





# Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung Reversible Monoblock-Luft/Wasser-Wärmepumpe






















Inneneinheit

Confida 40E  
Confida 40H

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Lieferumfang</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Benutzte Symbole</b>	<b>8</b>
3.1	In der Anleitung verwendete Symbole	8
3.2	Symbole an der Inneneinheit	9
3.3	An der Kondensatsammelschale verwendete Symbole	9
3.4	Auf dem Typschild verwendete Symbole	9
<b>4</b>	<b>Technische Angaben</b>	<b>10</b>
4.1	Zulassungen	10
4.1.1	Richtlinien	10
4.1.2	Werkseitige Prüfung	10
4.1.3	<b>Bluetooth®</b> Funktechnik	10
4.2	Technische Daten	10
4.2.1	Kompatible Wärmeerzeuger	10
4.2.2	Funktechnische und elektrische Daten für die Inneneinheit	11
4.2.3	Technische Daten Inneneinheit	11
4.2.4	Druckverluste der Inneneinheit	11
4.2.5	Technische Daten des Fühlers	11
4.3	Abmessungen und Anschlüsse	13
4.3.1	Inneneinheit	13
4.4	Elektrischer Schaltplan	14
<b>5</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>17</b>
5.1	Typschild	17
5.2	Bluetooth®-Etikett	17
5.3	Hauptkomponenten	18
5.4	Klemmen	21
5.4.1	Hauptleiterplatte EHC-16	21
5.4.2	Netzteilklemmleiste für die Inneneinheit, LIN-Heizkreispumpe und Zubehör	21
5.4.3	Klemmenblock für den Anschluss der Außeneinheit	22
5.4.4	BLE Smart Antenna Leiterplatte für <b>Bluetooth®</b> -Kommunikation	22
5.4.5	zusätzliche Heizkreise SCB-17B	22
5.4.6	Leiterplatte SCB-01	22
5.4.7	Leiterplatte GTW-08	23
5.5	Bedienfeld	23
5.5.1	Beschreibung des Bildschirms	23
5.5.2	Beschreibung des Standby-Bildschirms	23
5.5.3	Beschreibung der Statussymbole	24
5.5.4	Beschreibung des Hauptbildschirms	24
5.5.5	Beschreibung der Heizkreis-Anzeige	24
5.5.6	Beschreibung des Symbolbandes	24
<b>6</b>	<b>Installation</b>	<b>25</b>
6.1	Installationsvorschriften	25
6.2	Die maximale Leitungslänge zwischen Innen- und Außeneinheit beachten	26
6.3	Aufstellen der Inneneinheit	27
6.3.1	Auswählen des Aufstellungsortes für die Inneneinheit	27
6.3.2	Installation in einem Schrank	27
6.3.3	Befestigung der Inneneinheit an der Wand	28
6.3.4	Anschluss Kondensatablauf	28
6.4	Hydraulische Anschlüsse	29
6.4.1	Spezielle Vorsichtsmaßnahmen für den Anschluss des Heizkreises	29
6.4.2	Mindestwassermenge	29
6.4.3	Volumen Membran-Ausdehnungsgefäß	30
6.4.4	Anschlussmöglichkeiten	30
6.4.5	Frostschutz für die Außeneinheit	33
6.4.6	Installieren eines Trinkwasserspeichers	34
6.5	Zugang zu den Leiterplatten und Anschlussklemmleisten	34
6.6	Elektrische Anschlüsse	35
6.6.1	Überprüfen und Vorbereiten der Elektroinstallation	35

6.6.2	Anschluss der elektrischen Kreise	36
6.6.3	Verlegung der Kabel in der Inneneinheit	38
6.6.4	Anschluss der Inneneinheit an die Stromversorgung	39
6.6.5	Anschluss der Außeneinheit Confida MB 400 an die Inneneinheit	40
6.6.6	Anschluss der Außeneinheit Mono 2 AWHP an die Inneneinheit	41
6.6.7	Installation und Anschluss des Außentemperaturfühlers AF60	41
6.6.8	Anschluss eines Zusatzerzeugers	42
6.6.9	Anschluss eines Zusatzkessels	43
6.6.10	Anschluss der Stromversorgung für den Elektroheizstab	44
6.6.11	Anschluss einer Heizkreispumpe nach einer hydraulischen Weiche	45
6.6.12	Anschluss des Zubehörs	46
6.6.13	Anschluss eines Energiezählers	46
6.6.14	Überprüfen der elektrischen Anschlüsse	46
6.7	Spülen der Anlage	47
6.7.1	Spülen von neuen und weniger als 6 Monate alten Anlagen	47
6.7.2	Spülen einer vorhandenen Anlage	47
6.8	Befüllen der Anlage	47
6.8.1	Anforderungen an das Heizungswasser	47
6.8.2	Füllen des Heizungskreises	48
6.9	Prüfen des Heizkreises	48
<b>7</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>49</b>
7.1	Allgemeines	49
7.2	Vor der Inbetriebnahme zu ergreifende Maßnahmen	49
7.3	Inbetriebnahmevergang mit Smartphone	49
7.4	Inbetriebnahmevergang ohne Smartphone	50
7.5	Konfigurationsnummern <b>CN1</b> und <b>CN2</b>	51
7.6	Abschließende Anweisungen für Inbetriebnahme	51
<b>8</b>	<b>Einstellungen</b>	<b>52</b>
8.1	Zugang zur Fachmannebene	52
8.2	Aktivieren/Deaktivieren der Bluetooth®-Funktion des Gerätes	52
8.3	Suche eines Parameters oder Messwertes	52
8.4	Konfigurieren des Heizkreises	53
8.4.1	Einstellen der Heizkreisfunktion	53
8.4.2	Einstellen der Heizkennlinie	53
8.4.3	Konfigurieren der Kühlfunktion	54
8.5	Konfigurieren des Zusatzkessels	55
8.5.1	Konfigurieren des Reglers für einen 0-10 V Zusatzkessel	55
8.5.2	Konfigurieren der Hybrid-Betriebsart für einen Zusatzkessel	55
8.6	Konfigurieren einer Heizkreispumpe nach einer hydraulischen Weiche	57
8.6.1	Konfigurieren einer Ein/Aus-Heizkreispumpe	57
8.6.2	Anschluss einer LIN-Heizkreispumpe	57
8.7	Autorisierung des unterstützten hydraulischen Abgleichs	58
8.8	Estrichrocknung	58
8.9	Konfigurieren eines Raumgerätes	60
8.9.1	Konfigurieren eines Ein/Aus-Raumgerätes oder eines modulierenden Raumgerätes	60
8.9.2	Konfigurieren eines Raumgerätes mit einem Steuerkontakt für Heizung/Kühlung	60
8.10	Verbesserung des Komforts	61
8.10.1	Verbesserung des Trinkwasser- oder Heizkomforts	61
8.10.2	Konfigurieren des Leisebetriebs	62
8.11	Konfigurieren der Anti-Legionellenfunktion	63
8.12	Konfigurieren einer TWW-Zirkulationsschleife	64
8.13	Konfigurieren von Energiequellen	65
8.13.1	Konfigurieren der Funktion "Stromverbrauch"	65
8.13.2	Speisen der Wärmepumpe mit Photovoltaik-Energie	66
8.13.3	Anschließen der Anlage an ein Smart Grid	66
8.14	Konfigurieren des Multifunktionsausgangs	68
8.15	Zurücksetzen oder Wiederherstellen der Parameter	68
8.15.1	Rücksetzung der Konfigurationsnummern	68
8.15.2	Automatisches Erkennen von Optionen und Zubehör	68
8.15.3	Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen	69
<b>9</b>	<b>Parameter</b>	<b>69</b>
9.1	Parameterliste	69
9.1.1	  Fachmann > Anlage einrichten > Wärmepumpe	69

9.1.2	 >  Fachmann > Anlage einrichten > Zone 1 oder Zone 2 oder Zone 3	73
9.1.3	 >  Fachmann > Anlage einrichten > Trinkwarmwasser (Trinkwarmwasser)	77
9.1.4	 >  Fachmann > Anlage einrichten > Gemischt/Zirkul. TWW	79
9.1.5	 >  Fachmann > Anlage einrichten > Außentemp.fühler	79
9.1.6	 > Bluetooth®	80
9.1.7	 >  Fachmann > Anlage einrichten > SCB-01	81
9.1.8	 >  Fachmann > Signale	81
9.1.9	 >  Fachmann > Zähler	85
9.2	Beschreibung der Parameter	86
9.2.1	Frostschutzbetrieb	86
9.2.2	Betrieb der Zusatzheizung im Heizmodus	87
9.2.3	Betrieb der Zusatzheizung im Warmwassermodus	88
9.2.4	Umschaltung zwischen Heizung und Trinkwarmwasserbereitung	88
9.2.5	Verwendung der Heizkurve	89
<b>10</b>	<b>Anschluss- und Anlagenbeispiele</b>	<b>92</b>
10.1	Anlage mit Zusatzkessel und einem ungemischten Heizkreis	92
10.1.1	Hydraulikschema	92
10.1.2	Anschließen und Konfigurieren der Wärmepumpe	93
10.2	Anlage mit Elektroheizstab, Fußbodenheizung und Trinkwasserspeicher	94
10.2.1	Hydraulikschema	94
10.2.2	Anschließen und Konfigurieren der Wärmepumpe	95
10.3	Anlage mit Heizelement, zwei Heizkreisen und einem Trinkwarmwasserspeicher mit Zirkulationsschleife	97
10.3.1	Hydraulikschema	97
10.3.2	Anschließen und Konfigurieren der Wärmepumpe	98
10.4	Anlage mit Elektroheizstab, zwei Kreisen und einer hydraulischen Weiche	101
10.4.1	Hydraulikschema	101
10.4.2	Anschließen und Konfigurieren der Wärmepumpe	102
10.5	Anlage mit Heizelement, Fußbodenheizung, Sonnenkollektoren und TWW-Speicher	104
10.5.1	Hydraulikschema	104
10.5.2	Anschließen und Konfigurieren der Wärmepumpe	105
10.6	Anlage mit einem Schwimmbad	107
10.6.1	Anschluss eines Schwimmbads	107
10.6.2	Konfigurieren einer Schwimmbadheizung	107
<b>11</b>	<b>Solaranlagen</b>	<b>107</b>
11.1	Auswahl des Solaranlagentyps	107
11.2	Anschluss- und Anlagenbeispiele	110
11.2.1	Anschluss und Konfiguration einer Standard-Solaranlage	110
11.2.2	Anschluss und Konfiguration einer Solaranlage mit Schichtheizung	111
11.2.3	Anschluss und Konfiguration einer Standard-Solaranlage mit einem Kühlkörper	112
11.2.4	Anschluss und Konfiguration einer Standard-Solaranlage mit Gebläsekonvektor	113
11.2.5	Anschluss und Konfiguration einer Solaranlage mit der Wärmepumpe als Zusatzzeuger	114
11.3	Funktionen der Solaranlage	115
11.3.1	Solarfirst	115
11.3.2	Solarkühlung	116
11.4	Liste der Solar-Parameter	117
11.4.1	 >  Fachmann > Anlage einrichten > Solaranlagen	117
11.4.2	 >  Fachmann > Signale > Solaranlagen	121
11.4.3	 >  Fachmann > Zähler > Solaranlagen	122
<b>12</b>	<b>Bedienung</b>	<b>123</b>
12.1	Aktivieren/Deaktivieren der Kindersicherung	123
12.2	Regionale und ergonomische Parameter	123
12.3	Individuelles Anpassen der Heizkreise	124
12.3.1	Definition des Begriffs „Heizkreis“	124
12.3.2	Ändern der Bezeichnung und des Symbols eines Heizkreises	124
12.4	Individuelles Anpassen der Aktivitäten	124
12.4.1	Definition des Begriffs "Aktivität"	124
12.4.2	Ändern der Bezeichnung einer Aktivität	125
12.4.3	Ändern der Temperatur einer Aktivität	125



12.5	Raumtemperatur für einen Heizkreis	126
12.5.1	Auswählen der Betriebsart	126
12.5.2	Aktivieren und Konfigurieren eines Zeitprogramms für Heizung	126
12.5.3	Aktivieren und Konfigurieren eines Zeitprogramms für Kühlung	127
12.5.4	Vorübergehendes Ändern der Raumtemperatur	128
12.6	Trinkwarmwassertemperatur	129
12.6.1	Auswählen der Betriebsart	129
12.6.2	Aktivieren und Konfigurieren eines Zeitprogramms für Trinkwasser	129
12.6.3	Trinkwasserbereitung erzwingen	130
12.6.4	Ändern der Trinkwasser-Solltemperaturen	131
12.7	Verwalten von Heizung, Kühlung und Trinkwasserbereitung	131
12.7.1	Ausschalten von Heizung und Kühlung	131
12.7.2	Erzwingen der Kühlung	131
12.7.3	Abschalten der Heizung im Sommer	132
12.7.4	Abschalten der Trinkwasserbereitung	132
12.7.5	Abwesenheitsperioden bzw. Urlaubszeiten	132
12.7.6	Frostschutz	134
12.8	Überwachung von Energieverbrauch und -erzeugung	134
12.9	Wärmepumpe ein- und ausschalten	134
12.9.1	Wärmepumpe einschalten	134
12.9.2	Ausschalten der Wärmepumpe	135
<b>13</b>	<b>Benutzerhinweise</b>	<b>135</b>
13.1	Längerer Stromausfall im Winter	135
13.1.1	Entleeren einer mit Frostschutzventilen ausgestatteten Anlage	135
13.1.2	Entleeren einer mit manuellen Entleerungsventilen ausgestatteten Anlage	136
<b>14</b>	<b>Wartung</b>	<b>136</b>
14.1	Allgemeines	136
14.2	Liste der Inspektions- und Wartungsarbeiten	137
14.3	Reinigen der Magnetit- und Schmutzfilter	138
14.3.1	Spülen des Magnetitabscheiders (schnelle jährliche Wartung)	138
14.3.2	Vollständiges Reinigen des Magnetitabscheiders	138
14.4	Den Wasserdruck kontrollieren	139
14.5	Prüfen des Betriebs des Gerätes	139
14.6	Entleeren des Heizkreises	140
14.7	Austausch der Batterie des Bedienfelds	140
<b>15</b>	<b>Fehlerbehebung</b>	<b>141</b>
15.1	Beheben von Betriebsstörungen	141
15.1.1	Fehlercodearten	141
15.1.2	Warncodes	141
15.1.3	Blockiercodes	142
15.1.4	Sperrcode	151
15.2	Anzeigen und Löschen des Fehlerspeichers	152
15.3	Aufrufen von Informationen zu Hard- und Softwareversionen	152
15.4	Zurücksetzen des Sicherheitstemperaturbegrenzers	153
<b>16</b>	<b>Außerbetriebsetzung und Entsorgung</b>	<b>153</b>
16.1	Vorgehensweise für die Außerbetriebnahme	153
16.2	Entsorgung und Recycling	153
<b>17</b>	<b>Ersatzteile</b>	<b>155</b>
17.1	Elektrokabelbäume	155
17.2	Confida 40E mit Heizelement	157
17.3	Confida 40H mit hydraulischem Zusatzherzeuger	160
<b>18</b>	<b>Anhang</b>	<b>162</b>
18.1	Bezeichnung und Symbol der Heizkreise	162
18.2	Bezeichnung und Temperatur der Aktivitäten	163

# 1 Sicherheitshinweise

---

## Allgemeine Sicherheitshinweise

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. Kinder dürfen keine unbeaufsichtigten Reinigungs- oder Wartungsarbeiten durchführen.

Vor jeglichen Arbeiten die mit dem Gerät gelieferten Dokumente sorgfältig durchlesen. Diese Dokumente sind auch auf unserer Webseite verfügbar. Siehe Rückseite.

Diese Dokumente in der Nähe des Installationsortes des Gerätes bereithalten.

Installation und Inbetriebnahme sowie Wartungs-, Reparatur- oder Ausbauarbeiten am Gerät dürfen nur von einer qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden. Es müssen die geltenden lokalen und nationalen Vorschriften befolgt werden.

Dieses Gerät ist mit einer Funkantenne ausgestattet. Bei normalem Betrieb des Gerätes müssen alle Personen einen Mindestabstand von 20 cm zu dieser Antenne einhalten, damit sie vor dem elektromagnetischen Feld geschützt sind. Der Benutzer darf diesen Abstand nur dann unterschreiten, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.

Keinerlei Änderungen am Gerät ohne die schriftliche Genehmigung des Herstellers vornehmen. Damit die Garantie wirksam ist, dürfen am Gerät keinerlei Veränderungen vorgenommen werden.

## Installationsort

Die Inneneinheit muss unter den folgenden Bedingungen installiert werden:

- Auf einem festen und stabilen Untergrund, der ihr Gewicht mit Wasserfüllung und/oder sämtlichem Zubehör tragen kann
- Möglichst dicht an den Wasserentnahmepunkten, um die Wärmeverluste in den Leitungen auf ein Minimum zu beschränken
- In einem frostgeschützten Raum

Um das Gerät herum muss genügend Raum vorgesehen werden, um einen einfachen Zugang zum Gerät zu erlauben und die Wartung zu erleichtern. Siehe Kapitel "Installation".

## Heizkreis

Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Heizungssystems müssen die unteren und oberen Grenzwerte für den Wasserdruck eingehalten werden. Siehe Kapitel Technische Daten.

## Trinkwasserkreis

Heizwasser und Trinkwarmwasser dürfen nicht miteinander in Berührung kommen.

Kein Trinkwarmwasser im Wärmetauscher zirkulieren lassen.

Maximale Temperatur am Entnahmepunkt: Die maximale Trinkwarmwassertemperatur am Entnahmepunkt unterliegt in den verschiedenen Ländern, in denen das Gerät verkauft wird, besonderen Bestimmungen, um den Kunden zu schützen. Diese besonderen Bestimmungen müssen bei der Installation des Gerätes beachtet werden.

Je nach Einstellung des Gerätes kann die Trinkwarmwassertemperatur 65 °C überschreiten. Um die Verbrühungsgefahr zu begrenzen, eine Vorrichtung zur Begrenzung der Trinkwarmwassertemperatur, z. B. ein Thermostatmischventil, installieren.

Der Druckbegrenzer (Überdruckventil oder Kombiventil) muss regelmäßig betätigt werden, um Kalkablagerungen zu entfernen und sicherzustellen, dass er nicht blockiert ist.

Der Abfluss des Druckbegrenzers muss an die Ableitung zum Abwassersystem angeschlossen werden.

Da Wasser aus dem Ablaufrohr am Druckbegrenzer fließen könnte, muss das Rohr an einem frostgeschützten Ort offen gehalten werden und ein kontinuierliches Gefälle aufweisen.

Ein (nicht mitgelieferter) Druckminderer ist erforderlich, wenn der Versorgungsdruck 80 % des Kalibrierdrucks des Druckbegrenzers überschreitet, und muss vor dem Gerät installiert werden.

## Elektrische Anschlüsse

Nur eine qualifizierte Heizungsfachkraft oder ein qualifizierter Techniker darf am elektrischen System des Gerätes arbeiten, da ein unsachgemäß durchgeführter Eingriff zu Stromschlägen und/oder elektrischen Leckagen führen kann.

Das Gerät gemäß den nationalen Vorschriften für Elektroanlagen installieren.

Um die Gefahr einer unerwarteten 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.

Das Gerät ist zum permanenten Anschluss an das Netz vorgesehen. Eine Trennvorrichtung muss gemäß den Installationsregeln an den dauerstromführenden Leitungen installiert werden.

Vor jeglichen Verkabelungsarbeiten am elektrischen Kreis die Stromversorgung abschalten, Spannungsfreiheit überprüfen und den Leitungsschutzschalter mit einer Schutzschaltersperre sichern.

Eine Verkabelung verwenden, die den Spezifikationen in der Installationsanleitung sowie den örtlichen Vorschriften und Gesetzen entspricht. Die Verwendung von Kabeln, die den Spezifikationen nicht entsprechen, kann zu elektrischen Schlägen, elektrischen Kurzschlüssen, Rauch und/oder Feuer führen.

Dieses Gerät muss gemäß den geltenden Installationsnormen an die Schutz Erde angeschlossen werden. Der Erdungsanschluss muss vor allen anderen elektrischen Anschlüssen vorgenommen werden. Eine unvollständige Erdung kann eine Fehlfunktion oder einen elektrischen Schlag verursachen.

Um Stromschlaggefahr zu vermeiden, sicherstellen, dass die Länge der Leiter zwischen der Kabelklemme und den Klemmleisten so bemessen ist, dass die aktiven Leiter vor dem Erdungsleiter unter Spannung gesetzt werden.

Einen Leitungsschutzschalter installieren, der den Spezifikationen in der Installationsanleitung sowie den örtlichen Vorschriften und Gesetzen entspricht.

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

Kleinspannungskabel und 230/400 V führende Netzkabel müssen voneinander getrennt verlegt werden.

Für die folgenden Arbeiten siehe das Kapitel zu den elektrischen Anschlüssen:

- Auswählen von Typ und Durchmesser der Schutzausrüstung.
- Netzanschluss
- Verkabelung des Gerätes

### **Wartungs- und Reparaturarbeiten**

Die Verkleidung nur für die Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten entfernen. Die Verkleidung nach der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten wieder anbringen.

Die Reparatur und Wartung von elektrischen Bauteilen muss einleitend Sicherheitsprüfungen und eine Inspektion der Bauteile umfassen. Im Falle eines Fehlers, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf kein Strom an den Stromkreis angelegt werden, bis der Fehler zuverlässig behoben ist. Wenn der Fehler nicht sofort behoben werden kann, jedoch eine Fortsetzung des Betriebs erforderlich ist, ist eine angemessene Übergangslösung anzuwenden. Dies ist dem Eigentümer der Anlage zu melden, damit alle Parteien entsprechend informiert sind.

Die einleitenden Sicherheitsprüfungen müssen Folgendes umfassen:

- Entladen der Kondensatoren: Dies muss auf sichere Weise geschehen, um Funkenbildung zu vermeiden
- Sicherstellen, dass während des Befüllens, der Rückgewinnung oder des Spülens der Anlage keine spannungsführenden elektrischen Bauteile und Leitungen ungeschützt sind
- Gewährleistung der Kontinuität der Erdung.

Vor jeglichen Arbeiten alle Komponenten der Anlage von der Stromversorgung trennen.

Ausschließlich Original-Ersatzteile verwenden.

### **Leitlinien für den Benutzer**

Wenn Sie Ihr Haus über einen längeren Zeitraum nicht heizen müssen, deaktivieren Sie den Heizbetrieb. Schalten Sie die Wärmepumpe nicht aus, um den Frostschutz der Anlage zu gewährleisten.

Wenn Sie die Wärmepumpe ausschalten müssen und die Gefahr besteht, dass die Temperatur im Inneren und/oder außerhalb des Gebäudes unter null sinkt, die Leitungen der Anlage (Wärmepumpe, Fußbodenheizung usw.) entleeren, um ein Einfrieren des Systems zu verhindern.

Der Zugang zum Gerät muss für die Durchführung von Arbeiten stets möglich sein.

Die an den Geräten angebrachten Etiketten und Typschilder niemals entfernen oder verdecken. Sie müssen während der gesamten Lebensdauer des Gerätes lesbar sein.

### **Verpflichtungen des Herstellers**

Unsere Produkte werden in Übereinstimmung mit allen 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 Installations-, Inbetriebnahme- und Wartungsanweisungen für das Gerät
- Nichtbeachten der Bedienungsanweisungen für das Gerät
- Keine oder unzureichende Wartung des Gerätes

### **Verantwortlichkeiten der Heizungsfachkraft**

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

- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen
- Das Gerät gemäß den geltenden Normen und gesetzlichen Vorschriften installieren
- Die erste Inbetriebnahme sowie alle erforderlichen Kontrollen durchführen

- Dem Benutzer die Anlage erläutern
- Falls Wartungsarbeiten erforderlich sind, den Benutzer auf die Verpflichtung zur Überprüfung und Wartung des Gerätes zur Sicherstellung seiner ordnungsgemäßen Funktion hinweisen
- Dem Benutzer alle Anleitungen aushändigen

#### Verantwortlichkeiten des Betreibers/der Betreiberin

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

- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen
- Für Installation und Erstinbetriebnahme eine qualifizierte Fachkraft beauftragen
- Lassen Sie sich Ihre Anlage von Ihrer Heizungsfachkraft erklären
- Die erforderlichen Prüf- und Wartungsarbeiten müssen von einer qualifizierten Heizungsfachkraft durchgeführt werden
- Die Bedienungsanleitungen in gutem Zustand in der Nähe des Gerätes aufbewahren

## 2 Lieferumfang

Tab.1

Paket	Inhalt
Inneneinheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Inneneinheit</li> <li>• Eine Montageschiene</li> <li>• Zubehörbeutel mit folgendem Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ein Außentemperaturfühler,</li> <li>- ein mechanisches Manometer</li> <li>- ein Kondensatablaufschauch</li> <li>- ein Schlüssel für Wartungsarbeiten am Magnetitabscheider</li> <li>- Zugentlastungen</li> <li>- Steckverbinder, Dichtungen und Schrauben</li> </ul> </li> <li>• Ein Beutel mit der Produktdokumentation: <ul style="list-style-type: none"> <li>- eine Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung</li> <li>- eine Kurzanleitung</li> <li>- ein Anleitungsetikett CN1 CN2</li> <li>- eine Liste mit wichtigen Hinweisen für die erfolgreiche Installation</li> <li>- die EU-Konformitätserklärung</li> <li>- die Garantiebedingungen</li> </ul> </li> </ul>

## 3 Benutzte Symbole

### 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.



#### **Vorsicht!**

Gefahr von Sachschäden.



#### **Wichtig:**

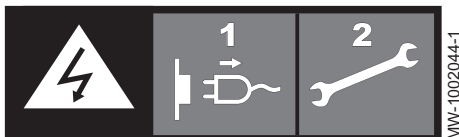
Bitte beachten Sie diese wichtigen Informationen.

**Verweis:**

Bezugnahme auf andere Anleitungen oder Seiten in dieser Dokumentation.

### 3.2 Symbole an der Inneneinheit

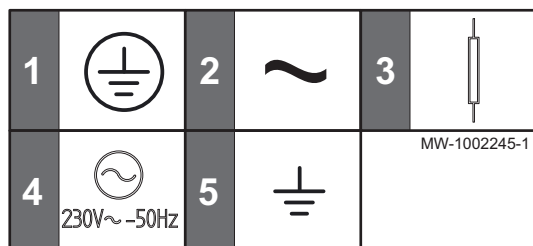
Abb.1



MW-1002044-1

Achtung: Stromschlaggefahr, Hochspannung führende Teile. Vor jedem Eingriff (2) vom Stromnetz trennen (1).

Abb.2

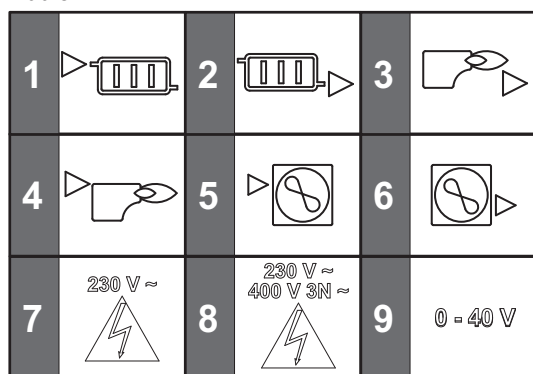


MW-1002245-1

- 1 Schutzleiter
- 2 Wechselstrom
- 3 Heizelement (für Confida 40E Modelle)
- 4 Stromversorgung 230 VAC 50 Hz
- 5 Erde

### 3.3 An der Kondensatsammelschale verwendete Symbole

Abb.3

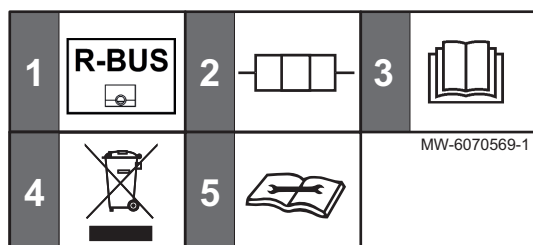


MW-6070232-2

- 1 Vorlauf zum ungemischten Heizkreis G1"
- 2 Rücklauf vom ungemischten Heizkreis G1"
- 3 Rücklauf vom Zusatzkessel G1"
- 4 Vorlauf zum Zusatzkessel G1"
- 5 Vorlauf zur Außeneinheit G1"
- 6 Rücklauf von der Außeneinheit G1"
- 7 Kabelführung Niederspannung (230 V) für externe Geräte
- 8 Kabelführung Netzkabel 230/400 VAC
- 9 Kabelführung Kleinspannung (0-40 V) für externe Geräte

### 3.4 Auf dem Typschild verwendete Symbole

Abb.4



MW-6070569-1

- 1 Kompatibilität mit dem Raumgerät eTwist
- 2 Heizelement: Maximalleistung und Stromversorgung (nur bei Versionen mit elektrischem Zusatzherzeuger)
- 3 Vor der Installation und Inbetriebnahme des Gerätes die mitgelieferten Anleitungen sorgfältig durchlesen
- 4 Verbrauchte Produkte bei einer geeigneten Einrichtung für Rückgewinnung und Recycling entsorgen
- 5 Installationshandbuch lesen

## 4 Technische Angaben

### 4.1 Zulassungen

#### 4.1.1 Richtlinien

Remeha erklärt hiermit, dass es sich bei dem funktechnischen Gerät Confida um ein Produkt handelt, welches hauptsächlich für den Hausgebrauch bestimmt ist und das den folgenden Richtlinien und Normen entspricht. Sie wurde gemäß den Anforderungen der Europäischen Richtlinien hergestellt und in Verkehr gebracht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung wird separat mit Ihrer Anlage mitgeliefert.

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.

#### 4.1.2 Werkseitige Prüfung

Vor dem Verlassen des Werks werden bei jeder Inneneinheit die folgenden Punkte geprüft:

- Dichtheit des Heizkreises
- Elektrische Sicherheit

#### 4.1.3 Bluetooth® Funktechnik

Abb.5 Logo



AD-3001854-01

Dieses Produkt ist mit der Bluetooth Funktechnik ausgestattet.

Die Wortmarke Bluetooth® und Logos sind eingetragene Markenzeichen im Besitz von Bluetooth SIG, Inc. und jede Verwendung dieser Markenzeichen durch BDR Thermea Group erfolgt unter Lizenz. Andere Markenzeichen und Handelsnamen gehören ihren jeweiligen Eigentümern.

## 4.2 Technische Daten

### 4.2.1 Kompatible Wärmeerzeuger

Tab.2

Inneneinheiten	Kompatible Außeneinheiten
Confida 40E Confida 40H	Confida MB 400-4 Confida MB 400-6 Confida MB 400-9 Confida MB 400-12 Confida MB 400-14
	Mono 2 AWHP 4MR Mono 2 AWHP 6MR Mono 2 AWHP 8MR Mono 2 AWHP 10MR Mono 2 AWHP 12TR Mono 2 AWHP 16TR

## 4.2.2 Funktechnische und elektrische Daten für die Inneneinheit

Tab.3

Technische Daten	Einheit	Technische Daten
Betriebstemperaturbereich	°C	+7/+30
Bluetooth®-Frequenzbereich	MHz	2400/2483.5
Bluetooth®-Leistungsabgabe	dBm	< 10
GSM/GPRS-Frequenzbereich	MHz	880 / 960 1710 / 1880
GSM/GPRS-Ausgangsleistung	dBm (MHz)	33 (E-GSM 900) 30 (DCS 1800)

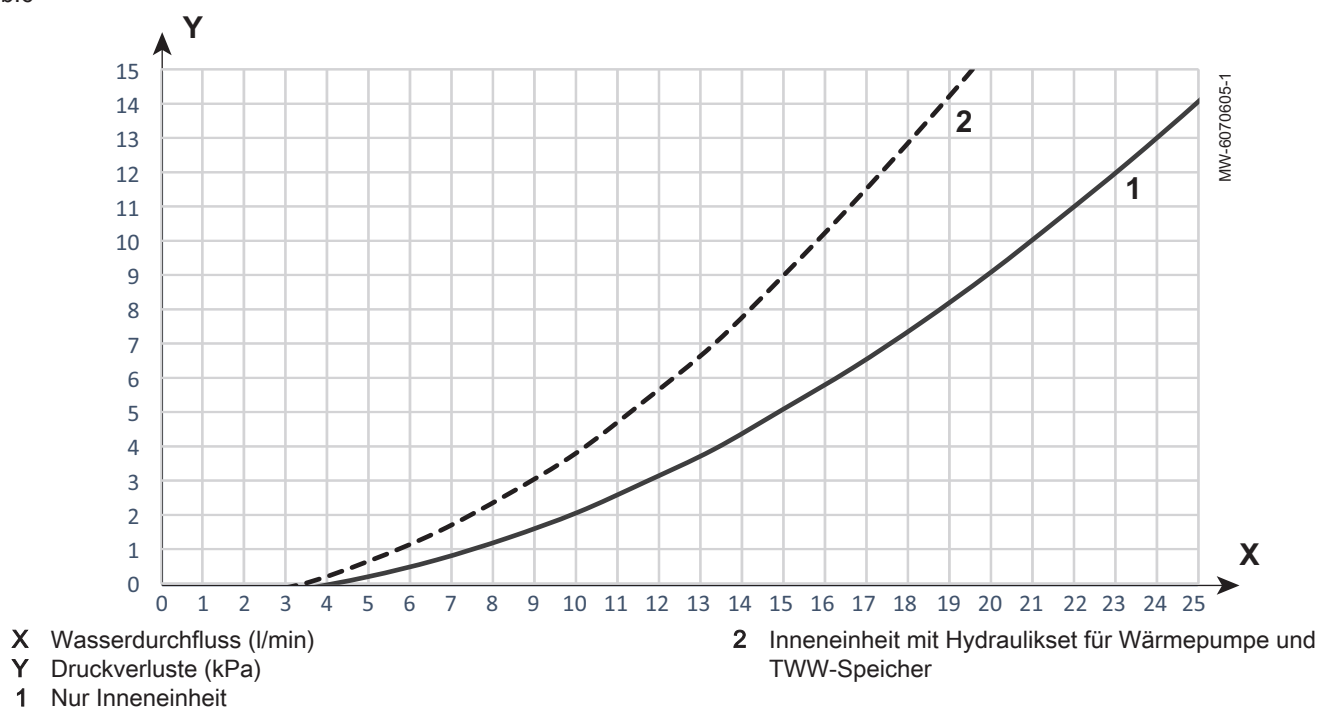
## 4.2.3 Technische Daten Inneneinheit

Tab.4

Technische Daten	Confida 40E	Confida 40H
Leergewicht	32 kg	29 kg
Maximaler Betriebsdruck	0,3 MPa (3 bar)	0,3 MPa (3 bar)

## 4.2.4 Druckverluste der Inneneinheit

Abb.6



## 4.2.5 Technische Daten des Fühlers

### ■ Daten für den Außentemperaturfühler

Tab.5

Temperatur	°C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24	30	35
Widerstand	Ω	2392	2088	1811	1562	1342	1149	984	842	720	616	528	454	362	301

### ■ Spezifikationen Heizungsvorlauffühler

Tab.6

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

### ■ Technische Daten des Rücklauftemperaturfühlers der Außeneinheit

Tab.7

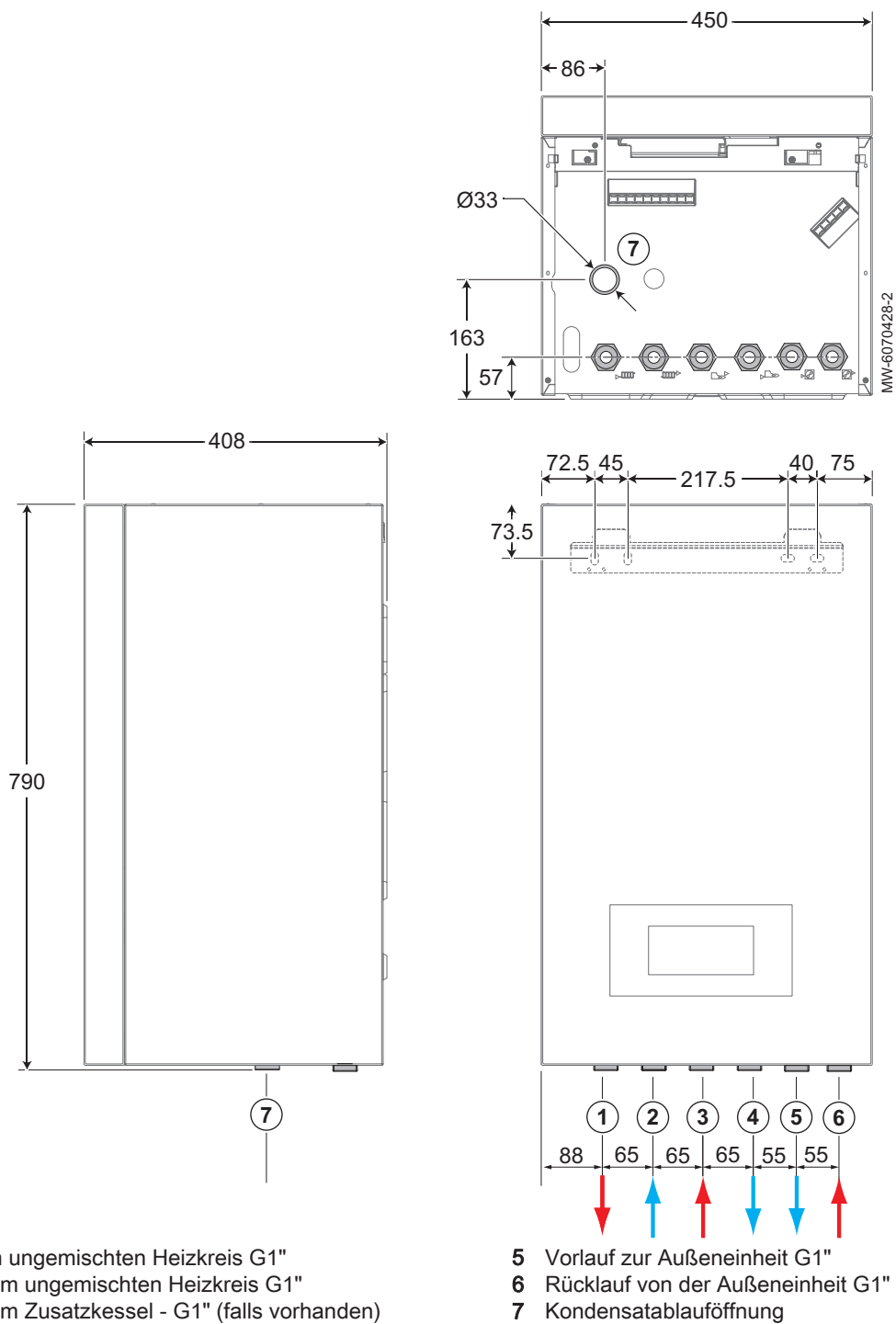
Temperatur	°C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Widerstand	$\Omega$	961	1000	1039	1077	1117	1155	1194	1232	1271	1309	1347	1385



## 4.3 Abmessungen und Anschlüsse

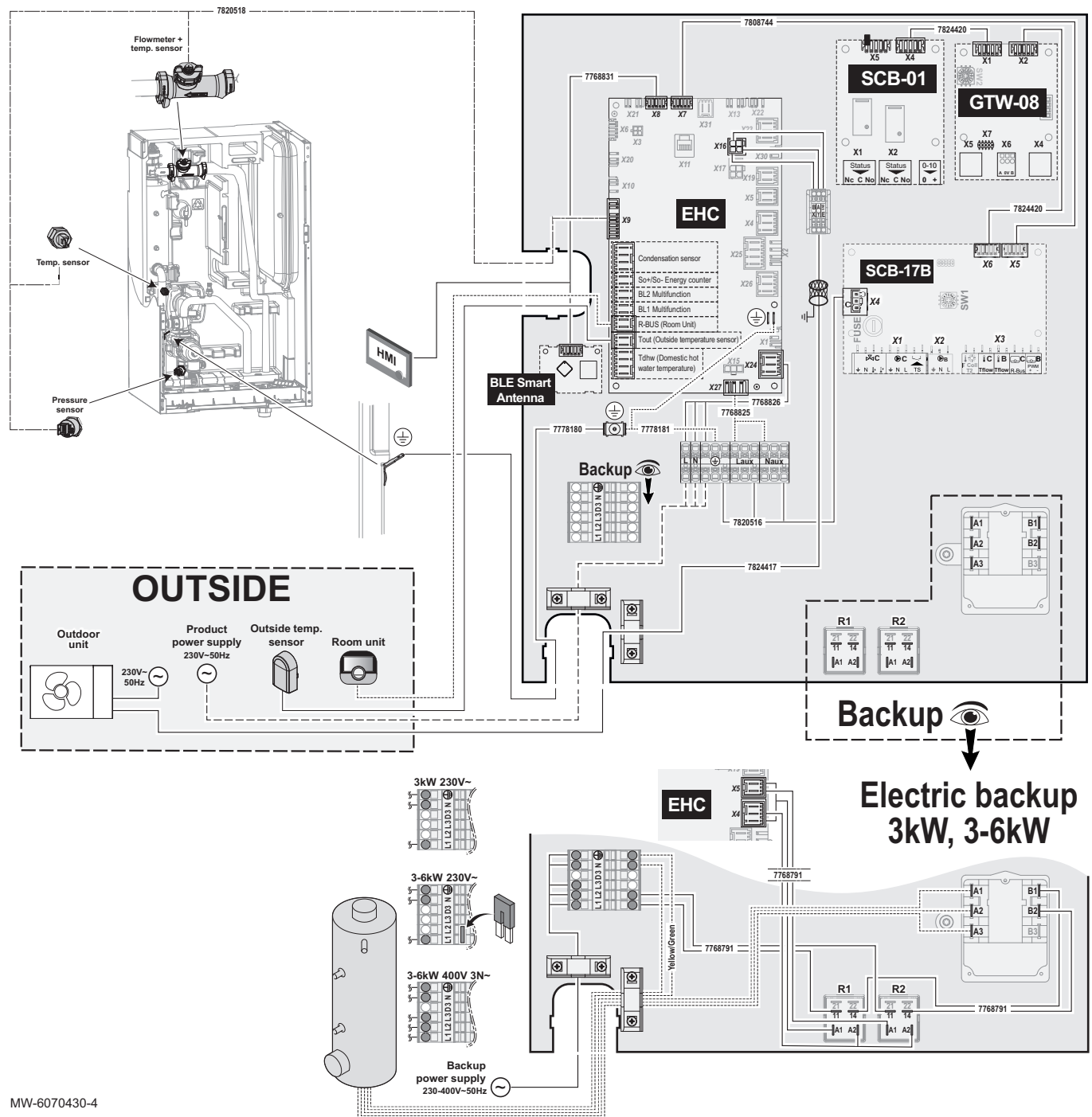
### 4.3.1 Inneneinheit

Abb.7



## 4.4 Elektrischer Schaltplan

Abb.8 Confida 40E mit Heizelement



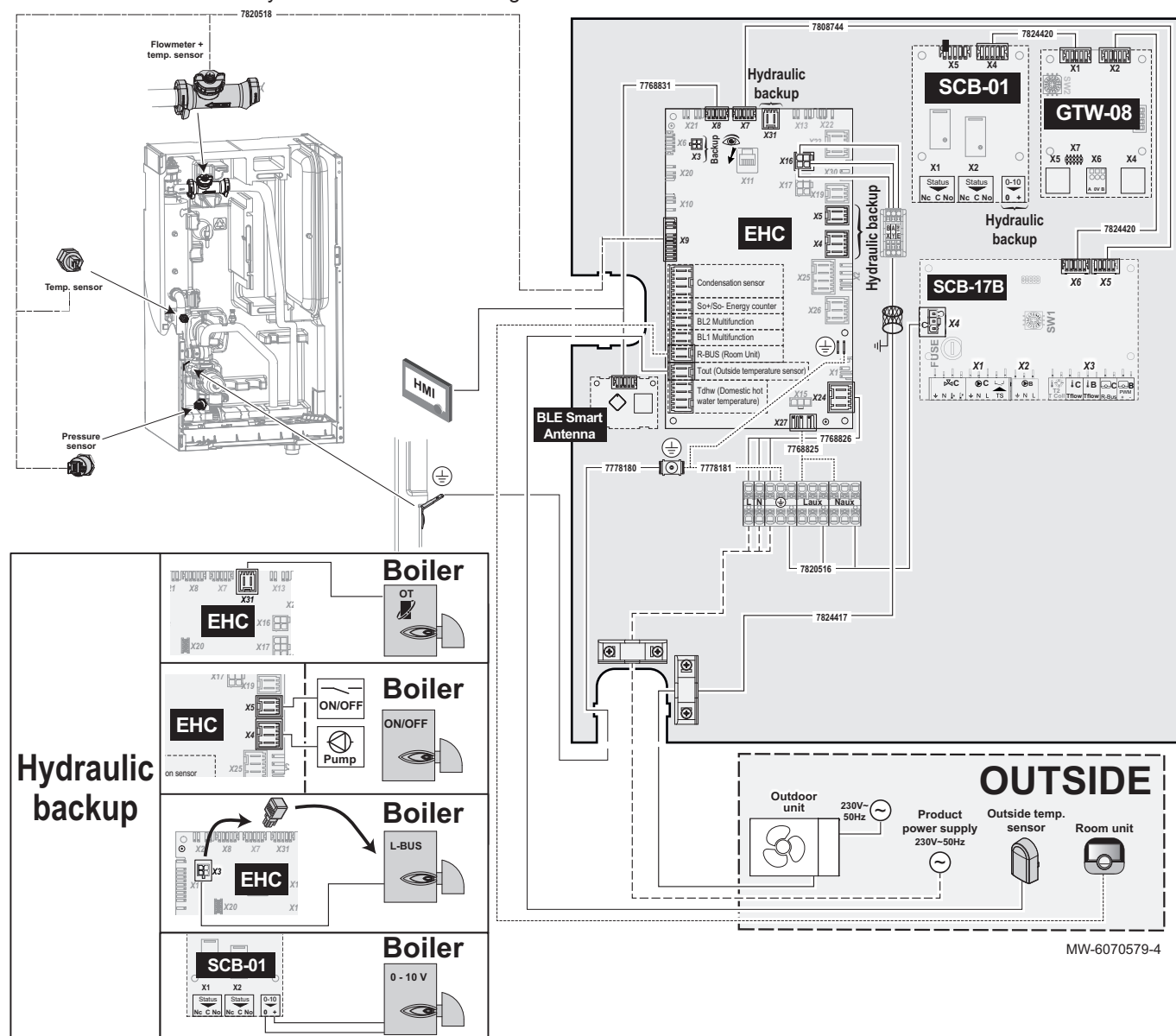
MW-6070430-4

Tab.8

Schlüssel	Beschreibung
Backup	Zusatzheizung: Heizelement:
Backup power supply	Stromversorgung für das Heizelement
BL1 Multifunction	Multifunktionseingang BL 1
BL2 Multifunction	Multifunktionseingang BL2
BLE Smart Antenna	Leiterplatte für <b>Bluetooth®</b> -Kommunikation
Condensate sensor	Luftfeuchtefühler
EHC	EHC-16: Hauptleiterplatte für die Regelung der Wärmepumpe, des ersten Heizkreises (Direktkreis) und der Zusatzheizung
Electric backup	Heizelement

Schlüssel	Beschreibung
Flowmeter + temp.sensor	Durchflusssensor + Temperaturfühler
GTW-08	GTW-08 : Optionale Leiterplatte für die Anbindung an eine Gebäudeleit- technik
HMI	Benutzeroberfläche
Outdoor Unit	Außeneinheit
OUTSIDE	AUSSEN - Bauteile außerhalb der Inneneinheit
Outside temperature sensor	Außentemperaturfühler
Pressure sensor	Drucksensor
Product power supply	Stromversorgung
R-Bus (Room Unit)	Bus für die Kommunikation mit dem Raumgerät
Room Unit	Raumtemperaturfühler, Raumgerät eTwist, Ein/Aus-Raumgerät, Raumge- rät oder OpenTherm-Raumgerät
SCB-01	SCB-01: Optionale Leiterplatte zur Regelung des Sommer/Winter-Über- gangs
SCB-17B	SCB-17B: Leiterplatte zur Regelung zusätzlicher Heizkreise
SO+/SO- Energy counter	SO+/SO- Energiezähler
Temp. sensor	Temperaturfühler
Tdwh (Domestic hot water temperature)	Trinkwarmwasserfühler
Tout (Outside temperature sensor)	Außentemperaturfühler
Yellow/Green	Gelb/Grün

Abb.9 Confida 40H mit hydraulischem Zusatzzerzeuger



MW-6070579-4

Tab.9

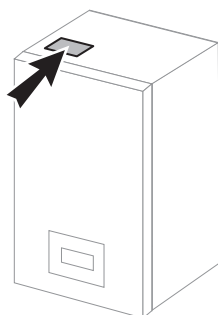
Schlüssel	Beschreibung
BL1 Multifunction	Multifunktionseingang BL 1
BL2 Multifunction	Multifunktionseingang BL 2
BLE Smart Antenna	Leiterplatte für <b>Bluetooth®</b> -Kommunikation
Boiler	Kessel
Condensate sensor	Luftfeuchtefühler
EHC	EHC-16: Hauptleiterplatte für die Regelung der Wärmepumpe und des ersten Heizkreises (Direktkreis)
Flowmeter + temp.sensor	Durchflusssensor + Temperaturfühler
GTW-08	GTW-08 : Optionale Leiterplatte für die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik
HMI	Benutzeroberfläche
Hydraulic Backup	Hydraulische Zusatzheizung
ON/OFF	Ein/Aus - Ein/Aus-Schalter
Outdoor Unit	Außeneinheit
OT	OpenTherm
OUTSIDE	AUSSEN - Bauteile außerhalb der Inneneinheit
Outside temperature sensor	Außentemperaturfühler

Schlüssel	Beschreibung
Pressure sensor	Drucksensor
Product power supply	Stromversorgung
Pump	Pumpe
R-Bus (Room Unit)	Bus für die Kommunikation mit dem Raumgerät
Room Unit	Raumtemperaturfühler, Raumgerät eTwist, Ein/Aus-Raumgerät, Raumgerät oder OpenTherm-Raumgerät
SCB-01	SCB-01: Optionale Leiterplatte für die Regelung des Sommer/Winter-Übergangs und den Anschluss eines 0-10 V Zusatzkessels
SCB-17B	SCB-17B: Leiterplatte zur Regelung zusätzlicher Heizkreise
SO+/SO- Energy counter	SO+/SO- Energiezähler
Temp. sensor	Temperaturfühler
Tdwh (Domestic hot water temperature)	Trinkwarmwasserfühler
Tout (Outside temperature sensor)	Außentemperaturfühler

## 5 Produktbeschreibung

### 5.1 Typschild

Abb.10



MW-6070790-1

Das Typschild muss jederzeit zugänglich sein. Es identifiziert das Produkt und liefert wichtige Informationen wie: Produkttyp, Herstellungsdatum (Jahr - Woche), Seriennummer, Stromversorgung, Betriebsdruck, elektrische Leistung, Kennzeichnung der Schutzart (IP) und Kältemitteltyp.

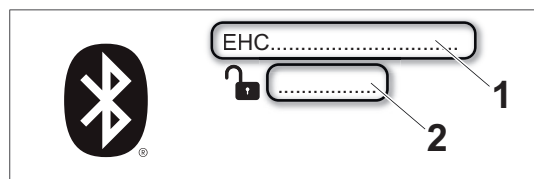
Das Typschild und die Etiketten niemals entfernen oder verdecken.

Das Typschild muss während der gesamten Lebensdauer des Produktes sichtbar sein. Wenn das Typschild nicht zugänglich ist, das zweite Typschild aus dem Beipack an einem sichtbaren und zugänglichen Teil des Produkts anbringen.

Beschädigte oder unlesbare Warn- und Hinweisschilder sofort ersetzen.

### 5.2 Bluetooth®-Etikett

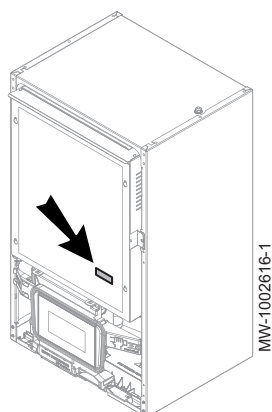
Abb.11



Die Information auf dem Bluetooth®-Etikett kann dazu verwendet werden, bei der Inbetriebnahme die Bluetooth®-Verbindung zwischen dem Smartphone und der Wärmepumpe herzustellen.

Der Pairing-Code ist auch über die Benutzeroberfläche abrufbar.

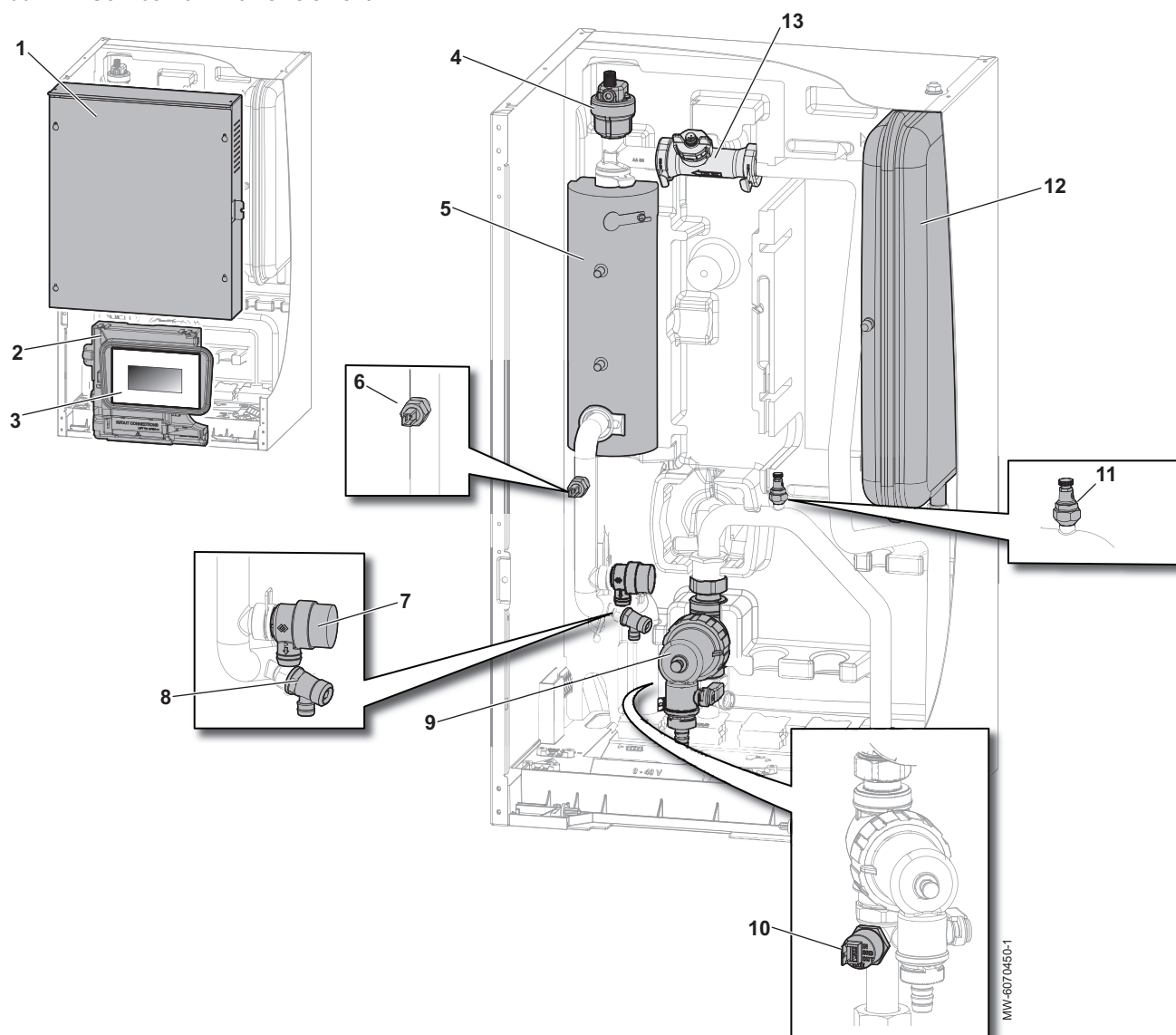
- 1 Gerätebezeichnung
- 2 Verbindungscode



MW-1002616-1

### 5.3 Hauptkomponenten

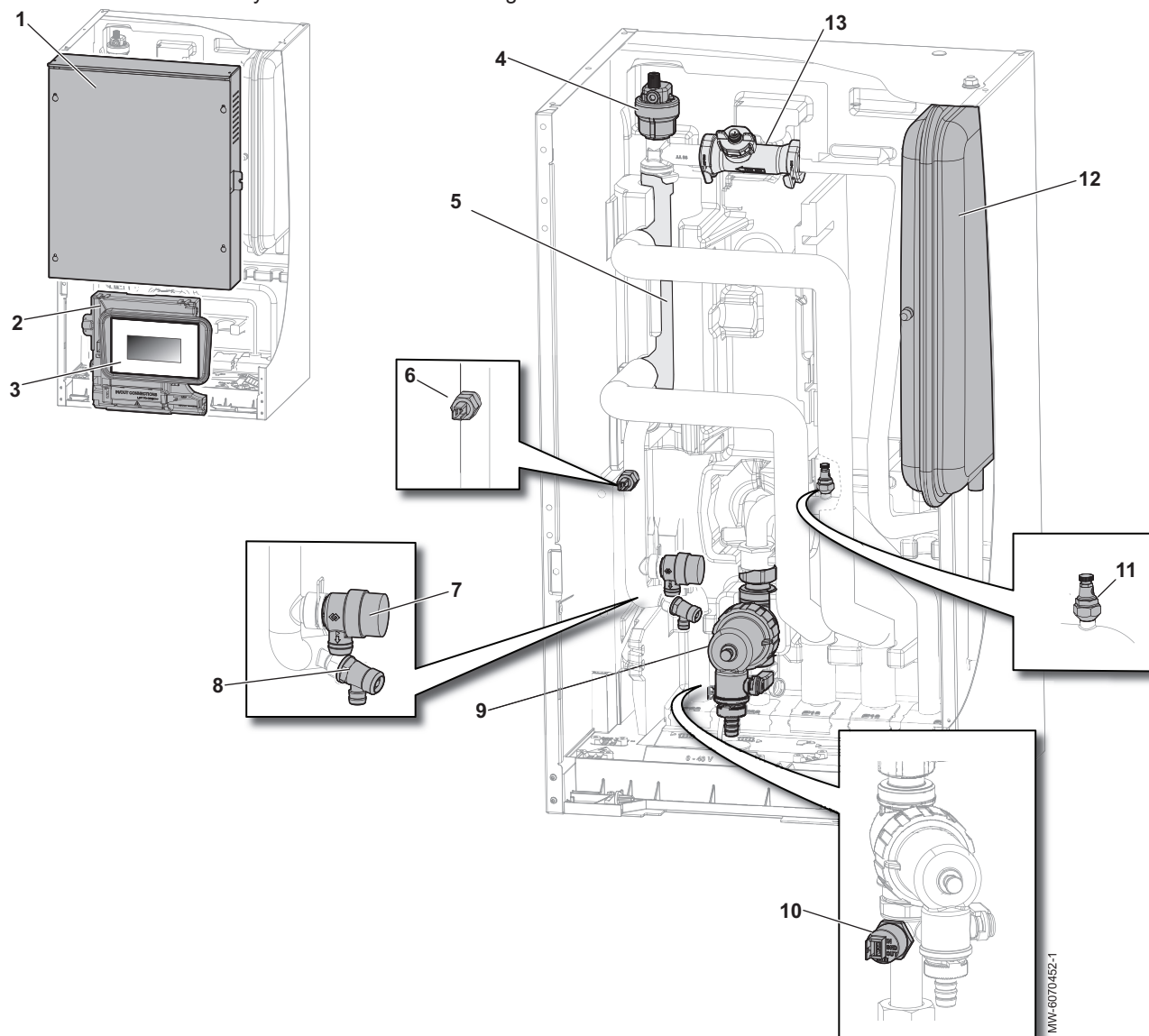
Abb.12 Confida 40E mit Heizelement



- 1 Schaltfeld
- 2 Bedienfeldhalter
- 3 Benutzeroberfläche
- 4 Automatischer Schnellentlüfter
- 5 Heizelement
- 6 Temperaturfühler Heizungsanlauf
- 7 Heizungssicherheitsventil

- 8 Entleerungshahn
- 9 Magnetit- und Schmutzfilter
- 10 Drucksensor
- 11 Entlüftungsventil
- 12 Membran-Ausdehnungsgefäß (8 Liter)
- 13 Durchflusssensor + Rücklauffühler Außereinheit

Abb.13 Confida 40H mit hydraulischem Zusatzzeuger

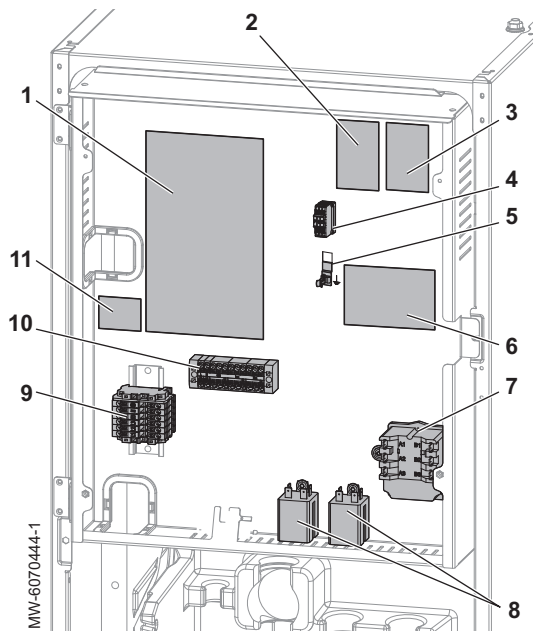


- 1 Schaltfeld
- 2 Bedienfeldhalter
- 3 Benutzeroberfläche
- 4 Automatischer Schnellentlüfter
- 5 Sammler
- 6 Temperaturfühler Heizungsvorlauf
- 7 Heizungssicherheitsventil

- 8 Entleerungshahn
- 9 Magnetit- und Schmutzfilter
- 10 Drucksensor
- 11 Entlüftungsventil
- 12 Membran-Ausdehnungsgefäß (8 Liter)
- 13 Durchflusssensor + Rücklauffühler Außeneinheit

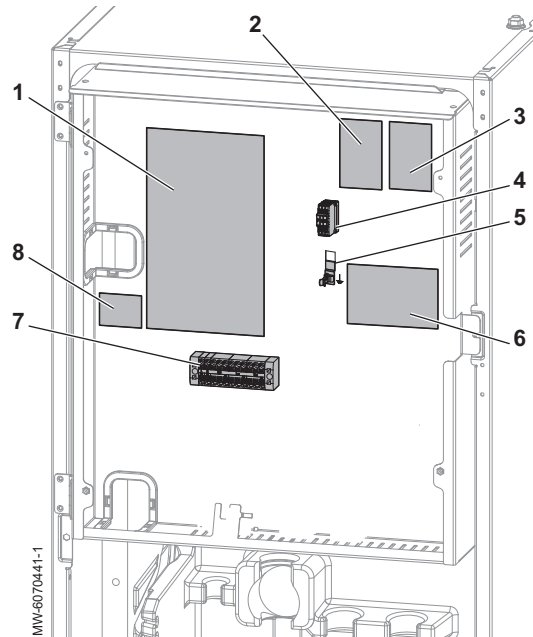
MW-6070452-1

Abb.14 Confida 40E mit elektrischem Zusatzerzeuger



- 1 Hauptleiterplatte EHC-16: Regelung der Wärmepumpe, des ersten Heizkreises (Direktkreis) und der Zusatzheizung
- 2 Erweiterungsleiterplatte SCB-01: Steuerung Sommer/Winter-Übergang (Zubehör)
- 3 Erweiterungsleiterplatte GTW-08: Anbindung an eine Gebäudeleittechnik (Zubehör)
- 4 Klemmleiste für BUS-Kabel zwischen Innen- und Außeneinheit
- 5 Erdung des Buskabels
- 6 Erweiterungsleiterplatte SCB-17B: Regelung zusätzlicher Heizkreise
- 7 Sicherheitstemperaturbegrenzer Heizelement
- 8 Relais Heizelement
- 9 Klemmleiste Heizelement
- 10 Netzteilklemmleiste Inneneinheit
- 11 BLE Smart Antenna Erweiterungsleiterplatte: Bluetooth®-Kommunikation

Abb.15 Confida 40H mit hydraulischem Zusatzerzeuger



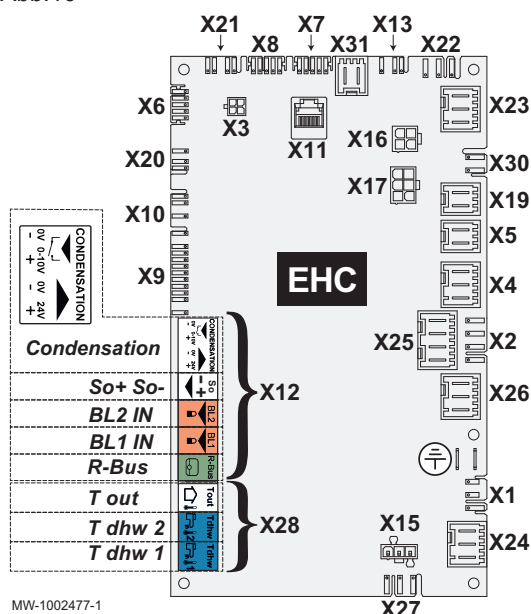
- 1 Hauptleiterplatte EHC-16: Regelung der Wärmepumpe, des ersten Heizkreises (Direktkreis) und der Zusatzheizung
- 2 Erweiterungsleiterplatte SCB-01: Regelung des Sommer/Winter-Übergangs und Anschluss eines 0-10 V Zusatzkessels (Zubehör)
- 3 Erweiterungsleiterplatte GTW-08: Anbindung an eine Gebäudeleittechnik (Zubehör)
- 4 Klemmleiste für BUS-Kabel zwischen Innen- und Außeneinheit
- 5 Erdung des Buskabels
- 6 Erweiterungsleiterplatte SCB-17B: Regelung zusätzlicher Heizkreise
- 7 Netzteilklemmleiste Inneneinheit
- 8 BLE Smart Antenna Erweiterungsleiterplatte: Bluetooth®-Kommunikation



## 5.4 Klemmen

### 5.4.1 Hauptleiterplatte EHC-16

Abb. 16

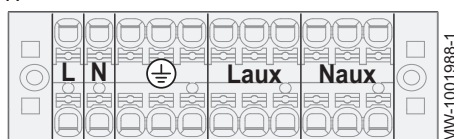


MW-1002477-1

- X1 Nicht verwenden
- X2 Nicht verwenden
- X3 Micro-Fit Steckverbinder für externes Zubehör und den L-BUS-Zusatzkessel
- X4 - Hydraulische Ausführung: Zusatzkesselpumpe mit AN/AUS-Steuerung
- Elektrische Ausführung: Heizelement Stufe 1
- X5 - Hydraulische Version: ON/OFF Kontakt für den Zusatzkessel
- Elektrische Ausführung: Zusatzheizelement - Stufe 2
- X6 Nicht verwenden
- X7-X8 L-Bus
- X9 Drucksensor, Durchflusssensor, Temperatursensor vor dem Zusatzerzeuger und Heizungsvorlauffühler
- X10 Nicht verwenden
- X11 S-Bus / CAN / ServicePort
- X12 Optionen:
  - Condensation: Luftfeuchtefühler
  - So+ / So-: Stromzähler
  - BL1 IN / BL2 IN: Multifunktionseingänge
  - R-Bus: eTwist Raumgerät, 24 V Ein-/Aus-Raumgerät, OpenTherm-Raumgerät
- X13 Nicht verwenden
- X15 Nicht verwenden
- X16 Busanschluss Außeneinheit
- X17 Nicht verwenden
- X19 Multifunktionsausgang max. 24 VDC und 1 A
- X20 Bus LIN Zone 1 - wenn eine Heizkreispumpe hinter einem Pufferspeicher angeschlossen ist - Anschlussklemme als Option mitgeliefert
- X21 Nicht verwenden
- X22 Nicht verwenden
- X23 Nicht verwenden
- X24 230 V - 50 Hz Stromversorgung
- X25 Anschluss 3-Wege-Umschaltventil Heizung/Trinkwasser
- X26 Stromversorgung Pumpe Zone 1 - maximal 450 W - nur wenn eine Ein/Aus-Heizkreispumpe hinter einem Pufferspeicher angeschlossen ist
- X27 Hauptstromversorgung der Pumpe für die Leiterplatte SCB-17B
- X28 - T out: Außentemperaturfühler
- T dhw 1: Speicher mit einem Fühler: nicht verwenden
- T dhw 1: Speicher mit zwei Fühlern: oberer Fühler
- T dhw 2: Speicher mit einem Fühler: Trinkwarmwasserfühler
- T dhw 2: Speicher mit zwei Fühlern: unterer Fühler
- X30 Nicht verwenden
- X31 - Hydraulische Version: OpenTherm Kontakt für den Zusatzkessel
- Elektrische Version: Nicht verwenden

### 5.4.2 Netzteilklemmleiste für die Inneneinheit, LIN-Heizkreispumpe und Zubehör

Abb. 17



MW-1001988-1

- ⊕ Erde
- L Phase
- N Nullleiter
- Laux Phase: Zubehör und LIN-Heizkreispumpe: maximal 6 A
- Naux Neutral: Zubehör und LIN-Heizkreispumpe: maximal 6 A

### 5.4.3 Klemmenblock für den Anschluss der Außeneinheit

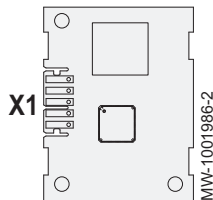
Abb.18



- X Busanschluss Außeneinheit
- Y Busanschluss Außeneinheit
- E Busanschluss Außeneinheit

### 5.4.4 BLE Smart Antenna Leiterplatte für Bluetooth®-Kommunikation

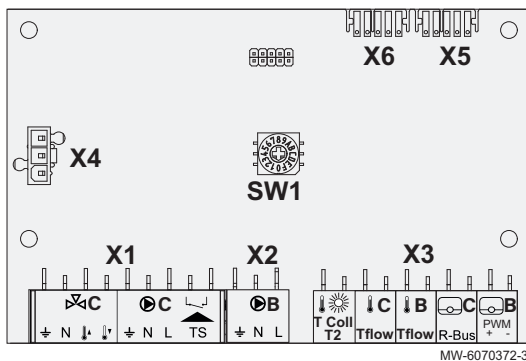
Abb.19



- X1 L-BUS zwischen der Leiterplatte EHC-16 und dem Bedienfeld

### 5.4.5 zusätzliche Heizkreise SCB-17B

Abb.20

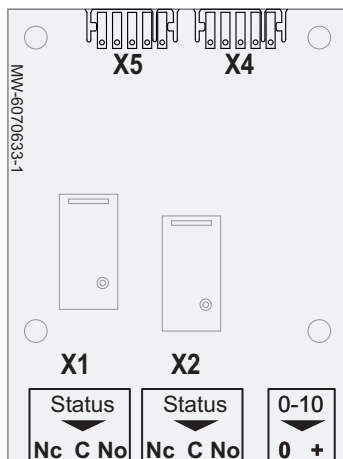


- SW1 Nicht verwenden
- X1 Stromversorgung Mischventil/Heizkreispumpe - maximal 300 W/  
Eingang Sicherheitstemperaturbegrenzer dritter Kreis
- X2 Stromversorgung Heizkreispumpe zweiter Kreis / TWW-  
Zirkulationspumpe - maximal 300 W
- X3 - TColl: Nicht verwenden
  - C-Tflow: Vorlauffühler dritter Kreis
  - B-Tflow: Vorlauffühler zweiter Kreis, Trinkwarmwasserfühler,  
Solarkreisfühler
  - R-Bus: Vernetztes Raumgerät eTwist, Ein-/Aus-Raumgerät,  
OpenTherm Raumgerät dritter Kreis
  - PWM + -: Vernetztes Raumgerät eTwist, Ein-/Aus-Raumgerät,  
OpenTherm Raumgerät zweiter Kreis
- X4 230 V Netzanschluss
- X5 L-Bus
- X6 L-Bus

### 5.4.6 Leiterplatte SCB-01

Die optionale Leiterplatte SCB-01 wird für die Sommer/Winterumschaltung und für den Anschluss eines 0-10 V Zusatzkessels verwendet.

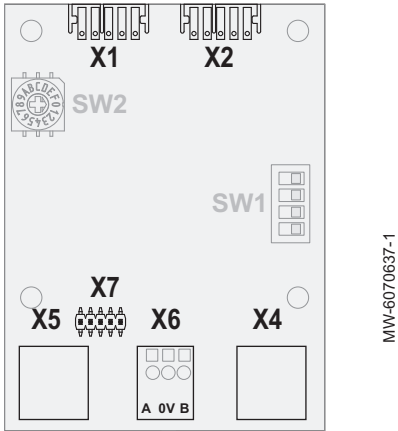
Abb.21



- X1 Multifunktionsausgang
- X2 Multifunktionsausgang
- X4 L-Bus
- X5 L-Bus
- 0-10 0-10V Zusatzkessel

5.4.7 Leiterplatte GTW-08

Abb.22



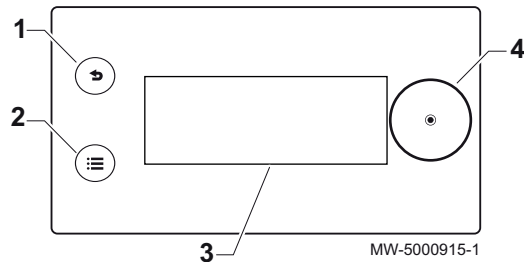
Optionale Leiterplatte GTW-08 für die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik über Modbus

- X1 L-Bus
- X2 L-Bus
- X4 Modbus
- X5 Modbus
- X6 Anbindung an die Gebäudeleittechnik
- X7 Nicht verwenden

5.5 Bedienfeld

5.5.1 Beschreibung des Bildschirms


Abb.23



- 1 Zurück-Taste ↩
- 2 Hauptmenü-Taste ≡
- 3 Bildschirm
- 4 Auswahl-/Bestätigungstaste ➡

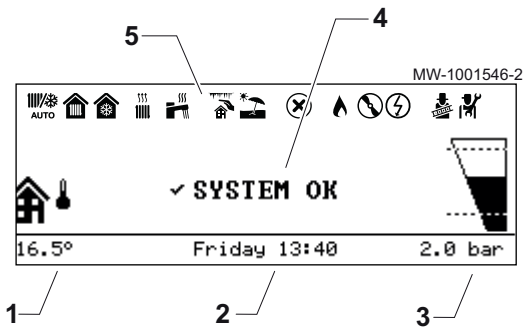
Tab.10

Farbe der Hintergrundbeleuchtung des Displays	Informationen
Blau	Normaler Betrieb oder Warnung
Kontinuierlich Rot	Blockierung
Rot blinkend	Verriegelung

 **Siehe auch**  
Fehlerbehebung, Seite 141

5.5.2 Beschreibung des Standby-Bildschirms

Abb.24



Die Benutzeroberfläche Ihres Gerätes wechselt automatisch in den Standby-Modus, wenn für einen Zeitraum von 5 Minuten keine Tasten gedrückt werden: Die Hintergrundbeleuchtung wird ausgeschaltet und es werden Informationen über den allgemeinen Zustand des Gerätes angezeigt.

Zum Verlassen des Standby-Modus, eine beliebige Taste auf der Benutzeroberfläche drücken.

- 1 Vom Außentemperaturfühler gemessene Temperatur
- 2 Wochentag und Uhrzeit
- 3 Wasserdruck in der Anlage
- 4 Allgemeiner Gerätestatus
- 5 Symbole zur Anzeige des Gerätestatus

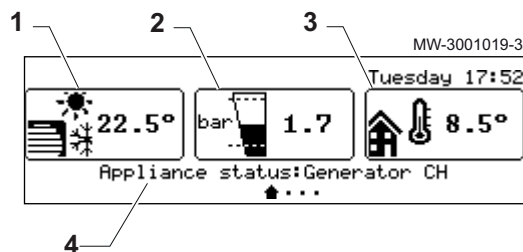
### 5.5.3 Beschreibung der Statussymbole

Tab.11

Symbole	Beschreibung
	Automatisches Umschalten vom Heiz- in den Kühlbetrieb
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontinuierliches Symbol: Heizung eingeschaltet</li> <li>Blinkendes Symbol: Heizung läuft</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontinuierliches Symbol: Kühlung eingeschaltet</li> <li>Blinkendes Symbol: Kühlung läuft</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontinuierliches Symbol: Trinkwasser verfügbar</li> <li>Blinkendes Symbol: Trinkwasserbereitung läuft</li> </ul>
	Frostschutz aktiviert
	Sommerbetrieb aktiviert. Heizung nicht möglich: Nur Kühlung und Trinkwasserbereitung.
	Fehler erkannt
	Der hydraulische Zusatzerzeuger ist in Betrieb
	Der Wärmepumpenverdichter läuft
	Das Heizelement ist in Betrieb
	Betriebsart Funktionstest aktiviert
	Fachmannebene aktiviert

### 5.5.4 Beschreibung des Hauptbildschirms

Abb.25

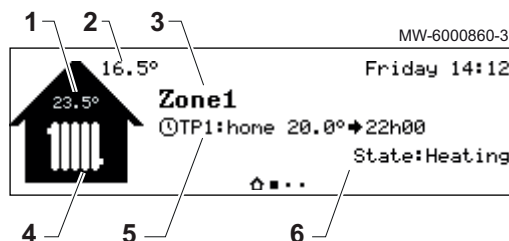


Wenn sich die Benutzeroberfläche im Standbybetrieb befindet, den Drehknopf drehen, um den Startbildschirm aufzurufen.

- 1 Symbol für die Vorlauftemperatur von Anlage und Heizkreis
- 2 Wasserdruck
- 3 Vom Außentemperaturfühler gemessene Temperatur
- 4 Gerätestatus

### 5.5.5 Beschreibung der Heizkreis-Anzeige

Abb.26



Auf dem Startbildschirm die Taste drehen, um auf die Bildschirme für die einzelnen Heizkreise der Anlage zuzugreifen.

- 1 Raumtemperatur (wenn ein Raumgerät installiert ist)
- 2 Außentemperatur
- 3 Name des Heizkreises
- 4 Heizkreis-Symbol
- 5 Aktuell aktive Betriebsart
- 6 Information zum Heizkreisstatus

### 5.5.6 Beschreibung des Symbolbandes

Abb.27



















Das Symbolband ermöglicht einen schnellen Zugang zu den Menüs der Benutzeroberfläche. Die angezeigten Menüs hängen von der Konfiguration des Systems ab.

Das Symbolband wird durch Drücken der Hauptmenütaste angezeigt.

Durch Drehen der Taste durch das Menü blättern.

Tab.12

Symbol-menü	Beschreibung der Symbole	Beschreibung
	<b>Betriebsart</b>	Ein- oder Ausschalten der Heizung und/oder der Kühlung, falls vorhanden
	<b>Trinkwarmwasser Ein/Aus</b>	Aus-/Einschalten der Trinkwasserbereitung
	<b>Heiztemperatur</b>	Einstellen der Temperatur für die Aktivitäten
	<b>Wassertemperatur</b>	Ändern der Trinkwasser-Solltemperaturen
	<b>Vorübergehende Heiztemperaturänderung</b>	Vorübergehende Änderung der gewünschten Raumtemperatur bis zur nächsten Solltemperatur im Zeitschaltprogramm
	<b>Trinkwarmwasserboost</b>	Trinkwasserbereitung erzwingen
	<b>Ferienbetrieb System</b>	Abwesenheitsperioden bzw. Urlaubszeiten
	<b>Benutzereinstellungen</b>	Aufrufen der Parameterliste für Benutzer
	<b>Testbetrieb</b>	Durchführen eines Betriebstests der Heizung oder Kühlung
	<b>Fachmann</b>	Menü für den Benutzer nicht zugänglich Fachmannebene: Liste der Parameter des Fachhandwerker-Menüs
	<b>Suche</b>	Menü für den Benutzer nicht zugänglich Fachmannebene: Verwenden der Parameter-Suchfunktion
	<b>Meldungsübersicht</b>	Menü für den Benutzer nicht zugänglich Fachmannebene: Anzeige der Messwerte
	<b>Energie-Übersicht</b>	Überwachung des Stromverbrauchs
	<b>Bluetooth</b>	Herstellen der Bluetooth®-Verbindung
	<b>Systemeinstellungen</b>	Anpassen der Benutzeroberfläche
	<b>Versionsinformation</b>	Versionsdaten

## 6 Installation

### 6.1 Installationsvorschriften



#### Warnung!

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



#### Vorsicht!

Das Innen- und die Außeneinheit müssen von einem qualifizierten Heizungsfachmann unter Einhaltung der vor Ort geltenden Vorschriften installiert werden.

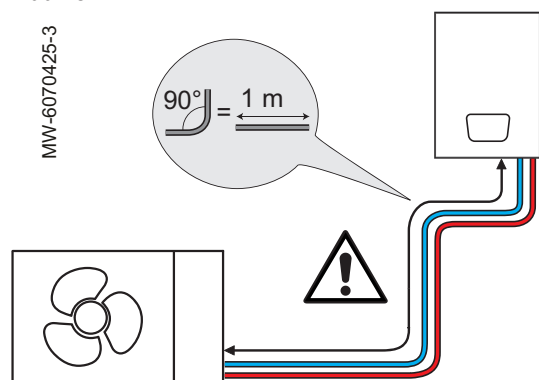


#### Verweis:

Anleitung Außeneinheit

## 6.2 Die maximale Leitungslänge zwischen Innen- und Außeneinheit beachten.

Abb.28



Die Einhaltung der maximalen Leitungslänge zwischen Innen- und Außeneinheit minimiert die Druckverluste und garantiert eine optimale Leistung.

1. Die Leistung der Außeneinheit anhand des Typschilds ermitteln.
2. Die maximale Leitungslänge zwischen Innen- und Außeneinheit beachten.

Die äquivalente Abgaslänge für einen 90°-Bogen beträgt 1 Meter.

Tab.13 Außeneinheiten: Confida MB 400

	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Maximale Leitungslänge	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m
Minimaler Innendurchmesser der Leitungen	25 mm	25 mm	32 mm	40 mm	40 mm

Tab.14 Außeneinheiten: Mono 2 AWHP

	Mono 2 AWHP 4MR	Mono 2 AWHP 6MR	Mono 2 AWHP 8MR	Mono 2 AWHP 10MR	Mono 2 AWHP 12TR	Mono 2 AWHP 16TR
Maximale Leitungslänge	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m
Minimaler Innendurchmesser der Leitungen	25 mm	25 mm	32 mm	32 mm	40 mm	40 mm



**Siehe auch**

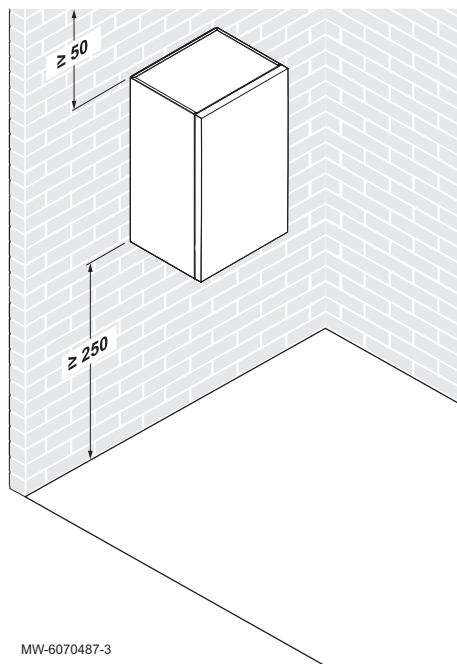
Typschild, Seite 17

Anschlussmöglichkeiten, Seite 30

## 6.3 Aufstellen der Inneneinheit

### 6.3.1 Auswählen des Aufstellungsortes für die Inneneinheit

Abb.29



Den Standort für die Inneneinheit wählen, der optimale Zugänglichkeit für erforderliche Wartungsarbeiten gewährleistet.



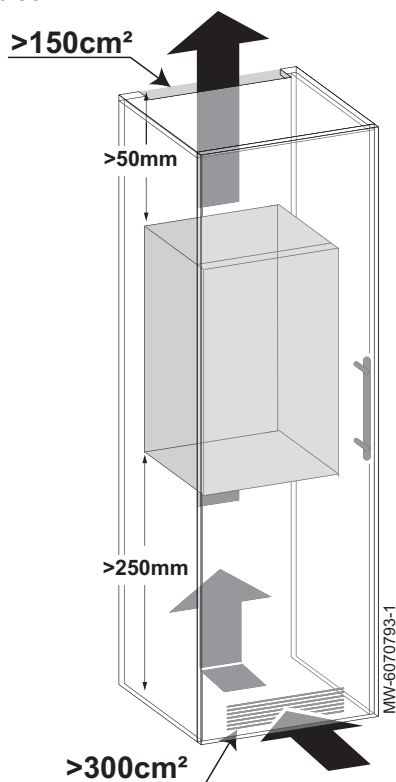
#### Vorsicht!

Die Inneneinheit muss an einem frostfreien Ort aufgestellt werden.

1. Entsprechend den bereitgestellten Optionen ausreichend Freiraum um die Inneneinheit herum sicherstellen.  
⇒ Dieser Raum ermöglicht eine gute Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten.
2. Über der Inneneinheit einen Freiraum lassen, damit die Inneneinheit an der Montageschiene befestigt werden kann.
3. Unter der Inneneinheit Platz für die Wasseranschlüsse lassen.
4. Die Inneneinheit an einer festen und stabilen Wand montieren.  
⇒ Die Wand muss das Gewicht der mit Wasser befüllten und mit ihrem diversen Zubehör ausgestatteten Inneneinheit tragen können.
5. Die Inneneinheit möglichst nahe an den Trinkwarmwasser-Entnahmepunkten und dem Speicher installieren.  
⇒ Die Begrenzung der Leitungslänge minimiert Energieverluste und die Wartezeit für Trinkwarmwasser an den Entnahmestellen.  
Gegebenenfalls ist die Installation von Trinkwarmwasserschleifen vorzusehen.

### 6.3.2 Installation in einem Schrank

Abb.30

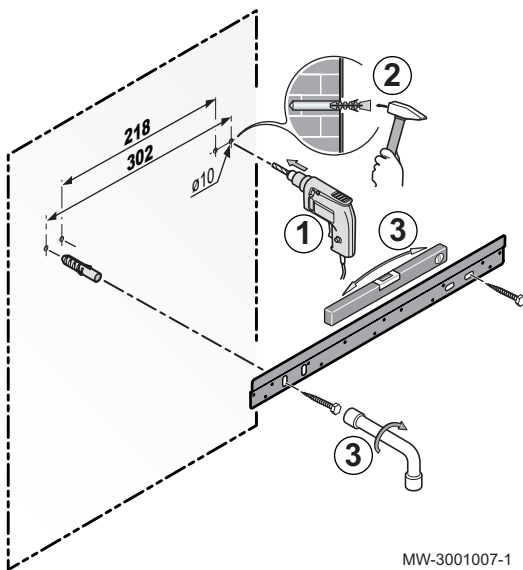


Die Inneneinheit kann in einem Schrank installiert werden.

1. Die Gesamtmaße von 564 x 586 mm beachten (inkl. Scharniere).
2. Um eine Überhitzung der Inneneinheit zu vermeiden, müssen die nebenstehenden Belüftungsmaße eingehalten werden.

### 6.3.3 Befestigung der Inneneinheit an der Wand

Abb.31



Die Inneneinheit muss an einer Wand befestigt werden, die ihr Gewicht aufnehmen kann. Die Inneneinheit darf beim Hantieren nicht an den Anschlüssen gehalten werden.

1. Zwei Löcher mit 10 mm Durchmesser bohren.

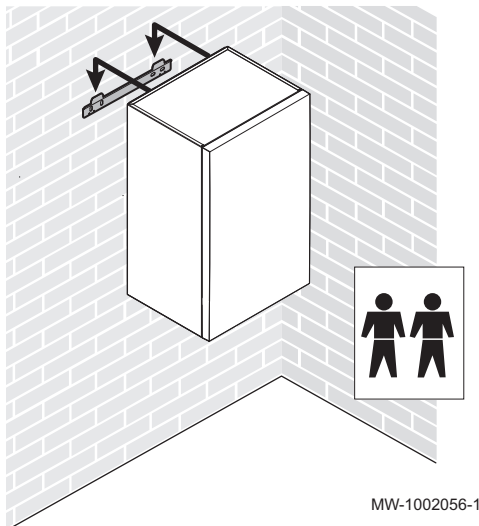


**Wichtig:**

An der Montageschiene sind zusätzliche Bohrungen für den Fall vorgesehen, dass die vorhandenen Montagebohrungen keine ordnungsgemäße Befestigung der Dübel ermöglichen.

2. Die Dübel einsetzen.
3. Montageschiene mit der dafür mitgelieferten Sechskantschraube an der Wand befestigen. Mittels Wasserwaage ausrichten.

Abb.32



4. Die Inneneinheit so über der Montageschiene positionieren, dass es an dieser exakt aufliegt.



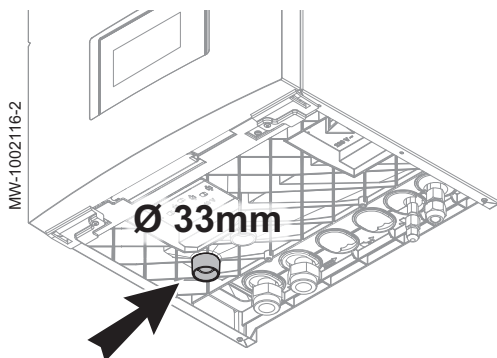
**Wichtig:**

Falls erforderlich, geeignete Hebevorrichtungen verwenden.

5. Die Inneneinheit vorsichtig absenken.

### 6.3.4 Anschluss Kondensatablauf

Abb.33



Zum Ablassen des Kondensats muss ein passend dimensionierter Schlauch (nicht mitgeliefert) verwendet werden.

1. Den Schlauch am Stutzen unter der Inneneinheit montieren.
2. Die Abflussleitung an die Abwasserleitung anschließen.



**Vorsicht!**

Der Kondensatablauf darf nicht blockiert werden.



## 6.4 Hydraulische Anschlüsse

### 6.4.1 Spezielle Vorsichtsmaßnahmen für den Anschluss des Heizkreises


**Vorsicht!**

Um ein Verdrehen der Leitungen im Inneren der Anlage zu verhindern, das Anschlussstück an der Inneneinheit mit einem Schraubenschlüssel festhalten.


**Vorsicht!**

Die Hydraulikinstallation muss jederzeit einen minimalen Durchfluss sicherstellen können:

- Ein Differenzialventil oder einen Speicher mit hydraulischer Weiche zwischen Inneneinheit und Heizkreis installieren.
  - Zwischen Inneneinheit und Heizkreis Entleerungshähne vorsehen.
  - Bei der Herstellung des Anschlusses immer die geltenden örtlichen Normen und Richtlinien einhalten.
  - Unbedingt vermeiden, dass die EPDM-Dichtungselemente mit mineralöhlhaltigen Substanzen in Kontakt kommen. Mineralölprodukte beschädigen das Material nachhaltig schwer, wodurch seine Undurchlässigkeit verloren gehen.
  - Wenn Bauteile aus Verbundwerkstoffen verwendet werden (zum Beispiel Polyethylen-Anschlussrohre oder -schläuche), empfehlen wir sauerstoffdichte Bauteile.
- Sauerstoffdicht gemäß der Norm DIN 4726.

### 6.4.2 Mindestwassermenge

Die Wassermenge in der Anlage muss ausreichend sein, um einen Kurzzeitbetrieb zu vermeiden und eine optimale Abtauung zu ermöglichen.


**Wichtig:**

Die Mindestmenge an zirkulierendem Wasser muss jederzeit verfügbar sein, auch wenn kein Heizbedarf besteht oder alle Ventile geschlossen sind.

Wenn das Volumen des zirkulierenden Wassers nicht ausreicht, muss ein Pufferspeicher mit dem zusätzlichen Volumen installiert werden.

Tab.15 Außeneinheiten: Confida MB 400

Mindestmenge zirkulierendes Wasser (l)	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
35-°C-Anwendung Fußbodenheizung	27	29	77	81	91
45-°C-Anwendung Niedertemperatur-Heizkörper oder Konvektionsgebläse	23	23	49	54	59
55-°C-Anwendung Mitteltemperatur-Heizkörper	26	26	42	49	51
65-°C-Anwendung Hochtemperatur-Heizkörper	26	26	38	49	49


**Wichtig:**

Die unten angegebenen Werte haben Vorrang vor den Werten, die in der Installationsanleitung für die Außeneinheit Mono 2 AWP angegeben sind.

Tab.19 Außeneinheiten: Mono 2 AWHP

Mindestmenge zirkulieren- des Wasser (l)	Mono 2 AWHP 4MR	Mono 2 AWHP 6MR	Mono 2 AWHP 8MR	Mono 2 AWHP 10MR	Mono 2 AWHP 12TR	Mono 2 AWHP 16TR
35-°C-Anwendung Fußbodenheizung	32	38	44	48	53	61
45-°C-Anwendung Niedertemperatur-Heizkör- per oder Konvektionsgeblä- se	18	22	26	29	40	41
55-°C-Anwendung Mitteltemperatur-Heizkörper	17	18	29	30	50	54

### 6.4.3 Volumen Membran-Ausdehnungsgefäß

Das Volumen des Membran-Ausdehnungsgefäßes muss mit der Wassermenge im Kreis kompatibel sein, wobei die maximale Temperatur im Heizbetrieb zu berücksichtigen ist.

Wenn das Volumen der in der Außeneinheit (5 Liter bei Außeneinheiten vom Typ Confida MB 400 / 8 Liter bei Außeneinheiten vom Typ Mono 2 AWHP) und in der Inneneinheit (8 Liter) integrierten Membran-Ausdehnungsgefäße nicht ausreicht, ein externes Membran-Ausdehnungsgefäße zum Heizkreis hinzufügen.

Tab.22 Fußbodenheizung: Maximaltemperatur von 40 °C

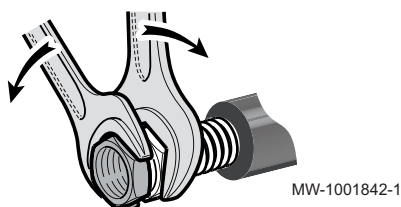
Statische Höhe	Luftdruck Memb- ran-Ausdehnungs- gefäß	Anlagenvolumen (l)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
		Volumen Membran-Ausdehnungsgefäß (l)							
5 m	0,1 MPa (1 bar)	7	7	8	8	8	9	9	9
10 m	0,13 MPa (1,3 bar)	7	8	8	9	9	10	10	11
15 m	0,18 MPa (1,8 bar)	10	10	11	11	12	13	13	14

Tab.23 Heizkörperheizungsanlage: Maximaltemperatur von 70 °C

Statische Höhe	Luftdruck Memb- ran-Ausdehnungs- gefäß	Anlagenvolumen (l)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
		Volumen Membran-Ausdehnungsgefäß (l)							
5 m	0,1 MPa (1 bar)	8	9	10	11	12	13	14	15
10 m	0,13 MPa (1,3 bar)	9	11	12	13	14	15	16	17
15 m	0,18 MPa (1,8 bar)	12	13	15	16	18	19	21	22

### 6.4.4 Anschlussmöglichkeiten

Abb.34



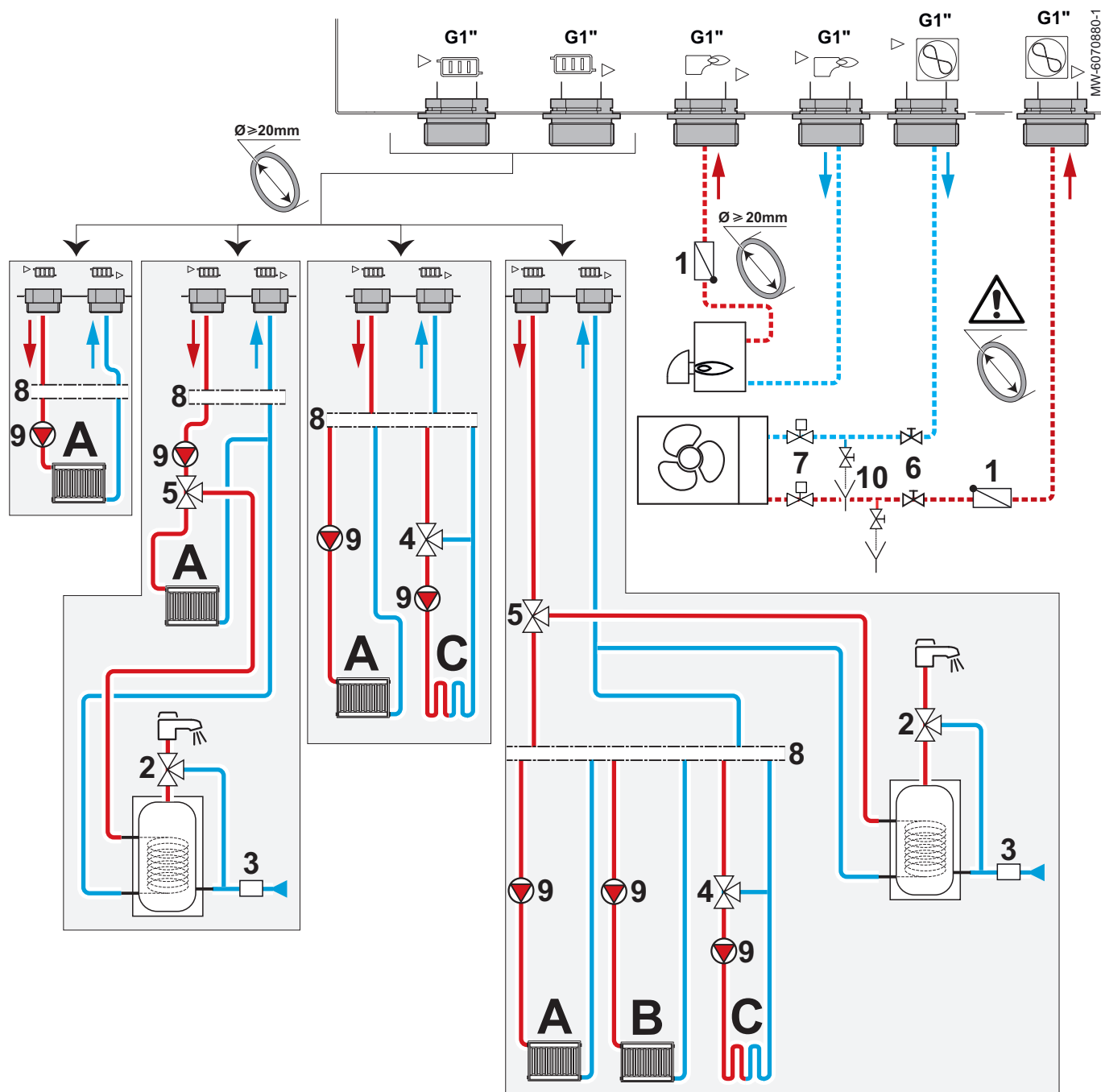
#### Wichtig:

Die optionalen Komponenten anschließen, bevor die Inneneinheit am endgültigen Standort aufgestellt wird.

Beim Anschließen des Heizkreises den Anschluss an der Inneneinheit mit einer Rohrzanze gegenhalten, um zu verhindern, dass das Rohr im Inneren des Gerätes verdreht wird.

Um die Wartung und die Zugänglichkeit der verschiedenen Komponenten der Inneneinheit sicherzustellen, wurde die hydraulische Verrohrung absichtlich mit etwas Spiel konstruiert. Dieses Spiel ist erforderlich und korrekt umgesetzt. Diese Konzeption der Verrohrung garantiert die Dichtheit des Produkts.

Abb.35



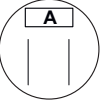
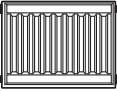

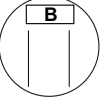
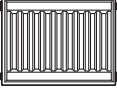
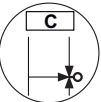
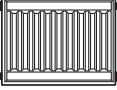

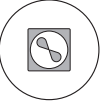
- 1 Rückschlagventile
- 2 Thermostatmischventil
- 3 Sicherheitsgruppe
- 4 Mischer
- 5 Umschaltventil Heizung/Trinkwarmwasser
- 6 Absperrventile
- 7 Frostschutzventile


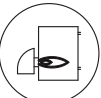
- 8 Hydraulische Weiche
- 9 Umwälzpumpe
- 10 Entleerungshähne
- A Kreis A (Zone 1)
- B Kreis B (Zone 2)
- C Kreis C (Zone 3)

**i Wichtig:**  
Eine Heizkreispumpe pro Heizkreis hinter einer hydraulischen Weiche installieren.

**i Wichtig:**  
Um die Gefahr von Kondensation bei der Nutzung der Kühlfunktion zu vermeiden, die Anlage mit dem erforderlichen Schutz versehen.

Tab.24

Kreis		Vorzunehmende Anschlüsse
<b>A</b> Ungemischter Heizkreis 	 Heizkörper	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei Absperrventile anbringen.</li> <li>• Wenn ein externes Membran-Ausdehnungsgefäß erforderlich ist, dieses zwischen der Inneneinheit und den Absperrventilen montieren.</li> <li>• Am höchsten Punkt des Heizkreises einen automatischen Entlüfter installieren.</li> <li>• Eine hydraulische Weiche einbauen.</li> <li>• Wenn alle Heizkörper mit Thermostatventilen ausgestattet sind, zur Gewährleistung des Durchflusses ein druckbetätigtes Bypassventil installieren.</li> <li>• Bei Standardventilen einen Heizkörper ständig geöffnet lassen, damit das Wasser umlaufen kann und ein Mindestdurchfluss gewährleistet ist.</li> <li>• Das mechanische Manometer am Heizungsrücklauf installieren.</li> </ul>
	 Fußbodenheizung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei Absperrventile anbringen.</li> <li>• Wenn ein externes Membran-Ausdehnungsgefäß erforderlich ist, dieses zwischen der Inneneinheit und den Absperrventilen montieren.</li> <li>• Am höchsten Punkt des Heizkreises einen automatischen Entlüfter installieren.</li> <li>• Einen Sicherheitstemperaturbegrenzer an die Leiterplatte EHC-16 anschließen.</li> <li>• Eine hydraulische Weiche einbauen.</li> <li>• Wenn die Fußbodenheizung auch über eine Kühlfunktion verfügt, empfehlen wir den Anschluss von:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- entweder einem Kondensationsfühler</li> <li>- oder einem 0-10 V Kondensationswächter.</li> </ul> </li> <li>• Das mechanische Manometer am Heizungsrücklauf installieren.</li> </ul>
<b>B</b> Ungemischter Heizkreis 	 Heizkörper	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p><b>Vorsicht!</b> Im Fall eines Heizkreises mit Heizkörpern, die mit Thermostatventilen ausgestattet sind, zur Gewährleistung des Durchflusses ein Differenzdruckventil installieren.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei Absperrventile anbringen.</li> <li>• Wenn ein externes Membran-Ausdehnungsgefäß erforderlich ist, dieses zwischen der Inneneinheit und den Absperrventilen montieren.</li> <li>• Am höchsten Punkt des Heizkreises einen automatischen Entlüfter installieren.</li> <li>• Den 2/3-Kreis-Verteiler installieren.</li> <li>• Wenn alle Heizkörper mit Thermostatventilen ausgestattet sind, zur Gewährleistung des Durchflusses ein druckbetätigtes Bypassventil installieren.</li> <li>• Bei Standardventilen einen Heizkörper ständig geöffnet lassen, damit das Wasser umlaufen kann und ein Mindestdurchfluss gewährleistet ist.</li> </ul>
<b>C</b> Mischkreis 	 Heizkörper	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p><b>Vorsicht!</b> Im Fall eines Heizkreises mit Heizkörpern, die mit Thermostatventilen ausgestattet sind, zur Gewährleistung des Durchflusses ein Differenzdruckventil installieren.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Am höchsten Punkt des Heizkreises einen automatischen Entlüfter installieren.</li> <li>• Zwei Absperrventile anbringen.</li> <li>• Das Regelungsleiterplattenset SCB-17B installieren.</li> <li>• Das Set für den zweiten Kreis mit Mischventil installieren</li> <li>• Wenn alle Heizkörper mit Thermostatventilen ausgestattet sind, zur Gewährleistung des Durchflusses ein druckbetätigtes Bypassventil installieren.</li> <li>• Bei Standardventilen einen Heizkörper ständig geöffnet lassen, damit das Wasser umlaufen kann und ein Mindestdurchfluss gewährleistet ist.</li> </ul>
	 Fußbodenheizung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Am höchsten Punkt des Heizkreises einen automatischen Entlüfter installieren.</li> <li>• Zwei Absperrventile anbringen.</li> <li>• Das Regelungsleiterplattenset SCB-17B installieren.</li> <li>• Das Set für den zweiten Kreis mit Mischventil installieren</li> <li>• Einen Sicherheitstemperaturbegrenzer an die Leiterplatte SCB-17B anschließen.</li> </ul>
 Außeneinheit		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Leitungsdurchmesser an die Leistung der Außeneinheit anpassen.</li> <li>• Bei Leitungsdurchmessern von mehr als 20 mm ein Reduzierstück R11" - R1" 1/4 verwenden.</li> <li>• Es müssen zwei Frostschutzventile montiert werden.</li> <li>• Die Leitungen isolieren.</li> </ul>

Kreis	Vorzunehmende Anschlüsse
 Trinkwarmwasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Am Trinkwasseraustritt eine Temperaturbegrenzungsvorrichtung installieren, zum Beispiel ein Thermostatmischventil (nicht im Lieferumfang enthalten) anbringen.</li> <li>• Eine Sicherheitsgruppe am Trinkwarmwasser-Einlass anbringen.</li> <li>• Das Set mit dem Umschaltventil für Heizung/TWW + Trinkwasserfühler anbringen.</li> </ul>
 Zusatzkessel	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Wichtig:</b> Die Nennwärmeleistung des Zusatzkessels darf das 4-fache der Nennwärmeleistung der Außeneinheit nicht überschreiten.</p> <p><b>Vorsicht!</b> Um eine optimale Funktion des Zusatzkessels sicherzustellen, muss die Durchflussmenge des Kessels immer größer sein als die der Anlage.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einen Filter am Kesselaustritt anbringen.</li> <li>• Ein Rückschlagventil an der Vorlaufleitung des Kessels anbringen.</li> </ul>

**Siehe auch**

Die maximale Leitungslänge zwischen Innen- und Außeneinheit beachten., Seite 26

### 6.4.5 Frostschutz für die Außeneinheit

Im normalen Betrieb sind die Außeneinheit, die Inneneinheit und der Heizkreis vor Frost geschützt.

Um die Außeneinheit bei längeren Stromausfällen und Außentemperaturen unter null zu schützen, muss eine der folgenden Lösungen installiert werden:

#### Manuelle Entleerungslösung

Installation von zwei Absperrventilen und zwei Entleerungsventilen zur Entleerung des äußeren Teils des Heizkreises.

- a Absperrventil
- b Entleerungshahn

**Vorsicht!**

Bei längerem Stromausfall ist eine manuelle Entleerung erforderlich.

#### Automatische Entleerungslösung

Installation von zwei Frostschutzventilen im Vor- und Rücklauf des Heizkreises möglichst nahe an der Außeneinheit, außerhalb des Gebäudes.

Die Frostschutzventile müssen die folgenden Spezifikationen aufweisen:

- Öffnen der Ventile bei einer Heizwassertemperatur von +3 °C oder weniger,
- Ausreichender Durchfluss, damit die Anlage entleert wird, bevor sie einfrieren kann

**Verweis:**

Installationsanleitung für Frostschutzventile

Die automatische Entleerungslösung muss mit zwei Absperrventilen und zwei Entleerungsventilen für die Entleerung des äußeren Teils des Heizkreises ausgestattet sein.

- a Frostschutzventil
- b Absperrventil
- c Entleerungshahn

Abb.36

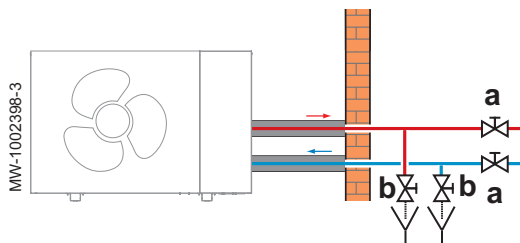
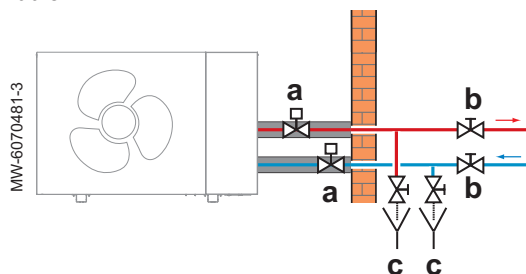


Abb.37



**Vorsicht!**

Bei längerem Stromausfall ist eine manuelle Entleerung erforderlich.

**Siehe auch**

Längerer Stromausfall im Winter, Seite 135

### 6.4.6 Installieren eines Trinkwasserspeichers

Es kann ein Trinkwasserspeicher an die Inneneinheit angeschlossen werden:

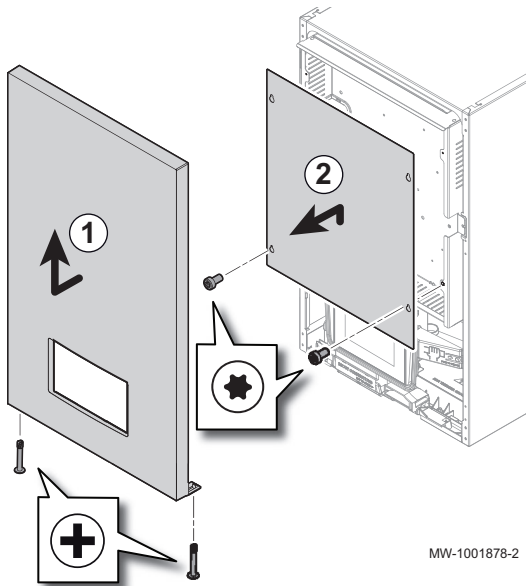
1. Einen Trinkwasserspeicher mit einer Wärmetauscherfläche von mindestens 1,7 m<sup>2</sup> wählen.
2. Für den Anschluss ein externes Dreiwegeventil verwenden.

**Verweis:**

Anweisungen Trinkwarmwasserspeicher

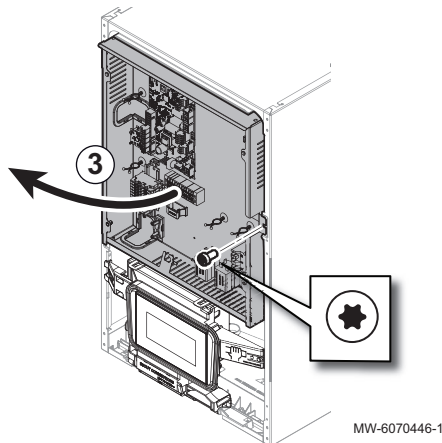
### 6.5 Zugang zu den Leiterplatten und Anschlussklemmleisten

Abb.38



1. Die Vorderwand durch Lösen der Schrauben und festes Ziehen nach oben abnehmen.
2. Die Abdeckung, die die Leiterplatten schützt, entfernen.

Abb.39



3. Um Kabel zu verlegen und Anschlüsse vorzunehmen, die Halterung der Leiterplatte aufschwenken.

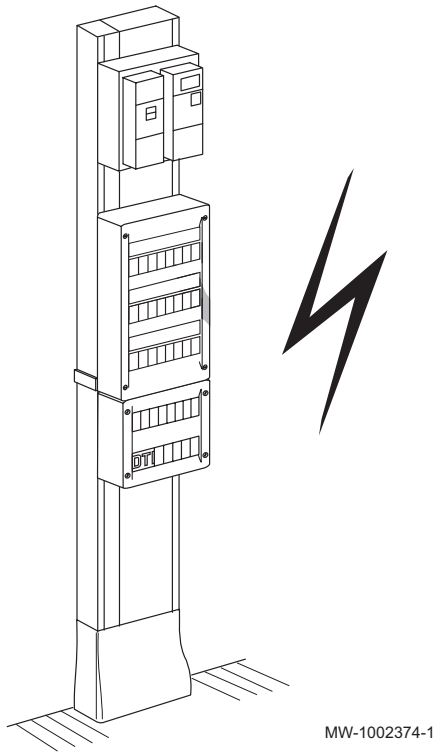
6.6 Elektrische Anschlüsse

6.6.1 Überprüfen und Vorbereiten der Elektroinstallation



**Vorsicht!**  
Arbeiten an der Elektrik der Anlage dürfen nur von einer qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden.

Abb.40



1. Vor der Herstellung von Anschlüssen stets die elektrische Anlage ausschalten.

2. Bei der Auswahl von Kabeln und Leistungsschutzschaltern die Anforderungen der geltenden Normen beachten.
- Tab.25    Geltende Normen

Land	Standard
Deutschland	VDE 0100
3. Die elektrischen Spezifikationen der Netzstromversorgung prüfen und mit den Angaben auf den Typschildern der Geräte vergleichen. Die elektrischen Spezifikationen müssen kompatibel sein.

4. Die Anweisungen in der Anleitung und die mit dem Gerät gelieferten Schaltpläne lesen und befolgen.

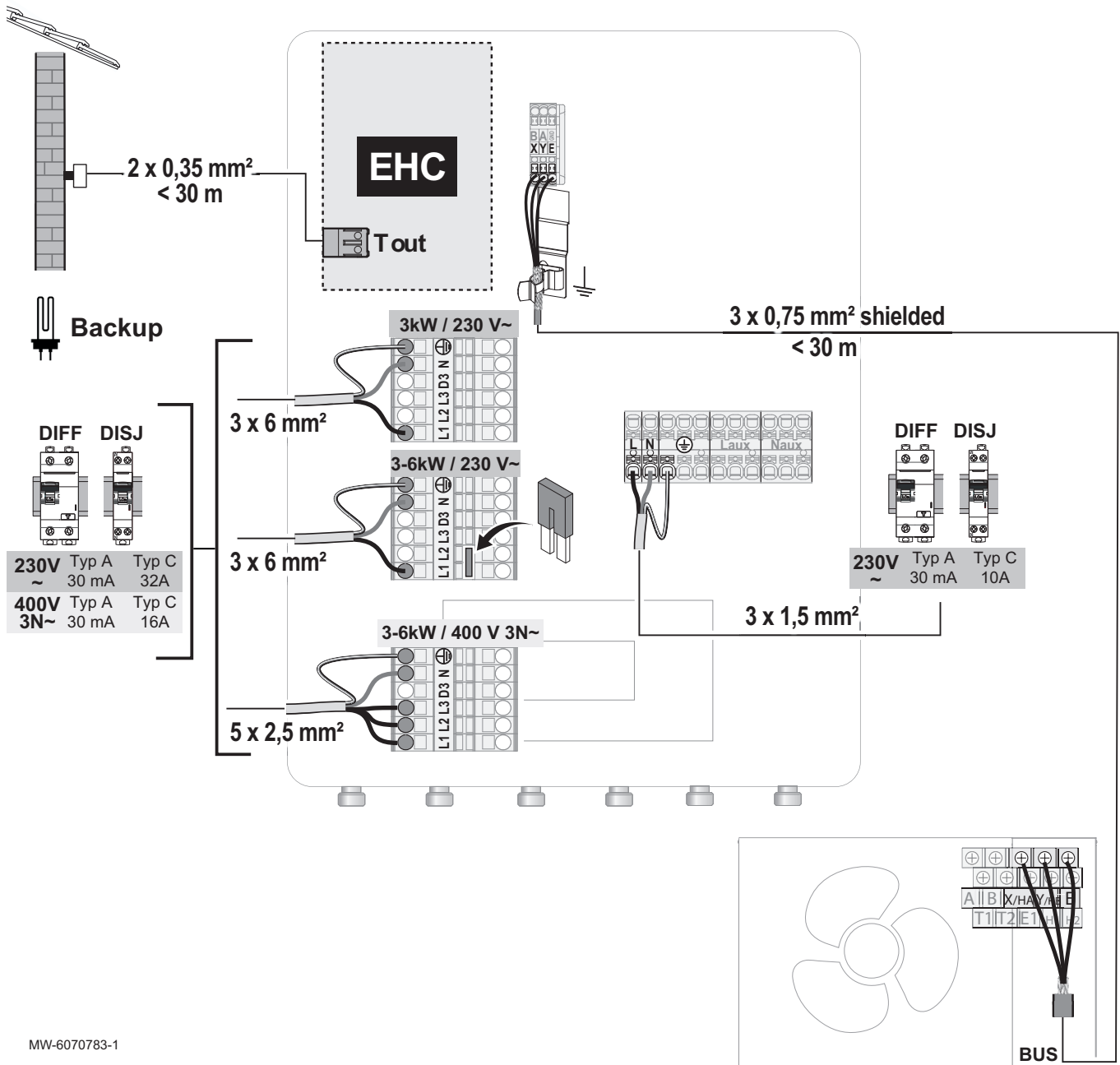
5. Die Kabel für die verschiedenen Anschlüsse auswählen. Die Kabelquerschnitte müssen:
  - Den Anforderungen der Anlage entsprechen
  - Den geltenden Normen entsprechen, um der maximalen Stromstärke der Außeneinheit standzuhalten
  - Den Abstand zwischen den Geräten und dem elektrischen Schaltfeld berücksichtigen
  - Die Erdung berücksichtigen

6. Das Gerät über einen Stromkreis mit einem omnipolaren Schalter mit einem Öffnungsabstand von mehr 3 mm versorgen. Die Anlage muss mit einem Hauptschalter ausgestattet sein.

7. Vor der Herstellung von elektrischen Anschlüssen die Konformität der Schutzerdung überprüfen.

## 6.6.2 Anschluss der elektrischen Kreise

Abb.41 Confida MB 400 und Confida 40E mit 3 -6 kW Heizelement



MW-6070783-1

Die angegebenen Kabelquerschnitte dienen nur als Richtwerte.



### Wichtig:

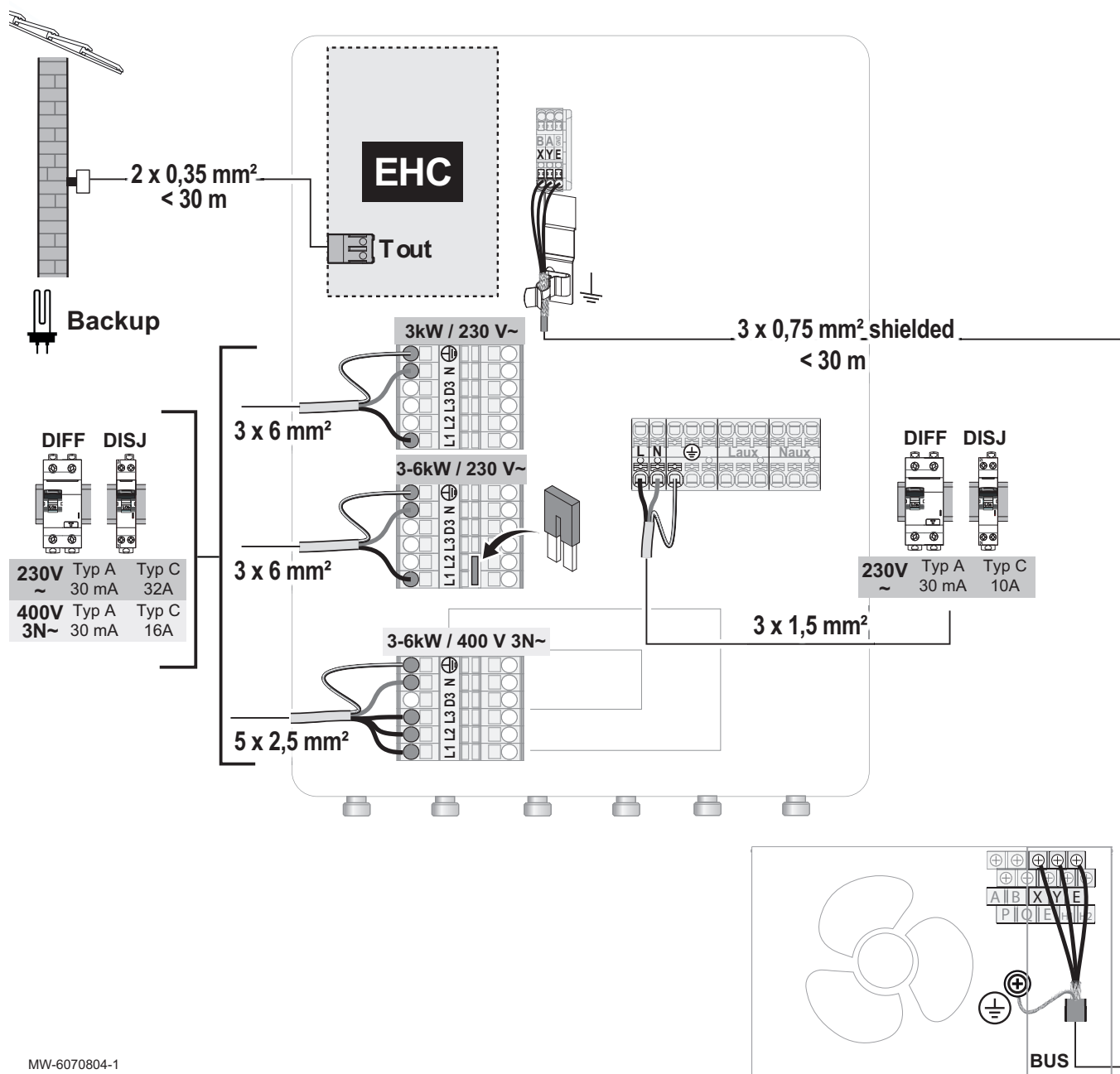
Für die BUS-Verbindung zwischen Innen- und Außeneinheit ein abgeschirmtes Kabel verwenden, um Kommunikationsprobleme zu vermeiden.

**Zusatzzeiger** Anschlussklemmleiste für den Heizstab  
**BUS** Busanschluss Außeneinheit  
**DIFF** Fehlerstromschutzschalter (RCD)  
**EHC** Leiterplatte Inneneinheit EHC-16  
**abgeschirmt** Abgeschirmtes Kabel für Anschluss an die Außeneinheit

**T out** Klemmleiste für Außentemperaturfühler  
**XYE** Klemmleiste für Anschluss an die Außeneinheit



Abb.42 Mono 2 AWHP und Confida 40E mit 3 -6 kW Heizelement



MW-6070804-1

Die angegebenen Kabelquerschnitte dienen nur als Richtwerte.

**Wichtig:**

Für die BUS-Verbindung zwischen Innen- und Außeneinheit ein abgeschirmtes Kabel verwenden, um Kommunikationsprobleme zu vermeiden.

<b>Zusatzzeuher</b>	Anschlussklemmleiste für den Heizstab
<b>BUS</b>	Busanschluss Außeneinheit
<b>DIFF</b>	Fehlerstromschutzschalter (RCD)
<b>EHC</b>	Leiterplatte Inneneinheit EHC-16
<b>abgeschirmt</b>	Abgeschirmtes Kabel für Anschluss an die Außeneinheit

<b>T out</b>	Klemmleiste für Außentemperaturfühler
<b>XYE</b>	Klemmleiste für Anschluss an die Außeneinheit

**Siehe auch**

Anschluss eines Zusatzkessels, Seite 43

### 6.6.3 Verlegung der Kabel in der Inneneinheit

Abb.43

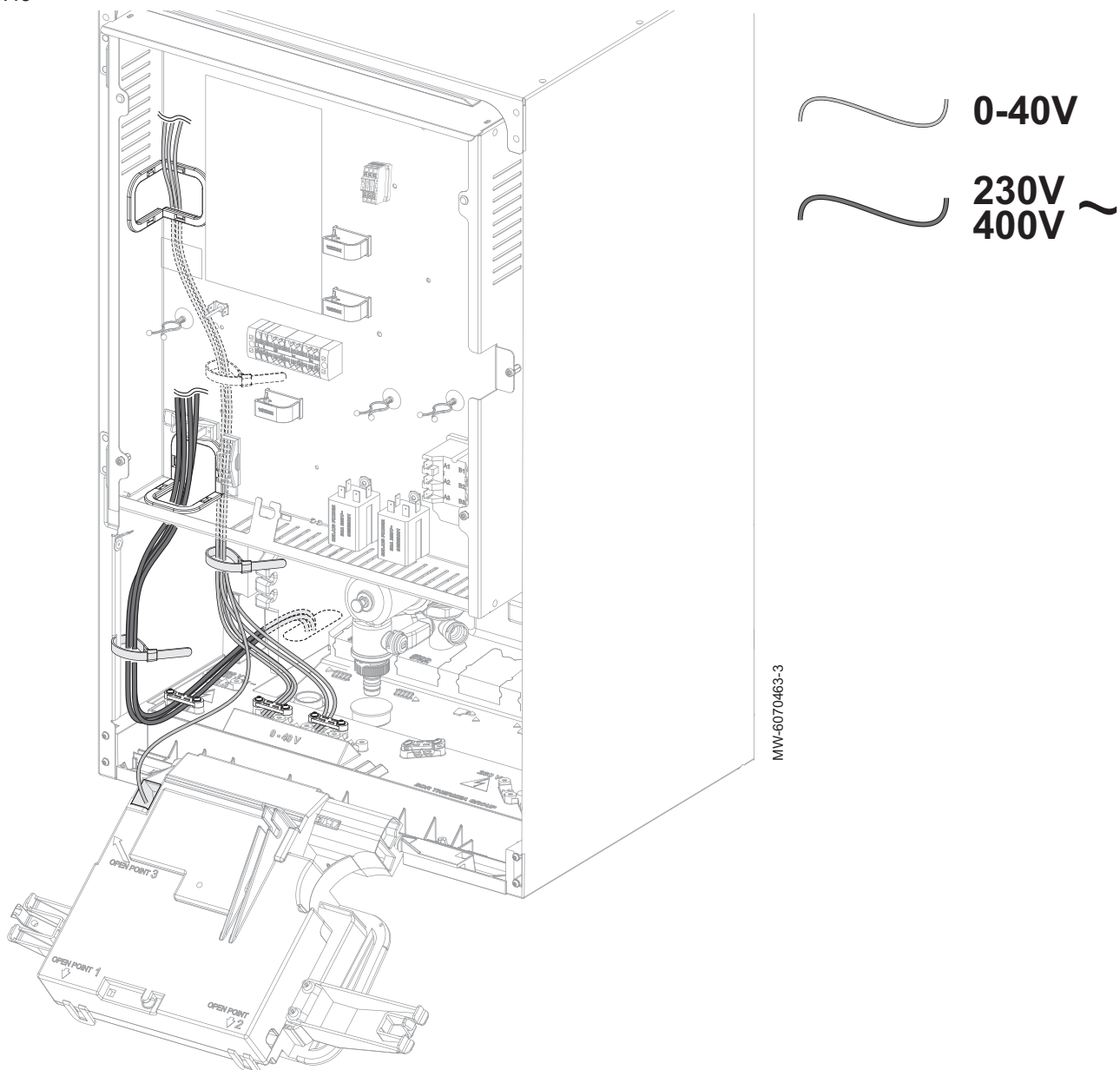
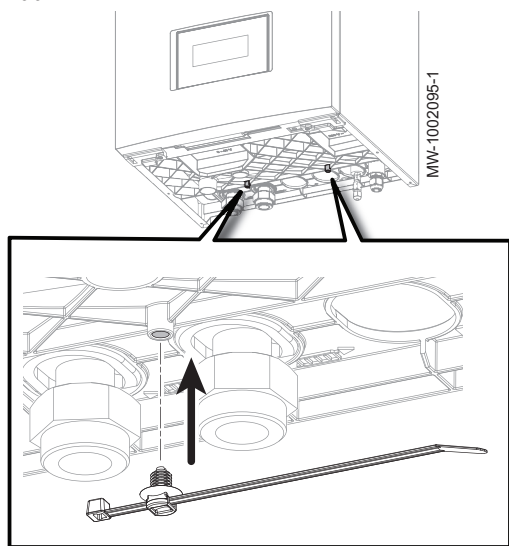


Abb.44

**Wichtig:**

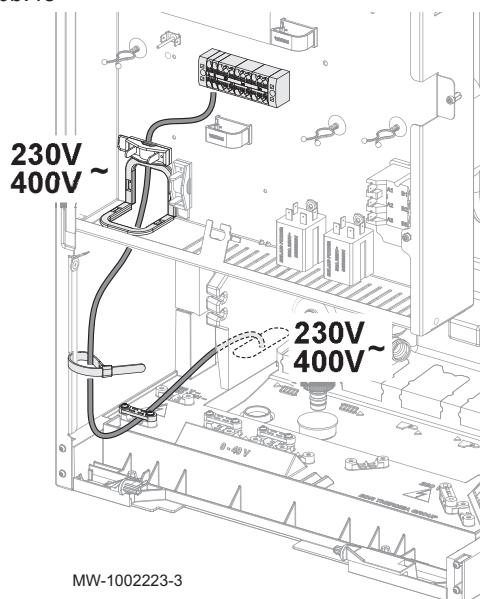
Die 0-40 V Kabel müssen von den 230/400 V Kabeln getrennt werden.

**Wichtig:**

Zugentlastungen sind im Lieferumfang enthalten. Diese können verwendet werden, um die Kabel am Ausgang des Inneneinheit entsprechend der Spannung zu gruppieren.

#### 6.6.4 Anschluss der Inneneinheit an die Stromversorgung

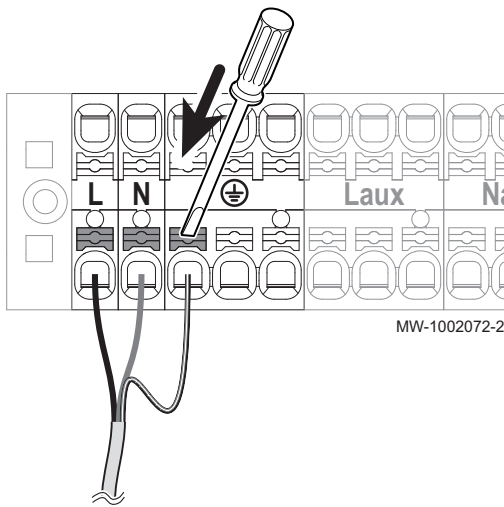
Abb.45



Die Stromversorgung der Inneneinheit ist werkseitig nicht vorverdrahtet.

1. Das Netzkabel in die für 230 V Anschlusskabel vorgesehene Kabelführung einführen.
2. Um Stromschlaggefahr zu vermeiden, sicherstellen, dass die Länge der Leiter zwischen der Zugentlastung und den Klemmleisten so bemessen ist, dass die aktiven Leiter vor dem Erdungsleiter unter Spannung gesetzt werden.

Abb.46



3. Das Kabel wie in der Abbildung gezeigt an die Klemmleiste anschließen. Den Druckknopf drücken, um das Kabel korrekt in den Stecker einzuführen und zu fixieren.

L Phase  
N Nullleiter  
⊕ Erde

**Wichtig:**

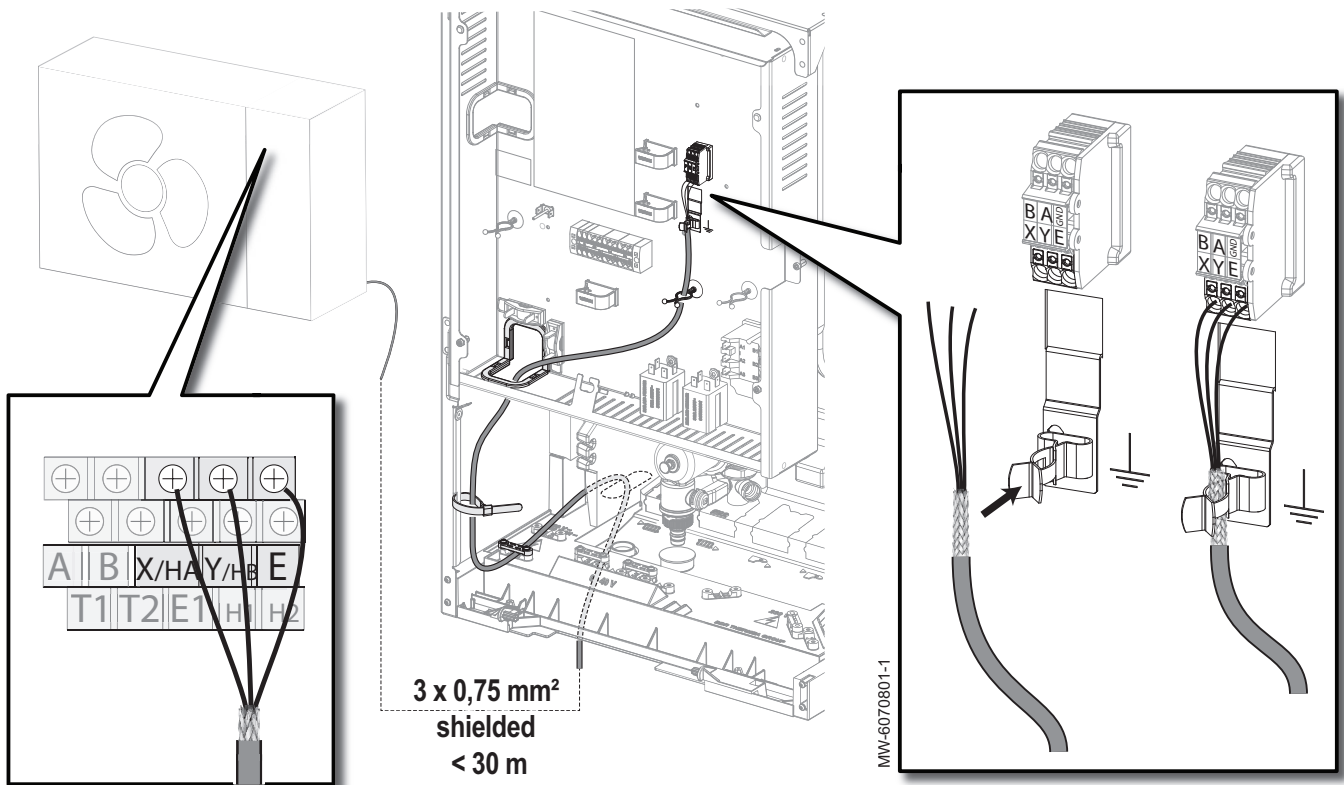
Abisolierlänge: zwischen 10 und 12 mm.

**Gefahr!**

Die Erdungsleitung muss 10 mm länger sein als die Leitungen N und L.

### 6.6.5 Anschluss der Außeneinheit Confida MB 400 an die Inneneinheit

Abb.47

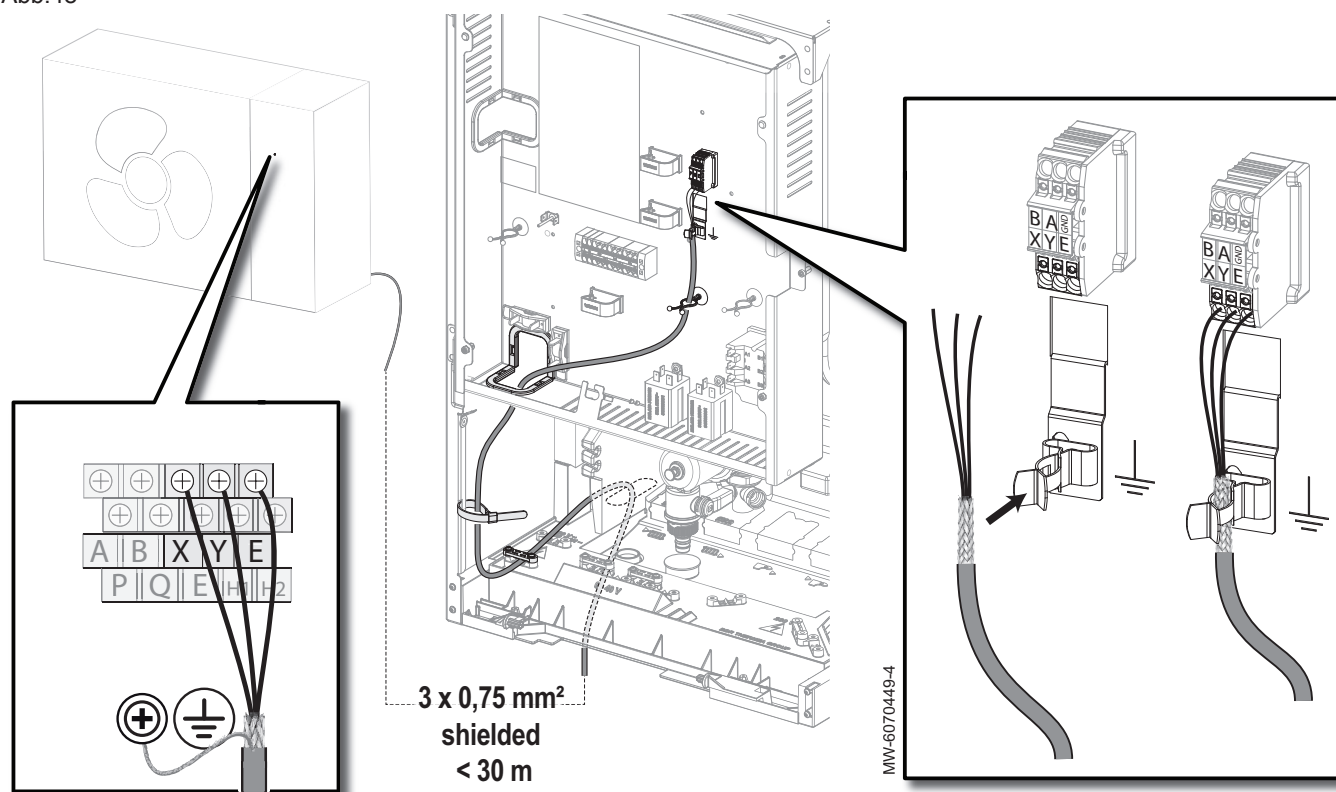


**abgeschirmt** Abgeschirmtes Kabel für Anschluss an die Außeneinheit

1. Die Verkleidungen der Außeneinheit entfernen.
2. Ein abgeschirmtes Buskabel (Minstdurchmesser: 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>) zwischen der Klemmleiste X/HA / Y/HB / E der Außeneinheit und der Klemmleiste X/Y/E der Inneneinheit anschließen.
3. Das abgeschirmte Buskabel in den Massesanschluss an der Inneneinheit stecken.
4. Die Kabellänge anpassen. Die Schrauben anziehen, um das Kabel zu fixieren.

### 6.6.6 Anschluss der Außeneinheit Mono 2 AWHP an die Inneneinheit

Abb.48

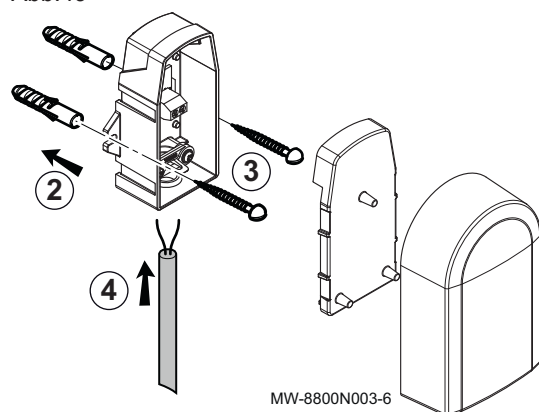


**abgeschirmt** Abgeschirmtes Kabel für Anschluss an die Außeneinheit

1. Die Verkleidungen der Außeneinheit entfernen.
2. Ein abgeschirmtes Buskabel (Mindestdurchmesser: 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>) zwischen der Klemmleiste X/Y/E der Außeneinheit und der Klemmleiste X/Y/E der Inneneinheit anschließen.
3. Das abgeschirmte Buskabel in den Massesanschluss an der Inneneinheit stecken.
4. Die Kabellänge anpassen. Die Schrauben anziehen, um das Kabel zu fixieren.
5. Die Abschirmung an den Erdungsanschluss in der Außeneinheit anschließen.

### 6.6.7 Installation und Anschluss des Außentemperaturfühlers AF60

Abb.49



Der Anschluss eines Außentemperaturfühlers ist zwingend notwendig für den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts.

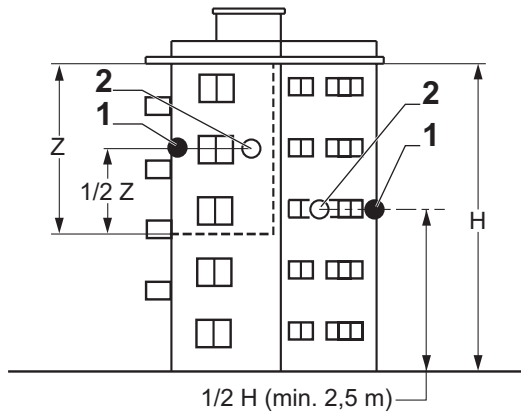
1. Einen empfehlungsgemäßen Aufstellungsort für den Außentemperaturfühler wählen.
2. Die beiden mit dem Außentemperaturfühler gelieferten Dübel montieren (Durchmesser 6 mm).
3. Den Fühler mit den mitgelieferten Schrauben befestigen (Durchmesser 4 mm).
4. Das Kabel an den Außentemperaturfühler anschließen.

#### ■ Empfohlene Montageorte

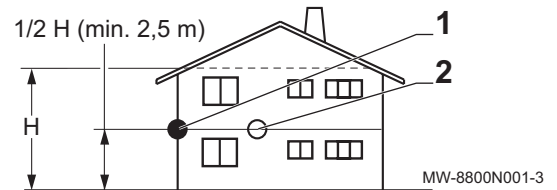
Den Außentemperaturfühler an einer Stelle mit folgenden Eigenschaften anbringen:

- An einer Außenwand des zu beheizenden Bereichs, möglichst an einer Nordwand.
- In mittlerer Höhe der Wand des zu beheizenden Gebäudeabschnitts
- An einem von Wetteränderungen betroffenen Ort
- Geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Leicht zugänglich.

Abb.50



- 1 Optimaler Aufstellungsort  
2 Möglicher Montageort



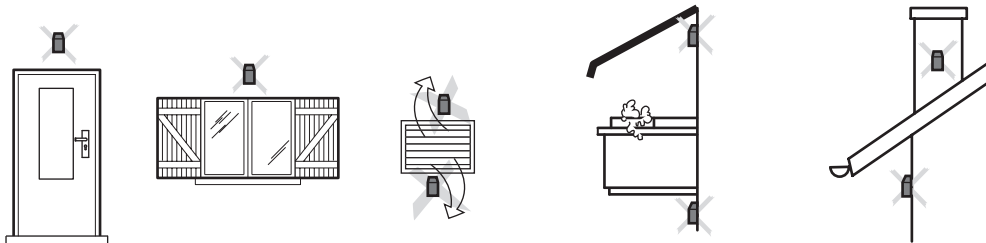
- H Bewohnte und vom Fühler kontrollierte Höhe  
Z Bewohnter und vom Fühler kontrollierter Bereich

### ■ Nicht empfohlene Montageorte

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

- Hinter einem verdeckenden Gebäudeelement (Balkon, Dachvorsprung usw.).
- In der Nähe einer störenden Wärmequelle (Sonne, Schornstein, Belüftungsgitter, Luftstrom von der Außeneinheit usw.).

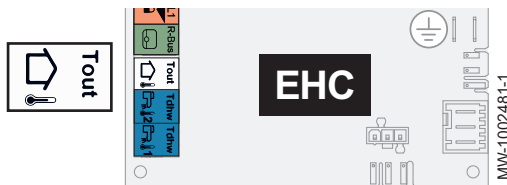
Abb.51



MW-3000014-2

### ■ Anschluss des Außentemperaturfühlers

Abb.52



1. Eine Leitung mit einem Querschnitt von mindestens  $2 \times 0,35 \text{ mm}^2$  und einer Länge von maximal 30 Metern verwenden.
2. Den Außentemperaturfühler an den Eingang **Tout** am Steckverbinder **X28** für die Hauptleiterplatte **EHC-16** an der Inneneinheit anschließen.

#### 6.6.8 Anschluss eines Zusatzerszeugers

Der Anschluss eines Zusatzerszeugers gewährleistet den Benutzerkomfort und die Sicherheit der Wärmepumpe. Wenn kein Zusatzerszeuger angeschlossen ist, können Heizkomfort und Frostschutz des Gerätes nicht gewährleistet werden.

Je nach Modell der Inneneinheit kann der Zusatzerszeuger ein Zusatzkessel oder ein Elektroheizstab sein.

### 6.6.9 Anschluss eines Zusatzkessels

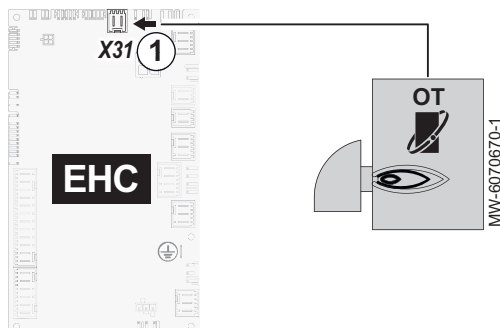

**Wichtig:**

Die Nennwärmeleistung des Zusatzkessels darf das 4-fache der Nennwärmeleistung der Außeneinheit nicht überschreiten.

#### ■ OpenTherm-Anschluss eines Zusatzkessels

1. Den Kessel an die Klemmenleiste **X31** an der Hauptleiterplatte **EHC-16** anschließen.
2. Das Kabel wie einen OpenTherm-Raumtemperaturfühler an den OpenTherm-Eingang des Kessels anschließen.
3. Die Pumpen, Temperaturfühler und Ventile des Heizkreises an die Inneneinheit anschließen.

Abb.53



#### ■ Anschluss eines über einen potentialfreien Kontakt geregelten Zusatzkessels

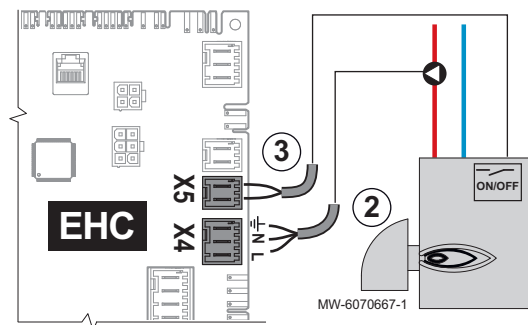
Der Zusatzkessel wird an die Hauptleiterplatte **EHC-16** der Inneneinheit angeschlossen:

1.

Standort der Pumpe	Auszuführende Anschlüsse
Pumpe außerhalb des Zusatzkessels	Die Zusatzkesselpumpe an <b>X4</b> anschließen.
Pumpe im Zusatzkessel	An <b>X4</b> nichts anschließen

2. Den potentialfreien Kontakt **ON/OFF** an **X5** anschließen.  
⇒ Dieser potentialfreie Kontakt steuert die Aktivierung und Deaktivierung des Zusatzkessels.
3. Die Pumpen, Temperaturfühler und Ventile des Heizkreises an die Inneneinheit anschließen.

Abb.54



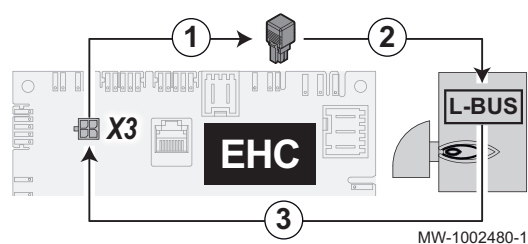
#### ■ L-BUS-Anschluss eines Zusatzkessels

1. Den werkseitig angeschlossenen **L-BUS**-Abschlusswiderstand an Klemme **X3** der Leiterplatte **EHC-16** entfernen.
2. Den Abschlusswiderstand an eine **L-BUS**-Klemmleiste auf der Leiterplatte des Zusatzkessels anschließen.
3. Den Zusatzkessel mit dem als Zubehör erhältlichen Kabel an die Klemme **X3** auf der Leiterplatte **EHC-16** anschließen.


**Verweis:**

Installationsanleitung für den Kessel.

Abb.55



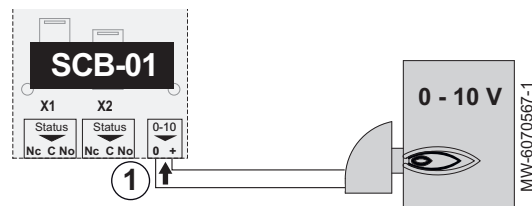
#### ■ Anschluss eines 0-10 V Zusatzkessels

1. Den Kessel an Klemmleiste **0-10** der Leiterplattenoption **SCB-01** anschließen.
2. Die Pumpen, Temperaturfühler und Ventile des Heizkreises an die Inneneinheit anschließen.


**Siehe auch**

Konfigurieren des Reglers für einen 0-10 V Zusatzkessel, Seite 55

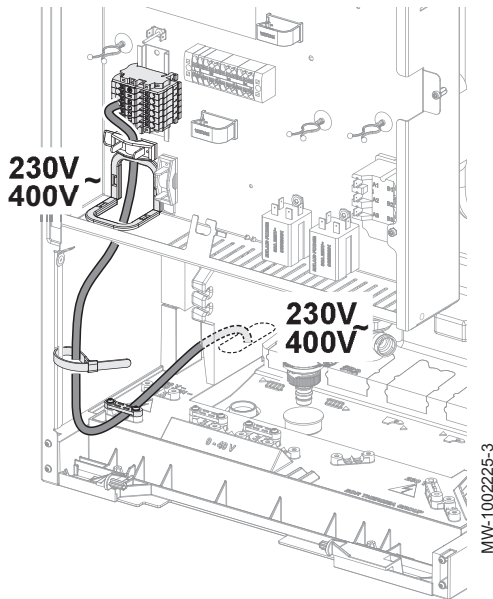
Abb.56





6.6.10 Anschluss der Stromversorgung für den Elektroheizstab

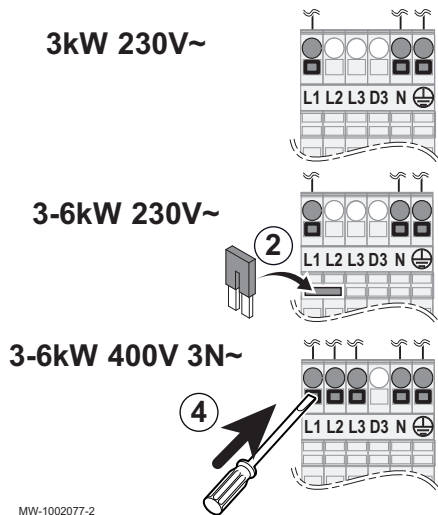
Abb.57



Der Elektroheizstab besitzt eine eigene Stromversorgung mit einem eigenen Leitungsschutzschalter. Das Heizelement kann wahlweise einphasig oder dreiphasig angeschlossen werden. Für die einphasige Stromversorgung können Sie unter Einhaltung der geltenden Normen eine 230V-Phase an einem dreiphasigen Schaltschrank verwenden.

1. Die Maximalleistung des Heizelements entsprechend der Wohnungsgröße und ihrer Energieeffizienz wählen: 3 kW einphasig; zwischen 3 oder 6 kW ein- oder dreiphasig.

Abb.58



- L1 Phase 1
- L2 Phase 2
- L3 Phase 3
- N Nullleiter
- ⊕ Erde

Wie in der nachfolgenden Tabelle gezeigt, gibt es 2 Leistungsstufen.

- Die Minimalleistung entspricht Stufe 1 des Heizelements. Sie wird verwendet, wenn eine geringe Energiemenge ausreicht, um die Temperatur des Heizkreises oder Trinkwarmwassers zu erhöhen.
  - Die Maximalleistung verwendet Stufe 1 und schaltet eine Stufe 2 des Heizelements hinzu. Stufe 2 arbeitet nur in Verbindung mit Stufe 1. Sie wird aktiviert, wenn Stufe 1 nicht ausreicht, um die Temperatur des Heizkreises oder Trinkwarmwassers zu erhöhen, beispielsweise für die Anti-Legionellenfunktion.
2. Falls erforderlich und je nach gewünschtem Anschluss die Brücke montieren.

Tab.26 Überbrückung und Stromversorgung für elektrische Heizelemente

Art der Stromversorgung	Maximalleistung = Stufe 1 + Stufe 2	Stufe 1: Minimalleistung	Stufe 2	Anschluss einer Brücke
Einphasig	3 kW	3 kW	0 kW	Keine Brücke anbringen
	6 kW	3 kW	3 kW	Die Brücke anbringen
Drehstrom	6 kW	3 kW	3 kW	Keine Brücke anbringen



Wichtig:

Die Brücke befindet sich in einem Beutel, der an der Verteilerklemme des Schaltfeldes befestigt ist.

3. Die Stromversorgungskabel des Heizelements in den für 230/400-V-Anschlusskabel vorgesehenen Kabelkanal einführen.



- Die Stromversorgungskabel anschließen. Das Heizelement kann gegebenenfalls an eine der drei Phasen einer dreiphasigen Installation angeschlossen werden.

**Wichtig:**

Abisolierlänge: zwischen 10 und 12 mm.

**Gefahr!**

Die Erdungsleitung muss 10 mm länger sein als die Leitungen N und L

## 6.6.11 Anschluss einer Heizkreispumpe nach einer hydraulischen Weiche

Es ist möglich, einen unterstützten hydraulischen Abgleich der Heizkreise mit einer kompatiblen Heizkreispumpe durchzuführen.

### ■ Anschluss einer Ein/Aus-Heizkreispumpe

Eine Ein/Aus-Heizkreispumpe wird an die Leiterplatte des Heizkreises angeschlossen, in dem sie installiert ist.

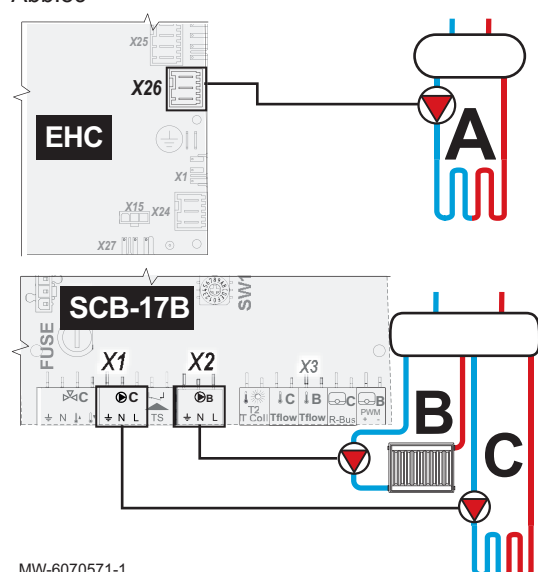
- Den Heizkreis, in dem die Heizkreispumpe installiert ist, ermitteln.
- Die Heizkreispumpe anschließen.

Heizkreis	Klemmleiste
A - Heizkreis A (Zone 1)	X26 auf der Leiterplatte EHC-16
B - Heizkreis B (Zone 2)	X2 auf der Leiterplatte SCB-17B
C - Heizkreis C (Zone 3)	X1 auf der Leiterplatte SCB-17B

**Siehe auch**

Konfigurieren einer Ein/Aus-Heizkreispumpe, Seite 57

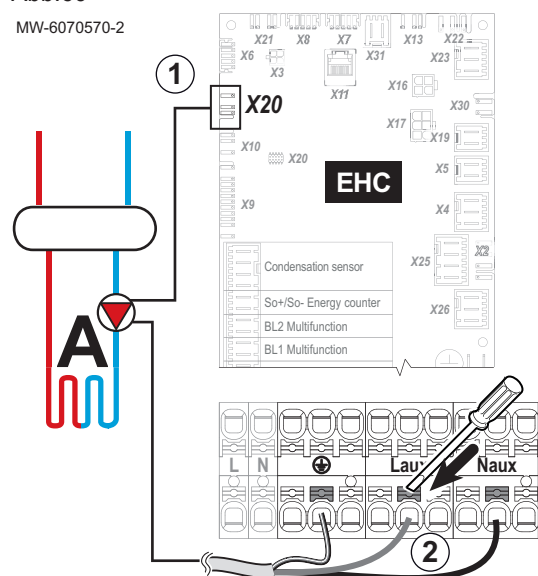
Abb.59



MW-6070571-1

Abb.60

MW-6070570-2



### ■ Anschluss einer LIN-Heizkreispumpe

Eine LIN-Heizkreispumpe wird an eine 230-Volt-Stromversorgung und an eine Signal-Klemmleiste angeschlossen.

Es ist nur möglich, eine LIN-Heizkreispumpe nach einer hydraulische Weiche zu installieren, die an den Heizkreis A (Zone 1) angeschlossen ist und von der Leiterplatte EHC-16 gesteuert wird.

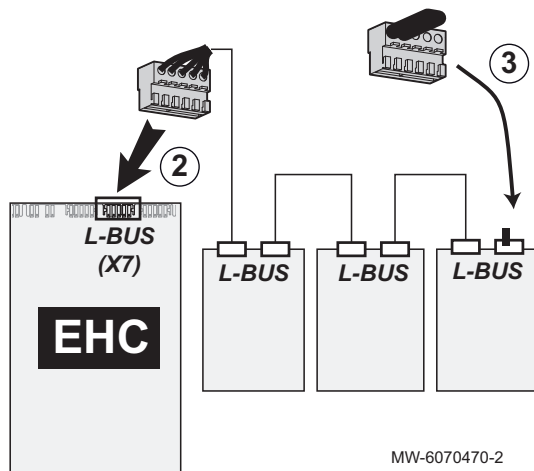
- Das als Zubehör erhältliche Anschlusskabel für die Heizkreispumpe von Heizkreis A (Zone 1) an die Klemmleiste X20 auf der Leiterplatte EHC-16 anschließen.
- Die Heizkreispumpe an die Netzteilklemmleiste an der Inneneinheit anschließen.

**Siehe auch**

Autorisierung des unterstützten hydraulischen Abgleichs, Seite 58  
Anschluss einer LIN-Heizkreispumpe, Seite 57

### 6.6.12 Anschluss des Zubehörs

Abb.61



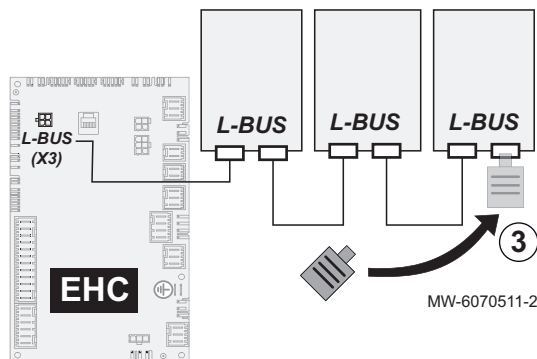
#### ■ Anschluss der Leiterplatten für internes Zubehör

1. Den Abschlusswiderstand an der L-BUS-Kette entfernen.
2. Die internen Zubehörkomponenten mit der L-BUS-Kette der Inneneinheit verbinden.
3. Den Abschlusswiderstand an das letzte Element der L-BUS-Kette anschließen.



**Verweis:**  
Montageanleitung Zubehör.

Abb.62



#### ■ Anschluss des externen Zubehörs

1. Den Abschlusswiderstand an der L-BUS-Kette entfernen.
2. Die Zubehörkomponenten so anschließen, dass sie eine L-BUS-Kette ausgehend von Klemme X3 zur Leiterplatte EHC-16 bilden.

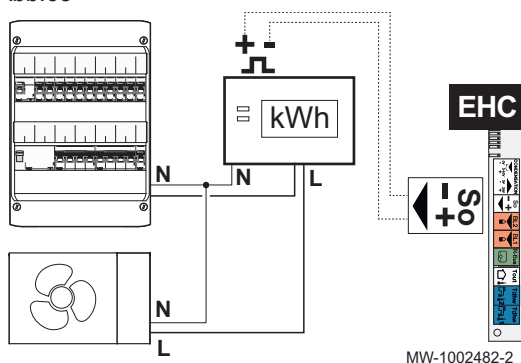


**Verweis:**  
Montageanleitung Zubehör.

3. Den Abschlusswiderstand an das letzte Element der L-BUS-Kette anschließen.

### 6.6.13 Anschluss eines Energiezählers

Abb.63



Durch den Anschluss eines Energiezählers an die Stromversorgung der Außeneinheit kann der Energieverbrauch genau gemessen werden.

- Keinen Energiezähler an der Stromversorgung des Heizelements anbringen
- Keinen Energiezähler an der Stromversorgung der Inneneinheit anbringen

1. Einen Impuls-Energiezähler gemäß der Norm EN 62053-31 wählen.
2. Den Energiezähler an die Stromversorgung der Außeneinheit anschließen, um den Stromverbrauch zu messen.

Stromversorgung Außeneinheit	Art des anzuschließenden Energiezählers
Einphasig	Einphasig
Drehstrom	Drehstrom

3. Zur Impulszählung den Ausgang S0+/S0- des Energiezählers an den Eingang S0+/S0- der Leiterplatte EHC-16 der Inneneinheit anschließen.

### 6.6.14 Überprüfen der elektrischen Anschlüsse

1. Den Netzanschluss zu folgenden Komponenten überprüfen:
  - Außeneinheit
  - Inneneinheit
  - Heizelement oder Zusatzkessel je nach Modell

2. Bei der Installation mit einem Zusatzkessel die Verbindung zwischen dem Zusatzkessel und der Inneneinheit prüfen:
  - Regelung der Zusatzkesselpumpe
  - Regelung für Wärmeanforderung oder Brennerstart
3. Die Busleitung zwischen Innen- und Außeneinheit kontrollieren:
  - Abgeschirmtes Kabel
  - Leitung von Netzkabel getrennt
  - Leitung beidseitig korrekt angeschlossen
4. Die Konformität der verwendeten Leitungsschutzschalter und Fehlerstromschutzschalter (RCD) kontrollieren:
  - Leitungsschutzschalter und Fehlerstromschutzschalter (RCD) der Außeneinheit
  - Leitungsschutzschalter Inneneinheit
  - Leitungsschutzschalter für Heizelement oder Zusatzkessel je nach Gerätemodell
5. Position und Anschluss der Fühler kontrollieren:
  - Außentemperaturfühler
  - Raumtemperaturfühler (falls vorhanden)
  - Vorlauffühler für den zweiten Heizkreis (falls vorhanden)
6. Den Anschluss der Umwälzpumpe(n) überprüfen.
7. Anschluss der verschiedenen Optionen überprüfen.
8. Überprüfen, dass die Kabel und Klemmen richtig angezogen und an die Klemmleisten angeschlossen sind.
9. Die Trennung der 230/400V-Stromversorgungs- und Niederspannungskabel überprüfen.
10. Anschluss des Sicherheitstemperaturbegrenzers der Fußbodenheizung überprüfen (falls verwendet).
11. Kontrollieren, dass alle Kabel in der Anlage in den Zugentlastungen festgesetzt werden.

## 6.7 Spülen der Anlage

---

### 6.7.1 Spülen von neuen und weniger als 6 Monate alten Anlagen

---

Vor dem Befüllen der Heizungsanlage ist es unbedingt erforderlich, alle Ablagerungen (Kupfer, Abdicht- und Lötflusmittel) aus der Anlage zu entfernen.

1. Die Anlage mit einem geeigneten Reiniger reinigen.
2. Die Anlage mit mindestens dem 3-fachen des Wasservolumens spülen, das in der gesamten Heizungsanlage enthalten ist (bis das Wasser klar ist und keine Verunreinigungen aufweist).
3. Die Filter prüfen und bei Bedarf reinigen.

### 6.7.2 Spülen einer vorhandenen Anlage

---

Vor dem Befüllen der Heizungsanlage müssen sämtliche Ablagerungen, die sich im Laufe der Jahre im Heizkreis angesammelt haben, entfernt werden.

1. Die Anlage vollständig entschlammern.
2. Die Anlage mit mindestens dem 3-fachen des Wasservolumens spülen, das in der Heizungsanlage enthalten ist (bis das Wasser klar ist und keine Verunreinigungen aufweist).
3. Die Filter prüfen und bei Bedarf reinigen.

## 6.8 Befüllen der Anlage

---

### 6.8.1 Anforderungen an das Heizungswasser

---

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

Vor dem Befüllen der Heizungsanlage muss die Wasserqualität geprüft werden:

- Das Wasser muss klar und frei sein von sedimentierenden Stoffen und darf keine Fremdkörper wie Schweißperlen, Rostpartikel, Zunder, Schlamm oder andere sedimentierende Stoffe enthalten
- Deutschland: Die Qualität des Nachfüllwassers muss der Norm VDI 2035 oder VDU BTGA 6044 entsprechen. Informationen finden Sie im Leitfaden zur Wasserqualität von Remeha Deutschland.

Falls erforderlich, kann das Leitungswasser vor dem Befüllen der Anlage aufbereitet werden.



#### Vorsicht!

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.

Bei Nichteinhaltung der vorgegebenen Werte oder, falls entsprechende Belege fehlen, sind Gewährleistungsansprüche ausgeschlossen!

## 6.8.2 Füllen des Heizungskreises

Vor dem Befüllen der Heizungsanlage diese gründlich spülen.

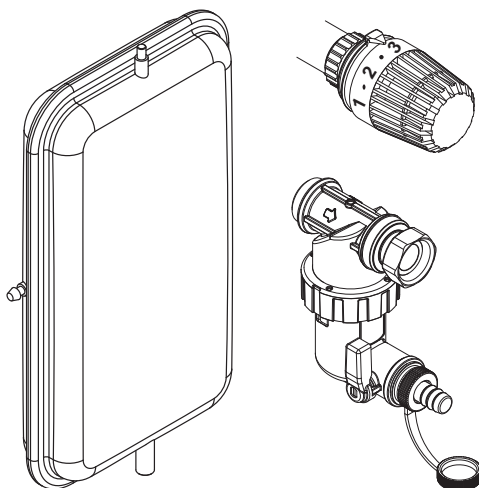


#### Wichtig:

- Die Verwendung von Glykol zum Befüllen des Heizkreises ist ausdrücklich untersagt.
  - Die Verwendung von Glykol im Heizkreis führt zum Verlust der Garantie.
1. Die Anlage auffüllen, bis ein Druck von 0,15 bis 0,2 MPa (1,5 bis 2 bar) erreicht ist.
  2. Dichtheit prüfen.
  3. Die Inneneinheit und die Anlage für einen optimalen Betrieb vollständig entlüften.

## 6.9 Prüfen des Heizkreises

Abb.64



1. Kontrollieren, dass das Volumen der(s) Membran-Ausdehnungsgefäße(s) für das Wasservolumen in der Heizungsanlage ausreichend ist.
2. Den Luftdruck im/in den Membran-Ausdehnungsgefäß(en) prüfen.
3. Sicherstellen, dass der Wasserfüllstand des Heizkreises ausreichend ist. Gegebenenfalls Wasser nachfüllen.
4. Sicherstellen, dass die hydraulischen Anschlüsse richtig abgedichtet sind.
5. Prüfen, ob der Heizkreis ordnungsgemäß entlüftet wurde. Die manuelle Entlüftung an der Vorlaufleitung zur Außeneinheit verwenden.
6. Sicherstellen, dass die Filter nicht verstopft sind. Ggfs. reinigen.
7. Den Verschmutzungszustand der Kondensatsammelschale überprüfen.
8. Kontrollieren, dass das Wasser richtig durch den Siphon abfließt.
9. Sicherstellen, dass die Ventile und thermostatischen Heizkörperventile geöffnet sind.
10. Überprüfen, ob alle Einstellungen und Sicherheitsvorrichtungen korrekt arbeiten.
11. Den Heizkreis erneut entlüften.

## 12. Den Druck im Heizkreis prüfen.

Gemessener Druck $P_m$	Zu ergreifende Maßnahme
$P_m < 0,15 \text{ MPa}$ ( $P_m < 1,5 \text{ bar}$ )	Wasser nachfüllen.
$0,15 \text{ MPa} \leq P_m \leq 0,2 \text{ MPa}$ ( $1,5 \text{ bar} \leq P_m \leq 2 \text{ bar}$ )	Keine Maßnahme erforderlich.
$P_m > 0,2 \text{ MPa}$ ( $P_m > 2 \text{ bar}$ )	Eine kleine Menge Wasser aus dem Kreis ablassen, um den Druck zu verringern.

## 7 Inbetriebnahme

### 7.1 Allgemeines

Der Inbetriebnahmeprozess für die Wärmepumpe wird durchgeführt:

- Bei der ersten Verwendung
- Nach einer längeren Abschaltzeit

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe ermöglicht dem Benutzer, die verschiedenen Einstellungen und Kontrollen durchzuführen, die vorgenommen werden müssen, um die Wärmepumpe vollständig sicher einzuschalten.

### 7.2 Vor der Inbetriebnahme zu ergreifende Maßnahmen


**Vorsicht!**

Die folgenden Schritte vor der Inbetriebnahme dürfen nur von einer qualifizierten Fachkraft vorgenommen werden.


**Vorsicht!**

Die Wärmepumpe muss vor dem Einschalten der Außeneinheit mit Wasser gefüllt werden, um eine Beschädigung der Pumpe zu vermeiden.

1. Alle Verkleidungsteile, Schaltfelder und Abdeckungen wieder an Innen- und Außeneinheit anbringen.
2. Die Leitungsschutzschalter am Schaltfeld einschalten:
  - Leitungsschutzschalter Außeneinheit
  - Leitungsschutzschalter Inneneinheit
  - Schutzschalter für das Heizelement oder den Zusatzkessel, je nach Art der Anlage

### 7.3 Inbetriebnahmeprozess mit Smartphone


**Vorsicht!**

Die Inbetriebnahme darf nur von einer qualifizierten Fachkraft vorgenommen werden.

Für die Inbetriebnahme und Konfiguration der Anlage über die Smartphone-App **Remeha Smart Start App** muss eine **Bluetooth®**-Verbindung zwischen dem Smartphone und der Inneneinheit der Wärmepumpe hergestellt werden. Die **Bluetooth®**-Verbindung ist nur in einem der folgenden Szenarien möglich:

- Die Inneneinheit ist werkseitig mit der Leiterplatte **BLE Smart Antenna** ausgestattet.
- Das **GTW-35** Service Tool ist mit der Inneneinheit verbunden.

Abb.65



1. Die App **Remeha Smart Start App** über **Google Play** oder im **App Store** herunterladen.
2. In den Smartphone-Einstellungen **Bluetooth®** aktivieren.
3. Die Anwendung starten.
4. Zur Inbetriebnahme und Konfiguration der Heizungsanlage die Anweisungen für die App auf dem Smartphone befolgen.

Nach diesem Vorgang ist die Anlage vollständig konfiguriert. **Bluetooth®** kann am Gerät deaktiviert werden.



#### Siehe auch

Bluetooth®-Etikett, Seite 17

Aktivieren/Deaktivieren der Bluetooth®-Funktion des Gerätes, Seite 52

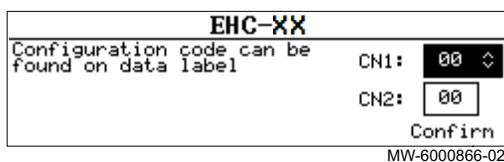
## 7.4 Inbetriebnahmevorgang ohne Smartphone



#### Vorsicht!

Die Inbetriebnahme darf nur von einer qualifizierten Fachkraft vorgenommen werden.

Abb.66



1. Land und Sprache wählen.
2. Datum und Uhrzeit konfigurieren.
3. Die Funktion Auto-Sommerzeit konfigurieren.
4. Die Parameter **CN1** und **CN2** einstellen. Die Werte finden sich auf dem Typschild der Inneneinheit. Sie sind auch in der folgenden Tabelle aufgeführt.
  - Die Parameter **CN1** und **CN2** dienen zur Angabe der Leistung der Außeneinheit und der Art des in der Anlage installierten Zusatzherzeugers. Sie können für die Vorkonfiguration der Parameter entsprechend der Anlagenkonfiguration verwendet werden.
  - Auf diese Parameter kann auch nach der Inbetriebnahme zugegriffen werden:

#### Zugangspfad

☰ > Fachmann > Fachmanncode 0012 > Erweitertes Menü > Konfigurationszahl eingeben > EHC-16

5. **Bestätigen** auswählen, um die Einstellungen zu speichern.
6. Die Wärmepumpe beginnt ihren Entlüftungszyklus.

#### Zu überprüfende Punkte:

- Vorlauftemperatur ablesen.

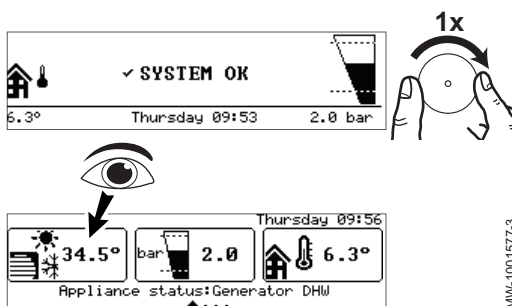
Am Ende des Entlüftungszyklus, wenn die Wärmepumpe nicht startet, die Vorlauftemperatur am Bedienfeld prüfen. Die Vorlauftemperatur muss über 10 °C liegen, damit die Außeneinheit starten kann. Dies schützt den Kondensator bei der Abtauung.



#### Wichtig:

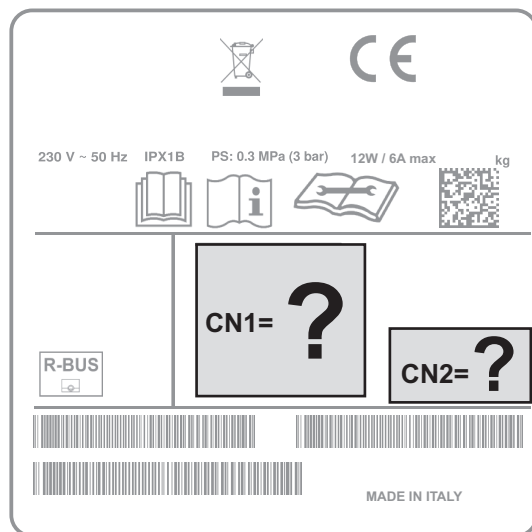
Liegt die Vorlauftemperatur unter 10 °C, starten die Zusatzherzeuger anstelle der Außeneinheit. Die Außeneinheit übernimmt, wenn die Vorlauftemperatur 20 °C erreicht.

Abb.67



## 7.5 Konfigurationsnummern CN1 und CN2

Abb.68



MW-6070568-1

Die Parameter **CN1** und **CN2** ermöglichen die Konfiguration der Wärmepumpe in Abhängigkeit von der Leistung der Außeneinheit und der Art des installierten Zusatzerzeugers (Heizelement oder Zusatzkessel). Es gelten nur die auf dem Typschild angegebenen Werte **CN1** und **CN2**.

Tab.27 Mit eine Außeneinheit Confida MB 400

Außeneinheit Confida MB 400	CN1 mit Heizelement Confida 40E	CN1 mit hydraulischem Zusat- zerzeuger Confida 40H	CN2
Confida MB 400-4	34	35	9
Confida MB 400-6	36	37	9
Confida MB 400-9	38	39	9
Confida MB 400-12	44	45	9
Confida MB 400-14	46	47	9

Tab.28 Mit eine Außeneinheit Mono 2 AWHP

Außeneinheit Mono 2 AWHP	CN1 mit Heizelement Confida 40E	CN1 mit hydraulischem Zusat- zerzeuger Confida 40H	CN2
Mono 2 AWHP 4MR	15	16	9
Mono 2 AWHP 6MR	17	18	9
Mono 2 AWHP 8MR	19	20	9
Mono 2 AWHP 10MR	21	22	9
Mono 2 AWHP 12TR	23	24	9
Mono 2 AWHP 16TR	25	26	9



**Siehe auch**  
Typschild, Seite 17

## 7.6 Abschließende Anweisungen für Inbetriebnahme

- Kontrollieren, dass die folgenden Anlagenkomponenten richtig eingeschaltet sind:
  - Umwälzpumpen
  - Außeneinheit
  - Zusätzliches elektrisches Heizgerät oder Zusatzkessel je nach Anlagentyp
- Den Durchfluss in der Anlage überprüfen. Er muss über dem Mindestschwellenwert liegen.
- Die Einstellung der Temperaturbegrenzungsvorrichtung, zum Beispiel des Thermostatmischventils, prüfen (für Trinkwarmwasserbereitung).

4. Die Wärmepumpe ausschalten und folgende Schritte durchführen:
  - Nach etwa 10 Minuten die Heizungsanlage entlüften.
  - Den Wasserdruck am Bedienfeld kontrollieren. Falls erforderlich, Wasser in die Heizungsanlage nachfüllen.
  - Den Verschmutzungsgrad der/des Filter(s) in Wärmepumpe und Anlage überprüfen. Falls erforderlich, den/die Filter reinigen.
5. Die Wärmepumpe wieder einschalten.
6. Dem Benutzer den Betrieb der Anlage erläutern.
7. Dem Benutzer alle Anleitungen aushändigen.

## 8 Einstellungen

### 8.1 Zugang zur Fachmannebene

Abb.69



MW-6000891-01

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

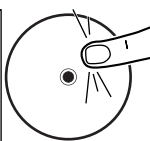
Zum Aufrufen der Fachmannebene:

1. Die Taste drücken, bis das Symbolband angezeigt wird.
2. **Fachmann** wählen.

Abb.70



MW-6000892-1



3. Den Code **0012** eingeben.  
⇒ Die Fachmannebene ist nun aktiviert. Es kann auf alle Funktionen und Parameter zugegriffen werden.

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

### 8.2 Aktivieren/Deaktivieren der Bluetooth®-Funktion des Gerätes

Die Heizungsfachkraft kann alle Einstellungen über die Smartphone-App vornehmen. Dazu die **Bluetooth®**-Funktion aktivieren, um die Kommunikation zwischen dem Gerät und dem Smartphone zu ermöglichen.

1. Den Wert des Parameters Bluetooth ändern.

#### Zugangspfad

> > Fachmann > Anlage einrichten > Bluetooth

Ein	<b>Bluetooth®</b> aktiviert
Aus	<b>Bluetooth®</b> deaktiviert

### 8.3 Suche eines Parameters oder Messwertes

Wenn Sie den Code eines Parameters oder Messwertes kennen, ist die Funktion Suche der einfachste Weg, um direkt darauf zuzugreifen.



1. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

#### Zugangspfad

> Suche

2. Den Code für den Fachhandwerkerzugang (**0012**) eingeben, wenn Sie dazu aufgefordert werden.





3. Den Code für den gewünschten Parameter oder Messwert über die Taste  eingeben.
4. Taste  drücken, um die Suche zu starten.  
⇒ Der Messwert oder Parameter wird angezeigt.

## 8.4 Konfigurieren des Heizkreises

### 8.4.1 Einstellen der Heizkreisfunktion

Einstellen der Heizkreisfunktion anhand der Komponenten des Heizkreises.

1. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad	
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Zone 1 oder Zone 2 oder Zone 3 > HK/Verbrauch., Fkt. (CP020)	

2. Einstellen des Wertes für den jeweils ausgewählten Heizkreistyp:

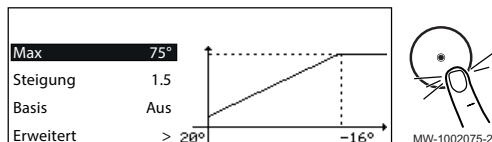
Wert	Beschreibung	Zone 1 EHC-16	Zone 2 SCB-17B	Zone 3 SCB-17B
Aus	Kein Heizkreis angeschlossen	x	x	x
Direkt	Ungemischter Heizkreis, ohne Mischventil	x	x	x
Mischerheizkreis	Heizkreis für Fußbodendirektheizung (Zone 1) Heizkreis mit Mischventil (Zone 3)	x <sup>(1)</sup>	nicht verfü- bar	x
Schwimmbad	Schwimmbadheizung	nicht verfü- bar	nicht verfü- bar	x
Hochtemperatur	Erwärmen eines Heizkreises im Sommer, beispielsweise für einen Handtuchhalter	x	x	x
Lufterhitzer	Heizkreis mit Konvektionslüftern	x	x	x
TWW-Speicher	Aufheizen eines Trinkwasserspeichers	nicht verfü- bar	x	x
TWW elektrisch	Steuerung des Elektroheizstabs eines Trinkwasserbereiters	nicht verfü- bar	x	x
Zeitprogramm	Steuerung einer elektrischen Schaltung über das Zeitpro- gramm	nicht verfü- bar	x	x
Prozesswärme	Erwärmen eines Heizkreises ohne Zeitprogramm	nicht verfü- bar	x	x

(1) Heizkreis, ohne Mischventil. Einstellung erforderlich für Kühlung mit Fußbodenheizung.



### 8.4.2 Einstellen der Heizkennlinie

Die Heizkennlinie wird bei der Inbetriebnahme der Anlage eingestellt, die Thermostatventile werden bei Bedarf geöffnet. Im Falle größerer Gebäudeverluste muss die Steigung der Kennlinie in der Mitte der Saison und dann in der Mitte des Winters in Schritten von 0,1 alle 24 Stunden angepasst werden (Gebäudetragheit).

Abb.71



1. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad	
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Zone 1 oder Zone 2 oder Zone 3 > Heizkennlinie	

## 2. Die folgenden Parameter einstellen.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>HK, Steigung Heizk.</b> CP230 CP231 für Zone 3	Steigungswert der Heizkurve	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fußbodenheizkreis: Steigung zwischen 0,4 und 0,7</li> <li>Heizkörperkreis: Steigung von ca. 1,5</li> </ul>
<b>HK, Startp.Heizk.</b> CP210 CP211 für Zone 3	Grundtemperatur der Heizkennlinie im Komfortbetrieb Wenn die Grundtemperatur der Kennlinie im Komfortbetrieb auf 15 °C eingestellt wird, entspricht sie der <b>Raumtemperatursollwert des Heizkreises CM190 CM191</b> für Zone 3	Standardwert: 15 °C = CM190 Standardwert: 15 °C = CM191 für Zone 3
<b>HK, Nachtw.Heizk.</b> CP220 CP221 für Zone 3	Grundtemperatur der Heizkennlinie im reduzierten Betrieb Wenn die Grundtemperatur der Kennlinie im Komfortbetrieb auf 15 °C eingestellt wird, entspricht sie der <b>Gewünschten Raumsolltemperatur für den Heizkreis CM190 CM191</b> für Zone 3	Standardwert: 15 °C = CM190 Standardwert: 15 °C = CM191 für Zone 3
<b>BereichTVorlSollwMax</b> CP000 CP001 für Zone 3	Maximaler Sollwertbereich für die Vorlauftemperatur Einstellbar von 7 °C bis 75 °C	75 °C

## 8.4.3 Konfigurieren der Kühlfunktion

Im Kühlbetrieb wird die Temperatur des ausgewählten Kreises unter die Außentemperatur gesenkt.

Der Kreis kann nur gekühlt werden, wenn er über Fußbodenheizung (Parameter **HK/Verbrauch., Fkt.** (CP020) eingestellt auf **Mischerheizkreis** oder Gebläsekonvektoren (Parameter **HK/Verbrauch., Fkt.** (CP020) eingestellt auf **Lufterhitzer**) verfügt.



1. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen, um die Funktion Kühlen freizugeben.

Zugangspfad
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Wärmepumpe > Kühlen

2. Um das Kühlen des Heizkreises zu ermöglichen, den Parameter **Kühlbetrieb**(AP028) konfigurieren:

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Kühlbetrieb</b> AP028	Konfiguration des Kühlbetriebs	Aktives Kühlen Ein

3. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen, um die Temperatureinstellungen vorzunehmen.

Zugangspfad
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Zone 1 oder Zone 2 oder Zone 3 > Allgemein

4. Die Solltemperaturen für die Kühlung in den verschiedenen Kreisen einstellen.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>SW Fußbodenkühlung</b> CP270 CP271 für Zone 3	Sollwert Vorlauftemperatur Fußbodenkühlung	18(Standardwert). Die Temperatur entsprechend dem Fußbodentyp und dem Feuchtwert einstellen.
Parameter für Fußbodenheizung: <b>Kühlsollwert Gebläse</b> CP280 CP281 für Zone 3	Sollwert Kühlvorlauftemperatur für Gebläsekonvektor	7 °C(Standardwert). Die Temperatur entsprechend den verwendeten Konvektionsgebläsen einstellen.
Parameter für einen Kreis mit Konvektionsgebläse: <b>Invert. OT-Kontakt</b> CP690 CP691 für Zone 3	Invertierter OpenTherm-Kontakt im Kühlbetrieb für Wärmeanforderung des Heizkreises	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein</li> <li>• Ja</li> </ul> Die Einstellung entsprechend dem verwendeten Raumgerät oder Raumtemperaturfühler prüfen.


5. Bei Bedarf die Kühlung erzwingen oder die Kühltemperaturen für die Heizkreise Zone 1 und Zone 2 und Zone 3 ändern.

## 8.5 Konfigurieren des Zusatzkessels

### 8.5.1 Konfigurieren des Reglers für einen 0-10 V Zusatzkessel

Damit der 0-10 V Regler für den Zusatzkessel einwandfrei funktioniert, müssen die Parameter **Funktion 10V-PWM** (EP028) und **Quelle 10V-PWM** (EP029) konfiguriert werden.

1. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad
 <b>Fachmann &gt; Anlage einrichten &gt; SCB-01</b>

2. Die folgenden Parameter konfigurieren:

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Funktion 10V-PWM</b> EP028	Funktion des 0-10-Volt-Ausgangs	0-10 V 2 (Gr. GENI)
<b>Quelle 10V-PWM</b> EP029	Signalquelle für den 0-10-Volt-Ausgang	Kesselleistung Soll



**Siehe auch**

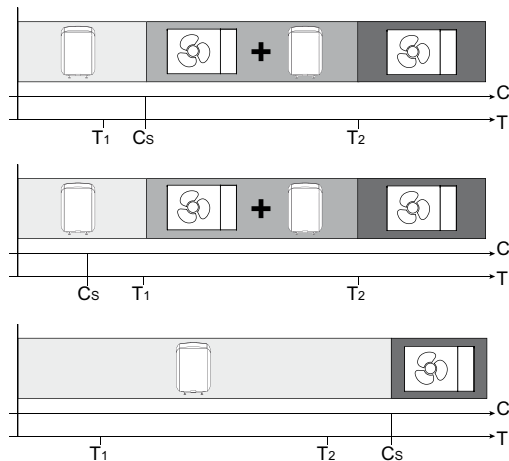
Anschluss eines 0-10 V Zusatzkessels, Seite 43

### 8.5.2 Konfigurieren der Hybrid-Betriebsart für einen Zusatzkessel

Die Hybrid-Betriebsart ist nur bei Geräten mit Zusatzkessel verfügbar.

Im Hybridbetrieb wird automatisch zwischen der Wärmepumpe und dem Kessel umgeschaltet, und zwar je nach Kosten, Verbrauch oder CO<sub>2</sub>-Emissionen jedes Wärmeerzeugers.

Abb.72 Einfluss von Außentemperaturen und Bivalenz.



MW-5000542-2

**C** COP: Leistungszahl

**C<sub>S</sub>** COP-Schwellwert: Wenn die Leistungszahl der Wärmepumpe größer als der Leistungszahl-Schwellwert ist, hat die Wärmepumpe Vorrang. Anderenfalls wird nur der Zusatzheizung des Kessels aktiviert. Die Leistungszahl der Wärmepumpe (COP) hängt von der Außentemperatur und der Heizwasser-Solltemperatur ab.

**T** Außentemperatur

**T<sub>1</sub>** Parameter **Min. Außentemp. WP**(HP051): Minimale Außentemperatur für den Betrieb der Wärmepumpe

**T<sub>2</sub>** Parameter **Bivalenztemperatur** (HP000): Bivalenztemperatur. Oberhalb des Bivalenzpunktes wird der Zusatzheizung ausgeschaltet: nur die Wärmepumpe ist für den Betrieb freigegeben.

1. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

**Zugangspfad**

☰ > Fachmann > Anlage einrichten > Wärmepumpe > Energieverwaltung

2. Den Hybridbetrieb für die Wärmepumpe konfigurieren.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Hybridbetrieb</b> HP061	Auswahl des Hybridbetriebs, um zu wählen, auf welcher Grundlage das Hybridsystem optimiert	Entsprechend der gewünschten Optimierung einstellen. Siehe die folgende Tabelle. <ul style="list-style-type: none"> <li>• WP zuerst</li> <li>• Kostengeführt</li> <li>• Primärenergiegeführt</li> <li>• Emissionsgeführt</li> </ul>

Wert des Parameters	Beschreibung
<b>Hybridbetrieb(HP061)</b>	
<b>WP zuerst</b>	Keine Optimierung: Die Wärmepumpe wird unabhängig von den Bedingungen immer zuerst eingeschaltet. Bei Bedarf wird danach der Kessel-Zusatzheizung eingeschaltet.
<b>Kostengeführt</b>	Optimierung der Energiekosten für den Konsumenten (Werkseinstellung): die Regelung wählt den kostengünstigsten Wärmeerzeuger gemäß Leistungskoeffizient der Wärmepumpe und Energiekosten. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kosten Hochtarif</b> (HP062): Stromkosten Hochtarif</li> <li>• <b>Kosten Niedertarif</b> (HP063): Stromkosten Niedertarif</li> <li>• <b>Gas- oder Ölkosten</b> (HP064): Gaskosten pro m<sup>3</sup> oder Ölkosten pro Liter</li> </ul>
<b>Primärenergiegeführt</b>	Optimierung des Primärenergieverbrauchs: Die Regelung wählt denjenigen Wärmeerzeuger, der am wenigsten Primärenergie verbraucht. Die Umschaltung zwischen Wärmepumpe und Kessel erfolgt beim Leistungszahl-Schwellenwert <b>COP-Grenzwert</b> (HP054) gemäß dem Optimierungsmodus für den Primärenergieverbrauch.
<b>Emissionsgeführt</b>	Optimierung der CO <sub>2</sub> -Emissionen: Die Regelung wählt den Wärmeerzeuger, der am wenigsten CO <sub>2</sub> ausstößt.

3. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

**Zugangspfad**

☰ > Fachmann > Anlage einrichten > Wärmepumpe > Zusatzheizung

## 4. Die Parameter für die Wärmepumpe konfigurieren.



Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Bivalenztemperatur</b> HP000	Bivalenztemperatur	5 °C
<b>Hybridbetrieb</b> HP061	Auswahl des Hybridbetriebs, um zu wählen, auf welcher Grundlage das Hybridsystem optimiert	Entsprechend der gewünschten Optimierung einstellen. Siehe die folgende Tabelle. <ul style="list-style-type: none"> <li>• WP zuerst</li> <li>• Kostengeführt</li> <li>• Primärenergiegeführt</li> <li>• Emissionsgeführt</li> </ul>
<b>Kosten Hochtarif</b> HP062	Stromkosten Hochtarif	Den Strompreis zur Hochtarifzeit eingeben. Standardwert: 0,19
<b>Kosten Niedertarif</b> HP063	Stromkosten Niedertarif	Den Strompreis zur Niedertarifzeit eingeben. Standardwert: 0,15
<b>Gas- oder Ölkosten</b> HP064	Gaskosten pro m3 oder Ölkosten pro Liter	Den Heizölpreis eingeben. Standardwert: 0,9

## 8.6 Konfigurieren einer Heizkreispumpe nach einer hydraulischen Weiche

## 8.6.1 Konfigurieren einer Ein/Aus-Heizkreispumpe

Wenn im Heizkreis eine Ein/Aus-Zirkulationspumpe installiert ist, folgende Konfiguration vornehmen:

1. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

<b>Zugangspfad</b>
 >  > Fachmann > Anlage einrichten > Zone 1 > Allgemein > Erweitert

2. Den folgenden Parameter konfigurieren:

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Pumpentyp</b> CP450	Angeschlossener Pumpentyp	Schaltend





**Siehe auch**

Anschluss einer Ein/Aus-Heizkreispumpe, Seite 45

## 8.6.2 Anschluss einer LIN-Heizkreispumpe

Der Betrieb der LIN-Heizkreispumpe muss je nach Art der im Heizkreis vorhandenen Erzeuger konfiguriert werden.

1. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

<b>Zugangspfad</b>
 >  > Fachmann > Anlage einrichten > Zone 1 > Allgemein > Erweitert

2. Die folgenden Parameter konfigurieren:

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Pumpentyp</b> CP450	Angeschlossener Pumpentyp	Modulierend LIN
<b>Betrieb LIN-Pumpe</b> CP960	Betriebsart LIN-Pumpe	Konvektionsgebläse: CC Fußbodenheizung: CP Heizkörper: PP



**Siehe auch**

Anschluss einer LIN-Heizkreispumpe, Seite 45

## 8.7 Autorisierung des unterstützten hydraulischen Abgleichs

Der hydraulische Abgleich sorgt für eine optimale Verteilung des Warmwassers innerhalb des Heizsystems und ermöglicht eine bessere Regelung der gewünschten Raumtemperatur im gesamten Haushalt.

Ein unterstützter hydraulischer Abgleich ist nur mit einer kompatiblen Heizkreispumpe möglich.

1. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

### Zugangspfad

☰ >  Fachmann > Anlage einrichten > Zone 1 oder Zone 2 oder Zone 3

2. Den folgenden Parameter konfigurieren:

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Hydr. Abgleich CP850 CP851 für Zone 3	Hydraulische Abgleich möglich	Ja

3. Die Anweisungen in der Installationsanleitung der Heizkreispumpe befolgen.

## 8.8 Estrichtrocknung

Die **Estrichtrocknungsfunktion** verkürzt die Estrichtrocknungszeit für eine Fußbodenheizung.

Die Funktion **Estrichtrocknung** wird in 3 Stufen eingestellt. Jede Stufe ist bestimmt durch:

- Einen Starttemperatur-Sollwert in °C
- Einen Endtemperatur-Sollwert in °C
- Eine Dauer in Tagen

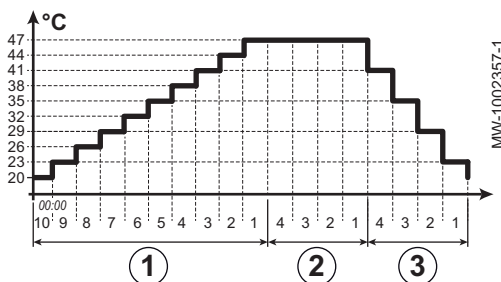
Die Zeiten und Temperaturen für die Estrichtrocknung sind entsprechend den Angaben des Estrichherstellers festzulegen.



### Warnung!

Während der Estrichtrocknung darf das 3-Wege-Ventil des Hydrauliksatzes nicht angeschlossen werden.

Abb.73 Beispiel für ein Estrichtrocknungsprogramm in drei Stufen.



- ① Stufe 1
- ② Stufe 2
- ③ Stufe 3

1. Für den Zugang zu den Parametern für die Estrichtrocknung für den betreffenden Heizkreis dem unten angegebenen Pfad folgen:

Tab.29

### Zugangspfad

☰ >  Fachmann > Anlage einrichten > Zone 1 oder Zone 2 oder Zone 3 > Estrichtrocknung

## 2. Estrichtrocknungsparameter für Stufe 1 konfigurieren:

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Estrichtrocknung 1</b> ZP000 ZP001 für Zone 3	Anzahl der Tage für den ersten Estrichtrocknungsschritt festlegen	Anzahl der Tage für die Trocknung für Stufe 1
<b>Estrich Starttemp. 1</b> ZP010 ZP011 für Zone 3	Starttemperatur für den ersten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	Temperatur zu Beginn der Trocknung für Stufe 1
<b>Estrich Endtemp. 1</b> ZP020 ZP021 für Zone 3	Endtemperatur für den ersten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	Temperatur am Ende der Trocknung für Stufe 1

## 3. Estrichtrocknungsparameter für Stufe 2 konfigurieren:

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Estrichtrocknung 2</b> ZP030 ZP031 für Zone 3	Anzahl der Tage für den zweiten Estrichtrocknungsschritt festlegen	Anzahl der Tage für die Trocknung für Stufe 2
<b>Estrich Starttemp. 2</b> ZP040 ZP041 für Zone 3	Starttemperatur für den zweiten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	Temperatur zu Beginn der Trocknung für Stufe 2
<b>Estrich Endtemp. 2</b> ZP050 ZP051 für Zone 3	Endtemperatur für den zweiten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	Temperatur am Ende der Trocknung für Stufe 2

## 4. Estrichtrocknungsparameter für Stufe 3 konfigurieren:

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Estrichtrocknung 3</b> ZP060 ZP061 für Zone 3	Anzahl der Tage für den dritten Estrichtrocknungsschritt festlegen	Anzahl der Tage für die Trocknung für Stufe 3
<b>Estrich Starttemp. 3</b> ZP070 ZP071 für Zone 3	Endtemperatur für den dritten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	Temperatur zu Beginn der Trocknung für Stufe 3
<b>Estrich Starttemp. 3</b> ZP070 ZP071 für Zone 3	Aktivieren der Estrichtrocknung für den Heizkreis	Temperatur am Ende der Trocknung für Stufe 3

## 5. Estrichtrocknung aktivieren:

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Estrich aktivieren</b> ZP090 ZP091 für Zone 3	Aktivieren der Estrichtrocknung für den Heizkreis	Ein

⇒ Das Estrichtrocknungsprogramm wird sofort gestartet und für die für jede Stufe ausgewählte Anzahl an Tagen fortgesetzt.  
Das System wertet die Solltemperatur alle 24 Stunden aus und bestimmt sie entsprechend der verbleibenden Zeit in der Stufe neu.

Folgende Signale und Zähler geben jederzeit Auskunft zu Solltemperatur, Start-/Enddatum und -uhrzeit für die Funktion **Estrichtrocknung** und der verbleibenden Trocknungszeit:

Signale/Zähler	Beschreibung
<b>Solltemp.Estrich</b> ZM000 ZM001 für Zone 3	Aktueller Vorlauftemperatur-Sollwert für Estrichtrocknung
<b>Startzeit Estrich</b> ZM010 ZM011 für Zone 3	Startdatum und -uhrzeit der Estrichtrocknung

Signale/Zähler	Beschreibung
<b>Endzeit Estrich</b> ZM020 ZM021 für Zone 3	Berechnetes Enddatum und -uhrzeit der Estrich Trocknung
<b>Restdauer Estrich</b> ZC000 ZC001 für Zone 3	Verbleibende Dauer der Estrich Trocknung in Tagen

## 8.9 Konfigurieren eines Raumgerätes



### 8.9.1 Konfigurieren eines Ein/Aus-Raumgerätes oder eines modulierenden Raumgerätes

Der Ein/Aus-Raumthermostat bzw. das modulierende Raumgerät wird an die Klemmen **R-Bus** auf der Leiterplatte **EHC-16** oder der optionalen Leiterplatte **SCB-17B** angeschlossen.

Die Leiterplatten werden mit einer Brücke an den Klemmen **R-Bus** geliefert.

Der **R-Bus**-Eingang kann für verschiedene Arten von Ein/Aus-Raumgeräten oder OpenTherm (OT)-Raumgeräten konfiguriert werden.

1. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad
 >  <b>Fachmann &gt; Anlage einrichten &gt; Zone 1 oder Zone 2 oder Zone 3 &gt; Allgemein</b>

2. Konfigurieren des **R-Bus** Eingangs für die Verwendung eines Ein/Aus-Raumgerätes (potentialfreier Kontakt)

Parameter	Beschreibung
<b>Logikpegel-Kontakt</b> CP640 CP641 für Zone 3	Konfigurieren der Kontakttrichtung des Ein/Aus-Eingangs für den Heizbetrieb. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschlossen (Standardwert): Heizanforderung, wenn Kontakt geschlossen</li> <li>• Offen: Heizanforderung, wenn Kontakt offen</li> </ul>
<b>Invert. OT-Kontakt</b> CP690 CP691 für Zone 3	Umkehrung der Schaltlogik beim Kühlbetrieb im Vergleich zum Heizbetrieb. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein (Standardwert): Kühlanforderung folgt der selben Logik wie Heizanforderung</li> <li>• Ja: Kühlanforderung folgt der umgekehrten Logik wie Heizanforderung</li> </ul>

Tab.30 Einstellen der Parameter **Logikpegel-Kontakt (CP640)** und **Invert. OT-Kontakt (CP690)**

Wert des Parameters CP640	Wert des Parameters CP690	Stellung des Ein/Aus-Kontakts für Heizung	Stellung des Ein/Aus-Kontakts für Kühlung
Geschlossen (Standardwert)	Nein (Standardwert)	Geschlossen	Geschlossen
Offen	Nein	Offen	Offen
Geschlossen	Ja	Geschlossen	Offen
Offen	Ja	Offen	Geschlossen

### 8.9.2 Konfigurieren eines Raumgerätes mit einem Steuerkontakt für Heizung/Kühlung

Das Raumgerät AC (Klimaanlage) ist immer an die Klemmen **R-Bus** und **BL1** auf der **EHC-16** Leiterplatte angeschlossen.

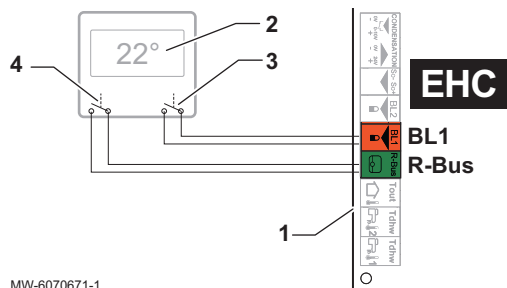
Das Raumgerät AC ist nicht mit der SCB-17B Leiterplatte kompatibel, mit der ein zweiter Heizkreis gesteuert wird.

Der AC-Raumgeräteeingang hat Vorrang vor dem Sommer-/Wintermodus (Auto/Manuell).

Die Leiterplatten werden mit einer Brücke an den Klemmen R-Bus geliefert.



Abb.74



MW-6070671-1

1. Das AC-Raumgerät an die EHC-16 Leiterplatte anschließen.

- 1 EHC-16 Leiterplatte
- 2 AC Raumgerät
- 3 ON/OFF-Ausgang
- 4 Ausgang „Kontakt Heizung/Kühlung“

2. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

#### Zugangspfad

☰ > Fachmann > Anlage einrichten > Zone 1 > Allgemein

3. Die Parameter für **Zone 1** konfigurieren.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Logikpegel-Kontakt</b> CP640	Logikpegel-Kontakt <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschlossen: Heizanforderung, wenn Kontakt geschlossen</li> <li>• Offen: Heizanforderung, wenn Kontakt offen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschlossen oder</li> <li>• Offen</li> </ul>
<b>Invert. OT-Kontakt</b> CP690	Invertierter OpenTherm-Kontakt im Kühlbetrieb für Wärmeanforderung des Heizkreises <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein: folgt der Heizlogik</li> <li>• Ja: folgt der umgekehrten Heizlogik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja oder</li> <li>• Nein</li> </ul>

4. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

#### Zugangspfad

☰ > Fachmann > Anlage einrichten > Wärmepumpe > Sperreingang

5. Die Parameter für die Wärmepumpe konfigurieren.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Einstell. BL-Eingang</b> AP001	Einstellung Sperreingang (1: Vollsperrung, 2: Teilsperre, 3: Benutzer-Reset-Sperre) (BL1)	Heizen Kühlen
<b>Konfig. Kontakt BL1</b> AP098	Konfiguration Einganskontakt BL1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschlossen: Kühlung aktiv, wenn der BL-Kontakt geschlossen ist</li> <li>• Offen: Kühlung aktiv, wenn der BL-Kontakt offen ist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschlossen oder</li> <li>• Offen</li> </ul>

## 8.10 Verbesserung des Komforts

### 8.10.1 Verbesserung des Trinkwasser- oder Heizkomforts

Das System ermöglicht es nicht, gleichzeitig zu heizen und Trinkwarmwasser zu erzeugen. Es ist möglich, die Parameter zu ändern, um den Betrieb des Produkts an Ihre Bedürfnisse anzupassen.

1. Das Zeitprogramm für die Trinkwarmwasserbereitung kann z. B. entsprechend Ihrer Schlafgewohnheiten geändert werden.
2. Die Parameter ändern, um die Heizung oder die Trinkwarmwasserbereitung zu erleichtern, wenn eine Änderung des Zeitprogramms nicht ausreicht.

#### Zugangspfad

☰ > Fachmann > Anlage einrichten > Trinkwarmwasser > Allgemein

3. Die folgenden Parameter je nach gewünschtem Komfort einstellen:

Tab.31 Optimieren des Trinkwarmwasserkomforts

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Max. Dauer TWW</b> DP047	Maximale Dauer der Trinkwarmwasserbereitung.	Die maximal zulässige Dauer für die Trinkwasserbereitung erhöhen. Längere Trinkwasserbereitungsperiode.
<b>Min. HZG vor TWW</b> DP048	Minimale Heizdauer zwischen zwei Perioden der Trinkwarmwasserbereitung.	Die minimale Heizdauer zwischen zwei Trinkwasserbereitungszyklen verringern. Die Zeit zwischen zwei Trinkwasserbereitungsperioden wird verringert.
<b>Hysterese TWW</b> DP120	Hysterese Temperatur relativ zum Trinkwarmwassertemperatur-Sollwert	Die Solltemperaturdifferenz, welche die Ladung des Trinkwasserspeichers auslöst, verringern. Häufigere Trinkwasserbereitungsperioden.

Tab.32 Verbesserung des Heizkomforts

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Max. Dauer TWW</b> DP047	Maximale Dauer der Trinkwarmwasserbereitung.	Die maximal zulässige Dauer für die Trinkwasserbereitung verringern. Kürzere Trinkwasserbereitungsperiode.
<b>Min. HZG vor TWW</b> DP048	Minimale Heizdauer zwischen zwei Perioden der Trinkwarmwasserbereitung.	Die minimale Heizdauer zwischen zwei Trinkwasserbereitungszyklen erhöhen. Die Zeit zwischen zwei Trinkwasserbereitungsperioden wird erhöht.
<b>Hysterese TWW</b> DP120	Hysterese Temperatur relativ zum Trinkwarmwassertemperatur-Sollwert	Die Solltemperaturdifferenz für das Aufladen des Trinkwasserspeichers erhöhen. Weniger häufige Trinkwasserbereitungsperioden.

4. Überprüfen Sie die Verbesserung des Komforts über eine Woche.
5. Die Parameter nach Bedarf neu einstellen.

### 8.10.2 Konfigurieren des Leisebetriebs

Der Leisebetrieb dient zur Verringerung des Geräuschpegels der Außeneinheit während eines programmierbaren Zeitraums. Diese Betriebsart schränkt die Leistung der Wärmepumpe ein.

1. Für den Zugang zu den Einstellungsparametern für den Leisebetrieb dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

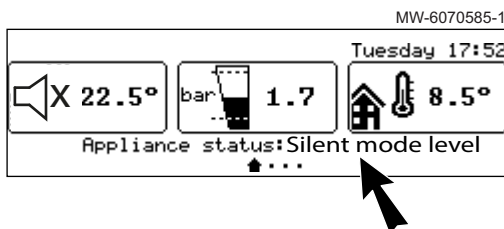
Zugangspfad
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Wärmepumpe > WP Leisebetrieb

## 2. Die Parameter für den Leisebetrieb einstellen.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>WP leiser Betrieb</b> HP058	Stufe des leisen Betriebs der Wärmepumpe 2 mögliche Optionen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Leisemodus: Normalbetrieb</li> <li>Leisemodus Stufe 1: Geräuschreduktion Stufe 1</li> <li>Leisemodus Stufe 2: Geräuschreduktion Stufe 2, deutliche Geräuschreduktion</li> <li>Kein Leisemodus: Normalbetrieb</li> <li>Leisemodus Stufe 1: Geräuschreduktion Stufe 1</li> <li>Leisemodus Stufe 2: Geräuschreduktion Stufe 2</li> </ul>	Entsprechend den Anforderungen des Benutzers einstellen.
<b>Beginn leiser Betr.</b> HP094	Startzeit des leisen Betriebs der Wärmepumpe	Entsprechend den Anforderungen des Benutzers einstellen.
<b>Ende leiser Betrieb</b> HP095	Endzeit des leisen Betriebs der Wärmepumpe	Entsprechend den Anforderungen des Benutzers einstellen.

⇒ Auf dem Hauptbildschirm wird der Status des Gerätes im Leisebetrieb angezeigt.

Abb.75



## 8.11 Konfigurieren der Anti-Legionellenfunktion

Durch die Konfiguration der Parameter der Anti-Legionellenfunktion wird das Wasser im gesamten Trinkwasserkreis für eine eingestellte Mindestzeit auf eine Temperatur über dem normalen Sollwert erhitzt, um Legionellen abzutöten. Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert.

Um die Effizienz des Anti-Legionellenprogramms zu gewährleisten, muss das Heizelement oder der Zusatzkessel (je nach Anlage) in der Lage sein, die Wärmepumpe abzulösen, um die gewünschte Solltemperatur zu erreichen.

1. Für den Zugang zu den Einstellungsparametern der Anti-Legionellenfunktion dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.  
Die Parameter der Anti-Legionellenfunktion entsprechend den in Ihrem Land geltenden Empfehlungen anpassen.

## Zugangspfad

☰ > Fachmann > Anlage einrichten > Trinkwarmwasser > Legionellenschutz

## 2. Anti-Legionellenfunktion aktivieren.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Anti-Legio.funkt.</b> DP004	Funktion zum Schutz des Trinkwarmwasserspeichers gegen Legionellen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wöchentlich</li> <li>Täglich</li> </ul>

## 3. Die Solltemperatur anpassen.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>TWwMaxTemp</b> DP046	Maximaltemperatur des im Wärmetauscher des Trinkwarmwasserspeichers zirkulierenden Wassers	75 °C
<b>TWW AntiLeg Sollw.</b> DP160	Solltemperatur für die Anti-Legionellenfunktion.	Einstellbar von 60 °C bis 75 °C Deutschland: Eine Temperatur zwischen 70 °C und 75 °C einstellen.

## 4. Die Dauer des Anti-Legionellenprogramms einstellen.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Dauer TWW-LegFunkt</b> DP410	Dauer für die Aufrechterhaltung der Solltemperatur. Dauer, für die die Solltemperatur gehalten werden kann, um die Abtötung von Legionellen zu gewährleisten.	Einstellbar von 0 Min bis 360 Min Deutschland: Eine Dauer von 3 Minuten (Minimum) einstellen.



## 5. Tag und Uhrzeit für den Beginn des Anti-Legionellenprogramms wählen.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Starttag LegFunkt</b> DP430	Starttag für die Anti-Legionellenfunktion. Nur bei wöchentlicher Aktivierung.	Einstellbar von Montag bis Sonntag
<b>Startzeit LegFunkt</b> DP440	Startzeit für die TWW Anti-Legionellenfunktion.	Einstellbar von 00:00 bis 23:50 in 10-Minuten-Schritten.

## 8.12 Konfigurieren einer TWW-Zirkulationsschleife

Die TWW-Zirkulationsschleife dient der kontinuierlichen Zirkulation von Trinkwarmwasser in den Rohren mit Hilfe einer speziellen Pumpe. Durch die TWW-Zirkulationsschleife wird die Wartezeit für Trinkwarmwasser an den Wasserentnahmepunkten verkürzt. Der TWW-Zirkulationsschleife gewährleistet auch die Beseitigung von Legionellen im gesamten Heizkreis, wenn die Option TWW-Zirkulationsschleife während des Anti-Legionellenzyklus aktiviert wird.

## 1. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad
 >  <b>Fachmann &gt; Anlage einrichten &gt; Zone 2 &gt; HK/Verbrauch., Fkt.</b>

## 2. Die Funktion Zone 2 konfigurieren, um die TWW-Zirkulationsschleife zu aktivieren.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>HK/Verbrauch., Fkt.</b> CP020	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	Aus



3. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen, um die Funktion **TWW-Zirkulation** freizugeben.

Zugangspfad
 >  <b>Fachmann &gt; Anlage einrichten &gt; Gemischt/Zirkul. Trinkwarmwasser</b>

## 4. Die Funktion TWW-Zirkulation aktivieren.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>TWW-Zirkulation</b> DP450	TWW-Zirkulationskreis aktiviert	Ein

5. Für den Zugang zu den Parametern zur Einstellung der Funktion **TWW-Zirkulation** dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad
 >  <b>Fachmann &gt; Anlage einrichten &gt; Gemischt/Zirkul. TWW &gt; Zirkulation</b>

6. Die TWW-Zirkulation einstellen und die TWW-Zirkulation während dem Anti-Legionellenzyklus erlauben.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Betr. Zirk.pumpe</b> DP050	Auswahl Betriebsart Zirkulationspumpe	Pumpe f. TWW-Komfort
<b>Zeit Zirk.pumpe EIN</b> DP052	Zykl. Einschaltzeit Zirkulationspumpe	2 Minuten
<b>Zeit Zirk.pumpe AUS</b> DP053	Zykl. Ausschaltzeit Zirkulationspumpe	4 Minuten
<b>Leg.Schutz Zirk.Pump</b> DP054	Aktivierung der TWW-Zirkulationspumpe, wenn die Anti-Legionellenfunktion aktiv ist.	Ein

## 8.13 Konfigurieren von Energiequellen

### 8.13.1 Konfigurieren der Funktion "Stromverbrauch"

Damit die Verbrauchsmessung funktioniert, den Parameter **Impulswert vom elektrischen Zähler** HP157 für den Energiezähler einstellen.

1. Den Energiezähler-Impulswert gemäß der Norm EN 62053-31 beachten.
2. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad
 >  <b>Fachmann &gt; Anlage einrichten &gt; Wärmepumpe &gt; Energieverwaltung</b>

3. Die folgenden Parameter konfigurieren:

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Stromverbrauch WP</b> HP157	Auswahl der Methode zur Berechnung des Stromverbrauchs der Wärmepumpe	Gemessen: Der Verbrauch für die Außeneinheit wird vom Energiezähler gemessen. Der Verbrauch für die Inneneinheit und das Heizelement bleiben Schätzwerte.
<b>El. Impulswert</b> HP033	Impulswert vom elektrischen Zähler Einstellbereich: 0 (keine Messung) bis 1000 Wh. Standardwert: 1 Wh	Die Einstellung hängt vom Typ des eingebauten Energiezählers ab.

Tab.33 Parameterwert nach Energiezählertyp

Impulsanzahl pro kWh	Für den Parameter El. Impulswert HP033 einzustellende Werte
1000	1
500	2
250	4
200	5
125	8
100	10
50	20
40	25
25	40
20	50
10	100
8	125
5	200
4	250
2	500
1	1000

- ⇒ Die Strommessungen werden auf den Zählern **Verbrauch HZG** AC005, **Verbrauch TWW** AC006 und **Verbrauch Kühlung** AC007 angezeigt.  
Die Wärmeenergie vom Zusatzkessel oder Heizelement wird ebenfalls mit eingerechnet, um die Komplettabrechnung über die zurückgewonnene Wärmeenergie zu liefern.

### 8.13.2 Speisen der Wärmepumpe mit Photovoltaik-Energie

Wenn preisgünstigere Energie, wie Photovoltaik-Energie, verfügbar ist, können der Heizkreis und der Trinkwasserspeicher überhitzt werden. Diese Option ist im Kühlbetrieb nicht verfügbar.

1. Die Freigabe zur Überhitzung des Heizkreises oder Trinkwasserspeichers durch Anpassen des Parameters **Einstell. BL-Eingang** (AP001) oder des Parameters **Funktion BL2** (AP100) aktivieren.
2. Einen potentialfreien Kontakt an den Eingang **BL1** anschließen.  
⇒ Der Eingang **BL1** ist aktiviert. Der Heizkreis und der Trinkwasserspeicher wird mit Hilfe der Wärmepumpe überhitzt.
3. Einen potentialfreien Kontakt an den Eingang **BL2** anschließen.  
⇒ Der Eingang **BL2** ist aktiviert. Der Heizkreis und der Trinkwasserspeicher wird mit Hilfe der Wärmepumpe und Zusatzheizung überhitzt.
4. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

#### Zugangspfad

 >  **Fachmann > Anlage einrichten > Wärmepumpe > Sperreingang**

5. Die Eingangsparameter für die Wärmepumpe konfigurieren.  
Der Parameter **Einstell. BL-Eingang** (AP001) entspricht dem Eingang **BL1**.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Einstell. BL-Eingang</b> AP001	Einstellung Sperreingang (1: Vollsperrung, 2: Teilsperre, 3: Benutzer-Reset-Sperre)	Nur Photovoltaik-WP
<b>Funktion BL2</b> AP100	Funktionswahl Eingang BL2	PV-WP und Zusatz

6. Um die Anlage absichtlich zu überhitzen und von Niedertarifstrom zu profitieren, die Solltemperaturen, die überschritten werden können, einstellen.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Korr. Heizen - PV</b> HP091	Korrektur vom Heizsollwert, wenn Photovoltaik verfügbar ist	Die Freigabe zur Überschreitung der Heizungs-solltemperatur von 0 bis 30 °C einstellen
<b>Korr. TWW - PV</b> HP092	Korrektur vom TWW-Sollwert, wenn Photovoltaik verfügbar ist	Die Freigabe zur Überschreitung der Trinkwassersolltemperatur von 0 bis 30 °C einstellen

### 8.13.3 Anschließen der Anlage an ein Smart Grid

Die Wärmepumpe kann Regelungssignale von dem „intelligenten“ Energieverteilungsnetz (**Smart Grid Ready**) empfangen und verwalten. Entsprechend der von den Klemmen der Multifunktionseingänge **BL1 IN** und **BL2 IN** empfangenen Signalen schaltet die Wärmepumpe ab oder überhitzt die Heizungsanlage, um den Energieverbrauch zu optimieren.

Tab.34 Betrieb der Wärmepumpe in einem **Smart Grid**

BL1 IN Eingang	BL2 IN Eingang	Betrieb
Inaktiv	Inaktiv	Normal: Die Wärmepumpe und der elektrische Zusatzheizung arbeiten normal
Aktiv	Inaktiv	Aus: Die Wärmepumpe und der Elektroheizstab sind ausgeschaltet

BL1 IN Eingang	BL2 IN Eingang	Betrieb
Inaktiv	Aktiv	Eco: Die Wärmepumpe überhitzt das System ohne den elektrischen Zusatz- erzeuger
Aktiv	Aktiv	Super-Eco: Die Wärmepumpe überhitzt das System mit dem Elektroheiz- stab

Das Überhitzen ist abhängig davon aktiviert, ob der potentialfreier Kontakt an den Eingängen BL1 und BL2 offen oder geschlossen ist und abhängig von den Einstellungen der Parameter **Konfig. Kontakt BL1** (AP098) und **Konfig. Kontakt BL2** (AP099) welche die Aktivierung von Funktionen je nachdem, ob die Kontakte offen oder geschlossen sind, regeln.

1. Stromversorgung der Inneneinheit abschalten.
2. Die **Smart Grid** Signaleingänge an die Eingänge **BL1 IN** und **BL2 IN** auf der Leiterplatte EHC-16 anschließen. **Smart Grid**-Signale kommen von potentialfreien Kontakten.  
Deutschland: Die spannungsfreien Klemmen **SG1** und **SG2** vom elektrischen Zähler an den Eingängen **BL1 IN** und **BL2 IN** auf der Leiterplatte EHC-16 anschließen.
3. Die Stromversorgung herstellen und die Wärmepumpe einschalten.
4. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

#### Zugangspfad

 >  Fachmann > Anlage einrichten > Wärmepumpe > Sperreingang

5. Die Eingangsparameter für die Wärmepumpe konfigurieren.  
Der Parameter Einstell. BL-Eingang (AP001) entspricht dem Eingang **BL1**.

Parameter	Einstellung erforderlich
<b>Einstell. BL-Eingang</b> AP001	Smart Grid bereit
<b>Funktion BL2</b> AP100	Smart Grid bereit

⇒ Die Wärmepumpe ist zum Empfangen und Verwalten von **Smart Grid** Signalen bereit.

6. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen, um die Richtung der Multifunktionseingänge **BL1 IN** und **BL2 IN** zu wählen.

#### Zugangspfad

 >  Fachmann > Anlage einrichten > Wärmepumpe > Sperreingang

7. Die Parameter **Konfig. Kontakt BL1** (AP098) und **Konfig. Kontakt BL2** (AP099) einstellen.

Parameter	Einstellung erforderlich
<b>Konfig. Kontakt BL1</b> AP098	Konfiguration Einganskontakt BL1 • Offen = Eingang aktiv bei Kontakt Offen • Geschlossen = Eingang aktiv bei Kontakt Geschlossen
<b>Konfig. Kontakt BL2</b> AP099	Konfiguration Einganskontakt BL2 • Offen = Eingang aktiv bei Kontakt Offen • Geschlossen = Eingang aktiv bei Kontakt Geschlossen

8. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen für

#### Zugangspfad

 >  Fachmann > Anlage einrichten > Wärmepumpe > Sperreingang

9. Die Temperaturverschiebungen für das Überhitzen durch Einstellen der Parameter **Korr. Heizen - PV** (HP091) und **Korr. TWW - PV** (HP092) konfigurieren.

Parameter	Einstellung erforderlich
<b>Korr. Heizen - PV</b> HP091	Korrektur vom Heizsollwert, wenn Photovoltaik verfügbar ist
<b>Korr. TWW - PV</b> HP092	Korrektur vom TWW-Sollwert, wenn Photovoltaik verfügbar ist

## 8.14 Konfigurieren des Multifunktionsausgangs

Der Multifunktionsausgang **X19** für die EHC–16 Leiterplatte kann ein Signal in Abhängigkeit vom Status der Betriebsart TWW-Zusatzzeuger, Kühlbetrieb, Abtaubetrieb oder Leisebetrieb senden.

1. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad
 >  <b>Fachmann</b> > <b>Anlage einrichten</b> > <b>Wärmepumpe</b> > <b>Erweitert</b>

2. Den folgenden Parameter konfigurieren:



Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Multifunktionsausg.</b> HP188	Funktion des Multifunktionsausgangs konfigurieren <ul style="list-style-type: none"> <li>• TWW-Zusatzzeuger</li> <li>• Kühlbetrieb</li> <li>• Abtaubetrieb</li> <li>• Leisebetrieb</li> </ul>	Den Parameter entsprechend der erforderlichen Statusinformation konfigurieren.

## 8.15 Zurücksetzen oder Wiederherstellen der Parameter

### 8.15.1 Rücksetzung der Konfigurationsnummern

Wenn Sie die Leiterplatte ausgetauscht haben oder während der Einstellung einen Fehler gemacht haben, müssen Sie die Konfigurationsnummern CN1 zurücksetzen und CN2. Anhand dieser Nummern erkennt das System die Leistung der Außeneinheit und die Art des Zusatzzeugers der Anlage.



Zum Zurücksetzen der Konfigurationsnummern:

1. Taste  drücken.
2.  **Fachmann** wählen.
3. **Erweitertes Menü > Konfigurationszahl eingeben > EHC–16** auswählen.
4. Die Parameter **CN1** und **CN2** einstellen. Die Werte finden sich auf dem Typschild der Inneneinheit.
5. **Bestätigen** auswählen, um die Einstellungen zu speichern.

### 8.15.2 Automatisches Erkennen von Optionen und Zubehör

Mit dieser Funktion können nach dem Austausch einer Leiterplatte der Wärmepumpe die an den L–BUS-Kommunikationsbus angeschlossenen Geräte automatisch erkannt werden.



Zum Erkennen der an den L–BUS-Kommunikationsbus angeschlossenen Geräte:

1. Taste  drücken.
2.  **Fachmann** wählen.
3. **Erweitertes Menü > Automatische Erkennung** auswählen.
4. **Bestätigen** auswählen, damit die automatische Erkennung ausgeführt wird.



### 8.15.3 Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

Zum Zurücksetzen auf Werkseinstellungen für die Wärmepumpe:

1. Taste  drücken.
2.  **Fachmann** wählen.
3. **Erweitertes Menü > Zurücksetzen auf Werkseinstellung** auswählen.
4. **Bestätigen** auswählen, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.

## 9 Parameter

### 9.1 Parameterliste

Die Geräteparameter werden direkt in der Benutzerschnittstelle beschrieben. Die folgenden Kapitel enthalten zusätzliche Informationen zu einigen dieser Parameter sowie deren Standardwerte (Werkseinstellungen).

#### 9.1.1 Fachmann > Anlage einrichten > Wärmepumpe

Im Untermenü Wärmepumpe befinden sich alle Parameter bezüglich des Verhaltens der Wärmepumpe.

Tab.35 > Allgemein

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung EHC-16
<b>HK-Funktion ein/aus</b> AP016	Verarbeitung der Wärmeanforderung für Heizung aktivieren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Ein</li> </ul>	Ein
<b>TWW-Funktion ein/aus</b> AP017	Aktivieren oder Deaktivieren der Verarbeitung der Wärmeanforderung für die Trinkwasserbereitung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Ein</li> </ul>	Ein
<b>Max. Vorl.Sollw. Hzg</b> AP063	Maximaler Vorlauftemperatur-Sollwert für Heizung Einstellbar von 20 °C bis 75 °C	Zusatzkessel: 75 °C Heizelement: 75 °C
<b>Pufferspeicher</b> HP086	Aktivierung der Pufferspeicherregelung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein</li> <li>• Ja</li> </ul>	Nein
<b>SD Pufferspeicher</b> HP087	Temperaturdifferenz zum Starten oder Stoppen der Pufferspeicher-Ladung Einstellbar von 0 bis 30 °C	3 °C
<b>Nachlaufz. Pumpe Hzg</b> PP015	Nachlaufz. Pumpe Hzg <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellbar von 0 Min bis 99 Min.</li> <li>• Einstellung auf 99 Min: Dauerbetrieb</li> </ul>	3 min

Tab.36 > Wasserdurchfluss und -druck

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung EHC-16
<b>MeldMinWasserdruck</b> AP058	Warnmeldung zur Anzeige eines zu niedrigen Drucks Einstellbar von 0 bar bis 2 bar	0,8 bar
<b>Entlüftungsprogramm</b> AP101	Einstellungen Entlüftungsprogramm <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Entl.bei Start</li> <li>• Immer Entl.bei Start</li> </ul>	Immer Entl.bei Start

Tab.37 &gt; Zusatzerz.

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung EHC-16
<b>Bivalenztemperatur</b> HP000	Oberhalb der Bivalenztemperatur darf der Zusatzerzeuger nicht betrieben werden Einstellbar von -10 °C bis 20 °C	5 °C
<b>Art Zusatzerzeuger</b> HP029	Art des in der Wärmepumpe verwendeten Zusatzerzeugers <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein</li> <li>• Einstufiger Heizstab</li> <li>• 2 Elektrische Stufen</li> <li>• Kessel</li> </ul>	Zusatzkessel: Kessel Heizelement: 2 Elektrische Stufen
<b>Verz. ZusatzerzStart</b> HP030	Verzögerungszeit für den Start des Zusatzerzeugers für den Heizbetrieb Einstellbar von 0 Min bis 600 Min Einstellung auf 0 Min: Der Zusatzerzeuger wird automatisch in Abhängigkeit von der Außentemperatur gestartet	0 min
<b>Verz. ZusatzerzStopp</b> HP031	Verzögerungszeit für das Abschalten des Zusatzerzeugers für den Heizbetrieb Einstellbar von 2 Min bis 600 Min	4 min
<b>Kap. Zusatzerz St. 1</b> HP034	Angabe der Kapazität der ersten Stufe des elektrischen Zusatzerzeugers für den Energiezähler Einstellbar von 0 kW bis 10 kW	0 kW
<b>Kap. Zusatzerz St. 2</b> HP035	Angabe der Kapazität der zweiten Stufe des elektrischen Zusatzerzeugers für den Energiezähler Einstellbar von 0 kW bis 10 kW	0 kW
<b>Verzög. Min.AußenT.</b> HP047	Minimale Startverzögerung des Zusatzerzeugers, wenn die Außentemperatur gleich Min.AußenT.Zusatzerz Einstellbar von 5 Min bis 60 Min	25 min
<b>Verzög. Max.AußenT.</b> HP048	Maximale Startverzögerung des Zusatzerzeugers, wenn die Außentemperatur gleich Max.AußenT.Zusatzerz Einstellbar von 5 Min bis 60 Min	50 min
<b>Min. Außentemperatur für Zusatzerzeuger</b> HP049	Minimale Außentemperatur bezogen auf den Parameter Verzög. Min.AußenT. Einstellbar von -30 °C bis 0 °C	-10 °C
<b>Max. Außentemperatur für Zusatzerzeuger</b> HP050	Maximale Außentemperatur bezogen auf den Parameter Verzögerung Min.AußenT. Einstellbar von -30 °C bis 20 °C	15 °C

Tab.38 &gt; Kühlung

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung EHC-16
<b>Zwangskühlen</b> AP015	Der Kühlbetrieb ist immer aktiviert und nicht mehr durch die Außentemperatur geregelt <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein</li> <li>• Ja</li> </ul>	Nein
<b>Kühlbetrieb</b> AP028	Konfiguration des Kühlbetriebs <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Aktives Kühlen Ein</li> </ul>	Aus
<b>Kühlberechtigung</b> AP029	Erteilung der Berechtigung für die Wärmepumpe, um Kühlen zu können <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kühlen gesperrt</li> <li>• Kühlen freigegeben</li> </ul>	Kühlen freigegeben
<b>Feuchtigkeitsfühler</b> AP072	Konfiguration Feuchtigkeitsfühler <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein</li> <li>• Schaltend</li> <li>• 0-10V</li> </ul>	Nein

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung EHC-16
<b>Min. WP Tv Kühlen</b> HP003	Minimale Vorlauftemperatur der Wärmepumpe im Kühlbetrieb Einstellbar von 5 °C bis 30 °C	5 °C
<b>Kühlsollwert-Korr.</b> HP079	Maximale Korrektur des Kühlsollwerts bei Verwendung eines 0-10V Feuchtigkeitssensors Einstellbar von 0 °C bis 15 °C	5 °C
<b>Luftfeuchtigkeit</b> HP080	Luftfeuchtigkeit, über der der Korrekturwert zum Kühlsollwert addiert wird Einstellbar von 0 % bis 100 %	50%

Tab.39 &gt; Energieverwaltung

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung EHC-16
<b>Stromverbrauch WP</b> HP157	Auswahl der Methode zur Berechnung des Stromverbrauchs der Wärmepumpe <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschätzt</li> <li>• Gemessen</li> </ul>	Geschätzt
<b>El. Impulswert</b> HP033	Impulswert vom elektrischen Zähler Einstellbar von 0 Wh bis 1000 Wh	1 Wh
<b>COP-Grenzwert</b> HP054	COP-Grenzwert, über dem die Wärmepumpe zum Betrieb freigegeben ist Einstellbar von 1 bis 5	2,5
<b>Hybridbetrieb</b> HP061	Auswahl des Hybridbetriebs, um zu wählen, auf welcher Grundlage das Hybridsystem optimiert <ul style="list-style-type: none"> <li>• WP zuerst</li> <li>• Kostengeführt</li> <li>• Primärenergiegeführt</li> <li>• Emissionsgeführt</li> </ul>	WP zuerst
<b>Kosten Hochtarif</b> HP062	Stromkosten Hochtarif Einstellbar von 0,01 bis 655,35 € pro kWh	0,19 € pro kWh
<b>Kosten Niedertarif</b> HP063	Stromkosten Niedertarif Einstellbar von 0,01 bis 655,35 € pro kWh	0,15 € pro kWh
<b>Gas- oder Ölkosten</b> HP064	Gaskosten pro m3 oder Ölkosten pro Liter Einstellbar von 0,01 bis 655,35 €	0,9 €
<b>Min. Außentemp. WP</b> HP051	Minimale Außentemperatur für den Betrieb der Wärmepumpe Einstellbar von -25 °C bis 5 °C	-20 °C

Tab.40 &gt; Sperreingang (BL-Eingang)

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung EHC-16
<b>Einstell. BL-Eingang</b> AP001	Einstellung Sperreingang (1: Vollsperrung, 2: Teilspernung, 3: Benutzer-Reset-Sperrung) (BL1) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollständig gesperrt</li> <li>• Teilweise gesperrt</li> <li>• NutzerResetVerrieg.</li> <li>• Zusatz entlastet</li> <li>• Generator entlastet</li> <li>• Gen.&amp;Zus. entlastet</li> <li>• Niedertarif</li> <li>• Nur Photovoltaik-WP</li> <li>• PV-WP und Zusatz</li> <li>• Smart Grid bereit</li> <li>• Heizen Kühlen</li> </ul>	Teilweise gesperrt
<b>Konfig. Kontakt BL1</b> AP098	Konfiguration Einganskontakt BL1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Offen</li> <li>• Geschlossen</li> </ul>	Offen

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung EHC-16
<b>Konfig. Kontakt BL2</b> AP099	Konfiguration Einganskontakt BL2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Offen</li> <li>• Geschlossen</li> </ul>	Offen
<b>Funktion BL2</b> AP100	Funktionswahl Eingang BL2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollständig gesperrt</li> <li>• Teilweise gesperrt</li> <li>• NutzerResetVerrieg.</li> <li>• Zusatz entlastet</li> <li>• Generator entlastet</li> <li>• Gen.&amp;Zus. entlastet</li> <li>• Niedertarif</li> <li>• Nur Photovoltaik-WP</li> <li>• PV-WP und Zusatz</li> <li>• Smart Grid bereit</li> <li>• Heizen Kühlen</li> </ul>	Teilweise gesperrt
<b>Korr. Heizen - PV</b> HP091	Korrektur vom Heizsollwert, wenn Photovoltaik verfügbar ist Einstellbar von 0 °C bis 30 °C	0 °C
<b>Korr. TWW - PV</b> HP092	Korrektur vom TWW-Sollwert, wenn Photovoltaik verfügbar ist Einstellbar von 0 °C bis 30 °C	0 °C

Tab.41 &gt; Manuelle Heizaufforderung

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung EHC-16
<b>Manuelle Wärmeanf.</b> AP002	Aktivieren der manuellen Wärmeanforderungsfunktion <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Mit Sollwert: In dieser Betriebsart ist der verwendete Temperatur-sollwert der für Parameter Manuelle Wärmeanf. (AP026)</li> <li>• AußenT-Regelung</li> </ul>	Aus
<b>T Vorlauf man. Eins.</b> AP026	Vorlaufsollwert für die manuelle Wärmeanforderung Einstellbar von 7 °C bis 75 °C	40 °C

Tab.42 &gt; WP Leisebetrieb

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung EHC-16
<b>WP leiser Betrieb</b> HP058	Stufe des leisen Betriebs der Wärmepumpe 3 mögliche Optionen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Leisemodus: Normalbetrieb</li> <li>• Leisemodus Stufe 1: Geräuschreduktion Stufe 1</li> <li>• Leisemodus Stufe 2: Geräuschreduktion Stufe 2, deutliche Geräuschreduktion</li> </ul>	Kein Leisemodus
<b>Beginn leiser Betr.</b> HP094	Startzeit des leisen Betriebs der Wärmepumpe	22:00
<b>Ende leiser Betrieb</b> HP095	Endzeit des leisen Betriebs der Wärmepumpe	06:00

Tab.43 &gt; Serviceeinstellungen

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung EHC-16
<b>Betriebsstunden</b> AP009	Betriebsstunden des Wärmeerzeugers bis zur Anzeige einer Wartungsmeldung Einstellbar von 0 Stunden bis 65534 Stunden	4000 Stunden
<b>Wartungsmeldung</b> AP010	Art der Wartungsmeldung wählen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine</li> <li>• Angepasste Meldung</li> </ul>	Keine
<b>Netzbetriebsstunden</b> AP011	Betriebsstunden bei Netzspannung bis zur Auslösung einer Wartungsmeldung Einstellbar von 0 Stunden bis 65534 Stunden	8700 Stunden

Tab.44 &gt; Erweitert

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung EHC-16
<b>Max. Strom AE</b> HP178	Auswahl der Methode zur Berechnung des Stromverbrauchs der Wärmepumpe Einstellbar von 0 A bis 50 A	50 A
<b>Multifunktionsausg.</b> HP188	Funktion des Multifunktionsausgangs konfigurieren <ul style="list-style-type: none"> <li>• TWW-Zusatzerzeuger</li> <li>• Kühlbetrieb</li> <li>• Abtaubetrieb</li> <li>• Leisebetrieb</li> </ul>	Kühlbetrieb

### 9.1.2 Fachmann > Anlage einrichten > Zone 1 oder Zone 2 oder Zone 3

Die Parameter von Kreis Zone 1 sind mit der Leiterplatte EHC-16 verknüpft und die Parameter der Kreise Zone 2 und Zone 3 sind mit der Leiterplatte SCB-17B verknüpft.

Tab.45 &gt; Heizkreis

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstel- lung Zone 1	Werkseinstel- lung Zone 2	Werkseinstel- lung Zone 3
<b>HK/Verbrauch., Fkt.</b> CP020 CP021 für Zone 3	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Direkt = Heizkörper. Kühlung nicht möglich.</li> <li>• Mischerheizkreis = Fußbodenheizung für Zone 1 und Zone 2 und Fußbodenheizung mit Mischventil für Zone 3. Kühlung möglich.</li> <li>• Schwimmbad. Verfügbar nur für Zone 3.</li> <li>• Hochtemperatur = nicht verwendet.</li> <li>• Lufterhitzer Kühlung möglich.</li> </ul>	Direkt	Direkt	Mischerheizkreis

Tab.46 &gt; Heiztemperaturen einstellen

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung Zone 1	Werkseinstellung Zone 2	Werkseinstellung Zone 3
<b>Sollw. Akt. HK</b> CP080 CP086 für Zone 3	Gewünschte Soll-Raumtemperatur für den <b>Standby</b> -Betrieb Einstellbar von 5 °C bis 30 °C	16 °C	16 °C	16 °C
<b>Sollw. Akt. HK</b> CP081 CP087 für Zone 3	Gewünschte Soll-Raumtemperatur für die Betriebsart <b>Willkommen</b> Einstellbar von 5 °C bis 30 °C	20 °C	20 °C	20 °C
<b>Sollw. Akt. HK</b> CP082 CP088 für Zone 3	Gewünschte Soll-Raumtemperatur für die Betriebsart <b>Abwesenheit</b> Einstellbar von 5 °C bis 30 °C	6 °C	6 °C	6 °C
<b>Sollw. Akt. HK</b> CP083 CP089 für Zone 3	Gewünschte Soll-Raumtemperatur für die Betriebsart <b>Morgen</b> Einstellbar von 5 °C bis 30 °C	21 °C	21 °C	21 °C
<b>Sollw. Akt. HK</b> CP084 CP090 für Zone 3	Gewünschte Soll-Raumtemperatur für die Betriebsart <b>Abend</b> Einstellbar von 5 °C bis 30 °C	22 °C	22 °C	22 °C

Tab.47 &gt; Heizkennlinie

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung Zone 1	Werkseinstellung Zone 2	Werkseinstellung Zone 3
<b>BereichTVorSollwMax</b> CP000 CP001 für Zone 3	Maximaler Sollwertbereich für die Vorlauftemperatur <ul style="list-style-type: none"> <li>Für Zone 1: Einstellbar von 7 °C bis 75 °C</li> <li>Für Zone 2: Einstellbar von 7 °C bis 100 °C</li> <li>Für Zone 3: Einstellbar von 7 °C bis 100 °C</li> </ul>	75 °C	90 °C	50 °C
<b>HK, Startp.Heizk.</b> CP210 CP211 für Zone 3	Tages-Komfort-Startwert der Temperatur in der Heizkennlinie des Heizkreises Einstellbar von 15 °C bis 90 °C	15 °C	15 °C	15 °C
<b>HK, Nachtw.Heizk.</b> CP220 CP221 für Zone 3	Nacht-Komfort-Startwert der Temperatur in der Heizkennlinie des Heizkreises Einstellbar von 15 °C bis 90 °C	15 °C	15 °C	15 °C
<b>HK, Steigung Heizk</b> CP230 CP231 für Zone 3	Steigung der Heizkennlinie des Heizkreises Einstellbar von 0 bis 4	1,5	1,5	0,7

Tab.48 &gt; Allgemein

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung Zone 1	Werkseinstellung Zone 2	Werkseinstellung Zone 3
<b>HK, Pumpennachlauf</b> CP040 CP041 für Zone 3	Pumpennachlauf des Heizkreises Einstellbar von 0 Min bis 20 Min	3 min	4 min	4 min
<b>HK, Sollwert Nacht</b> CP070 CP071 für Zone 3	Nachttemperatur-Sollwert je Heizkreis Einstellbar von 5 °C bis 30 °C	16 °C	16 °C	16 °C
<b>HK, Nachtbetrieb</b> CP340 CP341 für Zone 3	Heizkreisbetrieb in der Nacht. 1: Mit reduziertem Sollwert fortsetzen. 0: Nur Frostschutz <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Heizbetrieb</li> <li>• Nachtabenkung</li> </ul>	Nachtabenkung	Nachtabenkung	Nachtabenkung
<b>SW Fußbodenkühlung</b> CP270 CP271 für Zone 3	Sollwert Vorlauftemperatur Fußbodenkühlung Einstellbar von 11 °C bis 23 °C	18 °C	18 °C	18 °C
<b>Kühlsollwert Gebläse</b> CP280 CP281 für Zone 3	Sollwert Kühlvorlauftemperatur für Gebläsekonvektor Einstellbar von 7 °C bis 23 °C	7 °C	20 °C	10 °C
<b>Pumpentyp</b> CP450 CP451 für Zone 3	Angeschlossener Pumpentyp <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaltend</li> <li>• Modulierend</li> <li>• Modulierend LIN</li> </ul>	Modulierend	Schaltend	Schaltend
<b>Betrieb LIN-Pumpe</b> CP960	Betriebsart LIN-Pumpe <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CP</li> <li>• PP</li> </ul>	CP	-	-
<b>Logikpegel-Kontakt</b> CP640 CP641 für Zone 3	Logikpegel-Kontakt <ul style="list-style-type: none"> <li>• Offen</li> <li>• Geschlossen</li> </ul>	Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen
<b>Ikon-Anzeige HK</b> CP660 CP661 für Zone 3	Wähle das Ikon, das für den Heizkreis angezeigt werden soll <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine</li> <li>• Alle</li> <li>• Schlafzimmer</li> <li>• Wohnzimmer</li> <li>• Arbeitszimmer</li> <li>• Außen</li> <li>• Küche</li> <li>• Erdgeschoss</li> <li>• Schwimmbad</li> <li>• TWW-Speicher</li> <li>• Elektr. TWW-Speicher</li> <li>• TWWSchichtenspeicher</li> <li>• Internal Boiler Tank</li> <li>• Zeitprogramm</li> </ul>	Keine	Wohnzimmer	Wohnzimmer

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung Zone 1	Werkseinstellung Zone 2	Werkseinstellung Zone 3
<b>Invert. OT-Kontakt</b> CP690 CP691 für Zone 3	Invertierter OpenTherm-Kontakt im Kühlbetrieb für Wärmeanforderung des Heizkreises <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein</li> <li>• Ja</li> </ul>	Nein	Nein	Nein
<b>HK-Regelstrategie</b> CP780 CP781 für Zone 3	Auswahl der Regelungsstrategie des Heizkreises: Raumgeführt und/oder witterungsgeführt <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisch: passt die Regelungsstrategie entsprechend der vorhandenen Fühler an</li> <li>• Nach Raumtemperatur: verwenden, wenn kein Außentemperaturfühler vorhanden ist. Erlaubt die Verwendung der Heizkurve nicht</li> <li>• Nach Außentemperatur: verwenden, wenn kein Raumgerät vorhanden ist. Erlaubt die Verwendung der Heizkurve. Wenn die Steigung nicht richtig konfiguriert ist, führt dies zur Beeinträchtigung des Komforts</li> <li>• Nach Außen-&amp;Raumtemp: erlaubt die Verwendung der Heizkurve. Wenn die Steigung nicht richtig konfiguriert ist, wird die Solltemperatur mit der Messung des Raumtemperaturfühlers korrigiert.</li> </ul>	Automatisch	Automatisch	Automatisch

Tab.49 &gt; Estrichrocknung

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung Zone 1	Werkseinstellung Zone 2	Werkseinstellung Zone 3
<b>Estrichrocknung 1</b> ZP000 ZP001 für Zone 3	Anzahl der Tage für den ersten Estrichrocknungsschritt festlegen Einstellbar von 0 Tage bis 30 Tage	3 Tage	3 Tage	3 Tage
<b>Estrich Starttemp. 1</b> ZP010 ZP011 für Zone 3	Starttemperatur für den ersten Schritt der Estrichrocknung festlegen Einstellbar von 7 °C bis 60 °C	20 °C	20 °C	20 °C
<b>Estrich Endtemp. 1</b> ZP020 ZP011 für Zone 3	Endtemperatur für den ersten Schritt der Estrichrocknung festlegen Einstellbar von 7 °C bis 60 °C	32 °C	32 °C	32 °C
<b>Estrichrocknung 2</b> ZP030 ZP031 für Zone 3	Anzahl der Tage für den zweiten Estrichrocknungsschritt festlegen Einstellbar von 0 Tage bis 30 Tage	11 Tage	11 Tage	11 Tage
<b>Estrich Starttemp. 2</b> ZP040 ZP031 für Zone 3	Starttemperatur für den zweiten Schritt der Estrichrocknung festlegen Einstellbar von 7 °C bis 60 °C	32 °C	32 °C	32 °C
<b>Estrich Endtemp. 2</b> ZP050 ZP031 für Zone 3	Endtemperatur für den zweiten Schritt der Estrichrocknung festlegen Einstellbar von 7 °C bis 60 °C	32 °C	32 °C	32 °C



Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung Zone 1	Werkseinstellung Zone 2	Werkseinstellung Zone 3
<b>Estrichtrocknung 3</b> ZP060 ZP031 für Zone 3	Anzahl der Tage für den dritten Estrichtrocknungsschritt festlegen Einstellbar von 0 Tage bis 30 Tage	2 Tage	2 Tage	2 Tage
<b>Estrich Starttemp. 3</b> ZP070 ZP071 für Zone 3	Starttemperatur für den dritten Schritt der Estrichtrocknung festlegen Einstellbar von 7 °C bis 60 °C	32 °C	32 °C	32 °C
<b>Estrich Starttemp. 3</b> ZP081	Starttemperatur für den dritten Schritt der Estrichtrocknung festlegen Einstellbar von 7 °C bis 60 °C	24 °C	24 °C	24 °C
<b>Estrich aktivieren</b> ZP090 ZP091 für Zone 3	Aktivieren der Estrichtrocknung für den Heizkreis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Ein</li> </ul>	Aus	Aus	Aus

Tab.50 &gt; Erweitert

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung Zone 1	Werkseinstellung Zone 2	Werkseinstellung Zone 3
<b>Bus-Kanal RG zu HK</b> CP680 CP681 für Zone 3	Auswahl des Bus-Kanals des Raumgeräts für den Heizkreis Einstellbar von 0 bis 255	0	0	0
<b>Max HK-Vorheizzeit</b> CP750 CP751 für Zone 3	Maximale Vorheizzeit Heizkreis Einstellbar von 0 Min bis 240 Min	0 min	0 min	0 min

### 9.1.3 > Fachmann > Anlage einrichten > Trinkwarmwasser (Trinkwarmwasser)

Der Kreis des Trinkwarmwasser ist auf der Leiterplatte EHC-16. Zur Anzeige dieser Parameter im Untermenü Trinkwarmwasser muss ein Trinkwasserfühler an die Leiterplatte EHC-16 angeschlossen sein.

Tab.51 &gt; Trinkwassertemperatur einstellen

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung EHC-16
<b>Komfort TWW Sp.</b> DP070	Komfortsollwert Trinkwarmwasserspeicher Einstellbar von 40 °C bis 65 °C	53 °C
<b>TWW-Sollwert Eco</b> DP080	Eco-Temperatursollwert für den Trinkwarmwasserspeicher Einstellbar von 10 °C bis 60 °C	10 °C

Tab.52 &gt; Allgemein

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung EHC-16
<b>Hysterese TWW</b> DP120	Hysterese Temperatur relativ zum Trinkwarmwassertemperatur-Sollwert Einstellbar von 0 °C bis 40 °C	15 °C
<b>TWW Ladeart</b> DP140	Trinkwarmwasser Ladeart (0: Kombi, 1: Solo) <ul style="list-style-type: none"><li>• Kombi</li><li>• Alleine</li><li>• Schichtenspeicher</li><li>• Prozesswärme</li><li>• Extern</li></ul>	Alleine
<b>Max. TWW-Temp.</b> DP046	Maximale Trinkwarmwassertemperatur Einstellbar von 10 °C bis 75 °C	70 °C
<b>Max. Dauer TWW</b> DP047	Maximale Dauer der Trinkwarmwasserbereitung Einstellbar von 1 Stunden bis 10 Stunden	3 Stunden
<b>Min. HZG vor TWW</b> DP048	Minimale Heizdauer zwischen zwei Perioden der Trinkwarmwasserbereitung Einstellbar von 0 Stunden bis 10 Stunden	2 Stunden
<b>Nachlauf TWW-Ladepumpe</b> DP213	Einschaltzeit der Trinkwarmwasser-Ladepumpe nach Ende der Wärmeanforderung für Trinkwarmwasser Einstellbar von 0 Min bis 99 Min	3 min
<b>TWW-Ferientsollwert</b> DP337	Ferien-Temperatursollwert für den Trinkwarmwasserspeicher Einstellbar von 10 °C bis 60 °C	10 °C

Tab.53 &gt; Zusatzerzeuger

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung EHC-16
<b>VerzZeit Zusatzerzeugersstart TWW</b> DP090	Verzögerungszeit für den Start des Zusatzerzeugers für TWW Einstellbar von 10 Min bis 120 Min	30 Min.
<b>TWW-Regelung</b> DP051	Eco-Betrieb: nur Wärmepumpe. Komfortbetrieb: Verwendung von Wärmepumpe und Zusatzerzeugern <ul style="list-style-type: none"><li>• Nur WP</li><li>• Auto (WP + Kessel)</li></ul>	Nur WP

Tab.54 &gt; Legionellenschutz

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung EHC-16
<b>Anti-Legio.funkt.</b> DP004	Funktion zum Schutz des Trinkwarmwasserspeichers gegen Legionellen. <ul style="list-style-type: none"><li>• deaktiviert</li><li>• Wöchentlich</li><li>• Täglich</li></ul>	deaktiviert
<b>TWW AntiLeg Sollw.</b> DP160	Temperatursollwert Anti-Legionellenfunktion Einstellbar von 60 °C bis 75 °C	65 °C
<b>Dauer TWW-LegFunkt</b> DP410	Dauer der TWW Anti-Legionellenfunktion Einstellbar von 0 Min bis 360 Min	60 Min.

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung EHC-16
<b>Starttag LegFunkt</b> DP430	Starttag für die Anti-Legionellenfunktion Nur sichtbar, wenn die Betriebsart <b>Wöchentlich</b> für die Anti-Legionellenfunktion aktiviert ist. <ul style="list-style-type: none"><li>• Samstag</li><li>• Sonntag</li><li>• Montag</li><li>• Dienstag</li><li>• Mittwoch</li><li>• Donnerstag</li><li>• Freitag</li></ul>	Samstag
<b>Startzeit LegFunkt</b> DP440	Startzeit für die TWW Anti-Legionellenfunktion Nur sichtbar, wenn die Betriebsart <b>Wöchentlich</b> oder die Betriebsart <b>Täglich</b> für die Anti-Legionellenfunktion aktiviert ist. Einstellbar von 00:00 bis 23:50 in 10-Minuten-Schritten.	03:00

#### 9.1.4 > Fachmann > Anlage einrichten > Gemischt/Zirkul. TWW

Tab.55 &gt;TWW-Zirkulation

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung
<b>TWW-Zirkulation</b> DP450	TWW-Zirkulationskreis aktiviert <ul style="list-style-type: none"><li>• Aus</li><li>• Ein</li></ul>	Ein

Tab.56 &gt;Zirkulation

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung
<b>Hysterese Zirk-Pumpe</b> DP336	Hysteresetemperatur Zirkulationspumpe Einstellbar von 1 °C bis 60 °C	3 °C
<b>Betr. Zirk.pumpe</b> DP050	Auswahl Betriebsart Zirkulationspumpe <ul style="list-style-type: none"><li>• Pumpe ist aus</li><li>• Pumpe n. Zeitprogr.</li><li>• Pumpe f. TWW-Komfort</li></ul>	Pumpe ist aus
<b>Zeit Zirk.pumpe EIN</b> DP052	Zykl. Einschaltzeit Zirkulationspumpe Einstellbar von 0 Min bis 20 Min	0 min
<b>Zeit Zirk.pumpe AUS</b> DP053	Zykl. Ausschaltzeit Zirkulationspumpe Einstellbar von 0 Min bis 20 Min	20 min
<b>TempDiff. Speicher</b> DP026	Maximale Temperaturdifferenz oben und unten im TWW-Speicher Einstellbar von 0 °C bis 100 °C	6 °C
<b>Fühler TWW-Zirk.Temp</b> DP473	Fühler TWW-Zirkulationstemperatur angeschlossen <ul style="list-style-type: none"><li>• Nein</li><li>• Ja</li></ul>	Ja
<b>Leg.Schutz Zirk.Pump</b> DP054	Legionellenschutz Zirkulationspumpe <ul style="list-style-type: none"><li>• Aus</li><li>• Ein</li></ul>	Ein
<b>Abw. Zirk.Temp</b> DP057	Abweichung TWW-Zirkulationstemperatur Einstellbar von 0 °C bis 20 °C	6 °C

#### 9.1.5 > Fachmann > Anlage einrichten > Außentemp.fühler

Im Untermenü **Außentemp.fühler** befinden sich alle Parameter, die sich auf das Verhalten des Systems entsprechend der Außentemperatur beziehen.

Tab.57

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung Zone 1
<b>Außentemp. Präs.</b> AP056	De-/Aktivieren Aussentemperaturfühler Präsenz <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein ATF</li> <li>• AF60</li> <li>• QAC34</li> </ul>	AF60
<b>SommerWinter</b> AP073	Außentemperatur: Obergrenze für Heizung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellbar von 10 °C bis 30,5 °C in 0,5°C-Schritten</li> <li>• Bei Einstellung auf 30,5 °C wird die automatische Umschaltung deaktiviert und die Anlage bleibt im <b>Winter</b>betrieb mit aktivierter Heizung.</li> </ul>	22 °C
<b>ErzwSommerbetrieb</b> AP074	Die Heizung wird abgeschaltet. Trinkwarmwasserbereitung bleibt aktiv. Erzwungener Sommerbetrieb <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Ein</li> </ul>	Aus
<b>Übergangssaison</b> AP075	Temperaturabweichung von der oberen Außentemperaturgrenze, bei der weder geheizt noch gekühlt wird Einstellbar von 0 °C bis 20 °C	4 °C
<b>Gebäudezeitkonstante</b> AP079	Gebäudezeitkonstante für den Aufheizgradient Einstellbar von 0 bis 10 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = 10 Stunden bei einem Gebäude mit geringer thermischer Trägheit,</li> <li>• 3 = 22 Stunden bei einem Gebäude mit normaler thermischer Trägheit,</li> <li>• 10= 50 Stunden bei einem Gebäude mit hoher thermischer Trägheit.</li> </ul> <b>Die Werkseinstellung nur ändern, wenn die Trägheit des Gebäudes bekannt ist.</b>	3
<b>Frost min Auß.Temp</b> AP080	Außentemperatur unter der die Frostschutzfunktion aktiviert wird: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellbar von -30 bis 20 °C.</li> <li>• Eingestellt auf -30 °C = Funktion deaktiviert</li> </ul>	3 °C
<b>Verbind. Außenfühler</b> AP091	Art der für den Außentemperaturfühler zu verwendenden Verbindung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisch</li> <li>• Verkabelter Sensor</li> <li>• Funksensor</li> <li>• Internet gemessen</li> <li>• Keine</li> </ul>	Automatisch

### 9.1.6 > Bluetooth®

Im Untermenü Bluetooth befinden sich alle Parameter zur Bluetooth®-Verbindung.

Tab.58

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung
<b>Bluetooth</b> AP129	Die Bluetooth-Funktion aktivieren, um die Kommunikation mit dem Gerät zu ermöglichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein: <b>Bluetooth®</b> aktiviert</li> <li>• Aus: <b>Bluetooth®</b> deaktiviert</li> </ul>	Ein
<b>Akt. Koppelungscode</b>	<b>Bluetooth®</b> -Verbindungscode (gerätespezifisch)	—

### 9.1.7 > Fachmann > Anlage einrichten > SCB-01

Tab.59

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung SCB-01
<b>Funkt. Stat. Relais</b> EP018	Funktion Statusrelais 1 Ausgang X1 für die Leiterplatte SCB-01 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine</li> <li>• Alarm</li> <li>• Alarm invertiert</li> <li>• Brenner An</li> <li>• Brenner Aus</li> <li>• Reserviert</li> <li>• Reserviert</li> <li>• Wartungsanforderung</li> <li>• Heizbetrieb</li> <li>• Heizk. im WW-Betr.</li> <li>• Heizkreispumpe Ein</li> <li>• Verriegelnd/Sperrend</li> <li>• Kühlbetrieb</li> </ul>	Keine
<b>Funkt. Stat. Relais</b> EP019	Funktion Statusrelais 2 Ausgang X2 für die Leiterplatte SCB-01 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine</li> <li>• Alarm</li> <li>• Alarm invertiert</li> <li>• Brenner An</li> <li>• Brenner Aus</li> <li>• Reserviert</li> <li>• Reserviert</li> <li>• Wartungsanforderung</li> <li>• Heizbetrieb</li> <li>• Heizk. im WW-Betr.</li> <li>• Heizkreispumpe Ein</li> <li>• Verriegelnd/Sperrend</li> <li>• Kühlbetrieb</li> </ul>	Keine
<b>Funktion 10V-PWM</b> EP028	Auswahl der Funktion des 0-10-Volt-Ausgangs <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-10 Volt 1 (Wilo)</li> <li>• 0-10 V 2 (Gr. GENI)</li> <li>• PWM Signal (Solar)</li> <li>• 0-10 Volt 1 begrenzt</li> <li>• 0-10 Volt 2 begrenzt</li> <li>• PWM Signal begrenzt</li> <li>• PWM-Signal (UPMXL)</li> </ul>	0-10 Volt 1 (Wilo)
<b>Quelle 10V-PWM</b> EP029	Auswahl der Signalquelle für den 0-10-Volt-Ausgang <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesselpumpe PWM</li> <li>• Kesselleistung Soll</li> <li>• Ist-Leistung</li> </ul>	Kesselpumpe PWM

### 9.1.8 > Fachmann > Signale

Es können mehrere Messwerte zum aktuellen Zustand des Heizungssystems angezeigt werden, wie z.B. Temperaturen, Gerätezustand usw.

Es werden bestimmte Meldungen angezeigt:

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

Tab.60 &gt; Zone 1/Zone 2

Meldungen	Beschreibung der Meldungen
<b>Pumpenbetrieb HK</b> CM050	Pumpenstatus der Zone <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein</li> <li>• Ja</li> </ul>
<b>Temperatursollw. HK</b> CM070	Temperatursollwert des Heizkreises in °C
<b>Betriebsart HK</b> CM120	Aktuelle Betriebsart des Heizkreises <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitprogramm</li> <li>• Manuell</li> <li>• Aus</li> <li>• Anti-Legionellen</li> </ul>
<b>Akt. Funkt. HK</b> CM130	Aktuelle Einstellung des Heizkreises <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Eco</li> <li>• Komfort</li> <li>• Anti-Legionellen</li> </ul>
<b>HK Sollwert TRaum</b> CM190	Raumtemperatursollwert des Heizkreises in °C
<b>Akt. HeizBetrArt HK</b> CM200	Heizkreis, aktuelle Heizbetriebsart <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standby</li> <li>• Heizen</li> <li>• Kühlen</li> </ul>
<b>HK, Außentemp</b> CM210	Aktuelle Außentemperatur des Heizkreises in °C
<b>Solltemp.Estrich</b> ZM000	Aktueller Vorlauftemperatur-Sollwert für Estrichtrocknung in °C
<b>Startzeit Estrich</b> ZM010	Startdatum und -uhrzeit der Estrichtrocknung
<b>Endzeit Estrich</b> ZM020	Berechnetes Enddatum und -uhrzeit der Estrichtrocknung
<b>Grund Kreis aus</b> CM390	Grund warum Kreisaktivität aus ist

Tab.61 &gt; Zone 2

Meldungen	Beschreibung der Meldungen
<b>HK TVorlauf</b> CM040	Vorlauftemperatur des Heizkreises in °C

Tab.62 &gt; Zone 3

Meldungen	Beschreibung der Meldungen
<b>HK TVorlauf</b> CM041	Vorlauftemperatur des Heizkreises in °C
<b>Pumpenbetrieb HK</b> CM051	Pumpenstatus der Zone in °C
<b>Temperatursollw. HK</b> CM071	Temperatursollwert des Heizkreises in °C
<b>Betriebsart HK</b> CM121	Aktuelle Betriebsart des Heizkreises <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitprogramm</li> <li>• Manuell</li> <li>• Aus</li> <li>• Anti-Legionellen</li> </ul>

Meldungen	Beschreibung der Meldungen
<b>Aktuelle Einstellung des Heizkreises</b> CM131	Aktuelle Einstellung des Heizkreises <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Eco</li> <li>• Komfort</li> <li>• Anti-Legionellen</li> </ul>
<b>HK Sollwert TRaum</b> CM191	Raumtemperatursollwert des Heizkreises in °C
<b>Akt. HeizBetrArt HK</b> CM201	Heizkreis, aktuelle Heizbetriebsart in °C
<b>HK, Außentemp</b> CM211	Aktuelle Außentemperatur des Heizkreises in °C
<b>SicherheitstempBegr.</b> CM381	Status des Kreis-Sicherheitstempurbegrenzers in °C
<b>Grund Kreis aus</b> CM391	Grund warum Kreisaktivität aus ist in °C

Tab.63 &gt; Trinkwarmwasser

Meldungen	Beschreibung der Meldungen
<b>TWWSp unten</b> DM001	Temperatur im Trinkwarmwasserspeicher (unterer Fühler) in °C
<b>WwTankTemp oben</b> DM006	Temperatur im Trinkwarmwasserspeicher (oberer Fühler) in °C
<b>AktBetriebsartTWW</b> DM009	Aktuelle Betriebsart Trinkwarmwasser: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitprogramm</li> <li>• Manuell</li> <li>• Aus</li> <li>• Temporär</li> </ul>
<b>akt. TWW Aktivität</b> DM019	aktuelle Trinkwarmwasser Aktivität <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Eco</li> <li>• Komfort</li> <li>• Anti-Legionellen</li> </ul>
<b>TWW Sollwert</b> DM029	Temperatursollwert für Trinkwarmwasser in °C
<b>TWW aktiv</b> AM001	Befindet sich das Gerät derzeit im Trinkwasserbetrieb? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Ein</li> </ul>
<b>Pumpendrehzahl</b> AM010	Die aktuelle Drehzahl der Pumpe in %
<b>Fehler TAS TWW</b> DM007	Fehlerzustand des Korrosionsschutzsystems (TAS) des Trinkwarmwasserspeichers

Tab.64 &gt; Wärmepumpe &gt; Erweitert

Meldungen	Beschreibung der Meldungen
<b>DurchschnVorlaufT WP</b> HM020	Durchschnittliche Vorlauftemperatur WP
<b>Berechneter COP</b> HM031	Berechneter momentaner COP
<b>COP-Schwellenwert WP</b> HM032	COP-Schwellenwert, der die Umschaltung zwischen Wärmepumpen- und Kesselbetrieb auslöst in °C
<b>Verz. ZusatzerzStart</b> HM056	Verzögerungszeit für den Start des Zusatzerzeugers für Heizung in bar
<b>Wartung erforderlich</b> AM011	Ist aktuell eine Wartung erforderlich?

Tab.65 &gt; Außentemp.fühler

Meldungen	Beschreibung der Meldungen
<b>Außentemperatur</b> AM027	Momentane Außentemperatur in °C
<b>Jahreszeitenbetrieb</b> AM091	Jahreszeitenbetrieb aktiv (So/Wi) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Winter</li> <li>• Frostschutz</li> <li>• Übergangszeit</li> <li>• Sommer</li> </ul>
<b>Außenfühler aktiv.</b> AP078	In der Anlage erkannter Außentemperaturfühler <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein</li> <li>• Ja</li> </ul>

Tab.66 &gt; Außentemp.fühler &gt; Erweitert

Meldungen	Beschreibung der Meldungen
<b>Außentemperatur</b> AM027	Momentane Außentemperatur in °C
<b>Jahreszeitenbetrieb</b> AM091	Jahreszeitenbetrieb aktiv (So/Wi) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Winter</li> <li>• Frostschutz</li> <li>• Übergangszeit</li> <li>• Sommer</li> </ul>
<b>Außenfühler aktiv.</b> AP078	In der Anlage erkannter Außentemperaturfühler <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein</li> <li>• Ja</li> </ul>

Tab.67 &gt; Außenmodul

Meldungen	Beschreibung der Meldungen
<b>Status AE (WP)</b> HM092	Der aktuelle Status der Außeneinheit (Wärmepumpe)
<b>Fehlercode AE</b> HM100	Fehlercode der Außeneinheit
<b>Status WP Verdichter</b> HM008	Status Verdichter Wärmepumpe
<b>Abtaubetrieb AE (WP)</b> HM009	Abtaubetrieb der Außeneinheit (Wärmepumpe) läuft
<b>Durchfluss AE (WP)</b> HM110	Wasserdurchfluss im Verdichter der Außeneinheit (Wärmepumpe) in l/min
<b>Modulationsgrad AE</b>	Modulationsgrad der Außeneinheit der Wärmepumpe

Tab.68 &gt; Außenmodul &gt; Erweitert

Meldungen	Beschreibung der Meldungen
<b>Fehlercode AE (WP)</b> HM134	Aktiver Fehlercode der Außeneinheit (Wärmepumpe)
<b>Kondensationstemp.</b> HM019	Kondensationstemperatur des Kältemittels in °C
<b>Komm. Qualität</b> HM024	Kommunikationsqualität CU-Schnittstelle
<b>Anforder. Verdichter</b> HM030	Verdichterstartanforderung
<b>Strom Verdichter</b> HM062	Vom Verdichter verbrauchter Strom in A
<b>Kältemitteltemp</b> HM087	Verdichter-Kältemitteltemperatur in °C



Meldungen	Beschreibung der Meldungen
<b>Pumpenabschaltung AE</b> HM088	Pumpenabschaltung der Außeneinheit wurde manuell aktiviert in °C
<b>Kapazität Verdichter</b> HM091	Kapazitätsmodell des Verdichters in kW
<b>Status AE (WP)</b> HM092	Der aktuelle Status der Außeneinheit (Wärmepumpe)
<b>Softwareversion AE</b> HM093	Softwareversion der Außeneinheit der Wärmepumpe
<b>Temp. Wechselrichter</b> HM094	Aktuelle Temperatur des Wechselrichters in °C
<b>WP Verdichter-Sperre</b> HM095	Verdichter-Sperrfrist vor Start
<b>Versorgungsspan. AE</b> HM096	Versorgungsspannung der Außeneinheit in V
<b>Kältemitteldruck</b> HM097	Verdichter-Kältemitteldruck
<b>Lufttemperatur AE</b> HM098	Lufttemperatur der Außeneinheit in °C
<b>Niederdruck AE (WP)</b> HM115	Niederdruckfühler Außeneinheit (Wärmepumpe)
<b>Hochdruck AE (WP)</b> HM116	Hochdruckfühler Außeneinheit (Wärmepumpe)
<b>Durchfluss AE (WP)</b> HM110	Wasserdurchfluss im Verdichter der Außeneinheit (Wärmepumpe) in l/min
<b>Kondensatortemp.</b>	Kondensatortemperatur in °C
<b>Verdampfertemp. AM</b>	Verdampfertemperatur des Außenmoduls der Wärmepumpe in °C
<b>Verdichterfrequenz</b>	Frequenz des Verdichters der Wärmepumpe in Hz
<b>Kältem.-Temp. Saugl.</b>	Kältemitteltemperatur vor Verdichter in °C
<b>Kältem.-T. Auslass</b>	Kältemitteltemperatur nach Verdichter in °C
<b>Lüfterdrehzahl AE WP</b>	Gebläsedrehzahl der Außeneinheit der Wärmepumpe in U/min
<b>EEV-Position</b>	Position des elektronischen Expansionsventils der Außeneinheit der WP
<b>AE-Schutzfunktionen</b>	Schutzfunktionen der Außeneinheit der Wärmepumpe

### 9.1.9 Fachmann > Zähler

Tab.69

Zähler	Beschreibung der Zähler
<b>Betriebsstunden</b> AC002	Betriebsstunden, die das Gerät seit der letzten Wartung Wärme erzeugt hat
<b>Stunden seit Wartung</b> AC003	Anzahl der Stunden seit der letzten Wartung des Gerätes
<b>Starts seit Wartung</b> AC004	Anzahl der Erzeugerstarts seit der letzten Wartung
<b>Verbrauch HZG</b> AC005	Energieverbrauch für Heizbetrieb (kWh)
<b>Verbrauch TWW</b> AC006	Energieverbrauch Trinkwarmwasserbereitung (kWh)
<b>Verbrauch Kühlung</b> AC007	Energieverbrauch Kühlbetrieb (kWh)
<b>Gelief. Energie Hzg</b> AC008	Gelieferte thermische Energie für Heizung (kWh)
<b>Gel. Energie TWW</b> AC009	Gelieferte thermische Energie für Trinkwarmwasser (kWh)
<b>Gel. Energie Kühlen</b> AC010	Gelieferte thermische Energie für Kühlen (kWh)

Zähler	Beschreibung der Zähler
<b>Durchschn. SLF</b> AC013	Aktueller durchschnittlicher saisonaler Leistungsfaktor
<b>Pumpenbetr.stunden</b> AC026	Zähler für die Anzahl der Pumpenbetriebsstunden
<b>Pumpenstarts</b> AC027	Zähler für die Anzahl der Pumpenstarts
<b>Std. Zusatzerz 1</b> AC028	Betriebsstunden der ersten elektrischen Zusatzerzeugerstufe
<b>Starts Zusatzerz 1</b> AC030	Anzahl der Starts der ersten elektrischen Zusatzerzeugerstufe
<b>StandbyEnergieverbr.</b> AC032	Im Standby-Betrieb vom Gerät verbrauchte Energie (kWh)
<b>Gesamtenergieverbr.</b> AC065	Gesamtenergieverbrauch (kWh)
<b>Ges. gelief. Energie</b> AC103	Gesamte gelieferte thermische Energie (kWh)
<b>Betriebsstd. Pumpe</b> CC001 CC002 für Zone 3	Die Betriebsstunden der Pumpe
<b>Pumpenstarts HK</b> CC010 CC011 für Zone 3	Die Anzahl der Pumpenstarts
<b>TWW 3WV. Zyklen</b> DC002	Anzahl von Trinkwasser Schaltzyklen des Dreiwegeventils
<b>Std. 3WV TWW Pos.</b> DC003	Anzahl Stunden in der das Umlenkventil in Trinkwasserposition ist
<b>Starts TWW</b> DC004	Anzahl an Starts für Trinkwarmwasser
<b>Betriebsstunden TWW</b> DC005	Betriebsstunden gesamt, die das Gerät seit der letzten Wartung Wärme für Trinkwarmwasser erzeugt hat
<b>Heizbetrieb-Std.</b> PC000	Anzahl der Erzeugerbetriebsstunden im Heizbetrieb
<b>Ges. Startvorgänge</b> PC002	Gesamtzahl der Erzeugerstarts für Heizung und Trinkwarmwasser
<b>Betriebsstunden Erz.</b> PC003	Gesamtdauer der Wärmeerzeugung im Heizbetrieb
<b>Kühlbetrieb-Std.</b> PC005	Gesamtdauer der Kälteerzeugung im Kühlbetrieb
<b>Restdauer Estrich</b> ZC000	Verbleibende Dauer der Estrichtrocknung in Tagen

## 9.2 Beschreibung der Parameter

### 9.2.1 Frostschutzbetrieb

Die Frostschutzfunktion hängt von der Außentemperatur ab.

Tab.70 Sicherheitsstufen

Stufe 1	Liegt die Wasservorlauftemperatur unter der Temperaturschwelle, werden die Hauptumwälzpumpe und anschließende der Wärmeerzeuger eingeschaltet, um zu verhindern, dass das Wasser in den Leitungen gefriert.
Stufe 2	Fällt die Außentemperatur weiter, wird die Wärmepumpe eingeschaltet, um den Kreis vor Frost zu schützen.

## 9.2.2 Betrieb der Zusatzheizung im Heizmodus

### ■ Einschaltbedingungen für den Zusatzheizung

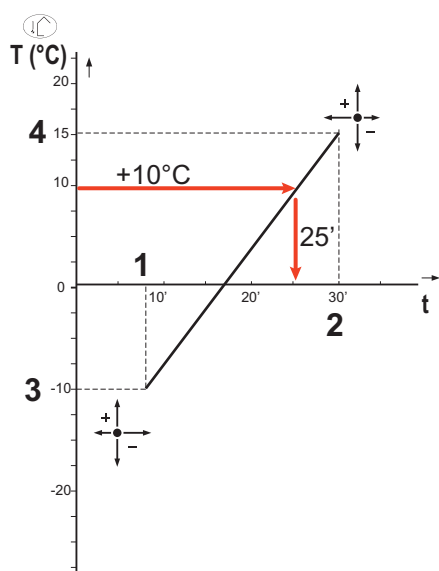
Die Zusatzheizung dürfen normal starten, außer bei einer Stromabschaltung oder einer mit der Bivalenz verbundenen Einschränkung (**Bivalenztemperatur** - HP000).

Wenn die Wärmepumpe auch begrenzt sein sollte, sind die Zusatzheizung für den Betrieb freigegeben, um den Heizkomfort zu gewährleisten.

Im Heizmodus wird der Zusatzheizung von folgenden Parametern gesteuert: **Bivalenztemperatur** (HP000) und **Verz. ZusatzheizungStart** (HP030).

Wenn der Parameter **Verz. ZusatzheizungStart** (HP030) auf 0 eingestellt ist, wird die Einschaltverzögerung des Zusatzheizung entsprechend der Außentemperatur eingestellt: Je niedriger die Außentemperatur, desto schneller wird der Zusatzheizung gestartet.

Abb.76 Zeitverzögerungskurve für das Einschalten des Zusatzheizung



MW-6000377-7

t Zeit (Minuten)

T Außentemperatur (°C)

1 Verzög. Min.Außent. (HP047) = 25 Minuten

2 Verzög. Max.Außent. (HP048) = 50 Minuten

3 Min.Außent.Zusatzheizung (HP049) = -10 °C

4 Max.Außent.Zusatzheizung (HP050) = 15 °C

In diesem Beispiel einer Zeitverzögerung, in dem bei werkseitig eingestellten Parametern und einer Außentemperatur von 10 °C der Zusatzheizung gestartet wird, wenn **Verz. ZusatzheizungStart** HP030 auf 0 gesetzt ist, wird der Zusatzheizung 25 Minuten nach der Außeneinheit der Wärmepumpe gestartet.

### ■ Betrieb des Zusatzheizung, wenn ein Fehler an der Außeneinheit auftritt

Wenn an der Außeneinheit ein Fehler auftritt, während dem System eine Wärmeanforderung vorliegt, startet sofort der Zusatzheizung oder das Heizelement, um den Heizkomfort zu garantieren.

### ■ Reservebetrieb bei Abtauung der Außeneinheit

Wenn die Außeneinheit gerade abgetaut wird, garantiert die Regelung den Schutz der Anlage, indem der Zusatzheizung eingeschaltet wird, falls erforderlich.

Wenn der Zusatzheizung nicht ausreicht, um den Schutz der Außeneinheit während des Abtauens zu gewährleisten, wird die Außeneinheit abgeschaltet.

### ■ Betrieb, wenn die Außentemperatur unter den Betriebstemperaturgrenzwert der Außeneinheit sinkt

Wenn die Außentemperatur unter die Mindestbetriebstemperatur der Außeneinheit sinkt, die durch den Parameter **Min. Außentemp. WP** (HP051) definiert ist, wird der Betrieb der Außeneinheit nicht freigegeben.

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

### 9.2.3 Betrieb der Zusatzheizung im Warmwassermodus

#### ■ Einschaltbedingungen für den Zusatzerzeuger

Die Einschaltbedingungen für den Zusatzerzeuger für die Trinkwasserbereitung sind von den Parametern **Einstell. BL-Eingang** (AP001) und **Funktion BL2** (AP100) für die Sperreingänge **BL1** und **BL2** abhängig.

#### ■ Funktionsbeschreibung

Das Verhalten des Zusatzkessels oder des Elektroheizstabs im Trinkwarmwasserbetrieb hängt von der Konfiguration des Parameters **TWW-Regelung**(DP051) ab.

Wenn **TWW-Regelung** (DP051) auf **Nur WP** gestellt ist: das System gibt der Wärmepumpe während der Trinkwarmwasserbereitung Vorrang. Im Trinkwasserbetrieb wird der Zusatzkessel oder der Elektroheizstab nur genutzt, wenn die Einschaltverzögerung für den Zusatzerzeuger im Trinkwasserbetrieb **VerzZusatzerzTWW** (DP090) abgelaufen ist, es sei denn der Hybridbetrieb ist aktiviert. In diesem Fall übernimmt die Hybridlogik.

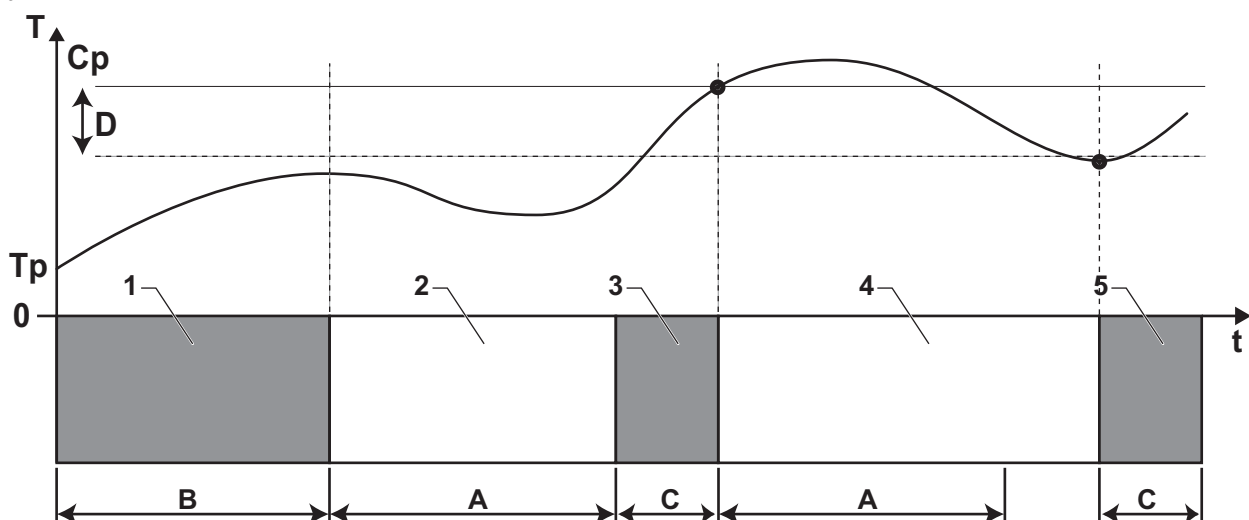
Wenn **TWW-Regelung** (DP051) auf **Auto (WP + Kessel)**: gestellt ist: Der Trinkwasserbetrieb gibt dem Komfort Vorrang, indem die Trinkwasserbereitung durch gleichzeitigen Betrieb der Wärmepumpe und des Zusatzkessels oder des Elektroheizstabs beschleunigt wird. In dieser Betriebsart gibt es keine Maximaldauer für die Trinkwarmwasserbereitung, da die Nutzung der Zusatzerzeuger hilft, den Trinkwarmwasser-Komfort schneller sicherzustellen.

### 9.2.4 Umschaltung zwischen Heizung und Trinkwarmwasserbereitung

Das System ermöglicht es nicht, gleichzeitig zu heizen und Trinkwarmwasser zu erzeugen.

Die Umschaltlogik zwischen Trinkwarmwasser-Betrieb und Heizbetrieb arbeitet wie folgt:

Abb.77



- A** Min. HZG vor TWW DP048: Minimale Heizdauer zwischen zwei Trinkwarmwasserbereitungs-Zyklen  
**B** Max. Dauer TWW DP047: Maximale zulässige Dauer für die Trinkwasserbereitung  
**C** Dauer für Trinkwasserbereitung (weniger als DP047) bis zum Erreichen des TWW-Sollwertes

- Cp** Komfort TWW Sp. DP070: Trinkwasser-Solltemperatur „Komfort“  
**TWW-Sollwert Eco** DP080: Trinkwarmwasser-Solltemperatur „Reduziert“  
**T** Temperatur  
**Tp** TWW T DM001: Trinkwassertemperatur

MW-5000541-2

t Zeit

**D Hysterese TWW DP120:** Solltemperaturdifferenz, die das Aufladen des Trinkwasserspeichers auslöst

Tab.71

Phase	Beschreibung der Phasen	Funktionsbeschreibung
1	Nur bei Trinkwarmwasserbereitung	Wenn beim Einschalten des Systems die Trinkwasserbereitung freigegeben ist und der Parameter <b>TWW-Regelung</b> (DP051) auf Nur WP eingestellt ist, wird ein Trinkwasserbereitungszyklus für eine maximale Dauer gestartet, die mit dem Parameter <b>Max. Dauer TWW</b> (DP047) eingestellt und festgelegt werden kann. Bei unzureichendem Heizungskomfort (die Wärmepumpe läuft zu lange im Trinkwarmwasser-Betrieb) die Maximaldauer der Trinkwarmwasserbereitung reduzieren.
2	Nur Heizung	Die Trinkwarmwasserbereitung ist ausgeschaltet. Auch wenn der Trinkwarmwasser-Sollwert nicht erreicht wird, wird eine Mindest-Heizphase erzwungen. Diese Phase kann mit dem Parameter <b>Min. HZG vor TWW</b> (DP048) eingestellt und festgelegt werden. Nach der Heizphase wird das Aufladen des Speichers wieder freigegeben.
3	Nur bei Trinkwarmwasserbereitung	Wenn der Trinkwarmwasser-Sollwert erreicht ist, beginnt eine Periode im Heizbetrieb.
4	Nur Heizung	Wenn die Differenz <b>Hysterese TWW</b> (DP120) erreicht ist, wird die Trinkwasserbereitung aktiviert. Wenn nicht genügend Trinkwasser zur Verfügung steht (d. h. wenn das Trinkwasser nicht schnell genug aufgeheizt wird): Die Auslösedifferenz (Hysterese) durch Änderung des Wertes des Parameters <b>Hysterese TWW</b> (DP120) verringern. Die Wärmepumpe wird das Trinkwasser häufiger erwärmen.
5	Nur bei Trinkwarmwasserbereitung	Wenn der Trinkwarmwasser-Sollwert erreicht ist, beginnt eine Periode im Heizbetrieb.

### 9.2.5 Verwendung der Heizkurve

Das Verhältnis zwischen der Außentemperatur und der Heizwasser-Vorlauftemperatur im Kreis wird über eine Heizkurve oder einen Wassertemperatur-Sollwert gesteuert. Diese kann entsprechend den Anforderungen angepasst werden.

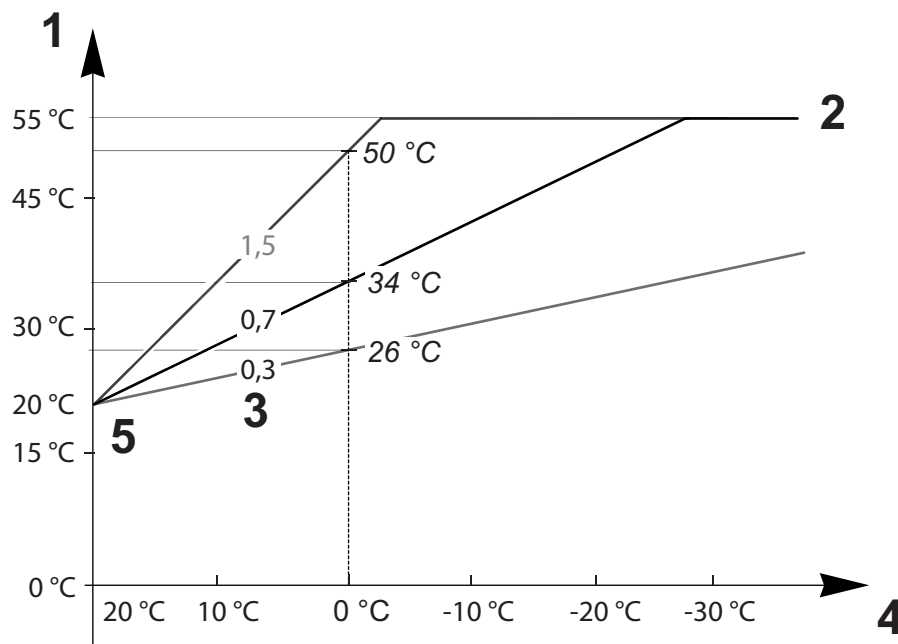


**Wichtig:**

Eine Regelung über die Heizkennlinie ist nur möglich, wenn die **Regelstrategie** CP780 auf die Modi "Gemäß Außen- T." und "Gemäß Außen- T und Raum-T." eingestellt ist.

Abb.78

MW-6070170-1

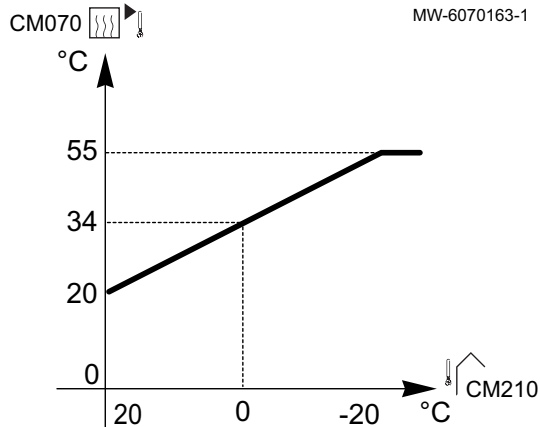


- 1 **Temperatursollwert des Heizkreises CM070**  
 2 **Maximaler Sollwertbereich für die Vorlauftemperatur**  
 CP000 = 55 °C  
 3 **Steigung der Heizkennlinie des Heizkreises CP230**  
 4 **Außentemperatur CM210**  
 5 **Grundtemperatur der Kennlinie CP210 / CP220**  
 = 20 °C

Tab.72

Parameter	Beschreibung der Parameter
<b>Maximaler Sollwertbereich für die Vorlauftemperatur</b> CP000	Der <b>Vorlauftemperatur-Sollwert</b> für den Kreis CM070 wird durch den <b>maximalen Vorlauftemperatur-Sollwert</b> für den Kreis CP000 begrenzt. Wird ein Raumgerät verwendet, ist der eingehaltene Sollwert die niedrigere Temperatur zwischen dem <b>Vorlauftemperatur-Sollwert</b> für den Kreis CM070 und dem <b>maximalen Vorlauftemperatur-Sollwert</b> für den Kreis CP000.
<b>Steigung der Heizkennlinie des Heizkreises</b> CP230	Je steiler die <b>Steigung der Heiztemperaturkennlinie</b> für den Kreis CP230 ist, desto schneller steigt die <b>Vorlauftemperatur</b> für den Kreis CM070. Im Falle einer Überhitzung im Winter die <b>Steigung der Heiztemperaturkennlinie</b> für den Kreis CP230 verringern. Beispiel: für eine <b>Außentemperatur</b> CM210 von 0 °C: wenn CP230 = 0,7 dann CM070 = 34 °C wenn CP230 = 1,5 dann CM070 = 50 °C
<b>Grundtemperatur der Kennlinie</b> CP210 / CP220	Wenn die Heizung bei milden Außentemperaturen nicht ausreicht, die <b>Grundtemperatur der Kennlinie</b> CP210 / CP220 erhöhen. CP210 entspricht der Grundtemperatur der Heizkennlinie im Komfortbetrieb. CP220 entspricht der Grundtemperatur der Heizkennlinie im reduzierten Betrieb. Wenn die <b>Grundtemperatur der Kennlinie</b> CP210 / CP220 auf 15 °C eingestellt wird, entspricht sie der <b>Gewünschten Raumsolltemperatur</b> für den Heizkreis CM190. Beispiel: wenn CP210 = 15 °C, dann CM190 = Raumsolltemperatur für die Aktivität/das Zeitprogramm.
<b>Raumtemperatursollwert des Heizkreises</b> CM190	Errechnete Solltemperatur aus Zeitprogramm, manuelle Betriebsart oder Abweichung
<b>Außentemperatur</b> CM210	Die <b>Außentemperatur</b> CM210 wird durch die Position des Außentemperaturfühlers beeinflusst: Überprüfen, ob der Fühler richtig positioniert ist.
<b>Temperatursollwert des Heizkreises</b> CM070	Die <b>Vorlauf-Solltemperatur</b> für den Kreis CM070 wird anhand der Parameter der Heizkennlinie berechnet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne Einstellung der <b>Grundtemperatur der Kennlinie</b> (CP210 / CP220 eingestellt auf 15 °C):  <math>CM070 = (CM190 - CM210) \times CP230 + CM190</math></li> <li>• Mit Einstellung der <b>Grundtemperatur der Kennlinie</b> (CP210 / CP220 &gt; 15 °C):  <math>CM070 = (CM190 - CM210) \times CP230 + (CP210 \text{ oder } CP220)</math></li> </ul>

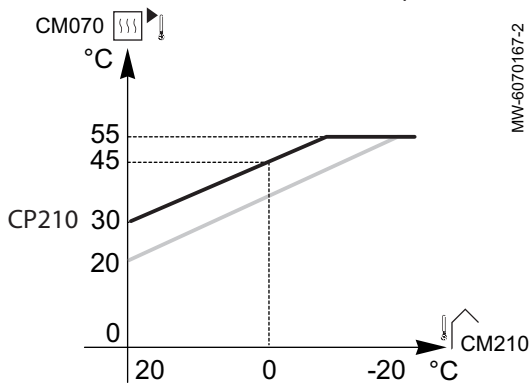
Abb.79 Heizkennlinie ohne Grundtemperatur



Ohne Einstellung der **Grundtemperatur der Kennlinie** (CP210 / CP220 eingestellt auf 15 °C): eine **Außentemperatur** CM210 von 0 °C ergibt eine **Vorlauf-Solltemperatur** für den Kreis CM070 von 34 °C.

Wenn CP210 = 15 °C, dann wird CP210 die **Raumsolltemperatur** CM190 (in unserem Beispiel CM190 = 20 °C)..

Abb.80 Heizkennlinie mit Grundtemperatur



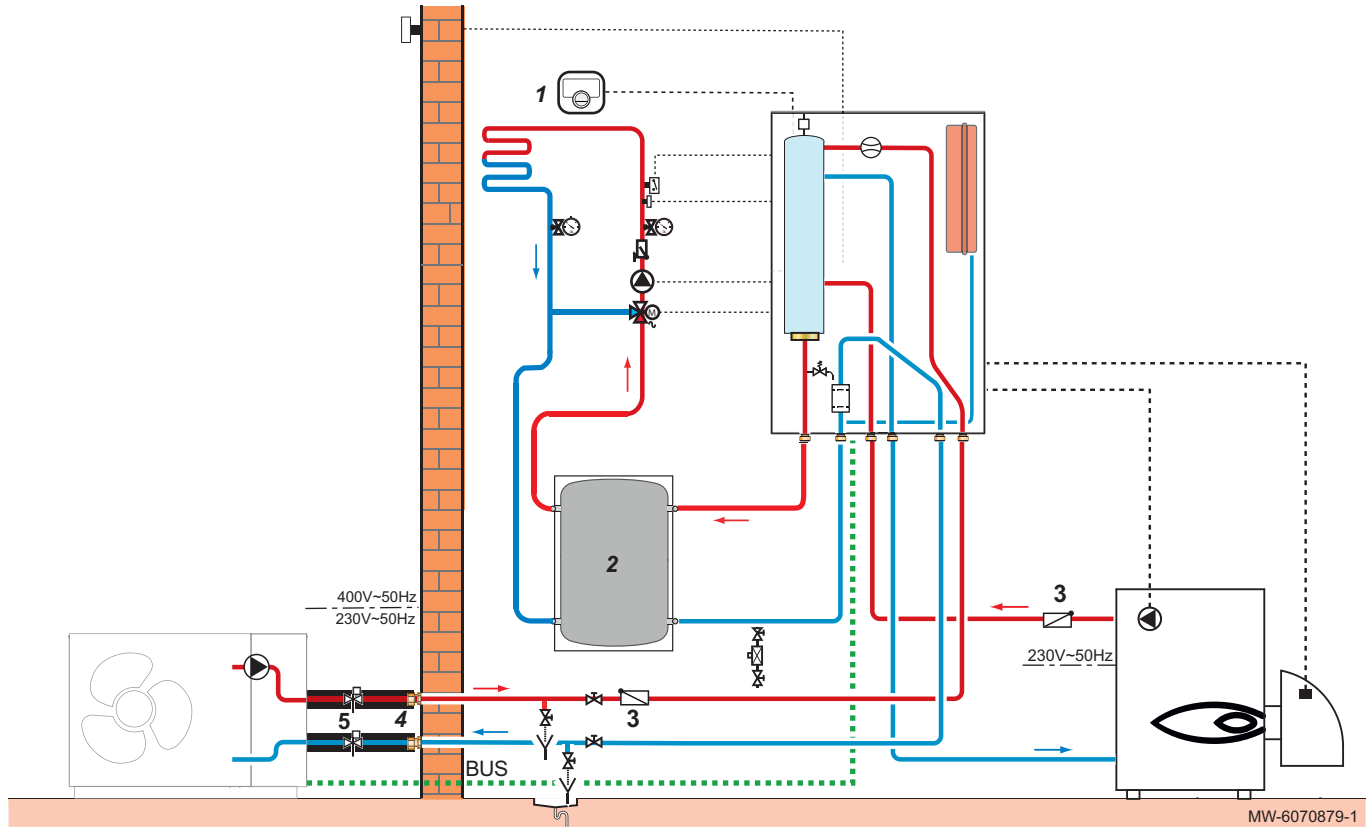
Mit Einstellung der **Grundtemperatur der Kennlinie** (CP210 / CP220) auf 30 °C: eine **Außentemperatur** CM210 von 0 °C ergibt eine **Vorlauf-Solltemperatur** für den Kreis CM070 von 45 °C.

## 10 Anschluss- und Anlagenbeispiele

### 10.1 Anlage mit Zusatzkessel und einem ungemischten Heizkreis

#### 10.1.1 Hydraulikschema

Abb.81



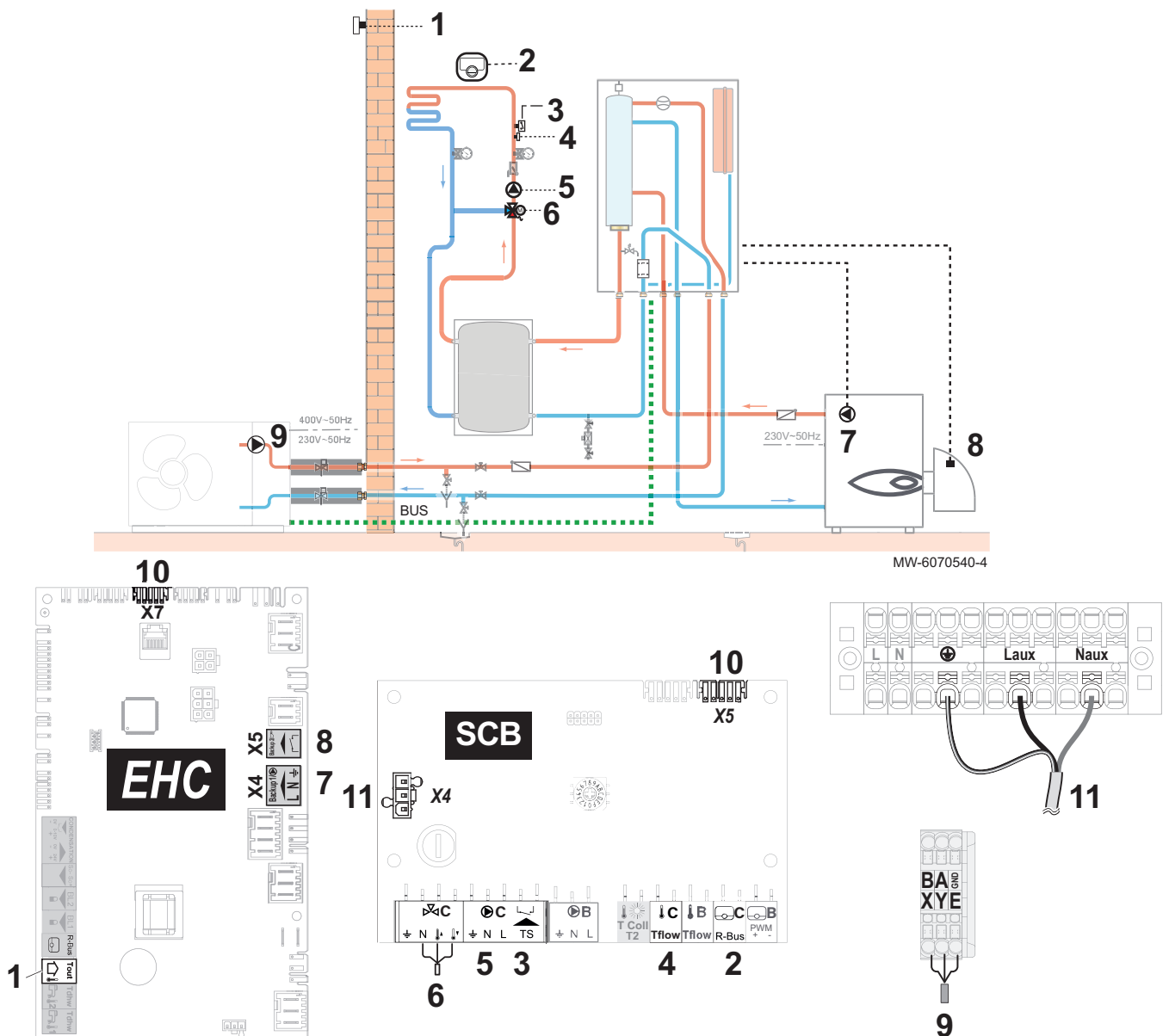
- 1 Raumgerät eTwist
- 2 Pufferspeicher
- 3 Rückschlagventile

- 4 Schlauchset, isoliert
- 5 Frostschutzventile



## 10.1.2 Anschließen und Konfigurieren der Wärmepumpe

Abb.82



- 1 Außentemperaturfühler
- 2 Raumgerät eTwist
- 3 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 4 Vorlauffühler - Fußbodenheizkreis Zone 3
- 5 Stromversorgung Pumpe (Maximalleistung: 300 W) - Fußbodenheizkreis Zone 3
- 6 Stromversorgung Dreiwege-Mischerventil - Fußbodenheizkreis Zone 3

- 7 Stromversorgung der Pumpe des hydraulischen Zusatzherzeugers
- 8 AN/AUS-Kontakt für den hydraulischen Zusatzherzeuger
- 9 Busanschluss Außeneinheit
- 10 BUS-Verbindung zwischen den Leiterplatten EHC-16 und SCB-17B
- 11 230 V Stromversorgung für die Leiterplatte SCB-17B

1. Zubehör und Optionen an die EHC-16 Leiterplatte anschließen, dabei die 230-400 V und 0-40 V Kabeldurchführungen berücksichtigen.
2. Zubehör und Optionen an die SCB-17B Leiterplatte anschließen, dabei die 230-400 V und 0-40 V Kabeldurchführungen berücksichtigen.
3. Die Parameter der Fußbodenheizung Zone 3 konfigurieren.

## Menüpfad

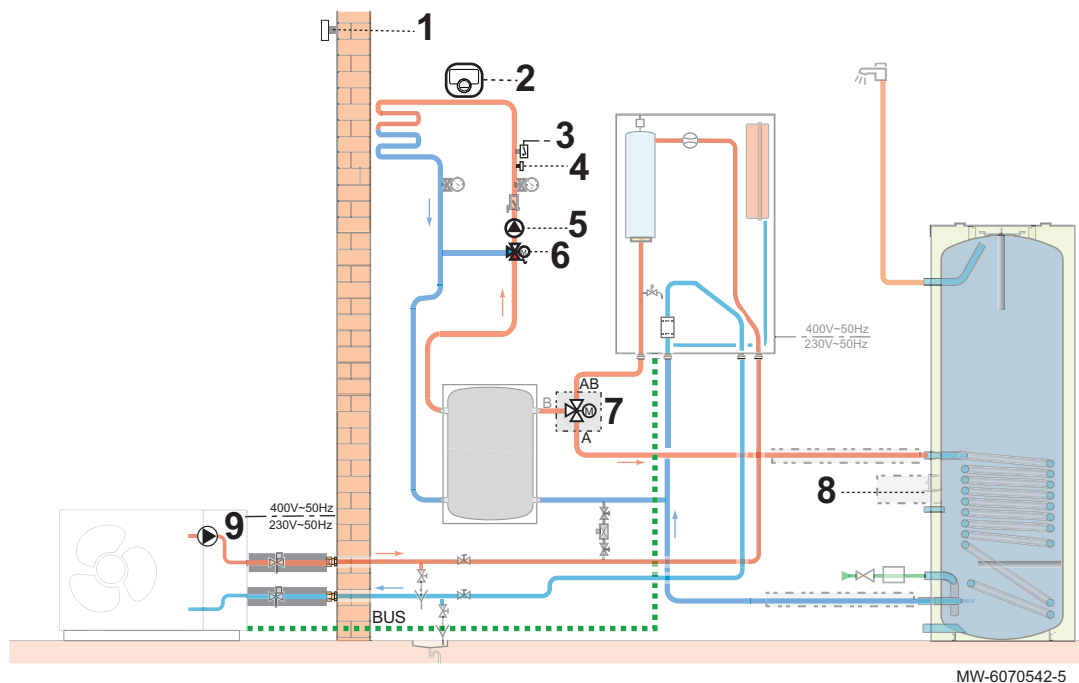
> > > Fachmann > Anlage einrichten > Zone 3



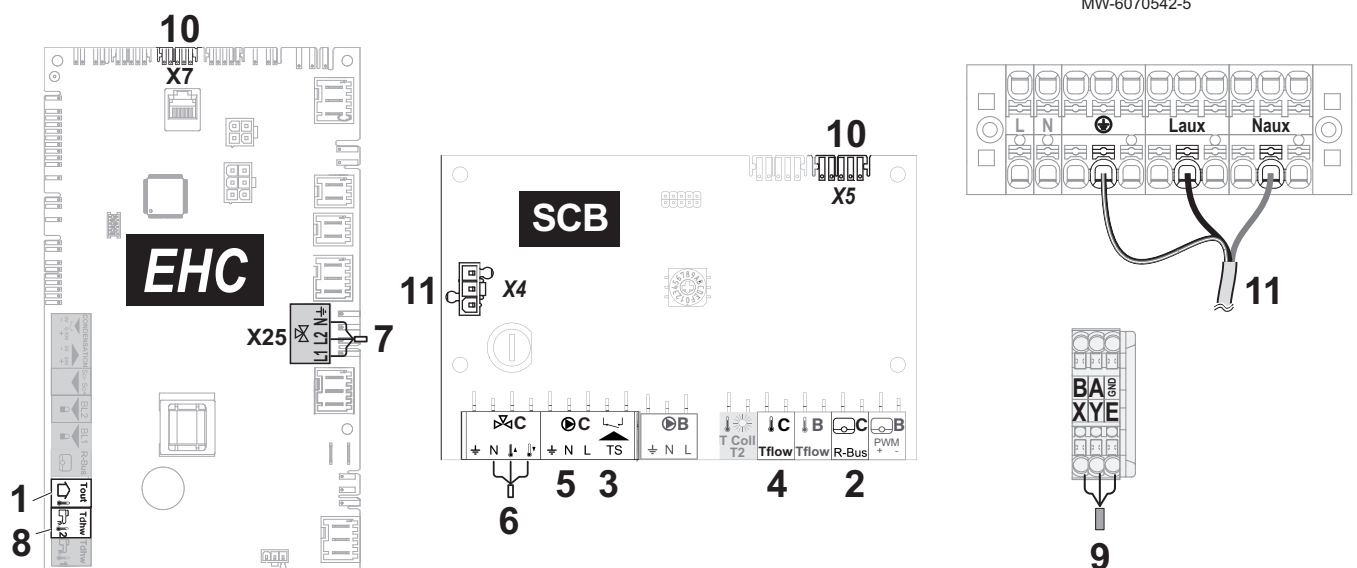
- |                                                                 |                         |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1 Raumgerät eTwist                                              | 4 Pufferspeicher        |
| 2 Umschaltventil Heizung/TWW und Trinkwarmwasserfühler-Set      | 5 Schlauchset, isoliert |
| 3 Hydraulisches Anschluss-Set für einen Trinkwarmwasserspeicher | 6 Frostschutzventile    |

## 10.2.2 Anschließen und Konfigurieren der Wärmepumpe

Abb.84





MW-6070542-5



- |                                                                             |                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Außentemperaturfühler                                                     | 7 Umschaltventil Heizung/Trinkwarmwasser                                      |
| 2 Raumgerät eTwist                                                          | 8 Trinkwarmwasserfühler                                                       |
| 3 Sicherheitstemperaturbegrenzer                                            | 9 Busanschluss Außeneinheit                                                   |
| 4 Vorlauffühler - Fußbodenheizkreis Zone 3                                  | 10 BUS-Verbindung zwischen den Leiterplatten <b>EHC-16</b> und <b>SCB-17B</b> |
| 5 Stromversorgung Pumpe (Maximalleistung: 300 W) - Fußbodenheizkreis Zone 3 | 11 230 V Stromversorgung für die Leiterplatte <b>SCB-17B</b>                  |
| 6 Stromversorgung Dreiwege-Mischerventil - Fußbodenheizkreis Zone 3         |                                                                               |

1. Zubehör und Optionen an die Leiterplatte **EHC-16** anschließen, dabei die 230-400 V und 0-40 V Kabeldurchführungen berücksichtigen.
2. Zubehör und Optionen an die Leiterplatte **SCB-17B** anschließen, dabei die 230-400 V und 0-40 V Kabeldurchführungen berücksichtigen.

3. Die Parameter der Fußbodenheizung **Zone 3** konfigurieren.

Menüpfad	
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Zone 3	

4. Die Hauptheizungsparameter einstellen.

Parameter		Beschreibung	Einstellung erforderlich
HK/Verbrauch., Fkt. CP021		Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mischerheizkreis</li> <li>• Lufterhitzer</li> </ul> Nur diese beiden Einstellungen werden für die Kühlung verwendet.
Heizkennlinie	Steig.: CP231	Steigungswert der Heizkurve	Zwischen 0,4 und 0,7 (für Fußbodenheizkreis) Die Werte der Heizkurve für optimalen Komfort anpassen.
	BereichTVorlSollwMax CP001	Maximaler Sollwertbereich für die Vorlauftemperatur	40 °C Die Temperatur nach Bedarf anpassen.


5. Die Freigabe für den Kühlbetriebs einstellen.

Menüpfad	
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Wärmepumpe > Kühlen	

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Kühlbetrieb AP028	Konfiguration des Kühlbetriebs	Aktives Kühlen Ein

6. Für den Zugang zu den Parametern für den Trinkwarmwasserspeicher (**Trinkwarmwasser**) dem unten angegebenen Menüpfad folgen.

Tab.73

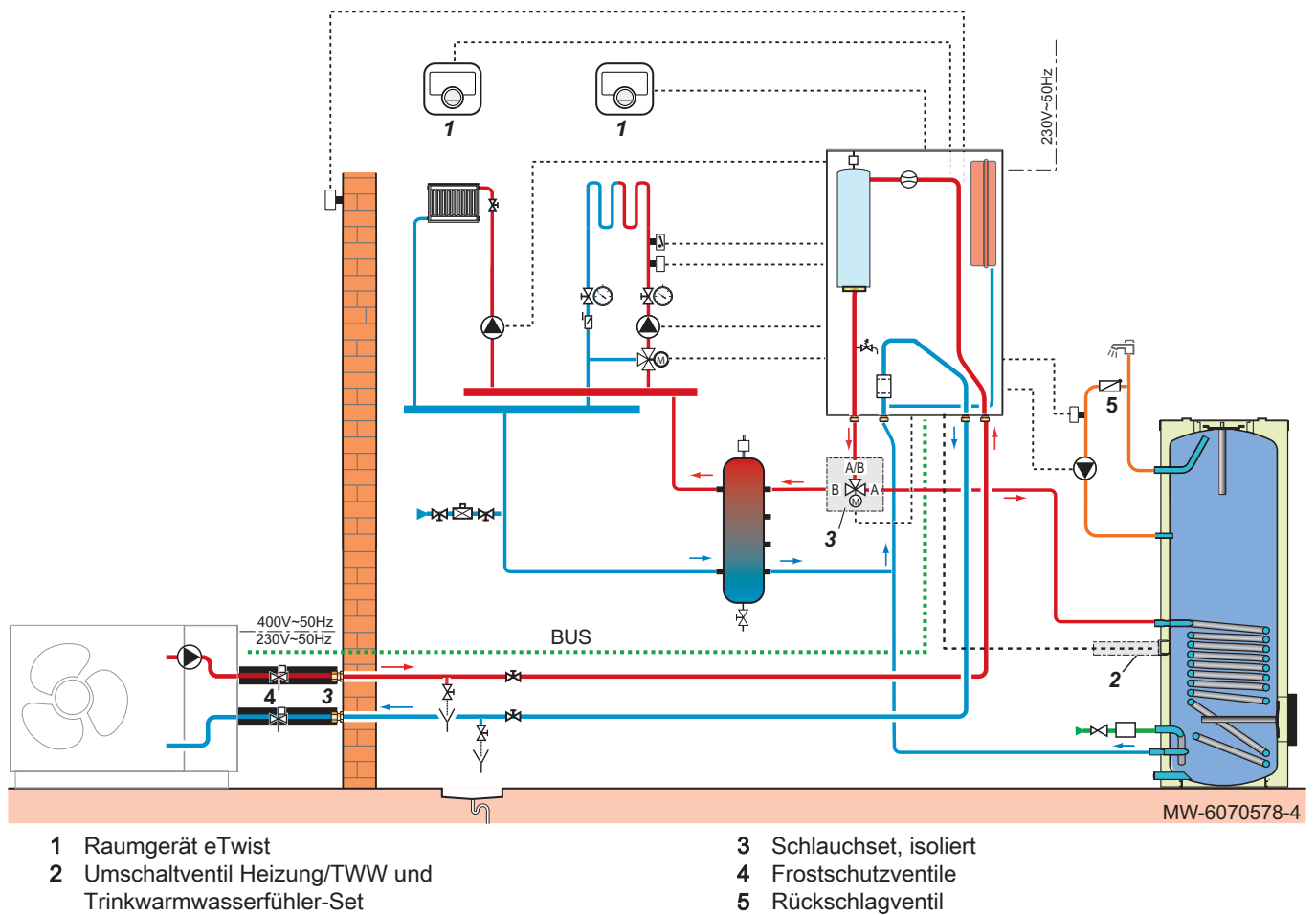
Menüpfad	
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Trinkwarmwasser	

7. Die Parameter des TWW-Speichers (**Trinkwarmwasser**) entsprechend dem Nutzerbedarf konfigurieren.

### 10.3 Anlage mit Heizelement, zwei Heizkreisen und einem Trinkwarmwasserspeicher mit Zirkulationsschleife

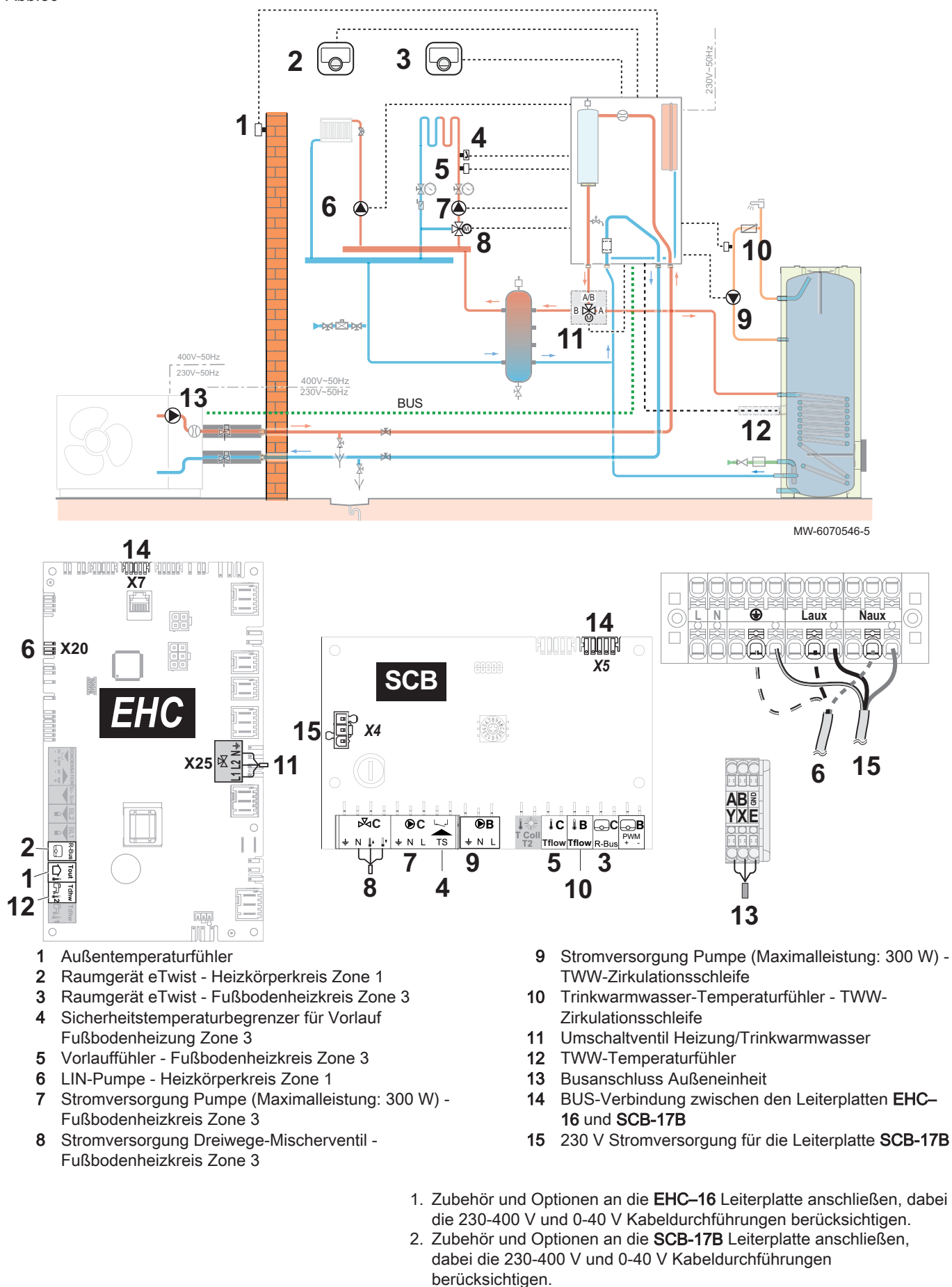
#### 10.3.1 Hydraulikschema

Abb.85





## 10.3.2 Anschließen und Konfigurieren der Wärmepumpe

Abb.86





3. Dem unten beschriebenen Zugangspfad folgen, um die Parameter für den Heizkörperkreis (**Zone 1**) aufzurufen.

Zugangspfad	
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Zone 1	

4. Die Parameter für den Heizkörperkreis (**Zone 1**) konfigurieren.

Parameter		Beschreibung	Einstellung erforderlich
HK/Verbrauch., Fkt. CP020		Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	Direkt (Werkseinstellung) Diese Einstellung aktiviert keine Kühlung.
Heizkennlinie	HK, Steigung Heizk CP230	Steilheitswert der Heizkurve.	1,5 (für Heizkörperkreis) Die Werte der Heizkurve für optimalen Komfort anpassen.
	BereichTVorlSollwMax CP000	Maximaler Sollwertbereich für die Vorlauftemperatur	75 °C (Werkseinstellung) Die Temperatur nach Bedarf anpassen.



5. Dem unten beschriebenen Zugangspfad folgen, um die Parameter für den Fußbodenheizkreis (**Zone 3**) aufzurufen.

Zugangspfad	
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Zone 3	

6. Die Parameter für den Fußbodenheizkreis (**Zone 3**) konfigurieren.

Parameter		Beschreibung	Einstellung erforderlich
HK/Verbrauch., Fkt. CP001		Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mischerheizkreis</li> <li>• Lufterhitzer</li> </ul> Nur diese beiden Einstellungen werden für die Kühlung verwendet.
Heizkennlinie	HK, Steigung Heizk CP231	Steilheitswert der Heizkurve.	Zwischen 0,4 und 0,7 (für Fußbodenheizkreis) einstellen Die Werte der Heizkurve für optimalen Komfort anpassen.
	BereichTVorlSollwMax CP001	Maximaler Sollwertbereich für die Vorlauftemperatur	40 °C Die Temperatur nach Bedarf anpassen.

7. Für den Zugang zu den Parametern für die LIN-Pumpe dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad	
 >  > Fachmann > Anlage einrichten > Zone 1 > Allgemein	

8. Die LIN-Pumpenparameter konfigurieren.



Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Pumpentyp CP450	Angeschlossener Pumpentyp	Modulierend LIN
Betrieb LIN-Pumpe CP960	Betriebsart LIN-Pumpe	PP

9. Die Freigabe für den Kühlbetriebs einstellen.

Zugangspfad	
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Wärmepumpe > Kühlen	

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Kühlbetrieb AP028	Konfiguration des Kühlbetriebs	Aktives Kühlen Ein



10. Für den Zugang zu den Parametern für die Zirkulationsschleife des TWW-Kreises dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad	
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Zone 2 > HK/Verbrauch., Fkt.	

11. Die Funktion Zone 2 konfigurieren, um die Zirkulation im Trinkwarmwasserkreis zu ermöglichen.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
HK/Verbrauch., Fkt. CP020	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	Aus



12. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen, um die Funktion **TWW-Zirkulation** freizugeben.

Zugangspfad	
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Gemischt/Zirkul. Trinkwarmwasser	

13. Die Funktion **TWW-Zirkulation** aktivieren.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
TWW-Zirkulation DP450	TWW-Zirkulationskreis aktiviert	Ein

14. Für den Zugang zu den Parametern zur Einstellung der Funktion **TWW-Zirkulation** dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad	
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Gemischt/Zirkul. TWW > Zirkulation	

15. Die Parameter der Zirkulationsschleife im TWW-Kreislauf (**Zone 2**) konfigurieren.

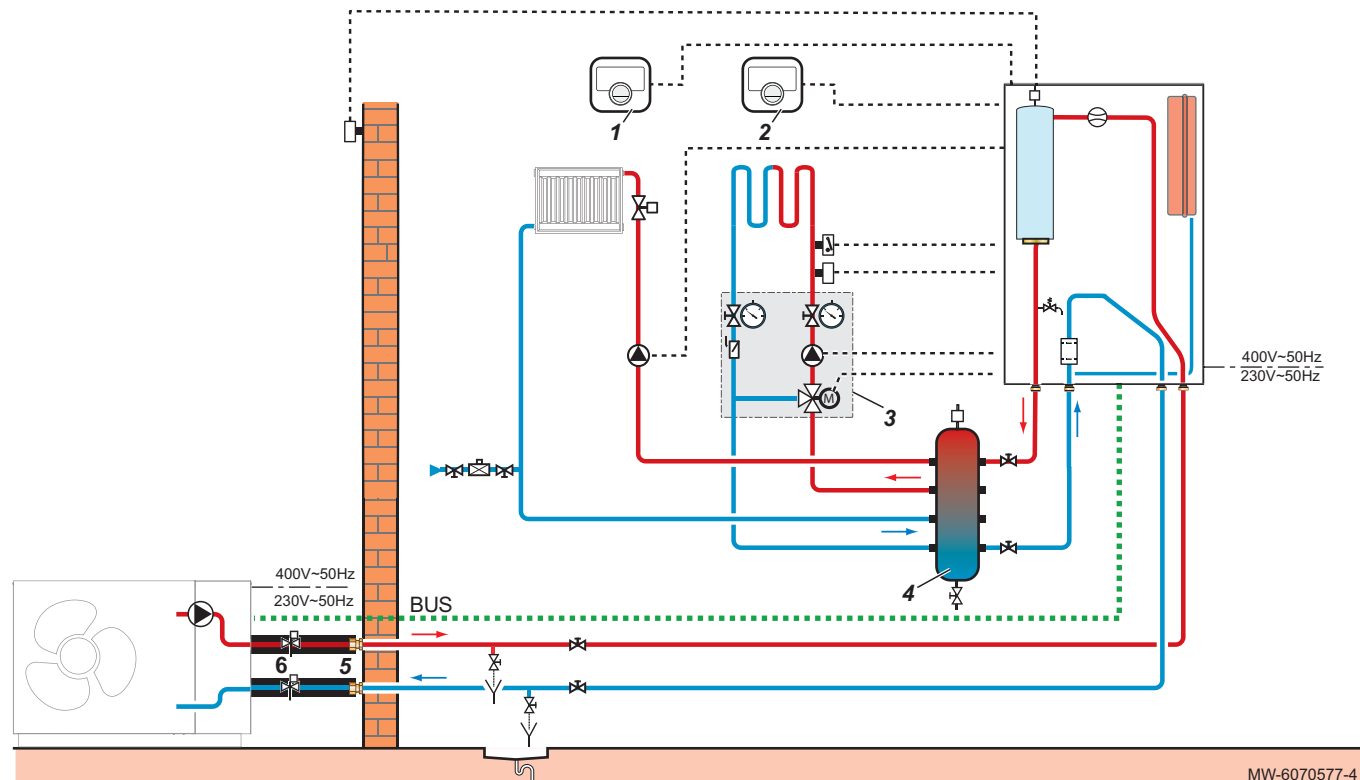
Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
TWW-Zirkulation DP450	TWW-Zirkulationskreis aktiviert	Ein
Betr. Zirk.pumpe DP050	Auswahl Betriebsart Zirkulationspumpe	Pumpe f. TWW-Komfort
Zeit Zirk.pumpe EIN DP052	Zykl. Einschaltzeit Zirkulationspumpe	2 min
Zeit Zirk.pumpe AUS DP053	Zykl. Ausschaltzeit Zirkulationspumpe	4 min
Fühler TWW-Zirk.Temp DP473	Fühler TWW-Zirkulationstemperatur angeschlossen	Ja



## 10.4 Anlage mit Elektroheizstab, zwei Kreisen und einer hydraulischen Weiche

### 10.4.1 Hydraulikschema

Abb.87

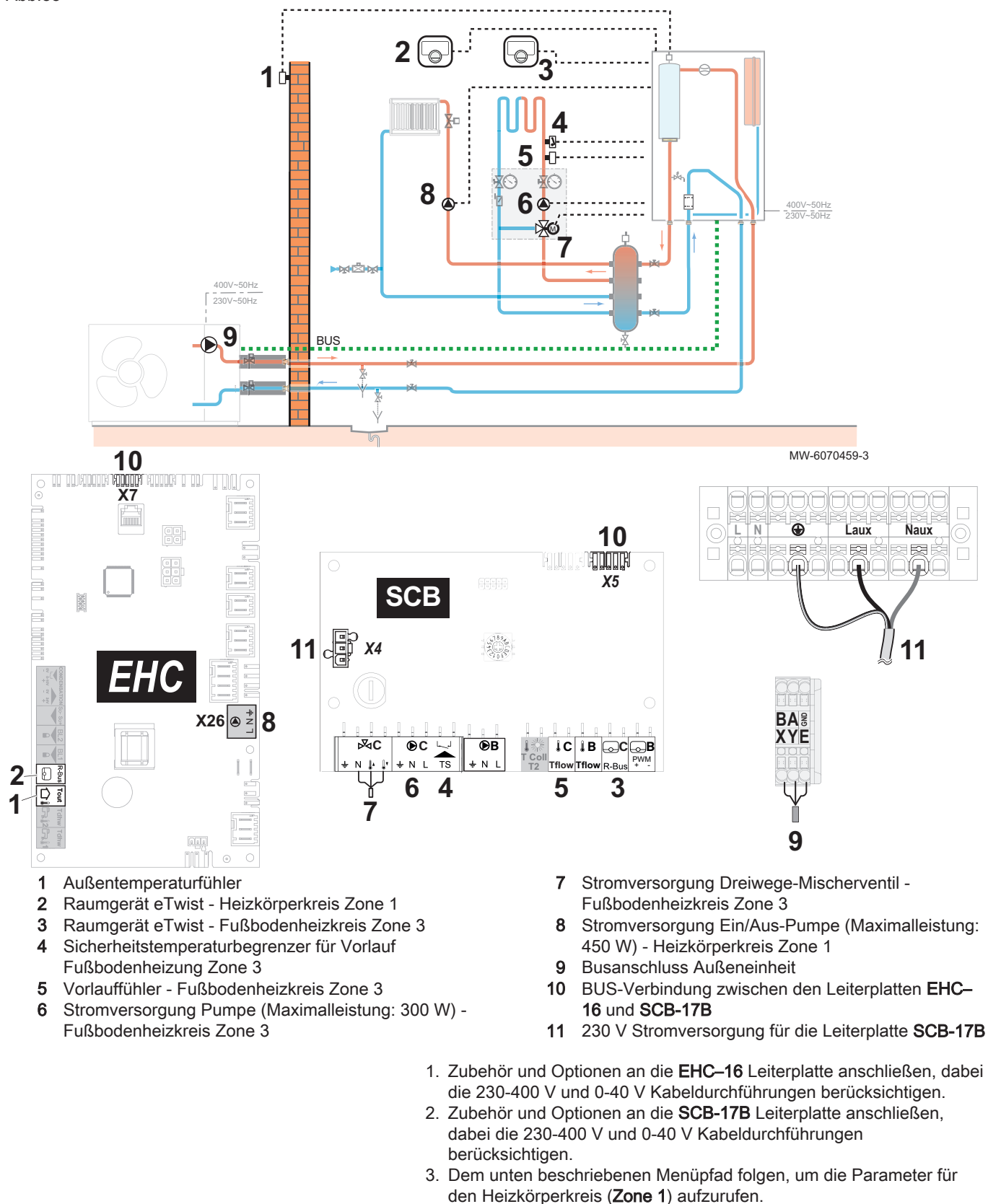


- 1 Angeschlossenes Raumgerät eTwist - Heizkörperkreis
- 2 Angeschlossenes Raumgerät eTwist - Fußbodenheizkreis
- 3 3-Wege-Ventil Mischersset außen - Fußbodenheizkreis

- 4 Hydraulische Weiche
- 5 Schlauchset, isoliert
- 6 Frostschutzventile

## 10.4.2 Anschließen und Konfigurieren der Wärmepumpe

Abb.88





## Menüpfad

> 
 
 Fachmann > Anlage einrichten > Zone 1

4. Die Parameter für den Heizkörperkreis (**Zone 1**) konfigurieren.

Parameter		Beschreibung	Einstellung erforderlich
HK/Verbrauch., Fkt. CP020		Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	Direkt (Werkseinstellung) Diese Einstellung aktiviert keine Kühlung.
Heizkennlinie	HK, Steigung Heizk CP230	Steilheitswert der Heizkurve.	1,5 (für Heizkörperkreis) Die Werte der Heizkurve für optimalen Komfort anpassen.
	BereichTVorlSollwMax CP000	Maximaler Sollwertbereich für die Vorlauftemperatur	75 °C (Werkseinstellung) Die Temperatur nach Bedarf anpassen.

5. Dem unten beschriebenen Menüpfad folgen, um die Parameter für den Fußbodenheizkreis (**Zone 3**) aufzurufen.

Menüpfad	
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Zone 3	

6. Die Parameter für den Fußbodenheizkreis (**Zone 3**) konfigurieren.

Parameter		Beschreibung	Einstellung erforderlich
HK/Verbrauch., Fkt. CP021		Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mischerheizkreis</li> <li>• Lufterhitzer</li> </ul> Nur diese beiden Einstellungen werden für die Kühlung verwendet.
Heizkennlinie	HK, Steigung Heizk CP231	Steilheitswert der Heizkurve.	Zwischen 0,4 und 0,7 (für Fußbodenheizkreis) einstellen Die Werte der Heizkurve für optimalen Komfort anpassen.
	BereichTVorlSollwMax CP000	Maximaler Sollwertbereich für die Vorlauftemperatur	40 °C Die Temperatur nach Bedarf anpassen.

## 7. Die Freigabe für den Kühlbetriebs einstellen.

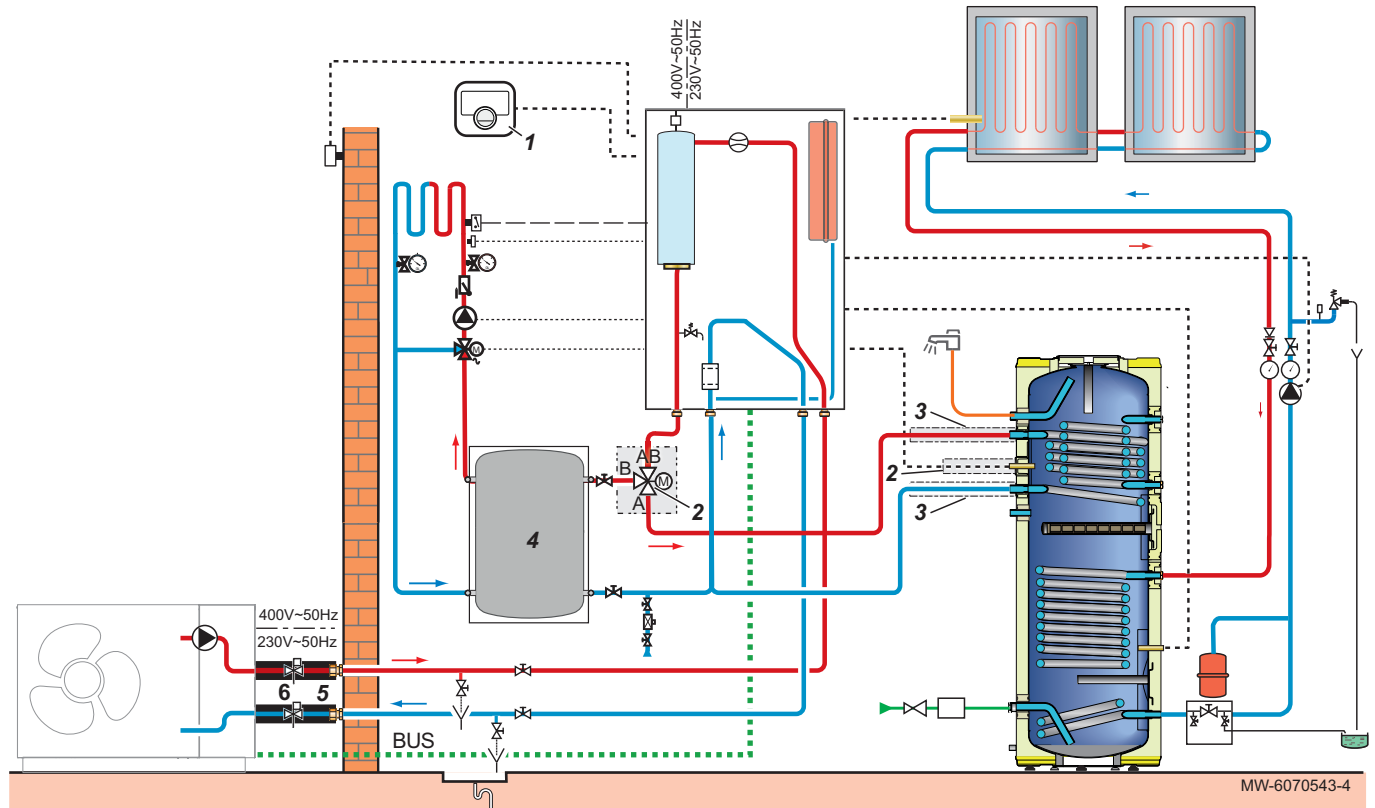
Menüpfad	
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Wärmepumpe > Kühlen	

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Kühlbetrieb AP028	Konfiguration des Kühlbetriebs	Aktives Kühlen Ein

## 10.5 Anlage mit Heizelement, Fußbodenheizung, Sonnenkollektoren und TWW-Speicher

### 10.5.1 Hydraulikschema

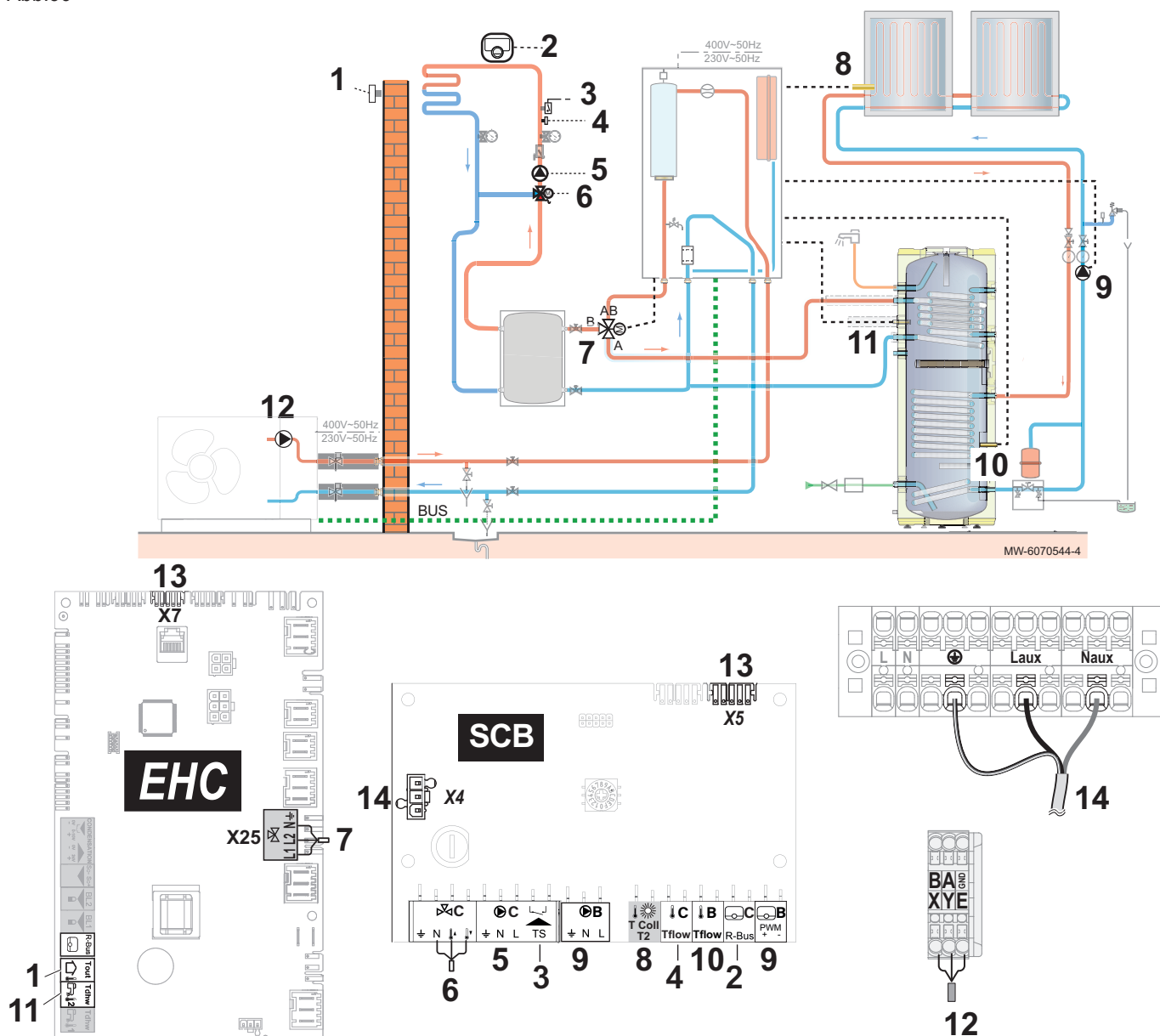
Abb.89



- |                                                                    |                         |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1 Raumgerät eTwist                                                 | 4 Pufferspeicher        |
| 2 Umschaltventil Heizung/TWW und<br>Trinkwarmwasserfühler-Set      | 5 Schlauchset, isoliert |
| 3 Hydraulisches Anschluss-Set für einen<br>Trinkwarmwasserspeicher | 6 Frostschutzventile    |

## 10.5.2 Anschließen und Konfigurieren der Wärmepumpe

Abb.90



- 1 Außentemperaturfühler
- 2 Raumgerät eTwist
- Zone 3
- 3 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 4 Vorlauffühler - Fußbodenheizkreis Zone 3
- 5 Stromversorgung Pumpe (Maximalleistung: 300 W) - Fußbodenheizkreis Zone 3
- 6 Stromversorgung Dreiwege-Mischerventil - Fußbodenheizkreis Zone 3
- 7 Umschaltventil Heizung/Trinkwarmwasser

- 8 Sonnenkollektorfühler
- 9 Stromversorgung Pumpe (Maximalleistung: 300 W) - Solarkreis - PWM Pumpensteuerung
- 10 Solarspeicherfühler TWW-Vorlauf
- 11 Trinkwarmwasserfühler
- 12 Busanschluss Außeneinheit
- 13 BUS-Verbindung zwischen den Leiterplatten EHC-16 und SCB-17B
- 14 230 V Stromversorgung für die Leiterplatte SCB-17B

1. Zubehör und Optionen an die Leiterplatte EHC-16 anschließen, dabei die 230-400 V und 0-40 V Kabeldurchführungen berücksichtigen.
2. Zubehör und Optionen an die Leiterplatte SCB-17B anschließen, dabei die 230-400 V und 0-40 V Kabeldurchführungen berücksichtigen.
3. Die Parameter der Fußbodenheizung Zone 3 konfigurieren.

### Menüpfad

☰ > 🛠️ Fachmann > Anlage einrichten > Zone 3

## 4. Die Hauptheizungsparameter einstellen.

Parameter		Beschreibung	Einstellung erforderlich
HK/Verbrauch., Fkt. CP021		Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mischerheizkreis</li> <li>• Lufterhitzer</li> </ul> Nur diese beiden Einstellungen werden für die Kühlung verwendet.
Heizkennlinie	Steig.: CP231	Steigungswert der Heizkurve	Zwischen 0,4 und 0,7 (für Fußbodenheizkreis) Die Werte der Heizkurve für optimalen Komfort anpassen.
	BereichTVorlSolwMax CP001	Maximaler Sollwertbereich für die Vorlauftemperatur	40 °C Die Temperatur nach Bedarf anpassen.

## 5. Die Freigabe für den Kühlbetriebs einstellen.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Kühlbetrieb AP028	Konfiguration des Kühlbetriebs	Aktives Kühlen Ein

## 6. Für den Zugang zur Konfigurationsnummer für die Leiterplatte SCB-17B dem unten angegebenen Menüpfad folgen und die Parameter für die Solaranlage voreinstellen.

Menüpfad
 >  Fachmann > Erweitertes Menü > Konfigurationszahl eingeben > SCB-17B

## 7. Die Konfigurationsnummer auswählen und die Parameter für die Solaranlage voreinstellen:

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
CN1	Konfigurationsnummer	3: Standard-Solaranlage

## 8. Für den Zugang zu den Anlagenparametern für die Solaranlage dem unten angegebenen Menüpfad folgen.

Menüpfad
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Solaranlagen > Anlagentyp

## 9. Konfigurieren des Fühlertyps für die Solaranlage

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Solarfühlertyp SP011	Auswählen des Typs des Solarkollektorfühlers. Den Typ des Solarkollektorfühlers bestimmen.	Je nach Fühler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NTC-Fühler</li> <li>• PT1000-Fühler</li> </ul>



## 10. Für den Zugang zu den Parametern für die Pumpe der Solaranlage dem unten angegebenen Menüpfad folgen.

Menüpfad
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Solaranlagen > Erweitert

## 11. Die Parameter für die Pumpe der Solaranlage einstellen.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Kollektorpumpentyp SP129	Auswahl des Solarkollektorpumpentyps Den Typ der Solarkollektorpumpe bestimmen.	Je nach Pumpe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PWM-Pumpe</li> <li>• Ein/Aus</li> </ul>

## 12. Für den Zugang zu den Parametern für den Trinkwarmwasserspeicher (Trinkwarmwasser) dem unten angegebenen Menüpfad folgen.

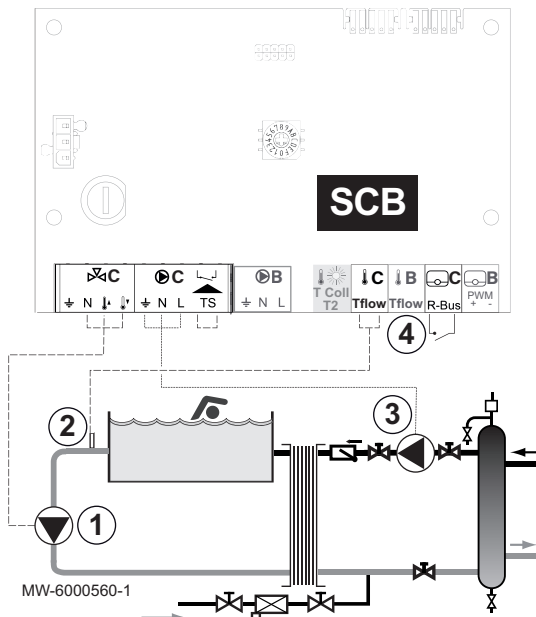
Menüpfad
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Trinkwarmwasser

## 13. Die Parameter des TWW-Speichers (Trinkwarmwasser) entsprechend dem Nutzerbedarf konfigurieren.

## 10.6 Anlage mit einem Schwimmbad

### 10.6.1 Anschluss eines Schwimmbads

Abb.91



Zur Steuerung der Schwimmbadheizung benötigen Sie die Leiterplatten **SCB-17B** und einen Schwimmbadthermostat. Um die einwandfreie Funktion der Wärmepumpe mit einem Schwimmbad zu gewährleisten ist außerdem eine hydraulische Weiche erforderlich.

Der elektrische Anschluss eines Schwimmbads erfolgt auf der Leiterplatten **SCB-17B**.

1. Die Sekundärpumpe des Schwimmbads an die Klemmleiste  $\nabla$  anschließen.
2. Den Schwimmbadthermostat an die Klemmleiste TFlow anschließen.
3. Die Primärpumpe des Schwimmbads an die Klemmleiste  $\odot$  anschließen.
4. Die Abschaltsteuerung der Schwimmbadheizung an die Klemmleiste R-Bus anschließen.

Werkskonfiguration:

- Der Kontakt des Thermostats ist offen, wenn die Schwimmbadtemperatur über dem Sollwert des Thermostaten liegt und das Schwimmbad nicht beheizt wird. Nur die Frostschutzfunktion ist noch aktiv.
- Der Kontakt des Thermostats ist geschlossen, wenn die Schwimmbadtemperatur unter dem Sollwert des Thermostaten liegt und das Schwimmbad beheizt wird.

### 10.6.2 Konfigurieren einer Schwimmbadheizung

1. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

#### Zugangspfad

> Fachmann > Anlage einrichten > Zone 3

2. Die Parameter Zone 3 konfigurieren.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
HK/Verbrauch., Fkt. CP021	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	Schwimmbad
Schwimmbad Sollw CP541	Sollwert des Swimmbad bei Konfiguration des Heizkreis auf Schwimmbad	26 °C



#### Wichtig:

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

## 11 Solaranlagen

Bei einer Anlage mit Solarkollektoren kann die Sonnenenergie zum Aufheizen eines TWW-Speichers und/oder eines Pufferspeichers im Speicherbetrieb genutzt werden. Mit der Regelung für die verschiedenen Elemente des Solarkreises wird die Gewinnung der Sonnenenergie optimiert.



### 11.1 Auswahl des Solaranlagentyps

Die **SCB-17B** ermöglicht die Verwendung einer Anlage mit Solarkollektoren für die Trinkwarmwasserbereitung. Der Parameter **CN1** dient zur Konfiguration der Wärmepumpe entsprechend dem Typ der Solaranlage.

1. Schaltplan und Anlagentyp ermitteln, die der vorhandenen Solaranlage entsprechen.

2. Für den Zugang zur Konfigurationsnummer für die Leiterplatte **SCB-17B** dem unten angegebenen Zugangspfad folgen und die Parameter für die Anlage voreinstellen.

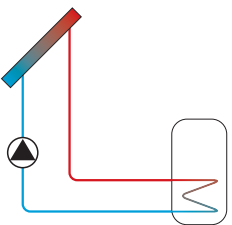
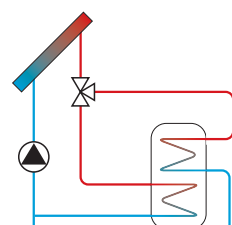
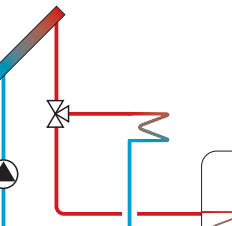
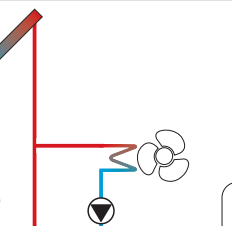
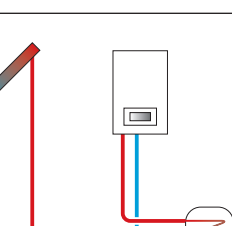
Zugangspfad
-------------

 >  Fachmann > Erweitertes Menü > Konfigurationszahl eingeben > SCB-17B
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



3. Die Konfigurationsnummer für den Typ der zu konfigurierenden Anlage auswählen:

Tab.74

Funktionsschema	Beschreibung	Konfigurationsnummer CN1
 <p>MW-1002489-1</p>	Standard-Solaranlage	3
 <p>MW-1002488-1</p>	Solaranlage mit Schichtheizung	4
 <p>MW-6070600-1</p>	Standard-Solaranlage mit Kühlkörper	5
 <p>MW-6070601-1</p>	Standard-Solaranlage mit Gebläsekonvektor	6
 <p>MW-6070602-1</p>	Standard-Solaranlage mit der Wärmepumpe als Zusatzserzeuger	3

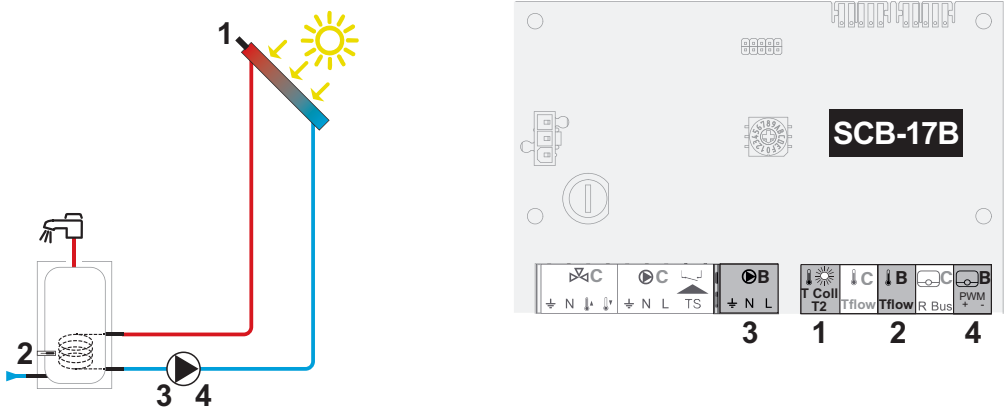
⇒ Die mit dem Anlagentyp verbundenen Parameter sind vorkonfiguriert und erscheinen im Menü **Solaranlagen**.

11.2 Anschluss- und Anlagenbeispiele

11.2.1 Anschluss und Konfiguration einer Standard-Solaranlage

Anwendungsbeispiel

Abb.92



MW-6070586-1



- 1 Solarkollektorfühler: Fühler NTC10K oder PT1000

2 Temperaturfühler im Solar-Trinkwarmwasserspeicher: NTC Fühler
- 3 Stromversorgung der Pumpe für den Solarkreis (je nach Anlage: PWM- oder Ein-/Aus-Pumpe)

4 Signal nur für PWM-Pumpe, sofern vorhanden

Konfigurieren der Anlage



1. Für den Zugang zur Konfigurationsnummer für die Leiterplatte SCB-17B dem unten angegebenen Zugangspfad folgen und die Parameter für die Anlage voreinstellen.

Zugangspfad	
 >  Fachmann > Erweitertes Menü > Konfigurationszahl eingeben > SCB-17B	

2. Die Konfigurationsnummer auswählen:

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
CN1	Konfigurationsnummer	3: Standard-Solaranlage

3. Für den Zugang zu den Parametern für die Anlage dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad	
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Solaranlagen > Anlagentyp	

4. Den Typ des Solarkollektorfühlers einstellen.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Solarfühlertyp SP011	Auswählen des Typs des Solarkollektorfühlers Den Typ des Solarkollektorfühlers bestimmen.	Je nach Fühler: • NTC-Fühler • PT1000-Fühler

5. Für den Zugang zu den Parametern für die Pumpe dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad	
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Solaranlagen > Erweitert	

6. Die Pumpenparameter konfigurieren.

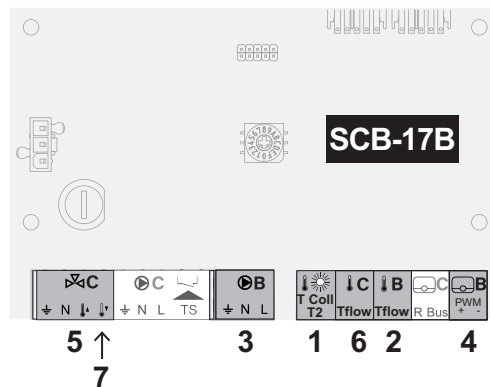
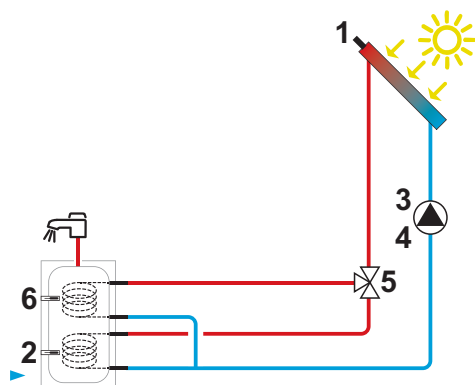
Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Kollektorpumpentyp SP129	Auswahl des Solarkollektorpumpentyps Den Typ der Solarkollektorpumpe bestimmen.	Je nach Pumpe: • PWM-Pumpe • Ein/Aus

7. Gegebenenfalls die Standardwerte für die Temperaturparameter und die Pumpenkonfiguration ändern.

## 11.2.2 Anschluss und Konfiguration einer Solaranlage mit Schichtheizung

### ■ Anwendungsbeispiel

Abb.93



MW-6070608-3

- 1 Solarkollektorfühler: Fühler NTC10K oder PT1000
- 2 Unterer Temperaturfühler im Solar-Trinkwarmwasserspeicher: NTC-Fühler
- 3 Stromversorgung der Pumpe für den Solarkreis (je nach Anlage: PWM- oder Ein-/Aus-Pumpe)

- 4 Signal nur für PWM-Pumpe, sofern vorhanden
- 5 Umschaltventil
- 6 Oberer Temperaturfühler im Solar-Trinkwarmwasserspeicher: NTC-Fühler
- 7 Klemmleiste für die Dauerstromversorgung

### ■ Konfigurieren der Anlage

1. Für den Zugang zur Konfigurationsnummer der Leiterplatte SCB-17B dem unten angegebenen Zugangspfad folgen und die Parameter für die Anlage voreinstellen.

#### Zugangspfad

☰ > Fachmann > Erweitertes Menü > Konfigurationszahl eingeben > SCB-17B

2. Die Konfigurationsnummer auswählen:

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
CN1	Konfigurationsnummer	4: Solaranlage mit Schichtheizung

3. Für den Zugang zu den Parametern für die Anlage dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

#### Zugangspfad

☰ > Fachmann > Anlage einrichten > Solaranlagen > Anlagentyp

4. Die Parameter für die Anlage einstellen.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Solarfühlertyp SP011	Auswählen des Typs des Solarkollektorfühlers Den Typ des Solarkollektorfühlers bestimmen.	Je nach Fühler: • NTC-Fühler • PT1000-Fühler
Permanente Phase 3WV SP289	Das 3-Wege-Ventil hat eine permanente Phase	Je nach Ventil: • Nein • Ja

5. Für den Zugang zu den Parametern für die Pumpe dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

#### Zugangspfad

☰ > Fachmann > Anlage einrichten > Solaranlagen > Erweitert

6. Die Pumpenparameter konfigurieren.

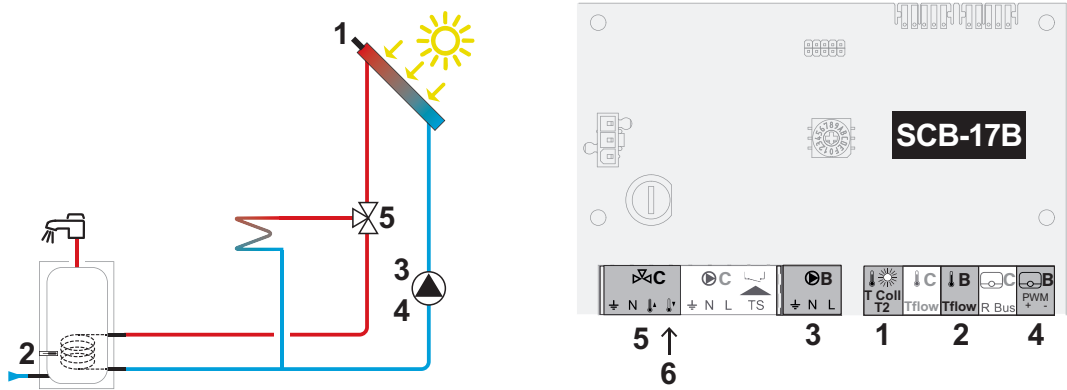
Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Kollektorpumpentyp SP129	Auswahl des Solarkollektorpumpentyps Den Typ der Solarkollektorpumpe bestimmen.	Je nach Pumpe: <ul style="list-style-type: none"><li>• PWM-Pumpe</li><li>• Ein/Aus</li></ul>

7. Gegebenenfalls die Standardwerte für die Temperaturparameter und die Pumpenkonfiguration ändern.

11.2.3 Anschluss und Konfiguration einer Standard-Solaranlage mit einem Kühlkörper

■ Anwendungsbeispiel

Abb.94



MW-6070587-2

- 1 Solarkollektorfühler: Fühler NTC10K oder PT1000

2 Temperaturfühler im Solar-Trinkwarmwasserspeicher: NTC-Fühler

3 Stromversorgung der Pumpe für den Solarkreis (je nach Anlage: PMW- oder Ein-/Aus-Pumpe)
- 4 Signal nur für PWM-Pumpe, sofern vorhanden

5 Umschaltventil

6 Klemmleiste für die Dauerstromversorgung

■ Konfigurieren der Anlage

1. Für den Zugang zur Konfigurationsnummer der Leiterplatte SCB-17B dem unten angegebenen Zugangspfad folgen und die Parameter für die Anlage voreinstellen.

Zugangspfad
>  Fachmann > Erweitertes Menü > Konfigurationszahl eingeben > SCB-17B

2. Die Konfigurationsnummer auswählen:

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
CN1	Konfigurationsnummer	5: Standard-Solaranlage mit Kühlkörper

3. Für den Zugang zu den Parametern für die Anlage dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad
>  Fachmann > Anlage einrichten > Solaranlagen > Anlagentyp

4. Die Parameter für die Anlage einstellen.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Solarfühlertyp SP011	Auswählen des Typs des Solarkollektorfühlers Den Typ des Solarkollektorfühlers bestimmen.	Je nach Fühler: <ul style="list-style-type: none"><li>• NTC-Fühler</li><li>• PT1000-Fühler</li></ul>
Permanente Phase 3WV SP289	Das 3-Wege-Ventil hat eine permanente Phase	Je nach Ventil: <ul style="list-style-type: none"><li>• Nein</li><li>• Ja</li></ul>

5. Für den Zugang zu den Parametern für die Pumpe dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad
☰ >  Fachmann > Anlage einrichten > Solaranlagen > Erweitert

6. Die Pumpenparameter konfigurieren.

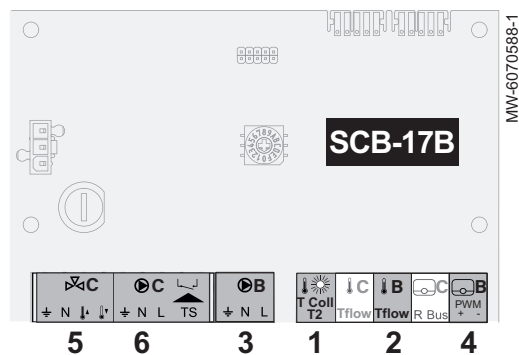
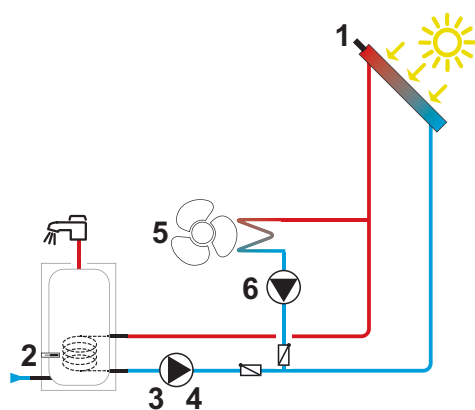
Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Kollektorpumpentyp SP129	Auswahl des Solarkollektorpumpentyps Den Typ der Solarkollektorpumpe bestimmen.	Je nach Pumpe: • PWM-Pumpe • Ein/Aus

7. Gegebenenfalls die Standardwerte für die Temperaturparameter und die Pumpenkonfiguration ändern.

### 11.2.4 Anschluss und Konfiguration einer Standard-Solaranlage mit Gebläsekonvektor

#### ■ Anwendungsbeispiel

Abb.95



- 1 Solarkollektorfühler: Fühler NTC10K oder PT1000  
2 Temperaturfühler im Solar-Trinkwarmwasserspeicher: NTC-Fühler  
3 Stromversorgung der Pumpe für den Solarkreis (je nach Anlage: PWM- oder Ein-/Aus-Pumpe)

- 4 Signal nur für PWM-Pumpe, sofern vorhanden  
5 Gebläsekonvektor  
6 Stromversorgung TWW-Zirkulationspumpe Gebläsekonvektor

#### ■ Konfigurieren der Anlage

1. Für den Zugang zur Konfigurationsnummer der Leiterplatte SCB-17B dem unten angegebenen Zugangspfad folgen und die Parameter für die Anlage voreinstellen.

Zugangspfad
☰ >  Fachmann > Erweitertes Menü > Konfigurationszahl eingeben > SCB-17B

2. Die Konfigurationsnummer auswählen:

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
CN1	Konfigurationsnummer	6: Standard-Solaranlage mit Gebläsekonvektor

3. Für den Zugang zu den Parametern für die Anlage dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad
☰ >  Fachmann > Anlage einrichten > Solaranlagen > Anlagentyp

4. Die Anlagenparameter konfigurieren:

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Solarfühlertyp SP011	Auswählen des Typs des Solarkollektorfühlers Den Typ des Solarkollektorfühlers bestimmen.	Je nach Fühler: <ul style="list-style-type: none"><li>• NTC-Fühler</li><li>• PT1000-Fühler</li></ul>
Art der Wärmeabfuhr SP362	Art der verwendeten Wärmeabfuhr, entweder ein Heizkörper oder ein Gebläsekonvektor (oder Ventilator)	Lufterhitzer

5. Für den Zugang zu den Parametern für die Pumpe dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Solaranlagen > Erweitert

6. Die Pumpenparameter konfigurieren.

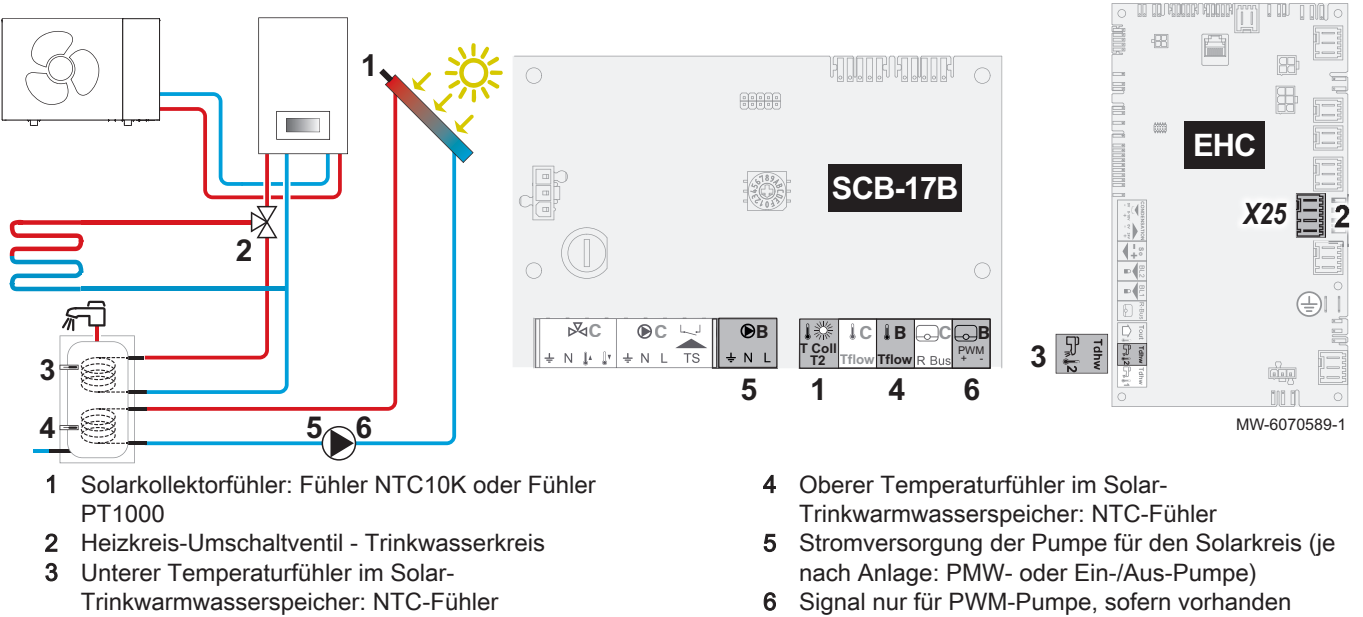
Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Kollektorpumpentyp SP129	Auswahl des Solarkollektorpumpentyps Den Typ der Solarkollektorpumpe bestimmen.	Je nach Pumpe: <ul style="list-style-type: none"><li>• PWM-Pumpe</li><li>• Ein/Aus</li></ul>

7. Gegebenenfalls die Standardwerte für die Temperaturparameter und die Pumpenkonfiguration ändern.

11.2.5 Anschluss und Konfiguration einer Solaranlage mit der Wärmepumpe als Zusatzerzeuger


■ Anwendungsbeispiel

Abb.96



■ Konfigurieren der Anlage

1. Für den Zugang zur Konfigurationsnummer der Leiterplatte SCB-17B dem unten angegebenen Zugangspfad folgen und die Parameter für die Anlage voreinstellen.

Zugangspfad
 >  Fachmann > Erweitertes Menü > Konfigurationszahl eingeben > SCB-17B

2. Die Konfigurationsnummer auswählen:

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
CN1	Konfigurationsnummer	3: Standard-Solaranlage

3. Für den Zugang zu den Parametern für die Anlage dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad	
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Solaranlagen > Anlagentyp	

4. Die Parameter für die Anlage einstellen.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Solarfühlertyp</b> SP011	Auswählen des Typs des Solarkollektorfühlers. Den Typ des Solarkollektorfühlers bestimmen.	Je nach Fühler: • NTC-Fühler • PT1000-Fühler

5. Für den Zugang zu den Parametern für die Pumpe dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad	
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Solaranlagen > Erweitert	

6. Die Pumpenparameter konfigurieren.

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Kollektorpumpentyp</b> SP129	Auswahl des Solarkollektorpumpentyps Den Typ der Solarkollektorpumpe bestimmen.	Je nach Pumpe: • PWM-Pumpe • Ein/Aus

7. Gegebenenfalls die Standardwerte für die Temperaturparameter und die Pumpenkonfiguration ändern.

## 11.3 Funktionen der Solaranlage



### 11.3.1 Solarfirst

Das System Solarfirst senkt die Solltemperatur für die Wärmepumpe, um bei ausreichender Sonneneinstrahlung das Heizen mit Solarenergie zu erleichtern. Um diese Funktion zu aktivieren, muss die Absenkung der Solltemperatur der Wärmepumpe mit einem oder zwei Parametern der folgenden Tabelle konfiguriert werden, je nachdem, ob die Solaranlage einen Pufferspeicher, einen TWW-Speicher oder beides umfasst.

Zugangspfad	
 >  Fachmann > Anlage einrichten > Solaranlagen > Anlagentyp	

Tab.75

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Max HZG Reduzierung</b> SP282	Reduzierung des HZG-Puffersollwerts, wenn der Solarkollektor maximale Wärme liefert Werkseinstellung: 0 °C	von 1 bis 20 °C

Zugangspfad	
 >  > Anlage einrichten > Solaranlagen	

Tab.76

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Max. Absenkung TWW</b> SP283	Reduzierung des TWW-Sollwerts, wenn der Solarkollektor maximale Wärme liefert Werkseinstellung: 0 °C	von 1 bis 20 °C

### 11.3.2 Solarkühlung

Das Solar-Kühlsystem überträgt die überschüssige Wärme aus dem Speicher an die Solarkollektoren. Der Kühlbetrieb wird mit dem Parameter **Rückkühlung Speicher** (SP051) eingestellt, der die Zeitspanne bestimmt, in der die Kühlung erlaubt ist.

Diese Funktion wird nur aktiviert, wenn die Temperatur der Solarkollektoren unter der durch den Parameter **Tmax Rückkühlbetrieb** (DP052) festgelegten maximalen Kühltemperatur liegt. Wenn die Speichertemperatur während der Kühlung weiter ansteigt, wird sie für eine festgelegte Zeitspanne von zwei Stunden gestoppt. Die für die Konfiguration dieser Funktion relevanten Parameter sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.



#### Zugangspfad

 >  Fachmann > Anlage einrichten > Solaranlagen > Anlagentyp

Tab.77

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Rückkühlung Speicher</b> SP051	Rückkühlbetrieb für TWW- und HZG-Solarspeicher <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus : Kühlung deaktiviert</li> <li>• Nachts: Die Kühlung wird das ganze Jahr über nur nachts aktiviert</li> <li>• Sommer: Die Kühlung wird nur im Sommer nachts aktiviert</li> <li>• Temperatur: Ganzjährige Kühlung basierend auf einer Berechnung der Temperaturunterschiede zwischen den Solarkollektoren und dem Speicher</li> </ul>	Je nach dem gewünschten Fall: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachts</li> <li>• Sommer</li> <li>• Temperatur</li> </ul>

#### Zugangspfad

 >  Fachmann > Anlage einrichten > Solaranlagen > Retour fluide frigorigène

Tab.78

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>Tmax Rückkühlbetrieb</b> SP052	Maximaltemperatur für Solarkollektor im Rückkühlbetrieb	Einstellbar von 8 °C bis 90 °C
<b>Verzög. Rückkühlung</b> SP053	Verzögerung, während der die Temperatur des Solarkollektors unter ihrem Maximum liegen kann (SP052) Die Temperatur der Solarkollektoren muss in dieser Zeitspanne unter <b>Tmax Rückkühlbetrieb</b> (SP052) liegen, damit die Kühlung starten darf.	Einstellbar von 0 Min bis 60 Min
<b>Dauer Rückkühlen</b> SP054	Dauer des Rückkühlbetriebs für TWW- und HZG-Solarspeicher	Einstellbar von 0 Min bis 240 Min
<b>TWW-Temp. Rückkühlen</b> SP055	Solltemperatur des TWW-Solarspeichers, wenn sich der Solarkollektor im Rückkühlbetrieb befindet	Einstellbar von 8 °C bis 90 °C
<b>HZG-Temp. Rückkühlen</b> SP056	Solltemperatur des HZG-Solarspeichers, wenn sich der Solarkollektor im Rückkühlbetrieb befindet	Einstellbar von 8 °C bis 90 °C



Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
<b>SpeicherprioRückkühl</b> SP057	Speicherpriorität Solarkollektor-Rückkühlbetrieb Mit diesem Parameter wird die Priorität für die Kühlung bei einer Anlage mit einem Solar-Trinkwarmwasserspeicher und einem Pufferspeicher festgelegt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizkreis: Der Pufferspeicher wird vorrangig vor der Kühlung des Solar-Trinkwarmwasserspeichers auf die durch <b>HZG-Temp. Rückkühlen</b> (SP056) festgelegte Solltemperatur gekühlt.</li> <li>• Trinkwasser: Der Solar-Trinkwarmwasserspeicher wird vorrangig vor der Kühlung des Pufferspeichers auf die durch <b>TWW-Temp. Rückkühlen</b> (SP055) festgelegte Solltemperatur gekühlt.</li> </ul>	Heizkreis oder Trinkwasser
<b>TempHyst.Rückkühlung</b> SP281	Temperaturhysterese für Rückkühlung	Einstellbar von 1 °C bis 40 °C

## 11.4 Liste der Solar-Parameter

Die Geräteparameter werden direkt in der Benutzerschnittstelle beschrieben. Die folgenden Kapitel enthalten zusätzliche Informationen zu einigen dieser Parameter sowie deren Standardwerte (Werkseinstellungen).

### 11.4.1 Fachmann > Anlage einrichten > Solaranlagen

Die Konfiguration der Solarparameter wird durch die Leiterplatte SCB-17B geregelt. Die angezeigten Parameter unterscheiden sich je nach Konfiguration der Heizkreise, den Optionen und den angeschlossenen Fühlern.

Tab.79

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
<b>Tmax Wärmeträger</b> SP000	Maximale Temperatur Wärmeträgermedium für Solarkollektorpumpe Einstellbar von 60 °C bis 200 °C	130 °C
<b>Tmax Wärmeträger</b> SP001	Maximale Temperatur Wärmeträgermedium für Solarkollektorpumpe Einstellbar von 60 °C bis 200 °C	130 °C
<b>Solarbetrieb</b> SP010	Auswählen der Betriebsart für Solaranlage <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Trinkwasser</li> <li>• CH</li> <li>• TWW + HZG</li> </ul>	Trinkwasser
<b>Solarfühlertyp</b> SP011	Auswählen des Typs des Solarkollektorfühlers <ul style="list-style-type: none"> <li>• NTC-Fühler</li> <li>• PT1000-Fühler</li> <li>• PT100-Fühler</li> </ul>	NTC-Fühler
<b>Solarfühlertyp</b> SP012	Auswählen des Typs des Solarkollektorfühlers <ul style="list-style-type: none"> <li>• NTC-Fühler</li> <li>• PT1000-Fühler</li> <li>• PT100-Fühler</li> </ul>	NTC-Fühler
<b>Tabw. Verdampfung</b> SP021	Verdampfungstemperaturabweichung des Solarkollektors Einstellbar von 5 °C bis 40 °C	5 °C
<b>Tabw. Verdampfung</b> SP022	Verdampfungstemperaturabweichung des Solarkollektors Einstellbar von 5 °C bis 40 °C	5 °C
<b>Tmin Solarkollektor</b> SP031	Mindesttemperatur im Solarmodul zum Schutz gegen Einfrieren -31 °C: Frostschutz deaktiviert Einstellbar von -31 °C bis 5 °C	2 °C
<b>Frostschutz-Hyst</b> SP032	Frostschutz-Temperaturhysterese des Solarkollektors Einstellbar von 5 °C bis 40 °C	5 °C
<b>Tmax Solarkollektor</b> SP034	Zulässige Maximaltemperatur für Solarkollektor Einstellbar von 60 °C bis 200 °C	110 °C

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
<b>Tmax Solarkollektor</b> SP035	Zulässige Maximaltemperatur für Solarkollektor Einstellbar von 60 °C bis 200 °C	110 °C
<b>Solltemp TWW-Ladung</b> SP044	Temperatur-Sollwert für das Laden des TWW-Speichers. Einstellbar von 8 °C bis 60 °C	45 °C
<b>Max SollT TWW-Ladung</b> SP045	Maximale Solltemperatur für das Laden des TWW-Speichers. Einstellbar von 8 °C bis 90 °C	60 °C
<b>SollTemp TWW-Grenze</b> SP046	Sollwert für Grenztemperatur des TWW-Speichers Einstellbar von 40 °C bis 95 °C	75 °C
<b>Nom. SollT Laden HZG</b> SP047	Nominale Solltemperatur für das Aufladen des HZG-Speichers Einstellbar von 8 °C bis 60 °C	45 °C
<b>Max. SollT Laden HZG</b> SP048	Maximaler Temperatur-Sollwert für das Laden des HZG-Speichers Einstellbar von 8 °C bis 90 °C	75 °C
<b>SollTemp HZG-Grenze</b> SP049	Sollwert für Grenztemperatur des HZG-Speichers Einstellbar von 40 °C bis 95 °C	85 °C
<b>Prio Speicherladung</b> SP050	Priorität Speicherladung zum Speichern von Solarenergie • Heizkreis • Trinkwasser	Trinkwasser
<b>Rückkühlung Speicher</b> SP051	Rückkühlbetrieb für TWW- und HZG-Solarspeicher • Aus • Nachts • Sommer • Temperatur	Temperatur
<b>Tmax Rückkühlbetrieb</b> SP052	Maximaltemperatur für Solarkollektor im Rückkühlbetrieb Einstellbar von 8 °C bis 90 °C	60 °C
<b>Verzög. Rückkühlung</b> SP053	Verzögerung, während der die Temperatur des Solarkollektors unter ihrem Maximum liegen kann (SP052) Einstellbar von 0 Min bis 60 Min	40 min
<b>Dauer Rückkühlen</b> SP054	Dauer des Rückkühlbetriebs für TWW- und HZG-Solarspeicher Einstellbar von 0 Min bis 240 Min	120 min
<b>TWW-Temp. Rückkühlen</b> SP055	Solltemperatur des TWW-Solarspeichers, wenn sich der Solarkollektor im Rückkühlbetrieb befindet Einstellbar von 8 °C bis 90 °C	65 °C
<b>HZG-Temp. Rückkühlen</b> SP056	Solltemperatur des HZG-Solarspeichers, wenn sich der Solarkollektor im Rückkühlbetrieb befindet Einstellbar von 8 °C bis 90 °C	80 °C
<b>SpeicherprioRückkühl</b> SP057	Speicherpriorität Solarkollektor-Rückkühlbetrieb • Heizkreis • Trinkwasser	Heizkreis
<b>Tmin Speicherladung</b> SP058	Mindesttemperatur des Solarkollektors, bevor TWW- oder HZG-Speicher mit Solarenergie geladen wird Einstellbar von 8 °C bis 90 °C	30 °C
<b>Röhrenkollektorbetr.</b> SP059	Betriebsart Solarröhrenkollektor • Aus • Zeit • Ein	Aus
<b>Röhrenkollektorbetr.</b> SP060	Betriebsart Solarröhrenkollektor • Aus • Zeit • Ein	Aus
<b>Röhr-kollektor Start</b> SP069	Startzeit der Solarröhrenkollektorfunktion	00:00

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
<b>Röhr-kollektor Start</b> SP070	Startzeit der Solarröhrenkollektorfunktion	00:00
<b>Röhr-kollektor Ende</b> SP079	Endzeit der Solarröhrenkollektorfunktion	00:00
<b>Röhr-kollektor Ende</b> SP080	Endzeit der Solarröhrenkollektorfunktion	00:00
<b>MaxVerzögKollekPumpe</b> SP089	Maximale Verzögerungszeit für das Einschalten der Solarkollektorpumpe Einstellbar von 0 Min bis 60 Min	30 min
<b>MaxVerzögKollekPumpe</b> SP090	Maximale Verzögerungszeit für das Einschalten der Solarkollektorpumpe Einstellbar von 0 Min bis 60 Min	30 min
<b>Steigung Solar</b> SP099	Maximale Steigung für das Steigen der Solarkollektortemperatur Einstellbar von 0 °C/min bis 20 °C/min	3 °C/min
<b>Steigung Solar</b> SP100	Maximale Steigung für das Steigen der Solarkollektortemperatur Einstellbar von 0 °C/min bis 20 °C/min	3 °C/min
<b>Tabw. Kollektorpumpe</b> SP109	Temp.abweichung zwischen Temperatur Solarkollektor und Temperatur TWW- oder HZG-Solarspeicher Einstellbar von 1 °C bis 40 °C	6 °C
<b>Tabw. Kollektorpumpe</b> SP110	Temp.abweichung zwischen Temperatur Solarkollektor und Temperatur TWW- oder HZG-Solarspeicher Einstellbar von 1 °C bis 40 °C	6 °C
<b>TempHyst KollektPumpe</b> SP119	Temp.Hyst. Solarkollektorpumpe zwischen Solarkollektortemp. und Temp. TWW- oder HZG-Solarspeicher Einstellbar von 1 °C bis 40 °C	2 °C
<b>TempHyst KollektPumpe</b> SP120	Temp.Hyst. Solarkollektorpumpe zwischen Solarkollektortemp. und Temp. TWW- oder HZG-Solarspeicher Einstellbar von 1 °C bis 40 °C	2 °C
<b>Kollektorpumpentyp</b> SP129	Auswahl des Solarkollektorpumpentyps <ul style="list-style-type: none"> <li>• PWM-Pumpe</li> <li>• LIN-Pumpe</li> <li>• Ein/Aus</li> </ul>	PWM-Pumpe
<b>Kollektorpumpentyp</b> SP130	Auswahl des Solarkollektorpumpentyps <ul style="list-style-type: none"> <li>• PWM-Pumpe</li> <li>• LIN-Pumpe</li> <li>• Ein/Aus</li> </ul>	PWM-Pumpe
<b>KollekPumpen/Kollek.</b> SP151	Anzahl Solarkollektorpumpen pro Solarkollektor Einstellbar von 0 bis 255	1
<b>Min.Drehz.KollekPump</b> SP162	Minstdrehzahl der Solarkollektorpumpe, ausgedrückt in Prozent der Höchstdrehzahl Einstellbar von 20 % bis 95 %	30%
<b>Min.Drehz.KollekPump</b> SP163	Minstdrehzahl der Solarkollektorpumpe, ausgedrückt in Prozent der Höchstdrehzahl Einstellbar von 20 % bis 95 %	30%
<b>Max.Drehz.KollekPump</b> SP172	Maximale Drehzahl Solarkollektorpumpe ausgedrückt in Prozent Einstellbar von 25 % bis 100 %	100%
<b>Max.Drehz.KollekPump</b> SP173	Maximale Drehzahl Solarkollektorpumpe ausgedrückt in Prozent Einstellbar von 25 % bis 100 %	100%
<b>Temp. Erhöhung Pumpe</b> SP182	Min. positiver dT (Temperaturanstiegsschritt), der zu einer Erhöhung der Pumpendrehzahl um 10% führt Einstellbar von 1 °C bis 20 °C	2 °C
<b>Temp. Erhöhung Pumpe</b> SP183	Min. positiver dT (Temperaturanstiegsschritt), der zu einer Erhöhung der Pumpendrehzahl um 10% führt Einstellbar von 1 °C bis 20 °C	2 °C
<b>Temp.Absenkung Pumpe</b> SP192	Min. negativer dT (Temperaturabsenkschritt), der zu Verringerung der Pumpendrehzahl um 10% führt Einstellbar von 0 °C bis 30 °C	0 °C

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
<b>Temp.Absenkung Pumpe</b> SP193	Min. negativer dT (Temperaturabsenkschritt), der zu Verringerung der Pumpendrehzahl um 10% führt Einstellbar von 0 °C bis 30 °C	0 °C
<b>Drehzahlschritte dT</b> SP202	Drehzahlschritte der Solarkollektorpumpe (ausgedrückt in Prozent) für die DeltaT-Regelung Einstellbar von 0 % bis 100 %	10%
<b>Drehzahlschritte dT</b> SP203	Drehzahlschritte der Solarkollektorpumpe (ausgedrückt in Prozent) für die DeltaT-Regelung Einstellbar von 0 % bis 100 %	10%
<b>Anz. 3-Wege-Ventile</b> SP233	Anzahl der 3-Wege-Ventile in der Anlage Einstellbar von 0 bis 10	0
<b>TempHyst.Rückkühlung</b> SP281	Temperaturhysterese für Rückkühlung Einstellbar von 1 °C bis 40 °C	5 °C
<b>Max HZG Reduzierung</b> SP282	Reduzierung des HZG-Puffersollwerts, wenn der Solarkollektor maximale Wärme liefert Einstellbar von 0 °C bis 20 °C	0 °C
<b>Max. Absenkung TWW</b> SP283	Reduzierung des TWW-Sollwerts, wenn der Solarkollektor maximale Wärme liefert Einstellbar von 0 °C bis 20 °C	0 °C
<b>Tdiff Extraspeicher</b> SP284	Parameter zur Einstellung der Temperaturdifferenz für das Einschalten des Wärmetauschers Einstellbar von 1 °C bis 20 °C	6 °C
<b>Art Solarinst.</b> SP287	Wählt die Art der Solaranlageninstallation. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Solar</li> <li>• 1Schichtsp.-1Ventil</li> <li>• 1 Speicher - 1 Pumpe</li> <li>• 2 Speicher-1 Ventil</li> <li>• Ost/West-1 Speicher</li> <li>• 2 Speicher-2 Pumpen</li> <li>• 2Speicher-1WTAuscher</li> </ul>	Kein Solar
<b>Ext. Energiezähler</b> SP288	Externen Energiezähler aktivieren oder deaktivieren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschätzt</li> <li>• Gemessen</li> </ul>	Geschätzt
<b>Permanente Phase 3WV</b> SP289	Das 3-Wege-Ventil hat eine permanente Phase <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein</li> <li>• Ja</li> </ul>	Ja
<b>Min.Temp. Solarsp.</b> SP290	Die Mindesttemperatur in den Solarspeichern Einstellbar von 5 °C bis 20 °C	5 °C
<b>Pumpe EIN Frost</b> SP291	Einschaltzeit der Solarkollektorpumpe für Frostschutz Einstellbar von 1 Min bis 5 Min	2 min
<b>Start Rückkühlung</b> SP292	Startzeit für Rückkühlung	22:00
<b>Ende Rückkühlung</b> SP293	Endzeit für Rückkühlung	06:00
<b>Rücklauf-Option</b> SP294	Aktivieren (1) oder Deaktivieren (0) der Rücklauf-Option <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein</li> <li>• Ja</li> </ul>	Nein
<b>Verzögerung Rücklauf</b> SP295	Für Rücklauf erforderl. Einschaltverzögerung der Kollektorpumpe nach Erfüllung der Temp.Bedingungen Einstellbar von 0 Sek bis 100 Sek	60 Sek.
<b>Solar-Befülldauer</b> SP296	Die Befülldauer des Solarkollektors Einstellbar von 1 Min bis 30 Min	5 min
<b>Stabilisierungszeit</b> SP297	Die Dauer der Stabilisierungsverzögerung nach dem Befüllen des Solarkollektors Einstellbar von 1 Min bis 15 Min	2 min
<b>Solar-Entleerdauer</b> SP298	Die Dauer für das Entleeren des Solarkollektors Einstellbar von 1 Min bis 30 Min	15 min

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
<b>Extra Solarspeicher</b> SP301	Aktivieren/Deaktivieren des Vorhandenseins eines zusätzlichen Solarspeichers <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein</li> <li>• Ja</li> </ul>	Nein
<b>Hyst-Solarspeicher</b> SP306	Die Temperaturhysterese für die Sollwerte des Solarspeichers (Nennwert, Höchstwert und Grenzwert) Einstellbar von 1 °C bis 40 °C	3 °C
<b>Verz. Rücklauf aus</b> SP309	Ausschaltverzögerung der Kollektorpumpe nach Erfüllung der Temp.Bedingungen für Rücklauf-Funktion Einstellbar von 1 Sek bis 10 Sek	1 Sek.
<b>Temp.grad.-Abtastung</b> SP310	Dauer der Temperaturgradient-Abtastperiode Einstellbar von 1 Sek bis 3600 Sek	10 Sek.
<b>Tabw. Zusatzspeicher</b> SP311	Parameter zur Einstellung der Temperaturdifferenz für das Ausschalten des Wärmetauschers Einstellbar von 1 °C bis 20 °C	4 °C
<b>Tmax Zusatzspeicher</b> SP312	Parameter zur Einstellung der Grenztemperatur des Zielspeichers für den Solar-Wärmetauscher Einstellbar von 0 °C bis 95 °C	60 °C
<b>Dauer Solarröhre EIN</b> SP313	Einschaltdauer der Solarkollektorpumpe für Solarröhrenkollektorfunktion Einstellbar von 5 Sek bis 600 Sek	30 Sek.
<b>Tmax Offset Solarmod</b> SP322	Die maximale Offset-Temperatur des Solarmoduls Einstellbar von 5 °C bis 40 °C	5 °C
<b>Tmax Offset Solarmod</b> SP323	Die maximale Offset-Temperatur des Solarmoduls Einstellbar von 5 °C bis 40 °C	5 °C
<b>Min.Leist.K-Pumpe</b> SP332	Minimale Solarleistung bei minimaler Pumpendrehzahl Einstellbar von 0 kW bis 65,535 kW	0 kW
<b>Min.Leist.K-Pumpe</b> SP333	Minimale Solarleistung bei minimaler Pumpendrehzahl Einstellbar von 0 kW bis 65,535 kW	0 kW
<b>Max. Leist. K-Pumpe</b> SP342	Maximale Solarleistung bei maximaler Pumpendrehzahl Einstellbar von 0 kW bis 65,535 kW	5 kW
<b>Max. Leist. K-Pumpe</b> SP343	Maximale Solarleistung bei maximaler Pumpendrehzahl Einstellbar von 0 kW bis 65,535 kW	5 kW
<b>Impuls Energiezähler</b> SP352	Impulswertigkeit des/der externen Energiezähler(s) Einstellbar von 0 Wh bis 65535 Wh	1 Wh
<b>Art der Wärmeabfuhr</b> SP362	Art der verwendeten Wärmeabfuhr, entweder ein Heizkörper oder ein Gebläsekonvektor (oder Ventilator) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine</li> <li>• Heizkörper</li> <li>• Lufterhitzer</li> </ul>	Keine

#### 11.4.2 > Fachmann > Signale > Solaranlagen

Tab.80

Meldungen	Beschreibung der Meldungen
<b>Status 3-Wege-Ventil</b> SM000	Aktueller Status für jedes 3-Wegeventil <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Ein</li> </ul>
<b>Status Solarfühler</b> SM010	Status des Solarkollektorfühlers <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein</li> <li>• Ja</li> </ul>

Meldungen	Beschreibung der Meldungen
<b>Status Solarkessel</b> SM020	Aktueller Status Solarkessel <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Standby</li> <li>• Frostschutz</li> <li>• Pumpenschutz</li> <li>• Kollektorschutz</li> <li>• Ladung TWW</li> <li>• Ladung HZG</li> <li>• Rückkühlung</li> <li>• Solarröhre</li> </ul>
<b>Status TWW-Speicher</b> SM021	Aktueller Status des TWW-Speichers <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Bereit zum Laden</li> <li>• Nenntemp. Ladung</li> <li>• Max. Temp. Ladung</li> <li>• Grenztemp. Ladung</li> </ul>
<b>Status HZG-Speicher</b> SM022	Aktueller Status Heizung-Solarpufferspeicher <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Bereit zum Laden</li> <li>• Nenntemp. Ladung</li> <li>• Max. Temp. Ladung</li> <li>• Grenztemp. Ladung</li> </ul>
<b>Temp. Solarkollektor</b> SM023	Aktuelle Temperatur Solarkollektor in °C
<b>TWW-Temperatur unten</b> SM033	Aktuelle Temperatur unten im TWW-Solarpufferspeicher in °C
<b>Temp. HZG unten</b> SM034	Aktuelle Temperatur unten im Heizungs-Solarpufferspeicher in °C
<b>Status KollektPumpe</b> SM037	Aktueller Status für jede Solarkollektorpumpe <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Ein</li> </ul>
<b>Drehz. KollektPumpe %</b> SM047	Drehzahl der Solarkollektorpumpe, ausgedrückt als Prozentsatz für jede Pumpe. in %
<b>Verz. Festlaufschutz</b> SM057	Verzögerungszeit Festlaufschutz Pumpe in min
<b>TWW-Temperatur oben</b> SM069	Temperatur oben im Solar-Trinkwarmwasserspeicher in °C
<b>HZG-Puffer Temp. ob.</b> SM070	Temperatur oben im Solar-Heizungsspeicher in °C

#### 11.4.3 Fachmann > Zähler > Solaranlagen



Tab.81


Zähler	Beschreibung der Zähler
<b>Std. Kollektorpumpe</b> SC000	Betriebsstunden der Solarkollektorpumpe
<b>KollektPumpenstarts</b> SC010	Anzahl der Einschaltvorgänge der Solarkollektorpumpe
<b>Solarenergie TWW</b> SC067	Für TWW insgesamt gewonnene solarthermische Energie
<b>Gesamte Solarenergie</b> SC129	Für TWW + HZG insgesamt gewonnene solarthermische Energie

# 12 Bedienung

## 12.1 Aktivieren/Deaktivieren der Kindersicherung

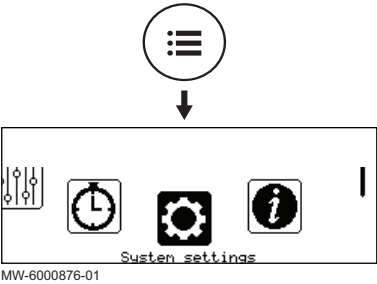
Die Kindersicherung verhindert, dass Kinder versehentlich die Einstellungen ändern. Die Kindersicherung ist nur aktiv, wenn der Bildschirm im Standby-Zustand ist.

Bei aktiver Kindersicherung können die Einstellungen durch kurzes gleichzeitiges Drücken der Tasten  und  vorübergehend aufgerufen werden.

- 1. Taste  drücken.
- 2. **Systemeinstellungen** wählen.
- 3. **Displayeinstellungen** wählen.
- 4. Den Wert des Parameters **Kindersicherung** ändern:

Ja	Kindersicherung aktiviert
Nein	Kindersicherung deaktiviert

Abb.97



## 12.2 Regionale und ergonomische Parameter

Durch Änderung der Parameter bezüglich Ihres geographischen Standorts und der Ergonomie der Benutzeroberfläche können Sie Ihre Anlage individuell anpassen.



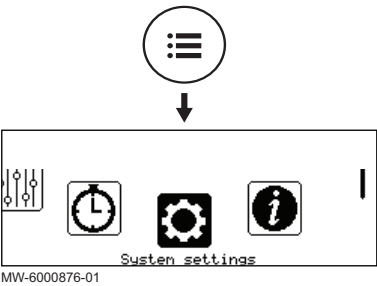
- 1. Taste  drücken.
- 2.  **Systemeinstellungen** wählen.
- 3. Die gewünschten Einstellungen vornehmen.

Abb.98



Tab.82 Liste der Einstellungen

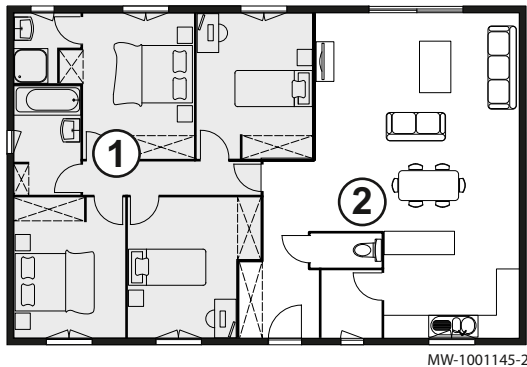
Menü	Einstellung
Land und Sprache	Land und Sprache auswählen
Datum und Uhrzeit	Datum und Uhrzeit, dann die automatische Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit einstellen
Details Fachmann	Name und Telefonnummer des Heizungsfachmanns speichern
Bezeichnung der Aktivitäten	Die Bezeichnung der Aktivitäten für die Programmierung der Heiz- oder Kühlperioden ändern
Displayeinstellungen	Einstellen des Displays: <ul style="list-style-type: none"><li>• Einstellen des Displaykontrasts</li><li>• Aktivieren/Deaktivieren der Kindersicherung</li></ul>



12.3 Individuelles Anpassen der Heizkreise

12.3.1 Definition des Begriffs „Heizkreis“

Abb.99



**Heizkreis:** Begriff für die verschiedenen hydraulischen Kreise. Er bezeichnet mehrere Räume, die vom selben Heizkreis versorgt werden.

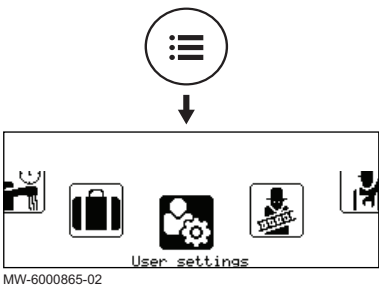
Tab.83 Beispiel:

Taste	Heizkreis	Werkseitige Bezeichnung
①	Heizkreis 1	Zone 1
②	Heizkreis 2	Zone 2

12.3.2 Ändern der Bezeichnung und des Symbols eines Heizkreises

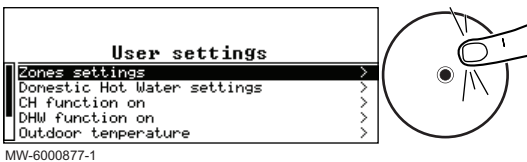
Die Bezeichnung und das Symbols eines Heizkreises sind werkseitig voreingestellt. Wenn erforderlich, können Sie die Bezeichnung und das Symbol der Heizkreise Ihrer Anlage ändern.

Abb.100



1. Taste drücken.
2. **Benutzereinstellungen** wählen.

Abb.101



3. **Heizkreiseinstellungen** wählen.
4. Den zu ändernden Heizkreis wählen.
5. **Allgemein** auswählen, um auf die Parameter zuzugreifen.
6. Die Bezeichnung und/oder das Symbol für den Heizkreis ändern.  
Siehe Tabelle auf der Rückseite der Anleitung.

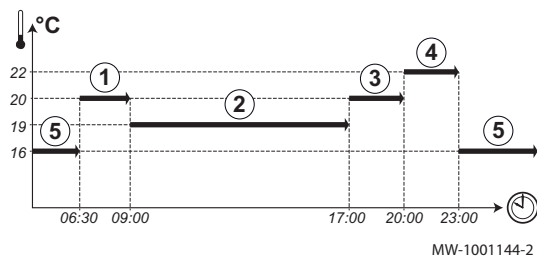
12.4 Individuelles Anpassen der Aktivitäten

12.4.1 Definition des Begriffs "Aktivität"

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



Abb.102



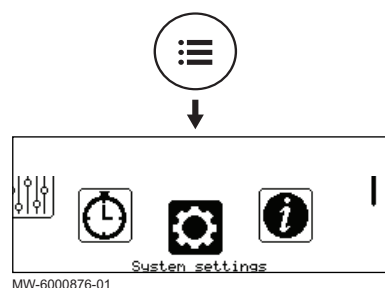
Tab.84 Beispiel

Start der Aktivität	Aktivität	Raumtemperatur-Sollwert
6:30	Morgens ①	20 °C
9:00	Abwesend ②	19 °C
17:00	Zu Hause ③	20 °C
20:00	Abends ④	22 °C
23:00	Schlafen ⑤	16 °C

## 12.4.2 Ändern der Bezeichnung einer Aktivität

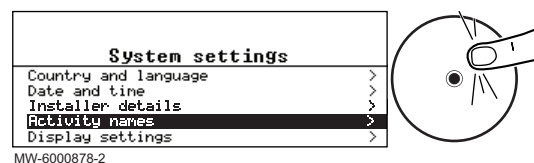
Die Bezeichnung der einzelnen Aktivitäten ist werkseitig voreingestellt: Morgens, Schlafen, Zu Hause, Abends, Abwesend und Eigene. Wenn Sie möchten, können Sie die Bezeichnung der Aktivitäten für alle Heizkreise Ihrer Anlage ändern.

Abb.103



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

Abb.104

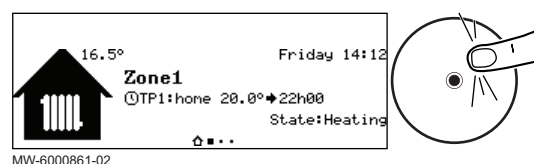


3. **Bezeichnung der Aktivitäten** wählen.
4. **Namen Heizen eingeben** oder **Namen Kühlen eingeben** wählen.
5. Die zu ändernde Aktivität auswählen.
6. Die Bezeichnung der Aktivität ändern (max. 10 Zeichen) und mit **OK** bestätigen.

## 12.4.3 Ändern der Temperatur einer Aktivität

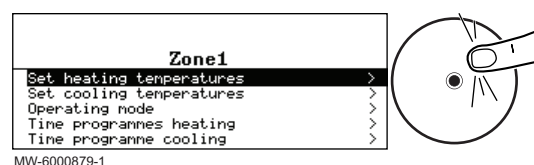
Die Aktivitäten werden im Zeitprogramm verwendet, um die erforderliche Temperatur zu verschiedenen Tageszeiten festzulegen. Es ist möglich, die mit jeder Aktivität verbundene Temperatur für jeden Kreis in Ihrer Anlage anzupassen.

Abb.105



1. Vom Startbildschirm aus den Bildschirm für den jeweiligen Kreis durch Drehen der Taste auswählen.
2. Taste drücken.

Abb.106



3. Eines der folgenden Menüs auswählen:
  - **Heiztemperaturen einstellen** um die Temperatur für die Aktivitäten zur Programmierung des Heizbetriebs zu ändern
  - **Kühltemperaturen einstellen** um die Temperatur für die Aktivitäten zur Programmierung des Kühlbetriebs zu ändern
4. Die zu ändernde Aktivität auswählen.
5. Die Temperatur für die Aktivität ändern.

12.5 Raumtemperatur für einen Heizkreis

12.5.1 Auswählen der Betriebsart

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

Wenn Sie ein programmierbares Ein-/Aus-Raumgerät verwenden, empfehlen wir die Betriebsart **Manuell** für den Heizkreis.

Wenn Sie OpenTherm oder R-bus verwenden, empfehlen wir die Betriebsart **Programmierung**, die es ermöglicht, die Raumtemperatur entsprechend Ihren Aktivitäten anzupassen, was den Stromverbrauch optimiert.

- 1. Vom Startbildschirm aus den Bildschirm für den jeweiligen Kreis durch Drehen der Taste auswählen.
- 2. Taste drücken.

Abb.107

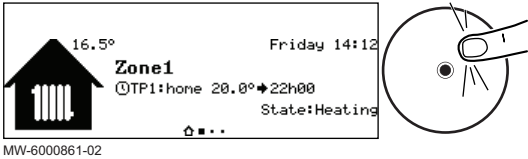
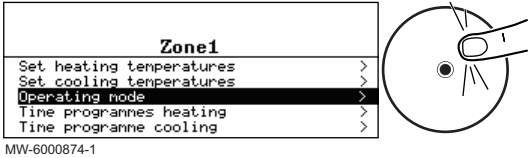


Abb.108



- 3. **Betriebsart** wählen.
- 4. Die gewünschte Betriebsart wählen:

Tab.85

Betriebsart	Beschreibung
Programm	Die Raumtemperatur wird entsprechend dem gewählten Zeitprogramm geregelt. Empfohlene Betriebsart.
Manuell	Die Raumtemperatur ist konstant.
Vorübergehend	Die Raumtemperatur wird für eine festgelegte Dauer erzwungen.
Ferien	Die Raumtemperatur wird während einer Abwesenheitsperiode abgesenkt, um Energie zu sparen.
Aus	Der gewählte Kreis in der Anlage ist im Winter vor Frost geschützt.

12.5.2 Aktivieren und Konfigurieren eines Zeitprogramms für Heizung

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

Abb.109

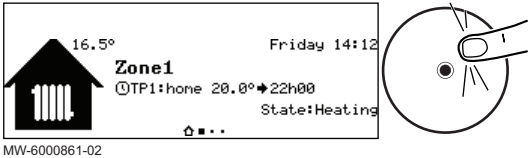
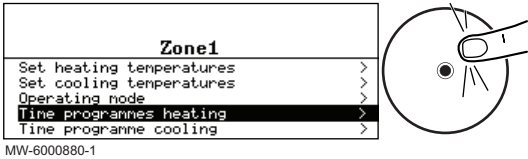
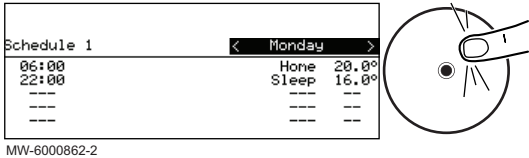


Abb.110



- 1. Vom Hauptbildschirm aus den Bildschirm für den jeweiligen Kreis aufrufen.
- 2. Taste drücken.
- 3. **Zeitprogramme Heizen** wählen.  
⇒ Es stehen drei Zeitprogramme zur Verfügung. Das aktuell aktive Programm ist mit einem Häkchen markiert.
- 4. Um ein anderes Zeitprogramm zu aktivieren, **HK, ausg. Zeitprog** wählen.

Abb.111



- 5. Zum Ändern des Zeitprogramms das gewünschte Programm auswählen.  
⇒ Die für Montag programmierten Aktivitäten werden angezeigt.  
Die letzte Aktivität des Tages bleibt bis zur ersten Aktivität des folgenden Tages aktiviert.
- 6. Den zu ändernden Tag wählen.
- 7. Entsprechend Ihren Bedürfnissen folgende Schritte ausführen:

Tab.86

Maßnahme	Verfahren
Die Zeiteinstellungen für programmierte Aktivitäten ändern.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eine programmierte Aktivität anwählen.</li><li>• Taste  drücken.</li><li>• Die Startzeit und/oder die zugehörige Aktivität ändern.</li><li>• Die Änderung mit <b>Bestätigen</b> speichern.</li></ul>
Einen neuen Zeitbereich hinzufügen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Den Cursor auf eine leere Zeile bewegen.</li><li>• Taste  drücken.</li><li>• Die Startzeit für die Aktivität wählen.</li><li>• Die zu diesem Zeitpunkt gewünschte Aktivität auswählen.</li><li>• Die neue Zeit mit <b>Bestätigen</b> speichern.</li></ul>
Löschen einer programmierten Aktivität	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die zu löschende Aktivität auswählen.</li><li>• Taste  drücken.</li><li>• Die Aktivität mit <b>Löschen</b> löschen.</li></ul>
Kopieren von programmierten Tagesaktivitäten auf andere Tage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Den Cursor auf der <b>Zu anderen Tagen kopieren</b> Zeile am Ende der leeren Zeilen positionieren.</li><li>• Taste  drücken.</li><li>• Die Wochentage, für die das gleiche Zeitprogramm wie am aktuellen Tag gelten soll, markieren.</li><li>• Das aktuelle Zeitprogramm mit <b>Bestätigen</b> auf alle ausgewählten Tage kopieren.</li></ul>

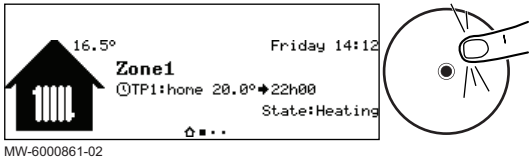
12.5.3 Aktivieren und Konfigurieren eines Zeitprogramms für Kühlung

In der Betriebsart **Programmierung** wird automatisch das Zeitprogramm Kühlen aktiviert, wenn die durchschnittliche Außentemperatur über einen Zeitraum von 24 Stunden über 22 °C lag. Wenn Sie möchten, dass diese Betriebsart bei einer anderen Temperatur ausgelöst wird, bitten Sie Ihren Heizungsfachmann, diesen Parameter in Ihrer Anlage zu ändern oder verwenden Sie die Betriebsart **Erzwungener Kühlbetrieb**.

**i Wichtig:**  
Um optimalen Komfort in der Betriebsart **Kühlen** zu gewährleisten, muss das angeschlossene Raumgerät eTwist installiert sein.

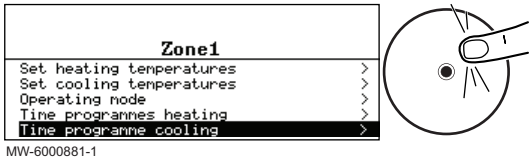
Das mit der Betriebsart **Kühlen** verbundene Zeitprogramm kann geändert werden.

Abb.112



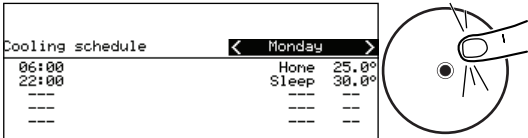
- 1. Vom Hauptbildschirm aus den Bildschirm für den jeweiligen Kreis aufrufen.
- 2. Taste drücken.

Abb.113



- 3. **Zeitprogramm Kühlen** wählen.  
⇒ Die für Montag programmierten Aktivitäten werden angezeigt.  
Die letzte Aktivität des Tages bleibt bis zur ersten Aktivität des folgenden Tages aktiviert.

Abb.114



- 4. Den zu ändernden Tag wählen.
- 5. Entsprechend Ihren Bedürfnissen folgende Schritte ausführen:

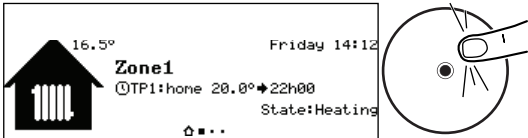
Tab.87

Maßnahme	Verfahren
Die Zeiteinstellungen für programmierte Aktivitäten ändern.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eine programmierte Aktivität anwählen.</li><li>• Taste  drücken.</li><li>• Die Startzeit und/oder die zugehörige Aktivität ändern.</li><li>• Die Änderung mit Bestätigen speichern.</li></ul>
Einen neuen Zeitbereich hinzufügen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Den Cursor auf eine leere Zeile bewegen.</li><li>• Taste  drücken.</li><li>• Die Startzeit für die Aktivität wählen.</li><li>• Die zu diesem Zeitpunkt gewünschte Aktivität auswählen.</li><li>• Die neue Zeit mit Bestätigen speichern.</li></ul>
Löschen einer programmierten Aktivität	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die zu löschende Aktivität auswählen.</li><li>• Taste  drücken.</li><li>• Die Aktivität mit Löschen löschen.</li></ul>
Kopieren von programmierten Tagesaktivitäten auf andere Tage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Den Cursor auf der Zu anderen Tagen kopieren Zeile am Ende der leeren Zeilen positionieren.</li><li>• Taste  drücken.</li><li>• Die Wochentage, für die das gleiche Zeitprogramm wie am aktuellen Tag gelten soll, markieren.</li><li>• Das aktuelle Zeitprogramm mit Bestätigen auf alle ausgewählten Tage kopieren.</li></ul>

12.5.4 Vorübergehendes Ändern der Raumtemperatur

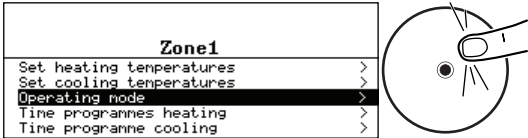
Die Raumtemperatur kann unabhängig von der für einen Heizkreis gewählten Betriebsart für eine bestimmte Zeitdauer geändert werden. Nach Ablauf dieser Zeitdauer wird wieder die gewählte Betriebsart aktiviert.

Abb.115



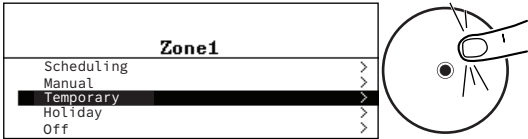
- 1. Vom Startbildschirm aus den Bildschirm für den jeweiligen Kreis durch Drehen der Taste auswählen.
- 2. Taste drücken.

Abb.116



- 3. **Betriebsart** wählen.

Abb.117



- 4. **Temporär** wählen.
- 5. Die gewünschte Temperatur während der Abweichungsperiode angeben.
- 6. Die Zeit angeben, wann die Abweichung beendet wird.
- 7. Die Abweichung mit **Bestätigen** bestätigen.

## 12.6 Trinkwarmwassertemperatur

### 12.6.1 Auswählen der Betriebsart

Für die Trinkwarmwasserbereitung kann zwischen fünf Betriebsarten gewählt werden. Wir empfehlen die Betriebsart **Programm**, die es ermöglicht, die Zeiten für die Trinkwasserbereitung entsprechend Ihren Bedürfnissen zu programmieren und den Stromverbrauch optimiert.


1. Vom Hauptbildschirm aus den Bildschirm für den jeweiligen Kreis aufrufen.
2. Taste  drücken.

Abb.118

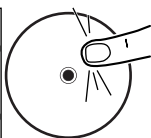
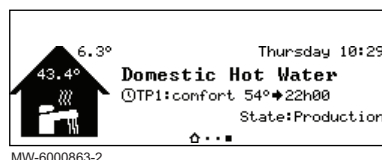
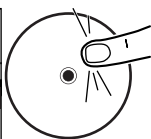
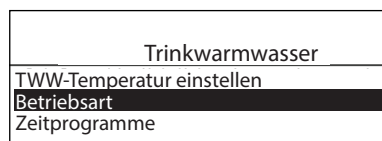


Abb.119



3. **Betriebsart** wählen.
4. Die gewünschte Betriebsart wählen:

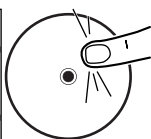
Tab.88

Betriebsart	Beschreibung
<b>Programm</b>	Das Trinkwasser wird entsprechend dem festgelegten Zeitprogramm erzeugt.
<b>Manuell</b>	Die Trinkwassertemperatur bleibt permanent auf Komforttemperatur
<b>Vorübergehend</b>	Die Trinkwasserbereitung wird bis zur festgelegten Zeit auf die Komforttemperatur erzwungen
<b>Ferien</b>	Die Trinkwassertemperatur wird während einer Abwesenheitsperiode abgesenkt, um Energie zu sparen.
<b>Aus</b>	Anlage und Ausrüstung sind während des Winters geschützt.

### 12.6.2 Aktivieren und Konfigurieren eines Zeitprogramms für Trinkwasser

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

Abb.120




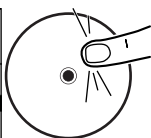
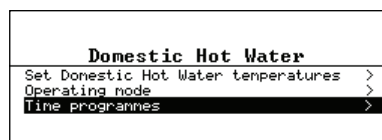
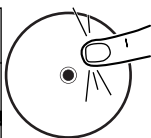
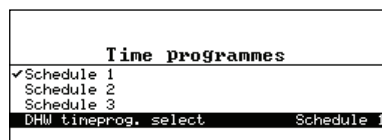
1. Vom Hauptbildschirm aus den Bildschirm für den jeweiligen Kreis aufrufen.
2. Taste  drücken.

Abb.121



3. **Zeitprogramme** wählen.  
⇒ Es stehen drei Zeitprogramme zur Verfügung. Das aktuell aktive Programm ist mit einem Häkchen markiert.

Abb.122



4. Um ein anderes Zeitprogramm zu aktivieren, **Zeitp für TWW** wählen.

Abb.123

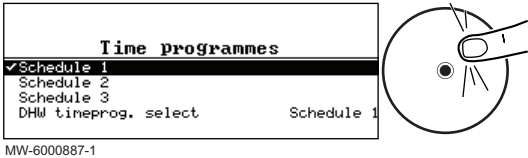
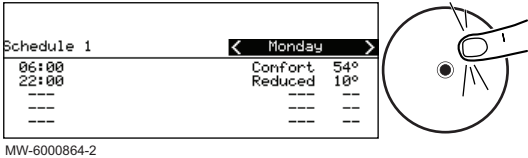


Abb.124



Tab.89

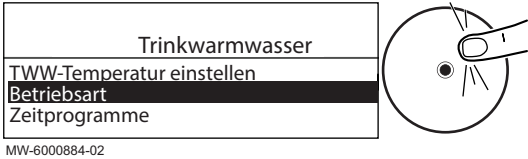
Maßnahme	Verfahren
Die Zeiteinstellungen für programmierte Aktivitäten ändern	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eine programmierte Aktivität anwählen.</li><li>• Taste  drücken.</li><li>• Die Startzeit und/oder die zugehörige Aktivität ändern.</li><li>• Die Änderung mit Bestätigen speichern.</li></ul>
Einen neuen Zeitbereich hinzufügen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Den Cursor auf eine leere Zeile bewegen.</li><li>• Taste  drücken.</li><li>• Die Startzeit für die Aktivität wählen.</li><li>• Die zu diesem Zeitpunkt gewünschte Aktivität auswählen.</li><li>• Die neue Zeit mit Bestätigen speichern.</li></ul>
Löschen einer programmierten Aktivität	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die zu löschende Aktivität auswählen.</li><li>• Taste  drücken.</li><li>• Die Aktivität mit Löschen löschen.</li></ul>
Kopieren von programmierten Tagesaktivitäten auf andere Tage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Den Cursor auf der Zu anderen Tagen kopieren Zeile am Ende der leeren Zeilen positionieren.</li><li>• Taste  drücken.</li><li>• Die Wochentage, für die das gleiche Zeitprogramm wie am aktuellen Tag gelten soll, markieren.</li><li>• Das aktuelle Zeitprogramm mit Bestätigen auf alle ausgewählten Tage kopieren.</li></ul>

12.6.3 Trinkwasserbereitung erzwingen

Abb.125



Abb.126



5. Zum Ändern des Zeitprogramms das gewünschte Programm auswählen.  
⇒ Die für Montag programmierten Aktivitäten werden angezeigt. Die letzte Aktivität des Tages bleibt bis zur ersten Aktivität des folgenden Tages aktiviert.

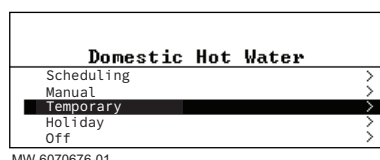
6. Den zu ändernden Tag wählen.  
7. Entsprechend Ihren Bedürfnissen folgende Schritte ausführen:

Unabhängig von der gewählten Betriebsart können Sie die Trinkwasserbereitung auf Komforttemperatur (Parameter **Komfort TWW Sp.**) bis zur gewünschten Zeit erzwingen.

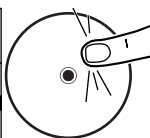
1. Vom Hauptbildschirm aus den Bildschirm für den jeweiligen Kreis aufrufen.  
2. Taste drücken.

3. **Betriebsart** wählen.

Abb.127



MW-6070676-01



4. **Temporär** wählen.
5. Die Zeit angeben, wann die Abweichung beendet wird.
6. Die Abweichung mit **Bestätigen** bestätigen.

Um die Abweichung abzubrechen, eine andere Betriebsart wählen.

## 12.6.4 Ändern der Trinkwasser-Solltemperaturen

Die Trinkwasserbereitung funktioniert mit zwei Solltemperaturparametern:

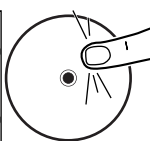
- **Komfort TWW Sp.:** Verwendet in den Betriebsarten **Zeitprogramm**, **Manuell** und **Temporär**
- **TWW-Sollwert Eco:** Verwendet in den Betriebsarten **Zeitprogramm**, **Ferien** und **Aus**.

Diese Solltemperatureinstellungen können geändert werden, um sie an Ihre Bedürfnisse anzupassen.

Abb.128

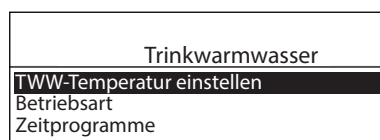


MW-6000863-2

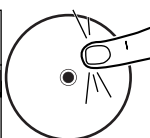


1. Vom Hauptbildschirm aus den Bildschirm für den Trinkwasserkreis aufrufen.
2. Taste drücken.

Abb.129



MW-6000889-01



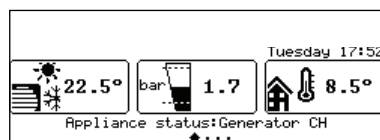
3. **Trinkwassertemperatureinstellung** wählen.
4. Die gewünschte Solltemperatur ändern:
  - **Komfort TWW Sp.**
  - **TWW-Sollwert Eco**

## 12.7 Verwalten von Heizung, Kühlung und Trinkwasserbereitung

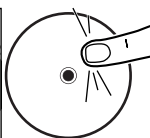
### 12.7.1 Ausschalten von Heizung und Kühlung

Ihr Gerät regelt automatisch die Heizung und Kühlung in Abhängigkeit von der Außentemperatur. Auf Wunsch können Heizung und Kühlung unabhängig von der Außentemperatur abgeschaltet und gleichzeitig die Trinkwasserbereitung aufrechterhalten werden.

Abb.130

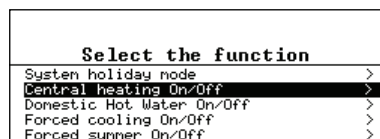


MW-6000868-2

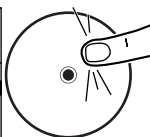


1. Vom Startbildschirm aus den Bildschirm für den jeweiligen Kreis durch Drehen der Taste auswählen.
2. Taste drücken.

Abb.131



MW-6000869-1



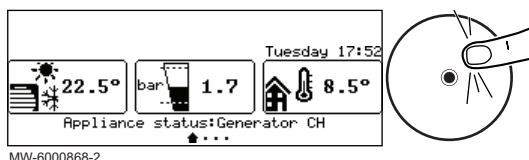
3. **Heizung Ein/Aus** wählen.
4. Den gewünschten Wert auswählen:
  - **Aus:** Heizung und Kühlung sind abgeschaltet.
  - **Ein:** Heizung und Kühlung werden automatisch in Abhängigkeit von der Außentemperatur geregelt.
5. Die Änderung mit **Bestätigen** bestätigen.

### 12.7.2 Erzwingen der Kühlung

In der Betriebsart Programmierung wird das Zeitprogramm Kühlen automatisch aktiviert, wenn die durchschnittliche Außentemperatur mehr als 22 °C beträgt. Sie können den Kühlbetrieb auch unabhängig von der Außentemperatur erzwingen.

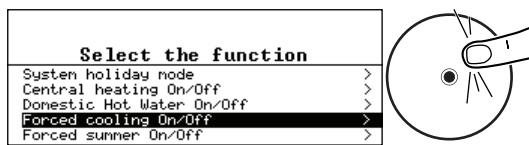


Abb.132



MW-6000868-2

Abb.133



MW-6000870-1

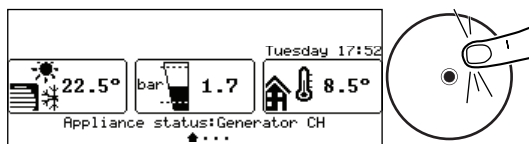
1. Auf dem Startbildschirm die Taste  drücken.

2. **Kühlen erzwingen Ein/Aus** wählen.
3. Den gewünschten Wert auswählen:
  - **Ja:** Kühlung ist aktiv, unabhängig von der Außentemperatur.
  - **Nein:** Das System aktiviert die Kühlung automatisch in Abhängigkeit von der Außentemperatur.
4. Die Änderung mit **Bestätigen** bestätigen.

### 12.7.3 Abschalten der Heizung im Sommer

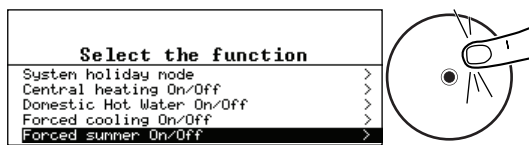
Ihr Gerät regelt die Heizung automatisch in Abhängigkeit von der Außentemperatur. Auf Wunsch kann die Heizung unabhängig von der Außentemperatur abgeschaltet und gleichzeitig die Funktionen Trinkwasserbereitung und Kühlen aufrechterhalten werden.

Abb.134



MW-6000868-2

Abb.135



MW-6000871-1

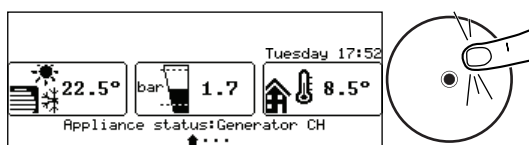
1. Auf dem Startbildschirm die Taste  drücken.

2. **Sommer erzwingen Ein/Aus** wählen.
3. Den gewünschten Wert auswählen:
  - **Aus:** Das System regelt die Heizung automatisch in Abhängigkeit von der Außentemperatur.
  - **Ein:** Die Heizung ist abgeschaltet. Die Trinkwasserbereitung wird fortgesetzt. Die Kühlung wird aktiviert, wenn die Aktivierungsbedingungen erfüllt sind.
4. Die Änderung mit **Bestätigen** bestätigen.

### 12.7.4 Abschalten der Trinkwasserbereitung

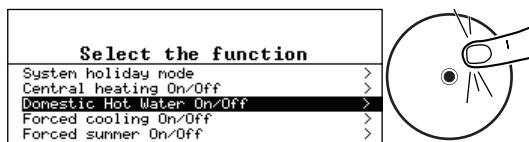
Auf Wunsch kann die Trinkwasserbereitung abgeschaltet und gleichzeitig die Heiz- und Kühlfunktion aufrechterhalten werden.

Abb.136



MW-6000868-2

Abb.137



MW-6000872-1

1. Auf dem Startbildschirm die Taste  drücken.

2. **Trinkwarmwasser Ein/Aus** wählen.
3. Den gewünschten Wert auswählen:
  - **Aus:** Die Trinkwasserbereitung ist ausgeschaltet. Heizung und Kühlung bleiben aufrechterhalten.
  - **Ein:** Trinkwasserbereitung ist aktiv.
4. Die Änderung mit **Bestätigen** bestätigen.

### 12.7.5 Abwesenheitsperioden bzw. Urlaubszeiten

Ihr Gerät regelt die Heizung automatisch in Abhängigkeit von der Außentemperatur. Auf Wunsch kann die Heizung unabhängig von der Außentemperatur abgeschaltet und gleichzeitig die Funktionen Trinkwasserbereitung und Kühlen aufrechterhalten werden.



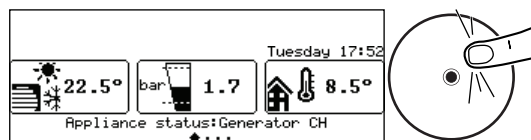
Im Falle einer mehrwöchigen Abwesenheit können die Raumtemperatur und die Warmwassertemperatur gesenkt werden, um Energie zu sparen. Dazu die Betriebsart **Ferienbetrieb System** für alle Heizkreise, einschließlich Trinkwarmwasser, oder **Ferien** für jeden Kreis einzeln aktivieren.

### ■ Einschalten des Ferienbetriebs für alle Heizkreise

Wenn Sie mehrere Wochen lang nicht zu Hause sein werden, schalten Sie für alle Heizkreise, einschließlich Trinkwarmwasser die Betriebsart **Ferienbetrieb System** ein. Die Raumsolltemperatur wird auf 6 °C gesenkt und der Trinkwarmwasser-Sollwert wird auf den Parameter TWW-Sollwert Eco eingestellt.

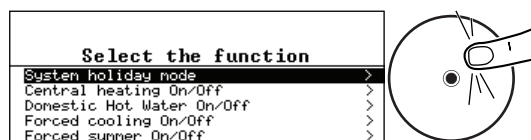
1. Auf dem Startbildschirm die Taste  drücken.

Abb.138



MW-6000868-2

Abb.139



MW-6000873-1

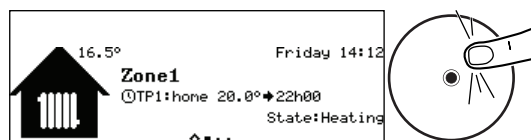
2. **Ferienbetrieb System** wählen.
3. Die Daten und Uhrzeiten für Beginn und Ende der Abwesenheit eingeben.
4. Die Einstellung mit **Bestätigen** bestätigen.

### ■ Aktivieren des Ferienbetriebs für einen Heizkreis

Wenn Sie einen Heizkreis in Ihrem Haus für mehrere Wochen nicht nutzen, können Sie die Raumtemperatur oder die Trinkwarmwassertemperatur in diesem Kreis senken, um Energie zu sparen. Dazu für diesen Kreis die Betriebsart **Ferienbetrieb System** aktivieren.

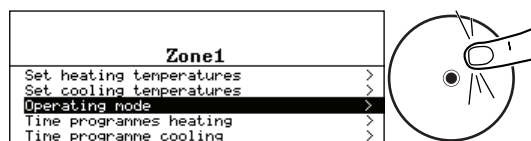
1. Vom Startbildschirm aus den Bildschirm für den jeweiligen Kreis aufrufen.
2. Taste  drücken.

Abb.140



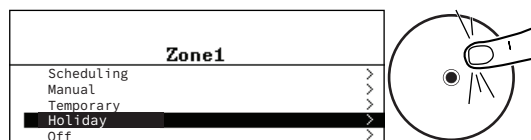
MW-6000861-02

Abb.141



MW-6000874-1

Abb.142



MW-6000875-2

3. **Betriebsart** wählen.

4. **Ferien** wählen.
5. Die Daten und Uhrzeiten für Beginn und Ende der Abwesenheit eingeben.
6. Die gewünschte Temperatur während der Abwesenheitsperiode angeben.



#### Wichtig:

Bei einem Trinkwasserkreis wird die Solltemperatur während einer Abwesenheitsperiode automatisch auf den Parameter TWW-Sollwert Eco eingestellt.

7. Die Einstellung mit **Bestätigen** bestätigen.

## 12.7.6 Frostschutz

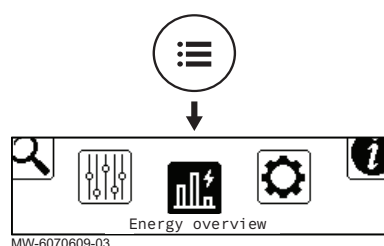
Wenn die Temperatur des Heizungswassers in der Wärmepumpe zu sehr absinkt, wird die integrierte Schutzvorrichtung ausgelöst. Diese Vorrichtung arbeitet wie folgt:

- Wenn die Wassertemperatur unter 8 °C liegt, schaltet sich die Umwälzpumpe ein.
- Wenn die Wassertemperatur unter 6 °C liegt, schaltet sich der Zusatzherzeuger ein.
- Wenn die Wassertemperatur über 10 °C liegt, schaltet sich die Zusatzheizung aus, und die Umwälzpumpe läuft noch eine Weile nach.

In den frostgefährdeten Räumen müssen die Heizkörperventile vollständig geöffnet sein.

## 12.8 Überwachung von Energieverbrauch und -erzeugung

Abb.143



Sie können Ihren Energieverbrauch und die -erzeugung überwachen, ohne hierfür einen Energiezähler installieren zu müssen.

- Ohne Energiezähler: Energieverbrauch und -erzeugung werden anhand der Leistungszahl der Wärmepumpe berechnet und sind Näherungswerte
- Mit Energiezähler: Energieverbrauch und -erzeugung werden direkt basierend auf der Verwendung der Außeneinheit gemessen und sind in diesem Fall genauer.

1. Taste drücken.

2. **Energie-Übersicht** wählen.

⇒ Es werden der Energieverbrauch und die Energieerzeugung seit dem letzten Zurücksetzen des Energiezählers angezeigt:

Tab.90

Parameter	Beschreibung
Verbrauch HZG	Energieverbrauch für Heizbetrieb (kWh)
Verbrauch TWW	Energieverbrauch Trinkwarmwasserbereitung (kWh)
Verbrauch Kühlung	Energieverbrauch Kühlbetrieb (kWh)
Gelief. Energie HZG	Gelieferte thermische Energie für Heizung (kWh)
Gel. Energie TWW	Gelieferte thermische Energie für Trinkwarmwasser (kWh)
Gel. Energie Kühlen	Gelieferte thermische Energie für Kühlen (kWh)
Gesamtenergieverbr.	Gesamtenergieverbrauch (kWh)
Ges. gelief. Energie	Gesamte gelieferte thermische Energie (kWh)

## 12.9 Wärmepumpe ein- und ausschalten

### 12.9.1 Wärmepumpe einschalten

1. Außen- und Inneneinheit gleichzeitig einschalten.



**Wichtig:**

Außen- und Inneneinheit werden über den Leitungsschutzschalter mit Strom versorgt.

⇒ Die Wärmepumpe startet einen automatischen Entlüftungszyklus (der etwa drei Minuten dauert), der bei jedem Einschalten der Stromversorgung ausgeführt wird.

2. Wenn eine Fehlermeldung auf dem Startbildschirm angezeigt wird, den Fachhandwerker kontaktieren.

- Den an der Bedieneinheit angezeigten Wasserdruck der Anlage überprüfen.

**Wichtig:**

Der empfohlene Wasserdruck beträgt 0,15 MPa bis 0,2 MPa (1,5 bar bis 2 bar).

## 12.9.2 Ausschalten der Wärmepumpe

Die Wärmepumpe muss in bestimmten Situationen ausgeschaltet werden, zum Beispiel während einem Eingriff an der Anlage. In anderen Situationen, wie einer längeren Abwesenheitsperiode, empfehlen wir die Verwendung der Betriebsart **Ferienbetrieb System**, um die Antiblockierfunktion der Wärmepumpe zu nutzen und die Anlage vor Frost zu schützen.

Zum Ausschalten der Wärmepumpe:

- Stromzufuhr zum Außenmodul abschalten.
- Stromzufuhr zum Innenmodul abschalten.

# 13 Benutzerhinweise

## 13.1 Längerer Stromausfall im Winter

Ein längerer Stromausfall bei Außentemperaturen unter null kann Ihre Heizungsanlage beschädigen. Abhängig von der Konfiguration Ihrer Anlage sind möglicherweise Maßnahmen erforderlich:

- Mit Frostschutzventilen ausgestattete Anlagen: Den äußeren Teil der Heizungsanlage während eines längeren Stromausfalls (10 Stunden oder mehr) bei Außentemperaturen unter null entleeren.
- Anlage ohne Frostschutzventile: Den äußeren Teil der Heizungsanlage entleeren.

**Wichtig:**

Wenden Sie sich bei Fragen zum Entleerungs- und Befüllverfahren an Ihre Heizungsfachkraft.

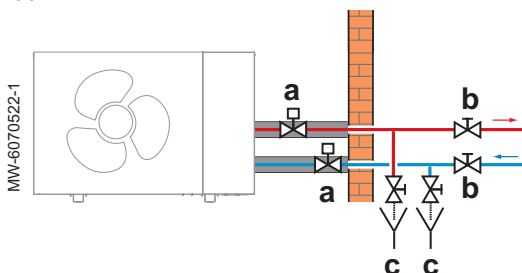
**Siehe auch**

Frostschutz für die Außeneinheit, Seite 33

### 13.1.1 Entleeren einer mit Frostschutzventilen ausgestatteten Anlage

Ein Stromausfall von 10 Stunden oder mehr bei Außentemperaturen unter null kann Ihre Heizungsanlage beschädigen. Der äußere Teil der Heizungsanlage muss über die manuellen Entleerungsventile entleert werden.

Abb.144



- Die Außeneinheit am elektrischen Schaltfeld ausschalten.
- Die außen in der Nähe der Außeneinheit angebrachten Frostschutzventile (a) ausfindig machen.
- Prüfen, ob Wasser aus den Frostschutzventilen austritt.

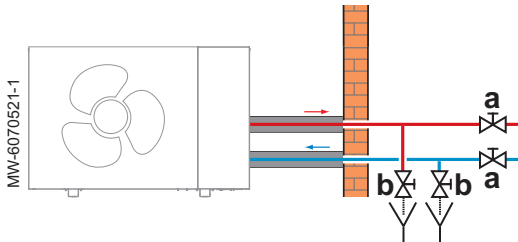
Wasser tritt aus	Zu ergreifende Maßnahme
Ja	Keine unmittelbare Gefahr des Einfrierens. Die Frostschutzventile regelmäßig überprüfen, bis die Stromversorgung wiederhergestellt ist.
Nein	Folgen Sie dem Verfahren mit den Schritten 3 bis 7.

- Die im Innenbereich angebrachten Absperrventile (b) des Heizkreises ausfindig machen.

5. Die Absperrventile schließen, um die Außeneinheit vom inneren Teil des Heizkreises abzutrennen.
6. Die im Innenbereich zwischen den Absperrventilen und der Außeneinheit an der tiefsten Stelle des Heizkreises installierten Entleerungsventile (c) ausfindig machen.
7. Die Entleerungsventile öffnen und den äußeren Teil des Heizkreises entleeren.  
⇒ Die Außeneinheit ist vor Frost geschützt.
8. Wenden Sie sich für die Wiederinbetriebnahme an Ihre Heizungsfachkraft.

### 13.1.2 Entleeren einer mit manuellen Entleerungsventilen ausgestatteten Anlage

Abb.145



1. Die Außeneinheit am elektrischen Schaltfeld ausschalten.
2. Die im Innenbereich angebrachten Absperrventile (a) des Heizkreises ausfindig machen.
3. Die Absperrventile schließen, um die Außeneinheit vom inneren Teil des Heizkreises abzutrennen.
4. Die im Innenbereich zwischen den Absperrventilen und der Außeneinheit an der tiefsten Stelle des Heizkreises installierten Entleerungsventile (b) ausfindig machen.
5. Die Entleerungsventile öffnen und den äußeren Teil des Heizkreises entleeren.  
⇒ Die Außeneinheit ist vor Frost geschützt.
6. Wenden Sie sich für die Wiederinbetriebnahme an Ihre Heizungsfachkraft.

## 14 Wartung

### 14.1 Allgemeines

Eine jährliche Inspektion der Heizungsanlage mit einer Dichtigkeitsprüfung gemäß den geltenden Normen ist vorgeschrieben.

Wartungsarbeiten sind aus folgenden Gründen wichtig:

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



#### Vorsicht!

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



#### Stromschlaggefahr!

Vor jeglichen Arbeiten die Wärmepumpe und den Zusatzkessel oder Heizelement, sofern vorhanden, spannungslos schalten.



#### Stromschlaggefahr!

Den Ladezustand der Kondensatoren der Außeneinheit überprüfen.



#### Vorsicht!

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. Es wird außerdem empfohlen, vor allen Arbeiten am Kältemittelkreis Schutzhandschuhe und Schutzbrille zu tragen.

**Wichtig:**

Bei Eingriffen in den Kältemittelkreis für Reparaturen – oder zu anderen Zwecken – das Kältemittel entfernen. Das Kältemittel in den entsprechenden Druckflaschen sammeln und rückgewinnen. Informationen über die Art und Menge des zu verwendenden Kältemittels können dem Typschild entnommen werden.

**Vorsicht!**

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

**Wichtig:**

- Die Wartung muss gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden.
- Alle beschädigten Bauteile austauschen.

## 14.2 Liste der Inspektions- und Wartungsarbeiten

Tab.91 Überprüfen der Funktion der Anlage

Checkliste
Wärmepumpe und Zusatzerzeuger im Heizbetrieb
Wärmepumpe im Kühlbetrieb
Benutzeroberfläche
Fehlerprotokoll
Betriebszeit und Anzahl der Zusatzerzeugerstarts
Betriebszeit und Anzahl der Verdichterstarts

Tab.92 Dichtigkeitsprüfungen

Checkliste
Visuell kontrollieren, dass alle Anschlüsse und Dichtungen des Heizkreises dicht sind.

Tab.93 Kontrolle der Sicherheitsvorrichtungen

Checkliste	Auszuführende Vorgänge
Sicherheitsventil des Heizkreises	Das Sicherheitsventil betätigen, um dessen ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen.
Sicherheitsventil Trinkwasserkreis, falls vorhanden	Das Sicherheitsventil betätigen, um dessen ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen
Membran-Ausdehnungsgefäß	Den Luftdruck überprüfen und einstellen.

Tab.94 Weitere Inspektions- und Wartungsarbeiten

Checkliste	Auszuführende Vorgänge
Elektrische Anschlüsse	Beschädigte Teile und Kabel austauschen.
Schrauben und Muttern	Prüfen, ob alle Schrauben und Muttern richtig angezogen sind.
Isolierung	Beschädigte Teile der Wärmedämmung ersetzen.
Filter	Die Filter reinigen. Siehe betreffendes Kapitel.
Durchfluss im Heizmodus	Den Durchfluss in den verschiedenen Heizkreis überprüfen. Siehe betreffendes Kapitel.
Wasserdruck	Empfohlener Wasserdruck: 0,15 bis 0,2 MPa (1,5 bis 2 bar)
Verkleidung	Die Außenflächen des Geräts mit einem feuchten Lappen und einem milden Reinigungsmittel reinigen.
Frostschutz	Die ordnungsgemäße Funktion der Komponenten des automatischen Entleerungssystems prüfen.

Checkliste	Auszuführende Vorgänge
Wärmepumpe und Anlage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Druck überprüfen.</li> <li>• Den Füllstand der Wärmeträgerflüssigkeit regelmäßig kontrollieren.</li> <li>• Regelmäßig kontrollieren, dass die Luftein- und -auslässe nicht durch Fremdkörper wie Blätter verstopft sind.</li> </ul>
Kondensatablauf	<p>Kontrollieren, dass der Kondensatabfluss nicht durch Staub oder Schmutz behindert wird.</p> <p>Bei Bedarf reinigen.</p>

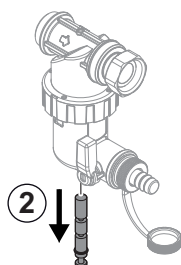
## 14.3 Reinigen der Magnetit- und Schmutzfilter

### 14.3.1 Spülen des Magnetitabscheiders (schnelle jährliche Wartung)

Die Magnetitabscheider am Heizkreis-Rücklauf verhindern, dass der Plattenwärmetauscher verstopft und verschmutzt. Sie müssen jedes Jahr gereinigt werden, um sicherzustellen, dass das Wasser innerhalb der Anlage einwandfrei fließen kann.

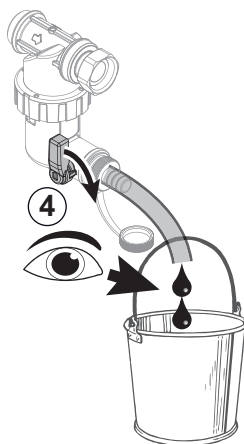
1. Das Gerät ausschalten und den Magnetitabscheider über die Absperrventile für die Heizkreise hydraulisch abtrennen.
2. Den Magnet vom Filter entfernen.  
⇒ Die magnetischen Partikel fallen auf den Boden des Filters.
3. Den Schlauch (in der Dokumentationstasche) an den Hahn des Magnetitabscheiders anschließen. Einen Behälter an das Schlauchende stellen.

Abb.146



MW-1002014-1

Abb.147



MW-1002148-1

4. Den Hahn langsam öffnen und das Wasser ablaufen lassen, bis der Schlamm entfernt ist oder bis das Wasser vollständig abgelaufen ist: Das Wasser sollte sauber und klar sein. Den Hahn wieder schließen. Bei Bedarf das Ventil mehrmals öffnen und schließen, um Schübe zu erzeugen und so den Filter besser zu reinigen.
5. Den Magnet wieder einbauen. Vollständig eindrücken.
6. Die Absperrventile der Heizkreise öffnen.
7. Das Gerät wieder einschalten.
8. Den Druck in der Anlage kontrollieren. Wenn der Wasserdruck unter 0,15 MPa (1,5 bar) liegt, Wasser nachfüllen.
9. Den Durchfluss nach der Aktivierung einer Wärmeanforderung prüfen.



#### Wichtig:

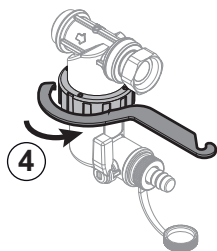
Wenn der Durchfluss der Anlage unter dem Solldurchfluss liegt, den Magnetitabscheider ausbauen und vollständig reinigen.

### 14.3.2 Vollständiges Reinigen des Magnetitabscheiders

Wenn der Durchfluss der Anlage nach der einfachen jährlichen Reinigung des Magnetitabscheiders unter dem Solldurchfluss liegt, den Magnetitabscheider ausbauen und vollständig reinigen.

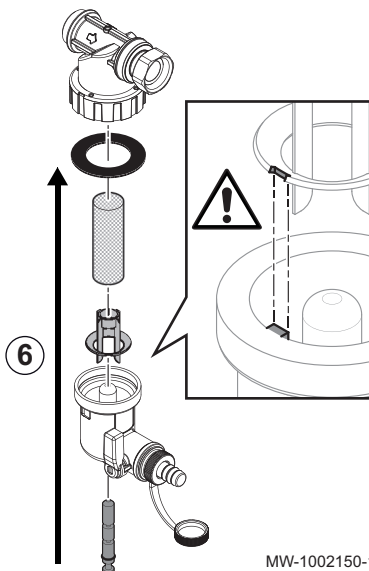
1. Das Gerät ausschalten und den Magnetitabscheider über die Absperrventile für die Heizkreise hydraulisch abtrennen.
2. Den mit der Dokumentation gelieferten Schlauch an den Hahn des Magnetitabscheiders anschließen. Einen Behälter an das Schlauchende stellen.
3. Den Hahn langsam öffnen und das Wasser herausfließen lassen.

Abb.148



MW-1002149-1

Abb.149



MW-1002150-1

4. Den Magnetabscheider mit dem im Zubehörbeutel befindlichen Wartungswerkzeug abschrauben.
5. Die einzelnen Teile des Magnetabscheiders vorsichtig mit sauberem Wasser reinigen, bis alle Verunreinigungen entfernt sind. Das Siebgewebe darf nicht verstopft sein.

6. Den Magnetabscheider wieder einsetzen, dabei auf die Keilnut des Kunststoffteils achten.

**Vorsicht!**

Bruchgefahr: Den Schlitz auf den Stift ausrichten.

7. Vor dem Festziehen mit dem Schraubschlüssel sicherstellen, dass die Dichtung korrekt angebracht ist.
8. Die Anlage wieder in Betrieb nehmen und Druck und Durchfluss prüfen.

**Wichtig:**

Wenn der Durchfluss der Anlage weiterhin unter dem Solldurchfluss liegt, die Anlage ablassen und vollständig reinigen.

## 14.4 Den Wasserdruck kontrollieren

Wenn der Wasserdruck Ihrer Heizungsanlage zu niedrig oder zu hoch ist, können Störungen und Fehler auftreten.

Empfohlener Wasserdruck: 0,15 bis 0,2 MPa (1,5 bis 2 bar) im kalten Zustand.

1. Den Wasserdruck im kalten Zustand messen.

Gemessener Druck Pm	Zu ergreifende Maßnahme
$P_m < 0,15 \text{ MPa}$ ( $P_m < 1,5 \text{ bar}$ )	Wasser nachfüllen.
$0,15 \text{ MPa} \leq P_m \leq 0,2 \text{ MPa}$ ( $1,5 \text{ bar} \leq P_m \leq 2 \text{ bar}$ )	Keine Maßnahme erforderlich.
$P_m > 0,2 \text{ MPa}$ ( $P_m > 2 \text{ bar}$ )	Eine kleine Menge Wasser aus dem Kreis ablassen, um den Druck zu verringern.

2. Wenn häufiger als zweimal pro Jahr nachgefüllt werden muss, den Heizkreis auf Dichtheit prüfen.

## 14.5 Prüfen des Betriebs des Gerätes

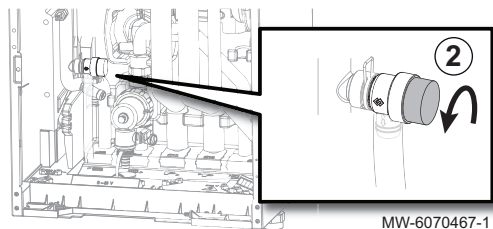
Die Wärmepumpe und der Zusatzzeuger können in den Heiz- oder Kühlbetrieb versetzt werden, um sie auf ordnungsgemäßen Betrieb zu prüfen.

1. Taste drücken.
2. **Fachmann** wählen.
3. **Inbetriebnahme > Testbetrieb > Status Funktionstest** wählen.
4. Die zu prüfende Betriebsart auswählen.



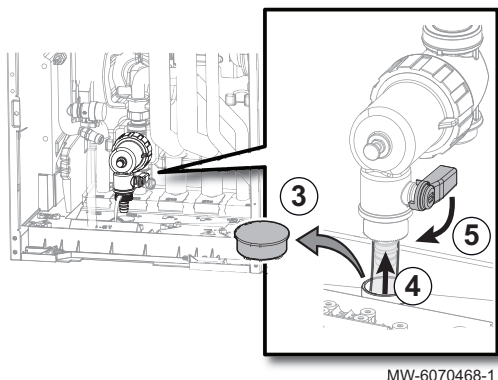
## 14.6 Entleeren des Heizkreises

Abb.150



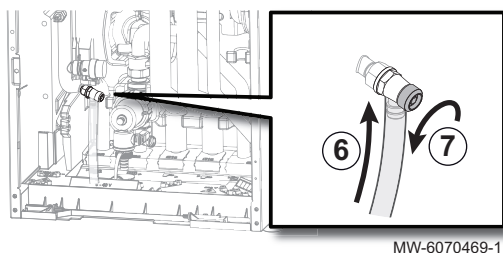
1. Das Gerät ausschalten und über die Absperrventile für die Heizkreise hydraulisch abtrennen.
2. Den Druck durch Öffnen des Ventils ablassen.

Abb.151



3. Den Stopfen von der Kondensatschale abziehen.
4. Einen Ablaufschlauch (mitgeliefert) an den Filternippel anschließen und durch die dafür vorgesehene Öffnung an der Kondensat-Sammelschale führen.
5. Das Ventil am Filterhahn schrittweise um eine viertel Umdrehung öffnen.

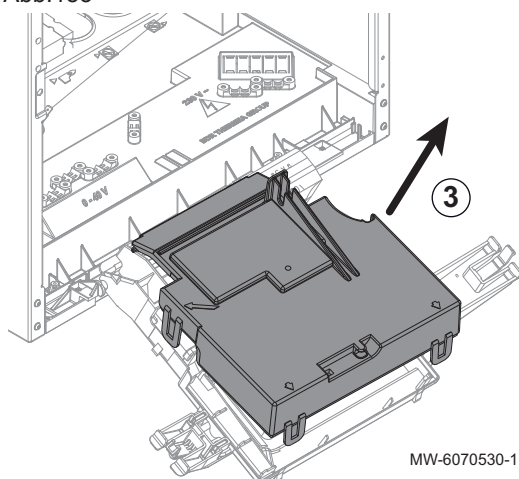
Abb.152



6. Einen Schlauch (nicht mitgeliefert) an das Ventil am Heizungsvorlauf anschließen und das Ventil langsam öffnen.
7. Das Ventil am Heizungsvorlauf schrittweise um eine viertel Umdrehung öffnen.  
⇒ Das Wasser wird in die Kondensat-Sammelschale abgelassen.
8. Warten, bis der Heizkreislauf vollständig entleert ist.
9. Wenn kein Wasser mehr ausfließt, das Ventil am Filter und das Ventil am Heizungsvorlauf schließen. Den Schlauch entfernen und für eine spätere Wiederverwendung aufbewahren.

## 14.7 Austausch der Batterie des Bedienfelds

Abb.153



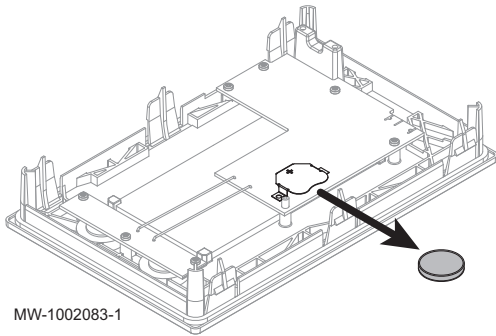
Wenn die Inneneinheit ausgeschaltet ist, übernimmt die Batterie des Bedienfelds, damit die richtige Zeit behalten wird.

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

1. Die Frontverkleidung durch festes Ziehen nach oben abnehmen.
2. Den Bedienfeldhalter nach vorne klappen.
3. Die Abdeckung auf der Rückseite der Benutzeroberfläche entfernen.



Abb.154



4. Die Batterie an der Rückwand der Benutzeroberfläche durch leichtes Drücken herausnehmen.
5. Eine neue Batterie einsetzen. Batterietyp: CR2032, 3 V

**Wichtig:**

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

6. Alles wieder zusammenbauen.

## 15 Fehlerbehebung

**Siehe auch**

Beschreibung des Bildschirms, Seite 23

### 15.1 Beheben von Betriebsstörungen

Wenn Ihr Gerät eine Störung aufweist, wird das Display rot und blinkt möglicherweise. Auf dem Startbildschirm wird eine Meldung mit einem Störcode angezeigt.

Dieser Störcode ist für die korrekte und schnelle Diagnose der Art der Störung und für eine eventuell notwendige technische Unterstützung wichtig.

Wenn ein Fehler auftritt:

1. Den auf dem Bildschirm angezeigten Code notieren.
2. Das durch den Störcode angezeigte Problem beheben oder den Heizungsfachmann kontaktieren.
3. Außen- und Inneneinheit ausschalten.
4. Die Inneneinheit und dann die Außeneinheit einschalten, um sicherzustellen, dass der Fehler behoben wurde.
5. Wenn der Code erneut erscheint, den Heizungsfachmann benachrichtigen.

#### 15.1.1 Fehlercodearten

Am Bedienfeld können drei verschiedene Arten von Fehlern angezeigt werden:

Tab.95

Codeart	Codeformat	Displayfarbe
Warnung	Axx.xx	Anzeige des Fehlercodes ohne Änderung der Farbe des Bildschirms
Blockierung	Hxx.xx	Kontinuierlich Rot
Sperrung	Exx.xx	Rot blinkend

#### 15.1.2 Warncodes

Ein Warncode signalisiert, dass die optimalen Betriebsbedingungen nicht erfüllt sind. Das System arbeitet weiterhin sicher, aber es besteht die Gefahr einer Abschaltung, wenn sich die Situation weiter verschlechtert.

Wenn sich die Situation verbessert, kann der Warncode von selbst verschwinden.

Tab.96 Liste der Warncodes

Code	Meldung	Beschreibung
A02.06	Wasserdruckwarnung	Wasserdruckwarnung aktiv
A02.18	OV-Fehler	Objektverzeichnis-Fehler
A02.22	Durchfl.-Systemwarn.	Wasserdurchfluss-Systemwarnung aktiv
A02.55	Ungült. /fehl. SNR	Ungültige oder fehlende Seriennr.
A06.111	WP defekt	Fehler an der Wärmepumpeneinheit <b>Dieser Fehlercode ist mit den folgenden Fehlercodes der Außeneinheit Confida MB 400 verknüpft: E3, E4, E7, Eb, H5, H9, Hd, CL</b> Weitere Informationen zu diesem Fehler sind in der Fehlerhistorie zu finden.
A06.112	Fehler WP EEPROM	EEPROM-Fehler im Hydrauliksystem der Wärmepumpeneinheit <b>Dieser Fehlercode ist mit folgendem Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 verknüpft: EE</b> Weitere Informationen zu diesem Fehler sind in der Fehlerhistorie zu finden.
A06.113	Frostschutz WP	Frostschutz Wärmetauscher wasserseitig <b>Dieser Fehlercode ist mit folgendem Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 verknüpft: Pb</b> Weitere Informationen zu diesem Fehler sind in der Fehlerhistorie zu finden.
A06.114	Fehler Vorl-Temp. WP	Fehler am Vorlauffühler in der Wärmepumpeneinheit <b>Dieser Fehlercode ist mit folgendem Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 verknüpft: HA</b> Weitere Informationen zu diesem Fehler sind in der Fehlerhistorie zu finden.
A06.115	Fehler WP EEPROM	EEPROM-Fehler im Wechselrichtermodul der Wärmepumpe <b>Dieser Fehlercode ist mit folgendem Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 verknüpft: HF</b> Weitere Informationen zu diesem Fehler sind in der Fehlerhistorie zu finden.
A06.116	Fehler Vorlauf	Vorlauf wird von der Wärmepumpeneinheit nicht erkannt <b>Dieser Fehlercode ist mit folgendem Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 verknüpft: EU</b> Weitere Informationen zu diesem Fehler sind in der Fehlerhistorie zu finden.
A06.117	Fehler ZusatzHG AE	Adhäsionsversagen Plattenrelais Elektroheizstab in der Leiterplatte des internen Zusatzheizgeräts <b>Dieser Fehlercode ist mit folgendem Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 verknüpft: C2</b> Weitere Informationen zu diesem Fehler sind in der Fehlerhistorie zu finden.
A06.118	Fehler Strom AE	Fehler Stromwandler oder Unterbrechungsschutz des internen Zusatzheizgeräts <b>Dieser Fehlercode ist mit den folgenden Fehlercodes der Außeneinheit Confida MB 400 verknüpft: C3, C4</b> Weitere Informationen zu diesem Fehler sind in der Fehlerhistorie zu finden.

### 15.1.3 Blockiercodes

Ein Blockiercode signalisiert eine Störung, die das Heizsystem beeinträchtigt.

Mehrere Möglichkeiten:

- Das System versucht automatisch, den Fehler zu korrigieren (z.B. im Falle eines Fehlers im Zusammenhang mit dem Durchfluss).
- Der Fehler ist immer noch vorhanden und das System arbeitet im Fehlermodus (z.B. bei einem Fehler an der Außeneinheit wird dann das zusätzliche elektrische Heizgerät oder der Zusatzkessel gestartet).
- Das System wird abgeschaltet, schaltet sich aber automatisch wieder ein, wenn der Fehler verschwindet.

Tab.97

Code	Meldung	Beschreibung
H00.16	T TWW-Speicher offen	Trinkwasserspeicher-Temperaturfühler entfernt od. misst eine Temperatur unter dem zulässigen Bereich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen.</li> <li>• Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde.</li> <li>• Widerstandswert des Fühlers überprüfen.</li> <li>• Fühler ersetzen, falls erforderlich.</li> </ul>
H00.17	T TWW-Sp. geschloss.	Trinkwasserspeichertemp.fühler Kurzschluss oder misst eine Temperatur über dem zulässigen Bereich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen.</li> <li>• Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde.</li> <li>• Widerstandswert des Fühlers überprüfen.</li> <li>• Fühler ersetzen, falls erforderlich.</li> </ul>
H00.32	ATF offen	Außentemperaturfühler wurde entfernt oder misst eine Temperatur unter dem zulässigen Bereich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen.</li> <li>• Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde.</li> <li>• Widerstandswert des Fühlers überprüfen.</li> <li>• Fühler ersetzen, falls erforderlich.</li> </ul>
H00.33	ATF geschlossen	Außentemperaturfühler kurzgeschlossen oder misst eine Temperatur über dem zulässigen Bereich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen.</li> <li>• Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde.</li> <li>• Widerstandswert des Fühlers überprüfen.</li> <li>• Fühler ersetzen, falls erforderlich.</li> </ul>
H00.34	ATF fehlt	Außentemperaturfühler wurde erwartet, aber nicht gefunden Verkabelter Fühler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen.</li> <li>• Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde.</li> <li>• Widerstandswert des Fühlers überprüfen.</li> <li>• Fühler ersetzen, falls erforderlich.</li> <li>• Werte CN1 und CN2 zurücksetzen.</li> </ul> Diese Lösung setzt auch alle anderen Parameter zurück. Funk-Außentemperaturfühler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkabelung zwischen Funkempfänger und Hauptleiterplatte (R-Bus Leitung) überprüfen.</li> <li>• Prüfen, ob das Funk-Gateway mit Strom versorgt wird.</li> <li>• Eine Koppelungssequenz durchführen.</li> <li>• Ggf. eine neue Kopplungssequenz durchführen und den Abstand zwischen dem Außenfunksensor und dem Funkempfänger verringern.</li> <li>• Fühler ersetzen, falls erforderlich.</li> <li>• Gegebenenfalls den Funkempfänger austauschen.</li> </ul>
H00.47	WP-Vorl.Temp.Fühler entf. od. unter Ber.	Wärmepumpen-Vorlauftemperaturfühler wurde entf. o. misst eine Temperatur unterhalb des Messbereichs <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkabelung zwischen Hauptleiterplatte EHC-16 und Fühler überprüfen.</li> <li>• Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde.</li> <li>• Widerstandswert des Fühlers überprüfen.</li> <li>• Fühler ersetzen, falls erforderlich.</li> </ul>
H00.48	TWp-Vorlauf geschl.	Wärmepumpen-Vorlauf-Temp.-Fühler kurzgeschl. o. misst eine Temperatur oberhalb des Messbereichs <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen.</li> <li>• Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde.</li> <li>• Widerstandswert des Fühlers überprüfen.</li> <li>• Fühler ersetzen, falls erforderlich.</li> </ul>

Code	Meldung	Beschreibung
H00.49	TWp-Vorlauf fehlt	<p>Wärmepumpen-Vorlauftemperaturfühler wurde erwartet, aber nicht gefunden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkabelung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen.</li> <li>• Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist.</li> <li>• Widerstandswert des Fühlers überprüfen.</li> <li>• Fühler ersetzen, falls erforderlich.</li> </ul>
H00.51	TWp-Rücklauf offen	<p>Wärmepumpen-Rücklauftemperaturfühler wurde entf. o. misst eine Temperatur unterhalb des Messbereichs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen.</li> <li>• Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde.</li> <li>• Widerstandswert des Fühlers überprüfen.</li> <li>• Fühler ersetzen, falls erforderlich.</li> </ul>
H00.52	TWp-Rücklauf geschl.	<p>Wärmepumpen-Rücklauf-Temp.-Fühler kurzgeschl. o. misst eine Temperatur oberhalb des Messbereichs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen.</li> <li>• Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde.</li> <li>• Widerstandswert des Fühlers überprüfen.</li> <li>• Fühler ersetzen, falls erforderlich.</li> </ul>
H00.57	T TWW oben offen	<p>Oberer Trinkwasser-Temperaturfühler wurde entf. o. misst eine Temp. unterhalb des Messbereichs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkabelung zwischen Hauptleiterplatte EHC-16 und Fühler überprüfen.</li> <li>• Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde.</li> <li>• Widerstandswert des Fühlers überprüfen.</li> <li>• Fühler ersetzen, falls erforderlich.</li> </ul>
H00.58	T TWW oben geschl.	<p>Der obere TWW-Speicherfühler ist kurzgeschlossen oder es wurde eine Temperatur oberhalb des Bereichs festgestellt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkabelung zwischen Hauptleiterplatte EHC-16 und Fühler überprüfen.</li> <li>• Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde.</li> <li>• Widerstandswert des Fühlers überprüfen.</li> <li>• Fühler ersetzen, falls erforderlich.</li> </ul>
H02.02	Warten auf Konfig-Nr	<p>Warten auf Konfigurationsnummer Eingabe der Konfigurationsparameter wird erwartet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CN1 / CN2 in Abhängigkeit vom Ausgangssignal der installierten Außeneinheit konfigurieren (Menü CNF).</li> </ul> <p>Hauptleiterplatte ausgetauscht: Wärmepumpe nicht konfiguriert.</p>
H02.03	Konf.-Fehler	<p>Fehler in der Konfiguration Die eingegebenen Konfigurationsparameter sind nicht korrekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CN1 / CN2 in Abhängigkeit vom Ausgangssignal der installierten Außeneinheit konfigurieren (Menü CNF).</li> </ul>
H02.04	Parameterfehler	<p>Parameterfehler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkseinstellungen wiederherstellen.</li> <li>• Wenn der Fehler noch vorhanden ist: Die Hauptleiterplatte auswechseln.</li> </ul>
H02.05	CSU Regel Mismatch	<p>CSU passt nicht zur Regelung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Softwarewechsel (Software-Nummer oder -Versionsparameter passt nicht zum Speicherinhalt).</li> </ul>
H02.07	Wasserdruckfehler	<p>Wasserdruckfehler aktiv</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Wasserdruck im Heizkreis prüfen.</li> <li>• Verkabelung zwischen Hauptleiterplatte EHC-16 und Drucksensor überprüfen.</li> <li>• Den Anschluss des Drucksensors überprüfen.</li> </ul>
H02.09	Teilw. Sperre	<p>Teilweise Sperre des Gerätes erkannt Eingang <b>BL</b> an der Klemmleiste der Hauptleiterplatte ist offen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Kontakt am Eingang <b>BL</b> überprüfen.</li> <li>• Verkabelung überprüfen.</li> <li>• Parameter AP001 und AP100 überprüfen.</li> </ul>

Code	Meldung	Beschreibung
H02.10	Vollst. Sperre	Vollständige Sperre des Gerätes erkannt Eingang <b>BL</b> an der Klemmleiste der Hauptleiterplatte ist offen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Kontakt am Eingang <b>BL</b> überprüfen.</li> <li>• Verkabelung überprüfen.</li> <li>• Parameter AP001 und AP100 überprüfen.</li> </ul>
H02.23	Durchfl.-Systemf.	Wasserdurchfluss-Systemfehler aktiv Durchflussproblem Ungenügender Durchfluss: Ein Heizkörperventil öffnen. Der Kreis ist verstopft: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellen, dass die Filter nicht zugesetzt sind und ggf. reinigen.</li> <li>• Anlage reinigen und spülen.</li> </ul> Keine Zirkulation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellen, dass die Ventile und Thermostatventile offen sind,</li> <li>• Die Funktion der Umwälzpumpe prüfen,</li> <li>• Verkabelung überprüfen,</li> <li>• Stromversorgung der Pumpe prüfen: Wenn die Pumpe nicht funktioniert, ist sie zu ersetzen.</li> </ul> Zu viel Luft: Die Inneneinheit und die Anlage für einen optimalen Betrieb vollständig entlüften. Nicht ordnungsgemäß verkabelt: Elektrische Anschlüsse prüfen. Durchflusssensor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Elektroanschlüsse und die Richtung des Durchflusssensors überprüfen (Pfeil nach rechts).</li> <li>• Den Durchflusssensor bei Bedarf ersetzen.</li> </ul>
H02.25	ACI Fehler	<b>Titan Active System</b> ist kurzgeschlossen oder der Kreis ist unterbrochen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Verbindungskabel überprüfen.</li> <li>• Sicherstellen, dass die Anode keinen Kurzschluss aufweist und nicht gebrochen ist.</li> </ul>
H02.36	Funkt.Gerät getrennt	Funktionelles Gerät wurde getrennt Keine Kommunikation zwischen Hauptleiterplatte und Leiterplatte für Zusatzkreis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschluss des Netzkabels zwischen den Leiterplatten überprüfen.</li> <li>• Anschluss des <b>BUS</b> zwischen den Leiterplatten überprüfen.</li> <li>• Automatische Erkennung durchführen.</li> </ul>
H02.37	Unkr. Gerät getrennt	Unkritisches Gerät wurde getrennt Keine Kommunikation zwischen Hauptleiterplatte und Leiterplatte für Zusatzkreis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschluss des Netzkabels zwischen den Leiterplatten überprüfen.</li> <li>• Anschluss des <b>BUS</b> und der Leiterplatten überprüfen.</li> <li>• Automatische Erkennung durchführen.</li> </ul>
H02.60	Zo.A n.unterst.Funkt	Die Zone unterstützt nicht die ausgewählte Funktion
H06.01	WP defekt	Fehler an der Wärmepumpeneinheit <b>Dieser Fehlercode ist mit den folgenden Fehlercodes der Außeneinheit Confida MB 400 verknüpft: EC, EF, EH, EL, EP, P2, P6, P7, P8, PA, PC, PE, PF, PH, PL, HC, HE, HL, C8</b> <b>Dieser Fehlercode ist mit den folgenden Fehlercodes der Außeneinheit Mono 2 AWHP verknüpft: E3, E4, H5, H9</b>
H06.06	HD Verdichter block	Eine Hochdruck-Anomalie hat die Abschaltung des Verdichters ausgelöst
H06.07	ND Verdichter block	Eine Niederdruck-Anomalie hat die Abschaltung des Verdichters ausgelöst <b>Dieser Fehlercode ist mit den folgenden Fehlercodes der Außeneinheit Confida MB 400 und Mono 2 AWHP verknüpft: P0, HP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Kältemittelstand im Systems ist zu niedrig. Die entsprechende Menge hinzufügen.</li> <li>• Im Heiz- oder TWW-Betrieb ist der Wärmetauscher der Außeneinheit verschmutzt oder verstopft. Wärmetauscher reinigen.</li> <li>• Der Wasserdurchfluss im Kühlbetrieb ist zu gering. Wasserdurchfluss erhöhen.</li> </ul>

Code	Meldung	Beschreibung
H06.17	DeltaT ZH max Grenze	<p>Die Temperaturdifferenz auf der Zentralheizungsseite übersteigt den maximalen Grenzwert.</p> <p><b>Dieser Fehlercode ist mit dem folgenden Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 und Mono 2 AWHP verknüpft: P5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen, ob der Filter gereinigt werden muss.</li> <li>• Sicherstellen, dass sich keine Luft im System befindet (Entlüften).</li> <li>• Den Wasserdruck überprüfen. Der Wasserdruck muss über 1 bar (0,1 MPa) betragen (bei niedriger Temperatur).</li> <li>• Sicherstellen, dass die Pumpendrehzahl auf die maximale Drehzahl eingestellt ist.</li> <li>• Sicherstellen, dass das Membran-Ausdehnungsgefäß nicht defekt ist.</li> <li>• Sicherstellen, dass der Widerstand im Hydraulikkreis nicht zu hoch für die Pumpe ist.</li> </ul>
H06.21	Rücklauff.Wärmepumpe	<p>Fehler Rücklaufftemperaturfühler Wärmepumpe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkabelung zwischen Leiterplatte EHC-16 und Fühler überprüfen.</li> <li>• Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde.</li> <li>• Widerstandswert des Fühlers überprüfen.</li> <li>• Fühler ersetzen, falls erforderlich.</li> </ul>
H06.22	Fehler Heizung	Fehler Heizbetrieb
H06.23	Kältemitteldruck	<p>Fehler Kältemittel-Druckwächter</p> <p><b>Dieser Fehlercode ist mit den folgenden Fehlercodes der Außeneinheit Confida MB 400 verknüpft: P21, P27, H8</b></p> <p><b>Dieser Fehlercode ist mit folgendem Fehlercode der Außeneinheit Mono 2 AWHP verknüpft: H8</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkabelung zwischen Leiterplatte EHC-16 und Fühler überprüfen.</li> <li>• Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist.</li> <li>• Den Stecker für den Fühler wieder anschließen, falls erforderlich.</li> <li>• Den Widerstandswert des Fühlers überprüfen.</li> <li>• Fühler ersetzen, falls erforderlich.</li> </ul>
H06.24	Kältem. Hochdruck	<p>Der Kältemittel-Hochdruckschutz ist aktiviert</p> <p><b>Dieser Fehlercode ist mit dem folgenden Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 und Mono 2 AWHP verknüpft: P1</b></p> <p>Heiz-/TWW-Betrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Wasserdurchfluss ist gering, die Wassertemperatur ist hoch: Wenn sich Luft im Wassersystem befindet, die Luft ablassen.</li> <li>• Der Wasserdruck liegt unter 0,1 MPa: Wasser in den Kreis einfüllen, bis der Druck zwischen 0,15 und 0,2 MPa liegt.</li> <li>• Der Kältemittelstand ist zu hoch. Kältemittelmenge anpassen.</li> <li>• Das elektrische Expansionsventil ist blockiert oder der Stecker ist lose. Auf das Ventilgehäuse klopfen und den Stecker mehrmals ein-/ausstecken, um zu kontrollieren, ob das Ventil richtig funktioniert. Die Wicklung in der richtigen Position anbringen. TWW-Betrieb: Der Wärmetauscher des Wasserspeichers ist kleiner.</li> </ul> <p>Kühlbetrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Abdeckung des Wärmetauschers wurde nicht abgenommen: Abdeckung entfernen</li> <li>• Der Wärmetauscher ist verschmutzt oder verstopft. Wärmetauscher reinigen.</li> </ul>
H06.25	VorlaufT Wärmepumpe	<p>Fehler Vorlaufftemperaturfühler der Wärmepumpe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkabelung zwischen Leiterplatte EHC-16 und Fühler überprüfen.</li> <li>• Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde.</li> <li>• Widerstandswert des Fühlers überprüfen.</li> <li>• Fühler ersetzen, falls erforderlich.</li> </ul>
H06.26	Temp. WP-Flüssigkeit	<p>Fehler Temperaturfühler Wärmepumpenflüssigkeit</p> <p><b>Dieser Fehlercode ist mit dem folgenden Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 und Mono 2 AWHP verknüpft: H2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkabelung zwischen Leiterplatte EHC-16 und Fühler überprüfen.</li> <li>• Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde.</li> <li>• Widerstandswert des Fühlers überprüfen.</li> <li>• Fühler ersetzen, falls erforderlich.</li> </ul>
H06.27	Frostschutz	Der Frostschutz der Wärmepumpe ist aktiviert



Code	Meldung	Beschreibung
H06.28	Komm. IM - AM	<p>Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außeneinheit  <b>Dieser Fehlercode ist mit dem folgenden Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 und Mono 2 AWHP verknüpft: E2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Hauptleiterplatte B und die Hauptregelungsleiterplatte des Hydraulikmoduls sind nicht angeschlossen. Leitung anschließen.</li> <li>Wert des Signals HM024 prüfen. Wenn der Wert von HM024 weniger als 75 % beträgt, sind die Kommunikationsfehler zu schwerwiegend. Es ist wichtig, ein abgeschirmtes Kommunikationskabel zu verwenden.  Wenn ein starkes Magnetfeld oder starke Störungen vorhanden sind (z. B. Aufzüge, starke Transformatoren), eine Barriere zum Schutz des Gerätes hinzufügen oder das Gerät an einem anderen Ort aufstellen.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>Außen- und Inneneinheit ausschalten.</li> <li>3 Minuten warten, bis sich die Kondensatoren der Außeneinheit entladen haben.</li> <li>Die Inneneinheit und dann die Außeneinheit einschalten.</li> </ol>
H06.29	AM-Schnittstelle	Außenmodul und Schnittstellenleiterplatte stimmen nicht überein
H06.30	Temperatur AM	<p>Anormale Temperatur des Außenmoduls  <b>Dieser Fehlercode ist mit dem folgenden Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 und Mono 2 AWHP verknüpft: P4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Stecker des Abgastemperaturfühlers hat sich gelöst. Wieder anschließen.</li> <li>Der Stecker des Abgastemperaturfühlers ist nass oder mit Wasser gefüllt. Das Wasser entfernen, den Stecker trocknen und wasserfesten Klebstoff hinzufügen.</li> <li>Der Abgastemperaturfühler ist defekt. Ersetzen.</li> </ul>
H06.31	Temperaturfühler AM	<p>Fehler Temperaturfühler des Außenmoduls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verkabelung zwischen Hauptleiterplatte und Fühlern überprüfen.</li> <li>Kontrollieren, ob die Fühler korrekt angebracht sind.</li> <li>Ohm-Wert der Fühler überprüfen.</li> <li>Fühler gegebenenfalls austauschen.</li> </ul>
H06.32	Temperaturfühler AM	<p>Fehler Temperaturfühler des Außenmoduls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verkabelung zwischen Hauptleiterplatte und Fühlern überprüfen.</li> <li>Kontrollieren, ob die Fühler korrekt angebracht sind.</li> <li>Ohm-Wert der Fühler überprüfen.</li> <li>Fühler gegebenenfalls austauschen.</li> </ul>
H06.33	Temp. AM-Kühlkörper	<p>Anormale Temperatur des Kühlkörpers des Außenmoduls  Kühlkörper = Heizkörper  <b>Dieser Fehlercode ist mit folgendem Fehlercode der Außeneinheit verknüpft: C7</b></p>
H06.34	AM-Leistungsmodul	<p>Anomalie des Leistungsmoduls des Außenmoduls  <b>Dieser Fehlercode ist mit den folgenden Fehlercodes der Außeneinheit Confida MB 400 verknüpft: H4, C7</b>  <b>Dieser Fehlercode ist mit den folgenden Fehlercodes der Außeneinheit Mono 2 AWHP verknüpft: bH, H4, P6, L0, L1, L2, L4, L5, L7, L8 oder L9</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Versorgungsspannung des Gerätes ist zu niedrig. Die Versorgungsspannung auf den erforderlichen Wert erhöhen.</li> <li>Der Freiraum zwischen den Geräten ist zu eng für den Wärmeaustausch. Den Abstand zwischen den Geräten vergrößern.</li> <li>Der Wärmetauscher ist verschmutzt oder verstopft. Wärmetauscher reinigen.</li> <li>Das Gebläse läuft nicht. Der Gebläsemotor oder das Gebläse ist defekt. Ersetzen.</li> <li>Der Kältemittelstand ist zu hoch. Kältemittelmenge anpassen.</li> <li>Der Wasserdurchfluss ist zu gering, es befindet sich Luft im System oder der Pumpenhub ist nicht ausreichend. Die Luft ablassen und die Pumpe erneut auswählen.</li> <li>Der Fühler für die Wasseraustrittstemperatur hat sich gelöst oder ist defekt; wieder anschließen oder ersetzen.</li> <li>Die Leitungen oder Schrauben des Moduls sind lose. Die Leitungen wieder anschließen und die Schrauben festziehen. Der wärmeleitende Klebstoff ist ausgetrocknet oder hat sich gelöst. Etwas wärmeleitenden Klebstoff hinzufügen.</li> <li>Die Kabelverbindung ist lose oder hat sich gelöst. Das Kabel wieder anschließen.</li> <li>Die Leiterplatte des Wechselrichtermoduls ist defekt, ersetzen.</li> <li>Kann kein Problem an der Regelung festgestellt werden, ist der Verdichter defekt, durch einen neuen ersetzen.</li> <li>Die Absperrventile sind geschlossen, öffnen.</li> </ul>
H06.35	AM-Überhitzung	Anomalie bei der Außenmodulüberhitzung

Code	Meldung	Beschreibung
H06.36	Gebläsemotor	<p>Anomalie am Außenmodul-Gebläsemotor.</p> <p><b>Dieser Fehlercode ist mit den folgenden Fehlercodes der Außeneinheit Confida MB 400 verknüpft: H6, HH, P9</b></p> <p><b>Dieser Fehlercode ist mit den folgenden Fehlercodes der Außeneinheit Mono 2 AWHP verknüpft: H6, HE, HH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein starker Wind bläst gegen das Gebläse, so dass es sich in die entgegengesetzte Richtung dreht. Das Gerät neu ausrichten oder schützen, damit der Wind nicht gegen das Gebläse bläst.</li> <li>• Der Gebläsemotor ist defekt, ersetzen.</li> </ul>
H06.37	Überhitzungsschutz	Der Überhitzungsschutz des Außenmoduls ist aktiviert
H06.38	Druck Außenmodul	Anomalie beim Außenmoduldruck
H06.39	AM-Überstrom	<p>Verdichter-Überstrom im Außenmodul</p> <p><b>Dieser Fehlercode ist mit dem folgenden Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 und Mono 2 AWHP verknüpft: P3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe mögliche Ursachen und Maßnahmenliste für Code H06.24.</li> <li>• Die Netzspannung des Gerätes ist zu niedrig. Die Versorgungsspannung auf den erforderlichen Wert erhöhen.</li> </ul>
H06.40	Stromfühler AM	Stromfühlerfehler im Außenmodul
H06.41	Eintrittstemp. AM	Anormale Wassereintrittstemperatur am Außenmodul
H06.42	Kältemittel AM	Anomalie Außenmodulkältemittel
H06.43	DIP-Schalter	Konfigurationsfehler des DIP-Schalters auf der Schnittstellenleiterplatte Schnittstellenpanel = EHC-16 Leiterplatte
H06.53	Lufttemp. Min.	Die Umgebungslufttemperatur ist unter dem zulässigen Minimum
H06.58	WP-Außentemp.	<p>Fehler Außentemperaturfühler der Wärmepumpe</p> <p><b>Dieser Fehlercode ist mit dem folgenden Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 und Mono 2 AWHP verknüpft: E6</b></p>
H06.59	WP Saugtemp	<p>Fehler am Verdichter-Saugtemperaturfühler der Wärmepumpe</p> <p><b>Dieser Fehlercode ist mit dem folgenden Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 und Mono 2 AWHP verknüpft: E9</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Stecker des Fühlers Th hat sich gelöst. Wieder anschließen.</li> <li>• Der Stecker des Temperaturfühlers Th ist nass oder mit Wasser gefüllt. Das Wasser entfernen, den Stecker trocknen und wasserfesten Klebstoff hinzufügen.</li> <li>• Der Temperaturfühler Th ist defekt. Ersetzen.</li> </ul>
H06.60	Wechselrichterspan.	<p>Die Wechselrichterspannung der Wärmepumpe ist zu niedrig</p> <p><b>Dieser Fehlercode ist mit folgendem Fehlercode der Außeneinheit Mono 2 AWHP verknüpft: F1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromversorgung überprüfen.</li> <li>• Wenn die Stromversorgung korrekt ist, prüfen, ob die LED-Kontrollleuchte in Ordnung ist. Die PN-Spannung prüfen: Wenn sie 380 V beträgt, liegt das Problem in der Regel an der Hauptplatine. Wenn die Kontrollleuchte aus ist, die Stromversorgung abschalten, den IGBT prüfen, die Dioxide kontrollieren, wenn die Spannung nicht korrekt ist, ist die Wechselrichter-Leiterplatte beschädigt, austauschen.</li> <li>• Wenn kein Problem am IGBT vorliegt, bedeutet dies, dass es keine Probleme mit der Wechselrichter-Leiterplatte gibt. Den Brückengleichrichter prüfen, um festzustellen, ob die Brückenspannung korrekt ist. (Gleiche Methode wie beim IGBT, Stromzufuhr unterbrechen, prüfen, ob die Dioxide beschädigt sind).</li> <li>• Wenn F1 beim Einschalten des Verdichters vorhanden ist, könnte das Problem an der Hauptplatine liegen. Wenn F1 beim Einschalten des Gebläses vorhanden ist, könnte es an der Wechselrichter-Leiterplatte liegen.</li> </ul>
H06.61	WP-Versorgungsspan.	<p>Versorgungsspannung der Wärmepumpe außerhalb des Bereichs</p> <p><b>Dieser Fehlercode ist mit dem folgenden Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 und Mono 2 AWHP verknüpft: H7</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen, ob die Leistungsaufnahme der Stromversorgung im verfügbaren Bereich liegt.</li> <li>• Das Gerät mehrmals schnell hintereinander aus- und wieder einschalten. Das Gerät sollte länger als 3 Minuten ausgeschaltet bleiben, bevor es wieder eingeschaltet wird.</li> <li>• Ein Teil im Schaltkreis der Hauptleiterplatte ist defekt. Durch eine neue Hauptleiterplatte ersetzen.</li> </ul>



Code	Meldung	Beschreibung
H06.62	WP Auslasstemp.	<p>Fehler am Verdichter-Auslasstemperaturfühler der Wärmepumpe  <b>Dieser Fehlercode ist mit dem folgenden Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 und Mono 2 AWHP verknüpft: EA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe mögliche Ursachen und Maßnahmenliste für Code H06.24.</li> <li>• Der Temperaturfühler TWout hat sich gelöst. Wieder anschließen.</li> <li>• Der Temperaturfühler T1 hat sich gelöst. Wieder anschließen.</li> <li>• Der Temperaturfühler T5 hat sich gelöst. Wieder anschließen.</li> </ul>
H06.63	Fehler WP EEPROM	<p>Fehler Wechselrichtermodul EEPROM der Wärmepumpe  <b>Dieser Fehlercode ist mit folgendem Fehlercode der Außeneinheit Mono 2 AWHP verknüpft: HF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehler im EEprom-Parameter, die EEprom-Daten neu schreiben.</li> <li>• Ein Teil im EEprom-Chip ist kaputt, ersetzen.</li> <li>• Die Hauptleiterplatte ist defekt, ersetzen.</li> </ul>
H06.64	Kom WP Wechselricht.	<p>Kommunikationsfehler zwischen der Außen-Hauptregelung und dem Wechselrichtermodul der Wärmepumpe  <b>Dieser Fehlercode ist mit dem folgenden Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 und Mono 2 AWHP verknüpft: H1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Leiterplatte und Treiberleiterplatte an die Stromversorgung angeschlossen sind. Prüfen, ob die LED der Leiterplatte leuchtet oder nicht. Wenn die LED aus ist, das Stromversorgungskabel wieder anschließen.</li> <li>• Wenn die LED leuchtet, die Kabelverbindung zwischen der Hauptleiterplatte und der Treiberleiterplatte überprüfen. Wenn das Kabel lose oder defekt ist, wieder anschließen oder ersetzen.</li> <li>• Eine neue Hauptleiterplatte oder Treiberleiterplatte einbauen.</li> </ul>
H06.65	WP Temp. Kühlen hoch	<p>WP Kältemittelaustrittstemperatur im Kühlbetrieb zu hoch  <b>Dieser Fehlercode ist mit dem folgenden Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 und Mono 2 AWHP verknüpft: Pd</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Abdeckung des Wärmetauschers wurde nicht abgenommen. Entfernen.</li> <li>• Der Wärmetauscher ist verschmutzt oder verstopft. Wärmetauscher reinigen.</li> <li>• Um das Gerät herum ist nicht ausreichend Freiraum für den Wärmeaustausch.</li> <li>• Der Gebläsemotor ist defekt, ersetzen.</li> </ul>
H06.66	WP Gastemperatur	<p>Fehler Gastemperaturfühler der Wärmepumpe  <b>Dieser Fehlercode ist mit dem folgenden Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 und Mono 2 AWHP verknüpft: H3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Widerstand des Fühlers prüfen</li> <li>• Der Stecker des Fühlers T2B ist lose. Wieder anschließen.</li> <li>• Der Stecker des Fühlers T2B ist nass oder es ist Wasser eingedrungen. Das Wasser entfernen und den Stecker trocknen. Wasserfesten Klebstoff hinzufügen.</li> <li>• Der Fühler T2B ist defekt, durch einen neuen Fühler ersetzen.</li> </ul>
H06.67	AE Rücklauf>Vorlauf	<p>Rücklauftemperatur der Wärmepumpe höher als Vorlauftemperatur an der Außeneinheit  <b>Dieser Fehlercode ist mit den folgenden Fehlercodes der Außeneinheit Confida MB 400 verknüpft: Hb, PP</b>  <b>Dieser Fehlercode ist mit folgendem Fehlercode der Außeneinheit Mono 2 AWHP verknüpft: PP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Widerstand der beiden Tw_out - Tw_in Fühler überprüfen</li> <li>• Die Position der beiden Fühler überprüfen.</li> <li>• Der Wasserein-/auslassfühler (TWJn/TW_out) ist defekt, durch einen neuen Fühler ersetzen.</li> <li>• Das 4-Wege-Ventil klemmt. Das Gerät neu starten, damit das Ventil die Richtung ändert.</li> <li>• Das 4-Wege-Ventil ist defekt, durch einen neues Ventil ersetzen.</li> </ul>

Code	Meldung	Beschreibung
H06.68	Lufts. TempFühler AE	<p>Luftseitiger Kältemittelaustrittsfühler des Wärmetauschers der Außeneinheit  <b>Dieser Fehlercode ist mit dem folgenden Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 und Mono 2 AWHP verknüpft: E5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Stecker des Fühlers T3 ist lose. Wieder anschließen.</li> <li>• Der Stecker des Fühlers T3 ist nass oder es ist Wasser eingedrungen. Das Wasser entfernen und den Stecker trocknen. Wasserfesten Klebstoff hinzufügen.</li> <li>• Der Fühler T3 ist defekt, durch einen neuen Fühler ersetzen.</li> </ul>
H06.69	3-Phasenfolge	<p>Ungültige Phasenfolge in der dreiphasigen Stromversorgung der Wärmepumpe  <b>Dieser Fehlercode ist mit dem folgenden Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 und Mono 2 AWHP verknüpft: E1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellen, dass die Stromversorgungskabel fest angeschlossen sind, um einen Phasenverlust zu vermeiden.</li> <li>• Prüfen, ob die Anschlüsse des Nullleiters und des stromführenden Leiters vertauscht sind.</li> </ul>
H06.75	Durchflussfehler AE	<p>In der Außeneinheit liegt ein Wasserdurchflussfehler vor  <b>Dieser Fehlercode ist mit folgendem Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 verknüpft: E8</b>  <b>Dieser Fehlercode ist mit den folgenden Fehlercodes der Außeneinheit Mono 2 AWHP verknüpft: E0, E8</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen, ob der Filter gereinigt werden muss.</li> <li>• Sicherstellen, dass sich keine Luft im System befindet (Entlüften).</li> <li>• Den Wasserdruck überprüfen. Der Wasserdruck muss über 1 bar (0,1 MPa) betragen.</li> <li>• Sicherstellen, dass die Pumpendrehzahl auf die maximale Drehzahl eingestellt ist.</li> <li>• Sicherstellen, dass das Membran-Ausdehnungsgefäß nicht defekt ist.</li> <li>• Sicherstellen, dass der Widerstand im Hydraulikkreis nicht zu hoch für die Pumpe ist.</li> <li>• Wenn dieser Fehler im Abtaumodus während des Betriebs auftritt (bei der Raumheizung oder Warmwasserbereitung) sicherstellen, dass die Stromversorgung der elektrische Zusatzheizung korrekt angeschlossen ist und dass keine Sicherungen ausgelöst wurden.</li> <li>• Prüfen, ob die Pumpensicherung oder die Sicherung der Leiterplatte durchgebrannt sind.</li> <li>• Der Stromkreis hat einen Kurzschluss oder ist unterbrochen. Das Kabel richtig anschließen.</li> <li>• Der Wasserdurchfluss ist zu gering.</li> <li>• Der Wasserdurchflussregler ist defekt, er ist ständig geöffnet oder geschlossen. Den Wasserdurchflussregler austauschen.</li> </ul>
H06.76	Fehler Rücklauf AE	<p>Fehler am Rücklauffühler in der Außeneinheit  <b>Dieser Fehlercode ist mit folgendem Fehlercode der Außeneinheit Mono 2 AWHP verknüpft: Ed</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Widerstand des Fühlers prüfen</li> <li>• Der Stecker des Fühlers Tw_in hat sich gelöst. Wieder anschließen.</li> <li>• Der Stecker des Fühlers Tw_in ist nass oder es ist Wasser eingedrungen. Das Wasser entfernen und den Stecker trocknen. Wasserfesten Klebstoff hinzufügen.</li> <li>• Der Fühler Tw_in ist defekt. Durch einen neuen Fühler ersetzen.</li> </ul>
H06.77	EEPROM-Fehler AE	<p>EEPROM-Fehler an der Hauptregelungsleiterplatte des hydraulischen Systems in der Außeneinheit  <b>Dieser Fehlercode ist mit folgendem Fehlercode der Außeneinheit Mono 2 AWHP verknüpft: EE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der EEprom-Parameter ist fehlerhaft. Die EEprom-Daten neu schreiben.</li> <li>• Der EEprom-Chip ist defekt. Durch einen neuen EEprom-Chip ersetzen.</li> <li>• Die Hauptregelungsleiterplatte für das Hydraulikmodul ist defekt. Durch eine neue Leiterplatte ersetzen.</li> </ul>

Code	Meldung	Beschreibung
H06.78	Int. Komm.fehler AE	Kommunikationsfehler zwischen den Hauptregelungsleiterplatten von Kältemittel- und Hydrauliksystem <b>Dieser Fehlercode ist mit folgendem Fehlercode der Außeneinheit Mono 2 AWHP verknüpft: H0</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Hauptleiterplatte B und die Hauptregelungsleiterplatte des Hydraulikmoduls sind nicht mit dem Kabel verbunden. Das Kabel anschließen.</li> <li>• Die Reihenfolge der Kommunikationskabel ist falsch. Die Kabel erneut in der richtigen Reihenfolge anschließen.</li> <li>• Es sind erhebliche magnetische oder elektrische Störungen durch Aufzüge, große elektrische Transformatoren usw. vorhanden. Das Gerät durch eine Abschirmung schützen oder versetzen.</li> </ul>
H06.79	Fehler Vorlauf AE	Fehler am Vorlauffühler in der Außeneinheit <b>Dieser Fehlercode ist mit folgendem Fehlercode der Außeneinheit Mono 2 AWHP verknüpft: HA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Stecker des Fühlers Tw_out hat sich gelöst. Wieder anschließen.</li> <li>• Der Stecker des Fühlers Tw2 hat sich gelöst. Wieder anschließen.</li> <li>• Der Stecker des Fühlers Tw2 ist nass oder es ist Wasser eingedrungen. Das Wasser entfernen und den Stecker trocknen. Wasserfesten Klebstoff hinzufügen.</li> <li>• Fühler Tw2 ist defekt. Durch einen neuen Fühler ersetzen.</li> </ul>
H06.80	Frostschutz WT	Wasserseitiger Frostschutz des Wärmetauschers der Außeneinheit <b>Dieser Fehlercode ist mit folgendem Fehlercode der Außeneinheit Mono 2 AWHP verknüpft: Pb</b> Das Gerät nimmt den normalen Betrieb wieder auf.
H06.81	Verdampferfehler	Verdampferfehler in der Außeneinheit
H06.99	Verdichter-Alarm	Alarm in Bezug auf den Verdichter, ausgelöst durch den Wechselrichter <b>Dieser Fehlercode ist mit folgendem Fehlercode der Außeneinheit Confida MB 400 verknüpft: C9</b> Weitere Informationen zu diesem Fehler sind in der Fehlerhistorie zu finden.

### 15.1.4 Sperrcode

Ein Sperrcode signalisiert eine größere Anomalie, die das Heizsystem beeinträchtigt: Das Heizsystem wird abgeschaltet, da die Sicherheitsbedingungen nicht erfüllt sind.

Für die Wiederaufnahme des normalen Betriebs sind zwei Arbeitsschritte erforderlich:

1. Die Ursachen der Anomalie beseitigen.
2. Die Fehlermeldung manuell am Bedienfeld quittieren.

Wenn einer der nachstehenden Codes angezeigt wird, Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen.



Tab.98 Liste der Sperrcodes



Code	Meldung	Beschreibung
E00.00	TVorlauf offen	Vorlauftemperaturfühler wurde entfernt oder misst eine Temperatur unter dem zulässigen Bereich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelhafter Fühleranschluss: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkabelung zwischen Leiterplatte und Fühler überprüfen</li> <li>- Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> </ul> </li> <li>• Fühlerausfall: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Widerstandswert des Fühlers überprüfen</li> <li>- Fühler bei Bedarf austauschen</li> </ul> </li> </ul>
E00.01	TVorlauf geschlossen	Vorlauftemperaturfühler hat einen Kurzschluss oder misst eine Temperatur über dem zulässigen Bereich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelhafter Fühleranschluss: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkabelung zwischen Leiterplatte und Fühler überprüfen</li> <li>- Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> </ul> </li> <li>• Fühlerausfall: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Widerstandswert des Fühlers überprüfen</li> <li>- Fühler bei Bedarf austauschen</li> </ul> </li> </ul>
E02.13	Sperrender Eingang	Sperreingang der Steuereinheit von der Geräteumgebung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkabelung überprüfen</li> <li>• Das an den Kontakt <b>BL</b> angeschlossene Bauteil prüfen</li> </ul>
E02.24	Durchfl.-Systemstör.	Wasserdurchfluss-Systemstörung aktiv
E06.03	Sperr Hydro-Reserve	Hydraulik-Reservepumpe wird gesperrt
E06.110	Fehler Vorlauf WP	Aktiver Vorlauf-Fehler in der Wärmepumpeneinheit <b>Dieser Fehlercode ist mit folgendem Fehlercode der Außeneinheit verknüpft: E0</b> Weitere Informationen zu diesem Fehler sind in der Fehlerhistorie zu finden.

## 15.2 Anzeigen und Löschen des Fehlerspeichers

Der Fehlerspeicher speichert die 32 letzten Fehler. Zum Anzeigen und Löschen der Fehlerhistorie:

1. Dem unten beschriebenen Zugangspfad folgen, um auf diese Information zuzugreifen.



Zugangspfad
 >  <b>Fachmann &gt; Fehlerhistorie</b>

- ⇒ Die Liste der 32 letzten Fehler mit den Fehlercodes, einer Kurzbeschreibung und dem Datum wird angezeigt.
2. Den Fehler, für den Einzelheiten angezeigt werden sollen, auswählen und die Taste  drücken.
3. Zum Löschen des Fehlerspeichers die Taste  gedrückt halten.
4. **Bestätigen** wählen, um den Fehlerspeicher zu löschen.

## 15.3 Aufrufen von Informationen zu Hard- und Softwareversionen

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

1. Dem unten beschriebenen Zugangspfad folgen, um auf diese Information zuzugreifen.

Zugangspfad
 >  <b>Versionsinformation</b>

2. Das Bauteil auswählen, für das die Versionsinformation angezeigt werden soll.

Tab.99

Komponente	Beschreibung
EHC-16	Hauptleiterplatte für die Regelung der Wärmepumpe, des ersten Heizkreises (Direktkreis) und der Zusatzheizung
MK2.1	Benutzeroberfläche
BLE Smart Antenna	Leiterplatte für Bluetooth®-Kommunikation
SCB-17B	Leiterplatte zur Regelung zusätzlicher Schaltkreise
GTW-08	Optionale Leiterplatte für die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik
SCB-01	Optionale Leiterplatte für den Sommer/Winter-Übergang und den Anschluss eines 0-10 V Zusatzkessels

## 15.4 Zurücksetzen des Sicherheitstemperaturbegrenzers



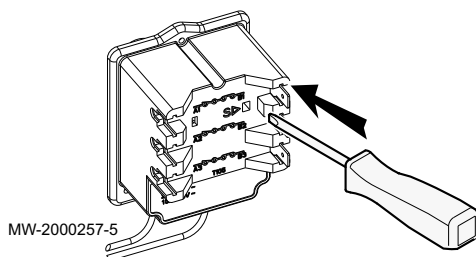
### Gefahr!

Vor jeglichen Arbeiten die Inneneinheit und das Heizelement spannungslos schalten.

Wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer möglicherweise ausgelöst wurde:

1. Die Stromversorgung zur Inneneinheit und Elektroheizstab durch Herunterdrücken der Leitungsschutzschalter am Schaltfeld unterbrechen.
2. Die Ursache für die Stromunterbrechung lokalisieren und beheben, bevor der Sicherheitstemperaturbegrenzer zurückgesetzt wird.
3. Die Vorderverkleidung der Inneneinheit und die Schutzabdeckung abnehmen.
4. Wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst wurde, mit einem flachen Schraubenzieher den Entstörknopf am Sicherheitstemperaturbegrenzer drücken. Wenn nicht, eine andere Ursache für die Unterbrechung der Stromzufuhr zum Elektroheizstab suchen.
5. Die Vorderverkleidung der Inneneinheit und die Schutzabdeckung wieder anbringen.
6. Die Inneneinheit und den Elektroheizstab wieder einschalten.

Abb.155



## 16 Außerbetriebsetzung und Entsorgung

### 16.1 Vorgehensweise für die Außerbetriebnahme

1. Die Inneneinheit ausschalten.
2. Die Stromversorgung der Außen- und Inneneinheiten abschalten.
3. Die Stromversorgung zum Elektroheizstab unterbrechen, falls vorhanden.
4. Die Stromversorgung zum Zusatzkessel unterbrechen, falls vorhanden.
5. Alle Heizkreise entleeren.

### 16.2 Entsorgung und Recycling

Abb.156



### 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 Kältemittel gemäß den geltenden Vorschriften rückgewinnen



**Wichtig:**

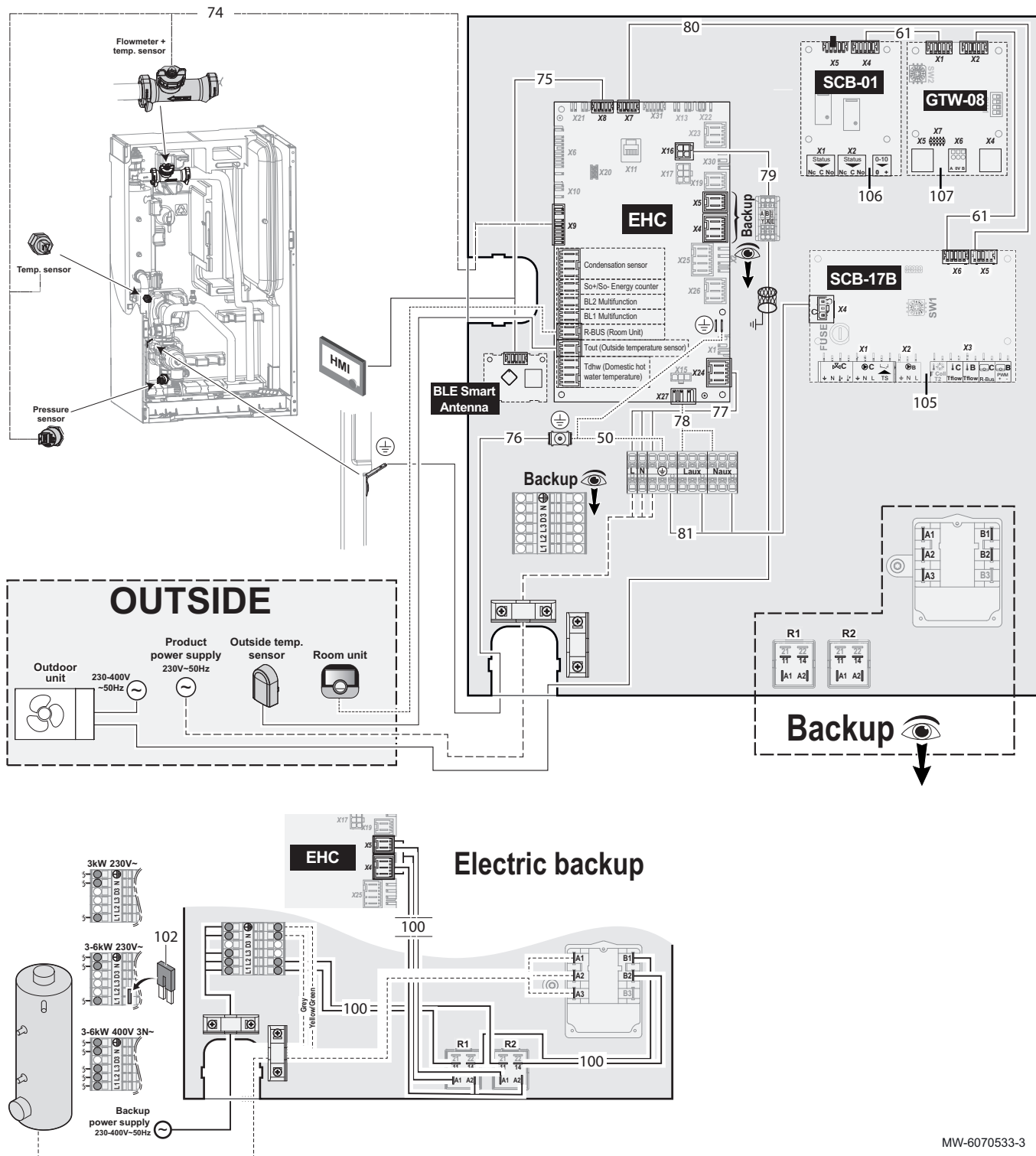
Das Kältemittel nicht in die Atmosphäre entweichen lassen.

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

## 17 Ersatzteile

### 17.1 Elektrokabelbäume

Abb.157 Kabelbaum für Geräte mit hydraulischem und/oder elektrischem Zusatzzeuget



MW-6070533-3

Tab.100

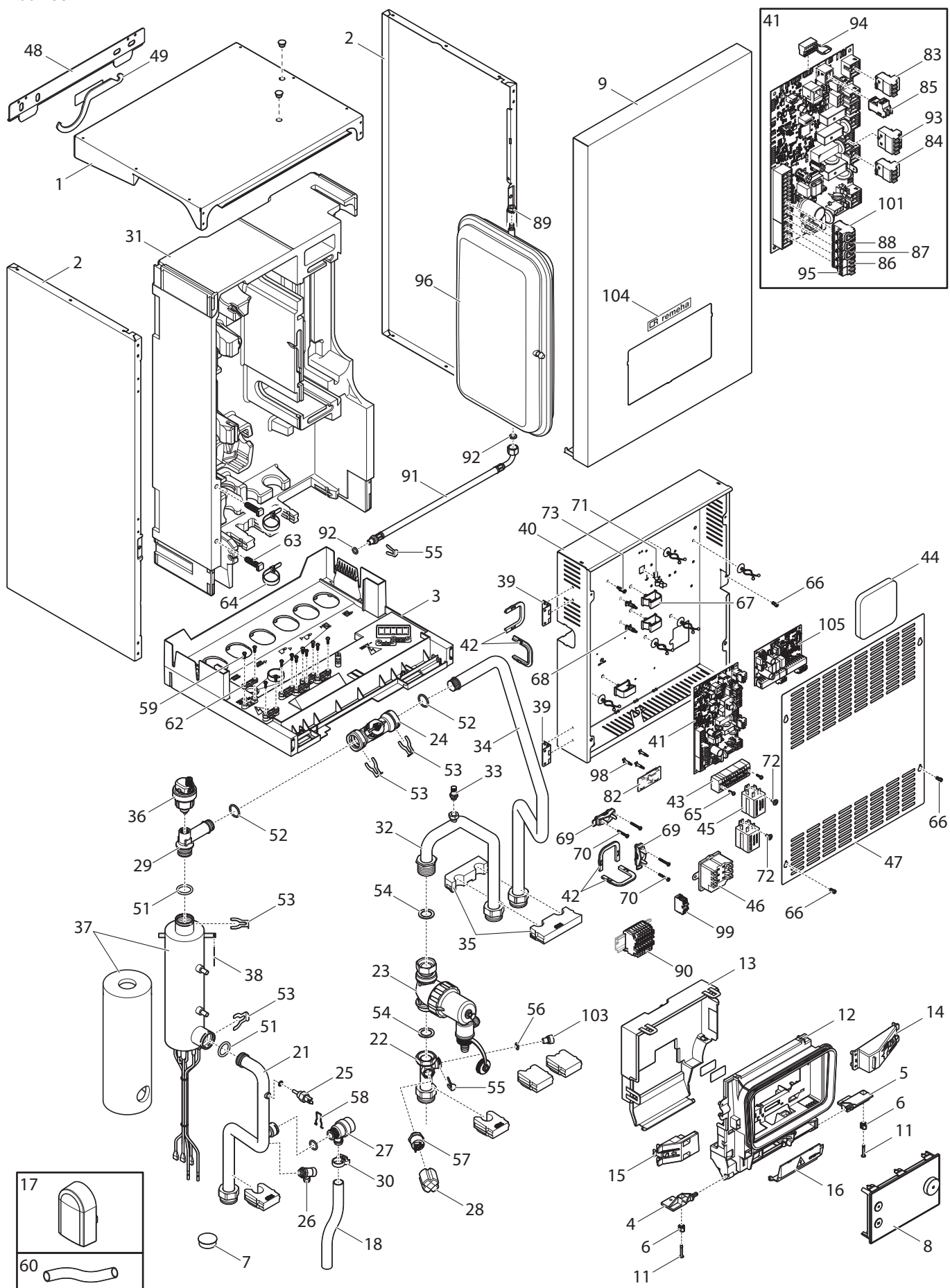
Pos. Nr.	Artikelnummer	Beschreibung
50	7853881	Erdungskabel, L200 +120 mm
61	7854061	L-Bus-Kabel, L300 mm
74	7853961	Sensor Kabelbaum
75	7853867	L-Bus-Kabel, L1670 mm

Pos. Nr.	Artikelnummer	Beschreibung
76	7853891	Erdungsleitung, L400 mm
77	7853847	Hauptkabelbaum
78	7853866	Kabelbaum (EHC-16 - Verteilerblock)
79	7853962	Klemmleiste XYE + Kabelbaum (XYE Klemmleiste an Außeneinheit - Verteilerklemmleiste)
80	7854059	L-Bus-Kabel, L500 mm
81	7854060	Netzanschluss-Kabelbaum für die SCB Leiterplatte, L300 mm
100	7854054	Kabelbaum (EHC-16 - Relais + Raumgerät + Klemmleiste)
102	7854055	Steckbrücke
105	7856913	LeiterplatteSCB-17B
106	7858840	Optionale LeiterplatteSCB-01
107	7858844	Optionale LeiterplatteGTW-08



## 17.2 Confida 40E mit Heizelement

Abb.158



MW-6070561-2

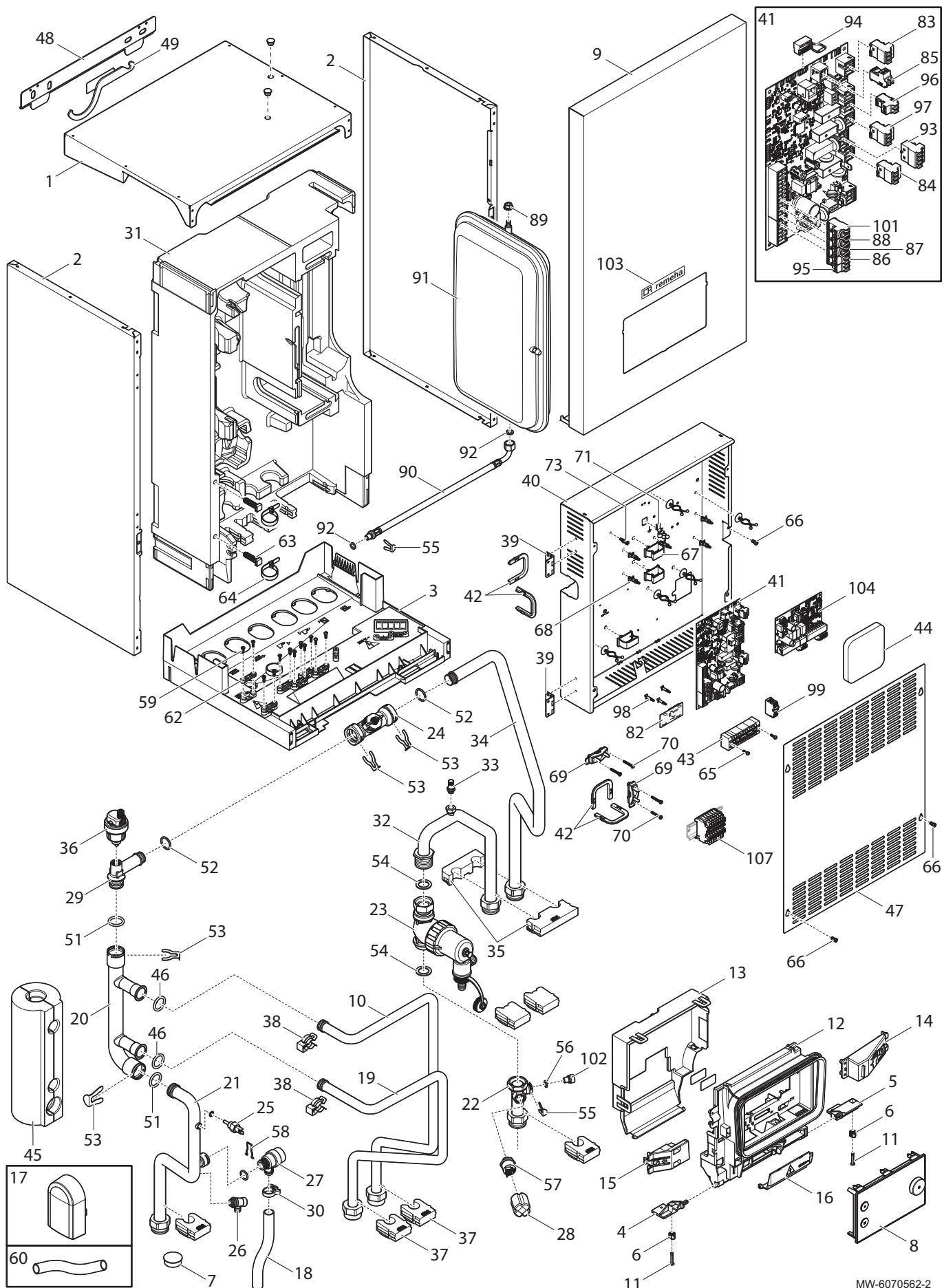
Tab.101

Pos. Nr.	Artikelnummer	Beschreibung
1	7853913	Abdeckhaube
2	7853912	Seitenwand
3	7853887	Kondensatwanne
4	7853889	Displayhalterung Scharnier links
5	7853879	Displayhalterung Scharnier rechts
6	7853868	Vierteldrehverschluss
7	7853885	Stopfen Ø30
8	7886575	MK2.1 Display
9	7856910	Vorderwand komplett
11	7853917	Vierteldrehverschluss + Unterlegscheibe
12	7769985	Vorderwand Benutzeroberfläche
13	7769986	Rückwand Benutzeroberfläche
14	7769988	Öffnungsscharnier rechts
15	7853846	Öffnungsscharnier links
16	7769987	Blindeckel
17	7853937	Außentemperaturfühler AF60
18	7853908	PVC-Schlauch, transparent, Ø20 x 16 L210 mm
19	7845252	Ø40 Manometer 3 bar
20	7838405	Rohr für Manometer
21	7853954	Leitung am Heizelementausgang
22	7853877	Rohr für Drucksensor
23	7854040	Magnetitabscheider
24	7854041	Durchflussfühler Ø20 M12
25	7853955	NTC 10K G1/4 Temperaturfühler
26	7854042	Entleerungsventil 1/4"
27	7853952	Sicherheits-Druckbegrenzungsventil
28	7854058	Manometerschutzkappe
29	7853864	Rohr (Durchflussfühler/Vorwärmer)
30	7854045	Schlauchbefestigung
31	7853882	PP-E-Gehäuse
32	7853956	Leitung Magnetitabscheider
33	7853957	Entlüfter 1/8" PVB05
34	7853958	Leitung am WärmetauscherAusgang
35	7853959	Rohrabstandhalter Ø22 mm
36	7853938	Schnellentlüfter
37	7853918	3-6 kW Elektroheizstab
38	7853940	Sicherungsclip für Kapillarrohr
39	7853930	Quadratisches Scharnier
40	7853872	Gehäuseboden
41	7886576	EHC-16 Leiterplatte
42	7854052	Tülle
43	7853928	4 mm <sup>2</sup> 22-poliger PTFIX Verteilerblock
44	7853873	Isolierung hintere Verkleidung
45	7853931	6531822003001T30A Relais
46	7854053	Sicherheitstemperaturbegrenzer
47	7853965	Gehäuseabdeckung
48	7853925	Wandhalterung
49	7853944	Wartungsschlüssel für Filter
51	7853939	O-Ring, 21 x 3,5
52	7853942	O-Ring, 21,89 x 2,62

Pos. Nr.	Artikelnummer	Beschreibung
53	7853941	Stift Ø20
54	7853949	Dichtung, 30 x 21 x 2
55	7853948	Stift Ø10
56	7656991	O-Ring-Dichtung, Ø9,19X2,62 EPDM PEROX
57	7854044	ELTEK Schraub-Manometer
58	7854043	Klammer Ø20
59	7853897	EJOT-Schraube, PT WN1451 K35 x 12
60	7853851	PVC-Rohr, Ø19 x 15 L600
62	7853894	Kabelklemme oberer Bereich (x2)
63	7853875	Schelle Konsole
64	7853926	Schelle, verstellbar
65	7853921	RLX-Schraube, ST2,9 x 9,5 F ZN
66	7853911	TORX-Schraube, ISO 14580 M4 x 8 8,8
67	7853927	Kabelhalteclip
68	7853932	Distanzstück
69	7853884	Kabelklemme
70	7853929	DIN-Schraube, 7981F-Z 3,5 x 25 ZN
71	7853909	Kabelhalter, 1,5 mm
72	7853964	RLX-Schraube, ST3,9 x 9,5 F ZN
73	7853933	Halteclip für Leiterplatte
82	7854056	BLE Smart Antenna Leiterplatte für Bluetooth®-Kommunikation
83	7854046	RAST5 361103K06M08 Steckverbinder
84	7854047	Stecker RAST5 361103K05M08P1057-W
85	7854048	RAST5-Stecker, 2-polig 3611 02
86	7854049	Stecker RAST5 361102K09M08P1079
87	7854050	Stecker RAST5 361102F68K02M08P1080
88	7854051	Stecker RAST5 361102F21K03M08
89	7853910	Sechskantmutter M8 mit Flansch und Sperrverzahnung
90	7853883	PHOENIX TS-A-FSO10563 Vorwärmer-Klemmleiste
91	7853947	Schlauch, Ø8 L445 mm
92	7853946	Dichtung 14 x 8 x 2
93	7822055	RAST5-Stecker, 4P PITCH 5 K07
94	7822079	Endstecker L-BUS
95	7853936	RAST5 2-poliger Stecker
96	7853951	Membran-Ausdehnungsgefäß
98	7854057	Distanzscheibe Leiterplatte
99	7853962	Klemmleiste XYE + Kabelbaum (Klemmleiste XYE an Außeneinheit - Verteilerklemmleiste)
103	7853924	Kappe, Ø14 x10
104	7856912	Remeha Logo
105	7856913	SCB-17B Leiterplatte
112	7845252	Ø40 Manometer 3 bar
113	7838405	Rohr für Manometer

### 17.3 Confida 40H mit hydraulischem Zusatzerzeuger

Abb.159



Tab.102




Pos. Nr.	Artikelnummer	Beschreibung
1	7853913	Abdeckhaube
2	7853912	Seitenwand
3	7853887	Kondensatwanne
4	7853889	Displayhalterung Scharnier links
5	7853879	Displayhalterung Scharnier rechts
6	7853868	Vierteldrehverschluss
7	7853885	Stopfen Ø30
8	7886575	MK2.1 Display
9	7856910	Vorderwand komplett
10	7853876	Vorlaufsammelleitung
11	7853917	4 x 24 PANEX Vierteldrehverschlüsse
12	7769985	Vorderwand Benutzeroberfläche
13	7769986	Rückwand Benutzeroberfläche
14	7769988	Öffnungsscharnier rechts
15	7853846	Öffnungsscharnier links
16	7769987	Blindeckel
17	7853937	Außentemperaturfühler AF60
18	7853908	PVC-Schlauch, transparent, Ø20 x 16 L210 mm
19	7853886	Rücklaufsammelleitung
20	7853848	Kollektor Ø28
21	7853954	Leitung am Heizelementausgang
22	7853877	Rohr für Drucksensor
23	7854040	Magnetitabscheider
24	7854041	Durchflussfühler Ø20 M12
25	7853955	NTC 10K G1/4 Temperaturfühler
26	7854042	Entleerungsventil 1/4"
27	7853952	Sicherheits-Druckbegrenzungsventil
28	7854058	Manometerschutzkappe
29	7853864	Rohr (Durchflussfühler/Vorwärmer)
30	7854045	Schlauchbefestigung
31	7853882	PP-E-Gehäuse
32	7853956	Leitung Magnetitabscheider
33	7853957	PVB05 1/8 Entlüfter
34	7853958	Vorlaufleitung zum Wärmetauscher
35	7853959	Rohrabstandhalter Ø22 mm
36	7853938	Schnellentlüfter
37	7853849	Distanzstück
38	7853950	Schnellanschlussklammer Ø 25
39	7853930	Quadratisches Scharnier
40	7853872	Gehäuseboden
41	7886576	EHC-16 Leiterplatte
42	7854052	Tülle
43	7853928	4 mm <sup>2</sup> 22-poliger PTFIX Verteilerblock
44	7853873	Isolierung hintere Verkleidung
45	7853892	Isolierung Sammelleitung
46	7853893	EPDM O-Ring, 17,04 x 3,53
47	7853965	Gehäuseabdeckung
48	7853925	Wandhalterung
49	7853944	Wartungsschlüssel für Filter
51	7853939	O-Ring, 21 x 3,5

Pos. Nr.	Artikelnummer	Beschreibung
52	7853942	O-Ring, 21,89 x 2,62
53	7853941	Stift Ø20
54	7853949	Dichtung, 30 x 21 x 2
55	7853948	Stift Ø10
56	7656991	O-Ring-Dichtung, Ø9,19 x 2,62 EPDM PEROX
57	7854044	ELTEK Schraub-Manometer
58	7854043	Klammer Ø20
59	7853897	EJOT-Schraube, PT WN1451 K35 x 12
60	7853851	PVC-Rohr Ø19 x 15 L600 mm
62	7853894	Kabelklemme oberer Bereich (x2)
63	7853875	Schelle Konsole
64	7853926	Schelle, verstellbar
65	7853921	RLX-Schraube, ST2,9 x 9,5 F ZN
66	7853911	TORX-Schraube, ISO 14580 M4 x 8 8,8
67	7853927	Kabelhalteclip
68	7853932	Distanzstück
69	7853884	Kabelklemme
70	7853929	DIN-Schraube, 7981F-Z 3,5 x 25 ZN
71	7853909	QUICK-TIES Kabelhalterung
73	7853933	Halteclip für Leiterplatte
82	7854056	BLE Smart Antenna Leiterplatte für Bluetooth®-Kommunikation
83	7854046	RAST5 361103K06M08 Steckverbinder
84	7854047	Stecker RAST5 361103K05M08P1057-W
85	7854048	RAST 5 2 PTS 3611 02 Steckverbinder
86	7854049	Stecker RAST5 361102K09M08P1079
87	7854050	Stecker RAST5 361102F68K02M08P1080
88	7854051	Stecker RAST5 361102F21K03M08
93	7822055	RAST 5 4P PITCH 5 K07 Steckverbinder
94	7822079	Endstecker L-BUS
95	7853936	2-poliger Stecker
96	7853934	2-poliger Stecker
97	7853935	3-poliger Stecker
98	7854057	Distanzscheibe Leiterplatte
101	7854062	RAST 5 02PTS BL2 ASSY Steckverbinder
103	7856912	Remeha Logo
104	7856913	LeiterplatteSCB-17B

## 18 Anhang

### 18.1 Bezeichnung und Symbol der Heizkreise

Tab.103

Werkseitige Bezeichnung	Werkseitiges Symbol	Vom Kunden festgelegte Bezeichnung und Symbol	
Zone 1			
Zone 2			
Zone 3			



## 18.2 Bezeichnung und Temperatur der Aktivitäten

Tab.104 Bezeichnung und Temperatur der Aktivitäten für Heizung

Aktivitäten	Werkseitige Bezeichnung	Werkseitige Temperatur	Vom Kunden festgelegte Bezeichnung und Temperatur	
Aktivität 1	Schlafen	16 °C		
Aktivität 2	Zu Hause	20 °C		
Aktivität 3	Abwesend	6 °C		
Aktivität 4	Morgens	21 °C		
Aktivität 5	Abends	22 °C		
Aktivität 6	Eigene	20 °C		

Tab.105 Bezeichnung und Temperatur der Aktivitäten für Kühlung

Aktivitäten	Werkseitige Bezeichnung	Werkseitige Temperatur	Vom Kunden festgelegte Bezeichnung und Temperatur	
Aktivität 1	Schlafen	30 °C		
Aktivität 2	Zu Hause	25 °C		
Aktivität 3	Abwesend	25 °C		
Aktivität 4	Morgens	25 °C		
Aktivität 5	Abends	25 °C		
Aktivität 6	Eigene	25 °C		









## © 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.

<b>NL</b>	<b>Remeha B.V.</b> Marchantstraat 55 7332 AZ Apeldoorn P.O. Box 32 7300 AA Apeldoorn		<b>T</b> +31 (0)55 549 6969 <b>E</b> remeha@remeha.nl
<b>AT</b>	<b>Walter Bösch K.G.</b> Industrie Nord 6890 Lustenau		<b>T</b> +43 5577 81310 <b>F</b> +43 5577 8131250 <b>E</b> info@boesch.at
<b>BE</b>	<b>Remeha nv</b> Koralenhoeve 10 B-2160 Wommelgem		<b>T</b> +32 (0) 3 230 71 60 <b>F</b> +32 (0) 3 354 54 30 <b>E</b> info@remeha.be
<b>BE</b>	<b>Thema S.A.</b> Zone Industrielle d'Awans Rue de la Chaudronnerie, 2 B-4340 Awans		<b>T</b> +32 (0) 4 246 95 75 <b>F</b> +32 (0) 4 246 95 76 <b>E</b> info@thema-sa.be
<b>CH</b>	<b>Cipag S.A.</b> Zone Industrielle 1070 Puidoux-Gare		<b>T</b> +41 21 9266666 <b>F</b> +41 21 9266633 <b>E</b> contact@cipag.ch
<b>CZ</b>	<b>Bergen s.r.o.</b> Karlícká 9/37 153 00 Praha 5 - Radotín		<b>T</b> +420 257 912 060 <b>F</b> +420 257 912 061 <b>E</b> info@bergen.cz
<b>DE</b>	<b>Remeha GmbH</b> Rheiner Strasse 151 48282 Emsdetten		<b>T</b> +49 2572 9161 - 0 <b>F</b> +49 2572 9161 - 102 <b>E</b> info@remeha.de
<b>DK</b>	<b>Scanboiler Varmeteknik A/S</b> Vangvedvænget 1 8600 Silkeborg		<b>T</b> +45 86 82 63 55 <b>E</b> info@scanboiler.dk
<b>ES</b>	<b>Ecotherm Energy S.L.</b> Berreteaga Bidea 19 48180 Loiu		<b>T</b> +34 94 471 03 33 <b>F</b> +34 94 471 11 52 <b>E</b> info@remeha.es
<b>FI</b>	<b>EST Systems Oy</b> Kujamatintie 16 48720 Kotka		<b>T</b> +358 50 554 3068 <b>E</b> toimisto@estsystems.fi
<b>HR</b>	<b>Energy Net d.o.o.</b> A.K. Miošića 22a 43000 Bjelovar		<b>T</b> +385 95 21 21 888 <b>E</b> info@energynet.hr
<b>HU</b>	<b>Marketbau - Remeha Kft.</b> Gyár u. 2. 2040 Budaors		<b>T</b> +36 23 503 980 <b>F</b> +36 23 503 981 <b>E</b> remeha@remeha.hu
<b>IE</b>	<b>Euro Gas Ltd.</b> Unit 38, Southern Cross Business Park Wicklow		<b>T</b> +353 12868244 <b>F</b> +353 12861729 <b>E</b> sales@eurogas.ie
<b>IT</b>	<b>Revis S.r.l.</b> Via del Commercio 7 31043 Fontanelle (TV)		<b>T</b> +39 0438 466 311 <b>E</b> info@re-vis.it
<b>RO</b>	<b>Remeha S.R.L.</b> Str. Padin, Nr. 9-13 Scara 5, Ap 53, Judejul Cluj Cluj-Napoca		<b>T</b> +40 74 6170 515 <b>F</b> +40 26 4421 175 <b>E</b> remeha@remehacazan.ro
<b>RS</b>	<b>Green Building</b> Temerinska 57 21000 Novi Sad		<b>T</b> +381 21 47 70 888 <b>F</b> +381 21 47 70 888 <b>E</b> info@greenbuilding.rs
<b>TR</b>	<b>RES Enerji Sistemleri A.S.</b> Barbaros Bulvari No: 52/2 Besiktas - ISTANBUL		<b>T</b> +90 212 356 06 33 <b>F</b> +90 212 275 00 62 <b>E</b> info@resenerji.com
<b>UK</b>	<b>Remeha Commercial UK</b> Innovations House 3 Oaklands Business Centre Oaklands Park RG41 2FD Wokingham		<b>T</b> +44 (0)118 978 3434 <b>F</b> +44 (0)118 978 6977 <b>E</b> boilers@remeha.co.uk

