Belgien
de



Installations- und Wartungsanleitung

Hybridwärmepumpe

Alezio G hybrid

AWHP 4MR–EMC 24/28 MI HYBRIDE
AWHP 4MR–EMC 34/39 MI HYBRIDE
AWHP 6MR–EMC 24/28 MI HYBRIDE
AWHP 6MR–EMC 34/39 MI HYBRIDE
AWHP 8MR–EMC 24/28 MI HYBRIDE
AWHP 8MR–EMC 34/39 MI HYBRIDE

SOLAR
SOLID FUEL
HEAT PUMPS
CONDENSING OIL/GAS

De Dietrich
Sustainable Comfort®

Sehr geehrter Kunde,

Vielen Dank für den Kauf dieses Geräts.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung des Produkts sorgfältig durch und heben Sie es zum späteren Nachlesen an einem sicheren Ort auf.

Um langfristig einen sicheren und effizienten Betrieb sicherzustellen, empfehlen wir die regelmäßige Wartung des Produktes. Unsere Service- und Kundendienst-Organisation kann Ihnen dabei behilflich sein.

Wir hoffen, dass Sie viele Jahre lang Freude am Produkt haben.

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit . . . 7
1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise . . . 7
1.2 Empfehlungen . . . 9
1.3 Besondere Sicherheitshinweise . . . 12
1.3.1 Kältemittel R410A . . . 12
1.4 Verantwortlichkeiten . . . 14
1.4.1 Pflichten des Herstellers . . . 14
1.4.2 Verantwortlichkeit des Heizungsfachmanns . . . 14

2 Zu dieser Anleitung . . . 15
2.1 Allgemeines . . . 15
2.2 Zusätzliche Dokumentation . . . 15
2.3 Benutzte Symbole . . . 15
2.3.1 In der Anleitung verwendete Symbole . . . 15
2.3.2 Am Gerät verwendete Symbole . . . 15

3 Technische Angaben . . . 16
3.1 Zulassungen . . . 16
3.1.1 Richtlinien . . . 16
3.1.2 Zertifizierungen . . . 16
3.1.3 Gerätekategorien . . . 17
3.1.4 Werkstest . . . 17
3.2 Technische Daten . . . 18
3.2.1 Technische Daten - Heizkessel . . . 18
3.2.2 Wärmepumpe . . . 20
3.2.3 Gewicht . . . 22
3.2.4 Technische Daten – Kombiheizgerät mit Niedertemperatur-Wärmepumpe . . . 22
3.2.5 Technische Daten der Fühler . . . 24
3.2.6 Zirkulationspumpe des Hydraulikmoduls . . . 24
3.3 Abmessungen und Anschlüsse . . . 25
3.3.1 AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2 . . . 25
3.3.2 AWHP 8 MR-2 . . . 25
3.3.3 Innenmodul (Hydraulikmodul + Heizkessel) . . . 26
3.4 Elektrischer Schaltplan . . . 27
3.4.1 Elektroschaltplan für den Heizkessel . . . 27
3.4.2 Elektrischer Schaltplan für das Hydraulikmodul . . . 28

4 Produktbeschreibung . . . 30
4.1 Allgemeine Beschreibung . . . 30
4.2 Funktionsprinzip . . . 30
4.2.1 Prinzipskizze Heizkessel . . . 30
4.2.2 Funktionsprinzip der Hybridwärmepumpe (Wärmepumpe + Heizkessel) . . . 31
4.2.3 Betriebslogik Heizung/Warmwasser . . . 31
4.2.4 Betrieb im Schwimmbadmodus . . . 32
4.2.5 Betrieb der Zusatzheizung im Heizmodus . . . 32
4.2.6 Hybrid-Funktionsmodus . . . 34
4.2.7 Estrichtrocknung . . . 35
4.2.8 Hybrid-Betrieb mit der hydraulischen Zusatzheizung . . . 36
4.2.9 Leisemodus . . . 36
4.2.10 Absichtliche Systemüberhitzung . . . 37
4.2.11 Funktionsprinzip der Energiezähler . . . 37
4.3 Hauptkomponenten . . . 38
4.3.1 Hauptkomponenten Heizkessel . . . 38
4.3.2 Hauptkomponenten des Hydraulikmoduls . . . 39
4.4 Beschreibung Bedieneinheit . . . 40
4.4.1 Beschreibung der Tasten . . . 40
4.4.2 Beschreibung der Anzeige . . . 40
4.5 Lieferumfang . . . 42
4.6 Zubehör und Optionen . . . 42

5 Vor der Installation . . . 44
5.1 Installationsvorschriften . . . 44

5.2 Installationsbedingungen . . . 44
5.2.1 Aufbereitung des Heizungswassers . . . 44
5.2.2 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anschluss des Heizkreises . . . 45
5.2.3 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anschluss des Warmwasserkreises . . . 45
5.3 Auswahl des Aufstellungsortes . . . 45
5.4 Auswahl des Aufstellungsortes . . . 46
5.4.1 Typschild . . . 46
5.4.2 Zugänglichkeit . . . 47
5.4.3 Gesamtraumbedarf für das Innenmodul . . . 47
5.4.4 Belüftung . . . 48
5.4.5 Ablauf . . . 48
5.4.6 Abstand zwischen den Modulen . . . 48
5.4.7 Positionierung des Außenmoduls . . . 48
5.4.8 Die Position des Außenfühlers wählen . . . 51
5.5 Auspacken und Vorarbeiten . . . 52
5.6 Anwendungsbeispiele . . . 54
5.6.1 Hydraulikschaltplan . . . 54

6 Installation . . . 55
6.1 Allgemeines . . . 55
6.2 Montage des Außenfühlers . . . 55
6.3 Aufstellung des Außenmoduls . . . 55
6.4 Montage . . . 56
6.4.1 Montage des Hydraulikmoduls . . . 56
6.4.2 Anbringung des Montagerahmens . . . 57
6.4.3 Anschließen der Rohre . . . 59
6.5 Gasanschluss . . . 60
6.6 Hydraulischer Anschluss . . . 61
6.6.1 Anschluss an den Warmwasserkreis . . . 61
6.6.2 Anschließen des Heizkreises . . . 62
6.6.3 Anschluss eines zweiten Heizkreises . . . 63
6.6.4 Anschluss des zusätzlichen Ausdehnungsgefäßes . . . 63
6.7 Befüllen des Hydraulikmoduls und des Heizkreises . . . 64
6.8 Montage des Heizkessels . . . 65
6.9 Anschließen der Kondensatablaufleitung . . . 67
6.10 Befüllen des Heizkessels . . . 69
6.11 Anschluss Kältekreis . . . 69
6.11.1 Installation der Verrohrung . . . 69
6.11.2 Anschluss der Kältemittelleitungen . . . 70
6.11.3 Dichtheitskontrolle . . . 72
6.11.4 Vakuum herstellen . . . 73
6.11.5 Ventile öffnen . . . 73
6.12 Zubehöranschlüsse für das Abgassystem . . . 74
6.12.1 Klassifikation . . . 74
6.12.2 Anschlüsse . . . 75
6.12.3 Material . . . 76
6.12.4 Längen der Luft-/Abgasleitungen . . . 76
6.12.5 Ergänzende Anweisungen . . . 77
6.13 Elektrische Anschlüsse . . . 78
6.13.1 Empfehlungen . . . 78
6.13.2 Beschreibung der Anschlussklemmleiste . . . 79
6.13.3 Empfohlener Kabelquerschnitt . . . 79
6.13.4 Anschluss der Kabel an die Leiterplatten . . . 80
6.13.5 Zugang zu den Platinen . . . 81
6.13.6 Installation des Schaltfelds . . . 81
6.13.7 Elektrische Anschlüsse eines Außenmoduls vornehmen: AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2 . . . 82
6.13.8 Elektrische Anschlüsse eines Außenmoduls vornehmen: AWHP 8 MR-2 . . . 82
6.13.9 Anschluss des Außenmodul-Busses . . . 83
6.13.10 Anschluss des Außenfühlers . . . 83
6.13.11 Anschluss des Hybridsystems . . . 83
6.13.12 Anschluss des zweiten Heizkreises . . . 86
6.13.13 Anschluss eines Schwimmbads . . . 86
6.13.14 Anschließen eines PCs/Laptops . . . 87
6.13.15 Anschließen eines Wartungswerkzeugs . . . 87
6.13.16 Anschluss der Optionen . . . 88
6.14 Abschluss der Installation . . . 89

7 Inbetriebnahme 91
7.1 Allgemeines 91
7.2 Checkliste zur Inbetriebnahme 91
7.3 Checkliste vor der Inbetriebnahme 92
7.3.1 Prüfung des Heizkreises 92
7.3.2 Hydraulikkreise 93
7.3.3 Elektrische Anschlüsse überprüfen 93
7.4 Vorgehen zur Inbetriebnahme 93
7.4.1 Inbetriebnahme des Hydraulikmoduls 93
7.5 Gaskreis 96
7.6 Einstellungen Gasversorgung 96
7.6.1 Anpassung an eine andere Gasart 96
7.6.2 Überprüfen/Einstellen der Verbrennung 97
7.7 Konfiguration des Systems 99
7.7.1 Liste der Einstellungen nach der Inbetriebnahme 99
7.7.2 Auswählen der Sprache 100
7.7.3 Heizkennlinie der Kreise A und B 100
7.7.4 Konfiguration der hydraulischen Zusatzheizung 101
7.7.5 Konfiguration des zweiten Kreises 101
7.7.6 Konfiguration der Schwimmbadheizung 101
7.7.7 Konfiguration der Funktion Geschätzter Energieverbrauch 102
7.8 Abschließende Anweisungen 102

8 Bedienung 103
8.1 Verwendung der Bedieneinheit 103
8.1.1 Aufrufen der Parameter einer Leiterplatte 103
8.1.2 Navigation in den Menüs 105
8.1.3 Aufrufen des Fachhandwerkermenüs 107
8.1.4 Aufrufen der Untermenüs **ZAHLER** / **ZEITPROG** / **ZEIT KUHLENPROG** 108
8.2 Einschalten 108
8.3 Ausschalten 109
8.3.1 Ausschalten der Betriebsarten 109
8.4 Frostschutz 110

9 Einstellungen 111
9.1 Parameterliste 111
9.1.1 Menüliste 111
9.1.2 Informationsmenü 111
9.1.3 Installationsmenü EHC-02 112
9.1.4 Platinen-Parameter SCB-04 117
9.1.5 **ZAHLER** / **ZEITPROG** / **ZEIT** Menüs **/ KUHLENPROG** 119
9.2 Parameter ändern 121
9.2.1 Aktivierung der Kühlfunktion 121
9.2.2 Einstellen des Raumtemperatur-Sollwerts im Komfortmodus 122
9.2.3 Einstellung der Warmwassertemperatur 122
9.2.4 Aktivieren des manuellen Zwangsbetriebs zum Heizen 123
9.2.5 Ändern der Fachhandwerkerparameter 124
9.2.6 Auswahl des Außenmodultyps 124
9.2.7 Rücksetzen auf die Werkseinstellungen 125
9.2.8 Einstellung des Tagesprogramms 125
9.2.9 Ausführung der automatischen Erkennungsfunktion 127

10 Wartung 128
10.1 Allgemeines 128
10.1.1 Allgemeines 128
10.1.2 Fehlerbehebung 128
10.2 Standard-Inspektions- und Wartungsarbeiten 129
10.2.1 Prüfung der Sicherheitsvorrichtungen 129
10.2.2 Öffnen des Kessels 129
10.2.3 Überprüfung des Wasserdrucks 130
10.2.4 Überprüfung des Druckausdehnungsgefäßes 130
10.2.5 Überprüfung des Ionisationsstroms 130
10.2.6 Überprüfung der Zapfleistung 130
10.2.7 Prüfung der Abgasstutzen-/Luftzufuhranschlüsse 130
10.2.8 Überprüfung der Verbrennung 130

10.2.9 Überprüfung des automatischen Entlüfters im Heizkessel . . . 131
10.2.10 Reinigung des Siphons . . . 131
10.2.11 Überprüfung des Brenners und Reinigung des Wärmetauschers . . . 132
10.2.12 Reinigung der Verkleidung . . . 133
10.3 Spezielle Wartungsarbeiten . . . 133
10.3.1 Austausch der Ionisations- bzw. Zündelektrode . . . 133
10.3.2 Reinigen des Plattenwärmetauschers . . . 133
10.3.3 Reinigen des Wasserfilters . . . 134
10.3.4 Austausch des Ausdehnungsgefäßes . . . 134
10.3.5 Wiedereinbau des Heizkessels . . . 135
10.3.6 Ersetzen der Batterie im Schaltfeld . . . 135
10.4 Entlüften der Anlage . . . 136

11 Fehlerbehebung . . . 137
11.1 Fehler an der modulierenden Pumpe . . . 137
11.2 Fehlermeldungen . . . 137
11.2.1 Fehlercodes der Leiterplatten EHC-02 . . . 137
11.2.2 Fehlercodes der Leiterplatte des zweiten Kreises (Leiterplatte SCB-04) . . . 144
11.2.3 Sperren des Heizkessels . . . 145
11.2.4 Verriegelung des Heizkessels . . . 147
11.3 Fehlerprotokoll . . . 150

12 Außerbetriebnahme . . . 151
12.1 Außerbetriebnahmeverfahren . . . 151

13 Entsorgung . . . 152
13.1 Ausbau/Recycling . . . 152
13.2 Entsorgung und Recycling . . . 152

14 Ersatzteile . . . 153
14.1 Allgemeines . . . 153
14.2 Heizkessel . . . 154
14.2.1 Bauteile des Heizkessels . . . 154
14.2.2 Heizkessel-Teileliste . . . 156
14.3 Hydraulikmodul . . . 158
14.4 Außenmodul . . . 163
14.4.1 AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2 . . . 163
14.4.2 AWHP 8 MR-2 . . . 166

15 Anhang . . . 169
15.1 Anmerkungen . . . 169

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.

Gefahr!
Im Fall eines Kältemittel-Lecks:

1. Das Gerät ausschalten.
2. Die Fenster öffnen.
3. Keine offene Flamme verwenden, nicht rauchen, keine elektrischen Kontakte betätigen.
4. Kontakt mit dem Kältemittel vermeiden. Gefahr durch Frostverletzungen.
5. Andernfalls das vermutete Leck suchen und unverzüglich abdichten.

Hinweis:
Wenn Sie Gas riechen:

1. Unbedingt offene Flammen vermeiden, nicht rauchen und keine elektrischen Kontakte oder Schalter betätigen (Türklingel, Licht, Motoren, Fahrstuhl, usw.).
2. Die Gaszufuhr schließen.
3. Die Fenster öffnen.
4. Ermitteln Sie mögliche Leckagen und Undichtigkeiten, und dichten Sie diese ab.
5. Wenn sich die Undichtigkeit dem Gaszähler vorgelagert befindet, ist das Gasunternehmen zu benachrichtigen.

Gefahr!
Wenn Sie Abgase riechen:

1. Den Heizkessel abschalten.
2. Die Fenster öffnen.
3. Ermitteln Sie mögliche Leckagen und Undichtigkeiten, und dichten Sie diese ab.

Stromschlaggefahr
Vor allen Arbeiten die Wärmepumpe spannungslos schalten.

Achtung!
Die Installation der Wärmepumpe muss durch einen qualifizierten Fachmann gemäß den geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften erfolgen.

Warnung
Berühren Sie die Kältemittelleitungen nicht mit bloßen Händen, wenn die Wärmepumpe läuft. Gefahr von Verbrennungs- oder Frostverletzungen.

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

Warnung
Um die Verbrennungsgefahr zu minimieren, ist die Montage eines Thermostatmischers in der Verrohrung des Warmwasseraustritt vorgeschrieben.
Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit dem heißem Wasser. Je nach Einstellungen der Wärmepumpe kann die Warmwassertemperatur über 65 °C liegen.

Hinweis:
Den minimalen und maximalen Wasserdruck am Einlass einhalten, um den ordnungsgemäßen Betrieb der Wärmepumpe sicherzustellen: siehe das Kapitel Technische Daten.

Achtung!
Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.

Warnung
Arbeiten an der Wärmepumpe und an der Heizungsanlage dürfen nur von qualifizierten Fachhandwerkern durchgeführt werden.

Hinweis:
Die Rohre isolieren, um die Wärmeverluste auf das Minimum zu reduzieren.

Achtung!
Die Anlage muss in sämtlichen Punkten die im Land geltenden Regeln einhalten, die für Eingriffe bei Einfamilienhäusern, Eigentumswohnungen und anderen Gebäuden gelten.

Hinweis:
Heizwasser und Trinkwasser dürfen nicht miteinander in Berührung kommen.

Elektroanschluss

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

Typ und Dimensionierung der Schutzausrüstung: siehe das Kapitel Empfohlene Kabelquerschnitte in der Installations- und Wartungsanleitung.

Achtung!
Eine Trennmethode in den fest installierten Rohren ist gemäß den im jeweiligen Land geltenden Installationsregeln festzulegen.

Achtung!
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.

Achtung!
Um jegliche Gefahr durch unerwartete Rücksetzung des thermischen Leistungsschutzschalters zu verhindern, darf dieses Gerät nicht über einen externen Schalter wie etwa eine Zeitschaltuhr versorgt oder an einen Kreis angeschlossen werden, der vom Stromversorgungsunternehmen regelmäßig ein- und ausgeschaltet wird.

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

1.2 Empfehlungen

Achtung!
Das Hydraulikmodul und der Heizkessel für das Hybridsystem sind an einem frostgeschützten Ort zu installieren.

Achtung!
Wenn die Wohnung längere Zeit ungenutzt ist und Frostgefahr besteht, das Hybridsystem entleeren.

Hinweis:
Das Hybridsystem jederzeit zugänglich halten.

Hinweis:
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.

Hinweis:
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.

Warnung
Die Hybridwärmepumpe (Wärmepumpe und Heizkessel) muss von einem qualifizierten Fachhandwerker unter Einhaltung der vor Ort geltenden Vorschriften installiert und gewartet werden.

Warnung
Ist die Netzleitung beschädigt, muss sie vom Originalhersteller, dem Fachhändler oder einer anderen entsprechend qualifizierten Person ausgetauscht werden, um Gefahrensituationen zu vermeiden.

Warnung
Bei Arbeiten am Heizkessel immer zuerst das Netzkabel trennen und den Hauptgashahn schließen.

Warnung
Nach der Durchführung von Wartungs- und Servicearbeiten das gesamte System auf Leckagen überprüfen.

Achtung!
Das Hybridsystem sollte in den Sommer- oder Frostschutzmodus geschaltet werden, statt ausgeschaltet zu werden, um die folgenden Funktionen sicherzustellen:
- Blockierschutz der Pumpen
- Frostschutz

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

Hinweis:
Dieses Dokument in der Nähe des Installationsorts des Geräts bereithalten.

Achtung!
Keinerlei Änderungen am Hybridsystem ohne die schriftliche Genehmigung des Herstellers vornehmen.

Warnung

- Korrekte Erdung sicherstellen.
- Die Hybridwärmepumpe auf einem festen und stabilen Untergrund aufstellen, der das Gewicht tragen kann.
- Die Hybridwärmepumpe nicht an Orten mit stark salzhaltiger Umgebungsluft installieren.
- Die Hybridwärmepumpe nicht an einem Ort installieren, der Dampf oder Abgasen ausgesetzt ist.
- Die Hybridwärmepumpe nicht an einem Ort installieren, der von Schnee bedeckt werden könnte.
- Heizwasser und Trinkwasser dürfen nicht miteinander in Berührung kommen. Der Brauchwasserumlauf darf nicht durch den Wärmetauscher erfolgen.
- Sicherstellen, dass der Heizkessel jederzeit erreicht werden kann.
- Bei fest verlegter Netzanschlussleitung muss immer ein bipolarer Hauptschalter mit einem Öffnungsspalt von mindestens 3 mm installiert werden (EN 60335-1).
- Den Heizkessel und das Zentralheizungssystem entleeren, wenn die Wohnung für längere Zeit nicht genutzt wird und Frostgefahr besteht.
- Der Frostschutz funktioniert nicht, wenn der Heizkessel abgeschaltet ist.
- Das Heizkesselschutzsystem schützt nur den Heizkessel, nicht das System.
- Den Wasserdruck im System regelmäßig überprüfen. Ist der Hydraulikdruck niedriger als 0,8 bar, ist Wasser nachzufüllen (empfohlener Hydraulikdruck: 1,5 bis 2 bar).

Achtung!

Vernachlässigen Sie nicht die Wartung des Hybridsystems. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Fachhandwerker oder schließen Sie für die jährliche Wartung das Hybridsystems einen Wartungsvertrag ab.

1.3 Besondere Sicherheitshinweise

Warnung
Kältemittel und Verrohrung:
- Zum Befüllen der Anlage nur das Kältemittel **R410A** verwenden.
- Die Werkzeuge und die Rohrkomponenten verwenden, die speziell für die Verwendung mit dem Kältemittel **R410A** entwickelt wurden.
- Zum Transport des Kältemittels mit Phosphor desoxidierte Kupferrohre verwenden.
- Die Rohre der Kühlverbindungen vor Staub und Feuchtigkeit geschützt lagern (Gefahr der Beschädigung des Verdichters).
- Keinen Füllzylinder verwenden.
- Die Komponenten der Wärmepumpe schützen, einschließlich Isolierung und Strukturelementen. Die Rohre nicht überhitzen, da hartgelötete Komponenten Beschädigungen verursachen können.
- Bei Kontakt des Kältemittels mit einer Flamme kann es zur Entwicklung giftiger Gase führen.

1.3.1 Kältemittel R410A

Gefahrenkennzeichnung
Schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
- Die Dämpfe sind schwerer als Luft und können zu Erstickungen aufgrund der Reduktion der Sauerstoffkonzentration führen.
- Verflüssigtes Gas: Der Kontakt mit der Flüssigkeit kann zu Vereisungen und schweren Augenverletzungen führen.
- Produkteinordnung: Dieses Produkt ist nach den Bestimmungen der Europäischen Union nicht als "Gefährliche Zubereitung" eingeordnet.

Wenn das Kältemittel R410A mit Luft gemischt ist, kann dies Druckspitzen in den Kältemittelrohren verursachen und zu einer Explosion oder anderen Gefahren führen.

Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
Chemische Eigenschaften: R-410A besteht aus Difluormethan R32 und Pentafluorethan R125

Tab.1 Zusammensetzung des Kältemittels R-410A

Name	Anteil	Nummer CE	Nummer CAS
Difluormethan R32	50 %	200–839–4	75-10-5
Pentafluorethan R125	50 %	206-557-8	354-33-6

Das Treibhauspotential des R410A Gases ist 2087,5.

Tab.2 Vorsichtsmaßnahmen beim Einsatz

Erste-Hilfe-Maßnahmen	**Nach Einatmen:** • Betroffenen aus der kontaminierten Zone entfernen und an die frische Luft bringen. • Bei Unwohlsein: Arzt konsultieren. **Bei Hautkontakt:** • Die Vereisungen wie Verbrennungen behandeln. Mit viel lauwarmem Wasser spülen, Kleidung nicht ausziehen (Gefahr des Festklebens an der Haut). • Wenn Hautverbrennungen auftreten, sofort einen Arzt rufen. **Bei Augenkontakt:** • Sofort mit viel Wasser ausspülen, dabei die Lider gut auseinander halten (mindestens 15 Minuten). • Sofort einen Augenarzt konsultieren.
Maßnahmen zur Brandbekämpfung	• **Geeignete Löschmittel:** Alle Löschmittel sind verwendbar. • Ungeeignete Löschmittel: Keins, soweit uns bekannt. Bei Bränden in der Nähe geeignete Löschmittel verwenden. • Spezifische Gefahren: - Druckanstieg: In Anwesenheit von Luft kann sich unter bestimmten Temperatur- und Druckbedingungen eine entflammbare Mischung bilden. - Bei Wärmeeinwirkung Freisetzung giftiger und korrosiver Dämpfe. • Besondere Eingriffsmethoden: Die der Wärme ausgesetzten Mengen mit Wassernebel kühlen. • Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: - Umluftunabhängiges Atemgerät. - Körpervollschutz.
Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung	Personenbezogene Schutzmittel/Vorsichtsmaßnahmen: • Haut- und Augenkontakt vermeiden. • Nicht ohne geeignete Schutzausrüstung eingreifen. • Dämpfe nicht einatmen. • Gefahrenzone evakuieren. • Leck schließen. • Jede Zündquelle fernhalten. • Freisetzungszone mechanisch belüften. Reinigung/Dekontamination: Restprodukt verdunsten lassen. **Bei Augenkontakt:** Sofort mit viel Wasser ausspülen, dabei die Lider gut auseinander halten (mindestens 15 Minuten). Sofort einen Augenarzt konsultieren.
Handhabung	• Technische Maßnahmen: Belüftung • Vorsichtsmaßnahmen: - Rauchverbot. - Elektrostatische Aufladungen verhindern. - An gut belüftetem Ort arbeiten.
Persönliche Schutzausrüstung	• Atemschutz: - Ungenügende Lüftung: Atemschutzmaske des Typs AX. - In geschlossenen Räumen: umluftunabhängiges Atemgerät. • Handschutz: Schutzhandschuhe aus Leder oder Nitrilkautschuk. • Augenschutz: Schutzbrille mit Seitenschutz. • Hautschutz: Hauptsächlich aus Baumwolle gefertigte Kleidung • Industrielle Hygiene: Am Arbeitsort nicht trinken, essen oder rauchen.

Hinweise zur Abfallentsorgung	**Hinweis:** Die Entsorgung muss gemäß den geltenden lokalen und nationalen Vorschriften erfolgen. • Produktabfälle: Hersteller oder Lieferant konsultieren, um Informationen über Wiederverwertung oder Recycling zu erhalten. • Verschmutzte Verpackung: Wiederverwenden oder nach Dekontamination recyceln. Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.
Bestimmungen	• Europäische Verordnung EG 842/2006: Flouriertes Treibhausgas gemäß Kyoto-Protokoll.

1.4 Verantwortlichkeiten

1.4.1 Pflichten des Herstellers

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

Wir können in folgenden Fällen als Hersteller nicht haftbar gemacht werden:
- Nichtbeachten der Installationsanweisungen für das Gerät.
- Nichtbeachten der Bedienungsanleitungen für das Gerät.
- Keine oder unzureichende Wartung des Gerätes.

1.4.2 Verantwortlichkeit des Heizungsfachmanns

Der Heizungsfachmann ist verantwortlich für die Installation und die erstmalige Inbetriebnahme des Gerätes. Der Heizungsfachmann hat folgende Anweisungen zu befolgen:
- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Installieren Sie das Gerät gemäß den derzeit gültigen Normen und gesetzlichen Vorschriften.
- Führen Sie die erste Inbetriebnahme sowie alle erforderlichen Kontrollen durch.
- Erläutern Sie dem Benutzer die Anlage.
- Falls Wartungsarbeiten erforderlich sind, weisen Sie den Benutzer auf die Verpflichtung zur Überprüfung und Wartung des Gerätes zur Sicherstellung seiner ordnungsgemäßen Funktion hin.
- Dem Benutzer alle Bedienungsanleitungen übergeben.

2 Zu dieser Anleitung

2.1 Allgemeines

Diese Anleitung richtet sich an den Installateur einer Alezio G hybrid Hybridwärmepumpe.

2.2 Zusätzliche Dokumentation

Diese Anweisung enthält Informationen zum Innenmodul für die Hybrid-Wärmepumpe (Hydraulikmodul + Heizkessel) sowie Informationen zum Außenmodul.

Zusätzliche Informationen über das Außenmodul befinden sich im mit dem Modul gelieferten Handbuch.

2.3 Benutzte Symbole

2.3.1 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.

Achtung!
Gefahr von Sachschäden.

Hinweis:
Bitte beachten Sie diese wichtigen Informationen.

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

2.3.2 Am Gerät verwendete Symbole

Abb.1 Am Gerät verwendete Symbole



MW-6000066-3

1 Wechselstrom
2 Schutzerde

Abb.2 Auf dem Typschild verwendete Symbole



MW-6000691-1

1 Vor der Installation und Inbetriebnahme des Gerätes die mitgelieferten Anleitungen sorgfältig durchlesen.
2 Verbrauchte Produkte in einer geeigneten Aufbereitungs- und Recyclingeinheit entsorgen

3 Technische Angaben

3.1 Zulassungen

3.1.1 Richtlinien

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

- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
  Allgemeine Norm: EN 60335–1
  Relevante Norm: EN 60335-2-40
- Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2004/108/EG
  Allgemeine Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
  Relevante Norm: EN 55014
- Druckgeräterichtlinie 97/23/EG, Artikel 3, Absatz 3

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

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

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

3.1.2 Zertifizierungen

Tab.3 Zertifizierungen

CE-Kennzeichnung	**PIN 0063CM3019**
NOx-Klasse	**5 (EN 15502–1)**
Anschlussart	B_{23}, B_{23P}, B_{33}
	$C_{13(X)}$, $C_{33(X)}$, $C_{43(X)}$, C_{53}, C_{63X}, C_{83X}, $C_{93(X)}$

■ Zusätzliche Informationen

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

Verklaring van overeenstemming Koninklijk Besluit van 17/7/2009
Déclaration de conformité à 1'Arrêté royal du 17/7/2009
Konformitätserklärung Königlicher Erlaß vom 17/7/2009

Fabrikant:	Remeha B.V.
Fabricant:	Marchantstraat 55
Hersteller:	NL 7332 AZ Apeldoorn
Op de markt gebracht door:	De Dietrich Thermique
Commercialisé par:	57, rue de la Gare
Vertreiber:	F-67580 Mertzwiller

Met deze verklaren we dat de reeks toestellen zoals hierna vermeld, in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de EG-verklaring van overeenstemming, geproduceerd en verdeeld worden volgens de eisen van het Koninklijk Besluit van 17 juli 2009.
Par la présente, nous déclarons que les appareils de la série mentionnée ci-après sont conformes au modèle type décrit dans la déclaration CE de conformité, fabriqués et distribués conformément aux exigences de l'Arrêté royal du 17 juillet 2009.
Hiermit erklären wir, dass die unten genannten Geräten, die in der EG-Konformitätserklärung genannten Typen entsprechen, und die Anforderungen des Königlichen Erlasses vom 17. Juli 2009 hergestellt und vertrieben werden.

Type product:	Condenserende gaswandketel
Type de produit:	Chaudiére de murale à gaz à condensation
Produktart:	Wand-Brennwertkessel
Model(len):	EMC-M 24/28MI (Plus), 34/39MI Plus
Modèle(s):	EMC-M 15 Plus, 25 Plus, 35 Plus
Toegepaste norm:	EN 483 (1999) en Koninklijk Besluit van 17 juli 2009
Norme appliquée:	EN 483 (1999) et 1'Arrêté Royal. du 8 juillet 2009
Verwendete Normen:	EN 483 (1999) und Königlicher Erlaß vom 17. Juli 2009
Certificeringsinstantie:	Kiwa Gastec, PV van: 11 - 2011 & 5 - 2012
Organisme de contrôle:	Kiwa Gastec, PV de: 11 - 2011 & 5 - 2012
Zertifizierungs Institut:	Kiwa Gastec, Pb. von: 11 - 2011 & 5 - 2012

Gemeten waarden, Mesures, Messwerten:

EMC-M 15 Plus	NOx: 42 mg/kWh	CO: 29 mg/kWh
EMC-M 25 Plus	NOx: 49 mg/kWh	CO: 37 mg/kWh
EMC-M 35 Plus	NOx: 56 mg/kWh	CO: 44 mg/kWh
EMC-M 24/28MI	NOx: 45 mg/kWh	CO: 37 mg/kWh
EMC-M 24/28MI Plus	NOx: 45 mg/kWh	CO: 37 mg/kWh
EMC-M 34/39MI Plus	NOx: 56 mg/kWh	CO: 44 mg/kWh

Apeldoorn, 04-2014,

W.F. Tijhuis
Approval manager Remeha B.V.
Part of BDR Thermea
Responsable homologation
Zertifizierungen

703/2012/05/243d

AD-3000425-01

3.1.3 Gerätekategorien

Tab.4 Gerätekategorien

Kategorie	Gasart	Anschlussdruck (mbar)
$I_{2E(S)}$, I_{3P}, II_{2H3P}	G20/25 (E-Gas) G31 (Propan)	20/25 37-50

3.1.4 Werkstest

Vor dem Verlassen des Werks wird jedes Gerät optimal eingestellt und auf Folgendes getestet:

- Elektrische Sicherheit

- Einstellung von (O_2).
- Warmwasserfunktion (nur für Kombiheizkessel)
- Dichtigkeit des Heizkreises
- Dichtigkeit des Kältemittelkreises
- Dichtigkeit, Wasserseite
- Dichtigkeit, Gasseite
- Parametereinstellung.

3.2 Technische Daten

3.2.1 Technische Daten - Heizkessel

Tab.5 Allgemeines

Alezio G hybrid			24/28 MI	34/39 MI
Nennleistung (Pn) Zentralheizungsbetrieb (80 °C/60 °C) G20 (H-Gas)	Min–Max (1)	kW	5,5 - 23,8 19,8	7,7 - 34,7 29,8
Nennleistung (Pn) Zentralheizungsbetrieb (80 °C/60 °C) G25 (L-Gas)	Min–Max (1)	kW	4,6 - 19,8 16,4	6,4 - 28,8 24,7
Nennleistung (Pn) Zentralheizungsbetrieb (50 °C/30 °C) G20 (H-Gas)	Min–Max (1)	kW	6,1 - 24,8 20,7	8,5 - 35,7 30,7
Nennleistung (Pn) Zentralheizungsbetrieb (50 °C/30 °C) G25 (L-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	5,1 - 20,6 17,2	7,1 - 29,6 25,5
Nennleistung (Pn) Heizungsbetrieb (70/50 °C) G25 (L-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	5,5 - 23,6 19,6	7,7 - 34,1 29,3
Nennleistung (Pn) Heizungsbetrieb (70/50 °C) G25 (L-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	4,6 - 19,6 16,3	6,4 - 28,3 24,3
Nennleistung (Pn) WW-Betrieb G20 (H-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	5,5 - 27,5 27,5	7,7 - 37,8 37,8
Nennleistung (Pn) WW-Betrieb G25 (L-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	4,6 - 22,8 22,8	6,4 - 31,4 31,4
Nennwärmebelastung (Qn) Zentralheizungsbetrieb (Hi) G20 (H-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	5,6 - 24,0 20,0	7,8 - 34,9 30,0
Nennwärmebelastung (Qn) Zentralheizungsbetrieb (Hi) G25 (L-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	4,6 - 19,9 16,6	6,5 - 29,0 24,9
Nennwärmebelastung (Qn) Zentralheizungsbetrieb (Hs) G20 (H-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	6,2 - 26,7 22,2	8,7 - 38,8 33,3
Nennwärmebelastung (Qn) Zentralheizungsbetrieb (Hs) G25 (L-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	5,1 - 22,2 18,4	7,2 - 32,2 27,6
Nennwärmebelastungsbereich (Qnw) WW-Betrieb (Hi) G20 (H-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	5,6 - 28,2 28,2	7,8 - 39,0 39,0
Nennwärmebelastungsbereich (Qnw) WW-Betrieb (Hi) G25 (L-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	4,6 - 23,4 23,4	6,5 - 32,4 32,4
Nennwärmebelastungsbereich (Qnw) WW-Betrieb (Hs) G20 (H-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	6,2 - 31,3 31,3	8,7 - 43,3 43,3
Nennwärmebelastungsbereich (Qnw) WW-Betrieb (Hs) G25 (L-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	5,1 - 26,0 26,0	7,2 - 35,9 35,9
Nennwärmebelastung (Qn) Propan (Hi)	Min–Max	kW	7,1 - 25,9	10,0 - 35,9
Nennwärmebelastung (Qn) Propan (Hs)	Min–Max	kW	7,7 - 28,7	10,9 - 39,8
Wirkungsgrad der Zentralheizung bei Volllast (Hi) (80/60 °C) (92/42/EEC)		%	99,1	99,3
Wirkungsgrad der Heizung bei Volllast (Hi) (70/50 °C)		%	98,2	97,8

Alezio G hybrid			24/28 MI	34/39 MI
Wirkungsgrad der Zentralheizung bei Volllast (Hi) (50 °C/30 °C)		%	103,3	102,4
Wirkungsgrad der Zentralheizung bei Teillast (Hi) (Rücklauftemperatur 60 °C)		%	97,8	98,4
Wirkungsgrad der Zentralheizung bei Teillast (92/42/EEC) (Rücklauftemperatur 30 °C)		%	110,5	110,4
Wirkungsgrad der Zentralheizung bei Volllast (Hs) (80/60 °C) (92/42/EEC)		%	89,3	89,5
Wirkungsgrad der Zentralheizung bei Volllast (Hs) (70/50°C)		%	88,4	88,1
Wirkungsgrad der Zentralheizung bei Volllast (Hs) (50/30 °C)		%	93,0	92,2
Wirkungsgrad beim Heizen mit Kleinlast (Hs) (Rücklauftemperatur 60 °C)		%	88,1	88,6
Wirkungsgrad der Zentralheizung bei Teillast (Hs) (92/42 EEC) (Rücklauftemperatur 30 °C)		%	99,5	99,5
(1) Werkseinstellung				

Tab.6 Genaue Angaben zu Gas und Abgas

Alezio G hybrid			24/28 MI	34/39 MI
Gasanschlussdruck G20 (H-Gas)	Min. - Max.	mbar	17 - 30	17 - 30
Gasanschlussdruck G25 (L-Gas)	Min. - Max.	mbar	20 - 30	20 - 30
Gasanschlussdruck G31 (Propan)	Min. - Max.	mbar	25 - 57,5	25 - 57,5
Gasverbrauch G20 (H-Gas)	Min. - Max.	m^3/h	0,59 - 2,98	0,83 - 4,13
Gasverbrauch G25 (L-Gas)	Min. - Max.	m^3/h	0,57 - 2,88	0,80 - 3,98
Gasverbrauch G31 (Propan)	Min. - Max.	m^3/h	0,29 - 1,15	0,41 - 1,47
NOx-Emission pro Jahr G20 (H-Gas) EN297: O2 = 0 %		ppm	45	56
Abgasmenge	Min. - Max.	kg/h	9,4 - 45,5	13,1 - 62,9
Abgastemperatur	Min. - Max.	°C	32 - 84	31 - 86
Max. Förderhöhe		Pa	116	120
Wirkungsgrad Schornstein bei Zentralheizung (Hi) (80/60 °C) bei 20 °C Umg.		%	97,2	97,0
Verluste im Schornstein bei Zentralheizung (Hi) (80/60 °C) bei 20 °C Umg.		%	2,8	3,0

Tab.7 Eigenschaften der Zentralheizungsanlage

Alezio G hybrid			24/28 MI	34/39 MI
Wasservolumen		l	1,6	1,7
Wasserbetriebsdruck	Maximum	bar	0,8	0,8
Wasserbetriebsdruck (PMS)	Maximum	bar	3,0	3,0
Wassertemperatur	Maximum	°C	110,0	110,0
Betriebstemperatur	Maximum	°C	90,0	90,0
Zentralheizungs-Restförderhöhe (ΔT = 20 K)		mbar	203	144
Verluste durch Verkleidung	ΔT 30 °C ΔT 50 °C	W	35 50	45 75

Tab.8 Daten Warmwasserkreislauf

Alezio G hybrid			24/28 MI	34/39 MI
Spezifische Warmwasserdurchflussrate D (60 °C)		l/min	7,5	10,5
Spezifische Warmwasserdurchflussrate D (40°C)		l/min	13	18,3
Druckunterschied an der Leitungswasserseite		mbar	123	260
Schwellenwert für die Durchflussrate (1)	min.	l/min	1,2	1,2
Wasservolumen		l	0,16	0,18
Betriebsdruck (Pmw)		bar	8	8
Spezifische Warmwasserdurchflussrate ΔT = 30 °C		l/min	14,0	18,9
Minimaler Wasserumlauf		l/min	1,2	1,2
Punkte		Sterne	3	3

(1) Mindestwassermenge, die aus der Wasserleitung fließen muss, um den Kessel in Gang zu setzen.

Tab.9 Elektrische Daten

Alezio G hybrid			24/28 MI	34/39 MI
Versorgungsspannung		VAC	230	230
Stromverbrauch – Volllast	max. (1)	W	90 78	127 106
Energiebedarf bei Teillast	Maximum	W	24	26
Stromverbrauch – Standby	Maximum	W	3	3
Elektrischer Schutzindex (2)		IP	X4D	X4D
Sicherungen	Haupt	A	1,6 1,6	1,6 1,6

(1) Werkseinstellung
(2) Spritzwassergeschützt; unter bestimmten Bedingungen darf der Heizkessel in feuchten Räumen wie Badezimmern eingebaut werden.

Tab.10 Sonstige Daten

Alezio G hybrid			24/28 MI	34/39 MI
Gesamtgewicht (leer)		kg	26	28,5
Mindestanbaugewicht (1)		kg	24	27
Durchschnittlicher (2) Geräuschpegel in einem Abstand von einem Meter zum Heizkessel	Zentralheizungsbetrieb Trinkwasserbetrieb	dB(A)	38 42	42 46

(1) Ohne Frontabdeckung.
(2) maximaler

3.2.2 Wärmepumpe

Zulässiger Betriebsdruck: 0,3 MPa (3 bar)

Tab.11 Betriebsbedingungen

	Wasser (°C)	Außenluft (°C)
Temperaturgrenzen im Heizmodus	+18 / +60	AWHP 4 MR, AWHP 6 MR-2: -15 / +35 Andere Modelle: -20 / +35
Temperaturgrenzen im Kühlmodus	+7 / +25	+7 / +40

Tab.12 Wärmemodus: Außentemperatur +7 °C, Wassertemperatur am Ausgang +35 °C. Leistungen gemäß EN 14511-2.

Messart	Einheit	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2
Abgegebene Heizleistung	kW	3,94	5,79	7,90
Leistungszahl (COP)		4,53	4,05	4,35
Elektrische Leistungsaufnahme	kWe	0,87	1,43	1,82
Wasser-Nenndurchflussmenge (ΔT = 5 K)	m^3/h	0,68	1,00	1,36

Tab.13 Wärmemodus: Außentemperatur +2°C, Wassertemperatur am Ausgang +35 °C. Leistungen gemäß EN 14511-2.

Messart	Einheit	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2
Abgegebene Heizleistung	kW	3,89	3,65	6,80
Leistungszahl (COP)		3,35	3,23	3,30
Elektrische Leistungsaufnahme	kWe	1,16	1,13	2,06

Tab.14 Kühlmodus: Außentemperatur +35 °C, Wassertemperatur am Ausgang +18 °C. Leistungen gemäß EN 14511-2.

Messart	Einheit	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2
Kühlwert	kW	3,84	4,69	7,90
Energiewirkungsgrad-Verhältnis (EER)		4,83	4,09	3,99
Elektrische Leistungsaufnahme	kWe	0,72	1,15	2,00

Tab.15 Gemeinsame technische Daten

Messart	Einheit	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2
Bei normaler Durchflussmenge verfügbare manometrische Höhe	kPa	67	63	44
Normale Luftdurchflussmenge	m^3/h	2100	2100	3300
Versorgungsspannung des Außenmoduls	V	230	230	230
Einschaltstromstärke	A	5	5	5
Maximale Stromstärke	A	13	13	19
Schallleistung - Innen (1)	dB(A)	48,8	48,8	48,8
Schallleistung - Außen(1)	dB(A)	62,4	64,8	66,7
Kältemittel R410A	kg	2,1	2,1	3,2
Kältemittelanschluss (Flüssigkeit – Gas)	Zoll	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8
Max. Länge mit Vordruck	m	10	10	10
Internationale Schutzklasse (elektrisch)		IP X2D	IP X2D	IP X2D

(1) Vom Gehäuse abgestrahlter Schall - Test durchgeführt gemäß NF EN 12102 Standard, Temperaturbedingungen: Luft 7 °C, Wasser 55 °C

3.2.3 Gewicht

Tab.16 Hydraulikmodul

Gewicht (leer)	kg	22

Hinweis:
Das Gewicht des Heizkessels ist der Tabelle Sonstige Daten in den technischen Daten zum Heizkessel zu entnehmen.

Tab.17 Außenmodul

Gewicht (leer)	Einheit	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2
Außenmodul	kg	42	42	75

3.2.4 Technische Daten – Kombiheizgerät mit Niedertemperatur-Wärmepumpe

Tab.18 Technische Parameter für Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe (die Parameter sind für eine Mitteltemperaturanwendung angegeben)

Produktname			AWHP 4MR–EMC 24/28 MI HYBRIDE	AWHP 6MR–EMC 24/28 MI HYBRIDE	AWHP 8MR–EMC 24/28 MI HYBRIDE
Luft-Wasser-Wärmepumpe			Ja	Ja	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe			Nein	Nein	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe			Nein	Nein	Nein
Niedertemperatur-Wärmepumpe			Nein	Nein	Nein
Mit Zusatzheizgerät			Ja	Ja	Ja
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe			Ja	Ja	Ja
Wärmenennleistung unter durchschnittlichen Klimabedingungen(1)	*Prated*	kW	6	8	11
Wärmenennleistung unter kälteren Klimabedingungen(1)	*Prated*	kW	5	6	9
Wärmenennleistung unter wärmeren Klimabedingungen(1)	*Prated*	kW	3	5	6
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j					
T_j = -7 °C	*Pdh*	kW	2,9	3,5	5,6
T_j = +2 °C	*Pdh*	kW	3,5	4,5	6,1
T_j = +7 °C	*Pdh*	kW	3,9	4,8	6,4
T_j = +12 °C	*Pdh*	kW	4,8	5,2	6,5
T_j = Bivalenztemperatur	*Pdh*	kW	3,5	4,5	6,1
T_j = Betriebstemperatur-Grenzwert	*Pdh*	kW	2,8	3,6	5,6
Bivalenztemperatur	T_{biv}	°C	2	2	2
Minderungsfaktor(2)	*Cdh*	—	1,0	1,0	1,0
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen	η_s	%	150	133	135
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter kälteren Klimabedingungen	η_s	%	132	122	125
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter wärmeren Klimabedingungen	η_s	%	195	166	169

Produktname			AWHP 4MR–EMC 24/28 MI HYBRIDE	AWHP 6MR–EMC 24/28 MI HYBRIDE	AWHP 8MR–EMC 24/28 MI HYBRIDE
Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j					
T_j = -7 °C	*COPd*	- oder %	1,82	1,86	1,95
T_j = +2 °C	*COPd*	- oder %	3,88	3,40	3,49
T_j = +7 °C	*COPd*	- oder %	5,65	4,52	4,57
T_j = +12 °C	*COPd*	- oder %	9,33	6,70	6,33
T_j = Bivalenztemperatur	*COPd*	- oder %	3,88	3,40	3,49
T_j = Betriebstemperatur-Grenzwert	*COPd*	- oder %	1,47	1,52	1,63
Betriebstemperaturgrenzwert für Luft-Wasser-Wärmepumpen	*TOL*	°C	-10	-10	-10
Betriebstemperaturgrenzwert des Heizwassers	*WTOL*	°C	80	80	80
Elektrische Leistungsaufnahme					
Aus-Zustand	P_{AUS}	kW	0,009	0,009	0,009
Thermostat-aus-Zustand	P_{TO}	kW	0,049	0,049	0,049
Standby	P_{SB}	kW	0,013	0,013	0,013
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P_{CK}	kW	0,055	0,055	0,055
Zusatzheizgerät					
Wärmenennleistung(1)	*Psup*	kW	3,7	4,8	5,8
Art der Energiezufuhr			Gas	Gas	Gas
Weitere Spezifikationen					
Leistungssteuerung			Variabel	Variabel	Variabel
Schallleistungspegel, innen/außen	L_{WA}	dB	42 – 62	42 – 64	42 – 65
Warmwasserbereitung – Jährlicher Energieverbrauch unter durchschnittlichen Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh GJ	2900 5	4312 7	5859 8
Jährlicher Energieverbrauch unter kälteren Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh GJ	3230 3	4236 3	6548 5
Jährlicher Energieverbrauch unter wärmeren Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh GJ	887 0	1544 0	1904 0
Nenn-Luftdurchsatz im Freien für Luft-Wasser-Wärmepumpen	—	m^3/h	2100	2100	3300
Angegebenes Lastprofil			XL	XL	XL
Täglicher Stromverbrauch	Q_{elek}	kWh	0,177	0,177	0,177
Jahresstromverbrauch	*AEC*	kWh	38	38	38
Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz	η_{wh}	%	85,95	85,95	85,95
Täglicher Brennstoffverbrauch	$Q_{Brennstoff}$	kWh	0,000	0,000	0,000

Produktname			AWHP 4MR–EMC 24/28 MI HYBRIDE	AWHP 6MR–EMC 24/28 MI HYBRIDE	AWHP 8MR–EMC 24/28 MI HYBRIDE
Jährlicher Brennstoffverbrauch	*AFC*	GJ	17	17	17

(1) Die Wärmenennleistung *Prated* ist gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb *Pdesignh*, und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes *Psup* ist gleich der zusätzlichen Heizleistung *sup(Tj)*.
(2) Wird der *Cdh*-Wert nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor der Vorgabewert *Cdh* = 0,9.

Verweis:
Kontaktdetails auf der Rückseite.

3.2.5 Technische Daten der Fühler

Tab.19 Außentemperaturfühler

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

Tab.20 Temperaturfühler Warmwasservorlauf

Temperatur in °C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Widerstand in Ω	32014	19691	12474	10000	8080	5372	3661	2535	1794	1290	941

3.2.6 Zirkulationspumpe des Hydraulikmoduls

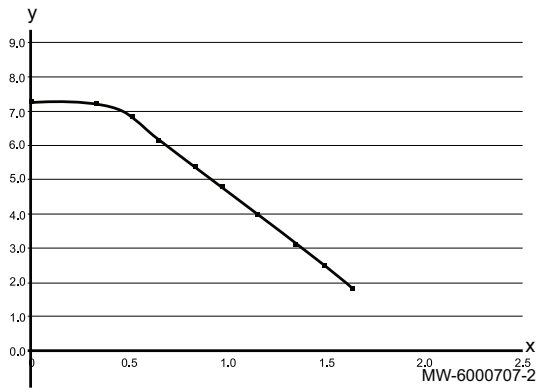
Hinweis:
Der Richtwert für die effizientesten Zirkulationspumpen ist EEI ≤ 0.20.

Die Pumpe des Hydraulikmoduls läuft mit variabler Drehzahl. Sie passt ihre Drehzahl an das Verteilnetz an.

Die folgende Kennlinie zeigt den bei Maximaldrehzahl verfügbaren Druck.

X Wasserdurchflussmenge (m^3/Stunde)
Y Verfügbarer Druck (in Metern Wassersäule)

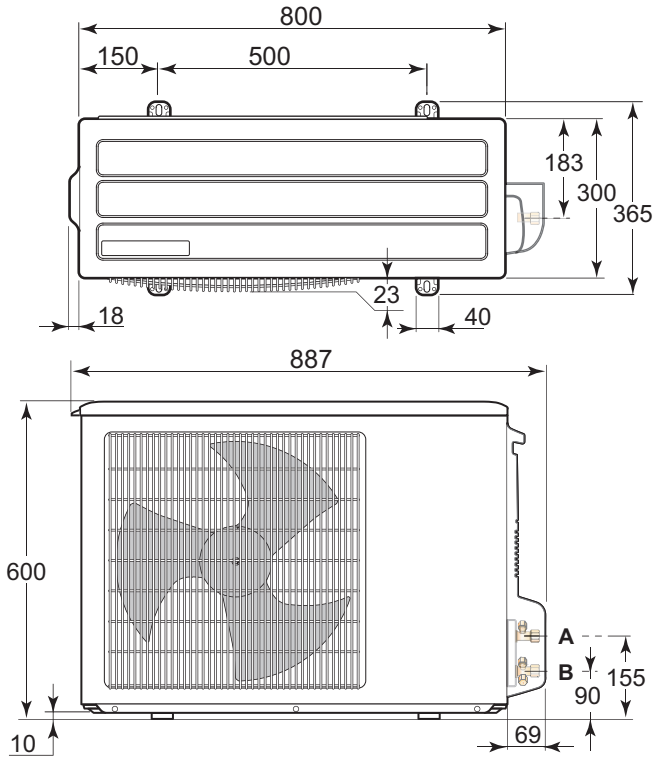
Abb.3 Verfügbarer Druck



3.3 Abmessungen und Anschlüsse

3.3.1 AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2

Abb.4 AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2

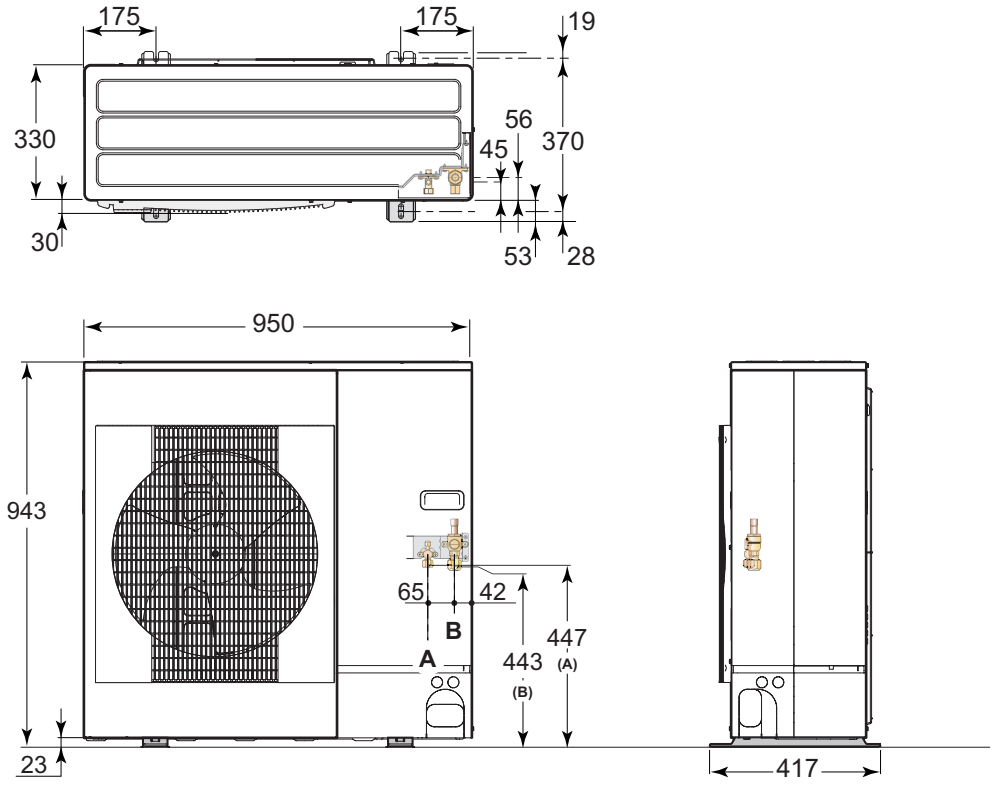


MW-M002199-1

A 1/4" Kältemittelanschluss **B** 1/2" Kältemittelgasanschluss

3.3.2 AWHP 8 MR-2

Abb.5 AWHP 8 MR-2

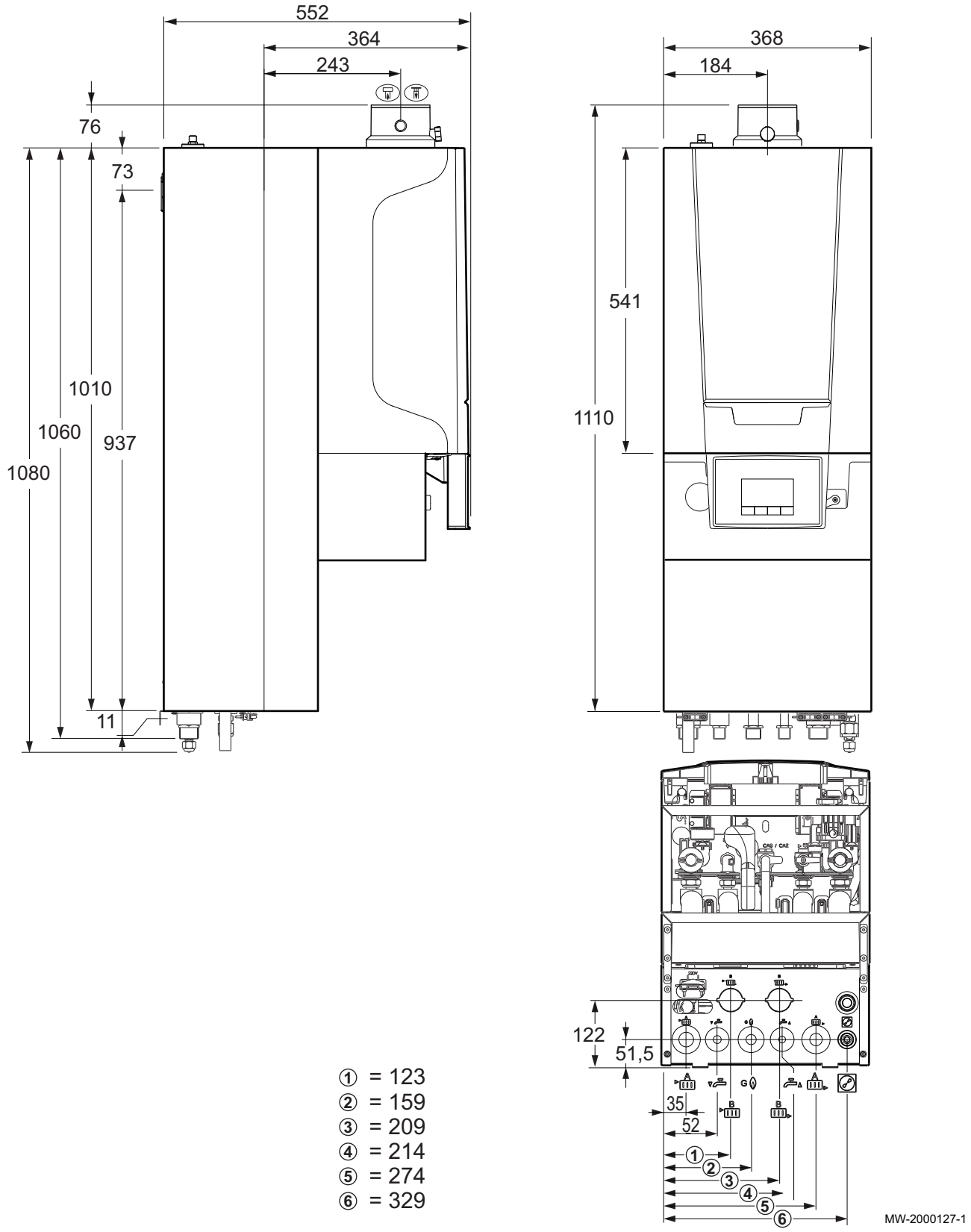


MW-M001442-1

A 3/8" Kältemittelanschluss **B** 5/8" Kältemittelgasanschluss

3.3.3 Innenmodul (Hydraulikmodul + Heizkessel)

Abb.6 Abmessungen und Anschlüsse

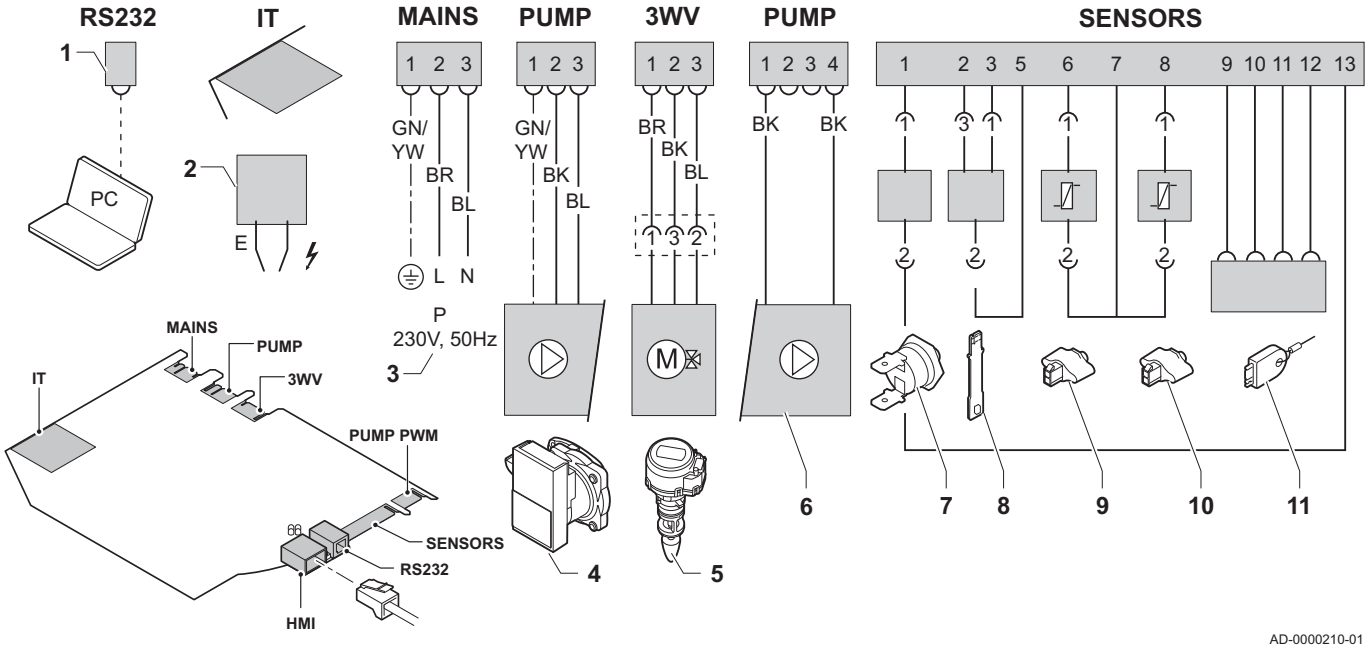


- A Heizungsvorlauf, Kreis A (Ø 18 mm)
- Warmwasserauslauf (Ø 16 mm)
- B Heizungsvorlauf, Kreis B (Ø 18 mm)
- Gasanschluss
- B Heizungsrücklauf, Kreis B (Ø 18 mm)
- Warmwasserzulauf (Ø 16 mm)
- A Heizungsrücklauf, Kreis A (Ø 18 mm)
- Kältemittel Eingang / Ausgang

3.4 Elektrischer Schaltplan

3.4.1 Elektroschaltplan für den Heizkessel

Abb.7 Elektroschaltplan für den Heizkessel

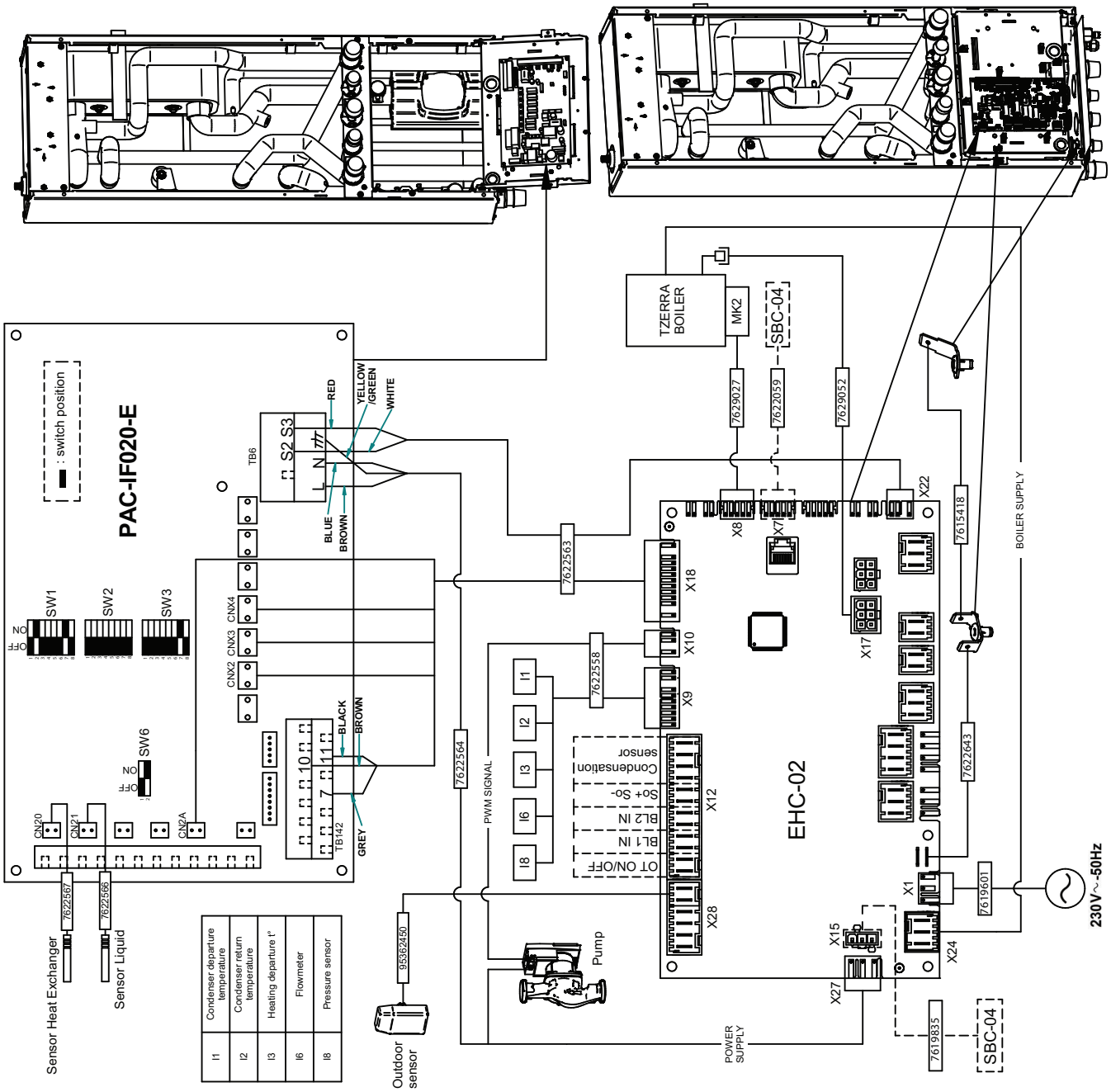


1 Computeranschluss (RS232)
2 Zünd-/Ionisationselektrode (E)
3 Stromversorgung (P)
4 Zirkulationspumpe (Pumpe A)
5 Dreiwegeventil (3WV)
6 Zirkulationspumpe (PWM-Pumpe)
7 Obergrenze-Schalter (HL)
8 Vorlauffühler (FS)
9 Rücklauffühler (RS)
10 Druckschalter (TA)
11 Speicherparameter (PSU)

BK Schwarz
BL Blau
BR Braun
GN/YW Grün/Gelb

3.4.2 Elektrischer Schaltplan für das Hydraulikmodul

Abb.8 Elektrischer Schaltplan für das Hydraulikmodul



(7625275/01) MW-2000168-3

- **X1** 230-V-Stromversorgung für das Innenmodul (Hydraulikmodul + Heizkessel) der Hybridwärmepumpe
- **X7** L-Bus CAN : optionale Platine SBC-04 für die Ansteuerung des zweiten Kreises
- **X8** L-Bus CAN : Platine Schaltfeld
- **X9** Fühler
- **X10** Drehzahl-Steuersignal der Zirkulationspumpe
- **X12** Anschluss der Optionen
- **X15** 230-V-Stromversorgung für die optionale Platine SBC-04 für die Ansteuerung des zweiten Kreises
- **X18** Wechselrichter I/O
- **X22** Bus Wärmepumpenplatine
- **X24** 230-V-Stromversorgung für den Heizkessel

X27	230-V-Stromversorgung für die Zirkulationspumpe des Hydraulikmoduls und die Platine des Außenmoduls

4 Produktbeschreibung

4.1 Allgemeine Beschreibung

Die Hybridwärmepumpe besteht aus:
- einem Innenmodul für die Produktion von Wasser für den Heizkreis
- einem reversiblen Außenmodul für die Energieerzeugung im Heiz- und Kühlmodus.

Das Innenmodul umfasst:
- ein Hydraulikmodul, das die Funktionen für das Innenmodul der Wärmepumpe bereitstellt
- einen an der Wand montierten Gaskessel mit Verflüssiger an der Vorderseite des Hydraulikmoduls

Das Innenmodul und das Außenmodul sind über Kältemittelleitung und Elektrokabel miteinander verbunden.

Das System bietet die folgenden Vorteile:
- Eine überaus kompakte Lösung mit sehr geringem Platzbedarf für den einfachen Einbau in jedem Wohnhaus.
- Der Heizkreis verläuft in einem isolierten System innerhalb des Wohnbereichs.
- Dank des DC-Wechselrichtersystems kann die Hybridwärmepumpe ihre Leistung an die Bedürfnisse der Wohnräume anpassen.
- Das Regelungssystem verwendet den Außenfühler für die Steuerung der Temperatur des Heizkreises je nach Außentemperatur.
- Die Außenverkleidung des Hydraulikmoduls besteht aus lackiertem Stahlblech.

4.2 Funktionsprinzip

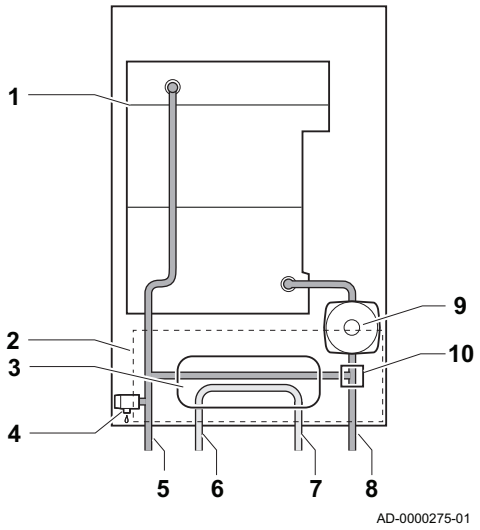
Das Außenmodul produziert Wärme oder Kälte und leitet diese über das Kältemittel im Plattenwärmetauscher zum Innenmodul. Das Innenmodul ist mit einer spezifischen Regelung ausgestattet, mit der die Temperatur des Heizungswassers auf die Bedürfnisse der Räumlichkeiten eingestellt werden kann.

Die Außenmodule AWHP 4 MR und AWHP 6 MR-2 sind für den Betrieb bei Außentemperaturen bis -15 °C ausgelegt.

Die Außenmodule AWHP 8 MR-2 sind für den Betrieb bei Außentemperaturen bis -20 °C ausgelegt.

4.2.1 Prinzipskizze Heizkessel

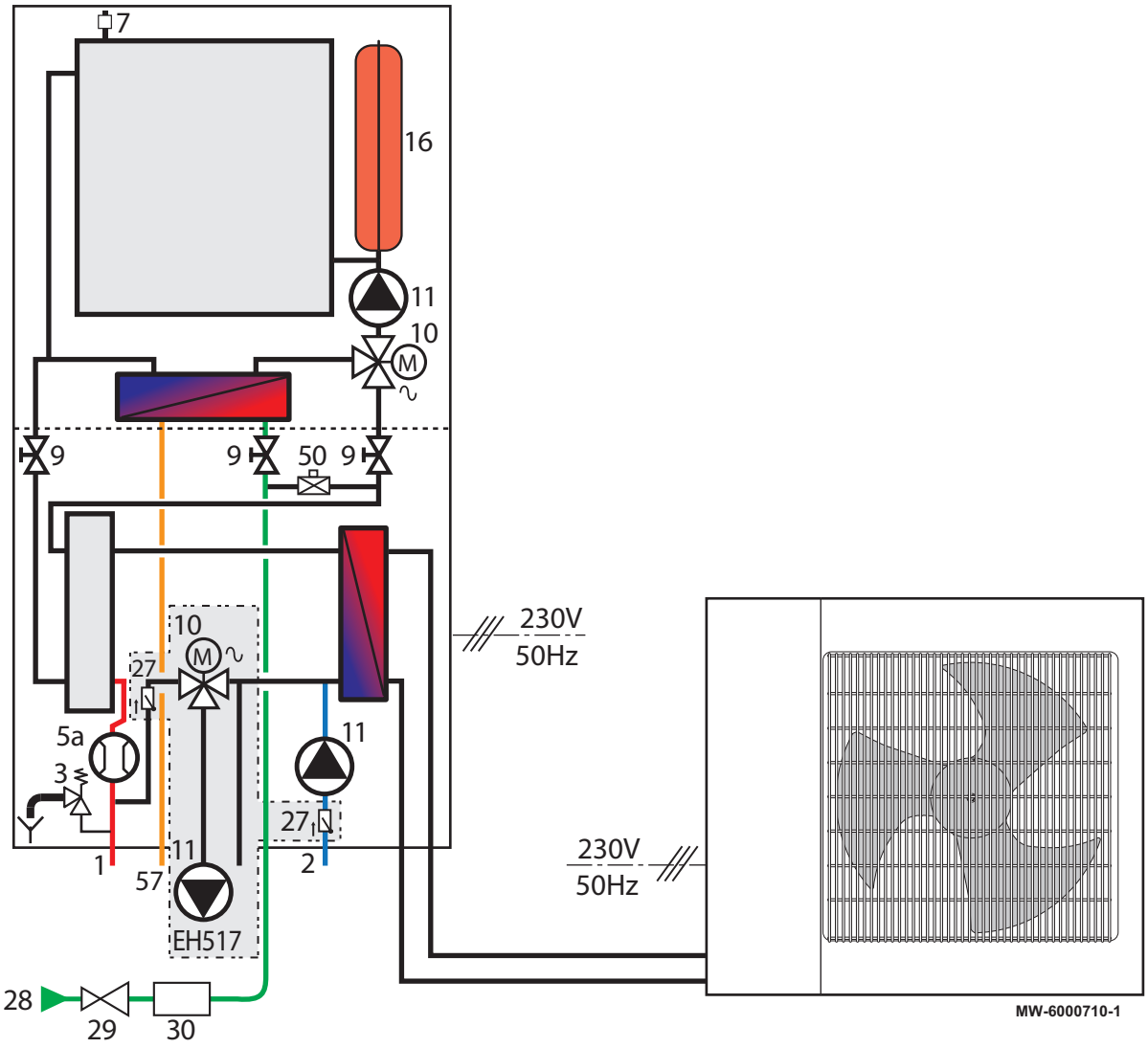
Abb.9 Alezio G hybrid 24/28 MI - 34/39 MI



1 Wärmetauscher (ZH)
2 Hydroblock
3 Plattenwärmetauscher (WW)
4 Sicherheitsventil
5 Heizungsvorlauf
6 Warmwasseraustritt (WW)
7 Kaltwassereingang
8 Heizungsrücklauf
9 Zirkulationspumpe (ZH)
10 Dreiwegemischer

4.2.2 Funktionsprinzip der Hybridwärmepumpe (Wärmepumpe + Heizkessel)

Abb.10 Funktionsprinzip



1 Kesselkreis-Vorlauf
2 Heizungsrücklauf
3 Sicherheitsventil 3 bar
5a Durchflussmesser
7 Automatischer Schnellentlüfter
9 Absperrventil
10 3-Wege-Mischer
11 Heizungspumpe
16 Geschlossenes Druckausdehnungsgefäß
27 Rückschlagventil
28 Kaltwasseranschluss
29 Druckminderer
30 Geeichte Sicherheitsgruppe für 0,7 MPa (7 bar)
50 Systemtrenner
57 Warmwasser Ausgang
EH 517 3-Wege-Mischer-Set für 2. Kreis

4.2.3 Betriebslogik Heizung/Warmwasser

Das System gestattet die gleichzeitige Erzeugung von Heizwärme und Warmwasser.

Die Warmwasserbereitung erfolgt direkt durch den Heizkessel.

Der Sollwert der Warmwassertemperatur wird mit Parameter HP097 im Benutzermenü geregelt.

Tab.21 Regelung der Warmwasser-Solltemperatur

Parameter	Beschreibung
HP097	Warmwassertemperatur

4.2.4 Betrieb im Schwimmbadmodus

Hinweis:
Die optionale Platine **SCB-04** wird für die Ansteuerung der Schwimmbadtemperatur benötigt.

- Für die Beheizung des Schwimmbads wird ein Schwimmbad-Thermostat benötigt.
- Der Kontakt des Thermostats ist offen, wenn die Schwimmbadtemperatur über dem Sollwert des Thermostaten liegt.
- Ist der Kontakt geschlossen, wird das Schwimmbad aufgewärmt.

4.2.5 Betrieb der Zusatzheizung im Heizmodus

■ Einschaltbedingungen der Zusatzheizung

Im Heizmodus wird die Zusatzheizung von den folgenden Parametern gesteuert:

Hinweis:
Wenn die Parameter **AP001** und **AP100** auf 4, 6 oder 8 konfiguriert sind und der entsprechende Eingang **BL** aktiviert wird, werden die Zusatzheizungen deaktiviert und nicht eingeschaltet.

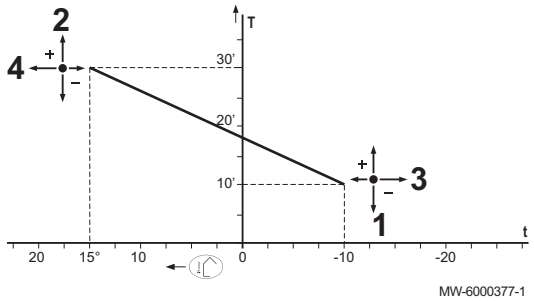
Tab.22 Parameter für Heizbetrieb

Parameter	Beschreibung
AP016	Aktivierung des Heizungsmodus
HP030	Einschalt-Vorlaufzeit der ersten Zusatzheizung im Heizmodus (t1)
HP031	Abschalt-Vorlaufzeit der ersten Zusatzheizung im Heizmodus (t2)
AP001	Abschalt-Eingangsfunktion **BL1**
AP100	Abschalt-Eingangsfunktion **BL2**

- Wenn die Parameter **HP030** und **HP031** auf 0 gestellt sind, hängen die Aktivierungs- und Deaktivierungsverzögerungen der Zusatzheizung von der Außentemperatur ab.

Die Verzögerungskennlinie für das Auslösen der Zusatzheizung wird durch die Parameter **HP047**, **HP048**, **HP049** und **HP050** definiert.

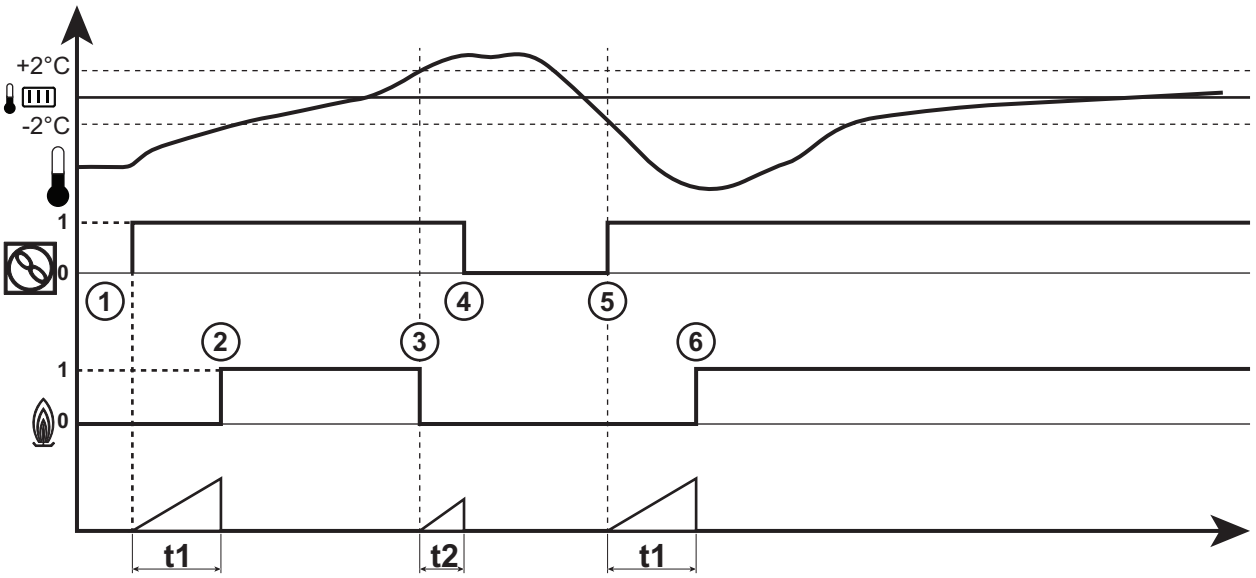
Abb.11 Auslösekennlinie für Zusatzheizung des Heizkessels



1 **HP047** : Minimaldauer der Auslöse-Verzögerung der Zusatzheizung
2 **HP048** : Maximaldauer der Auslöse-Verzögerung der Zusatzheizung
3 **HP049** : Minimale Außentemperatur der Auslöse-Verzögerung der Zusatzheizung
4 **HP050** : Maximale Außentemperatur der Auslöse-Verzögerung der Zusatzheizung
T Zeit (Minuten)
t Außentemperatur (°C)

■ Beschreibung des Betriebs mit hydraulischer Zusatzheizung

Abb.12 Diagramm des Betriebs mit hydraulischer Zusatzheizung



MW-2000122-01

- Solltemperatur
- Gemessene Temperatur
- Wärmepumpenverdichter
  - 0 = Verdichter aus
  - 1 = Verdichter ein
- Hydraulische Zusatzheizung
  - 0 = Hydraulische Zusatzheizung aus
  - 1 = Hydraulische Zusatzheizung ein
- **t1** Einschaltverzögerung der Zusatzheizung
- **t2** Ausschaltverzögerung der Zusatzheizung

Tab.23 Beitriebsphasen mit hydraulischer Zusatzheizung

Stufe	Betriebsbeschreibung
1	Ist die Heizung erforderlich, wenn die gemessene Temperatur um über 2 °C niedriger liegt als der Temperatursollwert, schaltet sich die Wärmepumpe sofort ein. Die Verzögerungszeit **t1** wird gleichzeitig ausgelöst.
2	Wenn die gemessene Temperatur nach Ablauf der Verzögerungszeit **t1** um mehr als 3°C kleiner ist als der Temperatursollwert, wird die Anforderung der Zusatzheizung ausgelöst und Stufe 1 eingeschaltet. Die Wärmepumpe und Stufe 1 der Zusatzheizung laufen parallel bis zum Erreichen des Temperatursollwerts.
3	Wenn die gemessene Temperatur = Temperatursollwert + 2 °C ist, wird Stufe 1 der Zusatzheizung sofort deaktiviert, und die Ausschaltverzögerung der Zusatzheizung **t2** wird ausgelöst.
4	Wenn die gemessene Temperatur am Ende der Verzögerungszeit **t2** immer noch größer ist als der Temperatursollwert + 2 °C, wird die Wärmepumpe, die der einzige noch verbliebene Generator ist, abgeschaltet.
5	Alle Generatoren sind abgeschaltet. Die Systemtemperatur (gemessene Temperatur) sinkt dann. Wenn die gemessene Temperatur = Temperatursollwert – 2 °C ist, schaltet sich die Wärmepumpe sofort ein. Die Verzögerungszeit **t1** wird gleichzeitig ausgelöst.
6	Wenn die gemessene Temperatur nach Ablauf der Verzögerungszeit **t1** um mehr als 2 °C kleiner ist als der Temperatursollwert, wird die Anforderung der Zusatzheizung ausgelöst und Stufe 1 eingeschaltet. Die Wärmepumpe und Stufe 1 der Zusatzheizung laufen parallel bis zum Erreichen des Temperatursollwerts.

■ Betrieb der Zusatzheizung im Schwimmbadmodus

Der Betrieb der Zusatzheizung im Schwimmbadmodus ähnelt dem Betrieb der Zusatzheizung im Heizmodus (hydraulische Zusatzheizung).

■ Betrieb der Zusatzheizung, wenn ein Fehler im Außenmodul auftritt

Wenn am Außenmodul ein Fehler auftritt, während dem System eine wartende Wärmeanforderung vorliegt, wird sofort die Zusatzheizung des Heizkessels eingeschaltet, um den Heizkomfort zu garantieren.

■ Reservebetrieb bei Enteisung des Außenmoduls

Wenn das Außenmodul gerade enteist wird, garantiert das Schaltfeld den vollen Systemschutz, indem die Zusatzheizungen eingeschaltet werden, falls erforderlich.

Zusätzlicher Schutz wird geliefert, wenn die Wassertemperatur zu schnell sinkt. In diesem Fall wird das Außenmodul abgeschaltet.

■ Betriebsprinzip, wenn die Außentemperatur unter die Betriebstemperaturschwelle des Außenmoduls sinkt

Wenn die Außentemperatur unter die minimale Betriebstemperatur des Außenmoduls sinkt, die durch den Parameter **HP051** definiert ist, wird der Betrieb des Außenmoduls nicht freigegeben.

Wenn dem System eine Anforderung vorliegt, wird sofort der Zusatzkessel eingeschaltet, um den Heizkomfort zu garantieren.

4.2.6 Hybrid-Funktionsmodus

Im Hybridbetrieb wird automatisch zwischen der Wärmepumpe und einer Öl- oder Gasheizung umgeschaltet, und zwar je nach Wirtschaftlichkeit jedes Wärmegenerators. Die Wirtschaftlichkeit von Wärmegeneratoren kann berechnet werden durch:
- Optimierung der Kosten für den Verbraucher
- Optimierung des Primärenergieverbrauchs
- Optimierung der CO_2-Emissionen

Die Umschaltung zwischen der Wärmepumpe und dem Heizkessel erfolgt beim Leistungszahl-Schwellenwert, der anhand der vom Benutzer eingegebenen Parameter und gemäß der ausgewählten Optimierungsmethode berechnet wird.

Wenn die Leistungszahl der Wärmepumpe größer als der Leistungszahl-Schwellenwert ist, hat die Wärmepumpe Vorrang. Andernfalls wird nur der Heizkessel freigegeben. Die Leistungszahl der Wärmepumpe hängt von der Außentemperatur und dem Wassertemperatur-Sollwert ab.

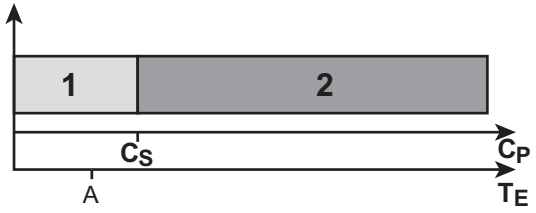
Tab.24 Hybrid-Betriebsmodi (Parameter **HP061**)

Betriebsart	Beschreibung
Optimierung je nach Energiekosten (Werkeinstellung)	Das Schaltfeld wählt den kostengünstigsten Wärmegenerator je nach Leistungskoeffizient der Wärmepumpe und Energiekosten.
Optimierung des Primärenergieverbrauchs	Das Schaltfeld wählt denjenigen Wärmegenerator, der am wenigsten Primärenergie verbraucht.
Optimierung der CO_2-Emission	Das Schaltfeld wählt denjenigen Wärmegenerator, der am wenigsten CO{9}2{10} emittiert.
Keine	Die Wärmepumpe wird unabhängig von den Bedingungen immer zuerst eingeschaltet. Bei Bedarf wird danach der Zusatzheizkessel eingeschaltet.

■ Hybrid-Funktionsmodus aktiviert

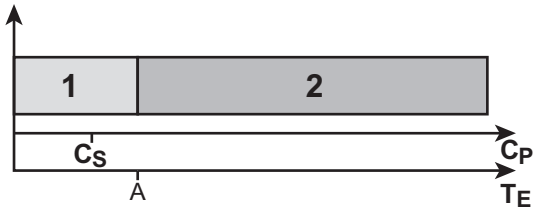
Wenn der Hybrid-Funktionsmodus aktiviert ist, nutzt der Übergang von einer Heizungsquelle zur anderen die Leistungszahl. Der Übergang von einer Heizungsquelle zur anderen erfolgt gemäß dem zuerst erreichten Kriterium (Leistungszahl oder Außentemperatur).

Abb.13 Umschaltschwelle der Leistungszahl erreicht bei einer Außentemperatur von mehr als **HP051**



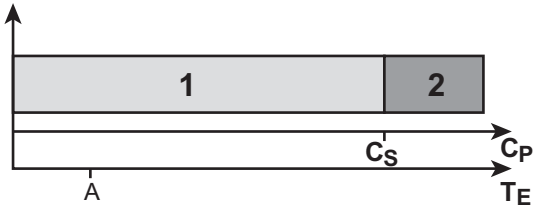
MW-2000165-2

Abb.14 Leistungszahl der Umschaltschwelle erreicht bei einer Außentemperatur von weniger als **HP051**



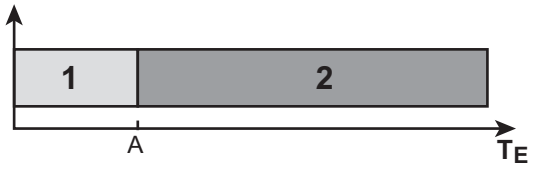
MW-2000166-2

Abb.15 Umschaltschwelle der Leistungszahl erreicht bei einer Außentemperatur von mehr als **HP051**



MW-2000167-2

Abb.16 Hybrid-Betriebsmodus deaktiviert



MW-2000164-2

1 Nur hydraulische Zusatzheizung
2 Wärmepumpe mit hydraulischer Zusatzheizung, falls erforderlich
A Außentemperatur, unterhalb derer die Wärmepumpe sich ausschaltet. Dafür springt die Zusatzheizung ein.
T_E Außentemperatur
C_S Umschaltschwelle der Leistungszahl:
- Optimierung des Primärenergieverbrauchs: C_S = 2,58
- Optimierung je nach Energiekosten: C_S wird anhand der Energiekosten berechnet
- Betrieb optimiert je nach Menge der CO_2-Emission

C_P Leistungszahl der Wärmepumpe. Die Leistungszahl hängt teilweise von der Außentemperatur ab.

■ Hybrid-Betriebsmodus deaktiviert

Wenn der Hybrid-Funktionsmodus deaktiviert ist, wird die Umschaltschwelle der Leistungszahl beim Übergang von einer Heizungsquelle zur anderen nicht genutzt.

- Wenn die Außentemperatur größer ist als **HP051**, schaltet sich immer zuerst die Wärmepumpe ein und die Zusatzheizung wird gemäß der Betriebslogik der Zusatzheizung zugeschaltet.
- Wenn die Außentemperatur kleiner ist als **HP051**, schaltet sich die Wärmepumpe aus und die Zusatzheizung übernimmt die Wärmeproduktion.

1 Nur Zusatzheizung
2 Wärmepumpe mit Zusatzheizung, falls erforderlich
A Außentemperatur, unterhalb derer das Einschalten der Wärmepumpe nicht freigegeben ist
T_E Außentemperatur

4.2.7 Estrichtrocknung

Die Estrichtrocknungsfunktion wird verwendet, um eine konstante Vorlauftemperatur oder eine Serie von Temperaturstufen zu erzwingen, um die Trocknung des Estrichs einer Fußbodenheizung zu beschleunigen.

Die Einstellung dieser Temperaturen muss den Empfehlungen für die Estrichschicht entsprechen.

Die Aktivierung dieses Parameters (andere Einstellung als NEIN) führt zur Daueranzeige der Estrichtrocknungsfunktion und deaktiviert alle anderen Regelungsfunktionen.

Wenn bei einem Kreis die Estrichtrocknungsfunktion aktiviert ist, sind alle anderen Kreise (außer Warmwasserkreis) abgeschaltet.

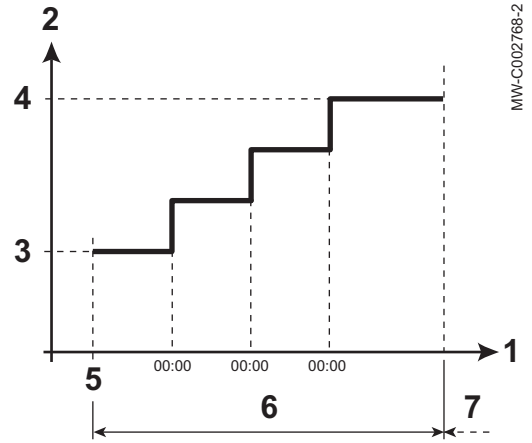
Die Estrichtrocknungsfunktion kann mit den Kreisen A und B genutzt werden. Die Parametereinstellungen müssen auf der Leiterplatte vorgenommen werden, die den betroffenen Kreis steuert.

Die Estrichtrocknung jedes Kreises wird von den folgenden Parametern gesteuert:

Tab.25 Parameter zur Steuerung der Estrichtrocknung

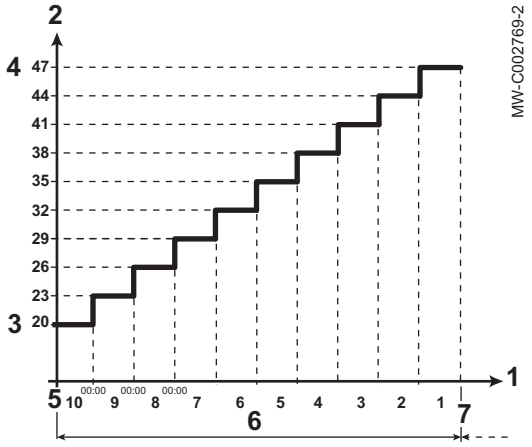
Parameter	Beschreibung
CP470	Anzahl der Tage für Estrichtrocknung
CP480	Temperatur zu Beginn der Estrichtrocknung
CP490	Temperatur am Ende der Estrichtrocknung

Abb.17 Estrichtrocknungskurve



1 Anzahl Tage
2 Solltemperatur Heizung (°C)
3 Temperatur zu Beginn der Estrichtrocknung
4 Temperatur am Ende der Estrichtrocknung
5 Start der Estrichtrocknungsfunktion
6 Anzahl der Tage, während der die Estrichtrocknungsfunktion aktiviert ist
7 Ende der Estrichtrocknungsfunktion, Rückkehr zum Normalbetrieb

Abb.18 Beispiel



Hinweis:
Täglich um Mitternacht wird der Starttemperatur-Sollwert neu berechnet, und die Anzahl der verbleibenden Tage, während der die Estrichtrocknungsfunktion läuft, wird um 1 heruntergezählt.

4.2.8 Hybrid-Betrieb mit der hydraulischen Zusatzheizung

Die Priorität zwischen Wärmepumpe und Heizkessel wird in Abhängigkeit von bestimmten Parametern gewählt:
- Außentemperatur
- Leistungszahl der Wärmepumpe
- Leistungszahl der Umschaltschwelle

4.2.9 Leisemodus

Der Leisemodus dient der Reduktion des Geräuschpegels am Außenmodul während eines vorgegebenen Zeitbereichs, insbesondere nachts. Dieser Modus gibt einem leisen Betrieb vorübergehend Vorrang vor der Temperaturregelung.

Der Leisemodus wird von den folgenden Parametern gesteuert:

Tab.26 Parameter zur Steuerung des Leisemodus

Parameter	Beschreibung
HP058	Aktivierung des Leisemodus
HP094	Startzeit des Leisemodus
HP095	Stopzeit des Leisemodus

4.2.10 Absichtliche Systemüberhitzung

Wenn preisgünstige Energie verfügbar ist (photovoltaische Energie - PV), kann der Heizkreis überhitzt werden.

Tab.27 Parameter für absichtliche Systemüberhitzung

Parameter	Beschreibung
AP001	Hydraulische Zusatzheizung: 8 (PV nur mit Wärmepumpe)
HP091	Überhitzungswert für den Heizkreis
HP092	Überhitzungswert für den Warmwasserkreis

Wird der Photovoltaik-Input mit Eingang BL1 verbunden und ist preisgünstige Energie verfügbar, so überhitzt das System entsprechend den konfigurierten Werten.

4.2.11 Funktionsprinzip der Energiezähler

Die Energiezähler liefern Daten über:
- den Stromverbrauch
- die Produktion von Wärmeenergie für die Modi Heizung, Warmwasser und Kühlung

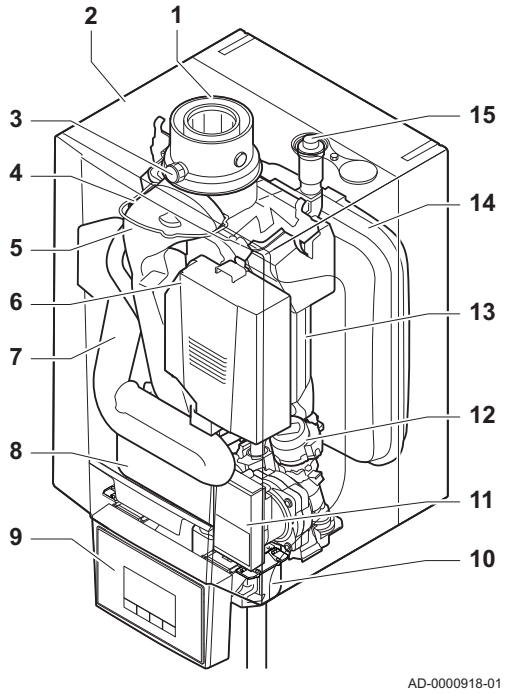
Die vom Innenmodul gelieferte Wärmeenergie wird anhand der zwei PT1000 Fühler und des Durchflussmessers bestimmt, die an die Steuerungsplatine des Heizungsgenerators (EHC-02) angeschlossen sind.

Die Wärmeenergie von den hydraulischen Zusatzheizungen wird ebenfalls mit eingerechnet, um die Komplettabrechnung über die zurückgewonnene Wärmeenergie zu liefern.

Der Energiezähler muss folgende technische Daten besitzen:
- Impulsausgang über Optokoppler
- Zulässige Mindestspannung: 27 V
- Zulässiger Mindeststrom: 20 mA
- Minimale Impulsdauer: 25 ms
- Maximale Frequenz: 20 Hz
- Impulsgewichtung: Zwischen 1 und 1000 Wh

4.3 Hauptkomponenten

Abb.19 Alezio G hybrid 24/28 MI - 34/39 MI

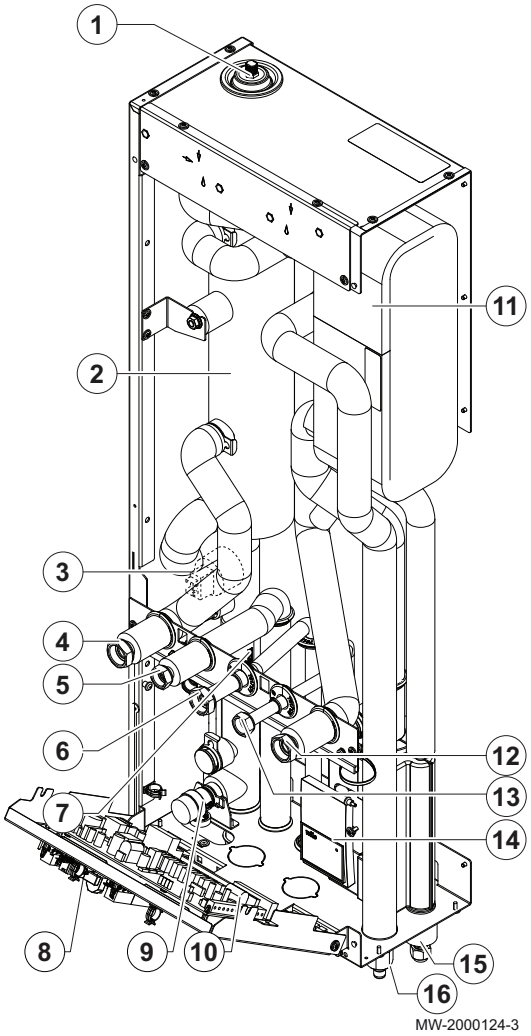


4.3.1 Hauptkomponenten Heizkessel

1 Abgasstutzen/Luftzufuhr
2 Verkleidung/Luftkasten
3 Prüföffnung für Abgas
4 Zünd-/Ionisationselektrode
5 Abgasstutzen
6 Gas-/Luft-System mit Ventilator, Gasblock und Brennerautomat
7 Ansaugschalldämpfer
8 Plattenwärmetauscher (WW)
9 Schaltfeld
10 Siphon
11 Zirkulationspumpe
12 Dreiwegemischer
13 Wärmetauscher (ZH)
14 Membran-Ausdehnungsgefäß
15 Automatischer Schnellentlüfter

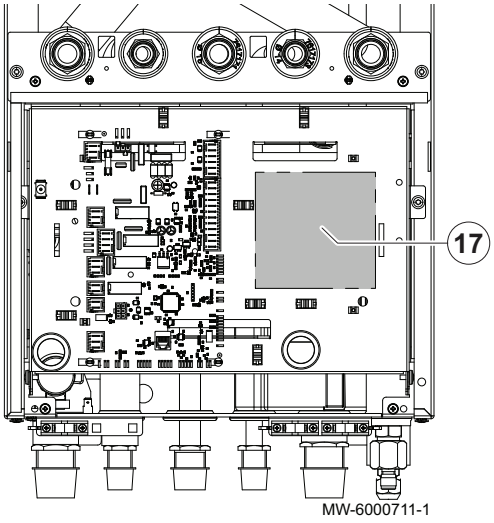
4.3.2 Hauptkomponenten des Hydraulikmoduls

Abb.20 Hauptkomponenten des Hydraulikmoduls



1 Automatischer Schnellentlüfter
2 Hydraulische Weiche
3 Elektronisches Manometer
4 Rücklauf vom Zusatzheizkessel
5 Warmwasserauslauf (vom Heizkessel)
6 Gasanschluss (am Heizkessel)
7 Durchflussmesser
8 EHC-02 Leiterplatte für die Steuerung des Hybridwärmepumpensystems
9 Sicherheitsventil
10 Schnittstellenplatine für das Außenmodul
11 Plattenwärmetauscher
12 Vorlauf zum Zusatzheizkessel
13 Kaltwasserzulauf (zum Heizkessel)
14 Zirkulationspumpe
15 Kältemittelanschluss (Flüssigkeit)
16 Kältemittelanschluss (Gas)

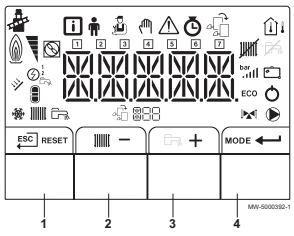
Abb.21 Optionale Leiterplatte



17 Position für optionale Leiterplatte SBC-04: Ansteuerung eines zweiten Kreises

4.4 Beschreibung Bedieneinheit

Abb.22 Tasten des Schaltfelds

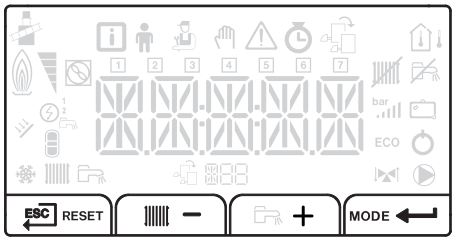


4.4.1 Beschreibung der Tasten

1 **ESC** (ESC) oder **RESET** -Taste
2 Heiztemperaturen oder − -Taste
3 + Einstelltaste
4 **MODE** oder **BESTÄTIGUNGS-** (↵)-Taste

4.4.2 Beschreibung der Anzeige

Abb.23 Funktionstasten

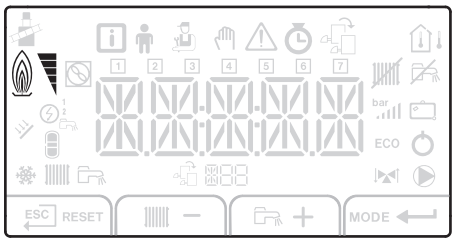


MW-5000393-1

■ Tastenfunktionen

ESC Rückkehr zur vorherigen Menüebene, ohne die vorgenommenen Änderungen zu speichern
RESET Manuelle Entstörung
Aufrufen der Heizungsparameter
− Senken des Werts
+ Erhöhen des Werts
MODE MODUS-Anzeige
↵ Aufrufen des ausgewählten Menüs oder Bestätigen der Änderung eines Werts

Abb.24 Hydraulische Zusatzheizung

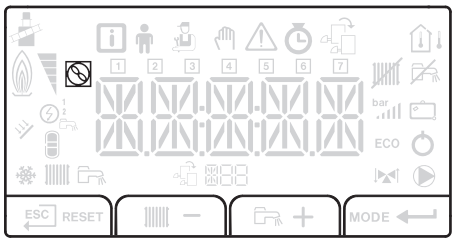


MW-1000085-2

■ Hydraulische Zusatzheizung

Wärmeanforderung der hydraulischen Zusatzheizung

Abb.25 Verdichterstatus



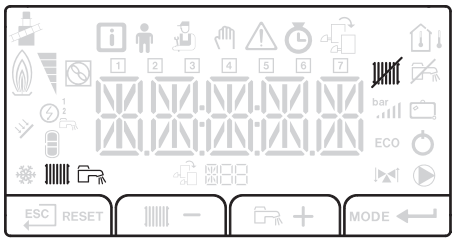
MW-5000012-1

■ Verdichterstatus

Nicht blinkendes Symbol: Verdichtung läuft

Betriebsarten

Abb.26 Betriebsarten

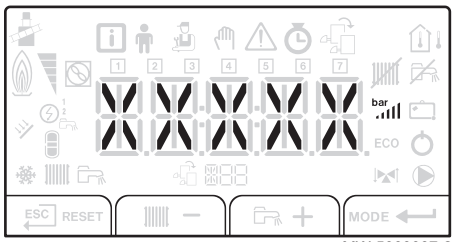


MW-5000394-1

Nicht blinkendes Symbol: Heizungsfunktion aktiviert
Blinkendes Symbol: Wärmeproduktion läuft
Nicht blinkendes Symbol: Warmwasserfunktion aktiviert
Blinkendes Symbol: Warmwasserproduktion läuft
Heiz- oder Kühlfunktion deaktiviert

Wasserdruck in der Anlage

Abb.27 Wasserdruck

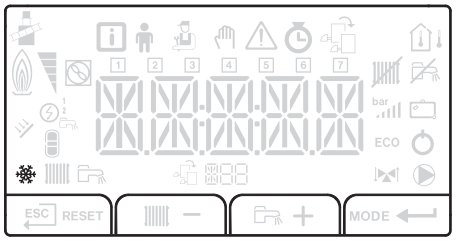


MW-5000037-2

bar Nicht blinkendes Symbol: wird angezeigt, wenn der Wasserdruck der Anlage angezeigt wird.
bar Blinkendes Symbol: Druck in der Anlage zu niedrig
XXX Druckwert in der Anlage (in bar)

Kühlmodus

Abb.28 Kühlmodus

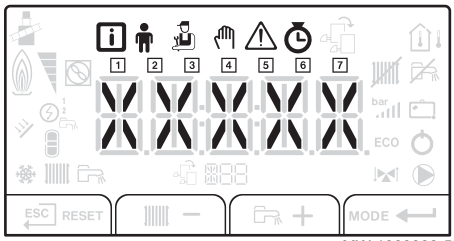


MW-5000015-1

Nicht blinkendes Symbol: Kühlmodus ein
Blinkendes Symbol: wartende Kühlanforderung

Menüanzeige

Abb.29 Menüanzeige

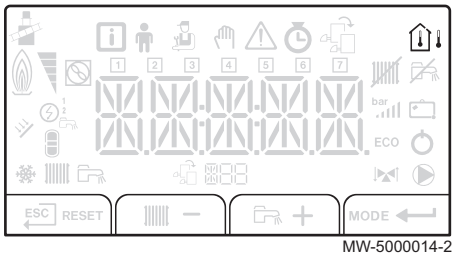


MW-1000086-5

Informationsmenü: Zeigt die Messwerte und den Gerätestatus an
Benutzermenü: Gibt Zugriff auf die Parameter der Benutzereinstellungen
Fachhandwerkermenü: Gibt Zugriff auf die Parameter der Fachhandwerkereinstellungen
Menü für manuellen Zwangsbetrieb: Das Gerät läuft mit dem angezeigten Sollwert, die Pumpe läuft und die Dreiwegemischer werden nicht angesteuert
Fehlfunktionsmenü: Das Gerät weist eine Fehlfunktion auf. Diese Information wird durch einen Fehlercode und ein blinkendes Display angezeigt
- **Sous-Menu ZAHLER**
- **Sous-Menu ZEITPROG** : Tagesprogrammierung für Heizung und Warmwasserproduktion
- **Sous-Menu ZEIT**
- **KUHLENPROG Untermenü:** Tagesprogrammierung für die Kühlfunktion

1 **Tagesprogramm für Montag**
2 **Tagesprogramm für Dienstag**
3 **Tagesprogramm für Mittwoch**
4 **Tagesprogramm für Donnerstag**
5 **Tagesprogramm für Freitag**
6 **Tagesprogramm für Samstag**
7 **Tagesprogramm für Sonntag**

Abb.30 Temperaturfühler

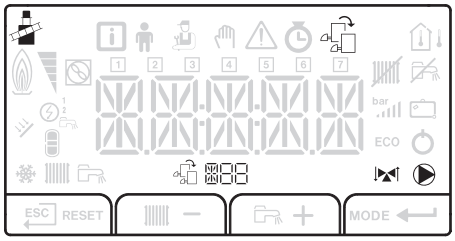


MW-5000014-2

■ Temperaturfühler

Angeschlossener Raumfühler
Konstant angezeigtes Symbol: WINTER-Modus (Außenfühler angeschlossen)
Blinkendes Symbol: SOMMER-Modus (Außenfühler angeschlossen)

Abb.31 Andere Informationen



MW-5000038-2

■ Andere Informationen

Erzwungenes Einschalten: Zwangsbetrieb im Heizmodus
Zugang zu den verschiedenen angeschlossenen Leiterplatten
Name der Leiterplatte, deren Parameter angezeigt werden.
3-Wege-Mischer angeschlossen
Pumpe läuft

4.5 Lieferumfang

Die Lieferung umfasst mehrere Pakete:
- Ein Paket mit dem Hydraulikmodul
- Ein Paket mit dem Heizkessel mit folgendem Inhalt:
  - Heizkessel
  - Heizkessel-Ausdehnungsgefäß
  - Schaltfeld und Halterung
  - Montagerahmen
  - gasventil mit Dichtungen
  - Dichtringe
  - Siphon und Schlauch
  - Luft-/Abgasadapter
- Ein Paket mit dem Außenmodul
- Ein Paket mit dem Anschluss-Set mit folgendem Inhalt:
  - Rohrleitungen für den Anschluss von Hydraulikmodul und Heizkessel
  - Montageschiene des Hydraulikmoduls
  - Halterung für den Heizkessel-Montagerahmen
  - Abdeckungen für Anschlussrohre und Schaltfeld
  - Gehäuse des Heizkessel-Ausdehnungsgefäßes
  - Ablaufleitungen für Heizkessel-Siphon und Sicherheitsventil
  - Außenfühler
  - ErP-Schilder
  - Installations- und Wartungsanleitung für die Hybridwärmepumpe (komplettes Hybridsystem)
  - Bedienungsanleitung für die Hybridwärmepumpe (komplettes Hybridsystem).

4.6 Zubehör und Optionen

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

Tab.28 Optionen und Zubehör für das Hybridsystem

Beschreibung	Kolli-Nummer
3-Wege-Mischer Set für 2. Kreis	EH 517
EIN/AUS-Kondenswasserfühler	HK 27
0-10 V Kondensationsfühler	HZ 64

Beschreibung	Kolli-Nummer
SBC-04 Platine für die Steuerung eines 2. Kreises	EH 527
Kühl-Set	EH 566
Geräuscharmes Set	EH 572
Anschlusssatz für Direktfußbodenheizung	HA 255
Nicht-programmierbarer Raumthermostat	AD 140
Programmierbarer drahtgebundener Raumthermostat	AD 137
Programmierbarer drahtloser Raumthermostat	AD 200

Tab.29 Optionen und Zubehör für die Wärmepumpe

Beschreibung	Kolli-Nummer
Wandhalterung & schwingungsdämpfende Halterungen für 6 kW-Außenmodul	EH 95
Kondenswasserschale für Wandhalterung	EH 111
Verlegesatz für elektrische Heizung für Außenmodul	EH 113
Bodenhalterung für Außenmodul	EH 112
Set für Kühlrohrverbindung 5/8" 3/8" - Länge 5 m	EH 114
Set für Kühlrohrverbindung 5/8" 3/8" - Länge 10 m	EH 115
Set für Kühlrohrverbindung 5/8" 3/8" - Länge 20 m	EH 116
Set für Kühlrohrverbindung 1/2" 1/4" - Länge 10 m	EH 142

5 Vor der Installation

5.1 Installationsvorschriften

Warnung
Die Wärmepumpe und der Heizkessel müssen von einem qualifizierten Fachhandwerker unter Einhaltung der vor Ort geltenden Vorschriften installiert werden.

Warnung
Die für den Anschluss an die Kaltwasserzufuhr verwendeten Bauteile, müssen den geltenden Normen und Bestimmungen des jeweiligen Landes entsprechen.

5.2 Installationsbedingungen

5.2.1 Aufbereitung des Heizungswassers

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

Achtung!
Keine chemischen Produkte zum Wasser der Heizungsanlage hinzufügen, ohne einen Experten für Wasseraufbereitung konsultiert zu haben. Beispiele: Frostschutzmittel, Wasserenthärter, Produkte zum Erhöhen oder Verringern des pH-Werts, chemische Zusätze und/oder Hemmstoffe Diese können zu Störungen an der Wärmepumpe führen und den Wärmetauscher beschädigen.

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

Das Wasser in der Anlage muss folgende Eigenschaften aufweisen:

Tab.30 Anforderungen an das Heizungswasser

Technische Daten	Einheit	Gesamt-Systemausgangsleistung
		≤ 70 kW
Wasserstoffpotential (pH)		7,5 - 9
Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	10 bis 500
Chlorid	mg/Liter	≤ 50
Sonstige Inhaltsstoffe	mg/Liter	< 1
Gesamthärte des Wassers	°f	7 - 15
	°dH	4 - 8,5
	mmol/Liter	0,7 - 1,5

Hinweis:
Wenn eine Wasseraufbereitung sich als notwendig erweist, empfiehlt De Dietrich die folgenden Hersteller:
- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

5.2.2 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anschluss des Heizkreises

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

Achtung!
Die Hydraulikinstallation muss jederzeit einen minimalen Durchfluss sicherstellen können:
- Wenn Heizkörper direkt an den Heizkreis angeschlossen sind: Ein Differenzdruckventil zwischen Innenmodul und Heizkreis installieren.
- Einen Heizkreis ohne Thermostatventil und/oder ohne Magnetventil lassen.
- Zwischen Innenmodul und Heizkreis Entleerungshähne vorsehen.

Einen Filter am Heizungsrücklauf installieren.

5.2.3 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anschluss des Warmwasserkreises

■ Besondere Vorsichtsmaßnahmen

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

Vor dem Anschließen die Leitungen der Trinkwasserzufuhr spülen, damit kein Metall oder andere Partikel in das Gerät gelangen.

■ Kaltwasser-/Trinkwasseranschluss

- In dem Heizraum sollte ein Wasserablauf vorhanden sein, sowie ein Ablauftrichter für die Sicherheitsarmatur.
- Im Kaltwasserzulauf des Brauchwasserkreises ist ein Rückschlagventil vorzusehen.

Hinweis:
Den Kaltwasserzulauf gemäß dem Hydraulikinstallationsschema anschließen.

Hinweis:
Die für den Anschluss an die Kaltwasserzufuhr verwendeten Bauteile müssen den geltenden Normen und Bestimmungen des jeweiligen Landes entsprechen.

■ Druckminderer

Wenn der Versorgungsdruck 80 % der Einstellung des Sicherheitsventils bzw. der Sicherheitsgruppe übersteigt (Beispiel: 0,55 MPa / 5,5 bar für eine auf 0,7 MPa / 7 bar eingestellte Sicherheitsgruppe), muss vor dem Gerät ein Druckminderer montiert werden.

Den Druckminderer hinter den Wasserzähler einbauen, damit in allen Rohrleitungen des Systems die gleichen Druckverhältnisse herrschen.

5.3 Auswahl des Aufstellungsortes

- Den richtigen Aufstellungsort unter Beachtung der Maße des Innenmoduls (Hydraulikmodul + Heizkessel) und eventuell geltender gesetzlicher Vorschriften auswählen.
- Das Hydraulikmodul an einer massiven, stabilen Wand montieren, die das Gewicht des Innenmoduls (Hydraulikmodul + Heizkessel) nach der Befüllung mit Wasser und dem Anbau sämtlichen Zubehörs sicher trägt.
- Das Innenmodul (Hydraulikmodul + Heizkessel) möglichst nahe bei den Zapfpunkten installieren, um den Energieverlust in den Leitungen zu minimieren.
- Das Außenmodul der Wärmepumpe auf einer festen, stabilen Struktur installieren.

Achtung!
Das Innenmodul (Hydraulikmodul und Heizkessel) muss an einem frostfreien Ort installiert werden.

5.4 Auswahl des Aufstellungsortes

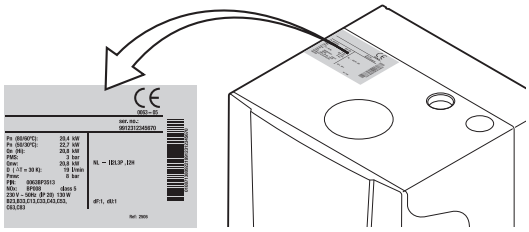
- Bei der Auswahl des idealen Aufstellungsortes den vom Gerät benötigten Raumbedarf und alle gesetzlichen Vorgaben berücksichtigen.
- Das Innenmodul der Wärmepumpe auf festen und tragfähigen Untergrund installieren, der das Gewicht der mit Wasser befüllten Wärmepumpe und der gesamten Ausrüstung tragen kann.
- Das Innenmodul so nah wie möglich bei den Zapfstellen installieren, um die Energieverluste durch die Verrohrung zu minimieren.
- Das Außenmodul der Wärmepumpe auf einer festen, stabilen Struktur installieren.

Achtung!
Das Innenmodul muss an einem frostfreien Ort installiert werden.

5.4.1 Typschild

Typschild des Heizkessels

Abb.32 Lage des Typschilds

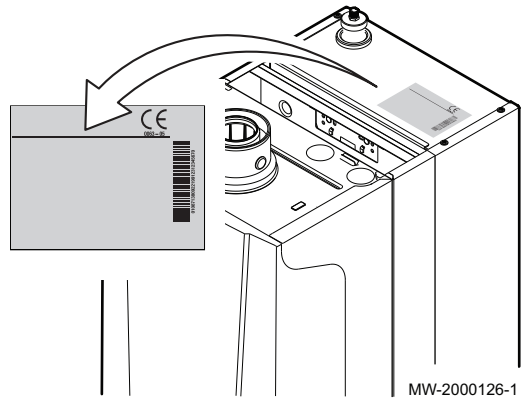


AD-0000261-01

Auf dem Typenschild oben am Heizkessel sind die Seriennummer und wichtige Spezifikationen des Heizkessels, wie Ausführung und Gerätekategorie, angegeben. Die dF- und dU-Codes sind auch auf dem Typenschild angegeben.

Typschild am Hydraulikmodul

Abb.33 Typschild am Hydraulikmodul



MW-2000126-1

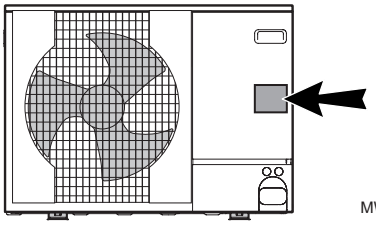
Das Typschild identifiziert das Produkt und nennt die folgenden Informationen:

- Produkttyp
- Herstellungsdatum (Jahr - Woche)
- Seriennummer
- Stromversorgung
- Art des Kältemittels
- Betriebsdruck
- Elektrische Leistung
- Schutzart

Hinweis:
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.

■ **Typschild am Außenmodul**

Abb.34 Typschild am Außenmodul

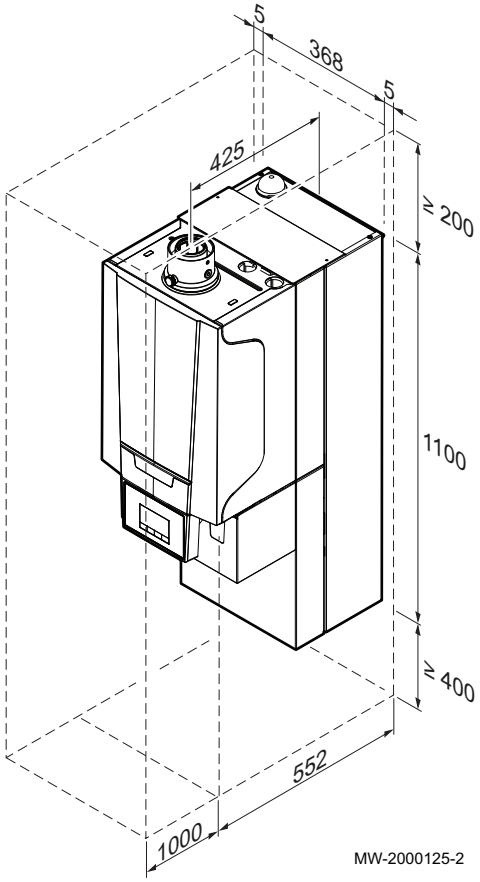


5.4.2 Zugänglichkeit

Um die Wärmepumpe herum muss genügend Platz vorhanden sein, um einen guten Zugang zum Gerät zu haben und um die Wartung zu erleichtern.

5.4.3 Gesamtraumbedarf für das Innenmodul

Abb.35 Innenmodul



- Befolgen Sie die Anweisungen und stellen Sie bei der Wahl des Montageorts für das Innenmodul (Hydraulikmodul + Heizkessel) sicher, dass der empfohlene Platz für den Einbau bereitsteht.
- Berücksichtigen Sie die zulässige Position des Abgasstutzens bzw. des Luftanschlusses.
- Stellen Sie sicher, dass ausreichend Platz unter dem Innenmodul (Hydraulikmodul + Heizkessel) für den Einbau von Siphon und Schaltfeld vorhanden ist.
- Achten Sie darauf, dass um das Innenmodul (Hydraulikmodul + Heizkessel) herum genügend Platz für den Zugang und für Wartungsarbeiten ist.
- Installieren Sie das Innenmodul (Hydraulikmodul + Heizkessel) auf einer ebenen Fläche.

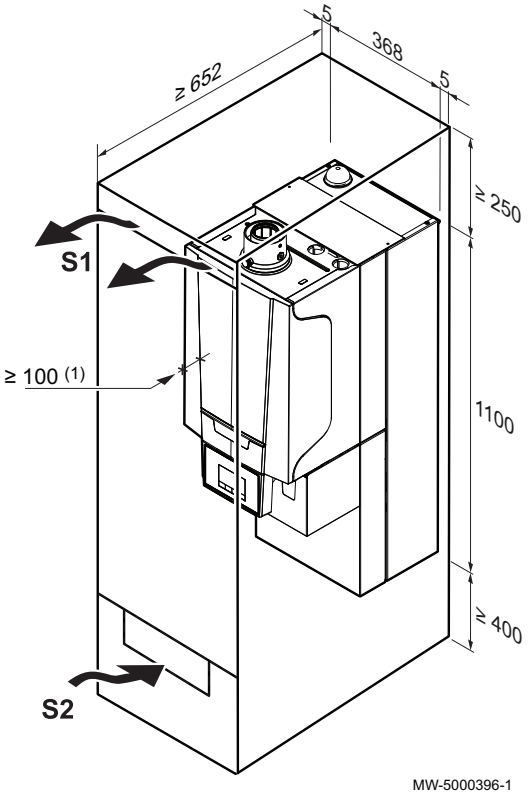
Hinweis:
Werden die Kühlrohre an den Geräten entlang geführt, so muss ein Abstand von mindestens 200 mm zwischen Rohren und Innenmodul (Hydraulikmodul + Heizkessel) eingehalten werden.

Gefahr!
Das Lagern von brennbaren Produkten und Stoffen im Heizkessel oder in dessen Nähe (auch vorübergehend) ist untersagt.

Warnung
- Die Geräte sind an einer stabilen Wand zu montieren, die das Gewicht des Innenmoduls (Hydraulikmodul + Heizkessel) nach der Befüllung mit Wasser und dem Anbau sämtlichen Zubehörs sicher trägt.
- Das Gerät nicht über einer Wärmequelle oder einem Ofen aufstellen.
- Das Innenmodul (Hydraulikmodul + Heizkessel) keinem direkten oder indirekten Sonnenlicht aussetzen.

Achtung!
- Das Innenmodul (Hydraulikmodul und Heizkessel) muss an einem frostfreien Ort installiert werden.
- In der Nähe des Innenmoduls (Hydraulikmodul + Heizkessel) muss ein elektrischer Anschluss mit Erdung vorhanden sein.
- Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Innenmoduls (Hydraulikmodul + Heizkessel) ein Ablauf für das Kondensat vorhanden ist.

Abb.36 Platz für Belüftung



5.4.4 Belüftung

(1) Abstand zwischen der Vorderseite des Heizkessels und der Innenwand der Verkleidung.

Wird die Hybridwärmepumpe in einem geschlossenen Gehäuse eingebaut, so sind die angegebenen Mindestabmessungen zu beachten. Außerdem Öffnungen vorsehen, um folgenden Risiken vorzubeugen:

- Gasansammlung
- Aufheizen der Verkleidung

Mindestquerschnitt der Öffnungen: **S1 + S2** = 150 cm^2

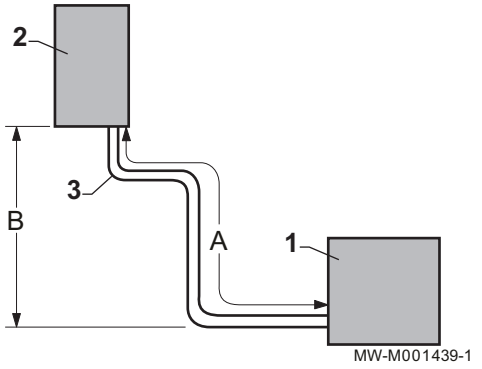
5.4.5 Ablauf

Hinweis:
Im Kesselraum einen Wasserablauf installieren.

5.4.6 Abstand zwischen den Modulen

Hinweis:
Um eine ordnungsgemäße Funktion der Wärmepumpe sicherzustellen, müssen die minimalen und maximalen Anschlusslängen zwischen Innenmodul und Außenmodul eingehalten werden.

Abb.37 Diagramm der Abstände zwischen den Modulen



1 Außenmodul
2 Innenmodul
3 - Maximale Anzahl von Bögen: 15
- Die minimalen Krümmungsradien von 100 bis 150 mm einhalten.

A - Mindestlänge: 2 m
- Maximallänge:
  - 40 m für AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2 – AWHP 8 MR-2

B Maximaler Höhenunterschied:
- 10 m für AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2 – AWHP 8 MR-2

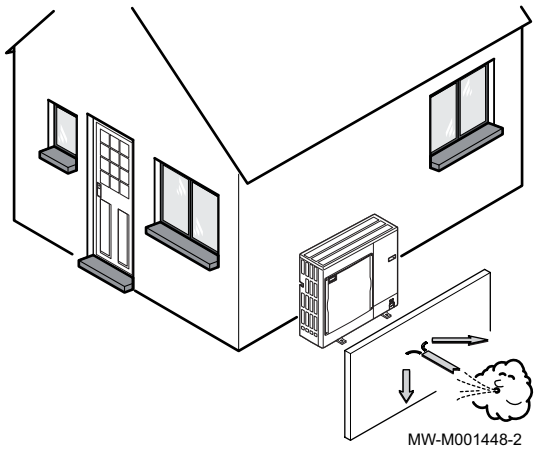
Wenn die Kältemittelleitung zwischen Außenmodul und Innenmodul kürzer ist als 2 m, können folgende Beeinträchtigungen auftreten:
- Funktionelle Störungen aufgrund einer Überladung des Kältemittels
- Geräuschentwicklung durch die Zirkulation des Kältemittels

Eine Kühlverbindung von mindestens 2 m Länge vorsehen, indem ggf. 1 oder 2 horizontale Schleifen gelegt werden, um diese Störungen zu begrenzen.

5.4.7 Positionierung des Außenmoduls

Darauf achten, das Außenmodul auch in Bezug auf die Nachbarschaft optimal zu integrieren, denn es ist eine Geräuschquelle.

Abb.38 Positionierung des Außenmoduls



Warnung
- Der freie Luftstrom um das Außenmodul herum (Ansaugen und Ausblasen) darf durch kein Hindernis behindert werden.
- Das Außenmodul nicht in der Nähe von Schlafräumen aufstellen.
- Das Modul nicht gegenüber von Wänden mit Fenstern aufstellen.
- Nicht in der Nähe von Terrassen usw. aufstellen.
- Vor starkem Wind geschützten Aufstellort wählen.

Das Außenmodul auf einem geeigneten Träger platzieren (Betonsockel, Längsträger, Betonklotz usw.). Um die Übertragung von Schwingungen zu vermeiden, darf der Träger nicht fest mit dem Gebäude verbunden sein.

Einen ausreichenden Abstand zum Boden (100 bis 500 mm) vorsehen, um den Kondenswasserablauf zu ermöglichen.

Immer eine Basis mit einem Metallrahmen verwenden, der hoch genug über dem Boden ist, um einen ordnungsgemäßen Kondensatablauf zu gewährleisten. Die Breite der Basis darf die Breite des Außenmoduls nicht übersteigen.

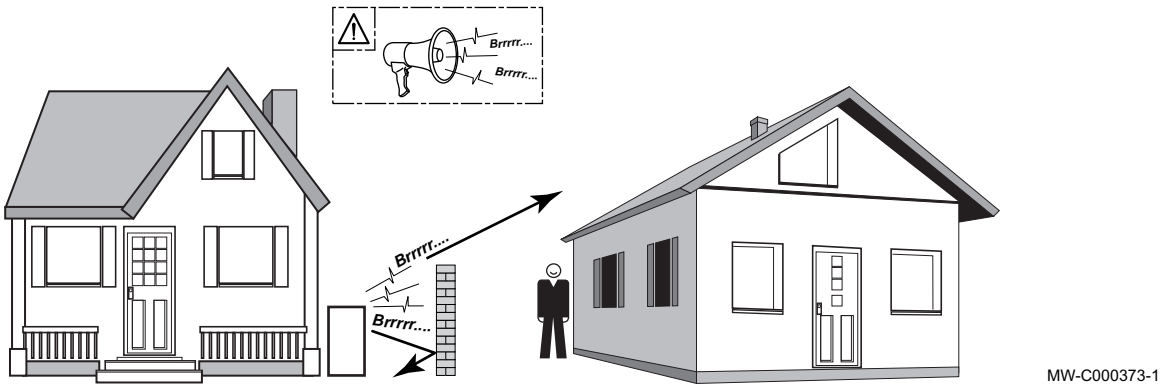
Das Außenmodul immer hoch genug über dem Boden installieren, um einen ordnungsgemäßen Kondensatablauf zu gewährleisten.

Hinweis:
Der Kondensatablauf muss regelmäßig gereinigt werden, um jegliche Blockade zu verhindern.

Installation einer Schallschutzwand

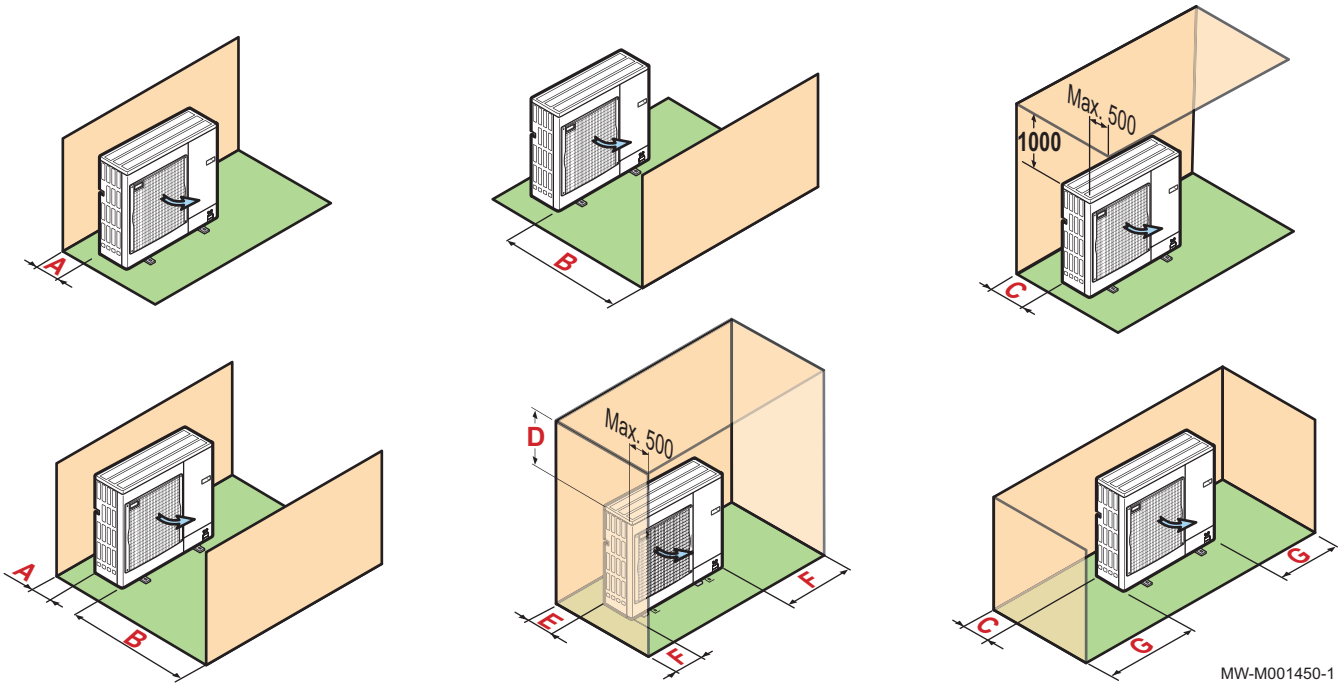
In bestimmten Fällen sind weitere Maßnahmen erforderlich, beispielsweise wenn der Abstand zu benachbarten Flächen zu gering ist.

Abb.39 Schallschutzwand



Den Lärmschutz so nahe wie möglich an der Lärmquelle platzieren. Darauf achten, dass die Luft im Verdampfer des Außenmoduls frei zirkulieren kann und ausreichend Platz für Wartungsarbeiten verbleibt.

Abb.40 Abstände am Aufstellungsort



Tab.31 Mindestabstände in mm

	AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2 – AWHP 8 MR-2
A	100
B	500
C	200
D	1000
E	300
F	150
G	100

■ Installation in kalten Regionen und Regionen mit Schneefall

Wind und Schnee können die Leistung der Wärmepumpe beeinträchtigen. Sicherstellen, dass die folgenden Informationen beachtet werden, um das Außenmodul ordnungsgemäß zu installieren.

- Das Außenmodul immer hoch genug über dem Boden installieren, um einen ordnungsgemäßen Kondensatablauf zu gewährleisten.
- Die Breite der Basis darf die Breite des Außenmoduls nicht übersteigen. Vereisung kann zu seinem Bruch führen (Austritt von Kältemittel).
- Die Höhe des Basisrahmens muss höher sein als die stärksten Schneefälle. Diese Maßnahme hilft, den Wärmetauscher vor Schnee zu schützen und die Eisbildung während des Enteisungsvorgangs zu verhindern.
- In Gebieten, in denen es zu starkem Schneefall kommt, einen Abstand von mindestens 200 mm zur durchschnittlichen Höhe der Schneedecke vorsehen.

Achtung!
- Wenn die Außentemperatur unter Null fällt, erforderliche Maßnahmen treffen, um den Frostschutz in den Abflussleitungen zu gewährleisten.
- Für die Kondensate jegliche Frostgefahr in einer Durchtrittszone vermeiden.
- Das Heizkabel verhindert das Einfrieren der Kondensate: siehe Hinweisheft EH113.

Installation eines einzigen Außenmoduls oder mehrere Außenmodule

1. Das Außenmodul immer so weit wie möglich von Wegen entfernt installieren, da die Kondensate gefrieren und somit zu Gefahren führen können (dicke Eisschicht auf dem Weg).
2. Mehrere Außenmodule nebeneinander und nicht übereinander aufstellen, da sonst die Kondensate des unteren Moduls gefrieren würden.



5.4.8 Die Position des Außenfühlers wählen

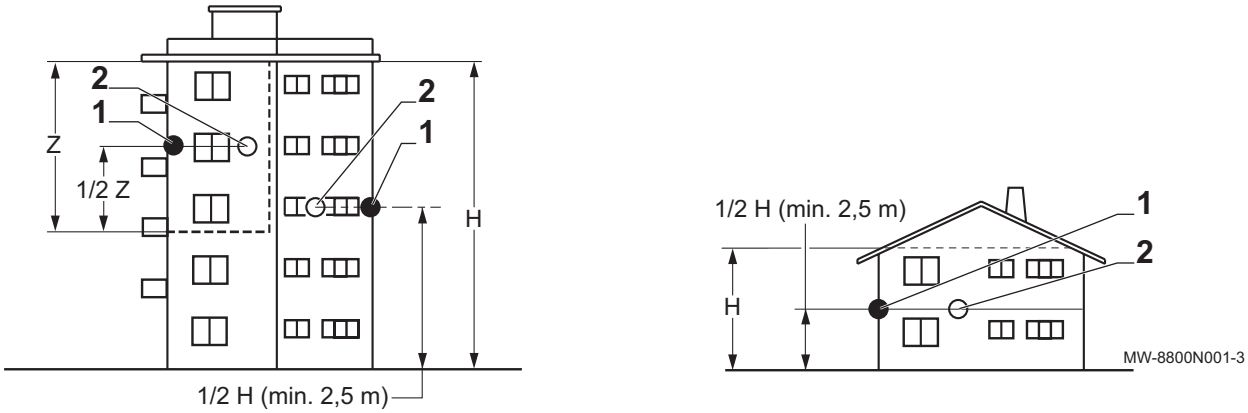
Es ist wichtig, eine Position zu wählen, an dem der Fühler die Außenbedingungen korrekt und effizient messen kann.

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.41 Empfohlene Montageorte für den Außenfühler



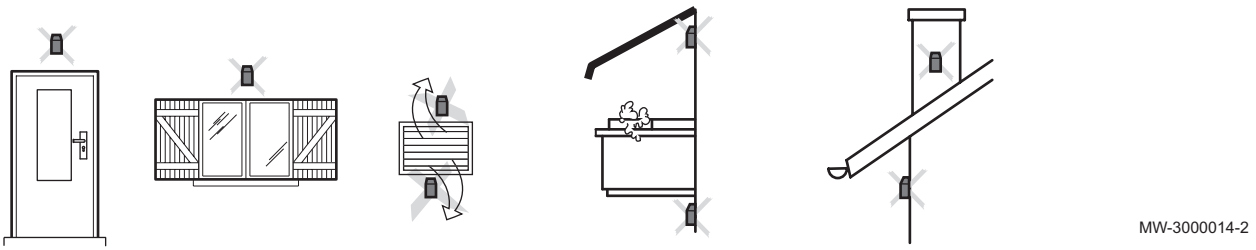
1 Empfohlener Montageort
2 Möglicher Montageort
H Bewohnte und vom Fühler kontrollierte Höhe
Z Bewohnter und vom Fühler kontrollierter Bereich

Nicht empfohlene Montageorte

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

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

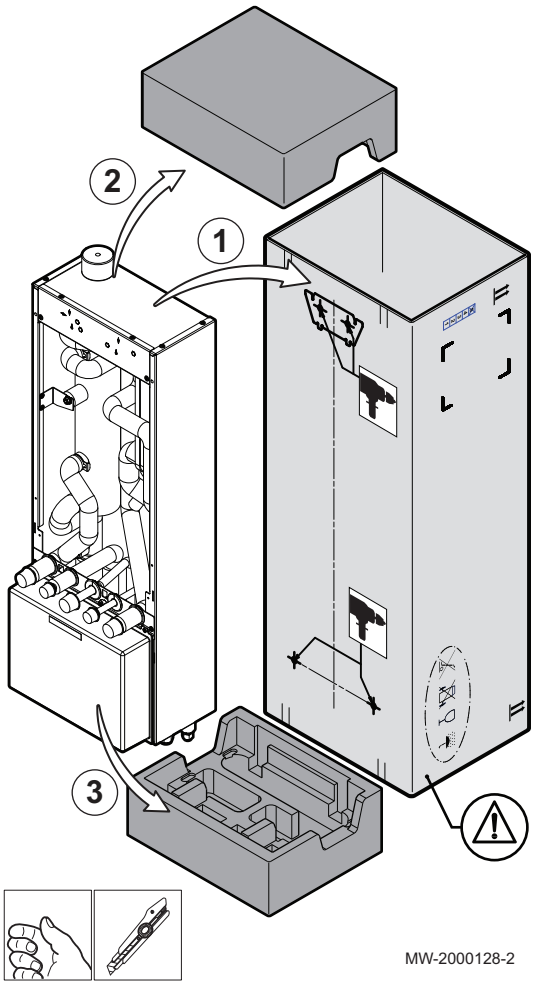
Abb.42 Zu vermeidende Montageorte für den Außenfühler



5.5 Auspacken und Vorarbeiten

Achtung!
- 2 Personen vorsehen.
- Das Gerät mit Schutzhandschuhen handhaben.

Abb.43 Auspacken des Hydraulikmoduls



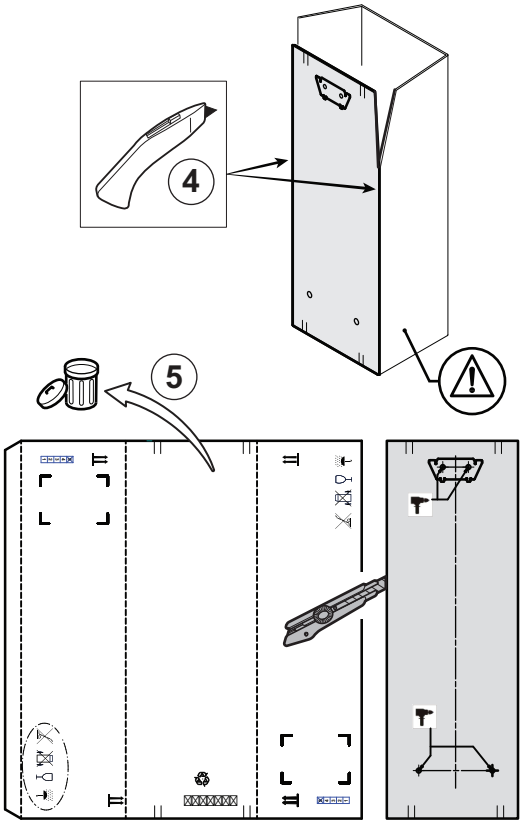
1. Die Kiste senkrecht abstellen mit der richtigen Seite nach oben (die Angabe für die Montageschiene muss oben sein), dann die Kartonverpackung vorsichtig vom Hydraulikmodul lösen.

Hinweis:
Die Kartonverpackung für das Hydraulikmodul aufbewahren. Sie wird als Bohr- und Montageschablone für die Montageschiene benötigt.

2. Die obere Schutzverpackung entfernen.
3. Die untere Schutzverpackung entfernen und das Hydraulikmodul flach ablegen.

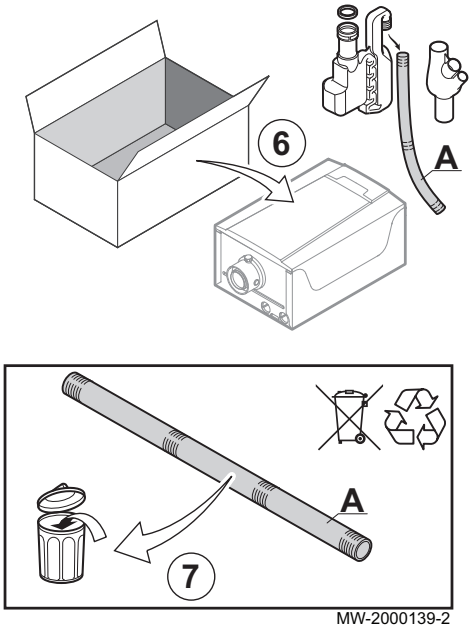
Achtung!
Die Anschlüsse im unteren Teil des Hydraulikmoduls dürfen nicht beschädigt werden.

Abb.44 Ausschneiden der Bohrschablone



4. Mit einem scharfen Messer den Teil der Verpackung mit den Bohrmarkierungen vorsichtig ausschneiden.
5. Nachdem die Schablone ausgeschnitten wurde, den Rest der Verpackung entsorgen.

Abb.45 Das Heizkesselpaket auspacken

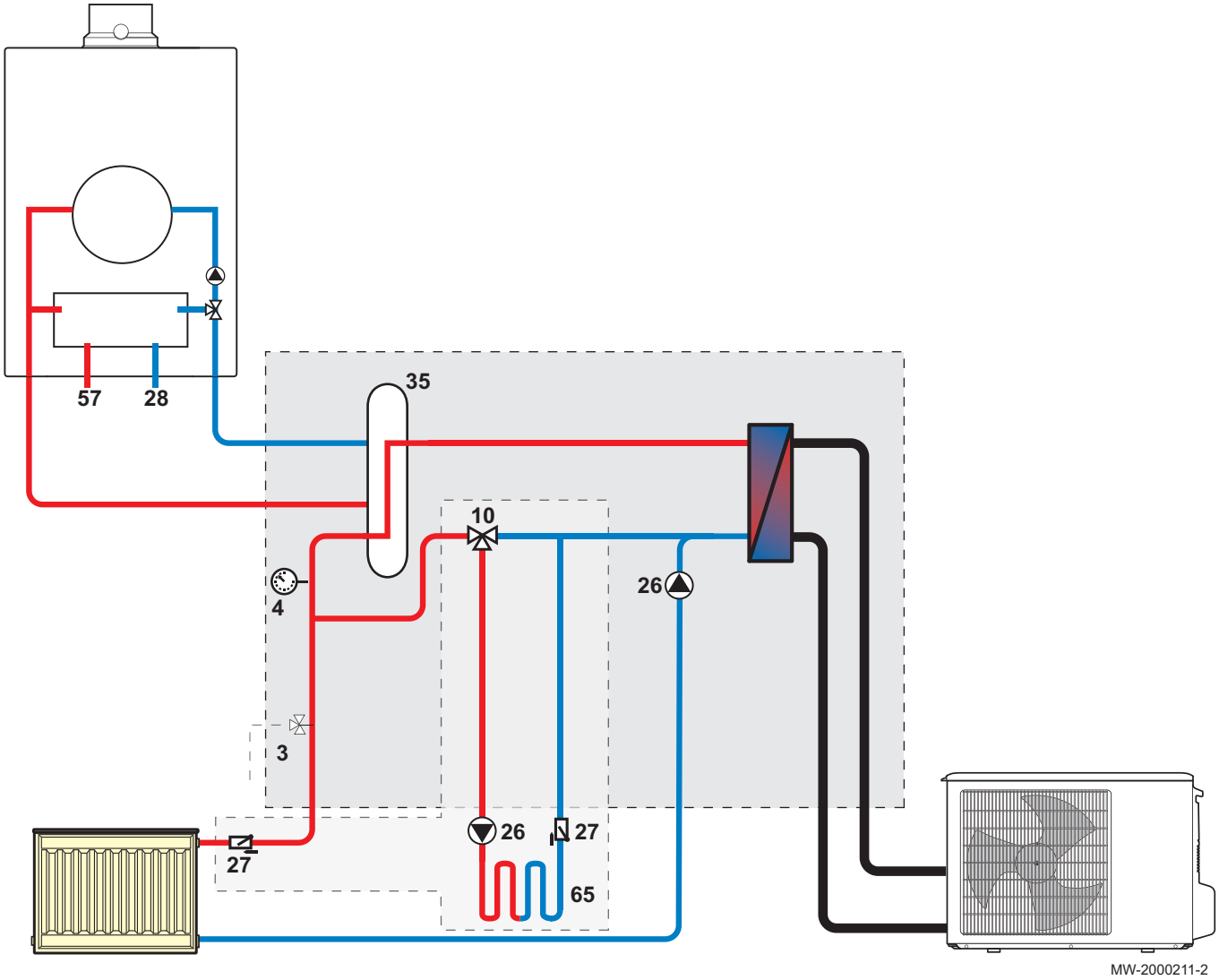


6. Das Paket mit dem Heizkessel auspacken (Kessel, Siphon, Sammler und Ablaufschlauch).
7. Schlauch A am Siphon entfernen und entsorgen. Im Anschluss-Set ist ein längerer Schlauch enthalten, der speziell für die Hybridwärmepumpe passt.

5.6 Anwendungsbeispiele

5.6.1 Hydraulikschaltplan

Abb.46 Anschluss an einen Kreis (Heizkörper, Fussbodenheizung oder Konvektionsgebläse)



4	Manometer
10	Dreiwegemischer
13	Sicherheitsventil
26	Speicherladepumpe
27	Rückschlagventil
28	Kaltwasser
35	Thermohydraulische Weiche
57	Trinkwarmwasser
65	Kreis B: Heizung mit Niedrigtemperatur-Mischventil

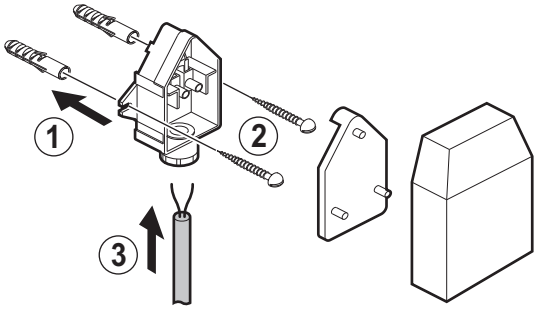
6 Installation

6.1 Allgemeines

Achtung!
Die Installation der Wärmepumpe muss durch einen qualifizierten Fachmann gemäß den geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften erfolgen.

6.2 Montage des Außenfühlers

Abb.47 Montage des Außenfühlers

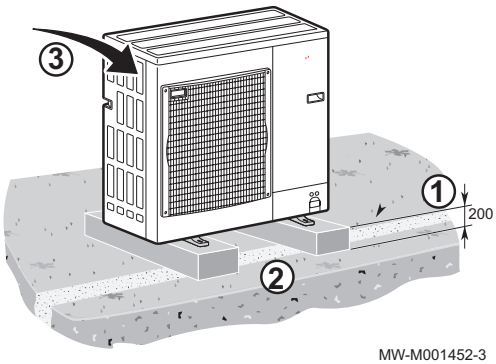


MW-8800N003-03

1. Die 2 Stopfen anbringen, die mit dem Fühler geliefert werden (Durchmesser 4 mm).
2. Den Fühler mit den mitgelieferten Schrauben befestigen (Durchmesser 4 mm).
3. Das Kabel an den Außenfühler anschließen.

6.3 Aufstellung des Außenmoduls

Abb.48 Installation des Außenmoduls auf dem Boden



MW-M001452-3

1. Eine Abflussrinne mit Steinbettung vorsehen.
2. Einen Betonsockel mit einer Mindesthöhe von 200 mm erstellen, der das Gewicht des Außenmoduls tragen kann.

Hinweis:
Den als Zubehör erhältlichen Bodenhaltersatz verwenden: Kollo **EH112**.

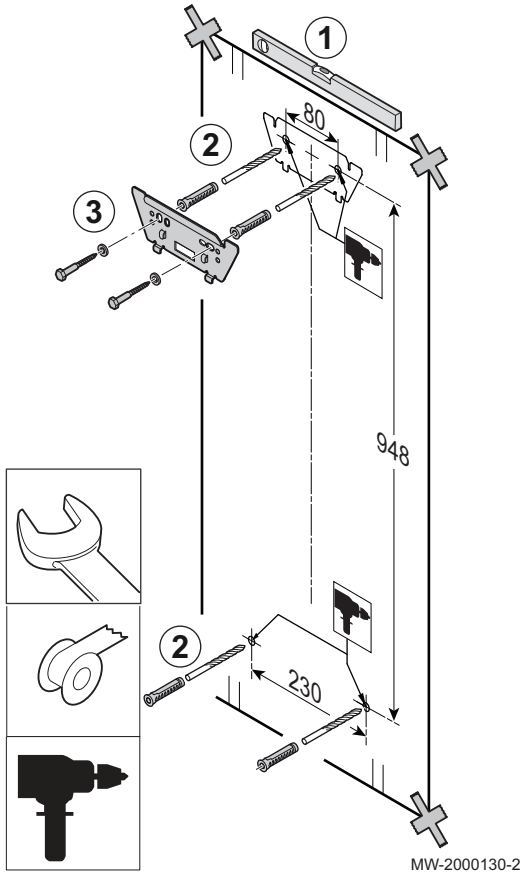
3. Das Außenmodul auf dem Betonsockel installieren.

6.4 Montage

6.4.1 Montage des Hydraulikmoduls

Hinweis:
Die Montageschiene, Schrauben und Betonanker für die Montage des Hydraulikmoduls befinden sich in der Packung mit dem Anschluss-Set.

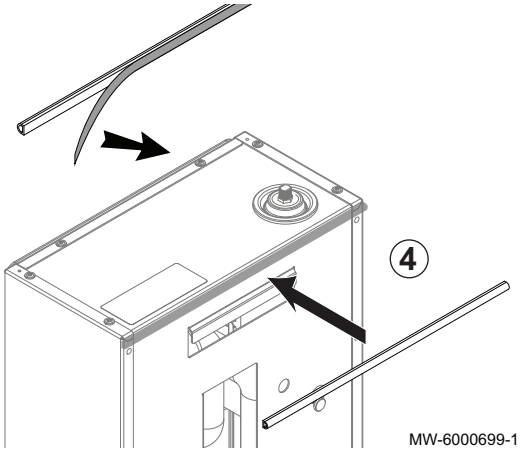
Abb.49 Montage der Schiene



1. Die Bohrschablone an der Wand positionieren und horizontal ausrichten. Die Bohrschablone mit Klebstreifen an der Wand befestigen.
2. 4 Löcher (Durchmesser 8 mm) bohren, dann die Anker (Durchmesser 8 mm) einsetzen.
3. Die Bohrschablone entfernen und die Montageschiene mit einem Schraubenschlüssel, Größe 10 mm, Sechskantkopfschrauben und Unterlegscheiben (Durchmesser 6 mm) anbringen.

Hinweis:
Die Schrauben und Anker sind für die Montage an einer Betonwand vorgesehen. Für Wände aus anderem Materialien als Beton sind entsprechend geeignete Anker und Schrauben zu verwenden.

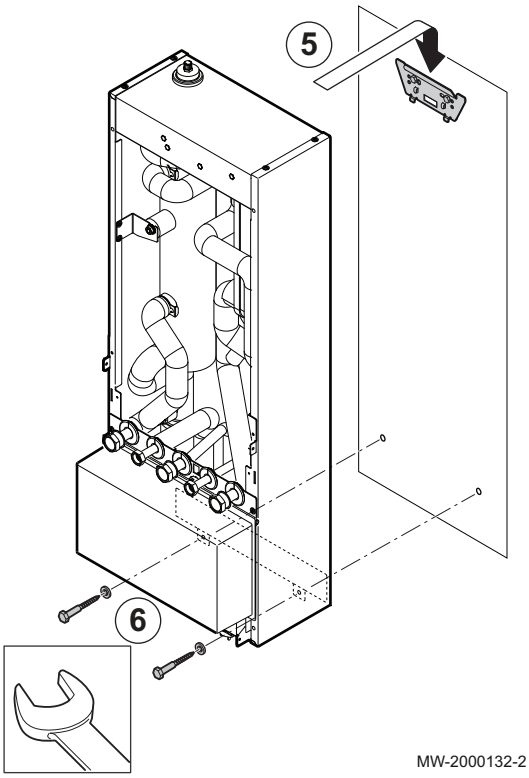
Abb.50 Anbringen der Dichtung



4. Die Dichtung über der gesamten Breite des Hydraulikmoduls anbringen.

Hinweis:
Die Dichtung befindet sich in der Packung mit dem Anschluss-Set.

Abb.51 Montieren des Hydraulikmoduls



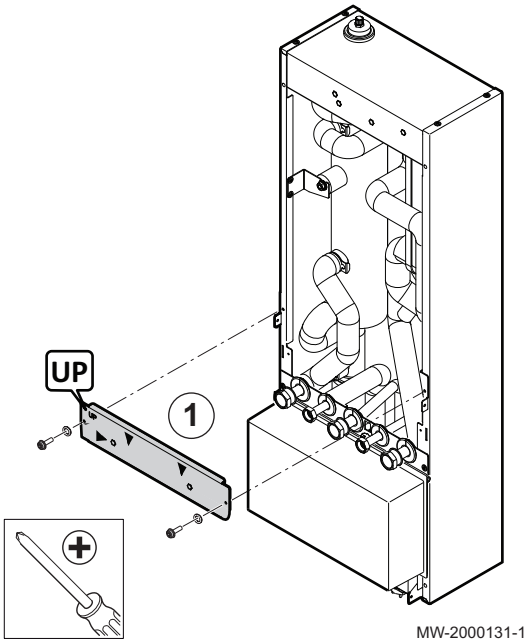
5. Das Hydraulikmodul an die Montageschiene hängen.
6. Das Hydraulikmodul mit dem Schraubenschlüssel, Größe 10 mm, und den mitgelieferten Schrauben und Unterlegscheiben an der Wand befestigen.
7. Bei einer Anlage mit einem zweiten Kreis das 3-Wege-Mischer-Set für den zweiten Kreis installieren.

Verweis:
Installationsanweisungen für das 3-Wege-Mischer-Set für den zweiten Kreis.

6.4.2 Anbringung des Montagerahmens

Hinweis:
Die Halterung für den Montagerahmen, der Montagerahmen selbst und die Schrauben befinden sich in der Packung für den Heizkessel.

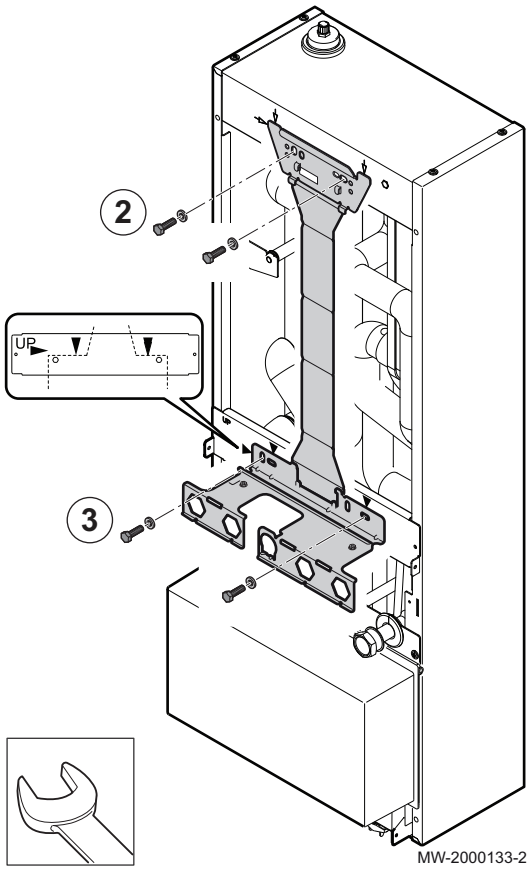
Abb.52 Halterung des Montagerahmens anbringen



1. Die Halterung des Montagerahmens am Hydraulikmodul mit den 2 Schrauben anbringen.

Achtung!
Die Einbaurichtung gemäß Abbildung beachten.

Abb.53 Befestigung des Montagerahmens



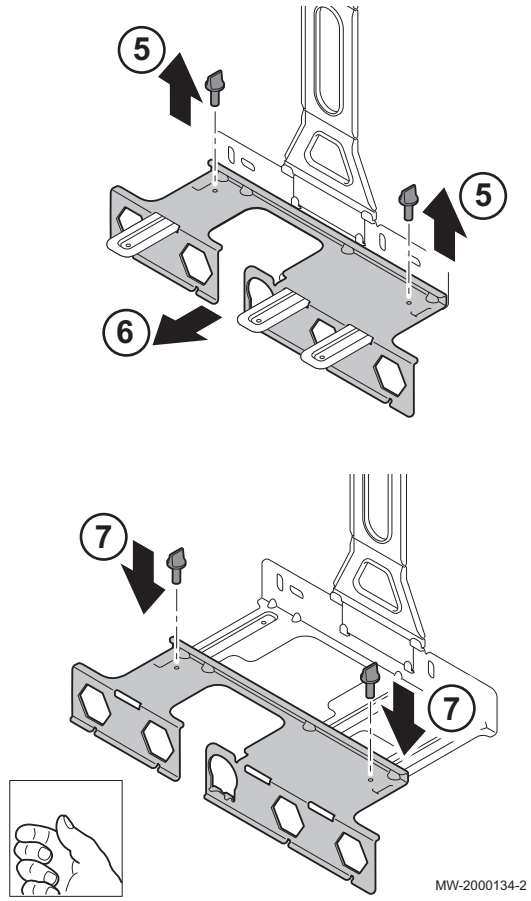
2. Den Montagerahmen hochklappen. Den Beutel mit Dichtungen am Montagerahmen entfernen. Die Verkleidung zu den Montagebohrungen für das Hydraulikmodul ausrichten, dann den oberen Teil des Montagerahmens mit 2 Schrauben M6 und 2 Unterlegscheiben befestigen.

Hinweis:
Die Position der Verkleidung ist mit dreieckigen Markierungen gekennzeichnet.

Hinweis:
Die Dichtungen werden später für den Anschluss der Kesselventile verwendet.

3. Den unteren Teil des Montagerahmens am Hydraulikmodul ansetzen und mit 2 Schrauben M6 und 2 Unterlegescheiben befestigen.
4. Die Schrauben festziehen.

Abb.54 Einstellen des Montagerahmens



5. Die Flügelschrauben lösen und entfernen, damit die Tiefe des Montagerahmens eingestellt werden kann.
6. Den Montagerahmen so weit wie möglich nach vorne ziehen.
7. Die Flügelschrauben wieder festziehen.

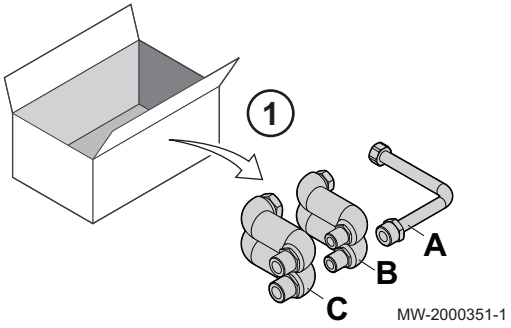
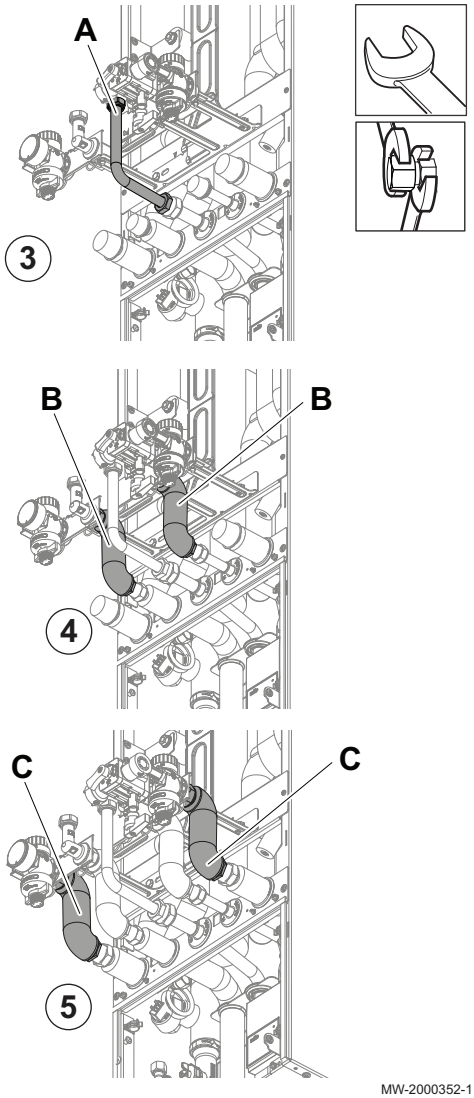


Abb.55 Montage der Verbindungsrohre



6.4.3 Anschließen der Rohre

Hinweis:
Die Verbindungsrohre und Dichtungen befinden sich in der Packung mit dem Anschluss-Set.

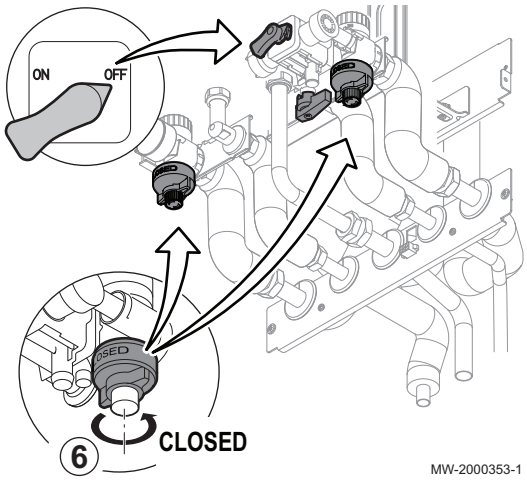
Hinweis:
- An jedem Rohrende eine Dichtung anbringen.
- Die Muttern festziehen und mit einem Schraubenschlüssel gegenhalten, bevor die Anlage mit Wasser gefüllt wird.

1. Verbindungsrohre auspacken.

A	1 x 3/4”-Rohr ohne Isolierung	Gasanschluss
B	2 x 1/2”-Rohre mit Isolierung	Warmwasseranschluss
C	2 x 3/4”-Rohre mit Isolierung	Heizkreisanschluss

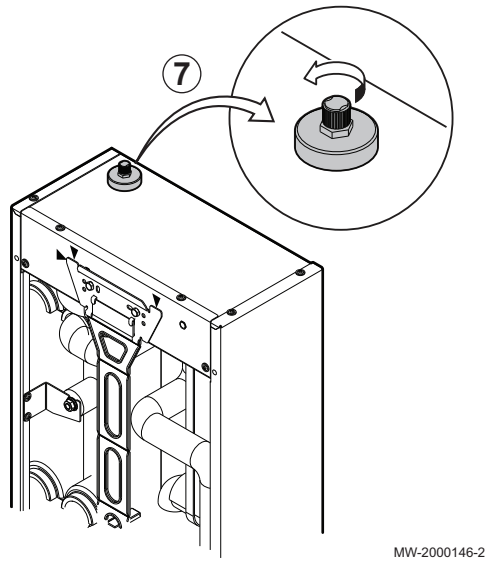
2. Die Verschlussstopfen an den Anschlüssen des Hydraulikmoduls entfernen.
3. Das nicht isolierte Rohr zwischen dem Hydraulikmodul und dem Montagerahmen für den Gasanschluss anbringen.
4. Die 1/2"-Rohre zwischen dem Hydraulikmodul und dem Montagerahmen für den Warmwasseranschluss anbringen.
5. Die 3/4"-Rohre zwischen dem Hydraulikmodul und dem Montagerahmen für den Heizkreisanschluss anbringen.

Abb.56 Absperrventile



6. Prüfen, ob die Heizungsvorlauf- und Rückschlagventile geschlossen sind. Überprüfen, ob das Absperrventil des Warmwasserzulaufs (unter dem Trenner) und der Trenner selbst geschlossen sind.

Abb.57 Entlüfter



7. Den automatischen Schnellentlüfter des Hydraulikmoduls lösen. Der Entlüfter im oberen Teil des Hydraulikmoduls muss offen sein.

Achtung!
Vor dem Befüllen mit Wasser:
- Das Gerät an die Kaltwasserversorgung und den Heizkreis anschließen
- Prüfen, ob alle Muttern an den installierten Rohren korrekt angezogen sind.

Weitere Informationen siehe
Anschließen der Kondensatablaufleitung, Seite 67
Anschließen des Heizkreises, Seite 62

6.5 Gasanschluss

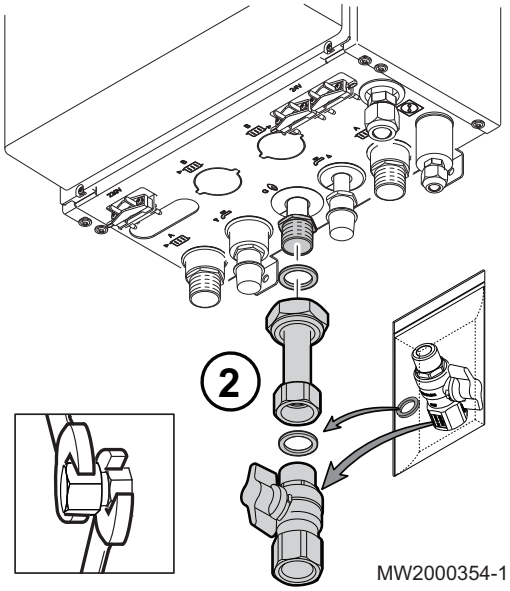
Warnung
Den Hauptgashahn schließen, bevor die Arbeiten an den Gasrohren beginnen.

Hinweis:
Die Gasrohre werden nicht mitgeliefert.

Gefahr!
Die Durchmesser der Leitungen sind gemäß den im jeweiligen Land geltenden Normen festzulegen.

1. Den Staubschutzstopfen am Gaseinlass auf dem Hydraulikmodul entfernen.

Abb.58 Anschluss der Gasleitung



2. Das Gaszuleitungsrohr am Gasanschluss des Hydraulikmoduls anbringen; die mitgelieferte Dichtung einlegen.

Hinweis:
Beim Festziehen der Muttern einen Schraubenschlüssel als Gegenhalter verwenden, damit die inneren Rohre nicht verdreht werden und die einzelnen Teile keiner Spannung ausgesetzt werden.

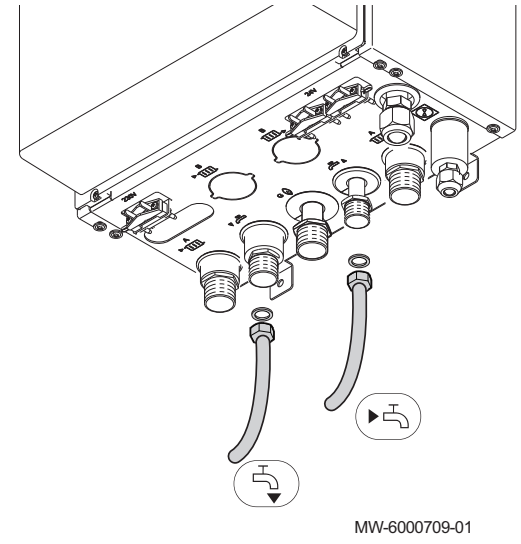
Achtung!
- Überprüfen, ob sich kein Staub in der Gasleitung befindet.
- Die Gasleitung gemäß den geltenden Normen und Bestimmungen anschließen.
- Eventuelle Schweißarbeiten in angemessenem Abstand zum Kessel durchführen, oder bevor der Kessel montiert wird.
- Es wird empfohlen, einen Gasfilter in der Gasleitung zu installieren, um eine Verschmutzung der Gasarmatur zu verhindern.

6.6 Hydraulischer Anschluss

6.6.1 Anschluss an den Warmwasserkreis

1. Die Warmwasserleitungen spülen, damit keine Metallteilchen oder andere Fremdkörper in das Gerät gelangen können.
2. Den Warmwasserkreis mit einem Absperrventil hydraulisch trennen, um Wartungsarbeiten am Hydraulikmodul zu erleichtern.
3. Den Entleerungshahn an der Unterseite des Hydraulikmoduls installieren.
4. Die Staubschutzverschlüsse am Warmwasserzu- und -auslauf des Hydraulikmoduls entfernen.
5. Das Kaltwasserzulaufrohr am Kaltwasseranschluss anschließen, eine Dichtung einlegen.

Abb.59 Anschluss an den Warmwasserkreis



Hinweis:
Beim Festziehen der Muttern einen Schraubenschlüssel als Gegenhalter verwenden, damit die inneren Rohre nicht verdreht werden und die einzelnen Teile keiner Spannung ausgesetzt werden.

6. Die abgehende Warmwasserleitung am Warmwasservorlauf anschließen, eine Dichtung einlegen.

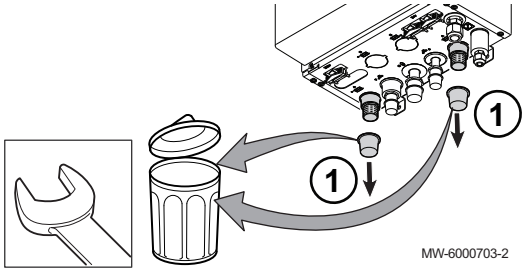
Achtung!
Die Trinkwasserrohre müssen gemäß den geltenden Vorschriften angeschlossen werden.

Achtung!
Eventuelle Schweißarbeiten in angemessenem Abstand zum Kessel durchführen, oder bevor der Kessel montiert wird.

Achtung!
Bei Verwendung synthetischer Leitungen die Anweisungen (betreffend des Anschlusses) des Herstellers beachten.

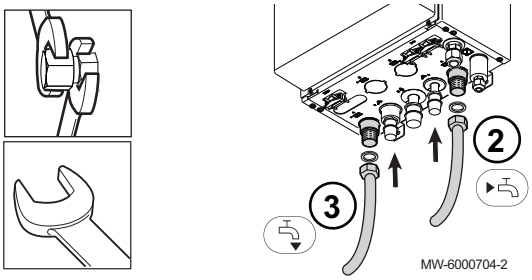
6.6.2 Anschließen des Heizkreises

Abb.60 Verschlussstopfen entfernen



1. Die Verschlussstopfen des Heizkreisleitungen entfernen und entsorgen.

Abb.61 Heizwasseranschluss



2. Das Heizwasserzulaufrohr am Heizungsrücklauf anschließen ⊞▸, eine Dichtung in der Mutter einsetzen.

Hinweis:
Die Dichtung befindet sich in der Packung mit dem Anschluss-Set.

Hinweis:
Beim Festziehen der Muttern einen Schraubenschlüssel als Gegenhalter verwenden, damit die inneren Rohre nicht verdreht werden und die einzelnen Teile keiner Spannung ausgesetzt werden.

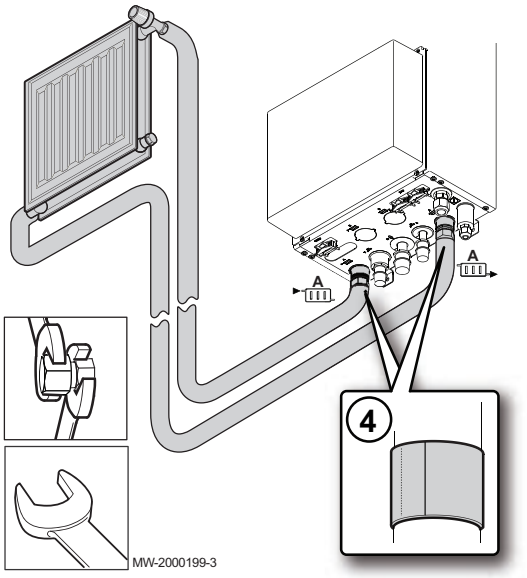
3. Die abgehende Heizwasserleitung am Heizungsvorlauf anschließen ▸⊞, eine Dichtung in der Mutter einsetzen.

Hinweis:
Die Dichtung befindet sich in der Packung mit dem Anschluss-Set.

Achtung!
Eventuelle Schweißarbeiten in angemessenem Abstand zum Kessel durchführen, oder bevor der Kessel montiert wird.

Achtung!
Unter dem Sicherheitsventil einen Ablauf zum Abwassersystem installieren.

Abb.62 Isolierband anbringen



4. Isolierband unter den Heizrohranschlüssen ⊞▸ und ▸⊞anbringen.

Hinweis:
Das Isolierband befindet sich in der Packung mit dem Anschluss-Set.

Achtung!
Das Heizungsrohr muss gemäß den geltenden Vorschriften montiert werden.

Achtung!
- Einen Filter (zwingend) im Heizungsrücklauf einbauen, um Verschmutzung und Bruch des Wärmetauschers zu verhindern.
- Ist in der Anlage ein zweiter Heizkreis vorgesehen, muss auch in diesem ein Filter eingebaut werden.

6.6.3 Anschluss eines zweiten Heizkreises

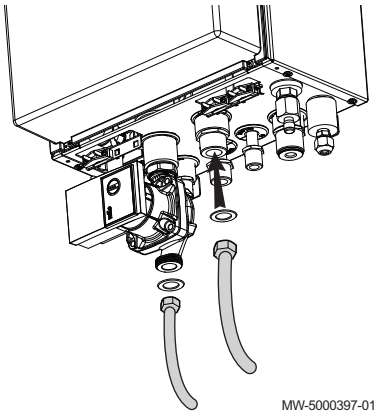
Hinweis:
Bei einer Anlage mit zwei Heizkreisen: Den Kreis, der die höchste Temperatur erfordert, an Kreis **A** anschließen, und den Kreis, der die niedrigste Temperatur erfordert, an Kreis **B**.

Hinweis:
Am höchsten Punkt des zweiten Heizkreises einen automatischen Entlüfter installieren.

1. Das Set EH517 einbauen.

Verweis:
Siehe die Montagehinweise für das Set EH517.

Abb.63 Anschluss des Heizkreises



2. Den Heizungsrücklauf an das Innenmodul anschließen.
3. Den Heizungsvorlauf an das Innenmodul anschließen.

Achtung!
Beim Anschließen des zweiten Heizkreises den Anschluss am Innenmodul mit einem Schraubenschlüssel gegenhalten, damit sich das Rohr im Gerät nicht verdreht.

4. Einen Sicherheitsthermostaten anschließen.

6.6.4 Anschluss des zusätzlichen Ausdehnungsgefäßes

Der Heizkessel verfügt ab Werk über ein 8-Liter-Ausdehnungsgefäß.

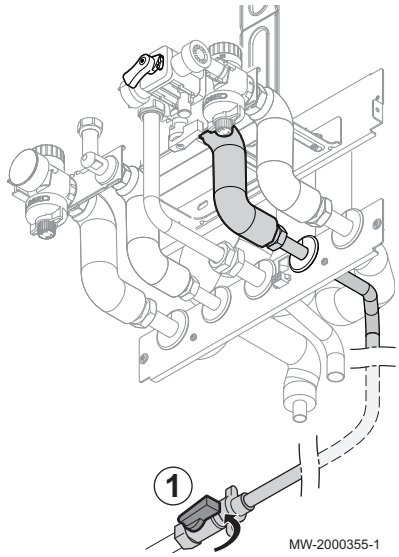
Wenn das Anlagen-Wasservolumen 100 Liter übersteigt oder die statische Höhe des Systems mehr als 5 Meter beträgt, muss ein weiteres Ausdehnungsgefäß installiert werden. Folgende Tabelle verwenden, um das für die Anlage erforderliche Druckausdehnungsgefäß zu ermitteln.

Voraussetzungen für die Gültigkeit der Tabelle:
- Sicherheitsventil 3 bar
- Mittlere Wassertemperatur: 70 °C
- Vorlauftemperatur: 80 °C
- Rücklauftemperatur: 60 °C
- Der Fülldruck des Systems ist kleiner oder gleich dem Vordruck des Druckausdehnungsgefäßes.

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

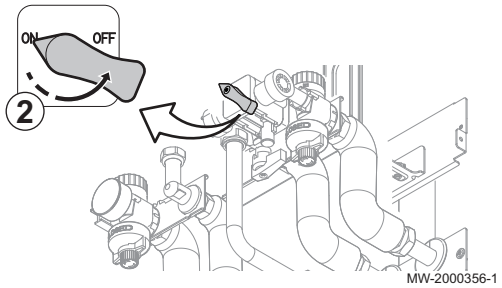
6.7 Befüllen des Hydraulikmoduls und des Heizkreises

Abb.64 Befüllen der Anlage mit Wasser



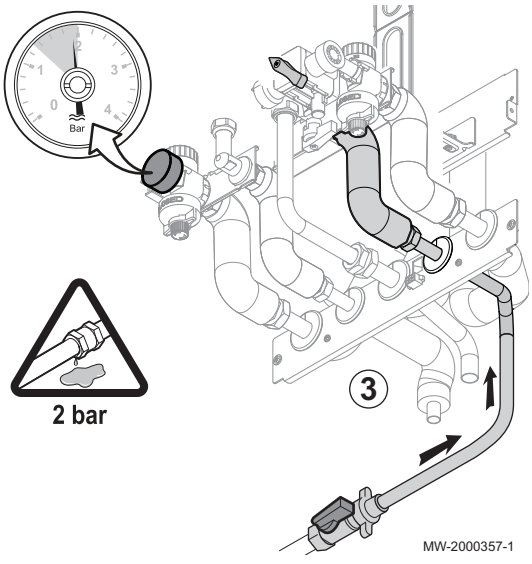
1. Kaltwasserzuleitung öffnen.

Abb.65 Öffnen des Trennventils

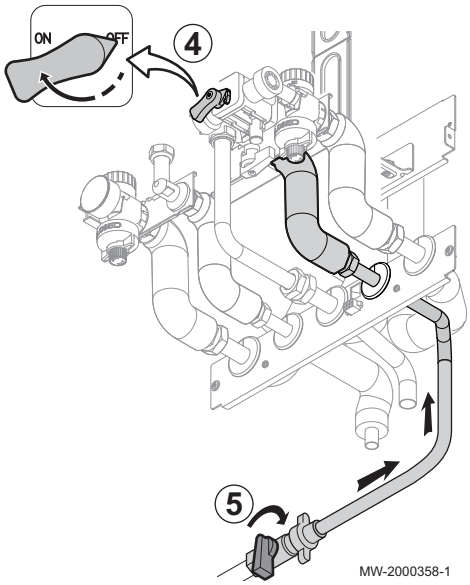


2. Das Absperrventil öffnen und das Hydraulikmodul und die Heizungsanlage befüllen. Beim Einfüllen des Wassers muss Luft aus dem automatischen Entlüfter entweichen.

Abb.66 Druck prüfen



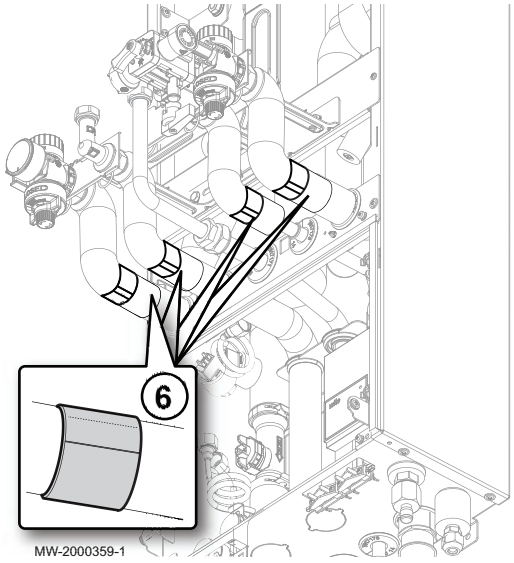
3. Die Anlage mit Wasser füllen, bis auf dem Manometer ein Druck von 2 bar angezeigt wird.



4. Das Ventil vorn an der Trennvorrichtung schließen.

Hinweis:
- Eine Sichtprüfung der Wasser führenden Teile auf Undichtigkeit durchführen. Der Druckwert, den das Manometer anzeigt, darf nicht sinken.
- Prüfen, ob die Anschlüsse im Hydraulikmodul dicht sind und sich während des Transports nicht gelockert haben. Falls erforderlich, lose Anschlüsse nachziehen; nach dem Einbau des Heizkessels sind sie nicht mehr zugänglich.

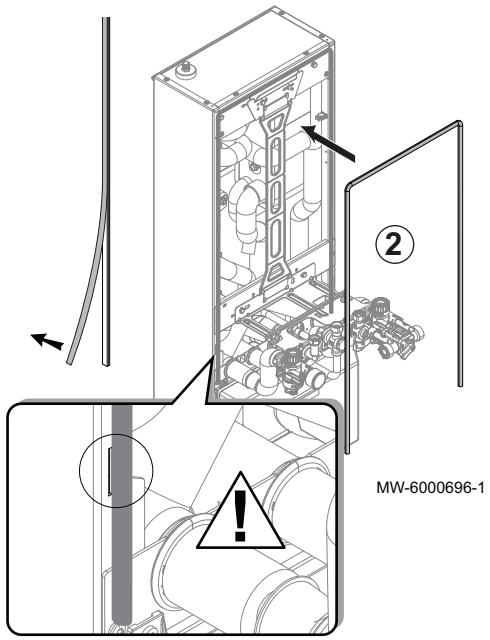
5. Den Kaltwasser-Zulaufhahn schließen.



6. Isolierband um die 4 Leitungsanschlüsse anbringen.

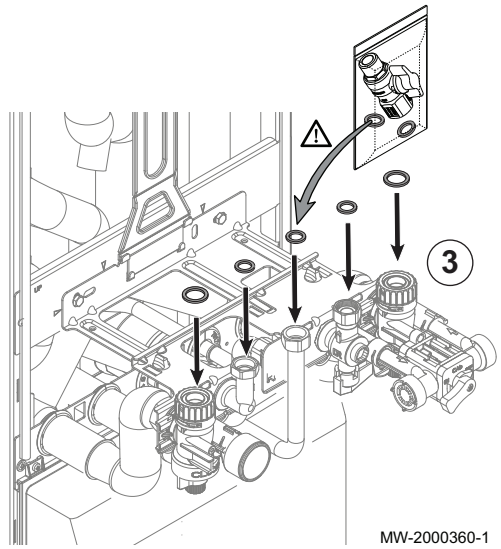
6.8 Montage des Heizkessels

Abb.67 Anbringen der Klebedichtung



1. Die Klebedichtung aus dem Anschlusspaket nehmen und am Rahmen des Hydraulikmoduls anbringen.
2. Die Dichtung in der Rille einlegen, so dass der Deckel aufgesetzt werden kann.

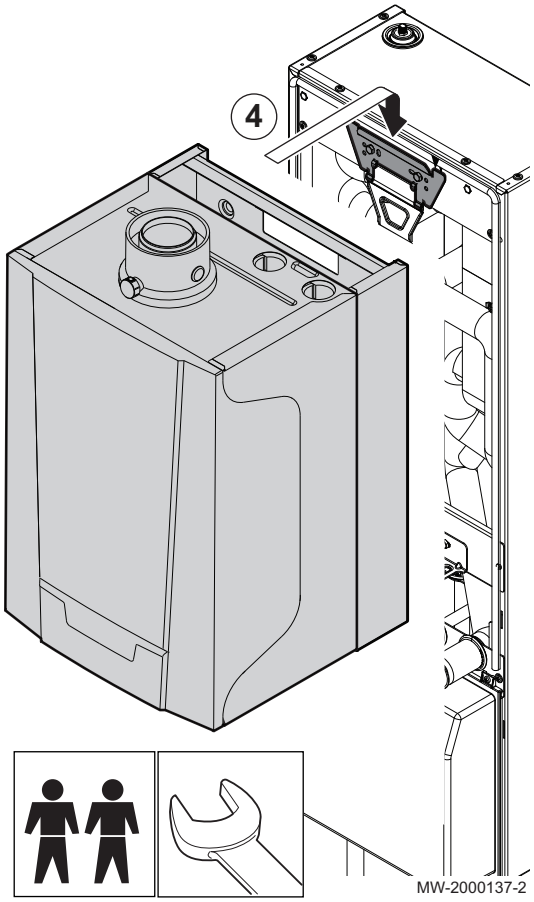
Abb.68 Dichtringe einlegen



3. In jeder Mutter des Hydraulikmoduls einen Dichtring einsetzen.

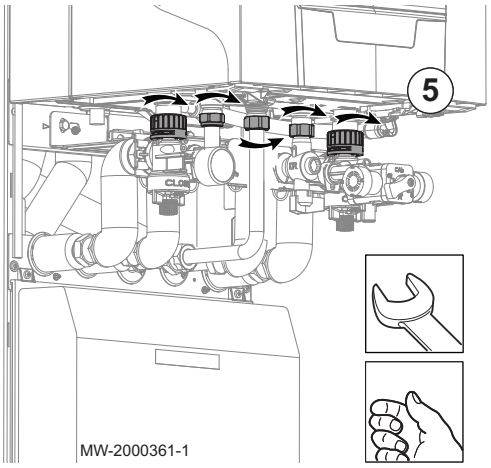
Hinweis:
Die Dichtringe sind im Beutel mit den Dichtungen zu finden, der am Montagerahmen des Heizkessels befestigt ist.

Abb.69 Montage des Heizkessels



4. Den Kessel am Montagerahmen befestigen.

Abb.70 Anschließen des Heizkessels an das Hydraulikmodul

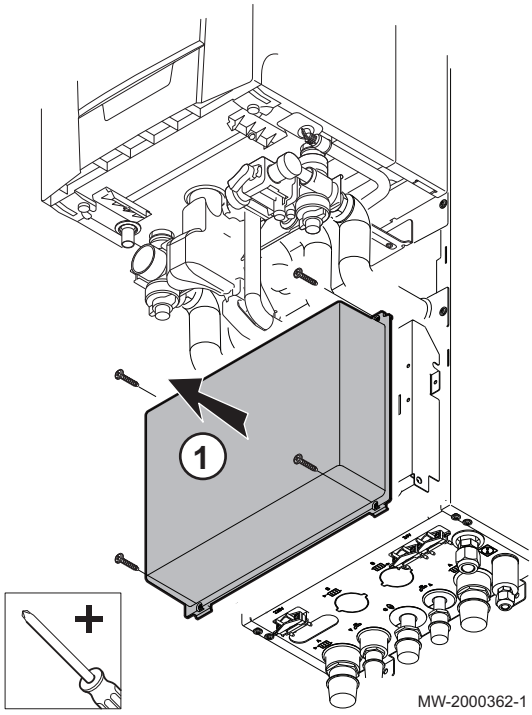


5. Die Muttern für die Anschlussrohre festziehen.

6.9 Anschließen der Kondensatablaufleitung

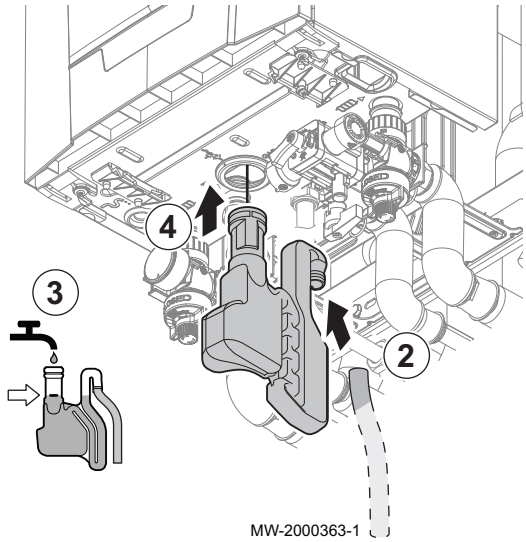
Hinweis:
Der Siphon wird in der Packung für den Heizkessel mitgeliefert und ist mit dem Schlauch im Anschluss-Set zu verwenden.

Abb.71 Anschluss der Vorlaufrohre



1. Die Schutzabdeckung der Platinen durch Lösen der 4 Schrauben entfernen. Dadurch werden die folgenden Arbeitsschritte erleichtert:

Abb.72 Vorbereitung und Anschluss des Siphons



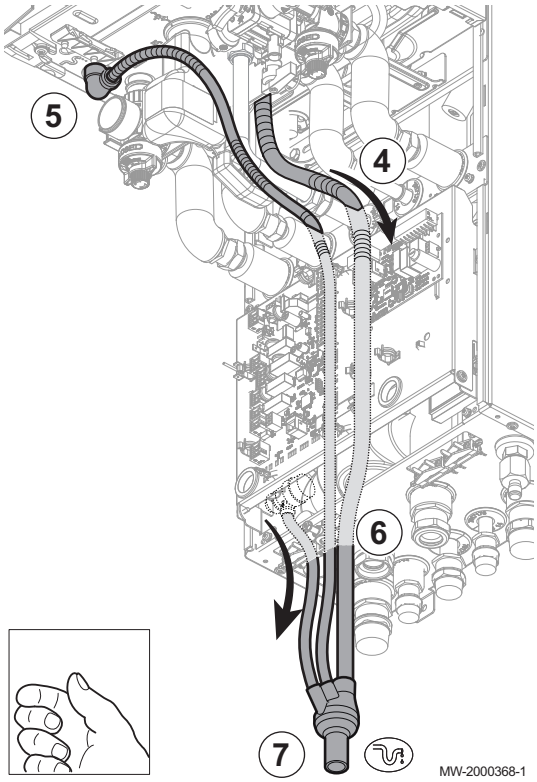
2. Den neuen Schlauch am Siphon anbringen.
3. Den Siphon bis zur Markierung mit Wasser füllen.

Gefahr!
Damit kein Abgas in den Raum austritt, ist der Siphon mit Wasser zu füllen, bevor der Kessel angefahren wird.

Hinweis:
Überprüfen, ob der Siphon fest im Heizkessel sitzt.

4. Den Siphon fest in die Öffnung unter dem Heizkessel drücken. Der Siphon muss einrasten.

Abb.73 Anschluss der Vorlaufrohre



5. Den Ablaufschlauch des Siphons durch die Anschlussplatte für das Hydraulikmodul führen.
6. Den Schlauch des Sicherheitsventils des Kessels durch die gleiche Öffnung in der Platte des Hydraulikmoduls führen.
7. Den transparenten Schlauch für das Sicherheitsventil des Hydraulikmoduls falten und durch die Öffnung an der Unterseite des Hydraulikmoduls führen.

Achtung!
Die Ablaufleitungen der Sicherheitsventile nicht blockieren.

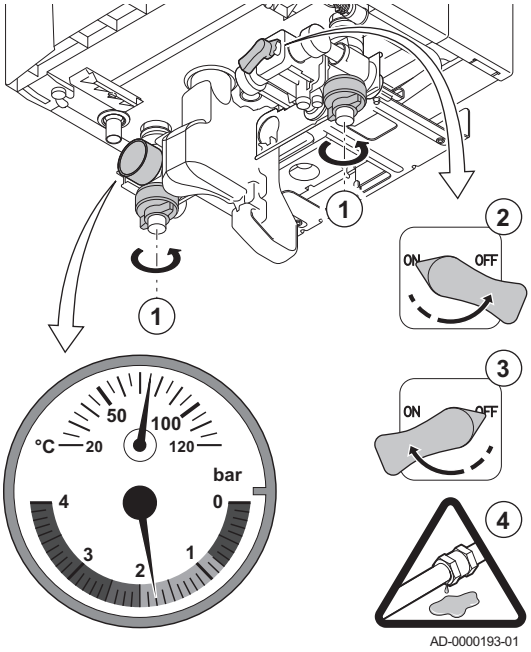
8. Die 3 Ablaufleitungen in den Sammler einführen. Der Sammler befindet sich im Paket für den Heizkessel.

Achtung!
Keinen unlösbaren Anschluss herstellen, da der Siphon und die Sicherheitseinrichtungen gewartet werden müssen.

9. Ein Ablaufrohr (Durchmesser mind. 32 mm - Gefälle mind. 30 mm auf 5 m) (nicht mitgeliefert) zwischen Sammler und Abwassersystem anschließen.

6.10 Befüllen des Heizkessels

Abb.74 Befüllen des Systems



Hinweis:
- Vor der Befüllung die Ventile sämtlicher Heizkörper der Zentralheizungsanlage öffnen.
- Sicherstellen, dass der Heizkessel von der Stromversorgung getrennt ist.

1. Die ZH-Absperrventile unter dem Kessel öffnen.
2. Den Hahn der Füllvorrichtung öffnen.
   Beim Befüllen kann die Luft aus der Anlage durch den automatischen Entlüfter entweichen.
3. Wenn das Manometer einen Druck im Bereich zwischen *1,5 und *2 bar anzeigt, schließen Sie den Hahn der Füllvorrichtung.
4. Die Dichtheit der wasserseitigen Anschlüsse überprüfen.
5. Nach dem Füllen der Anlage den Heizkessel wieder in Betrieb nehmen.

Hinweis:
Der Kessel durchläuft nach dem Einschalten der Stromversorgung immer ein automatisches Entlüftungsprogramm von ca. 4 Minuten. Wenn nötig, Wasser im Zentralheizungssystem nachfüllen.

Warnung
Sorgen Sie beim Entlüften dafür, dass kein Wasser in oder auf das Gehäuse und die elektrischen Bauteile des Kessels gelangt.

6.11 Anschluss Kältekreis

6.11.1 Installation der Verrohrung

1. Die Kältemittel-Verbindungsrohre zwischen Innenmodul und Außenmodul installieren.
2. Darauf achten, dass die Mindestbiegeradien von 100 bis 150 mm und die Merkmale der Rohre eingehalten werden.

Tab.32 Merkmale der Kühlrohre

	AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2
Zulässige Leitungslängen	40 m	40 m
Zulässige vertikale Differenz	10 m	10 m

3. Wenn die Kältemittelleitungen länger als 10 Meter sind, muss Kältemittel hinzugefügt werden:

Tab.33 Menge des Kältemittels

	AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2
11 bis 20 m	+ 0,2 kg	+ 0,2 kg
21 bis 30 m	+ 0,4 kg	+ 0,4 kg
31 bis 40 m	+ 0,6 kg	+ 1 kg

4. Die Rohre mit einem Rohrschneider trennen und entgraten; die Rohröffnung nach unten richten, um das Eindringen von Teilchen zu vermeiden.

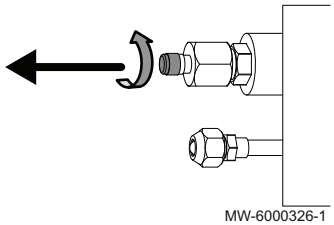
Achtung!
Ölfallen vermeiden.

Achtung!
Werden die Rohre nicht sofort angeschlossen, so sind sie mit Stopfen zu verschließen, damit keine Feuchtigkeit eindringt.

6.11.2 Anschluss der Kältemittelleitungen

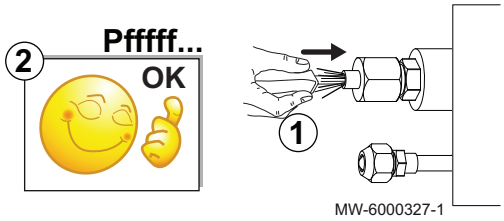
Hinweis:
Die Rohre während der verschiedenen Maßnahmen mit einem Schraubenschlüssel halten.

Abb.75 Den Verschluss in der Mutter abschrauben



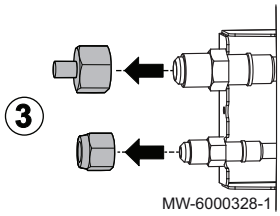
1. Den Verschluss in der 5/8"-Mutter abschrauben.

Abb.76 Entspannungsgeräusch



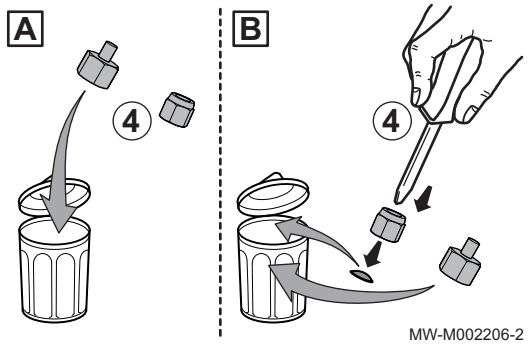
2. Vorsichtig einen Schraubendreher in die 5/8"-Mutter einführen. Es muss ein Entspannungsgeräusch hörbar sein, welches beweist, dass der Wärmetauscher dicht ist.

Abb.77 3/8"- und 5/8"-Muttern lösen.



3. Die 3/8"- und 5/8"-Muttern lösen.

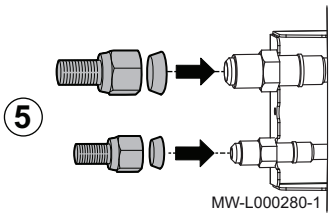
Abb.78 Muttern und/oder Kappen entsorgen



4. Je nach spezifischem Fall:

Gehäuse	Modell	Maßnahme
A	Nur bei den Modellen AWHP 4 MR AWHP 6 MR-2	Die Muttern und Kupferdichtungen entsorgen.
B	Nur bei Modell AWHP 8 MR-2	Die 5/8"-Mutter entsorgen. Die Kappe der 3/8"-Mutter entfernen und entsorgen. Die 3/8"-Mutter behalten.

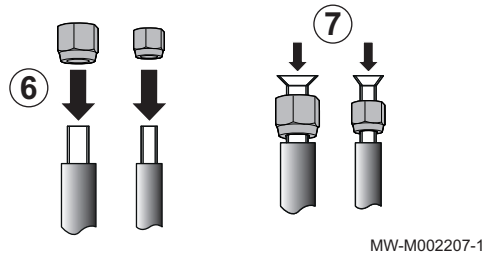
Abb.79 Montage der Fittinge



5.

Modell	Maßnahme
Nur bei den Modellen AWHP 4 MR AWHP 6 MR-2	Die 1/4"- zu 3/8"- und 1/2"- zu 5/8"-Adapteranschlüsse mit den beiden Kupferdichtungen anbringen und festziehen (siehe Tabelle unten mit den Anzugsmomenten). Die Adapteranschlüsse und Dichtungen befinden sich in der Packung mit dem Anschluss-Set.

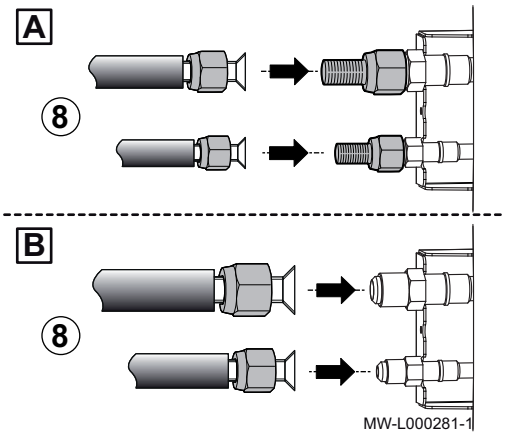
Abb.80 Muttern aufsetzen



6. Die Rohre durch die Muttern fädeln.

Modell	Maßnahme
Nur bei den Modellen AWHP 4 MR AWHP 6 MR-2	Die (mitgelieferten) 1/2"- und 1/4"-Muttern einsetzen.
Nur bei Modell AWHP 8 MR-2	Die mitgelieferte 5/8"-Mutter und die zuvor behaltene 3/8"-Mutter einsetzen.

Abb.81 Rohranschluss



7. Die Rohre anpressen.
8. Die Rohre anschließen und die Muttern mit einem Drehmomentschlüssel festziehen.

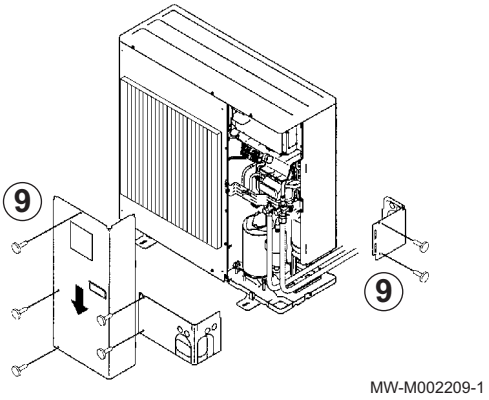
Gehäuse	Modell
A	Nur bei den Modellen AWHP 4 MR und AWHP 6 MR-2
B	Nur bei Modell AWHP 8 MR-2

Hinweis:
Kühlöl auf die gepressten Teile geben, um das Festziehen zu erleichtern und die Dichtigkeit zu verbessern.

Tab.34 Anzugsdrehmoment

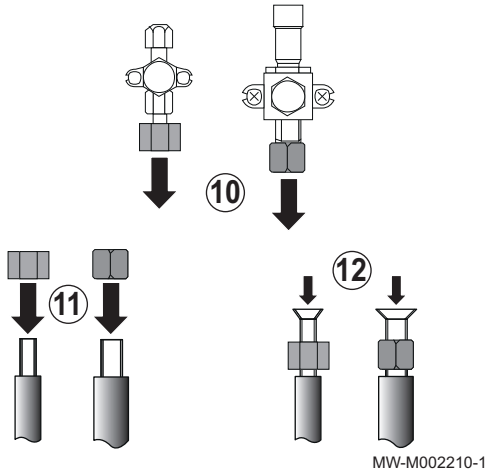
Außendurchmesser des Rohrs (mm/Zoll)	Außendurchmesser des konischen Anschlusses (mm)	Anzugsdrehmoment (N.m)
6,35 - 1/4”	17	14 - 18
9,52 - 3/8”	22	34 - 42
12,7 - 1/2”	26	49 - 61
15,88 - 5/8”	29	69 - 82

Abb.82 Seitenteile abnehmen



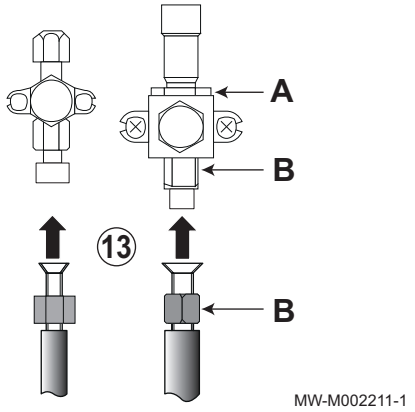
9. Die Seitenschutzteile des Außenmoduls abnehmen.

Abb.83 Muttern der Absperrventile



10. Die Muttern der Absperrventile abschrauben.
11. Die Rohre durch die Muttern fädeln.
12. Die Rohre anpressen.

Abb.84 Rohranschluss



13. Die Rohre anschließen und die Muttern mit einem Drehmomentschlüssel festziehen.

Hinweis:
Kühlöl auf die gepressten Teile geben, um das Festziehen zu erleichtern und die Dichtigkeit zu verbessern.

A An dieser Stelle des Ventils keinen Schlüssel verwenden, da ein Kältemittelleck entstehen könnte

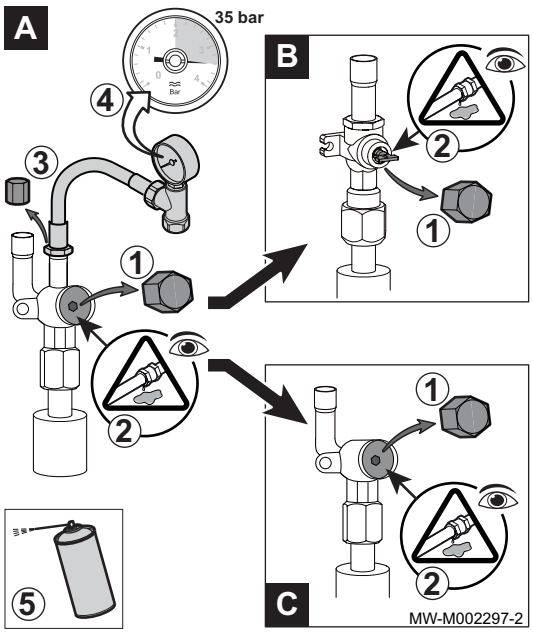
B Empfohlene Schraubenschlüsselposition für das Festziehen der Mutter

Tab.35 Anzugsdrehmoment

Außendurchmesser des Rohrs (mm/Zoll)	Außendurchmesser des konischen Anschlusses (mm)	Anzugsdrehmoment (N.m)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82

6.11.3 Dichtheitskontrolle

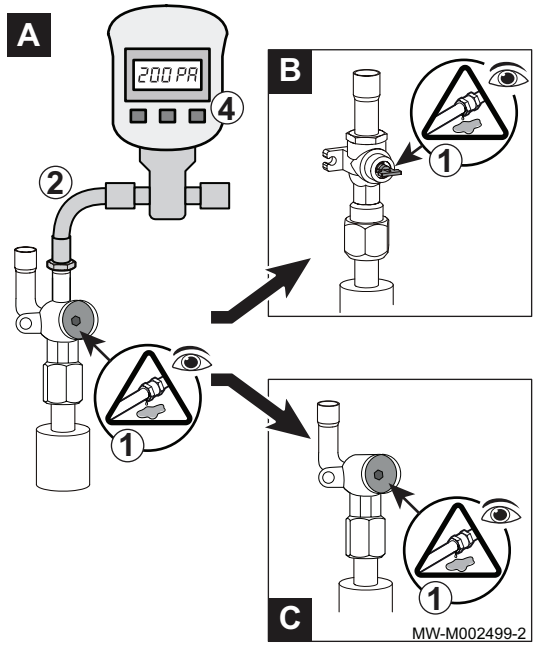
Abb.85 Absperrventile



1. Die Stopfen in den Absperrventilen **A** und **B / C** öffnen.
2. Sicherstellen, dass die Absperrventile **A** und **B / C** geschlossen sind.
3. Den Stopfen vom Wartungsanschluss an Absperrventil **A** entfernen.
4. Das Manometer und die Stickstoffflasche an Absperrventil **A** anschließen.
5. Die Kältemittelrohre und das Innenmodul langsam in Schritten von 5 bar bis zum Endwert von 35 bar unter Druck setzen.
6. Die Dichtheit der Fittinge mit einem Lecksuchspray überprüfen. Wenn Lecks erkennbar sind, die Schritte in derselben Reihenfolge wiederholen und die Dichtheit nochmals überprüfen.
7. Den Druck ablassen und den Stickstoff ablassen.

6.11.4 Vakuum herstellen

Abb.86 Absperrventile



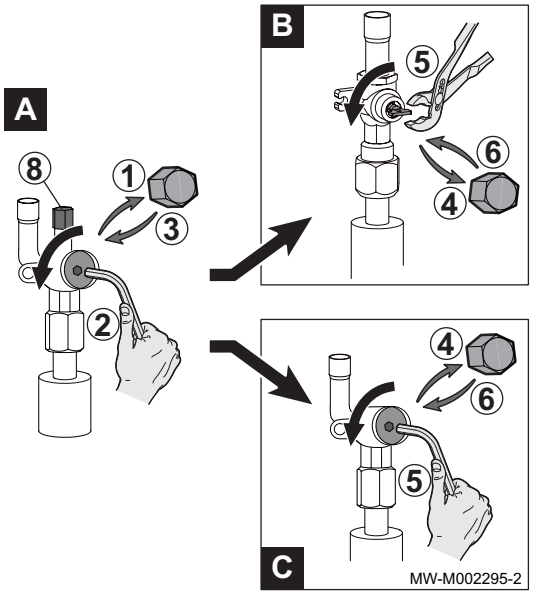
1. Sicherstellen, dass die Absperrventile **A** und **B / C** geschlossen sind.
2. Das Vakuummeter und die Vakuumpumpe am Wartungsanschluss von Absperrventil **A** anschließen.
3. Das Vakuum im Innenmodul und den Kältemittelrohren herstellen.
4. Den Druck anhand der folgenden Empfehlungstabelle kontrollieren:

Außentemperatur	°C	≥ 20	10	0	-10
Zu erreichender Druck	Pa (bar)	1000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Dauer der Evakuierung nach Erreichen des Drucks	h	1	1	2	3

5. Das Ventil zwischen Vakuummeter/Vakuumpumpe und Absperrventil **A** schließen.
6. Nach dem Ausschalten der Vakuumpumpe sofort die Ventile öffnen.

6.11.5 Ventile öffnen

Abb.87 Absperrventilkappen



1. Die Kappe vom Kältemittel-Absperrventil (Flüssigkeitsende) entfernen.
2. Das Ventil **A** mit einem Innensechskantschlüssel öffnen, dabei bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen.
3. Die Kappe wieder anbringen.
4. Die Kappe vom Kältegas-Absperrventil **B** oder **C** entfernen.
5. Das Ventil öffnen.

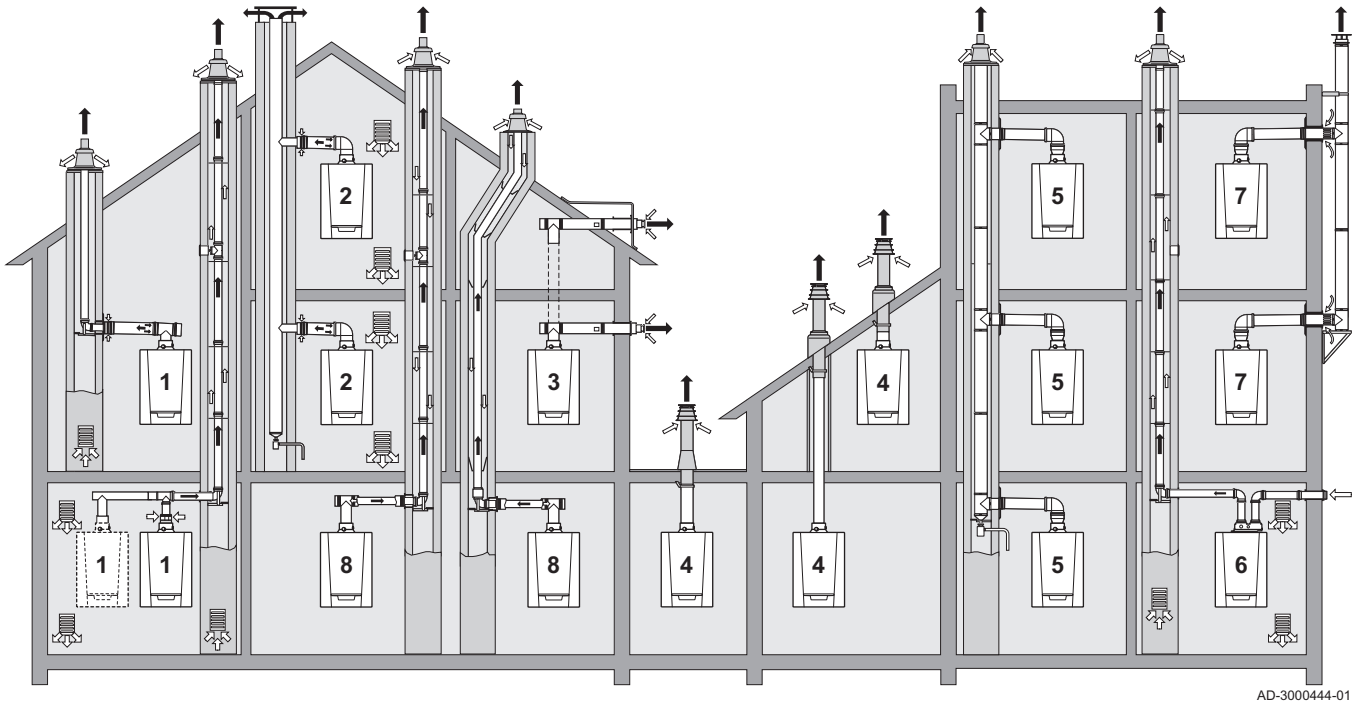
Ventil B	Das Ventil mit einer Zange durch eine Vierteldrehung gegen den Uhrzeigersinn öffnen.
Ventil C	Das Ventil mit einem Innensechskantschlüssel öffnen, dabei bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen.

6. Die Kappe wieder anbringen.
7. Vakuummeter und Vakuumpumpe wieder lösen.
8. Die Kappe an Ventil **A** wieder anbringen.
9. Alle Kappen mit einem Drehmomentschlüssel und einem Anziehmoment von 20 bis 25 N·m wieder festziehen.
10. Die Dichtheit der Anschlüsse mit einem Leckdetektor überprüfen.

6.12 Zubehöranschlüsse für das Abgassystem

6.12.1 Klassifikation

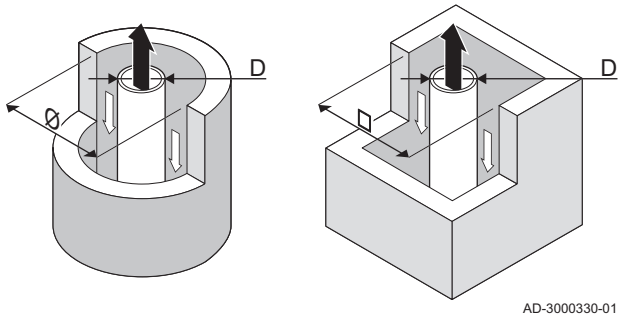
Abb.88 Klassifikation



#	Typ	Beschreibung
1	**Konfiguration $B_{23(P)}$**	Anschluss über einen Verbindungssatz an einen Schornstein (einzügiges Rohr im Schacht, Verbrennungsluft wird dem Heizungsraum entnommen).
2	**Konfiguration B_{33}**	Anschluss über einen konzentrischen Doppelzug an eine Sammelleitung (einzügiges Rohr im Schacht, Verbrennungsluft wird dem Heizungsraum entnommen). Alle unter Druck stehenden Teile des Geräts sind von Luft umgeben.
3	**Konfiguration $C_{13(X)}$**	Anschluss Verbrennungsluft/Abgas über konzentrische Doppelzüge an die horizontale Luft-/Abgasführung
4	**Konfiguration $C_{33(X)}$**	Anschluss Verbrennungsluft/Abgas über konzentrische Doppelzüge an die vertikale Luft-/Abgasführung
5	**Konfiguration $C_{43(X)}$**	Luft/Abgasanschluss an eine Sammelleitung für dichte Heizkessel (System 3CEp)
6	**Konfiguration C_{53}**	Separate Leitungsführung Verbrennungsluft/Abgas über Doppelrohr-Adapter und einzügige Schornsteinrohre (Ansaugung von Verbrennungsluft aus dem Außenbereich)
7	**Konfiguration C_{83X}**	Abgasanschluss an eine Sammelleitung für dichte Heizkessel. Die Luftzufuhr erfolgt individuell über eine Luftzuleitung von außerhalb des Gebäudes.
8	**Konfiguration $C_{93(X)}$**	Anschluss Verbrennungsluft/Abgas über konzentrische Doppelzüge im Heizungsraum, über einzügige Schornsteinrohre im Schornstein (Verbrennungsluft-Rückspülung im Schornstein)
8	**Konfiguration $C_{93(X)}$**	Anschluss Verbrennungsluft/Abgas über konzentrische Doppelzüge im Heizungsraum, über einzügige Schornsteinrohre im Schornstein (Verbrennungsluft-Rückspülung im Schornstein) **Warnung** • Für den Anschluss an den Heizkessel und das Terminal sind nur die Originalkomponenten zugelassen. • Der freie Querschnitt muss der Norm entsprechen. • Der Schornstein muss vor dem Einbau der Abgasleitung gereinigt werden.

■ Abmessungen des Schachts

Abb.89 Mindestabmessungen des Schachts oder Kanals



Tab.36 Mindestabmessungen des Schachts oder Kanals

Typ	Ausführung	Durchmesser (D)	Ohne Luftzufuhr		Mit Luftzufuhr	
			Ø Kanal	□ Kanal	Ø Kanal	□ Kanal
C_{93}	Starr	60 mm	110 mm	110 x 110 mm	120 mm	110 x 110 mm
		80 mm	130 mm	130 x 130 mm	140 mm	130 x 130 mm
		100 mm	160 mm	160 x 160 mm	170 mm	160 x 160 mm
C_{93}	Flexibel	60 mm	110 mm	110 x 110 mm	120 mm	110 x 110 mm
		80 mm	130 mm	130 x 130 mm	145 mm	130 x 130 mm
		100 mm	160 mm	160 x 160 mm	170 mm	160 x 160 mm
C_{93}	Konzentrisch	60/100 mm	120 mm	120 x 120 mm	120 mm	120 x 120 mm
		80/125 mm	145 mm	145 x 145 mm	145 mm	145 x 145 mm
		100/150 mm	170 mm	170 x 170 mm	170 mm	170 x 170 mm

6.12.2 Anschlüsse

Ablaufsysteme (Dach- und Außenwanddurchführung) müssen von den folgenden Herstellern bereitgestellt werden:

- Centrotherm
- Cox Geelen
- Muelink & Grol
- Natalini
- Poujoulat
- Ubbink

Hinweis:
Wenn aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen ein Drahtgitter montiert werden muss, ein geeignetes Drahtgitter aus Edelstahl verwenden.

Heizkessel-spezifische Sätze für Dach- und Außenwanddurchführungen sind auch erhältlich.

Hinweis:
Kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.

6.12.3 Material

Warnung
- Die Kupplungen und Verbindungen können sich unter Umständen je nach Hersteller unterscheiden. Es wir abgeraten, Rohre, Kupplungen und Verbindungen verschiedener Hersteller zu kombinieren.
- Die verwendeten Materialien müssen den geltenden Richtlinien und Normen entsprechen.

Tab.37 Werkstoff der Abgasstutzenleitung

Konstruktion(1)	Werkstoff(2)
Einzelwand, starr	• Dickwandig, Aluminium • Kunststoff T120 • Edelstahl
Flexibel	• Kunststoff T120 • Edelstahl
(1) Die Dichtigkeit muss der Druckklasse *1 entsprechen (2) mit CE-Kennzeichnung	

Tab.38 Material der Luftzufuhrleitung

Ausführung	Material
Einzelwand, starr	• Aluminium • Kunststoff • Edelstahl
Flexibel	• Aluminium • Kunststoff • Edelstahl

6.12.4 Längen der Luft-/Abgasleitungen

Hinweis:
Für die Konfigurationen B_{23} und C_{93} gelten die in den Tabellen angegebenen Längen für horizontale Rohre mit einer Gesamtlänge von 1 Meter. Pro ein Meter zusätzlichem horizontalem Verbindungsrohr reduziert sich die max. zul. senkrechte Abgasleitungslänge Lmax um 1,2 m.

Tab.39 Maximale Schornsteinlänge L für jede Anschlussart (Luft/Abgase)

Typ	Material	Durchmesser	24/28 MI	34/39 MI
$B_{23(P)}$	PPS	80 mm(1) 80 mm(2)	40,0 m 32,0 m	17,0 m 10,0 m
$C_{13(X)}$	Aluminium oder PPS	60/100 mm 80/125 mm	7,0 m 25,5 m	3,0 m 9,5 m
$C_{33(X)}$	Aluminium oder PPS	60/100 mm 80/125 mm	3,0 m 24,0 m	- 11,5 m
$C_{43(X)}$(3)	- (4)	-(4)	-(4)	-(4)
C_{53}	Aluminium	60/100 mm 2 x 80 mm	40,0 m	18,0 m
$C_{93(X)}$	Aluminium oder PPS	80/125 mm 80 mm(1)	23,0 m	17,0 m
$C_{93(X)}$	PPS	60/100 mm 80 mm(2)	21,0 m	4,5 m

Typ	Material	Durchmesser	24/28 MI	34/39 MI
$C_{93(X)}$		80/125 mm 80 mm(2)	25,0 m	13,0 m

(1) Starre Leitung
(2) Schlauch
(3) Die Parametereinstellungen des Kessels müssen angepasst werden
(4) Hinweise zur Dimensionierung eines solchen Systems erhalten Sie vom Lieferanten der 3CEp-Leitung.

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

Die Länge der Abgasleitung (Konfigurationen C_{93}, B_{23P}) vom Stützbogen bis zum Austritt darf folgende Maximallänge nicht überschreiten:

- 30 m bei starrem PPS
- 25 m bei flexiblem PPS

Wenn größere Längen erforderlich sind, müssen nach jeweils *25 bzw. *30 Metern Halteschellen hinzugefügt werden.

Die Heizkessel dürfen nur mit dem vom Hersteller gelieferten Schornsteinzubehör installiert werden. Die Ersatzteilliste ist der geltenden Preisliste zu entnehmen.

6.12.5 Ergänzende Anweisungen

- Zur Installation des Abgasstutzens und der Luftzufuhrmaterialien siehe Anweisungen des Herstellers zu den betreffenden Materialien. Wenn die Abgasstutzen- und die Luftzufuhrmaterialien nicht den Anweisungen entsprechend installiert werden (z. B. nicht auslaufsicher, nicht mit Klammern befestigt), kann dies zu Gefahrensituationen und/oder Personenschäden führen. Nach der Installation müssen zumindest alle Teile des Abgasstutzens und der Luftzufuhr auf Dichtheit geprüft werden.
- Ein direkter Anschluss des Abgasstutzens an strukturelle Kanäle ist aufgrund der Kondensation nicht erlaubt.
- Stutzen gründlich reinigen, wenn beschichtete Leitungen und/oder ein Luftzufuhranschluss verwendet wird.
- Es muss die Möglichkeit bestehen, den beschichteten Kanal zu prüfen.
- Wenn Kondensat aus einer Kunststoff- oder Edelstahlleitung zurück in den Aluminiumbereich im Abgasstutzen fließen kann, muss dieses Kondensat über einen Sammler abgeführt werden, bevor es das Aluminium erreichen kann.
- Bei längeren Abgasstutzenleitungen aus Aluminium muss beim Erstgebrauch eine relativ hohe Menge an Korrosionsprodukten in Betracht gezogen werden, die zusammen mit dem Kondensat aus dem Abgasstutzen zurückfließt. Siphon des Geräts regelmäßig reinigen oder einen zusätzlichen Kondensatsammler über der Einheit anbringen.
- Sicherstellen, dass die Steilheit der Abgasstutzenleitung in Richtung des Heizkessels ausreicht (mindestens 50 mm pro Meter) und dass der Sammler und die Abführung (mindestens 1 m vor dem Auslass des Heizkessels) ausreichen. Die Biegungen müssen mehr als 90° betragen, um die Steilheit und eine gute Dichtung der Dichtringlippen sicherzustellen.

Hinweis:
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Lieferanten.

6.13 Elektrische Anschlüsse

6.13.1 Empfehlungen

Warnung
- Die Elektroanschlüsse müssen unbedingt spannungslos von einem Elektrofachmann durchgeführt werden.
- Der Erdungsanschluss muss vor allen anderen elektrischen Anschlüssen vorgenommen werden.

- Die elektrischen Anschlüsse des Gerätes gemäß den Anforderungen der geltenden Normen vornehmen,
- Die elektrischen Anschlüsse des Geräts gemäß den Angaben in den mit dem Gerät gelieferten Schaltplänen vornehmen,
- Die elektrischen Anschlüsse des Gerätes gemäß den Empfehlungen dieser Anweisungen vornehmen.

Hinweis:
Die Erdung ist gemäß der Norm RGEI vorzunehmen.

Achtung!
- Die Anlage muss mit einem Hauptschalter versehen sein.
- Die Drehstrom-Modelle müssen mit einem Nullleiter versehen sein.

Achtung!
Das Gerät über einen Stromkreis versorgen, der einen allpoligen Schalter mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm aufweist.
- Einphasen-Modelle: 230 V (+6 % / -10 %) 50 Hz

Bei den elektrischen Anschlüssen an das Netz folgende Polung beachten.

Tab.40 Polung

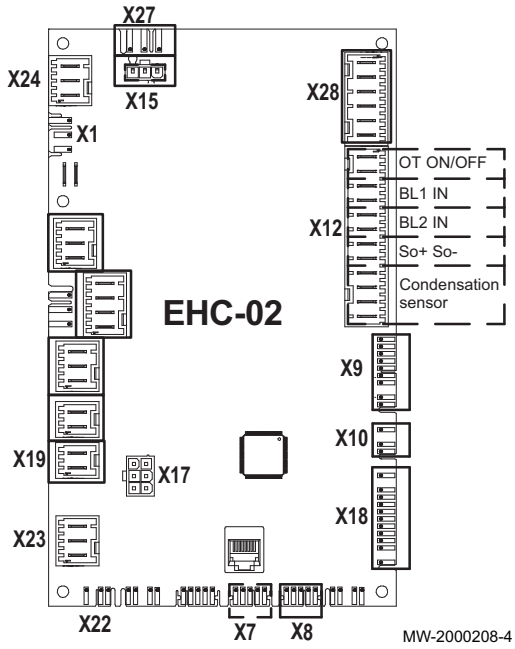
Farbe des Leiters	Polung
Brauner Leiter	Phase
Blauer Leiter	Nullleiter
Grün-gelber Leiter	Masse

Warnung
Das Kabel mit der mitgelieferten Kabelklemme befestigen. Unbedingt darauf achten, keine Leitungen zu vertauschen.

6.13.2 Beschreibung der Anschlussklemmleiste

■ EHC-02 Elektrokarte Klemmenleiste für die Steuerung des Hybridsystems

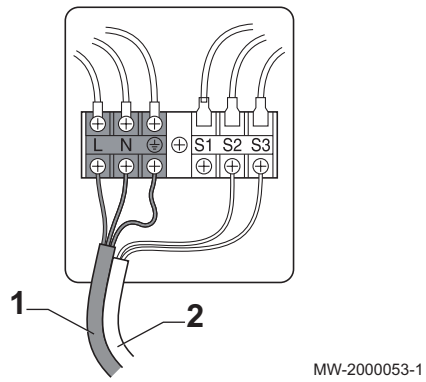
Abb.90 Elektrokarte Klemmenleiste EHC-02



- **X1** 230-V-Stromversorgung für die Platine EHC-02 (Steuerung des Wärmegenerators)
- **X7** L-Bus CAN : Busanschluss für die optionale Platine SBC-04 für die Ansteuerung des zweiten Kreises
- **X8** L-Bus CAN : Busanschluss für das Schaltfeld
- **X9** Fühler
- **X10** Haupt-Umwälzpumpe
- **X12** Anschluss der Optionen
- **X15** 230-V-Stromversorgung für die optionale Platine SCB–04
- **X17** Heizkessel PCU-Bus
- **X18** Platine Wärmepumpe I/0
- **X19** Low Noise Zubehör
- **X22** Anschluss-Bus für die PAC–IF020–E Leiterplatte (Ansteuerung des Außenmoduls)
- **X23** Wärmepumpen-Bus
- **X24** 230-V-Stromversorgung für den Heizkessel
- **X27** Stromversorgung für die Zirkulationspumpe und das Außenmodul
- **X28** Außenfühler

■ Klemmleiste des Außenmoduls

Abb.91 Einphasig



- **1** Strom Versorgung
- **2** Kommunikations-Bus

Gefahr!
An S1 nichts anschließen.

6.13.3 Empfohlener Kabelquerschnitt

Die elektrischen Eigenschaften des verfügbaren Netzstroms müssen den Werten auf dem Typschild entsprechen.

Welches Kabel erforderlich ist, hängt von folgenden Faktoren ab:
- Maximale Intensität des Außenmoduls. Siehe Tabelle weiter unten.
- Abstand des Gerätes zur Netzstromversorgung.
- Vorschaltschutz.
- Verwendung des Nullleiters.

Tab.41 Außenmodul

	Einheit	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2
Stromversorgungstyp		Einphasig	Einphasig	Einphasig
Querschnitt des Netzkabels	mm²	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 4

	Einheit	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2
Kennlinie des Leitungsschutzschalters C	A	16	16	25
Maximale Stromstärke	A	13	13	19

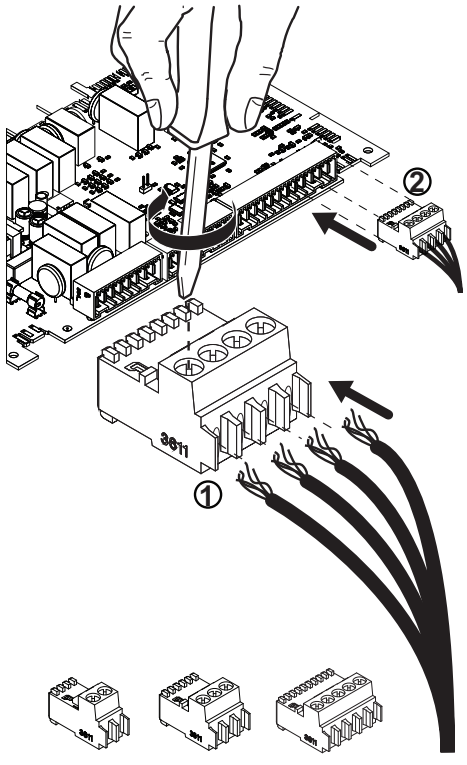
Tab.42 Innenmodul

Querschnitt des Netzkabels	mm²	3 x 1,5
Kennlinie des Leitungsschutzschalters C	A	10
BUS-Kabel Querschnitt (1)	mm²	2 x 1,5
(1) Verbindungskabel zur Verbindung des Außenmoduls mit dem Innenmodul		

6.13.4 Anschluss der Kabel an die Leiterplatten

- Die Original-Steckverbinder verwenden, die in den verschiedenen Klemmleisten stecken.
- Die Steckverbinder sind gepolt.
- Wenn sich an der zu verwendenden Klemmleiste keine Steckverbinder befinden, den mit dem Satz gelieferten Steckverbinder verwenden.
- Bevor die Kabel durch die Kabeldurchführungen verlegt werden, die mitgelieferten farbigen Etiketten nutzen, um die Kabelenden jeweils mit derselben Farbe zu kennzeichnen.

Abb.92 Montage eines Steckverbinders



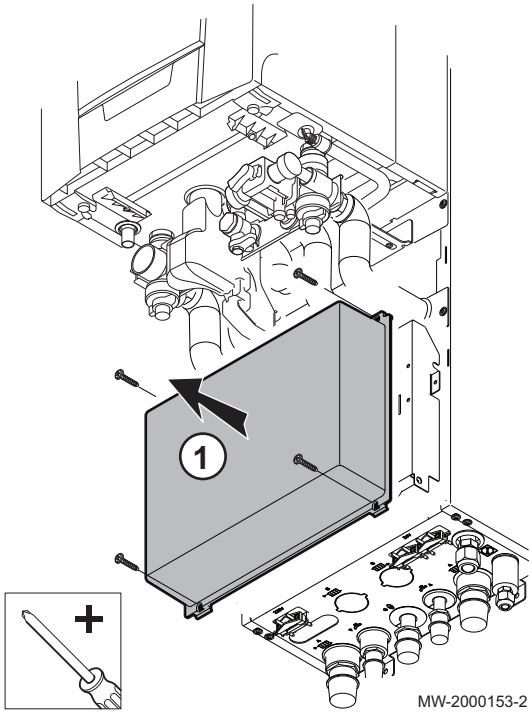
MW-6000148-1

1. Die Leiter in die erforderlichen Anschlüsse des Steckverbinders stecken und festschrauben.
2. Den Steckverbinder in die jeweilige Klemmleiste stecken.
3. Das Kabel in die Kabelführung führen und die Kabellänge entsprechend anpassen. Es mit einer Kabelschelle oder einer Zugentlastungsvorrichtung in seiner Position fixieren.

Achtung!
Stromschlaggefahr: Die Länge der Leiter zwischen der Zugentlastung und den Klemmleisten muss so bemessen sein, dass die aktiven Leiter vor dem Erdungsleiter unter Spannung gesetzt werden.

6.13.5 Zugang zu den Platinen

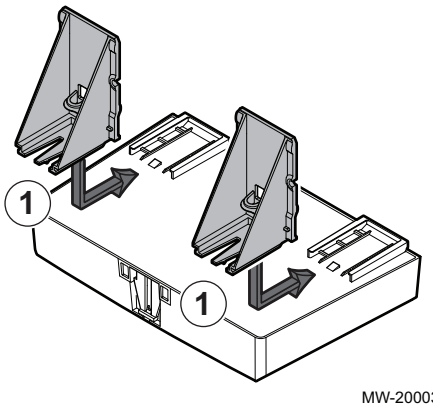
Abb.93 Zugang zu den Platinen



1. Die Schrauben aus der Frontverkleidung des Hydraulikmodulgehäuses herausnehmen.

6.13.6 Installation des Schaltfelds

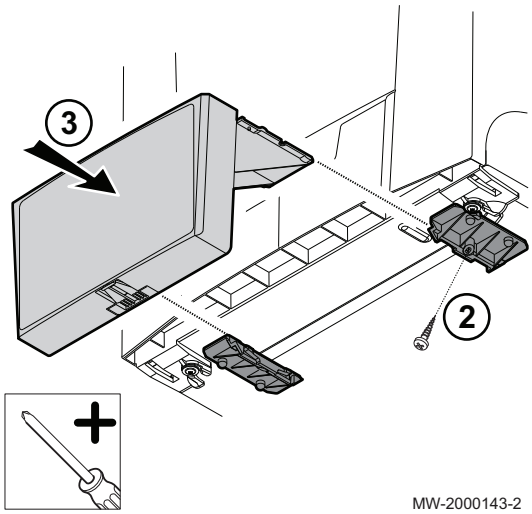
Abb.94 Anbringen der Halterungen



1. Die beiden Halterungen an der Rückwand des Schaltfelds IniControl 2 einschieben.

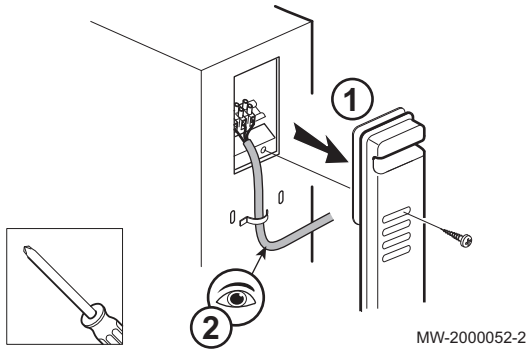
Hinweis:
Die Halterungen finden sich im Paket für den Heizkessel.

Abb.95 Befestigung des Schaltfelds



2. Montageschraube am Trägerelement lösen (rechts).
3. Das Schaltfeld zwischen den Trägerelementen unter dem Heizkessel einsetzen.
4. Die Montageschrauben wieder einsetzen und das Schaltfeld damit sichern.

Abb.96 Wartungsabdeckung abnehmen

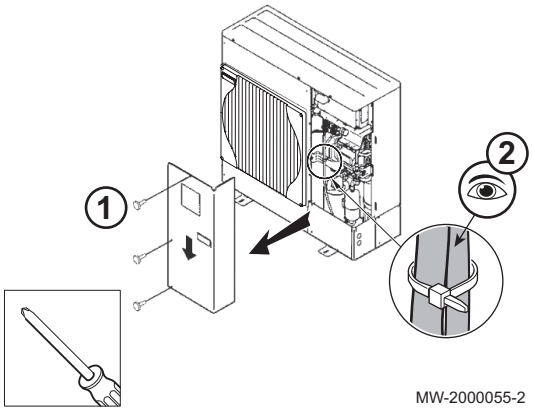


6.13.7 Elektrische Anschlüsse eines Außenmoduls vornehmen: AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2

1. Die Wartungsabdeckung abnehmen.
2. Je nach verwendetem Modul den Querschnitt des verwendeten Kabels und seinen Schutz im Verteilerkasten prüfen.
3. Die Kabel an die jeweiligen Klemmen anschließen.
4. Die Kabel so sichern, dass sie nicht die Mitte der Wartungsabdeckung oder das Gasventil berühren.
5. Die Wartungsabdeckung wieder anbringen.

Hinweis:
Das Außenmodul muss eine separate Stromversorgung und einen eigenen Leistungsschutzschalter haben.

Abb.97 Wartungsabdeckung abnehmen



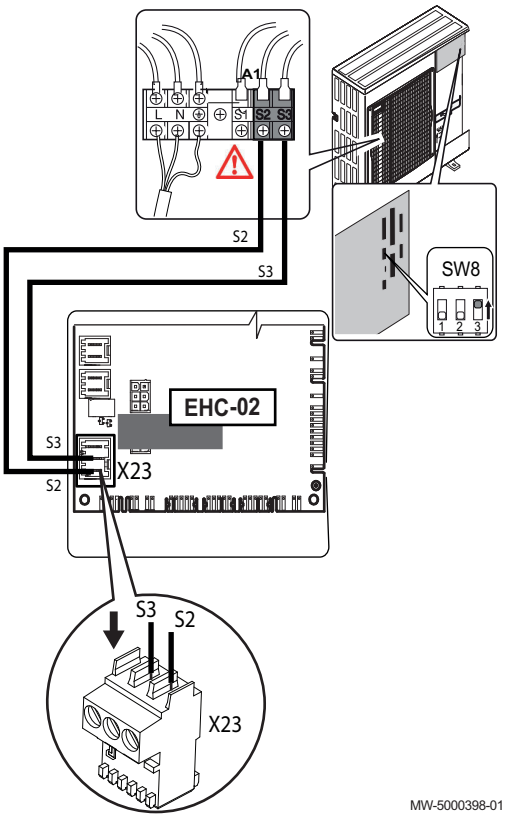
6.13.8 Elektrische Anschlüsse eines Außenmoduls vornehmen: AWHP 8 MR-2

1. Wartungsabdeckung vom Außenmodul abmontieren.
2. Je nach verwendetem Modul den Querschnitt des verwendeten Kabels und seinen Schutz im Verteilerkasten prüfen.
3. Die Kabel so sichern, dass sie nicht die Mitte der Wartungsabdeckung oder das Gasventil berühren.
4. Die Wartungsabdeckung wieder anbringen.

Hinweis:
Das Außenmodul muss eine separate Stromversorgung und einen eigenen Leistungsschutzschalter haben.

6.13.9 Anschluss des Außenmodul-Busses

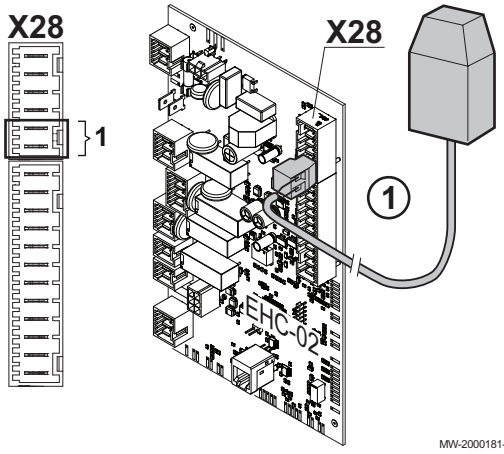
Abb.98 Anschluss des Außenmodul-Busses



1. Den Außenmodul-Bus an den Steckverbinder **X23** auf der **EHC-02** Platine im Innenmodul anschließen.
2. Den Schalter **SW8–3** auf der Außenmodulplatine auf **EIN** stellen.

6.13.1 Anschluss des Außenfühlers 0

Abb.99 Anschluss des Außenfühlers



1. Den Außenfühler an den Eingang **All** am Steckverbinder **X28** auf der **EHC-02** Platine im Innenmodul anschließen.

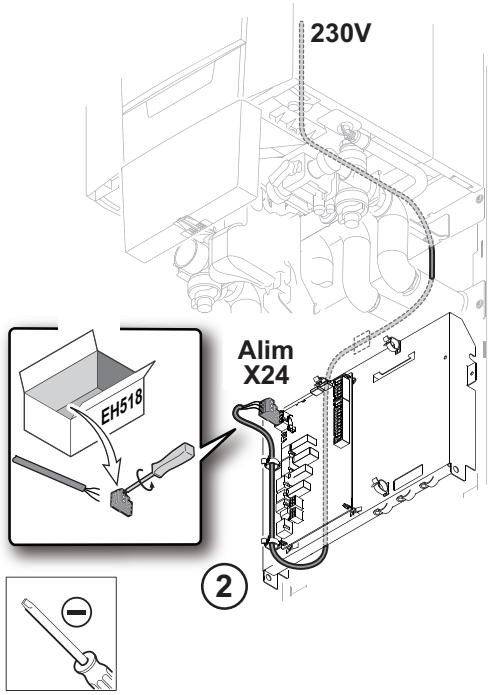
Hinweis:
Ein Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 2x0,35 mm^2 verwenden.

6.13.1 Anschluss des Hybridsystems 1

Mit dem BUS-Kabel für den Heizkessel werden die Leiterplatten des Hydraulikmoduls EHC-02 und des Heizkessels angeschlossen.

1. Das 230-V-Netzkabel des Heizkessels suchen.

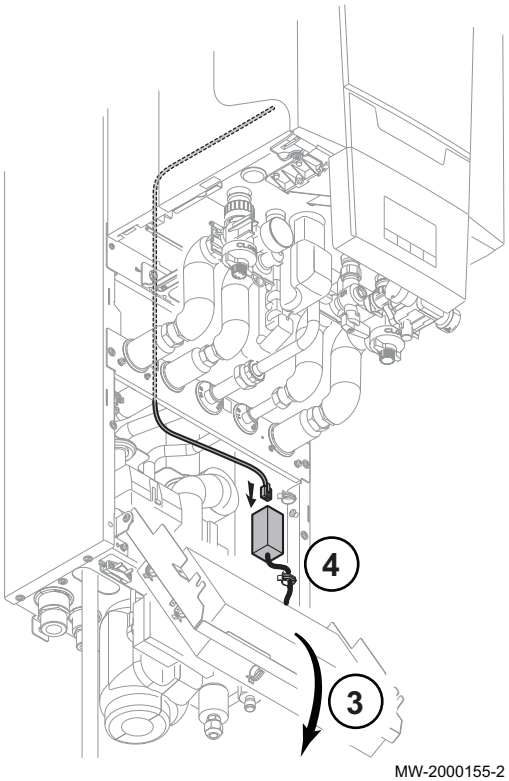
Abb. 100 Anschluss des Heizkessel-Netzkabels



2. Das Kabel hinter die Leiterplatten führen, durch die vorgesehenen Öffnungen herausführen und an den Steckverbinder X24 der Platine EHC-02 anschließen.

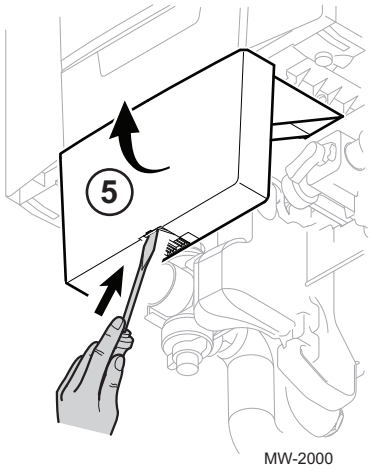
Hinweis:
- Der Steckverbinder befindet sich in der Packung mit dem Anschluss-Set.
- Das Kabel wird im Bereich der Leiterplatte mit Kabelclips gesichert.

Abb. 101 Anschluss des Kessel-Bus-Kabels



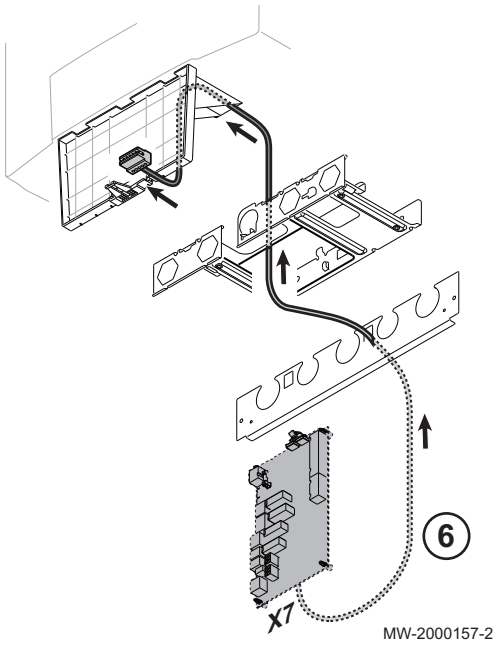
3. Die Halterung der Leiterplatte losschrauben und nach vorne schwenken.
4. Das BUS-Kabel des Heizkessels wie gezeigt verlegen, dann den BUS-Stecker an die Buchse RJ45 im Hydraulikmodul anschließen.

Abb. 102 Öffnen des Schaltfelds



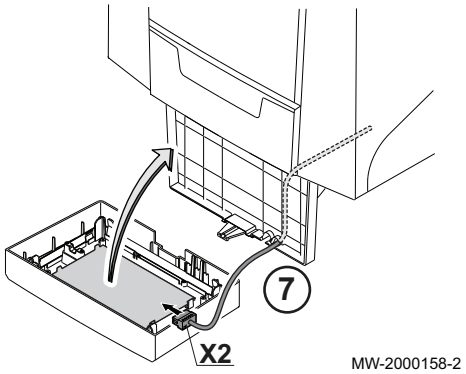
5. Mit einem Schlitzschraubendreher die Klappe wegdrücken und das Gehäuse des Kesselschaltfelds öffnen.

Abb. 103 Verlegen des Kommunikationskabels



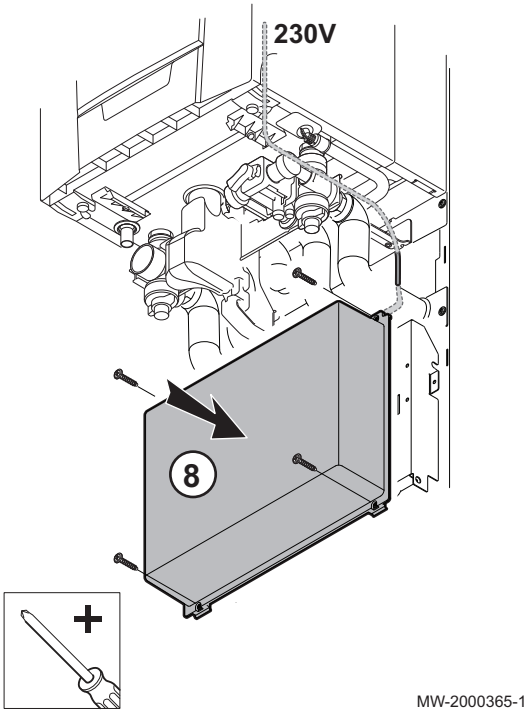
6. Das Kommunikationskabel an Eingang X2 des Schaltfelds anschließen.

Abb. 104 Anschluss des Schaltfelds



7. Den Kabelbaum in den Haken am Schaltfeld einhängen und das Schaltfeld wieder auf seiner Halterung einsetzen.

Abb. 105 Montage der Platinenabdeckung



8. Die Abdeckung der Platinen am Hydraulikmodul wieder anbringen.

6.13.1 Anschluss des zweiten Heizkreises 2

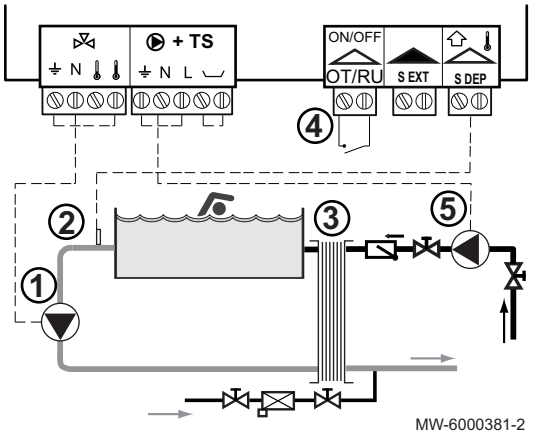
Zum Betrieb eines zweiten Kreises ist der optionale Satz EH527 erforderlich.

1. Den Satz EH527 anbringen.

Verweis:
Siehe die Montagehinweise für den Satz EH527.

6.13.1 Anschluss eines Schwimmbads 3

Abb. 106 Anschluss eines Schwimmbads



Hinweis:
Der elektrische Anschluss eines Schwimmbads erfolgt auf der optionalen Leiterplatte SCB-04.

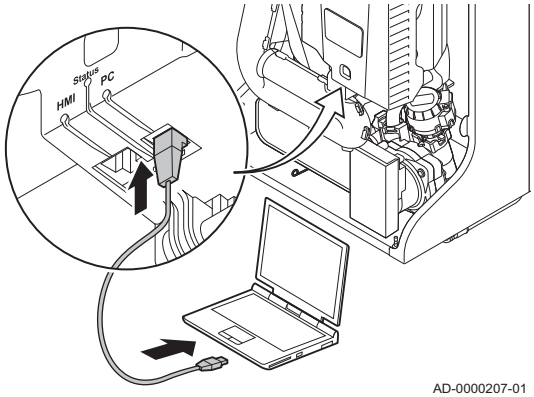
1. Die zweite Schwimmbadpumpe an die Klemmleiste **B** auf der Leiterplatte SCB-04 anschließen.
2. Den Schwimmbad-Temperaturfühler an die Klemmleiste **FLOW S.B** auf der Leiterplatte SBC-04 anschließen.
3. Den Plattenwärmetauscher anschließen.
4. Die Abschaltsteuerung der Schwimmbadheizung anschließen.

Hinweis:
Das Schwimmbad wird nicht beheizt, wenn der Kontakt offen ist (Werkseinstellung). Nur der Frostschutz läuft weiter.

5. Die primäre Schwimmbadpumpe an die Klemmleiste **TS +** **B** auf der Leiterplatte SCB-04 anschließen.

6.13.1 Anschließen eines PCs/Laptops 4

Abb. 107 Anschließen eines PCs/Laptops

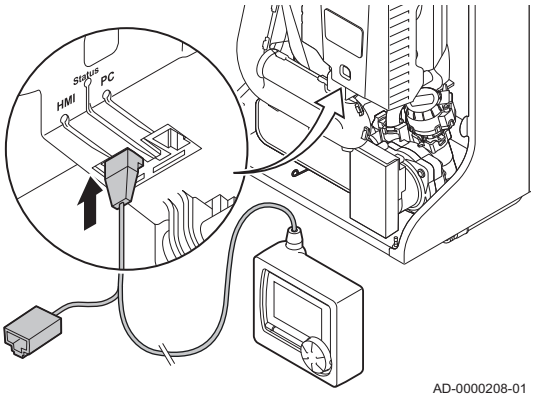


AD-0000207-01

Die Leiterplatte für die Gas-/Lufteinheit ist mit einem **RS232**-Anschluss ausgestattet (dieser Anschluss befindet sich also nicht in der Anschlussdose). Mit einem USB-Kabel kann ein PC oder Laptop an den **RS232**-Eingang angeschlossen werden. Mit der PC/Laptop-Service-Software von **Recom** können verschiedene Heizkesseleinstellungen eingegeben, geändert und ausgelesen werden.

6.13.1 Anschließen eines Wartungswerkzeugs 5

Abb. 108 Anschließen eines Wartungswerkzeugs



AD-0000208-01

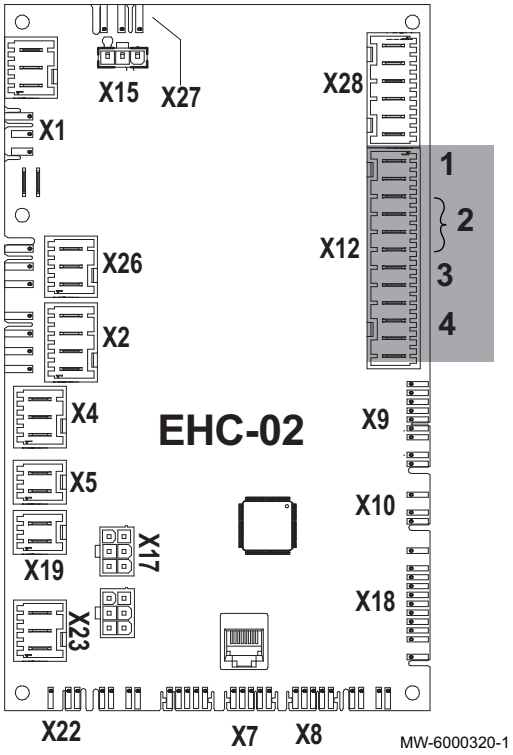
Auf der Leiterplatte für die Gas-/Lufteinheit befindet sich ein HMI-Anschluss Dieser Anschluss wird verwendet, um das Bedienfeld mit dem Kessel zu verbinden. Der HMI-Steckverbinder dient auch zum Anschluss eines Wartungswerkzeugs (Zubehör). Dies ermöglicht das Importieren, Ändern und Exportieren verschiedener Einstellungen. Zum Beispiel:

- Temperaturanzeige
- Betriebsstundenanzahl
- Heizkesselstatus
- Parameter-Einstellungen

Hinweis:
Zur Installation oder Montage von Zubehör sind die entsprechenden Montageanweisungen zu beachten, die mit dem jeweiligen Zubehör geliefert werden.

6.13.1 Anschluss der Optionen
6

Abb. 109 Anschluss der Optionen



1. Die Optionen je nach Anlagenkonfiguration an den Steckverbinder **X12** oder den Steckverbinder **X19** auf der **EHC-02** Platine im Innenmodul anschließen.

Tab.43 Anschluss der Optionen an X12

Steckverbinder X12	Beschreibung
1	**On/Off-OT/RU** Anschlüsse: Anschluss eines EIN/AUS-Thermostats oder eines modulierenden Thermostats
2	**BL1 IN** und **BL2 IN** Anschlüsse: Anschluss der Multifunktionseingänge.
3	**SO+/SO-** Eingang: Anschluss eines Energiezählers.
4	**Condensation Sensor** Anschlüsse: Anschluss eines Kondensationsfühlers für eine Fußbodenheizung

Tab.44 Anschluss der Optionen an X19

Stecker	Beschreibung
X19	Option Leisemodus

■ Anschluss eines Ein/Aus-Thermostats oder eines modulierenden Thermostats

Der Ein/Aus-Thermostat bzw. der modulierende Thermostat wird an die Anschlüsse On/Off-OT/RU auf der Leiterplatte EHC-02 angeschlossen.

Die Leiterplatte wird mit der Brücke am Eingang OT geliefert.

Der Eingang OT kann konfiguriert werden, um verschiedene Arten von Ein/Aus-Thermostaten verwenden zu können.

Tab.45 Eingangsnutzung-Parameter OT

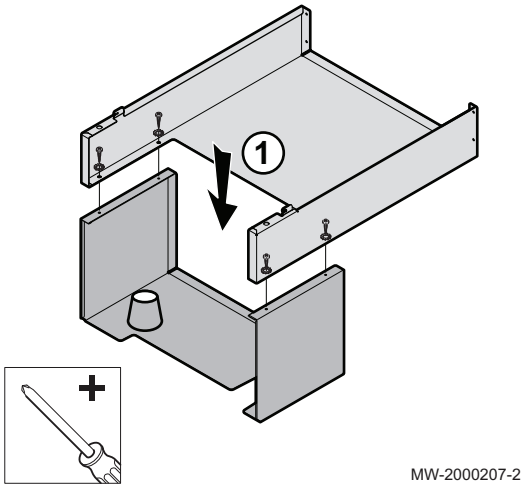
Parameter	Beschreibung
CP640	Konfiguration der Kontaktrichtung des Eingangs OT für den Heizmodus
CP690	Konfiguration der Kontaktrichtung des Eingangs OT für den Kühlmodus

Tab.46 Standardeinstellungen für die Parameter CP640 und CP690

Wert des Parameters CP640	Wert des Parameters CP690	Heizung, wenn Kontakt OT	Kühlung, wenn Kontakt OT
1 (Standardwert)	0 (Standardwert)	geschlossen	geschlossen
0	0	offen	offen
1	1	geschlossen	offen
0	1	offen	geschlossen

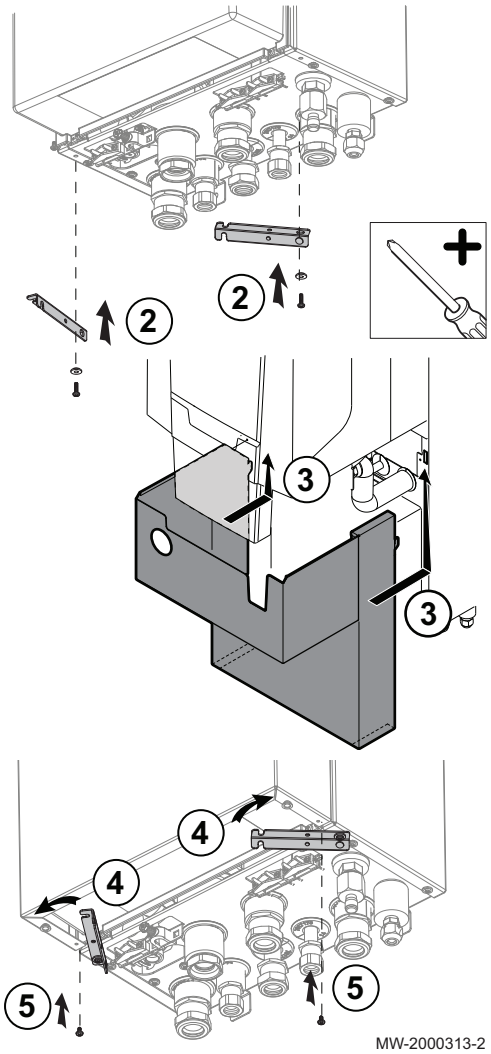
6.14 Abschluss der Installation

Abb. 110 Montage der Frontverkleidung des Hydraulikmoduls



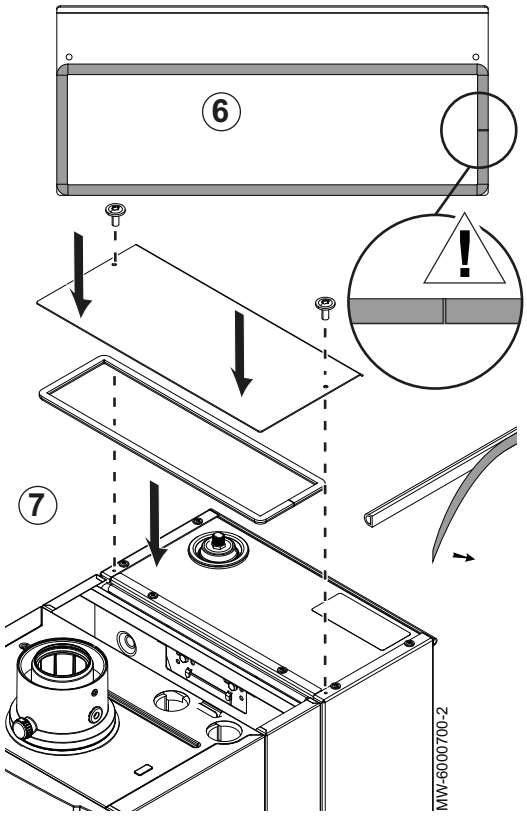
1. Die 2 Teile der Frontverkleidung festschrauben und unter jeder Schraube ST 3.9 – 6.5 eine Unterlegscheibe einlegen.

Abb. 111 Frontverkleidung anbringen



2. Die Halterungen mit den mitgelieferten Schrauben (13 mm lang) und Hülsen befestigen.
3. Die Frontverkleidung in den Schlitzen im Hydraulikmodul anbringen, so dass die Anschlussleitungen verborgen sind.
4. Die Halterungen zurückklappen und die Verkleidung damit am Hydraulikmodul sichern.
5. Die mitgelieferten Schrauben ST 3.9 – 6.5 in die Halterungen und das Hydraulikmodul eindrehen und festziehen.

Abb. 112 Anbringen der Dichtung und der Abdeckung



6. Die Klebedichtung an der Schutzabdeckung entlang der Kanten der Verkleidung anbringen.

Hinweis:
Die Lage der Dichtungsfuge muss der Abbildung entsprechen.

Hinweis:
Die Schutzabdeckung und die Dichtung befinden sich in der Packung mit dem Anschluss-Set.

7. Die Abdeckung auf den Heizkessel aufschrauben und mit 2 Schrauben ST 3.9 – 6.5 befestigen.

7 Inbetriebnahme

7.1 Allgemeines

Das Inbetriebnahmeverfahren der Hybridwärmepumpe wird durchgeführt:
- Bei erstmaliger Nutzung;
- Nach einer längeren Abschaltung;
- Nach jedem Ereignis, das eine komplette Neuinstallation erfordern könnte.

Die Inbetriebnahme der Hybridwärmepumpe ermöglicht dem Benutzer, die verschiedenen Einstellungen und Kontrollen durchzusehen, die vorgenommen werden müssen, um die Hybridwärmepumpe völlig sicher einzuschalten.

7.2 Checkliste zur Inbetriebnahme

Tab.47 Betreffendes Gerät

Beschreibung des Gerätes	Bitte ausfüllen
Bereich	
Modell	
Software-Version	

Tab.48 Allgemeine Kontrollen

Inspektionspunkte	Kontrol-liert?
Position des Außenmoduls, Abstand zur Wand	
Zirkulationsrichtung der Hydraulikflüssigkeiten	
Dichtheit der Kältemittelanschlüsse	
Druck während der Entleerung vor dem Befüllen	
Entleerungsdauer und Außentemperatur während der Entleerung	
Mischventil	
Kühlbetrieb	

Tab.49 Elektrische Kontrollen

Inspektionspunkte	Kontrolliert?
Vorhandensein des empfohlenen Leistungsschutzschalters (Kurve C)	
Festziehen der Klemmleisten	
Trennung der Stomversorung- und Niederspannungskabel	
Oberer Grenzwert für Jahresstromverbrauch	
Montage und Platzierung des Außenfühlers	
Montage und Platzierung des Raumfühlers	
Vorhandensein und Anschluss des Fußbodenheizungsthermostats	
Durchflussmenge im Primärkreis	
Im Steuersystem eingestellter Außenmodultyp (siehe Typschild)	
Je nach Leistung der Wärmepumpe eingestellter Mindestdurchfluss	

Tab.50 Heizbetrieb

Inspektionspunkte	Kontrolliert?
Durchflussmenge im primären Heizkreis	
∆T Heizung (zwischen 5 und 15 °C)	
Auswahl des Außenmoduls in Bezug auf das Typschild	
Einstellung der Mindest-Durchflussmenge	

Tab.51 Checkliste nach Inbetriebnahme

Inspektionspunkte	Kontrolliert?
Kontrolle der Dichtheit	
Entlüften des Heizkreises mit dem Entlüfter des Geräts	
Wasserdruck überprüfen	
Einschalten der Wärmepumpen	
Keine Fehler an der Regelung	
Einschalten des Kompressors	
Wärmeübertragung zum Heizkreis	
Zusatzheizung funktioniert	
Sauberkeit des Filters	
Anweisungen an den Benutzer, wie das Produkt betrieben wird	

Notizen

Bemerkungen

7.3 Checkliste vor der Inbetriebnahme

7.3.1 Prüfung des Heizkreises

1. Sicherstellen, dass der Heizkreis ausreichend Wasser enthält.

Hinweis:
Wasser nachfüllen, falls erforderlich.

2. Die Dichtheit der wasserseitigen Anschlüsse überprüfen.
3. Prüfen, ob der Heizkreis ordnungsgemäß entlüftet wurde.
4. Sicherstellen, dass die Filter nicht zugesetzt sind. Ggfs. reinigen.
5. Öffnungen der Absperrventile und der Thermostat-Heizkörperventile überprüfen.
6. Überprüfen, ob alle Einstellungen und Sicherheitsvorrichtungen korrekt arbeiten.

7.3.2 Hydraulikkreise

1. Die Dichtheit aller Anschlüsse des Trinkwasserkreises der Anlage visuell überprüfen.
2. Die Dichtheit aller Anschlüsse des Heizwasserkreises der Anlage visuell überprüfen.

7.3.3 Elektrische Anschlüsse überprüfen

1. Die Netzstromverbindung zum Außenmodul überprüfen.
2. Die Netzstromverbindung zum Hydraulikmodul überprüfen.
3. Die Netzstromverbindung zum Heizkessel überprüfen.
4. Die Verbindung zwischen Hydraulikmodul und Heizkessel überprüfen.
5. Die Verbindung des Datenübertragungskabels zwischen Innenmodul und Außenmodul überprüfen.
6. Den Anschluss und die Position der Fühler überprüfen.
7. Den Anschluss der Umwälzpumpe(n) überprüfen.
8. Vorhandensein des empfohlenen Leistungsschutzschalters (Kurve C) überprüfen.
9. Die Klemmleisten festziehen.
10. Anschluss des Fußbodenheizungsthermostats überprüfen (falls verwendet).

7.4 Vorgehen zur Inbetriebnahme

7.4.1 Inbetriebnahme des Hydraulikmoduls

Hinweis:
Wenn das Hydraulikmodul an den Heizkessel angeschlossen ist, kann das gesamte System über das Schaltfeld des Kessels gesteuert werden.

1. Die Warmwassertemperatur einstellen.
2. Das thermostatische Mischventil auf maximal 65 °C einstellen.

Hinweis:
Das thermostatische Mischventil ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Verweis:
Bedienungsanleitung des thermostatischen Mischventils.

3. Die einwandfreie Funktion aller Sicherheitsvorrichtungen (Sicherheitsventil oder -gruppe) überprüfen; dazu die mit diesen Komponenten gelieferten Anleitungen beachten.

Warnung
Die Ablaufleitung der Sicherheitseinheit bzw. des Sicherheitsventils nicht blockieren.

4. Den Wert für Parameter CONF (CN1 und CN2) entsprechend der Leistung des Außenmoduls einstellen.

Tab.52 Wert des Parameters CONF

Ausgangsleistung des Außenmoduls	Wert von CN1 und CN2
4 kW	- CN1 = 11 - CN2 = 7
6 kW	- CN1 = 12 - CN2 = 7
8 kW	- CN1 = 13 - CN2 = 7

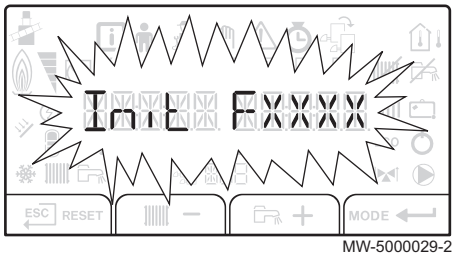
Einschaltzyklus

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

Diese Informationen werden nacheinander angezeigt.

1. Anzeige der Schaltfeldversion.

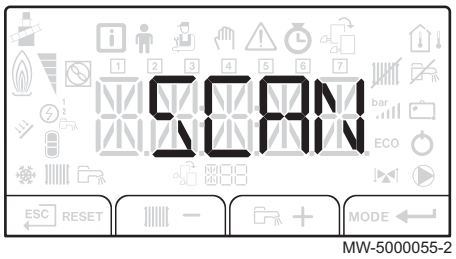
Abb. 113 Schaltfeldversion



MW-5000029-2

2. SCAN zum Suchen nach den verschiedenen angeschlossenen Optionen.

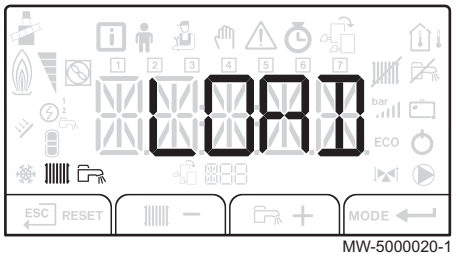
Abb. 114 SCAN



MW-5000055-2

3. Information wird von der Leiterplatte CU geladen.

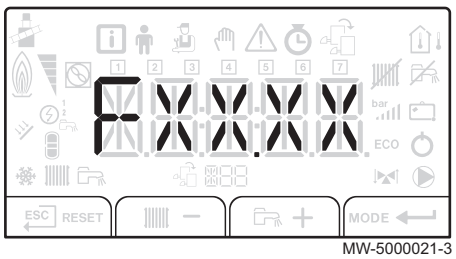
Abb. 115 Information laden



MW-5000020-1

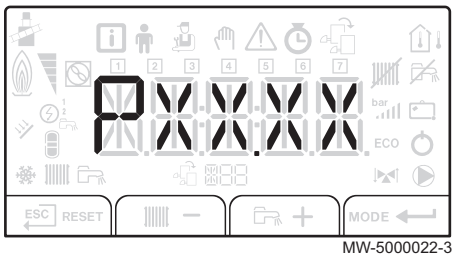
4. Software-Version der Leiterplatte CU

Abb. 116 Software-Version



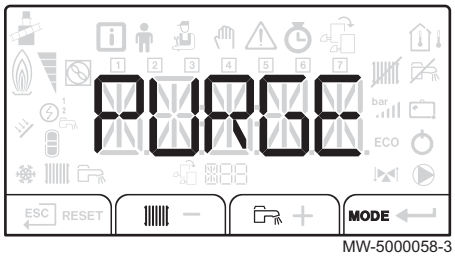
MW-5000021-3

Abb. 117 Parameterversion



5. Parameterversion der Leiterplatte CU

Abb. 118 Entlüftung



6. Der Entlüftungszyklus wird beim Einschalten des Geräts automatisch durchgeführt, wenn ein Fehler auftritt, oder während einer manuellen Entstörung **RESET**.

■ Einstellung der Kesselgebläsedrehzahl

Die Einstellung der Kesselgebläsedrehzahl hängt vom Gastyp ab.

Für die Einstellung der Gebläsedrehzahl ist das Wartungstool an den Heizkessel anzuschließen.

Tab.53 Einstellung für Gasart G25 (L-Gas)

Parameter	Beschreibung	24/28 MI	34/39 MI
P17	Maximaler Volumenstrom des Ventilators (ZH)	39	60
P18	Maximaler Volumenstrom des Ventilators (WW)	56	78
P19	Minimaler Volumenstrom des Ventilators (ZH + WW)	11	15
P20	Minimaler Volumenstrom des Ventilators (Offset)	80	60

Tab.54 Einstellung für Gasart G31 (Propan)

Parameter	Beschreibung	24/28 MI	34/39 MI
P17	Maximaler Volumenstrom des Ventilators (ZH)	39	60
P18	Maximaler Volumenstrom des Ventilators (WW)	50	71
P19	Minimaler Volumenstrom des Ventilators (ZH + WW)	14	20
P20	Minimaler Volumenstrom des Ventilators (Offset)	20	0

Tab.55 Einstellung für CLV-Überdruck Gasart G20 (H-Gas)

Parameter	Beschreibung	24/28 MI	34/39 MI
P19	Minimaler Volumenstrom des Ventilators (ZH + WW)	15	18
P20	Minimaler Volumenstrom des Ventilators (Offset)	0	60

Tab.56 Einstellung für CLV-Überdruck Gasart G25 (L-Gas)

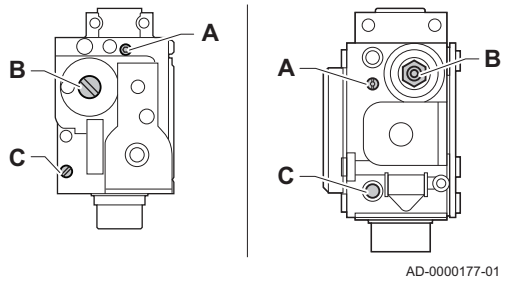
Parameter	Beschreibung	24/28 MI	34/39 MI
P19	Minimaler Volumenstrom des Ventilators (ZH + WW)	15	18
P20	Minimaler Volumenstrom des Ventilators (Offset)	0	60

Tab.57 Einstellung für CLV-Überdruck Gasart G31 (Propan)

Parameter	Beschreibung	24/28 MI	34/39 MI
P19	Minimaler Volumenstrom des Ventilators (ZH + WW)	15	20
P20	Minimaler Volumenstrom des Ventilators (Offset)	0	0

7.5 Gaskreis

Abb. 119 Prüföffnungen der Gasventilbaugruppe



Warnung
Sicherstellen, dass der Heizkessel von der Stromversorgung getrennt ist.

1. Den Hauptgasabsperrhahn öffnen.
2. Den Gasabsperrhahn des Heizkessels öffnen.
3. Den Gasanschlussdruck an der Prüföffnung **C** an der Gasventilbaugruppe messen. Der Druck muss den Angaben auf dem Typenschild entsprechen.

Hinweis:
Der Kessel wird mit zwei verschiedenen Gasarmatur-Typen geliefert. Die Position des Messpunkts **C** für den Gasanschlussdruck ist der Zeichnung zu entnehmen.

4. Die Gasleitung durch Aufdrehen des Messpunktes **C** an der Gasarmatur entlüften.
5. Die Prüföffnung wieder festschrauben, wenn die Leitung vollständig entlüftet wurde.
6. Alle Anschlüsse auf Gasdichtheit prüfen. Der maximal zulässige Prüfdruck beträgt 60 mbar.

7.6 Einstellungen Gasversorgung

7.6.1 Anpassung an eine andere Gasart

Warnung
Kontrollinformation für den Heizungsfachmann: Arbeiten an der Gasventilbaugruppe sind formell untersagt. Es dürfen lediglich die Anlage und die Einstellungen überprüft werden. Folgende Maßnahmen müssen von einem Heizungsfachmann durchgeführt werden.

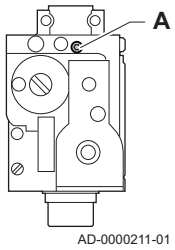
Die Werkseinstellung des Heizkessels ist für den Betrieb mit Erdgas G20 (H-Gas) ausgelegt.

Hinweis:
Wenn der Heizkessel umgerüstet wird, zum Beispiel für:
- G25 (L-Gas)
- G31 (Propan)

Muss Folgendes auf dem mitgelieferten Klebeetikett angegeben werden: Dieses Zentralheizungsgerät ist eingestellt für...
Dieses Klebeetikett muss über dem Heizkessel neben das Typschild geklebt werden.

Bevor der Betrieb mit einer anderen Gasart erfolgt, die folgenden Schritte ausführen:

Abb. 120 Gasventilbaugruppe



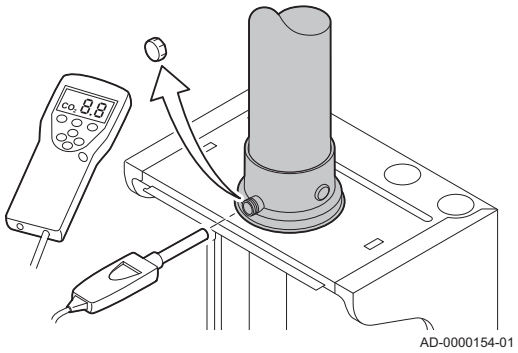
Tab.58 Einstellung für Propan

Alezio G hybrid	Maßnahme
24/28 MI	• Die Einstellschraube **A** im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. • Die Einstellschraube **A** 4½ Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen.
34/39 MI	• Die Einstellschraube **A** im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. • Die Einstellschraube **A** 5¼ Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen.

1. Gegebenenfalls die Geschwindigkeit des Ventilators, wie in der Tabelle angegeben, einstellen Die Einstellung kann mit einer Parametereinstellung geändert werden.
2. Den Gasdurchfluss mit der Einstellschraube **A** an der Gasarmatur grob einstellen.
3. Dann eine genaue Einstellung des Gasdurchflusses durchführen:

7.6.2 Überprüfen/Einstellen der Verbrennung

Abb. 121 Prüföffnung für Abgas



1. Die Kappe von der Prüföffnung für Abgas entfernen.
2. Den Fühler für das Abgasmessinstrument in die Messöffnung einführen.

Warnung
Während des Messvorgangs die Öffnung um den Sensor vollständig abdichten.

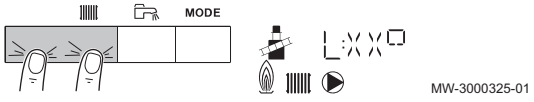
Hinweis:
Das Abgasmessinstrument muss eine Mindestgenauigkeit von ±0,25 % O_2 haben.

3. Den Prozentsatz des O_2 in den Abgasen messen. Messungen bei Volllast und bei Teillast durchführen.

Hinweis:
Die Messungen sind bei entfernter Frontverkleidung vorzunehmen.

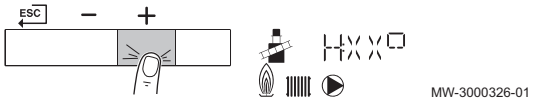
■ Prüfen/Einstellen der O_2 -Werte bei Volllast

Abb. 122 Zugriff auf den Schornsteinfegermodus



1. Die zwei Tasten auf der linken Seite gleichzeitig drücken, um den Schornsteinfegermodus auszuwählen.
   Nun arbeitet der Heizkessel in Teillast. Warten, bis am Display L:1 1 angezeigt wird. Oben links im Bild erscheinen das Kaminfegersymbol und eine Flamme.

Abb. 123 Volllast ist eingestellt



2. Drücken Sie zweimal die Taste +. Der Heizkessel arbeitet jetzt mit voller Leistung. Warten, bis am Display H:13 angezeigt wird. Oben links im Bild wird neben der Flamme ein großes Dreieck angezeigt.

Hinweis:
Die Vollast-Stellung kann nur über die Kleinlast-Stellung erreicht werden.

3. Den Prozentsatz des O_2 in den Abgasen messen.
4. Den gemessenen Wert mit den in der Tabelle angegebenen Sollwerten vergleichen.

Tab.59 Soll-/Einstellwerte für O_2 bei Volllast für G20 (H-Gas)

Werte bei Volllast für G20 (H-Gas)	O_2 (%)(1)
Alezio G hybrid 24/28 MI	3.8 – 4.3(1)

Werte bei Volllast für G20 (H-Gas)	O_2 (%)(1)
Alezio G hybrid 34/39 MI	3.8 – 4.3(1)
(1) Nennwert	

Tab.60 Soll-/Einstellwerte für O_2 bei Volllast für G25 (L-Gas)

Werte bei Volllast für G25 (L-Gas)	O_2 (%)(1)
Alezio G hybrid 24/28 MI	3.6 – 4.1(2)
Alezio G hybrid 34/39 MI	3.6 – 4.1(2)
(1) Nennwert	

Tab.61 Soll-/Einstellwerte für O_2 bei Volllast für G31 (Propan)

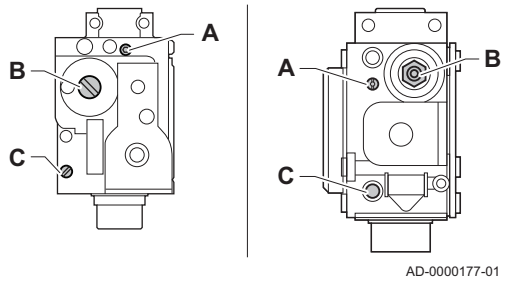
Werte bei Volllast für G31 (Propan)	O_2 (%)(1)
Alezio G hybrid 24/28 MI	4.7 – 5.2(3)
Alezio G hybrid 34/39 MI	4.7 – 5.2(3)
(1) Nennwert	

Achtung!
Die O_2-Werte bei Volllast müssen niedriger sein als die O_2-Werte bei Teillast.

5. Wenn die gemessenen Werte nicht den in der Tabelle angegebenen Werten entsprechen, muss das Gas-/Luftverhältnis korrigiert werden.

Warnung
Kontrollinformation für den Heizungsfachmann: Arbeiten an der Gasventilbaugruppe sind formell untersagt. Es dürfen lediglich die Anlage und die Einstellungen überprüft werden. Folgende Maßnahmen müssen von einem Heizungsfachmann durchgeführt werden.

Abb. 124 Gasarmaturen



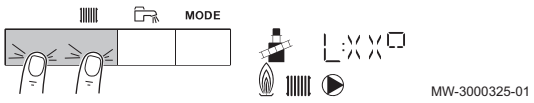
6. Mit der Einstellschraube **A** den Prozentsatz von O_2 für den verwendeten Gastyp auf den Nennwert stellen. Dieser Wert sollte sich immer innerhalb der Grenzwerte für die höchste und niedrigste Einstellung befinden.

Hinweis:
Der Kessel wird mit zwei verschiedenen Gasarmatur-Typen geliefert. Die Position der Einstellschraube **A** für Volllast ist der Zeichnung zu entnehmen.

Hinweis:
- Wenn der Prozentsatz für O_2 zu gering ist, die Schraube **A** im Uhrzeigersinn drehen, um den Prozentsatz zu erhöhen.
- Wenn der Prozentsatz für O_2 zu hoch ist, die Schraube **A** gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Prozentsatz zu verringern.

■ Prüfen/Einstellen der O_2 -Werte bei Teillast

Abb. 125 Zugriff auf den Schornsteinfegermodus



1. Die zwei Tasten auf der linken Seite gleichzeitig drücken, um den Schornsteinfegermodus auszuwählen.
   Nun arbeitet der Heizkessel in Teillast. Warten, bis am Display L:1 1 angezeigt wird. Oben links im Bild erscheinen das Kaminfegersymbol und eine Flamme.
2. Den Prozentsatz des O_2 in den Abgasen messen.
3. Den gemessenen Wert mit den in der Tabelle angegebenen Sollwerten vergleichen.

Tab.62 Soll-/Einstellwerte für O_2 bei Kleinlast für G20 (H-Gas)

Werte bei Teillast, G20 (H-Gas)	O_2 (%)(1)
Alezio G hybrid 24/28 MI	5.0(1) – 5.5
Alezio G hybrid 34/39 MI	5.0(1) – 5.5
(1) Nennwert	

Tab.63 Soll-/Einstellwerte für O_2 bei Kleinlast für G25 (L-Gas)

Werte bei Kleinlast für G25 (L-Gas)	O_2 (%)(1)
Alezio G hybrid 24/28 MI	4.8(2) – 5.3
Alezio G hybrid 34/39 MI	4.8(2) – 5.3
(1) Nennwert	

Tab.64 Soll-/Einstellwerte für O_2 bei Kleinlast für G31 (Propan)

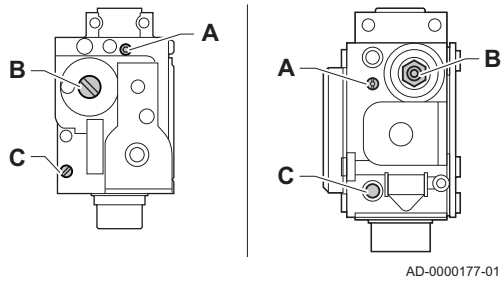
Werte bei Kleinlast für G31 (Propan)	O_2 (%)(1)
Alezio G hybrid 24/28 MI	5.8(3) – 6.3
Alezio G hybrid 34/39 MI	5.8(3) – 6.3
(1) Nennwert	

Achtung!
Die O_2-Werte bei Teillast müssen höher sein als die O_2-Werte bei Volllast.

4. Wenn die gemessenen Werte nicht den in der Tabelle angegebenen Werten entsprechen, muss das Gas-/Luftverhältnis korrigiert werden.

Warnung
Kontrollinformation für den Heizungsfachmann: Arbeiten an der Gasventilbaugruppe sind formell untersagt. Es dürfen lediglich die Anlage und die Einstellungen überprüft werden. Folgende Maßnahmen müssen von einem Heizungsfachmann durchgeführt werden.

Abb. 126 Gasarmaturen



5. Mit der Einstellschraube **B** den Prozentsatz von O_2 für den verwendeten Gastyp auf den Nennwert stellen. Dieser Wert sollte sich immer innerhalb der Grenzwerte für die höchste und niedrigste Einstellung befinden.

Hinweis:
Der Kessel wird mit zwei verschiedenen Gasarmatur-Typen geliefert. Die Position der Einstellschraube **B** für Kleinlast ist der Zeichnung zu entnehmen.

Hinweis:
- Wenn der Prozentsatz für O_2 zu hoch ist, die Schraube **B** im Uhrzeigersinn drehen, um den Prozentsatz zu verringern.
- Wenn der Prozentsatz für O_2 zu gering ist, die Schraube **B** gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Prozentsatz zu erhöhen.

6. Kurz die Taste **RESET** drücken, um den Heizkessel wieder in den normalen Betriebszustand zu versetzen.

7.7 Konfiguration des Systems

7.7.1 Liste der Einstellungen nach der Inbetriebnahme

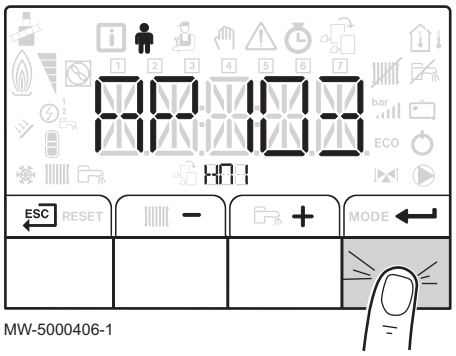
1. Die Anzeigesprache des Schaltfelds auswählen.
2. Die Heizkennlinie einstellen.

3. Die hydraulische Zusatzheizung konfigurieren.
4. Falls erforderlich, den zweiten Kreis konfigurieren.
5. Falls erforderlich, die Schwimmbadheizung konfigurieren.
6. Falls erforderlich, die Energieverbrauchsfunktion konfigurieren.

7.7.2 Auswählen der Sprache

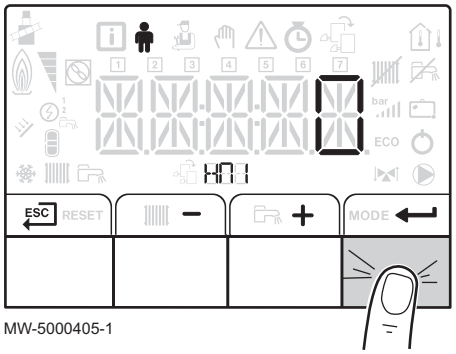
1. Aufrufen des Benutzermenüs.
2. Den der Spracheinstellung entsprechenden Parameter AP103 durch Drücken der Taste + oder − auswählen. Durch Drücken der ↵-Taste bestätigen.

Abb. 127 Bestätigung des Parameters AP103



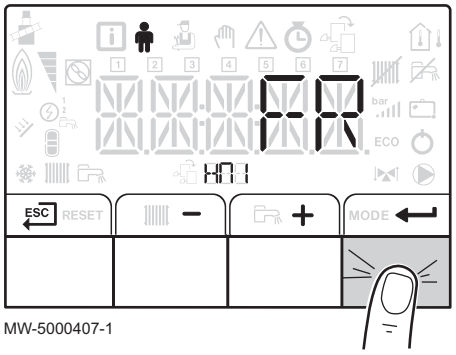
3. Die verfügbaren Sprachen durch Drücken der Taste ↵ aufrufen.

Abb. 128 Aufrufen der verfügbaren Sprachen



4. Die Sprache auswählen, indem die Taste + oder − gedrückt wird, bis die gewünschte Sprache angezeigt wird. Durch Drücken der ↵-Taste bestätigen.
5. Zur Rückkehr zum Hauptmenü die Taste ESC drücken.

Abb. 129 Auswählen der Sprache



7.7.3 Heizkennlinie der Kreise A und B

Die Einstellungsparameter für jede Heizkennlinie befinden sich auf der Leiterplatte des jeweiligen Kreises:

Kreis	Leiterplatte
A	EHC-02
B	SCB-04

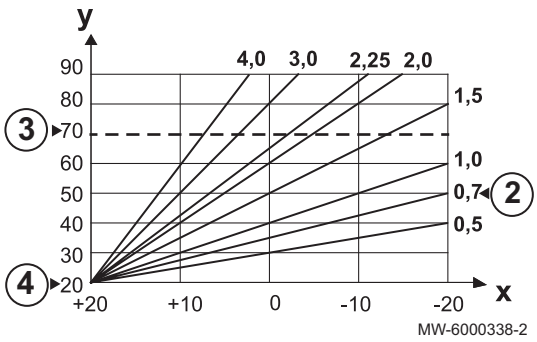
■ Einstellung der Heizkennlinie

Die Heizkennlinie wird für jeden Kreis mit den folgenden Parametern eingestellt:

Tab.65 Parameter zur Einstellung der Heizkennlinie

Parameter	Beschreibung
CP001	Maximaler Vorlauf-Sollwert des ausgewählten Kreises
CP210	Grundtemperatur der Heizkennlinie im Tagbetrieb
CP220	Grundtemperatur der Heizkennlinie im Nachtbetrieb
CP230	Steilheit der Heizkurve

Abb. 130 Heizkennlinie



x Außentemperatur (°C)
y Wasservorlauftemperatur (°C)

1. Die dem gewünschten Kreis entsprechende Leiterplatte auswählen.
2. Die Steilheit der Heizkennlinie einstellen (Parameter C230).
3. Falls erforderlich, den maximalen Vorlauf-Sollwert einstellen (Parameter CP001).
4. Falls erforderlich, die Grundtemperatur der Heizkennlinie einstellen (Parameter CP210).

7.7.4 Konfiguration der hydraulischen Zusatzheizung

1. Parameter HP103 (Mindestdrehzahl der Kesselpumpe) entsprechend der Leistung des Außenmoduls konfigurieren.

Tab.66 Wert des Parameters HP103

Ausgangsleistung des Außenmoduls	24/28 MI	34/39 MI
4 kW	50	40
6 kW	70	50
8 kW	80	70

Hinweis:
Die Mindestdrehzahl der Pumpe kann auch über das Wartungstool eingestellt werden, das hierzu an den Heizkessel angeschlossen werden muss (Parameter P28).

7.7.5 Konfiguration des zweiten Kreises

Der zweite Kreis wird über die Parameter auf der Leiterplatte SCB-04 konfiguriert.

7.7.6 Konfiguration der Schwimmbadheizung

1. Die Parameter der Leiterplatte SBC-04 aufrufen.
2. Die folgenden Parameter konfigurieren:

Tab.67 Heizungskonfiguration für ein Schwimmbad

Parameter	Beschreibung	Einzustellender Wert
CP020	Kreistyp	3
CP540	Schwimmbad-Warmwassertemperatur-Sollwert	20 °C

Hinweis:
Der Betrieb der Zusatzheizung folgt derselben Logik wie der Heizmodus. Falls erforderlich, kann der Betrieb der Zusatzheizungen mit den **BL**-Eingängen blockiert werden.

7.7.7 Konfiguration der Funktion Geschätzter Energieverbrauch

Um die Werte für den geschätzten Energieverbrauch zu erhalten, muss der Parameter HP033 konfiguriert werden, der dem installierten Stromzähler entsprechend die Gewichtung der Impulse festlegt.
Der Einstellbereich des Parameters HP033 reicht von 0 (keine Messung) bis 1000 Wh. Die Standardeinstellung für die Gewichtung ist 1 Wh pro Impuls.

- Den Impulswert des Parameters HP033 dem installierten Stromzähler entsprechend einstellen.

7.8 Abschließende Anweisungen

1. Gasmessgerät entfernen.
2. Den Abgas-Messverschluss einschrauben.
3. Die vordere Kesselverkleidung wieder anbringen.
4. Den Wasserdruck kontrollieren.
5. Die verwendete Gasart auf dem Typschild angeben.
6. Eine Wärmeanforderung simulieren, um den Heizmodus zu starten.
7. Das Einschalten des Außenmoduls und der angeschlossenen Zusatzheizungen kontrollieren.
8. Die Durchflussmenge in der Anlage im Vergleich zur minimalen Durchflussmenge überprüfen.
9. Die Wärmepumpe in den Modus Aus/Frostschutz schalten.
10. Nach etwa 10 Minuten die Heizungsanlage entlüften.
11. Den Wasserdruck kontrollieren. Falls erforderlich, den Wasserstand in der Heizungsanlage nachfüllen.
12. Die Verschmutzung im Filter des Heizungsrücklaufs überprüfen. Falls erforderlich, den Filter reinigen.
13. Heizmodus und Warmwassermodus wieder aktivieren.
14. Dem Benutzer die Funktionsweise des Systems erläutern.
15. Dem Benutzer alle Anleitungen aushändigen.

Hinweis:
Die verschiedenen Parameter der Wärmepumpe sind werksseitig voreingestellt. Diese Werkseinstellungen sind für die häufigsten Heizungsanlagen geeignet. Für andere Anlagen und Situationen können die Parameter geändert werden.

8 Bedienung

8.1 Verwendung der Bedieneinheit

8.1.1 Aufrufen der Parameter einer Leiterplatte

Je nach Konfiguration der Anlage sind eine oder mehrere Leiterplatten in der Wärmepumpe installiert, um den bzw. die Kreise anzusteuern.

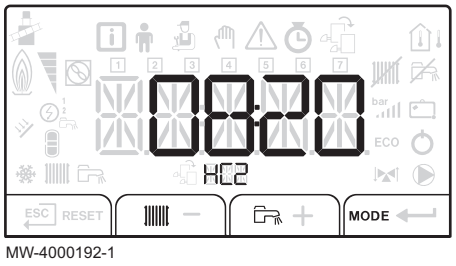
Installationstyp	Installierte Leiterplatte(n)
1 Kreis	EHC-02 (Wärmepumpen-Steuersystem)
2 Kreise	EHC-02 (Wärmepumpen-Steuersystem) SCB-04 (Steuerung eines zweiten Kreises)

■ Anlage mit 1 Kreis

Eine Anlage mit einem einzigen Kreis wird von einer einzigen Leiterplatte gesteuert, der Leiterplatte EHC-02.

1. Der Name der Leiterplatte wird auf dem Display angezeigt.

Abb. 131 Anzeige des Namens der Leiterplatte



MW-4000192-1

■ Anlage mit 2 Kreisen

Hinweis:
Bei Erstinbetriebnahme der Wärmepumpe wird die Leiterplatte EHC-02 angezeigt.

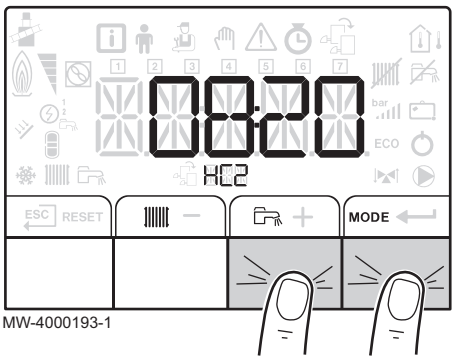
Um eine Anlage mit einem zweiten Kreis zu betreiben, muss eine zweite Leiterplatte installiert werden: SCB-04.

Der Fachhandwerker hat Zugriff auf die Parameter und Einstellungen jeder Leiterplatte.

Zum Umschalten von einer Leiterplatte auf eine andere wie folgt vorgehen:

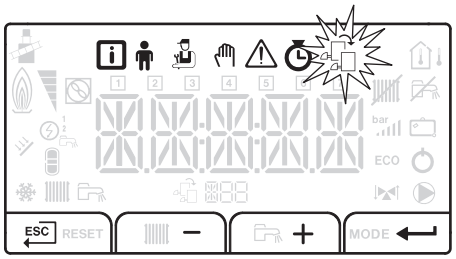
1. Gleichzeitig die beiden rechten Tasten drücken.

Abb. 132 Aufrufen des Menüs



MW-4000193-1

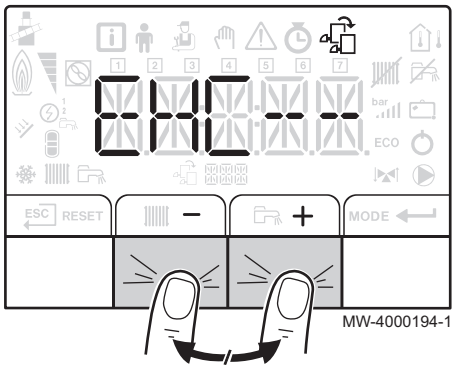
Abb. 133 Aufrufen des Menüs zur Auswahl der Leiterplatte



2. Das Menü zur Auswahl der Leiterplatte auswählen, indem die Taste + oder − gedrückt wird, bis das Symbol blinkt. Durch Drücken der ⟵-Taste bestätigen.

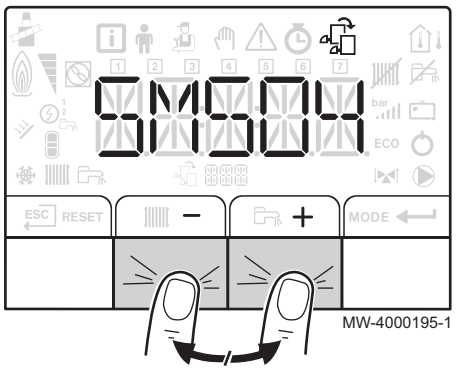
Hinweis:
Das Menü ist nur verfügbar, wenn mindestens 2 Leiterplatten installiert sind.

Abb. 134 Anzeige des Namen der ausgewählten Leiterplatte



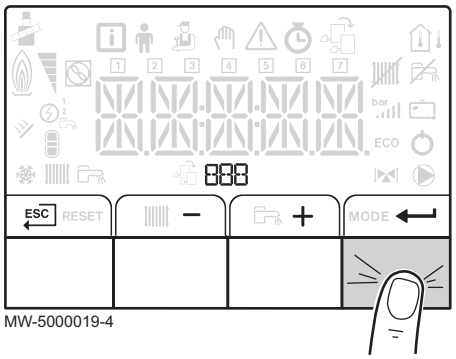
3. Durch Drücken der Taste + oder − durch die Namen der Leiterplatten blättern, bis der Name der gewünschten Leiterplatte angezeigt wird.
Der Name der momentan ausgewählten Leiterplatte läuft über das Display.

Abb. 135 Auswahl der Leiterplatte



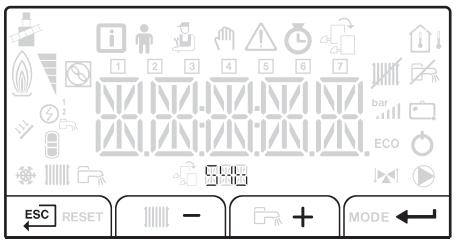
4. Die Leiterplatte durch Drücken der Taste + oder − wechseln.

Abb. 136 Bestätigen der Auswahl einer Leiterplatte



5. Durch Drücken der ⟵-Taste bestätigen.

Abb. 137 Neue Leiterplatte ausgewählt



6. Die Menüs und Parameter der neuen Leiterplatte sind nun zugänglich.

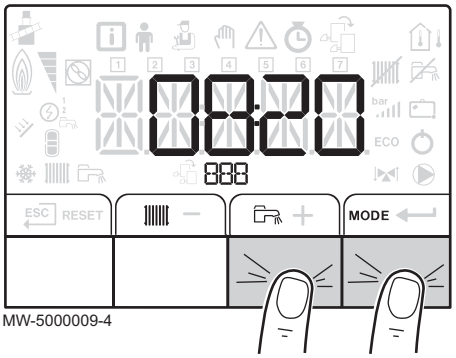
Hinweis:
Da auf den 2 Leiterplatten je nach betroffenem Kreis zahlreiche Einstellungen vorgenommen werden können, wird der Name der Leiterplatte im übrigen Teil des Handbuchs durch 888 dargestellt.

8.1.2 Navigation in den Menüs

Hinweis:
Beim ersten Drücken einer Taste wird die Hintergrundbeleuchtung des Displays eingeschaltet.

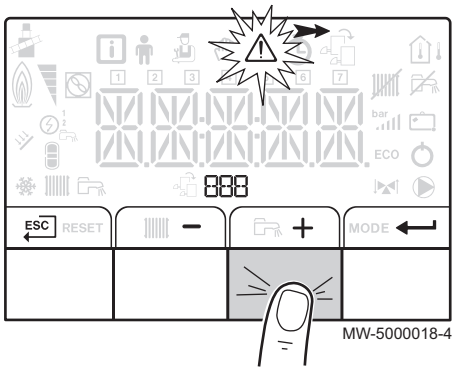
Achtung!
Der Name der Leiterplatte wird angezeigt. Sicherstellen, dass es tatsächlich die Leiterplatte ist, auf der die Einstellungen vorgenommen werden müssen.

Abb. 138 Aufrufen der Menüs



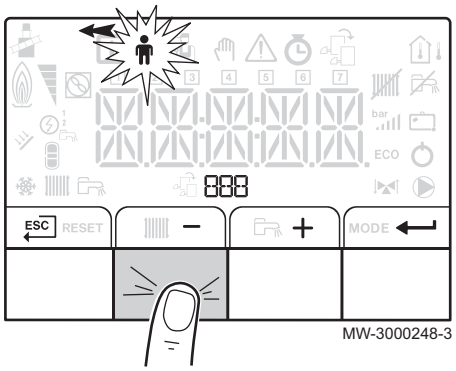
1. Zum Aufrufen der Menüebene die beiden Tasten auf der rechten Seite gleichzeitig drücken.

Abb. 139 Navigation für Menüauswahl – Nach rechts



2.

Abb. 140 Navigation für Menüauswahl – Nach links

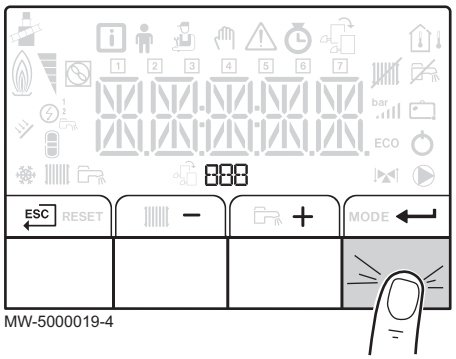


Zur Auswahl des gewünschten Menüs die Taste + oder − drücken, bis das Symbol für das gewünschte Menü blinkt.
Mit der Taste + erfolgt die Bewegung nach rechts.
Mit der Taste − erfolgt die Bewegung nach links.

Tab.68 Verfügbare Menüs

	Informations Menü
	Benutzer Menü
	Fachhandwerker Menü
	Modus manueller Zwangsbetrieb
	Ausfall Menü
	Untermenü **ZAHLER** **ZEITPROG** Untermenü: Tagesprogrammierung für Heizung und Warmwasserproduktion Untermenü **ZEIT** **KUHLENPROG** Untermenü: Tagesprogrammierung für die Kühlfunktion
	Das Symbol wird nur angezeigt, wenn eine optionale Leiterplatte installiert ist

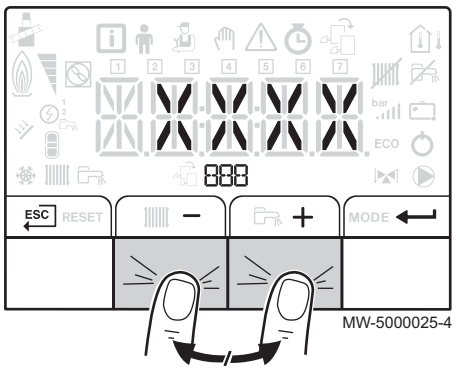
Abb. 141 Bestätigung des Menüs oder Parameters



3. Zum Bestätigen der Auswahl des gewünschten Menüs, Untermenüs oder Parameters die Taste ⟵ drücken.

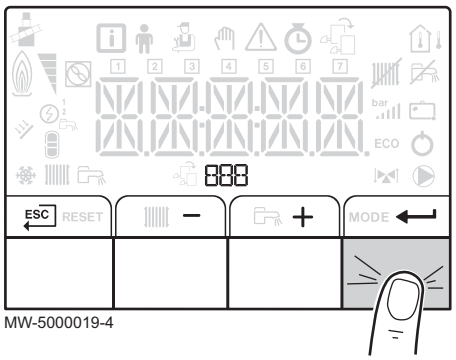
Hinweis:
Wenn 3 Minuten keine Taste gedrückt wird, schaltet das Gerät zurück in den normalen Betriebsmodus.
Die Anzeige verschwindet nach ein paar Sekunden ohne Bedienaktivität.

Abb. 142 Ändern eines Werts



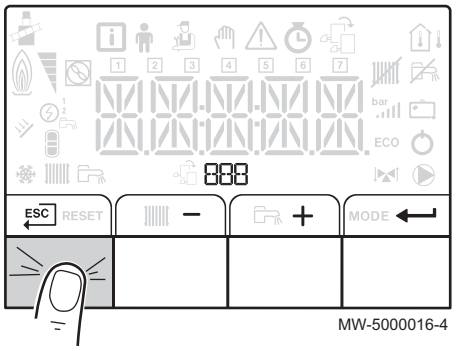
4. Zum Ändern des Werts eines Parameters die Taste + oder − drücken, bis der gewünschte Wert angezeigt wird.

Abb. 143 Einen neuen Wert bestätigen



5. Zum Bestätigen eines neuen Parameterwerts die Taste ↵ drücken.

Abb. 144 Rückkehr zur Hauptanzeige



6. Zur Rückkehr zur Hauptanzeige die Taste ESC drücken.

8.1.3 Aufrufen des Fachhandwerkermenüs

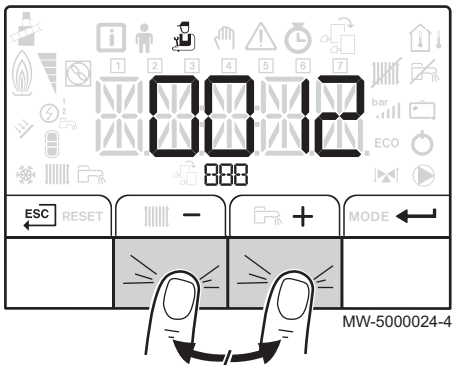
Die Daten und Einstellungen im Fachhandwerkermenü sind nur für Fachleute bestimmt.

Achtung!
Der Name der Leiterplatte wird angezeigt. Sicherstellen, dass es tatsächlich die Leiterplatte ist, auf der die Einstellungen vorgenommen werden müssen.

1. Zum Aufrufen der Menüs die beiden Tasten auf der rechten Seite gleichzeitig drücken.
2. Das Fachhandwerkermenü auswählen, indem die Taste + oder − gedrückt wird, bis das Symbol blinkt. Durch Drücken der ↵-Taste bestätigen.

Hinweis:
Das Fachhandwerkermenü ist nur verfügbar, wenn das Symbol blinkt.

Abb. 145 Aufrufen des Fachhandwerkermenüs



3. Zum Aufrufen des Fachhandwerkermenüs die Taste + oder − drücken, bis der Code 0012 angezeigt wird.
   Die für den Fachhandwerker verfügbaren Parameter werden angezeigt.
4. Zur Rückkehr zum Hauptmenü die Taste ESC drücken.

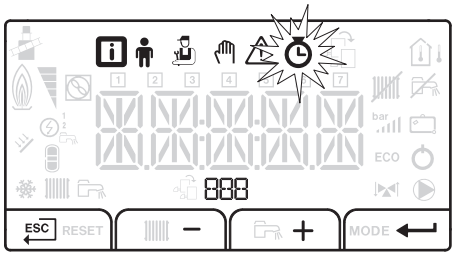
8.1.4 Aufrufen der Untermenüs ZAHLER / ZEITPROG / ZEIT KUHLENPROG

Achtung!
Der Name der Leiterplatte wird angezeigt. Sicherstellen, dass es tatsächlich die Leiterplatte ist, auf der die Einstellungen vorgenommen werden müssen.

1. Zum Aufrufen der Menüs die beiden Tasten auf der rechten Seite gleichzeitig drücken.
2. Das Menü auswählen, indem die Taste + oder − gedrückt wird, bis das Symbol ⏱ blinkt. Die Auswahl durch Drücken der Taste ↵ bestätigen.

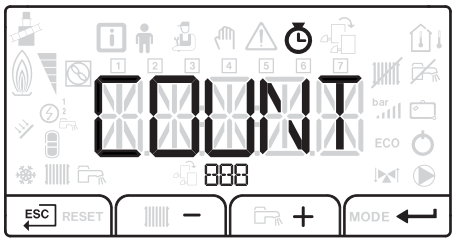
Hinweis:
Der Zugriff auf das Untermenü **ZAHLER** / **ZEITPROG** / **ZEIT / KUHLENPROG** ist nur möglich, wenn das Symbol ⏱ blinkt.

Abb. 146 Aufrufen der Untermenüs **ZAHLER** / **ZEITPROG** / **ZEIT KUHLENPROG**



MW-5000044-3

Abb. 147 Anzeige der Untermenü-Parameter **ZAHLER**



MW-5000045-3

3. Das Menü auswählen, indem die Taste + oder − gedrückt wird, bis das gewünschte Untermenü angezeigt wird. Die Auswahl durch Drücken der Taste ↵ bestätigen.
4. Zur Rückkehr zum Hauptmenü die Taste ESC drücken.

8.2 Einschalten

1. Das Außenmodul und das Innenmodul gleichzeitig unter Spannung setzen.
2. Die Wärmepumpe beginnt ihren Einschaltzyklus.
   Wenn der Einschaltzyklus normal verläuft, wird ein automatischer Entlüftungszyklus gestartet. Andernfalls wird eine Fehlermeldung angezeigt.

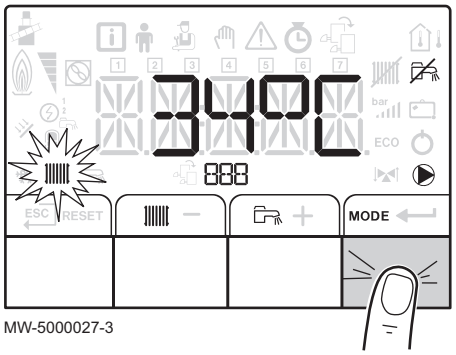
8.3 Ausschalten

8.3.1 Ausschalten der Betriebsarten

■ Ausschalten der Heizung

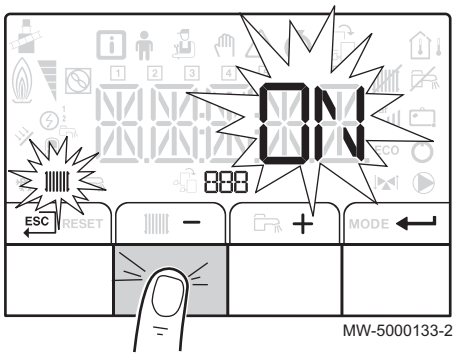
Hinweis:
Der Heizmodus kann über das Untermenü ZEITPROG für die Tagesprogrammierung verwaltet werden.

Abb. 148 Auswählen des Ausschaltmodus



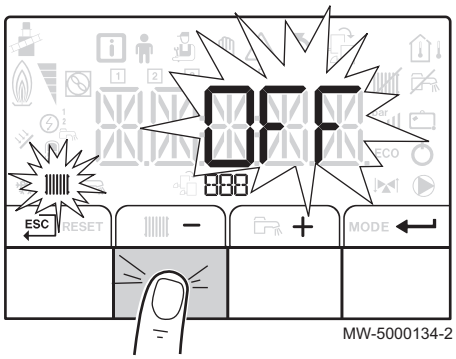
1. Den Ausschaltmodus durch Drücken der Taste **MODE** bestätigen.

Abb. 149 Bestätigen des Heizbetriebs



2. Den Heizungsmodus durch Drücken der Taste — auswählen. Durch Drücken der ⏎-Taste bestätigen.

Abb. 150 Ausschalten der Heizung



3. Das Ausschalten der Heizung durch Drücken der Taste — auswählen. Durch Drücken der ⏎-Taste bestätigen. Auf dem Display erscheint: OFF.

Hinweis:
Wird die Taste + gedrückt, schaltet sich das Gerät wieder ein (Display: ON).

- Die Frostschutzfunktion läuft weiter.
- Die Heizung ist abgeschaltet.

4. Zur Rückkehr zum Hauptmenü die Taste ESC drücken.

Hinweis:
Die Anzeige verschwindet nach ein paar Sekunden ohne Bedienaktivität.

■ Ausschalten der Kühlfunktion

Hinweis:
Die Kühlfunktion kann nur über das Untermenü KUHLENPROG für die Zeitprogrammierung verwaltet werden.

Hinweis:
Wird die Heizufunktion ausgeschaltet, wird auch die Kühlfunktion ausgeschaltet.

8.4 Frostschutz

Wenn die Temperatur des Heizungswassers in der Wärmepumpe zu sehr absinkt, wird die integrierte Schutzvorrichtung ausgelöst. Diese Vorrichtung arbeitet wie folgt:

- Wenn die Wassertemperatur unter 5°C liegt, schaltet sich die Zirkulationspumpe ein.
- Wenn die Wassertemperatur unter 3 °C liegt, schaltet sich die Zusatzheizung ein.
- Wenn die Wassertemperatur über 10 °C liegt, schaltet sich die Zusatzheizung aus, und die Zirkulationspumpe läuft noch eine Weile nach.

In den frostgefährdeten Räumen müssen die Heizkörperventile vollständig geöffnet sein.

9 Einstellungen

9.1 Parameterliste

9.1.1 Menüliste

	Informations Menü
	Benutzer Menü
	Fachhandwerker Menü
	Menü für manuellen Zwangsbetrieb
	Ausfall Menü
	Untermenü **ZAHLER** Untermenü **ZEITPROG** Untermenü **ZEIT** Untermenü **KUHLENPROG**

9.1.2 Informationsmenü

Es werden bestimmte Parameter angezeigt:
- nach bestimmten Systemkonfigurationen,
- je nach tatsächlich angeschlossenen Optionen, Kreisen oder Fühlern.

Tab.69 Parameterliste

Parameter	Beschreibung	Einheit	Platine EHC-02	Platine SBC-04
AM010	Pumpendrehzahl	%	x	
AM012	Status		x	x
AM014	Teilstatus		x	x
AM019	Wasserdruck	bar	x	
AM027	Außentemperatur	°C	x	x
AM056	Wasserdurchflussmenge in der Anlage	l/min	x	
AM091	Aktuelle Jahreszeit • 0 = Winter Frostschutz • 1 = Winter • 2 = Sommer Totzone • 3 = Sommer			x
AM101	Berechneter Sollwert	°C	x	
CM030	Gemessene Raumtemperatur	°C	x	x
CM040	Ausgangstemperatur des Kreises	°C		x
CM060	Pumpendrehzahl	%		x
CM070	Berechnete Temperatur des Kreises	°C		x
CM120	Betriebsart des Kreises • 0 = Auto • 1 = Manuell • 2 = Frostschutz • 3 = Temporär			x
CM130	Aktuelle Betriebsart • 0 = Frostschutz • 1 = Reduziert • 2 = Komfort • 3 = Legionellenschutz			x
CM190	Gewünschter Raumtemperatur-Sollwert	°C	x	x
DM001	Warmwasserspeicher-Temperatur unten	°C	x	

Parameter	Beschreibung	Einheit	Platine EHC-02	Platine SBC-04
DM006	Warmwasserspeicher-Temperatur unten	°C	x	
DM009	Warmwasser-Produktionsmodus • 0 = Programm • 1 = Manuell • 2 = Frostschutzmodus		x	
HM001	Vorlauftemperatur der Wärmepumpe	°C	x	
HM002	Rücklauftemperatur der Wärmepumpe	°C	x	
HM034	Vorlauftemperatur PCU	°C	x	
HM035	Rücklauftemperatur PCU	°C	x	
HM036	Warmwassertemperatur während laufender Warmwassererzeugung	°C	x	
HM037	Berechneter Sollwert PCU	°C	x	
HM038	Status PCU		x	
HM039	Teilstatus PCU		x	
HM040	Leistung PCU	%	x	
HM041	Fehlercode Verriegelung PCU		x	
HM042	Fehlercode Sperre PCU		x	
NM001	System-Vorlauftemperatur	°C	x	
PM002	Temperatur Heizkreis-Sollwert	°C	x	
FXX.XX	Software-Version der angeschlossenen Platine		x	
PXX.XX	Parametertabellen-Version der angeschlossenen Platine		x	

9.1.3 Installationsmenü EHC-02

Es werden bestimmte Parameter angezeigt:
- nach bestimmten Systemkonfigurationen,
- je nach tatsächlich angeschlossenen Optionen, Kreisen oder Fühlern.

Tab.70 Parameterliste

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
AP001	Blockiereingangsfunktion **BL1**: • 1 = Gesamtabschaltung der Anlage – Frostschutz nicht abgedeckt • 2 = Teilabschaltung der Anlage – Frostschutz abgedeckt • 3 = Entstörung durch Benutzer • 4 = Stromabschaltung der Zusatzheizung • 5 = Stromabschaltung der Wärmepumpe • 6 = Stromabschaltung der Zusatzheizungssysteme und der Wärmepumpe • 7 = Kosten des Starklasttarifs / Schwachlasttarifs • 8 = Photovoltaik-Input nur in Verbindung mit der Wärmepumpe verwendet • 9 = Photovoltaik-Input mit der Wärmepumpe und der elektrischen Zusatzheizung freigegeben	2	
AP006	Minimaler Wasserdruck vor Blockierung Einstellbar auf 0 bis 6 bar	0,3 bar	
AP009	Anzahl Generator-Betriebsstunden bis zur manuellen Wartung Einstellbar auf 0 bis 65535 Stunden	17400 Stunden	

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
AP010	Wartung: • 0 = Keine Benachrichtigung • 1 = Individuelle Benachrichtigung • 2 = Automatische Benachrichtigung	0	
AP011	Anzahl System-Betriebsstunden bis zur manuellen Wartung Einstellbar auf 0 bis 65535 Stunden	17400 Stunden	
AP028	Aktivierung der Kühlfunktion: • 0 = AUS • 1 = EIN	0	
AP058	Niedriger Wasserdruck in dem Kreis, der eine Alarmmeldung ausgelöst hat Einstellbar auf 0 bis 2 bar	0,8 bar	
AP063	Maximaltemperatur des Kreises Einstellbar auf 20 bis 90 °C.	90 °C	
AP072	Kondenswasserfühler-Typ: • 0 = Kein Fühler • 1 = binärer Fühler (ein/aus) • 2 = 0-10 V-Fühler	0	
AP075	SOMMER/WINTER-Totzone: Temperaturzone, in der die Heizung abgeschaltet ist und die Kühlung freigegeben wird, wenn der Raumtemperaturfühler angeschlossen ist Einstellbar von 0 bis 10 °C.	4 °C	
AP079	Merkmale des thermischen Gebäude-Trägheitsfaktors: • 0 = 10 Stunden bei einem Gebäude mit geringer thermischer Trägheit • 3 = 22 Stunden bei einem Gebäude mit normaler thermischer Trägheit • 10 = 50 Stunden bei einem Gebäude mit hoher thermischer Trägheit Einstellbar auf 0 bis 10 **Hinweis:** Die Änderung der Werkseinstellung ist nur in besonderen Fällen sinnvoll.	3	
AP080	Außentemperatur-Einstellpunkt für Frostschutz: • Einstellbar auf -30 bis +20 °C. • Eingestellt auf -30°C = Funktion deaktiviert	3	
AP098	Richtung des Blockiereingangskontakts **BL1**: • 0 = Eingang aktiv bei geschlossenem Kontakt • 1 = Eingang aktiv bei geöffnetem Kontakt	1	
AP099	Richtung des Blockiereingangskontakts **BL2** : • 0 = Eingang aktiv bei geschlossenem Kontakt • 1 = Eingang aktiv bei geöffnetem Kontakt	1	
AP100	Multifunktionaler Blockiereingang **BL2**: • 1 = Gesamtabschaltung der Anlage – Frostschutz nicht abgedeckt • 2 = Teilabschaltung der Anlage – Frostschutz abgedeckt • 3 = Entstörung durch Benutzer • 4 = Stromabschaltung der Zusatzheizung • 5 = Stromabschaltung der Wärmepumpe • 6 = Stromabschaltung der Zusatzheizungssysteme und der Wärmepumpe • 7 = Kosten des Starklasttarifs / Schwachlasttarifs • 8 = Photovoltaik-Input nur in Verbindung mit der Wärmepumpe verwendet • 9 = Photovoltaik-Input mit der Wärmepumpe und der elektrischen Zusatzheizung freigegeben	2	

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
AP101	Belüftungsbetrieb: • 0 = AUS • 1 = EIN	1	
AP102	Betrieb der Heizungspumpe: • 0 = alle Wärmeanforderungen • 1 = nur auf bestimmte Anforderung	1	
CP001	Maximaler Vorlauf-Sollwert Einstellbar auf 7 bis 90 °C.	90 °C	
CP020	Kreistyp: • 0 = keiner • 1 = verwendet bei ungemischtem Kreis, der an Heizkörper angeschlossen ist • 2 = Anschluss eines Kreises mit 3-Wege-Mischer • 3 = verwendet bei ungemischtem Kreis, der an ein Schwimmbad angeschlossen ist • 4 = Anschluss an einen Heizkreis mit hoher Temperatur • 5 = Anschluss an einen Heizkreis mit Konvektionsheizkörper	2	
CP060	Raumtemperatur-Sollwert im Modus oder Einstellbar auf 5 bis 20 °C.	6 °C	
CP070	Temperatursollwert für Übergang von der Absenkung zum Komfortmodus Einstellbar auf 5 bis 30 °C.	16 °C	
CP200	Raumtemperatur-Sollwert im manuellen Zwangsbetrieb Einstellbar auf 5 bis 30 °C.	20 °C	
CP210	Grundtemperatur der Heizkennlinie im Tagbetrieb • Einstellbar auf 15 bis 90 °C. • Einstellung auf 15 = Keine Grundtemperatur der Heizkennlinie	15 °C	
CP220	Grundtemperatur der Heizkennlinie im Nachtbetrieb • Einstellbar auf 15 bis 90 °C. • Einstellung auf 15 = Keine Grundtemperatur der Heizkennlinie	15 °C	
CP230	Heizkennliniensteilheit des Kreises Einstellbar auf 0 bis 4	0,7	
CP270	Vorlauftemperatur-Sollwert im Kühlmodus beim Kreis mit Dreiwegeventil Einstellbar auf 11 bis 23 °C.	18 °C	
CP280	Vorlauftemperatur-Sollwert im Kühlmodus beim Kreis mit Konvektionsgebläse Einstellbar auf 7 bis 23 °C.	7 °C	
CP300	Antizipationszone • Einstellbar auf 0 bis 101 • Eingestellt auf 101 = Funktion deaktiviert	101	
CP340	Betrieb im Absenkmodus: • 0 = AUS: Heizkessel ausgeschaltet • 1 = NIEDRIG: abgesenkte Temperatur wird beibehalten	1	
CP470	Anzahl der Tage, während der die Estrichtrocknungsfunktion aktiviert ist Die Estrichtrocknungsfunktion wird verwendet, um eine konstante Vorlauftemperatur oder eine Serie von Temperaturstufen zu erzwingen, um die Trocknung des Estrichs einer Fußbodenheizung zu beschleunigen. Einstellbar auf 0 bis 30 Tage	0	
CP480	Starttemperatur-Sollwert der Estrichtrocknungsfunktion Einstellbar auf 20 bis 50 °C.	20 °C	

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
CP490	Endtemperatur-Sollwert der Estrichtrocknungsfunktion Einstellbar auf 20 bis 50 °C.	20 °C	
CP640	Wirkrichtung des Raumthermostats: • 0 = Heizanforderung bei geöffnetem Kontakt • 1 = Heizanforderung bei geschlossenem Kontakt	1	
CP650	Temperatursollwert für Übergang vom Komfortmodus zum Absenkmodus beim Kühlen Einstellbar auf 20 bis 30 °C.	29°C	
CP690	Wirkrichtung des Raumthermostats umgekehrt beim Kühlen: • 0 = Kühlen folgt der Schaltlogik für den OT-Kontakt Heizen • 1 = Kühlen folgt der umgekehrten Schaltlogik für den OT-Kontakt	0	
DP004	Bei dieser Version nicht verfügbar		
DP046	Bei dieser Version nicht verfügbar		
DP047	Bei dieser Version nicht verfügbar		
DP048	Bei dieser Version nicht verfügbar		
DP051	Bei dieser Version nicht verfügbar		
DP090	Bei dieser Version nicht verfügbar		
DP100	Bei dieser Version nicht verfügbar		
DP110	Bei dieser Version nicht verfügbar		
DP120	Bei dieser Version nicht verfügbar		
DP130	Bei dieser Version nicht verfügbar		
DP150	Bei dieser Version nicht verfügbar		
DP160	Bei dieser Version nicht verfügbar		
DP213	Bei dieser Version nicht verfügbar		
HP002	Maximale Temperatur der Wärmepumpe Einstellbar auf 20 bis 90 °C.	65 °C	
HP003	Minimale Temperatur der Wärmepumpe im Kühlmodus Einstellbar auf 5 bis 30 °C.	5 °C	
HP010	Schwellenwert für die minimale Durchflussmenge im Kreis Einstellbar auf 0 bis 90 l/min	5 l/min (4 kW – 6 kW) 8 l/min (8 kW)	
HP011	Schwellenwert für den Alarm beim Abfallen der Durchflussmenge im Kreis (abhängig von der Ausgangsleistung des Außenmoduls). Einstellbar auf 0 bis 95 l/min	7 l/min (4 kW – 6 kW) 9 l/min (8 kW)	
HP030	Einschalt-Vorlaufzeit der ersten Zusatzheizung im Heizmodus • Einstellbar auf 0 bis 600 Minuten • 0 = Automatik	0 Minuten	
HP031	Abschalt-Vorlaufzeit der ersten Zusatzheizung im Heizmodus Einstellbar auf 0 bis 600 Minuten	4 Minuten	
HP033	Impulswert des externen Energiezählers Einstellbar auf 0 bis 1000 Wh	1 Wh	
HP034	Ausgangsleistung der Zusatzheizung – erste Stufe Einstellbar auf 0 bis 10 kW	0 kW	
HP035	Ausgangsleistung der Zusatzheizung – zweite Stufe Einstellbar auf 0 bis 10 kW	0 kW	

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
HP036	Prozentsatz an Glykol • 0 = 0 % • 1 = 20 % • 2 = 30 % • 3 = 40 %	0	
HP047	Minimaldauer der Verzögerung für das Auslösen der Zusatzheizung Einstellbar auf 0 bis 60 Minuten	8 Minuten	
HP048	Maximaldauer der Verzögerung für das Auslösen der Zusatzheizung Einstellbar auf 0 bis 60 Minuten	30 Minuten	
HP049	Minimale Außentemperatur für die Verzögerung für das Auslösen der Zusatzheizung Einstellbar auf -30 bis 0 °C.	-10°C	
HP050	Maximale Außentemperatur für die Verzögerung für das Auslösen der Zusatzheizung Einstellbar auf -30 bis +20 °C.	15 °C	
HP051	Rücklauftemperatur der Wärmepumpe Einstellbar auf -20 bis +5 °C.	-15 °C (4 kW – 6 kW) -20 °C (8 kW)	
HP054	Leistungszahl (COP) Einstellbar auf 1 bis 5	2,5	
HP058	Wärmepumpe im Silent-Modus • 0 = Deaktiviert • 1 = Aktiviert	0	
HP061	Regelung des Hybrid-Modus: • 0 = keiner • 1 = Kosten • 2 = Primärenergie • 3 = Kohlendioxid	1	
HP065	Kohlendioxid-Emissionskoeffizient im Heizmodus Einstellbar auf 0 bis 1	0,18	
HP066	Kohlendioxid-Emissionskoeffizient im Heizmodus im Warmwasser-Produktionsmodus Einstellbar auf 0 bis 1	0,4	
HP067	Kohlendioxid-Emissionskoeffizient des Gas- oder Ölkessels Einstellbar auf 0 bis 1	0,23	
HP068	Wirkungsgrad des als Zusatzheizung angeschlossenen Heizkessels Einstellbar auf 0,5 bis 1,5	1	
HP069	Pumpendurchfluss-Sollwert (je nach Leistung des Außenmoduls) Einstellbar auf 0 bis 100 l/min	12 l/min (4 kW) 17 l/min (6 kW) 23 l/min (8 kW)	
HP079	Maximale Verschiebung des Temperatursollwerts im Kühlmodus (Kühlungssollwert-Korrektur mit 0-10 V Kondenswasserfühler). Einstellbar auf 0 bis 15 °C.	5 °C	
HP086	Aktivierung des Hydraulik-Managements mit Pufferspeicher • 0 = NEIN • 1 = JA	0	
HP087	Temperaturdifferenz im Pufferspeicher Einstellbar auf 0 bis 30 °C.	6 °C	
HP091	Temperatursollwert-Verschiebung im Heizmodus, wenn die Überhitzungsfunktion aktiv ist Einstellbar auf 0 bis 30 °C.	0 °C	

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
HP092	Temperatursollwert-Verschiebung im Warmwasserproduktionsmodus, wenn die Überhitzungsfunktion aktiv ist Einstellbar auf 0 bis 30 °C.	0°	
HP094	Konfiguration der Einschaltdauer im Leisemodus	22:00	
HP095	Konfiguration der Abschaltdauer im Leisemodus	06:00	
HP100	Maximaler Volumenstrom des Kesselgebläses (Heizen) Einstellbar von 10 bis 90 (x100 U/Min.)	24/28 MI: 39 34/39 MI: 60	
HP101	Maximaler Volumenstrom des Kesselgebläses (Warmwasser) Einstellbar von 10 bis 90 (x100 U/Min.)	24/28 MI: 56 34/39 MI: 78	
HP102	Minimaler Volumenstrom des Kesselgebläses (Heizen + Warmwasser) Einstellbar von 10 bis 50 (x100 U/Min.)	24/28 MI: 11 34/39 MI: 15	
HP103	Minimale Kesselpumpendrehzahl im Heizmodus Einstellbar von 2 bis 10 (x10%)	3	
HP104	Maximale Kesselpumpendrehzahl im Heizmodus Einstellbar von 2 bis 10 (x10%)	7	
PP015	Pumpennachlauf im Heizmodus • Einstellbar auf 0 bis 98 Minuten • 99 Minuten = durchgängig	3 Minuten	
PP016	Maximaldrehzahl der Pumpe Einstellbar auf 20 bis 100 %	100 %	
PP018	Mindestdrehzahl der Pumpe Einstellbar auf 20 bis 100 %	30 %	
PP034	Auslöseverzögerung zwischen zwei Zusatzheizungen Einstellbar von 1 bis 255 Minuten	4 Minuten	
CONF	Konfiguration des Außenmoduls		
AD	Automatische Erkennung		

9.1.4 Platinen-Parameter SCB-04

Es werden bestimmte Parameter angezeigt:
- nach bestimmten Systemkonfigurationen,
- je nach tatsächlich angeschlossenen Optionen, Kreisen oder Fühlern.

Tab.71 Liste der dem Fachhandwerker zugänglichen Parameter

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
AP014	Leiterplattenname	**S4b**	
AP056	Bei dieser Version nicht verfügbar		
AP075	Bei dieser Version nicht verfügbar		
AP078	Ein Außenfühler ist angeschlossen: • 0 = Nicht erkannt • 1 = Automatisch erkannt	Nicht anwendbar	
AP079	Merkmale des thermischen Gebäude-Trägheitsfaktors • 0 = 10 Stunden bei einem Gebäude mit geringer thermischer Trägheit • 3 = 22 Stunden bei einem Gebäude mit normaler thermischer Trägheit • 10 = 50 Stunden bei einem Gebäude mit hoher thermischer Trägheit Einstellbereich: 0 bis 10 **Die Änderung der Werkseinstellung ist nur in besonderen Fällen sinnvoll.**	3	

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
AP080	Außentemperatur-Einstellpunkt für Frostschutz: • Einstellbar von -30 bis 20 °C. • Eingestellt auf -30 °C = Funktion deaktiviert	3 °C	
CP001	Maximaler Vorlauf-Sollwert Einstellbar von 7 bis 100	50	
CP020	Kreistyp: • 0 = keiner • 1 = verwendet bei ungemischtem Kreis, der an Heizkörper oder Fußbodenheizung angeschlossen ist • 2 = Anschluss eines Kreises mit 3-Wege-Mischer	2	
CP030	3-Wege-Mischer Totzone Einstellbar von 4 bis 16 °C.	12 °C	
CP050	Offset für 3-Wege-Ventil Einstellbar von 0 bis 16 °C. **Hinweis:** Den Parameter CP050 auf 0 stellen, um allein den zweiten Kreis nutzen zu können.	4 °C	
CP060	Raumtemperatur-Sollwert im Ferienmodus Einstellbar von 0,5 bis 20 °C.	6 °C	
CP070	Einstellpunkt für Übergang von der Absenkung zum Komfortmodus Einstellbar von 0,5 bis 30 °C.	16 °C	
CP200	Raumtemperatur-Sollwert im Zwangsbetrieb Einstellbar von 0,5 bis 30 °C.	20 °C	
CP210	Grundtemperatur der Heizkennlinie im Tagbetrieb • Einstellbar auf 15 bis 90 °C. • Einstellung auf 15 = Keine Grundtemperatur der Heizkennlinie	15 °C	
CP220	Grundtemperatur der Heizkennlinie im Nachtbetrieb • Einstellbar von 15 bis 90 °C. • Einstellung auf 15 = Keine Grundtemperatur der Heizkennlinie	15 °C	
CP230	Heizkennliniensteilheit des Kreises Einstellbar auf 0 bis 4	0,7	
CP260	Minimaler Vorlauftemperatur-Sollwert im Frostschutzmodus Einstellbar von 10 bis 50 °C.	20 °C	
CP270	Bei dieser Version nicht verfügbar		
CP280	Bei dieser Version nicht verfügbar		
CP300	Antizipationszone: • Einstellbar von 0 bis 101 • Eingestellt auf 101 = Funktion deaktiviert	101	
CP340	Betrieb im Absenkmodus: • 0 = **AUS**: Heizkessel ausgeschaltet • 1 = **NIEDRIG**: Abgesenkte Temperatur wird beibehalten	0	
CP470	Anzahl der Tage, während die Funktion **ESTRICHTROCKNUNG** aktiv ist {9}{10}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 auf 0 bis 30 Tage	0	
CP480	Temperatursollwert zu Beginn der Funktion **ESTRICHTROCKNUNG** Einstellbar auf 20 bis 50 °C.	20 °C	

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
CP490	Temperatursollwert am Ende der Estrichtrocknungsfunktion ESTRICHTROCKNUNG Einstellbar auf 20 bis 50 °C.	20 °C	
CP370	Bei dieser Version nicht verfügbar		
CP380	Bei dieser Version nicht verfügbar		
CP390	Bei dieser Version nicht verfügbar		
CP400	Bei dieser Version nicht verfügbar		
CP420	Bei dieser Version nicht verfügbar		
CP430	Bei dieser Version nicht verfügbar		
CP440	Bei dieser Version nicht verfügbar		
CP460	Bei dieser Version nicht verfügbar		
CP500	Vorlauffühler angeschlossen: • 0: = Nicht erkannt • 1: = Automatisch erkannt	0	
CP520	Ausgangsleistung-Sollwert für den Bereich Einstellbar von 0 bis 100 %	100 %	
CP530	Pumpendrehzahl für den Bereich Einstellbar von 20 bis 100 %	100 %	
CP560	Bei dieser Version nicht verfügbar		
CP600	Bei dieser Version nicht verfügbar		
CP610	Bei dieser Version nicht verfügbar		
CP620	Bei dieser Version nicht verfügbar		
CP630	Bei dieser Version nicht verfügbar		
CP640	Wirkrichtung des Raumthermostats: • 0 = Kontakt offen • 1 = Kontakt geschlossen	1	
CP650	Bei dieser Version nicht verfügbar		
CP690	Bei dieser Version nicht verfügbar		
CP700	Bei dieser Version nicht verfügbar		
CP710	Bei dieser Version nicht verfügbar		
CP720	Bei dieser Version nicht verfügbar		

9.1.5 ZAHLER / ZEITPROG / ZEIT Menüs / KUHLENPROG

Dieses Menü enthält folgende Untermenüs:
- **ZAHLER**
- **ZEITPROG** : Zeitprogramm
- **ZEIT**
- **KUHLENPROG**

■ Untermenü ZAHLER

Tab.72 Parameterliste

Parameter	Beschreibung	Einheit	Platine EHC-02	Platine SBC-04
AC001	Betriebsstundenzahl	Stunden	x	x
AC002	Anzahl Betriebsstunden des Verdichters seit letzter Wartung	Stunden	x	
AC003	Anzahl Betriebsstunden seit letzter Wartung	Stunden	x	
AC004	Anzahl Einschaltvorgänge des Verdichters seit letzter Wartung	Stunden	x	

Parameter	Beschreibung	Einheit	Platine EHC-02	Platine SBC-04
AC005	Verbrauch im Heizmodus	kWh	x	
AC006	Verbrauch im Warmwassermodus	kWh	x	
AC007	Verbrauch im Kühlmodus	kWh	x	
AC008	Im Heizmodus zurückgewonnene Energie	kWh	x	
AC009	Im Warmwassermodus zurückgewonnene Energie	kWh	x	
AC010	Im Kühlmodus zurückgewonnene Energie	kWh	x	
AC013	Leistungszahl der Saison		x	
AC026	Betriebsstundenzahl der Pumpe	Stunden	x	
AC027	Anzahl Einschaltvorgänge der Pumpe		x	
AC028	Betriebsstundenzahl der elektrischen Zusatzheizung 1	Stunden	x	
AC029	Betriebsstundenzahl der elektrischen Zusatzheizung 2	Stunden	x	
AC030	Anzahl Einschaltvorgänge der elektrischen Zusatzheizung 1		x	
AC031	Anzahl Einschaltvorgänge der elektrischen Zusatzheizung 2		x	
CC001	Betriebsstundenzahl der Pumpe	Stunden		x
CC010	Anzahl Einschaltvorgänge der Pumpe			x
DC002	Anzahl der Umschaltventilzyklen		x	
DC003	Betriebsstundenzahl des Umschaltventils	Stunden	x	
DC004	Anzahl Einschaltvorgänge des Verdichters im Warmwasser-modus		x	
DC005	Betriebsstundenzahl des Verdichters im Warmwassermodus	h	x	
PC002	Anzahl Einschaltvorgänge des Verdichters		x	
PC003	Betriebsstundenzahl Verdichterbetrieb	h	x	

■ Untermenü ZEITPROG

Tab.73 Parameterliste

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstel-lung
1	Tagesprogramm für Montage	06:00 - 22:00	
2	Tagesprogramm für Dienstag	06:00 - 22:00	
3	Tagesprogramm für Mittwoch	06:00 - 22:00	
4	Tagesprogramm für Donnerstag	06:00 - 22:00	
5	Tagesprogramm für Freitag	06:00 - 22:00	
6	Tagesprogramm für Samstag	06:00 - 22:00	
7	Tagesprogramm für Sonntag	06:00 - 22:00	

■ Untermenü ZEIT

Tab.74 Parameterliste

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstel-lung
STUNDEN	Stunde Einstellbar von 0 bis 23		
MINUTEN	Minute Einstellbar von 0 bis 59		
DATUM	Tag Einstellbar von 1 bis 31		

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
MONAT	Monat Einstellbar von 1 bis 12		
JAHR	Jahr Einstellbar von 0000 bis 2100		

■ **KUHLENPROG Untermenü: Programmierung der Kühlfunktion**

Tab.75 Parameterliste

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
1	Tagesprogramm für Montage	06:00 - 22:00	
2	Tagesprogramm für Dienstag	06:00 - 22:00	
3	Tagesprogramm für Mittwoch	06:00 - 22:00	
4	Tagesprogramm für Donnerstag	06:00 - 22:00	
5	Tagesprogramm für Freitag	06:00 - 22:00	
6	Tagesprogramm für Samstag	06:00 - 22:00	
7	Tagesprogramm für Sonntag	06:00 - 22:00	

9.2 Parameter ändern

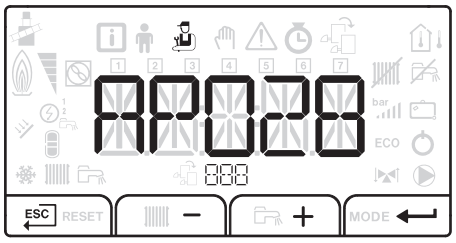
9.2.1 Aktivierung der Kühlfunktion

Achtung!
Die Funktion ist nur verfügbar, wenn die Leiterplatte EHC-02 ausgewählt ist.

Hinweis:
Die Kühlfunktion kann nur über das Untermenü KUHLENPROG für die Tagesprogrammierung verwaltet werden.

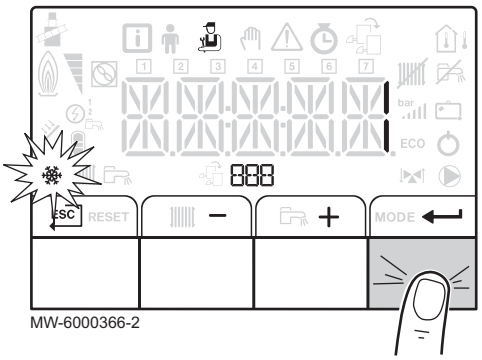
1. Das Fachhandwerkermenü aufrufen.
2. Den der Kühlung entsprechenden Parameter **AP028** durch Drücken der Taste + oder − auswählen. Durch Drücken der ↵-Taste bestätigen.

Abb. 151 Kühlfunktion



MW-4000197-1

Abb. 152 Bestätigung



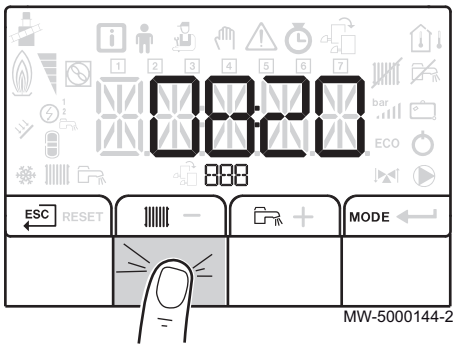
3. Die Aktivierung der Kühlfunktion durch Drücken der Taste + auswählen. Durch Drücken der ⟵-Taste bestätigen.
4. Zur Rückkehr zur Hauptanzeige ESC drücken.

9.2.2 Einstellen des Raumtemperatur-Sollwerts im Komfortmodus

Hinweis:
Der Raumtemperatur-Sollwert kann über das Untermenü ZEITPROG für die Tagesprogrammierung verwaltet werden.

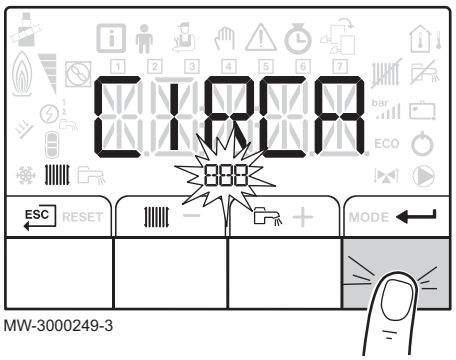
Hinweis:
- Zum Einstellen des Raumtemperatur-Sollwerts muss der Parameter CP071 eingestellt werden, der im Benutzermenü verfügbar ist.
- Wenn die Einstellung in einem Bereich mit Absenkmodus erfolgt, wird diese Direkt-Einstellung nur dazu verwendet, den Temperatursollwert im Komfortmodus gemäß CP072 vorzunehmen.

Abb. 153 Aufrufen der Heizungsparameter



1. Die Heizungsabschaltung durch zweimaliges Drücken der Taste |||| aufrufen.

Abb. 154 Bestätigen des Heizkreises



2. Den Parameter des gewünschten Kreises durch Drücken der Taste + oder − aufrufen. Durch Drücken der ⟵-Taste bestätigen. Die Bezeichnung des Kreises und der aktuelle Heizwassertemperatur-Sollwert werden abwechselnd angezeigt.
3. Die Einstellung des Heizwassertemperatur-Sollwerts durch Drücken der Taste ⟵ aufrufen.
4. Den Heizwassertemperatur-Sollwert durch Drücken der Taste + oder − einstellen.
5. Den neuen Temperatursollwert durch Drücken der Taste ⟵ bestätigen.

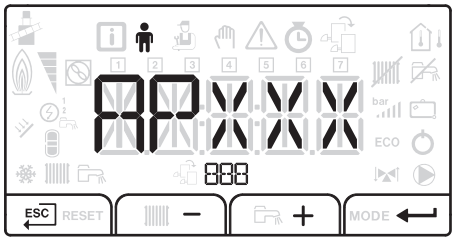
Hinweis:
Die Taste ESC drücken, um alle Eingaben zu löschen.

Hinweis:
Die Einstellung des Raumtemperatur-Sollwerts kann auch über Parameter CP072 im Benutzermenü aufgerufen werden.

9.2.3 Einstellung der Warmwassertemperatur

Die Warmwasserbereitung erfolgt durch den Heizkessel.

Abb. 155 Anzeigen des Benutzermenüs



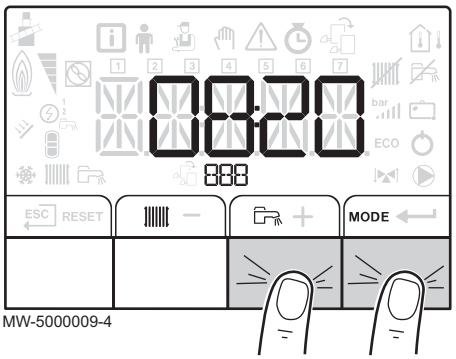
MW-5000040-4

1. Aufrufen des Benutzermenüs.
2. Wählen Sie Parameter **HP097** durch Drücken von Taste + oder − zum Durchblättern der Liste einstellbarer Parameter. Durch Drücken der ↵-Taste bestätigen.
3. Den Wert durch Drücken der Tasten + oder − ändern. Durch Drücken der ↵-Taste bestätigen.
4. Zur Rückkehr zur Hauptanzeige ESC drücken.

9.2.4 Aktivieren des manuellen Zwangsbetriebs zum Heizen

Achtung!
Der Name der Leiterplatte wird angezeigt. Sicherstellen, dass es tatsächlich die Leiterplatte ist, auf der die Einstellungen vorgenommen werden müssen.

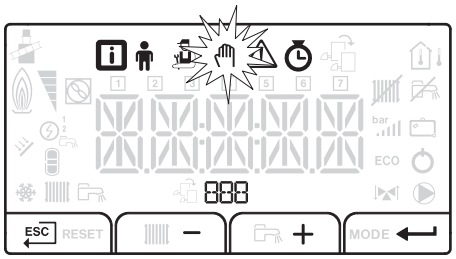
Abb. 156 Aufrufen der Menüs



MW-5000009-4

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

Abb. 157 Aufrufen des manuellen Zwangsbetriebs

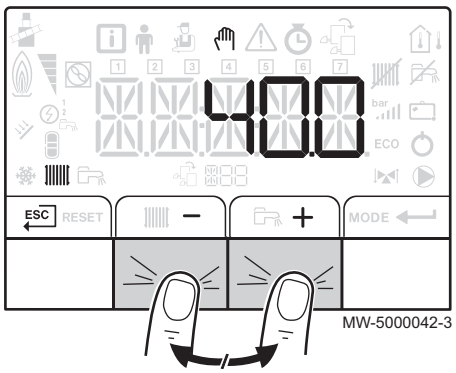


MW-5000010-3

2. Den manuellen Zwangsbetrieb durch Drücken der Taste + oder − auswählen. Durch Drücken der ↵-Taste bestätigen.

Hinweis:
Der manuelle Zwangsbetrieb ist nur verfügbar, wenn das Symbol blinkt.

Abb. 158 Einstellen des Sollwerts



MW-5000042-3

3. Den Heizwassertemperatur-Sollwert durch Drücken der Taste + oder − einstellen. Durch Drücken der ↵-Taste bestätigen.
4. Zum Verlassen des manuellen Modus und zur Rückkehr zur Hauptanzeige die Taste ESC drücken.

Zum Erzwingen der Warmwasserproduktion muss der Parameter DP200 ausgewählt werden, der im Benutzermenü verfügbar ist.

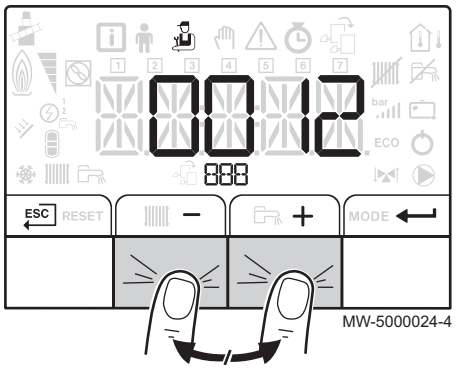
9.2.5 Ändern der Fachhandwerkerparameter

Hinweis:
Der Name der Leiterplatte wird angezeigt. Sicherstellen, dass es tatsächlich die Leiterplatte ist, auf der die Einstellungen vorgenommen werden müssen.

Die Parameter des Fachhandwerkermenüs dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal geändert werden. Die Änderung bestimmter Parameter erfordert die Eingabe des Zugangscodes 0012

Achtung!
Die Änderung der Werkseinstellungen kann den Gerätebetrieb beeinträchtigen.

Abb. 159 Anzeige des Fachhandwerkermenüs



1. Aufrufen des Fachhandwerkermenüs.
2. Den gewünschten Parameter auswählen, indem die Taste + oder − gedrückt wird, um durch die Liste der einstellbaren Parameter zu blättern. Durch Drücken der ↵-Taste bestätigen.
3. Den Parameterwert durch Drücken der Taste + oder − ändern. Durch Drücken der ↵-Taste bestätigen.
4. Zur Rückkehr zum Hauptmenü die Taste ESC drücken.

9.2.6 Auswahl des Außenmodultyps

Achtung!
Die Funktion ist nur verfügbar, wenn die Leiterplatte EHC-02 ausgewählt ist.

1. Das Fachhandwerkermenü aufrufen.
2. Den CONF-Parameter (Schaltfeld-Rücksetzen) durch Drücken der Taste + oder − auswählen und durch Drücken der Taste ↵ bestätigen.

Abb. 160 Zurücksetzen des Schaltfelds

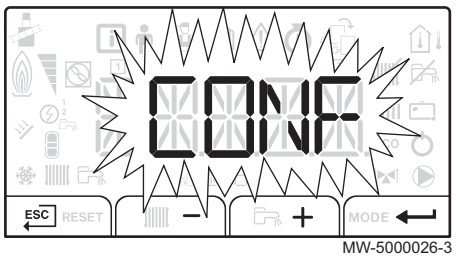
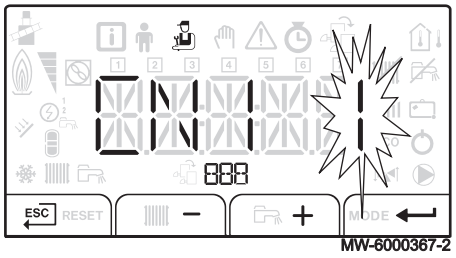


Abb. 161 Werte CN1 und CN2



3. Die dem Außenmodultyp entsprechenden Werte der folgenden Tabelle durch Drücken der Taste + oder − eingeben.
4. Die Auswahl durch Drücken der Taste ↵ bestätigen.
5. Zur Rückkehr zum Hauptmenü die Taste ESC drücken.

■ KONF-Parameter

Der CONF-Parameter wird verwendet, um die Hybrid-Wärmepumpe gemäß der Leistung des installierten Außenmoduls einzustellen.

Tab.76 Wert des Parameters CONF

Ausgangsleistung des Außenmoduls	CN1	CN2
4 kW	11	7
6 kW	12	7
8 kW	13	7

9.2.7 Rücksetzen auf die Werkseinstellungen

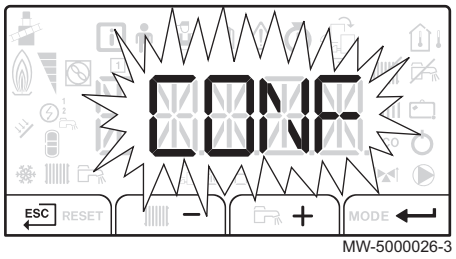
Hinweis:
Der Name der Leiterplatte wird angezeigt. Sicherstellen, dass es tatsächlich die Leiterplatte ist, auf der die Einstellungen vorgenommen werden müssen.

1. Das Fachhandwerkermenü aufrufen.
2. Das Untermenü **KONF** aufrufen, das dem Zurücksetzen des Schaltfelds entspricht, indem die Taste + oder − gedrückt wird. Durch Drücken der ↵-Taste bestätigen.
3. Finden Sie die entsprechenden auf dem Typschild angegebenen Werte, indem die Tasten + oder − gedrückt werden:
   - **CN1** : siehe Typschild
   - **CN2** : siehe Typschild

Achtung!
Änderungen der Werkseinstellungen können den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes beeinträchtigen.

4. Die Auswahl durch Drücken der Taste ↵ bestätigen.
   Die Werkseinstellungen werden wiederhergestellt.
5. Zur Rückkehr zum Hauptmenü die Taste ESC drücken.

Abb. 162 Zurücksetzen des Schaltfelds



MW-5000026-3

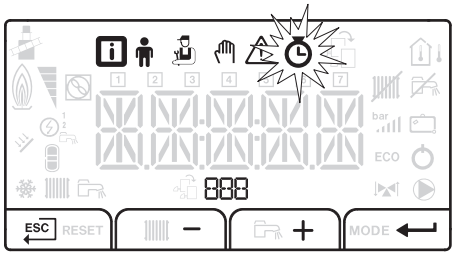
9.2.8 Einstellung des Tagesprogramms

1. Aufrufen der Menüs ZAHLER / ZEITPROG / ZEIT KUHLENPROG

Hinweis:
Der Parameter KUHLENPROG für das Tagesprogramm der Kühlfunktion wird nur angezeigt, wenn diese verfügbar ist.

2. Das Untermenü ZEITPROG für das Heizungs- und Warmwasser-Programm aufrufen, indem die Taste + oder − gedrückt wird. Durch Drücken der ↵-Taste bestätigen.

Abb. 163 Aufrufen der Menüs ZAHLER / ZEITPROG / ZEITKUHLENPROG



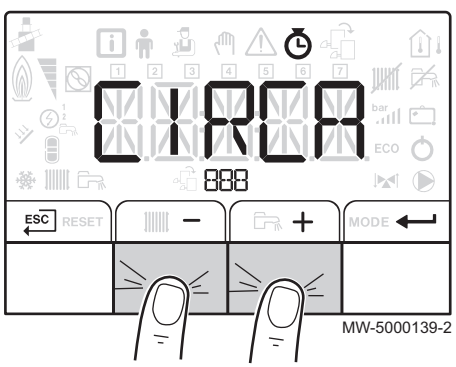
MW-5000044-3

3. Den Kreis durch Drücken der Tasten + oder − auswählen. Durch Drücken der ↵-Taste bestätigen.

Hinweis:
Es sind mindestens zwei Kreise verfügbar:
- Heizung
- Warmwasser: WW

Die Symbole für die Wochentage blinken alle gleichzeitig: 1 2 3 4 5 6 7.

Abb. 164 Auswählen des Kreises



MW-5000139-2

Abb. 165 Auswählen des Tages

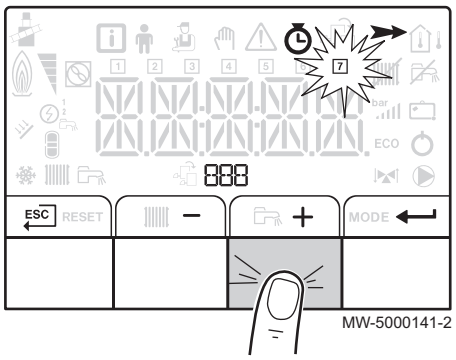
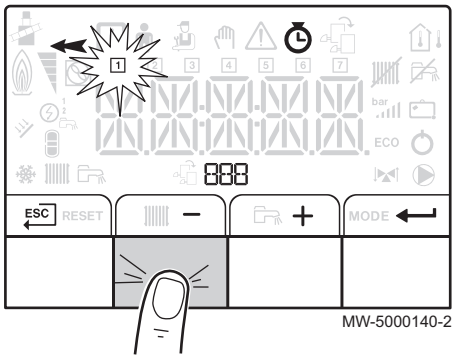


Abb. 166 Auswählen des Tages



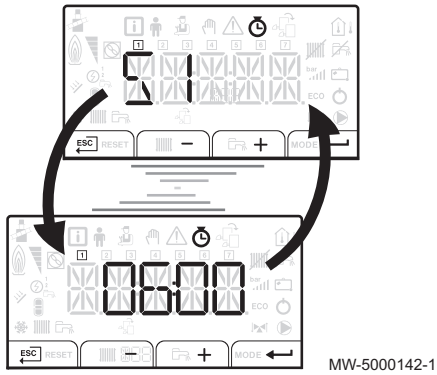
4. Die Nummer des gewünschten Tags durch Drücken der Taste + oder − auswählen, bis das Symbol für den gewünschten Tag blinkt. Durch Drücken der ⟵-Taste bestätigen.

Ausgewählter Tag	Beschreibung
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Alle Tage der Woche
1	Montag
2	Dienstag
3	Mittwoch
4	Donnerstag
5	Freitag
6	Samstag
7	Sonntag

Hinweis:
Mit dieser Taste + erfolgt die Bewegung nach rechts.

Hinweis:
Mit dieser Taste − erfolgt die Bewegung nach links.

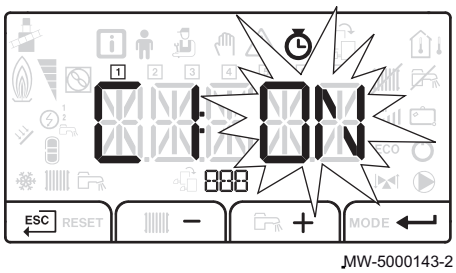
Abb. 167 Uhrzeit einstellen



5. Den Startzeitpunkt für die Periode **S1** einstellen, indem die Taste + oder − gedrückt wird. Durch Drücken der ⟵-Taste bestätigen.

Hinweis:
Keine Einstellung: 10 Minuten
Die Einstellung **END** legt den Endzeitpunkt fest.

Abb. 168 Auswählen des Status



6. Den Status **C1** auswählen, der der Periode **S1** entspricht, indem die Taste + oder − gedrückt wird. Durch Drücken der ⟵-Taste bestätigen.

Statuseinstellungen C1 bis C6 für die Perioden S1 bis S6	Beschreibung
EIN	Komfortmodus aktiviert
AUS	Absenkmodus aktiviert

7. Die Schritte 3 bis 5 wiederholen zum Festlegen der Komfortperioden **S1** bis **S6** und der dazugehörigen Statuseinstellungen **C1** bis **C6**
8. Zur Rückkehr zum Hauptmenü die Taste ESC drücken.

Beispiel:

Zeiten	S1	C1	S2	C2	S3	C3	S4	C4	S5	C5	S6	C6
06:00-22:00	06:00	**ON**	22:00	**OFF**	**END**							
06:00-08:00 11:30-13:30	06:00	**ON**	08:00	**OFF**	11:30	**ON**	13:30	**OFF**	**END**			
06:00-08:00 11:30-14:00 17:30-22:00	06:00	**ON**	08:00	**OFF**	11:30	**ON**	14:00	**OFF**	17:30	**ON**	22:00	**OFF**

9.2.9 Ausführung der automatischen Erkennungsfunktion

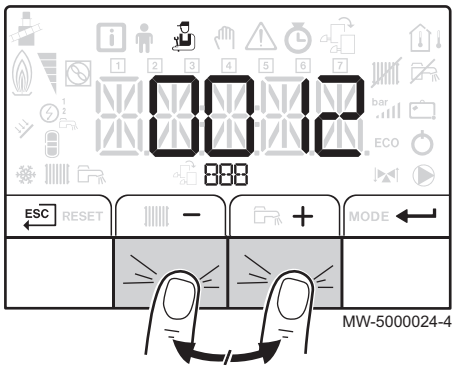
Achtung!
Die Funktion ist nur verfügbar, wenn die Leiterplatte EHC-02 ausgewählt ist.

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

1. Aufrufen des Fachhandwerkermenüs.
2. Den Parameter **AE** (Automatische Erkennung) durch Drücken der Taste + oder − auswählen. Durch Drücken der ↵-Taste bestätigen.
   Die automatische Erkennungsfunktion läuft.

Hinweis:
Das Display schaltet wieder in den aktuellen Betriebsmodus.

Abb. 169 Anzeige des Fachhandwerkermenüs



10 Wartung

10.1 Allgemeines

Die Wartung ist aus folgenden Gründen erforderlich:

- Um eine optimale Leistung zu gewährleisten.
- Um die Lebensdauer des Gerätes zu verlängern.
- Um eine Anlage bereitzustellen, die dem Kunden langfristig optimalen Komfort bietet.

Achtung!
Wartungsarbeiten dürfen nur von einem qualifizierten Fachhandwerker durchgeführt werden.

Gefahr!
Vor allen Arbeiten die Wärmepumpe und die hydraulische oder elektrische Zusatzheizung (sofern angeschlossen) spannungslos schalten.

Achtung!
Den Kondensatablauf vom Außenmodul überprüfen.

Achtung!
Vor jedem Eingriff am Kühlkreis das Gerät ausschalten und einige Minuten warten. Bestimmte Komponenten wie der Verdichter und die Leitungen können Temperaturen über 100 °C erreichen und unter hohem Druck stehen, wodurch das Risiko von schweren Verletzungen besteht.

Achtung!
Die Anlage nicht entleeren, außer bei absoluter Notwendigkeit. Beispiel: Mehrere Monate andauernde Abwesenheit mit Frostgefahr im Gebäude.

10.1.1 Allgemeines

- Die Standard Kontroll- und Wartungsarbeiten einmal jährlich durchführen.
- Die besonderen Wartungsarbeiten bei Bedarf durchführen.

Achtung!
- Die Wartungsarbeiten sind von einem qualifizierten Heizungsfachmann auszuführen.
- Während Inspektions- oder Wartungsarbeiten müssen alle Dichtungen der demontierten Teile ersetzt werden.
- Defekte oder verschlissene Teile nur durch Originalersatzteile ersetzen.
- Eine jährliche Inspektion ist vorgeschrieben.

10.1.2 Fehlerbehebung

Achtung!
Jegliche Eingriffe am Kühlkreis müssen durch einen zugelassenen Fachmann gemäß den geltenden Standards und Normen durchgeführt werden (Entsorgung des Kältemittels, Löten unter Stickstoff, usw.). Alle Lötarbeiten dürfen nur von qualifizierten Schweißern ausgeführt werden.

Achtung!
Dieses Gerät ist mit unter Druck stehenden Komponenten ausgestattet, darunter die Kältemittelleitungen.

Achtung!
Zum Ersetzen defekter Teile des Kühlkreises ausschließlich Originalteile verwenden.

Achtung!
Ausschließlich dehydrierten Stickstoff zur Leckprüfung oder für Drucktests verwenden.

Achtung!
Sicherheitseinrichtungen dürfen nur von einem zugelassenen Fachhandwerker eingestellt, korrigiert oder ausgetauscht werden.

10.2 Standard-Inspektions- und Wartungsarbeiten

Bei der Wartung immer die folgenden Standard-Kontroll- und Wartungsarbeiten ausführen.

Stromschlaggefahr
Sicherstellen, dass der Heizkessel von der Stromversorgung getrennt ist.

Achtung!
- Überprüfen, ob alle Dichtungen ordnungsgemäß angebracht wurden (ganz flach in der entsprechenden Rille bedeutet, dass sie gasdicht sind).
- Während der Kontroll- und Wartungsarbeiten darf kein Wasser (Tropfen, Spritzer) mit den elektrischen Teilen in Berührung kommen.

10.2.1 Prüfung der Sicherheitsvorrichtungen

1. Die einwandfreie Funktion aller Sicherheitsvorrichtungen prüfen, insbesondere die des Sicherheitsventils am Heizkreis.
2. Die Dichtheit der Kühlleitung mit einem Lecksuchgerät prüfen.
3. Die elektrischen Anschlüsse überprüfen.
4. Funktion des Schaltfelds überprüfen.
5. Alle Teile und Kabel auswechseln, die als defekt angesehen werden.
6. Alle Schrauben und Muttern prüfen (Abdeckung, Halterung, usw.).
7. Beschädigte Teile der Wärmedämmung austauschen.

10.2.2 Öffnen des Kessels

1. Die zwei Schrauben an der Unterseite der Frontverkleidung entfernen.

Abb. 170 Öffnen des Kessels

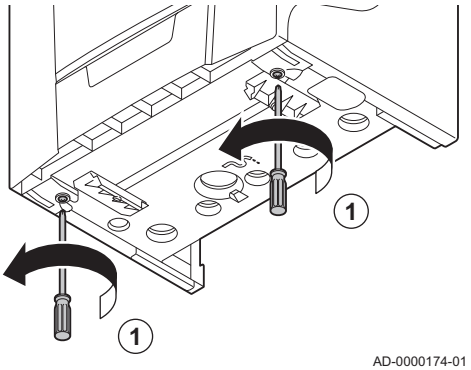
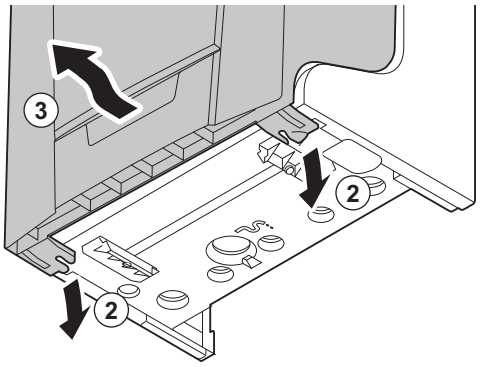


Abb. 171 Vordere Verkleidung entfernen



AD-0000178-01

2. Vordere Verkleidung entfernen.

10.2.3 Überprüfung des Wasserdrucks

1. Wasserdruck überprüfen.
   Der Wasserdruck muss mindestens 0,8 bar betragen.
2. Wenn der Wasserdruck unter 0,8 bar liegt, das Zentralheizungssystem nachfüllen.

10.2.4 Überprüfung des Druckausdehnungsgefäßes

1. Das Druckausdehnungsgefäß überprüfen und ggf. ersetzen.

10.2.5 Überprüfung des Ionisationsstroms

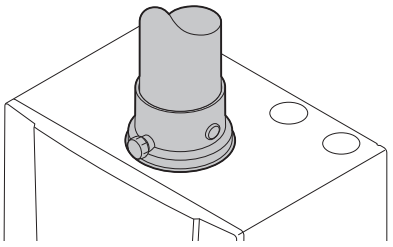
1. Den Ionisationsstrom bei Volllast und bei Teillast kontrollieren.
   Nach 1 Minute ist der Wert stabil.
2. Liegt der Wert unter 3 µA, die Ionisierungs- und Zündelektrode reinigen oder ersetzen.

10.2.6 Überprüfung der Zapfleistung

1. Die Zapfleistung prüfen.
2. Wenn die Zapfleistung merklich verringert ist (Temperatur zu niedrig und/oder Durchflussmenge unter 6,2 l/min), den Plattenwärmetauscher (Warmwasserseite) und den Wasserfilter reinigen.

10.2.7 Prüfung der Abgasstutzen-/Luftzufuhranschlüsse

Abb. 172 Prüfung des Abgasstutzens und der Luftzuführung



AD-0000280-01

1. Zustand und Dichtheit der Anschlüsse am Abgasstutzen und der Luftzufuhr prüfen.

10.2.8 Überprüfung der Verbrennung

Die Verbrennung wird durch Messen des O_2-Prozentsatzes im Abgaskanal überprüft.

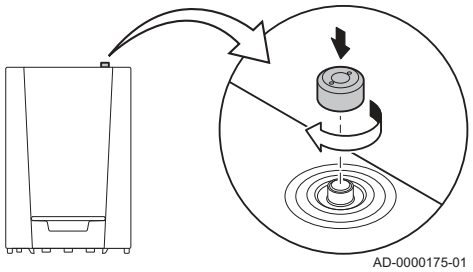
CO-Messung
Messungen bei Volllast (ZH) und bei Kleinlast durchführen. Der Durchschnitt dieser beiden Messungen muss wie folgt ermittelt werden: Ermittelter Wert = 0,35 x Wert bei Vollast (A) + 0,65 x Wert bei Kleinlast (B).

Beispiel: $CO = (0{,}35 \times CO_A) + (0{,}65 \times CO_B)$

Hinweis:
Der ermittelte Wert muss auf dem Verbrennungszertifikat notiert werden (Lokaler Wartungsbeschluss).

10.2.9 Überprüfung des automatischen Entlüfters im Heizkessel

Abb. 173 Überprüfung des automatischen Schnellentlüfters

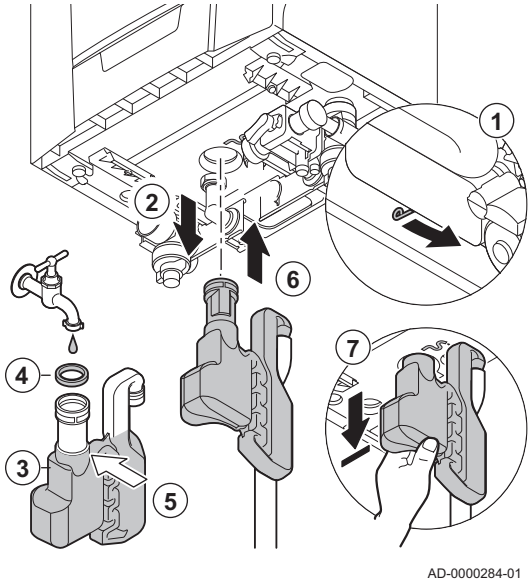


1. Die Funktion des automatischen Schnellentlüfters prüfen. Dieser ist rechts oben auf dem Heizkessel sichtbar.
   Der Entlüfter kann mit dem Verschluss neben dem Entlüfter verschlossen werden.
2. Wenn ein Leck vorliegt, den Schnellentlüfter austauschen.

10.2.1 Reinigung des Siphons 0

Hinweis:
Zunächst die Frontverkleidung vom Heizkessel abnehmen, um den Siphon lösen zu können.

Abb. 174 Reinigung des Siphons

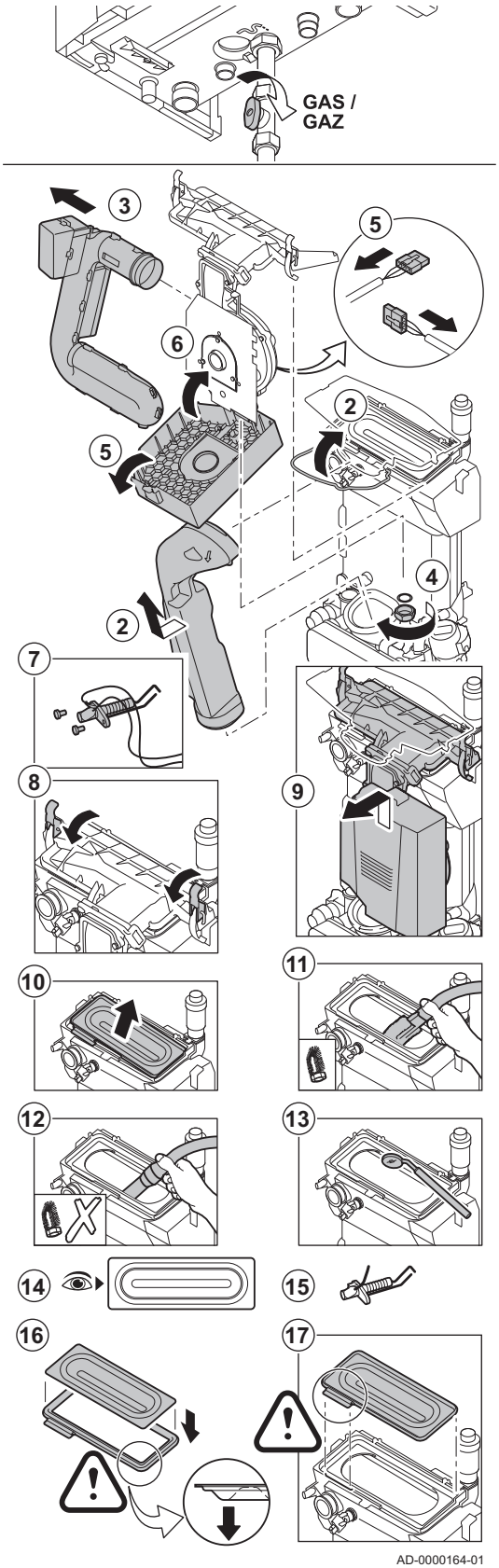


1. Den Griff unter dem Hydroblock nach rechts bewegen, um den Siphon zu lösen.
2. Den Siphon entfernen.
3. Den Siphon reinigen.
4. Den Dichtungsring des Siphons austauschen.
5. Den Siphon bis zur Markierung mit Wasser füllen.
6. Den Siphon fest in die dafür vorgesehene Öffnung unter dem Heizkessel drücken.
   Der Siphon muss mit einem Klicken einrasten.
7. Überprüfen, ob der Siphon fest im Heizkessel sitzt.

Gefahr!
Der Siphon muss immer mit Wasser gefüllt sein. Dadurch wird verhindert, dass Abgase in den Raum eindringen.

10.2.1 Überprüfung des Brenners und Reinigung des Wärmetau-
1
schers

Abb. 175 Überprüfung des Brenners und Reinigung des Wärmetauschers



1. Sicherstellen, dass der Heizkessel von der Stromversorgung getrennt ist. Den Gasabsperrhahn am Heizkessel schließen. Vordere Verkleidung entfernen.
2. Den Bügel der Abgasabführung entfernen. Die Abgasabführung entfernen.
3. Die Luftzufuhrleitung des Venturis lösen.
4. Die Stopfbuchse der Gasventilbaugruppe überprüfen.
5. Die Schutzkappe des Ventilators an der Oberseite öffnen und alle Stecker von der Leiterplatte lösen.
6. Die Schutzhaube des Ventilators schließen.
7. Die Zündelektrode ausbauen.
8. Die 2 Halteklammern lösen, mit denen die Gas-/Lufteinheit am Wärmetauscher montiert ist.
9. Die Gas-/Lufteinheit ausbauen, indem diese zunächst nach oben und anschließend nach vorne bewegt wird.
10. Den Brenner aus dem Wärmetauscher herausheben.
11. Den oberen Teil des Wärmetauschers (Feuerraum) mit einem Staubsauger, der mit einer speziellen Saugdüse ausgestattet ist (Option), reinigen.
12. Nochmals in der Tiefe ohne die obere Bürste des Aufsatzes absaugen.
13. Überprüfen (z. B. mit einem Spiegel), ob sichtbare Verunreinigungen zurückgeblieben sind. Wenn ja, diese mit dem Staubsauger entfernen.
14. Der Brenner erfordert keinerlei Wartung, er ist selbstreinigend. Überprüfen, dass die Abdeckung des ausgebauten Brenners frei von Rissen und/oder Schäden ist. Anderenfalls den Brenner austauschen.
15. Die Zündelektrode montieren.
16. Die Einheit in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

Achtung!
- Nicht vergessen, die Stecker wieder an die Leiterplatte der Gas-/Luft-Einheit anzuschließen.
- Überprüfen, ob die Dichtung richtig zwischen dem Mischbogen und dem Wärmetauscher positioniert ist (die Dichtung muss in der entsprechenden Nut absolut plan liegen, damit gewährleistet ist, dass kein Gas austreten kann).

17. Die Gashähne öffnen und den elektrischen Anschluss des Heizkessels wiederherstellen.

10.2.1 Reinigung der Verkleidung
2

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

10.3 Spezielle Wartungsarbeiten

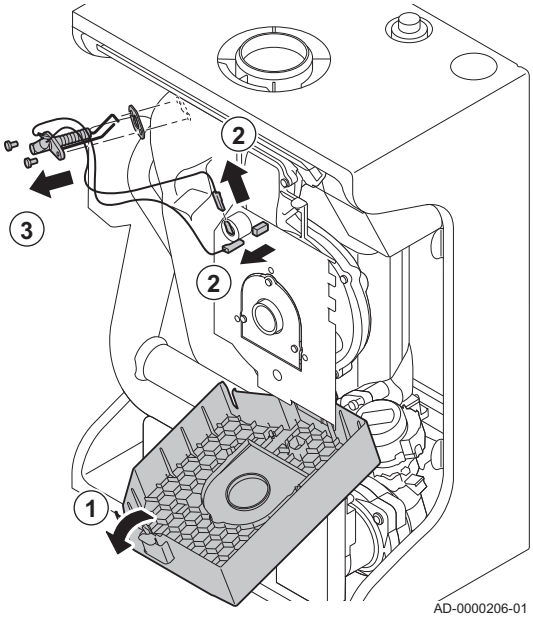
Wenn es sich als notwendig erweist, die speziellen Wartungsarbeiten gemäß den Standard-Kontroll- und Wartungsarbeiten durchführen. Zur Durchführung der speziellen Wartungsarbeiten wie folgt vorgehen:

10.3.1 Austausch der Ionisations- bzw. Zündelektrode

Die Ionisations- bzw. Zündelektrode muss ausgetauscht werden, wenn:

- Der Ionisationsstrom < 3 µA beträgt.
- Die Elektrode beschädigt oder verschlissen ist.

Abb. 176 Austausch der Ionisations- bzw. Zündelektrode



1. Die Schutzkappe des Ventilators an der Oberseite öffnen.
2. Die Stecker der Zündelektrode von der Leiterplatte abziehen.
3. Die beiden Schrauben an der Elektrode lösen. Das gesamte Bauteil entfernen.
4. Bauen Sie die neue Ionisations- bzw. Zündelektrode ein.
5. Die Einheit in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

10.3.2 Reinigen des Plattenwärmetauschers

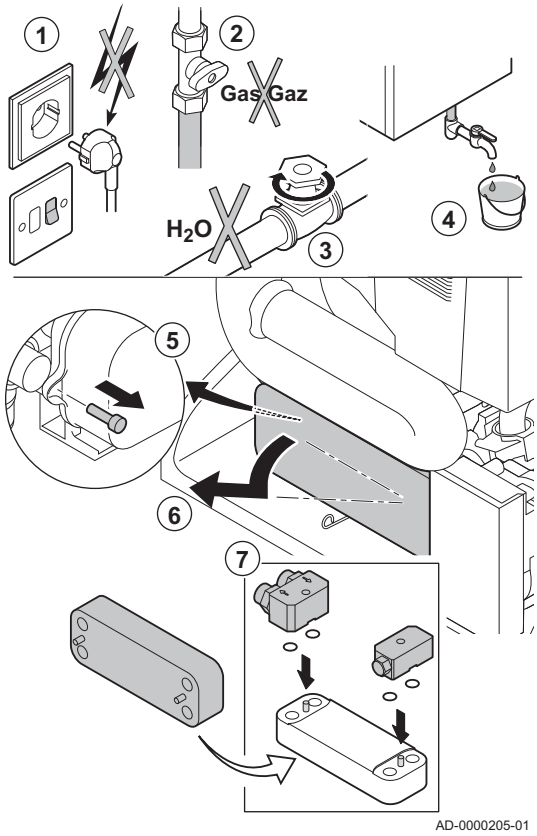
Je nach Wasserqualität und Betriebsmodus können sich im Plattenwärmetauscher Kalkablagerungen bilden. Im Allgemeinen reicht eine regelmäßige Kontrolle, ggf. verbunden mit einer Reinigung, aus.

Die folgenden Faktoren können die Häufigkeit beeinflussen:

- Wasserhärte
- Kalkzusammensetzung
- Betriebsstundenzahl des Kessels
- Zapfleistung
- Warmwassertemperatur einstellen

Wenn die Entkalkung des Plattenwärmetauschers erforderlich ist, wie folgt vorgehen:

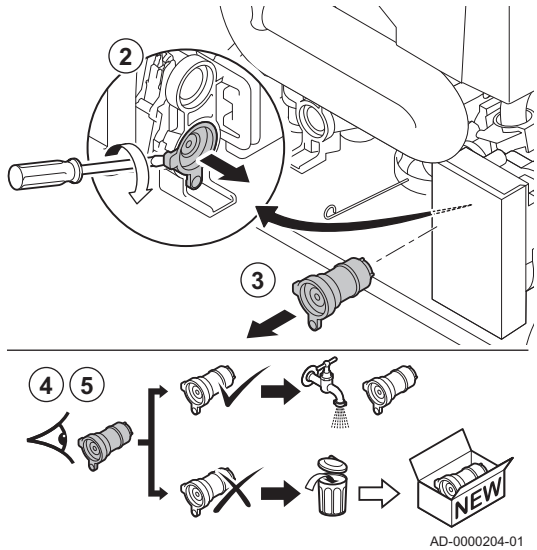
Abb. 177 Reinigen des Plattenwärmetauschers



1. Sicherstellen, dass der Heizkessel von der Stromversorgung getrennt ist.
2. Den Gasabsperrhahn am Heizkessel schließen.
3. Die Wasserzufuhr schließen.
4. Den Heizkessel entleeren.
5. Die Schraube an der linken Seite des Wärmetauschers lösen.
6. Den Plattenwärmetauscher durch eine Bewegung der linken Seite nach vorne und eine Kippbewegung rechts aus dem Haken ausbauen.
7. Den Plattenwärmetauscher mit einem Entkalkungsmittel (zum Beispiel Zitronensäure mit einem pH-Wert von etwa 3) reinigen. Dazu ist eine spezielle Reinigungsvorrichtung als Zubehör erhältlich. Nach der Reinigung mit viel Leitungswasser spülen.

10.3.3 Reinigen des Wasserfilters

Abb. 178 Reinigen des Wasserfilters



Wenn die Reinigung oder der Austausch des Wasserfilters erforderlich ist, wie folgt vorgehen:

1. Plattenwärmetauscher ausbauen.
2. Den Wasserfilter durch Drehbewegung mit einem Schraubendreher ausbauen.
3. Den Wasserfilter entnehmen.
4. Den Wasserfilter mit Leitungswasser reinigen und ihn ggf. mit einem Entkalkungsmittel entkalken (zum Beispiel Zitronensäure mit einem pH-Wert von etwa 3). Nach der Reinigung mit viel Leitungswasser spülen.
5. Den Wasserfilter auswechseln, wenn er defekt ist oder wenn der Wartungssatz einen enthält.
6. Alle Bauteile wieder montieren.

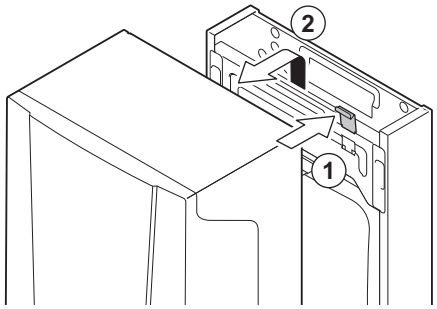
10.3.4 Austausch des Ausdehnungsgefäßes

Bevor mit dem Austausch des Ausdehnungsgefäßes begonnen werden kann, sind die folgenden Arbeitsschritte auszuführen:

1. Den Gashahn zum Heizkessel schließen.
2. Den Hauptwasserhahn schließen.
3. Die ZH-Vorlaufleitung und die ZH-Rücklaufleitung absperren.
4. Den Heizkessel entleeren.

Das Ausdehnungsgefäß befindet sich im hinteren Teil des Kessels. Um das Ausdehnungsgefäß austauschen zu können, muss zunächst der vordere Teil des Kessels entfernt werden.

Abb. 179 Entfernen des vorderen Teils des Kessels



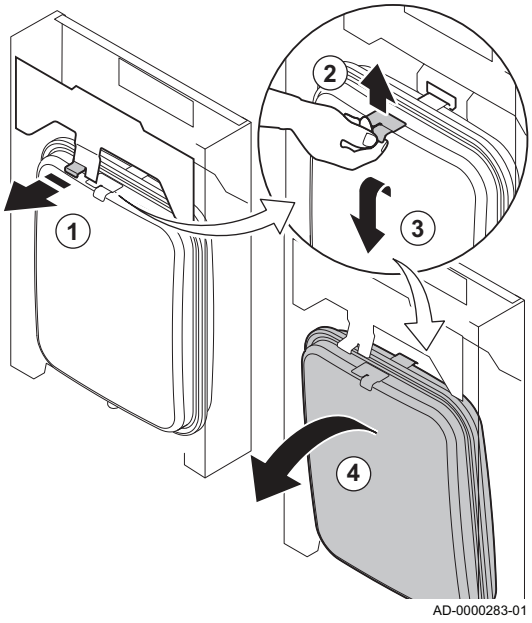
Entfernen des vorderen Teils des Kessels

1. Die Abgasabführungs- und Luftzufuhrleitungen vom Kessel lösen.
2. Anschlussdose entfernen.
3. Alle eingehenden und ausgehenden Leitungen an der Unterseite des Kessels lösen.
4. Die Gaszufuhrleitung GAS/GAZ vom Kessel lösen.
5. Den Siphon und den Schlauch zur Kondenswasserableitung entfernen.

Verweis:
Weitere Informationen zum Entfernen des Siphons finden Sie unter: Reinigung des Siphons, Seite 131

6. Den Schlauch vom Ausdehnungsgefäß an der Unterseite des Kessels lösen.
7. Den Befestigungsclip auf dem Kessel nach unten drücken und den vorderen Teil des Kessels entfernen.

Abb. 180 Entfernen des Ausdehnungsgefäßes



Entfernen des Ausdehnungsgefäßes

1. Die Lasche über dem Ausdehnungsgefäß nach vorne ziehen und festhalten, während Sie das Ausdehnungsgefäß lösen.
2. Das Ausdehnungsgefäß etwas nach oben bewegen und vom Befestigungshaken heben.
3. Das Ausdehnungsgefäß nach vorne neigen und etwas nach unten sinken lassen.
4. Das Ausdehnungsgefäß vorsichtig aus dem Kessel heben.
5. Das defekte Ausdehnungsgefäß austauschen.
6. Die Einheit in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

Achtung!
Das Zentralheizungssystem mit sauberem Leitungswasser befüllen.

10.3.5 Wiedereinbau des Heizkessels

1. Alle entfernten Teile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Achtung!
Bei den Kontroll- und Wartungsarbeiten immer alle Dichtungen der abmontierten Teile auswechseln.

2. Den Siphon mit Wasser füllen.
3. Siphon wieder montieren.
4. Den Wasserhahn vorsichtig öffnen.
5. Die Anlage mit Wasser befüllen.
6. Die Anlage entlüften.
7. Falls erforderlich Wasser nachfüllen.
8. Die Dichtheit der Gas- und Wasseranschlüsse überprüfen.
9. Wiederinbetriebnahme des Heizkessels.

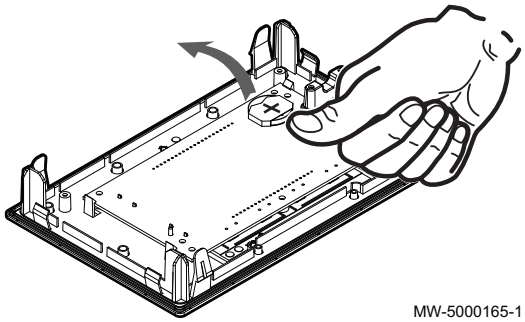
10.3.6 Ersetzen der Batterie im Schaltfeld

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

Die Batterie muss ersetzt werden, wenn die Zeit nicht mehr gespeichert wird.

1. Die Rückwand des Schaltfeldes öffnen.

Abb. 181 Herausnehmen der Batterie



MW-5000165-1

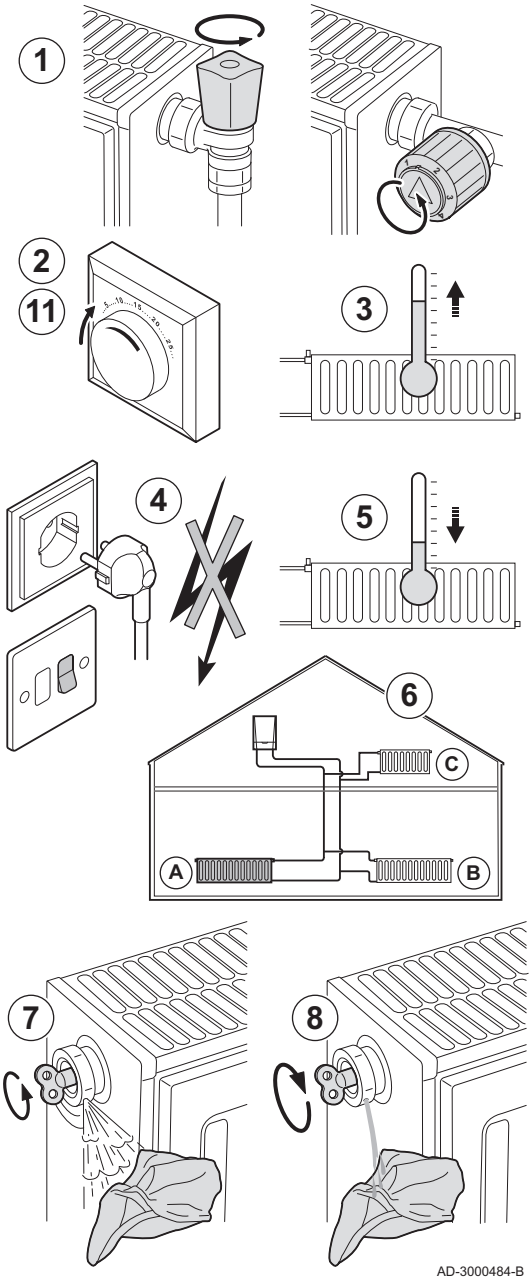
2. Die in der Rückwand des Schaltfeldes befindliche Batterie durch leichten Druck nach vorn herausnehmen.
3. Eine neue Batterie einsetzen.

Hinweis:
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.

10.4 Entlüften der Anlage

Abb. 182 Entlüften der Anlage



AD-3000484-B

Luft im Heizkessel, den Leitungen oder Ventilen muss abgelassen werden, um unerwünschte Geräusche beim Heizen oder bei laufendem Wasser zu vermeiden. Wie folgt vorgehen:

1. Die Ventile aller mit dem System verbundenen Heizkörper öffnen.
2. Das Raumthermostat auf die höchstmögliche Temperatur einstellen.
3. Warten, bis die Heizkörper warm sind.
4. Sicherstellen, dass der Heizkessel von der Stromversorgung getrennt ist.
5. Etwa zehn Minuten warten, bis die Heizkörper sich kühl anfühlen.
6. Die Heizkörper entlüften. Von unten nach oben vorgehen.
7. Das Entlüftungsventil mit dem Entlüftungsschlüssel öffnen und einen Lappen gegen die Abzugsöffnung drücken.

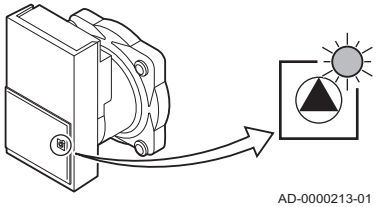
Warnung
Das Wasser kann noch heiß sein.

8. Warten, bis Wasser aus dem Entlüftungsventil austritt, und dann das Entlüftungsventil schließen.
9. Den Heizkessel einschalten.
   Ein vierminütiger Entlüftungszyklus wird automatisch gestartet.
10. Nach dem Entlüften überprüfen, ob der Wasserdruck in der Anlage noch ordnungsgemäß ist. Wenn nötig, Wasser im Zentralheizungssystem nachfüllen.
11. Raumthermostat oder Temperaturregler einstellen.

11 Fehlerbehebung

11.1 Fehler an der modulierenden Pumpe

Abb. 183 LED-Statussignal



Die Pumpe ist unter Umständen mit einer LED-Statusanzeige ausgestattet:

- Wenn die Pumpe in Betrieb ist, leuchtet die LED dauerhaft grün.
- Wenn sich die Pumpe im Standby-Modus befindet, blinkt die LED grün.
- Liegt ein Pumpenfehler vor, blinkt die LED rot oder rot/grün.

Die Bedeutung der Fehlercodes ist in der Störungstabelle aufgeführt.

Tab.77 Statusanzeige

Statusanzeige	Beschreibung
Signallampe leuchtet abwechselnd rot/grün	Sperre: • Versorgungsspannung zu hoch: Versorgungsspannung prüfen • Motortemperatur zu hoch: Wassertemperatur prüfen
Blinkendes rotes Signal	Störung: • Pumpe defekt: Pumpe austauschen
Kein Signal	Keine Versorgungsspannung: • Keine Versorgungsspannung: Versorgungsspannung prüfen • LED defekt: Anschluss prüfen • Elektronik defekt: - Pumpenbetrieb überprüfen - Pumpe austauschen

11.2 Fehlermeldungen

11.2.1 Fehlercodes der Leiterplatten EHC-02

Ein Fehlercode A.xx.xx oder H.xx.xx entspricht einem vorübergehenden Status der Hybridwärmepumpe nach Erkennung eines Fehlers. Steht ein Fehlercode nach mehreren automatischen Anlaufversuchen immer noch an, schaltet die Hybridwärmepumpe in den Fehlermodus. Der Fehlermodus wird angezeigt durch einen Fehlercode des Typs E.xx.xx. Die Hybridwärmepumpe schaltet erst wieder ein, wenn der Fehler beseitigt wurde.

Hinweis:
Ein Fehlercode ist immer mit einer Leiterplatte verknüpft. Wird ein Fehlercode angezeigt, ist zu prüfen, welche Leiterplatte betroffen ist.

Tab.78 Liste der Alarmcodes

Fehlercode	Meldung	Beschreibung
A.02.06	WASSERDRUCK WARNUNG	Wasserdruck in der Anlage niedriger als der Minimaldruck
A.02.22	SYSTEM DURCHFLUSS WARNUNG	Durchflussmenge in der Anlage niedriger als die minimale Durchflussmenge

Tab.79 Liste der Fehlercodes

Code	Meldung	Beschreibung	Überprüfen
H. 00.00	VORLAUF F OFFEN	Vorlauffühler der Hybridwärmepumpe defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen EHC-02 Platine und dem Temperaturfühler (I3) des Hybridsystems überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.01	VORLAUF F GESCHLOSSEN	Vorlauffühler der Hybridwärmepumpe defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen EHC-02 Platine und dem Temperaturfühler (I3) des Hybridsystems überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.16	WW F OFFEN	Unterer Warmwasser-Temperaturfühler defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen der EHC-02 Platine und dem Warmwasser-Temperaturfühler an der Unterseite des Speichers überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen
H. 00.17	WW F GESCHLOSSEN	Unterer Warmwasser-Temperaturfühler defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen der EHC-02 Platine und dem Warmwasser-Temperaturfühler an der Unterseite des Speichers überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.32	AUSSEN F OFFEN	Außentemperaturfühler defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen der EHC-02 Platine und dem Außentemperaturfühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.33	AUSSEN F GESCHLOSSEN	Außentemperaturfühler defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen der EHC-02 Platine und dem Außentemperaturfühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.40	WASSERDRUCK S OFFENS	Fehler des Wasserdrucksensors	• Sicherstellen, dass das Verbindungskabel zwischen der Leiterplatte und dem Wasserdrucksensor keinen Kurzschluss aufweist oder unterbrochen ist • Sicherstellen, dass der Wasserdrucksensor nicht kurzgeschlossen oder defekt ist
H. 00.41	WASSERDRUCK S GESCHLOSSENS	Fehler des Wasserdrucksensors	• Sicherstellen, dass das Verbindungskabel zwischen der Leiterplatte und dem Wasserdrucksensor keinen Kurzschluss aufweist oder unterbrochen ist • Sicherstellen, dass der Wasserdrucksensor nicht kurzgeschlossen oder defekt ist
H. 00.47	WP VORLAUF F OFFEN	Vorlauftemperaturfühler der Wärmepumpe defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen EHC-02 Platine und dem Vorlauftemperaturfühler (I1) der Wärmepumpe überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen

Code	Meldung	Beschreibung	Überprüfen
H. 00.48	WP VORLAUF F GESCHLOSSEN	Vorlauftemperaturfühler der Wärmepumpe defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen EHC-02 Platine und dem Vorlauftemperaturfühler (I1) der Wärmepumpe überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.51	WP RUCKLAUF F OFFEN	Rücklauftemperaturfühler der Wärmepumpe defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen EHC-02 Platine und dem Rücklauftemperaturfühler (I2) der Wärmepumpe überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.52	WP RUCKLAUF F GESCHLOSSEN	Rücklauftemperaturfühler der Wärmepumpe defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen EHC-02 Platine und dem Rücklauftemperaturfühler (I2) der Wärmepumpe überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.57	WW OBEN F OFFEN	Oberer Warmwasser-Temperaturfühler defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen der EHC-02 Platine und dem Warmwassertemperaturfühler an der Oberseite des Speichers überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.58	WW OBEN F GESCHLOSSEN	Oberer Warmwasser-Temperaturfühler defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen der EHC-02 Platine und dem Warmwassertemperaturfühler an der Oberseite des Speichers überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
H. 02.00	RESET WIRD DURCHGEFUHRT	Entstörung läuft	
H. 02.02	KONFIGURATION NUMMER EINGEBEN	Die Wärmepumpe ist nicht konfiguriert	Die Leiterplatte EHC-02 wurde ausgewechselt • Den Typ des Außenmoduls einstellen (Parameter CONF). • Die korrekte Einstellung der Parameter prüfen
H. 02.03	KONFIGURATION FEHLER	Die Wärmepumpe ist nicht konfiguriert	Die Leiterplatte EHC-02 wurde ausgewechselt • Den Typ des Außenmoduls einstellen (Parameter CONF). • Die korrekte Einstellung der Parameter prüfen
H. 02.04	PARAMETER FEHLER	Falsche Parameterkonfiguration	Die EHC-02 Platine wurde ausgewechselt. • Den Typ des Außenmoduls einstellen (Parameter CONF). • Die korrekte Einstellung der Parameter prüfen
H. 02.05	PSU	Interner Fehler	Softwarewechsel (Software-Nummer oder Parameterversion passt nicht zum Speicherinhalt)
H. 02.07	WASSERDRUCK FEHLER	Unzureichender Wasserdruck	• Sicherstellen, dass das Verbindungskabel zwischen der Leiterplatte EHC-02 und dem Wasserdrucksensor keinen Kurzschluss aufweist • Sicherstellen, dass der Wasserdrucksensor nicht kurzgeschlossen oder defekt ist • Sicherstellen, dass der Wasserdruck in der Heizungsanlage ausreicht

Code	Meldung	Beschreibung	Überprüfen
H. 02.09	TEILWEISE BLOCK	Der Eingang BL an der Klemmleiste auf der EHC-02 Platine ist offen	Der an Eingang BL angeschlossene Kontakt ist offen • Den Kontakt am Eingang überprüfen BL Parameterfehler • Die Parameter AP001 prüfen und AP100 Falscher Anschluss • Verkabelung überprüfen
H. 02.10	TOTAL BLOCK	Der Eingang BL an der Klemmleiste auf der Leiterplatte EHC-02 ist offen	Der an Eingang BL angeschlossene Kontakt ist offen • Den Kontakt am Eingang AP001 überprüfen und AP100 Parameterfehler • Den Parameter überprüfen BL Falscher Anschluss • Verkabelung überprüfen
H. 02.23	SYSTEM DURCHFLUSS FEHLER	Ungenügende Durchflussmenge	Keine Zirkulation • Die Funktion der Zirkulationspumpe prüfen • Sicherstellen, dass die Ventile und Thermostatventile offen sind. • Verkabelung überprüfen • Die Stromversorgung der Pumpe überprüfen • Wenn die Pumpe nicht läuft, sie ersetzen Zu viel Luft • Das Innenmodul und die Anlage für einen optimalen Betrieb vollständig entlüften Falsche Verkabelung • Elektrische Anschlüsse überprüfen Durchflussmesser • Die Elektroanschlüsse und die Richtung des Durchflussmengenmessers (Pfeil nach rechts) überprüfen • Den Durchflussmengenmesser bei Bedarf ersetzen Der Kreis ist stark verschmutzt • Sicherstellen, dass die Filter nicht zugesetzt sind • Die Anlage reinigen und spülen
H. 02.36	FUNKTIONS GERAT GETRENNT	Keine Kommunikation mit der Leiterplatte SCB-04	• Sicherstellen, dass das Stromversorgungskabel zwischen der EHC-02 Platine und der SCB-04 Platine angeschlossen ist • Sicherstellen, dass das Bus-Kabel zwischen der EHC-02 Platine und der SCB-04 Platine angeschlossen ist • Automatische Erkennung durchführen
H. 02.37	UNKRITISCHES GERAT GETRENNT	Keine Kommunikation mit der Leiterplatte SCB-04	• Sicherstellen, dass das Stromversorgungskabel zwischen der EHC-02 Platine und der SCB-04 Platine angeschlossen ist • Sicherstellen, dass das Bus-Kabel zwischen der EHC-02 Platine und der SCB-04 Platine angeschlossen ist • Automatische Erkennung durchführen
H. 06.01	WARMEPUMPE DEFEKT	Außenmodul der Wärmepumpe defekt.	• Sicherstellen, dass das Verbindungskabel zwischen der Leiterplatte EHC-02 und dem Kommunikations-Bus im Außenmodul angeschlossen ist • Sicherstellen, dass das Verbindungskabel zwischen der Leiterplatte EHC-02 und der Leiterplatte FTC korrekt angeschlossen ist • Sicherstellen, dass das Stromversorgungskabel zwischen der Leiterplatte EHC-02 und der Leiterplatte FTC korrekt angeschlossen ist • Sicherstellen, dass das Außenmodul korrekt mit Strom versorgt wird • Fehler des Außenmoduls (siehe spezifische Fehlercodes des Außenmoduls)
H. 00.00	VORLAUF F OFFEN	Vorlauffühler der Hybridwärmepumpe defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen EHC-02 Platine und dem Temperaturfühler (I3) des Hybridsystems überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen

Code	Meldung	Beschreibung	Überprüfen
H. 00.01	VORLAUF F GESCHLOSSEN	Vorlauffühler der Hybridwärmepumpe defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen EHC-02 Platine und dem Temperaturfühler (I3) des Hybridsystems überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.16	WW F OFFEN	Unterer Warmwasser-Temperaturfühler defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen der EHC-02 Platine und dem Warmwasser-Temperaturfühler an der Unterseite des Speichers überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen
H. 00.17	WW F GESCHLOSSEN	Unterer Warmwasser-Temperaturfühler defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen der EHC-02 Platine und dem Warmwasser-Temperaturfühler an der Unterseite des Speichers überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.32	AUSSEN F OFFEN	Außentemperaturfühler defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen der EHC-02 Platine und dem Außentemperaturfühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.33	AUSSEN F GESCHLOSSEN	Außentemperaturfühler defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen der EHC-02 Platine und dem Außentemperaturfühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.40	WASSERDRUCK S OFFENS	Fehler des Wasserdrucksensors	• Sicherstellen, dass das Verbindungskabel zwischen der Leiterplatte und dem Wasserdrucksensor keinen Kurzschluss aufweist oder unterbrochen ist • Sicherstellen, dass der Wasserdrucksensor nicht kurzgeschlossen oder defekt ist
H. 00.41	WASSERDRUCK S GESCHLOSSENS	Fehler des Wasserdrucksensors	• Sicherstellen, dass das Verbindungskabel zwischen der Leiterplatte und dem Wasserdrucksensor keinen Kurzschluss aufweist oder unterbrochen ist • Sicherstellen, dass der Wasserdrucksensor nicht kurzgeschlossen oder defekt ist
H. 00.47	WP VORLAUF F OFFEN	Vorlauftemperaturfühler der Wärmepumpe defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen EHC-02 Platine und dem Vorlauftemperaturfühler (I1) der Wärmepumpe überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.48	WP VORLAUF F GESCHLOSSEN	Vorlauftemperaturfühler der Wärmepumpe defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen EHC-02 Platine und dem Vorlauftemperaturfühler (I1) der Wärmepumpe überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen

Code	Meldung	Beschreibung	Überprüfen
H. 00.51	WP RUCKLAUF F OFFEN	Rücklauftemperaturfühler der Wärmepumpe defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen EHC-02 Platine und dem Rücklauftemperaturfühler (I2) der Wärmepumpe überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.52	WP RUCKLAUF F GESCHLOSSEN	Rücklauftemperaturfühler der Wärmepumpe defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen EHC-02 Platine und dem Rücklauftemperaturfühler (I2) der Wärmepumpe überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.57	WW OBEN F OFFEN	Oberer Warmwasser-Temperaturfühler defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen der EHC-02 Platine und dem Warmwassertemperaturfühler an der Oberseite des Speichers überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.58	WW OBEN F GESCHLOSSEN	Oberer Warmwasser-Temperaturfühler defekt	Mangelhafte Verbindung • Verdrahtung zwischen der EHC-02 Platine und dem Warmwassertemperaturfühler an der Oberseite des Speichers überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerausfall • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
H. 02.00	RESET WIRD DURCHGEFUHRT	Entstörung läuft	
H. 02.02	KONFIGURATION NUMMER EINGEBEN	Die Wärmepumpe ist nicht konfiguriert	Die Leiterplatte EHC-02 wurde ausgewechselt • Den Typ des Außenmoduls einstellen (Parameter CONF). • Die korrekte Einstellung der Parameter prüfen
H. 02.03	KONFIGURATION FEHLER	Die Wärmepumpe ist nicht konfiguriert	Die Leiterplatte EHC-02 wurde ausgewechselt • Den Typ des Außenmoduls einstellen (Parameter CONF). • Die korrekte Einstellung der Parameter prüfen
H. 02.04	PARAMETER FEHLER	Falsche Parameterkonfiguration	Die Leiterplatte EHC-02 wurde ausgewechselt. • Den Typ des Außenmoduls einstellen (Parameter CONF). • Die korrekte Einstellung der Parameter prüfen
H. 02.05	PSU	Interner Fehler	Softwarewechsel (Software-Nummer oder Parameterversion passt nicht zum Speicherinhalt)
H. 02.07	WASSERDRUCK FEHLER	Unzureichender Wasserdruck	• Sicherstellen, dass das Verbindungskabel zwischen der Leiterplatte EHC-02 und dem Wasserdrucksensor keinen Kurzschluss aufweist • Sicherstellen, dass der Wasserdrucksensor nicht kurzgeschlossen oder defekt ist • Sicherstellen, dass der Wasserdruck in der Heizungsanlage ausreicht
H. 02.09	TEILWEISE BLOCK	Der Eingang BL an der Klemmleiste auf der EHC-02 Platine ist offen	Der an Eingang BL angeschlossene Kontakt ist offen • Den Kontakt am Eingang überprüfen BL Parameterfehler • Die Parameter AP001 prüfen und AP100 Falscher Anschluss • Verkabelung überprüfen

Code	Meldung	Beschreibung	Überprüfen
H. 02.10	TOTAL BLOCK	Der Eingang BL an der Klemmleiste auf der Leiterplatte EHC-02 ist offen	Der an Eingang BL angeschlossene Kontakt ist offen • Den Kontakt am Eingang AP001 überprüfen und AP100 Parameterfehler • Den Parameter überprüfen BL Falscher Anschluss • Verkabelung überprüfen
H. 02.23	SYSTEM DURCHFLUSS FEHLER	Ungenügende Durchflussmenge	Keine Zirkulation • Die Funktion der Zirkulationspumpe prüfen • Verkabelung überprüfen • Die Stromversorgung der Pumpe überprüfen • Wenn die Pumpe nicht läuft, sie ersetzen Zu viel Luft • Das Innenmodul und die Anlage für einen optimalen Betrieb vollständig entlüften Falsche Verkabelung • Elektrische Anschlüsse überprüfen Durchflussmesser • Die Elektroanschlüsse und die Richtung des Durchflussmengenmessers (Pfeil nach rechts) überprüfen • Den Durchflussmengenmesser bei Bedarf ersetzen Der Kreis ist stark verschmutzt • Sicherstellen, dass die Filter nicht zugesetzt sind • Die Anlage reinigen und spülen
H. 02.36	FUNKTIONS GERAT GETRENNT	Keine Kommunikation mit der Leiterplatte SCB-04	• Sicherstellen, dass das Stromversorgungskabel zwischen der EHC-02 Platine und der SCB-04 Platine angeschlossen ist • Sicherstellen, dass das Bus-Kabel zwischen der EHC-02 Platine und der SCB-04 Platine angeschlossen ist • Automatische Erkennung durchführen
H. 02.37	UNKRITISCHES GERAT GETRENNT	Keine Kommunikation mit der Leiterplatte SCB-04	• Sicherstellen, dass das Stromversorgungskabel zwischen der EHC-02 Platine und der SCB-04 Platine angeschlossen ist • Sicherstellen, dass das Bus-Kabel zwischen der EHC-02 Platine und der SCB-04 Platine angeschlossen ist • Automatische Erkennung durchführen
H. 06.01	WARMEPUMPE DEFEKT	Außenmodul der Wärmepumpe defekt.	• Sicherstellen, dass das Verbindungskabel zwischen der Leiterplatte EHC-02 und dem Kommunikations-Bus im Außenmodul angeschlossen ist • Sicherstellen, dass das Verbindungskabel zwischen der Leiterplatte EHC-02 und der Leiterplatte FTC korrekt angeschlossen ist • Sicherstellen, dass das Stromversorgungskabel zwischen der Leiterplatte EHC-02 und der Leiterplatte FTC korrekt angeschlossen ist • Sicherstellen, dass das Außenmodul korrekt mit Strom versorgt wird • Fehler des Außenmoduls (siehe spezifische Fehlercodes des Außenmoduls)
H. 06.02	WP HYDRAU ZUSATZ SPERRUNG	PCU Hydraulische Zusatzheizung blockiert	Den von der Steuereinheit des Kessels (PCU) an das Schaltfeld der Wärmepumpe gesendeten Fehlercode prüfen Siehe Tabelle mit Verriegelungs- bzw. Sperrcodes des Heizkessels.
H. 06.04	WP PCU KOMMUNIKATION FEHLER	Verlust der Kommunikation mit PCU	Sicherstellen, dass das Kommunikationskabel zwischen der Platine EHC-02 und dem Heizkessel korrekt angeschlossen ist

Tab.80 Liste der Fehlercodes

Code	Meldung	Beschreibung	Überprüfen
E. 02.13	BLOCKIER EINGANG	Eingangssperre BL	Falscher Anschluss • Verkabelung überprüfen Externe Ursache • Bauteil prüfen, das an Kontakt AP001 angeschlossen ist und AP100 Falsch eingestellter Parameter • Den Parameter AP001 prüfen und AP100

Code	Meldung	Beschreibung	Überprüfen
E. 02.24	SYSTEM DURCHFLUSS SPERRUNG	Zu geringer Heizwasserdurchfluss	Keine Zirkulation • Die Funktion der Zirkulationspumpe prüfen • Verkabelung überprüfen • Die Stromversorgung der Pumpe überprüfen • Wenn die Pumpe nicht läuft, sie ersetzen Zu viel Luft • Das Innenmodul und die Anlage für einen optimalen Betrieb vollständig entlüften Falsche Verkabelung • Elektrische Anschlüsse überprüfen Durchflussmesser • Die Elektroanschlüsse und die Richtung des Durchflussmengenmessers (Pfeil nach rechts) überprüfen • Den Durchflussmengenmesser bei Bedarf ersetzen Der Kreis ist stark verschmutzt • Sicherstellen, dass die Filter nicht zugesetzt sind • Die Anlage reinigen und spülen

Hinweis:
Nach Behebung eines Problems mit Bezug auf einen Code des Typs E.xx.xx muss unbedingt die Taste **RESET** auf dem Display gedrückt werden, um die Hybridwärmepumpe neu zu starten.

11.2.2 Fehlercodes der Leiterplatte des zweiten Kreises (Leiterplatte SCB-04)

Ein Fehlercode entspricht einem vorübergehenden Status der Wärmepumpe, der sich aus der Erkennung einer Anomalie ergibt.

Das Schaltfeld versucht einen automatischen Neustart der Wärmepumpe, bis diese sich einschaltet.

Tab.81 Liste der Fehlercodes der SCB-04 Platine

Fehlercode	Meldung	Beschreibung	Überprüfen
H. 00.00	VORLAUF F OFFEN	Vorlauffühler der Wärmepumpe defekt	• Schlechter Fühleranschluss - Verdrahtung zwischen Leiterplatte EHC-02 und Fühler überprüfen - Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühlerausfall - Widerstandswert des Fühlers überprüfen - Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.01	VORLAUF F GESCHLOSSEN	Kein Warmwasserfühler	• Mangelhafte Verbindung - Verdrahtung zwischen Leiterplatte EHC-02 und Fühler überprüfen - Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühlerausfall - Widerstandswert des Fühlers überprüfen - Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.16	WW F OFFEN	Kein Warmwasserfühler	• Mangelhafte Verbindung - Verdrahtung zwischen Leiterplatte EHC-02 und Fühler überprüfen - Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühlerausfall - Widerstandswert des Fühlers überprüfen - Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.17	WW F GESCHLOSSEN	Kurzschluss des Warmwasserfühlers	• Mangelhafte Verbindung - Verdrahtung zwischen Leiterplatte EHC-02 und Fühler überprüfen - Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühlerausfall - Widerstandswert des Fühlers überprüfen - Fühler bei Bedarf austauschen

Fehlercode	Meldung	Beschreibung	Überprüfen
H. 00.32	AUSSEN F OFFEN	Kein Außenfühler	• Mangelhafte Verbindung - Verdrahtung zwischen Leiterplatte EHC-02 und Fühler überprüfen - Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühlerausfall - Widerstandswert des Fühlers überprüfen - Fühler bei Bedarf austauschen
H. 00.33	AUSSEN F GESCHLOSSEN	Außenfühler fehlt oder ist defekt	• Mangelhafte Verbindung - Verkabelung zwischen Leiterplatte EHC-02 und Außenfühler überprüfen - Überprüfen, ob der Außenfühler korrekt montiert ist • Fühlerausfall - Widerstandswert des Fühlers überprüfen - Fühler bei Bedarf austauschen
H. 02.00	RESET WIRD DURCHGEFUHRT	Entstörung läuft	
H. 02.02	KONFIGURATION NUMMER EINGEBEN	Die Wärmepumpe ist nicht konfiguriert	• Den Typ des Außenmoduls einstellen (Parameter CONF). • Die korrekte Einstellung der Parameter prüfen.
H. 02.03	KONFIGURATION FEHLER	Die Wärmepumpe ist nicht konfiguriert	• Den Typ des Außenmoduls einstellen (Parameter CONF). • Die korrekte Einstellung der Parameter prüfen.
H. 02.04	PARAMETER FEHLER	Falsche Konfiguration der Leiterplattenparameter	Falsche Konfiguration der Leiterplattenparameter
H. 02.05	PSU	Speicherfehler	Programmwechsel (Programmnummer oder Versionsparameter passt nicht zum Speicherinhalt)
H. 02.40	FUNKTION NICHT VERFUGBAR	Funktion im Steuersystem nicht verfügbar	Falsche Parametereinstellung

11.2.3 Sperren des Heizkessels

Beim (vorübergehenden) Sperrmodus handelt es sich um einen Status des Heizkessels, der durch einen anormalen Zustand erzeugt wird.

Der Sperrcode des Heizkessels kann über Parameter HM042 im Informationsmenü aufgerufen werden.

Hinweis:
Der Heizkessel kehrt automatisch in den Betriebszustand zurück, sobald die Ursache für die Sperrung behoben wurde.

Tab.82 Sperrcodes

Sperrcode	Beschreibung	Überprüfen
0	Parameterfehler	• Zurücksetzen dF und dU • Wiederherstellen der Parameter
1	Maximale Vorlauftemperatur überschritten	• Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) • Grund für die Wärmeanforderung überprüfen

Sperrcode	Beschreibung	Überprüfen
2	Maximale Temperaturerhöhung des Vorlaufs überschritten	• Kein Durchfluss oder unzureichender Durchfluss: - Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) - Wasserdruck überprüfen - Den Wärmetauscher überprüfen, um sicherzustellen, dass er nicht verschmutzt ist • Fühlerfehler: - Ordnungsgemäße Funktion des Fühlers prüfen - Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
7	Maximaler Temperaturunterschied zwischen Vorlauf und Rücklauf überschritten	• Kein Durchfluss oder unzureichender Durchfluss: - Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) - Wasserdruck überprüfen - Den Wärmetauscher überprüfen, um sicherzustellen, dass er nicht verschmutzt ist • Fühlerfehler: - Ordnungsgemäße Funktion des Fühlers prüfen - Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
10	Sperreingang ist aktiv	• Externe Ursache: externe Ursache beheben • Parameterfehler: Parameter überprüfen • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung überprüfen
11	Sperreingang oder Frostschutz aktiv	• Externe Ursache: externe Ursache beheben • Parameterfehler: Parameter überprüfen • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung überprüfen
12	Fehler der Datenübertragung mit der Platine des Kessels	• Anschlussdose nicht angeschlossen: Verkabelung überprüfen
13	Fehler der Datenübertragung mit der Leiterplatte	• Mangelhafte Verbindung mit dem DATENBUS: Verkabelung überprüfen • Leiterplatte nicht in Anschlussdose vorhanden: Automatische Erkennung ausführen
14	Wasserdruck zu niedrig	• Nicht genug Wasser in der Anlage: Wasserdruck überprüfen
15	Gasdruck zu gering	• Kein Durchfluss oder unzureichender Durchfluss: - Überprüfen, dass der Gashahn ganz geöffnet ist - Druck der Gasversorgung überprüfen • Gasdruckschalter (Gps) auf der Leiterplatte falsch eingestellt - Prüfen, ob der Gps-Schalter ordnungsgemäß angebracht wurde - Gegebenenfalls den Gps-Schalter austauschen
16 (1)	Konfigurationsfehler	• Interner Fehler Gas-/Luft-Einheit: Gas-/Luft-Einheit austauschen
17 (1)	Konfigurationsfehler oder falsche Standardparameter-Tabelle	• Parameterfehler Gas-/Luft-Einheit: Gas-/Luft-Einheit austauschen
18 (1)	Konfigurationsfehler oder PSU-Leiterplatte nicht erkannt	• Falsche PSU-Leiterplatte für diesen Kessel: PSU-Leiterplatte austauschen
19 (1)	Konfigurationsfehler oder Parameter dF und dU unbekannt	• Zurücksetzen dF und dU
20 (1)	Konfigurationsverfahren aktiv	• Kurzzeitig aktiv nach der Inbetriebnahme des Heizkessels: keine Maßnahme
21	Fehler der Datenübertragung mit der SU-Leiterplatte	• Interner Fehler Gas-/Luft-Einheit: Gas-/Luft-Einheit austauschen
22	Erlöschen der Flamme während des Betriebs	• Kein Ionisationsstrom: - Überprüfen, dass der Gashahn ganz geöffnet ist - Druck der Gasversorgung überprüfen - Gasleitung entlüften - Funktion und Einstellung der Gasarmatur überprüfen - Sicherstellen, dass weder die Luftzuleitung noch der Abgasstutzen verstopft sind - Sicherstellen, dass die Abgase nicht wieder angesaugt werden
25	Interner Fehler in der Gas-/Luft-Einheit	• Gas-/Luft-Einheit austauschen • Warten, bis der Kessel verriegelt ist

(1) Diese Sperren werden nicht in der Fehlerhistorie gespeichert

11.2.4 Verriegelung des Heizkessels

Sind die Sperrbedingungen nach mehreren Anfahrversuchen immer noch vorhanden, wird der Heizkessel verriegelt (auch als "Fehlermodus" bezeichnet). Damit der Heizkessel wieder in Betrieb genommen werden kann, müssen die Ursachen für die Verriegelung behoben und Taste **RESET** gedrückt werden.

Der Verriegelungscode kann über Parameter HM041 im Informationsmenü aufgerufen werden.

Tab.83 Fehlertabelle mit Fehlercodes

Fehlercode	Beschreibung	Überprüfen
00	PSU für Parameterspeichereinheit nicht gefunden	• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung überprüfen
01	Sicherheitsparameter nicht OK	• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung überprüfen • PSU defekt: PSU austauschen
02	Vorlauftemperaturfühler kurzgeschlossen	• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung überprüfen • Fühler nicht oder falsch angeschlossen: - Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist - Ordnungsgemäße Funktion des Fühlers prüfen • Fühler defekt: Fühler bei Bedarf austauschen
03	Vorlauftemperaturfühler offen	• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung überprüfen • Fühler nicht oder falsch angeschlossen: prüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühler defekt: Fühler bei Bedarf austauschen
04	Temperatur des Wärmetauschers zu niedrig	• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung überprüfen • Sensor nicht oder falsch angeschlossen - Ordnungsgemäße Funktion des Fühlers prüfen - Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühler defekt: Fühler bei Bedarf austauschen • Keine Zirkulation: - Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) - Heizungsanlage entlüften - Wasserdruck überprüfen - Den Wärmetauscher überprüfen, um sicherzustellen, dass er nicht verschmutzt ist - Falls vorhanden: Heizkesseltyp-Parametereinstellung prüfen
05	Temperatur des Wärmetauschers zu hoch	• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung überprüfen • Sensor nicht oder falsch angeschlossen - Ordnungsgemäße Funktion des Fühlers prüfen - Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühler defekt: Fühler bei Bedarf austauschen • Kein Durchfluss - Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) - Heizungsanlage entlüften - Wasserdruck überprüfen - Den Wärmetauscher überprüfen, um sicherzustellen, dass er nicht verschmutzt ist - Falls vorhanden: Heizkesseltyp-Parametereinstellung prüfen
06	Rücklauftemperatursensor kurzgeschlossen	Kurzschluss am Rücklauftemperaturfühler: • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung überprüfen • Fühler nicht oder falsch angeschlossen: - Ordnungsgemäße Funktion des Fühlers prüfen - Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühler defekt: Fühler bei Bedarf austauschen
07	Stromkreisunterbrechung im Rücklauftemperatursensor	• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung überprüfen • Fühler nicht oder falsch angeschlossen: - Ordnungsgemäße Funktion des Fühlers prüfen - Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühler defekt: Fühler bei Bedarf austauschen

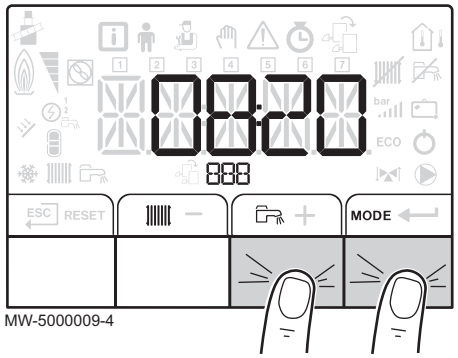
Fehlercode	Beschreibung	Überprüfen
08	Rücklauftemperatur zu niedrig	• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung überprüfen • Fühler nicht oder falsch angeschlossen: - Ordnungsgemäße Funktion des Fühlers prüfen - Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühler defekt: Fühler bei Bedarf austauschen • Keine Zirkulation: - Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) - Heizungsanlage entlüften - Wasserdruck überprüfen - Den Wärmetauscher überprüfen, um sicherzustellen, dass er nicht verschmutzt ist - Falls vorhanden: Heizkesseltyp-Parametereinstellung prüfen
09	Rücklauftemperatur zu hoch	• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung überprüfen • Fühler nicht oder falsch angeschlossen: - Ordnungsgemäße Funktion des Fühlers prüfen - Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühler defekt: Fühler bei Bedarf austauschen • Keine Zirkulation: - Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) - Heizungsanlage entlüften - Wasserdruck überprüfen - Den Wärmetauscher überprüfen, um sicherzustellen, dass er nicht verschmutzt ist - Falls vorhanden: Heizkesseltyp-Parametereinstellung prüfen
10 11	Differenz zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur zu groß	• Fühler nicht oder falsch angeschlossen: - Ordnungsgemäße Funktion des Fühlers prüfen - Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühler defekt: Fühler bei Bedarf austauschen • Keine Zirkulation: - Heizungsanlage entlüften - Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) - Wasserdruck überprüfen - Den Wärmetauscher überprüfen, um sicherzustellen, dass er nicht verschmutzt ist - Heizpumpe auf Funktionstüchtigkeit überprüfen - Falls vorhanden: Heizkesseltyp-Parametereinstellung prüfen
12	Wärmetauschertemperatur außerhalb des normalen Bereichs (STB Sicherheitsthermostat)	• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung überprüfen • Fühler nicht oder falsch angeschlossen: - Ordnungsgemäße Funktion des Fühlers prüfen - Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühlerausfall: Sensor ggf. ersetzen • Keine Zirkulation: - Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) - Heizungsanlage entlüften - Wasserdruck überprüfen - Den Wärmetauscher überprüfen, um sicherzustellen, dass er nicht verschmutzt ist - Falls vorhanden: Heizkesseltyp-Parametereinstellung prüfen

Fehlercode	Beschreibung	Überprüfen
14	Brenner lässt sich fünfmal hintereinander nicht starten	• Kein Zündfunke: - Verkabelung der Zündelektrode überprüfen - Zündelektrode-/Ionisationssensor kontrollieren - Bohrung zur Masse/Erde überprüfen - Zustand der Brennerabdeckung überprüfen - Erdung überprüfen - Gas-/Luft-Einheit defekt: • Zündfunke vorhanden, jedoch keine Flammenbildung: - Gasleitung entlüften - Überprüfen, dass der Gashahn ganz geöffnet ist - Druck der Gasversorgung überprüfen - Funktion und Einstellung der Gasventilbaugruppe überprüfen - Sicherstellen, dass weder die Luftzuleitung noch der Abgasstutzen verstopft sind - Verdrahtung der Gasventilbaugruppe überprüfen - Gas-/Luft-Einheit defekt: • Flamme vorhanden, aber ohne Ionisation bzw. Ionisation unzureichend: - Sicherstellen, dass der Gashahn ganz geöffnet ist - Maximaltemperatur der Steuereinheit überschritten: Gasversorgungsdruck prüfen - Zündelektrode-/Ionisationssensor kontrollieren - Erdung überprüfen - Verdrahtung der Zünd-/Ionisationselektrode überprüfen
16	Falsches Flammensignal	• Kurzfristige Schwankung in der Stromversorgung: fünf Sekunden lang die Taste **RESET** drücken • Ionisierungsstrom gemessen, aber es sollte keine Flamme vorhanden sein: Zünd- und Ionisationselektrode austauschen • Brenner glimmt: übermäßige Menge O_2: O_2 zurücksetzen • Gas-/Luft-Einheit defekt: Gas-/Luft-Einheit prüfen und bei Bedarf austauschen
17	Defektes Gasventil	• Fehler Gas-/Luft-Einheit: Gas-/Luft-Einheit austauschen
34	Gebläse defekt	• Externer Zug über dem Kessel: auf angemessenen Zug an der Schornsteinverbindung prüfen • Gas-/Luft-Einheit defekt: Gas-/Luft-Einheit prüfen und bei Bedarf austauschen
35	Vorlauf und Rücklauf vertauscht	• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung überprüfen • Sensor nicht oder falsch angeschlossen - Ordnungsgemäße Funktion des Fühlers prüfen - Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühler defekt: Fühler bei Bedarf austauschen • Richtung der Wasserzirkulation falsch: Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile)
36	5x Flamme aus	• Kein Ionisationsstrom: - Gasleitung entlüften - Überprüfen, dass der Gashahn ganz geöffnet ist - Druck der Gasversorgung überprüfen - Funktion und Einstellung der Gasventilbaugruppe überprüfen - Sicherstellen, dass weder die Luftzuleitung noch der Abgasstutzen verstopft sind - Sicherstellen, dass die Abgase nicht wieder angesaugt werden
37	Kommunikationsfehler	• Interner Fehler Gas-/Luft-Einheit: Gas-/Luft-Einheit austauschen
38	Fehler der Datenübertragung mit der Leiterplatte	• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung überprüfen • Leiterplatte defekt: austauschen
39	Blockierender Eingang im Sperrmodus	• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung überprüfen • Externe Ursache: externe Ursache beheben • Parametereinstellung falsch: Parameter überprüfen

Fehlercode	Beschreibung	Überprüfen
40	Falls vorhanden: Testfehler in der HRU/WTW-Einheit:	• Testfehler in der HRU/WTW-Einheit: HRU/WTW-Einheit überprüfen • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung überprüfen • Externe Ursache: externe Ursache beheben • Parametereinstellung falsch: Parameter überprüfen
41	Maximaltemperatur der Steuereinheit überschritten	• Keine oder zu geringe Luftzuführung: Luftzufuhr prüfen • Keine oder zu geringe Abgasabführung: Abgasabführung prüfen • Rücklauf: Dichtungen austauschen

11.3 Fehlerprotokoll

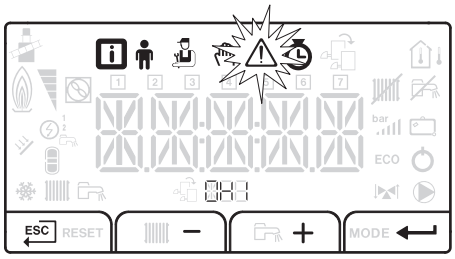
Abb. 184 Aufrufen der Menüs



MW-5000009-4

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

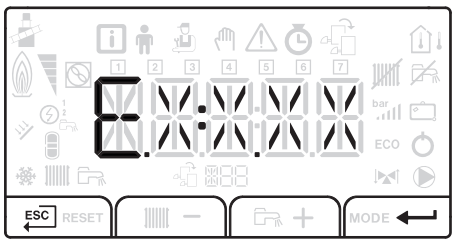
Abb. 185 Aufrufen der Menüs



MW-5000011-1

2. Das Ausfallmenü durch Drücken der Taste ⟵ aufrufen.

Abb. 186 Aufrufen des Fehlermenüs



MW-5000043-2

3. Die Taste + oder − drücken, um durch das Fehlerprotokoll zu blättern.
4. Zum Aufrufen der Details des angezeigten Fehlercodes die Taste ⟵ drücken.

12 Außerbetriebnahme

12.1 Außerbetriebnahmeverfahren

Vorübergehende oder endgültige Außerbetriebnahme der Wärmepumpe:

1. Die Wärmepumpe ausschalten.
2. Netzanschluss der Wärmepumpe abklemmen.
3. Zentralheizungsanlage entleeren.

13 Entsorgung

13.1 Ausbau/Recycling

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

Zum Ausbauen des Heizkessels wie folgt vorgehen:

1. Den elektrischen Anschluss des Heizkessels ausschalten.
2. Die Gaszufuhr schließen.
3. Die Wasserzufuhr absperren.
4. Die Anlage entleeren.
5. Den Siphon entfernen.
6. Die Leitungen für Luftzufuhr/Abgasstutzen entfernen.
7. Alle Rohrleitungen vom Heizkessel trennen.
8. Den Heizkessel entfernen.

13.2 Entsorgung und Recycling

Abb. 187 Recycling



Warnung
Ausbau und Entsorgung der Wärmepumpe müssen von einem qualifizierten Fachhandwerker unter Einhaltung der geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

1. Die Wärmepumpe ausschalten.
2. Netzanschluss der Wärmepumpe abklemmen.
3. Das Entsorgen des Kältemittels ist gemäß den geltenden Regeln der Technik auszuführen.

Hinweis:
Das Kältemittel nicht in die Atmosphäre entweichen lassen.

4. Die Kältemittelleitungen lösen.
5. Den Hauptwasserhahn schließen.
6. Die Anlage entleeren.
7. Die hydraulischen Anschlüsse demontieren.
8. Die Wärmepumpe demontieren.
9. Entsorgung oder Recycling der Wärmepumpe unter Einhaltung der geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften durchführen.

Verweis:
Für Hinweise zum Entsorgen oder Recyceln des Heizkessels siehe Installations- und Wartungsanleitung des Heizkessels.

14 Ersatzteile

14.1 Allgemeines

Wenn die Inspektions- oder Wartungsarbeiten die Notwendigkeit aufdecken, eine Komponente der Wärmepumpe zu ersetzen, nur Originalersatzteile oder empfohlene Ersatzteile und Material verwenden.

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

14.2 Heizkessel

14.2.1 Bauteile des Heizkessels

Abb. 188 Alezio G hybrid 24/28 MI

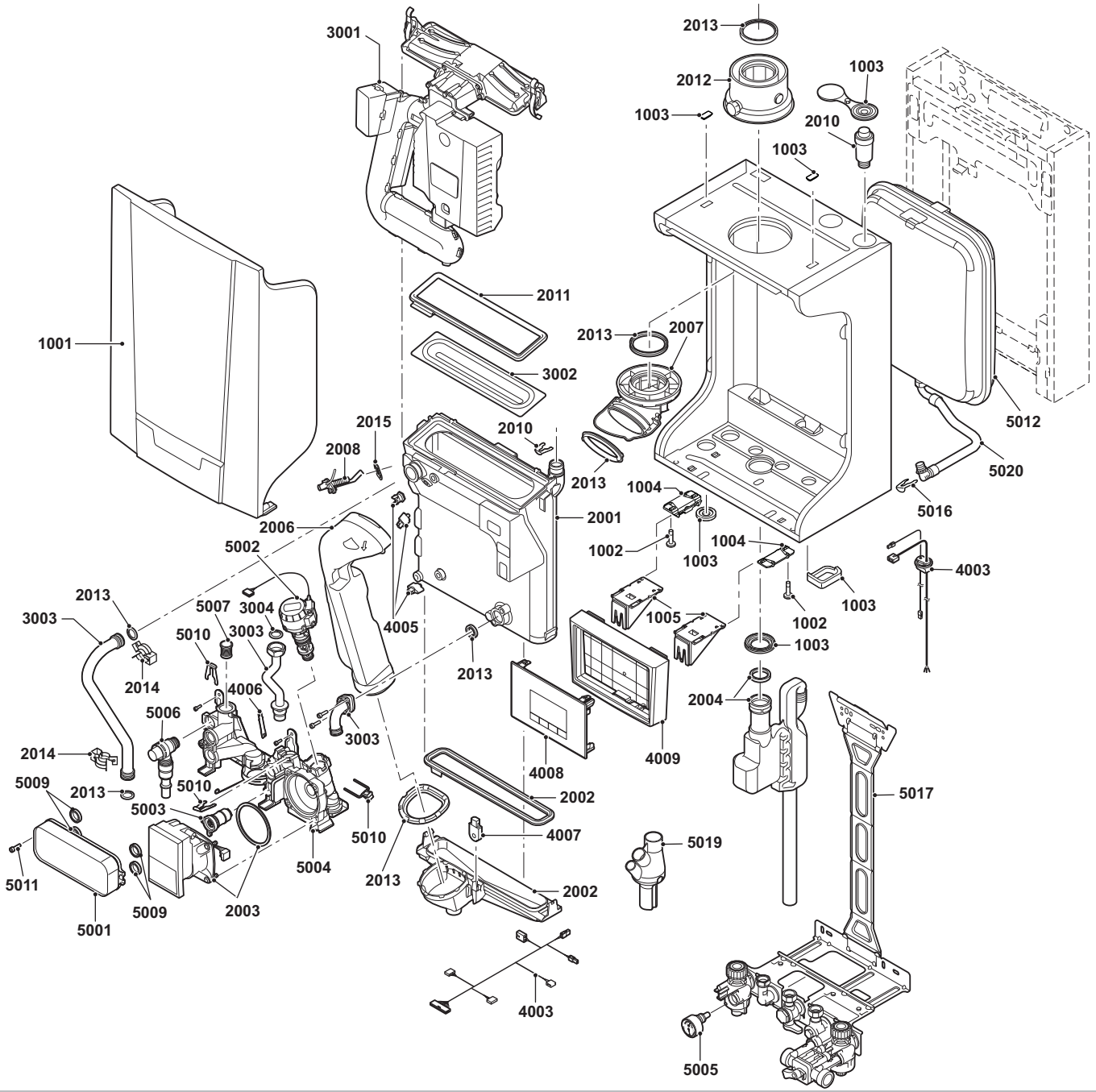
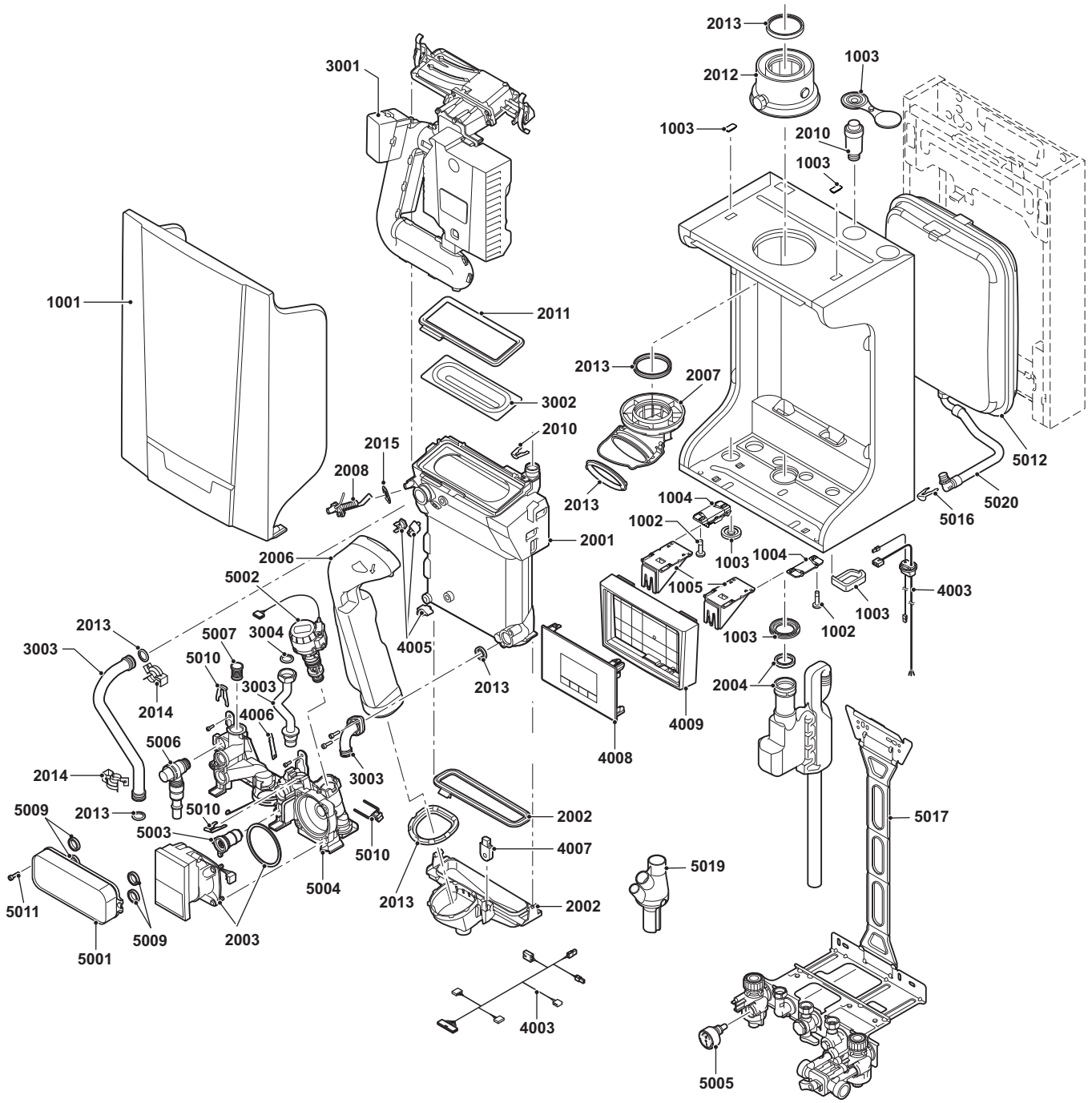


Abb. 189 Alezio G hybrid 34/39 MI



EV 7622149
EV 7622151

AD-0800910-01

14.2.2 Heizkessel-Teileliste

Tab.84 Verkleidung

Kennziffern	Code-Nr.	Beschreibung	24/28 MI	34/39 MI
1001	7600123	Frontverkleidung	x	x
1002	S103362	Befestigungsschrauben für Frontverkleidung	x	x
1003	7600078	Dichtungssatz für die Verkleidung	x	x
1004	7628597	Befestigungsschiene für die Anschlussdose (zweifach)	x	x
1005	7633647	HMI-Box Halterungen	x	x

Tab.85 Wärmetauscher und Brenner

Kennziffern	Code-Nr.	Beschreibung	24/28 MI	34/39 MI
2001	S101760	Wärmetauscher 28 kW	x	
2001	S101761	Wärmetauscher 40kW		x
2002	S101758	Kondensatbehälter 28 kW	x	
2002	S101759	Kondensatbehälter 40kW		x
2003	S101706	Modulierende energiesparende Pumpe	x	x
2004	S101731	Siphon	x	x
2005	S101729	Leitungssatz für Gaszufuhr/Gasrücklauf	x	x
2006	S101727	Abgasstutzen		
2006	S101734	Abgasstutzen	x	x
2007	S103359	Anschlussteil für Abgasabführleitung (Stahl)	x	x
2008	S101764	Zünd-/Ionisationselektrode	x	x
2009	S101771	Fühlersatz HL (1 Stk.)/NTC (2 Stk.)	x	x
2010	S101770	Automatischer Schnellentlüfter	x	x
2011	S101754	Brennerdichtung für 28 kW	x	
2011	S101755	Brennerdichtung für 40 kW		x
2012	S101688	Adapter Abgas-/Zuluft 80-125	x	x
2012	S101689	Adapter Abgas-/Zuluft 60-100	x	x
2013	S101756	Dichtungssatz	x	x
2014	S101740	Befestigungssatz	x	x
2015	S62105	Dichtungsplatte für die Zündelektrode	x	x
2016	S100855	Dichtung Ø 80 (5 Stk.)	x	x

Tab.86 Gas/Luft

Kennziffern	Code-Nr.	Beschreibung	24/28 MI	34/39 MI
3001	S101732	Gas-/Luft-Einheit einschl. Leiterplatte und Ventilator 15-28 kW	x	
3001	S101733	Gas-/Luft-Einheit einschl. Leiterplatte und Ventilator 40 kW		x
3002	S101752	Brenner 28 kW	x	
3002	S101753	Brenner 40kW		x
3003	S101729	Leitungssatz für Gaszufuhr/Gasrücklauf	x	x
3004	S56155	Dichtung Ø 23,8 x 17,7 x 2 (20 Stk.)	x	x

Tab.87 Elektroniksystem

Kennziffern	Code-Nr.	Beschreibung	24/28 MI	34/39 MI
4001	S101732	Gas-/Luft-Einheit einschl. Leiterplatte und Ventilator 15-28 kW	x	
4002	S101741	Anschlussdose		
4002	S101742	Erweiterte Anschlussdose	x	x
4002	7600498	Erweiterte Anschlussdose – schwarz	x	x
4003	S103360	Kabelbaum	x	x
4003	7600496	Kabelbaum	x	x
4004	S101764	Zünd-/Ionisationselektrode	x	x
4005	S101771	Fühlersatz HL (1 Stk.)/NTC (2 Stk.)	x	x
4006	S101769	Hallsensor	x	x
4007	S101762	Parameterspeichereinheit	x	x
4008	7633649	HMI MK2	x	x
4009	7633648	HMI-Box	x	x

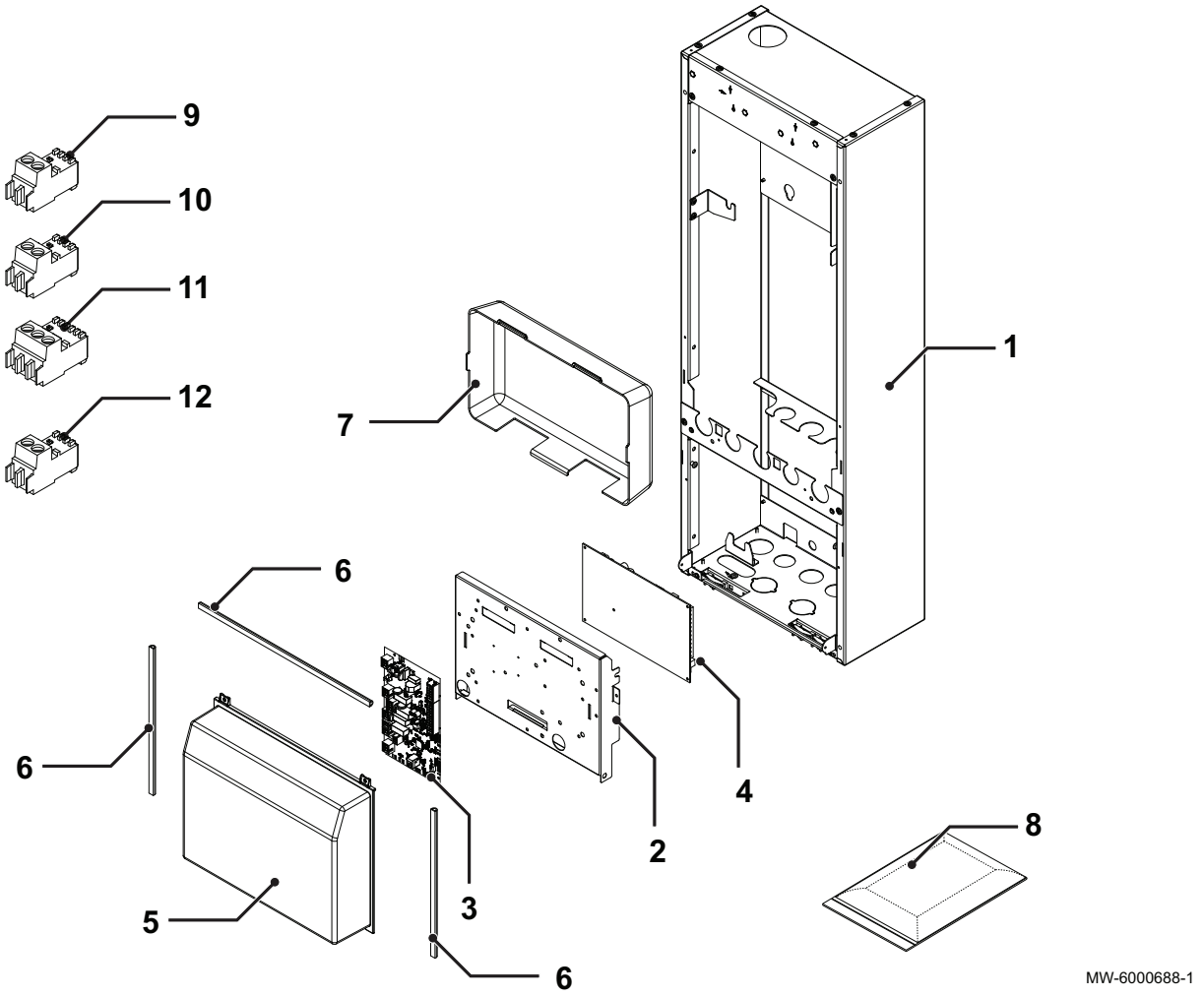
Tab.88 Hydraulik

Kennziffern	Code-Nr.	Beschreibung	24/28 MI	34/39 MI
5001	S101750	Leitungswasser-Plattenwärmetauscher 28 kW	x	
5001	S101751	Leitungswasser-Plattenwärmetauscher 39kW		x
5002	S101765	Stellglied mit Dreiwegeventil	x	x
5003	S101766	Filter (8 l/min)	x	
5003	7601063	Filter (10 l/min)	x	
5003	7600499	Filter (12 l/min)		x
5003	7600519	Filter (14 l/min)		x
5004	7601215	Hydroblock-Satz 28 kW Kombi	x	
5004	7608919	Hydroblock-Satz 24 kW Solo		
5004	S103225	Hydroblock-Satz 24 kW Doppel-Solo		
5004	S103226	Hydroblock-Satz 24 kW Doppel-Solo		
5004	7601809	Hydroblock-Satz 28 kW Kombi	x	
5004	S101745	Hydroblock-Satz 28 kW Kombi	x	
5004	7602965	Hydroblock-Satz 39kW Kombi		x
5004	7603675	Hydroblock-Satz 24 kW Doppel-Solo		
5004	7614627	Hydroblock-Satz 35kW Kombi		x
5004	7601214	Hydroblock-Satz 35kW Kombi		
5004	S101746	Hydroblock-Satz 39kW Kombi		x
5004	7629382	Hydroblock-Satz 28 kW Kombi	x	
5005	S101763	Thermomanometer	x	x
5006	S101772	Überfüllungsventil	x	x
5007	S100805	Zentralheizungsfilter (Einlass)	x	x
5009	S101756	Dichtungssatz	x	x
5010	S101740	Befestigungssatz	x	x
5011	S59141	Schraube M5x18 (15 Stk.)	x	x
5012	7600525	Ausdehnungsgefäß 8 Liter	x	x
5013	S101706	Modulierende energiesparende Pumpe	x	x
5015	S100239	Rohr für Sicherheitsventil	x	x

Kennziffern	Code-Nr.	Beschreibung	24/28 MI	34/39 MI
5016	S101769	Hallsensor	x	x
5016	S100814	Klammer 10,3 (5 Stk.)	x	x
5017	7600370	Montagerahmen	x	
5017	7600371	Montagerahmen	x	x
5017	7600374	Montagerahmen		
5018	7600628	Leitungssatz 22/15 für Montagerahmen	x	
5018	7600630	Leitungssatz 18/16 für Montagerahmen	x	x
5019	S100238	Kondensatabscheider	x	x
-	7632826	Schlauch Druckausdehnungsgefäß	x	
-	S100837	Stopfen 13,9 (10 Stück)		
-	7600652	Wiederauffüllungssatz	x	x

14.3 Hydraulikmodul

Abb. 190 Gehäuse und Platinen

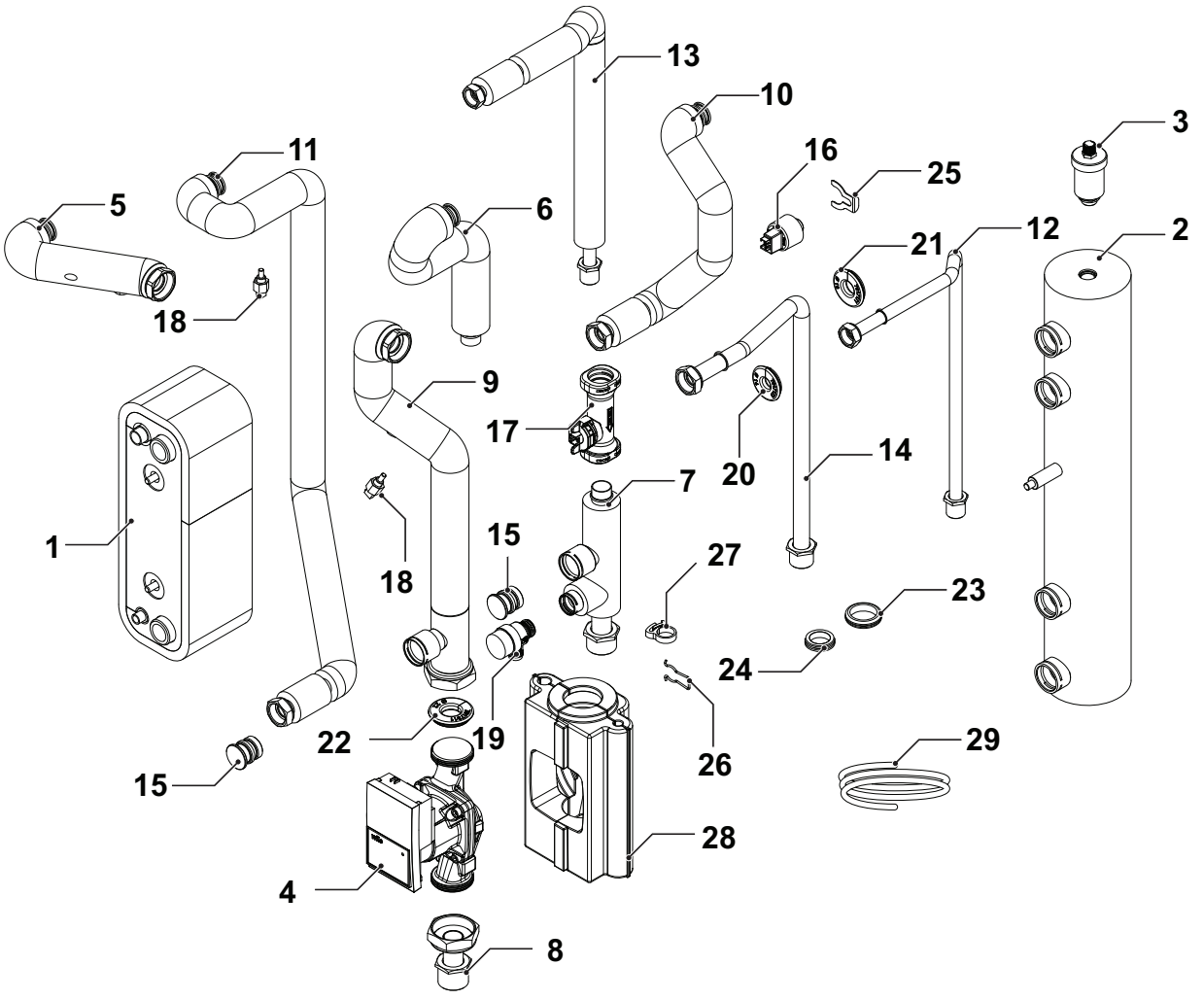


Tab.89 Liste von Ersatzteilen für Gehäuse und Platinen

Kennziffer	Verweis	Beschreibung
1	7627622	Gehäuse komplett (grau)
2	7615871	Platineneinbau
3	7608761	EHC-02 Platine

Kennziffer	Verweis	Beschreibung
4	7628958	MIV/III Schnittstellenkarte
5	7621195	Platinenabdeckung vorne
6	49826	Silikon-Dichtungsprofil 9x7,4
7	7620330	Platinenabdeckung hinten
8	7640403	Schraubensatz
9	200009965	2-poliger BL-Steckverbinder (orange)
10	300009070	2-poliger Steckverbinder (Außenfühler)
11	96550318	PTS K06 3-poliger RAST5-Steckverbinder (weiß)
12	300025621	OT-Steckverbinder (grün), bereits montiert (2-polig)

Abb. 191 Hydraulikkreis

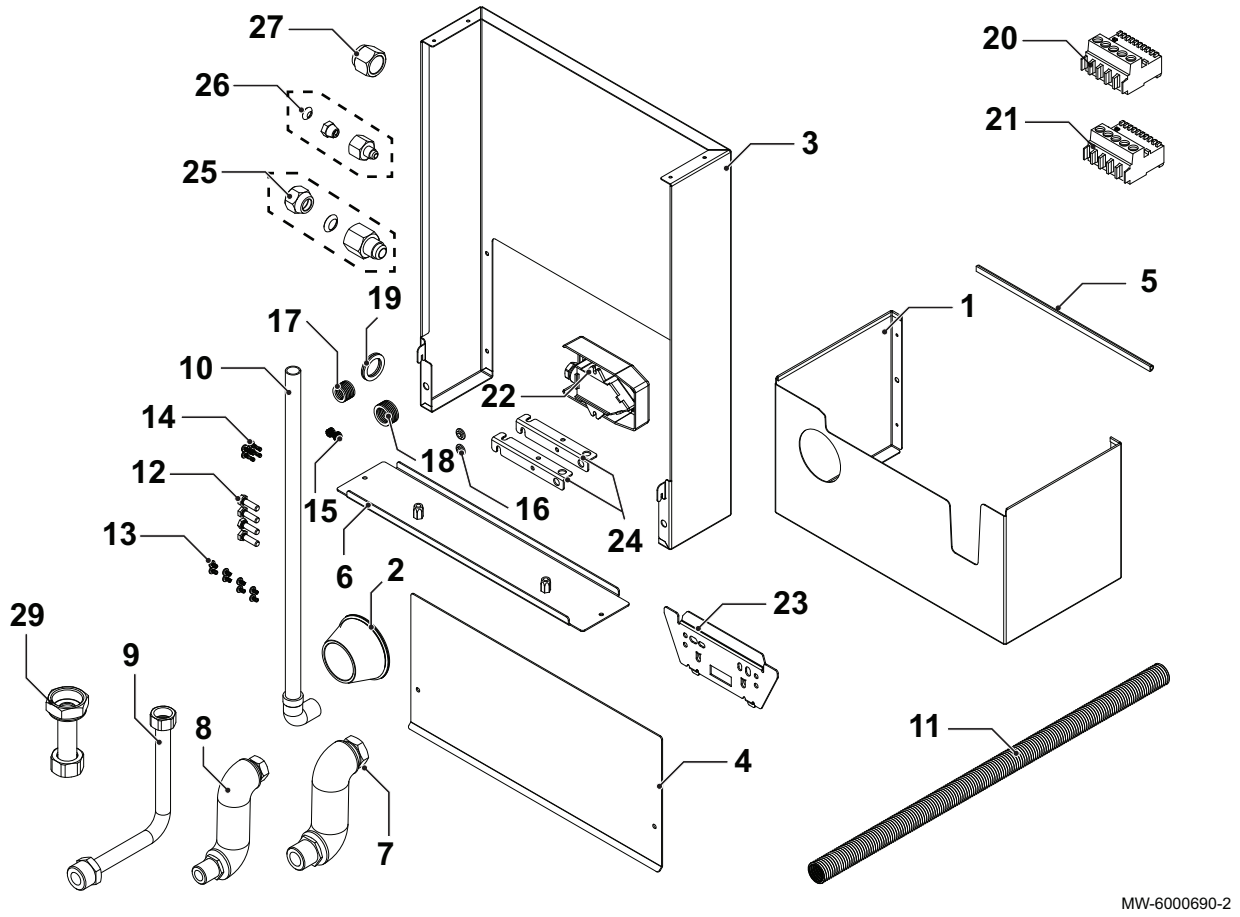


Tab.90 Ersatzteilliste für den Hydraulikkreis

Kennziffer	Verweis	Beschreibung
1	7643719	48P PR Verflüssiger
2	300022985	Erwärmer, hydraulische Version
3	300003902	Automatischer Entlüfter, 3/8" + Dichtung
4	7616931	Pumpe, Yonos Para RS25/7 PWM C 180 12
5	7616782	Wärmetauscherrohr
6	7616725	Durchflussmesser Heizrohr

Kennziffer	Verweis	Beschreibung
7	7622035	Durchflussmesser Rohr, Heizungsvorlauf
8	7616741	Pumpe, Heizungsrücklaufrohr
9	7616729	Rohr Wärmetauscherpumpe
10	7616887	Vorlaufrohr Heizkessel
11	7616890	Rücklaufrohr Heizkessel
12	7616743	Kaltwasserrohr
13	7616772	Warmwasserrohr
14	7616778	Gasleitungsrohr
15	300025325	Schnellanschluss T-Stück
16	300000831	Elektro-Manometer, Huba 505 G3/8”
17	300022989	Durchflussmesser, Huba DN20
18	7609871	Temperaturfühler PT1000
19	115749	Sicherheitsventil
20	7617173	Rohrmanschette – Durchmesser 14 mm
21	7617171	Rohrdurchführungsdichtung – Durchmesser 18 mm
22	7617311	Rohrdurchführungsdichtung – Durchmesser 22 mm
23	95320562	Kabeldurchführungsdichtung, DA 300x350x10
24	300015690	Schwarze Kabeldurchführungsdichtung, 042 2300
25	300023113	Stift für DN20
26	116552	Sicherungsklemme 20
27	300025444	Schlauchbefestigung
28	7617782	Pumpenisolierung, Para RS 180
29	300003563	PVC-Rohr, D20x16

Abb. 192 Set für die kundenspezifische Anpassung

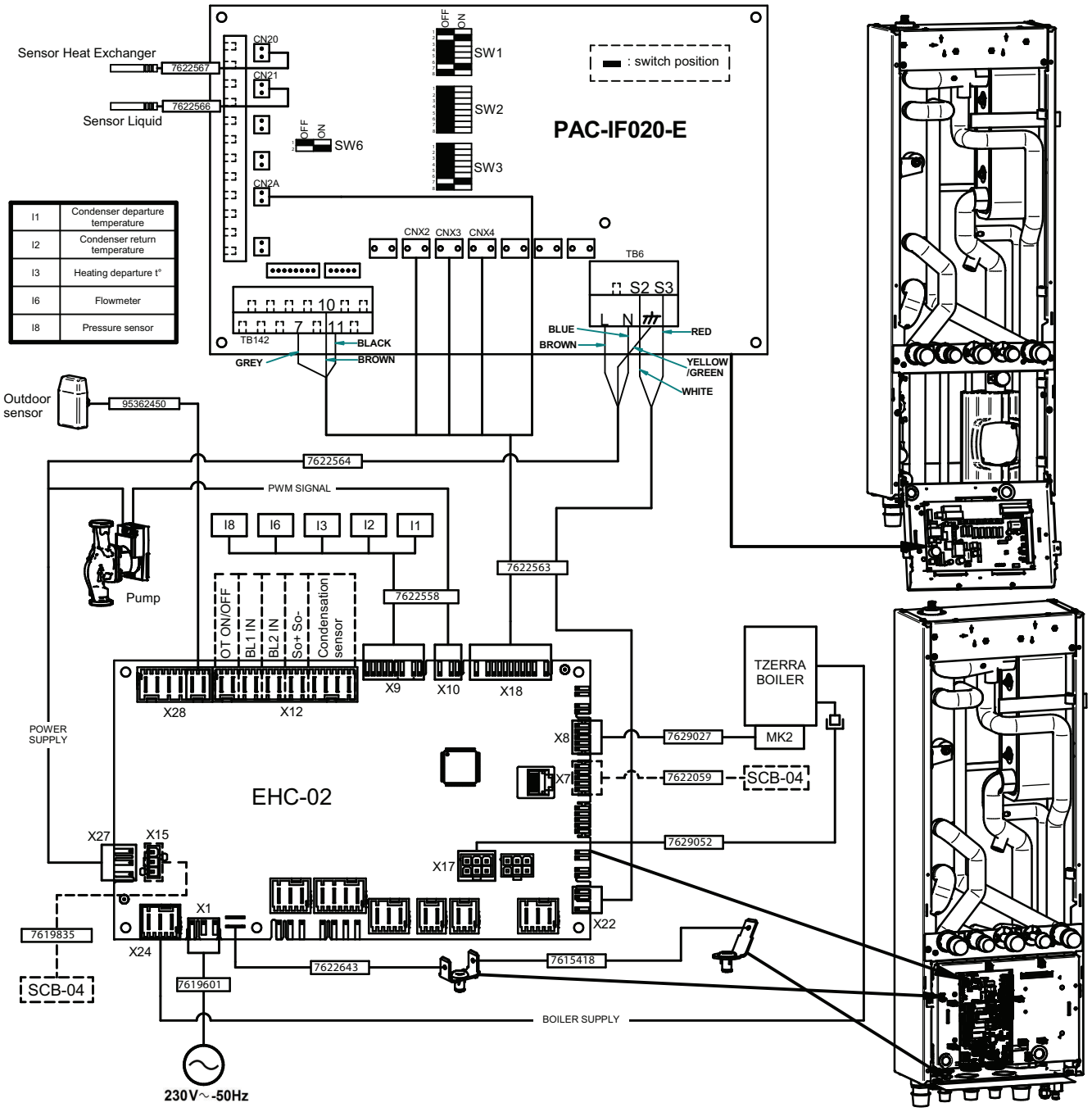


Tab.91 Liste von Ersatzteilen für das Anpassungs-Set

Kennziffer	Verweis	Beschreibung
1	7623028	Hydraulikabdeckung, weiß
2	7627675	Manometer-Trichter
3	7628286	Schaltfeldabdeckung
4	7624812	Obere Abdeckung, weiß
5	49826	Silikon-Dichtungsprofil 9x7,4
6	7617337	Halterung Heizkessel-Montagerahmen
7	7616948	Heizungsrohr
8	7616950	Wasserrohr
9	7621284	Gasleitungsrohr
10	7621613	Sicherheitsventil-Schlauch
11	300011645	Geriffeltes flexibles Rohr DN19
12	95600736	Schraube, H M6x20
13	95770472	Schraube, CBL Z ST 3.9-6.5 F ZN
14	95770150	Schraube CBL Z ST 3,9-13 F ZN3
15	96140050	Zahnscheibe, DEC M4 ZN
16	96116010	Bundscheibe, D4.4
17	95013059	Grüne Dichtung 18,5x12x2
18	95013060	Grüne Dichtung 24x17x2
19	95013062	Grüne Dichtung – 30x21x2
20	300009075	Stecker RAST 5

Kennziffer	Verweis	Beschreibung
21	300009074	Stecker RAST 5
22	95362450	Außenfühler AF 60
23	122325	Montagehalterung
24	7623527	Halterung Innenabdeckung
25	7623558	Anschluss-Set Kühlung, 1/4" - 3/8"
26	7623557	Anschluss-Set Kühlung, 1/2" - 5/8"
27	300025352	Mutter Kühlung, 5/8"
29	7624833	Gasventilrohr

Abb. 193 Kabelbäume



(7625275/03) MW-6000679-2

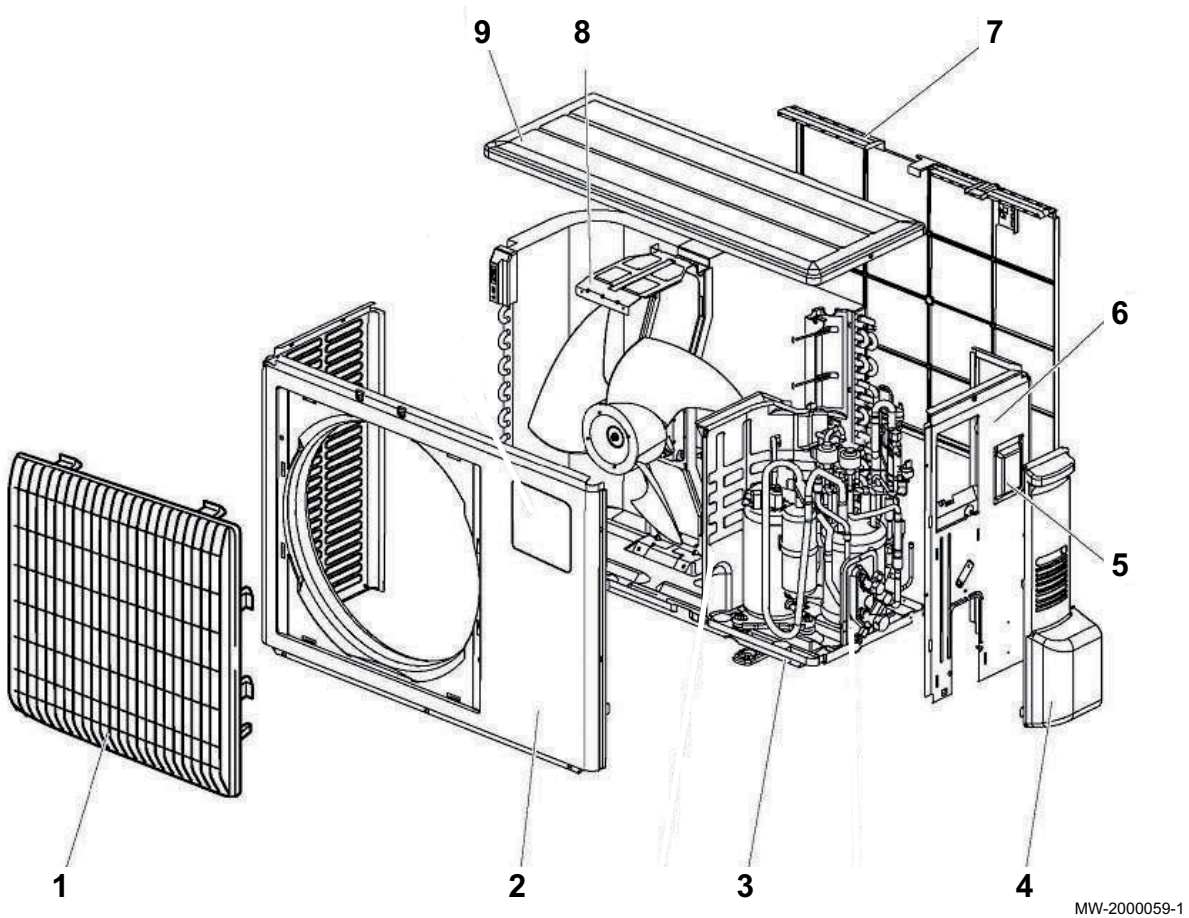
Tab.92 Liste von Ersatzteilen für die Kabelbäume

Kennziffer	Verweis	Beschreibung
1	7619601	Haupt-Kabelbaum
2	7622564	Heizungspumpe + Außenmodul Versorgungskabelbaum
3	7622558	Fühlerkabel
4	7622563	Außenmodul EHC-Kabelbaum
5	7622567	Roter FTC-Wärmetauscherfühler
6	7629027	EHC-Bus-Kabelbaum
7	7629052	DDR-Bus-Kabelbaum
8	7615418	Erdungskabel – Länge, 300 mm
9	7622643	Platinen-Erdungskabel
10	7622566	Weißer FTC-Flüssigkeitsfühler

14.4 Außenmodul

14.4.1 AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2

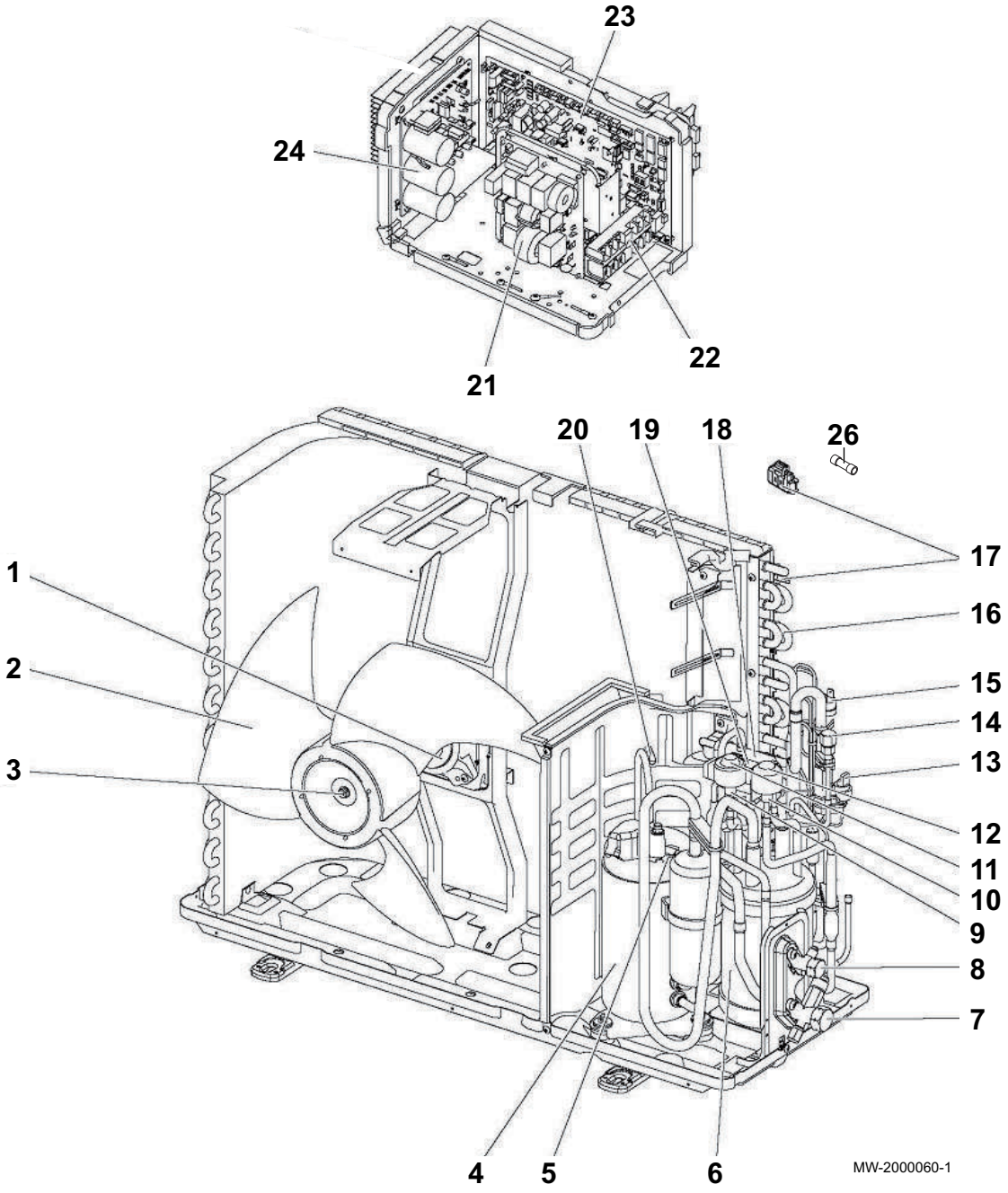
Abb. 194 AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2: Sockel



Kennziffer	Verweis	Beschreibung	Modelle
1	300023680	Gebläsegitter	AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2
2	7604144	Vorderwand	

Kennziffer	Verweis	Beschreibung	Modelle
3	7604156	Sockel	AWHP 4 MR
4	300023684	Abdeckplatte des Wartungszugangs	AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2
5	7604143	Deckel	AWHP 4 MR
6	7604160	Seitenteil rechts	
7	300023688	Schutzgitter hinten	AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2
8	7604145	Motorhalter	
9	7604151	Abdeckhaube	

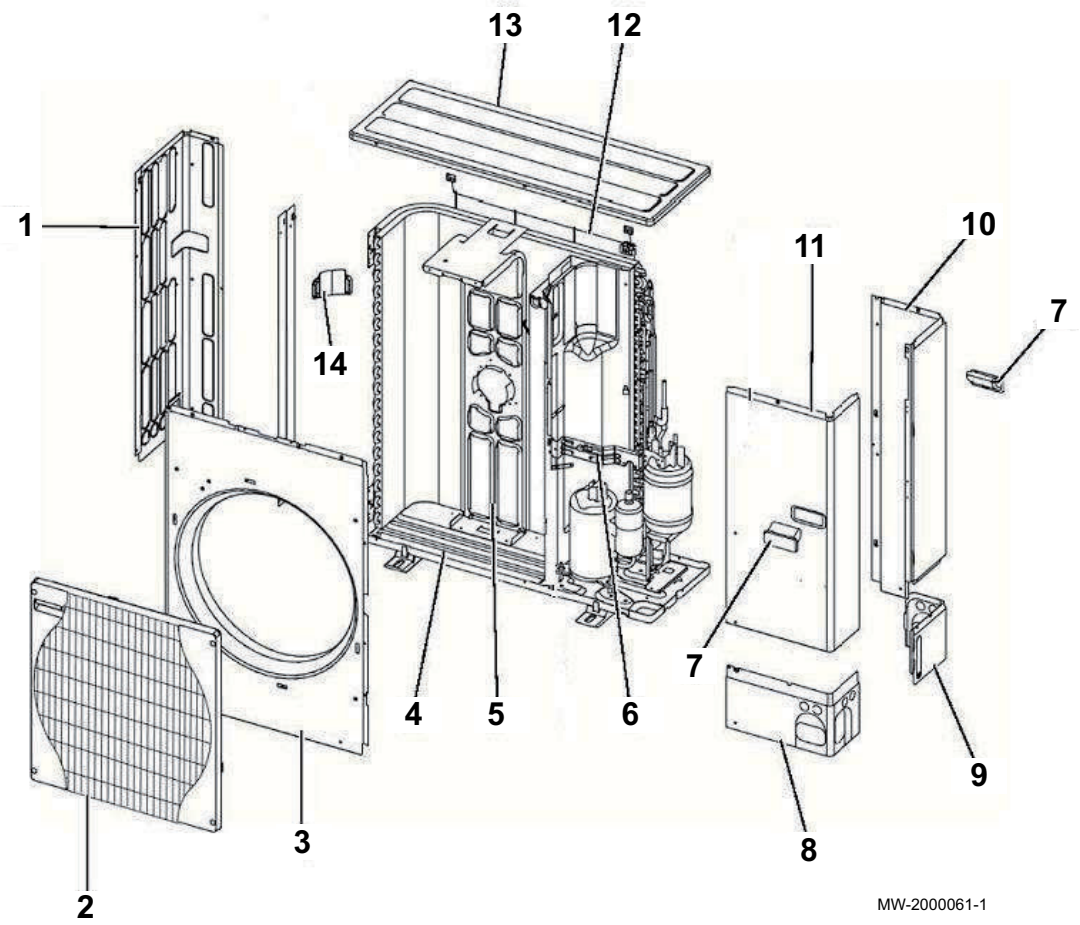
Abb. 195 AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2: Elektrik



Kennziffer	Verweis	Beschreibung	Modelle
1	300023644	Gebläsemotor	AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2
2	300023645	Ventilatorflügel	AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2
3	7604150	Mutter	
4	7604154	Verdichter SNB130FGCM2	
5	7604142	Verdichterfühler	
6	7604152	Ausgangs-Reservekopf	
7	7604157	Absperrventil 1/2	AWHP 4 MR
8	7604139	Absperrventil 1/4"	AWHP 4 MR
9	7604141	Expansionsventil	
10	7604158	Expansionsventil	
11	7604159	Expansionsventil-Spule	
12	7604161	Expansionsventil-Spule	
13	7604140	Hochdruckfühler	
14	300018094	Stopfen Beladung	
15	300018123	41,5 bar Hochdruckwächter	
16	7604149	Lamellen (Verdampfer/Verflüssiger)	
17	300023670	Außenfühler Lamellen TH 4-6/TH7	AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2
18	300023668	4-Wege-Mischer	AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2
19	300023666	Magnetventil-Spule	AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2
20	300023671	Verdichterausgangsfühler TH4	AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2
21	300023674	Elektronikfilterplatine	AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2
22	300023673	Klemmleiste	AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2
23	7604155	Zentraleinheitsplatine	
24	7604146	Ausgangsplatine	AWHP 4 MR
25	300023672	Drossel	AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2
26	7604148	Sicherung 6,3 A 250 V	
27	300018211	Fühler	
28	300023665	Fühler Lamelleneingang TH3	AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2

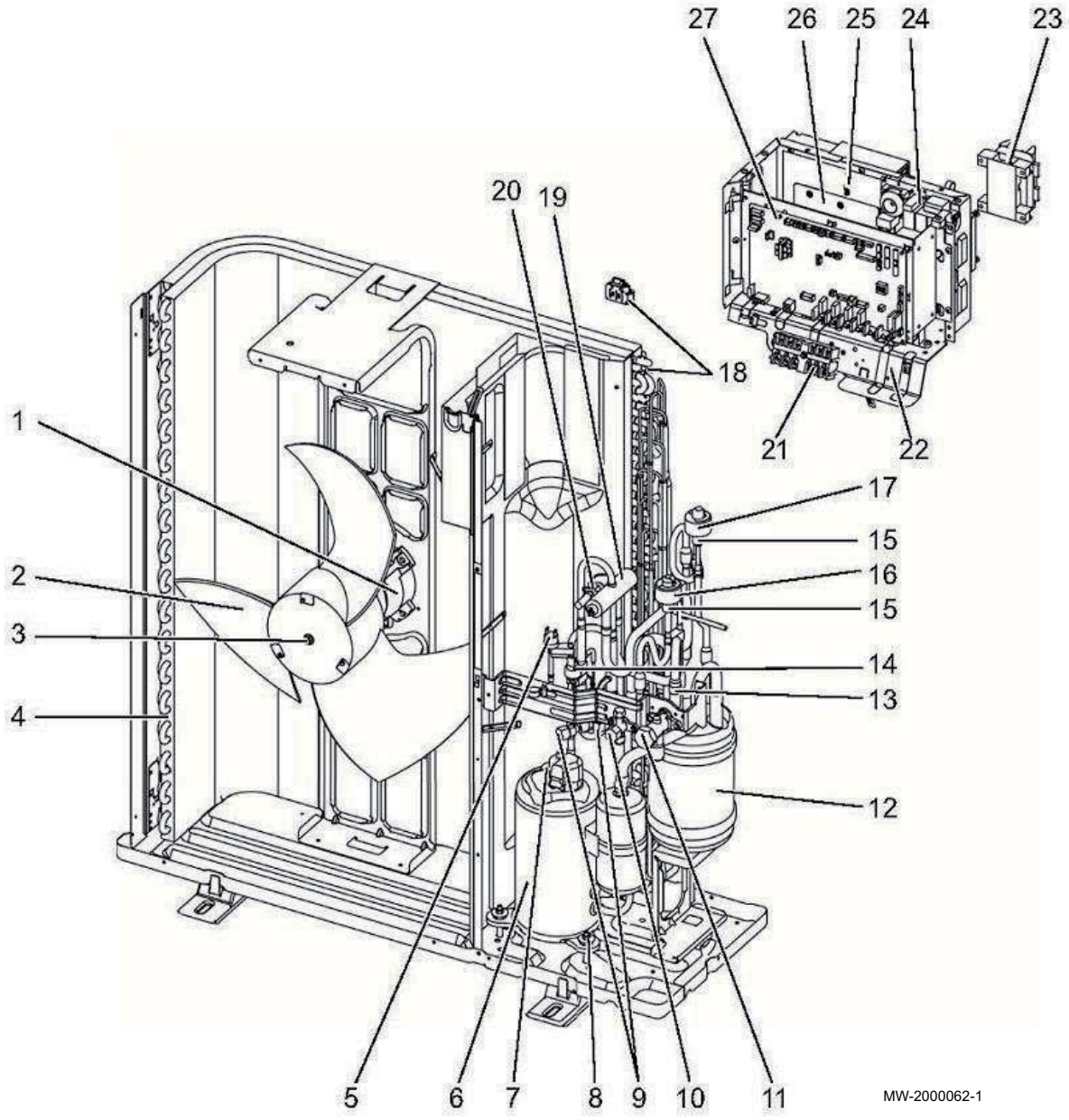
14.4.2 AWHP 8 MR-2

Abb. 196 AWHP 8 MR-2 : Sockel



Kennziffer	Verweis	Beschreibung
1	7614219	Seitenteil links
2	7614220	Gebläsegitter
3	7614221	Vorderwand
4	7614222	Grundplatte
5	7614223	Motorhalter
6	7614224	Ventilhalter
7	7614225	Klemme
8	7614226	Vordere, untere Platte
9	7614227	Hintere, untere Platte
10	7614228	Seitenteil rechts
11	7614230	Abdeckplatte des Wartungszugangs
12	7614231	Schutzgitter hinten
13	7614232	Abdeckhaube
14	7614233	Klemme

Abb. 197 AWHP 8 MR-2 : Elektrik



Kennziffer	Verweis	Beschreibung
1	7614234	Gebläsemotor
2	7614236	Gebläse
3	7614237	Mutter
4	7614238	Batterie (Verdampfer/Verflüssiger)
5	7614239	Hochdruckwächter
6	7614240	Kompressor TNB220FLHMT
7	7614241	TH34 Kompressorauslass-Temperaturfühler
8	7614242	Schwingungsdämpfer
9	7614243	Stopfen Beladung
10	7614244	Absperrventil 3/8"
11	7614245	Absperrventil 5/8"
12	7614246	Ausgangs-Reservekopf
13	7614247	Filter

Kennziffer	Verweis	Beschreibung
14	7614248	Hochdruckfühler
15	7614250	Expansionsventil
16	7614251	Spule für lineares Expansionsventil
17	7614252	Spule für lineares Expansionsventil
18	7614253	Außenfühler Batterie TH6/7
19	7614254	4-Wege-Mischer
20	7614255	Spule
21	7614278	Klemmleiste
22	7614279	Schaltfeld
23	7614280	Drossel (DCL)
24	7614282	Funkentstörfilter
25	7614283	Kühlerfühler TH8
26	7614284	Ausgangsplatine
27	7614285	Zentraleinheitsplatine
	7614286	Gasfühler TH4
	7614288	Flüssigkeitsfühler TH3

15 Anhang

15.1 Anmerkungen

© Copyright

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

DE DIETRICH THERMIQUE S.A.S



www.dedietrich-thermique.fr
Direction des Ventes France
57, rue de la Gare
F- 67580 MERTZWILLER
✆ +33 (0)3 88 80 27 00
+33 (0)3 88 80 27 99

DE DIETRICH REMEHA GmbH



www.remeha.de
Rheiner Strasse 151
D- 48282 EMSDETTEN
✆ +49 (0)25 72 / 9161-0
+49 (0)25 72 / 9161-102
info@remeha.de

DE DIETRICH



www.dedietrich-otoplenie.ru
129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза»,
офис 309
✆ +7 (495) 221-31-51
info@dedietrich.ru

VAN MARCKE



www.vanmarcke.be
Weggevoerdenlaan 5
B- 8500 KORTRIJK
✆ +32 (0)56/23 75 11

NEUBERG S.A.



www.dedietrich-heating.com
39 rue Jacques Stas
L- 2010 LUXEMBOURG
✆ +352 (0)2 401 401

DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U.



www.dedietrich-calefaccion.es
C/Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT
✆ +34 935 475 850
info@dedietrich-calefaccion.es

DE DIETRICH SERVICE



www.dedietrich-heiztechnik.com
✆ Freecall 0800 / 201608

WALTER MEIER (Klima Schweiz) AG



www.waltermeier.com
Bahnstrasse 24
CH-8603 SCHWERZENBACH
+41 (0) 44 806 44 24
Serviceline +41 (0)8 00 846 846
+41 (0) 44 806 44 25
ch.klima@waltermeier.com

WALTER MEIER (Climat Suisse) SA

www.waltermeier.com
Z.I. de la Veyre B, St-Légier
CH-1800 VEVEY 1
✆ +41 (0) 21 943 02 22
Serviceline +41 (0)8 00 846 846
+41 (0) 21 943 02 33
ch.climat@waltermeier.com

DUEDI S.r.l.



www.duediclima.it
Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia
Via Passatore, 12 - 12010
San Defendente di Cervasca
CUNEO
✆ +39 0171 857170
+39 0171 687875
info@duediclima.it

DE DIETRICH



www.dedietrich-heating.com
Room 512, Tower A, Kelun Building
12A Guanghua Rd, Chaoyang District
C-100020 BEIJING
✆ +86 (0)106.581.4017
+86 (0)106.581.4018
+86 (0)106.581.7056
+86 (0)106.581.4019
contactBJ@dedietrich.com.cn

BDR Thermea (Czech republic) s.r.o



www.dedietrich.cz
Jeseniova 2770/56
130 00 Praha 3
✆ +420 271 001 627
info@dedietrich.cz

CE

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

PART OF BDR THERMEA

MW-80000001-6

7611432-001-02