

INSTALLATIONSHANDBUCH

# LUFT-WASSER -WÄRMEPUMPE

DEUTSCH

Bitte lesen Sie sich dieses Installationshandbuch vollständig durch, bevor Sie das Produkt installieren. Die Installationsarbeiten dürfen gemäß den nationalen Verkabelungsstandards nur von autorisierten Mitarbeitern durchgeführt werden. Bitte bewahren Sie dieses Installationshandbuch als künftige Referenz auf, nachdem Sie es gründlich durchgelesen haben.

**THERMA V™**

Übersetzung der ursprünglichen Instruktion

[www.lg.com](http://www.lg.com)

Copyright © 2018 - 2022 LG Electronics Inc. Alle Rechte vorbehalten.

# INHALTSVERZEICHNIS

## 5 VORWORT

---

## 6 SICHERHEITSANWEISUNGEN

---

## 14 INSTALLATIONSTEILE

---

## 15 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

---

- 15 Modellinformationen
- 17 Modellname und zugehörige Informationen
- 18 Teile und Abmessungen
- 24 Steuerkasten
- 26 Fernbedienung
- 27 Typisches Installationsbeispiel
- 33 Ablaufdiagramm
- 36 Wasserzyklus

## 39 INSTALLATION

---

- 39 Transport des Geräts
- 40 Installationsorte
- 41 Jahreszeitlicher Wind und Vorsicht im Winter
- 42 Fundament für die Installation
- 43 Elektrische Leitungen
- 53 Verkabelung der Hauptstromversorgung und Geräteleistung
- 54 Wasserleitung und Wasserkreisverbindung
- 56 Rohrisolierung
- 56 Wasserladung
- 57 Druckabfall
- 57 Wasserpumpenkapazität
- 58 Leistungskurve
- 59 Wasserqualität
- 59 Frostschutz durch Frostschutzmittel
- 60 Frostschutz über ein Frostschutzventil
- 62 Wasservolumen und Ausdehnungsgefäßdruck

## 63 INSTALLATION DER ZUBEHÖRTEILE

---

- 63 Von LG Electronics unterstütztes Zubehör
- 65 Zubehör von Drittanbietern unterstützt
- 66 Thermostat
- 66 Vor der Installation
- 70 2. Kreislauf
- 75 Fremdkessel
- 76 Drittherstellercontroller
- 77 Zählerschnittstelle
- 78 Zentrale Steuerung
- 79 Fernbedienung
- 82 WW-Speicher
- 87 WW-Speichersatz
- 89 Solarthermiebausatz
- 91 Potentialfreier Kontakt
- 93 Externes Steuergerät - Einrichtung programmierbarer, digitaler Eingabebetrieb
- 94 Ferntemperatursensor
- 97 Solarpumpe
- 98 Externe Pumpe
- 99 WLAN Modem
- 100 Energiestatus
- 101 Digitaler Eingang zur Energieeinsparung (ESS, Intelligentes Netz)
- 102 2-Wege-Ventil
- 104 3-Wege-Ventil(A)

- 105 3-Wege-Ventil(B)
- 106 Elektrisches Heizgerät
- 112 Endkontrolle

## 113 KONFIGURATION

---

- 113 Kippschalter-Einstellung

## 123 SERVICEEINSTELLUNGEN

---

- 123 Eingabe der Funktionseinstellung
- 123 Serviceeinstellungen
- 124 Service Kontakt
- 125 Modell Information
- 126 Einstellung Kühlungstemp.
- 127 Open Source License

## 128 INSTALLATIONSEINSTELLUNGEN

---

- 128 So geben Sie die Funktionseinstellung ein
- 129 Installateureinstellungen (Für 3err)
- 131 3 Minuten Verspätung
- 132 Temperatursensor auswählen
- 133 Potentialfreier Kontakt modus
- 134 Adresse der Zentralsteuerung
- 135 Testlauf Pumpe
- 136 Luftkühlung Sollwerttemperatur
- 137 Wasserkühlung Sollwerttemperatur
- 138 Lufterwärmung Sollwerttemperatur
- 139 Wassererwärmung Sollwerttemperatur
- 140 Trinkwasser Sollwerttemperatur
- 141 Estrichrocknung
- 143 Heizung auf Temperatur
- 145 DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus
- 147 Tank Desinfektions-Einstellung 1, 2
- 148 Einstellungen Tank1
- 149 Einstellungen Tank2
- 151 Heiz-Vorrang
- 152 Trinkwasser Zeiteinstellung
- 153 Thermal Ein Aus Variabel, Heizluft
- 154 Thermal Ein Aus Variabel, Heizwass
- 155 Thermal Ein Aus Variable, Kühlluft
- 156 Thermal Ein Aus Variabel, Kühlwass
- 157 Einstellung Erwärmungstemp.
- 158 Einstellung Kühlungstemp.
- 159 Pumpeinstellung heizen
- 160 Pumpeinstellung Kühlen
- 161 Zwangsbetrieb
- 162 CN\_CC
- 163 Pumpenleistung
- 164 Saisonale Auto-Temp
- 166 Adresse der Modbus
- 167 CN\_EXT
- 168 Frostschutztemperatur
- 169 Zone hinzufügen
- 170 Externe Pumpe verwenden
- 171 Nicht einheiteninterner Kessel
- 172 Zählerschnittstelle
- 173 Vorlauf/Nachlauf der Pumpe
- 174 Solarthermische Anlage
- 176 Energiestatus
- 177 Datenprotokollierung
- 178 Passwort initialisieren
- 179 Übersicht Einstellungen (Für 3err)
- 181 Installateureinstellungen (Für 4err)
- 184 Temperatursensor auswählen

185	Heiztank-Heizer nutzen
186	Mischkreis
187	Externe Pumpe verwenden
188	RMC Master/Slave
189	LG Therma V-Konfiguration
190	Zwangsbetrieb
191	Vorlauf/Nachlauf der Pumpe
192	Wasserdurchflusssteuerung
193	Energieüberwachung
194	Frostschutz-Option 1 (Für 4er-Reihe)
195	Zurücksetzen des Passworts
196	Estrichtrocknung
198	Heizung auf Temperatur
200	Luffterwärmung Sollwerttemperatur
201	Wassererwärmung Sollwerttemperatur
202	Raumluft-Hysterese (Heizung)
203	Warmwasser-Hysterese
204	Einstellung Erwärmungstemp.
205	Pumpeinstellung heizen
206	Luftkühlung Sollwerttemperatur
207	Wasserkühlung Sollwerttemperatur
208	DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus
210	Raumluft-Hysterese (Kühlung)
211	Kühlwasser-Hysterese
212	Einstellung Kühlungstemp.
213	Pumpeinstellung Kühlen
214	Saisonale Auto-Temp
217	Heiz-Vorrang
218	Trinkwasser Sollwerttemperatur
219	Tank Desinfektions-Einstellung 1, 2
220	Einstellungen Tank1
221	Einstellungen Tank2
223	Trinkwasser Zeiteinstellung
224	Umwälzzeit
225	Solarthermische Anlage
227	Testlauf Pumpe
228	Frostschutztemp.
229	Potentialfreier Kontakt modus
230	Adresse der Zentralsteuerung
231	CN_CC
232	LG Therma V-Konfiguration
233	Einstellung Pumpfrequenz (RPM)
234	Intelligentes Stromnetz (SG)
235	Stromversorgungsstörung (SG Ready)
236	Energiezustand
237	Thermostat-Steuerart
238	Pumpenbetriebszeit
239	IDU-Betriebszeit
240	Adresse der Modbus
241	Speicherabbild Modbus-Gateway
244	CN_EXT
245	Nicht einheiteninterner Kessel
246	Zählerschnittstelle
247	Aktuelle Durchflussrate
248	Datenprotokollierung
249	Übersicht Einstellungen (Für 4err)

## 252 INBETRIEBNAHME

---

252	Prüfliste vor der Inbetriebnahme
253	Betriebsbeginn
254	Ablaufdiagramm Betriebsbeginn
254	Luftschallemission
255	Vakuumpumpe und Kühlmittelfüllung
257	Ablassen von Restwasser im Produkt ab
258	Fehlerbehebung

# VORWORT

Dieses Installationshandbuch soll Informationen und Anleitungen zu Verständnis, Installation und Kontrolle geben **THERMAV**.

Es wird sehr geschätzt, dass Sie es vor der Installation sorgfältig durchlesen, um keine Fehler zu begehen und mögliche Gefahren zu vermeiden. Das Handbuch ist in neun Kapitel unterteilt. Diese Kapitel werden je nach Installationsverfahren klassifiziert. Siehe nachstehende Tabelle für zusammengefasste Informationen.

Kapitel	Inhaltsverzeichnis
Kapitel 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warnungen und Vorsichtshinweise in Bezug auf Sicherheit.</li> <li>• Dieses Kapitel bezieht sich direkt auf die menschliche Sicherheit. Wir empfehlen sehr, dieses Kapitel sorgfältig zu lesen.</li> </ul>
Kapitel 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemente in der Produktverpackung</li> <li>• Stellen Sie bitte vor Beginn der Installation sicher, dass sich alle Teile in der Produktverpackung befinden.</li> </ul>
Kapitel 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegendes Wissen zu <b>THERMAV</b>.</li> <li>• Modellbezeichnung, Informationen zu Zubehör, Kühlmittel- und Wasserzyklusdiagramm, Teile und Abmessungen, elektrische Schaltpläne usw.</li> <li>• Dieses Kapitel ist für das Verständnis von <b>THERMAV</b> wichtig.</li> </ul>
Kapitel 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation des Geräts.</li> <li>• Installationsort, Einschränkungen am Installationsort usw.</li> <li>• Elektrische Leitungen am Gerät.</li> <li>• Systemaufbau und -konfiguration.</li> <li>• Informationen zur Wasserpumpe</li> </ul>
Kapitel 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen zu unterstütztem Zubehör</li> <li>• Spezifikationen, Einschränkungen und Verkabelung werden beschrieben.</li> <li>• Suchen Sie vor dem Kauf von Zubehör unterstützte Spezifikationen heraus, um das richtige zu kaufen.</li> </ul>
Kapitel 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen zur Kippschaltereinstellung</li> </ul>
Kapitel 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung und Eingabe Servicekontakt</li> <li>• Informationen zum Modell und zur Open-Source-Lizenz</li> </ul>
Kapitel 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen zum Modus Installer Setup, der die detaillierten Funktionen der Fernbedienung einstellt</li> <li>• Eine falsche Einstellung des Modus Installer Setup kann zu Produktversagen, Personenschäden oder Verlust von Eigentum führen, sodass dieses Kapitel ein tieferes Verständnis erfordert.</li> </ul>
Kapitel 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie die Punkte, bevor der Betriebsstart erklärt wird.</li> <li>• Fehlerbehebung, Wartung und Fehlercodeliste werden dargelegt, um Probleme zu korrigieren</li> </ul>

## SICHERHEITSANWEISUNGEN

	<p>Lesen Sie die Vorsichtsmaßnahmen in diesem Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.</p>		<p>Dieses Gerät ist mit brennbarem Kältemittel (für R32) gefüllt.</p>
	<p>Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Betriebsanleitung sorgfältig gelesen werden muss.</p>		<p>Dieses Symbol weist darauf hin, dass Servicepersonal dieses Gerät gemäß dem Installationsanleitung bedienen muss.</p>

Die folgenden Sicherheitsrichtlinien dienen dazu, unvorhergesehene Risiken oder Beschädigungen durch unsicheren oder nicht ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts zu vermeiden. Die Richtlinien sind unterteilt in die Hinweise 'WARNUNG' und 'ACHTUNG', wie nachfolgend beschrieben.

 Dieses Symbol wird angezeigt, um auf Punkte und Bedienvorgänge hinzuweisen, die ein Risiko bergen können. Lesen Sie den mit diesem Symbol gekennzeichneten Teil sorgfältig und befolgen Sie die Anweisungen, um Risiken zu vermeiden.

### **WARNUNG**

Damit wird angezeigt, dass die Nichtbeachtung der Anweisung zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen kann.

### **ACHTUNG**

Damit wird angezeigt, dass die Nichtbeachtung der Anweisungen zu leichten Verletzungen oder einer Beschädigung des Geräts führen kann.

## **WARNUNG**

### Installation

- Benutzen Sie keinen Haupt- oder Schutzschalter, der defekt oder unterdimensioniert ist. Betreiben Sie das Gerät nur an einem dedizierten Stromkreis.
  - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.

- Wenden Sie sich an Ihren Händler, Verkäufer, einen qualifizierten Elektriker oder an ein autorisiertes Servicecenter, wenn Elektroarbeiten durchzuführen sind.
  - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Das Gerät muss immer gut geerdet sein.
  - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Das Bedienfeld und die Abdeckung des Steuerkastens müssen sicher installiert werden.
  - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Installieren Sie immer einen dedizierten Stromkreis mit einem Hauptschalter.
  - Unsachgemäße Verkabelung oder Installation können zu Brand oder Stromschlag führen.
- Schalter und Sicherung müssen korrekt bemessen sein.
  - Es besteht Brand- und Stromschlaggefahr.
- Das Stromversorgungskabel (Netzkabel) darf nicht verändert oder verlängert werden.
  - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Installieren, demontieren oder montieren Sie (als Kunde) das Gerät niemals selbst.
  - Es besteht Brandgefahr, Stromschlaggefahr, Explosionsgefahr und Verletzungsgefahr.
- Wenden Sie sich für Frostschutzmittel immer an den Händler oder einen autorisierten Kundendienst.
  - Das Frostschutzmittel ist fast immer ein giftiges Produkt.
- Wenden Sie sich für die Installation immer an den Händler oder einen autorisierten Kundendienst.
  - Es besteht Brandgefahr, Stromschlaggefahr, Explosionsgefahr und Verletzungsgefahr.
- Installieren Sie das Gerät nicht auf einem defekten Ständer oder Sockel.
  - Dies kann zu Verletzungen, Unfällen oder Schäden am Gerät führen.
- Achten Sie darauf, dass sich die Bedingungen am Aufstellort mit zunehmendem Alter nicht verschlechtern.
  - Bricht der Sockel zusammen, könnte das Gerät mit ihm fallen, sodass es zu Sachschäden, Geräteversagen und Personenschäden kommt.
- Installieren Sie das Wasserleitungssystem nicht als offenen Kreislauf.
  - Das kann zu Fehlern beim Gerät führen.

- Verwenden Sie eine Vakuumpumpe oder Inertgas (Stickstoff), wenn Sie einen Lecktest oder eine Luftspülung durchführen. Verdichten Sie keine Luft oder Sauerstoff und verwenden Sie keine brennbaren Gase.
  - Es besteht die Gefahr von Tod, Verletzung, Feuer oder Explosion.
- Stellen Sie den angeschlossenen Zustand des Anschlusses im Produkt nach der Wartung sicher.
  - Andernfalls kann es zu Schäden am Produkt kommen.
- Vermeiden Sie den direkten Kontakt mit ausgelaufenem Kältemittel.
  - Es besteht Erfrierungsgefahr.
- Die nationalen Gasverordnungen sind zu befolgen.
- Kühlmittleitungen müssen geschützt oder geschlossen werden, um Schäden zu vermeiden.
- Die Installation der Rohrleitungen soll auf ein Minimum beschränkt werden.
- Ein gelöteter, geschweißter oder mechanischer Anschluss muss vor Anschluss der Ventile gelegt werden, damit das Kühlmittel zwischen den Teilen der Kühlanlage fließen kann. Es muss ein Unterdruckventil mitgeliefert werden, um das Zwischenrohr und/oder ungeladene Teile der Kühlanlage zu räumen.
- Jede Person, die mit einem Kältemittelkreislauf arbeitet oder Manipulationen daran durchführen will, sollte über ein aktuell gültiges Zertifikat einer von der Industrie akkreditierten Bewertungsbehörde verfügen, das ihre Kompetenz zum sicheren Umgang mit Kältemitteln gemäß einer von der Industrie anerkannten Bewertungsspezifikation bestätigt.
- Die Leitungen müssen vor Sachschäden geschützt werden und dürfen nicht an einem unbelüfteten Ort installiert werden, wenn der Ort kleiner ist als
  - 1) Die Mindestbodenfläche : 49.4 m<sup>2</sup>
  - 2) Die maximale Beladungsmenge des Kühlmittels : 2.4 kg
- Verwenden Sie keine anderen als vom Hersteller empfohlene Mittel zur Beschleunigung des Abtauvorgangs oder zur Reinigung.
- Nicht einstechen oder verbrennen.
- Seien Sie sich bewusst, dass das Kühlmittel keinen Duftstoff enthalten kann.
- Wenn Sie das Gerät auseinanderbauen, mit Kühllöl und andere Teile hantieren, sollte dies gemäß den örtlichen und nationalen Vorschriften erfolgen.

- An ein Gerät angeschlossene Leitungen dürfen keine Zündquelle enthalten.
- Kupfer im Kontakt mit Kühlmitteln muss sauerstofffrei oder deoxidiert sein, zum Beispiel Cu-DHP, so wie in EN 12735-1 und EN 12735-2 angegeben.

## **Betrieb**

- Sorgen Sie dafür, dass während des Betriebs der Stecker des Stromversorgungskabels nicht aus der Netzsteckdose gezogen oder das Stromversorgungskabel nicht beschädigt werden kann.
  - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Es darf nichts auf das Stromversorgungskabel (Netzkabel) gestellt werden.
  - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Stecken Sie den Stromstecker während des Betriebs weder ein noch aus.
  - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Das Gerät nicht mit nassen Händen berühren (bedienen).
  - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Stellen Sie keine Heizung und kein Gerät auf oder neben das Netzkabel.
  - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Lassen Sie nicht zu, dass Wasser in die elektrischen Teile gelangt.
  - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr, und das Gerät könnte beschädigt werden.
- Keine brennbaren oder entzündlichen Stoffe in der Nähe des Geräts verwenden oder lagern.
  - Es besteht die Gefahr von Brand oder Versagen des Geräts.
- Verwenden Sie das Gerät nicht über längere Zeit in einem engen, geschlossenen Raum.
  - Dies kann zu Schäden am Gerät führen. Wenn brennbares Gas austritt, schalten Sie die Gaszufuhr aus und öffnen Sie ein Fenster zur Belüftung, bevor Sie das Gerät einschalten.
  - Es besteht Explosions- oder Brandgefahr.
- Bei Rauch, merkwürdigen Geräuschen oder Gerüchen, die vom Gerät ausgehen, den Hauptschalter ausschalten oder den Stecker des Stromversorgungskabels aus der Netzsteckdose ziehen.
  - Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.

- Beenden Sie während eines Sturms oder Hurrikans den Betrieb und schließen Sie das Fenster. Sofern möglich, entfernen Sie das Gerät vom Fenster, bevor der Hurrikan eintrifft.
  - Es besteht die Gefahr eines Sachschadens, eines Versagens des Geräts oder Stromschlaggefahr.
- Öffnen Sie die vordere Abdeckung des Geräts nicht während des Betriebs. (Berühren Sie den Elektrostatikfilter nicht, wenn die Einheit über einen verfügt.)
  - Es besteht Stromschlaggefahr, Verletzungsgefahr und die Gefahr, dass das Gerät beschädigt wird.
- Elektrische Teile nicht mit nassen Händen berühren. Schalten Sie erst den Strom aus, bevor Sie elektrische Teile berühren.
  - Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Während die Einheit in Betrieb ist oder kurz danach, nicht Kältemittelrohre, Wasserrohre oder interne Teile berühren.
  - Es besteht Verbrennungsgefahr, Gefahr von Frostbeulen oder Verletzungsgefahr.
- Wenn Sie das Rohr oder interne Teile berühren, sollten Sie Schutzhandschuhe usw. tragen oder warten, bis die Temperatur wieder normal ist.
  - Sonst besteht Verbrennungsgefahr, Gefahr von Frostbeulen oder Verletzungsgefahr.
- Schalten Sie den Hauptstrom 6 Stunden vor Inbetriebnahme des Produkts ein.
  - Andernfalls kann es zu Schäden am Kompressor kommen.
- Berühren Sie nach dem Abschalten des Hauptstroms 10 Minuten lang keine elektrischen Teile.
  - Es besteht sonst die Gefahr von Personenschäden und Stromschlägen.
- Die Innenheizung des Produkts kann während des Stopp-Modus in Betrieb sein. Sie dient zu Schutz des Produkts.
- Seien Sie vorsichtig, da ein Teil des Steuerkastens heiß ist.
  - Es besteht die Gefahr von Personenschäden oder Verbrennungen.
- Wenn das Gerät eingetaucht (geflutet oder untergetaucht) wird, kontaktieren Sie ein autorisiertes Service-Center.
  - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.

- Achten Sie darauf, dass Wasser nicht direkt auf das Gerät gegossen wird.
  - Es besteht Brand- und Stromschlaggefahr sowie die Gefahr einer Beschädigung des Geräts.
- Lüften Sie das Gerät von Zeit zu Zeit, wenn Sie ihn zusammen mit einem Ofen usw. betreiben.
  - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Wenn Sie das Gerät gereinigt oder gewartet werden soll, muss erst der Hauptschalter auf Aus geschaltet werden.
  - Es besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Sorgen Sie dafür, dass niemand auf die Einheit steigen oder darauf fallen kann.
  - Das könnte zu Verletzungen führen und zu Schäden beim Gerät.
- Wenden Sie sich immer an den Händler oder einen autorisierten Kundendienst, wenn das Gerät installiert werden soll.
  - Es besteht Brandgefahr, Stromschlaggefahr, Explosionsgefahr und Verletzungsgefahr.
- Wird das Gerät über längere Zeit nicht benutzt, empfehlen wir, die Stromversorgung des Geräts nicht auszuschalten.
  - Es besteht die Gefahr, dass das Wasser einfriert.
- Das Gerät ist in einem gut belüfteten Raum zu lagern, in dem die Raumgröße der für den Betrieb vorgesehenen Raumfläche entspricht.
- Das Gerät ist in einem Raum zu lagern, in dem nicht ständig offene Flammen (z. B. ein Betriebsgasgerät) und Zündquellen (z. B. eine elektrische Heizung) vorhanden sind.
- Das Gerät ist so zu lagern, dass mechanische Beschädigungen vermieden werden.
- Die Wartung darf nur nach Empfehlung des Geräteherstellers durchgeführt werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten, die die Hilfe anderer Fachkräfte erfordern, sind unter der Aufsicht der für den Umgang mit brennbaren Kältemitteln zuständigen Person durchzuführen.
- Wenn mechanische Anschlüsse drinnen wiederverwendet werden, müssen die Dichtungen erneuert werden. Wenn ausgestellte Verbindungen drinnen wiederverwendet werden, muss der ausgestellte Teil neu hergestellt werden.

- Achten Sie darauf, dass das Kühlmittel nicht riecht.
- Regelmäßige Reinigung (mehr als einmal/Jahr) der Staub- oder Salzpartikel auf den Wärmetauschern mit Wasser.
- Halten Sie alle erforderlichen Lüftungsöffnungen frei von Hindernissen.

## **ACHTUNG**

### Installation

- Überprüfen Sie stets nach der Installation oder Reparatur des Geräts, ob Gas (Kühlmittel) austritt.
  - Bei zu wenig Kältemittel kann es zu Fehlern beim Gerät kommen.
- Achten Sie auf waagerechten Stand, auch beim Installieren des Geräts.
  - Zur Vermeidung von Vibrationen oder Wasserleckagen.
- Für den Transport des Geräts sind mindestens zwei Personen erforderlich.
  - Achten Sie unbedingt darauf, dass sich niemand verletzt.
- Installieren Sie das Gerät nie in einer potenziell explosiven Umgebung.
- Schließen Sie das Wasser zum Befüllen oder Nachfüllen des Heizsystems gemäß EN 1717 / EN 61770 an, um eine Kontamination des Trinkwassers durch den Rückfluss zu vermeiden.

### Betrieb

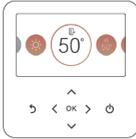
- Verwenden Sie das Gerät nicht für spezielle Zwecke, wie z. B. die Konservierung von Lebensmitteln, Kunstwerken usw.
  - Es besteht die Gefahr von Beschädigung oder Verlust von Eigentum.
- Verwenden Sie zum Reinigen ein weiches Tuch. Verwenden Sie keine scharfen Reinigungsmittel, Lösungsmittel usw.
  - Es besteht Brand- und Stromschlaggefahr, und die Kunststoffteile des Geräts könnten beschädigt werden.
- Nicht auf das Gerät steigen oder Gegenstände auf ihm ablegen.
  - Sonst besteht Verletzungsgefahr und das Gerät könnte beschädigt werden.
- Verwenden Sie einen festen Hocker oder eine feste Leiter, wenn Sie das Gerät einigen oder warten.
  - Seien Sie vorsichtig und vermeiden Sie, sich zu verletzen.

- Schalten den Hauptschalter oder den Strom nicht an, wenn das Frontplattengehäuse, die obere Abdeckung oder die Abdeckung des Steuerkastens entfernt wurden oder offen stehen.  
- Andernfalls besteht Brand-, Stromschlag-, Explosions- oder Todesgefahr.
- Während der Wartung und beim Austausch von Bauteilen muss der Stecker des Geräts gezogen werden.
- Die feste Verkabelung muss gemäß der Verdrahtungsregeln Möglichkeiten zur Abschaltung beinhalten.
- Der mit dem Gerät mitgelieferte Installationssatz muss verwendet werden, denn der alte Installationssatz darf nicht wiederverwendet werden.
- Bei Beschädigung des Anschlusskabels muss dieses vom Hersteller, seinem Vertragshändler oder ähnlich qualifizierten Personen ersetzt werden. Die Installationsarbeiten dürfen gemäß den nationalen Verkabelungsstandards nur von autorisierten Mitarbeitern durchgeführt werden.
- Um eine Gefährdung durch versehentliches Ruckstellen der Thermosicherung zu vermeiden, darf dieses Gerät nicht über ein externes Schaltgerät, wie z. B. eine Zeitschaltuhr, versorgt oder an einen Stromkreis angeschlossen werden, der vom Versorgungsunternehmen regelmäßig ein- und ausgeschaltet wird.
- Dieses Gerät muss mit einer Zuleitung ausgestattet sein, die den nationalen Verordnungen entsprechen.
- Die Anweisungen für von Fachkräften auszuführende Wartung, die vom Hersteller oder dem berechtigten Vertreter beauftragt wurde, kann nur in einer Gemeinschaftssprache geliefert werden, die die Fachkräfte verstehen.
- Dieses Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnden Erfahrungen und Kenntnissen bestimmt, es sei denn, sie wurden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person überwacht oder instruiert. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

# INSTALLATIONSTEILE

Danke, dass Sie sich für die LG Electronics Luft-Wasser-Wärmepumpe **THERMAV.** entschieden haben.

Stellen Sie bitte vor Beginn der Installation sicher, dass sich alle Teile in der Produktverpackung befinden.

Element	Bild
Installationshandbuch	
Außengerät UN36A-Gehäuse (Produkttheizleistung : 5, 7, 9 kW)	
Außengerät UN60A-Gehäuse (Produkttheizleistung : 9, 12, 14, 16 kW)	
Fernbedienung	
Fernbedienungskabel	
Dämpfer	
Verschlusskappe	
Verschlussnuppe	

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Mit fortschrittlicher Invertertechnologie ist **THERMAV** für Anwendungen wie Fußbodenheizungen, Fußbodenkühlungen und Warmwasserbereitung geeignet. Über Schnittstellen zu verschiedenem Zubehör kann der Benutzer die Einsatzbereiche anpassen.

In diesem Kapitel werden allgemeine Informationen zu **THERMAV** dargestellt, um den Installationsvorgang zu ermitteln. Lesen Sie sich dieses Kapitel vor Beginn der Installation sorgfältig durch und erhalten Sie hilfreiche Informationen zur Installation.

## Modellinformationen

### Modellname Käufer

Modell	Nr.						
	1	2	3	4	5	6	7
Monobloc	ZH	B	W	09	6	A	0

Nr.	Bedeutung
1	Luft-Wasser-Wärmepumpe für R32
2	Klassifizierung - B : Monobloc
3	Modelltyp - W: Gleichstrom-Umkehr-Wärmepumpe
4	Heizleistung - Beispiel) 9 kW → '09'
5	Elektrische Nennwerte - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
6	Funktion - A: Allgemeine Heiz-Wärmepumpe
7	Seriennummer

### Werkseitige Modellbezeichnung

#### - Für 3err

Kältemittel	Nr.							
	1	2	3	4	5	7	8	
R32	H	M	09	1	M	U3	3	

Nr.	Bedeutung
1	Luft zu Wasser Wärmepumpe
2	Klassifizierung - B : Monobloc
3	Heizleistung - Beispiel) 9 kW → '09'
4	Elektrische Nennwerte - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
5	Verlassen der Wasserkombination - M : Mittlere Temperatur
6	Fahrgestellname - U3 : UN60A Gehäuse - U4 : UN36A Gehäuse
7	Seriennummer

**- Für 3err**

Kältemittel	Nr.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
R32	H	M	09	1	M	R	S	U3	3

Nr.	Bedeutung
1	Luft zu Wasser Wärmepumpe
2	Klassifizierung - B : Monobloc
3	Heizleistung - Beispiel) 9 kW → '09'
4	Elektrische Nennwerte - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
5	Verlassen der Wasserkombination - M : mittlere Temperatur
6	Kältemittel - R : R32
7	Funktion - S : leise
8	Fahrgestellname - U3 : UN60A Gehäuse - U4 : UN36A Gehäuse
9	Seriennummer

- Zusätzliche Informationen: Seriennummer muss sich auf den Barcode auf dem Produkt beziehen.

- Max. erlaubter Druck hohe Seite  
4.32 MPa / niedrige Seite : 2.4 MPa

[Bedingung der Betrieb]

- Maximale Betriebstemperatur von Wasser: 65 °C
- Mindestbetriebstemperatur von Wasser: 15 °C
- Maximaler Einlasswasserdruck: 0.3 MPa
- Mindesteinlasswasserdruck: 0.03 MPa

**- Für 4err**

Refrigerant	Nr.							
	1	2	3	4	5	6	7	8
R32	H	M	09	1	M	R	U3	4

Nr.	Bedeutung
1	Luft zu Wasser Wärmepumpe
2	Klassifizierung - B : Monobloc
3	Heizleistung - Beispiel) 9 kW → '09'
4	Elektrische Nennwerte - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
5	Leaving Water Combination - M : Middle Temperature
6	Kältemittel - R : R32
7	Fahrgestellname - U3 : UN60A Gehäuse - U4 : UN36A Gehäuse
8	Seriennummer

Überprüfen Sie die Modellinformationen anhand der Modellseriennummer des Käufers.

(z. B. Geometrie, Zyklus usw.)

## Modellname und zugehörige Informationen

Modellname			Kapazität (kW)		Stromquelle (Gerät)
Gehäuse	Phase (Ø)	Kapazität (kW)	Heizung <sup>1)</sup>	Kühlung <sup>2)</sup>	
UN36A	1	5	5.5	5.5	220-240 V~ 50 Hz
		7	7	7	
		9	9	9	
UN60A	1	9	9	9	
		12	12	12	
		14	14	14	
		16	16	16	
	3	12	12	12	380-415 V 3N~ 50 Hz
		14	14	14	
16		16	16		

1 : Getestet unter EN14511

(Wassertemperatur 30 °C → 35 °C bei einer äußeren Umgebungstemperatur von 7 °C/6 °C)

2 : Getestet unter EN14511

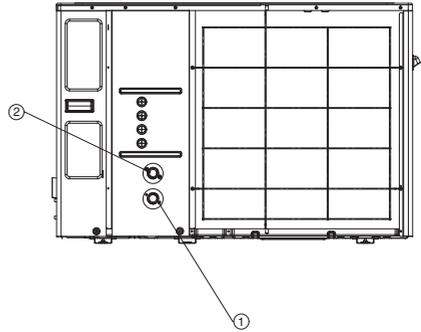
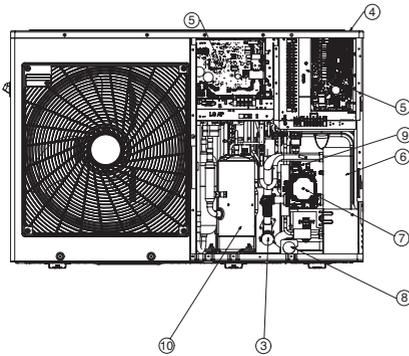
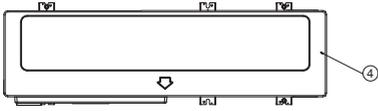
(Wassertemperatur 23 °C → 18 °C bei einer äußeren Umgebungstemperatur von 35 °C/24 °C)

\* Sämtliche Geräte wurden unter Normatmosphärendruck getestet.

## Teile und Abmessungen

- Für 3err

UN36A (5, 7, 9 kW)

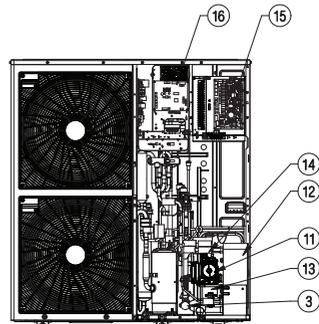
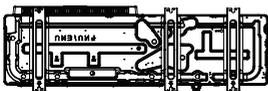
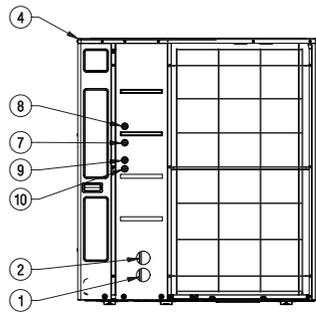
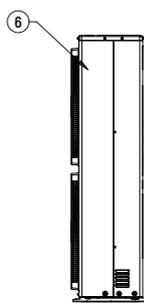
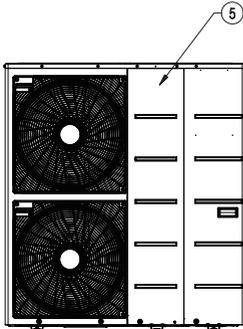
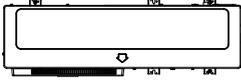


\* Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren.

### Beschreibung

Nr.	Name	Anmerkungen
1	Eintrittswasserleitung	Stecker PT 1 Zoll
2	Austrittswasserleitung	Stecker PT 1 Zoll
3	Schmutzfänger	Filter- und Schichtpartikel im Umlaufwasser
4	Obere Abdeckung	-
5	Steuerkasten	Platine und Klemmleisten
6	Plattenwärmetauscher	Wärmeaustausch zwischen Kühlmittel und Wasser
7	Wasserpumpe	Umlauf des Wassers
8	Druckmesser	Zeigt Umlaufwasserdruck an
9	Sicherheitsventil	Offen bei Wasserdruck 3 bar
10	Kompressor	-

UN60A (9, 12, 14, 16  
kW)



DEUTSCH

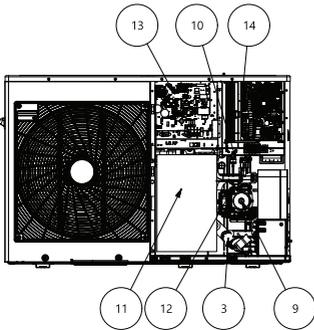
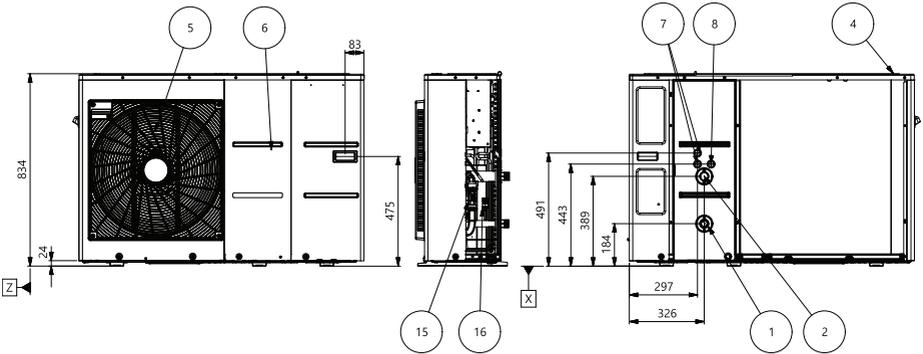
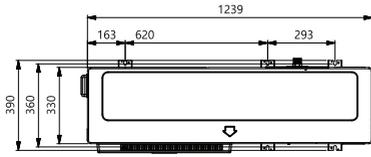
\* Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren.

**Beschreibung**

Nr.	Name	Anmerkungen
1	Eintrittswasserleitung	Stecker PT 1 Zoll
2	Austrittswasserleitung	Stecker PT 1 Zoll
3	Schmutzfänger	Filter- und Schichtpartikel im Umlaufwasser
4	Obere Abdeckung	-
5	Frontplatte	-
6	Seitenplatte	-
7	Signal A	Kabel Netzwerksatz
8	Signal B	Kabel Netzwerksatz
9	Signal C	-
10	Eingangsstromkabel für Außen	-
11	Wasserpumpe	Umlauf des Wassers
12	Plattenwärmetauscher	Wärmeaustausch zwischen Kühlmittel und Wasser
13	Druckmesser	Zeigt Umlaufwasserdruck an
14	Sicherheitsventil	Offen bei Wasserdruck 3 bar
15	Heizgerät Steuerungskasten	Heizgerät PCB und Klemmleisten
16	Steuerungskasten außen	äußeres PCB und Klemmleisten

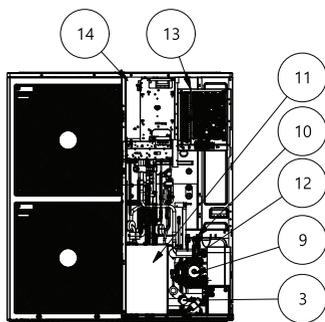
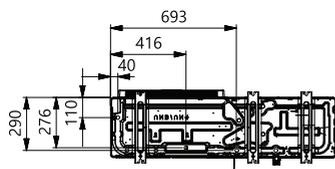
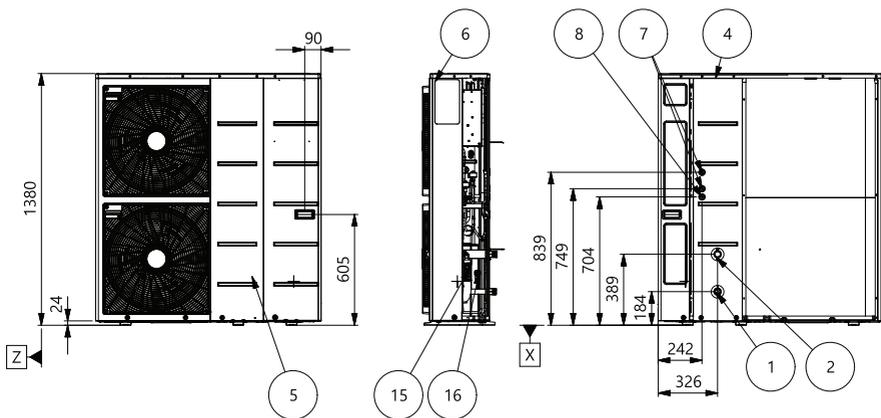
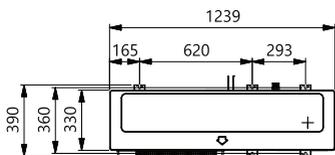
- Für 4err

UN36A (5, 7, 9 kW)



DEUTSCH

\* Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren.



DEUTSCH

\* Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren.

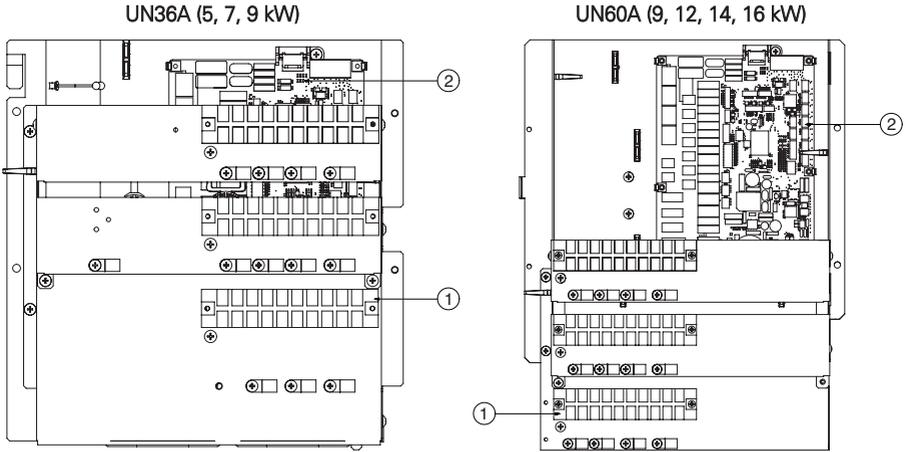
**Beschreibung**

<b>Nr.</b>	<b>Name</b>	<b>Anmerkungen</b>
1	Eintrittswasserrohr	Stecker PT 1 Zoll
2	Austrittswasserrohr	Stecker PT 1 Zoll
3	Schmutzfänger	Filtern und Stapeln von Partikeln in zirkulierendem Wasser
4	Obere Abdeckung	-
5	Bedienfeld	-
6	Seitenwand	-
7	Niederspannung	Kommunikationskabelloch
8	EINHEIT Leistung	Stromkabelloch
9	Wasserpumpe	-
10	Plattenwärmetauscher	Wärmetauscher zwischen Kältemittel und Wasser
11	Kompressor-Abschirmblech	-
12	Sicherheitsventil	Öffnet sich bei Wasserdruck von 3 Bar
13	Innensteuerbox	Leiterplatten und Anschlussklemmen
14	Steuerungskasten außen	Leiterplatten und Anschlussklemmen
15	Durchflusssensor	SIKA VVX20 5-80 LPM
16	Drucksensor	SENSATA 2HMP3-05W 02-MPa

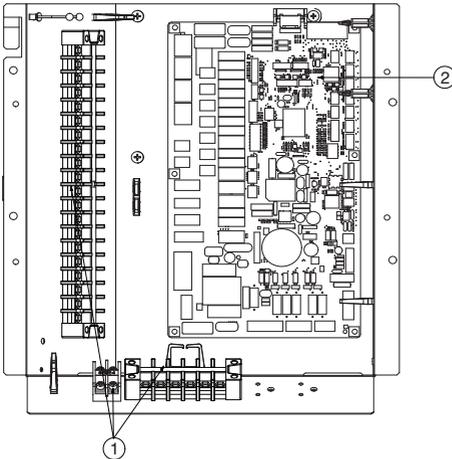
## Steuerkasten

- Für 3err

### Steuerkasten vor der Strukturänderung (bis August 2020)



### Steuerkasten nach der Strukturänderung (ab September 2020)



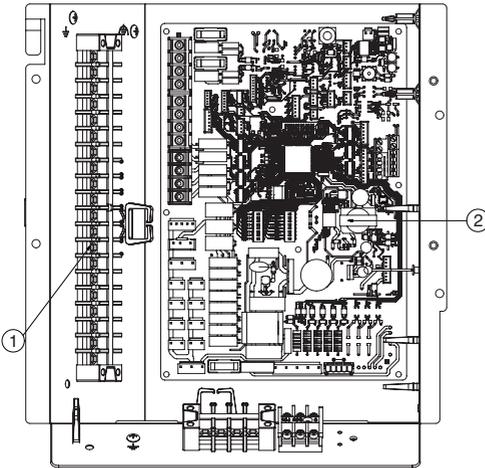
※ Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren. Beziehen Sie sich bitte auf die „Explosionsansicht“ im SVC-Handbuch

#### Beschreibung

Nr.	Name	Anmerkung
1	Klemmleisten	Die bauseitigen Verkabelungen können mit den Klemmleisten leicht verbunden werden.
2	Hauptplatine	Die Hauptplatine (Leiterplatte) steuert die Funktion des Geräts

- Für 4err

## Reglerkasten

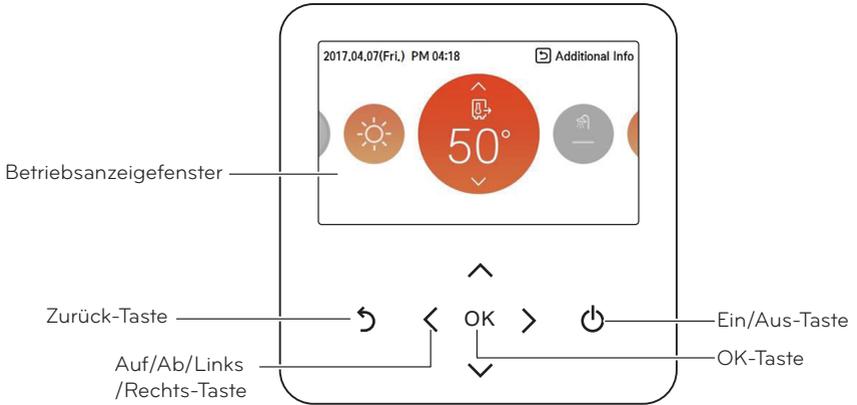


\* Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren. Beziehen Sie sich bitte auf die „Explosionsansicht“ im SVC-Handbuch

### Beschreibung

Nr.	Name	Anmerkung
1	Klemmleisten	Die bauseitigen Verkabelungen können mit den Klemmleisten leicht verbunden werden.
2	Hauptplatine	Die Hauptplatine (Leiterplatte) steuert die Funktion des Geräts

## Fernbedienung



Betriebsanzeigefenster	Betriebs - und Einstellstatusanzeige
Zurück-Taste	Wenn Sie aus der Einstellungsphase des Menüs in die vorherige Phase wechseln
Auf/Ab/Links/Rechts-Taste	Wenn Sie den Einstellwert des Menüs ändern
OK-Taste	Wenn Sie den Einstellwert des Menüs speichern
Ein/Aus-Taste	Wenn Sie die Klimaanlage EIN/AUS-Schalten

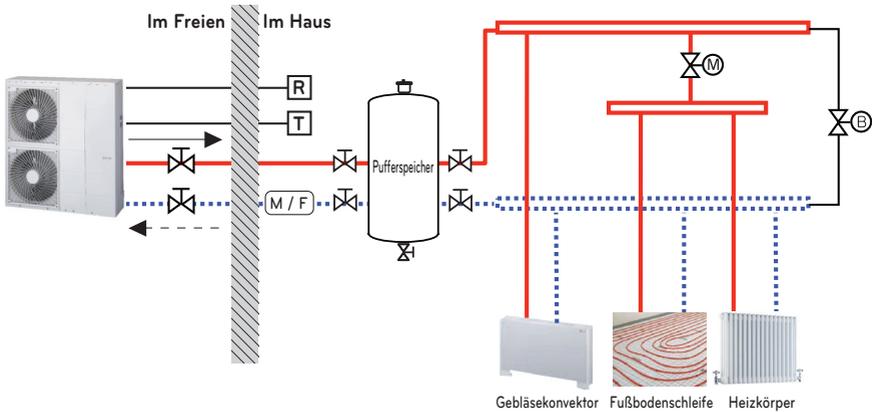
## Typisches Installationsbeispiel

### ⚠️ ACHTUNG

Wenn **THERMAV** zusammen mit einem bestehenden Kessel installiert wird, sollten der Kessel und **THERMAV** nicht zusammen betrieben werden. Wenn die Eintrittswassertemperatur von **THERMAV** über 55 °C liegt, stellt die Anlage den Betrieb ein, um mechanischen Schaden am Produkt zu vermeiden. Für den detaillierten Schaltplan und die Wasserleitungen kontaktieren Sie bitte einen autorisierten Installateur. Einige Installationsszenarien werden beispielhaft dargestellt. Da diese Szenarien konzeptionelle Abbildungen sind, sollte der Installateur das Installationsszenario je nach Installationsbedingungen optimieren. Beachten Sie, dass ein Puffertank installiert werden sollte.

### FALL 1 : Anschluss von Wärmestrahlern zum Heizen und Kühlen.

(Fußbodenschleife, Gebläsekonvektor und Heizkörper)



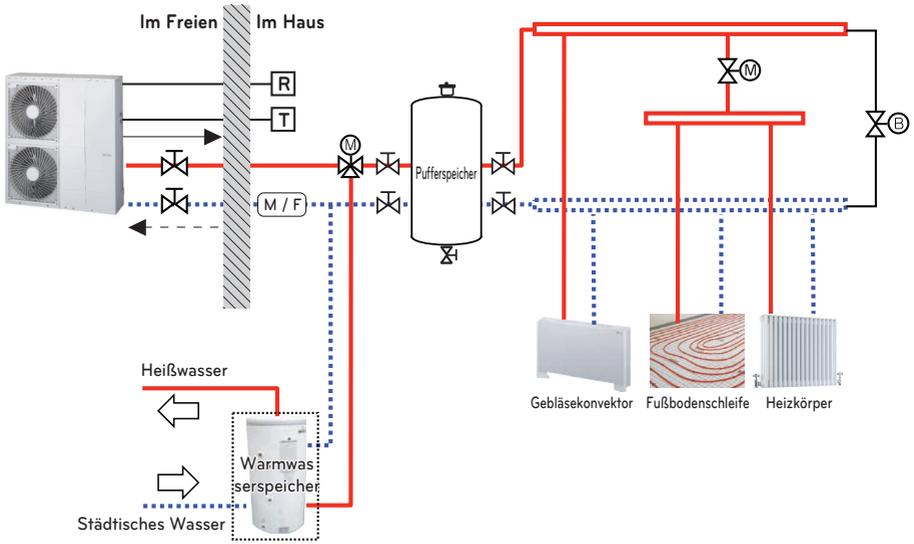
DEUTSCH

### HINWEIS

- Raumthermostat
  - Der Thermostattyp und die Spezifikation müssen Kapitel 4 und Kapitel 7 des Installationshandbuchs von **THERMAV** entsprechen.
- 2-Wege-Ventil
  - Es ist wichtig, ein 2-Wege-Ventil zu installieren, um Taukondensat auf dem Flur und dem Heizkörper im Kühlmodus zu vermeiden.
  - Der Typ des Zweigweg-Regulierungsventils und die Spezifikation muss Kapitel 4 und Kapitel 7 des Installationshandbuchs von **THERMAV** entsprechen.
  - Das 2-Wege-Ventil muss an der Eintrittsseite des Kollektors installiert werden.
- Bypass-Ventil
  - Für die Gewährleistung einer ausreichenden Wasserdurchflussmenge muss ein Bypass-Ventil am Kollektor installiert werden.
  - Das Bypass-Ventil muss auf jeden Fall eine Mindest-Wasserdurchflussmenge garantieren. Die Mindest-Wasserdurchflussmenge wird in der Eigenschaftenkurve der Wasserpumpe beschrieben.

Hohe Temperatur	Raumthermostat (bauseitig zu liefern)	Absperrventil
Niedrigere Temperatur	2-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)	Bypass-Ventil (bauseitig zu liefern)
Magnetfilter (Verpflichtend)		Fernbedienung

FALL 2 : Anschluss des Warmwasserspeichers



HINWEIS

- Warmwasserspeicher
  - Er muss mit einer internen elektrischen Heizung ausgestattet sein, um in der sehr kalten Jahreszeit ausreichend Heizenergie zu erzeugen.
  - DHW : Warmbrauchwasser (Domestic Hot Water)
- 3-Wege-Ventil
  - Der Typ des 3-Wege-Ventils und die Spezifikation müssen Kapitel 4 und Kapitel 7 des Installationshandbuchs von **THERMAV** entsprechen.

— Hohe Temperatur

... Niedrigere Temperatur

⊘ Absperrventil

(M / F) Magnetfilter (Verpflichtend)

⊠ T Raumthermostat (bauseitig zu liefern)

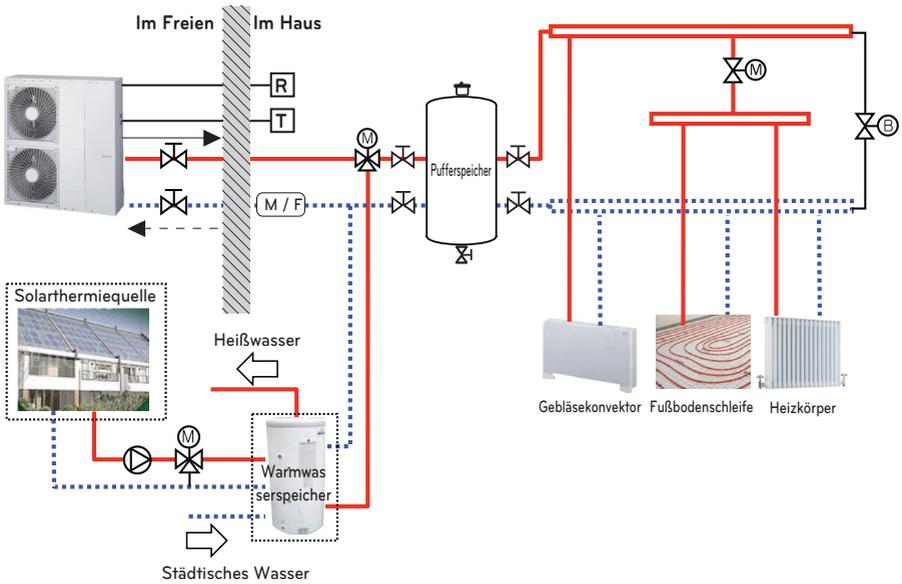
⊠ M ⊘ 2-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)

⊠ E ⊘ Bypass-Ventil (bauseitig zu liefern)

⊠ R Fernbedienung

⊠ M ⊘ 3-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)

### FALL 3 : Anschluss solarthermische Anlage



DEUTSCH

#### HINWEIS

- Warmwasserspeicher
  - Er muss mit einer internen elektrischen Heizung ausgestattet sein, um in der sehr kalten Jahreszeit ausreichend Heizenergie zu erzeugen.
  - DHW : Warmbrauchwasser (Domestic Hot Water)
- Pumpe
  - Der maximale Stromverbrauch der Pumpe sollte weniger als 0,25 kW betragen.

— Hohe Temperatur

--- Niedrigere Temperatur

⊘ Absperrventil

(M / F) Magnetfilter (Verpflichtend)

⊠ T Raumthermostat (bauseitig zu liefern)

⊠ M 2-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)

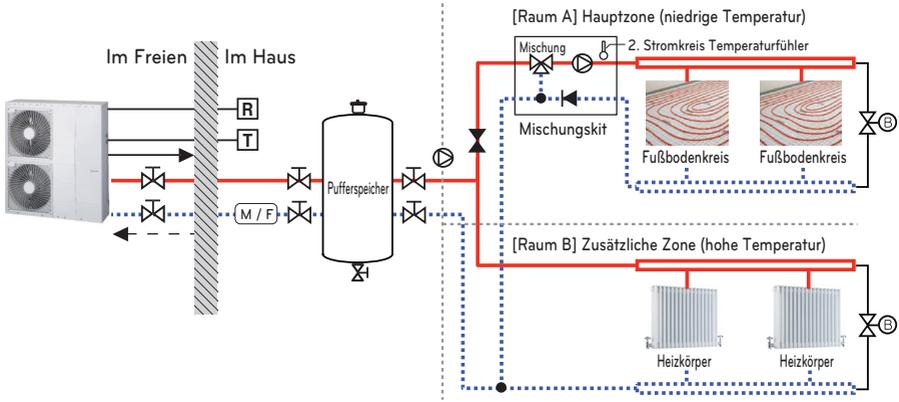
⊠ B Bypass-Ventil (bauseitig zu liefern)

⊠ R Fernbedienung

⊠ M 3-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)

⊠ P Pumpe (bauseitig zu liefern)

**FALL 4: Verbindung des zweiten Kreislaufs**



**HINWEIS**

- Mischungskit
  - Sie können es installieren, wenn Sie die Temperatur der zwei Räumen individuell einstellen möchten
  - Bei der Heizung, darf die Hauptzone nicht höher als die zusätzliche Zone sein.
  - Bei der Kühlung, darf die Hauptzone nicht niedriger als die zusätzliche Zone sein.
  - Die Typen und Spezifikationen des Mischungskits müssen den Kapiteln 4 und 7 des Installationshandbuchs von **THERMAV** entsprechen.

— Hohe Temperatur

... Niedrigere Temperatur

⊗ Absperrventil

Ⓜ/ⓕ Magnetfilter (Verpflichtend)

⊗ Druckregelungsventil (bauseitig zu liefern)

Ⓣ Raumthermostat (bauseitig zu liefern)

Ⓜ 2-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)

Ⓟ Bypass-Ventil (bauseitig zu liefern)

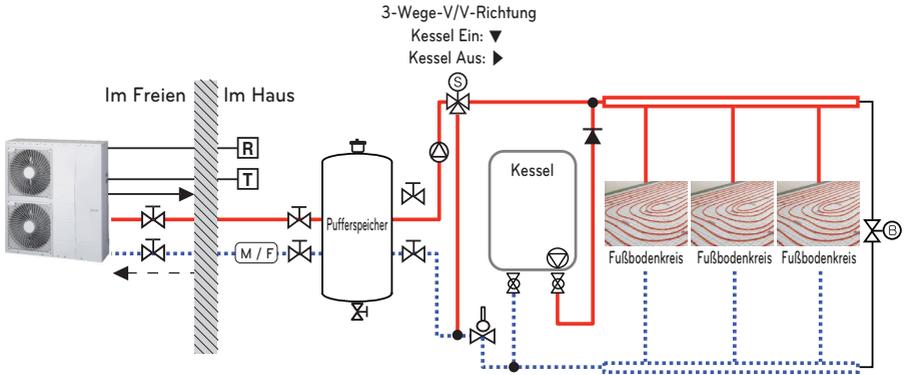
Ⓢ Entlüftungshaube (bauseitig zu liefern)

Ⓜ 3-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)

Ⓢ Pumpe (bauseitig zu liefern)

□ Mischungskit (bauseitig zu liefern)

### FALL 5: Verbindung mit einem Dritter



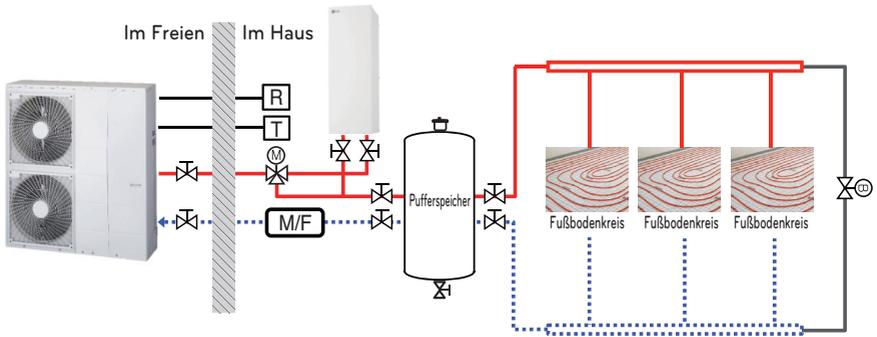
#### HINWEIS

- Warmwasserspeicher
  - Fremdkessel
  - Sie können den Kessel automatisch und manuell steuern, indem Sie die Außentemperatur und die eingestellte Temperatur vergleichen.
- 3-Wege-Ventil
  - Es ist ein Ventil für die Nutzung des Warmwassers.
  - Nicht eingebaut beim Einbau des Pufferspeichers
  - Der Typ des 3-Wege-Ventils und die Spezifikation müssen Kapitel 4 und Kapitel 7 des Installationshandbuchs entsprechen.

DEUTSCH

	Hohe Temperatur		Raumthermostat (bauseitig zu liefern)		3-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)
	Niedrigere Temperatur		2-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)		Bypass-Ventil (bauseitig zu liefern)
	Absperrventil		Entlüftungshaube (bauseitig zu liefern)		Pumpe (bauseitig zu liefern)
	Magnetfilter (Verpflichtend)		AquaStat V/V		
	Rückschlagventil				

### FALL 6: Anschluss der Ersatzheizung



#### HINWEIS

- Ersatzheizung (Zubehör)
  - Sie können eine ausreichende Kapazität beibehalten, auch wenn die Umgebungstemperatur im Winter sinkt.

— Hohe Temperatur

..... Niedrigere Temperatur

**M / F** Magnetfilter (Verpflichtend)



Raumthermostat  
(bauseitig zu liefern)



3-Wege-Ventil  
(bauseitig zu liefern)



Absperrventil



Bypass-Ventil  
(bauseitig zu liefern)

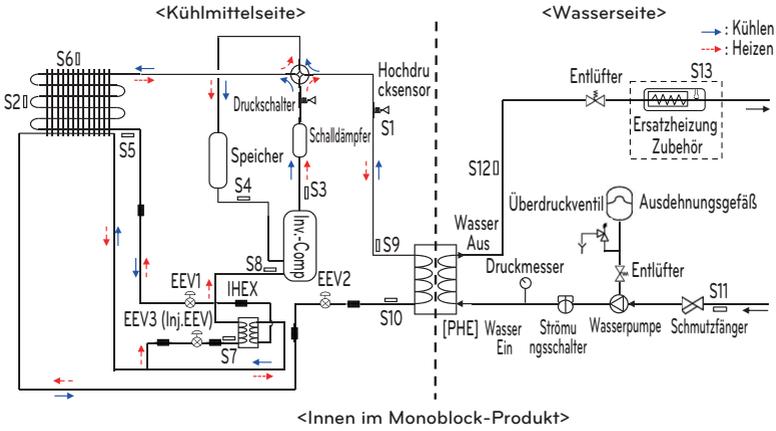


Fernbedienung

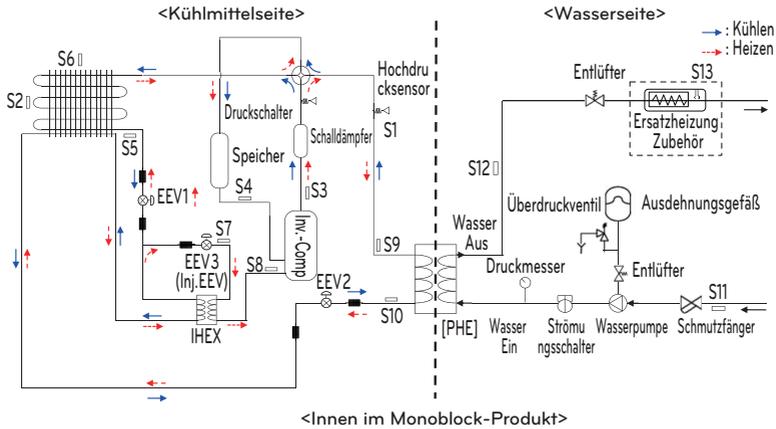
# Ablaufdiagramm

- Für 3err

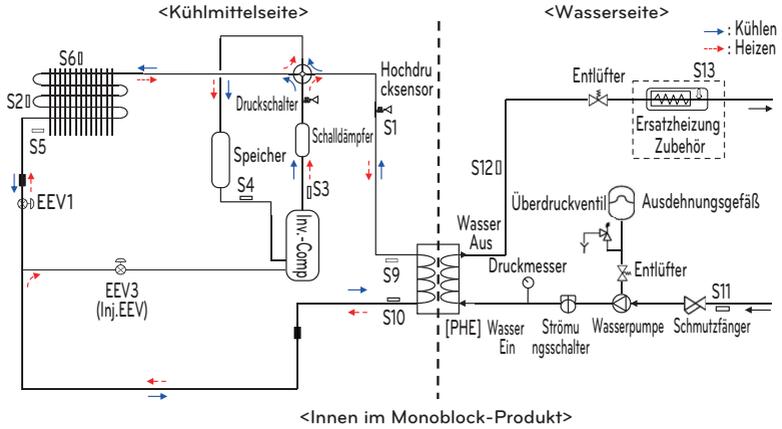
UN60A (12, 14, 16 kW)



UN36A (5, 7, 9 kW)



UN60A (1Ø : 9 kW)



**Beschreibung**

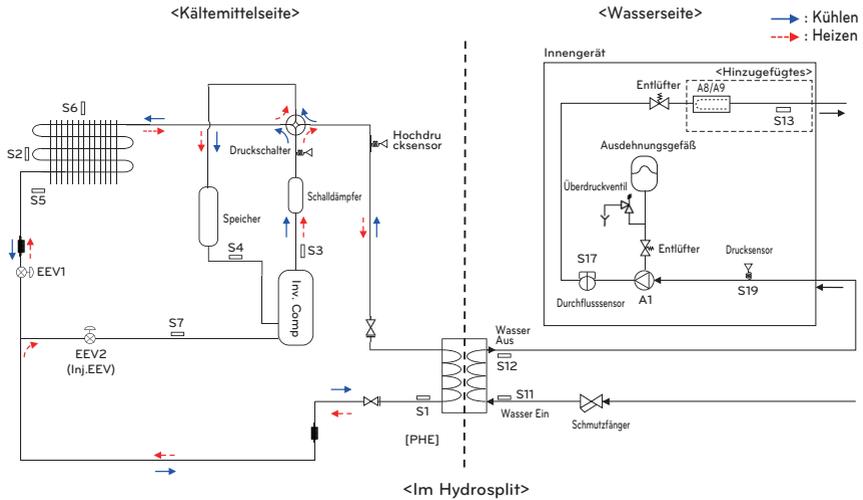
Kategorie	Symbol	Bedeutung	Leiterplatten teckverbinder
Innengerät	S1	Hochdrucksensor	CN_H_PRESS
	S2	Kondensator-Mitteltemperatursensor	CN_MID
	S3	Kompressorablaufleitungs-Temperatursensor	CN_DISCHA
	S4	Kompressorausgaleitungs-Temperatursensor	CN_SUCTION
	S5	Kondensatortemperatursensor	CN_C_PIPE
	S6	Außenlufttemperatursensor	CN_AIR
	S7	Temperatursensor Einlass IHEX	CN_VI_IN
	S8	Temperatursensor Auslass IHEX	CN_VI_OUT
	S9	PHEX (Plattenwärmetauscher) Gastemperatur- fühl	CN_PIPE_OUT
	S10	PHEX(Plattenwärmetauscher) Flüssigkeitstemperatur- fühl	CN_PIPE_IN
Wasserseite	S11	Eintrittswassertemperatursensor	CN_TH3
	S12	Austrittswassertemperatursensor	
	S13	Auslass für elektrische Ersatzheizung (Zubehör)	

- S9, S10, S5 : Beschreibung wird basierend auf dem Kühlmodus angegeben.

## - Für 4err

UN36A (5, 7, 9 kW)

UN60A (12, 14, 16 kW)



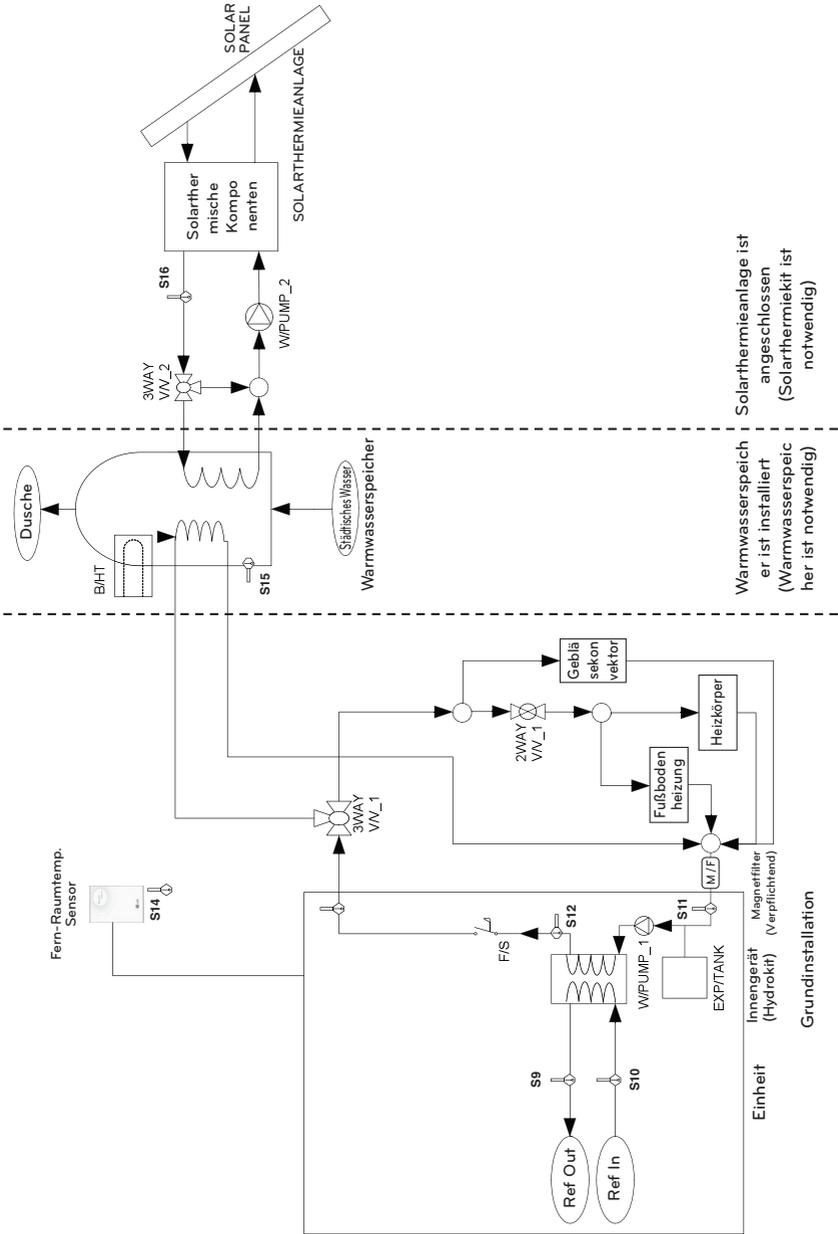
## Beschreibung

Kategorie	Symbol	Beschreibung	Leiterplattenanschluss
Kältemittelseite	S1	PHEX Flüssigkeitstemperatursensor	CN_PIPE_IN
	S2	Outdoor-HEX Mitteltemperatursensor	CN_MID
	S3	Temperatursensor des Kompressor-Auslassrohrs	CN_DISCHARGE
	S4	Temperatursensor der Kompressor-Saugleitung	CN_SUCTION
	S5	Outdoor-HEX-Temperatursensor	CN_C_PIPE
	S6	Außenlufttemperatursensor	CN_AIR
	S7	Temperatursensor des Einspritzrohrs des Kompressors	CN_VI_IN
	EEV1	Elektronisches Expansionsventil (Heizen / Kühlen)	CN_EEV1
EEV2	Elektronisches Expansionsventil (Einspritzung)	CN_EEV_MAIN	
Wasserseite	S12	Auslass-Wassertemperatursensor	CN_WATER_OUT
	S11	Einlass-Wassertemperatursensor	CN_WATER_IN
	S13	Auslasstemperatursensor der Ersatzheizgerät	CN_TH3
	S17	Durchflusssensor	CN_F_SENSOR
	S19	Wasser eingeben Drucksensor	CN_H2O_PRESS
	A1	Hauptwasserpumpe	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1
	A8	Elektrische Reserveheizung (1Ø, optionales Zubehör)	CN_HEATER_PCB
A9	Elektrische Reserveheizung (3Ø, optionales Zubehör)	HEATER1	

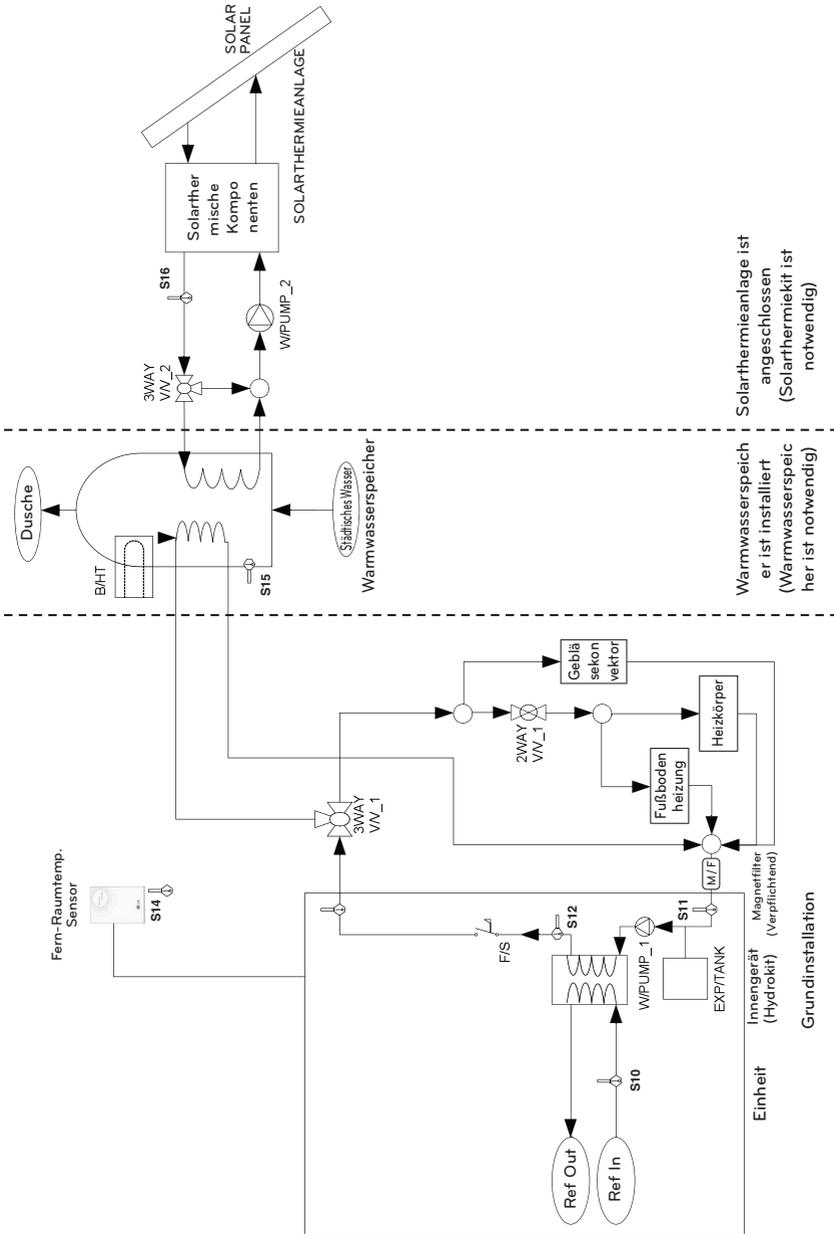
# Wasserzyklus

- Für 3err

DEUTSCH



- Für 4err



Solarthermieanlage ist  
angeschlossen  
(Solarthermiekit ist  
notwendig)

Wärmwasserspeicher  
er ist installiert  
(Wärmwasserspei-  
cher ist notwendig)

Einheit  
Innengerät  
(Hydrokit)  
Magnetfilter  
(Verpflichtend)  
Grundinstallation

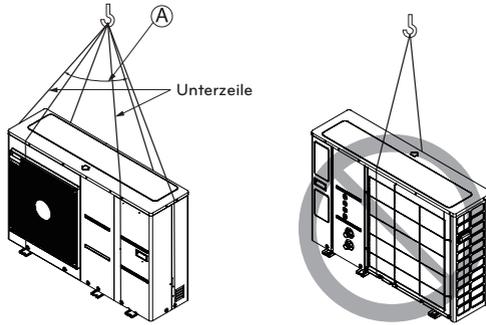
## Beschreibung

Kategorie	Symbol	Bedeutung	Leiterplattensteckverbinder	Anmerkungen
Einheit	S9	Kühlmittel-Tempersensord (gasseitig)	CN_PIPE_OUT	- Bedeutung wird basierend auf dem Kühlmodus angegeben.
	S10	Kühlmittel-Tempersensord (flüssigkeitsseitig)	CN_PIPE_IN	
	S11	Wassertemperaturfühler (Wasser Ein)	Water_IN	
	S12	Wassertemperaturfühler (Wasser Aus)	Water_OUT	
	F/S	Strömungsschalter	CN_FLOW1	
	E/HT	Elektrische Heizung	CN_E/HEAT(A) CN_E/HEAT(B)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optionales Zubehör (wird separat verkauft)</li> <li>- Modell : HA**1A E1</li> <li>- Die Heizleistung ist in zwei Stufen aufgeteilt:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teilleistung durch E/HEAT(A) und Volleleistung durch E/HEAT(A) + E/HEAT(B).</li> </ul> </li> <li>- Betriebsenergie (220-240 V- 50 Hz) von E/HEAT(A) und E/HEAT(B) werden von einer externen Energiequelle über Relaisanschlüsse und ELB geliefert.</li> </ul>
	W_PUMP1	Interne Wasserpumpe	CN_MOTOR1	- Die Wasserpumpe ist an den CN_MOTOR1 angeschlossen
	EXP/TANK	Ausdehnungsgefäß	(kein Anschluss)	- Absorptionsvolumenänderung des erwärmten Wassers,
	S14	Fern-Lufttemperaturesensor	CN_ROOM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optionales Zubehör (wird separat verkauft)</li> <li>- Modell : PQRSTAO</li> </ul>
	CTR/PNL	Fernbedienung	CN_REMO	
	2WAY V/V_1	Kontrolle des Wasserflusses des Gebläsekonvektors	CN_2WAY(A)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft)</li> <li>- 2 verdrahtete 2-Wege-Ventile des Typs NO oder NC werden unterstützt.</li> </ul>
	M / F	Magnetfilter	(kein Anschluss)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft)</li> <li>- Vorgeschrieben einen zusätzlichen Filter am Heizwasserkreislauf zu installieren.</li> </ul>
Warmwasserbereitung	W/TANK	Warmwasserspeicher	(kein Anschluss)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft)</li> <li>- Erzeugung und Speicherung DHW mit AWHP oder eingebauter elektrischer Heizung</li> </ul>
	B/HT	Stärkungsheizgerät (im Warmwasserspeicher)	CN_B/HEAT(A)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (normalerweise am W/TANK integriert)</li> <li>- Liefert zusätzliche Wasserheizleistung.</li> </ul>
	3WAY V/V_1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchflusskontrolle für Wasser, das das Innengerät verlässt.</li> <li>- Fließrichtungswechsel zwischen Unterflur und Wasserbehälter</li> </ul>	CN_3WAY(A)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft)</li> <li>- 3-Wege-Ventil vom Typ SPDT wird unterstützt.</li> </ul>
	STÄDTISCHES WASSER	Wasser ist zu erhitzen vom Innengerät und B/HT des W/TANK	(kein Anschluss)	- Feldinstallation
	DUSCHE	Wasser wird an den Endbenutzer geliefert	(kein Anschluss)	- Feldinstallation
	S15	W/TANK Austrittswassertempersensord	CN_TH4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S15 und S16 sind an einem 4-poligen Anschluss CN_TH4 angeschlossen.</li> <li>- S15 ist Teil des Warmwasserspeicherkits.(Modell : PHLTB)</li> <li>- S16 ist Teil des Solarthermiekits (Modell: PHLLA)</li> </ul>
S16	Solarerwärmter Austrittswassertempersensord			
Solarheizung	3WAY V/V_2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchflusskontrolle für Wasser, das von der SOLARTHERMIEANLAGE erwärmt und zirkuliert wird.</li> <li>- Fließrichtungswechsel zwischen SOLARTHERMIEANLAGE und W/TANK</li> </ul>	CN_3WAY(B)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft)</li> <li>- 3-Wege-Ventil vom Typ SPDT wird unterstützt.</li> </ul>
	W_PUMP/2	Externe Wasserpumpe	CN_W/PUMPI(B)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft)</li> <li>- Wenn die Wasserpumpe der SOLARTHERMIEANLAGE nicht zum Umlauf fähig ist, kann eine externe Wasserpumpe verwendet werden.</li> </ul>
	SOLARTHERMIEANLAGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diese Anlage kann folgende Komponenten enthalten: Solarpanel, Sensoren, Thermostate, Zwischenwärmetauscher, Wasserpumpe usw.</li> <li>- Für die Nutzung von der SOLARTHERMIEANLAGE erwärmten Wasser muss der Endbenutzer das Solakit von LG Electronics verwenden.</li> </ul>	(kein Anschluss)	- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft)

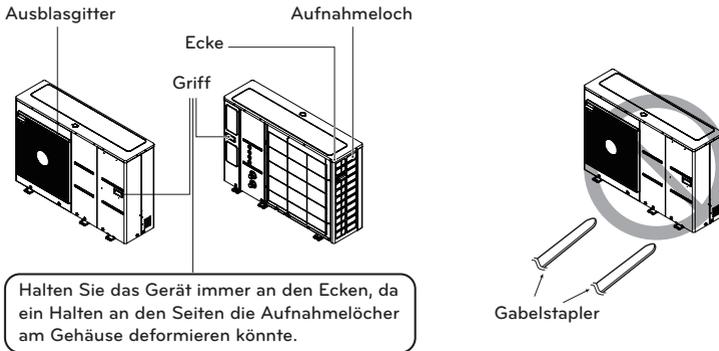
# INSTALLATION

## Transport des Geräts

- Wird das Hängegerät getragen, führen Sie die Seile zwischen den Beinen des Sockels unter dem Gerät durch.
- Heben Sie das Gerät immer dann an, wenn die Seile an vier Punkten befestigt sind, sodass der Aufprall nicht auf das Gerät übergeht.
- Befestigen Sie die Seile am Gerät in einem Winkel (A) von 40° oder weniger.
- Verwenden Sie bei der Installation nur Zubehör oder Teile der zugewiesenen Spezifikation.
- Gabelstapler sind nicht ohne Palette erhältlich.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie den Gabelstapler bewegen. Sie könnten das Produkt beschädigen.

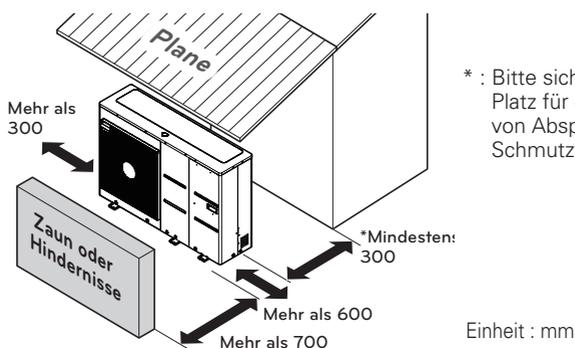


A 40° oder weniger



## Installationsorte

- Wenn eine Plane über dem Gerät angebracht wird, um direkten Kontakten mit Sonne oder Regen zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Wärmeabstrahlung vom Kondensatptr nicht eingeschränkt ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Räume vorne, hinten und an der Seite des Geräts durch Pfeile markiert sind.
- Platzieren Sie keine Tiere und Pflanzen auf dem Weg der Warmluft.
- Berücksichtigen Sie das Gewicht der Klimaanlage und wählen Sie einen Platz aus, an dem Geräusche und Vibrationen minimal sind.
- Wählen Sie einen Platz aus, an dem Warmluft und Geräusche der Klimaanlage keine Nachbarn stören.
- Ein Platz, der Gewicht und Vibrationen des Außengeräts hinreichend aushalten kann und sogar eine Installation möglich ist.
- Ein Platz ohne direkten Einfluss von Schnee oder Regen
- Ein Platz ohne Gefahr von Schneefall oder Eiszapfentropfen
- Ein Platz ohne schwachen Boden oder Untergrund wie etwa der baufällige Teil eines Gebäudes oder mit großer Schneeanammlung.



## ! ACHTUNG

Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie das Produkt tragen.

- Tragen Sie das Produkt nicht alleine, wenn es mehr als 20 kg wiegt.
- PP-Bänder werden für die Verpackung einiger Produkte verwendet. Verwenden Sie sie nicht als Transportmittel, da sie gefährlich sind.
- Berühren Sie die Wärmetauscherlamellen nicht mit Ihren bloßen Händen. Andernfalls können Sie sich in ihre Hände schneiden.
- Zerreißen Sie Plastikverpackungen und entsorgen Sie sie, sodass Kinder nicht mit ihnen spielen können. Andernfalls können Plastikverpackungen Kinder ersticken.
- Wenn das Gerät getragen wird, stellen Sie sicher, es an vier Punkten zu nehmen. Tragen und Anheben mit einer Dreipunktauflage kann das Außengerät instabil machen, sodass es herunterfallen kann.
- Verwenden Sie zwei Gurte von mindestens 8 Metern Länge.
- Legen Sie zur Vermeidung von Schäden zusätzliche Tücher oder Pappen an die Stellen, an denen das Gehäuse mit der Schlinge in Berührung kommt.
- Heben Sie das Gerät an und stellen dabei sicher, dass es an seinem Schwerpunkt angehoben wird.

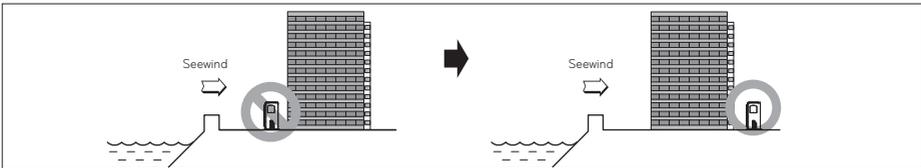
## Installation an der Küste

### ⚠ ACHTUNG

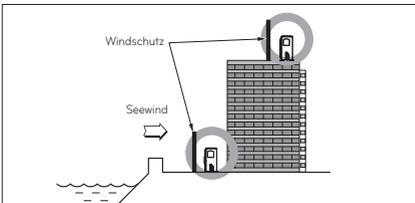
- Das Gerät darf nicht in Bereichen installiert werden, in denen korrosive Gase wie Säure oder alkalisches Gas erzeugt werden.
- Installieren Sie das Gerät nicht in einem Gebiet, wo es direktem Seewind (Salzwind) ausgesetzt ist. Das kann zu Korrosion auf dem Gerät führen. Korrosion, insbesondere auf dem Kondensator und den Verdampferlamellen, können zu einem Versagen des Geräts oder ineffizienter Leistung führen.
- Ist das Gerät in Küstennähe installiert, muss direkter Kontakt mit dem Seewind vermieden werden. Andernfalls benötigt es eine zusätzliche Korrosionsschutzbehandlung auf dem Wärmetauscher.

### Auswahl des Standorts

- Soll das Gerät in Küstennähe installiert werden, muss direkter Kontakt mit dem Seewind vermieden werden. Installieren Sie das Gerät auf der gegenüberliegenden Seite der Seewindrichtung.



- Falls das Gerät an der Küste installiert wird, stellen Sie einen Windschutz auf, damit es nicht dem Seewind ausgesetzt ist.



- Dieser sollte so stark wie Beton sein, um den Seewind aus Richtung Meer abzuhalten.
- Höhe und Breite sollten mehr als 150 % des Geräts betragen.
- Der Abstand zwischen dem Gerät und dem Windschutz sollte mehr als 700 mm betragen, um ausreichenden Luftfluss sicherzustellen.

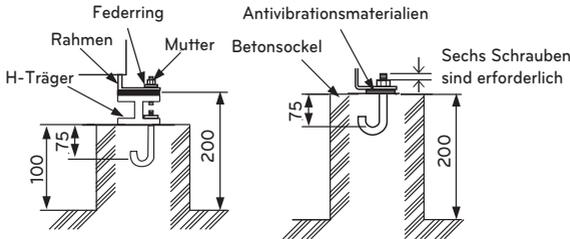
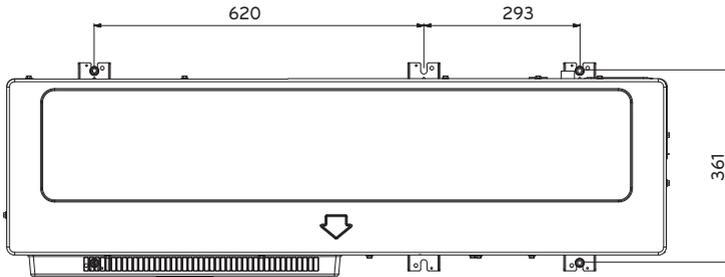
- Wählen Sie einen gut drainierten Platz aus.
  - Wenn Sie die oben genannte Richtlinie zur Installation an der Küste nicht erfüllen können, kontaktieren Sie Ihren Zulieferer für zusätzliche Korrosionsschutzbehandlung.
  - Regelmäßige Reinigung (mehr als einmal/Jahr) der Staub- oder Salzpartikel auf dem Wärmetauscher mit Wasser.

## Jahreszeitlicher Wind und Vorsicht im Winter

- Ausreichende Maßnahmen sind in einem schneereichen oder sehr kalten Gebiet im Winter erforderlich, damit das Gerät gut bedient werden kann.
- Machen Sie sich auch in anderen Gebieten für jahreszeitliche Winde oder Schnee bereit.
- Installieren Sie eine Absaug- und eine Ausblasleitung, um weder Schnee noch Regen hereinzulassen.
- Installieren Sie das Gerät so, dass es nicht direkt mit Schnee in Kontakt kommt. Wenn sich Schnee auftrümt und auf der Luftansaugbohrung gefriert, kann es zu Fehlfunktionen am Gerät kommen. Wenn es in einem schneereichen Gebiet installiert wird, bringen Sie die Haube an der Anlage an.
- Installieren Sie das Gerät auf der Installationskonsole, die um 500 mm höher als der durchschnittliche Schneefall (jährlicher durchschnittlicher Schneefall) liegt, wenn es in einem Gebiet mit viel Schneefall installiert wird.
- Wenn sich der Schnee auf der Oberseite des Geräts um mehr als 100 mm anhäuft, entfernen Sie ihn für den Betrieb.
  - Die Höhe des H-Rahmens muss mehr als 2 Mal mehr als der Schneefall betragen und seine Breite sollte die Gerätebreite nicht übersteigen. (Wenn die Rahmenbreite breiter als die des Geräts ist, kann sich Schnee ansammeln.)
  - Installieren Sie nicht die Absaugbohrung des Geräts in Richtung des jahreszeitlichen Winds.

## Fundament für die Installation

- Überprüfen Sie Stärke und Höhe des Installationsuntergrunds, sodass das Gerät nach der Installation keine Betriebsvibrationen oder Geräusche verursacht.
- Befestigen Sie das Gerät sicher mithilfe der Fundamentbolzen. (Bereiten Sie 6 Sätze von jeweils M12 Fundamentbolzen, -mutter und -unterlegscheiben vor, die auf dem Markt erhältlich sind.)
- Es ist am Besten, die Fundamentbolzen einzuschrauben, bis ihre Länge 20 mm von der Fundamentoberfläche entfernt ist.
- Wenn Sie das Gerät auf dem Boden anbringen, montieren Sie einen separaten Sockel mit genug Höhe, damit der Entleerungsstutzen befestigt werden kann.

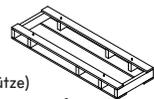
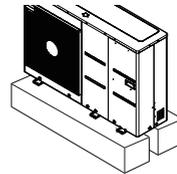


[Einheit : mm]

Fundamentbolzen führt Methode aus

## ! WARNUNG

- Stellen Sie sicher, dass Sie die Palette (Holzstütze) der Unterseite an der Grundplatte des Geräts entfernen, bevor Sie den Bolzen festziehen. Sie kann den instabilen Zustand des Geräteausgleichs und ein Einfrieren des Wärmetauschers verursachen, was zu anormalem Betrieb führt.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Palette (Holzstütze) der Unterseite an der Grundplatte des Geräts vor dem Schweißen entfernen. Wird die Palette (Holzstütze) nicht entfernt, besteht während des Schweißens Brandgefahr.



Palette (Holzstütze)  
- Vor der Installation entfernen

## Elektrische Leitungen

- Befolgen Sie die Verordnung Ihrer Regierungsorganisation für technische Standards bezüglich elektrischen Geräten, Verdrahtungsvorschriften und Leitlinien jeder Elektrizitätsgesellschaft.

### WARNUNG

- Stellen Sie sicher, dass zugelassene Elektrotechniker die elektrischen Arbeiten mit speziellen Kreisläufen gemäß den Vorschriften und dieses Installationshandbuchs durchführen. Wenn der Stromversorgungskreislauf mangelnde Leistung erbringt oder einen Mangel an elektrischen Arbeiten aufweist, kann er einen Stromschlag oder Brand hervorrufen.
- Installieren Sie die Geräteübertragungsleitung weit weg von der Verkabelung der Stromquelle, sodass sie nicht durch elektrische Geräusche von der Stromquelle beeinträchtigt wird. (Nicht durch dieselbe Leitung führen lassen.)
- Stellen Sie sicher, dass beim Gerät die Erdungsarbeiten ordnungsgemäß durchgeführt wurden.

### ACHTUNG

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß geerdet ist. Die Erdleitung darf nicht an eine Gasleitung, Flüssigkeitsleitung, Blitzableiter oder Telefonerdleitung angeschlossen werden. Wenn die Erdung unvollständig ist, kann es zu einem elektrischen Schlag kommen.
- Berücksichtigen Sie die Verkabelung für den elektrischen Schaltkasten der Geräte, da der Kasten manchmal während Wartungsarbeiten entfernt wird.
- Schließen Sie die Hauptstromquelle niemals an die Klemmleiste der Übertragungsleitung an. Ist sie angeschlossen, brennen die elektrischen Teile aus.
- An die Klemmenleiste für die Geräteübertragung darf nur die angegebene Geräteübertragungsleitung angeschlossen werden.

### ACHTUNG

- Dieses Produkt hat einen Umkehrphasen-Schutzdetektor, der nur funktioniert, wenn der Strom eingeschaltet ist. Bei einem Stromausfall oder wenn der Strom, mit dem das Produkt betrieben wird, aus- und wieder angeht, bringen Sie einen Umkehrphasen-Schutzkreislauf lokal an. Wenn das Produkt in der Umkehrphase läuft, können der Kompressor und andere Teile beschädigt werden.
- Verwenden Sie 2-adrige abgeschirmte Kabel für Kommunikationsleitungen. Verwenden Sie sie niemals zusammen mit Stromleitungen.
- Die leitfähige Abschirmschicht des Kabels sollte am Metallteil beider Geräte geerdet werden.
- Verwenden Sie niemals mehradrige Kabel
- Da dieses Gerät mit einem Inverter ausgestattet ist, verschlechtert ein phasenleitender Kondensator nicht nur den Leistungsfaktor-Verbesserungseffekt, sondern kann auch anomales Heizen des Kondensators verursachen. Installieren Sie daher niemals einen phasenleitenden Kondensator.
- Stellen Sie sicher, dass das Strömungleichgewichts-Verhältnis nicht mehr als 2 % beträgt. Ist es höher, verringert sich die Lebensdauer des Geräts.
- Die Einführung mit einer fehlenden N-Phase oder mit einer fehlerhaften N-Phase beschädigt das Gerät.

## ! ACHTUNG

Das an das Gerät angeschlossene Stromkabel muss IEC 60245 oder HD 22.4 S4 entsprechen. (Dieses Gerät muss mit einem Kabel geliefert werden, das den nationalen Vorschriften entspricht.)  
Rohre und Drähte sollten für die Installation des Produkts separat erworben werden.

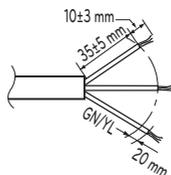
Wählen Sie einen Trennschalter und ein Netzkabel, die für die Stromspezifikationen geeignet sind.

Werkseite Modellbezeichnung	Modellbezeichnung für den Käufer	Phase (Ø)	Kapazität (kW)	ELCB
ZHBW056A0	HM051M U43	1	5	16 A
ZHBW076A0	HM071M U43		7	20 A
ZHBW096A0	HM091M U43		9	25 A
ZHBW096S0	HM091MRS U33	1	9	16 A
ZHBW126A0	HM121M U33		12	40 A
ZHBW146A0	HM141M U33		14	40 A
ZHBW166A0	HM161M U33		16	40 A
ZHBW128A0	HM123M U33	3	12	16 A
ZHBW148A0	HM143M U33		14	16 A
ZHBW168A0	HM163M U33		16	16 A
ZHBW056A1	HM051MR U44	1	5	16 A
ZHBW076A1	HM071MR U44		7	20 A
ZHBW096A1	HM091MR U44		9	25 A
ZHBW126A1	HM121MR U34	1	12	40 A
ZHBW146A1	HM141MR U34		14	40 A
ZHBW166A1	HM161MR U34		16	40 A
ZHBW128A1	HM123MR U34		12	16 A
ZHBW148A1	HM143MR U34	3	14	16 A
ZHBW168A1	HM163MR U34		16	16 A

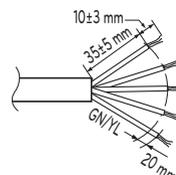
Netzkabel (Typ : H07RNF)	
Strom [A]	Bereich [mm <sup>2</sup> ]
[A] ≤ 0.2	Lahnlitze <sup>a</sup>
0.2 < [A] ≤ 3	0.5 <sup>a</sup>
3 < [A] ≤ 6	0.75
6 < [A] ≤ 10	1.0 (0.75) <sup>b</sup>
10 < [A] ≤ 16	1.5 (1.0) <sup>b</sup>
16 < [A] ≤ 25	2.5
25 < [A] ≤ 32	4
32 < [A] ≤ 40	6
40 < [A] ≤ 63	10

a Diese Leitungen dürfen nur verwendet werden, wenn die Länge zwischen dem Eintrittspunkt der Leitung oder Kabelführung am Gerät und dem Netzstecker 2 m nicht überschreitet.

b Kabel mit einer in Klammern angegebenen Querschnittsfläche können für tragbare Geräte verwendet werden, wenn deren Länge 2 m nicht überschreitet.



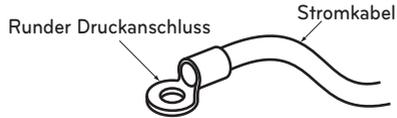
Für die 1-Phase



Für die 3-Phase

## Vorsichtsmaßnahmen, wenn die Leistungsverdrahtung verlegt wird.

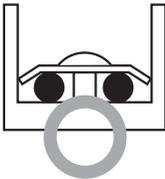
Verwenden Sie runde Druckanschlüsse für Anschlüsse an die Stromklemmleiste.



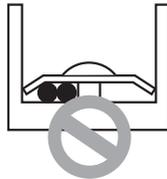
Sind keine verfügbar, befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen.

- Schließen Sie keine Kabel verschiedener Dicken an die Stromklemmleiste an. (Grus im Stromkabel kann zu abnormer Hitze führen.)
- Beim Anschluss von Kabeln gleicher Dicke gehen wie wie in der nachstehenden Abbildung vor.

Schließen Sie Kabel gleicher Dicke auf beiden Seiten an.



Es ist verboten, zwei auf einer Seite anzuschließen.



Es ist verboten, Kabel unterschiedlicher Dicken anzuschließen.



- Verwenden Sie für die Verkabelung das zugewiesene Stromkabel und schließen Sie es fest an. Sichern Sie es dann, um auf die Klemmleiste ausgeübten Außendruck zu vermeiden.
- Verwenden Sie einen geeigneten Schraubendreher, um die Schrauben der Klemmleiste festzuziehen. Ein Schraubendreher mit einem kleinen Kopf verkratzt den Kopf und macht richtiges Festziehen unmöglich.
- Ein Überdrehen der Klemmleistenschrauben könnte sie beschädigen.

## ! WARNUNG

- Stellen Sie sicher, dass die Klemmleistenschrauben nicht locker sind.

## **Achten Sie auf die Qualität der öffentlichen elektrischen Stromversorgung (Für 3err)**

- Europäische/internationale technische Normen regulieren die Grenzwerte für Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flickereffekte bei öffentlichen Niederspannungsversorgungen für Geräte mit einem Nennstrom von  $\leq 75$  A.
- Europäische/internationale technische Normen regulieren die Grenzwerte für Oberschwingungsströme, die von Geräten erzeugt werden, die an öffentliche Niederspannungsversorgungen mit einem Nennstrom von  $\leq 16$  A und  $> 75$  A pro Phase angeschlossen werden.

### **Für 1 Phase (12, 14, 16 kW)**

- Diese Ausrüstung erfüllt IEC (EN) 61000-3-12 bei Oberschwingungsströmen, Emissionsgrenzwerte entsprechend  $R_{sce} = 33$ .
- Dieses Gerät erfüllt die Referenzimpedanz für IEC (EN) 61000-3-3.

---

### **Für 3 Phase (12, 14, 16 kW)**

- Dieses Gerät erfüllt IEC (EN) 61000-3-12, vorausgesetzt, die Kurzschlussleistung  $S_{sc}$  ist größer oder gleich 2067 kVA am Schnittstellenpunkt zwischen der Versorgung des Benutzers und dem öffentlichen Netz. Es unterliegt der Verantwortung des Installateurs oder des Benutzers des Gerätes, ggf. nach Rücksprache mit dem Verteilungsnetzbetreiber, sicherzustellen, dass das Gerät nur an eine Versorgung mit einer Kurzschlussleistung  $S_{sc}$  größer oder gleich 2067 kVA angeschlossen wird.
- Dieses Gerät erfüllt IEC (EN) 61000-3-3.

---

### **Für 1 Phase (5,7, 9 kW)**

- Diese Ausrüstung erfüllt IEC (EN) 61000-3-12 bei Oberschwingungsströmen, Emissionsgrenzwerte entsprechend  $R_{sce} = 33$ .
  - Dieses Gerät erfüllt IEC (EN) 61000-3-3.
-

---

## **Achten Sie auf die Qualität der öffentlichen elektrischen Stromversorgung (Für 4err)**

- Europäische/internationale technische Normen regulieren die Grenzwerte für Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flickereffekte bei öffentlichen Niederspannungsversorgungen für Geräte mit einem Nennstrom von  $\leq 75$  A.
- Europäische/internationale technische Normen regulieren die Grenzwerte für Oberschwingungsströme, die von Geräten erzeugt werden, die an öffentliche Niederspannungsversorgungen mit einem Nennstrom von  $\leq 16$  A und  $> 75$  A pro Phase angeschlossen werden.

### **Für 1 Phase (12, 14, 16 kW)**

- Diese Ausrüstung erfüllt IEC (EN) 61000-3-12 bei Oberschwingungsströmen, Emissionsgrenzwerte entsprechend  $R_{sce} = 33$ .
- Dieses Gerät erfüllt die Referenzimpedanz für IEC (EN) 61000-3-11.

---

### **Für 3 Phase (12, 14, 16 kW)**

- Dieses Gerät erfüllt IEC (EN) 61000-3-12, vorausgesetzt, die Kurzschlussleistung  $S_{sc}$  ist größer oder gleich 2672 kVA am Schnittstellenpunkt zwischen der Versorgung des Benutzers und dem öffentlichen Netz. Es unterliegt der Verantwortung des Installateurs oder des Benutzers des Gerätes, ggf. nach Rücksprache mit dem Verteilungsnetzbetreiber, sicherzustellen, dass das Gerät nur an eine Versorgung mit einer Kurzschlussleistung  $S_{sc}$  größer oder gleich 2672 kVA angeschlossen wird.
- Dieses Gerät erfüllt IEC (EN) 61000-3-3.

---

### **Für 1 Phase (5,7 kW)**

- Diese Ausrüstung erfüllt IEC (EN) 61000-3-2.
- Dieses Gerät erfüllt IEC (EN) 61000-3-3.

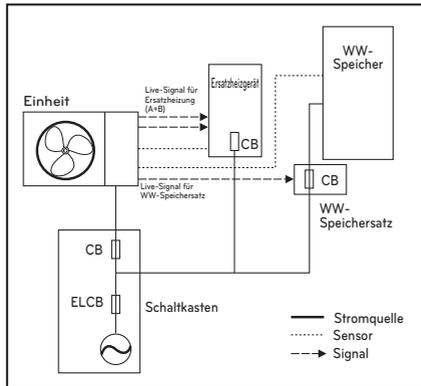
### **Für 1 Phase (9 kW)**

- Diese Ausrüstung erfüllt IEC (EN) 61000-3-12 bei Oberschwingungsströmen, Emissionsgrenzwerte entsprechend  $R_{sce} = 33$ .
  - Dieses Gerät erfüllt IEC (EN) 61000-3-3.
-

## Leistungsschalterspezifikation

Führen Sie die elektrische Verkabelung gemäß der elektrischen Leitungsverbindung durch.

- Alle Verkabelungen müssen den lokalen Anforderungen entsprechen.
- Wählen Sie eine Stromquelle aus, die in der Lage ist, den von der Klimaanlage benötigten Strom zu liefern.
- Verwenden Sie ein anerkanntes ELCB zwischen der Stromquelle und dem Gerät. Es muss eine Trennvorrichtung angebracht werden, um alle Versorgungsleitungen angemessen zu trennen.
- Modell eines Leistungsschalter, der nur von autorisierten Mitarbeitern empfohlen wird.
- Wählen Sie einen Schutzschalter, der für die aktuelle Spezifikation geeignet ist.



\*CB : leistungsschalter

\*ELCB : elektrische leckage leistungsschalter

## Verkabelungsvorgang für Stromkabel

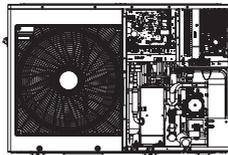
Dieses Kabel wird im Allgemeinen zwischen einer externen Stromquelle (wie etwa die elektrische Hauptstromversorgung im Haus des Benutzers) und dem Gerät angeschlossen. Bevor Sie mit der Verkabelung beginnen, überprüfen Sie, ob die Kabelspezifikation geeignet ist, und lesen Sie die nachstehenden Anweisungen und Vorsichtshinweise SEHR sorgfältig durch.

### ⚠ ACHTUNG

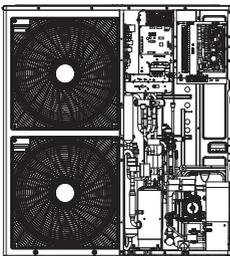
**Nach der Überprüfung und Bestätigung der folgenden Bedingungen beginnen Sie mit der Verkabelung.**

- Sichern Sie die dedizierte Stromquelle für die Luft-Wasser-Wärmepumpe. Der Schaltplan (angebracht im Steuerkasten des Innengeräts) zeigt zugehörige Informationen.
- Setzen Sie einen Leistungsschalter zwischen die Stromquelle und das Außengerät.
- Auch wenn es selten vorkommt, können sich die Schrauben, die vorher die internen Kabel fixiert haben, aufgrund von Vibrationen während des Produkttransports lockern. Überprüfen Sie diese Schrauben und stellen Sie sicher, dass sie alle fest angezogen sind. Sind sie nicht angezogen, können Kabel abbrennen.
- Überprüfen Sie die Spezifikation der Stromquelle wie etwa Phase, Spannung, Frequenz usw.
- Stellen Sie fest, ob die elektrische Leistung ausreicht.
- Vergewissern Sie sich, dass die Anlaufspannung zu mehr als 90 Prozent der auf dem Typenschild angegebenen Nennspannung gehalten wird.
- Stellen Sie fest, ob die Kabeldicke dieselbe wie in der Stromquellenspezifikation angegeben ist. (Beachten Sie insbesondere die Beziehung zwischen Kabellänge und -dicke.)
- Setzen Sie ein ELB ein, wenn der Installationsort nass oder feucht ist.
- Die folgenden Probleme könnten bei anormaler Spannungsversorgung wie etwa plötzlicher Spannungsanstieg oder -abfall hervorgerufen werden.
  - Prellen eines Magnetschalters (häufiges Ein- und Ausschalten)
  - Physische Schäden an Teilen, mit denen der Magnetschalter Kontakt hat
  - Sicherungsbruch
  - Fehlfunktion der Überlastschutzteile oder verbundenen Steueralgorithmen.
  - Fehler beim Kompressorstart
  - Schutzleiter zur Erdung des Außengeräts, um Stromschläge zu vermeiden.

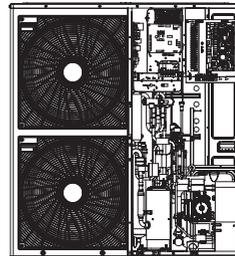
**Schritt 1.** Durch Lösen der Schrauben Seiten- und Vorwand vom Gerät abnehmen.



UN36A (5, 7, 9 kW)



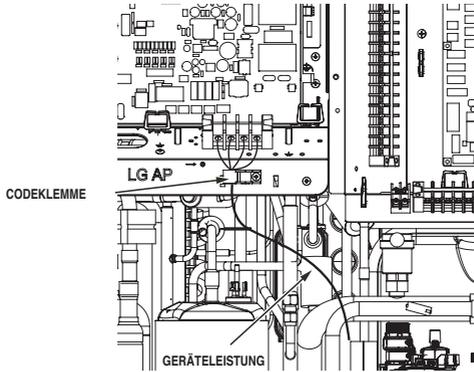
UN60A(1Ø : 9, 12, 14, 16 kW)



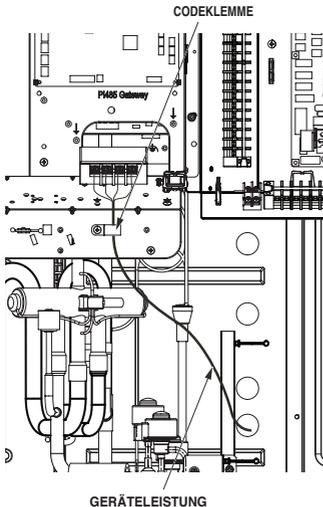
UN60A (3Ø : 12, 14, 16 kW)

\* Die Funktion kann je nach Modellart variieren.

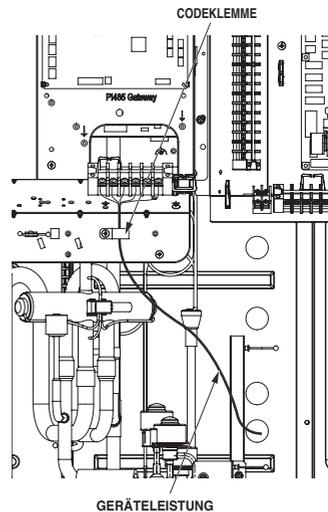
- Schritt 2.** Stromkabel an dn Hauptstromanschluss anschließen. Siehe nachstehende Abbildung für detaillierte Informationen. Beim Anschluss des Erdungskabels muss der Kabeldurchmesser auf die nachstehende Tabelle Bezug nehmen. Das Erdungskabel ist dort am Steuerkasten angeschlossen, wo das Erdungssymbol mit  $\oplus$  markiert ist.
- Schritt 3.** Verwenden Sie Kabelklemmen (oder Kabelklemmern), um unbeabsichtigte Bewegung des Stromkabels zu vermeiden.
- Schritt 4.** Setzen Sie die Seitenwand mithilfe der Befestigungsschrauben wieder am Gerät ein.



UN36A (5, 7, 9 kW)



UN60A (1Ø : 9, 12, 14, 16 kW)



UN60A (3Ø : 12, 14, 16 kW)

Wenn Sie sich nicht an diese Anweisungen halten, kann dies zu Brand, Stromschlag oder dem Tod führen.

- Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel nicht das Kupferrohr berührt.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die [Kabelklemme] fest anbringen, um die Klemmverbindung aufrechtzuerhalten.
- Stellen Sie sicher, dass Sie Geräte- und Heizleistung separat anschließen.

\* Die Funktion kann je nach Modellart variieren.

## Klemmleisteninformationen

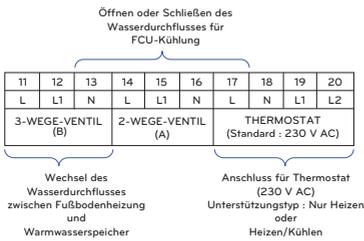
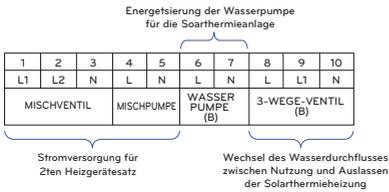
### - Für 3err

Die unter den Bildern verwendeten Symbole sind Folgende :

- L, L1, L2 : Live (220-240 V~)
- N : Neutral (220-240 V~)
- BR : Braun , WH : Weiß , BL : Blau , BK : Schwarz

### Fall 1

#### Klemmleiste 1



#### Klemmleiste 2



#### Klemmleiste 3



### Fall 2

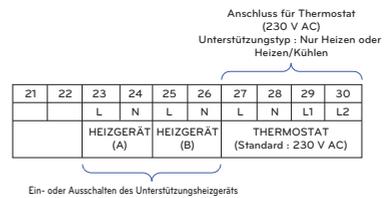
#### Klemmleiste 1



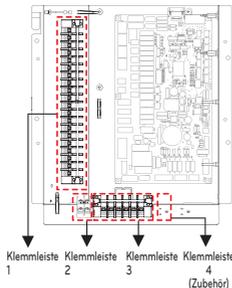
#### Klemmleiste 2



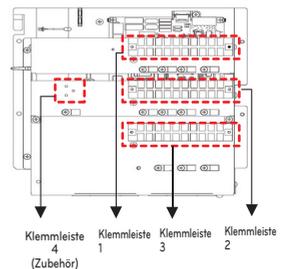
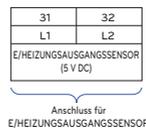
#### Klemmleiste 3



#### Klemmleiste 4



#### Klemmleiste 4



\* Beziehen Sie sich auf die Klemmleisten-Informationen gemäß Steuerkasten-Form.

**- Für 4err**

Die unter den Bildern verwendeten Symbole sind Folgende :

- L, L1, L2 : Live (220-240 V~)
- N : Neutral (220-240 V~)
- BR : Braun , WH : Weiß , BL : Blau , BK : Schwarz

**Klemmleiste 1**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
L	L1	N	L	L1	N	L	L1	N
MISCHVENTIL			2-WEGE-VENTIL (A)			3-WEGE-VENTIL (A)		

Stromversorgung für das 2. Heizungs-Set

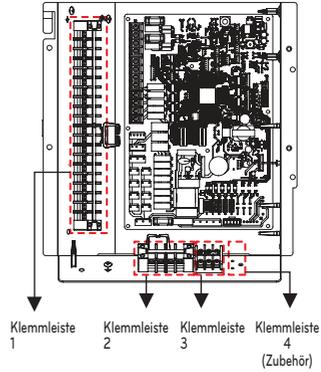
Wasserdurchfluss wechselt zwischen dem Nutzen von solarthermischem Heizen und Auslassen von solarthermischem Heizen.

Speisung der Wasserpumpe für die solarthermische Anlage

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	L1	N	L	N	L	N	L	N	L	N
3-WEGE-VENTIL (B)			Wasseranheizung		Wasserpumpe (B)		Mischpumpe		Wasserpumpe (C)	

Wasserdurchfluss wechselt zwischen Fußbodenheizung und Warmwasseranheizungen

Stromversorgung für das 2. Heizungs-Set



DEUTSCH

**Klemmleiste 2**

**Klemmleiste 3**

21	22	23	24	25	26	27
L	N	L1	L2	L3	A	B
THERMOSTAT (Standard : 230 V AC)					STEUERUNGSGERÄT DRITTPARTEI (5V DC)	

Anschluss für Thermostat (230 V AC)  
 Untersützungstyp : Nur Heizen oder Heizen/Kühlen

Verbindung für STEUERUNGSGERÄT DER DRITTPARTEI

**Klemmleiste 4**

28	29
L1	L2
E/HEIZUNGS-AUSGANG SENSOR (5 V DC)	

Anschluss für E/HEIZUNGS-AUSGANG SENSOR

✳ Beziehen Sie sich auf die Klemmleisten-Informationen gemäß Steuerkasten-Form.

## Verkabelung der Hauptstromversorgung und Geräteleistung

1. Verwenden Sie eine separate Einheits- und Heizleistung.
2. Beachten Sie die Umgebungsbedingungen (Umgebungstemperatur, direktes Sonnenlicht, Regenwasser usw.), wenn Sie mit den Kabeln und Anschlüssen fortfahren.
3. Die Drahtgröße ist der Mindestwert für die Metallrohrverdrahtung. Die Netzkabelgröße sollte unter Berücksichtigung der Netzspannungsabfälle um 1 Stufe dicker sein. Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung nicht mehr als 10 % abfällt.
4. Spezifische Verdrahtungsanforderungen sollten den Verdrahtungsvorschriften der Region entsprechen.
5. Die Stromversorgungskabel von Geräteteilen für Geräte sollten nicht leichter sein als Polychloropren-ummantelte flexible Kabel.
6. Installieren Sie keinen einzelnen Schalter oder eine Steckdose, um jedes Gerät getrennt von der Stromversorgung zu trennen.

### WARNUNG

- Befolgen Sie die Verordnung Ihrer Regierungsorganisation für technischen Standard in Bezug auf elektrische Ausrüstung, Verdrahtungsvorschriften und Richtlinien von jeder Elektrizitätsgesellschaft.
- Stellen Sie sicher, dass die spezifizierten Drähte für die Verbindungen verwendet werden, so dass keine äußeren Kräfte auf die Klemmenverbindungen ausgeübt werden. Wenn die Anschlüsse nicht fest sitzen, kann dies zu Erwärmung oder Brand führen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie den entsprechenden Überstromschutzschalter verwenden. Beachten Sie, dass der erzeugte Überstrom eine gewisse Menge an Gleichstrom enthalten kann.

### ACHTUNG

- An einigen Installationsorten kann der Anschluss eines Fehlerstromschutzschalters erforderlich sein. Wenn kein Fehlerstromschutzschalter installiert ist, kann dies zu einem Stromschlag führen. Wenn die Erdung unvollständig ist, kann es zu einem elektrischen Schlag kommen.
- Verwenden Sie nichts anderes als Unterbrecher und Sicherung mit der richtigen Leistung. Die Verwendung von Sicherungen und Kabeln oder Kupferdrähten mit zu großer Leistung kann zu Fehlfunktionen des Geräts oder Brand führen.

## Wasserleitung und Wasserkreisverbindung

### ACHTUNG

Die folgenden Punkte sollten berücksichtigt werden, bevor die Wasserkreislaufverbindung begonnen wird.

- Servicefläche sollte gesichert werden.
- Wasserleitungen und Anschlüsse sollten mit Wasser gereinigt werden.
- Es sollte Fläche für die Installation einer externen Wasserpumpe vorgesehen sein, wenn die interne Wasserpumpenleistung für das Installationsfeld nicht ausreicht.
- Schließen Sie niemals Strom an, während das Wasser geladen wird.

Begriffsdefinitionen sind wie folgt :

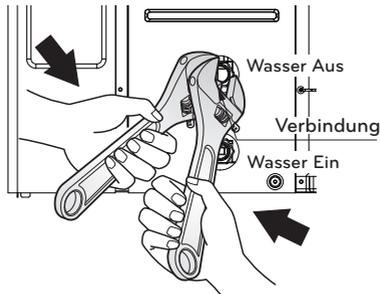
- Wasserrohrleitung : Installieren von Rohren, in denen Wasser in der Rohrleitung fließt.
- Wasserkreislaufverbindung: Herstellen der Verbindung zwischen dem Gerät und Wasserleitungen oder zwischen Rohren und Rohren. Zum Beispiel sind in dieser Kategorie Verbindungsventile oder -bögen.

Die Konfiguration des Wasserkreislaufs wird in "Installationsbilder" gezeigt. Alle Verbindungen sollten dem vorgelegten Diagramm entsprechen.

Bei der Installation von Wasserleitungen sollten folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Schließen Sie beim Einfügen oder Verlagern von Wasserrohren Rohrende an eine Rohrkappe, damit kein Staub eindringen kann.
- Achten Sie beim Schneiden oder Schweißen des Rohres immer darauf, dass der innere Rohrabschnitt nicht defekt ist. Zum Beispiel werden keine Schweißungen oder keine Grate in der Rohrleitung gefunden.
- Bei Wasseraustritt durch den Betrieb des Sicherheitsventils sollte eine Ablassleitung vorgesehen werden. Diese Situation kann auftreten, wenn der Innendruck mehr als 3,0 bar beträgt und das Wasser im Inneren des Geräts zum Abflussschlauch abgelassen wird.
- Rohrformstücke (z. B. L-förmiger Bogen, T-Stück, Durchmesserreduzierer usw.) sollten fest angezogen werden, damit kein Wasser ausläuft.
- Angeschlossene Sektionen sollten bei Behandlung durch Anwendung von Teflonband, Gummibuchse, Dichtungsmasse usw. auslaufsicher sein.
- Geeignete Werkzeuge und Werkzeugmethoden sollten angewendet werden, um einen mechanischen Bruch der Verbindungen zu verhindern.
- Die Betriebszeit des Strömungsventils (z. B. 3-Wege-Ventil oder 2-Wege-Ventil) sollte weniger als 90 Sekunden betragen.
- Bei der Wasserversorgung sollte der Wasserdruck ca. 2.0 bar betragen.
- Das Rohr ist isoliert, um einen Wärmeverlust an die Umgebung und eine Taubildung auf der Rohroberfläche im Kühlbetrieb zu verhindern.
- Das maximal zulässige Drehmoment für den Wasserrohranschluss beträgt 50 N-m

Wenn die Wasserleitungen angeschlossen sind.  
Es muss die Mutter mit zwei Schraubenschlüssel angezogen werden. Sonst können Rohre verformt werden.



\* Die Funktion kann je nach Modellart variieren.

## ! WARNUNG

### Installation des Absperrventils

- Bei der Montage von zwei Absperrventilen, ist ein Knall zu hören, wenn das Ventil durch Drehen der Griffe geöffnet oder geschlossen wird. Dies ist ein normaler Zustand, da das Geräusch durch Auslaufen von Stickstoffgas im Inneren des Ventils ist. Das Stickstoffgas wird zur Qualitätssicherung verwendet.
- Diese beiden Absperrventile sollten vor Beginn der Wasserbefüllung mit dem Wasserzu- und -ablauf des Innengeräts zusammengebaut werden.

### Wasserkondensation auf dem Boden

Während des Kühlbetriebs ist es sehr wichtig, die Wassertemperatur höher als 16 °C zu lassen. Andernfalls kann Tauwasser auf dem Boden auftreten.

Wenn sich der Boden in einer feuchten Umgebung befindet, stellen Sie keine Wassertemperatur unter 18 °C ein.

### Wasserkondensation am Kühlkörper

Während des Kühlbetriebs darf kein kaltes Wasser zum Kühler fließen. Wenn kaltes Wasser in den Kühler eintritt, kann eine Taubildung auf der Oberfläche des Kühlers auftreten.

### Wasserrohr-Isolierung

Zweck der Wasserrohrisolierung ist :

Zur Vermeidung von Wärmeverluste an die Umgebung.

Zur Vermeidung von Taubildung an der Rohroberfläche im Kühlbetrieb.

Vermeidung eines Rohrbruchs durch Einfrieren im Winter.

※ Muss Isolierung an der Außenwasserleitung zwischen Produkt und Gebäude sein.

## Wasserladung

Befolgen Sie für das Wasserladen bitte die folgenden Anweisungen.

- Schritt 1.** Öffnen Sie alle Ventile des gesamten Wasserkreislaufs. Das mitgelieferte Wasser sollte nicht nur in der Inneneinheit, sondern auch im Unterwasserkreislauf, im Sanitärwassertankkreislauf, FCU-Wasserkreislauf und anderen vom Produkt gesteuerten Wasserkreisläufen geladen werden.
- Schritt 2.** Schließen Sie das Versorgungswasser an das Ablassventil und das Füllventil an der Seite des Absperrventils an.

### ACHTUNG

Am Ablauf- und Füllventil ist keine Wasserleckage zulässig. Die im vorhergehenden Abschnitt beschriebene auslaufsichere Behandlung sollte angewendet werden.

- Schritt 3.** Starten Sie zum Zuführen von Wasser. Bei der Wasserversorgung sollte folgendes eingehalten werden.
- Der Wasserdruck sollte ca. 2.0 bar betragen.
  - Für den Wasserdruck sollte die Zeit von 0 bar bis 2.0 bar länger als 1 Minute sein. Beim plötzlichen Wasserzufuhr kann Wasserabfluss durch Sicherheitsventil ergeben werden.
  - Öffnen Sie die Kappe von Luftdüse vollständig, um die Luftspülung zu gewährleisten. Wenn Luft im Wasserkreislauf vorhanden ist, fällt die Leistung ab, entstehen Geräusche an der Wasserleitung, mechanische Schäden an der Oberfläche der elektrischen Heizspule.
  - Öffnen Sie sowohl den Entlüfter in der Wasserleitung als auch den Entlüfter in der Pumpe.
- Schritt 4.** Stoppen Sie den Wasserzufuhr, wenn der Druckmesser vor dem Bedienfeld 2.0 bar anzeigt.
- Schritt 5.** Schließen Sie Ablassventil und Füllventil. Warten Sie dann 20 ~ 30 Sekunden, bis der Wasserdruck stabilisiert ist.
- Schritt 6.** Wenn die folgenden Bedingungen zufriedenstellend sind, fahren Sie mit Nächster Vorgang (Rohrisolierung) fort. Fahren Sie andernfalls mit Schritt 3 fort.
- Der Druckmesser zeigt 2.0 bar an. Beachten Sie, dass der Druck manchmal nach Schritt 5 aufgrund von Wasser im Ausdehnungsgefäß vermindert.
  - Es ist kein Luftspülgeräusch zu hören oder es tritt kein Wassertropfen aus dem Luftventil aus.

### ACHTUNG

Halten Sie den Entlüfter der Wasserleitung offen und halten Sie den Entlüfter der Pumpe geschlossen. Sonst kann die Pumpe Geräusche verursachen.

## Rohrisolierung

Der Zweck einer Isolierung der Wasserrohre ist:

- Vermeidung von Wärmeverlusten an die Umgebung
- Vermeidung von Kondenswasserbildung auf den Oberflächen der Rohre im Kühlungsbetrieb

## Wasserpumpenkapazität

Die Wasserpumpe ist von variabler Art, die in der Lage ist, die Umflussrate zu ändern, daher kann es erforderlich sein, die Standardgeschwindigkeit der Wasserpumpe im Falle von Wassergeräuschen zu ändern. In den meisten Fällen wird jedoch dringend empfohlen, die Geschwindigkeit auf Maximum zu setzen.

### HINWEIS

- Um eine ausreichende Wasserdurchflussrate sicherzustellen, stellen Sie die Wasserpumpendrehzahl nicht auf "Min." Dies kann zu einem unerwarteten Durchflussratenfehler CH14 führen.

## Druckabfall

### HINWEIS

Installieren Sie beim Einbau des Produkts eine zusätzliche Pumpe unter Berücksichtigung des Druckverlustes und der Pumpenleistung.

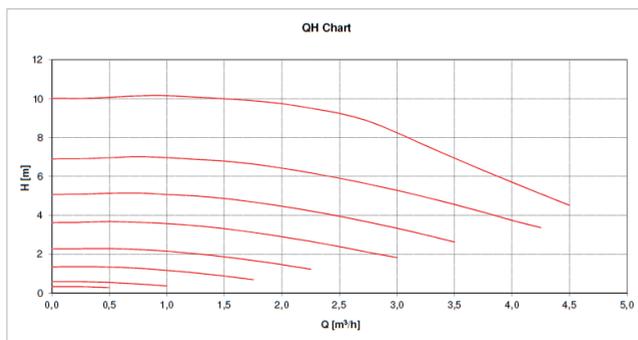
Wenn die Flussrate niedrig ist, kann eine Überladung des Produkts auftreten

Kapazität [kW]	Nenndurchflussrate [LPM(m <sup>3</sup> /h)]	Pumpenkopf [m] (bei Nenndurchflussrate)	Produktdruckabfall [m] (Plattenwärmetauscher)	Gebrauchsfähiger Kopf [m]
16	46.0 (2.8)	9.0	1.4	7.6
14	40.25 (2.4)	9.3	1.1	8.2
12	34.5 (2.1)	9.8	0.8	9.0
9	25.87 (1.5)	6.1	0.4	5.7
7	20.12 (1.2)	7.3	0.3	7.0
5	14.37 (0.9)	7.5	0.2	7.3

## Leistungskurve

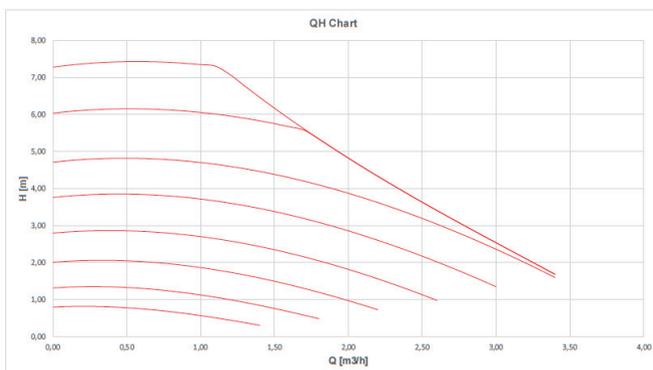
MGQ62321901 : UPML GEO 20 - 105 CHBL

UN60A (12, 14, 16 kW)



MGQ62321902 : UPM3K GEO 20 - 75 CHBL

UN36A (5, 7, 9 kW), UN60A (9 kW)



Leistungstest basiert auf Standard ISO 9906 mit Vordruck 2.0 bar und Flüssigkeitstemperatur 20 °C.

### WARNUNG

- Die Auswahl einer Wasserdurchflussrate außerhalb der Kurven kann zu Schäden oder Fehlfunktionen des Geräts führen.

## Wasserqualität

Die Wasserqualität sollte den EN 98/83 EG-Richtlinien entsprechen.  
Detaillierte Wasserqualitätsbedingungen finden Sie in den EG-Richtlinien EN 98/83.

### ! ACHTUNG

- Wenn das Produkt an einem vorhandenen hydraulischen Wasserkreislauf installiert wird, müssen die Hydraulikleitungen gereinigt werden, um Schlamm und Kalkablagerungen zu entfernen.
- Die Installation eines Schlammsiebes im Wasserkreislauf ist sehr wichtig, um Leistungsabfall zu vermeiden.
- Eine chemische Behandlung zur Vermeidung von Rost sollte vom Installateur durchgeführt werden.
- Es wird dringend empfohlen, einen zusätzlichen Filter am Heizungswasserkreislauf zu installieren. Insbesondere um metallische Partikel von den Heizleitungen zu entfernen, wird empfohlen, einen magnetischen oder Zyklonfilter zu verwenden, der kleine Partikel entfernen kann. Kleine Partikel können das Gerät beschädigen und werden NICHT durch den Standardfilter des Wärmepumpensystems entfernt.

## Frostschutz durch Frostschutzmittel

In Gebieten, in denen die Wassertemperaturen unter 0 °C fallen, muss die Wasserleitung mit einer zugelassenen Frostschutzmittellösung geschützt werden. Fragen Sie Ihren AWHP-Gerätelieferanten nach lokal zugelassenen Lösungen in Ihrer Nähe. Berechnen Sie das ungefähre Wasservolumen im System. (Außer der AWHP-Einheit.) Und fügen Sie sechs Litter zu diesem Gesamtvolumen hinzu, um das in der AWHP-Einheit enthaltene Wasser zu berücksichtigen.

Frostschutztyp	Frostschutz-Mischungsverhältnis					
	0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C	-20 °C	-25 °C
Ethylenglykol	0 %	12 %	20 %	30 %	-	-
Propylenglykol	0 %	17 %	25 %	33 %	-	-
Methanol	0 %	6 %	12 %	16 %	24 %	30 %

Wenn Sie die Frostschutzfunktion verwenden, ändern Sie die DIP-Schaltereinstellung und geben Sie die Temperaturbedingungen im Installationsmodus der Fernbedienung ein. Beziehen Sie sich auf 'KONFIGURATION > DIP-Schalter-Einstellung > DIP-Schalter-Informationen > Optionen Schalter 3', 'INSTALLATIONSEINSTELLUNG > Frostschutztemperatur'.

### ! ACHTUNG

- Verwenden Sie nur eines der oben genannten Frostschutzmittel.
- Wenn ein Frostschutzmittel verwendet wird, kann ein Druckabfall und eine Leistungsabbau des Systems auftreten.
- Wenn eines der Frostschutzmittel verwendet wird, kann Korrosion auftreten. Also geben Sie bitte Korrosionsschutzmittel zu.
- Bitte überprüfen Sie die Konzentration des Frostschutzmittels regelmäßig, um die gleiche Konzentration beizubehalten.
- Wenn Frostschutzmittel verwendet wird (für Installation oder Betrieb), achten Sie darauf, dass Frostschutzmittel nicht berührt wird.
- Stellen Sie sicher, dass Sie alle Gesetze und Normen Ihres Landes über die Verwendung von Frostschutzmitteln einhalten.

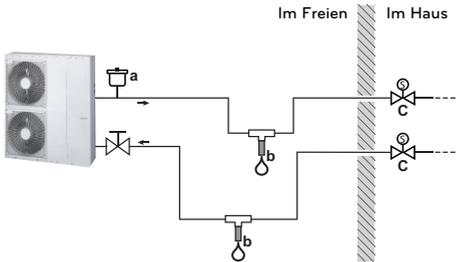
## Frostschutz über ein Frostschutzventil

### Über Frostschutzventile

Dabei handelt es sich um ein Ventil, das ein Einfrieren im Winter verhindert. Wenn dem Wasser kein Frostschutzmittel zugesetzt wird, können Sie Frostschutzventile an den tiefsten Punkten der Feldverrohrung installieren, um das Wasser aus dem System abzulassen, bevor es einfrieren kann.

### Installation von Frostschutzventilen

Zum Schutz der Feldverrohrung vor dem Einfrieren installieren Sie folgende Bauteile:

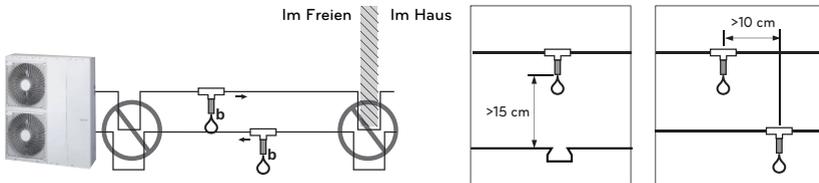


- a Automatische Luftansaugung
- b Frostschutzventil (optional - Feldversorgung)
- c Normal geschlossene Ventile (empfohlen - Feldversorgung)

Bauteil	Beschreibung
	Am höchsten Punkt sollte eine automatische Luftansaugung (zur Luftversorgung) installiert werden, z. B. eine automatische Entlüftung.
	Schutz der Feldverrohrung. Die Frostschutzventile müssen folgendermaßen installiert werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertikal, damit Wasser ordnungsgemäß und frei von Hindernissen ausfließen kann.</li> <li>• Am niedrigsten Punkt der Feldverrohrung.</li> <li>• Im kältesten Bauteil, fern von Wärmequellen.</li> </ul>
	Trennung des Wassers im Inneren des Hauses bei einem Stromausfall. Normal geschlossene Ventile (die sich im Haus in der Nähe der Ein- und Austrittsstellen der Rohrleitungen befinden) können verhindern, dass das gesamte Wasser aus den Rohrleitungen im Haus abgelassen wird, wenn sich die Frostschutzventile öffnen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bei einem Stromausfall:</b> Die normal geschlossenen Ventile schließen und trennen das Wasser im Haus. Wenn die Frostschutzventile öffnen, wird nur das Wasser außerhalb des Hauses abgelassen.</li> <li>• <b>Unter anderen Umständen</b> (Beispiel: bei einem Pumpenausfall): Die normal geschlossenen Ventile bleiben offen. Wenn die Frostschutzventile öffnen, wird auch das Wasser im Haus abgelassen.</li> </ul>

## HINWEIS

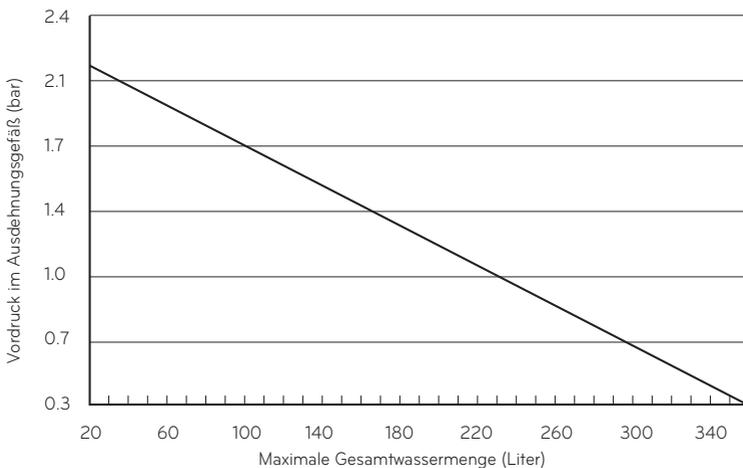
- Führen Sie keine Anschlüsse, die eine Falle bilden können, aus. Wenn durch die Form der Anschlussleitung ein Falleneffekt entstehen kann, kann ein Teil der Leitung nicht abfließen und der Frostschutz ist nicht mehr gewährleistet.
- Lassen Sie mindestens 15 cm Abstand zum Boden, damit der Wasseraustritt nicht durch Eis blockiert wird
- Halten Sie einen Abstand von mindestens 10 cm zwischen den Frostschutzventilen.
- Damit das System ordnungsgemäß arbeiten kann, muss das Ventil von Isolierungen befreit werden.
- Wenn Frostschutzventile installiert sind, wählen Sie bitte KEINEN Mindest-Kühlsollwert aus, der 7 °C unterschreitet. Wenn der Wert niedriger liegt, können die Frostschutzventile während des Kühlbetriebs öffnen.
- Bei der Installation im Freien muss das Frostschutzventil vor Regen, Schnee und direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden.



## Wasservolumen und Ausdehnungsgefäßdruck

Im Inneren ist ein Ausdehnungsgefäß mit einem Fassungsvermögen von 8 Litern und 1 bar Vordruck enthalten. Das heißt, laut Volumen-Druck-Diagramm wird standardmäßig ein Gesamtwasservolumen von 230 Litern unterstützt. Wenn das Gesamtvolumen des Wassers aufgrund der Installationsbedingungen geändert wird, sollte der Vordruck so eingestellt werden, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb gewährleistet ist.

- Das minimale Gesamtwasservolumen beträgt 20 Liter.
- Der Vordruck wird durch die Gesamtwassermenge eingestellt. Wenn sich das Innengerät an der höchsten Stelle des Wasserkreislaufs befindet, ist keine Einstellung erforderlich.
- Um den Vordruck anzupassen, verwenden Sie den Stickstoffgas von einem zertifizierten Installateur.



### Einstellen des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes ist wie folgt :

**Schritt 1.** Siehe Tabelle "Volumen-Höhe".

Wenn das Installationsbild zu Fall A gehört, fahren Sie mit Schritt 2 fort.

Andernfalls, wenn es Fall B ist, nichts tun. (Vordruckeinstellung ist nicht erforderlich.)

Ist dies der Fall C, fahren Sie mit Schritt 3 fort.

**Schritt 2.** Stellen Sie den Vordruck wie folgt ein.

$$\text{Vordruck [bar]} = (0,1 \times H + 0,3) \text{ [bar]}$$

wobei H : Differenz zwischen Inneneinheit und oberster Wasserleitung

0,3 : Mindestwasserdruck, um den Produktbetrieb sicherzustellen

**Schritt 3.** Das Volumen des Ausdehnungsgefäßes ist weniger als das Installationsbild. Bitte installieren Sie ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß am externen Wasserkreislauf.

Volumen-Höhe-Tabelle

	V < 230 Liter	V ≥ 230 Liter
H < 7 m	Fall B	Fall A
H ≥ 7 m	Fall A	Fall C

H : Unterschied zwischen Inneneinheit und höchster Wasserleitung

V : Gesamtwassermenge des Installationsbild

# INSTALLATION DER ZUBEHÖRTEILE

**THERMAV.** kann mit verschiedenen Zubehörteilen verbunden werden, um seine Funktionalität zu erweitern und den Benutzerkomfort zu verbessern. In diesem Kapitel werden Spezifikationen zu unterstützten Zubehörteilen von Drittanbietern und zum Anschluss an **THERMAV.** vorgestellt.

Es wird darauf hingewiesen, dass dieses Kapitel nur Zubehör von Drittanbietern behandelt. Informationen zum Zubehör, das von LG Electronics unterstützt wird, finden Sie in der Installationsanleitung für jedes Zubehör.

## Von LG Electronics unterstütztes Zubehör

Artikel	Zweck	Model
Bauchwarmwassertank-Installationssatz	Betrieb mit Warmwasserspeicher	PHLTB
Temperaturfühler für Warmwasserspeicher	Zur Regelung der Warmwassertemperatur des Warmwasserspeichers	PHRSTA0
Ferntemperaturfühler	Zur Kontrolle durch Lufttemperatur	PQRSTA0
Potentialfreier Kontakt	Zum Empfang des externen Ein-Aus-Signals	PDRYCB000
	Potenzialfreier Kontakt für das Thermostat	PDRYCB300
Solarthermiebausatz	Betrieb mit Solaranlage	PHLLA(Grenztemperatur : 96 °C)
Zählerschnittstelle	Für das Messen der Produktions-/Verbrauchsleistung	PENKTH000
Zentrale Steuerung	Mehrere installierte Produkte in einer zentralen Steuerung	
Ersatzheizung	Zur Ergänzung der unzureichenden Kapazität	HA031M E1 / HA061M E1 / HA063M E1
WLAN Modem	So aktivieren Sie die Fernsteuerung des Systems über das Smartphone	PWFMD200
Temperaturfühler für den 2. Stromkreis	Zur Verriegelung mit dem Betrieb des zweiten Schaltkreises und der Kontrolltemperatur der Hauptzone.	PRSTAT5K10
Verlängerungskabel	Zum Anschluss der Fernbedienung an die Innenleiterplatte zur Kommunikation	PZCWRC1
PI485	Zur über die zentrale Steuerung kommunizieren und steuern	PMNFP14A1
ESS	Steuerung des Betriebsmodus entsprechend dem Energiespeicherzustand	HOME 8 (PCS) : D008KE1N211 HOME10(PCS) : D010KE1N211 HB7H(Battery) : BLGRESU7H HB10H(Battery) : BLGRESU10H

Artikel	Zweck	Model
Warmwassertank	Zur Erzeugung und Lagerung von Warmwasser	OSHW-200F : 200 Liter, Einzel-Heizspule, Zusatzheizung 1Ø, 230 V, 50 Hz, 2,4 kW OSHW-300F : 300 Liter, Einzel-Heizspule, Zusatzheizung 1Ø, 230 V, 50 Hz, 2,4 kW OSHW-500F : 500 Liter, Einzel-Heizspule, Zusatzheizung 1Ø, 230 V, 50 Hz, 2,4 kW OSHW-300F : 300 Liter, Doppel-Heizspule, Zusatzheizung 1Ø, 230 V, 50 Hz, 2,4 kW
Cloud-Gateway	Zur Nutzung der Beacon Cloud	PWFMDDB200
WLAN Modem	So aktivieren Sie die Fernsteuerung des Systems über das Smartphone	PWFMDDB200
Verlängerungskabel für Wi-Fi-Modem	Verbindung des Wi-Fi-Modems mit dem USB-Kabel	PWYREW000
Thermistor für 2. Stromkreis oder elektrische Heizung	Zum Verriegeln mit dem Betrieb des 2. Stromkreises und zum Steuern der Temperatur der Hauptzone oder zum Verriegeln mit dem E / Heater eines Drittanbieters und zum Steuern der Wassertemperatur aus dem E / Heater eines Drittanbieters.	PRSTAT5K10
RS3-Fernbedienung	Zur Steuerung von Geräten mit 2 Fernbedienungen	PREMTW101
2-Fernbedienungen-Kabel	Kabel für 2 Fernbedienungen	PZCWRC2

## Zubehör von Drittanbietern unterstützt

Artikel	Zweck	Spezifikation
Solarerhitzersystem	Zur Erzeugung von zusätzlicher Heizenergie für den Wassertank	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solaranlage</li> <li>• 3-Wege-Ventil (B)</li> </ul>
Mischungskit	Für die Nutzung des zweiten Kreislaufs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mischventil</li> <li>• Mischpumpe</li> </ul>
Fremdkessel	Für die Nutzung des Hilfskessels.	
Drittherstellercontroller	Zum Anschluss einer externen Steuerung über das Modbus-Protokoll	
Thermostat	Zur Kontrolle durch Lufttemperatur	Nur Heizungstyp (230 V AC) Kühlung/Heizung (230 V AC mit Moduswahlschalter)
3-Wege-Ventil und Antrieb	<p>(A) : Zur Kontrolle von Wasserfluss für die Warmwasserbereitung oder Fußbodenheizung / Zur Steuerung des Wasserflusses bei der Installation des Fremdkessels</p> <p>(B) : Zur Steuerung des Schließ- und Öffnungsmodus des Solarkreises</p>	3-adrig, SPDT (Single Pole Double Throw), 230 V AC
2-Wege-Ventil und Antrieb	Zur Kontrolle von Wasserfluss für Gebläsekonvektor / Dient als 3-Wege-Ventil bei der Installation des Ersatzheizgerätes	2-adrig, NO (Normal Offen) oder NC (Normal Geschlossen), 230 V AC
Externe Pumpe	Um eine ausreichende Kapazität mit einer zusätzlichen Pumpe aufrechtzuerhalten	
Smart Grid	So steuern Sie den Betriebsmodus abhängig vom Eingangssignal des Anbieters	
Drittanbieter-ESS	Steuerung des Betriebsmodus entsprechend dem Energiespeicherzustand	(Für 4err)
Backup-Heizung eines Drittanbieters	Zur Ergänzung bei unzureichender Kapazität	(Für 4err)
Frostschutzventil	Zum Schutz von Wärmetauscher und Platten vor dem Einfrieren	
Warmwasser-Umwälzpumpe	Zur Steuerung des Wasserdurchflusses der Warmwasser-Umwälzpumpe	(Für 4err)

## Vor der Installation

### ! WARNUNG

Die Folgen sollten vor der Installation beibehalten werden

- Die Hauptstromversorgung muss während der Installation von Zubehör von Drittanbietern ausgeschaltet sein.
- Zubehör von Drittanbietern sollte den unterstützten Spezifikationen entsprechen.
- Für die Installation sollten geeignete Werkzeuge ausgewählt werden.
- Führen Sie niemals die Installation mit nassen Händen durch.

## Thermostat

Thermostat wird im Allgemeinen verwendet, um das Produkt durch Lufttemperatur zu steuern. Wenn der Thermostat an das Produkt angeschlossen ist, wird der Produktbetrieb vom Thermostat gesteuert.

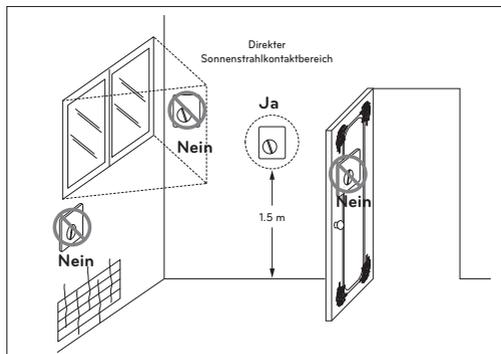
## Installationsbedingung

### ! ACHTUNG

- VERWENDUNG 220-240 V ~ Thermostat
- Einige elektromechanische Thermostate verfügen über eine interne Verzögerungszeit zum Schutz des Verdichters. In diesem Fall kann der Moduswechsel mehr Zeit als vom Benutzer erwartet in Anspruch nehmen. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung des Thermostats sorgfältig durch, wenn das Gerät nicht direkt reagiert.
- Der Temperaturbereich des Thermostats kann sich von dem des Geräts unterscheiden. Die eingestellte Heiz- oder Kühltemperatur sollte innerhalb des eingestellten Temperaturbereichs des Geräts gewählt werden.
- Es wird dringend empfohlen, dass der Thermostat dort installiert wird, wo hauptsächlich Raumheizung betrieben wird.

Der folgende Standort sollte vermieden werden, um den ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen:

- Die Höhe vom Boden beträgt ca. 1,5 m.
- Der Thermostat kann nicht dort angebracht werden, wo der Bereich bei geöffneter Tür verdeckt sein könnte.
- Der Thermostat kann nicht dort angebracht werden, wo eine externe Wärmeeinwirkung ausgeübt werden kann. (wie oben Heizkörper oder offenes Fenster)



## Allgemeine Information

Die Wärmepumpe unterstützt folgende Thermostate.

Typ	Leistung	Betriebsmodus	Unterstützt
Mechanisch (1)	230 V~	Nur Heizung (3)	Ja
		Heizung/Kühlung (4)	Ja
		Heizung / Kühlung / WW-Heizung (5)	Ja
Elektrisch (2)	230 V~	Nur Heizung (3)	Ja
		Heizung/Kühlung (4)	Ja
		Heizung / Kühlung / WW-Heizung (5)	Ja

- (1) Im Inneren des Thermostats befindet sich kein Stromkreis und die Stromversorgung des Thermostats ist nicht erforderlich.
- (2) Im Thermostat ist ein Stromkreis wie Display, LED, Summer, usw. enthalten und es ist eine Stromversorgung erforderlich.
- (3) Der Thermostat generiert das Signal "Heizung EIN oder Heizung AUS" entsprechend der Heizzieltemperatur des Benutzers.
- (4) Der Thermostat erzeugt sowohl das Signal "Heizung EIN" als auch "Heizung AUS" und "Kühlung EIN oder Kühlung AUS" entsprechend der Heiz- und Kühlzieltemperatur des Benutzers.
- (5) Der Thermostat erzeugt ein Signal „Heizung EIN oder Heizung AUS“, „Kühlung EIN oder Kühlung AUS“, „WW-Heizung EIN oder WW-Heizung AUS“ gemäß der Nutzer-Zieltemperatur für Heizung, Kühlung und Warmwasser-Heizung. (Für Split-Innengeräte der 5er-Reihe, für Hydrosplit)

### ACHTUNG

Wahl des Heiz-/Kühlthermostaten

- Der Heiz-/Kühlthermostat muss zur Unterscheidung des Betriebsmodus über die Funktion "Modusauswahl" verfügen.
- Der Heiz-/Kühlthermostat muss Heizzieltemperatur und Kühlzieltemperatur unterschiedlich zuordnen können.
- Wenn die oben genannten Bedingungen nicht eingehalten werden, kann das Gerät nicht ordnungsgemäß betrieben werden.
- Der Heiz-/Kühlthermostat muss sofort ein Kühl- oder Heizsignal senden, wenn die Temperaturbedingung erfüllt ist. Keine Verzögerungszeit beim Senden eines Kühl- oder Heizsignals ist erlaubt.

## So verkabeln Sie den Thermostat

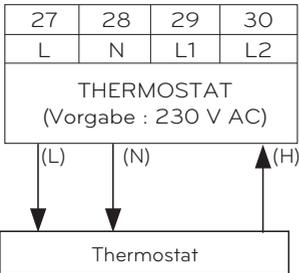
Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 5.

**Schritt 1.** Öffnen Sie die Frontabdeckung des Geräts und die Steuerbox.

**Schritt 2.** Identifizieren Sie die Leistungsspezifikation des Thermostats. Wenn es 220-240 V ~ ist, fahren Sie mit Schritt 3 fort.

**Schritt 3.** Wenn es nur Thermostat heizt, fahren Sie mit Schritt 4 fort. Wenn es sich um einen Heiz-/Kühlthermostat handelt, fahren Sie mit Schritt 5 fort.

**Schritt 4.** Finden Sie den Anschlussblock und verbinden Sie die Leitung wie folgt.



### ! WARNUNG

Mechanischer Thermostat

Schließen Sie keinen Draht (N) an, da der mechanische Thermostat keine Stromversorgung erfordert.

### ! ACHTUNG

Schließen Sie keine externen elektrischen Verbraucher an.

Der Draht (L) und (N) sollte nur für den Betrieb elektrischer Thermostat verwendet werden.

Schließen Sie niemals externe elektrische Lasten wie Ventile, Gebläsekonvektoren usw. an. Wenn sie angeschlossen sind, kann die Hauptplatine (Heizgerät) stark beschädigt werden.

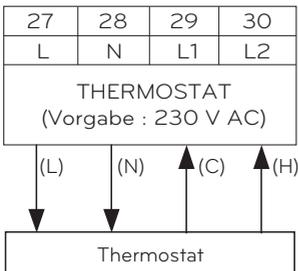
(L) : Live-Signal von PCB zu Thermostat

(N) : Neutrales Signal von PCB zu Thermostat

(H) : Heizsignal vom Thermostat zur Leiterplatte

\* Die Anzahl der Klemmleistenanschlüsse kann in Abhängigkeit vom Modell variieren. Beziehen Sie sich bitte auf den Schaltplan im SVC-Handbuch.

**Schritt 5.** Finden Sie den Anschlussblock und verbinden Sie die Leitung wie folgt.



### ! WARNUNG

Mechanischer Thermostat

Schließen Sie keinen Draht (N) an, da der mechanische Thermostat keine Stromversorgung erfordert.

### ! ACHTUNG

Schließen Sie keine externen elektrischen Verbraucher an.

Der Draht (L) und (N) sollte nur für den Betrieb Elektrischer Thermostat verwendet werden.

Schließen Sie niemals externe elektrische Lasten wie Ventile, Gebläsekonvektoren usw. an. Wenn sie angeschlossen sind, kann die Hauptplatine (Heizgerät) stark beschädigt werden.

(L) : Live-Signal von PCB zu Thermostat

(N) : Neutrales Signal von PCB zu Thermostat

(C) : Kühlsignal vom Thermostat zur Leiterplatte

(H) : Heizsignal vom Thermostat zur Leiterplatte

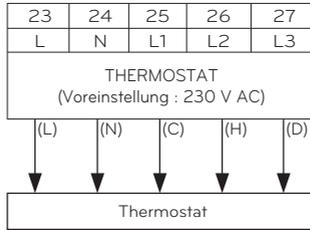
## Verkabelung des Heizungs- / Kühlungs- / WW-Heizungs-Thermostaten (Für 4err)

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 3.

**Schritt 1.** Öffnen Sie die Frontabdeckung des Geräts und die Steuerbox.

**Schritt 2.** Identifizieren Sie die Leistungsspezifikation des Thermostats. Wenn es 220-240 V ~ ist, fahren Sie mit Schritt 3 fort.

**Schritt 3.** Suchen Sie den Anschlussblock und verbinden Sie die Leitung wie folgt.



### ! WARNUNG

Mechanischer Thermostat

Schließen Sie keinen Draht (N) an, da der mechanische Thermostat keine Stromversorgung erfordert.

### ! ACHTUNG

Schließen Sie keine externen elektrischen Verbraucher an.

Der Draht (L) und (N) sollte nur für den Betrieb Elektrischer Thermostat verwendet werden.

Schließen Sie niemals externe elektrische Lasten wie Ventile, Gebläsekonvektoren usw. an. Wenn sie angeschlossen sind, kann die Hauptplatine (Heizgerät) stark beschädigt werden.

(L) : Live-Signal von PCB zu Thermostat

(N) : Neutrales Signal von PCB zu Thermostat

(C) : Kühlsignal vom Thermostat zur Leiterplatte

(H) : Heizsignal vom Thermostat zur Leiterplatte

(D): WW-Heizungssignal vom Thermostaten zur PCB

## Endkontrolle

- DIP-Schaltereinstellung :  
Stellen Sie den DIP-Schalter Nr. 8 auf "EIN". Andernfalls kann das Gerät den Thermostat nicht erkennen.
- Fernbedienung :
  - Der Text "Thermostat" wird auf der Fernbedienung angezeigt.
  - Die Tasteneingabe ist verboten.
  - Bei Heizung / Kühlung / Warmwasserheizungsthermostat wählen Sie in den Einstellungen des Fernbedienungsinstallationsprogramms „Heizung & Kühlung / Warmwasser“ als Thermostatsteuertyp

## 2. Kreislauf

Der 2. Kreislauf wird in der Regel verwendet, um die Temperatur der 2 Räumen unterschiedlich zu steuern. Um den 2. Kreislauf zu verwenden, müssen Sie ein separates MischungsKit vorbereiten. Das MischungsKit muss in der Hauptzone eingebaut werden.

- Hauptzone: Zone, worin die Wassertemperatur beim Heizen am niedrigsten ist.
- Zusätzliche Zone: Die andere Zone

- Für 3err

### [Installationsanleitung für die Heizung des 2. Kreislaufs]

Hauptzone Hinzufügen. Zone	Fußboden (35 °C)	Konvektor (FCU, 45 °C)	Heizkörper (45 °C)	Heizkörper (55 °C)
Fußboden (35 °C)	○	X	X	X
Konvektor (FCU, 45 °C)	○	○	○	X
Heizkörper (45 °C)	○	○	○	○
Heizkörper (55 °C)	○	○	○	○

### [Installationsanleitung für die Kühlung des 2. Kreislaufs]

Hauptzone Hinzufügen. Zone	Fußboden (18 °C)	Heizkörper (18 °C)	Konvektor (FCU, 5 °C)
Fußboden (18 °C)	○	○	X
Heizkörper (18 °C)	○	○	X
Konvektor (FCU, 5 °C)	X	X	○

※ Um eine Bodenkombination während des Kühlbetriebs zu verwenden, muss der Durchlauf durch den Boden vom 2-Wege-Ventil blockiert werden.

- Für 4err

**[Installationsanleitung für die Heizung des 2. Kreislafs]**

Kreislauf 1 \ Kreislauf 2	Fußboden (35 °C)	Konvektor (FCU, 45 °C)	Heizkörper (45 °C)	Heizkörper (55 °C)
Fußboden (35 °C)	○	○	○	○
Konvektor (FCU, 45 °C)	○	○	○	○
Heizkörper (45 °C)	○	○	○	○
Heizkörper (55 °C)	○	○	○	○

**[Installationsanleitung für die Kühlung des 2. Kreislafs]**

Kreislauf 1 \ Kreislauf 2	Fußboden (18 °C)	Konvektor (FCU, 5 °C)
Fußboden (18 °C)	○	○
Konvektor (FCU, 5 °C)	○	○

✳ Um eine Bodenkombination während des Kühlbetriebs zu verwenden, muss der Durchfluss des Bodenstroms durch das 2-Wege-Ventil gesperrt werden.

**HINWEIS**

Kreislauf 1 = Direkter Kreislauf : Zone, in der die Wassertemperatur beim Heizen am niedrigsten ist  
 Kreislauf 2 = Mischkreislauf : Die andere Zone

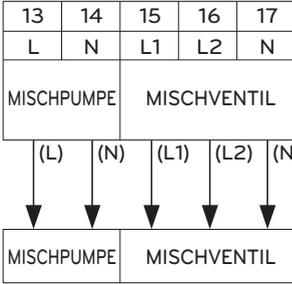
## Verkabelung des 2. Kreislaufs

- Für 3err

Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 3.

**Schritt 1.** Legen Sie die vordere Abdeckung des Geräts frei.

**Schritt 2.** Finden Sie den Anschlussblock und verbinden Sie die Leitung wie folgt



(L) : Live-Signal von PCB zu der Mischpumpe

(N) : Neutrales Signal von der PCB zu der Mischpumpe

(L1) : Live-Signal (für normal geschlossenen Typ) von PCB zum Mischventil

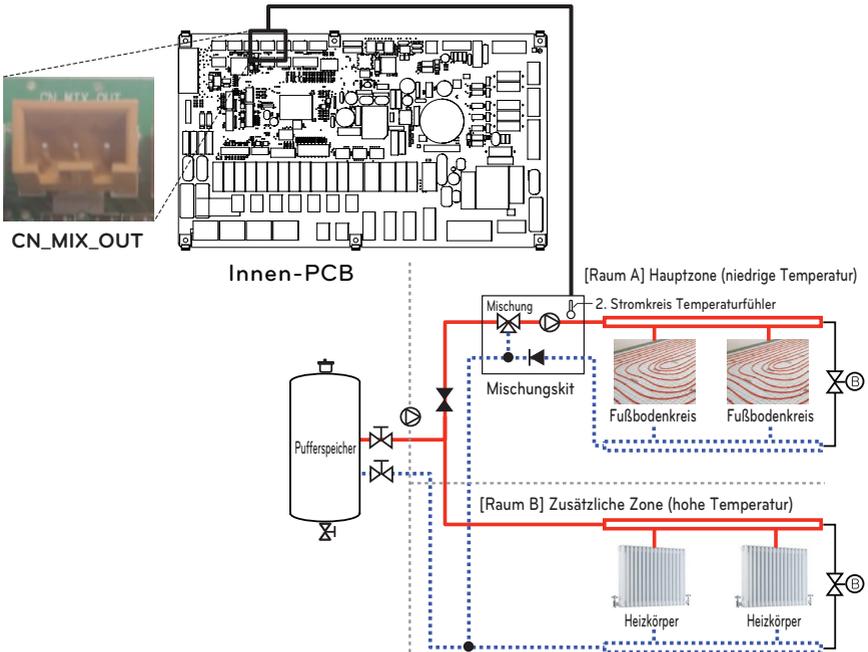
(L2) : Live-Signal (für normal offenen Typ) von PCB zum Mischventil

(N1) : Neutrales Signal von PCB zum Mischventil

\*Geschlossen = NICHT gemischt

※ Die Anzahl der Klemmleistenanschlüsse kann in Abhängigkeit vom Modell variieren. Beziehen Sie sich bitte auf den Schaltplan im SVC-Handbuch.

**Schritt 3.** Führen Sie den Temperaturfühler, wie unten gezeigt, in 'CN\_MIX\_OUT' (Braun) der Hauptleiterplatte ein. Der Fühler soll an der Auslassleitung der Wasserpumpe des Mischsatzes fachgerecht montiert werden, wie unten gezeigt.



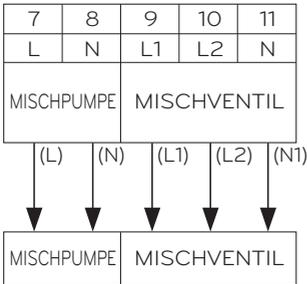
## Verdrahtung der Mischpumpe, des Mischventils und des Thermistors für den zweiten Kreislauf

### - Für 4err

Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 3.

**Schritt 1.** Legen Sie die vordere Abdeckung des Geräts frei.

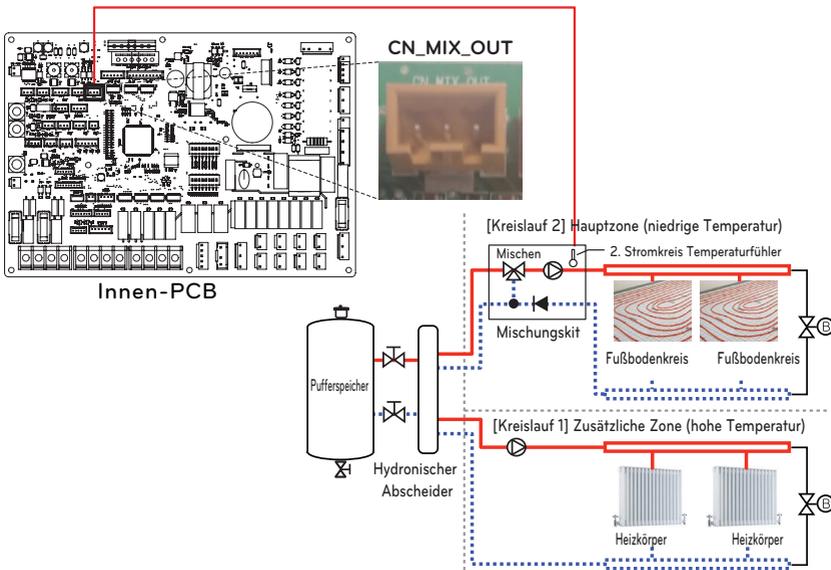
**Schritt 2.** Finden Sie den Anschlussblock und verbinden Sie die Leitung wie folgt.



- (L) : Live-Signal von PCB zu der Mischpumpe.
- (N) : Neutrales Signal von der PCB zu der Mischpumpe.
- (L1) : Live-Signal (für normal geschlossenen Typ) von PCB zum Mischventil.
- (L2) : Live-Signal (für normal offenen Typ) von PCB zum Mischventil.
- (N1) : Neutrales Signal von PCB zum Mischventil.

\*Geschlossen = NICHT gemischt.

**Schritt 3.** Setzen Sie den Temperatursensor wie unten gezeigt in 'CN\_MIX\_OUT' (braun) der Hauptleiterplatte ein. Der Sensor sollte wie unten gezeigt korrekt am Auslassrohr der Mixpit-Wasserpumpe montiert werden.



### HINWEIS

Temperatursensorspezifikation:  
 Typ: Thermistor, NTC  
 Widerstand bei 25 °C : 5 kΩ  
 Mindestbetriebstemperaturbereich : -30 °C ~ 100 °C

## [Thermistor für den 2. Stromkreis]



Fühler



Fühlerhalterung



Fühlerstecker

Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 4.

**Schritt 1.** Bringen Sie den Fühlerstecker an der Auslassleitung der Wasserpumpe des Mischsatzes an. (Um den Fühlerstecker an der Leitung anzuschließen, muss es geschweißt werden.)

**Schritt 2.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

**Schritt 3.** Befestigen Sie den Fühlerstecker an der Fühlerhalterung, wie in der Abbildung unten gezeigt.

**Schritt 4.** Führen Sie den Kabelbaum vollständig in die Leiterplatte (CN\_TH4) ein und befestigen Sie den Temperaturfühler wie unten gezeigt im Schlauchverbinder.



## Fremdkessel

Das Produkt kann benutzt werden, indem Sie einen Hilfskessel anschließen. Sie können den Kessel automatisch und manuell steuern, indem Sie die Außentemperatur und die eingestellte Temperatur vergleichen.

### Wie installiert man einen Kessel eines Drittanbieters

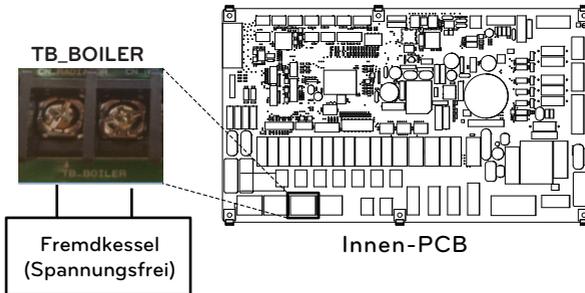
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 3.

**Schritt 1.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

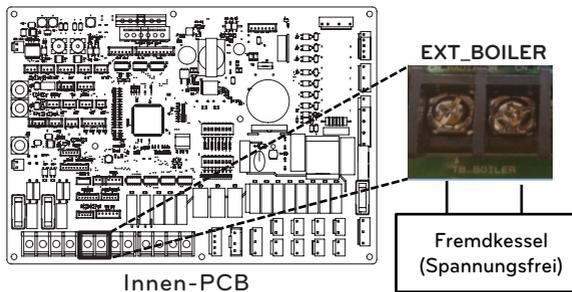
**Schritt 2.** Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Klemmenleiste in der Innenleiterplatte.

**Schritt 3.** Schließen Sie das Netzkabel vollständig an die Klemmenleiste (TB\_BOILER) an.

- Für 3err



- Für 4err



## Drittherstellercontroller

Das Produkt kann auch mit einer Steuerung von Drittanbietern verknüpft werden. Sie können externe Steuerungen über das Modbus-Protokoll anschließen, mit Ausnahme der LG-Steuerung. Wenn eine Steuerung eines Drittanbieters verwendet wird, wird die LG-Steuerung nicht gleichzeitig auf AWHP angewendet.

### So installieren sie Drittherstellercontroller

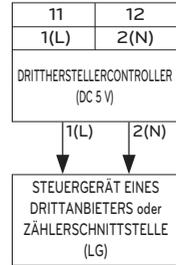
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 4.

**Schritt 1.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

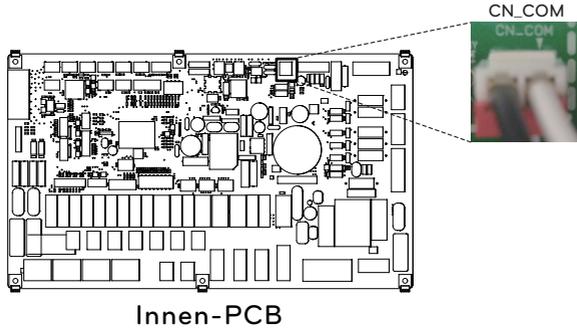
**Schritt 2.** Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Steuereinheit (Innenbereich) des Geräts.

**Schritt 3.** Überprüfen Sie, ob das Kabel (weiß) vollständig in die Platine des Innengerätes (CN\_COM) eingesetzt ist.

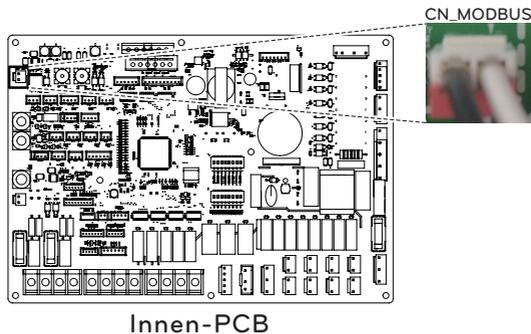
**Schritt 4.** Schließen Sie die Steuerung des Drittanbieters vollständig an die Klemmenleiste 2 (11/12) an. (einschließlich Zähler-Schnittstellenmodul)



- Für 3err



- Für 4err

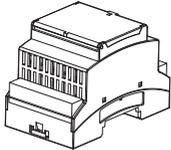


## Zählerschnittstelle

Dieses Produkt kann verwendet werden, indem das im Lieferumfang gelieferte Zählerschnittstelle-Modul angeschlossen wird. Das Zählerschnittstelle-Modul kann mit der Kabelfernbedienung kommunizieren. Das Zählerschnittstelle-Modul teilt Ihnen mit, wie viel Strom das Produkt erzeugt.

### So installieren Sie die Zählerschnittstelle

[Teile der Zählerschnittstelle]



Gehäuse der Zählerschnittstelle

Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 4.

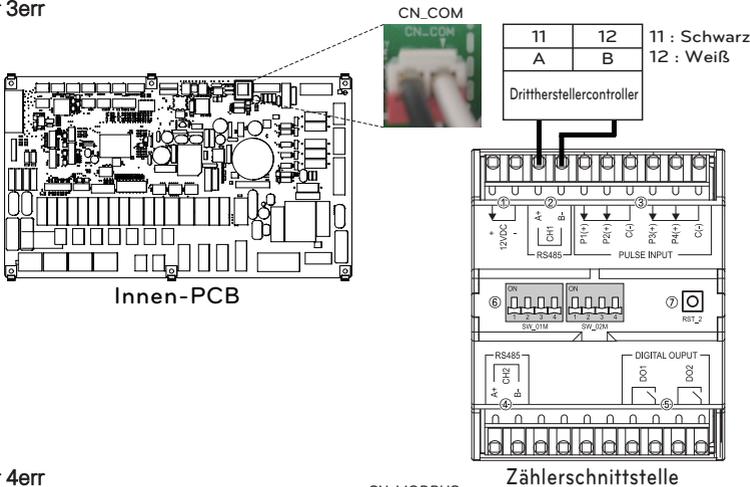
**Schritt 1.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

**Schritt 2.** Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Klemmenleiste in der Innenleiterplatte.

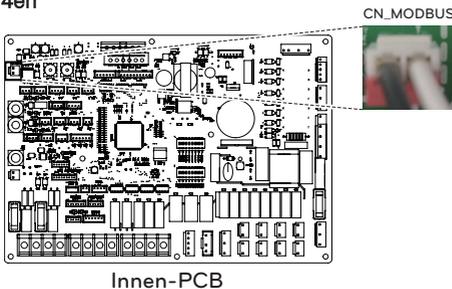
**Schritt 3.** Überprüfen Sie, ob das Kabel (weiß) vollständig in die Platine des Innengerätes (CN\_COM) eingesetzt ist.

**Schritt 4.** Die externe Pumpe an die Klemmenleiste 2 (11/12) anschließen.

- Für 3err



- Für 4err



DEUTSCH

## Zentrale Steuerung

Das Produkt kann über die zentrale Steuerung kommunizieren und steuern. Die folgenden Funktionen können im angekoppelten Zustand der zentralen Steuerung gesteuert werden (Betrieb/Stillstand, gewünschte Temperatur, Warmwasserbetrieb/-stopp, Warmwassertemperatur, Vollsperrung usw.)

### Installation einer zentralen Steuerung

Um die zentrale Steuerung zu verwenden, müssen Sie eine Umgebung für die gegenseitige Kommunikation zwischen der zentralen Steuerung und der THERMA V einrichten und die entsprechenden Geräte über die Funktionen der zentralen Steuerung registrieren. Um die zentrale Steuerung zu benutzen, muss sie in der folgenden Reihenfolge installiert werden.

#### Schritt 1. Installationsumgebung kontrollieren und Geräteadresse einstellen

Überprüfen Sie vor der Installation der zentralen Steuerung das Netzwerk auf mögliche Schnittstellen und weisen Sie den angeschlossenen Geräten keine überlappenden Adressen zu.

#### Schritt 2. PI485-Einstellung

Installieren Sie PI485 und stellen Sie den DIP-Schalter entsprechend ein.

#### Schritt 3. Anschlüsse

Verbinden Sie PI485 und die zentrale Steuerung über das RS-485-Kabel.

#### Schritt 4. Zugriff und Geräteregistrierung

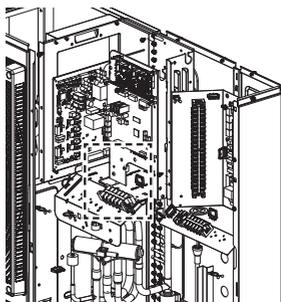
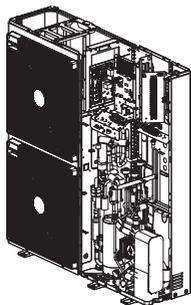
Melden Sie sich an der zentralen Steuerung an und registrieren Sie das Gerät mit der eingestellten Adresse. Ziehen Sie einen qualifizierten Ingenieur / Techniker für die Installation der zentralen Steuerung hinzu. Wenn Sie Fragen zur Installation haben, wenden Sie sich an das LG Service-Center oder an LG Electronics.

### Installation von PI485

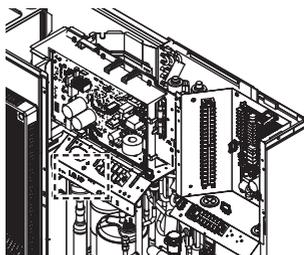
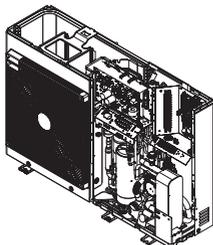
Befestigen Sie das PCB von PI485, wie in den folgenden Bildern gezeigt.

Die detaillierte Installationsmethode finden Sie im Installationsanleitung von PI485

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)



UN36A (5, 7, 9 kW)



- Detaillierte Installationsanweisungen finden Sie im Handbuch, das im Zubehör enthalten ist.
- Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren.

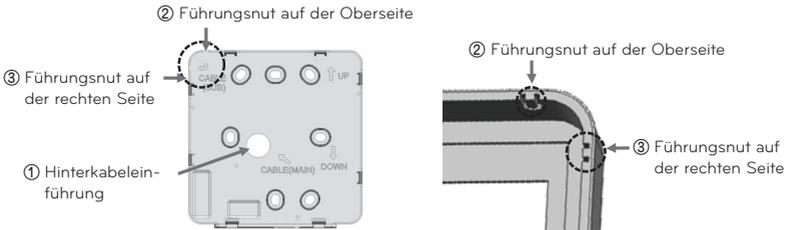
## Fernbedienung

### Installation der Fernbedienung

- Nachdem Sie die Fernbedienungsplatte an der gewünschten Stelle befestigt haben, fixieren Sie sie mit den mitgelieferten Schrauben.
  - Wenn die Installationsplatte nicht flach auf der Oberfläche liegt, kann dies dazu führen, dass die Fernbedienung verdreht wird und einen Defekt verursacht.
  - Wenn es eine Montagebox gibt, installieren Sie die Installationsplatte der Fernbedienung anhand der Befestigungslöcher, die zu den folgenden Diagrammen passen.
  - Lassen Sie nach der Installation keine Abstände zur Wand oder zum Produkt frei.

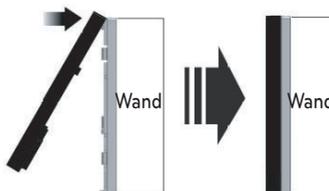


- Das kabelgebundene Fernbedienungskabel kann in drei Richtungen installiert werden. Installieren Sie je nach Installationsumgebung in die entsprechende Richtung.
  - Installationsrichtung: Hintereingang, Oberseite, rechte Seite
  - Wenn Sie das Kabel der Fernbedienung an der Oberseite und an der rechten Seite installieren, entfernen Sie vor der Installation das Kabelführungsloch der Fernbedienung.
    - ※ Verwenden Sie eine lange Spitzzange, um das Führungsloch zu entfernen.
- Nachdem Sie das Loch entfernt haben, gleichen Sie die Schnittfläche ordentlich ab.



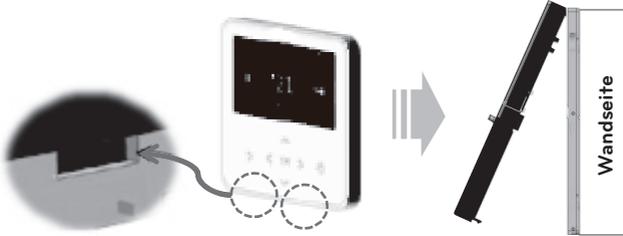
- Nachdem Sie die Oberseite der Fernbedienung wie in der folgenden Abbildung auf der Montageplatte an der Wand befestigt haben, drücken Sie auf die Unterseite, um sie mit der Montageplatte zu verbinden.
  - Hinterlassen Sie keine Abstände in der oberen, unteren, linken und rechten Seite der Fernbedienung und der Installationsplatte, nachdem Sie sie zusammengefügt haben.
  - Verlegen Sie vor dem Zusammenbau mit der Installationsplatte die Kabel so, dass sie Interferenzen mit den Schaltungssteilen vermeiden.

### Reihenfolge der Kombination



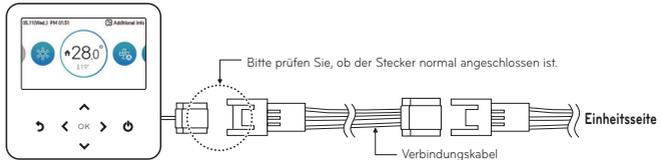
- Wenn Sie die Fernbedienung von der Installationsplatte entfernen, stecken Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher in das untere Trennloch und drehen Sie sie im Uhrzeigersinn, um die Fernbedienung zu lösen.
  - Es gibt 2 Trennlöcher im unteren Teil. Trennen Sie langsam nacheinander.
  - Achten Sie darauf, um die inneren Teile während des Entfernens nicht zu beschädigen.

<Reihenfolge der Trennung>



- Verwenden Sie die Verbindungskabel, um das Innengerät mit der Fernbedienung zu verbinden.

DC 12 V	Rot
Signal	Gelb
GND	Schwarz



- In den folgenden Fällen müssen die für die jeweilige Situation geeigneten Kabel separat erworben und verwendet werden.
  - Installieren Sie das Kabel nicht über 50 m. (Dies kann zu Kommunikationsproblemen führen.)
  - Wenn der Abstand zwischen der Kabelfernbedienung und dem Innengerät 10 m oder mehr beträgt : 10 m Verlängerungskabel (Modellname : PZCWRC1)

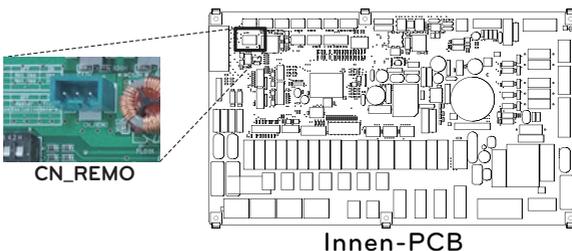
**HINWEIS**

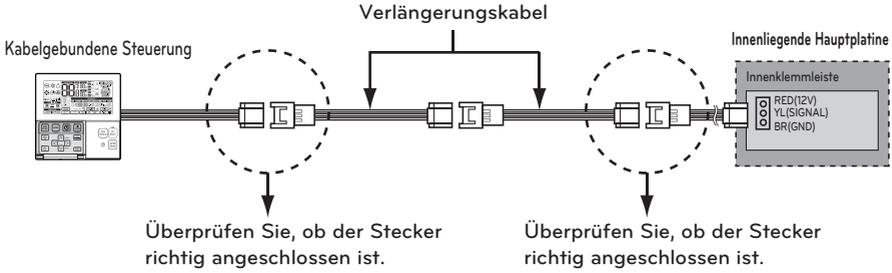
Während der Installation der Kabelfernbedienung verbergen Sie sie nicht in der Wand. (Dies kann zum Ausfall des Temperatursensors führen.)

Installieren Sie das Kabel nicht über 50 m. (Es kann Kommunikationsfehler verursachen.)

Überprüfen Sie bei der Installation des Verlängerungskabels sorgfältig die Richtung der Anschlüsse auf der Fernbedienungsseite und der Produktseite vor der Installation.

Spezifikation des Verlängerungskabels : AWG 24, 3 Leiter oder oben.





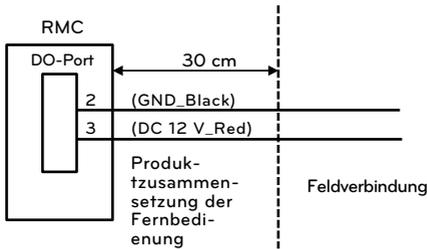
### Kabelverbindungsmethode zur Verwendung eines externen Geräts

- 1) Verkabelte Fernbedienung-Kabel-Verbindungsmethode.
  - Verbinden Sie in der Kabelfernbedienung den in der folgenden Abbildung markierten Teil (J02C, DO-Port) mit dem Kabel.
  - Je nach Installationsumgebung gibt es 3 Richtungen (hinterer Eingang, obere Seite und rechte Seite) für die Installation.
- 2) Verbindungsmethode der Kabelverlängerung
  - Unter den Kabeln, die an die kabelgebundene Fernbedienung angeschlossen sind, schneiden Sie die verbleibenden Anschlüsse auf der anderen Seite ab, und verlängern und verbinden Sie dann die Kabel
  - Spezifikation des Verlängerungskabels : 24 ~ 26 AWG.

## ! ACHTUNG

Verwenden Sie für die Verbindung des externen Geräts das Kabel, das mit dem Mantel für den Anschluss der Verlängerung isoliert ist.

Ordnen Sie vor der Kombination mit der Installationsplatte die Kabel so an, dass die inneren Teile nicht beschädigt werden.



- Ausgabespezifikation
- Spannung : DC 11-12 V
- Strom : 5 mA

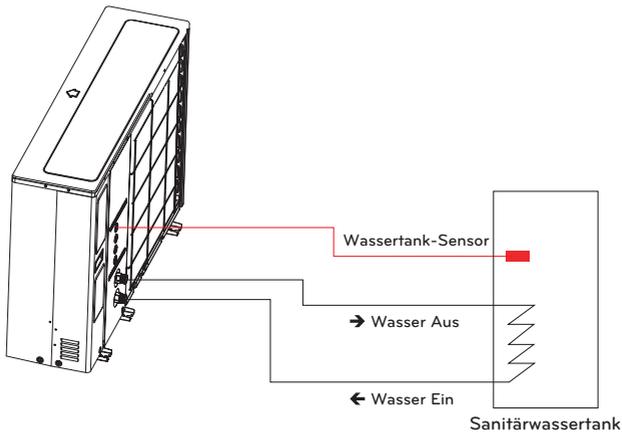
## WW-Speicher

Um einen Warmwasserkreislauf zu erstellen, ist ein 3-Wege-Ventil und ein Warmwasserspeicher erforderlich. Wenn eine Solarthermieanlage auf dem Installationsfeld vorinstalliert ist, wird ein Solarthermiekit erforderlich, um die Solarthermieanlage mit dem Warmwasserspeicher zu verbinden - **THERMAV**.

### Installationsbedingung

Der Einbau eines Sanitärwassertanks erfordert folgende Überlegungen :

- Der Sanitärwassertank sollte sich am flachen Ort befinden.
- Die Wasserqualität sollte den EN 98/83 EG-Richtlinien entsprechen.
- Da dieser Wassertank ein sanitärer Wassertank ist (indirekter Wärmeaustausch), verwenden Sie keine Anti-Wasser-Gefrierbehandlung wie Ethylen-Glykol.
- Es wird dringend empfohlen, das Innere des Sanitärwassertanks nach der Installation auszuwaschen. Es sorgt für sauberes Warmwasser.
- In der Nähe des Sanitärwassertanks sollte Wasserversorgung und Wasserablauf vorhanden sein, um den Zugang und die Wartung zu erleichtern.
- Stellen Sie den Höchstwert des Temperaturkontrollgeräts des Tanks ein.



### Allgemeine Information

**THERMAV** unterstützt folgendes 3-Wege-Ventil.

Typ	Leistung	Betriebsmodus	Unterstützt
SPDT <sup>1)</sup> 3-Leiter	230 V AC	Auswahl von Flow A <sup>2)</sup> zwischen Fluss A und Fluss B	Ja
		Auswahl von Flow B <sup>3)</sup> zwischen Fluss A und Fluss B	Ja

1. SPDT = Einpoliger Doppelwurf. Drei Drähte bestehen aus Live 1 (für die Auswahl von Fluss A), Live 2 (für die Auswahl von Fluss B) und Neutral (für Gemeinsam).
2. Fluss A bedeutet Wasserfluss von der Inneneinheit zum Unterwasserkreislauf.
3. Fluss B 'bedeutet Wasserfluss von der Inneneinheit zum Warmwasserspeicher.

## Installieren Sie die Rückspeisepumpe

### - Für 3err

Wenn **THERMAV** mit einem Warmwasserspeicher verwendet wird, wird **DRINGEND** empfohlen, eine Rückspeisepumpe zu installieren, um zu verhindern, dass kaltes Wasser am Ende der Warmwasserversorgung ausläuft und die Wassertemperatur im Warmwasserspeicher stabilisiert wird

- Die Rückspeisepumpe sollte betrieben werden, wenn kein Warmwasserbedarf besteht. Daher ist ein externer Zeitplaner erforderlich, um zu bestimmen, wann die Rückspeisepumpe ein- und ausgeschaltet werden sollte.

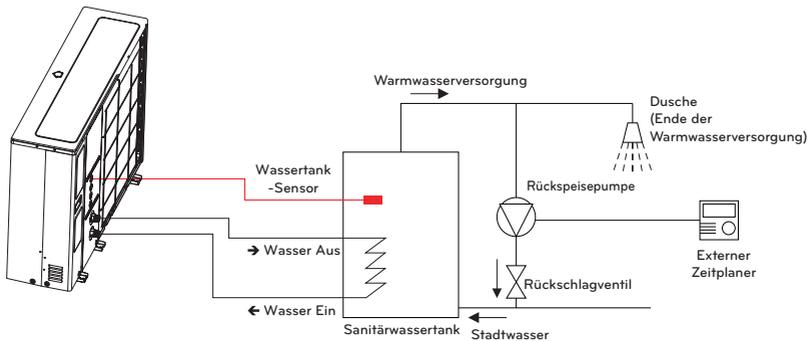
- Die Betriebsdauer der Rückspeisepumpe wird wie folgt berechnet :  
Dauer Zeit [Minute] =  $k \times V \times R$

$k$  : 1,2 ~ 1,5 wird empfohlen. (Wenn der Abstand zwischen Pumpe und Tank weit ist, wählen Sie eine hohe Zahl)

$V$  : Volumen des Sanitärwassertanks [Liter]

$R$  : Wasserdurchflussrate der Pumpe [Liter pro Minute], die durch die Pumpenkennlinie bestimmt wird

- Die Startzeit der Pumpe sollte vor dem Bauchwasserbedarf liegen.



\* Die Installationsszene für den Wassereinlass / Wasserauslass kann je nach Modell variieren.

## - Für 4err

Wenn **THERMAV** mit einem Warmwasserspeicher verwendet wird, wird **DRINGEND** empfohlen, eine Rückspeisepumpe zu installieren, um zu verhindern, dass kaltes Wasser am Ende der Warmwasserversorgung ausläuft und die Wassertemperatur im Warmwasserspeicher stabilisiert wird.

- Die Rückspeisepumpe sollte betrieben werden, wenn kein Warmwasserbedarf besteht. Daher ist ein externer Zeitplaner erforderlich, um zu bestimmen, wann die Rückspeisepumpe ein- und ausgeschaltet werden sollte.

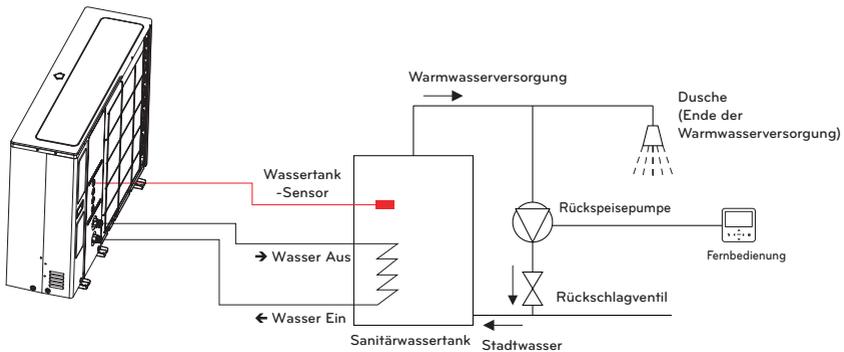
- Die Betriebsdauer der Rückspeisepumpe wird wie folgt berechnet :  
Dauer Zeit [Minute] =  $k \times V \times R$

$k$  : 1.2 ~ 1.5 wird empfohlen. (Wenn der Abstand zwischen Pumpe und Tank weit ist, wählen Sie eine hohe Zahl)

$V$  : Volumen des WW-Behälters [Liter]

$R$  : Wasserdurchflussrate der Pumpe [Liter pro Minute], die durch die Pumpenkennlinie bestimmt wird.

- Die Startzeit des Pumpenbetriebs sollte vor dem Warmwasserbedarf liegen.



※ Die Installationsszene für den Wassereinlass / Wasserauslass kann je nach Modell variieren.

**HINWEIS**

- Weitere Informationen zur Umwälzpumpe finden Sie in den Kapiteln 8 und 9 der **THERMAV**-Installationsanleitung und der Betriebsanleitung.

**Verkabelung der Umwälzpumpe**

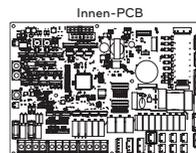
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 ~ Schritt 4.

**Schritt 1.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

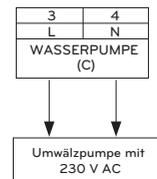
**Schritt 2.** Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Steuereinheit (Innenbereich) des Gerätes.

**Schritt 3.** Überprüfen Sie, ob das Kabel (violett) vollständig in die Platine des Innengerätes (CN\_PUMP\_A15) eingeführt ist.

**Schritt 4.** Schließen Sie die Warmwasser-Umwälzpumpe an die Klemmleiste 1 (3/4) an.



CN\_PUMP\_A15



## Verkabelung der Zusatzheizung

**Schritt 1.** Legen Sie den Heizungsdeckel des Warmwasserspeichers frei. Er befindet sich seitlich am Tank.

**Schritt 2.** Finden Sie den Anschlussblock und verbinden Sie die Kabel wie folgt. Drähte sind vor Ort gelieferte Artikel.

(L) : Live-Signal von PCB an Heizer

(N) : Neutrales Signal von PCB an Heizer

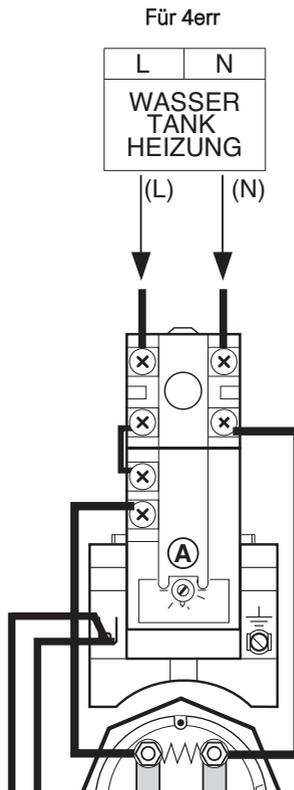
### ! WARNUNG

Drahtspezifikation

- Die Querschnittsfläche des Drahtes sollte 6 mm<sup>2</sup> betragen.

Stellen Sie die Thermostat-Temperatur ein

- Für einen störungsfreien Betrieb wird empfohlen, die Temperatur des Thermostats auf die Maximaltemperatur einzustellen (Symbol **A**) in der Abbildung).
- Die 1Ø und 3Ø Standheizungsmodelle sind nach dem gleichen Verfahren wie unten eingestellt.



## Verkabelung der Heizung des Warmwasserspeichers

**Schritt 1.** Legen Sie den Heizungsdeckel des Warmwasserspeichers frei. Er befindet sich seitlich am Tank.

**Schritt 2.** Finden Sie den Anschlussblock und verbinden Sie die Kabel wie folgt. Drähte sind vor Ort gelieferte Artikel.

(L) : Live-Signal von PCB an Heizer

(N) : Neutrales Signal von PCB an Heizer

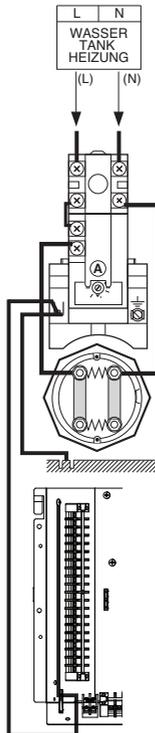
### ! WARNUNG

Drahtspezifikation

- Die Querschnittsfläche des Drahtes sollte  $6 \text{ mm}^2$  betragen.

Stellen Sie die Thermostat-Temperatur ein

- Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, wird empfohlen, die Temperatur des Thermostats auf die maximale Temperatur einzustellen (Symbol auf dem Bild).
- 1Ø Elektroheizung Modell und 3Ø Elektroheizung Modell werden mit der gleichen Methode wie folgt eingestellt.

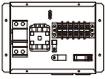


## WW-Speichersatz

Dieses Produkt kann durch Anschluss des Warmwasserspeichersatzes im Feld verwendet werden. Es kann mit Warmwasser betrieben werden, das durch eine Zusatzheizung im Warmwasserspeicher erwärmt wird.

### Installation des Warmwasserspeichersatzes

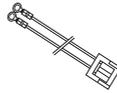
#### [Teile des WW-Speichersatz]



Gehäuse des Speichersatz



Sensor



Multi-Kabelbaum

Der Temperatursensor für den Warmwasserspeicher dient zur Regelung der Warmwassertemperatur des Warmwasserspeichers. Wenn der Sensor defekt ist, können Sie ihn separat erwerben (Modellbezeichnung: PHRSTA0). Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 4.

**Schritt 1.** Den Warmwasserspeichersatz freigeben und an der Wand anbringen.

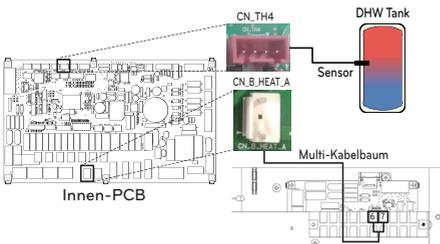
**Schritt 2.** Verbinden Sie den Kabelbaum (Violett) der Hauptplattenbestückung (TB1(6/7)) mit 'CN\_B\_Heat\_A' der Hauptplatte wie in der folgenden Abbildung dargestellt. 1.

**Schritt 3.** Setzen Sie den Warmwasserspeichersensor in die Position 'CN\_TH4' (rot) der Hauptplatte ein, wie unten dargestellt.

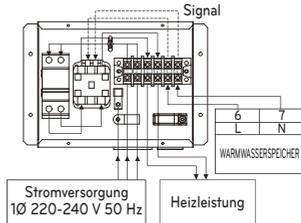
**Schritt 4.** Schließen Sie die Stromversorgung wie in der Abbildung dargestellt, an den Warmwasserspeicher an. 1.

\* Der Sensor sollte korrekt in die Sensorbohrung des Warmwasserspeichers montiert werden, wie unten dargestellt. 2.

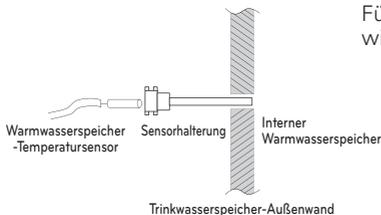
#### - Für 3err



Dargestellt. 1.

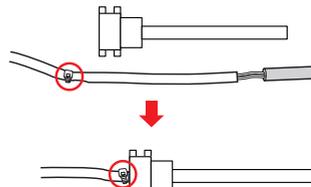


Dargestellt. 3.



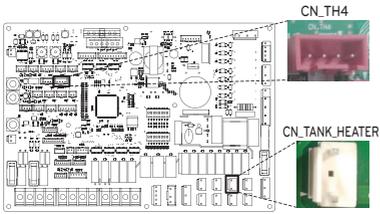
Dargestellt. 2.

Führen Sie den Sensor bis zum Kabelbinder ein, wie nachfolgend dargestellt



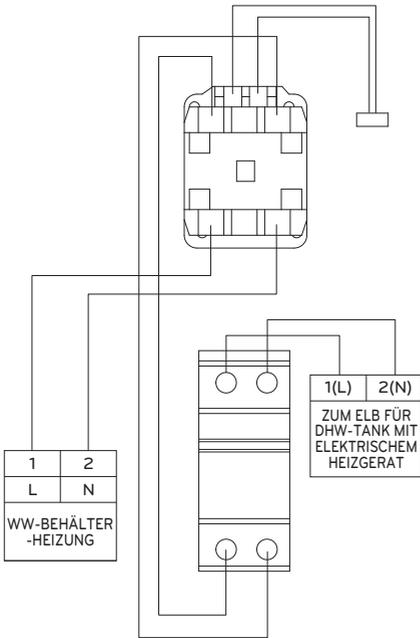
\* Die Anzahl der Klemmleistenanschlüsse kann in Abhängigkeit vom Modell variieren. Beziehen Sie sich bitte auf den Schaltplan im SVC-Handbuch.

- Für 4err



Innen-PCB

Dargestellt. 1.



## Solarthermiebausatz

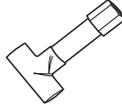
Dieses Produkt kann durch Anschluss des Solarthermiebausatzes im Feld verwendet werden. Es kann mit Warmwasser betrieben werden, das durch eine Solaranlage erwärmt wird. Endverbraucher muss der LG AWHP Solarthermiebausatz sein.

### So installieren Sie den Solarthermiebausatz

[Teile des Solarthermiebausatzes]



Halterungssensor



Schlauchverbinder



Solarthermischer Sensor  
12 m(1 EA)

Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 4.

**Schritt 1.** Montieren Sie den Schlauchverbinder (es ist notwendig, den Durchmesser des Rohres zu reduzieren oder zu erweitern), das Rohr und den Solarthermiebausatz.

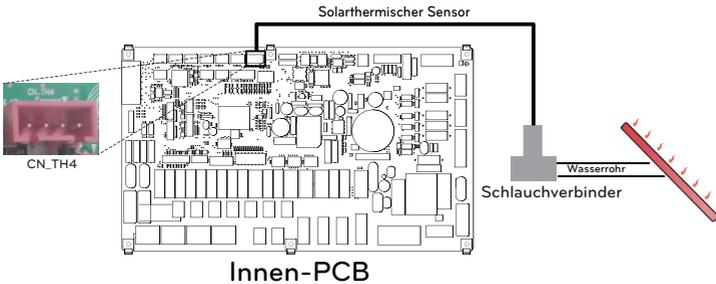
**Schritt 2.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

**Schritt 3.** Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Steuereinheit (Innenbereich) des Geräts.

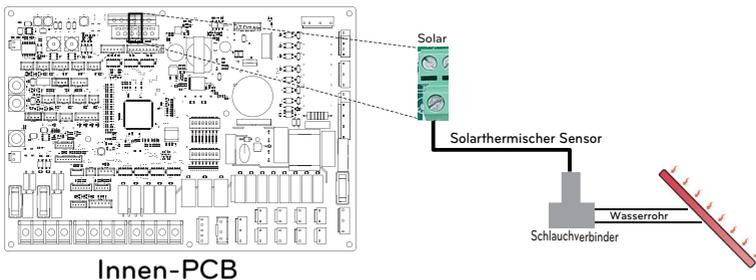
**Schritt 4.** Führen Sie den Kabelbaum vollständig in die Leiterplatte (CN\_TH4) ein und befestigen Sie den Thermosensor wie unten gezeigt im Rohrverbinder.

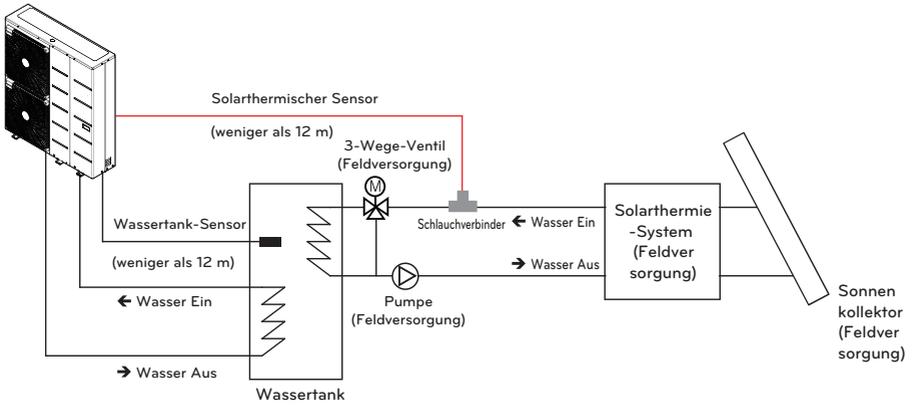
\* Wenn der Warmwassersensor angeschlossen ist, trennen Sie zuerst den Sensor von der Platine.

- Für 3err



- Für 4err





\* Die Installationsszene für den Wassereinlass / Wasserauslass kann je nach Modell variieren.

- Führen Sie den Sensor bis zum Kabelbinder ein, wie nachfolgend dargestellt



**! ACHTUNG**

Sensorbefestigung

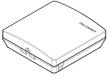
Stecken Sie den Sensor in Sensorbuchse und schrauben Sie ihn fest.

## Potentialfreier Kontakt

Dry Contact ist eine Lösung zur automatischen Steuerung der HLK-Anlage auf höchstem Niveau. Mit einfachen Worten, es ist ein Schalter, mit dem das Gerät ein- und ausgeschaltet werden kann, nachdem das Signal von externen Quellen empfangen wurde.

### So installieren Sie einen potentialfreien Kontakt

[Teile des Dry Contact]



Dry Contact-Körper



Kabel (für den Anschluss an die IDU)

Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 4.

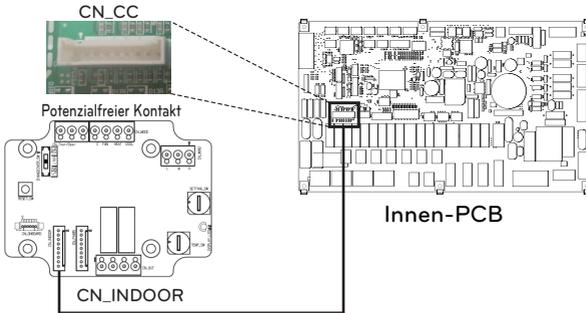
**Schritt 1.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

**Schritt 2.** Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Klemmenleiste in der Innenleiterplatte.

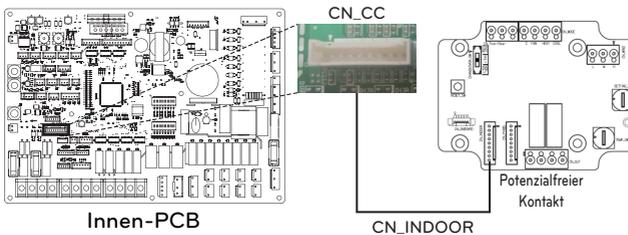
**Schritt 3.** Schließen Sie das Kabel vollständig an die Geräteplatine (CN\_CC) an.

**Schritt 4.** Führen Sie dann den Kabelbaum wie unten gezeigt fest auf die potenzialfreie Leiterplatte (CN\_INDOOR) ein.

- Für 3err



- Für 4err

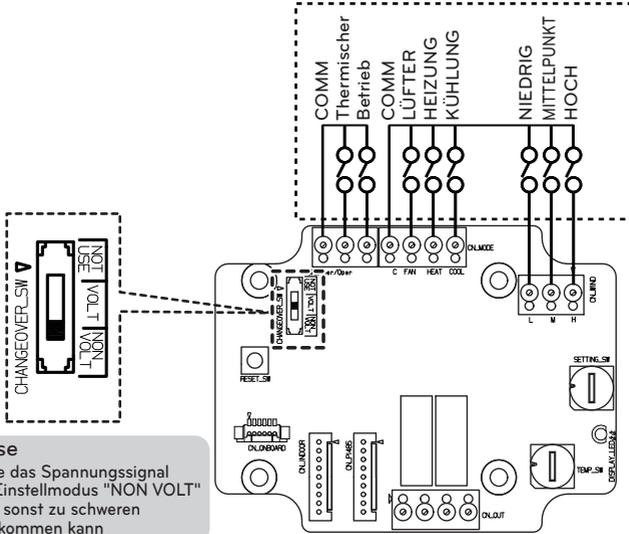


### HINWEIS

- Weitere Informationen zum Installieren vom Potentialfreien Kontakt finden Sie im Installationshandbuch, das mit dem Potentialfreien Kontakt bereitgestellt wird.
- Zur Einrichtung des Systems lesen Sie bitte Kapitel 8 (Installation des Zubehörs) und Kapitel 9 (Einstellung der DIP-Schalter).

[Einstellung des Kontaktsignaleingangs]

- Nur für das Schließen des Eingangskontakts (keine Stromversorgung)

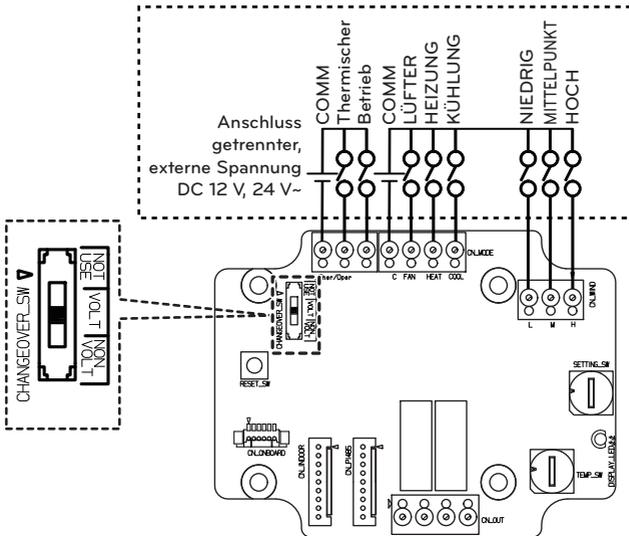


Der Thermostat LG versorgt diesen Abschnitt nicht (Feldversorgung)

DEUTSCH

**Hinweise**  
Geben Sie das Spannungssignal nicht im Einstellmodus "NON VOLT" ein, da es sonst zu schweren Schäden kommen kann

- Für Eingangskontaktspannung: DC 12 V, 24 V~



Der Thermostat LG versorgt diesen Abschnitt nicht (Feldversorgung)

## Externes Steuergerät - Einrichtung programmierbarer, digitaler Eingabebetrieb

Wenn Sie die Steuerung abhängig vom externen Digitaleingang (EIN/AUS) betreiben müssen, schließen Sie das Kabel an die Innenplatine (CN\_EXT) an.

Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 4.

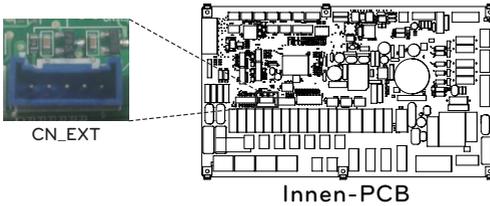
**Schritt 1.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

**Schritt 2.** Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Steuereinheit (Innenbereich) des Geräts

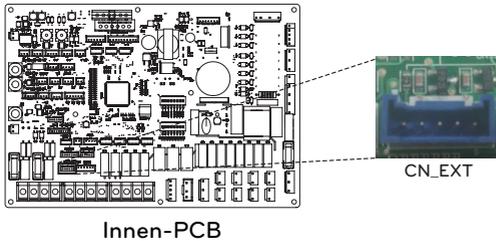
**Schritt 3.** Schließen Sie den externen Controller vollständig an die Leiterplatte (CN\_EXT) an.

**Schritt 4.** Verbinden Sie das Kabel mit dem Installationsteil im Feld.

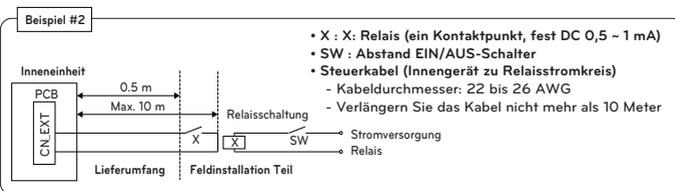
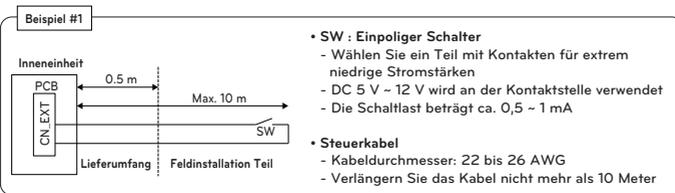
- Für 3err



- Für 4err



DEUTSCH



Einstellwert: 0 ~ 5 Schritte Innen CN-EXT Port Einstellung

- 0: Standard
- 1: Einfache Bedienung ein / aus
- 2: Dry Contact (einfacher Kontakt)

- 3: Notschalter nur für Innengerät
- 4: Wiedereingliederung / Abwesenheit
- 5: Notschalter aller Innengeräte (Kann nur eingestellt werden, wenn das Innengerät über eine Notschalterfunktion verfügt)

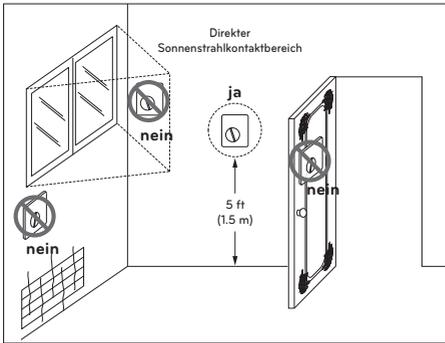
## Ferntemperatursensor

Der Ferntemperatursensor kann an jedem Ort installiert werden, an dem ein Benutzer die Temperatur erfassen möchte.

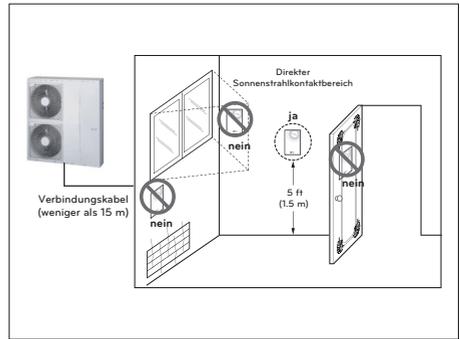
### Installationsbedingung

Rolle und Einschränkung bei der Installation des externen Lufttemperatursensors ist sehr ähnlich wie bei einem Thermostat.

- Der Abstand zwischen dem Innengerät und dem externen Lufttemperatursensor sollte aufgrund der Länge des Anschlusskabels des externen Lufttemperatursensors weniger als 15 m betragen.
- Weitere Einschränkungen finden Sie auf der vorherigen Seite, in der Einschränkungen für Thermostat beschrieben werden



Thermostat



Fernlufttemperatursensor

## So installieren Sie den Remote-Temperatursensor

[Teile des entlegenen Temperatursensors]



Sensor



Schraube (zur Befestigung des Fernbedienungssensors)

Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 5.

**Schritt 1.** Entscheiden Sie, wo der externe Temperatursensor installiert wird. Bestimmen Sie dann die Position und Höhe der Befestigungsschrauben in der Abbildung. 1 (Abstand zwischen den Schrauben: 60 mm)

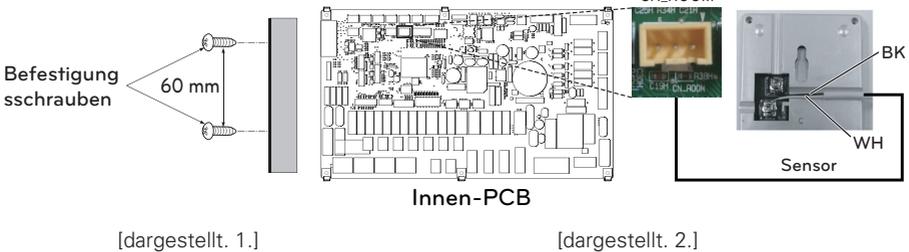
**Schritt 2.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

**Schritt 3.** Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Steuereinheit (Innenbereich) des Geräts.

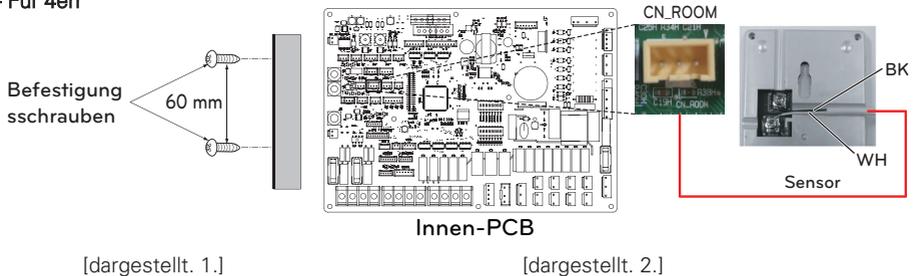
**Schritt 4.** Temperatursensor in die Leiterplatte (CN\_ROOM) einsetzen und den Sensor fest fixieren, wie in der Abbildung. 2.

**Schritt 5.** Die Verbindungsleitung spielt keine Rolle, wenn Sie die Farbe der Leitung aufgrund von unpolaren Verhältnissen ändern.

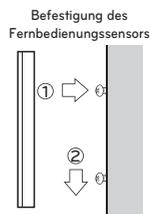
- Für 3err



- Für 4err



**Schritt 6.** Integrieren Sie den Ferntemperatursensor mit den Schrauben in der Reihenfolge der Pfeile.



## ! ACHTUNG

- Wählen Sie den Ort, an dem die Durchschnittstemperatur für das Gerät gemessen werden kann.
- Vermeiden Sie direktes Sonnenlicht.
- Wählen Sie den Ort, an dem die Kühl- / Heizgeräte den Fernbedienungssensor nicht beeinflussen.
- Wählen Sie den Ort, an dem der Auslass des Kühlventilators den Fernbedienungssensor nicht beeinflusst.
- Wählen Sie den Ort, an dem der Fernbedienungssensor nicht betroffen ist, wenn die Tür geöffnet ist.

## HINWEIS

- Weitere Informationen zum Installieren des Remote-Temperatursensors finden Sie in der Installationsanleitung, die mit dem Remote-Temperatursensor geliefert wird.
- Zur Systemeinrichtung lesen Sie bitte Kapitel 8. (Besonders Funktionscode Nr. 3)

## Solarpumpe

Eine Solarpumpe kann erforderlich sein, um den Wasserfluss zu aktivieren, wenn eine Solarthermieanlage installiert ist.

### So installieren Sie die Solarpumpe

Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 4.

**Schritt 1.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

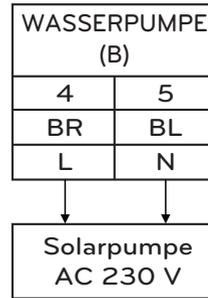
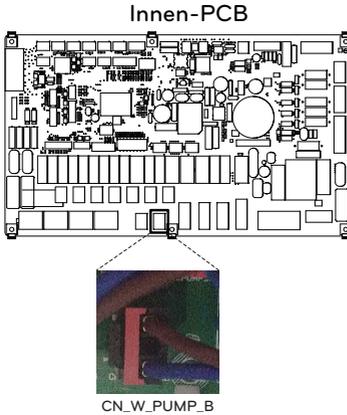
**Schritt 2.** Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Steuereinheit (Innenbereich) des Geräts.

**Schritt 3.** Überprüfen Sie, ob der Kabelbaum (schwarz) vollständig in die Platine des Innengeräts (CN\_W\_PUMP\_B) eingesetzt ist.

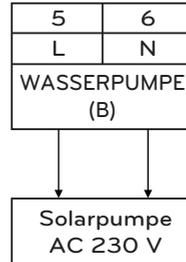
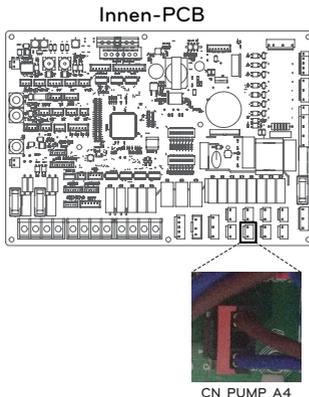
**Schritt 4.** Die externe Pumpe an die Klemmenleiste 1 (4/5) anschließen.

\* Es ist möglich, die Solarpumpe, abhängig von der Installationsumgebung, nicht mehr zu verwenden.

- Für 3err



- Für 4err



\* Die Anzahl der Klemmenleistenanschlüsse kann in Abhängigkeit vom Modell variieren. Beziehen Sie sich bitte auf den Schaltplan im SVC-Handbuch.

## Externe Pumpe

Eine externe Pumpe kann erforderlich sein, wenn der Raum für die Fußbodenheizung zu groß oder nicht gut isoliert ist (potentialfrei). Außerdem wird die externe Pumpe mit einem Puffertank installiert, um eine ausreichende Kapazität zu erhalten.

### So installieren Sie eine externe Pumpe

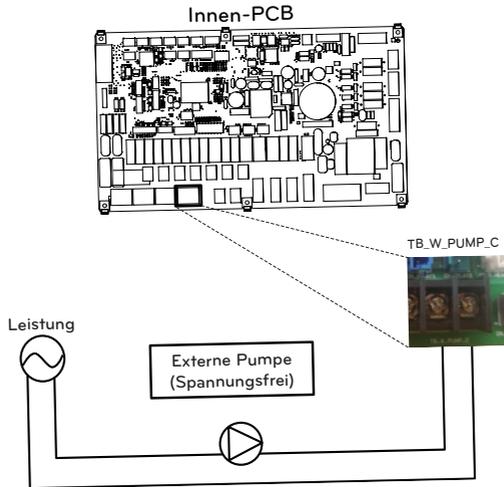
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 3.

**Schritt 1.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

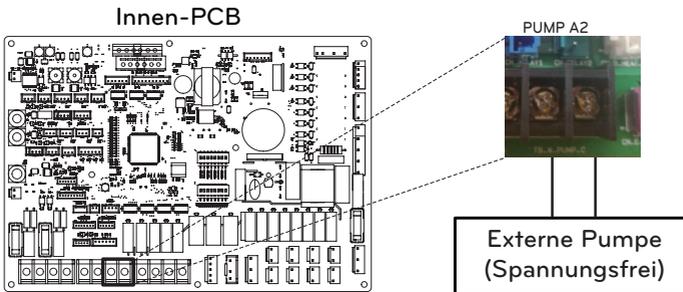
**Schritt 2.** Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Klemmenleiste in der Innenleiterplatte.

**Schritt 3.** Schließen Sie das Netzkabel vollständig an die Klemmenleiste (TB\_W\_PUMP\_C) an.

- Für 3err



- Für 4err



## WLAN Modem

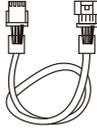
Das WLAN Modem ermöglicht die Fernsteuerung des Systems vom Smartphone aus. Zu den verfügbaren Funktionen gehören die Auswahl von Ein/Aus, Betriebsmodus, Trinkwassererwärmung, Temperatureinstellung, Wochenplanung usw.

### So installieren Sie ein WLAN Modem

[Teile des WiFi-Modems]



Gehäuse des WiFi-Modems



USB-Kabel



Verlängerungskabel

Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 5.

**Schritt 1.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

**Schritt 2.** Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Steuereinheit (Innenbereich) des Geräts.

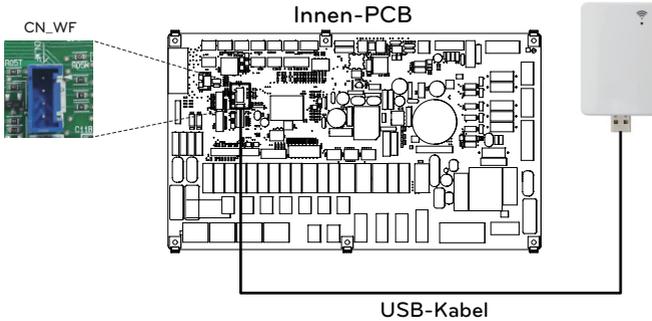
**Schritt 3.** Schließen Sie das USB-Kabel an die Platine des Innengerätes (CN\_WF ; Blau) an, bis es hörbar einrastet.

**Schritt 4.** Schließen Sie das WLAN Modem vollständig an das USB-Kabel an.

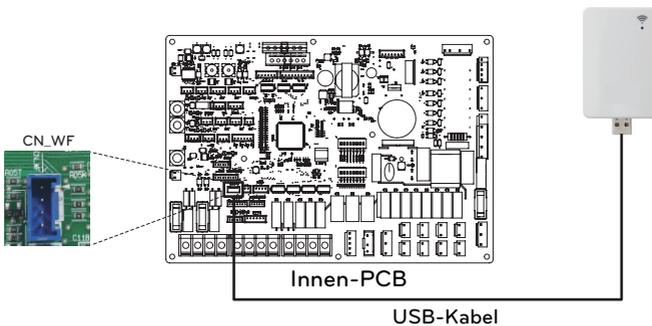
**Schritt 5.** Befolgen Sie die nachstehende Abbildung, um das WLAN Modem an der markierten Stelle zu installieren.

DEUTSCH

- Für 3err



- Für 4err



Bei Verwendung des Verlängerungskabels (PWYREW000) befestigen Sie den Kern des Verlängerungskabels an der Klemme des Innensteuerkastens.

## Energiestatus

Dieses Gerät stellt Energiezustände bereit, mit denen Kunden so viel von der eigenen erneuerbaren Energie nutzen können wie möglich. Es kann Sollwerte in Abhängigkeit vom Eingangssignal vom Energiespeichersystem (ESS) oder von einem Drittanbieter-Gerät, das einen Modbus-RTU- oder einen digitalen 230-V-Eingang nutzt, verschieben.

### Verfügbare Energiezustände

Es stehen 8 Energiezustände zur Verfügung. 4 feste und 4 anpassbare Zustände - jeweils mit der Möglichkeit, den Eigenverbrauch von erneuerbarer Energie zu verbessern.

Energiestatus	Befehl	Ladezustand der Batterie	Betrieb (Standardeinstellung)					
			Heizung		Kühlung		Brauchwarmwasser	
			Einstellung	Bereich	Einstellung	Bereich	Einstellung	Bereich
1	Betrieb Aus (EVU-Sperre)	Niedrig	Interner Betrieb Aus erzwungen	Fest	Interner Betrieb Aus erzwungen	Fest	Interner Betrieb Aus erzwungen	Fest
2	Normalbetrieb	Normal	Betriebsstatus beibehalten	Fest	Betriebsstatus beibehalten	Fest	Betriebsstatus beibehalten	Fest
3	Betrieb auf Empfehlung	Hoch	Erhöhung um 2 °C von der Zieltemperatur	Fest	Betriebsstatus beibehalten	Fest	Erhöhung um 5 °C von der Zieltemperatur	Fest
4	Betrieb auf Befehl	Sehr hoch	Betriebsstatus beibehalten	Fest	Betriebsstatus beibehalten	Fest	Brauchwarmwasser-Ziel 80 °C	Fest
5	Betrieb auf Befehl	Sehr hoch	Erhöhung um von der Zieltemperatur	0/+30 (Voreinstellung : +5)	Absenkung um von der Zieltemperatur	0/-30 (Voreinstellung : -5)	Erhöhung um von der Zieltemperatur	0/+50 (Voreinstellung : +30)
6	Betrieb auf Empfehlung	Hoch	Erhöhung um von der Zieltemperatur	0/+30 (Voreinstellung : +2)	Absenkung um von der Zieltemperatur	0/-30 (Voreinstellung : -2)	Erhöhung um von der Zieltemperatur	0/+50 (Voreinstellung : +10)
7	Sparbetrieb	Niedrig	Absenkung um von der Zieltemperatur	0/-30 (Voreinstellung : -2)	Erhöhung um von der Zieltemperatur	0/+30 (Voreinstellung : +2)	Absenkung um von der Zieltemperatur	0/-50 (Voreinstellung : 0)
8	Supersparbetrieb	Sehr gering	Absenkung um von der Zieltemperatur	0/-30 (Voreinstellung : -5)	Erhöhung um von der Zieltemperatur	0/+30 (Voreinstellung : +5)	Absenkung um von der Zieltemperatur	0/-50 (Voreinstellung : 0)

## Digitaler Eingang zur Energieeinsparung (ESS, Intelligentes Netz)

Dieses Gerät stellt zwei digitale Eingänge (TB\_SG1 / TB\_SG2) bereit, die genutzt werden können, um zwischen den Energiezuständen umzuschalten, wenn Modbus RTU (CN-COM) nicht verwendet wird.

### Verfügbare Energiezustände

Es stehen insgesamt 8 Energiezustände zur Verfügung. Vier verschiedene Zustände können unter Verwendung der 230V-Eingänge ausgelöst werden - standardmäßig die Energiezustände 1-4.

Über die Zuweisung des digitalen Eingangs im Menü ‚Energiestatus/Digitale Eingangszuweisung‘ im Bedienfeld können für die Signale 0:1 und 1:1 verschiedene Energiezustände ausgewählt werden.

0:0 ist immer mit ES2 (Normalbetrieb) und 1:0 ist immer mit ES1 (Betrieb aus/EVU-Sperre) verbunden.

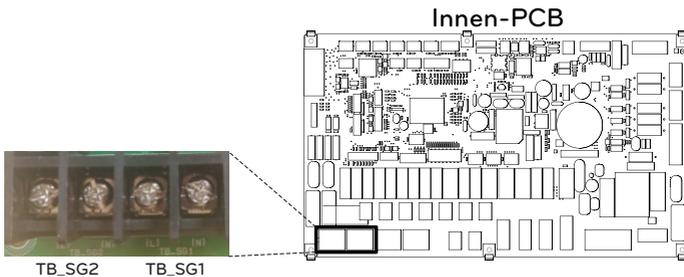
### Einstellung des digitalen Eingangssignals

Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 3.

**Schritt 1.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

**Schritt 2.** Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Klemmenleiste in der Innenleiterplatte.

**Schritt 3.** Schließen Sie das Netzkabel vollständig an die Klemmenleiste auf der Leiterplatte (TB\_SG2, TB\_SG1) an, wie unten dargestellt.



### Energiezustand in Abhängigkeit vom Eingangssignal (TB\_SG1/TB\_SG2)

Eingabesignal		Ausgabezustand	
TB_SG1	TB_SG2	Standardeinstellung	Bereich
0	0	ES2	Fest
1	0	ES1	
0	1	ES3	ES3-ES8
1	1	ES4	

## 2-Wege-Ventil

Das 2-Wege-Ventil ist erforderlich, um den Wasserfluss während des Kühlbetriebs zu steuern. Die Rolle des 2-Wege-Ventils besteht darin, im Kühlmodus den Wasserfluss in die Unterflurschleife zu unterbrechen, wenn der Gebläsekonvektor für den Kühlbetrieb ausgelegt ist.

### Allgemeine Information

**THERMAV.** unterstützt folgendes 2-Wege-Ventil.

Typ	Leistung	Betriebsmodus	Unterstützt
NO 2-adrig <sup>1)</sup>	230 V AC	Schließung des Wasserflusses	Ja
		Öffnung des Wasserflusses	Ja
NC 2-adrig <sup>2)</sup>	230 V AC	Schließung des Wasserflusses	Ja
		Öffnung des Wasserflusses	Ja

1. Normal Offener Typ. Wenn kein Strom zur Verfügung steht, ist das Ventil geöffnet. (Wenn elektrische Leistung zugeführt wird, ist das Ventil geschlossen.)
2. Normal Geschlossener Typ. Wenn keine elektrische Leistung zugeführt wird, ist das Ventil geschlossen. (Wenn elektrische Energie zugeführt wird, ist das Ventil geöffnet.)

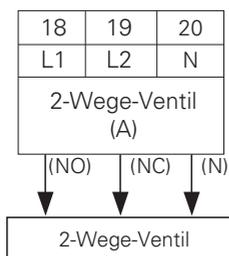
### So verdrahten Sie 2-Wege-Ventil

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 2.

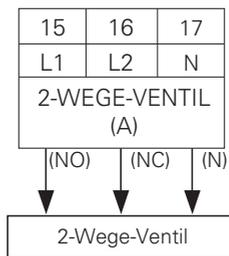
**Schritt 1.** Öffnen Sie die Frontabdeckung der Inneneinheit und öffnen Sie die Steuerbox.

**Schritt 2.** Finden Sie den Anschlussblock und verbinden Sie die Leitung wie folgt.

- Für 3err



- Für 4err



### ! ACHTUNG

Taukondensation

- Eine falsche Verkabelung kann zu Taukondensation auf dem Boden führen. Wenn der Heizkörper am Unterflurwasserkreislauf angeschlossen ist, kann Tauwasser an der Oberfläche des Heizkörpers auftreten.

### ! WARNUNG

Verkabelung

- Der normal offene Typ sollte mit Kabel (NO) und Kabel (N) zum Schließen des Ventils im Kühlmodus verbunden werden.
- Der normal geschlossene Typ sollte mit Kabel (NC) und Kabel (N) zum Schließen des Ventils im Kühlmodus verbunden werden.

(NO) : Live-Signal (für normal offenem Typ) von PCB zu 2-Wege-Ventil

(NC) : Live-Signal (für normal geschlossenen Typ) von PCB zu 2-Wege-Ventil

(N) : Neutrales Signal von PCB zu 2-Wege-Ventil

✳ Die Anzahl der Klemmleistenanschlüsse kann in Abhängigkeit vom Modell variieren. Beziehen Sie sich bitte auf den Schaltplan im SVC-Handbuch.

## Endkontrolle

- Stromrichtung :
  - Wasser sollte im Kühlmodus nicht in den Boden fließen.
  - Überprüfen Sie die Temperatur am Wassereinlass der Unterbodenschleife, um die Durchflussrichtung zu verifizieren.
  - Bei richtiger Verdrahtung sollten diese Temperaturen im Kühlbetrieb nicht auf 6 °C gebracht werden.

## 3-Wege-Ventil(A)

Zum Betrieb des WW-Speichers ist ein 3 Wege-Ventil (A) erforderlich. Die Rolle des 3-Wege-Ventils ist die Strömungsumschaltung zwischen Fußbodenheizschleife und Wassertankheizschleife. Zusätzlich ist es notwendig einen Heizkessel eines Drittanbieters zu betreiben.

### Allgemeine Information

**THERMAV** unterstützt folgendes 3-Wege-Ventil.

Typ	Leistung	Betriebsmodus	Unterstützt
SPDT 3-adrig <sup>1)</sup>	220-240 V~	Auswahl von Flow A <sup>2)</sup> zwischen Fluss A und Fluss B	Ja
		Auswahl von Flow B <sup>3)</sup> zwischen Fluss A und Fluss B	Ja

1. SPDT = Einpoliger Doppelwurf. Drei Drähte bestehen aus Live 1 (für die Auswahl von Fluss A), Live 2 (für die Auswahl von Fluss B) und Neutral (für Gemeinsam).
2. Fluss A bedeutet "Wasserfluss vom Gerät zum Wasserkreislauf unter Wasser".
3. Fluss B bedeutet "Wasserfluss vom Gerät zum Sanitärwassertank".

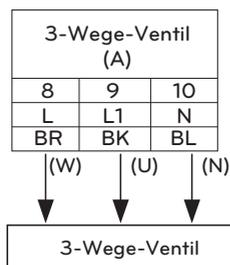
### So verdrahten Sie das 3-Wege-Ventil(A)

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 2.

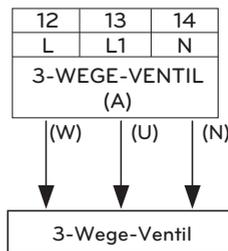
**Schritt 1.** Legen Sie die vordere Abdeckung des Geräts frei.

**Schritt 2.** Finden Sie den Anschlussblock und verbinden Sie die Leitung wie folgt.

- Für 3err



- Für 4err



## ! WARNUNG

- Das 3-Wege-Ventil sollte die Wassertankschleife auswählen, wenn Strom an Kabel (W) und Kabel (N) angelegt wird.
- Das 3-Wege-Ventil sollte unter der Bodenschleife gewählt werden, wenn Strom an Kabel (U) und Kabel (N) angelegt wird.

(W) : Live-Signal (Wassertankheizung) von PCB zum 3-Wege-Ventil

(U) : Live-Signal (Fußbodenheizung) von PCB zum 3-Wege-Ventil

(N) : Neutrales Signal von der PCB zum 3-Wegeventil

\* Die Anzahl der Klemmleistenanschlüsse kann in Abhängigkeit vom Modell variieren. Beziehen Sie sich bitte auf den Schaltplan im SVC-Handbuch.

### 3-Wege-Ventil(B)

Für den Betrieb der Solarthermieanlage ist ein 3-Wege-Ventil (B) erforderlich. Die Rolle des 3-Wege-Ventils ist die Durchflussumschaltung zwischen dem Öffnungs- und Schließmodus des Solarkreises.

#### Allgemeine Information

**THERMAV** unterstützt folgendes 3-Wege-Ventil.

Typ	Leistung	Betriebsmodus	Unterstützt
SPDT 3-adrig <sup>1)</sup>	220-240 V~	Auswahl von Flow A <sup>2)</sup> zwischen Fluss A und Fluss B	Ja
		Auswahl von Flow B <sup>3)</sup> zwischen Fluss A und Fluss B	Ja

1. SPDT = Einpoliger Doppelwurf. Drei Drähte bestehen aus Live 1 (für die Auswahl von Fluss A), Live 2 (für die Auswahl von Fluss B) und Neutral (für Gemeinsam).
2. Fluss B bedeutet 'Hitzequelle wiederholt in Richtung Solarplatte'. (Schließmodus des Stromkreises)
3. Fluss A bedeutet 'Fluss der Hitzequelle von der Solarplatte zum Warmwassertank im Solarkreislauf'. (Öffnungsmodus des Stromkreises)

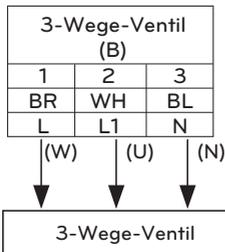
#### So verdrahten Sie das 3-Wege-Ventil(B)

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 2.

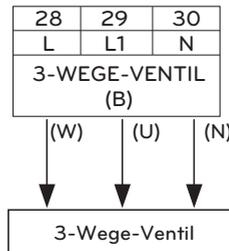
**Schritt 1.** Legen Sie die vordere Abdeckung des Geräts frei.

**Schritt 2.** Finden Sie den Anschlussblock und verbinden Sie die Leitung wie folgt.

- Für 3err



- Für 4err



DEUTSCH

#### ! WARNUNG

- 3-Wege-Ventil sollte „Solarkreislauf schließen“ auswählen, wenn der Strom zu Kabel (W) und Kabel (N) geliefert wird.
- 3-Wege-Ventil sollte „Solarkreislauf öffnen“ auswählen, wenn der Strom zu Kabel (U) und Kabel (N) geliefert wird.

(W) : Live-Signal (geschlossener Solarkreis) von der Leiterplatte zum 3-Wege-Ventil

(U) : Live-Signal (offener Solarkreis) von der Leiterplatte zum 3-Wege-Ventil

(N) : Neutrales Signal von der PCB zum 3-Wegeventil

\* Die Anzahl der Klemmleistenanschlüsse kann in Abhängigkeit vom Modell variieren. Beziehen Sie sich bitte auf den Schaltplan im SVC-Handbuch.

## Elektrisches Heizgerät

### Anschluss elektrisches Heizgerät

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 4.

**Schritt 1.** Freilegen des Zubehörs des Elektroheizers.

**Schritt 2.** Überprüfen Sie den Durchmesser der vorinstallierten Rohre des Geräts.

**Schritt 3.** Wenn der Durchmesser der vorinstallierten Rohre vom Durchmesser des Zubehörsatzes des Elektroheizers abweicht, ist es notwendig, den Durchmesser der Rohre zu verringern oder zu vergrößern.

**Schritt 4.** Verbinden Sie die Rohre. Das Einlassrohr des Elektroheizer-Zubehörs muss an den Auslass des Gerätes angeschlossen werden.

### WARNUNG

Die Folgen sollten vor der Installation beibehalten werden

- Das Gerät sollte vor den Verrohrungsarbeiten gestoppt werden.
- Schließen Sie das Gerät nie an eine Stromversorgung an, während Sie den Elektroheizer verrohren.
- Vor der Verrohrung sollte das Wasser im Teil (oder zum Heizkreis), der mit dem Elektroheizer installiert wird, abgelassen werden. Nach der Arbeit sollte Wasser aufgeladen werden.

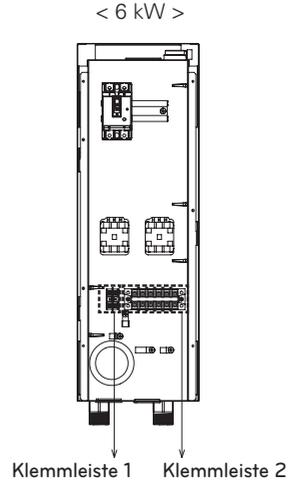
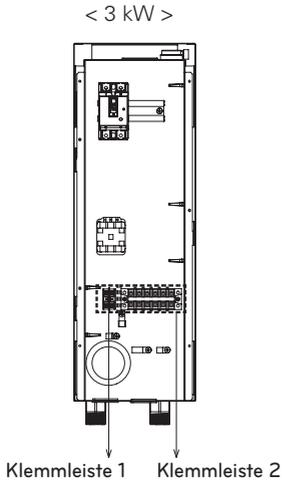
### ACHTUNG

- Der Elektroheizer sollte mit ausreichend Platz für die Installation und Wartung ausgestattet sein.
- Wasserleitungen und Anschlüsse sollten mit Wasser gereinigt werden.
- Methoden zur Verhinderung von Leckagen an Sanitäranschlüssen müssen angewendet werden.
- Der Heizer darf nicht beschädigt werden.
- Lassen Sie keine verschmutzten Partikel in den Tank fallen, um eine mögliche Beeinträchtigung zu vermeiden.
- Nach der Installation ist darauf zu achten, dass keine Leckage in der Verbindung auftritt.

## Klemmleisteninformationen

Die unter den Bildern verwendeten Symbole sind Folgende :

- L, L1, L2 : Live (220-240 V~)
- N : Neutral (220-240 V~)
- BR : Braun , WH : Weiß , BL : Blau , BK : Schwarz



## Verkabelung elektrisches Heizgerät

### - Für 3err

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 4.

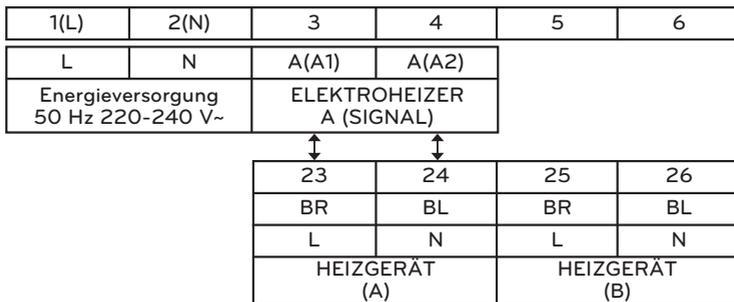
**Schritt 1.** Freilegen des Zubehörs des Elektroheizers.

**Schritt 2.** Suchen Sie die Klemmleiste und schließen Sie die Kabel an. Siehe Installationshandbuch des Elektroheizers. (Drähte sind vor Ort gelieferte Artikel.)

**Schritt 3.** Schließen Sie die Anschlussklemmen und das Zubehör für den Elektroheizer an.

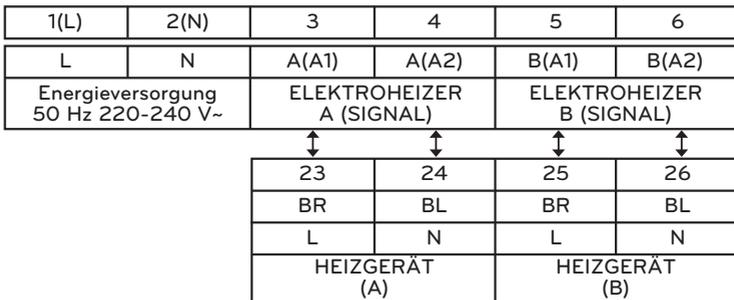
- HEIZGERÄT(A) : Signal zur Aktivierung des ersten Schritts
- HEIZGERÄT(B) : Signal zur Aktivierung des zweiten Schritts

#### (3 kW) Klemmleiste 2 (Im Backupheizer)



Klemmleiste 3 (im Gerät)

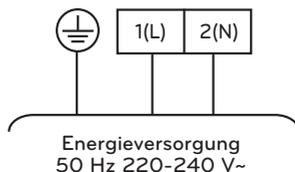
#### (6 kW) Klemmleiste 2 (Im Backupheizer)



Klemmleiste 3 (im Gerät)

**Schritt 4.** Stromversorgungskabel an Klemmleiste 2 anschließen. Beim Anziehen des Stromkabels auf der Klemmleiste ist darauf zu achten, dass kein Stromschlag oder eine Verletzung entsteht. (AC 220-240 V Signal)

#### Klemmleiste 2 (Im Backupheizer)



- Weitere Informationen zur Installation des Elektrisches Heizgerät finden Sie in der Montageanleitung des Elektrisches Heizgerät.

\* Die Anzahl der Klemmleistenanschlüsse kann in Abhängigkeit vom Modell variieren. Beziehen Sie sich bitte auf den Schaltplan im SVC-Handbuch.

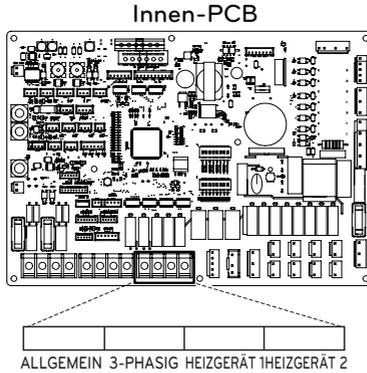
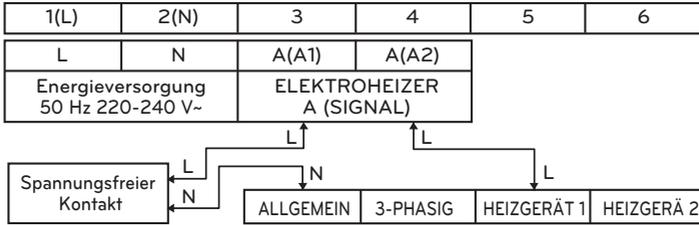
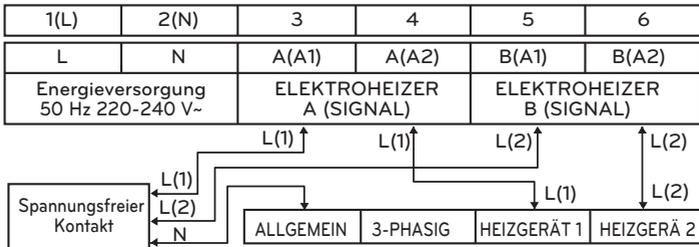
**- Für 4err**

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 4.

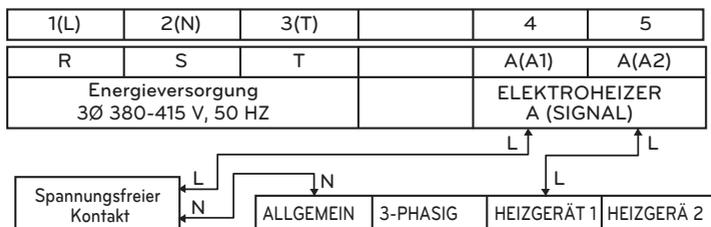
**Schritt 1.** Freilegen des Zubehörs des Elektroheizers.

**Schritt 2.** Suchen Sie die Klemmleiste und schließen Sie die Kabel an. (Drähte sind vor Ort gelieferte Artikel.)

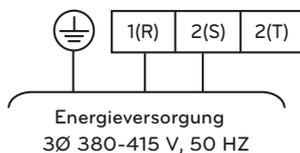
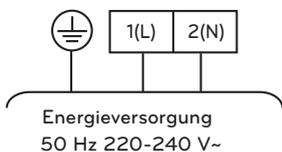
**Schritt 3.** Schließen Sie die Anschlussklemmen und das Zubehör für den Elektroheizer an.


**(3 kW)**
**Klemmleiste 2 (Im Backupheizer)**

**(6 kW)**
**Klemmleiste 2 (Im Backupheizer)**


(3Ø 6 kW) Klemmleiste 2 (Im Backupheizer)



**Schritt 4.** Stromversorgungskabel an Klemmleiste 2 anschließen.



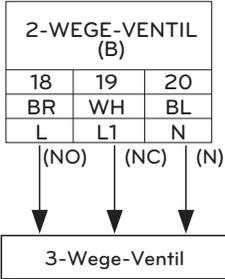
### So installieren Sie ein 3-Wege-Ventil für den Bypass der Ersatzheizung

Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 2.

**Schritt 1.** Legen Sie die vordere Abdeckung des Geräts frei.

**Schritt 2.** Finden Sie den Anschlussblock und verbinden Sie die Leitung wie folgt.

Beim Anziehen des Anschlusskabels auf der Klemmleiste ist darauf zu achten, dass kein Schlag oder Verletzung entsteht. (230 V AC)



#### ⚠️ WARNUNG

- Wenn der Typ des 2-Wege-Ventils NO-Typ ist, sollte das 3-Wege-Ventil den Durchfluss A (Bypass) wählen. Der Draht (NO) und der Draht (N) werden mit Strom versorgt.
- Wenn der Typ des 2-Wege-Ventils vom Typ NC ist, sollte das 3-Wege-Ventil den Durchfluss B (Heizung In Zusatzheizung) wählen. Der Draht (NC) und der Draht (N) werden mit Strom versorgt.

#### ⚠️ ACHTUNG

- Das 3-Wege-Ventil sollte zusammen mit dem 2-Wege-Ventil in der Klemmleiste angeschlossen werden.
- Halten Sie den Abstand zwischen Dreivegeventil und Zusatzheizung mehr als 0,5 m
- Um einen Rückfluss zu verhindern, ist es wichtig, ein Einwegventil (Rückschlagventil) zum Wasserauslass des Zusatzheizgeräts zu verwenden.

DEUTSCH

### So schließen Sie den Ersatzheizungssensor an das Gerät an

Befolgen sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 5.

- ① Klemmenblocksatz der Ersatzheizung finden (Abb. 1).
- ② Montieren Sie den Klemmblocksatz mit dem Schraubgerät.
- ③ Stecken Sie es in den 'E/Heater Out' (weißer Stecker) des CN\_TH3 in die Hauptplatine (Einheit), wie in Abb.2 dargestellt.
- ④ Schließen Sie das Kabel zwischen dem Gerät und dem Zusatzheizgerät an, bis es einrastet (Abb. 3).
- ⑤ Verwenden Sie die Kabelklemme, um das Kabel durch die Niederspannungsöffnung zu befestigen.

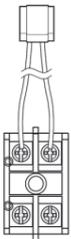


Fig.1

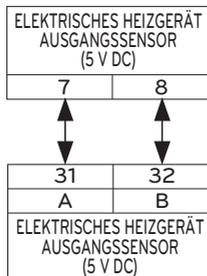


Fig.2



Fig.3

\* Die Anzahl der Klemmleistenanschlüsse kann in Abhängigkeit vom Modell variieren. Beziehen Sie sich bitte auf den Schaltplan im SVC-Handbuch.

## Endkontrolle

Nr.	Kontrollpunkt	Beschreibung
1	Anschluss von Wassereinlass/-auslass	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfen Sie, ob die Absperrventile mit dem Wasserzu- und -ablauf des Geräts zusammengebaut werden müssen</li> <li>- Überprüfen Sie die Position der Wasserzulauf-/Ablaufwasserleitung</li> </ul>
2	Hydraulischer Druck	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfen Sie den Wasserdruck, indem Sie den Druckmesser im Gerät verwenden</li> <li>- Der Wasserdruck sollte unter 3,0 bar liegen</li> </ul>
3	Wasserpumpenkapazität	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Um eine ausreichende Wasserdurchflussrate sicherzustellen, stellen Sie die Wasserpumpendrehzahl nicht auf "Min" ein.</li> <li>- Dies kann zu einem unerwarteten Durchflussratenfehler CH14 führen.</li> <li>(Siehe Kapitel 4 "Verbindung zwischen Wasserleitung und Wasserkreislauf")</li> </ul>
4	Verdrahtung der Übertragungsleitung und der Stromquelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfen Sie, ob die Leitungen der Übertragungsleitung und der Stromquelle voneinander getrennt sind.</li> <li>- Wenn dies nicht der Fall ist, kann elektronisches Rauschen von der Stromquelle auftreten.</li> </ul>
5	Die Netzkabelspezifikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfen Sie die Netzkabelspezifikationen (siehe Kapitel 4 "Kabel anschließen")</li> </ul>
6	3-Wege-Ventil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wasser sollte vom Wasserauslass des Geräts zum Sanitärta tank-Wassereinlass fließen, wenn die Warmwasserspeicherheizung gewählt wird.</li> <li>- Um die Durchflussrichtung zu überprüfen, stellen Sie sicher, dass die Wasseraustrittstemperatur des Geräts und die Wassereinlasstemperatur des Sanitärwassertanks ähnlich sind</li> </ul>
7	2-Wege-Ventil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wasser sollte im Kühlmodus nicht in den Boden fließen.</li> <li>- Überprüfen Sie die Temperatur am Wassereinlass der Unterbodenschleife, um die Durchflussrichtung zu verifizieren.</li> <li>- Bei richtiger Verdrahtung sollten diese Temperaturen im Kühlmodus nicht zu 6 °C gebracht werden.</li> </ul>
8	Entlüftung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Luftauslass muss sich auf dem höchsten Niveau des Wasserrohrsystems befinden</li> <li>- Es sollte an dem Punkt installiert werden, der einfach zu warten ist.</li> <li>- Es braucht eine Weile, um die Luft im Wassersystem zu entfernen, wenn die Luftspülung nicht ausreichend durchgeführt wird, kann der Fehler CH14 auftreten.</li> <li>(siehe Kapitel 4 "Wasserladung")</li> </ul>

# KONFIGURATION

Da **THERMAV** entwickelt wurde, um verschiedene Installationsumgebungen zu erfüllen, ist es wichtig, das System korrekt einzurichten. Wenn es nicht richtig konfiguriert ist, kann ein falscher Betrieb oder eine Verschlechterung der Leistung erwartet werden.

- Für 3err

## Kippschalter-Einstellung

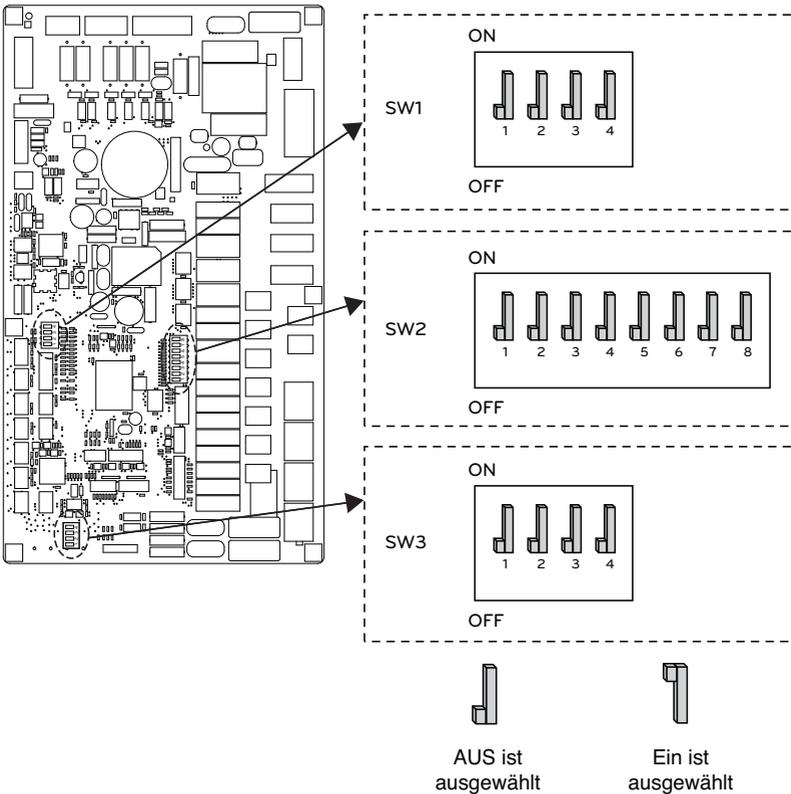
### ! ACHTUNG

Schalten Sie die Stromversorgung ab, bevor Sie den Kippschalter einstellen.

- Wenn Sie den Kippschalter einstellen, schalten Sie die Stromversorgung aus, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.

## Allgemeine Information

### Innen-PCB



## Information über den Kippschalter

### Optionsschalter 2

Beschreibung	Einstellung		Voreinstellung
Rolle, wenn der zentrale Controller ausgestattet ist	1 	Als Meister	1 
	1 	Als Sklave	
Informationen zur Zubehörintallation	2  3 	Innengerät + Außengerät ist installiert	2  3 
	2  3 	Innengerät + Außengerät + Warmwassertank ist installiert	
	2  3 	Innengerät + Außengerät + Warmwassertank + Solarthermische Anlage ist installiert.	
Kreislauf	4 	Nur Heizung	4 
	4 	Heizung und Kühlung	
Auswahl der elektrischen Heizleistung	6  7 	Elektroheizer wird nicht verwendet	6  7 
	6  7 	Halblast wird nur bei HA061M(AEH066A) verwendet	
	6  7 	Volle Leistungsfähigkeit verwendet	
Informationen zur Thermostatinstallation	8 	Thermostat ist NICHT installiert	8 
	8 	Thermostat ist installiert	

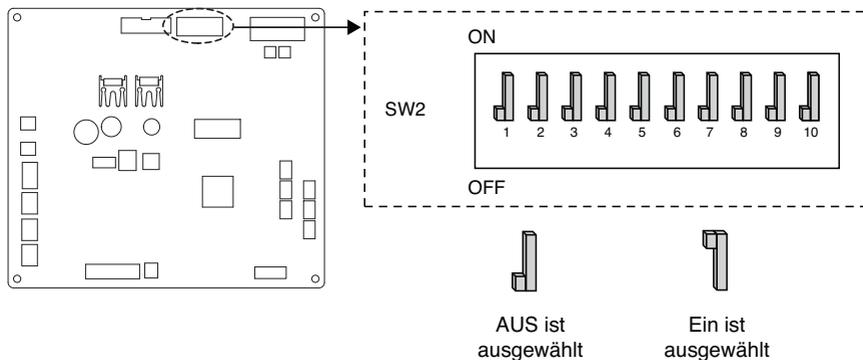
## Optionsschalter 1

Beschreibung	Einstellung		Voreinstellung
MODBUS	1 	Als Meister	1 
	1 	Als Sklave	
MODBUS-Funktion	2 	Gemeinsame dritte Partei	2 
	2 	SIEMENS	

## Optionsschalter 3

Beschreibung	Einstellung		Voreinstellung
Fernluftsensor	1 	Der Fernbedienungssensor ist nicht installiert	1 
	1 	Fernbedienungssensor ist installiert	
ANTIFREEZE	2 	Modus Keine Nutzung der Frostschutzlösung	2 
	2 	Modus Nutzung der Frostschutzlösung	

## Outdoor PCB Allgemeine Informationen



### Informationen zum DIP-Schalter

Beschreibung	Einstellung		Voreinstellung
Geräuscharmer Modus	2	Normaler, geräuscharmer Modus	2
	2	Begrenzter, geräuscharmer Modus	
Spitzensteuerung	3	Maximaler Modus	3
	3	Spitzensteuerung : Zur Begrenzung des maximalen Stroms (Strom sparen)	

\* Nur DIP-Schalter Nr. 2 und Nr.3 hat eine Funktion. Andere haben keine Funktion.

\* Bei Einstellung des begrenzten, geräuscharmen Modus kann der Modus beendet werden, um die Kapazität nach dem Betrieb für eine gewisse Zeit zu sichern.

### HINWEIS

\* Der Eingangsstromwert kann durch DIP-Schalterbetrieb begrenzt werden.

Modellname				Max-Modus	Spitzensteuerungsmod
Gehäuse	Phase (Ø)	Kapazität (kW)	Modus	Laufender Strom (A)	us Laufender Strom (A)
UN36A	1	5, 7, 9	Kühlung	23	17
			Heizung	23	17
UN60A	1	9	Kühlung	15	14
			Heizung	15	14
		12, 14, 16	Kühlung	35	25
			Heizung	35	27
	3	12, 14, 16	Kühlung	15	10
			Heizung	15	12

- Für 4err

## Kippschalter-Einstellung (Für das Split-Innengerät der 5er Reihe, für Hydrosplit)

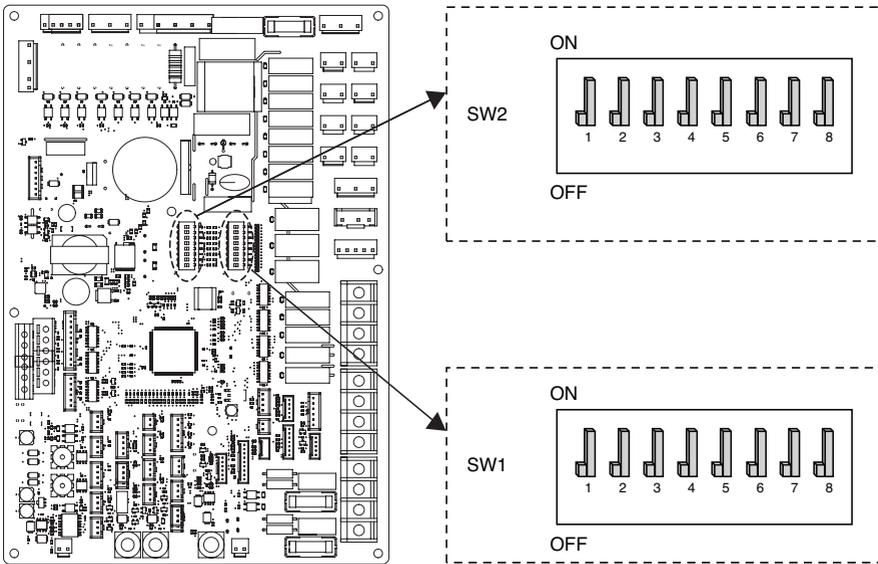
### ⚠ ACHTUNG

Schalten Sie die Stromversorgung ab, bevor Sie den Kippschalter einstellen.

- Wenn Sie den Kippschalter einstellen, schalten Sie die Stromversorgung aus, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.

## Allgemeine Information

Innen PCB



AUS ist ausgewählt    EIN ist ausgewählt

## Information über den Kippschalter

### Optionsschalter 2

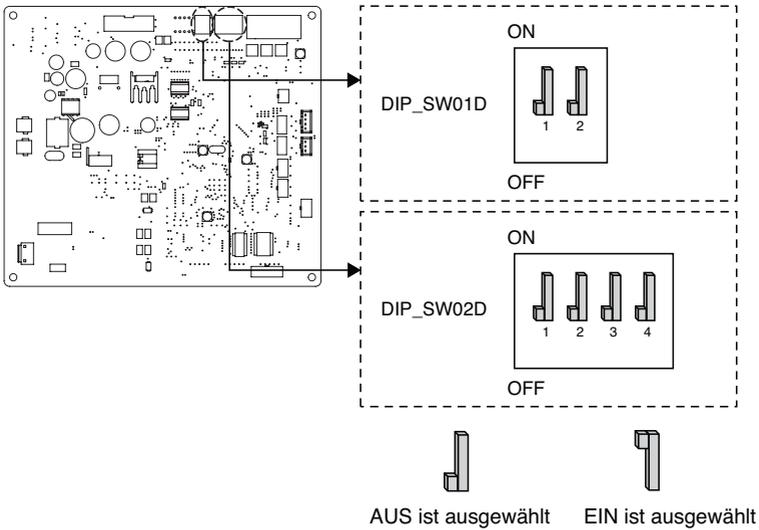
Beschreibung	Einstellung		Voreinstellung
Gruppensteuerung	1 	Als Meister	1 
	1 	Als Sklave	
Informationen zur Zubehörintallation	2  3 	Die Wärmepumpe wurde installiert (nur Heiz- (Kühl-)kreis)	2  3 
	2  3 	Wärmepumpe + WW-Behälter wurden installiert	
	2  3 	Wärmepumpe + WW-Behälter + Solarthermische Anlage wurden installiert	
Kreislauf	4 	Nur Heizung	4 
	4 	Heizung und Kühlung	
Raumluftsensord	5 	Der Raumluftsensor wurde nicht installiert	5 
	5 	Der Raumluftsensor wurde installiert	
Auswahl der elektrischen Heizleistung	6  7 	Elektroheizer wird nicht verwendet	6  7 
	6  7 	Halblast wird nur bei HA061M(AEH066A) verwendet	
	6  7 	Volle Leistungsfähigkeit verwendet	
Informationen zur Thermostatinstallation	8 	Thermostat ist NICHT installiert	8 
	8 	Thermostat ist installiert	

Optionsschalter 1

Beschreibung	Einstellung		Voreinstellung
MODBUS-Kommunikationstyp	1 	Als Meister (LG-Erweiterungsmodule)	1 
	1 	Als Sklave (Drittanbieter-Regler)	
MODBUS-Funktion	2 	REGINE	2 
	2 	Einheitliches offenes Protokoll	
Frostschutzmittel	8 	Es wird kein Frostschutzmittel verwendet	8 
	8 	Es wird ein Frostschutzmittel verwendet *	

\* Möglichkeit, durch Einstellung eine kältere Wassertemperatur zuzulassen.  
Die Brücke bei CN\_ANTI\_SW muss getrennt werden, um diese Einstellung zu aktivieren.

**Draussen PCB (12, 14, 16 kW)**



## Optionsschalter 1

Beschreibung	Einstellung		Voreinstellung
Geräuscharmer Modus	2 	Immer-Modus - Geräuscharmer Modus für Zieltemperatur beibehalten	2 
	2 	Teilweiser EIN- / AUS-Modus - Rauscharmer Modus für Zieltemperatur Aus	

## Optionsschalter 2

Beschreibung	Einstellung		Voreinstellung
Spitzensteuerung	 1  2	Maximaler Modus	1  2 
	 1  2	Spitzensteuerung Schritt 1 - Zur Begrenzung des maximalen Stroms (Stromeinsparung)	
	 1  2	Spitzensteuerung Schritt 2 - Zur Begrenzung des maximalen Stroms (Stromeinsparung)	

\* Nur der Schalter in der Tabelle hat eine Funktion.

\* Beim Einstellen des Ein / Aus-Teilmodus kann der Modus verlassen werden, um die Kapazität nach dem Betrieb zu sichern für eine bestimmte Zeit.

## HINWEIS

\* Der Eingangsstromwert kann durch DIP-Schalterbetrieb begrenzt werden.

Kapazität	Modus	Max-Modus Laufender Strom (A)	Spitzensteuerungsmodus Laufender Strom (A)	
			Schritte 1	Schritte 2
1Ø 12,14,16 kW	Kühlung	35	25	22
	Heizung	35	25	22
3Ø 12,14,16 kW	Kühlung	15	10	8
	Heizung	15	10	8

## HINWEIS

### Notbetrieb

#### • Begriffsdefinitionen

- Störung : Ein Problem, das den Systembetrieb unterbrechen kann, der bei eingeschränktem Betrieb ohne zertifizierte Fachkraft wieder aufgenommen werden kann.
- Fehler : Problem, das den Systembetrieb unterbrechen kann, der nur nach Prüfung durch einen zertifizierten Fachmann wieder aufgenommen werden kann.
- Notbetrieb : Temporärer Heizbetrieb bei Fehler in der Anlage.

#### • Ziel der Einführung von 'Problemen'

- Die Luft/Wasser-Wärmepumpe ist in der Regel während der gesamten Wintersaison ohne Anlagenstopp in Betrieb.
- Wenn das System ein Problem gefunden hat, das für den Betrieb des Systems zur Gewinnung von Heizenergie unkritisch ist, kann das System abhängig von der Entscheidung des Endbenutzers vorübergehend im Notbetrieb weiterarbeiten.

#### • Klassifiziertes Problem

- Das Problem wird je nach Schwere des Problems in zwei Ebenen klassifiziert: Leichtes Problem und Schweres Problem
- Leichtes Problem: Im Inneren des Innengeräts ist ein Problem aufgetreten. In den meisten Fällen handelt es sich dabei um sensorabhängige Probleme. Die Außeneinheit arbeitet im Notfallbetriebszustand, der über den DIP-Schalter Nr. 4 der Innengerät-PCB konfiguriert wird.
- Schweres Problem : Im Inneren der Außeneinheit ist ein Problem aufgetreten. Da die Außeneinheit Probleme hat, wird der Notbetrieb durch eine elektrische Heizung in der Inneneinheit durchgeführt.
- Optionsproblem : Es wird ein Problem für den Optionsbetrieb wie z. B. bei der Wassertankheizung gefunden. In diesem Fall wird die gestörte Option so angenommen, als ob sie nicht auf dem System installiert wäre.

#### • Wenn AWHP irgendeine Störung hat,

(1) Wenn es keine Funktion gibt, welche die Möglichkeit des Betriebs beurteilt:

Sofort ein Fehler hauptsächlich im Innengerät auftritt, stoppt AWHP. Auf der anderen Seite, ermöglicht Remocon dem Produkt, den Ein/Aus-Betrieb zu aktivieren. (Ein: Notbetrieb)

- Leichte/Schwere Störung: nur die Heizung ist bedienbar
- Kritische Störung: völliger Stillstand
- Behandlungspriorität: Kritisch > Schwer > Leicht

(2) Wenn es eine Funktion gibt, welche die Möglichkeit des Betriebs beurteilt:

Abhängig vom Status der leichten / schweren / kritischen Störung, wird die Pop-up-Phrase getrennt auf der Anzeige geführt.

- Leichte Störung: Heizung/Kühlung bedienbar
- Schwere Störung: nur die Heizung ist bedienbar
- Kritische Störung: Service-Center-Anfrage

AWHP arbeitet, wenn der Benutzer die OK-Taste im Pop-up-Fenster gedrückt hat.

**HINWEIS****• Optionsproblem bei leichten oder schweren Problemen**

- Wenn ein Optionsproblem gleichzeitig mit einem leichten (oder schweren) Problem auftritt, setzt das System eine höhere Priorität auf das leichte (oder schwere) Problem und arbeitet so, als ob ein leichtes (oder schweres) Problem aufgetreten wäre.
- Daher kann es im Warmwasserbetrieb manchmal vorkommen, dass eine Brauchwassererwärmung nicht möglich ist. Wenn sich das Warmwasser im Notbetrieb nicht erwärmt, überprüfen Sie bitte, ob der Warmwassersensor und die zugehörige Verkabelung in Ordnung sind.

**• Der Notbetrieb wird, nachdem die Hauptstromversorgung zurückgesetzt wurde, nicht automatisch wieder aufgenommen.**

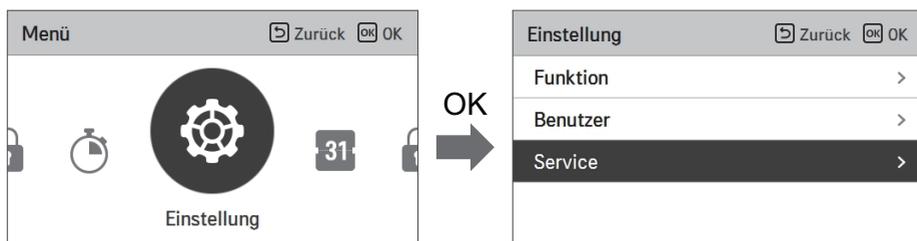
- Im Normalzustand werden die Betriebsinformationen des Produkts wiederhergestellt und nach dem Zurücksetzen der Hauptstromversorgung automatisch neu gestartet.
- Im Notbetrieb ist jedoch ein automatischer Neustart zum Schutz des Produktes verboten.
- Daher muss der Benutzer das Produkt im Notbetrieb nach einem Netzreset neu starten.

# SERVICEEINSTELLUNGEN

## Eingabe der Funktionseinstellung

Um in das unten angezeigte Menü zu gelangen, müssen Sie das Funktionseinstellungsmenü wie folgt aufrufen.

- Drücken Sie im Menübildschirm die Taste [<,>(links/rechts)], um die Einstellungskategorie auszuwählen, und drücken Sie die Taste [OK], um zur Einstellliste zu gelangen.
- Wählen Sie in der Einstellungsliste die Serviceeinstellungskategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zur Serviceeinstellungsliste zu gelangen.



## Serviceeinstellungen

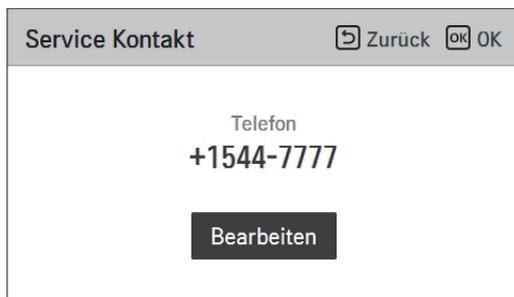
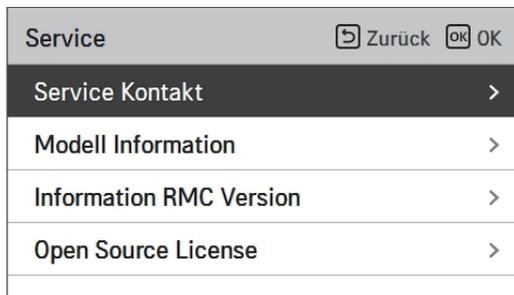
- Sie können die Produktbenutzerfunktionen einstellen.
- Einige Funktionen sind in einigen Produkttypen möglicherweise nicht verfügbar/werden nicht angezeigt.

Menü	Beschreibung
Servicekontakt	Überprüfen und geben Sie die Telefonnummer des Servicecenters ein, die Sie bei einem Serviceproblem anrufen können.
Modellinformationen	Zeigen Sie die Produktgruppe Innen- / Außengeräte und die Leistungsinformationen an
RMC-Versionsinformationen	Überprüfen Sie den Modellnamen und die Softwareversion des Remote-Controllers.
Open-Source-Lizenz	Sehen Sie die Open-Source-Lizenz der Fernbedienung an.

## Service Kontakt

Überprüfen und geben Sie die Telefonnummer des Servicecenters ein, die Sie bei einem Serviceproblem anrufen können.

- Wählen Sie in der Liste der Serviceeinstellungen den Servicekontaktpunkt und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.
- Wenn die Taste "Bearbeiten" ausgewählt ist, drücken Sie die Taste [OK], um zum Bearbeitungsbildschirm zu gelangen, ändern Sie ihn und drücken Sie die Taste [OK], um den Service-Kontaktpunkt zu ändern.



## Modell Information

Überprüfen Sie die Produkt- und Leistungsinformationen für Innen- / Außengeräte, mit denen die Fernbedienung verbunden ist.

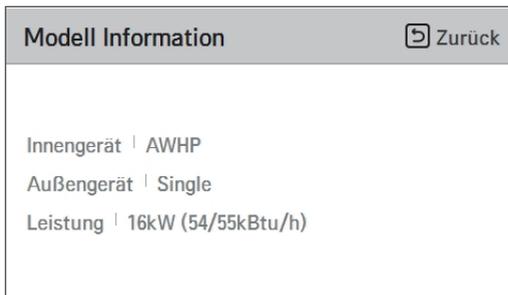
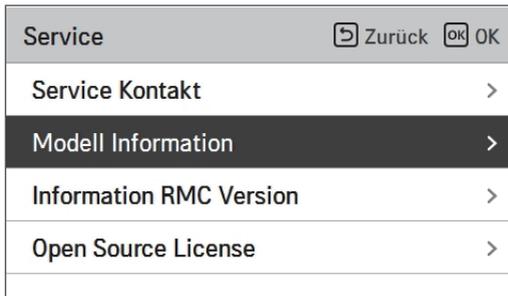
- Wählen Sie in der Funktionseinstellungsliste die Kategorie "Innen- / Außengeräte" und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

- Innengeräteleistung

- 1 kWh = 1 kBtu \* 0.29307

kWh ist das Ergebnis berechnet auf Basis von BTU. Es kann einen kleinen Unterschied zwischen berechneter und tatsächlicher Leistung geben.

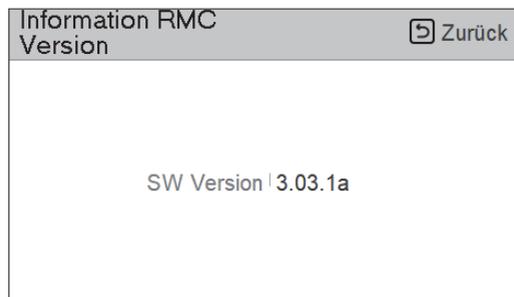
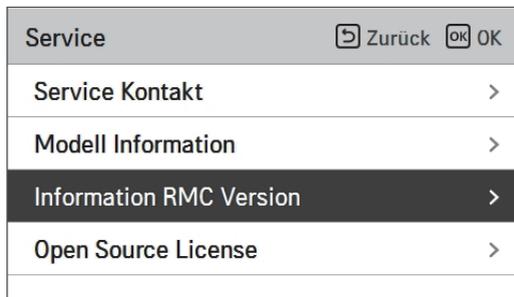
Beispiel) Wenn die Leistung der Inneneinheit 18 kBtu beträgt, wird sie als 5 kWh angezeigt.



## Einstellung Kühlungstemp.

Zeigen Sie die Softwareversion der Fernbedienung an.

- Wählen Sie in der Liste der Benutzereinstellungen die RMC-Versionsinformationen und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



## Open Source License

Sehen Sie die Open-Source-Lizenz der Fernbedienung an.

- Wählen Sie in der Liste der Benutzereinstellungen die Kategorie für Open-Source-Lizenz des Systems und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

Service	Zurück	OK
Service Kontakt	>	
Modell Information	>	
Information RMC Version	>	
<b>Open Source License</b>	>	



Open Source License		Zurück
<b>LGE Open Source Software Notice</b>		
Product Type	HVAC WIRED REMOTE CONTR	
Model Number/Range	RS3 Wired Remote Controller	1/401
Those products identified by the Product Type and Model Range above from LG Electronics, Inc. ("LGE") contain the open source software detailed below. Please refer to the		

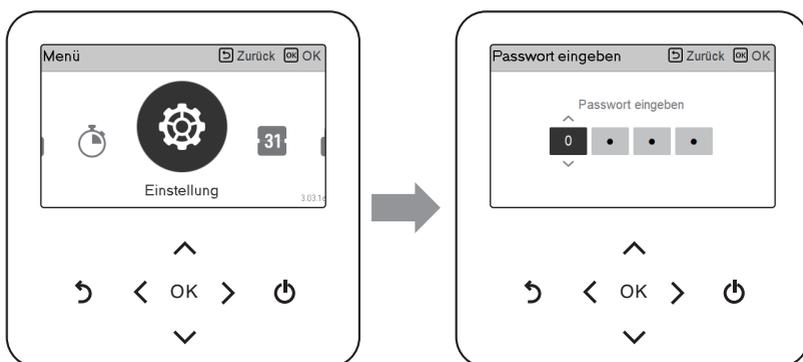
# INSTALLATIONSEINSTELLUNGEN

## So geben Sie die Funktionseinstellung ein

### ! ACHTUNG

Der Einstellungsmodus des Installers ist der Modus zum Einstellen der Detailfunktion der Fernbedienung. Wenn der Einstellungsmodus für den Installateur nicht korrekt eingestellt ist, kann dies zu Produktfehlern, Verletzungen des Benutzers oder Sachschäden führen. Es muss vom Installationsspezialisten mit der Installationslizenz festgelegt werden, und wenn es ohne Installationslizenz installiert oder geändert wird, liegt es in der Verantwortung des Installers, alle Probleme zu beheben, die LG-Garantie ungültig machen können.

- Drücken Sie im Menübildschirm [<, >] (links/rechts) die Taste , um die Einstellungskategorie auszuwählen, und drücken Sie [^] (up) die Taste auf 3 Sekunden, um den Passwordeingabebildschirm für die Installationsprogrammemeinstellung aufzurufen.
- Geben Sie das Passwort ein und drücken Sie die Taste [OK], um zur Einstellliste zu gelangen.



※ Passwort für die Installation des Installationsprogramms

Hauptbildschirm → Menü → Einstellung → Service → RMC-Versionsinformationen → SW-Version

Beispiel) SW-Version : 1.00.1 a

Im obigen Fall ist das Passwort 1001.

### HINWEIS

Je nach Produktfunktion sind möglicherweise einige Kategorien des Einstellungsmenüs nicht verfügbar oder der Menüname kann anders sein.

## Installateureinstellungen (Für 3err)

- Sie können die Produktbenutzerfunktionen einstellen.
- Einige Funktionen sind in einigen Produkttypen möglicherweise nicht angezeigt/betrieben.

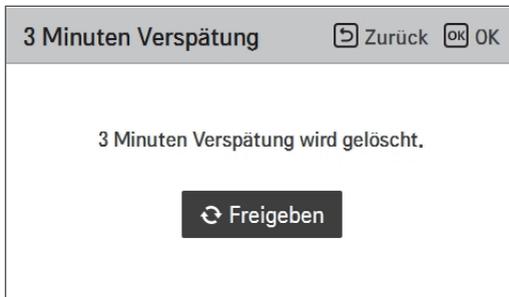
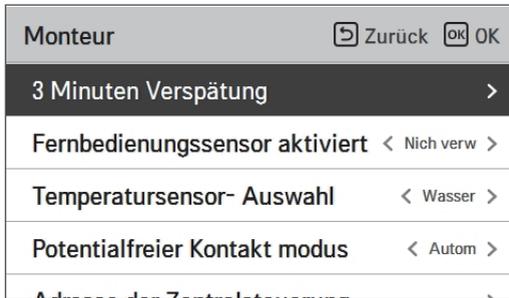
Funktion	Beschreibung
3 Minuten Verspätung	Nur werkseitig
Temperatursensor auswählen	Auswahl für die Einstellung der Temperatur als Lufttemperatur oder als Austrittswassertemperatur oder als Luft+Austrittswassertemperatur
Potentialfreier Kontakt modus	Die Trockenkontaktfunktion ist die Funktion, welche nur verwendet werden kann, wenn die Trockenkontaktvorrichtungen separat gekauft und installiert werden.
Adresse der Zentralsteuerung	Beim Anschluss der Zentralsteuerung, stellen Sie die Adresse der Zentralsteuerung des Innengerätes ein.
Testlauf Pumpe	Wasserpumpenprüflauf
Luftkühlung Sollwerttemperatur	Einstellbereich der "Einstellung der Lufttemperatur" im Kühlbetrieb
Wasserkühlung Sollwerttemperatur	Einstellbereich der "Einstellung der Austrittswassertemperatur" im Kühlbetrieb
Lufterwärmung Sollwerttemperatur	Einstellbereich "Einstellen der Lufttemperatur" im Heizbetrieb
Wassererwärmung Sollwerttemperatur	Einstellbereich von "Einstellung der Heizungsvorlauftemperatur" im Heizbetrieb
Trinkwasser Sollwerttemperatur	Einstellung der Trinkwassertemperatur
Estrichtrocknung	Einstellung für die Verwendung der Leistungsstufe 1 oder 2 des elektrischen Heizgerätes
Heizung auf Temperatur	Einstellung der Außenlufttemperatur, bei der die halbe Kapazität der Elektroheizung in Betrieb geht
DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus	Ermitteln Sie die Wasseraustrittstemperatur, wenn das Gerät ausgeschaltet ist. Diese Funktion wird verwendet, um Kondensation im Kühlmodus auf dem Boden zu verhindern
Tank Desinfektions-Einstellung 1, 2	Einstellung der Start- und Haltezeit für die Pasteurisierung Einstellung der Pasteurisierungstemperatur
Einstellungen Tank1	Einstellen der Starttemperatur für den Betrieb
Einstellungen Tank2	Einstellung der Haltetemperatur für den Betrieb
Heiz-Vorrang	Elektroheizer und Warmwasserbereiter ein- und ausschalten
Trinkwasser Zeiteinstellung	Nachlaufzeit festlegen : Betriebszeit der Trinkwassererwärmung, Nachlaufzeit der Trinkwassererwärmung und Nachlaufzeit der Trinkwassererwärmung
Thermal Ein Aus Variabel, Heizluft	Heizlufttemperatur TH Ein- und Ausschalten
Thermal Ein Aus Variabel, Heizwass	Heizwasseraustrittstemperatur TH Ein- und Ausschalten

Funktion	Beschreibung
Thermal Ein Aus Variable, Kühlluft	Kühllufttemperatur TH Ein-/Aus-Typeinstellung
Thermal Ein Aus Variabel, Kühlwass	Kühlwasseraustrittstemperatur TH Ein- und Aus-Typ
Einstellung Erwärmungstemp.	Bei der Austrittswasserregelung im Heizbetrieb, Einstellung der Position der Regelungsbezugswassertemperatur
Einstellung Kühlungstemp.	Bei der Austrittswasserregelung im Kühlbetrieb, Einstellung der Position der Regelungsbezugswassertemperatur
Pumpeinstellung heizen	Verzögerungsoption für die Ein/Aus-Einstellung der Wasserpumpe im Heizbetrieb
Pumpeeinstellung Kühlen	Verzögerungsoption für die Ein/Aus-Einstellung der Wasserpumpe im Kühlbetrieb
Zwangsbetrieb	Wasserpumpe ausgeschaltet Nach 20 aufeinander folgenden Stunden, deaktivieren / aktivieren Sie die Logik, welche die Wasserpumpe von selbst antriebt.
CN_CC	Es ist die Funktion, um einzustellen, ob Dry Contact (Trockenkontakt) installiert (verwendet) wird. (Sie ist keine Funktion für die Installation von Dry Contact (des Trockenkontakts), aber sie ist eine Funktion, um das Einsatz des CN_CC-Ports des Innengerätes einzustellen.)
Pumpenleistung	Funktion für die Änderung der Wasserpumpenleistung
Saisonale Auto-Temp	Stellen Sie die Betriebstemperatur im Saisonal-Auto-Modus ein
Adresse der Modbus	Es ist die Funktion, um die Adresse des Modbus-Gerätes einzustellen, welche extern mit dem Produkt angekoppelt ist. Die Funktion zur Einstellung der Modbus-Adresse ist vom Innengerät verfügbar.
CN_EXT	Funktion, um die externe Eingangs- und Ausgangssteuerung gemäß dem vom Kunden eingestellten DI / DO mit der Nutzung des potentialfreien Kontakts des Innengerätes, einzustellen. Bestimmen Sie die Verwendung des auf dem PCB des Innengeräts montierten Kontaktports (CN_EXT)
Frostschutztemperatur	Diese Funktion verhindert das Einfrieren des Produkts.
Zone hinzufügen	Installieren Sie ein zusätzliches Ventil im Produkt, um die zusätzliche Betriebszone zu steuern
Externe Pumpe verwenden	Konfiguration zur Steuerung einer externen Wasserpumpe
Nicht einheiteninterner Kessel	Konfiguration zur Steuerung des Fremdkessels
Zählerschnittstelle	Wenn Sie die Zählerschnittstelle installieren, um Energie/Kalorien im Produkt zu messen, stellen Sie die Gerätespezifikationen für jeden Port ein
Vorlauf/Nachlauf der Pumpe	Stellen Sie ein, um den optimale Durchfluss zu erreichen, indem das Heizwasser mit der Wasserpumpe vor dem Wärmeaustausch zirkuliert wird. Nach dem Betriebsstopp wird die zusätzliche Wasserpumpe aktiviert, um das Heizwasser zu zirkulieren.
Solarthermische Anlage	Dies ist die Funktion zur Einstellung des Betriebsreferenzwertes in der solarthermischen Anlage.
Energiestatus	Diese Funktion dient der Steuerung des Gerätes entsprechend dem Energiezustand. Die ESS-NUTZUNGSART kann entsprechend dem Energiestatus ausgewählt, und der Gerätebetrieb kann entsprechend geändert werden.
Datenprotokollierung	Fehlerhistorie des angeschlossenen Gerätes anzeigen
Passwort initialisieren	Es ist die Funktion, um das Passwort zu initialisieren (0000), wenn Sie das auf der Fernbedienung eingestellte Passwort vergessen haben.

## 3 Minuten Verspätung

Beseitigt vorübergehend die 3-Minuten-Verzögerungsfunktion des Außengeräts, nur Comp - Factory-Einsatz

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die 3-Minuten-Verzögerungskategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



## Temperatursensor auswählen

Das Produkt kann nach der Lufttemperatur oder der Austrittswassertemperatur betrieben werden. Die Auswahl für die Einstellung der Temperatur als Lufttemperatur oder als Austrittswassertemperatur wird bestimmt.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Temperatursensorkategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

Monteur	Zurück	OK
3 Minuten Verspätung	>	
<b>Temperatursensor auswählen</b>	>	
Potentialfreier Kontakt modus	< Autom >	
Adresse der Zentralsteuerung	>	
Testlauf Pumpen	>	



Temperatursensor auswählen		Zurück	OK
Standardsteuerung	Sensorstandort		
^			
<b>Wasser</b>	Fernbedienung		
v			

Wert		
Wasser	Luft	Luft+Wasser

### HINWEIS

Lufttemperatur als Einstelltemperatur ist NUR dann verfügbar, wenn die Verbindung zum Fernbedienungsluftsensor angeschaltet ist und die Verbindung zum Fernbedienungsluftsensor als 02 eingestellt ist.

## Potentialfreier Kontakt modus

Die Trockenkontaktfunktion ist die Funktion, welche nur verwendet werden kann, wenn die Trockenkontaktvorrichtungen separat gekauft und installiert werden.

- Ändern Sie die Einstellwerte mit der Taste [**<**,>(links/rechts)].

Monteur	Zurück	OK
3 Minuten Verspätung	>	
Fernbedienungssensor aktiviert	< Nich verw	>
Temperatursensor- Auswahl	< Wasser	>
Potentialfreier Kontakt modus	< Autom	>
Adresse des Zentralelementes	>	

Wert
Auto
manuell

### HINWEIS

Für die den Trockenkontakt-Modus zugehörigen Detailfunktionen, siehe das individuelle Trockenkontakthandbuch. Was ist der Trockenkontakt?

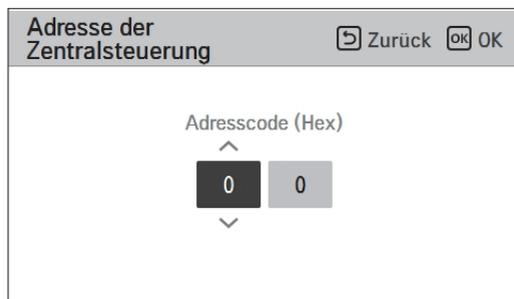
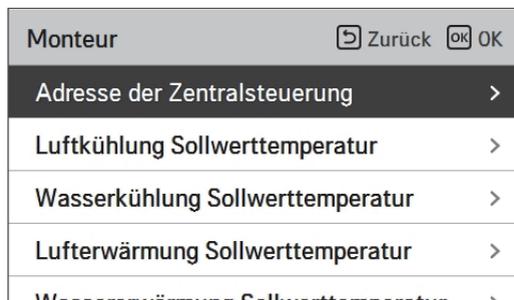
Es bedeutet der Kontaktpunktsignaleingang, wenn der Hotelkartenschlüssel, der menschliche Körpererkennungssensor usw. mit der Klimaanlage über eine Schnittstelle verbinden.

Zusätzliche Systemfunktionalität durch den Einsatz von externen Eingängen (Trockenkontakten und Nasskontakten).

## Adresse der Zentralsteuerung

Beim Anschluss der Zentralsteuerung, stellen Sie die Adresse der Zentralsteuerung des Innengerätes.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Zentralsteuerungsadresskategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



### HINWEIS

Geben Sie den Adresscode als Hexadezimalwert ein

Vorderseite : Zentralsteuerung Gr. Nr.

Rückseite : Nummer des Innengerätes der Zentralsteuerung

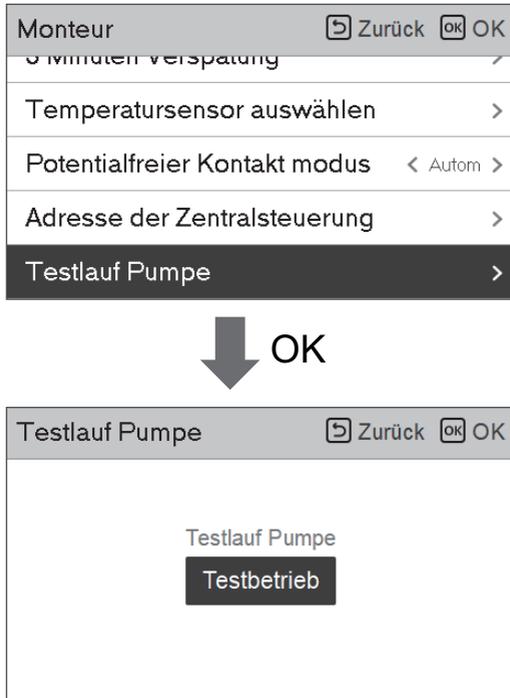
### HINWEIS

Diese Funktion ist für Monoblock nicht verfügbar

## Testlauf Pumpe

Der Pumpenprüflauf ist die Funktion zum Prüflauf durch den Betrieb der Wasserpumpe. Diese Funktion kann für Entlüftungshauben/Durchflusssensoren und andere verwendet werden.

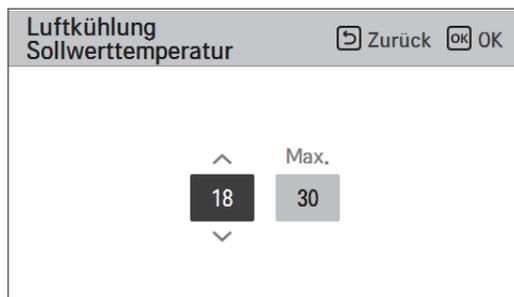
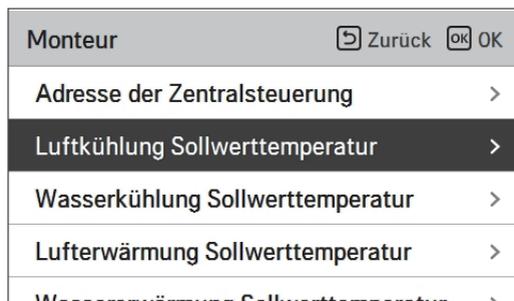
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Pumpenprüflaufkategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



## Luftkühlung Sollwerttemperatur

Bestimmen Sie den Kühleinstelltemperaturbereich, wenn die Lufttemperatur als Einstelltemperatur ausgewählt ist.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie der Temperatur des Luftkühlungssatzes und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Wert	Voreinstellung	Bereich
Maximum	30	30~24
Minimum	18	22~16

\* Ober- / Untergrenze / Vorgabewert ist in °C

### HINWEIS

Nur verfügbar, wenn der Fernbedienungslufttemperatursensor angeschlossen ist.

- Hinzugefügtes PQRSTA0 sollte installiert werden.
- Außerdem sollte die Fernbedienungsluftsensorverbindung ordnungsgemäß gesetzt werden.

## Wasserkühlung Sollwerttemperatur

Bestimmen Sie den Kühlstelltemperaturbereich, wenn die Austrittswassertemperatur als Einstelltemperatur ausgewählt ist.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie der Temperatur des Wasserkühlungssatzes und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

Monteur Zurück OK

Adresse der Zentralsteuerung >

Luftkühlung Sollwerttemperatur >

**Wasserkühlung Sollwerttemperatur >**

Lufterwärmung Sollwerttemperatur >

Wassererwärmung Sollwerttemperatur >



Wasserkühlung Sollwerttemperatur Zurück OK

Max. 24

5

Wert	Voreinstellung	Bereich
Maximum	24	27~22
Minimum	18	20~5

\* Ober- / Untergrenze / Vorgabewert ist in °C

### HINWEIS

Kondenswasser auf dem Boden

- Während des Kühlbetriebs ist es sehr wichtig, die Austrittswassertemperatur höher als 16 °C zu behalten. Andernfalls kann Betauung auf dem Boden auftreten.
- Wenn sich der Boden in einer feuchten Umgebung befindet, stellen Sie die Austrittswassertemperatur nicht unter 18 °C ein.

### HINWEIS

Kondenswasser auf dem Heizkörper

- Während des Kühlbetriebs darf kein Kaltwasser zum Heizkörper fließen. Wenn Kaltwasser in den Heizkörper eintritt, kann eine Taubildung auf der Oberfläche des Heizkörpers auftreten.

## Luftherwärmung Sollwerttemperatur

Bestimmen Sie den Heizeinstelltemperaturbereich, wenn die Austrittswassertemperatur als Einstelltemperatur ausgewählt ist.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie der Temperatur des Wasserheizungsatzes und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

Monteur Zurück OK

- Adresse der Zentralsteuerung >
- Luftkühlung Sollwerttemperatur >
- Wasserkühlung Sollwerttemperatur >
- Luftherwärmung Sollwerttemperatur >**
- Wassererwärmung Sollwerttemperatur >



Luftherwärmung Sollwerttemperatur Zurück OK

Max.

16 30

Wert	Voreinstellung	Bereich
Maximum	30	30~24
Minimum	16	22~16

\* Ober- / Untergrenze / Vorgabewert ist in °C

### ⚠ ACHTUNG

Nur verfügbar, wenn der Fernbedienungslufttemperatursensor angeschlossen ist.

- Hinzugefügtes PQRSTA0 sollte installiert werden.
- Außerdem sollte die Fernbedienungsluftsensorverbindung ordnungsgemäß gesetzt werden.

## Wassererwärmung Sollwerttemperatur

Bestimmen Sie den Heizeinstelltemperaturbereich, wenn die Austrittswassertemperatur als Einstelltemperatur ausgewählt ist.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie der Temperatur des Wasserheizungssatzes und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

Monteur Zurück OK OK

Adresse der Zentralsteuerung >

Luftkühlung Sollwerttemperatur >

Wasserkühlung Sollwerttemperatur >

Lufterwärmung Sollwerttemperatur >

**Wassererwärmung Sollwerttemperatur >**



Wassererwärmung Sollwerttemperatur Zurück OK OK

^ Max. 20 65 v

Wert	Voreinstellung	Bereich
Maximum	65	65~35
Minimum	15	34~15

\* Ober- / Untergrenze / Vorgabewert ist in °C

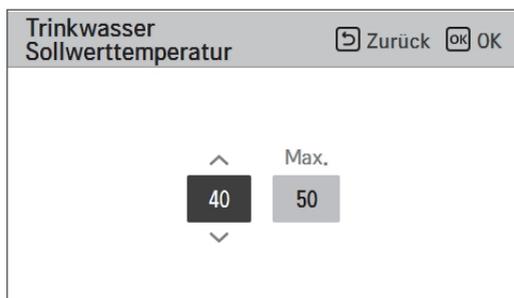
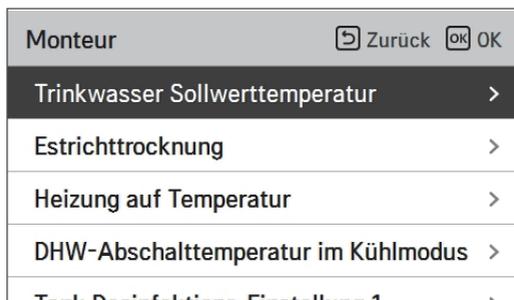
### HINWEIS

- Wenn der E/Heizer nicht verwendet wird, kann die minimale Temperatur des Wassers von 34 °C bis 20 °C eingestellt werden

## Trinkwasser Sollwerttemperatur

Bestimmen Sie den Heizeinstelltemperaturbereich, wenn die Warmwassertemperatur als Einstelltemperatur ausgewählt ist.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie der Temperatur des Warmwasser-Satzes und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



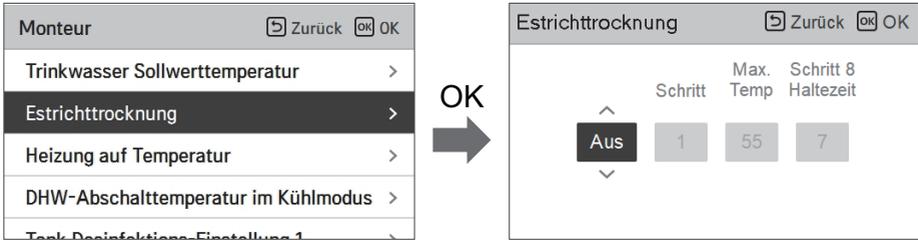
Wert	Bereich
Maximum	80~50
Minimum	40~30

\* Ober- / Untergrenze / Vorgabewert ist in °C

## Estrichtrocknung

Diese Funktion ist ein einzigartiges Merkmal von AWHP, das die spezifische Temperatur zur Bodenaufheizung für eine bestimmte Zeitperiode regelt, um der Bodenzement auszuhärten, wenn AWHP in einer neuen Betonstruktur installiert ist.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Estrichtrocknungskategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



### Wie man anzeigt

Hauptbildschirm - Zeigt 'Estrich trocknen' auf der gewünschten Temperaturanzeige an. Der laufende Schritt am unteren Rand des Displays wird angezeigt.

### Einstellungswert

- Inbetriebsetzung Schritt: 1 ~ 11
- Maximale Temperatur: 35 °C ~ 55 °C
- Schritt 8 Haltedauer: 1 Tag ~ 30 Tage

### Funktionsbedienung

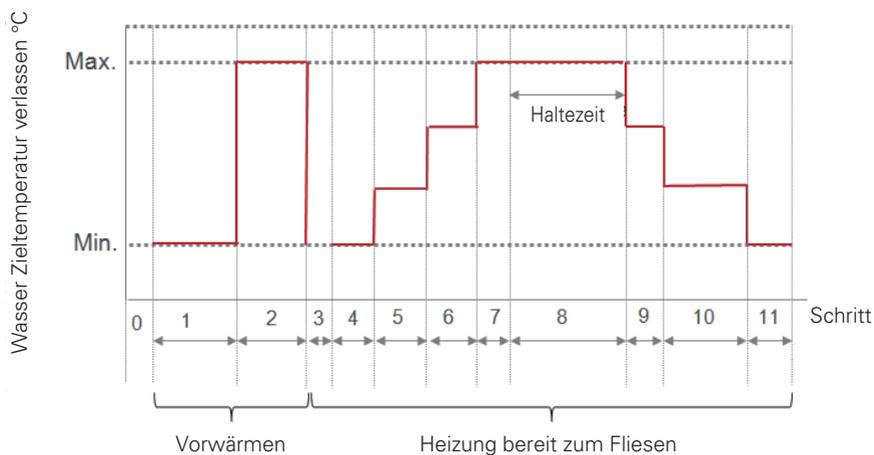
- Es wird mit dem folgenden Verfahren ab dem ausgewählten Anfangsschritt ausgeführt.
- Wenn alle Schritte abgeschlossen sind, schalten Sie den Zementhärtungsvorgang aus.

Schritt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Austrittswasserzieltemperatur [°C]	25	Max.T	aus	25	35	45	Max.T	Max.T	45	35	25
Dauer [Std]	72	96	72	24	24	24	24	Haltedauer	72	72	72

- ※ Wenn der obere Grenzeinstellwert der LW-Heizungstemperatur 55 °C oder niedriger ist, wird es auf 55 °C gewaltsam eingestellt.  
Wenn der untere Grenzeinstellwert der LW-Heizungstemperatur 25 °C oder höher ist, wird es auf 25 °C gewaltsam eingestellt.

## HINWEIS

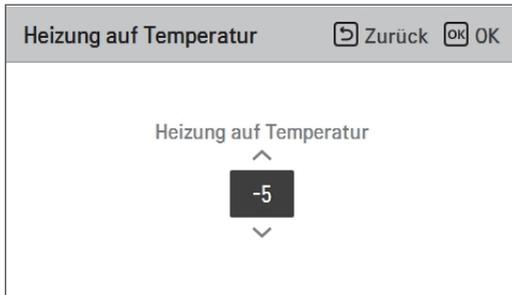
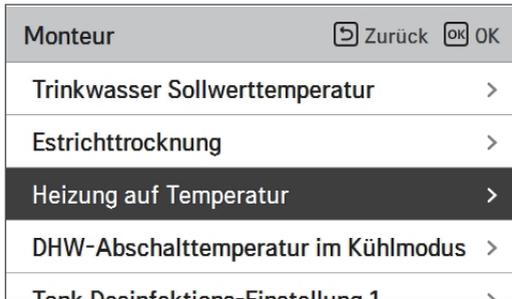
- Während der Estrichrocknung ist die Tasteneingabe mit Ausnahme der Installerfunktion und der Temperaturanzeige eingeschränkt.
- Wenn die Stromversorgung nach einem Stromausfall während des Produktbetriebs wieder eingeschaltet wird, wird der Produktbetriebszustand vor dem Stromausfall erinnert und das Produkt wird automatisch betrieben.
- Der Estrichrocknungsvorgang stoppt, wenn ein Fehler auftritt / Wenn der Fehler behoben ist, starten Sie den Zement-Estrichrocknung erneut. (Allerdings, wenn die verkabelte Fernbedienung auf den Zustand des Fehlerauftretens zurückgesetzt ist, wird sie in der Einheit eines Tages kompensiert)
- Bei der Freigabe nach einem Fehler, kann der Estrichrocknungsvorgang nach dem Booten bis zu 1 Minute Wartezeit brauchen. (Das Estrichrocknungsbetriebszustand wird als 1-Minuten-Zyklus beurteilt.)
- Während des Estrichrocknungsbetriebs, kann die Installerfunktion Estrichrocknungsbetrieb ausgewählt werden.
- Während des Estrichrocknungsbetriebs, Testbetrieb, geräuscharmer Modus aus, geräuscharme Zeiteinstellung aus, Warmwasser aus, Solarwärme aus.
- Während des Estrichrocknungsbetriebs, einfach, Schlafen, ein, aus, wöchentlich, Feiertage, führt die Heizung keinen Reservierungsbetrieb aus.



## Heizung auf Temperatur

Abhängig von den örtlichen klimatischen Bedingungen, ist es notwendig, den Temperaturzustand zu ändern, wobei die elektrische Heizung im Innengerät ein-/ausgeschaltet wird.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie der Heizung auf Temperatur und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



	Voreinstellung	Bereich
Splitt	-5	18~-15
Mono	-5	18~-25

\* Ober- / Untergrenze / Vorgabewert ist in °C

**HINWEIS****• Heizung auf Temperatur**

Verwendung der halben Kapazität der elektrischen Heizung: wenn der DIP-Schalter Nr. 6 und 7 auf "AUS-EIN" eingestellt ist :

- Beispiel : Wenn die Heizung auf Temperatur auf "-1" eingestellt ist und der DIP-Schalter Nr. 6 und 7 auf "AUS-EIN" eingestellt ist, wird die halbe Kapazität der elektrischen Heizung den Betrieb aufnehmen, wenn die Außenlufttemperatur unter  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$  liegt und die aktuelle Austrittswassertemperatur oder die Raumlufttemperatur viel unter der Zielaustrittswassertemperatur oder Zielraumlufttemperatur liegt.

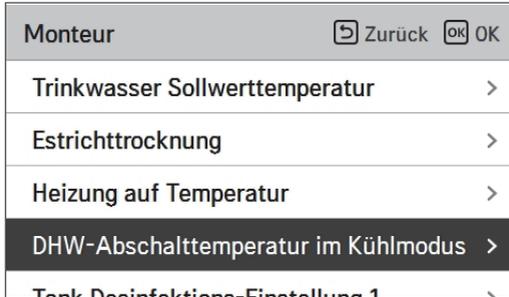
Verwendung der vollen Kapazität der elektrischen Heizung: wenn der DIP-Schalter Nr. 6 und 7 auf "AUS-AUS" eingestellt ist :

- Beispiel : Wenn die Heizung auf Temperatur auf "-1" eingestellt ist und der DIP-Schalter Nr. 6 und 7 auf "AUS-AUS" eingestellt ist, wird die volle Kapazität der elektrischen Heizung den Betrieb aufnehmen, wenn die Außenlufttemperatur unter  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$  liegt und die aktuelle Austrittswassertemperatur oder die Raumlufttemperatur viel unter der Zielaustrittswassertemperatur oder Zielraumlufttemperatur liegt.

## DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus

Wasserversorgung aus Temperatur beim Abkühlen. Diese Funktion wird zur Verhütung der Kondensation auf dem Boden im Kühlbetrieb benutzt

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie Wasserversorgung aus Temperatur beim Abkühlen und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



DEUTSCH

Funktion	Wert	Voreinstellung	Einstellbereich
Kühlwassertemperatur	Wasserversorgung aus Temperatur	16	25~16
	FCU Nutzen/nicht nutzen	nutzen	Nutzen/Nicht nutzen

- Stopp-Temperatur : Abschalttemperatur. Die Stopp-Temperatur ist gültig, wenn FCU installiert ist.
- FCU : Bestimmt ob FCU installiert ist oder nicht.
- Beispiel : Wenn die Stopp-Temperatur auf "10" eingestellt ist und FCU "Nutzen" ist und tatsächlich KEIN FCU in der Wasserschleife installiert ist, stoppt das Gerät den Betrieb im Kühlbetrieb, wenn die Austrittswassertemperatur unter 10 °C liegt.
- Beispiel : Wenn die Stopp-Temperatur auf "10" eingestellt ist und FCU "Nicht nutzen" ist und tatsächlich FCU in der Wasserschleife installiert ist, wird die Stopp-Temperatur nicht benutzt und stoppt das Gerät den Betrieb im Kühlbetrieb NICHT, wenn die Austrittswassertemperatur unter 10 °C liegt.

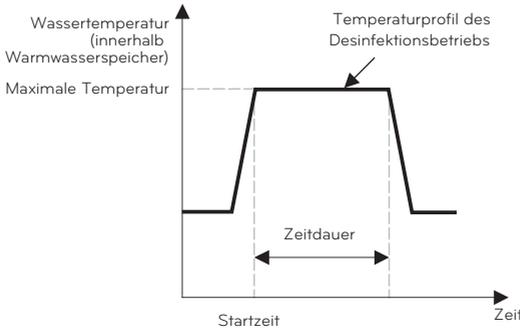
## ACHTUNG

### FCU-Installation

- Wenn FCU benutzt wird, sollte ein zugehöriges 2-Wege-Ventil installiert und an die PCB des Innengerätes angeschlossen werden.
- Wenn FCU auf "Nicht nutzen" eingestellt ist, aber KEIN FCU oder Zweiwegventil installiert ist, kann das Gerät anomalen Betrieb ausführen.

## Tank Desinfektions-Einstellung 1, 2

- Der Desinfektionsbetrieb ist einen Sonderbetriebsmodus der Warmwasserspeicher, um Viren zu töten und ihres Wachstum innerhalb des Speichers zu verhindern.
  - Desinfektion aktiv : Auswahl der Aktivierung oder Deaktivierung des Desinfektionsbetriebs.
  - Startdatum : Bestimmung des Datums, an dem der Desinfektionsmodus läuft.
  - Startzeit : Bestimmung des Zeitpunkts, zu dem der Desinfektionsmodus läuft.
  - maximale Temperatur : Zieltemperatur des Desinfektionsmodus.
  - Zeitdauer : Dauer des Desinfektionsmodus.



Monteur Zurück OK

- Tank Desinfektions-Einstellung 1 >
- Tank Desinfektions-Einstellung 2 >
- Einstellungen Tank1 >
- Einstellungen Tank2 >
- Heiz-Verordn >



Tank Desinfektions-Einstellung 1 Zurück OK

Desinfektion aktiviert Start-datum Start-zeit

Nich verw Fr 23

Monteur Zurück OK

- Tank Desinfektions-Einstellung 1 >
- Tank Desinfektions-Einstellung 2 >
- Einstellungen Tank1 >
- Einstellungen Tank2 >
- Heiz-Verordn >



Tank Desinfektions-Einstellung 2 Zurück OK

Max Temp. Dauer

70 10

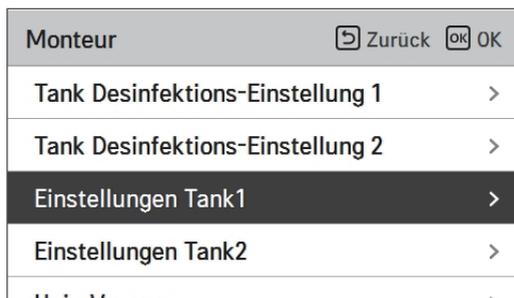
### HINWEIS

Warmwasserheizung sollte aktiviert sein

- Wenn Desinfektion aktiv auf "Nicht nutzen" eingestellt ist, das heißt "Desinfektionsmodus deaktivieren", das Startdatum und die Startzeit werden nicht benutzt.

## Einstellungen Tank1

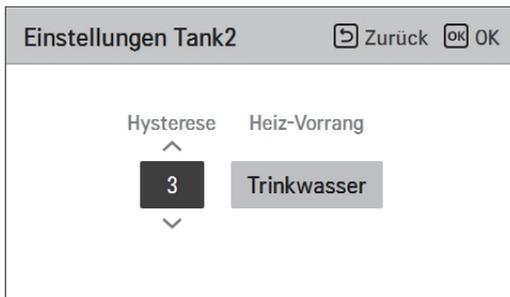
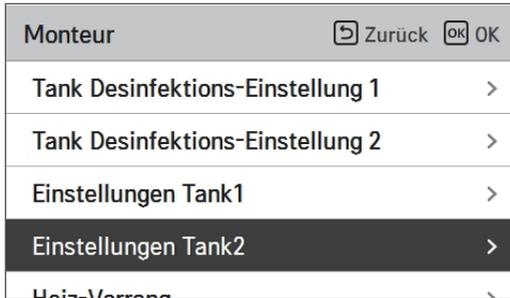
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie Speichereinstellung 1 und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Wert	Bereich
maximale Außentemperatur	58~40
minimale Temperatur	30~1

## Einstellungen Tank2

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie Speichereinstellung 2 und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

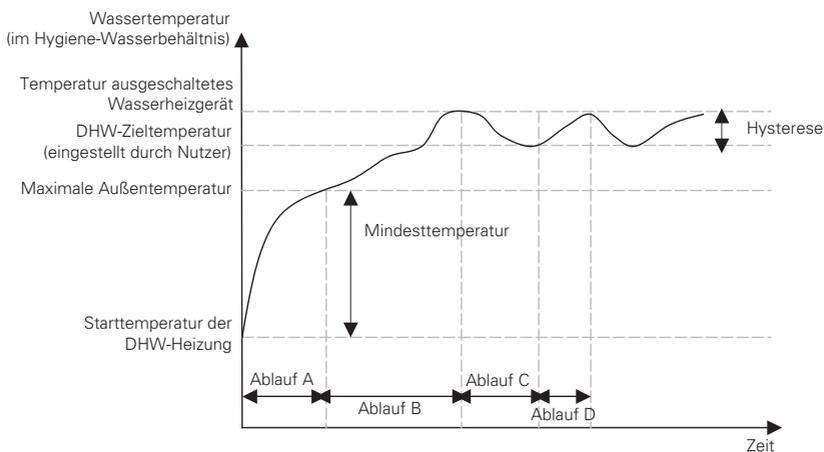


Wert	Bereich
Hysterese	4~2
Priorität der Heizung	Fußbodenheizung / Warmwasser

### • Einstellung Behältnis 1, 2

Die Beschreibungen für jeden Parameter sind wie folgt.

- Mindesttemperatur : Temperaturspanne der maximalen Außentemperatur
- Maximale Außentemperatur : maximale Temperatur, die durch den AWHP-Kompressorzyklus erzeugt wird.
- Beispiel: Wenn die Mindesttemperatur auf „5“ und die maximale Außentemperatur auf „48“ gestellt wird, wird Ablauf A (siehe Graph) gestartet, sobald die Wasserbehältnistemperatur unter 45 °C liegt. Falls die Temperatur über 48 °C liegt, wird Ablauf B gestartet.
- Hysterese: Temperaturabstand von der DHW-Zieltemperatur. Dieser Wert wird für öfteres AN und AUS des Wasserbehältniswärmers benötigt.
- Heizpriorität: Bestimmung der Erhitzung erfordert Prioritätszuweisung zwischen Heizung des DHW-Behältnisses und Unterbodenheizung.
- Beispiel: Falls die Zieltemperatur des Nutzers bei „70“ und Hysterese als „3“ eingestellt wird, wird das Heizgerät des Wasserbehältnis ausgeschaltet werden, wenn sich die Wassertemperatur über 73 °C befindet. Das Heizgerät des Wasserbehältnisses wird eingeschaltet werden, wenn die Wassertemperatur unter 70 °C liegt.
- Beispiel: Falls die Heizpriorität als „DHW“ eingestellt wird, bedeutet dies, dass sich die Heizpriorität der DHW-Heizung AN befindet und DHW durch den AWHP-Kompressorzyklus und das Wasserbehältnis gewärmt wird. In diesem Fall kann der Unterboden nicht geheizt werden während DHW heizt. Falls andererseits die Heizpriorität zu „Bodenheizung“ eingestellt wird, bedeutet dies, dass die Heizpriorität bei der Unterbodenheizung liegt und das DHW-Behältnis NUR durch das Wasserheizgerät erwärmt wird. In diesem Fall wird die Unterbodenbeheizung nicht angehalten während DHW beheizt wird.



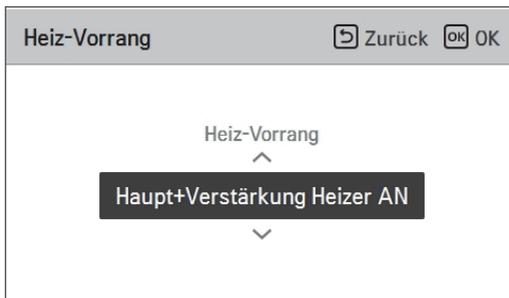
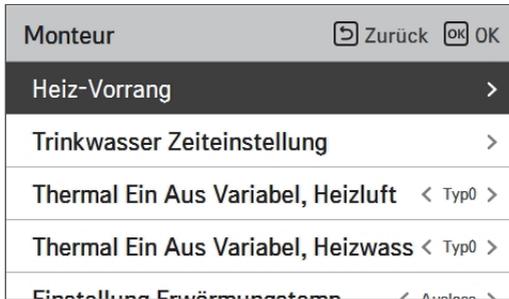
- Ablauf A: Heizung durch AWHP-Kompressorzyklus und Wasserwärmer
- Ablauf B: Heizung durch Wasserwärmer
- Ablauf C: Keine Heizung (Wasserwärmer ist ausgeschaltet)
- Ablauf D: Heizung durch Wasserwärmer

### HINWEIS

Die DHW-Heizung ist nicht in Betrieb, wenn sie ausgeschaltet ist.

## Heiz-Vorrang

- Priorität der Heizung : Elektrische Heizung und Sanitärspeicherheizung ein- und ausschalten.
- Beispiel : Wenn die Priorität der Heizung auf "Haupt- + Boost-Heizung EIN" eingestellt ist, werden die Elektroheizung und den Warmwasserspeicher gemäß der Steuerlogik ein- und ausgeschaltet. Wenn die Priorität der Heizung auf "Nur Boost-Heizung EIN" eingestellt ist, wird die Elektroheizung niemals eingeschaltet und nur den Warmwasserbereiter wird gemäß der Steuerlogik ein- und ausgeschaltet.
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie der Heizungspriorität und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

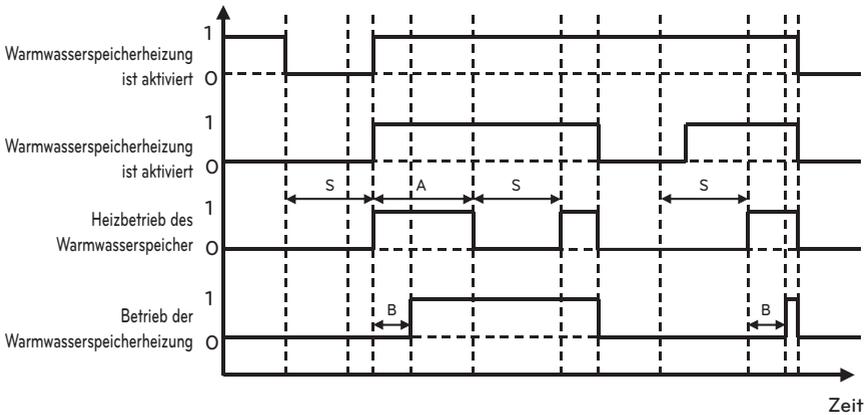


Wert	
Nur Boost-Heizung EIN	Haupt- + Boost-Heizung EIN

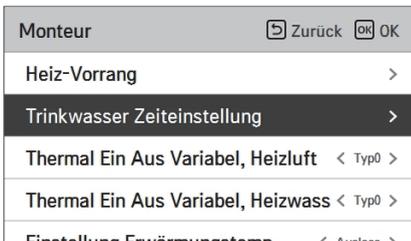
## Trinkwasser Zeiteinstellung

Nachstehende Zeitdauer festlegen : Betriebszeit der Warmwasserspeicherheizung, Stoppzeit der Warmwasserspeicherheizung und Verzögerungszeit des Betriebs der Warmwasserspeicherheizung.

- Aktivzeit : Diese Zeitdauer legt fest, wie lange die Warmwasserspeicherheizung fortgesetzt werden kann.
- Stoppzeit : Diese Zeitdauer legt fest, wie lange die Warmwasserspeicherheizung gestoppt werden kann. Sie ist auch als Zeitlücke zwischen den Heizungskreisläufen des Warmwasserspeichers angesehen.
- Verzögerungszeit der Boost-Heizung : Diese Zeitdauer legt fest, wie lange die Warmwasserspeicherheizung im Warmwasser-Heizbetrieb nicht eingeschaltet wird.
- Beispiel für ein Ablaufdiagramm :



- \* 1=aktiv / 0=nicht aktiv
- \* A = Aktivzeit
- \* S = Stoppzeit
- \* B = Verzögerungszeit der Boost-Heizung



## Thermal Ein Aus Variabel, Heizluft

Es ist eine Funktion, um die Heizlufttemperatur Thermal Ein / Aus Temperatur nach Feldumgebung in Vorbereitung auf die Heizung oder den Heizungsanspruch einzustellen.

- Sie können die folgenden Einstellwerte mit der Taste [<,>(links/rechts)] einstellen.

Monteur	Zurück	OK
Heiz-Vorrang	>	
Trinkwasser Zeiteinstellung	>	
<b>Thermal Ein Aus Variabel, Heizluft</b>	< Typ0 >	
Thermal Ein Aus Variabel, Heizwass	< Typ0 >	
Einstellung Erwärmungstemp	< Auslesen >	

Wert	Beschreibung	
	TH Ein	TH Aus
Typ0	-0.5 °C	1.5 °C
Typ1	-1 °C	2 °C
Typ2	-2 °C	3 °C
Typ3	-3 °C	4 °C

## Thermal Ein Aus Variabel, Heizwass

Es ist eine Funktion, um die Heizwassertemperatur Thermal Ein / Aus Temperatur nach Feldumgebung in Vorbereitung auf die Heizung oder den Heizungsanspruch einzustellen.

- Sie können die folgenden Einstellwerte mit der Taste [<,>(links/rechts)] einstellen.

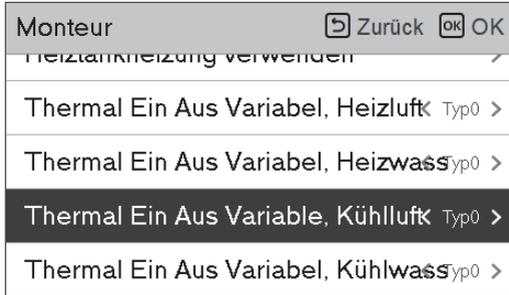
Monteur	Zurück	OK
Heiz-Vorrang	>	
Trinkwasser Zeiteinstellung	>	
Thermal Ein Aus Variabel, Heizluft	< Typ0 >	
<b>Thermal Ein Aus Variabel, Heizwass</b>	<b>&lt; Typ0 &gt;</b>	
Einstellung Erwärmungstemp	< Auslesen >	

Wert	Beschreibung	
	TH Ein	TH Aus
Typ0	-2 °C	2 °C
Typ1	-3 °C	3 °C
Typ2	-4 °C	4 °C
Typ3	-1 °C	1 °C

## Thermal Ein Aus Variable, Kühlluft

Es ist eine Funktion, um die Kühllufttemperatur Thermik Ein / Aus Temperatur nach Feldumgebung in Vorbereitung auf die Kühlung oder den Kühlungsanspruch zu regeln.

- Sie können die folgenden Einstellungswerte unter Verwendung der Taste [<,>(links/rechts)] einstellen.

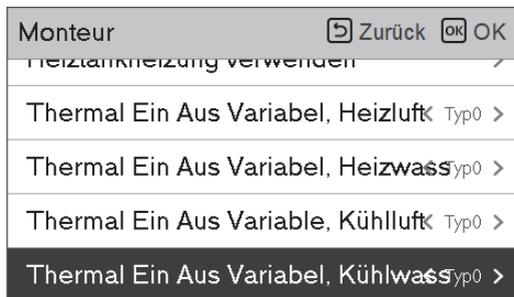


Wert	Beschreibung	
	TH Ein	TH Aus
Type0	0.5 °C	-0.5 °C
Type1	1 °C	-1 °C
Type2	2 °C	-2 °C
Type3	3 °C	-3 °C

## Thermal Ein Aus Variabel, Kühlwass

Es ist eine Funktion, um die Kühlwassertemperatur Thermik Ein / Aus Temperatur nach Feldumgebung in Vorbereitung auf die Kühlung oder den Kühlungsanspruch zu regeln.

- Sie können die folgenden Einstellungswerte unter Verwendung der Taste [**<**,**>**(links/rechts)] einstellen.



Wert	Beschreibung	
	TH Ein	TH Aus
Type0	0.5 °C	-0.5 °C
Type1	1 °C	-1 °C
Type2	2 °C	-2 °C
Type3	3 °C	-3 °C

## Einstellung Erwärmungstemp.

- Bei der Austrittswasserregelung im Heizbetrieb, Einstellung der Position der Regelungsbezugswassertemperatur
- Wenn die Luft-/Austrittswassertemporauswahleinstellung auf Austrittswassertemperatur eingestellt ist
- Ändern Sie die Einstellwerte mit der Taste [,<,>(links/rechts)]

Monteur	Zurück	OK	OK
Heiz vortang			✓
Trinkwasser Zeiteinstellung			>
Thermal Ein Aus Variabel, Heizluft	<	Typ0	>
Thermal Ein Aus Variabel, Heizwass	<	Typ0	>
<b>Einstellung Erwärmungstemp.</b>	<	Auslass	>

Wert	
Austritt (Voreinstellung)	Eingang

## Einstellung Kühlungstemp.

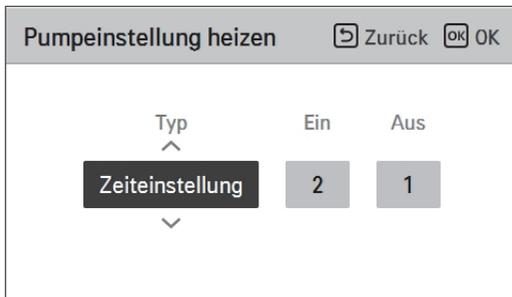
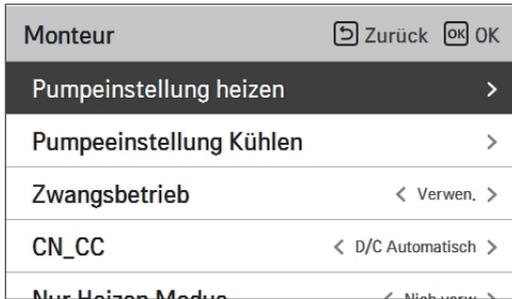
- Bei der Austrittswasserregelung im Kühlbetrieb, Einstellung der Position der Regelungsbezugswassertemperatur
- Wenn die Luft-/Austrittswassertemperaturauswahleinstellung auf Austrittswassertemperatur eingestellt ist
- Ändern Sie die Einstellwerte mit der Taste [,<,>(links/rechts)]

Monteur		Zurück	OK
Trinkwasser-Zerleinstellung			
Thermal Ein Aus Variabel, Heizluft	<	Typ0	>
Thermal Ein Aus Variabel, Heizwass	<	Typ0	>
Einstellung Erwärmungstemp.	<	Auslass	>
Einstellung Kühlungstemp.	<	Auslass	>

Wert	
Austritt (Voreinstellung)	Eingang

## Pumpeinstellung heizen

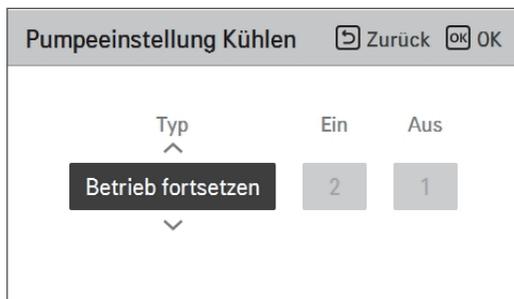
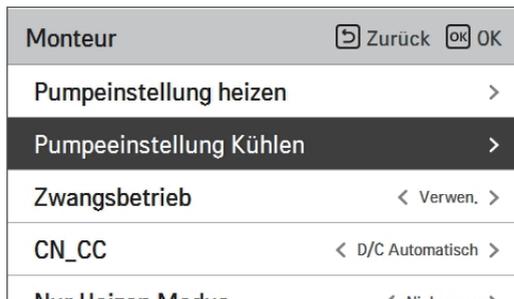
- Es ist eine Funktion, um die mechanische Lebensdauer der Wasserpumpe zu verbessern, indem die Ruhezeit der Wasserpumpe eingestellt wird
- Einstellfunktion des Installers, um den Betrieb / die optionale Verzögerungszeit der Wasserpumpe im Heizbetrieb einzustellen
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie Pumpeneinstellung auf Heizung und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Art	Zeiteinstellung	Die Operation wird fortgesetzt
Auf	1 minute ~ 60 minuten	-
aus	1 minute ~ 60 minuten	-

## Pumpeinstellung Kühlen

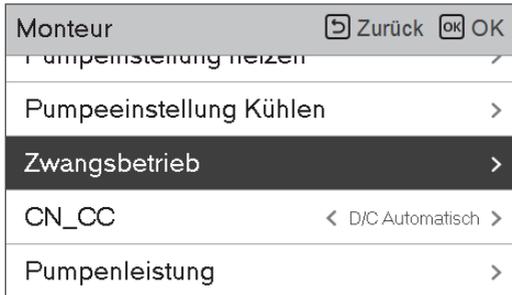
- Es ist eine Funktion, um die mechanische Lebensdauer der Wasserpumpe zu verbessern, indem die Ruhezeit der Wasserpumpe eingestellt wird
- Einstellfunktion des Installers, um den Betrieb / die optionale Verzögerungszeit der Wasserpumpe im Kühlbetrieb einzustellen
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie Pumpeneinstellung auf Kühlung und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Art	Zeiteinstellung	Die Operation wird fortgesetzt
Auf	1 minute ~ 60 minuten	-
aus	1 minute ~ 60 minuten	-

## Zwangsbetrieb

- Wenn das Produkt längere Zeit nicht benutzt wird, wird das Produkt gezwungen, zu arbeiten und ein Pumpenversagen und das Einfrieren von PHEX zu verhindern
- Wasserpumpe ausgeschaltet Nach 20 aufeinander folgenden Stunden, deaktivieren / aktivieren Sie die Logik, welche die Wasserpumpe von selbst antriebt.
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Zwangslaufkategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen

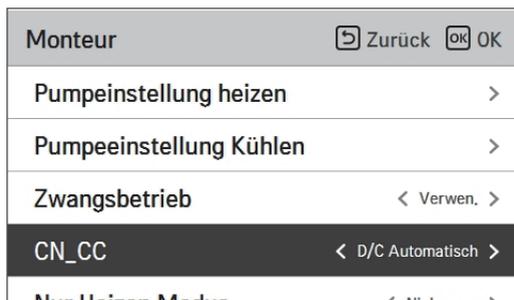


Typ	Nutzen	Nicht nutzen
Betrieb Kreislauf	20 minuten ~ 60 minuten	-
Betrieb Zeit	1 minute ~ 60 minuten	-

## CN\_CC

Es ist die Funktion, um das Einsatz des CN\_CC-Ports des Innengerätes einzustellen.

- Ändern Sie die Einstellwerte mit der Taste [,<,>] (links/rechts)



Wert	Beschreibung
D/C automatisch	Wenn das Produkt mit Strom versorgt wird, erkennt das Innengerät die Installation des Trockenkontakts, wenn der Kontaktpunkt im installierten Zustand des Trockenkontakts eingeschaltet ist
D/C nicht installiert	Trockenkontakt nicht nutzen (installieren)
D/C installiert	Trockenkontakt nutzen (installieren)

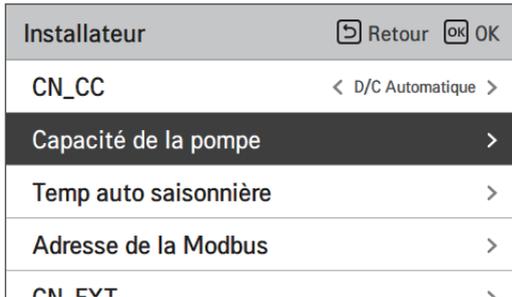
### HINWEIS

CN\_CC ist das mit dem Innengerät verbundene Gerät zur Erkennung und Steuerung des Außenkontaktpunkts.

## Pumpenleistung

Es ist eine Funktion, die es dem Installer ermöglicht, das Pumpenleistungsanwendungsmodells zu steuern.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Pumpenleistungskategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.
- $\Delta T$ -Steuerung
  - Diese Funktion passt automatisch die Pumpenleistung während des Heizbetriebs an. Justiert automatisch zwischen dem Pumpeneinstellvolumen und dem minimalen Pumpenvolumen.
  - Die minimale Pumpenleistung ändert sich von 40 % (Standard), um zur Installationsumgebung zu passen.



Wert	Beschreibung
100 (Voreinstellung)	10~100 : % Gerät wechseln : 5

## Saisonale Auto-Temp

Es ist die Funktion, um den Betriebsreferenzwert im Saisonal-Auto-Modus einzustellen.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie der saisonalen Auto-Temperatur und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

Installateur	Retour	OK	OK
CN_CC	< D/C Automatique >		
Capacité de la pompe	>		
Temp auto saisonnière	>		
Adresse de la Modbus	>		
CN_FXT			

OK



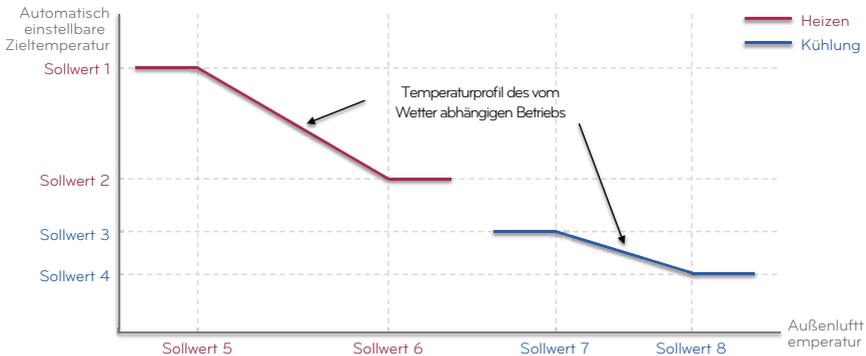
Saisonale Auto-Temp	Zurück	OK	OK
Modus	< Heizen >		
Im Freien 1, Heizen	< -10 >		
Im Freien 2, Heizen	< 16 >		
Im Freien 3, Kühle	< 30 >		
Im Freien 4, Kühle	< 30 >		

Funktion	Beschreibung	Bereich		Voreinstellung	Grenze
		Für R410A	Für R32		
Draußen1, Heizen (Out1)	Heizen der tieferen Umgebungstemperatur	-25 ~ 35 °C	-15 ~ 24 °C	-10 °C	Out1 ≤ Out2-1
Draußen2, Heizen (Out2)	Heizen der höheren Umgebungstemperatur			16 °C	Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Draußen3, Kühlen (Out3)	Kühlung der tieferen Umgebungstemperatur	10 ~ 46 °C	10 ~ 43 °C	30 °C	Out3 ≥ Out2 +5 Out3 ≤ Out4 -1
Draußen4, Kühlen (Out4)	Kühlung höhere Umgebungstemperatur			40 °C	Out4 ≥ Out3 +1
Wasser1, Heizen (LW1)	Heizen der höheren Wassertemperatur	Heizung benutzen : LW STD : 15~65 °C EW STD : 15~55 °C Keine Heizung benutzen : LW STD : 20~65 °C EW STD : 20~55 °C	15 ~ 57 °C	35 °C	LW1 ≤ LW2
Wasser2, Heizen (LW2)	Heizung niedriger Wassertemperatur			28 °C	LW2 ≤ LW1
Wasser3, Kühlen (LW3)	Kühlung der höheren Wassertemperatur	FCU und 5 °C IDU benutzen: LW STD : 5~27 °C EW STD : 10~27 °C FCU und 6 °C IDU benutzen: LW STD : 6~27 °C EW STD : 11~27 °C FCU nicht benutzen : LW STD : 16~27 °C EW STD : 20~27 °C	5 ~ 25 °C	20 °C	LW3 ≤ LW4
Wasser4, Kühlen (LW4)	Kühlung der tieferen Wassertemperatur			16 °C	LW4 ≤ LW3
Luft 1, Wärme (RA1)	Heizung mit höherer Lufttemperatur	16 ~ 30 °C	16 ~ 30 °C	30 °C	RA1 ≤ RA2
Luft 2, Wärme (RA2)	Erwärmung niedriger Lufttemperatur			26 °C	RA2 ≤ RA1
Luft 3, kühl (RA3)	Kühlung höherer Lufttemperatur	18 ~ 30 °C	18 ~ 30 °C	22 °C	RA3 ≤ RA4
Luft 4, kühl (RA4)	Abkühlung niedriger Lufttemperatur			18 °C	RA4 ≤ RA3

- Einstellbereich : Celsius
- Saisonal-Auto-Fahrmodus : Heizen, Heizen und Kühlen, Klimaanlage
- \* Wenn den Heizbetrieb ausgewählt ist, kann Heizen und Kühlen oder Kühlen nicht ausgewählt werden.
- Abhängig vom Auswahlwert der Luft-/Abflussteuerung, wird den auf Wasser/Luft bezogene Einstellwert auf dem Bildschirm angezeigt.

In diesem Modus wird die Einstelltemperatur die Außentemperatur automatisch folgen. Dieser Modus fügt die Kühlsaisonfunktion dem herkömmlichen vom Wetter abhängigen Betriebsmodus hinzu.

	Automatisch einstellbare Zieltemperatur	Raumlufte- temperatur (°C)	Austrittswasse- rtemp.	Außenlufttemperatur	
				Sollwert 5	Sollwert 6
Heizen	Sollwert 1	30~20	57~39	Sollwert 5	-20 ~ -10
	Sollwert 2	19~16	38~20	Sollwert 6	-5 ~ 5
Kühlung	Sollwert 3	30~24	25~17	Sollwert 7	10 ~ 18
	Sollwert 4	23~18	16~6	Sollwert 8	22 ~ 30

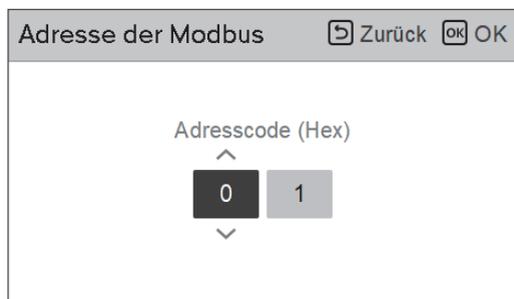
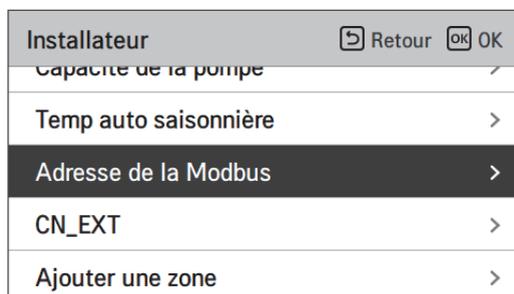


## Adresse der Modbus

Es ist die Funktion, um die Adresse des Modbus-Geräts einzustellen, welche extern mit dem Produkt angekoppelt ist.

Die Funktion zur Einstellung der Modbus-Adresse ist vom Innengerät verfügbar.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen Modbus-Adresse und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



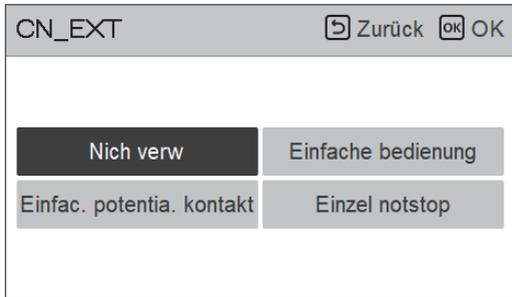
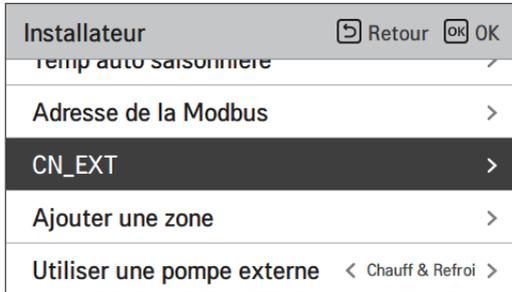
### HINWEIS

Um diese Funktion zu verwenden, der Schalter Nr.1 des Optionsschalters 1 muss eingeschaltet werden.

## CN\_EXT

Es ist eine Funktion, um den externen Eingang und Ausgang gemäß dem vom Kunden eingestellten DI-Typ mit der Nutzung des CN-EXT-Ports, zu steuern.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die CN-EXT-Port-Kategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Wert			
Nicht nutzen	Einfacher Betrieb	Einfacher potentialfreier Kontakt	Einzelnes Not-Aus

## Frostschutztemperatur

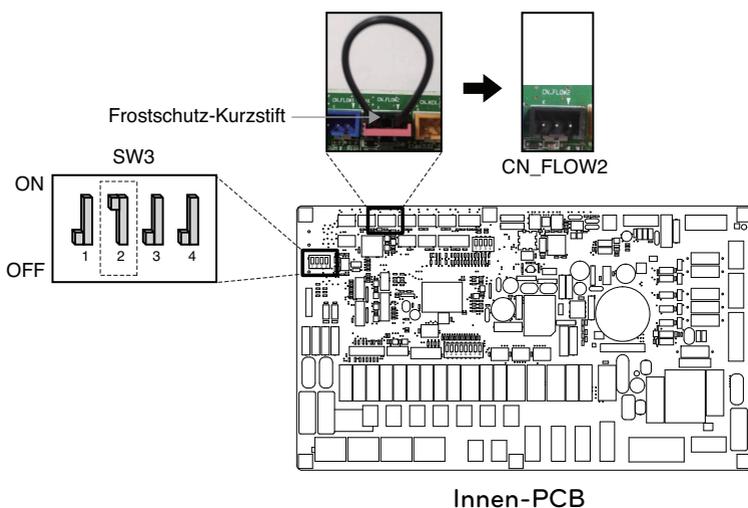
Die Einstellung der Frostschutztemperatur ist im Installiermodus verfügbar. Sie verhindert Einfrierungen im Bereich von -25 bis -5 Grad Celsius.

- Ändern Sie die Einstellwerte mit der Taste [<,>(links/rechts)]

Monteur	Zurück	OK
Intelligentes Stromnetz (IG)	>	
Saisonale Auto-Temp	>	
Adresse der Modbus	>	
CN_EXT	>	
Frostschutztemperatur	< -10 >	

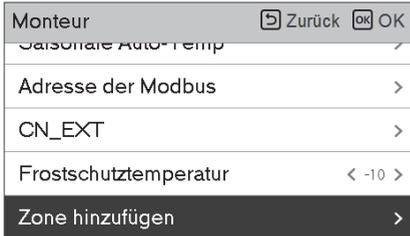
### HINWEIS

Zur Nutzung dieser Funktion muss der Frostschutz XKurzstift (CN\_FLOW2, schwarz) der Innen XPCB entfernt werden, der der Schalter Nr. 2 in Option SW 3 muss auf Ein stehen.



## Zone hinzufügen

Funktion zum Einstellen, ob Sie eine installierte 2. Kreislauffunktion mit der Nutzung des Mischungskits verwenden oder nicht.



Sie können die Ventilschließzeit [Sek.] und Hysteresetemperatur [°C] auf dem Bildschirm selbst einstellen.



Wenn Sie diese Funktion aktivieren, ermöglicht sie die separate Steuerung der Temperatur in 2 Zonen (Raum1, Raum2).

- Im Fall von Heizung kann die Temperatur von Raum1 nicht höher als die Temperatur von Raum2 eingestellt werden.
- Im Fall von Kühlung kann die Temperatur von Raum1 nicht niedriger als die Temperatur von Raum2 eingestellt werden.

Einstellbereich

- Zusätzliche Zone (Einstellung der Funktion des 2. Kreislauf): Nutzen / Nicht nutzen
- Schließzeitwert: 60 ~ 999 Sek. (Voreinstellung: 240)
- Hysterese (Thermik Ein/Aus): 1 ~ 5 °C (Voreinstellung: 2)

## Externe Pumpe verwenden

Diese Funktion kann eingestellt werden, um die externe Wasserpumpe zu steuern.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie Verwendung der externen Pumpe und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.
- Heizung/Kühlung  
Sie können diese Funktion benutzen, wenn Sie ein 3 Wege Ventil installiert haben, mit dem der Wasserfluss zwischen der Fußbodenheizung und dem Wasserbehälter geschaltet werden kann. Die externe Pumpe arbeitet nur in Richtung des Wasserflusses der Fußbodenheizung.



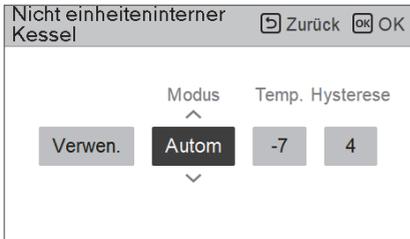
Wert		
Nicht nutzen	Nutzen	Heizung/Kühlung

## Nicht einheiteninterner Kessel

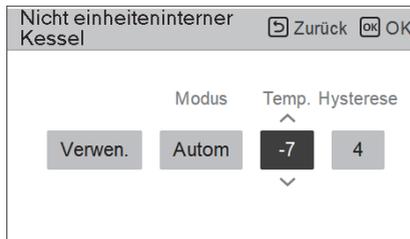
Diese Funktion konfiguriert den Fremdkessel, um gesteuert zu werden.



Wenn der Status dieser Funktion "Nutzen" ist, können Sie den Steuerungsmodus des Kessels, Auto oder Manuell, wählen.



Wenn der Modus dieser Funktion auf "Manuell" eingestellt wird, können Sie die Temperatur des Kessels, bzw. die Hysterese einstellen.



Zustand des externen Kessels EIN:

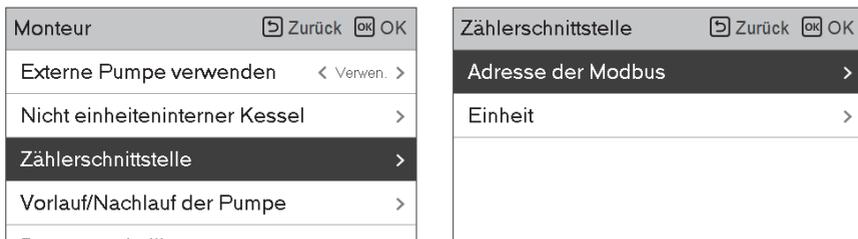
- Wenn die Außentemperatur  $\leq$  der Wert der externen Kesselbetriebstemperatur (Installereinstellung) ist, schalten Sie das Innengerät aus und betreiben Sie den externen Kessel.

Zustand des externen Kessels AUS:

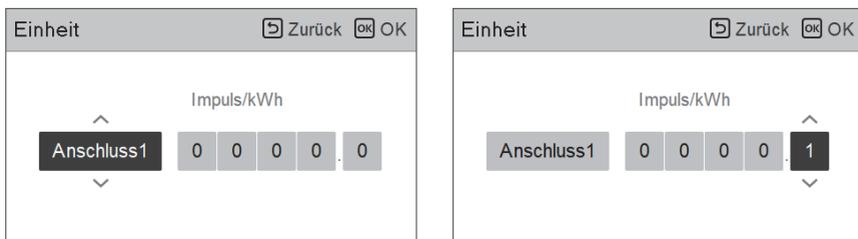
- Wenn die externe Lufttemperatur  $\geq$  der Wert der externen Kesselbetriebstemperatur (Installereinstellung) + Hysterese (Installereinstellung) ist, schalten Sie den externen Kesselbetrieb und betreiben Sie das Innengerät

## Zählerschnittstelle

Es ist die Funktion, welche den Status von Energie und Strom auf dem Bildschirm prüfen kann. Es sammelt und berechnet Leistungs- oder Kaloriendaten, um Daten für die Energieüberwachung und Pop-up-Fenster für Energiewarnalarme zu erstellen. Diese Funktion kann im Installermodus aktiviert werden.



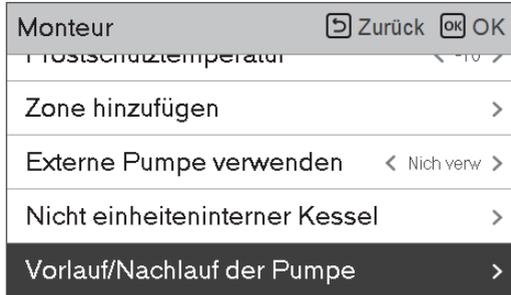
Es gibt 2 Optionen in dieser Funktion, Modbus-Adresse und Gerät. Wenn Sie die Modbus-Adresse-Option aktivieren, wählen Sie eine Adresse (B0 oder B1) oder nicht nutzen. Dann stellen Sie den Port und die Spezifikation in den Bereich von 0000.0~9999.9 [Impuls/ kWh], wie in der nachstehenden Abbildung, ein.



## Vorlauf/Nachlauf der Pumpe

Der Pumpenvorlauf arbeitet, um eine ausreichende Strömung sicherzustellen, bevor der Kompressor betrieben wird. Es ist eine Funktion, welche dem Wärmeaustausch ermöglicht, einwandfrei zu funktionieren.

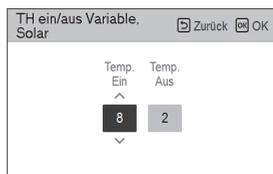
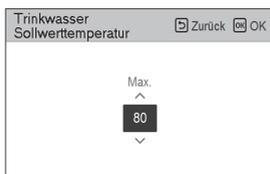
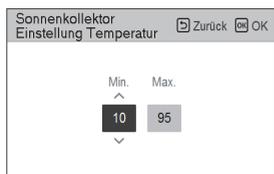
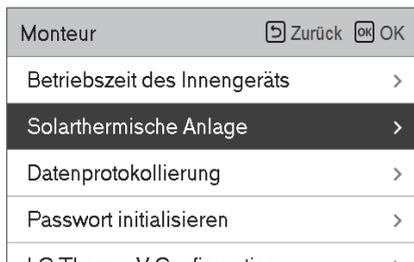
Der Pumpenüberlauf ist eine Funktion, um einen Ausfall der Wasserpumpe zu verhindern und das mechanisches Leben zu helfen. Wenn die Wasserpumpe 20 Stunden ausgeschaltet war, wird die Wasserpumpe für die eingestellte Zeit arbeiten



Wert	Voreinstellung	Einstellbereich
Vorlauf	1 min	1~10 min
Nachlauf	10 min	1~10 min

## Solarthermische Anlage

Dies ist die Funktion zur Einstellung des Betriebsreferenzwertes in der solarthermischen Anlage. Wählen Sie in der Installateurs-Einstellungsliste die Kategorie solarthermisches System aus und drücken Sie die [OK]-Taste, um zum Angabenbildschirm zu gelangen.



### HINWEIS

Um diese Funktion zu verwenden, muss Schalter Nr. 2 des Optionsschalters auf EIN geschaltet sein und Nr. 3 des Optionsschalters 2 auf AUS geschaltet sein.

**Die Beschreibungen für jeden Parameter sind wie folgt.**

- **Sonnenkollektor Einstellung Temperatur**
  - Min. Temperatur : Dies ist die minimale Temperatur des Sonnenkollektors, bei der die solarthermische Anlage betrieben werden kann.
  - Max. Temperatur : Dies ist die maximale Temperatur des Sonnenkollektors, bei der die solarthermische Anlage betrieben werden kann
- **TH ein/aus Variable, Solar**
  - Temp. Ein : Dies ist die Temperaturdifferenz zwischen der aktuellen Temperatur der solarthermischen Anlage und der Warmwasserspeichertemperatur, bei der die solarthermische Anlage arbeitet.
  - Temp. Aus : Dies ist die Temperaturdifferenz zwischen der aktuellen Temperatur der solarthermischen Anlage und der Warmwasserspeichertemperatur, bei der die solarthermische Anlage anhält.
  - Beispiel : Wenn die aktuelle Temperatur des Sonnenkollektors 80 °C beträgt und Temp. Ein auf 8 °C eingestellt ist, ist die solarthermische Anlage in Betrieb, wenn die Warmwassertanktemperatur weniger als 72 °C beträgt. Im gleichen Fall, wenn die Temp. Aus auf 2 °C eingestellt ist, hält die solarthermische Anlage an, wenn die Warmwassertemperatur 78 °C beträgt.
- **Warmwasser Einstellung Temperatur**
  - Max. : Dies ist die maximale Temperatur des Warmwassers, die durch die solarthermische Anlage erreicht werden kann.
- **Stärkungsheizgerät**
  - Aktivieren : Ein Warmwassertank-Heizgerät kann verwendet werden, wenn die solarthermische Anlage in Betrieb ist.
  - Deaktivieren : Das Warmwassertank-Heizgerät kann nicht verwendet werden, wenn die solarthermische Anlage in Betrieb ist.
- **Solarpumpe Spülung Programm**
  - Dies ist die Funktion, um die Solarwasserpumpe zur Temperaturerkennung am Sonnenkollektor ab und zu zirkulieren zu lassen, wenn die Solarwasserpumpe eine längere Zeit nicht in Betrieb ist. Schalten Sie es ein um diese Funktion zu verwenden.
- **Solarpumpe Spülung Einstellung**
  - Betriebszyklus : Bei Verwendung der Spülfunktion der Solarpumpe arbeitet die Solarwasserpumpe zur eingestellten Zeit.
  - Betriebszeit : Bei Verwendung der Spülfunktion der Solarpumpe arbeitet die Solarwasserpumpe zur eingestellten Zeit.

Funktion	Wert	Range	Voreinstellung
Sonnenkollektor Einstellung Temperatur	Min	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Max	60 °C~105 °C	95 °C
Warmwasser Einstellung Temperatur	Max	20 °C~90 °C	80 °C
TH ein/aus Variable, Solar	Temperatur Ein	3 °C ~ 40 °C	8 °C
	Temperatur Aus	1 °C ~ 20 °C	2 °C
Stärkungsheizgerät	Stärkungsheizgerät	Aktivieren/Deaktivieren	Aktivieren
Solarpumpe Spülung Programm	Ein/Aus	Ein/Aus	Ein
	Beginn Stunde, Minute	00:00 ~ 24:00	6:00
	Ende Stunde, Minute	00:00 ~ 24:00	18:00
Solarpumpe Testbetrieb	Pumpenpräufauf	Start/Stopp	Stopp
Solarpumpe Spülung Einstellung	Betriebszyklus	30 min ~ 120 min	60 min
	Betriebszeit	1 min ~ 10 min	1 min

## Energiestatus

Diese Funktion dient der Steuerung des Gerätes entsprechend dem Energiezustand. Wenn der Ladezustand des ESS übertragen wird, ändert er die Zieltemperatur für Heizung, Kühlung und Brauchwarmwasser durch Einstellung des Wertes entsprechend dem Energiezustand.

Wählen Sie entweder den Signal- oder den Modbus-Modus als Anschluss zwischen dem Gerät und dem ESS.



DEUTSCH

Wenn unter den ESS-Nutzungsarten Signalmodus ausgewählt wurde, drücken Sie die Taste Zuweisung des digitalen Eingangs, um den Energiezustand entsprechend dem Eingangssignal einzustellen.

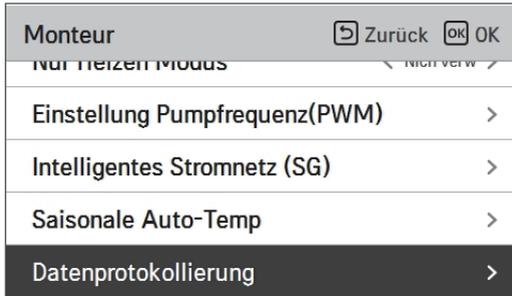


Wert	Eingabesignal		Ausgabezustand	
	TB_SG1	TB_SG2	Standardeinstellung	Bereich
X	0	0	ES2	Fest
X	1	0	ES1	Fest
0:1	0	1	ES3	ES3-ES8
1:1	1	1	ES4	

## Datenprotokollierung

Es ist die Funktion, um den Betriebsreferenzwert im Saisonal-Auto-Modus einzustellen.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Datenerfassungskategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



### HINWEIS

Suchbereich der Fehlerhistorie : 50

Fehlerhistorie-Informationen

Artikel : Datum, Zeit, Modus (einschließlich Aus), Solltemperatur, Eingangstemperatur, Ausgangstemperatur, Raumtemperatur, Warmwasserbetrieb/-stopp, Warmwasser-Solltemperatur, Warmwassertemperatur, Außengerät Ein/Aus, Fehlercode

Nummer der Anzeige : in den Bereich von 50

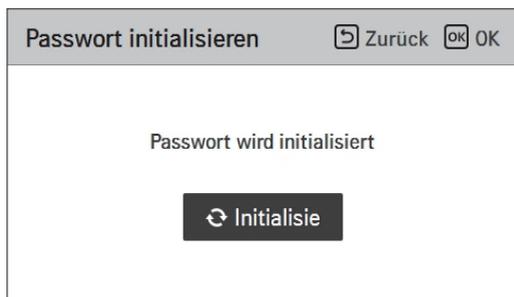
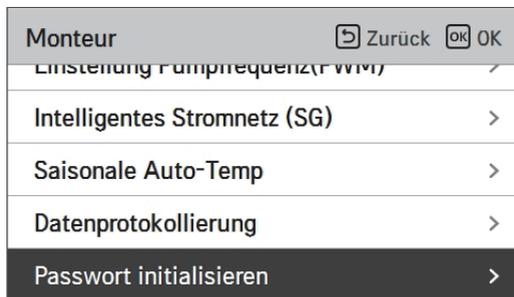
- Kriterien speichern ▾

- ▾ Ein Fehler ist aufgetreten, EIN / AUS des Außengerätebetriebs freigeschaltet

## Passwort initialisieren

Es ist die Funktion, um (0000) zu initialisieren, wenn Sie das auf der Fernbedienung eingestellte Passwort vergessen haben.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Einstellkategorie der Passwortinitialisierung und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.
- Wenn Sie auf die Taste "Initialisierung" drücken, zeigt sich ein Popup-Bildschirm und wenn Sie auf die Taste "Prüfung" drücken, startet die Passwortinitialisierung und das Benutzerpasswort wird zu 0000 geändert.



# Übersicht Einstellungen (Für 3err)

## Menüstruktur

Menü		
↳ Unterfunktion	↳ Service Kontakt	.....124
↳ Unterfunktion	↳ Modell Information	.....125
↳ Unterfunktion	↳ Einstellung Kühlungstemp.	.....126
↳ Unterfunktion	↳ Open Source License	.....127
↳ Installer		
↳ Installer	↳ 3 Minuten Verspätung	.....131
↳ Installer	↳ Temperatursensor auswählen	.....132
↳ Installer	↳ Potentialfreier Kontakt modus	.....133
↳ Installer	↳ Adresse der Zentralsteuerung	.....134
↳ Installer	↳ Testlauf Pumpe	.....135
↳ Installer	↳ Luftkühlung Sollwerttemperatur	.....136
↳ Installer	↳ Wasserkühlung Sollwerttemperatur	.....137
↳ Installer	↳ Lufterwärmung Sollwerttemperatur	.....138
↳ Installer	↳ Wassererwärmung Sollwerttemperatur	.....139
↳ Installer	↳ Trinkwasser Sollwerttemperatur	.....140
↳ Installer	↳ Estrichtrocknung	.....141
↳ Installer	↳ Heizung auf Temperatur	.....143
↳ Installer	↳ DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus	.....145
↳ Installer	↳ Tank Desinfektions-Einstellung 1, 2	.....147
↳ Installer	↳ Einstellungen Tank1	.....148
↳ Installer	↳ Einstellungen Tank2	.....149
↳ Installer	↳ Heiz-Vorrang	.....151
↳ Installer	↳ Trinkwasser Zeiteinstellung	.....152
↳ Installer	↳ Thermal Ein Aus Variabel, Heizluft	.....153
↳ Installer	↳ Thermal Ein Aus Variabel, Heizwass	.....154

→	Thermal Ein Aus Variable, Kühlluft	.....155
→	Thermal Ein Aus Variabel, Kühlwass	.....156
→	Einstellung Erwärmungstemp.	.....157
→	Einstellung Kühlungstemp.	.....158
→	Pumpeinstellung heizen	.....159
→	PumpeEinstellung Kühlen	.....160
→	Zwangsbetrieb	.....161
→	CN_CC	.....162
→	Pumpenleistung	.....163
→	Saisonale Auto-Temp	.....164
→	Adresse der Modbus	.....166
→	CN_EXT	.....167
→	Frostschutztemperatur	.....168
→	Zone hinzufügen	.....169
→	Externe Pumpe verwenden	.....170
→	Nicht einheiteninterner Kessel	.....171
→	Zählerschnittstelle	.....172
→	Vorlauf/Nachlauf der Pumpe	.....173
→	Solarthermische Anlage	.....174
→	Energiestatus	.....176
→	Datenprotokollierung	.....177
→	Passwort initialisieren	.....178
→	Übersicht Einstellungen	.....179

## Installateureinstellungen (Für 4err)

- Sie können die Produktbenutzerfunktionen einstellen.
- Einige Funktionen sind in einigen Produkttypen möglicherweise nicht angezeigt/betrieben.

Segmentierung	Funktion	Beschreibung
Konfiguration	Wählen Sie Temperatursensor	Auswahl für die Einstellung der Temperatur als Lufttemperatur oder als Austrittswassertemperatur oder als Luft+Austrittswassertemperatur
	Heiztank-Heizer nutzen	Einstellung der Steuerung der Zusatzheizung
	Mischkreis	Diese Funktion dient der Nutzung der Mischkreisfunktion. Stellen Sie die Aktivierung / Deaktivierung der Mischkreisfunktion und die Ventilschließzeit sowie die Hysterese ein.
	Externe Pumpe verwenden	Zur Steuerung einer externen Wasserpumpe einrichten
	RMC Master/Slave	Funktion zur Nutzung einer Umgebung mit 2 Fernbedienungen
	LG Therna V-Konfiguration	Funktion zur Speicherung der Umgebungseinstellungen des Gerätes für die Nutzung im LG Therna V-Konfigurator mittels SD-Karte.
Allgemeine Einstellungen	Zwangsbetrieb	Wasserpumpe aus Deaktivieren / aktivieren Sie nach 20 aufeinander folgenden Stunden die Logik, die die Wasserpumpe selbst antreibt
	Pumpenvorlauf / -überlauf	Stellen Sie die optimale Durchflussrate ein, indem Sie das Heizwasser vor dem Wärmeaustausch mit der Wasserpumpe zirkulieren lassen. Nach dem Betriebsstopp wird eine zusätzliche Wasserpumpe aktiviert, um das Heizwasser zu zirkulieren.
	Wasserdurchflusssteuerung	Einstellung der Wasserpumpe zur Steuerung des Wasserstroms
	Energieüberwachung	Einrichten, um die Funktion zur Energieüberwachung des Gerätes zu nutzen
	Frostschutzfunktion	Diese Funktion dient dem Ein-/Ausschalten des Frostschutzbetriebs der Pumpe, wenn die Fernbedienung ausgeschaltet ist.
	Zurücksetzen des Passworts	Mit dieser Funktion können Sie das Kennwort initialisieren (0000), wenn Sie das auf der Fernbedienung festgelegte Kennwort vergessen haben.
Raumheizung	Heiztemperatur Rahmen	Bei der Wassersteuerung im Heizmodus, die Steuerreferenz-Wassertemperatur-Positionseinstellung.
	Luftheizungstemp.	Einstellbereich von 'Einstellen der Lufttemperatur' im Heizmodus
	Wasserheizungstemp.	Einstellbereich von 'Einstellen der Heizflusstemperatur' im Heizmodus
	Warmwasser-Hysterese	Bereichseinstellung der Temperaturhysterese des Heizwasserausgangs
	Raumluft-Hysterese (Heizung)	Bereichseinstellung der Temperaturhysterese der Heizlufttemperatur
	Pumpeneinstellung in Heizung	Einstellung des Wasserpumpen-Ein- / Aus-Intervalls während des Thermo-Aus-Zustands im Heizmodus.
	Heizung auf Temperatur	Einstellung der Außenlufttemperatur, bei dem die Standheizung mit halber Leistung gestartet wird.
	Estrich trocknen	Diese Funktion steuert die Fußbodenheizung bei einer bestimmten Temperatur für einen bestimmten Zeitraum, um einen Zementfußboden zu trocknen

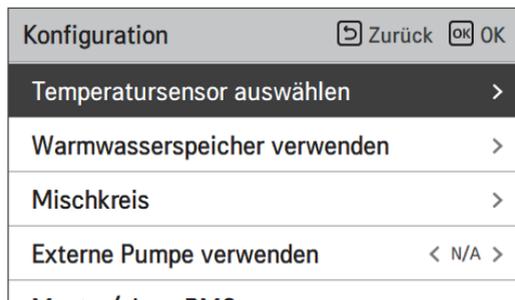
Segmentierung	Funktion	Beschreibung
Raumkühlung	Kühltemp. Rahmen	Bei der Wassersteuerung im Kühlmodus, die Steuerreferenz-Wassertemperatur-Positionseinstellung.
	Luftkühlungtemp.	Einstellbereich von 'Einstellen der Lufttemperatur' im Kühlmodus
	Wasserkühlungtemp.	Einstellen des Bereichs zum Einstellen der Austrittswassertemperatur im Kühlmodus
	Wasserversorgung aus Temp. während des Abkühlens	Bestimmung der Auslasswassertemperatur, die den Wasserfluss in die Fußbodenschleife im Kühlmodus blockiert. Diese Funktion dient zur Verhinderung von Kondensation auf dem Boden in Kühlmodus
	Kühlwasser-Hysterese	Bereichseinstellung der Temperaturhysterese des Kühlwasserausgangs
	Raumluft-Hysterese (Kühlung)	Bereichseinstellung der Temperaturhysterese der Raumlufttemperatur
	Pumpeneinstellung beim Kühlen	Einstellung des Wasserpumpen-Ein- / Aus-Intervalls während des Thermo-Aus-Zustands im Kühlmodus.
Auto-Modus	Saisonale Autotemp.	Stellen Sie die Betriebstemperatur im saisonalen Auto-Modus ein
Brauchwarmwasser	Warmwassereinstellungtemp.	Einstellen der Warmwassertemperatur
	Tankdesinfektionseinstellung 1	Einstellen der Startzeit / Dauer des Desinfektionsbetriebs.
	Tankdesinfektionseinstellung 2	Einstellen der Desinfektionstemperatur.
	Tankeinstellung 1	Einstellung der Mindest- und Maximaltemperatur unter Verwendung des Heizpumpenzyklus' für die WW-Heizung.
	Tankeinstellung 2	Einstellung der Temperaturhysterese und der Heizpriorität (Warmwasserbereitung oder Fußbodenheizung)
	Heizungspriorität	Verwendung von Standheizung festlegen
	Warmwasserzeiteinstellung	Bestimmen Sie die Dauer der Verfolgungszeit: Betriebszeit des Haushalts heiß Wassertankheizung, Stoppzeit der Warmwasserspeicherheizung, und Verzögerungszeit des Betriebs der Warmwasserspeicherheizung
	Umwälzzeit	Ob die Umwälzfunktion verwendet werden soll und Einstellung der Option Wasserpumpen-Intervall ein/aus
Solarthermische	Solarthermie	Funktion zum Einstellen des Betriebsreferenzwerts in der Solarthermie
Wartung	Pumpentestlauf	Testlauf der Wasserpumpe
	Frostschuttemp.	Diese Funktion dient der Anwendung eines Versatzes zur Gefriertemperatur der Frostschutzlogik, wenn der Frostschutzmodus genutzt wird.

Segmentierung	Funktion	Beschreibung
Konnektivität	Trockenkontaktmodus	Trockenkontaktfunktion ist die Funktion, die nur verwendet werden kann, wenn die Trockenkontaktgeräte werden separat gekauft und installiert.
	Adresse der zentralen Steuerung	Stellen Sie beim Anschließen der Zentralsteuerung die Zentralsteuerung ein Adresse des Geräts.
	CN_CC	Mit dieser Funktion können Sie festlegen, ob Dry Contact installiert (verwendet) werden soll Keine Funktion für die Installation von Dry Contact, aber eine Funktion zum Einstellen die Verwendung des CN_CC-Ports des Geräts.)
	CN_EXT	Funktion zum Einstellen der externen Eingangs- und Ausgangssteuerung gemäß DI / DO Vom Kunden über den Trockenkontaktanschluss des Innengeräts eingestellt. Bestimmen Sie die Verwendung des auf der Leiterplatte des Innengeräts montierten Kontaktanschlusses (CN_EXT)
	Kessel von Drittanbietern	Konfiguration zur Steuerung des Kessels eines Drittanbieters
	Messgeräteschnittstelle	Bei der Installation der Messgeräteschnittstelle zur Messung von Energie / Kalorien in das Produkt, Einheitsangabe für jeden Port einstellen
	Energiezustand	Wählen Sie aus, ob die SG-Modus-Funktion des verwendet werden soll oder nicht Produkt, stellen Sie den Wert der Betriebsoption im SG1-Schritt ein.
	Thermostat-Steuerart	Einstellung der Thermostat-Steuerart
	Modbus-Adresse	Es ist eine Funktion, die Adresse des Modbus-Geräts einzustellen extern mit dem Produkt verbunden. Modbus-Adresseinstellungsfunktion ist im Innengerät erhältlich.
Info	Pumpenbetriebszeit	Anzeige der Betriebszeit der Wasserpumpe
	IDU-Betriebszeit	Anzeige der Betriebszeit des Innengerätes
	Aktuelle Durchflussrate	Funktion zur Überprüfung der aktuellen Durchflussmenge
	Datenerfassung	Feheranzeige und Betriebshistorie der angeschlossenen Einheit

## Temperatursensor auswählen

Das Gerät kann entsprechend der Luft- oder Wassertemperatur betrieben werden. Die Auswahl für die Einstellung der Temperatur als Luft- oder als Wassertemperatur wird bestimmt.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Temperatursensorkategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Typ	Wert	
Wasser (Voreinstellung)	Fernbedienung	
Luft	Fernbedienung	Innengerät
Luft+Wasser	Fernbedienung	Innengerät

### HINWEIS

Lufttemperatur als Einstelltemperatur ist NUR dann verfügbar, wenn die Verbindung zum Fernbedienungsluftsensor angeschaltet ist und die Verbindung zum Fernbedienungsluftsensor als 02 eingestellt ist.

## Heiztank-Heizer nutzen

Diese Funktion dient der Änderung des eingestellten Wertes für den Betrieb der Heißwasserbehälter-Heizung, z. B. Nutzung/Nicht-Nutzung der Heiztank-Heizung und Heizer-Verzögerungszeit.

- Wählen Sie in der Liste der Installer-Einstellungen die Konfigurationskategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

Konfiguration		Zurück	OK
Temperatursensor auswählen	>		
<b>Warmwasserspeicher verwenden</b>	>		
Mischkreis	>		
Externe Pumpe verwenden	< Kreis1 >		
Muster/Name BMC	< Name >		



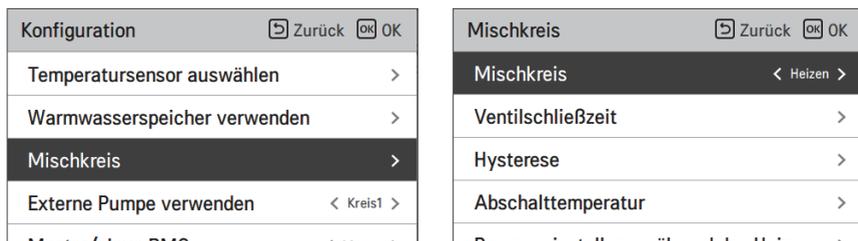
Warmwasserspeicher verwenden			Zurück	OK
	Priorität	Verzögerungszeit		
Verwen.	Zyklus	30		

Wert einstellen

- Funktionen: Verwenden, Nicht verwenden, Desinfizieren (Voreinstellung : Verwenden)
- Priorität: Zyklus, Heizung / Zyklus (Voreinstellung : Zyklus)
- Verzögerungszeit: 10/20/30/40/50/60/90/120/1440 Minuten (Voreinstellung : 30)

## Mischkreis

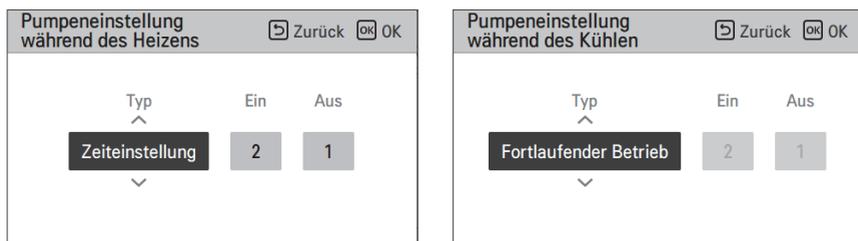
Funktion zur Einstellung, ob eine installierte Mischkreisfunktion, die einen Misch-Bausatz nutzt, verwendet werden soll oder nicht.



Sie können die Ventilschließzeit [s] und die Hysteresetemperatur [°C] auf dem Bildschirm selbst einstellen. Die Einstellung der Abschalttemperatur schützt davor, dass das Wasser während des Heizbetriebs oberhalb der Abschalttemperatur in den Mischkreis fließt.



Installer-Einstellungsfunktion zur Einstellung des Wassermischpumpenbetriebs / der Verzögerungsoption im Heiz- / Kühlmodus



Wenn Sie diese Funktion aktivieren, ermöglicht sie die separate Steuerung der Temperatur in 2 Zonen (Raum1, Raum2).

Einstellbereich

- Mischkreis (2. Kreislauffunktionseinstellung): Nicht verwenden / Heizen / Heizen & Kühlen
- Schließzeitwert: 60 ~ 999 s. (Voreinstellung: 240)
- Hysterese (Thermik Ein/Aus): 1 ~ 3 °C (Voreinstellung: 2)

### HINWEIS

Wenn die Mischkreisfunktion genutzt wird, muss die Einstellung der externen Pumpe zu ‚Kreis 1‘ geändert werden.

## Externe Pumpe verwenden

Diese Funktion kann eingestellt werden, um die externe Wasserpumpe zu steuern.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie Verwendung der externen Pumpe und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.
- Heizung/Kühlung  
Sie können diese Funktion benutzen, wenn Sie ein 3-Wege-Ventil installiert haben, mit dem der Wasserfluss zwischen der Fußbodenheizung und dem Wasserbehälter geschaltet werden kann. Die externe Pumpe arbeitet nur in Richtung des Wasserflusses der Fußbodenheizung.
- Kreislauf 1  
Diese Funktion steuert die externe Pumpe, wenn der Mischkreis betrieben wird. Die externe Pumpe muss gemäß Th/ein und Th/aus im Kreis 1 (direkter Kreis) gesteuert werden. Daher müssen Sie, wenn Sie den Mischkreis nutzen, sicherstellen, dass die externe Pumpe auf ‚Kreis 1‘ gestellt wird.

Konfiguration		Zurück	OK
warmwasserspeicher verwenden			✓
Mischkreis			>
<b>Externe Pumpe verwenden</b>		< Kreis1	>
Master/slave RMC		< Master	>
LG Therma V Configuration			>

Wert			
Nicht nutzen (Voreinstellung)	Nutzen	Heizung & Kühlung	Kreislauf 1

## RMC Master/Slave

Diese Funktion kann auf der Fernbedienung Master/Slave auswählen, um eine Umgebung mit 2 Fernbedienungen zu nutzen.

- In der Installer-Einstellungsliste wählen Sie die RMC Master/Slave-Einstellungskategorie und drücken die [,> (links/rechts)]-Taste für folgende Einstellungswerte.

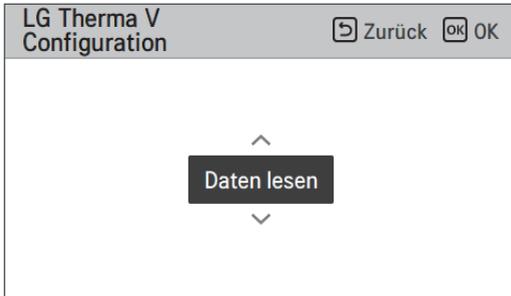
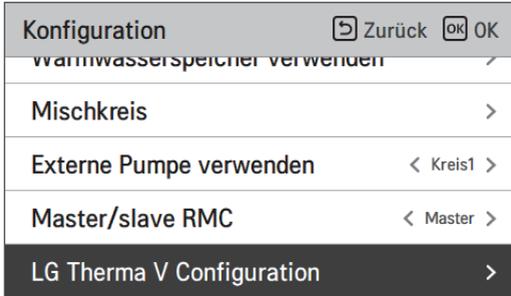
Konfiguration		Zurück	OK
warmwasserspeicher verwenden			
Mischkreis			>
Externe Pumpe verwenden	< Kreis1 >		
<b>Master/slave RMC</b>	< Master >		
LG Therma V Configuration			>

Wert	
Meister (Voreinstellung)	Sklave

## LG Therma V-Konfiguration

Diese Funktion kann zur Speicherung der Umgebungseinstellungen des Gerätes für die Nutzung im LG Therma V-Konfigurator mittels SD-Karte eingestellt werden.

- Wählen Sie in der Liste der Installer-Einstellungen die Einstellungskategorie LG Therma V-Konfiguration und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



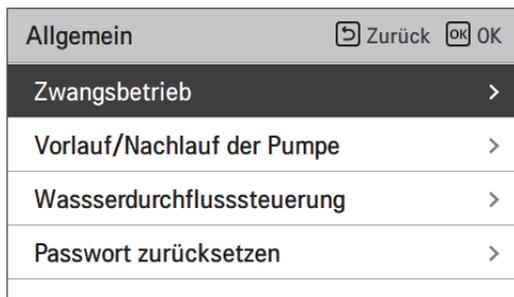
Wert	
Daten lesen (Voreinstellung)	Daten speichern

### HINWEIS

Achten Sie beim Speichern der Umgebungseinstellung des Produkts auf der SD-Karte darauf, die Datei zu speichern Name als "RS3\_AWHP\_DATA".

## Zwangsbetrieb

- Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, wird der Betrieb der Hauptwasserpumpe erzwungen, um einen Pumpenausfall und ein Einfrieren von PHEX zu vermeiden.
- Wasserpumpe ausgeschaltet Nach 20 aufeinander folgenden Stunden, deaktivieren / aktivieren Sie die Logik, welche die Wasserpumpe von selbst antriebt.
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Zwangslaufkategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen



Typ	Nutzen (Voreinstellung)	Nicht nutzen
Betrieb Kreislauf	20 ~ 180 Std (Voreinstellung : 20 Std)	-
Betrieb Zeit	1 ~ 10 min (Voreinstellung : 10 min)	-

## Vorlauf/Nachlauf der Pumpe

Der Pumpenvorlauf arbeitet, um eine ausreichende Strömung sicherzustellen, bevor der Kompressor betrieben wird. Es ist eine Funktion, welche dem Wärmeaustausch ermöglicht, einwandfrei zu funktionieren.

Der Pumpenüberlauf ist eine Funktion, um einen Ausfall der Wasserpumpe zu verhindern und das mechanisches Leben zu helfen.

<b>Allgemein</b>	Zurück OK OK
Zwangsbetrieb	>
<b>Vorlauf/Nachlauf der Pumpe</b>	>
Wasserdurchflusssteuerung	>
Passwort zurücksetzen	>



<b>Vorlauf/Nachlauf der Pumpe</b>	Zurück OK OK
Vorlauf Nachlauf ^ <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> v	

Wert	Voreinstellung	Einstellbereich
Vorlauf	1 min	1~10 min
Nachlauf	1 min	1~10 min

## Wasserdurchflusssteuerung

Diese Funktion steuert den Wasserstrom durch Steuerung der Wasserpumpe. Auswahl der Art, wie die Wasserpumpe gesteuert wird, und Einstellung des Zielwertes

- Wählen Sie in der Liste der Installer-Einstellungen die Konfigurationskategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

- Optimale Durchflussrate

Die Wasserpumpe wird automatisch bei einer optimalen Durchflussrate gesteuert, die gemäß der Wunschtemperatur auf dem Hauptbildschirm benötigt wird.

- Pumpenleistung

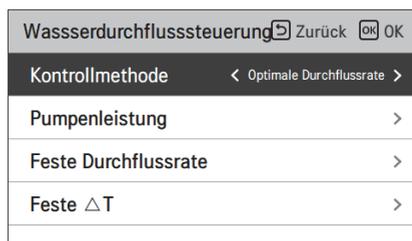
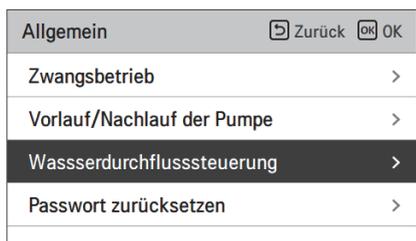
Sie arbeitet mit der Leistung, die für die Wasserpumpe eingestellt wurde.

- Feste Durchflussrate

Die Wasserpumpe wird automatisch gesteuert, um die eingestellte Durchflussrate aufrechtzuerhalten.

- Feste  $\Delta T$

Stellen Sie die Ziel- $\Delta T$  ( $*\Delta T$  = Temperaturdifferenz zwischen Ein- und Ausgangswassertemperatur) ein. Die Wasserpumpe wird automatisch gesteuert, um die eingestellte  $\Delta T$  aufrechtzuerhalten.

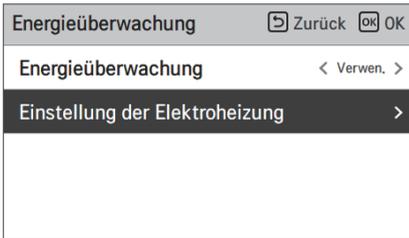
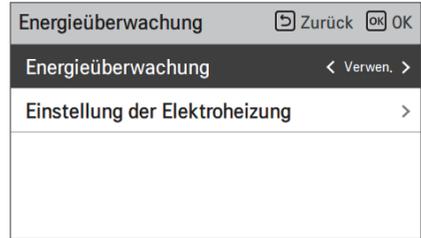
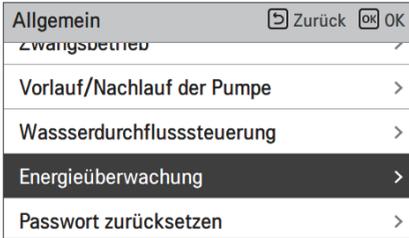


Methode zur Durchflusssteuerung			
Optimale Durchflussrate (Standardeinstellung)	Pumpenleistung	Feste Durchflussrate	Feste $\Delta T$

## Energieüberwachung

Diese Funktion kann eingerichtet werden, um die Energieüberwachungsfunktion des Geräts zu nutzen.

- Änderung der Einstellwerte mit den Tasten [,<,>(links/rechts)].



Wert	Bereich	Standardeinstellung
Energieüberwachung	Benutzen/Nicht benutzen	Verwenden
Einstellung der Elektroheizung	Typ	LG 1Ø / LG 3Ø / EXTERN
	Heizungsleistung	1 kW ~ 10 kW
		LG 1Ø
		6 kW

## Frostschutz-Option 1 (Für 4er-Reihe)

Diese Funktion dient der Auswahl, ob Typ 1 oder Typ 2 verwendet werden soll, um ein Einfrieren zu verhindern, wenn die Fernbedienung ausgeschaltet ist.

- Änderung der Einstellwerte mit den Tasten [<,>(links/rechts)].

Allgemein	Zurück	OK
Vorlauf/Nachlauf der Pumpe		✓
Wasserdurchflusssteuerung		>
Energieüberwachung		>
<b>Gefrierschutzoption 1</b>	< Typ1	>
Passwort zurücksetzen		>

Wert	
Typ 1 (Standard)	Typ 2

### ACHTUNG

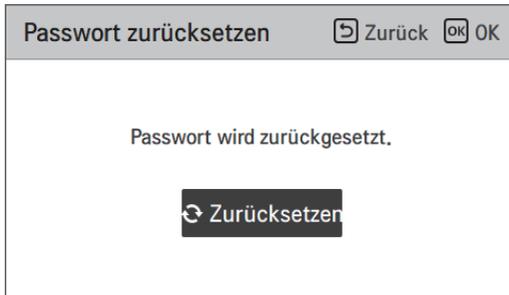
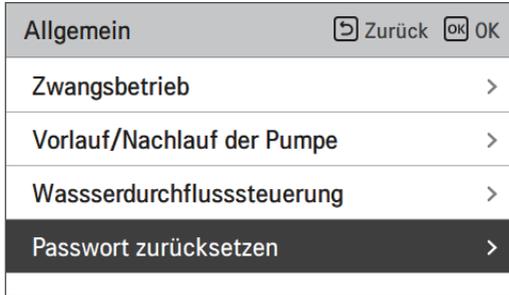
Wenn die Funktion auf Typ 2 eingestellt ist, besteht Einfriergefahr.

Funktion	Erkennung	Gehäuse	Betrieb
Typ 1	Typ 2 + Eingangstemp.	Lufttemp. < Bestimmtes Level Eingangstemp. < Bestimmtes Level	Pumpe immer EIN
		Lufttemp. < Bestimmtes Level Eingangstemp. > Bestimmtes Level	Pumpe periodisch EIN
		Lufttemp. > Bestimmtes Level Eingangstemp. > Bestimmtes Level	Pumpe immer AUS
Typ 2	Lufttemp.	Lufttemp. < Bestimmtes Level	Pumpe periodisch EIN
		Lufttemp. > Bestimmtes Level	Pumpe immer AUS

## Zurücksetzen des Passworts

Es ist die Funktion, um (0000) zu initialisieren, wenn Sie das auf der Fernbedienung eingestellte Passwort vergessen haben.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Einstellkategorie der Passwortinitialisierung und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.
- Wenn Sie auf die Schaltfläche „Zurücksetzen“ klicken, wird ein Popup-Bildschirm angezeigt. Wenn Sie auf die Schaltfläche „Prüfen“ klicken, wird die Kennwortinitialisierung gestartet und das Benutzerkennwort in 0000 geändert.



## Estrichtrocknung

Diese Funktion ist ein einzigartiges Merkmal von AWHP, das die spezifische Temperatur zur Bodenaufheizung für eine bestimmte Zeitperiode regelt, um der Bodenzement auszuhärten, wenn AWHP in einer neuen Betonstruktur installiert ist.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Estrichtrocknungskategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



### Wie man anzeigt

Hauptbildschirm - Zeigt 'Estrich trocknen' auf der gewünschten Temperaturanzeige an. Der laufende Schritt am unteren Rand des Displays wird angezeigt.

#### Einstellungswert

- Inbetriebsetzung Schritt: 1 ~ 11
- Maximale Temperatur: 35 °C ~ 55 °C (Voreinstellung : 55 °C)
- Schritt 8 Haltezeit: 1 Tag ~ 30 Tage (Voreinstellung : 7 Tage)

#### Funktionsbedienung

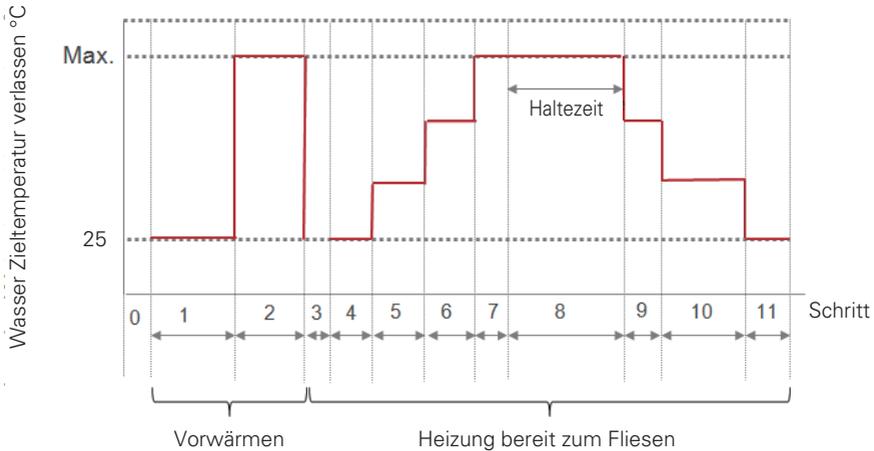
- Es wird mit dem folgenden Verfahren ab dem ausgewählten Anfangsschritt ausgeführt.
- Wenn alle Schritte abgeschlossen sind, schalten Sie den Zementhärtungsvorgang aus.

Schritt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Austrittswasser zieltemperatur [°C]	25	Max.T	Off	25	35	45	Max.T	Max.T	45	35	25
Dauer [Std]	72	96	72	24	24	24	24	Haltezeit	72	72	72

- \* Wenn der obere Grenzeinstellwert der LW-Heizungstemperatur 55 °C oder niedriger ist, wird es auf 55 °C gewaltsam eingestellt.

## HINWEIS

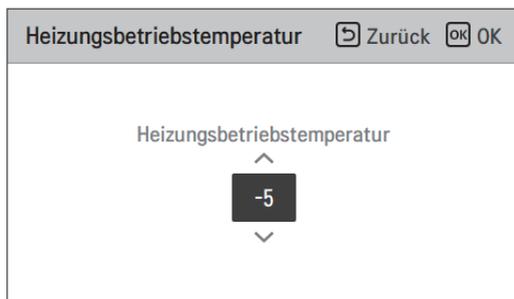
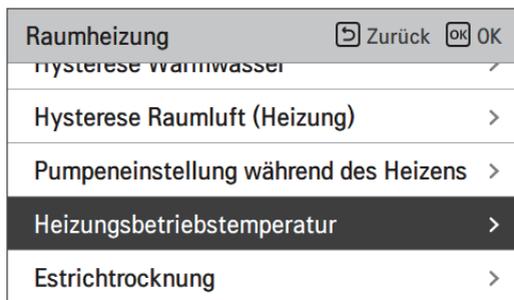
- Während der Estrichrocknung ist die Tasteneingabe mit Ausnahme der Installerfunktion und der Temperaturanzeige eingeschränkt.
- Wenn die Stromversorgung nach einem Stromausfall während des Produktbetriebs wieder eingeschaltet wird, wird der Produktbetriebszustand vor dem Stromausfall erinnert und das Produkt wird automatisch betrieben.
- Der Estrichrocknungsvorgang stoppt, wenn ein Fehler auftritt / Wenn der Fehler behoben ist, starten Sie den Zement-Estrichrocknung erneut. (Allerdings, wenn die verkabelte Fernbedienung auf den Zustand des Fehlers auftritt zurückgesetzt ist, wird sie in der Einheit eines Tages kompensiert)
- Bei der Freigabe nach einem Fehler, kann der Estrichrocknungsvorgang nach dem Booten bis zu 1 Minute Wartezeit brauchen. (Das Estrichrocknungsbetriebszustand wird als 1-Minuten-Zyklus beurteilt.)
- Während des Estrichrocknungsbetriebs, kann die Installerfunktion Estrichrocknungsbetrieb ausgewählt werden.
- Während des Estrichrocknungsbetriebs, Testbetrieb, geräuscharmer Modus aus, geräuscharme Zeiteinstellung aus, Warmwasser aus, Solarwärme aus.
- Während des Estrichrocknungsbetriebs, einfach, Schlafen, ein, aus, wöchentlich, Feiertage, führt die Heizung keinen Reservierungsbetrieb aus.



## Heizung auf Temperatur

Je nach den örtlichen klimatischen Bedingungen ist es notwendig, die Temperaturbedingungen zu ändern, bei denen sich die Standheizung ein- bzw. ausschaltet.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie der Heizung auf Temperatur und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Voreinstellung (°C)	Bereich (°C)
-5	18 ~ -25

**HINWEIS****• Heizung auf Temperatur**

Verwendung der halben Leistung der Standheizung (für Split-Innengerät der 5er-Reihe) :  
Wenn DIP-Schalter Nr. 6 und 7 als ‚EIN-AUS‘ eingestellt wurde :

- Beispiel : Wenn die Heizung auf Temperatur auf "-1" eingestellt ist und der DIP-Schalter Nr. 6 und 7 auf "EIN-AUS" eingestellt ist, wird die halbe Kapazität der elektrischen Heizung den Betrieb aufnehmen, wenn die Außenlufttemperatur unter -1 °C liegt und die aktuelle Austrittswassertemperatur oder die Raumlufttemperatur viel unter der Zielaustrittswassertemperatur oder Zielraumlufttemperatur liegt.

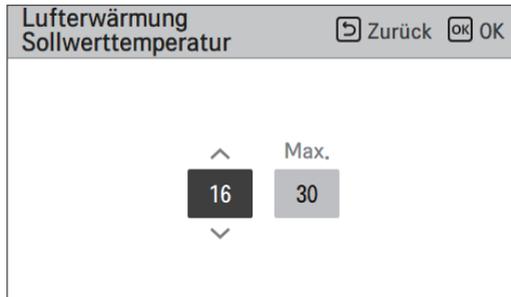
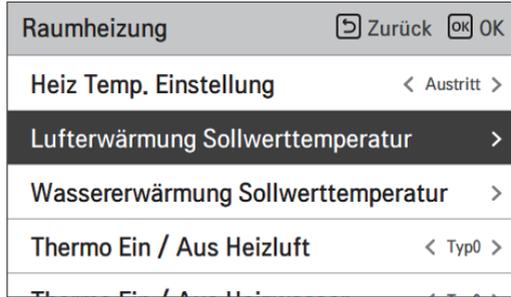
Verwendung der vollen Leistung der Standheizung : Wenn die DIP-Schalter Nr. 6 und 7 als ‚EIN-EIN‘ eingestellt wurden :

- Beispiel : Wenn die Heizung auf Temperatur auf "-1" eingestellt ist und der DIP-Schalter Nr. 6 und 7 auf "EIN-EIN" eingestellt ist, wird die volle Kapazität der elektrischen Heizung den Betrieb aufnehmen, wenn die Außenlufttemperatur unter -1 °C liegt und die aktuelle Austrittswassertemperatur oder die Raumlufttemperatur viel unter der Zielaustrittswassertemperatur oder Zielraumlufttemperatur liegt.

## Luftherwärmung Sollwerttemperatur

Bestimmen Sie den Heizeinstelltemperaturbereich, wenn die Austrittswassertemperatur als Einstelltemperatur ausgewählt ist.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie der Temperatur des Wasserheizungsatzes und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Wert	Voreinstellung (°C)	Bereich (°C)
Maximum	30	30~24
Minimum	16	22~16

### ! ACHTUNG

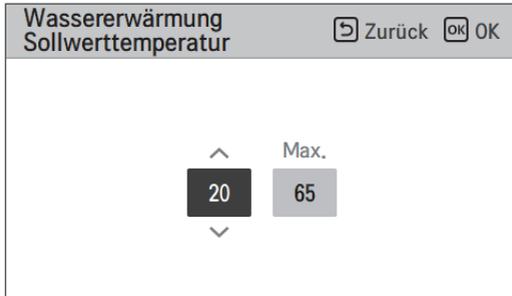
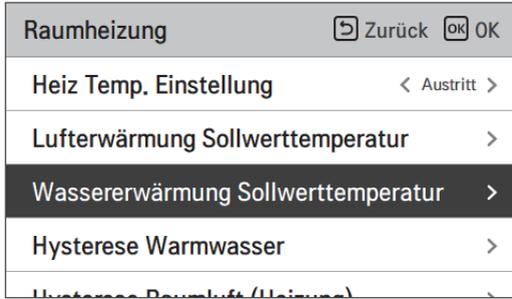
Es ist möglich, das Gerät auf der Basis der Raumlufttemperatur zu steuern, indem entweder der Fern-Raumluftsensor oder die verkabelte Fernbedienung (RS3) verwendet wird.

- Der Fern-Raumluftsensor ist ein Zubehörteil (PQRSTA0) und wird separat verkauft.
- Die DIP-Schalter-Einstellung muss ordnungsgemäß erfolgen, um das Gerät auf der Basis der Raumlufttemperatur zu steuern.

## Wassererwärmung Sollwerttemperatur

Bestimmen Sie den Temperaturbereich der Heizungseinstellung, wenn die Wassertemperatur als Einstellung ausgewählt ist Temperatur.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie der Temperatur des Wasserheizungssatzes und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Wert	Voreinstellung (°C)	Bereich (°C)
Maximum	55	65 ~ 35
Minimum	15	34 ~ 15

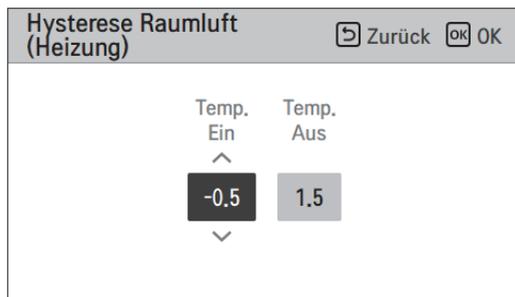
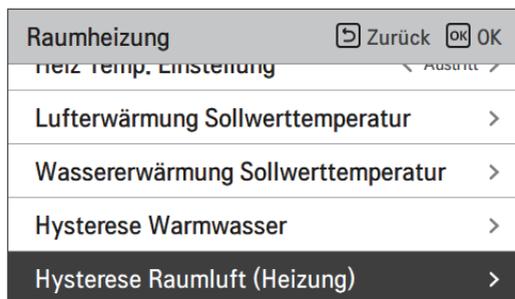
### HINWEIS

- Wenn die Standheizung nicht verwendet wird, kann die minimale Temperatur des Wassers von 34°C bis 20°C eingestellt werden. (Standard : 20 °C)

## Raumluft-Hysterese (Heizung)

Diese Funktion dient der Anpassung der Heizlufttemperatur, Thermik-Ein / Aus-Temperatur, nach Feldumgebung, um einen optimierten Heizbetrieb zu ermöglichen.

- Wählen Sie in der Liste der Installer-Einstellungen die Kategorie Raumluft-Hysterese (Heizung) und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

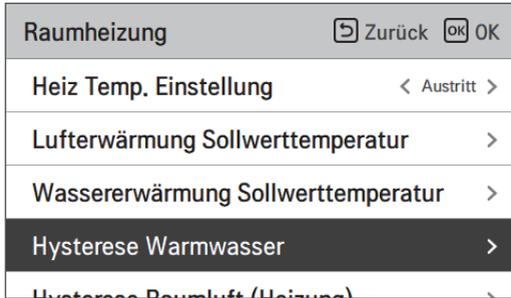


Typ	Voreinstellung (°C)	Bereich (°C)
Temp On	-0.5	0 ~ -3
Temp Off	1.5	4 ~ 0

## Warmwasser-Hysterese

Diese Funktion dient der Anpassung der Heizwassertemperatur, Thermik Ein / Aus Temperatur, nach Feldumgebung, um einen optimierten Heizbetrieb zu ermöglichen.

- Wählen Sie in der Liste der Installer-Einstellungen die Kategorie Heizwasser-Hysteres und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Typ	Voreinstellung (°C)	Bereich (°C)
Temp On	-2	0 ~ -9
Temp Off	2	4 ~ 0

## Einstellung Erwärmungstemp.

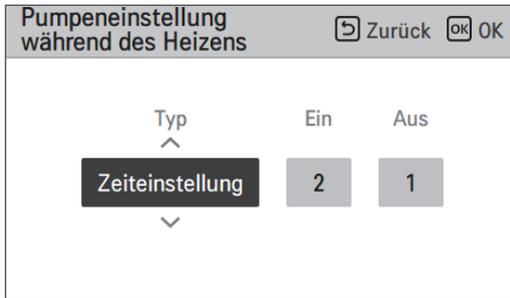
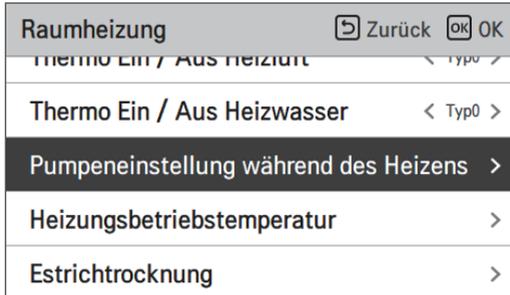
- Bei der Wassersteuerung im Heizmodus, die Steuerreferenz-Wassertemperatur-Positionseinstellung.
  - Wenn die Luft-/Austrittswassertemperaturauswahleinstellung auf Austrittswassertemperatur eingestellt ist
- Ändern Sie die Einstellwerte mit der Taste [<,>] (links/rechts)
- Die Funktion ist für manche Produkte nicht verfügbar.

Raumheizung	Zurück	OK
Heiz Temp. Einstellung	< Austritt >	
Luftherwärmung Sollwerttemperatur	>	
Wassererwärmung Sollwerttemperatur	>	
Hysterese Warmwasser	>	
Hysterese Raumluft (Heizung)	>	

Wert	
Austritt (Voreinstellung)	Eingang

## Pumpeinstellung heizen

- Es ist eine Funktion, um die mechanische Lebensdauer der Wasserpumpe zu verbessern, indem die Ruhezeit der Wasserpumpe eingestellt wird
- Einstellfunktion des Installateurs zum Einstellen des Ein- / Ausschaltintervalls der Wasserpumpe während des Thermo-Aus-Zustands in Heizmodus.
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie Pumpeneinstellung auf Heizung und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



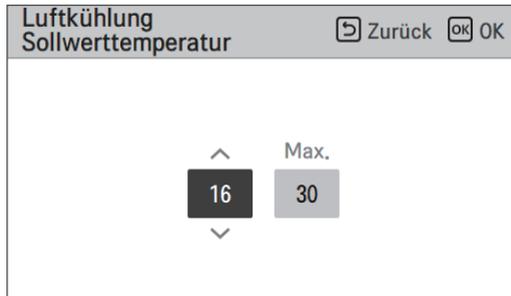
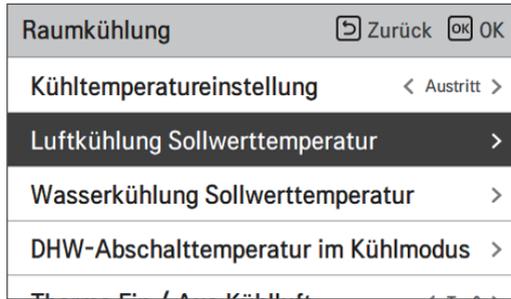
DEUTSCH

Art	Auf	aus
Zeiteinstellung (Voreinstellung)	1 ~ 60 min (Voreinstellung : 2 min)	1 ~ 60 min (Voreinstellung : 1 min)
Die Operation wird fortgesetzt	-	-

## Luftkühlung Sollwerttemperatur

Bestimmen Sie den Kühleinstelltemperaturbereich, wenn die Lufttemperatur als Einstelltemperatur ausgewählt ist.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie der Temperatur des Luftkühlungssatzes und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Wert	Voreinstellung (°C)	Bereich (°C)
Maximum	30	30~24
Minimum	18	22~16

### HINWEIS

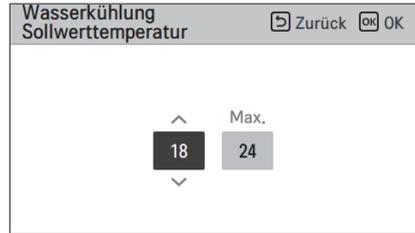
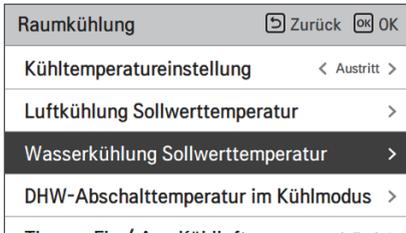
Es ist möglich, das Gerät auf der Basis der Raumlufttemperatur zu steuern, indem entweder der Fern-Raumluftsensor oder die verkabelte Fernbedienung (RS3) verwendet wird.

- Der Fern-Raumluftsensor ist ein Zubehörteil (PQRSTA0) und wird separat verkauft.
- Die DIP-Schalter-Einstellung muss ordnungsgemäß erfolgen, um das Gerät auf der Basis der Raumlufttemperatur zu steuern.

## Wasserkühlung Sollwerttemperatur

Bestimmen Sie den Kühleinstelltemperaturbereich, wenn die Austrittswassertemperatur als Einstelltemperatur ausgewählt ist.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie der Temperatur des Wasserkühlungssatzes und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Wert	Voreinstellung (°C)	Bereich (°C)	Kühltemp. Rahmen	
Maximum	24	27~22	Alle	
Minimum	18	5~20	Austritt	FCU verwendet
		16~20		FCU nicht verwendet
		10~20	Eingang	FCU verwendet
20	20	FCU nicht verwendet		

### HINWEIS

Kondenswasser auf dem Boden

- Während des Kühlbetriebs ist es sehr wichtig, die Austrittswassertemperatur höher als 16 °C zu behalten. Andernfalls kann Betauung auf dem Boden auftreten.
- Wenn sich der Boden in einer feuchten Umgebung befindet, stellen Sie die Austrittswassertemperatur nicht unter 18 °C ein.

### HINWEIS

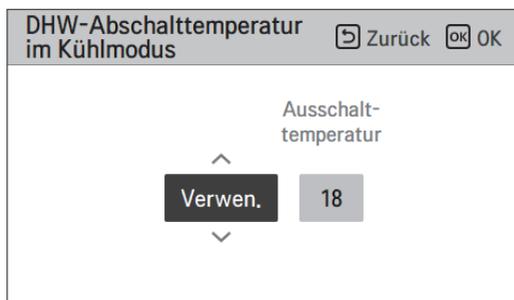
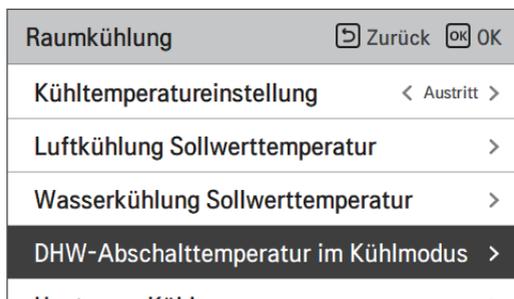
Kondenswasser auf dem Heizkörper

- Während des Kühlbetriebs darf kein Kaltwasser zum Heizkörper fließen. Wenn Kaltwasser in den Heizkörper eintritt, kann eine Taubildung auf der Oberfläche des Heizkörpers auftreten.

## DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus

Bestimmung der Auslasswassertemperatur, die den Wasserfluss in die Fußbodenschleife im Kühlmodus blockiert. Diese Funktion wird zur Verhütung der Kondensation auf dem Boden im Kühlbetrieb benutzt

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie Wasserversorgung aus Temperatur beim Abkühlen und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Wert	Voreinstellung	Bereich
Verwenden	18	25 ~ 16
Nicht nutzen	-	-

- Stopp-Temperatur : Abschalttemperatur. Die Stopp-Temperatur ist gültig, wenn FCU installiert ist.
- FCU : Bestimmt ob FCU installiert ist oder nicht.
- Beispiel : Wenn der Ventilator-Luftkühler auf ‚Verwenden‘ gestellt wurde, ist die Stopp-Temp. deaktiviert. Wenn allerdings der Ventilator-Luftkühler tatsächlich NICHT in der Wasserschleife installiert wurde, arbeitet das Gerät kontinuierlich im Kühlmodus, bis die Wassertemperatur die gewünschte Temperatur erreicht hat. In diesem Fall kann sich auf dem Boden Kondenswasser bilden, das vom Kaltwasser in der Fußbodenschleife verursacht wird.
- Beispiel : Wenn die Stopp-temp. auf ‚20‘ gestellt und der Ventilator-Luftkühler auf ‚Nicht verwenden‘ eingestellt wurde und tatsächlich ein Ventilator-Luftkühler in der Kaltwasserschleife installiert wurde, wird die Stopp-Temp. verwendet und das Gerät stoppt den Betrieb im Kühlmodus, wenn die Auslasswassertemperatur unter 20 °C fällt. Im Ergebnis bietet das Gerät eventuell keine ausreichende Kühlung, da das Kaltwasser mit der gewünschten Temperatur nicht in den Ventilator-Luftkühler fließt.



## ACHTUNG

### FCU-Installation

- Wenn FCU benutzt wird, sollte ein zugehöriges 2-Wege-Ventil installiert und an die PCB des Innengerätes angeschlossen werden.
- Wenn der Ventilator-Luftkühler auf ‚Verwenden‘ gestellt wurde, jedoch KEIN Ventilator-Luftkühler oder Zweivege-Ventil installiert ist, können Störungen beim Betrieb des Gerätes auftreten.

## Raumluft-Hysterese (Kühlung)

Diese Funktion dient der Anpassung der Kühllufttemperatur, Thermik Ein / Aus Temperatur, nach Feldumgebung, um einen optimierten Kühlbetrieb zu ermöglichen.

- Wählen Sie in der Liste der Installer-Einstellungen die Kategorie Raumluft-Hysterese (Kühlung) und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

<b>Raumkühlung</b>	Zurück	OK
wasserkühlung Sonwertemperatur		
DHW-Abschaltemperatur im Kühlmodus		>
Hysterese Kühlwasser		>
<b>Hysterese Raumluft (Kühlung)</b>		>
Pumpeneinstellung während des Kühlen		>



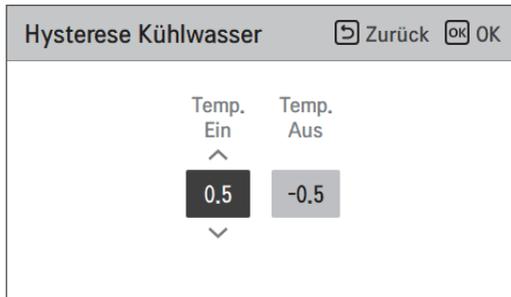
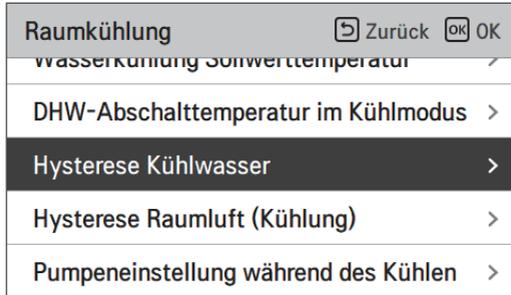
<b>Hysterese Raumluft (Kühlung)</b>	Zurück	OK
Temp. Ein	Temp. Aus	
0.5	-0.5	

Typ	Voreinstellung (°C)	Bereich (°C)
Temp On	0.5	3 ~ 0
Temp Off	-0.5	0 ~ -3

## Kühlwasser-Hysterese

Diese Funktion dient der Anpassung der Kühlwassertemperatur, Thermik Ein / Aus Temperatur, nach Feldumgebung, um einen optimierten Kühlbetrieb zu ermöglichen.

- Wählen Sie in der Liste der Installer-Einstellungen die Kategorie Kühlwasser-Hysterese und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Typ	Voreinstellung (°C)	Bereich (°C)
Temp On	0.5	3 ~ 0
Temp Off	-0.5	0 ~ -3

## Einstellung Kühlungstemp.

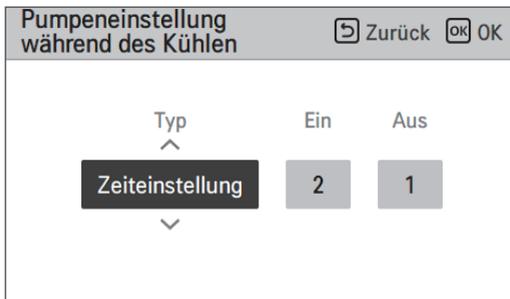
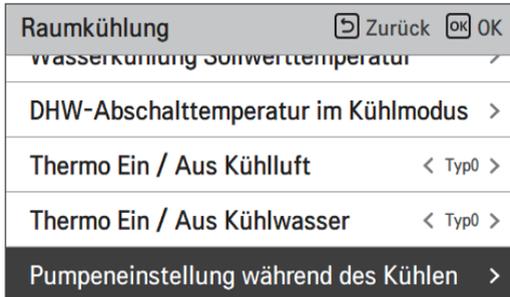
- Bei der Wassersteuerung im Kühlmodus, die Steuerreferenz-Wassertemperatur-Positionseinstellung.
- Wenn die Luft-/Austrittswassertemperauswahleinstellung auf Austrittswassertemperatur eingestellt ist
- Ändern Sie die Einstellwerte mit der Taste [<,>] (links/rechts)
- Die Funktion ist für manche Produkte nicht verfügbar.

Raumkühlung		Zurück	OK
Kühltemperatureinstellung		< Austritt	>
Luftkühlung Sollwerttemperatur		>	
Wasserkühlung Sollwerttemperatur		>	
DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus		>	
Heiztemperatur im Kühlmodus		>	

Wert	
Austritt (Voreinstellung)	Eingang

## Pumpeinstellung Kühlen

- Es ist eine Funktion, um die mechanische Lebensdauer der Wasserpumpe zu verbessern, indem die Ruhezeit der Wasserpumpe eingestellt wird
- Installer-Einstellungsfunktion zur Einstellung des Wasserpumpen-Ein- / Aus-Intervalls während des Thermo-Aus-Zustands im Kühlmodus.
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie Pumpeneinstellung auf Kühlung und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

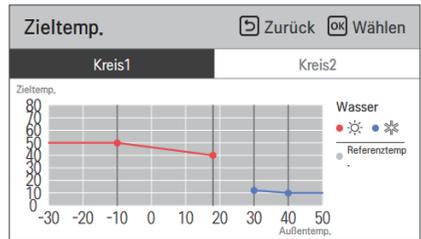
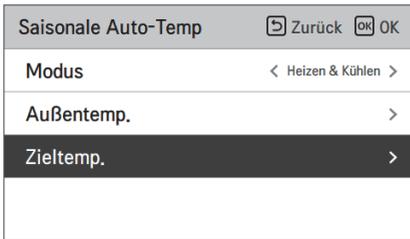
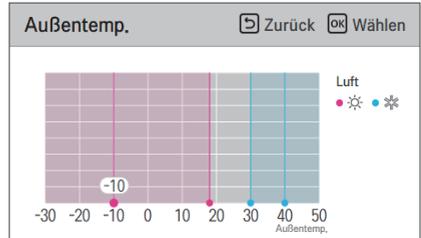
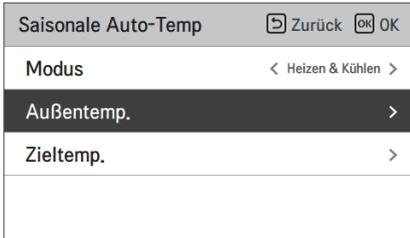
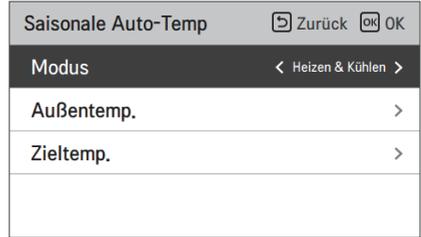
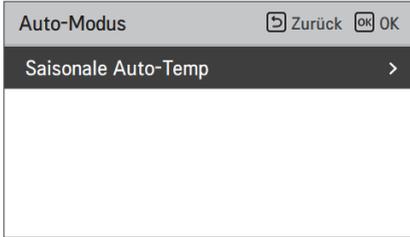


Type	On	Off
Time setting (Default)	1 ~ 60 min (Default : 2 min)	1 ~ 60 min (Default : 1 min)
Operation continue	-	-

## Saisonale Auto-Temp

Es ist die Funktion, um den Betriebsreferenzwert im Saisonal-Auto-Modus einzustellen.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie der saisonalen Auto-Temperatur und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

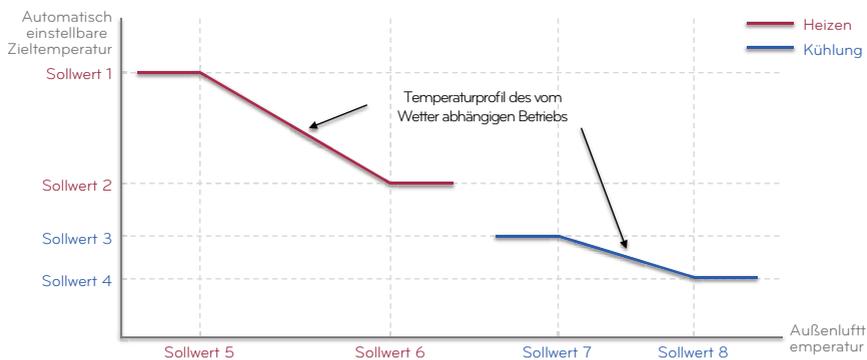


Funktion	Beschreibung	Bereich	Voreinstellung (Kreislauf 1)	Voreinstellung (Kreislauf 2)	Grenze
Draußen1, Heizen (Out1)	Heizen der tieferen Umgebungstemperatur	-25 ~ 35 °C	-10 °C		Out1 ≤ Out2-1
Draußen2, Heizen (Out2)	Heizen der höheren Umgebungstemperatur		18 °C		Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Draußen3, Kühlen (Out3)	Kühlung der tieferen Umgebungstemperatur	10 ~ 46 °C	30 °C		Out3 ≥ Out2 +5 Out3 ≤ Out4 -1
Draußen4, Kühlen (Out4)	Kühlung höhere Umgebungstemperatur		40 °C		Out4 ≥ Out3 +1
Wasser1, Heizen (LW1)	Heizen der höheren Wassertemperatur	Heizung benutzen : LW STD : 15~65 °C EW STD : 15~55 °C Keine Heizung benutzen : LW STD : 20~65 °C EW STD : 20~55 °C	50 °C	35 °C	LW1 ≥ LW2
Wasser2, Heizen (LW2)	Heizung niedriger Wassertemperatur		40 °C	28 °C	LW1 ≥ LW2
Wasser3, Kühlen (LW3)	Kühlung der höheren Wassertemperatur	FCU und 5 °C IDU benutzen: LW STD : 5~27 °C EW STD : 10~27 °C FCU und 6 °C IDU benutzen: LW STD : 6~27 °C EW STD : 11~27 °C FCU nicht benutzen : LW STD : 16~27 °C EW STD : 20~27 °C	12 °C	18 °C	LW3 ≥ LW4
Wasser4, Kühlen (LW4)	Kühlung der tieferen Wassertemperatur		10 °C	16 °C	LW3 ≥ LW4
Luft 1, Wärme (RA1)	Heizung mit höherer Lufttemperatur	16 ~ 30 °C	21 °C		RA1 ≥ RA2
Luft 2, Wärme (RA2)	Erwärmung niedriger Lufttemperatur		19 °C		RA1 ≥ RA2
Luft 3, kühl (RA3)	Kühlung höherer Lufttemperatur	18 ~ 30 °C	21 °C		RA3 ≥ RA4
Luft 4, kühl (RA4)	Abkühlung niedriger Lufttemperatur		19 °C		RA3 ≥ RA4

- Einstellbereich : Celsius
- Saisonaler Auto-Antriebsmodus: Heizung, Heizung & Kühlung
- \* Wenn den Heizbetrieb ausgewählt ist, kann Heizen und Kühlen oder Kühlen nicht ausgewählt werden.
- Abhängig vom Auswahlwert der Luft-/Abflussteuerung, wird den auf Wasser/Luft bezogene Einstellwert auf dem Bildschirm angezeigt.

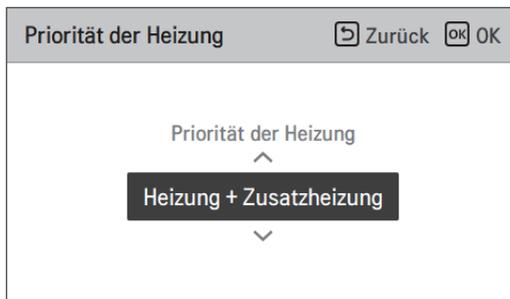
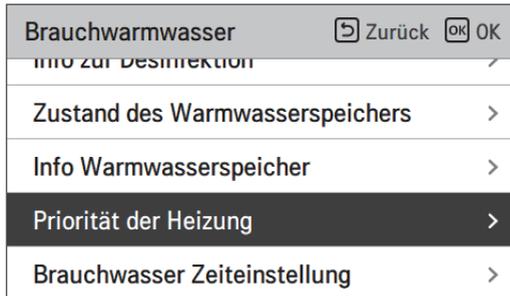
In diesem Modus wird die Einstelltemperatur die Außentemperatur automatisch folgen. Dieser Modus fügt die Kühlsaisonfunktion dem herkömmlichen vom Wetter abhängigen Betriebsmodus hinzu.

	Automatisch einstellbare Zieltemperatur	Raumlufitemperatur (°C)	Austrittswassertemp.	Außenlufttemperatur	
				Sollwert 5	Sollwert 6
Heizen	Sollwert 1	30~20	57~39	Sollwert 5	-20 ~ -10
	Sollwert 2	19~16	38~20	Sollwert 6	-5 ~ 5
Kühlung	Sollwert 3	30~24	25~17	Sollwert 7	10 ~ 18
	Sollwert 4	23~18	16~6	Sollwert 8	22 ~ 30



## Heiz-Vorrang

- Heizungsriorität : Verwendung der Stand- und Zusatzheizung festlegen.
- Beispiel : Wenn die Heizungsriorität auf ‚Haupt-+Zusatzheizung EIN‘ eingestellt ist, dann werden die Stand- und die Zusatzheizung gemäß der Steuerlogik ein- und ausgeschaltet. Wenn die Heizungsriorität auf ‚Nur Zusatzheizung EIN‘ eingestellt ist, wird die Standheizung nie eingeschaltet und nur die Zusatzheizung wird entsprechend der Steuerlogik ein- und ausgeschaltet.
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie der Heizungsriorität und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

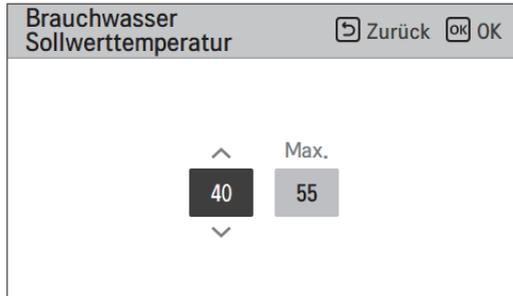
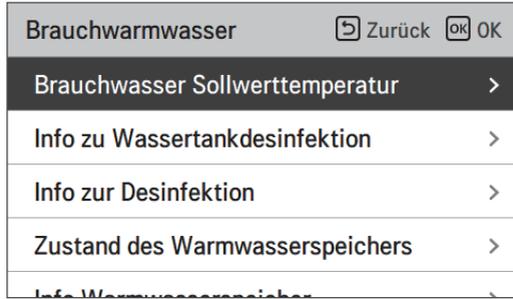


Wert	
Nur Boost-Heizung EIN	Haupt- + Boost-Heizung EIN (Voreinstellung)

## Trinkwasser Sollwerttemperatur

Bestimmen Sie den Heizeinstelltemperaturbereich, wenn die Warmwassertemperatur als Einstelltemperatur ausgewählt ist.

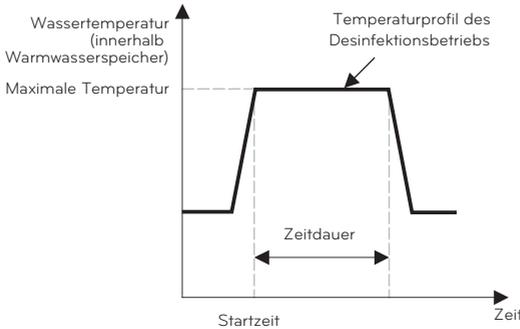
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie der Temperatur des Warmwasser-Satzes und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Wert	Voreinstellung (°C)	Bereich (°C)
Maximum	55	80 ~ 50
Minimum	40	40 ~ 30

## Tank Desinfektions-Einstellung 1, 2

- Der Desinfektionsbetrieb ist ein besonderer Betriebsmodus für den WW-Speicher, um Legionellen im Speicher zu töten und deren Wachstum vorzubeugen.
  - Desinfektion aktiv : Auswahl der Aktivierung oder Deaktivierung des Desinfektionsbetriebs.
  - Startdatum : Bestimmung des Datums, an dem der Desinfektionsmodus läuft.
  - Startzeit : Bestimmung des Zeitpunkts, zu dem der Desinfektionsmodus läuft.
  - maximale Temperatur : Zieltemperatur des Desinfektionsmodus.
  - Zeitdauer : Dauer des Desinfektionsmodus.



DEUTSCH

Brauchwarmwasser	Zurück	OK
Brauchwasser Sollwerttemperatur	>	
<b>Info zu Wassertankdesinfektion</b>	>	
Info zur Desinfektion	>	
Zustand des Warmwasserspeichers	>	
Info Warmwasserspeicher	>	



Info zu Wassertankdesinfektion			Zurück	OK
Desinfektion aktiviert	Datum	Zeit		
N/A	Fr	23		

Brauchwarmwasser	Zurück	OK
Brauchwasser Sollwerttemperatur	>	
Info zu Wassertankdesinfektion	>	
<b>Info zur Desinfektion</b>	>	
Zustand des Warmwasserspeichers	>	
Info Warmwasserspeicher	>	



Info zur Desinfektion			Zurück	OK
Max. Temp.	Dauer	Erzwungene Endzeit		
70	10	1		

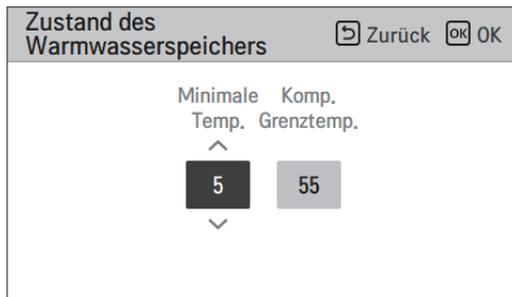
### HINWEIS

Warmwasserheizung sollte aktiviert sein

- Wenn Desinfektion aktiv auf "Nicht nutzen" eingestellt ist, das heißt "Desinfektionsmodus deaktivieren", das Startdatum und die Startzeit werden nicht benutzt.

## Einstellungen Tank1

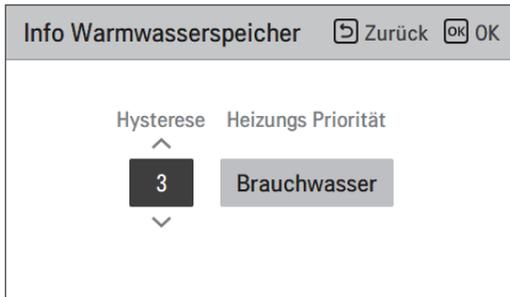
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie Speichereinstellung 1 und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Wert	Voreinstellung (°C)	Bereich (°C)
Minimale Temperatur	5	30 ~ 1
Comp Limit Temp.	55	58 ~ 40

## Einstellungen Tank2

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie Speichereinstellung 2 und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

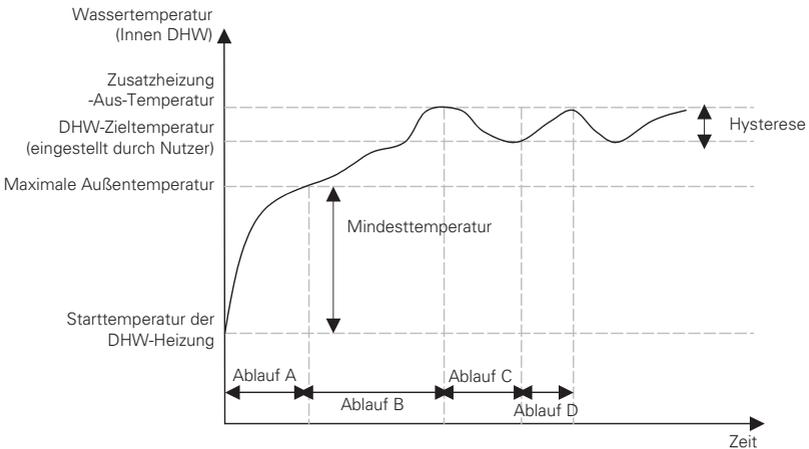


Wert	Bereich
Hysterese	4~2
Priorität der Heizung	Fußbodenheizung / Warmwasser

• **Einstellung Behältnis 1, 2**

Die Beschreibungen für jeden Parameter sind wie folgt.

- Mindesttemperatur : Temperaturspanne der maximalen Außentemperatur
- Maximale Außentemperatur : maximale Temperatur, die durch den AWHP-Kompressorzyklus erzeugt wird.
- Beispiel: Wenn die Mindesttemperatur auf „5“ und die maximale Außentemperatur auf „48“ gestellt wird, wird Ablauf A (siehe Graph) gestartet, sobald die Wasserbehältnistemperatur unter 43 °C liegt. Falls die Temperatur über 48 °C liegt, wird Ablauf B gestartet.
- Hysterese: Temperaturabstand von der DHW-Zieltemperatur. Dieser Wert ist bei häufigem Ein- und Ausschalten der Zusatzheizung erforderlich.
- Heizpriorität: Bestimmung der Erhitzung erfordert Prioritätszuweisung zwischen Heizung des DHW-Behältnisses und Unterbodenheizung.
- Beispiel : Wenn die Zieltemperatur auf '70' und Wert Nr. 1 auf '3' eingestellt wurden, wird die Zusatzheizung bei einer Wassertemperatur von mehr als 73 °C ausgeschaltet. Bei einer Wassertemperatur von unter 70°C wird die Zusatzheizung eingeschaltet.
- Beispiel: Wenn die Heizpriorität auf "Warmwasser "eingestellt ist, bedeutet dies, dass die Heizpriorität bei der Warmwasserbereitung liegt. Das Warmwasser wird durch einen AWHP-Kompressorkreislauf und eine Zusatzheizung erwärmt. In diesem Fall der Unterboden kann während der Warmwasserbereitung nicht erwärmt werden. Ist dagegen die Heizungsriorität auf ‚Fußbodenheizung‘ eingestellt, bedeutet das, dass die Heizungsriorität auf der Fußbodenheizung liegt, der Warmwasserspeicher wird NUR durch die Zusatzheizung beheizt. In diesem Fall wird die Fußbodenheizung nicht gestoppt, während das Warmwasser erwärmt wird.



- Sitzung A : Heizung über Kompressorkreislauf der LWWP und Zusatzheizung
- Sitzung B : Heizen über Zusatzheizung
- Sitzung C : Keine Heizung (Zusatzheizung ist ausgeschaltet)
- Sitzung D : Heizung über Zusatzheizung

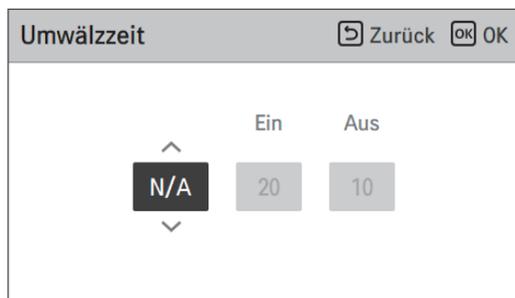
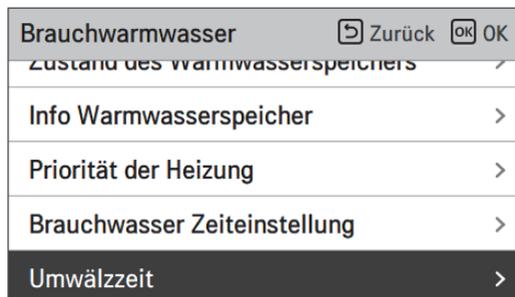
**HINWEIS**

Die DHW-Heizung ist nicht in Betrieb, wenn sie ausgeschaltet ist.



## Umwälzeit

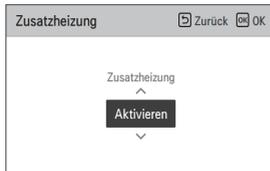
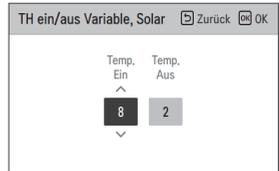
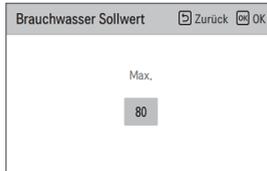
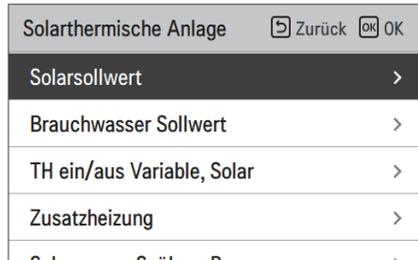
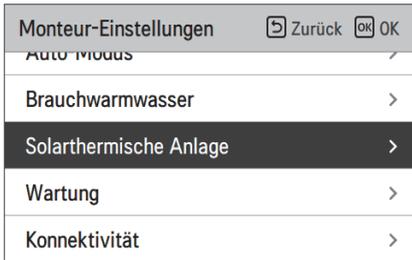
- Diese Funktion dient zur Einstellung des Intervalls für das Ein- und Ausschalten der Umwälzpumpe
- Wählen Sie aus der Liste der Installer-Einstellungen die Kategorie Umwälzeit aus und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Wert	Standardeinstellung	Bereich
Warmwasser-Umwälzung	Nicht verwenden	Benutzen/Nicht benutzen
EIN-Zeit	10 min	1 ~ 60 min
AUS-Zeit	20 min	1 ~ 60 min

## Solarthermische Anlage

Dies ist die Funktion zur Einstellung des Betriebsreferenzwertes in der solarthermischen Anlage. Wählen Sie in der Installateurs-Einstellungsliste die Kategorie solarthermisches System aus und drücken Sie die [OK]-Taste, um zum Angabenbildschirm zu gelangen.



### HINWEIS

Um diese Funktion zu verwenden, muss Schalter Nr. 2 des Optionsschalters auf EIN geschaltet sein und Nr. 3 des Optionsschalters 2 auf AUS geschaltet sein.

**Die Beschreibungen für jeden Parameter sind wie folgt.**

- **Sonnenkollektor Einstellung Temperatur**
  - Min. Temperatur : Dies ist die minimale Temperatur des Sonnenkollektors, bei der die solarthermische Anlage betrieben werden kann.
  - Max. Temperatur : Dies ist die maximale Temperatur des Sonnenkollektors, bei der die solarthermische Anlage betrieben werden kann.
- **TH ein/aus Variable, Solar**
  - Temp. Ein : Dies ist die Temperaturdifferenz zwischen der aktuellen Temperatur der solarthermischen Anlage und der Warmwasserspeichertemperatur, bei der die solarthermische Anlage arbeitet.
  - Temp. Aus : Dies ist die Temperaturdifferenz zwischen der aktuellen Temperatur der solarthermischen Anlage und der Warmwasserspeichertemperatur, bei der die solarthermische Anlage anhält.
  - Beispiel : Wenn die aktuelle Temperatur des Sonnenkollektors 80 °C beträgt und Temp. Ein auf 8 °C eingestellt ist, ist die solarthermische Anlage in Betrieb, wenn die Warmwassertanktemperatur weniger als 72 °C beträgt. Im gleichen Fall, wenn die Temp. Aus auf 2 °C eingestellt ist, hält die solarthermische Anlage an, wenn die Warmwassertemperatur 78 °C beträgt.
- **Warmwasser Einstellung Temperatur**
  - Max. : Dies ist die maximale Temperatur des Warmwassers, die durch die solarthermische Anlage erreicht werden kann.
- **Stärkungsheizgerät**
  - Aktivieren : Eine Zusatzheizung kann verwendet werden, wenn die solarthermische Anlage in Betrieb ist.
  - Deaktivieren : Die Zusatzheizung kann nicht verwendet werden, wenn die solarthermische Anlage in Betrieb ist.
- **Solarpumpe Spülung Programm**
  - Dies ist die Funktion, um die Solarwasserpumpe zur Temperaturerkennung am Sonnenkollektor ab und zu zirkulieren zu lassen, wenn die Solarwasserpumpe eine längere Zeit nicht in Betrieb ist. Schalten Sie es ein um diese Funktion zu verwenden.
- **Solarpumpe Spülung Einstellung**
  - Betriebszyklus : Bei Verwendung der Spülfunktion der Solarpumpe arbeitet die Solarwasserpumpe zur eingestellten Zeit.
  - Betriebszeit : Bei Verwendung der Spülfunktion der Solarpumpe arbeitet die Solarwasserpumpe zur eingestellten Zeit.

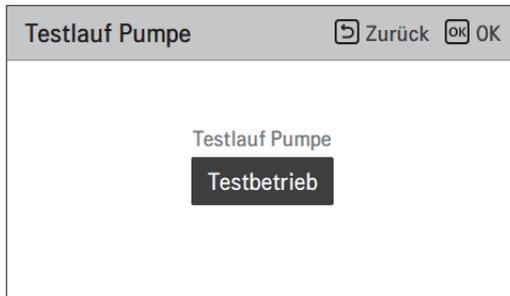
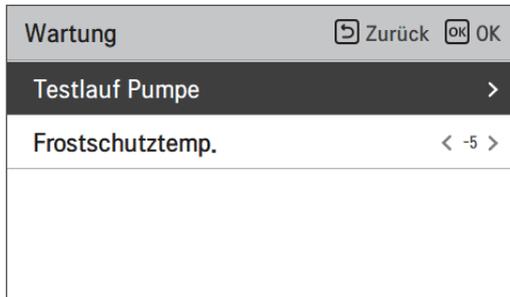
Funktion	Wert	Range	Voreinstellung
Sonnenkollektor Einstellung Temperatur	Min	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Max	60 °C~200 °C	95 °C
Warmwasser Einstellung Temperatur	Max	20 °C~90 °C	80 °C
TH ein/aus Variable, Solar	Temperatur Ein	3 °C ~ 40 °C	8 °C
	Temperatur Aus	1 °C ~ 20 °C	2 °C
Stärkungsheizgerät	Stärkungsheizgerät	Aktivieren/Deaktivieren	Aktivieren
Solarpumpe Spülung Programm	Ein/Aus	Ein/Aus	Ein
	Beginn Stunde, Minute	00:00 ~ 24:00	6:00
	Ende Stunde, Minute	00:00 ~ 24:00	18:00
Solarpumpe Testbetrieb	Pumpenprüflauf	Start/Stopp	Stopp
Solarpumpe Spülung Einstellung	Betriebszyklus	30 min ~ 120 min	60 min
	Betriebszeit	1 min ~ 10 min	1 min

## Testlauf Pumpe

Der Pumpenprüflauf ist die Funktion zum einstündigen Prüflauf durch den Betrieb der Wasserpumpe.

Diese Funktion kann zum Spülen der Luft durch Lüftungsschlitze und zum Überprüfen der Durchflussrate und anderer verwendet werden.

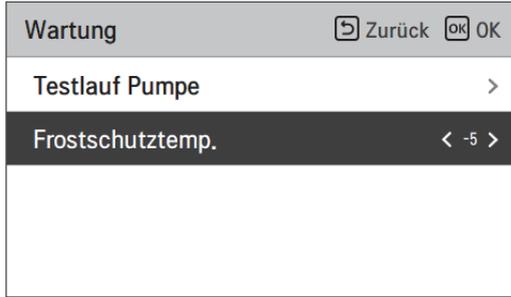
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Pumpenprüflaufkategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



## Frostschutztemp.

Diese Funktion verhindert das Einfrieren des Produkts. Diese Funktion stellt die Frostschutztemperatur entsprechend der eingespritzten Konzentration nach dem Einspritzen von Frostschutzmittel ein.

- Ändern Sie die Einstellwerte mit der Taste [**<**,**>**](links/rechts)
- Die Funktion ist für manche Produkte nicht verfügbar.

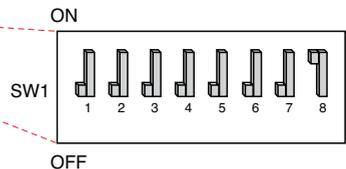
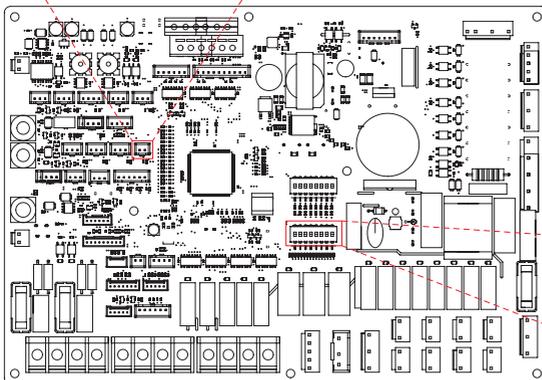
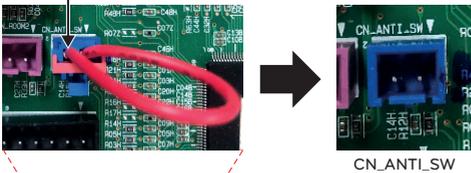


Bereich (°C)	Voreinstellung (°C)
-25 ~ -5	-5

### HINWEIS

Um diese Funktion nutzen zu können, muss der Frostschutz-Kurzstift (CN\_ANTI\_SW) geöffnet sein und Nr. 8 einschalten Option SW 1 muss eingeschaltet sein.

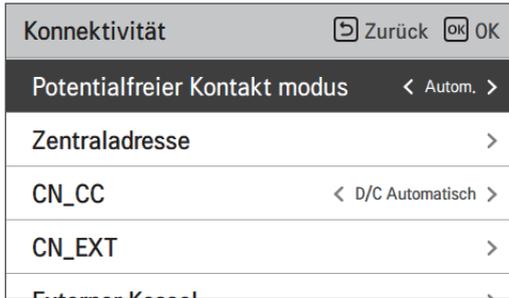
### Frostschutzmittel Kurzer Stift



## Potentialfreier Kontakt modus

Die Trockenkontaktfunktion ist die Funktion, welche nur verwendet werden kann, wenn die Trockenkontaktvorrichtungen separat gekauft und installiert werden.

- Ändern Sie die Einstellwerte mit der Taste [**<**,**>**](links/rechts).



Wert	Voreinstellung
Auto (Voreinstellung)	Automatisch, Betrieb EIN mit Hartsperrung-Freigabe
Manuell	Betrieb auf AUS halten mit Hartsperrung

### HINWEIS

Für die den Trockenkontakt-Modus zugehörigen Detailfunktionen, siehe das individuelle Trockenkontakthandbuch. Was ist der Trockenkontakt?

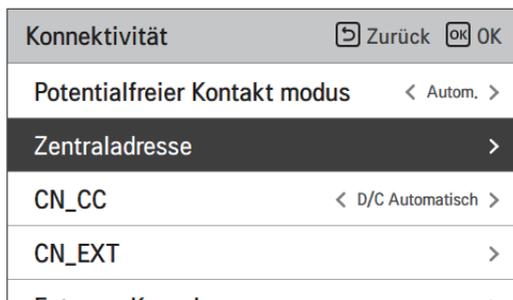
Es bedeutet das Kontaktpunktsignal, das eingegeben wird, wenn der Hotelkartenschlüssel die Erkennung des menschlichen Körpers ist Sensor usw. sind mit dem Gerät verbunden.

Zusätzliche Systemfunktionalität durch den Einsatz von externen Eingängen (Trockenkontakten und Nasskontakten).

## Adresse der Zentralsteuerung

Beim Anschluss der Zentralsteuerung, stellen Sie die Adresse der Zentralsteuerung des Innengerätes.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Zentralsteuerungsadresskategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



### HINWEIS

Geben Sie den Adresscode als Hexadezimalwert ein  
 Vorderseite : Zentralsteuerung Gr. Nr.  
 Rückseite : Nummer des Innengerätes der Zentralsteuerung

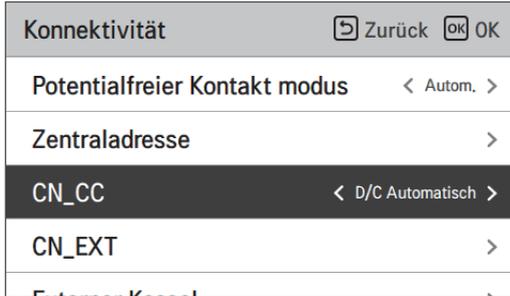
### HINWEIS

Diese Funktion ist für Monoblock nicht verfügbar

## CN\_CC

Es ist die Funktion, um das Einsatz des CN\_CC-Ports des Innengerätes einzustellen.

- Ändern Sie die Einstellwerte mit der Taste [,<,>(links/rechts)]



Wert	Beschreibung
D/C automatisch (Voreinstellung)	Wenn das Produkt mit Strom versorgt wird, erkennt das Innengerät die Installation des Trockenkontakts, wenn der Kontaktpunkt im installierten Zustand des Trockenkontakts eingeschaltet ist
D/C nicht installiert	Trockenkontakt nicht nutzen (installieren)
D/C installiert	Trockenkontakt nutzen (installieren)

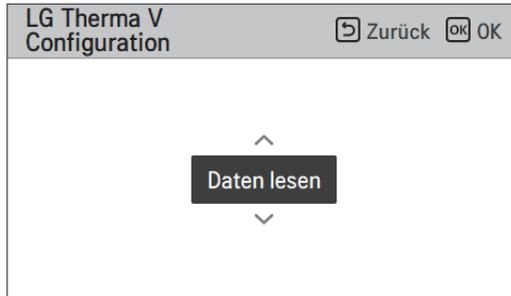
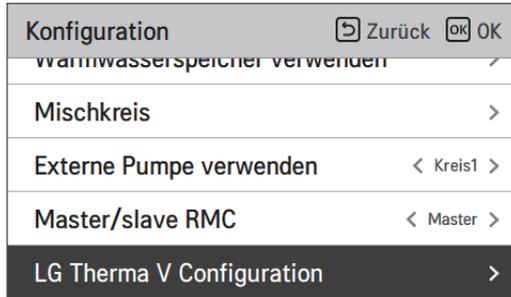
### HINWEIS

CN\_CC ist das mit dem Innengerät verbundene Gerät zur Erkennung und Steuerung des Außenkontaktpunkts.

## LG Therma V-Konfiguration

Diese Funktion kann zur Speicherung der Umgebungseinstellungen des Gerätes für die Nutzung im LG Therma V-Konfigurator mittels SD-Karte eingestellt werden.

- Wählen Sie in der Liste der Installer-Einstellungen die Einstellungskategorie LG Therma V-Konfiguration und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

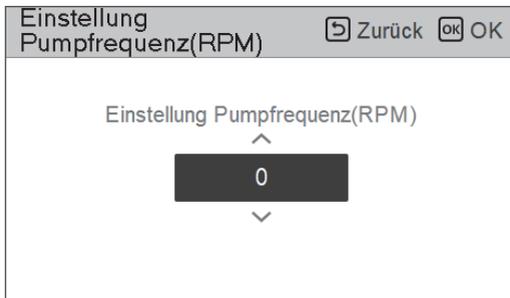
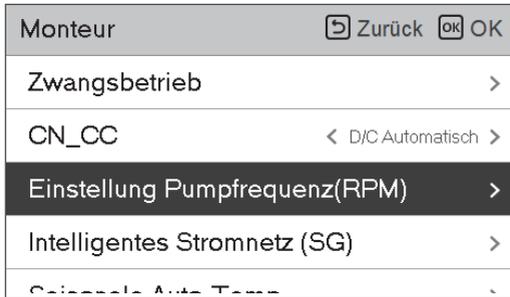


Wert	
Daten lesen	Daten speichern

## Einstellung Pumpfrequenz (RPM)

Es ist eine Funktion, die es dem Installateur ermöglicht, die Pumpendrehzahl des BLDC-Pumpenanwendungsmodells zu steuern.

- Wählen Sie in der Liste der Installer-Einstellungen die Kategorie Pump frequency setting (RPM) und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.
- Die Funktion ist für manche Produkte nicht verfügbar.

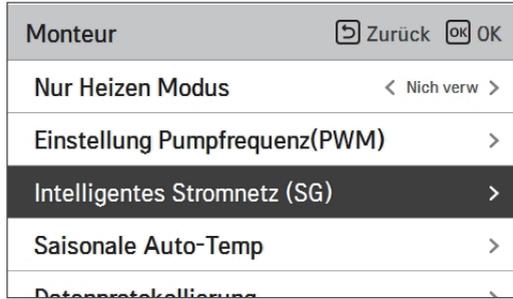


Wert	Beschreibung
3 500	500~3 700 : RPM Gerät wechseln : 10

## Intelligentes Stromnetz (SG)

Es ist die Funktion, um die SG-Ready-Funktion zu aktivieren / deaktivieren und den Referenzwert im SG2-Schritt einzustellen.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie Smart Grid (SG) und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Wert	Modus
Nicht nutzen (Voreinstellung)	-
Nutzen	Schritt 0
	Schritt 1
	Schritt 2

## Stromversorgungsstörung (SG Ready)

Die Wärmepumpe wird automatisch von den Stromversorgungsmeldesignalen von Energieversorgungsunternehmen betrieben. Diese Funktion kann auf den speziellen Tarif für den Einsatz von Wärmepumpen der europäischen Länder in einem intelligentes Stromnetz reagieren.

### 4 Modi

abhängig vom  
Stromversorgungsstatus

#### Stromversorgungsstatus



#### Betriebsmodus

##### 0:0 [Normalbetrieb]

Die Wärmepumpe funktioniert mit maximaler Effizienz.

##### 1:0 [Abschaltbefehl, EVU-Sperre]

Deaktiviert die Wärmepumpe, um die Spitzenlast zu vermeiden. Die maximale Sperrzeit hängt von der thermischen Speicherkapazität des Systems ab, aber sie beträgt mindestens 2 Stunden 3 Mal pro Tag. (Kein Frostschutz)

##### 0:1 [Einschaltempfehlung]

Die Einschalttempfehlung und den Sollwert der Speicherbehältertemperatur werden abhängig vom Parameter "Modus SG" erhöht

Modus SG : Temperatur +  $\alpha$  abhängig vom folgenden Parameter einstellen

Schritt 0 (Warmwasser +5 °C)

Schritt 1 (H/P+2 °C, Warmwasser +5 °C)

Schritt 2 (H/P+5 °C, Warmwasser +7 °C)

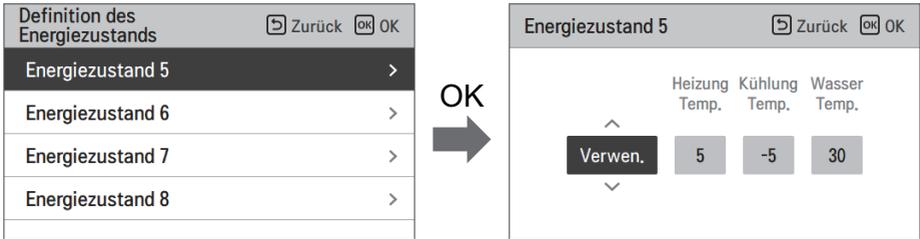
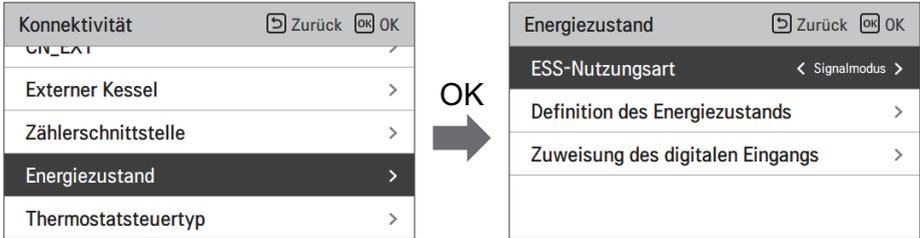
##### 1:1 [Einschaltempfehlung]

Der Befehl aktiviert den Kompressor. Wahlweise können elektrische Zusatzheizungen zur Nutzung von Stromüberschüssen aktiviert werden

## Energiezustand

Diese Funktion dient der Steuerung des Gerätes entsprechend dem Energiezustand. Wenn der Ladezustand des ESS übertragen wird, ändert er die Zieltemperatur für Heizung, Kühlung und Brauchwarmwasser durch Einstellung des Wertes entsprechend dem Energiezustand.

Wählen Sie entweder den Signal- oder den Modbus-Modus gemäß Anschlussart zwischen dem Gerät und dem ESS.



Wenn unter den ESS-Nutzungsarten Signalmodus ausgewählt wurde, drücken Sie die Taste Zuweisung des digitalen Eingangs, um den Energiezustand entsprechend dem Eingangssignal einzustellen.

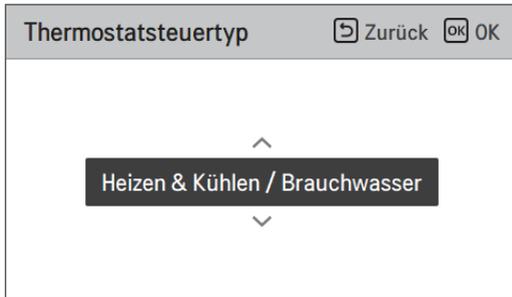


Wert	Eingangssignal		Ausgangszustand	
	TB_SG1	TB_SG2	Voreinstellung	Angebot
X	0	0	ES2	Fest
X	1	0	ES1	Fest
0:1	0	1	ES3	ES3-ES8
1:1	1	1	ES4	

## Thermostat-Steuerart

Diese Funktion dient der Aktivierung des Installers zur Steuerung der Wasserpumpenoptionen mittels Wasserflusssensor.

- Wählen Sie in der Liste der Installer-Einstellungen die Kategorie Konnektivität aus und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

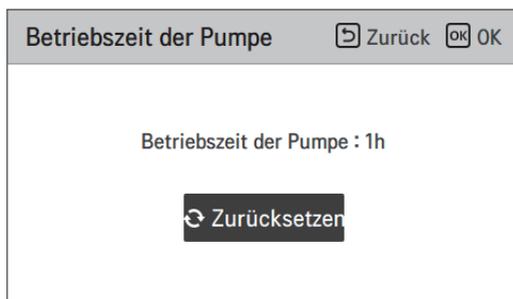
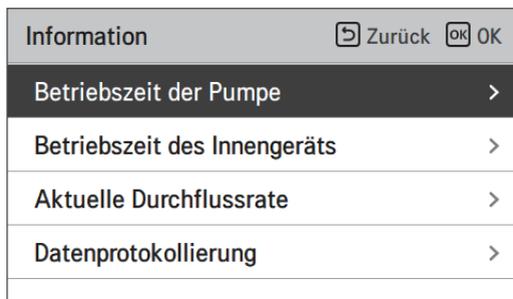


Typ	
Heizung & Kühlung (Voreinstellung)	Heizung & Kühlung / WW

## Pumpenbetriebszeit

Diese Funktion dient der Anzeige der Wasserpumpen-Betriebszeit zur Prüfung der mechanischen Lebensdauer.

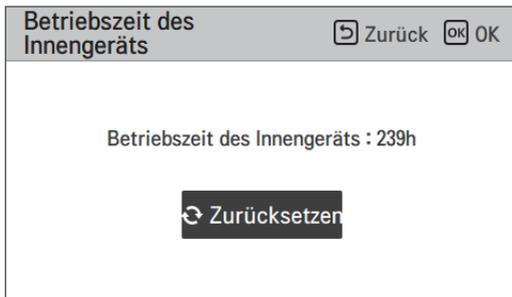
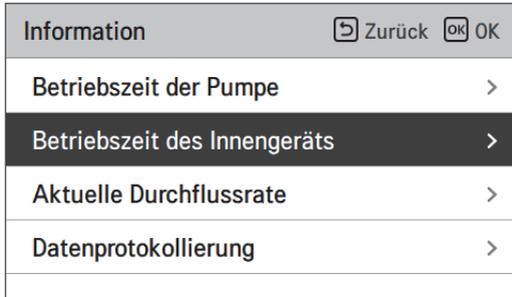
- Wählen Sie in der Liste der Installer-Einstellungen die Kategorie Informationen aus und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



## IDU-Betriebszeit

Diese Funktion dient der Anzeige der Innengerät-Betriebszeit zur Prüfung der mechanischen Lebensdauer.

- Wählen Sie in der Liste der Installer-Einstellungen die Kategorie Informationen aus und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



## Adresse der Modbus

Es ist die Funktion, um die Adresse des Modbus-Geräts einzustellen, welche extern mit dem Produkt angekoppelt ist.

Die Funktion zur Einstellung der Modbus-Adresse ist vom Innengerät verfügbar.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen Modbus-Adresse und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

Konnektivität		Zurück	OK
Zentraladresse			
CN_CC	< D/C Automatisch >		
<b>Modbus Adresse</b>	>		
CN_EXT	>		
Externer Kessel	>		



Modbus Adresse		Zurück	OK
Adresscode (Hex)			
^			
2	1		
v			

### HINWEIS

Um diese Funktion zu verwenden, der Schalter Nr.1 des Optionsschalters 1 muss eingeschaltet werden.

## Speicherabbild Modbus-Gateway

Baudrate: 9 600 bps Stop-Bit: 1 Stopp-Bit Parität: Keine Parität

### Spulenregister (0x01)

Register	Beschreibung	Erklärung der Werte
00001	Aktivieren / Deaktivieren (Heizung / Kühlung)	0 : Betrieb AUS / 1 : Betrieb EIN
00002	Aktivieren / Deaktivieren (ECS)	0 : Betrieb AUS / 1 : Betrieb EIN
00003	Einstellung Ruhemodus	0: Ruhemodus AUS / 1: Ruhemodus EIN
00004	Auslösung Desinfektionsbetrieb	0: Status halten / 1: Betriebsstart
00005	Notaus	0: Normaler Betrieb / 1: Notaus
00006	Auslöser Notaus-Betrieb	0: Status halten / 1: Betriebsstart

### Diskretes Register (0x02)

Register	Beschreibung	Erklärung der Werte
10001	Status Wasserdurchfluss	0: Durchflussrate OK / 1: Durchflussrate zu niedrig
10002	Wasserpumpenstatus	0: Wasserpumpen AUS / 1: Wasserpumpen EIN
10003	Ext. Wasserpumpenstatus	0: Wasserpumpen AUS / 1: Wasserpumpen EIN
10004	Kompressorstatus	0: Kompressor AUS / 1: Kompressor EIN
10005	Abtaustatus	0: Abtauen AUS / 1: Abtauen EIN
10006	WW-Heizstatus (WW Thermisch Ein/Aus)	0: WW inaktiv / 1: WW aktiv
10007	Desinfektionsstatus WW-Speicher	0: Desinfektion inaktiv / 1: Desinfektion aktiv
10008	Status Ruhemodus	0: Ruhemodus inaktiv / 1: Ruhemodus aktiv
10009	Kühlstatus	0: Keine Kühlung / 1: Kühlbetrieb
10010	Status der Solarpumpe	0: Solarpumpe AUS / 1: Solarpumpe EIN
10011	Status Zusatzheizung (Schritte 1)	0: AUS / 1: EIN
10012	Status Zusatzheizung (Schritte 2)	0: AUS / 1: EIN
10013	Status WW-Verstärkerheizung	0: AUS / 1: EIN
10014	Fehlermeldung	0: Kein Fehler / 1: Fehlerstatus
10015	Notbetrieb verfügbar (Raumheizung/-Kühlung)	0: Nicht verfügbar / 1: Verfügbar
10016	Notbetrieb verfügbar (WW)	0: Nicht verfügbar / 1: Verfügbar
10017	Status Mischpumpe	0: Mischpumpe AUS / 1: Mischpumpe EIN

## Halteregister (0x03)

Register	Beschreibung	Erklärung der Werte
30001	Fehlerkennung	Fehlerkennung
30002	ODU-Betriebszyklus	0: Standby (AUS) / 1: Kühlung / 2: Heizung
30003	Wassereinlasstemp.	[0.1 °C ×10]
30004	Wasserauslasstemp.	[0.1 °C ×10]
30005	Auslasstemp. Ersatzheizgerät	[0.1 °C ×10]
30006	Wassertemp. Warmwasserbehälter	[0.1 °C ×10]
30007	Sonnenkollektortemp.	[0.1 °C ×10]
30008	Raumlufttemp. (Kreislauf 1)	[0.1 °C ×10]
30009	Aktuelle Durchflussrate	[0.1 LPM ×10]
30010	Durchflusstemp. (Kreislauf 2)	[0.1 °C ×10]
30011	Raumlufttemp. (Kreislauf 2)	[0.1 °C ×10]
30012	Energiezustand-Eingang	0 : Energiezustand 0; 1 : Energiezustand 1....
30013	Außenlufttemp.	[0.1 °C ×10]
39998	Gerätegruppe	0x8X (0x80, 0x83, 0x88, 0x89)
39999	Geräteinfo	Split: 0 / Monoblock: 3 / Hochtemp. : 4 / Mittlere Temp. : 5 / System-Boiler: 6

## Eingangsregister (0x04)

Register	Beschreibung	Erklärung der Werte
40001	Betriebsmodus	0: Kühlung / 4: Heizung / 3: Auto
40002	Steuerungsmethode (Kreis 1/2)	0: Wasserauslasstemp. Steuerung 1: Wassereinlasstemp. Steuerung 2: Raumluftsteuerung
40003	Zieltemp. (Heizung / Kühlung) Kreislauf 1	[0.1 °C ×10]
40004	Raumlufttemp. Kreislauf 1	[0.1 °C ×10]
40005	Schaltwert (Ziel) im Auto-Modus Kreislauf 1	1K
40006	Zieltemp. (Heizung / Kühlung) Kreislauf 2	[0.1 °C ×10]
40007	Raumlufttemp. Kreislauf 2	[0.1 °C ×10]
40008	Schaltwert (Ziel) im Auto-Modus Kreislauf 2	1K
40009	WW-Ziel Temp.	[0.1 °C ×10]
40010	Energiezustand-Eingang	0: Nicht verwenden 1: Erzwungen Aus (gleich TB_SG1=schließen / TB_SG2=öffnen) 2: Normalbetrieb (gleich TB_SG1=öffnen / TB_SG2=schließen) 3 : Ein-Empfehlung (gleich TB_SG1=öffnen / TB_SG2=schließen) 4 : Ein-Befehl (gleich TB_SG1=schließen / TB_SG2=öffnen) 5 : Ein-Befehl Schritt 2 ( ++ Stromverbrauch verglichen mit Normal) 6 : Ein-Empfehlung Schritt 1 (+ Stromverbrauch verglichen mit Normal) 7 : Energiesparmodus (Stromverbrauch verglichen mit Normal) 8 : Superenergiesparmodus (–Stromverbrauch verglichen mit Normal)

## CN\_EXT

Es ist eine Funktion, um den externen Eingang und Ausgang gemäß dem vom Kunden eingestellten DI-Typ mit der Nutzung des CN-EXT-Ports, zu steuern.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die CN-EXT-Port-Kategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

Konnektivität Zurück OK

Potentialfreier Kontakt modus < Autom. >

Zentraladresse >

CN\_CC < D/C Automatisch >

**CN\_EXT >**

Externer Kontakt >



CN\_EXT Zurück OK

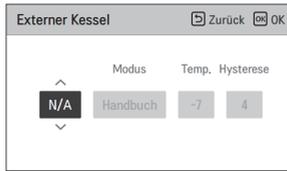
**N/A** Einfache Bedienung

Dry Kontakt Einzelner Notaus

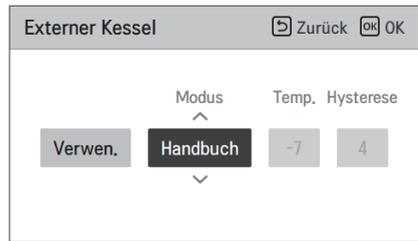
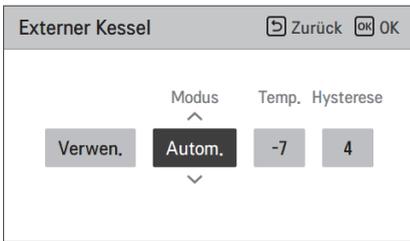
Wert			
Nicht nutzen (Voreinstellung)	Einfacher Betrieb	Einfacher potentialfreier Kontakt	Einzelnes Not-Aus

## Nicht einheiteninterner Kessel

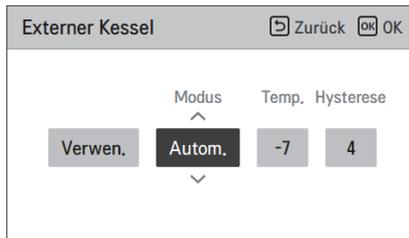
Diese Funktion konfiguriert den Fremdkessel, um gesteuert zu werden.



Wenn der Status dieser Funktion "Nutzen" ist, können Sie den Steuerungsmodus des Kessels, Auto oder Manuell, wählen.



Wenn der Modus dieser Funktion auf "Autom" eingestellt wird, können Sie die Temperatur des Kessels, bzw. die Hysterese einstellen.



Zustand des externen Kessels EIN:

- Wenn die Außentemperatur  $\leq$  der Wert der externen Kesselbetriebstemperatur (Installereinstellung) ist, schalten Sie das Innengerät aus und betreiben Sie den externen Kessel.

Zustand des externen Kessels AUS:

- Wenn die externe Lufttemperatur  $\geq$  der Wert der externen Kesselbetriebstemperatur (Installereinstellung) + Hysterese (Installereinstellung) ist, schalten Sie den externen Kesselbetrieb und betreiben Sie das Innengerät

## Zählerschnittstelle

Es ist die Funktion, welche den Status von Energie und Strom auf dem Bildschirm prüfen kann. Es sammelt und berechnet Leistungs- oder Kaloriendaten, um Daten für die Energieüberwachung und Pop-up-Fenster für Energiewarnalarme zu erstellen. Diese Funktion kann im Installermodus aktiviert werden.

Konnektivität	Zurück	OK	OK
ON_EXI			
Externer Kessel			>
<b>Zählerschnittstelle</b>			>
Energiezustand			>
Thermostatsteuertyp			>

Zählerschnittstelle	Zurück	OK	OK
Modbus Adresse			>
Einheit			>



Modbus Adresse	Zurück	OK	OK
Modbus Adresse			
N/A			

Modbus Adresse	Zurück	OK	OK
Modbus Adresse			
B0			

Modbus Adresse	Zurück	OK	OK
Modbus Adresse			
B1			

Es gibt 2 Optionen in dieser Funktion, Modbus-Adresse und Gerät. Wenn Sie die Modbus-Adresse-Option aktivieren, wählen Sie eine Adresse (B0 oder B1) oder nicht nutzen. Dann stellen Sie den Port und die Spezifikation in den Bereich von 0000.0~9999.9 [Impuls/kWh], wie in der nachstehenden Abbildung, ein.

Einheit	Zurück	OK	OK
Impuls/kWh			
Anschluss 1			
0 0 0 0 0			

Einheit	Zurück	OK	OK
Impuls/kWh			
Anschluss 1			
1 1 1 1 1			

## Aktuelle Durchflussrate

Es ist die Gleichung zur Überprüfung der aktuellen Durchflussrate.

- Wählen Sie in der Liste der Installationseinstellungen die Kategorie „Aktuelle Durchflussrate“ aus und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen. Die aktuelle Durchflussrate kann überprüft werden. (Bereich : 7 ~ 80 l/Min.)
- Die Funktion ist für manche Produkte nicht verfügbar.

Information	Zurück	OK
Betriebszeit der Pumpe	>	
Betriebszeit des Innengeräts	>	
<b>Aktuelle Durchflussrate</b>	>	
Datenprotokollierung	>	



Aktuelle Durchflussrate	Zurück
80,0 L/min	

## Datenprotokollierung

Diese Funktion dient der Prüfung der Betriebs- und Fehlerhistorie.

- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Datenerfassungskategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

Information	Zurück	OK
Betriebszeit der Pumpe	>	
Betriebszeit des Innengeräts	>	
Aktuelle Durchflussrate	>	
<b>Datenprotokollierung</b>	>	



Datenprotokollierung					Zurück
Date	Time	Oper.	Settemp	In/Out	
2020.08.10	09:28	Off	-	25° / 25°	>
2020.08.10	09:28	Off	-	25° / 25°	
2020.08.10	09:17	Off	-	25° / 25°	
2020.08.10	09:14	Off	-	25° / 25°	
2020.08.10	09:14	Off	-	25° / 25°	

### HINWEIS

Suchbereich der Fehlerhistorie : 50

Fehlerhistorie-Informationen

Artikel : Datum, Zeit, Modus (einschließlich Aus), Solltemperatur, Eingangstemperatur, Ausgangstemperatur, Raumtemperatur, Warmwasserbetrieb/-stopp, Warmwasser-Solltemperatur, Warmwassertemperatur, Außengerät Ein/Aus, Fehlercode

Nummer der Anzeige : in den Bereich von 50

- Kriterien speichern ▾

- ▾ Ein Fehler ist aufgetreten,  
EIN / AUS des Außengerätebetriebs freigeschaltet.

# Übersicht Einstellungen (Für 4err)

## Menüstruktur

Menü		
↳	Unterfunktion	
↳	Service Kontakt	124
↳	Modell Information	125
↳	Einstellung Kühlungstemp.	126
↳	Open Source License	127
↳	Installer	
↳	Temperatursensor auswählen	184
↳	Heiztank-Heizer nutzen	185
↳	Mischkreis	186
↳	Externe Pumpe verwenden	187
↳	RMC Master/Slave	188
↳	LG Therna V-Konfiguration	189
↳	Zwangsbetrieb	190
↳	Vorlauf/Nachlauf der Pumpe	191
↳	Wasserdurchflusssteuerung	192
↳	Energieüberwachung	193
↳	Frostschutz-Option 1	194
↳	Zurücksetzen des Passworts	195
↳	Estrichtrocknung	196
↳	Heizung auf Temperatur	198
↳	Luftherwärmung Sollwerttemperatur	200
↳	Wassererwärmung Sollwerttemperatur	201
↳	Raumluft-Hysterese (Heizung)	202
↳	Warmwasser-Hysterese	203
↳	Einstellung Erwärmungstemp.	204
↳	Pumpeinstellung heizen	205

→	Luftkühlung Sollwerttemperatur	.....	206
→	Wasserkühlung Sollwerttemperatur	.....	207
→	DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus	.....	208
→	Raumluft-Hysterese (Kühlung)	.....	210
→	Kühlwasser-Hysterese	.....	211
→	Einstellung Kühlungstemp.	.....	212
→	PumpeEinstellung Kühlen	.....	213
→	Saisonale Auto-Temp	.....	214
→	Heiz-Vorrang	.....	217
→	Trinkwasser Sollwerttemperatur	.....	218
→	Tank Desinfektions-Einstellung 1, 2	.....	219
→	Einstellungen Tank1	.....	220
→	Einstellungen Tank2	.....	221
→	Trinkwasser Zeiteinstellung	.....	223
→	Umwälzzeit	.....	224
→	Solarthermische Anlage	.....	225
→	Testlauf Pumpe	.....	227
→	Frostschutztemp.	.....	228
→	Potentialfreier Kontakt modus	.....	229
→	Adresse der Zentralsteuerung	.....	230
→	CN_CC	.....	231
→	LG Therna V-Konfiguration	.....	232
→	Einstellung Pumpfrequenz (RPM)	.....	233
→	Intelligentes Stromnetz (SG)	.....	234
→	Stromversorgungsstörung (SG Ready)	.....	235
→	Energiezustand	.....	236
→	Thermostat-Steuerart	.....	237

→	Pumpenbetriebszeit	.....	238
→	IDU-Betriebszeit	.....	239
→	Adresse der Modbus	.....	240
→	Speicherabbild Modbus-Gateway	.....	241
→	CN_EXT	.....	244
→	Nicht einheiteninterner Kessel	.....	245
→	Zählerschnittstelle	.....	246
→	Aktuelle Durchflussrate	.....	247
→	Datenprotokollierung	.....	248
→	Übersicht Einstellungen	.....	249

# INBETRIEBNAHME

Wenn bis jetzt alles gut läuft, ist es an der Zeit, den Betrieb zu starten und Vorteile von **THERMAV** zu nutzen.

Vor der Inbetriebnahme werden in diesem Kapitel die Vorprüfpunkte beschrieben. Einige Kommentare zur Wartung und zur Fehlerbehebung werden geschildert.

## Prüfliste vor der Inbetriebnahme

### ! ACHTUNG

Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie die Verkabelung wechseln oder das Produkt handhaben

Nr.	Kategorie	Artikel	Prüfpunkt
1	Strom	Feldverkabelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Schalter mit Kontakten für unterschiedliche Pole sollten entsprechend den regionalen oder nationalen Vorschriften fest verkabelt sein.</li> <li>• Nur qualifizierte Personen können die Verkabelung vornehmen.</li> <li>• Die Verkabelung und lokal gelieferten Elektroteile sollten den europäischen und regionalen Vorschriften entsprechen.</li> <li>• Die Verkabelung sollte dem mit dem Produkt gelieferten Schaltplan folgen.</li> </ul>
2		Schutzeinrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installieren Sie ELB (Fehlerstromschutzschalter) mit 30mA.</li> <li>• ELB im Schaltkasten des Innengerätes sollte vor der Inbetriebnahme eingeschaltet werden.</li> </ul>
3		Erdverkabelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Erde sollte verbunden sein. Erden Sie nicht zu den Gas- oder Stadtwasserleitungen, dem metallischen Abschnitt eines Gebäudes, dem Überspannungsableiter usw.</li> </ul>
4		Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie die dedizierte Stromleitung.</li> </ul>
5		Verkabelung der Klemmleiste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Anschlüsse an der Klemmleiste (im Schaltkasten des Innengerätes) sollten festgezogen werden.</li> </ul>
6	Wasser	Aufgeladener Wasserdruck	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach der Wasserfüllung sollte der Druckmesser (vor dem Innengerät) 2,0~2,5 bar anzeigen. Überschreiten Sie 3,0 bar nicht.</li> </ul>
7		Luftspülung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Während der Wasserfüllung, sollte die Luft durch das Loch der Luftspülung entnommen werden.</li> <li>• Wenn kein Wasser herausspritzt, wenn die Spitze (an der Oberseite des Lochs) gedrückt ist, ist die Luftspülung noch nicht abgeschlossen. Wenn es gut gespült ist, wird das Wasser wie ein Springbrunnen heraus spritzen.</li> <li>• Seien Sie vorsichtig bei der Prüfung der Luftspülung. Spritzwasser kann Ihre Kleidung nass machen.</li> </ul>
8		Abschaltventil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei Abschaltventile (die sich am Ende des Wasserzuleitungsrohrs und des Wasserablassrohrs des Innengerätes befinden) sollten geöffnet sein.</li> </ul>
9		Bypassventil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Bypass-Ventil sollte installiert und eingestellt, um einen ausreichenden Wasserdurchfluss sicherzustellen. Wenn der Wasserdurchfluss niedrig ist, kann ein Fehler des Durchflussschalters (CH14) auftreten.</li> </ul>
10		An der Wand hängen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weil das Innengerät an der Wand gehängt ist, sind Vibrationen oder Geräusche zu hören, wenn das Innengerät nicht fest genug befestigt ist.</li> <li>• Wenn das Innengerät nicht fest genug befestigt ist, kann es während des Betriebs herunterfallen.</li> </ul>
11	Produktins tallation	Teileprüfung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine offensichtlich beschädigten Teile dürfen im Innengerät sein.</li> </ul>
12		Kühlmittleckage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kühlmittleckage beeinträchtigt die Leistung. Wenn eine Undichtigkeit festgestellt wird, wenden Sie sich an eine qualifizierte Klimaanlage-Installationsperson von LG.</li> </ul>
13		Abwasserbehandlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Während des Kühlbetriebs kann kondensierter Tau auf den Boden des Innengerätes abfallen. In diesem Fall bereiten Sie eine Abwasserbehandlung vor (zum Beispiel Behälter zum Enthalten des kondensierten Taues), um Wassertropfen zu vermeiden.</li> </ul>

Um die bestmögliche Leistung von **THERMA V** zu gewährleisten, ist die Durchführung von periodischen Prüfungen und Wartungsarbeiten erforderlich. Es wird empfohlen, die Prüfliste einmal im Jahr zu folgen.

## ACHTUNG

Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie jeden Wartungsarbeiten durchführen.

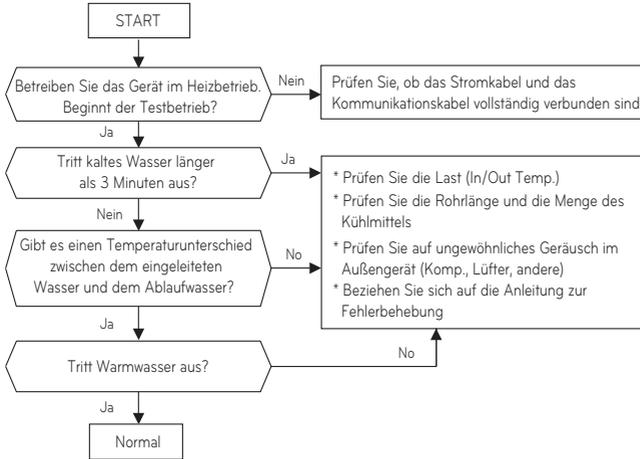
Nr.	Kategorie	Artikel	Prüfpunkt
1	Wasser	Wasserdruck	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im normalen Zustand, sollte der Druckmesser (vor dem Innengerät) 2.0~2.5 bar anzeigen.</li> <li>• Wenn der Druck weniger als 0,3 bar beträgt, füllen Sie das Wasser wieder.</li> </ul>
2		Sieb (Wasserfilter)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schließen Sie die Abschaltventile und demontieren Sie das Sieb. Dann waschen Sie das Sieb, um es sauber zu machen.</li> <li>• Achten Sie beim Demontieren des Siebs, dass das Wasser ausläuft.</li> </ul>
3		Sicherheitsventil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffnen Sie den Schalter des Sicherheitsventils und prüfen Sie, ob Wasser durch den Ablassschlauch ausläuft.</li> <li>• Nach dem Prüfen schließen Sie das Sicherheitsventil.</li> </ul>
4	Strom	Verkabelung der Klemmleiste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehen Sie an und prüfen Sie, ob es an der Klemmleiste eine lockere oder fehlerhafte Verbindung gibt.</li> </ul>

## Betriebsbeginn

### Prüfung vor Betriebsbeginn

1	Prüfen Sie, ob es Kühlmittleckage gibt und prüfen Sie, ob das Strom- oder Übertragungskabel richtig angeschlossen ist.
2	<p>Versichern Sie sich, dass das 500 V Megaohmmeter 2.0 MΩ oder mehr zwischen der Stromversorgungsklemmleiste und Erde anzeigt. Betreiben Sie nicht im Fall von 2.0 MΩ oder weniger.</p> <p><b>HINWEIS</b> : Führen Sie niemals eine Megaohm-Überprüfung über die Klemmensteuerplatine durch. Andernfalls kann die Steuerplatine kaputtgehen.</p> <p>Unmittelbar nach der Montage des Gerätes oder nach Abschaltung für einen längeren Zeitraum, kann der Widerstand der Isolierung zwischen der Klemmleiste der Stromversorgung und der Erde auf ca. 2.0 MΩ als Folge der Kühlmittelansammlung im internen Kompressor, sinken.</p> <p>Wenn der Widerstand der Isolierung weniger als 2.0 MΩ ist, schalten Sie die Hauptstromversorgung ein.</p>
3	Wenn das Gerät zum ersten Mal eingeschaltet wird, das Produkt nach dem Vorheizen für 2 Stunden betreiben. Zum Schutz der Einheit durch Erhöhung der Öltemperatur des Kompressors.

## Ablaufdiagramm Betriebsbeginn



## Luftschallemission

Der A-bewertete Schalldruckpegel emittiert von diesem Produkt liegt unter 70 dB.

\*\* Der Schallpegel kann je nach Standort variieren.

Die angegebenen Zahlen sind Emissionspegel und sind nicht unbedingt sichere Arbeitspegel.

Obwohl es zwar eine Korrelation zwischen den Emissions- und Expositionswerten gibt, kann diese nicht zuverlässig verwendet werden, um festzustellen, ob weitere Vorsichtsmaßnahmen erforderlich sind.

Beziehen Sie in jenem Einfluss des tatsächlichen Ausmaßes der Exposition der Arbeitskräfte mit ein, fügen Sie die Merkmale des Arbeitsraums und die anderen Geräuschquellen ein, d. h. die Anzahl der Ausrüstungen und andere benachbarte Prozesse, sowie die Dauer, während welche der Betreiber dem Geräusch ausgesetzt ist.

Ebenfalls kann das zulässige Ausmaß der Exposition von Land zu Land variieren.

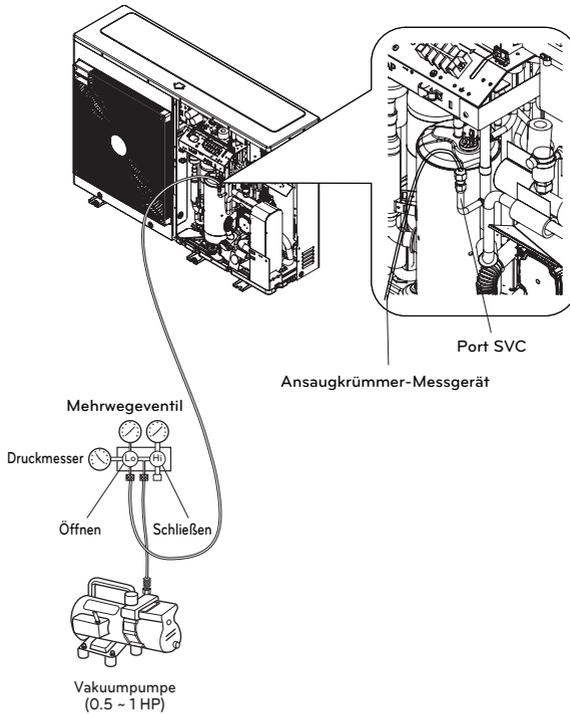
Diese Informationen werden, wird es dem Benutzer des Geräts jedoch ermöglichen, die Gefahr und das Risiko besser zu bewerten.

# Vakuumpumpe und Kühlmittelfüllung

Standardmäßig wurde das Produkt mit Kühlmittel befüllt.  
 Vakuumpumpe und Kühlmittelfüllung, wenn es eine Kühlmittelleckage gibt.

## 1. Vakuumpumpe

Vakuumpumpe betätigen, wenn das Kühlmittel leckt.



DEUTSCH

Wenn Sie ein Vakuum auswählen, sollten Sie ein auswählen, das imstande ist, ein Vakuum von 0.2 Torr zu erreichen.

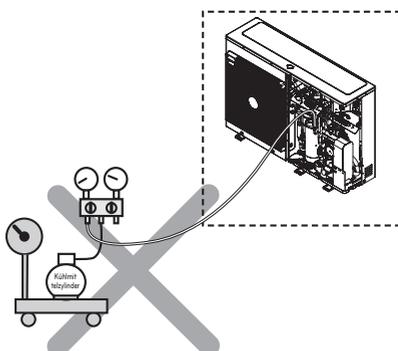
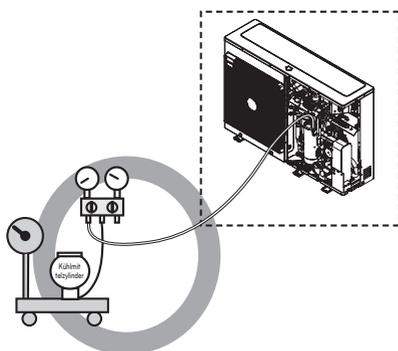
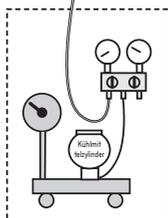
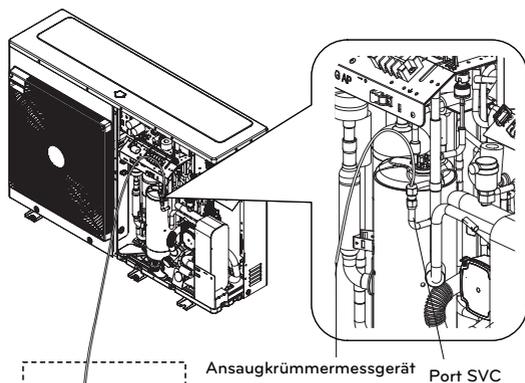
	Einheit	Normal-Luftdruck	Vollkommenes Vakuum
Manometerdruck	Pa	0	-1.033
Absolutdruck	kgf / cm <sup>2</sup>	1.033	0

※ 0 Pa<sub>(gage)</sub>=1 atm=760 Torr=760 mmHg=1 013.25 hPa

\* Die Funktion kann je nach Modellart variieren.

## 2. Kühlmittelfüllung

Sie sollten das Kühlmittel nach dem Vakuum füllen.  
 Sie können die Menge des Kühlmittels auf dem Qualitätslabel sehen.  
 Bitte füllen Sie im Kühlbetrieb, wenn es keine volle Befüllung gibt.

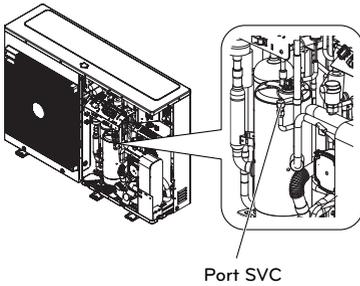


\* Die Funktion kann je nach Modellart variieren.

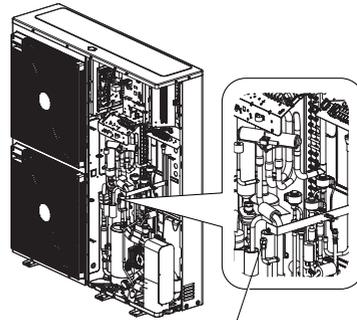
### 3. Ort des Ports SVC

UN36A (5, 7, 9 kW)

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)



Port SVC



Port SVC

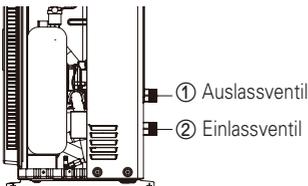
### Ablassen von Restwasser im Produkt ab

#### ⚠ ACHTUNG

Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, besteht im Winter die Gefahr des Einfrierens.

DEUTSCH

#### Schritt 1

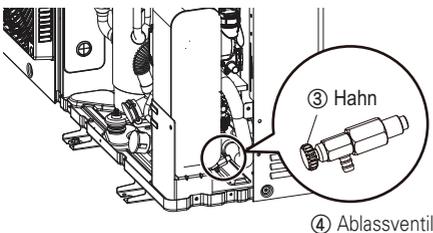


① Auslassventil

② Einlassventil

**Schritt 1.** Zum Ablassen des meisten Wassers aus dem Gerät trennen Sie die Rohre vom Ein- und Ablassventil (①,②). Nach dem Ablassen schließen Sie sie wieder an.

#### Schritt 2



③ Hahn

④ Ablassventil

**Schritt 2.** Zum Ablassen des Restwassers aus dem Gerät öffnen Sie den Hahn (③) des Ablassventils (④) gegen den Uhrzeigersinn. Nach dem Ablassen sperren Sie ihn in Gegenrichtung bis zum Ende.

- Zur erneuten Nutzung des Gerätes müssen Sie es wieder mit Wasser befüllen. Bitte beziehen Sie sich auf den Abschnitt ‚Wasserbefüllung‘ unter ‚Installation‘ in diesem Handbuch.

\* Die Funktion kann je nach Modellart variieren.

## Fehlerbehebung

Wenn **THERMAV** nicht ordnungsgemäß funktioniert oder den Betrieb nicht startet, überprüfen Sie bitte die folgende Liste.

### **ACHTUNG**

Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie jede Fehlerbehebung durchführen.

### Fehlersuche für Probleme während des Betriebs

Nr.	Problem	Grund	Lösung
1	Heizen oder Kühlung ist nicht befriedigend.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Zieltemperatureinstellung ist nicht korrekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zieltemperatur richtig einstellen.</li> <li>Prüfen Sie, ob die Temperatur auf Wasser oder Luft basiert. Siehe "Fernbedienungssensor aktiv" und "Temperatursensorauswahl" im Kapitel 6.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Das gefüllte Wasser ist nicht genug.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfen Sie den Druckmesser und füllen Sie mehr Wasser, bis der Druckmesser 2~2.5 Bar anzeigt.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Wasserdurchflussmenge ist niedrig.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfen Sie, ob das Sieb zu viel e Partikel sammelt. Wenn ja, sollte das Sieb gereinigt werden.</li> <li>Prüfen Sie, ob der Druckmesser über 4 Bar anzeigt.</li> <li>Prüfen Sie, ob die Wasserleitung aufgrund von gestapelten Partikeln oder Kalk geschlossen ist.</li> </ul>
2	Obwohl die Stromversorgung in Ordnung ist (die Fernbedienung zeigt Informationen an), beginnt das Gerät nicht zu funktionieren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Wassereintrittstemperatur ist zu hoch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn die Wassereintrittstemperatur über 57 °C liegt, muss das Gerät des Systemschutzes halber nicht betrieben werden.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Wassereintrittstemperatur ist zu niedrig.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn die Wassereintrittstemperatur unter 5 °C liegt, muss das Gerät des Systemschutzes halber nicht betrieben werden. Warten Sie, während das Gerät die Wassereintrittstemperatur aufwärmt.</li> <li>Wenn die Wassereintrittstemperatur unterhalb von 15 °C während des Heizbetriebs liegt, arbeitet das Gerät zum Systemschutz nicht. Warten Sie, während das Gerät die Wassereintrittstemperatur auf 18 °C aufwärmt.</li> <li>Falls Sie nicht das Sicherungszubehör des Heizgerätes (HA**1M E1) verwenden, erhöhen Sie die Wassertemperatur mit der externen Heizquelle (Heizgerät, Boiler). Wenn die Störung weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.</li> <li>Falls Sie die Estrichtrocknungsfunktion verwenden wollen, gehen Sie sicher, dass Sie das Sicherungszubehör für das Heizgerät (HA**1M E1) kaufen und installieren.</li> </ul>
3	Wasserpumpeng Geräusch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Luftspülung ist nicht vollständig abgeschlossen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Öffnen Sie die Kappe der Luftspülung und füllen Sie mehr Wasser, bis der Druckmesser 2~2.5 Bar anzeigt.</li> <li>Wenn kein Wasser herausspritzt, wenn die Spitze (an der Oberseite des Lochs) gedrückt ist, ist die Luftspülung noch nicht abgeschlossen. Wenn es gut gespült ist, wird das Wasser wie ein Springbrunnen heraus spritzen.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Wasserdruck ist niedrig.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfen Sie, ob der Druckmesser über 0.3 Bar anzeigt.</li> <li>Prüfen Sie, ob das Ausdehnungsgerät und der Druckmesser gut funktionieren.</li> </ul>
4	Wasser tritt durch den Abflussschlauch aus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zu viel Wasser wird gefüllt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fließen Sie das Wasser aus, indem Sie den Schalter des Sicherheitsventils öffnen, bis der Druckmesser 2~2.5 Bar anzeigt.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Ausdehnungsgerät ist beschädigt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ersetzen Sie das Ausdehnungsgerät.</li> </ul>
5	Warmwasser ist nicht heiß.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Temperaturwächter der Wasserspeicherheizung ist aktiviert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Öffnen Sie die Seitenwand des Warmwasserspeichers und drücken Sie die Rückstelltaste des Temperaturwächters. (Weitere Detailinformationen finden Sie in der Installationsanleitung des Warmwasserspeichers.)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Warmwasserheizung ist deaktiviert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie Warmwasser Heizbetrieb aus und legen Sie fest, ob das Bildzeichen auf der Fernbedienung angezeigt wird.</li> </ul>

## Fehlerbehebung für Fehlercode

Code anzeigen	Titel	Fehlerursache	Überprüfen Sie den Punkt und den Normalzustand
1	Problem mit dem Fernraumlufsensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falscher Anschluss zwischen dem Sensor und PCB (Heizgerät).</li> <li>• PCB-Fehler (Heizgerät)</li> <li>• Sensorfehler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Widerstand: 10 kΩ bei 25 Grad Celsius (abgesteckt) → für den Fernraumlufsensor</li> <li>• Widerstand: 5 kΩ bei 25 Grad Celsius (abgesteckt) → für alle Sensoren AUSSER dem Fernraumlufsensor</li> <li>• Spannung : 2.5 V DC bei 25 Grad Celsius (eingesteckt) (für alle Sensoren)</li> <li>• Siehe Tabelle Widerstand-Temperatur, um verschiedene Temperaturen zu prüfen</li> </ul>
2	Problem mit dem Kühlmittelsensor (Eintrittsseite)		
6	Problem mit dem Kühlmittelsensor (Austrittsseite)		
8	Problem mit dem Wasserspeichersensor		
13	Problem im Solarrohrsensoren		
16	Probleme mit den Sensoren		
17	Problem mit dem Wassereintrittssensoren		
18	Problem mit dem Wasseraustrittssensoren		
19	Problem im Auslassensensor des elektrischen Heizgeräts		
10	Sperre der BLDC-Wasserpumpe	Beschränkung der BLDC-Wasserpumpe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BLDC-Wasserpumpe defekt / Bestückungszustand anomal</li> <li>• Lüftersperre durch Fremdmaterial</li> </ul>
3	Schlechte Kommunikation zwischen der Fernbedienung und dem Gerät	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falscher Anschluss zwischen dem Sensor und PCB (Heizgerät).</li> <li>• PCB-Fehler (Heizgerät)</li> <li>• Sensorfehler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Drahtverbindung zwischen der Fernbedienung und der PCB-Hauptbestückung (Heizgerät) sollte dicht sein</li> <li>• Die Ausgangsspannung von PCB sollte 12 V DC betragen</li> </ul>
5	Schlechte Kommunikation zwischen der PCB-Hauptbestückung (Heizgerät) und der PCB-Hauptbestückung (Wechselrichter) des Gerätes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Steckverbinder für Übertragung ist gelöst.</li> <li>• Die Anschlussdrähte sind falsch verbunden.</li> <li>• Die Kommunikationslinie ist unterbrochen</li> <li>• PCB-Hauptbestückung (Wechselrichter) ist anomal</li> <li>• PCB-Hauptbestückung (Heizgerät) ist anomal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Drahtverbindung zwischen der Fernbedienungstafel und der PCB-Hauptbestückung (Heizgerät) sollte dicht sein.</li> </ul>
53			
9	Fehler des PCB-Programms (EEPROM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrische oder mechanische Schäden am EEPROM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieser Fehler kann nicht erlaubt sein</li> </ul>
14	Problem mit dem Durchflussschalter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Durchflussschalter ist geöffnet, während die interne Wasserpumpe funktioniert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Durchflussschalter sollte geschlossen sein, während die interne Wasserpumpe funktioniert oder DIPSchalter Nr. 5 der PCB Hauptbestückung (Heizgerät) auf ein eingestellt ist</li> </ul>
15	Wasserleitung überhitzt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anormaler Betrieb der elektrischen Heizung</li> <li>• Die Austrittswassertemperatur liegt über 72 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn es kein Problem bei der Steuerung der Elektroheizung gibt, ist die mögliche maximale Wasseraustrittstemperatur beträgt 72 °C</li> </ul>
20	Thermosicherung ist beschädigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Thermosicherung wird durch anormale Überhitzung der internen Elektroheizung abgeschaltet</li> <li>• Mechanischer Fehler bei der Thermosicherung</li> <li>• Beschädigter Draht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieser Fehler wird nicht auftreten, wenn die Temperatur des Behälters der elektrischen Heizung unter 80 °C</li> </ul>

Code anzeigen	Titel	Fehlerursache	Überprüfen Sie den Punkt und den Normalzustand
21	SPITZE GLEICHSTROM (IPM Fehler)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sofortiger Überstrom</li> <li>• Überspannung Strom</li> <li>• Schlechte Isolierung des IPM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sofortiger Überstrom in der U,V,W Phase <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompressor gesperrt</li> <li>- Unnormale Verbindung von U,V,W</li> </ul> </li> <li>• Überlastungsbedingung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überlastung der Rohrlänge des Kühlmittels</li> <li>- Außenventilator angehalten</li> </ul> </li> <li>• Schlechte Isolierung des Kompressors</li> </ul>
22	Max. C/T	Eingangüberstrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlfunktion des Kompressors</li> <li>• Blockierung Rohr</li> <li>• Niedrige Eingangsspannung</li> <li>• Kühlmittel, Rohrlänge, geblockt ...</li> </ul>
23	Gleichstromverbindung hoch / niedrige Spannung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gleichstromverbindungsspannung über 420 V DC</li> <li>• Gleichstromverbindungsspannung unter 140 V DC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie CN_(L), CN_(N) Verbindung</li> <li>• Überprüfen Sie Eingangsspannung</li> <li>• Überprüfen Sie PCB Gleichstromverbindung Spannungssensorteile</li> </ul>
24	Niedriger/hoher Druckschalter Wahrnehmungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niederdruck unterhalb 0.196149 bar.</li> <li>• Überdruck oberhalb 41.19136 ~ 43.152853 bar.</li> <li>• Druckschalter ist selbstwirkend.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie Nieder-/Überdruck</li> <li>• Überprüfen Sie den Anschluss des Kabelbaums</li> </ul>
26	Gleichstrom Kompressor Position	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompressorstart Fehler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie die Verbindung des Kompressorkabels „U,V,W“</li> <li>• Ausfall des Kompressors</li> <li>• Überprüfen Sie die Komponente "IPM", Erkennungsteile</li> </ul>
27	Sofortiger Eingangswechselstrom über Stromfehler	PCB (Inverter) Eingangsstrom über 100A (Spitze) für 2us	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betrieb bei Überlastung (Rohrverstopfung/Abdeckung/EEV-Schaden/Ref. Überlastung)</li> <li>• Kompressorschaden (Isolierungsschaden/Motorschaden)</li> <li>• Eingangsspannung unnormal (L,N)</li> <li>• Stromversorgung Einbaubedingung unnormal</li> <li>• PCB-Baugruppe 1 Schaden (Eingangsstrom Sensorteil)</li> </ul>
29	Inverterkompressor Überstrom	(HM**1M U*3) Inverterkompressor Eingangsstrom 35 Apk. (HM**3M U*3) Inverterkompressor Eingangsstrom 35 Apk.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betrieb bei Überlastung (Rohrverstopfung/Abdeckung/EEV-Schaden/Ref. Überlastung)</li> <li>• Kompressorschaden (Isolierungsschaden/Motorschaden)</li> <li>• Niedrige Eingangsspannung</li> <li>• ODU PCB Baugruppe 1 Schaden</li> </ul>
32	Hohe Temperatur im Abflussrohr des Inverterkompressors	<ul style="list-style-type: none"> <li>• überlasteter Betrieb (Behinderung Außenventilator, abgeschirmt, blockiert)</li> <li>• Kühlmittelflüssigkeitsaustritt (unzureichend)</li> <li>• mangelhafter INV Kompressorabflusssensor</li> <li>• LEV-Verbinder versetzt / schlechter LEV Einbau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie auf Hemmnisse des Außenventilators / abgeschirmt / Strömungsstruktur</li> <li>• Überprüfen Sie Kühlmittelastritt</li> <li>• Überprüfen Sie, ob der Sensor normal ist</li> <li>• Überprüfen Sie den Status der EEV-Baugruppe</li> </ul>
35	Niedrigpresser Fehler	Übermäßiger Abfall niedrigen Drucks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fehlerhafter Niederdrucksensor</li> <li>• fehlerhafte Ventilatoreinheit</li> <li>• Kühlmittel zu niedrig / Kühlmittelastritt</li> <li>• Verformung aufgrund von Schäden des Kühlmittelrohrs</li> <li>• fehlerhafte EEV-Einheit</li> <li>• Abdeckung / Verstopfung (Abdeckung der Einheit während des Kühlmodus / Filterverstopfung der Einheit während des Heizmodus)</li> <li>• SVC-Ventil Verstopfung</li> <li>• fehlerhafte PCB-Einheit (Inverter)</li> <li>• fehlerhafte Einheit Rohrsensor</li> </ul>

Code anzeigen	Titel	Fehlerursache	Überprüfen Sie den Punkt und den Normalzustand
41	Problem im Temperatursensor des Ausflussrohrs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offen / kurzgeschlossen</li> <li>• Schlecht gelötet</li> <li>• Interner Schaltkreisfehler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung der Temperaturfühlerverbindung</li> <li>• Beschädigung der Temperaturfühlerverbindung (offen/kurzgeschlossen)</li> <li>• Beschädigung des äußeren PCBs (Inverter)</li> </ul>
43	Problem im Hochdrucksensor	Unnormaler Wert des Sensors (offen/kurzgeschlossen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung der PCB-Verbindung (Inverter)</li> <li>• Schlechte Verbindung der Hochdruckverbindung</li> <li>• Schaden der Hochdruckverbindung (offen/kurzgeschlossen)</li> <li>• Schaden des PCB-Verbinders (Inverter) (offen/kurzgeschlossen)</li> <li>• Fehler des PCB (Inverter)</li> </ul>
44	Problem im Lufttemperatursensor für den Außenbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• offen / kurzgeschlossen</li> <li>• schlecht gelötet</li> <li>• interner Schaltkreisfehler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung der Temperaturfühlerverbindung</li> <li>• Beschädigung der Temperaturfühlerverbindung (offen/kurzgeschlossen)</li> <li>• Beschädigung des äußeren PCBs (Inverter)</li> </ul>
45	Problem im mittleren Rohr des Temperatursensors des Kondensator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• offen / kurzgeschlossen</li> <li>• schlecht gelötet</li> <li>• interner Schaltkreisfehler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung der Temperaturfühlerverbindung</li> <li>• Beschädigung der Temperaturfühlerverbindung (offen/kurzgeschlossen)</li> <li>• Beschädigung des äußeren PCBs (Inverter)</li> </ul>
46	Problem im Temperatursensor des Ansaugrohrs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• offen / kurzgeschlossen</li> <li>• schlecht gelötet</li> <li>• interner Schaltkreisfehler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung der Temperaturfühlerverbindung</li> <li>• Beschädigung der Temperaturfühlerverbindung (offen/kurzgeschlossen)</li> <li>• Beschädigung des äußeren PCBs (Inverter)</li> </ul>
52	Kommunikationsfehler PCB	Überprüfung des Kommunikationszustands zwischen dem Haupt-PCB und Inverter-PCB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erzeugung einer Geräuschquelle stört die Kommunikation</li> </ul>
54	Offener und umgekehrter Phasenfehler	Verhinderung unausgeglichener Phase und umgekehrter Drehung des Kompressors mit konstanter Geschwindigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehler Verkabelung Hauptstrom</li> </ul>
60	PCB (Inverter) & Haupt-EEPROM Überprüfung Summenfehler	EEPROM Zugriffsfehler und Überprüfung SUMMENfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EEPROM-Kontakt beschädigt / falsche Einführung</li> <li>• Andere EEPROM-Version</li> <li>• ODU-Inverter &amp; Haupt-PCB Baugruppe 1 Schaden</li> </ul>
61	Hohe Temperatur im Kondensator Rohr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• überlasteter Betrieb (Behinderung Außenventilator, abgeschirmt, blockiert)</li> <li>• Wärmetauschereinheit verunreinigt</li> <li>• EEV-Verbinder versetzt / schlechter LEV Zusammenbau</li> <li>• mangelhafter Kondensator Rohrsensorbaugruppe / durchgebrannt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie Behinderung des Außenventilators / abgeschirmt / Strömungsstruktur</li> <li>• Überprüfen Sie, ob zu viel Kühlmittel eingelassen wurde</li> <li>• Überprüfen Sie den Status der EEV-Baugruppe</li> <li>• Überprüfen Sie den Status der Sensorbaugruppe / auf Brand</li> </ul>
62	Kühlkörpertemperatur, hoher Fehler	Kühlkörpertemperatur liegt oberhalb von 110 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilenummer : EBR37798101~09                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfen Sie den Kühlkörpersensor: 10 kΩ / bei 25 °C (abgesteckt)</li> <li>- Überprüfen Sie, ob der Außenventilator sich richtig dreht.</li> </ul> </li> <li>• Teilenummer : EBR37798112~21                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfen Sie den gelöteten Zustand in Stift 22 und 23 des IPM, PFCM.</li> <li>- Überprüfen Sie den Schraubendrehmoment des IPM, PFCM.</li> <li>- Überprüfen Sie den streichfähigen Zustand der Wärmeleitpaste auf IPM, PFCM.</li> <li>- Überprüfen Sie, ob der Außenventilator sich richtig dreht.</li> </ul> </li> </ul>

Code anzeigen	Titel	Fehlerursache	Überprüfen Sie den Punkt und den Normalzustand
65	Problem mit dem Temperaturfühler des Kühlkörpers	Abnormaler Wert des Fühlers (Offen/kurz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie, ob der Stecker des Thermistors fehlerhaft ist (Offen/Kurz)</li> <li>• Prüfen Sie, ob es einen Fehler der Außenleiterplatte (Inverter) besteht</li> </ul>
67	Fehler bei der Lüfterverriegelung	Die Lüfterdrehzahl beträgt weniger als 10 für 5 Sekunden ab Inbetriebnahme. Die Lüfterdrehzahl beträgt weniger als 40 im Betrieb, mit Ausnahme des Startbetriebs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schäden am Lüftermotor</li> <li>• abweichende Montagebedingungen</li> <li>• Verklemmter Lüfter durch die Umgebung</li> </ul>
114	Problem mit dem Sensor für die Eingangstemperatur der Dampfeinspritzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offen (unter -48,7 °C)</li> <li>• Kurz (über 96,2 °C)</li> <li>• Schlecht gelötet</li> <li>• Interner Schaltkreisfehler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung des Thermistoranschlusses</li> <li>• Defekt des Thermistoranschlusses (offen/kurz)</li> <li>• Defekt der Außenleiterplatte (Außen)</li> </ul>
115	Problem mit dem Temperatursensor des Dampfinjektionsauslasses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offen (unter -48,7 °C)</li> <li>• Kurz (über 96,2 °C)</li> <li>• Schlecht gelötet</li> <li>• Interner Schaltkreisfehler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung des Thermistoranschlusses</li> <li>• Defekt des Thermistoranschlusses (offen/kurz)</li> <li>• Defekt der Außenleiterplatte (Außen)</li> </ul>



### **Eco design requirement**

- The information for Eco design is available on the following free access website.  
<https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>

LG Electronics Inc. Single Point of Contact (EU/UK) & EU Importer :  
LG Electronics European Shared Service Center B.V.  
Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, The Netherlands

Manufacturer :  
LG Electronics Inc.  
84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA

UK Importer : LG Electronics U.K. Ltd  
Velocity 2, Brooklands Drive, Weybridge, KT13 0SL