

# MONTAGEANLEITUNG

# LUFT-ZU-WASSER WÄRMEPUMPE

DEUTSCH

Bitte lesen Sie diese Montageanleitung vor der Montage des Gerätes vollständig durch. Die Montage darf nur durch qualifiziertes Personal und muss gemäß den nationalen Bestimmungen für elektrische Anschlüsse erfolgen. Bitte bewahren Sie diese Montageanleitung nach dem Lesen zum späteren Gebrauch auf.

**THERMAV™**

Übersetzung der ursprünglichen Instruktion

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

Copyright © 2017 - 2020 LG Electronics Inc. Alle Rechte vorbehalten.

# INHALTSVERZEICHNIS

## 6 VORWORT

---

## 7 SICHERHEITSANWEISUNGEN

---

## 15 INSTALLATIONSTEILE

---

## 18 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

---

- 18 Modellinformationen
- 23 Modellname und zugehörige Informationen
- 24 Teile und Abmessungen
- 37 Steuerungskomponenten (Zur Aufteilung)
- 39 Steuerteile (für Hydrosplit)
- 40 Bedienungsfeld
- 41 Typisches Installationsbeispiel
- 46 Kreislaufdiagramm (Für R410A)
- 48 Kreislaufdiagramm (Für R32-Aufteilung)
- 49 Kreislaufdiagramm (Für Hydrosplit)
- 50 Wasserkreislauf (Für R410A)
- 52 Wasserkreislauf (Für R32-Aufteilung)
- 54 Wasserkreislauf (Für Hydrosplit)
- 56 Loch in die Wand bohren (Zur Aufteilung)

## 56 AUSSENGERÄTEMONTAGE

---

- 56 Voraussetzungen zur Montage des Außengerätes
- 57 Transport des Geräts
- 59 Montage in Küstengebieten
- 60 Vorsichtshinweise im Winter und bei jahreszeitlich bedingten Winden

## 61 INNENGERÄTEMONTAGE

---

- 61 Voraussetzungen zur Montage des Innengerätes
- 64 Anforderung an den Bodenbereich: Innengerät (für R32-Aufteilung)
- 65 Anforderungen an die Belüftung
- 68 Elektrische Anschlüsse

## 71 ANSCHLUSS DER ROHRLEITUNGEN UND KABEL AM AUSSENGERÄT

---

- 71 Kältemittelrohre
- 72 Vorbereitung für Rohrleitungen
- 73 Rohranschlüsse am Innengerät
- 73 Rohranschlüsse am Außengerät
- 76 Abschließende Arbeiten
- 77 Dichtigkeitsprüfung und Leerpumpen
- 81 Elektrische Anschlüsse

## 87 ANSCHLUSS DER ROHRLEITUNGEN UND KABEL AM INNENGERÄT

---

- 87 Anschluss der Wasserrohre und Wasserkreislauf
- 91 Wasserpumpenkapazität

- 91 Druckabfall
- 92 Leistungskurve
- 94 Wasserqualität
- 94 Frostschutz
- 95 Wasservolumen und Ausdehnungsgefäßdruck

## 96 MONTAGE VON ZUBEHÖR

---

- 98 Vor der Installation
- 98 Thermostat
- 106 Fremdkessel
- 107 Drittherstellercontroller
- 108 Zählerschnittstelle
- 109 Zentrale Steuerung
- 110 Warmwasserspeicher
- 113 Warmwasserspeicher-Kit
- 116 Solarthermiebausatz (Zur Aufteilung)
- 117 Solarthermische Anlage (für Hydrosplit)
- 118 Potentialfreier Kontakt
- 120 Externes Steuergerät - Einrichtung programmierbarer, digitaler Eingabebetrieb
- 121 Ferntemperatursensor
- 123 Solarpumpe
- 124 Externe Pumpe
- 125 WLAN Modem
- 126 Intelligentes Netz (Zur Aufteilung)
- 127 Energiezustand (Für Hydrosplit)
- 128 Digitaler Eingang zur Energieeinsparung (ESS, Intelligentes Netz)(Für Hydrosplit)
- 129 2-Wege-Ventil
- 130 3-Wege-Ventil(A)
- 131 3-Wege-Ventil(B)
- 132 Endkontrolle

## 133 KONFIGURATION

---

- 133 Kippschalter-Einstellung (Zur Aufteilung)
- 138 Kippschalter-Einstellung (Zur Aufteilung)

## 144 SERVICEEINSTELLUNGEN

---

- 144 Eingabe der Funktionseinstellung
- 144 Serviceeinstellungen
- 145 Service Kontakt
- 146 Modell Information
- 147 Einstellung Kühlungstemp.
- 148 Open Source License

## 149 INSTALLATIONSEINSTELLUNGEN

---

- 149 So geben Sie die Funktionseinstellung ein
- 150 Installateureinstellungen (Zur Aufteilung)
- 152 3 Minuten Verspätung
- 153 Temperatursensor auswählen
- 154 Potentialfreier Kontakt modus
- 155 Adresse der Zentralsteuerung
- 156 Testlauf Pumpe

- 157 Luftkühlung Sollwerttemperatur
- 158 Wasserkühlung Sollwerttemperatur
- 159 Lüfterwärmung Sollwerttemperatur
- 160 Wassererwärmung Sollwerttemperatur
- 161 Trinkwasser Sollwerttemperatur
- 162 Estrichtrocknung
- 164 Heizung auf Temperatur
- 166 DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus
- 168 Tank Desinfektions-Einstellung 1, 2
- 169 Einstellungen Tank1
- 170 Einstellungen Tank2
- 172 Heiz-Vorrang
- 173 Trinkwasser Zeiteinstellung
- 174 Thermal Ein Aus Variabel, Heizluft
- 175 Thermal Ein Aus Variabel, Heizwass
- 176 Thermal Ein Aus Variable, Kühlluft
- 177 Thermal Ein Aus Variabel, Kühlwass
- 178 Einstellung Erwärmungstemp.
- 179 Einstellung Kühlungstemp.
- 180 Pumpeinstellung heizen
- 181 Pumpeinstellung Kühlen
- 182 Zwangsbetrieb
- 183 CN\_CC
- 184 Einstellung Pumpfrequenz (RPM)
- 185 Pumpenleistung
- 186 Intelligentes Stromnetz (SG)
- 187 Saisonale Auto-Temp
- 189 Adresse der Modbus
- 190 CN\_EXT
- 191 Frostschutztemperatur
- 192 Zone hinzufügen
- 193 Externe Pumpe verwenden
- 194 Nicht einheiteninterner Kessel
- 195 Zählerschnittstelle
- 196 Vorlauf/Nachlauf der Pumpe
- 197 Solarthermische Anlage
- 199 Aktuelle Durchflussrate
- 200 Datenprotokollierung
- 201 Passwort initialisieren
- 202 Stromversorgungsstörung (SG Ready)
- 203 Übersicht Einstellungen
- 205 Installateureinstellungen (Für Hydrosplit)
- 208 Temperatursensor auswählen
- 209 Heiztank-Heizer nutzen
- 210 Mischkreis
- 211 Externe Pumpe verwenden
- 211 RMC Master/Slave
- 212 LG Therma V-Konfiguration
- 213 Zwangsbetrieb
- 214 Vorlauf/Nachlauf der Pumpe
- 215 Wasserdurchflusssteuerung



216	Zurücksetzen des Passworts
217	Estrichrocknung
219	Heizung auf Temperatur
221	Lufterwärmung Sollwerttemperatur
222	Wassererwärmung Sollwerttemperatur
223	Raumluft-Hysterese (Heizung)
224	Warmwasser-Hysterese
225	Einstellung Erwärmungstemp.
226	Pumpeinstellung heizen
227	Luftkühlung Sollwerttemperatur
228	Wasserkühlung Sollwerttemperatur
229	DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus
231	Raumluft-Hysterese (Kühlung)
232	Kühlwasser-Hysterese
233	Einstellung Kühlungstemp.
234	Pumpeeinstellung Kühlen
235	Saisonale Auto-Temp
238	Heiz-Vorrang
239	Trinkwasser Sollwerttemperatur
240	Tank Desinfektions-Einstellung 1, 2
241	Einstellungen Tank1
242	Einstellungen Tank2
244	Trinkwasser Zeiteinstellung
245	Solarthermische Anlage
247	Testlauf Pumpe
248	Frostschutztemp.
249	Potentialfreier Kontakt modus
250	Adresse der Zentralsteuerung
251	CN_CC
252	Energiezustand
253	Thermostat-Steuerart
254	Pumpenbetriebszeit
255	IDU-Betriebszeit
256	Adresse der Modbus
257	Speicherabbild Modbus-Gateway
260	CN_EXT
261	Nicht einheiteninterner Kessel
262	Zählerschnittstelle
263	Aktuelle Durchflussrate
264	Datenprotokollierung

## 265 INBETRIEBNAHME

---

265	Prüfliste vor der Inbetriebnahme
266	Betriebsbeginn
267	Ablaufdiagramm Betriebsbeginn
267	Luftschallemission
267	Grenzkonzentration (Für R410A)
268	Vakuumpumpe und Kühlmittelfüllung
271	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 zehn Kapitel unterteilt. Diese Kapitel werden je nach Installationsverfahren klassifiziert. Siehe nachstehende Tabelle für zusammengefasste Informationen.


Kapitel	Inhalt
Kapitel 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warnungen und Vorsichtshinweise zur Sicherheit.</li> <li>• Dieses Kapitel enthält Informationen zur Sicherheit von Personen. Dieses Kapitel sollte UNBEDINGT sorgfältig gelesen werden.</li> </ul>
Kapitel 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lieferumfang.</li> <li>• Bitte überprüfen Sie vor der Montage des Gerätes die Lieferung auf Vollständigkeit.</li> </ul>
Kapitel 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende Informationen zum <b>THERMAV</b>..</li> <li>• Modellkennzeichnung, Informationen zum Zubehör, Abbildungen zum Kältemittel- und Wasserkreislauf, Bauteile und Abmessungen, elektrische Anschlusschaltpläne usw.</li> <li>• Dieses Kapitel enthält wichtige Informationen zur Funktionsweise des <b>THERMAV</b>..</li> </ul>
Kapitel 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montageanleitungen für das Außengerät.</li> <li>• Montageort, Hindernisse am Montageort usw.</li> </ul>
Kapitel 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montageanleitungen für das Innengerät.</li> <li>• Montageort, Hindernisse am Montageort usw.</li> <li>• Voraussetzungen zur Montage des Zubehörs.</li> </ul>
Kapitel 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation von Rohrleitungen (für Kältemittel) und Kabelanschlüsse am Außengerät.</li> <li>• Kältemittelrohranschlüsse zwischen Innengerät und Außengerät.</li> <li>• Elektrische Anschlüsse am Außengerät.</li> </ul>
Kapitel 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation von Rohrleitungen (für Wasser) und Kabelanschlüsse am Innengerät.</li> <li>• Wasserrohranschlüsse zwischen Innengerät und vorhandenen Unterboden-Wasserrohrleitungen.</li> <li>• Elektrische Anschlüsse am Innengerät.</li> <li>• Einrichtung und Konfiguration des Systems.</li> <li>• Da zahlreiche Steuerungseinstellungen des <b>THERMAV</b>.. über das Bedienungsfeld vorgenommen werden können, sollte dieses Kapitel sorgfältig gelesen werden, um die vielfältigen Funktionen des <b>THERMAV</b>.. kennenzulernen.</li> <li>• Detaillierte Informationen zum Bedienungsfeld und zum Vornehmen der Steuerungseinstellungen finden Sie im separaten BETRIEBSHANDBUCH.</li> </ul>
Kapitel 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen zu unterstützten Zubehörteilen</li> <li>• Technische Daten, Voraussetzungen und Beschreibungen zu Kabelanschlüssen.</li> <li>• Bitte machen Sie sich vor dem Kauf von Zubehörteilen mit den technischen Daten vertraut.</li> </ul>
Kapitel 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tests und Prüfpunkte während des Testbetriebs.</li> </ul>
Kapitel 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibung der Prüfpunkte vor Inbetriebnahme.</li> <li>• Hinweise zur Störungsbehebung und zur Wartung sowie eine Liste der Fehlerkennung zur Behebung von Störungen.</li> </ul>

**ANMERKUNG : ÄNDERUNGEN AM INHALT DIESER ANLEITUNG BLEIBEN OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG VORBEHALTEN. AKTUELLE INFORMATIONEN FINDEN SIE AUF DER LG ELECTRONICS WEBSITE UNTER**

## SICHERHEITSSANWEISUNGEN

	<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 (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 Hauptschalter, 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.
- Kupfer in Kontakt mit Kühlmitteln sollte sauerstofffrei oder nicht oxidiert sein, zum Beispiel Cu-DHP gemäß Spezifikation in EN 12735-1 und EN 12735-2.
- Die nationalen Gasverordnungen sind zu befolgen. (für R32)
- Kühlmittleitungen müssen geschützt oder geschlossen werden, um Schäden zu vermeiden. (für R32)
- Die Installation der Rohrleitungen soll auf ein Minimum beschränkt werden. (für R32)
- 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 ungeladenen Teile der Kühlanlage zu räumen. (für R32)
- 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. (für R32)
- Verwenden Sie keine anderen als vom Hersteller empfohlene Mittel zur Beschleunigung des Abtauvorgangs oder zur Reinigung. (für R32)
- Nicht einstechen oder verbrennen. (für R32)
- Seien Sie sich bewusst, dass das Kühlmittel keinen Duftstoff enthalten kann. (für R32)
- Wenn Sie das Gerät auseinanderbauen, mit Kühllöl und andere Teile hantieren, sollte dies gemäß den örtlichen und nationalen Vorschriften erfolgen. (für R32)

- Flexible Kältemittelverbinder (wie Verbindungsleitungen zwischen Innen- und Außengerät), die im Normalbetrieb verschoben werden können, sind vor mechanischen Beschädigungen zu schützen. (für R32)
- Die Verrohrung muss vor physischer Beschädigung geschützt werden. (für R32)
- Mechanische Verbindungen müssen zu Wartungszwecken zugänglich sein. (für R32)

### **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.
- 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. (für R32)
- 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. (für R32)
- Das Gerät ist so zu lagern, dass mechanische Beschädigungen vermieden werden. (für R32)
- 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. (für R32)
- Wenn mechanische Anschlüsse drinnen wiederverwendet werden, müssen die Dichtungen erneuert werden. Wenn ausgestellte Verbindungen drinnen wiederverwendet werden, muss der ausgestellte Teil neu hergestellt werden. (für R32)

- Regelmäßige Reinigung (mehr als einmal/Jahr) der Staub- oder Salzpartikel auf den Wärmetauschern mit Wasser. (für R32)
- Halten Sie alle erforderlichen Lüftungsöffnungen frei von Hindernissen. (für R32)

## 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.

### 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.
- 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.

**(Zur Aufteilung)**

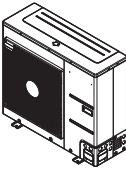
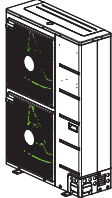



## LIEFERUMFANG INNENGERÄT

Komponente	Abbildung
Innengerät	
Montageanleitung	
Bedienungs und montageanleitung	

Komponente	Abbildung
Absperrventil	
Montageschablone	



DEUTSCH

## LIEFERUMFANG AUßENGERÄT

Komponente	Abbildung
Außengerät U4 Chassis	
Außengerät U3 Chassis	
Verschlusskappe	
Verschlussnuppe	
Klappe	

(Für Hydrosplit)

**LIEFERUMFANG INNENGERÄT**

Komponente	Abbildung	Menge	Komponente	Abbildung	Menge
Innengerät		1	Montageschablone		1

**LIEFERUMFANG AUßENGERÄT**

Komponente	Abbildung	Menge
Außengerät U3 Chassis		1
Verschlusskappe		4
Verschlussnöpfe		1
Montageanleitung		1
Bedienungs und montageanleitung		1
Strainer		1
Klappe		4



Installationswerkzeuge

Abbildung	Bezeichnung	Abbildung	Bezeichnung
	Schraubenzieher		Ohmmeter
	Elektrische Bohrmaschine		Sechskantschlüssel
	Maßband, Messer		Ammeter
	Kernbohrer		Leckanzeiger
	Schraubenschlüssel		Thermometer, Horizontalmessgerät
	Drehmomentschlüssel		Bördelgerätesatz
	Verteilerrohr-Messgerät		Vakuumpumpe

# 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 werkseitig (Zur Aufteilung)

#### Außengerät

Z	H	U	W	0	9	6	A	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---

- Seriennummer
- Funktion  
A : Allgemeine Heiz-Wärmepumpe
- Elektrische Nennleistungen  
6: Einphasig 220-240 V~ 50 Hz  
8: Dreiphasig 380-415 V~ 50 Hz
- Heizleistung  
05 : 5 kW 07 : 7 kW 09 : 9 kW 12 : 12 kW  
14 : 14 kW 16 : 16 kW
- Modelltyp  
W: Umkehr-Wärmepumpe
- Komponente  
U: Außengerät
- ZH : Luft-Wasser-Wärmepumpe für R32  
AH : Luft-Wasser-Wärmepumpe für R410A

#### Innengerät

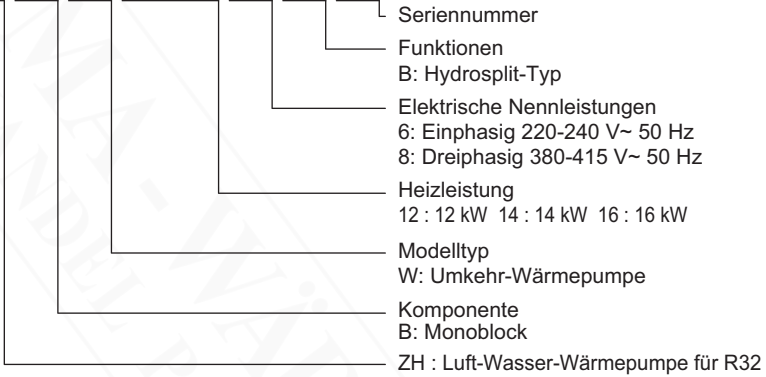
Z	H	N	W	0	9	6	0	6	A	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- Seriennummer
- Funktion  
A : Allgemeine Heiz-Wärmepumpe
- Erhitzerleistung  
06 : 6 kW 09 : 9 kW
- Nennleistungen Erhitzer  
6: Einphasig 220-240 V~ 50 Hz  
8: Dreiphasig 380-415 V~ 50 Hz
- Heizleistung  
09 : 9 kW 16 : 16 kW
- Modelltyp  
W: Umkehr-Wärmepumpe
- Gerätetyp  
N: Innengerät
- ZH : Luft-Wasser-Wärmepumpe für R32  
AH : Luft-Wasser-Wärmepumpe für R410A

### Modellname werkseitig (Für Hydrosplit)

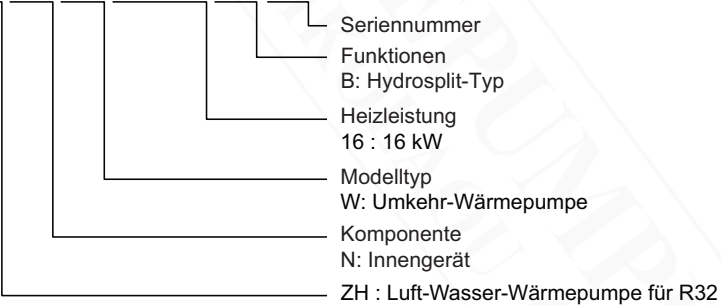
#### Außengerät

Z H B W 1 6 8 B 0



#### Innengerät

Z H N W 1 6 B 0



**Modellname Käufer (Für R410A)****Außengerät**

3 Serie

H	U	16	1	U3	3
---	---	----	---	----	---

Seriennummer

Chassis  
U3, U4Elektrische Nennleistungen  
1 : 50 Hz 220-240 V~  
3 : 50 Hz 380-415 V 3N~Wärmeleistung  
Beispiel) "05" : 5 kW, "07" : 7 kW, "09" : 9 kW  
"12" : 12 kW, "14" : 14 kW, "16" : 16 kW

U : Außengerät

H : Luft zu Wasser Wärmepumpe

4 Serie

H	U	16	1	M	A	U3	3
---	---	----	---	---	---	----	---

3: Teilen, R410A

Chassis  
U3

A : R410A

M: Mittlere / Niedrige Temperatur  
H: Hohe TemperaturElektrische Nennleistungen  
1 : 50 Hz 220-240 V~  
3 : 50 Hz 380-415 V 3N~Wärmeleistung  
Beispiel) "12" : 12 kW, "14" : 14 kW, "16" : 16 kW

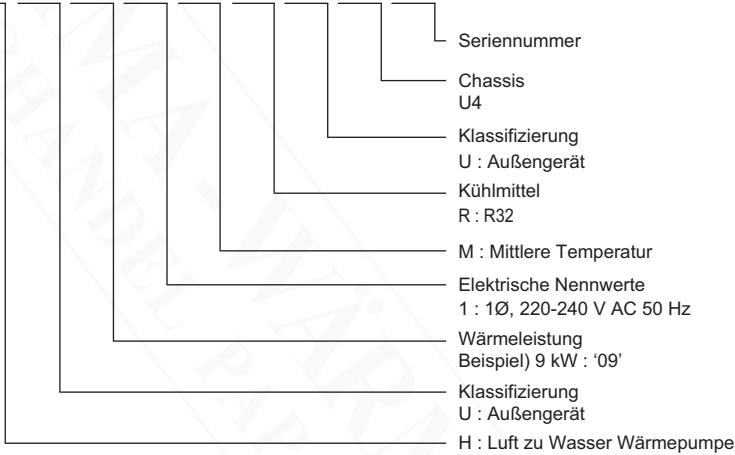
U : Außengerät

H : Luft zu Wasser Wärmepumpe

## Modellname Käufer (Für R32-Aufteilung)

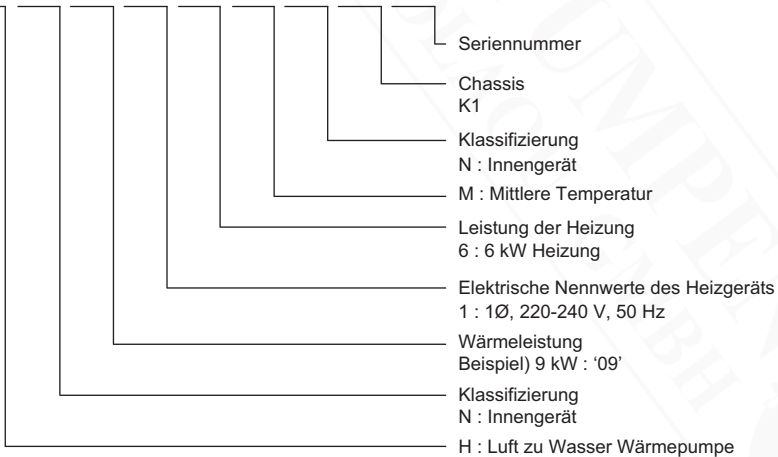
### Außengerät

**H U 09 1 M R U 4 4**



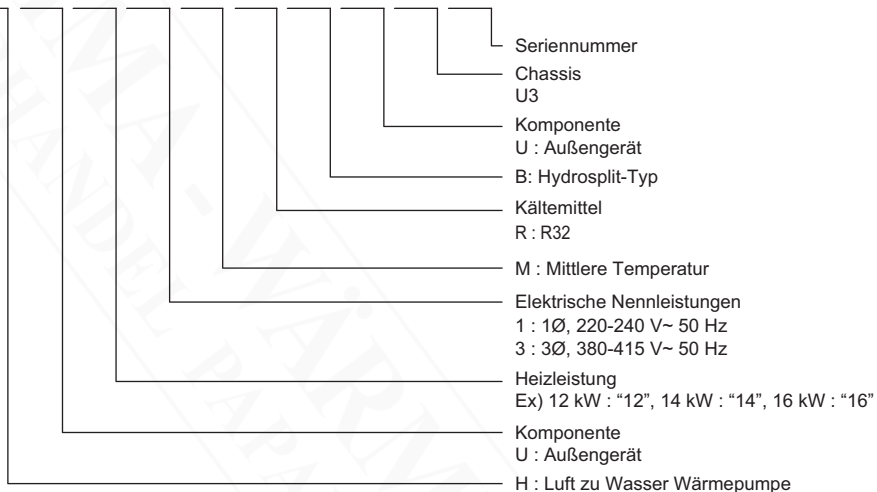
### Innengerät

**H N 09 1 6 M N K 4**

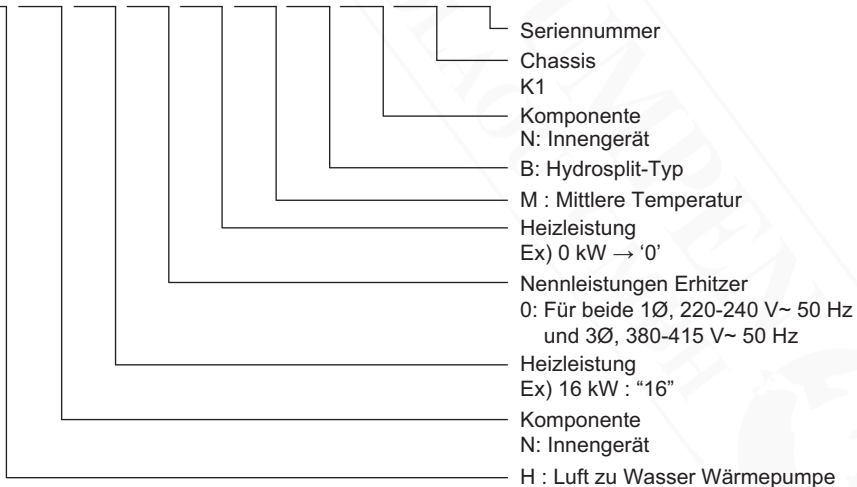


**Modellname Käufer (Für Hydrosplit)****Außengerät**

H	U	16	3	M	R	B	U	3	0
---	---	----	---	---	---	---	---	---	---

**Innengerät**

H	N	16	0	0	M	B	N	K	0
---	---	----	---	---	---	---	---	---	---



## Modellname und zugehörige Informationen

Modellname							Integrierter elektrischer Erhitzer (kW)	Stromquelle (Elektrischer Erhitzer)	Kapazität		Stromquelle (Gerät)		
Typ	Kühlmittel	Serie	Außengerät		Innengerät				Heizung (kW) <sup>*1</sup>	Kühlung (kW) <sup>*2</sup>			
			Phase	Kapazität (kW)	Phase	Kapazität (kW)							
Aufteilung	R32	0	1Ø	5	1Ø	9	6 (3+3)	220-240 V~ 50 Hz	5.5	5.5	220-240 V~ 50 Hz		
				7					7.0	7.0			
				9					9.0	9.0			
	R410A	3	1Ø	1Ø	5	16	6 (3+3)	220-240 V~ 50 Hz	5.0	5.0	220-240 V~ 50 Hz		
					7				7.0	7.0			
					9				9.0	9.0			
					12				12.0	10.4			
					14				14.0	12.0			
					16				16.0	13.0			
		4	3Ø	3Ø	12	9 (3+3+3)	380-415 V~ 50 Hz	12.0	10.4	380-415 V~ 50 Hz			
					14			14.0	12.0				
					16			16.0	13.0				
		Hydrosplit	R32	0	1Ø	12	-	16	-	-	12.0	12.0	220-240 V~ 50 Hz
						14					14.0	14.0	
						16					16.0	16.0	
					3Ø	12					12.0	12.0	380-415 V~ 50 Hz
14	14.0					14.0							
16	16.0					16.0							

\*1 : Getestet unter EN14511

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

\*2 : Getestet unter EN14511

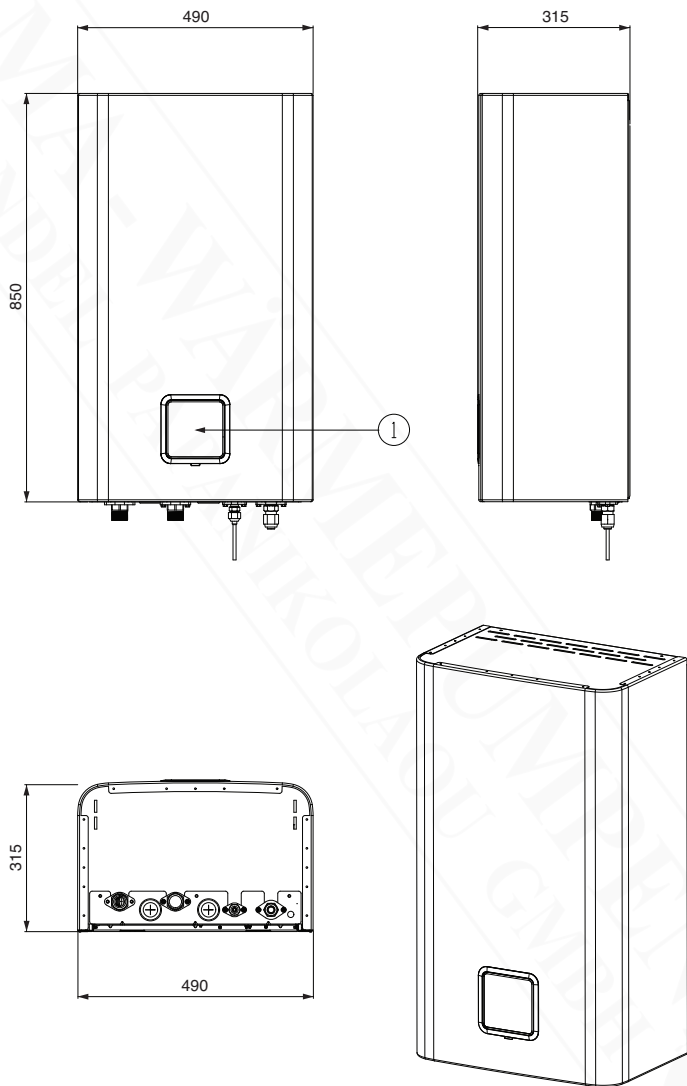
(Wassertemperatur 23 °C → 18 °C bei einer äußeren Umgebungstemperatur von 35 °C/24 °C)

\* Sämtliche Geräte wurden unter Normatmosphärendruck getestet.

## Teile und Abmessungen

### Innengerät(Für R410A) : Extern

(Gerät: mm)



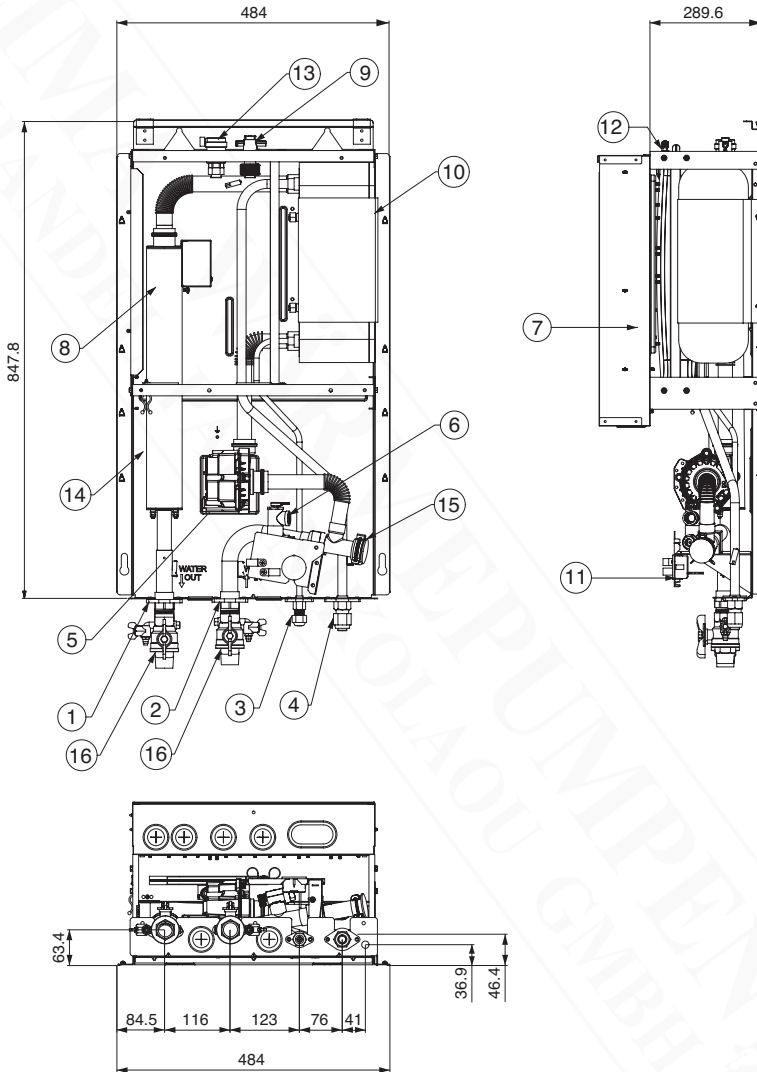
#### Beschreibung

Nein	Name	Anmerkungen
1	Bedienpanel	Eingebaute Fernbedienung



Innengerät(Für R410A) : Intern

(Gerät: mm)

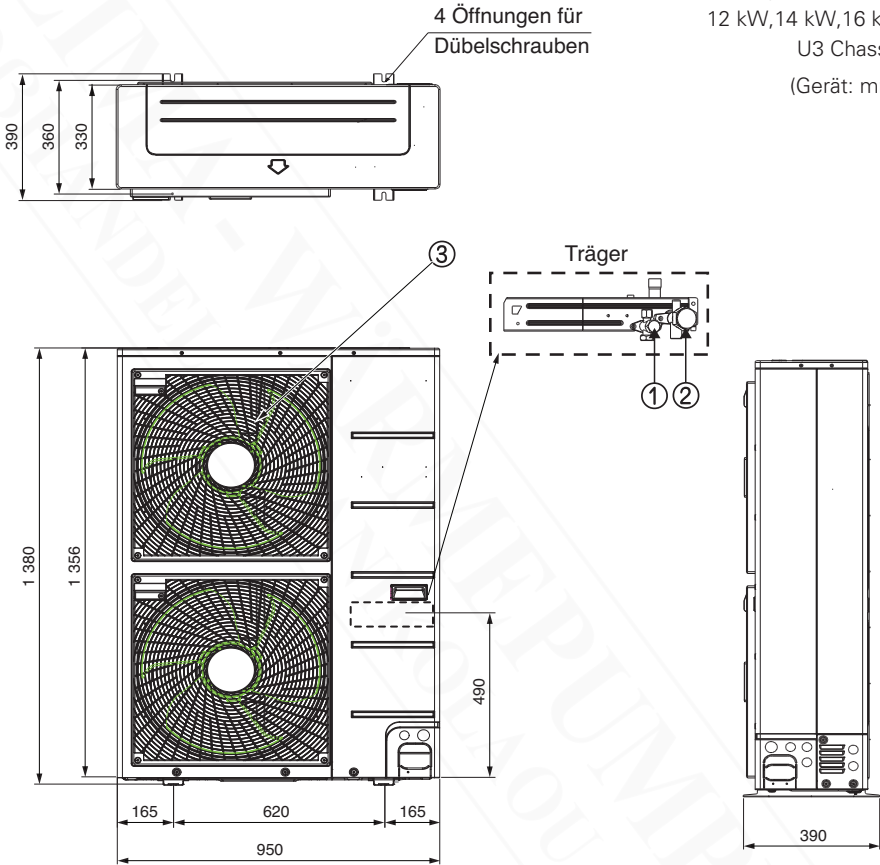


**Beschreibung**

Nein	Name	Anmerkungen
1	Ausgangswasserrohr	Stecker PT 1 Zoll
2	Eingangswasserrohr	Stecker PT 1 Zoll
3	Refrigerant Pipe	Ø 9.52 mm
4	Kühlmittelrohr	Ø 15.88 mm
5	Wasserpumpe	Max. Förderhöhe 9.5 / 7 / 6 m
6	Sicherheitsventil	Öffnet sich bei Wasserdruck von 3 Bar
7	Kontrollkasten	Leiterplatten und Anschlussklemmen
8	Thermalschalter	Stromzufuhr zur elektrischen Heizung wird bei 90 °C gestoppt (manuelles Zurücksetzen auf 55 °C)
9	Strömungsschalter	Mindestbetriebsbereich ist 15 LPM
10	Plattenwärmetauscher	Wärmeaustausch zwischen Kühlmittel und Wasser
11	Pressure Gage	Zeigt den Kreislaufwasserdruck an
12	Expansionstank	Volumenänderung des geheizten Wassers
13	Belüftung	Reinigungsfunktion beim Nachfüllen des Wassers
14	Elektrische Heizung	Weitere Informationen finden Sie auf der Seite unten, Modellname und dazugehörige Informationen' Trennung des Leistungseingangs zur Elektroheizung bei 184 °C (nicht erstattungsfähig)
15	Sieb	Filtern und Sammeln von Partikeln im Kreislaufwasser
16	Abschaltventil	Zum Entleeren oder Abstellen des Wassers, wenn ein Rohr angeschlossen ist

**Außengerät(Für R410A) : Extern**

Heizleistung des Gerätes:  
 12 kW, 14 kW, 16 kW  
 U3 Chassis  
 (Gerät: mm)

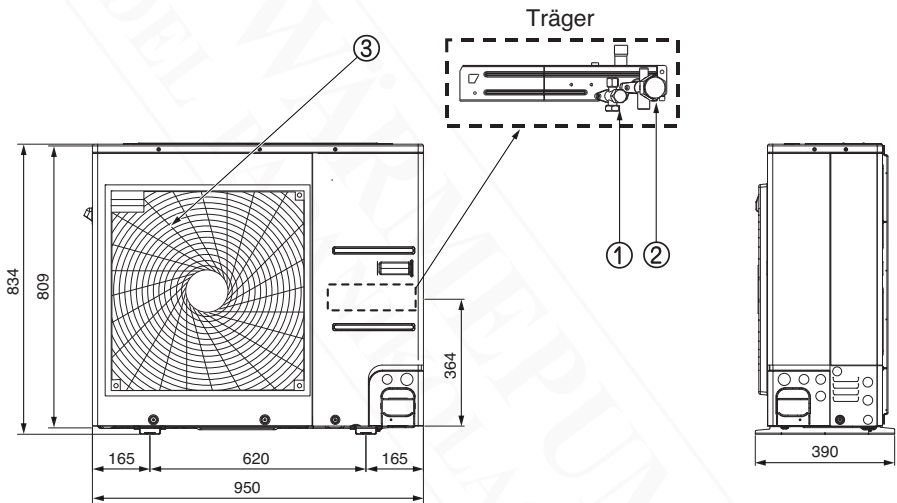
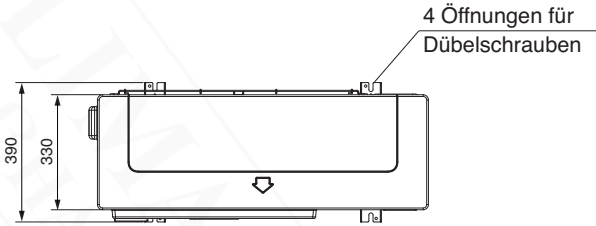


DEUTSCH

**Beschreibung**

Nein	Nein
1	Wartungsventil Flüssigkeitsseite
2	Wartungsventil Gasseite
3	Abluftgitter

Heizleistung des Gerätes:  
 5 kW, 7 kW, 9 kW  
 U4 Chassis  
 (Gerät : mm)



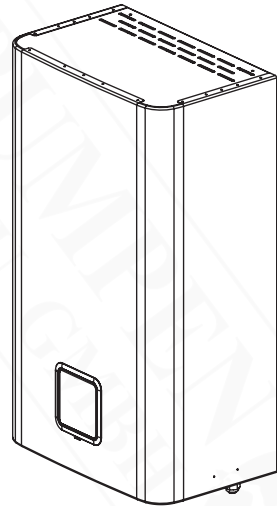
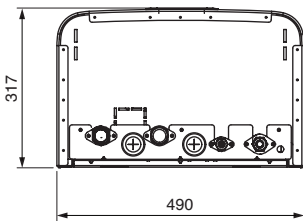
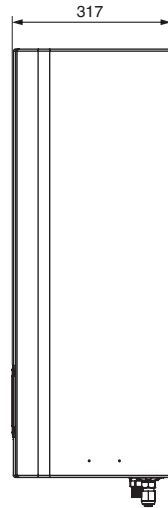
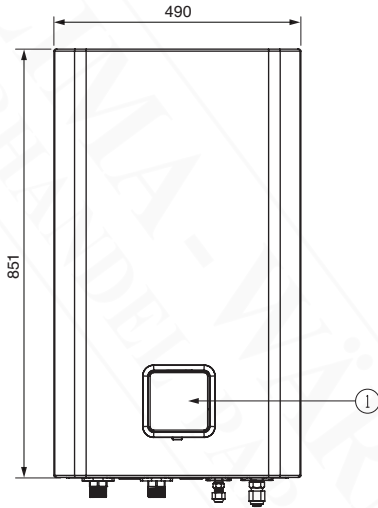
DEUTSCH

**Beschreibung**

Nein	Nein
1	Wartungsventil Flüssigkeitsseite
2	Wartungsventil Gasseite
3	Abluftgitter

**Innengerät(Für R32-Aufteilung) : Extern**

(Gerät : mm)



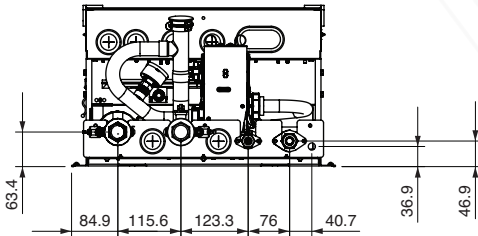
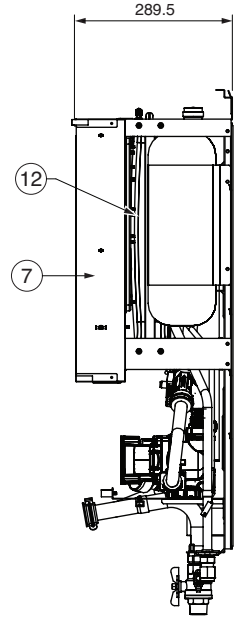
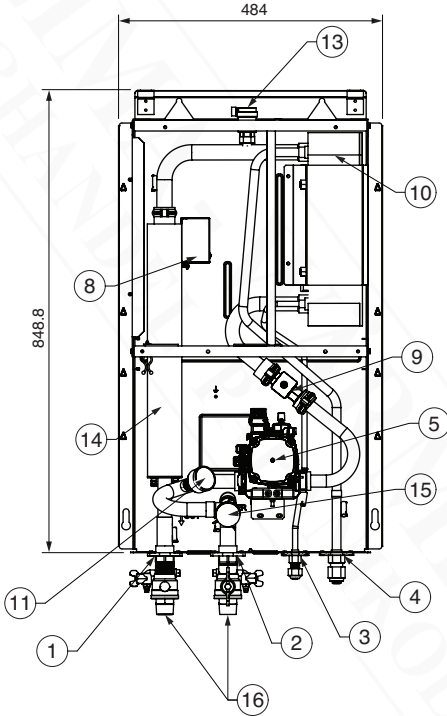
DEUTSCH

**Beschreibung**

Nein	Name	Anmerkungen
1	Bedienpanel	Eingebaute Fernbedienung

Innengerät(Für R32-Aufteilung) : Intern

(Gerät : mm)

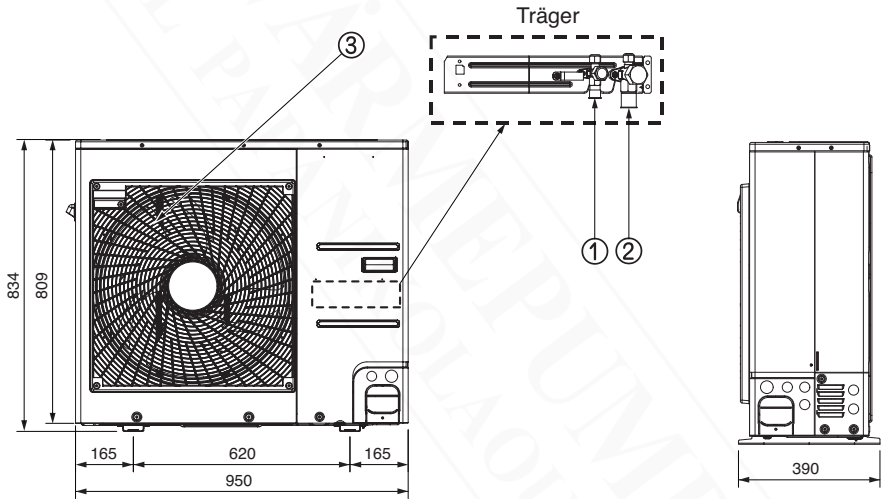
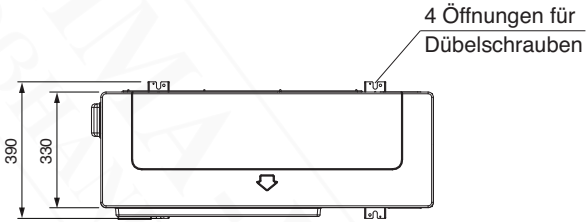


**Beschreibung**

Nein	Name	Anmerkungen
1	Ausgangswasserrohr	Stecker PT 1 Zoll
2	Eingangswasserrohr	Stecker PT 1 Zoll
3	Refrigerant Pipe	Ø 9.52 mm
4	Kühlmittelrohr	Ø 15.88 mm
5	Wasserpumpe	Umlauf des Wassers
6	Sicherheitsventil	Öffnet sich bei Wasserdruck von 3 Bar
7	Kontrollkasten	Leiterplatten und Anschlussklemmen
8	Thermalschalter	Stromzufuhr zur elektrischen Heizung wird bei 90 °C gestoppt (manuelles Zurücksetzen auf 55 °C)
9	Durchflusssensor	Bereich : 7 ~ 80 l/Min.
10	Plattenwärmetauscher	Wärmeaustausch zwischen Kühlmittel und Wasser
11	Pressure Gage	Zeigt den Kreislaufwasserdruck an
12	Expansionstank	Volumenänderung des geheizten Wassers
13	Belüftung	Reinigungsfunktion beim Nachfüllen des Wassers
14	Elektrische Heizung	Weitere Informationen finden Sie auf der Seite unten, Modellname und dazugehörige Informationen' Trennung des Leistungseingangs zur Elektroheizung bei 184 °C (nicht erstattungsfähig)
15	Sieb	Filtern und Sammeln von Partikeln im Kreislaufwasser
16	Abschaltventil	Zum Entleeren oder Abstellen des Wassers, wenn ein Rohr angeschlossen ist

**Außengerät(Für R32-Aufteilung) : Extern**

Heizleistung des  
Gerätes:  
5 kW,7 kW,9 kW  
U4 Chassis  
(Gerät : mm)

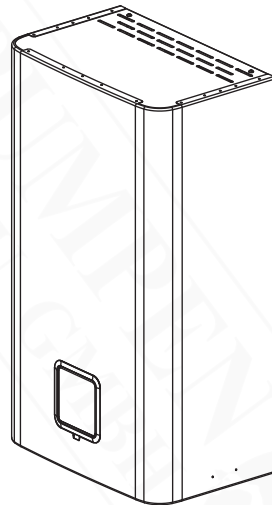
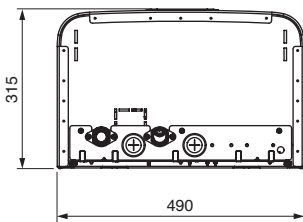
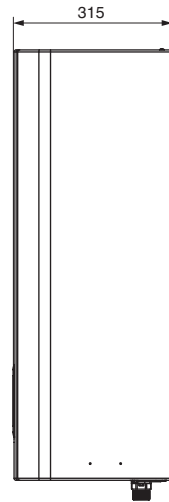
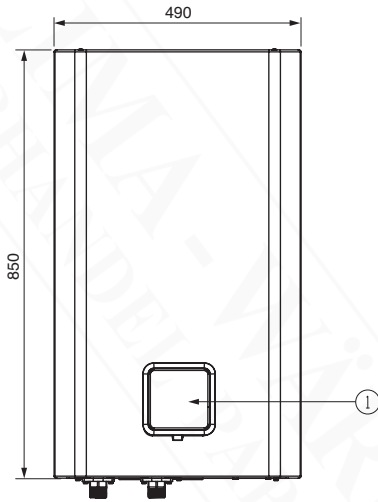
**Beschreibung**

Nein	Nein
1	Wartungsventil Flüssigkeitsseite
2	Wartungsventil Gasseite
3	Abluftgitter



**Innengerät (für Hydrosplit): Extern**

(Gerät : mm)



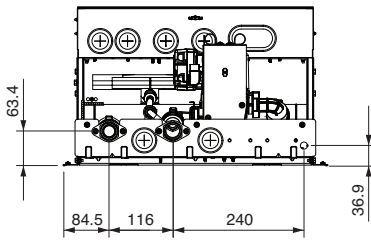
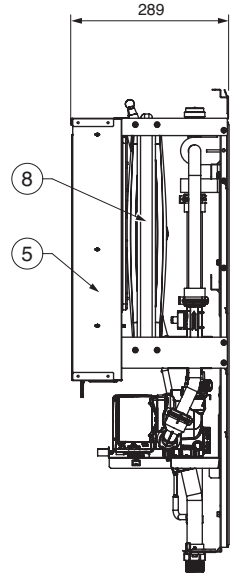
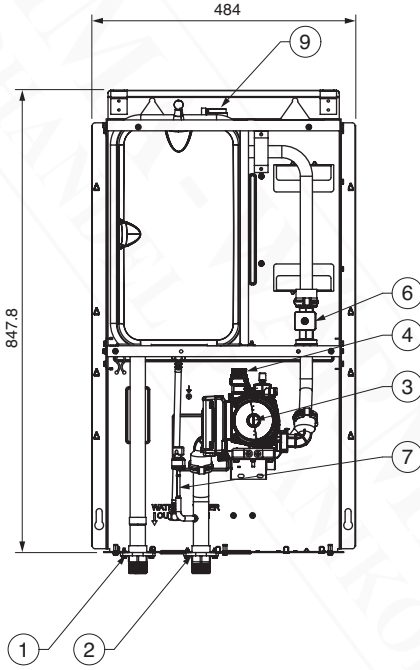
DEUTSCH

**Beschreibung**

Nein	Name	Anmerkungen
1	Bedienpanel	Eingebaute Fernbedienung

### Innengerät (für Hydrosplit): Intern

(Gerät : mm)

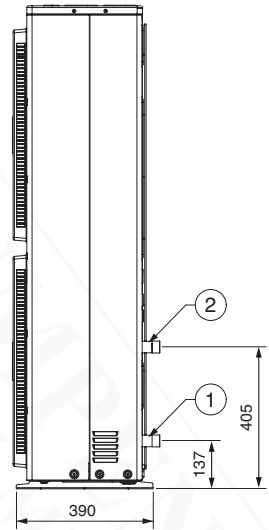
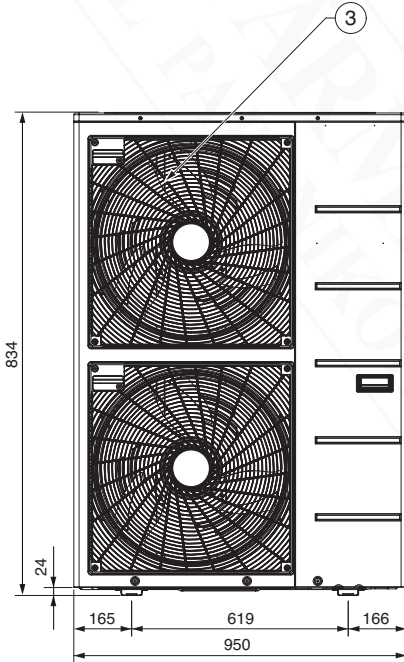
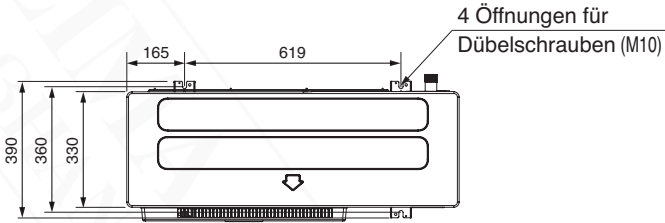


**Beschreibung**

Nein	Name	Anmerkungen
1	Austrittswasserrohr	Männlicher PT 1 Zoll
2	Einlasswasserrohr	Männlicher PT 1 Zoll
3	Wasserpumpe	Wasserkreislauf
4	Sicherheitsventil	Offen bei Wasserdruck von 3 bar
5	Schaltkasten	PCB- und Klemmenkasten
6	Durchflusssensor	Bereich: 5 ~ 80 l/Min.
7	Drucksensor	Zeigt Kreislaufwasserdruck an
8	Ausgleichsbehälter	Absorbiert Volumenänderung von erwärmtem Wasser
9	Entlüftung	Luftpumpen bei Wasseraufladung

**Außengerät (für Hydrosplit): Extern**

Heizleistung des Gerätes:  
 12 kW, 14 kW, 16 kW  
 U3 Chassis  
 (Gerät : mm)



DEUTSCH

**Beschreibung**

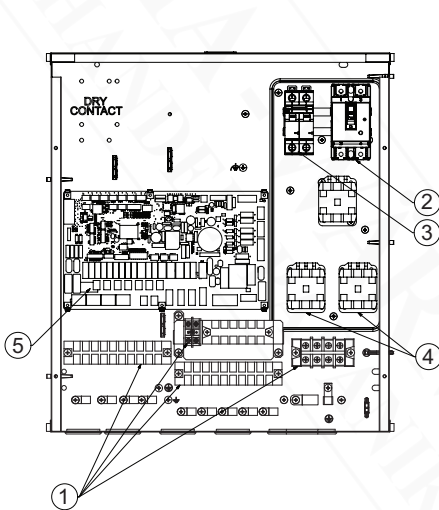
Nein	Name
1	Einlasswasserrohr
2	Austrittswasserrohr
3	Luftaustrittsgitter

## Steuerungskomponenten (Zur Aufteilung)

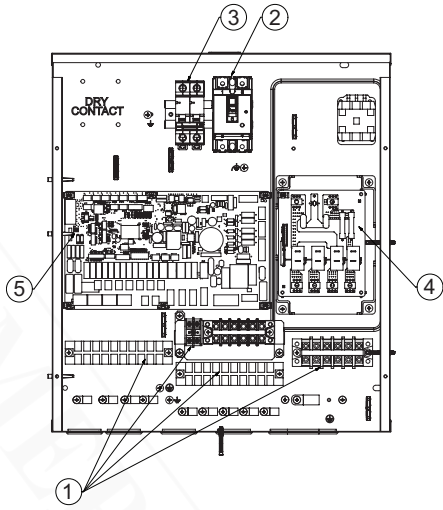
Reglerkasten Innengerät  
1Ø Elektroheizung Modell

Produktionsdatum bis 30.  
Sept. 2019

ab 1.  
Okt. 2019



Mit Magnetschalter

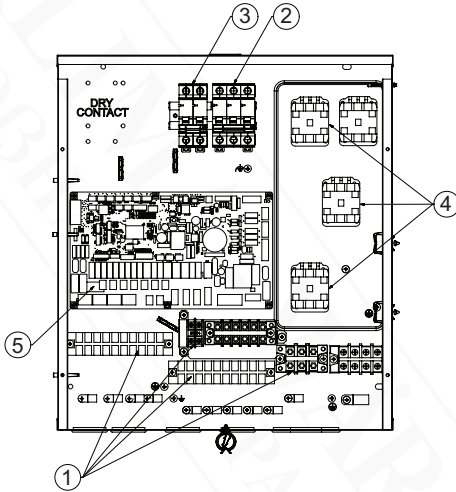


Mit Heizer-PCB

### Beschreibung

Nein	Name	Anmerkungen
1	Anschlussklemmen	Die Anschlussklemmen ermöglichen einen einfachen Anschluss der Feldverdrahtung
2	FI-Schalter der Einheit	Der FI-Schalter schützt die Einheit vor Überlastung oder Kurzschlüssen.
3	FI-Schalter für die Wassertankheizung (optional)	Der FI-Schalter schützt die Wassertankheizung im Brauchwassertank gegen Überlastung oder Kurzschlüsse.
4	Magnetschalter Sub-PC (Relais)	-
5	Hauptleiterplatte	Die Hauptleiterplatte steuert den Betrieb der Einheit

### 3Ø Elektroheizung Modell

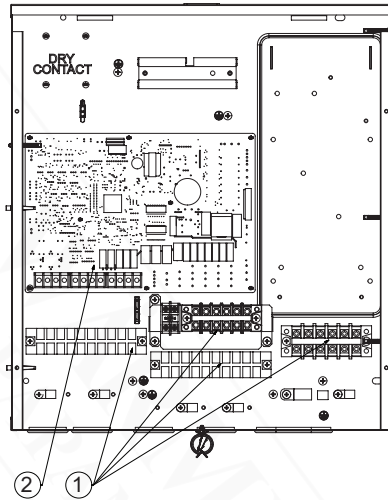


#### Beschreibung

Nein	Name	Anmerkungen
1	Anschlussklemmen	Die Anschlussklemmen ermöglichen einen einfachen Anschluss der Feldverdrahtung
2	FI-Schalter der Einheit	Der FI-Schalter schützt die Einheit vor Überlastung oder Kurzschlüssen.
3	FI-Schalter für die Wassertankeheizung (optional)	Der FI-Schalter schützt die Wassertankeheizung im Brauchwassertank gegen Überlastung oder Kurzschlüsse.
4	Magnetschalter Sub-PC (Relais)	-
5	Hauptleiterplatte	Die Hauptleiterplatte steuert den Betrieb der Einheit

## Steuerteile (für Hydrosplit)

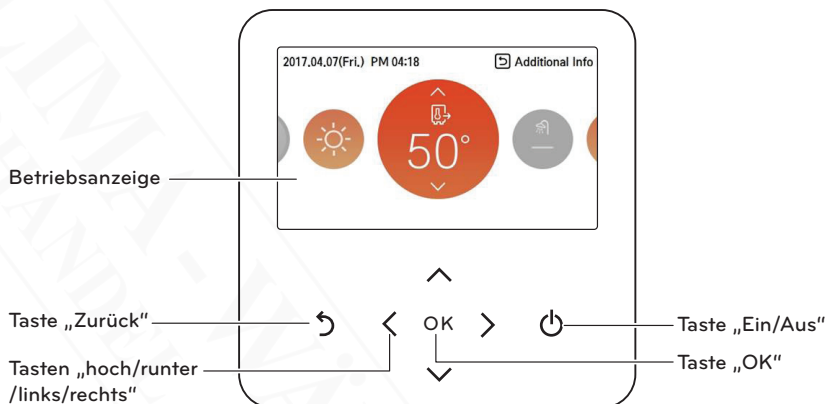
### Steuerbox: Innengerät



### Beschreibung

Nein	Name	Anmerkungen
1	Anschlussklemmen	Die Anschlussklemmen ermöglichen einen einfachen Anschluss der Feldverdrahtung
2	Hauptleiterplatte	Die Hauptleiterplatte steuert den Betrieb der Einheit

## Bedienungsfield



Betriebsanzeige	Statusanzeige für Betrieb und Einstellungen
Taste „Zurück“	Wenn Sie aus den Einstellungen zur vorherigen Stufe zurückkehren
Tasten „hoch/runter/links/rechts“	Wenn Sie die Einstellungswerte des Menüs verändern
Taste „OK“	Wenn Sie die Einstellungswerte des Menüs speichern
Taste „Ein/Aus“	Wenn Sie den AWP auf EIN / AUS einstellen

### Anschlusschaltplan Innengerät

- Siehe Anschlusschaltplan im Innern des Reglerkastens.

### Schaltplan: Innengerät

- Siehe Schaltplan hinter der Frontblende.

### Anschlusschaltplan: Außengerät

- Siehe Anschlusschaltplan im Außengerät.



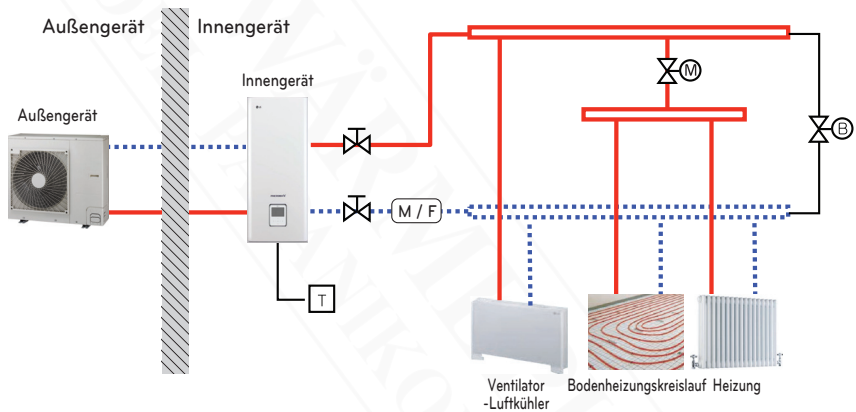
## Typisches Installationsbeispiel

### ⚠️ 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.

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

(Fußbodenschleife, Gebläsekonvektor und Heizkörper)



### 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 Zweifweg-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

..... Niedrige Temperatur

(M / F) Magnetischen filter (Ratsam)



Raum-Thermostat (Montageort)



2-Wege Regelventil (Montageort)

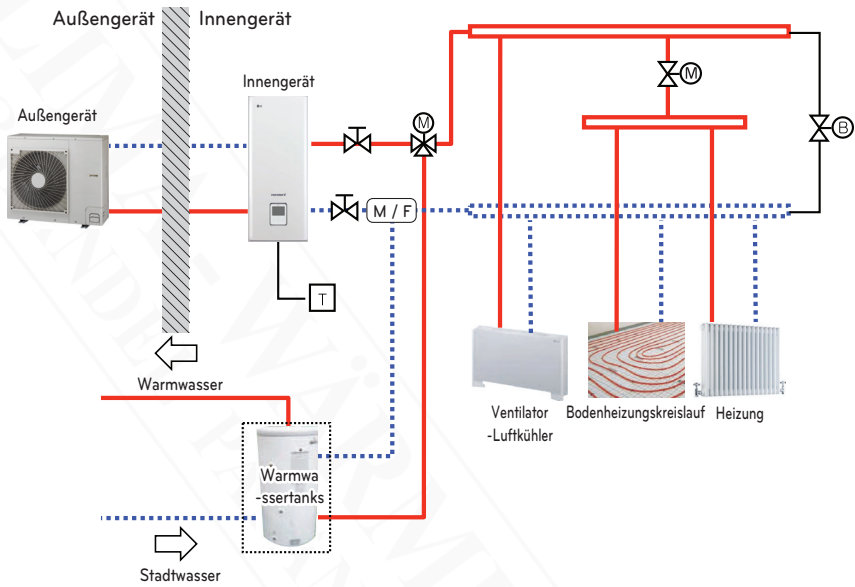


Absperrventil



Umleitventil (Montageort)

## 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

.... Niedrige Temperatur

⊗ Absperrventil

(M/F) magnetischen filter (Ratsam)



⊗ Raum-Thermostat (Montageort)



⊗ 2-Wege-Ventil (Montageort)

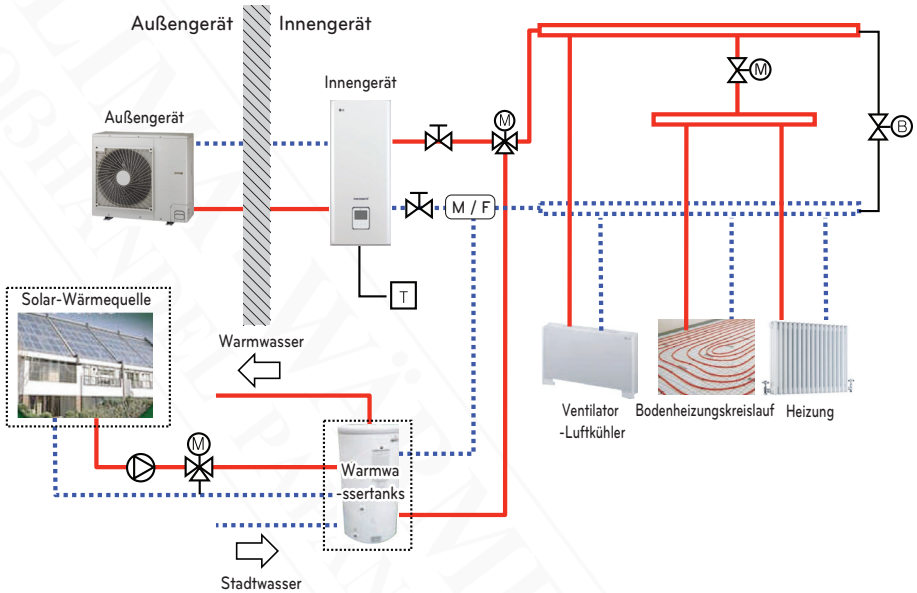


⊗ Umleitventil (Montageort)



⊗ 3-Wege-Ventil (Montageort)

### FALL 3 : Anschluss solarthermische Anlage



#### 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

... Niedrige Temperatur

⊘ Absperrventil

(M / F) Magnetischen filter (Ratsam)



Raum-Thermostat (Montageort)



2-Wege-Ventil (Montageort)



Umleitventil (Montageort)

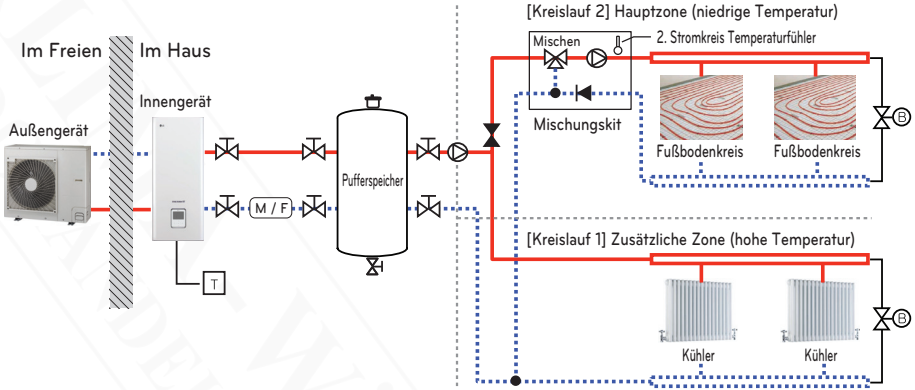


3-Wege-Ventil (Montageort)

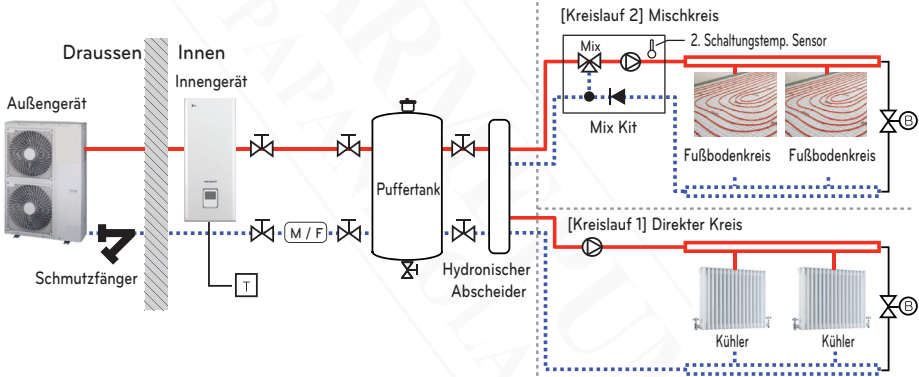


Pumpe (Montageort)

### FALL 4-1: Anschließen des 2. Stromkreises



### FALL 4-2: Anschließen des 2. Stromkreises (für Hydrosplit)



#### HINWEIS

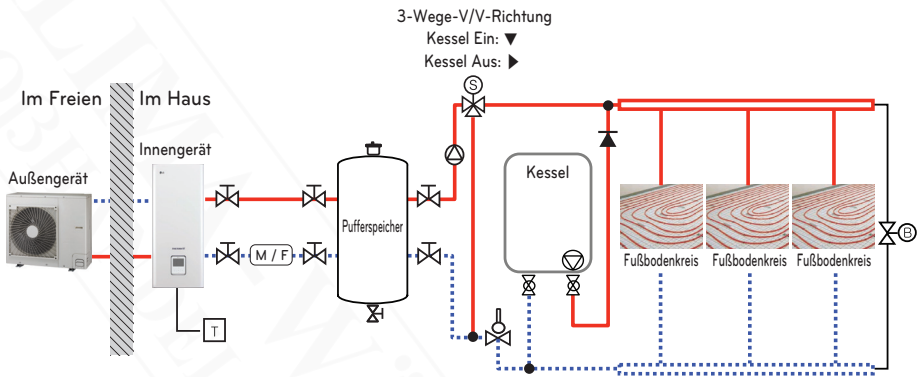
- Mischungskit
  - Sie können es installieren, wenn Sie die Temperatur der zwei Räumen individuell einstellen möchten
  - Bei der Heizung, darf die Hauptzone nicht höher als die zusätzliche Zone sein.
  - Bei der Kühlung, darf die Hauptzone nicht niedriger als die zusätzliche Zone sein.
  - Die Typen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

- Hohe Temperatur
- ... Niedrigere Temperatur
- ⊘ Absperrventil
- M/F Magnetfilter (Ratsam)
- ⬇️ Druckregelventil (bauseitig zu liefern)

- T Raumthermostat (bauseitig zu liefern)
- M 2-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)
- B 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.

— Hohe Temperatur

.... Niedrigere Temperatur

⊗ Absperrventil

M / F Magnetfilter (Ratsam)

▲ Rückschlagventil

T Raumthermostat (bauseitig zu liefern)

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

⊗ Bypass-Ventil (bauseitig zu liefern)

☐ Entlüftungshaube (bauseitig zu liefern)

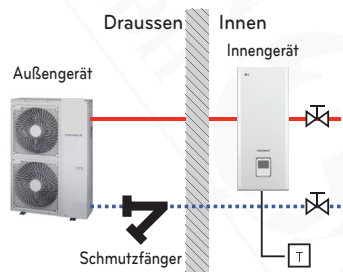
M ⊗ 3-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)

⊗ Pumpe (bauseitig zu liefern)

⊗ Aquastat V/V

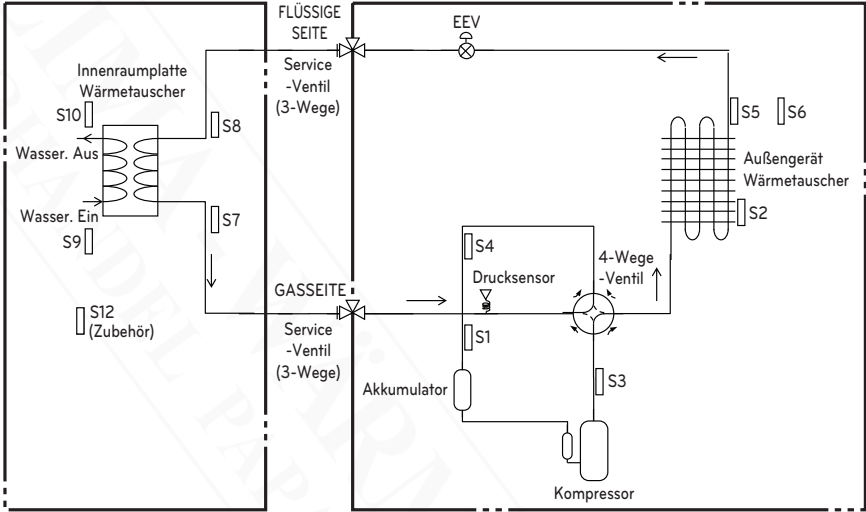
### (Für Hydrosplit)

Zum Schutz des Gerätes installieren Sie bitte unbedingt einen Schmutzfänger am Wassereingangsrohr des Außengerätes.

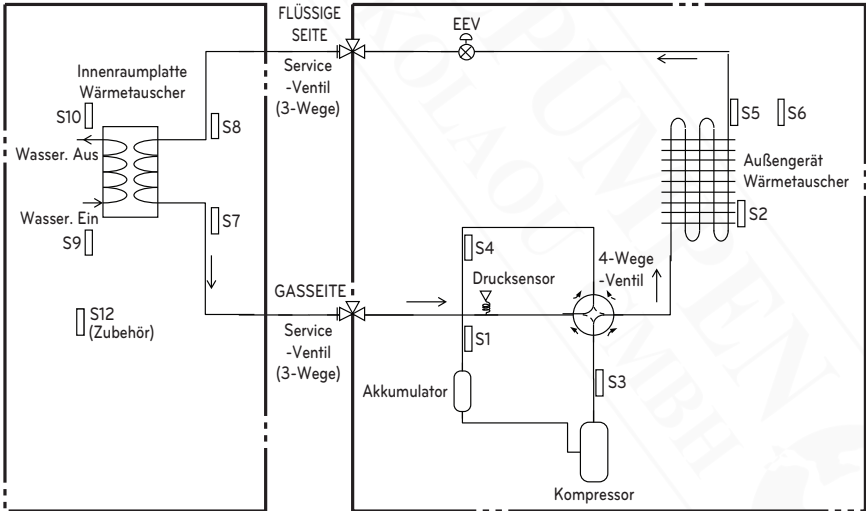


# Kreislaufdiagramm (Für R410A)

## Serie 3



## Serie 4

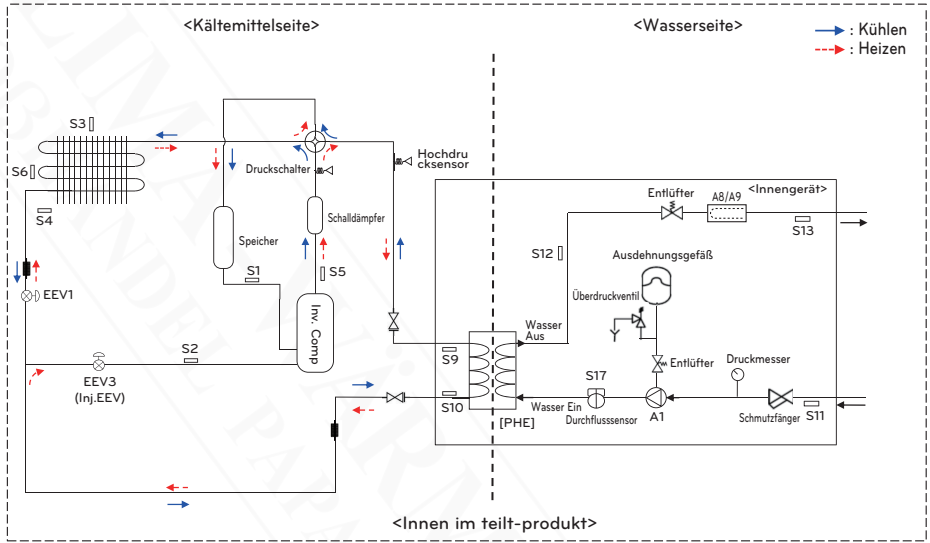


DEUTSCH

## Beschreibung

Kategorie	Symbol	Beschreibung	Leiterplattenanschluss	Anmerkungen
Außengerät	S1	Drucksensor	CN_H_PRESS	
	S2	Mittlerer Temperatursensor Kondensator	CN_MID	
	S3	Temperatursensor Kompressor- Auslassrohr	CN_DISCHA	
	S4	Temperatursensor Kompressor- Ansaugrohr	CN_SUCTION	
	S5	Temperatursensor Kondensator	CN_C_PIPE	- Die Beschreibungen beziehen sich auf den Kühlungsmodus.
	S6	Außentemperatursensor	CN_AIR	
	EEV	Elektronisches Drosselventil	CN_EEV1_WH	
Innengerät	S7	Temperatursensor Auslass- Verdampfer	CN_PIPE_OUT	- Bedeutung basierend auf Kühlungsmodus.
	S8	Temperatursensor Einlass- Verdampfer	CN_PIPE_IN	
	S9	Eintrittswassertemperatursensor	CN_TH3	
	S10	Austrittswassertemperatursensor		
	S11	Auslasstemperatursensor der elektrischen Heizung		
	S12	Fern-Lufttemperatursensor	CN_ROOM	- Optionales Zubehör (separat erhältlich) - Nicht in der Abbildung

## Kreislaufdiagramm (Für R32-Aufteilung)

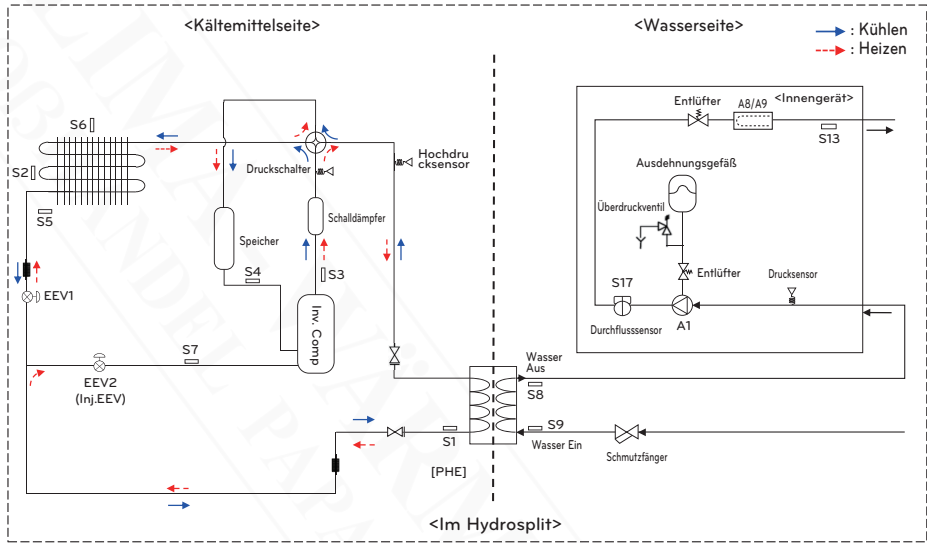


### Beschreibung

Kategorie	Symbol	Beschreibung	Leiterplattenanschluss
Kältemittelseite	S1	Temperatursensor des Ansaugrohrs des Kompressors	CN_SUCTION
	S2	Einlass-IHEX Temperatursensor	CN_VI_IN
	S3	Außenluft Temperatursensor	CN_AIR
	S4	Außen-HEX TEMP. Temperaturfühler	CN_C_PIPE
	S5	Temperatursensor des Abgaberohrs des Kompressors	CN_DISCHARGE
	S6	Außen-HEX mittlere Temperatur Temperaturfühler	CN_MID
	S9	PHEX Gastemperatur Temperaturfühler	CN_PIPE/OUT
	S10	PHEX Flüssigkeitstemperatur Temperaturfühler	CN_PIPE/IN
	EEV1	Elektronisches Expansionsventil (Heizung)	CN_EEV1(WH)
EEV3	Elektronisches Expansionsventil (Einspritzung)	CN_EEV3(YL)	
Wasserseite	S11	Einlass Wassertemperatursensor	CN_TH3
	S12	Auslass Wassertemperatursensor	
	S13	Elektrische Heizung Abgabesensor	
	S17	Durchflusssensor	CN_F_METER
	A1	Hauptwasserpumpe	CN_MOTOR1 CN_W_PUMP_A
	A8	Elektrische Absicherung Heizung (Schritte 1)	CN_E_HEAT_A
	A9	Elektrische Absicherung Heizung (Schritte 2)	CN_E_HEAT_B



## Kreislaufdiagramm (Für Hydrosplit)



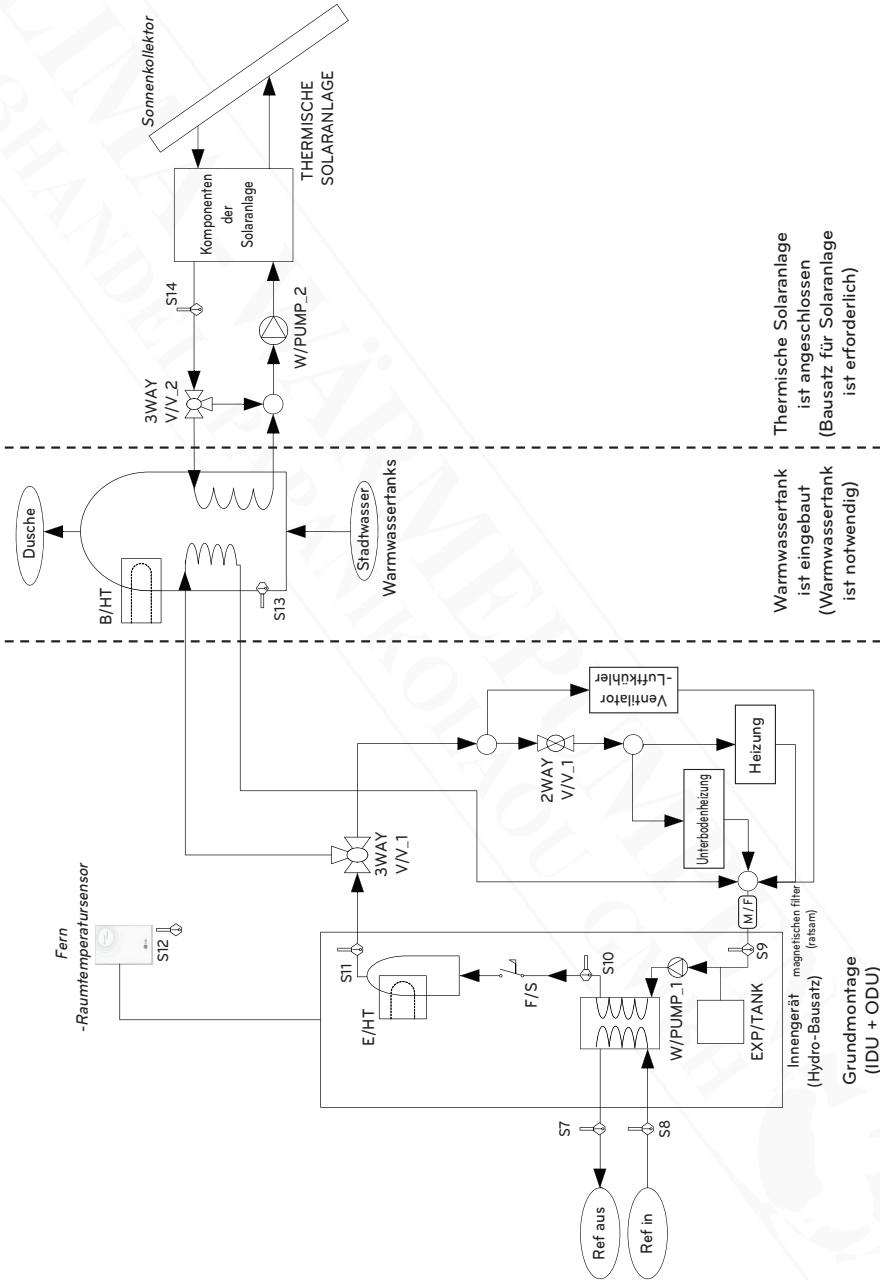
DEUTSCH

### 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
Wasserseite	S8	Auslass-Wassertemperatursensor	CN_WATER_OUT
	S9	Einlass-Wassertemperatursensor	CN_WATER_IN
	S13	Auslasssensor der elektrischen Heizung	CN_TH3
	S17	Durchflusssensor	CN_F_SENSOR
	A1	Hauptwasserpumpe	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1
	A8	Elektrische Reserveheizung (1Ø, optionales Zubehör)	CN_HEATER_PCB
	A9	Elektrische Reserveheizung (3Ø, optionales Zubehör)	HEATER1

# Wasserkreislauf (Für R410A)

DEUTSCH



Thermische Solaranlage ist angeschossen (Bausatz für Solaranlage ist erforderlich)

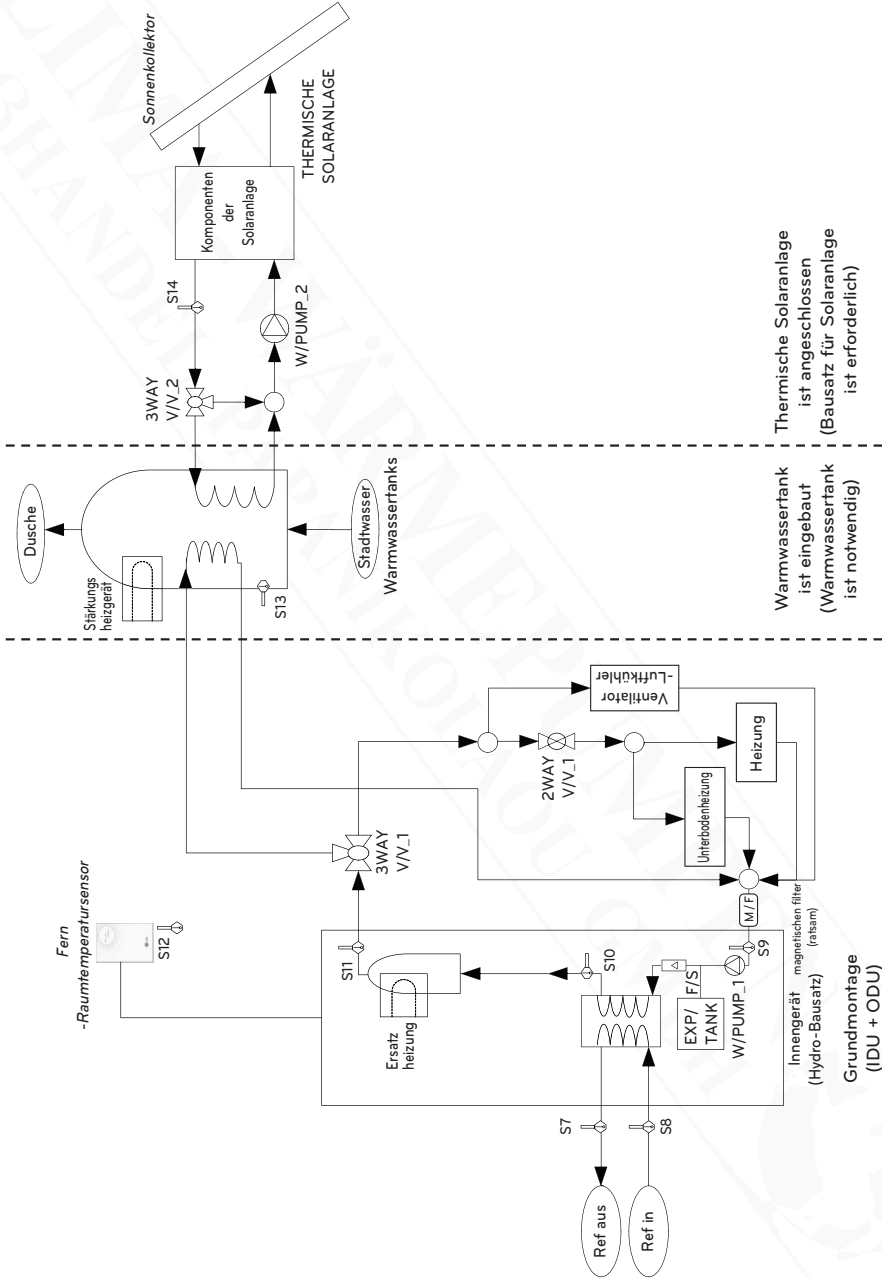
Warmwassertank ist eingebaut (Warmwassertank ist notwendig)

Grundmontage (IDU + ODU)

Beschreibung (Für R410A)

Kategorie	Symbol	Beschreibung	Leiterplattenanschluss	Anmerkungen
Innengerät	S7	Temperatursensor Kältemittel (Gasseite)	CN_PIPE_OUT	- Bedeutung basierend auf Kühlungsmodus.
	S8	Temperatursensor Kältemittel (Flüssigkeitsseite)	CN_PIPE_IN	
	S9	Einlass-Wassertemperatursensor	CN_TH3	- S9, S10 und S11 werden an den sechspoligen Anschluss CN_TH3 angeschlossen.
	S10	Auslass-Wassertemperatursensor		
	S11	Auslasstemperatursensor der elektrischen Heizung		
	F/S	Strömungsschalter	CN_FLOW1	
	E/HT	Elektrischer Erhitzer	CN_E/HEAT(A) CN_E/HEAT(B)	- Die Heizleistung wird in zwei Stufen unterteilt: teilweise Leistung von E/HEAT(A) und volle Leistung von E/HEAT(A) + E/HEAT(B). - Die Stromversorgung (230 V AC 50 Hz) von E/HEAT(A) und E/HEAT(B) erfolgt über eine externe Stromquelle über einen Relais-Anschluss und Schutzschalter.
	W_PUMP1	Interne Wasserpumpe	CN_MOTOR1	- Wasserpumpe ist an NC MOTOR1 angeschlossen
	EXP/TANK	Ausgleichbehälter	(kein Anschluss)	- Ausgleich für Volumenänderungen von erwärmtem Wasser,
	S12	Fern-Lufttemperatursensor	CN_ROOM	- Optionales Zubehör (separat erhältlich) - Modell: PQRSTA0
CTR/PNL	Bedienfeld (oder Fernbedienung)	CN_REMO	- Integriert im Innengerät	
Wasserheizung	2WAY VV_1	Steuerung des Wasserflusses im Lüfterspulen-Gerät	CN_2WAY(A)	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich) - Zweiadriges 2-Wege-Ventil NO oder NC wird unterstützt.
	M / F	Magnetischen filter	(kein Anschluss)	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich) - Es ist äußerst ratsam, einen zusätzlichen Filter für den Heizwasserkreislauf zu installieren.
	W/TANK	Warmwassertank	(kein Anschluss)	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich) - Das Warmwasser wird durch AWHP oder von der eingebauten Heizung generiert und gespeichert.
	B/HT	Elektrischer Erhitzer	CN_B/HEAT(A)	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (normalerweise im W/TANK integriert) - Für zusätzliche Wasser-Heizleistung.
	3WAY VV_1	- Flussregelung für Wasser, das das Innengerät verlässt. - Umschalten der Strömungsrichtung zwischen Unterboden und Wassertank	CN_3WAY(A)	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich) - 3-Wege-Ventil mit einpoligem Wechselschalter (SPDT) möglich.
	STADTWASSER	Vom Innengerät und B/HT des W/TANK zu erwärmendes Wasser	(kein Anschluss)	- Montage am Einsatzort
	DUSCHE	Wasserzuführung für den Endverbraucher	(kein Anschluss)	- Montage am Einsatzort
	S13	Wassertemperatursensor W/TANK	CN_TH4	- S13 und S14 werden an den vierpoligen Anschluss CN_TH4 angeschlossen. - S13 ist ein Teil des Warmwassertanksets (Modell: PHLTA) - S14 ist Teil des Bausatzes für die Solaranlage (Modell: PHLLA)
	S14	Wassertemperatursensor Solarheizung		
	Solar-Heizung	3WAY VV_2	- Flussregelung für Wasser, das von der THERMISCHEN SOLARANLAGE erwärmt und umgewälzt wird. - Umschalten der Strömungsrichtung zwischen THERMISCHER SOLARANLAGE und W/TANK	CN_3WAY(B)
W_PUMP/2		Externe Wasserpumpe	CN_W/PUMPI(B)	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich) - Falls die Wasserpumpe der THERMISCHEN SOLARANLAGE den Kreislauf nicht aufrecht erhält, kann eine externe Wasserpumpe installiert werden.
THERMISCHE SOLARANLAGE		- Diese Anlage besitzt u. U. folgende Komponenten: Sonnenkollektor, Sensoren, Thermostate, Zwischen-Wärmetauscher, Wasserpumpe usw. - Zur Nutzung des von der THERMISCHEN SOLARANLAGE erzeugten Warmwassers muss der Endverbraucher eine LG LWWP-Solaranlage installieren.	(kein Anschluss)	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich)

# Wasserkreislauf (Für R32-Aufteilung)



DEUTSCH

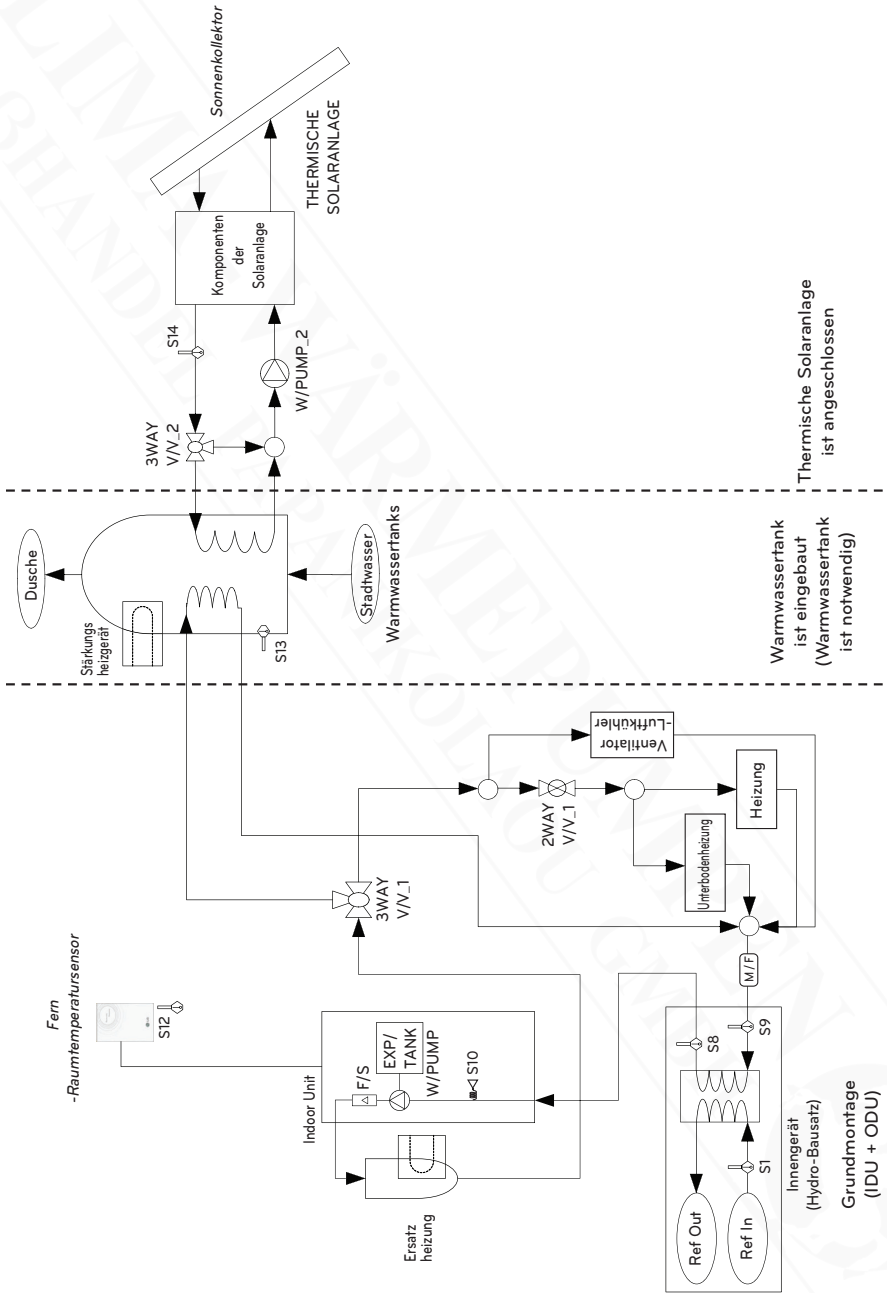
**Beschreibung (Für R32-Aufteilung)**

Kategorie	Symbol	Beschreibung	Leiterplattenanschluss	Anmerkungen
Innengerät	S7	Temperatursensor Kältemittel (Gasseite)	CN_PIPE_OUT	- Bedeutung basierend auf Kühlungsmodus.
	S8	Temperatursensor Kältemittel (Flüssigkeitsseite)	CN_PIPE_IN	
	S9	Einlass-Wassertemperatursensor	CN_TH3	- S9, S10 und S11 werden an den sechspoligen Anschluss CN_TH3 angeschlossen.
	S10	Auslass-Wassertemperatursensor		
	S11	Auslasstemperatursensor der elektrischen Heizung		
	F/S	Durchflusssensor	CN_F_METER	
	E/HT	Ersatzheizung	CN_E_HEAT_A CN_E_HEAT_B	- Die Heizleistung wird in zwei Stufen unterteilt: teilweise Leistung von E/HEAT(A) und volle Leistung von E/HEAT(A) + E/HEAT(B). - Die Stromversorgung (230 V AC 50 Hz) von E/HEAT(A) und E/HEAT(B) erfolgt über eine externe Stromquelle über einen Relais-Anschluss und Schutzschalter.
	W_PUMP1	Interne Wasserpumpe	CN_MOTOR1 CN_W_PUMP_A	- Wasserpumpe ist an CN MOTOR1 und CN_W_PUMP_A angeschlossen
	EXP/TANK	Ausgleichbehälter	(kein Anschluss)	- Ausgleich für Volumenänderungen von erwärmtem Wasser,
	S12	Fern-Lufttemperatursensor	CN_ROOM	- Optionales Zubehör (separat erhältlich) - Modell: PQRSTAO
CTR/PNL	Bedienungsfeld (oder 'Fernbedienung')	CN_REMO	- Integriert im Innengerät	
Wasserheizung	2WAY VV_1	Steuerung des Wasserflusses im Lüfterspulen-Gerät	CN_2WAY_A	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich) - Zweidriges 2-Wege-Ventil NO oder NC wird unterstützt.
	M / F	Magnetischen filter	(kein Anschluss)	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich) - Es ist äußerst ratsam, einen zusätzlichen Filter für den Heizwasserkreislauf zu installieren.
	W/TANK	Warmwassertank	(kein Anschluss)	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich) - Das Warmwasser wird durch AWP von der eingebauten Heizung generiert und gespeichert.
	B/HT	Stärkungsheizgerät	CN_B_HEAT_A	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (normalerweise im W/TANK integriert) - Für zusätzliche Wasser-Heizleistung.
	3WAY VV_1	- Flussregelung für Wasser, das das Innengerät verlässt. - Umschalten der Strömungsrichtung zwischen Unterboden und Wassertank	CN_3WAY_A	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich) - 3-Wege-Ventil mit einpoligem Wechselschalter (SPDT) möglich.
	STADTWASSER	Vom Innengerät und B/HT des W/TANK zu erwärmendes Wasser	(kein Anschluss)	- Montage am Einsatzort
Solar-Heizung	DUSCHE	Wasserzuführung für den Endverbraucher	(kein Anschluss)	- Montage am Einsatzort
	S13	Wassertemperatursensor W/TANK	CN_TH4	- S13 und S14 werden an den vierpoligen Anschluss CN_TH4 angeschlossen. - S13 ist ein Teil des Warmwassertanksets (Modell: PHLTA) - S14 ist Teil des Bausatzes für die Solaranlage (Modell: PHLLA)
	S14	Wassertemperatursensor Solarheizung		
	3WAY VV_2	- Flussregelung für Wasser, das von der THERMISCHEN SOLARANLAGE erwärmt und umgewälzt wird. - Umschalten der Strömungsrichtung zwischen THERMISCHER SOLARANLAGE und W/TANK	CN_3WAY_B	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich) - 3-Wege-Ventil mit einpoligem Wechselschalter (SPDT) möglich.
	W_PUMP/2	Externe Wasserpumpe	CN_W_PUMP_B	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich) - Falls die Wasserpumpe der THERMISCHEN SOLARANLAGE den Kreislauf nicht aufrecht erhält, kann eine externe Wasserpumpe installiert werden.
THERMISCHE SOLARANLAGE	- Diese Anlage besitzt u. U. folgende Komponenten: Sonnenkollektor, Sensoren, Thermostate, Zwischen-Wärmetauscher, Wasserpumpe usw. - Zur Nutzung des von der THERMISCHEN SOLARANLAGE erzeugten Warmwassers muss der Endverbraucher eine LG LWWP-Solaranlage installieren.	(kein Anschluss)	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich)	

DEUTSCH

# Wasserkreislauf (Für Hydrosplit)

DEUTSCH



Description (Für Hydrosplit)

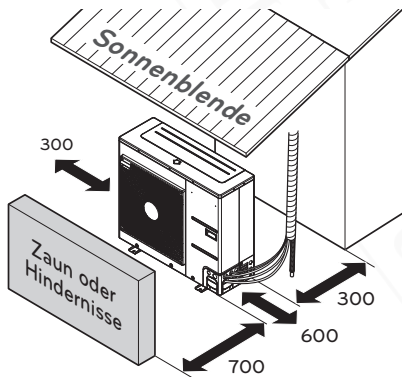
Kategorie	Symbol	Beschreibung	Leiterplattenanschluss	Anmerkungen
Außengerät	S1	Kältemitteltemperatursensor (Flüssigkeitsseite)	CN_PIPE_IN	Die Bedeutung wird basierend auf dem Kühlmodus ausgedrückt.
	S9	Einlass-Wassertemperatursensor	CN_WATER_IN	Einlass-Wassertemperatursensor
	S10	Auslass-Wassertemperatursensor	CN_WATER_OUT	Auslass-Wassertemperatursensor
	M/F	Magnetfilter	(kein Anschluss)	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich) - Es wird dringend empfohlen, einen zusätzlichen Filter am Heizwasserkreislauf anzubringen.
Innengerät	S10	Wasser eingeben Drucksensor	CN_H2O_PRESS	
	Ersatzheizgerät	Ersatzheizgerät	(kein Anschluss)	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich)
	W/PUMP	Interne Wasserpumpe	CN_MOTOR1 CN_PUMP_A1	- Die Wasserpumpe ist an CN_MOTOR1 und CN_PUMP_A1 angeschlossen
	EXP/TANK	Ausgleichsbehälter	(kein Anschluss)	- Absorbiert Volumenänderung von erwärmtem Wasser
	F/S	Durchflusssensor	CN_F_SENSOR	
	S12	Fernlufttemperatursensor	CN_ROOM2	- Optionales Zubehör (separat erhältlich) - PQRSTAO
	CTR/PNL	Systemsteuerung (oder „Fernbedienung“)	CN_REMO	- Vorinstalliert am Innengerät
	2WAY V/V_1	Zur Steuerung des Wasserflusses für die Gebläsekonvektoreinheit	CN_2WAY_A	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich) - 2-Draht-NO- oder NC-2-Wege-Ventil wird unterstützt.
Wasserheizung	W/TANK	Warmwassertank	(kein Anschluss)	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich) - Das Warmwasser wird durch AWHP oder von der eingebauten Heizung generiert und gespeichert.
	B/HT	Stärkungsheizgerät	CN_TANK_HEATER	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (normalerweise im W/TANK integriert) - Für zusätzliche Wasser-Heizleistung.
	3WAY V/V_1	- Flussregelung für Wasser, das das Innengerät verlässt. - Umschalten der Strömungsrichtung zwischen Unterboden und Wassertank	CN_3WAY_A	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich)
	STADTWASSER	Vom Innengerät und B/HT des W/TANK zu erwärmendes Wasser	(kein Anschluss)	- Montage am Einsatzort
	DUSCHE	Wasserzuführung für den Endverbraucher	(kein Anschluss)	- Montage am Einsatzort
	S13	Wassertemperatursensor W/TANK	CN_TH4	- S13 wird an den vierpoligen Anschluss CN_TH4 angeschlossen. - S13 ist ein Teil des Warmwassertanksets (Modell: PHLTA)
Solar-Heizung	S14	Wassertemperatursensor Solarheizung	TB_SENSOR SOLAR	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich) - PT1000
	3WAY V/V_2	- Flussregelung für Wasser, das von der THERMISCHEN SOLARANLAGE erwärmt und umgewälzt wird. - Umschalten der Strömungsrichtung zwischen THERMISCHER SOLARANLAGE und W/TANK	CN_3WAY_B	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich) - 3-Wege-Ventil mit einpoligem Wechselschalter (SPDT) möglich.
	W_PUMP/2	Externe Wasserpumpe	CN_PUMP_A4	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich) - Falls die Wasserpumpe der THERMISCHEN SOLARANLAGE den Kreislauf nicht aufrecht erhält, kann eine externe Wasserpumpe installiert werden.
	THERMISCHE SOLARANLAGE	- Diese Anlage besitzt u. U. folgende Komponenten: Sonnenkollektor, Sensoren, Thermostate, Zwischen-Wärmetauscher, Wasserpumpe usw.	(kein Anschluss)	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich)

# AUSSENGERÄTEMONTAGE

Das Außengerät des **THERMAV** wird zum Austausch von erwärmter mit der Umgebungsluft im Außenbereich montiert. Daher muss ein geeigneter Standort für das Außengerät unter Beachtung der besonderen Bedingungen gewählt werden. Dieses Kapitel enthält Anleitungen zur Montage des Außengerätes, zum Verlegen der Anschlüsse zum Innengerät sowie Hinweise bei der Montage in Küstengebieten.

## Voraussetzungen zur Montage des Außengerätes

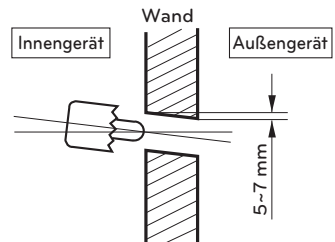
- Falls eine Markise gegen direkte Sonneneinstrahlung oder Regen über dem Gerät angebracht wird, sollte die Wärmeabstrahlung des Wärmetauschers nicht gehindert werden.
- Die durch Pfeilmarkierungen angegebenen Abstände vor, hinter und an den Seiten des Gerätes müssen eingehalten werden.
- Tiere und Pflanzen dürfen dem warmen Luftstrom nicht ausgesetzt sein.
- Berücksichtigen Sie das Gewicht des Außengerätes und wählen Sie einen Montageort, an dem Vibrationen und Lärm gering gehalten werden.
- Benachbarten Anwohner Personen sollten am Montageort nicht durch warme Abluft und Lärm belästigt werden.
- Standort, an dem Last und die Schwingungen des Außengerätes aufgefangen werden können und an dem die Installation möglich ist.
- Am Standort darf kein direkter Niederschlag oder Schneefall auftreten.
- Standort ohne Gefahr von Schneefall oder Eiszapfeneinschlag
- Positionierung abseits von schwachen oder maroden Böden oder Überbauten mit großer Schneeanammlung.



(Mindest  
-Wartungsabstände: mm)

## Loch in die Wand bohren (Zur Aufteilung)

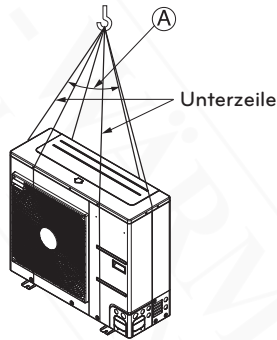
- Falls zum Verlegen der Rohrleitung zwischen Innengerät und Außengerät ein Loch in die Wand gebohrt werden muss, gehen Sie bitte nach den folgenden Anleitungen vor.  
Bohren Sie eine  $\varnothing 70$  mm-Öffnung für die Rohrleitungen mit einem Kernbohrer.  
Die Rohrleitungsöffnung sollte zum Außengerät hin leicht geneigt sein, sodass kein Regen in das Innengerät eindringen kann.



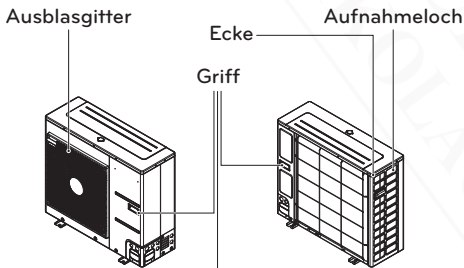
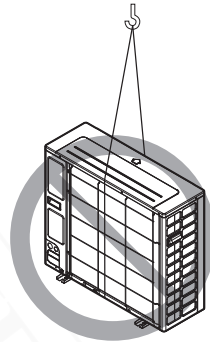


## Transport des Geräts

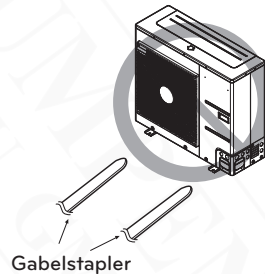
- Wird das Hängegerät getragen, führen Sie die Seile zwischen den Beinen des Sockels unter dem Gerät durch.
- Heben Sie das Gerät immer dann an, wenn die Seile an vier Punkten befestigt sind, sodass der Aufprall nicht auf das Gerät übergeht.
- Befestigen Sie die Seile am Gerät in einem Winkel  $\textcircled{A}$  von  $40^\circ$  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 Gerät beschädigen.



$\textcircled{A}$   $40^\circ$  oder weniger



Halten Sie das Gerät immer an den Ecken, da ein Halten an den Seiten die Aufnahmeloeh am Gehäuse deformieren könnte.



## 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.

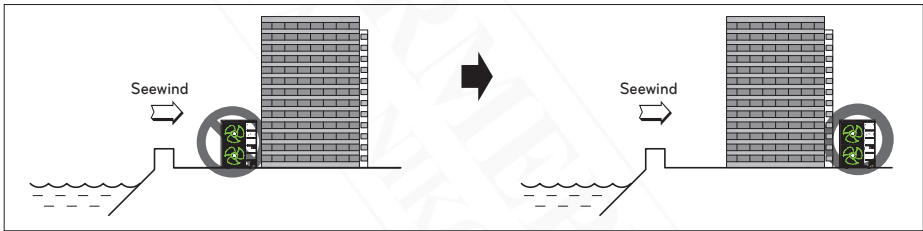
## Montage in Küstengebieten

### ⚠️ ACHTUNG

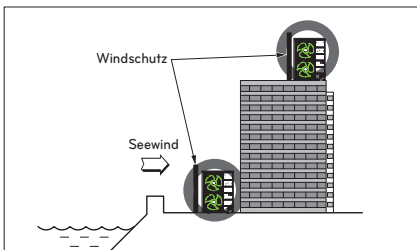
- Das Gerät darf nicht in Bereichen installiert werden, in denen korrosive Gase wie Säure oder alkalisches Gas erzeugt werden.
- Installieren Sie das Gerät nicht in einem Gebiet, wo es direktem Seewind (Salzwind) ausgesetzt ist. Das kann zu Korrosion auf dem Gerät führen. Korrosion, insbesondere auf 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 (Außengerät)

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

## Vorsichtshinweise im Winter und bei jahreszeitlich bedingten Winden

- In Schneegebieten oder an sehr kalten Orten müssen ausreichende Schutzmaßnahmen getroffen werden, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.
- Achten Sie im Winter auf starke Winde oder Schneefall, auch in anderen Gebieten.
- Installieren Sie Ansaug- und Auslassrohrleitungen so, dass kein Schnee oder Regen in das Gerät eindringen kann.
- Montieren Sie das Außengerät so, dass Schnee nicht direkt auf das Gerät fallen kann. Wenn sich Schnee im Lufteinlass ansammelt und gefriert, können Fehlfunktionen auftreten. Montieren Sie in Gebieten mit Schneefall eine Abdeckung.
- Montieren Sie das Außengerät in Gebieten mit viel Schneefall auf einem Stand ca. 500 mm höher als die mittlere Schneefallhöhe (durchschnittlicher jährlicher Schneefall).
- Falls sich mehr als 100 mm Schnee auf dem Außengerät ansammelt, sollte der Schnee vor dem Betrieb beseitigt werden.
  - Die Höhe des H-Rahmens muss mindestens der doppelten Schneehöhe entsprechen, die Breite sollte nicht mehr als die Breite des Gerätes betragen. (Ansonsten könnte sich Schnee ansammeln)
  - Ansaug- und Auslassöffnung des Außengerätes möglichst nicht gegen den Wind ausrichten.

# INNENGERÄTEMONTAGE

Das Innengerät des **THERMAV** wird im Innenbereich montiert, so dass sowohl der Anschluss der Unterboden-Wasserrohre als auch des Kältemittelrohrs vom Außengerät möglich ist.

Dieses Kapitel enthält Voraussetzungen an den Standort.

Des Weiteren finden Sie Hinweise zur Montage von Dritthersteller-Zubehör.

## Voraussetzungen zur Montage des Innengerätes

An den Montageort sind bestimmte Voraussetzungen erforderlich, wie z. B. Wartungsabstände, Wandmontage, Länge und Höhe der Wasserrohre, Gesamt-Wassermenge, Einrichtung des Expansionsbehälters und Wasserqualität.

### Allgemeine Hinweise

Vor der Montage des Innengerätes sollten die folgenden Punkte beachtet werden.

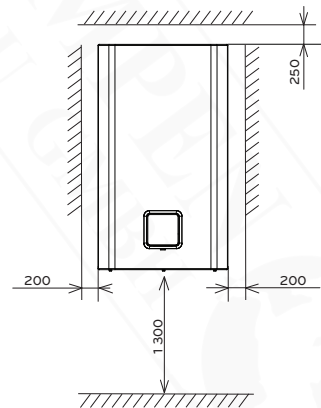
- Der Montageort sollte vor Witterungseinflüssen geschützt sein wie Regen, Schnee, Luftzug oder Frost.
- Wählen Sie einen Ort, an dem kein Wasser vorhanden oder ein ausreichender Abfluss gewährleistet wird.
- Es müssen ausreichende Wartungsabstände eingehalten werden.
- Es sollten sich keine brennbaren Stoffe in der Umgebung des Innengerätes befinden.
- Mäuse dürfen nicht in das Innengerät gelangen oder Kabel beschädigen.
- Es dürfen keine Gegenstände vor das Innengerät gestellt werden, um die Luftzirkulation um das Innengerät sicherzustellen.
- Unter dem Innengerät dürfen sich keine Gegenstände befinden, die bei einem unerwarteten Wasseraustritt beschädigt werden können.
- Bei einem Anstieg des Wasserdrucks auf 3 bar sollte ein Wasserabfluss installiert werden, damit Wasser über ein Sicherheitsventil abfließen kann.

### Wartungsabstand

- Die durch Pfeilmarkierungen angegebenen Abstände unter, an den Seiten und über dem Gerät müssen eingehalten werden.
- Zur einfacheren Wartung und zum Verlegen der Rohrleitungen sollte größere Abstände gewählt werden.
- Falls die Mindest-Wartungsabstände nicht eingehalten werden, könnte die Luftzirkulation gehindert und interne Komponenten des Innengerätes durch Überhitzung beschädigt werden.

### HINWEIS

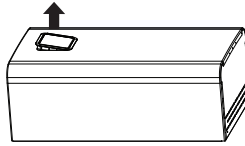
- Die Standardeinstellung des Produkts gilt nur für Heizung. Um das Kühlsystem zusammen zu verwenden, sollte DIP S / W 4 auf ON gestellt werden und ein zusätzliches Zubehör für die Ablaufwanne installiert werden



Minimum service space  
(unit : mm)

**Wandmontage**

**Schritt 1.** Entfernen Sie die Fernbedienung aus dem Bedienpanel und lösen Sie das Kabel.

**! ACHTUNG**

Nach der abgeschlossenen Installation können Sie die Fernbedienung wieder zurückstecken.

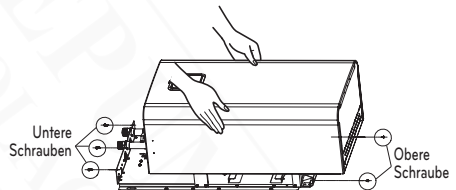
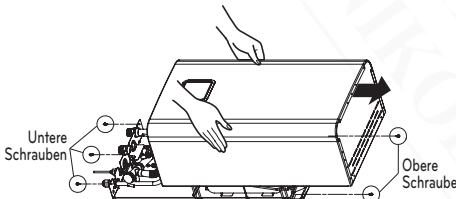
**HINWEIS**

Verwenden Sie einen Flachsraubenzieher oder eine Münze, um das Gehäuse der Fernbedienung zu entfernen.

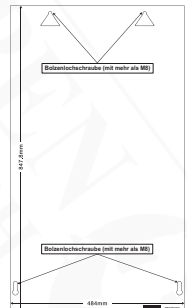
**Schritt 2.** Lösen Sie das Bedienpanel von der Raumeinheit, nachdem Sie die fünf Schrauben gelöst haben. Halten Sie die linke und rechte Seite des Bedienpanels fest, während Sie es abnehmen. Ziehen Sie es dann hoch.

(Zur Aufteilung)

(Für Hydrosplit)

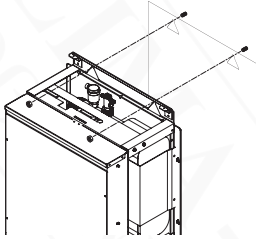


**Schritt 3.** Halten Sie die "Montageschablone" an die Wand und markieren Sie die Löcher für die Schrauben. Die Montageschablone hilft Ihnen beim Festlegen der geeigneten Positionen für die Schrauben.

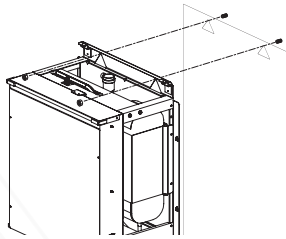
**! ACHTUNG**

Die Montageschablone sollte möglichst gerade ausgerichtet werden. Ansonsten können Stützplatte und Innengerät nicht richtig befestigt werden.

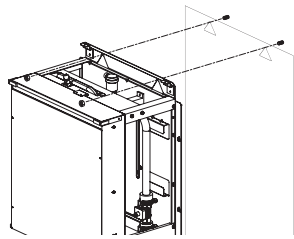
**Schritt 4.** Entfernen Sie das Einbaubrett. Schrauben Sie die Schrauben in die Lochmarkierungen in der Wand. Für eine feste Montage des Innengerätes sollten ausschließlich Dübelschrauben der Größe M8 bis M11 verwendet werden.



(Für R410A-Aufteilung)



(Für R32-Aufteilung)

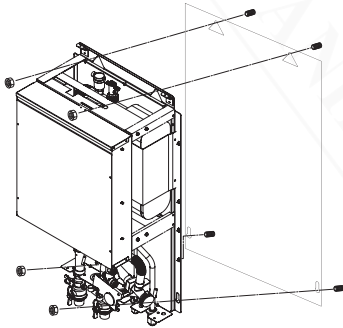


(Für Hydroplit)

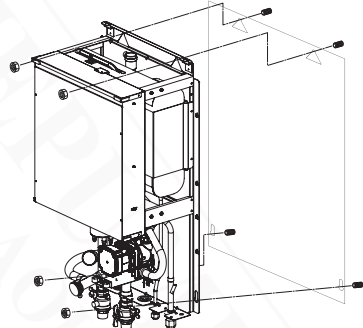
### HINWEIS

Statt den Ankerbolzen M8-M11 können Sie auch selbstbohrende Schrauben verwenden. Allerdings empfehlen wir die Ankerbolzen M8-M11.

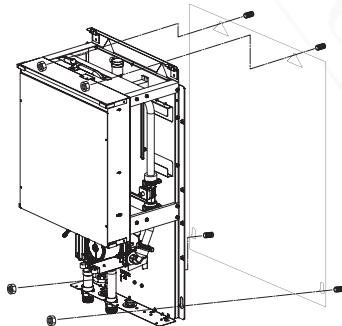
**Schritt 5.** Hängen Sie das Innengerät an die Stützplatte.



(Für R410A-Aufteilung)



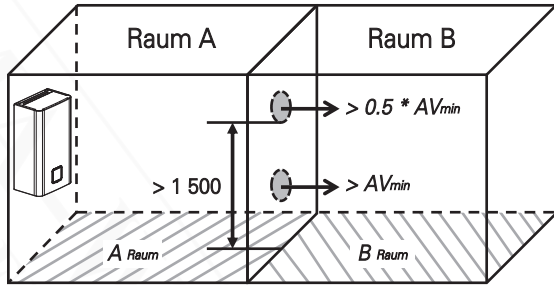
(Für R32-Aufteilung)



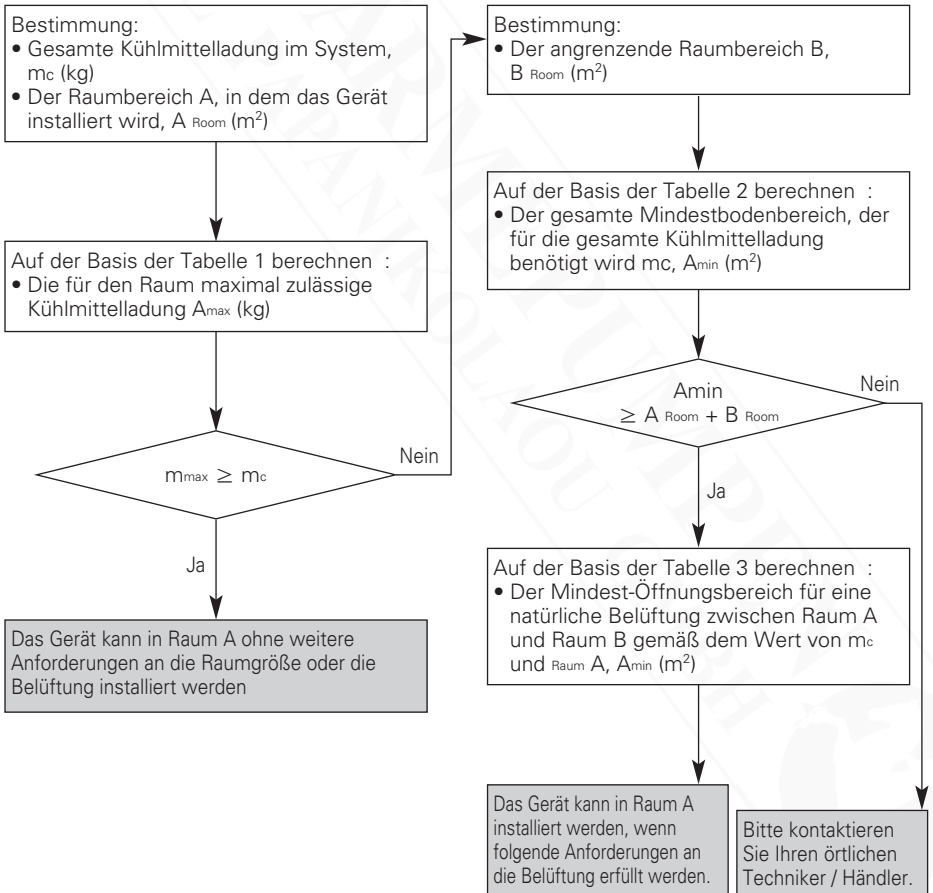
(Für Hydroplit)

### Anforderung an den Bodenbereich: Innengerät (für R32-Aufteilung)

- Wenn die gesamte Kühlmittelladung ( $m_c$ ) im System  $\geq 1.842 \text{ kg}$  ist, müssen die in der folgenden Tabelle aufgeführten Zusatz-Anforderungen an den Bodenbereich befolgt werden.



DEUTSCH





## Anforderungen an die Belüftung

- Die Belüftungsöffnungen, eine am Boden, eine auf der Oberseite, dienen zu Belüftungszwecken zwischen Raum A und Raum B.
- **Bodenöffnung :**
  - Muss die Mindestbereichsanforderung von  $AV_{min}$  erfüllen.
  - Die Öffnung muss sich 300 mm über dem Boden befinden
  - Mindestens 50 % des erforderlichen Öffnungsbereichs müssen 200 mm über dem Boden sein.
  - Der Boden der Öffnung darf nicht höher als der Freigabepunkt sein, wenn das Gerät installiert wurde. Er muss sich 100 mm über dem Boden befinden.
  - Muss so nahe wie möglich am Boden sein und darf  $h_0$  nicht überschreiten.  
( $h_0$  = Installationshöhe, der Wert von  $h_0$  wird bei diesem Gerät als 1.3 m angenommen)
- **Obere Öffnung :**
  - Die Gesamtgröße der oberen Öffnung muss  $AV_{min}$  um mehr als 50 % überschreiten.
  - Die Öffnung muss sich 1500 mm über dem Boden befinden.
- Die Höhe der Öffnungen zwischen der Wand und dem Boden, die die Räume verbinden, darf 20 mm nicht unterschreiten.
- Die Belüftungsöffnungen nach draußen werden NICHT als geeignete Belüftungsöffnungen betrachtet (der Benutzer kann sie blockieren, wenn es kalt ist).

Tabelle 1 - Maximal in einem Raum zulässige Kühlmittelladung

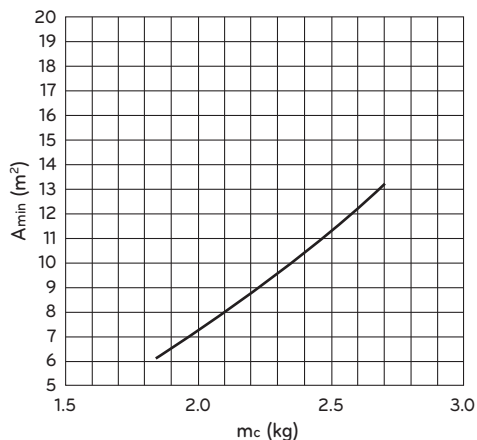
$A_{\text{Raum}}$ (m <sup>2</sup> )	Max. Kühlmittelladung in einem Raum (kg)
	Basierend auf $h_0 = 1.3$ m
1	0.30
2	0.60
3	0.90
4	1.20
5	1.50
6	1.80
7	1.96
8	2.10
9	2.23
10	2.35
11	2.46
12	2.57
13	2.68
14	2.78

### HINWEIS

- Der Wert der „Installationshöhe ( $h_0$ )“ wird bei diesem Gerät als 1 300 mm angenommen, um IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, Klausel GG2 zu erfüllen.
- Für Zwischenwerte von Raum A wird der Wert berücksichtigt, der mit dem niedrigeren Raum-A-Wert in der Tabelle korrespondiert.  
(Wenn  $A_{\text{Raum}} = 10.5$  m<sup>2</sup> wird der Wert berücksichtigt, der mit  $A_{\text{Raum}} = 10$  m<sup>2</sup> korrespondiert.)

Tabelle 2 - Mindestbodenbereich

Gesamref. + Menge $m_c$ (kg)	Mindestbodenbereich $A_{min}$ ( $m^2$ )
	Basierend auf $h_0 = 1.3$ m
1.84	6.15
1.86	6.27
1.88	6.41
1.90	6.54
1.92	6.68
1.94	6.82
1.96	6.96
1.98	7.11
2.00	7.25
2.02	7.40
2.04	7.54
2.06	7.69
2.08	7.84
2.10	8.00
2.12	8.15
2.14	8.30
2.16	8.46
2.18	8.62
2.20	8.77
2.22	8.93
2.24	9.10
2.26	9.26
2.28	9.42
2.30	9.59
2.32	9.76
2.34	9.93
2.36	10.10
2.38	10.27
2.40	10.44
2.42	10.62
2.44	10.79
2.46	10.97
2.48	11.15
2.50	11.33
2.52	11.51
2.54	11.70
2.56	11.88
2.58	12.07
2.60	12.26
2.62	12.44
2.64	12.64
2.66	12.83
2.68	13.02
2.70	13.22

**HINWEIS**

- Der Wert der „Installationshöhe ( $h_0$ )“ wird bei diesem Gerät als 1 300 mm angenommen, um IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, Klausel GG2 zu erfüllen.
- Für Zwischenwerte von  $m_c$ -Werten wird der Wert berücksichtigt, der mit dem höheren  $m_c$ -Wert in der Tabelle korrespondiert. (Wenn  $m_c = 1.85$  kg, wird der Wert berücksichtigt, der mit  $m_c = 1.86$  kg korrespondiert.)
- Systeme mit einer Gesamtkühlmittelladung, die niedriger als 1.84 kg ist, unterliegen keinen Raumbereichsanforderungen.
- Ladungen, die 2.70 kg überschreiten, sind für das Gerät nicht zulässig

Tabelle 3 - Mindest-Öffnungsbereich für eine natürliche Belüftung

A <sub>Raum</sub> (m <sup>2</sup> )	Mindest-Öffnungsbereich AV <sub>min</sub> (cm <sup>2</sup> ) (Basierend auf h <sub>0</sub> = 1.3 m)								
	Gesamref. Menge m <sub>c</sub> (kg)								
	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9
1	660	632	605	577	550	522	495	467	440
2	578	550	523	495	468	440	413	385	358
3	495	468	440	413	385	358	330	303	275
4	413	386	358	331	303	276	248	221	193
5	331	303	276	248	221	193	166	138	111
6	248	221	193	166	139	111	84	56	29
7	209	180	152	123	95	67	38	10	
8	176	147	117	88	58	29			
9	143	112	82	52	22				
10	109	78	47	16					
11	75	43	12						
12	41	9							
13	7								

**HINWEIS**

- Der Wert der „Installationshöhe (h<sub>0</sub>)“ wird bei diesem Gerät als 1 300 mm angenommen, um IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, Klausel GG2 zu erfüllen.
- Für Zwischenwerte von R<sub>raum A</sub> wird der Wert berücksichtigt, der mit dem niedrigeren R<sub>raum A</sub>-Wert in der Tabelle korrespondiert.  
(Wenn R<sub>raum A</sub> = 10.5 m<sup>2</sup> wird der Wert berücksichtigt, der mit R<sub>raum A</sub> = 10 m<sup>2</sup> korrespondiert.)
- Für Zwischenwerte von m<sub>c</sub>-Werten wird der Wert berücksichtigt, der mit dem höheren m<sub>c</sub>-Wert in der Tabelle korrespondiert.  
(Wenn m<sub>c</sub> = 2.15 kg, wird der Wert berücksichtigt, der mit m<sub>c</sub> = 2.2 kg korrespondiert.)

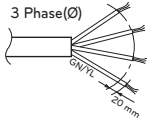
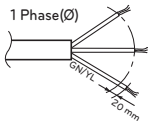
## Elektrische Anschlüsse

Es müssen zwei Kabeltypen am Außengerät angeschlossen werden: Ein 'Netzkabel' und ein 'Anschlusskabel'. Das Netzkabel dient zur Stromversorgung des Außengerätes. Dieses Kabel wird normalerweise zwischen einer externen Stromquelle (z. B. ein Hauptstromverteiler im Haus) und dem Außengerät angeschlossen. Das Anschlusskabel hingegen wird zwischen Außengerät und Innengerät angeschlossen und dient zur Stromversorgung des Innengerätes sowie zur Kommunikation zwischen Außengerät und Innengerät.

Die Kabelanschlüsse am Außengerät erfolgen in vier Schritten. Überprüfen Sie vor den Kabelanschlüssen, ob die technischen Daten der Anschlussleitung geeignet sind und die folgenden Richtlinien und Vorsichtshinweise GENAU beachtet werden.

### ! ACHTUNG

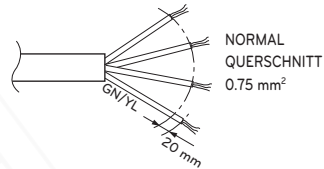
Das am Außengerät angeschlossene Netzkabel sollte den Normen IEC 60245 oder HD 22.4 S4 entsprechen (Die für diese Geräte verwendeten Kabel müssen den nationalen Richtlinien entsprechen.)



#### NORMAL QUERSCHNITT

Modellname		Area (mm <sup>2</sup> )	Kabeltyp
Phase (Ø)	Kapazität (kW)		
1	5	4	H07RN-F
	7		
	9		
	12		
	14		
3	12	2.5	H07RN-F
	14		
	16		

Das am Außengerät angeschlossene Anschlusskabel sollte den Normen IEC 60245 oder HD 22.4 S4 entsprechen (Die für diese Geräte verwendeten Kabel müssen den nationalen Richtlinien entsprechen.)



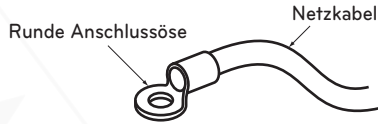
Falls die Anschlussleitung zwischen Innengerät und Außengerät eine Länge von über 40 m besitzt, sollten Telekommunikationsleitung und die Netzleitung separat angeschlossen werden.

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.

Bei Beschädigung des Anschlusskabels muss dieses vom Hersteller, seinem Vertragshändler oder ähnlich qualifizierten Personen ersetzt werden.

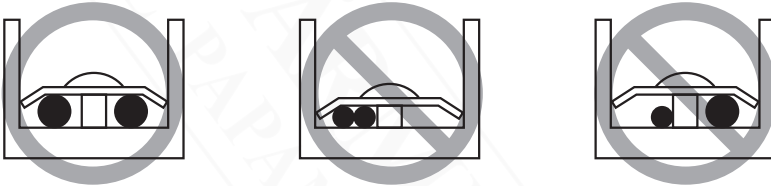
### Vorsichtshinweise beim Verlegen der Netzkabel

Für die Kabelanschlüsse an die Netzanschlussleiste sollten runde Anschlussösen verwendet werden.



Falls keine Anschlussösen vorhanden sind, gehen Sie wie folgt vor.

- Es dürfen keine Kabel unterschiedlicher Stärke an der Anschlussklemme befestigt werden. (Bei starker Wärmeentwicklung könnte sich eines der Kabel lösen.)
- Mehrere Kabel gleicher Stärke müssen wie in der Abbildung gezeigt angeschlossen werden.



- 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

Achten Sie darauf, dass die Kabel fest in den Klemmen sitzen.

### Hinweise zur Qualität der öffentlichen Stromversorgung

Dieses Gerät entspricht den folgenden Richtlinien:

- EN/IEC 61000-3-12 (1), vorausgesetzt die Kurzschlussleistung Ssc an der Schnittstelle zwischen Stromversorgung des Benutzers und des öffentlichen Stromnetzes ist größer als oder gleich dem Mindestwert für Ssc. Es liegt in der Verantwortung des Monteurs bzw. des Benutzers des Systems sicherzustellen, ggf. durch Rückfrage beim Netzbetreiber, dass das System ausschließlich an eine der angegebenen Stromquellen angeschlossen wird. Ssc größer als oder gleich dem Mindestwert für Ssc.

Modellname		Mindestwert für Ssc
Phase (Ø)	Kapazität (kW)	
1	5	3 142
	7	
	9	
	12	
	14	
	16	

Modellname		Mindestwert für Ssc
Phase (Ø)	Kapazität (kW)	
3	12	2 348
	14	
	16	

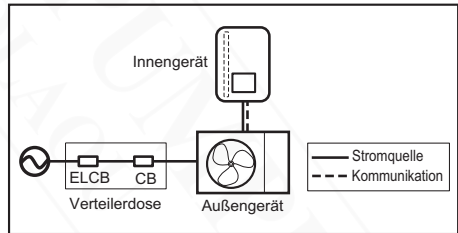
DEUTSCH

- 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.

### Technische Daten des Trennschalters

Die elektrischen Anschlüsse müssen je nach der gewünschten Anschlussart vorgenommen werden.

- Die Verkabelung muss den jeweiligen RICHTLINIEN entsprechen.
- Die ausgewählte Stromquelle muss der Belastung durch die Klimaanlage standhalten.
- Verwenden Sie einen zugelassenen ELCB-Trennschalter (Erdschlusschalter) zwischen Stromquelle und Gerät. Es muss ein Trennschalter zur vollständigen Trennung aller Zuleitungen montiert werden.
- Verwenden Sie ausschließlich einen von Fachpersonal empfohlenen Trennschalter.
- Wählen Sie einen Trennschalter und ein Netzkabel, die für die Stromspezifikationen geeignet sind.



Typ	Kühlmittel	Kapazität (kW)	Phase (Ø)	Maximaler Laufender Strom (A) <sup>1)</sup>	Strom (max.) [A] <sup>2)</sup>
Aufteilung	R410A	5 / 7 / 9	1	23.0	19.0
		12 / 14 / 16	1	35.0	42.0
		12 / 14 / 16	3	15.0	16.1
Hydrosplit	R32	5 / 7 / 9	1	23.0	27.6
		12 / 14 / 16	1	33.0 / 34.0 / 35.0	42.0
		12 / 14 / 16	3	12.0 / 12.5 / 13.0	16.1

- 1) Der maximale Betriebsstrom ist der maximale Stromwert, der während des Gerätebetriebs aufrechterhalten wird.
- 2) Der Strom (max.) ist der maximale Stromwert, wenn ein Kompressor des Gerätes aus ist.

# ANSCHLUSS DER ROHRLEITUNGEN UND KABEL AM AUßENGERÄT

In diesem Kapitel werden die Kältemittelrohranschlüsse und die elektrischen Kabelanschlüsse am Außengerät beschrieben. Die meisten Arbeitsschritte sind ähnlich zu denen eines LG Klimagerätes.

\*Rohre und Drähte sollten für die Installation des Produkts separat erworben werden.

## (Zur Aufteilung)

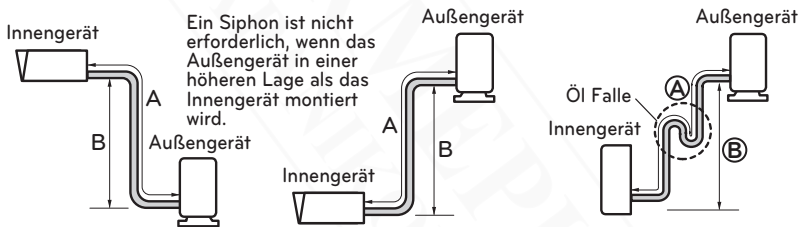
\*Beim Hydrosplit-Modell gibt es keine Kältemittelleitungen

## Kältemittelrohre

Bei der Installation der Kältemittelrohre müssen bestimmte Voraussetzungen bzgl. Rohrlänge und Erhöhung eingehalten werden. Nachdem alle Voraussetzungen erfüllt wurden, sind bestimmte Vorbereitungen erforderlich. Daraufhin kann der Anschluss des Verbindungsrohrs vom Außengerät zum Innengerät beginnen.

### Voraussetzungen für Rohrlänge und Erhöhung

Kältemittel	Leistung (kW)	Rohrdurchmesser [mm (Zoll)]		Länge A(m)		Erhöhung B(m)	Zusätzliches Kältemittel (g/m)
		Gas	Flüssigkeit	Normal	Max.	Max.	
R410A	5/7/9/12/14/16	15.88(5/8")	9.52(3/8")	7.5	50	30	40
R32	5/7/9	15.88(5/8")	9.52(3/8")	5	50	30	30



## ACHTUNG

- Für R410A-Geräte, Die Standard-Rohrlänge beträgt 7.5 m. Falls die Rohrlänge mehr als 7.5 m beträgt, muss das System gemäß der Tabelle mit zusätzlichem Kältemittel befüllt werden.
  - Beispiel: Bei der Montage des 16 kW-Modells in einer Entfernung von 50 m müssen gemäß der folgenden Berechnung 1 700 g Kältemittel hinzugefügt werden:  $(50-7.5) \times 40 \text{ g} = 1\,700 \text{ g}$
- Die R32-Produkte haben eine Länge von 5 m. Wenn die Rohrlänge größer als 10 m ist, wird eine zusätzliche Kühlmittelladung gemäß Tabelle erforderlich sein.
  - Beispiel: Wenn ein R32-Modell mit 9 kW bei einem Abstand von 50 m installiert wird, sollten 1 200 g Kühlmittel gemäß folgender Formel hinzugegeben werden:  $(50-10) \times 30 \text{ g} = 1\,200 \text{ g}$
- Die Nennleistung des Gerätes richtet sich nach der Standard-Rohrlänge und der maximal möglichen Länge, je nach Zuverlässigkeit während des Betriebs.
- Bei unsachgemäßer Kältemittelbefüllung besteht die Gefahr von Störungen beim Betrieb.
- Die Öl-falle sollte alle 10 Meter installiert werden

## HINWEIS

Tragen Sie auf dem F-Gas-Etikett am Außengerät die Menge der enthaltenen fluorierten Treibhausgase ein (Dieser Hinweis zum F-Gas-Etikett ist u. U. nicht für Ihr Produkt oder Markt gültig.)

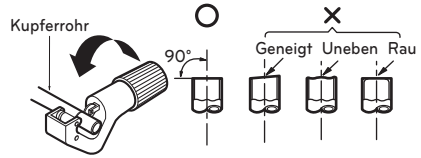
- Herstellungsbetrieb (Siehe Etikett des Modellnamens)
- Montagebetrieb (Nach Möglichkeit neben den Wartungsanschlüssen zum Hinzufügen oder Entfernen von Kältemittel anbringen)
- Gesamtbefüllung (① + ②)

## Vorbereitung für Rohrleitungen

- Daher die Lötarbeiten wie folgt ausführen. Führen Sie im folgenden Verfahren korrekte Aufweiterarbeiten durch.
- Verwenden Sie das deoxidierte Kupfer als Installationsmaterial

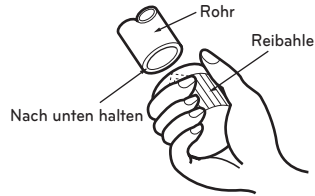
### Schritt 1. Rohre und Kabel schneiden.

- Verwenden Sie den Einbausatz für Rohrleitungen bzw. die bei Ihrem örtlichen Händler erworbenen Rohre.
- Messen Sie den Abstand zwischen Innen- und Außengerät.
- Schneiden Sie die Rohre etwas länger als den gemessenen Abstand zu.
- Kabel ca. 1.5 m länger als gemessen schneiden.



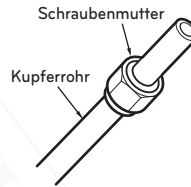
### Schritt 2. Entgraten

- Jeglichen Grat vom Schnittstück entfernen.
- Das Rohr beim Entgraten nach unten halten, damit keine Späne ins Innere gelangen.



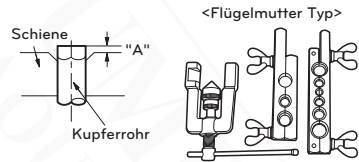
### Schritt 3. Mutter aufsetzen

- Die für die Innen- und Außeneinheit erforderliche Mutter auf das völlig entgratete Rohr schieben. (Können nach dem Entgraten nicht mehr aufgesetzt werden)



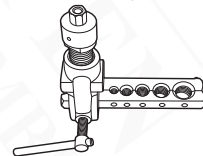
### Schritt 4. Bördelung

- Bördelungen müssen wie folgt mit einem Bördelgerät für R-410A-Kältemittel vorgenommen werden, wie in der Abbildung gezeigt.



Rohrdurchmesser [Zoll (mm)]	A Zoll (mm)		Kupplungsart  (0~0.02 (0~0.5))
	Flügelmutter Typ		
1/4 (6.35)	0.04~0.05(1.1~1.3)		
3/8 (9.52)	0.06~0.07(1.5~1.7)		
1/2 (12.7)	0.06~0.07(1.6~1.8)		
5/8 (15.88)	0.06~0.07(1.6~1.8)		
3/4 (19.05)	0.07~0.08(1.9~2.1)		

<Flügelmutter Typ>

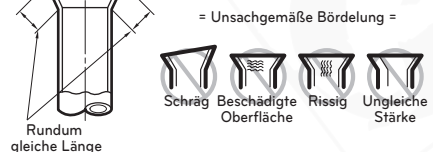


- Halten Sie das Kupferrohr fest in einer Form mit den in der unteren Tabelle gezeigten Abmessungen fest.



### Step 5. Überprüfung

- Vergleichen Sie die Bördelung mit der Abbildung rechts.
- Wenn die Bördelung offensichtlich beschädigt ist, schneiden Sie diesen Teil ab und wiederholen Sie die Bördelung.



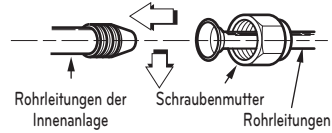


## Rohranschlüsse am Innengerät

Der Rohranschluss am Innengerät erfolgt in zwei Schritten. Lesen Sie die folgenden Anleitungen sorgfältig.

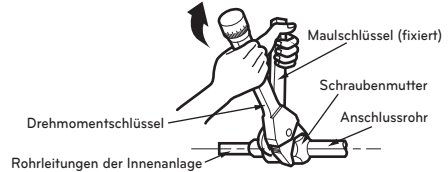
### Schritt 1. Vorbefestigung.

- Richten Sie die Mitte der Rohre aus und ziehen Sie die Schraubenmutter mit der Hand fest.



### Schritt 2. Befestigung.

- Ziehen Sie die Schraubenmutter mit einem Schraubenschlüssel fest.
- Drehmomente.



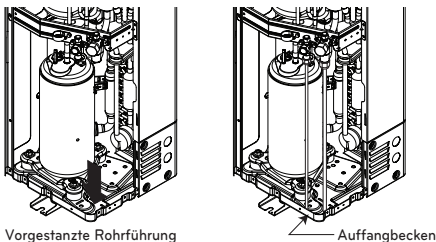
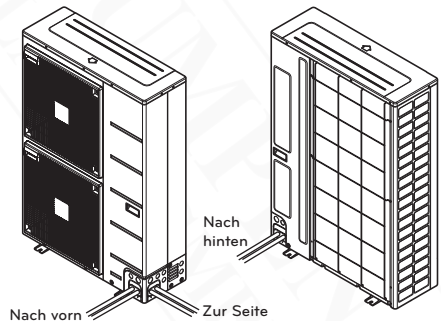
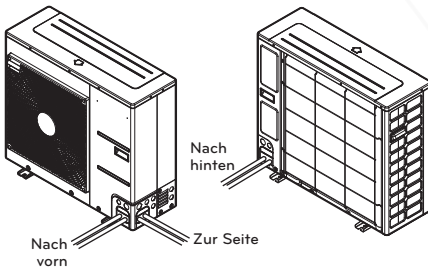
Außendurchmesser [mm (Zoll)]	Drehmoment [kgf·m]
6.35 (1/4)	1.8 ~ 2.5
9.52 (3/8)	3.4 ~ 4.2
12.7 (1/2)	5.5 ~ 6.6
15.88 (5/8)	6.6 ~ 8.2
19.05 (3/4)	9.9 ~ 12.1

## Rohranschlüsse am Außengerät

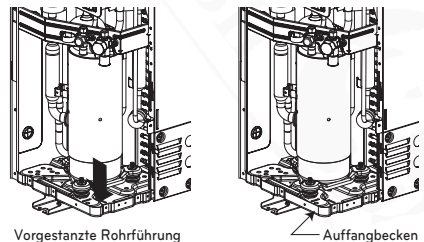
Der Rohranschluss am Außengerät erfolgt in fünf Schritten, einschließlich Einstellung der Leiterplatte.

### Schritt 1. Laufrichtung der Rohre festlegen.

- Das Rohr ist in drei Richtungen anschließbar
- Die Richtungen werden in der Abbildung rechts gezeigt.
- Brechen Sie beim Verlegen der Rohre nach unten die vorgestanzte Rohrführung im Auffangbecken heraus.
- Die detaillierte Geometrie kann in Abhängigkeit vom Modell variieren.



(Für R410A-Aufteilung)

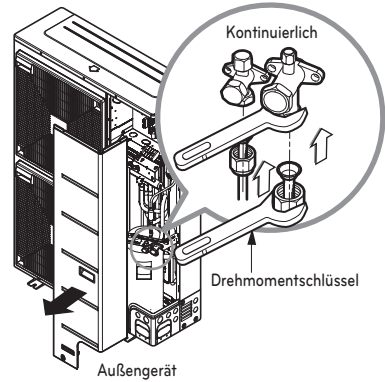


(Für R32-Aufteilung)

### Schritt 2. Befestigung

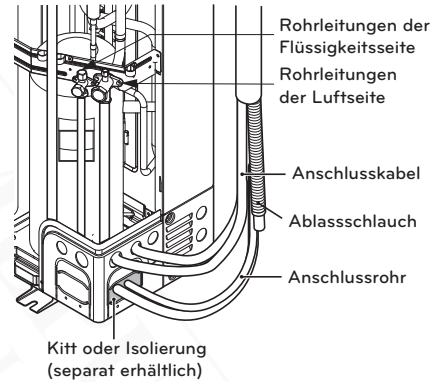
- Richten Sie die Mitte der Rohre aus und ziehen Sie die Schraubenmutter mit der Hand fest.
- Ziehen Sie die Schraubenmutter mit einem Schraubenschlüssel bis zum Klicken fest.
- Drehmomente.

Außendurchmesser [mm (Zoll)]	Drehmoment [kgf·m]
6.35 (1/4)	1.8 ~ 2.5
9.52 (3/8)	3.4 ~ 4.2
12.7 (1/2)	5.5 ~ 6.6
15.88 (5/8)	6.6 ~ 8.2
19.05 (3/4)	9.9 ~ 12.1



### Schritt 3. Eindringen von Fremdkörpern vermeiden

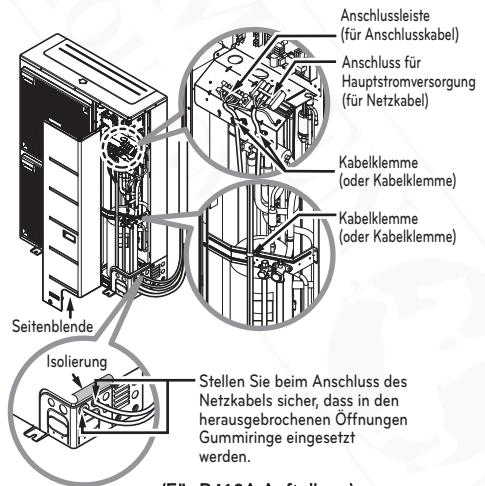
- Dichten Sie alle Rohrdurchführungen mit Kitt oder anderer Isolierung (separat erhältlich) gut ab, wie in der Abbildung rechts gezeigt.
- Falls Insekten oder Kleintiere in das Außengerät eindringen, können Kurzschlüsse im Reglerkasten verursacht werden.
- Die Rohre verlegen. Dazu den Verbindungsteil des Innengerätes mit einer Isolation umwickeln und mit zwei Klebändern fixieren.
- Eine ausreichende Wärmeisolierung ist äußerst wichtig.



### Anschluss von Netzkabel und Anschlusskabeln

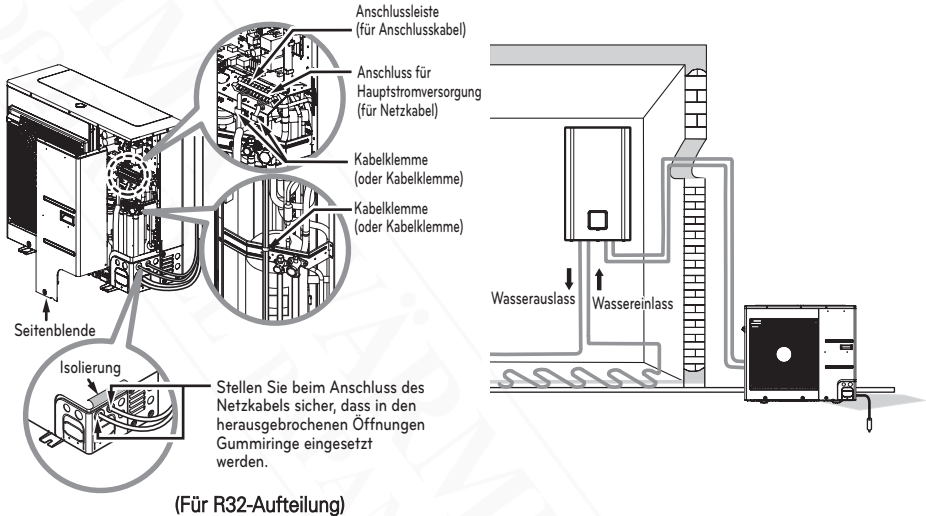
**Schritt 1.** : Lösen Sie die Schrauben und nehmen Sie die Seitenblende vom Außengerät ab.

**Schritt 2.** : Schließen Sie das Netzkabel am Anschluss für die Hauptstromversorgung und das Anschlusskabel an die Anschlussleiste an. Weitere Hinweise finden Sie in der folgenden Abbildung. Beim Anschluss eines Erdungskabels sollte das Kabel eine Querschnittsfläche von mindestens 1.6 mm<sup>2</sup> aufweisen, um die Sicherheit zu gewährleisten. Das Erdungskabel wird an den Anschluss mit dem Symbol (⊕) an die Anschlussleiste angeschlossen.



**Schritt 3.:** Verwenden Sie Kabelklemmen, um ein Verrutschen des Netz- und Anschlusskabels zu verhindern.

**Schritt 4.:** Befestigen Sie die Seitenblende mit den Schrauben am Außengerät.



## ⚠ ACHTUNG

Wenn die folgenden Voraussetzungen gegeben sind, können die Kabelanschlüsse vorgenommen werden.

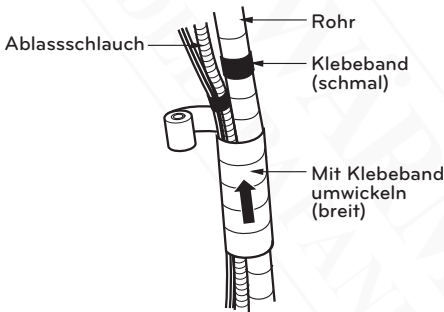
- Befestigen Sie die separate Stromquelle für die Luft-Wasser-Wärmepumpe. Entsprechende Informationen finden Sie im Anschlusschaltplan (an der Innenseite des Reglerkastens des Innengerätes).
- Es muss ein zugelassener Überlastungsschalter zwischen Stromquelle und Außengerät installiert werden.
- In seltenen Fällen können sich die Schrauben zur Befestigung der internen Anschlussleitungen auf Grund von Vibrationen bei Transport des Gerätes lösen. Überprüfen Sie die Schrauben und stellen Sie sicher, dass sie fest angezogen sind. Lockere Anschlussleitungen könnten ansonsten durchbrennen.
- Überprüfen Sie die technischen Daten der Stromquelle, wie z. B. Phase, Spannung und Frequenz.
- Überprüfen Sie, ob eine ausreichende elektrische Kapazität vorhanden ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Anfangsspannung höher als 90 Prozent der auf dem Hinweisschild angegebenen Nenn-Spannung ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabeldicke den Angaben der Stromquelle entspricht. (Zu beachten ist das Verhältnis zwischen Kabellänge und Kabelstärke.)
- Bei der Montage an nassen oder feuchten Standorten muss ein Schutzschalter (elektrischer Überlastungsschalter) installiert werden.
- Bei Spannungsabweichungen der Stromversorgung durch z. B. plötzliche Spannungsanstiegen oder -abfällen können folgende Störungen auftreten.
  - Vibrationen eines Magnetschalters (häufiges Ein- und Ausschalten)
  - Physikalische Beschädigungen von Komponenten, die über einen Magnetschalter gesteuert werden
  - Durchbrennen der Sicherung
  - Fehlfunktionen von Überlastungsschutzgeräten oder anderen Steuerungsalgorithmen.
  - Fehlfunktionen beim Kompressorstart
- Erdungsleitung des Außengerätes zur Vermeidung von Stromschlägen.

**! ACHTUNG**

Das am Gerät angeschlossene Netzkabel sollte die folgenden technischen Daten aufweisen.

**Abschließende Arbeiten**

Nach dem Anschluss der Rohre und elektrischen Kabel müssen die Rohre gebogen und einige Tests durchgeführt werden. Die Dichtigkeitsprüfung sollte besonders sorgfältig durchgeführt werden, da ein Leck des Kältemittels eine direkte Minderung der Leistung zur Folge hat. Leckstellen lassen sich zudem nach der vollständigen Montage nur schwer ermitteln.

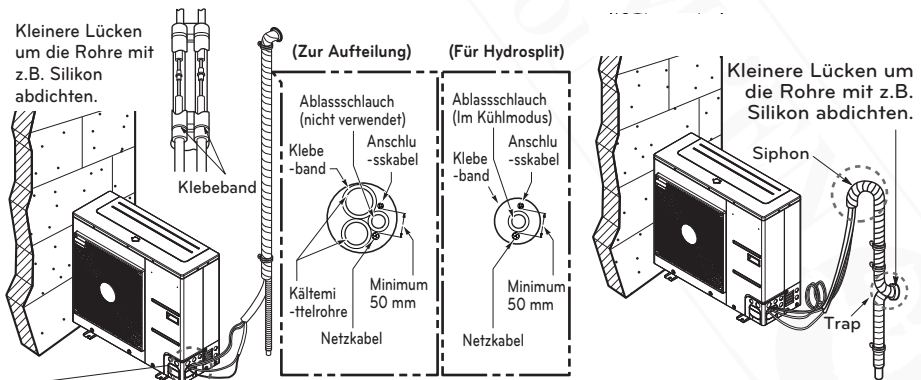
**Rohrbiegungen**

Biegen Sie die Rohre, indem Sie den Anschlusskabel und Kältemittelrohr (zwischen Innengerät und Außengerät) mit Isolation umwickeln und diese mit zwei Klebebändern fixieren.

- Kältemittelrohr, Netzkabel und Anschlusskabel mit Klebeband von unten nach oben befestigen. Fixieren Sie die gebundenen Rohrleitungen entlang der Wand.
- Einen Siphon formen, um das Eindringen von Wasser in den Raum und in elektrische Bauteile zu verhindern.
- Rohrleitungen mit Hilfe von Schellen o. ä. an der Wand befestigen.

**Rohrleitungen mit Klebeband umwickeln**

- Rohre, Anschlusskabel und Netzkabel von unten nach oben mit Klebeband befestigen. Bei einer Reihenfolge von oben nach unten könnte Regen in die Rohre oder Kabel gelangen.
- Die gebundenen Rohrleitungen mit Schellen o. ä. entlang der Außenwand befestigen.
- Ein Siphon verhindert das Eindringen von Wasser in die Elektrik.



- Ein Siphon verhindert das Eindringen von Wasser in die Elektrik.

\* Die Figur des Außengeräts ist ein repräsentatives Modell des U4-Chassis

## Dichtigkeitsprüfung und Leerpumpen

Luft und Feuchtigkeit im Kühlsystem haben unerwünschte Auswirkungen, wie im Folgenden aufgeführt.

- Der Druck im System steigt.
- Betriebsstrom steigt.
- Leistung von Kühlung (bzw. Erwärmung) sinkt.
- Feuchtigkeit im Kühlkreislauf kann gefrieren und die Kapillarrohre verstopfen.
- Wasser kann Korrosion von Teilen im Kühlsystem verursachen.

Daher müssen Innen- und Außengerät sowie das Anschlussrohr auf Leckstellen überprüft und leergepumpt werden, um nicht kondensierbare Gase und Feuchtigkeit aus dem System zu entfernen.

### Vorbereitung

- Sicherstellen, dass jedes Rohr (Flüssigkeits- und Luftseite) zwischen Innen- und Außengerät richtig verbunden sind und die Verkabelung für den Testbetrieb durchgeführt wurde. Entfernen Sie die Wartungsventilkappen sowohl von der Gas- als auch von der Flüssigkeitsseite des Außengerätes. Achten Sie darauf, dass beide Wartungsventile auf Flüssigkeits- und Luftseite des Außengerätes zu diesem Zeitpunkt geschlossen sind.

### Dichtigkeitsprüfung

- Mehrwegeventil (mit Druckmessern) und Trockenstickstoff-Gasflasche mit den Füllschläuchen an diesem Wartungsanschluss anschließen.

## ! ACHTUNG

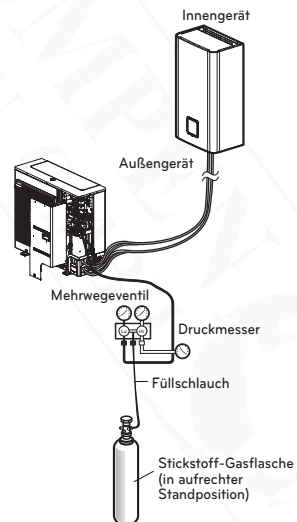
Zur Dichtigkeitsprüfung muss ein Mehrwegeventil verwendet werden.

Falls keines verfügbar ist kann auch ein Absperrventil verwendet werden. Der Hebel "Hi" des 3-Wege-Ventils muss stets geschlossen sein.

- Das System darf mit max. 3.0 MPa Trockenstickstoffgas belastet werden. Das Flaschenventil muss bei einem Druck von 3.0 MPa geschlossen werden. Als nächstes mit Flüssigseife nach Leckstellen suchen.

Um das Eindringen von flüssigem Stickstoff in das Kühlsystem zu verhindern, muss die Oberseite der Gasflasche beim Druckaufbau des Systems höher gelegen sein als die Unterseite.

- Die Gasflasche wird normalerweise in aufrechter Position verwendet. Alle Rohrverbindungen (Innen und Außen) und Wartungsventile der Luft- und Flüssigkeitsseite auf Lecks prüfen. Blasen weisen auf ein Leck hin. Die Seife muss mit einem sauberen Tuch abgewischt werden.
- Wenn keine Leckstellen am System festgestellt wurden, senken Sie den Stickstoffdruck durch Abnehmen des Füllschlauchanschlusses von der Gasflasche. Wenn der Systemdruck wieder normal ist, muss der Schlauch von der Gasflasche abgenommen werden.



## Leerpumpen

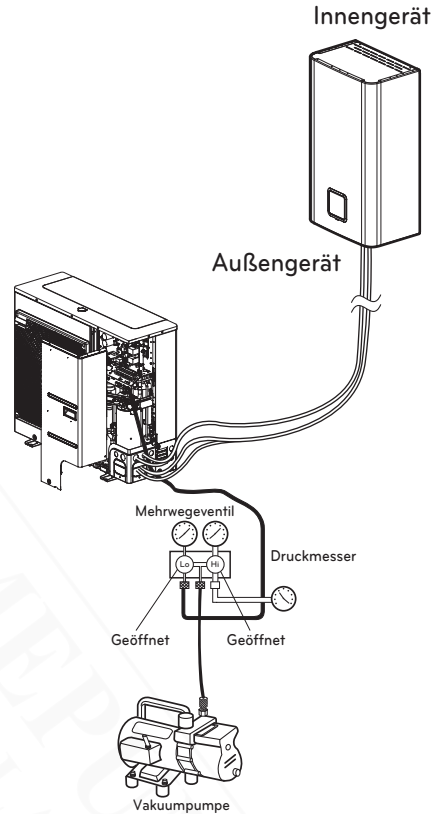
- Das zuvor beschriebene Ende des Füllschlauchs an die Vakuumpumpe anschließen, um Rohrleitung und Innengerät leer zu pumpen. Die Hebel "Lo" und "Hi" des Mehrwegeventils müssen geöffnet sein. Die Vakuumpumpe starten. Die Dauer des Leerpumpens variiert bei unterschiedlichen Längen der Rohrleitung und der Pumpenleistung. Die folgende Tabelle zeigt die erforderliche Zeit für ein Leerpumpen.

Erforderliche Zeit für ein Leerpumpen mit einer 0.11 m <sub>3</sub> /Std. Vakuumpumpe	
Länge der Rohrleitung weniger als 10 m(33 ft)	Länge der Rohrleitung mehr als 10 m(33 ft)
30 Min. oder länger	60 Min. oder länger
0.8 Torr oder weniger	

- Die Hebel "Lo" und "Hi" des Mehrwegeventils bei gewünschtem Vakuumdruck schließen und die Vakuumpumpe ausschalten.

## Abschließend

- Den Ventilgriff der Flüssigkeitsseite mit einem Ventilgriffschlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn vollständig öffnen.
- Ventilgriff des Ventils der Gasseite entgegen dem Uhrzeigersinn vollständig öffnen.
- Den an der Luftseite angeschlossenen Füllschlauch etwas vom Wartungsanschluss lösen, um den Druck zu senken, und dann den Schlauch abnehmen.
- Schraubenmutter und Kappen mit einem Verstell Schlüssel wieder am Wartungsanschluss der Luftseite fest anziehen. Dieser Vorgang ist sehr wichtig, um Lecks am System zu vermeiden.
- Ventilkappen wieder auf die Wartungsventile der Luft- und Flüssigkeitsseite setzen und festziehen. Die Entlüftung mit Vakuumpumpe ist abgeschlossen. Das Klimagerät ist nun für einen Testbetrieb bereit.

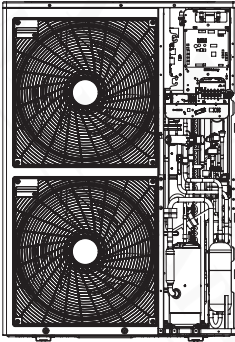


## Anschluss von Netz- und Anschlusskabel

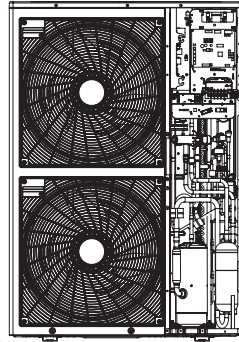
### (Für Hydrosplit)

Dieses Kabel wird im Allgemeinen zwischen einer externen Stromquelle (z. B. dem Hauptstromverteilungsfeld des Benutzerhauses) und dem Gerät angeschlossen. Überprüfen Sie vor Beginn der Verkabelung, ob die Kabelspezifikation geeignet ist, und lesen Sie die folgenden Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen SEHR sorgfältig durch.

**Schritt 1 .:** Zerlegen Sie die Seitenwand und die Frontplatte vom Gerät, indem Sie die Schrauben lösen.



U3 (1Ø : 12, 14, 16 kW)

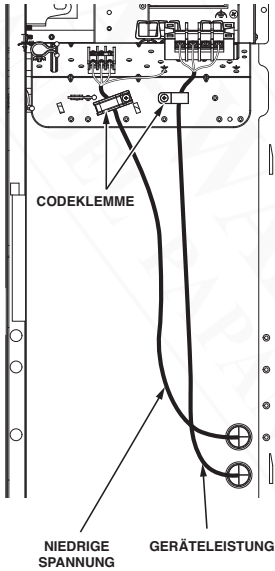


U3 (3Ø : 12, 14, 16 kW)

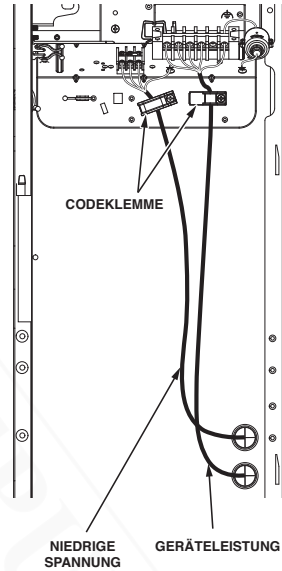
**Schritt 2 .:** Schließen Sie das Netzkabel an den Hauptstromanschluss an. Detaillierte Informationen finden Sie in der folgenden Abbildung. Beim Anschließen des Erdungskabels sollte der Durchmesser des Kabels der folgenden Tabelle entsprechen. ⊕

**Schritt 3 .:** Verwenden Sie Kabelklemmen (oder Kabelklemmen), um ein unbeabsichtigtes Bewegen des Netzkabels zu verhindern.

**Schritt 4 .:** Montieren Sie die Seitenwand wieder mit dem Gerät, indem Sie die Schrauben befestigen.



U3 (1Ø : 12, 14, 16 kW)



U3 (3Ø : 12, 14, 16 kW)

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Feuer, Stromschlag oder zum Tod führen.

- Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel nicht das Kupferrohr berührt.
- Stellen Sie sicher, dass die [Kabelklemme] fest sitzt, um die Verbindung der Klemme aufrechtzuerhalten.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung des Geräts und die Heizung separat angeschlossen werden.



## Elektrische Anschlüsse

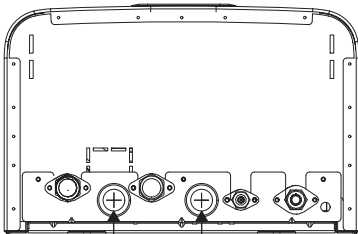
### Allgemeine Hinweise

Vor den Kabelanschlüssen am Innengerät sollten die folgenden Punkte beachtet werden.

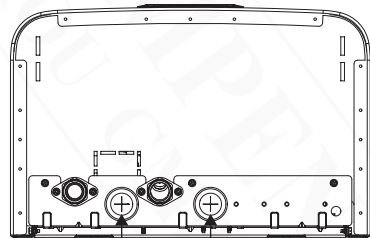
- Elektrische Komponenten am Montageort wie Netzschalter, Trennschalter, Anschlussleitungen oder Reglerkästen sollten den vorgeschriebenen Richtlinien oder Gesetzen entsprechen.
- Die Stromversorgung muss ausreichend sein, um die Anlage einschließlich Außengerät, elektrischer Erhitzer, Wassertank-Erhitzer usw. zu betreiben. Die Leistung der Sicherung sollte basierend auf dem Stromverbrauch gewählt werden.
- Die Hauptstromversorgung sollte über eine separate Leitung erfolgen.  
Es dürfen keine weiteren Geräte an die Hauptstromversorgung angeschlossen werden, beispielsweise einer Waschmaschine oder eines Staubsaugers.

### ! ACHTUNG

- Bevor und während die Kabelanschlüsse vorgenommen werden, sollte die Hauptstromversorgung unterbrochen werden.
- Beim Einrichten oder Ändern der Kabelanschlüsse sollte die Hauptstromversorgung unterbrochen werden und die Erdungsleitung sollte zur Sicherheit angeschlossen werden.
- Der Montageort sollte nicht durch Tiere zugänglich sein. Mäuse können zum Beispiel die Kabel beschädigen, Frösche könnten in das Innengerät gelangen und schwerwiegende Stromunfälle verursachen.
- Sämtliche Netzanschlüsse sollten mit Hilfe einer Wärmeisolierung vor Kondenswasserbildung geschützt werden.
- Sämtliche elektrischen Anschlüsse sollten den vorgeschriebenen Richtlinien oder Gesetzen entsprechen.
- Eine Erdungsleitung sollte separat angeschlossen werden. Das Gerät darf nicht an ein Kupferrohr, an einem Stahlrahmen der Veranda, an der Stadtwasserrohrleitung oder an anderen leitenden Materialien angeschlossen werden.
- Sämtliche Kabel sollten fest mit einer Kabelklemme zusammengebunden werden.  
(Falls Sie keine Kabelklemme zur Hand haben, sollten separat erhältliche Kabelbinder verwendet werden.)



(Zur Aufteilung)



(Für Hydrosplit)

Loch A: für die Gleichstromleitung (das Kabel, das mit den Leiterplatten des Kontrollkastens verbunden ist)

Loch B: für die Wechselstromleitung (das Kabel, das mit den Anschlussklemmen des Kontrollkastens verbunden ist)

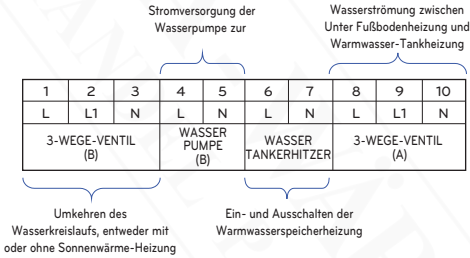
## Hinweise zur Anschlussleiste

(Zur Aufteilung)

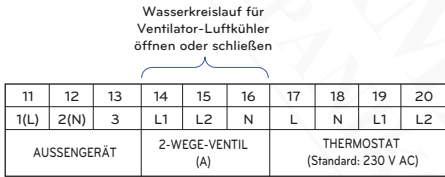
Es werden folgende Symbole verwendet:

- L, L1, L2: Phasenleiter (230 V AC)
- N: Neutralleiter (230 V AC)
- BR: Braun, WE: Weiß, BL: Blau, SW: Schwarz

### Anschlussleiste 1



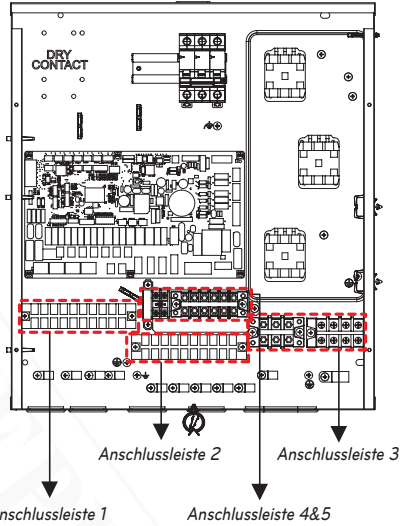
### Anschlussleiste 2



Stromversorgung des Innengerätes Gerät und Verbindung

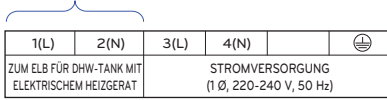
Stromversorgung des Innengerätes und Verbindung Anschluss für Thermostat (230 V AC)

Unterstützte Typen:  
Nur Heizung oder Heizung/Kühlung



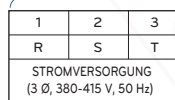
### Anschlussleiste 3 (1Ø Elektrischen Erhitzers) Anschlussleiste 3 (3Ø Elektrischen Erhitzers)

Anschluss externer elektrischer Stromversorgung für Warmwasserspeicher elektrische Heizung



Anschluss einer externen Stromversorgung für den internen elektrischen Erhitzer

Anschluss einer externen Stromversorgung für den internen elektrischen Erhitzer

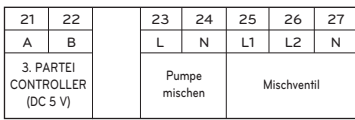


Anschluss einer externen Stromversorgung für den internen elektrischen Erhitzer



Anschluss externer elektrischer Stromversorgung für Warmwasserspeicher elektrische Heizung

### Anschlussleiste 4 & 5



Anschluss für 3rd Party Controller (5 V DC)

Netzteil für 2. Heizungssatz

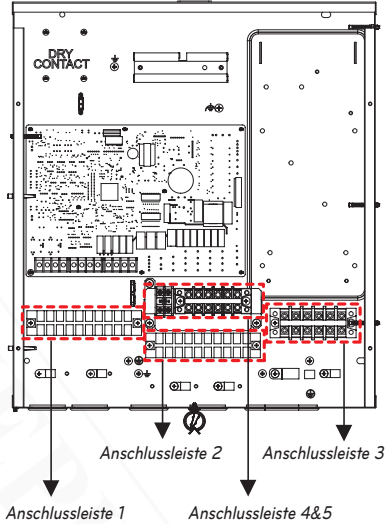
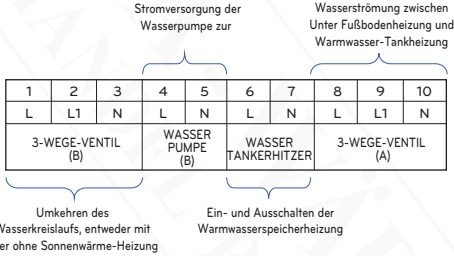
## Hinweise zur Anschlussleiste

### (Für Hydrosplit)

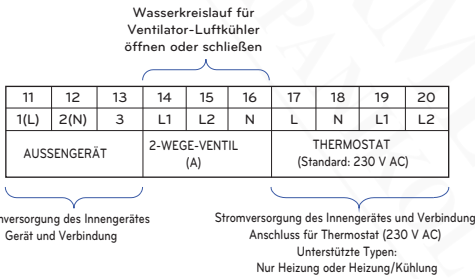
Es werden folgende Symbole verwendet:

- L, L1, L2, L3 : Live (230 V AC)
- N: Neutralleiter (230 V AC)
- BR: Braun, WE: Weiß, BL: Blau, SW: Schwarz

### Anschlussleiste 1

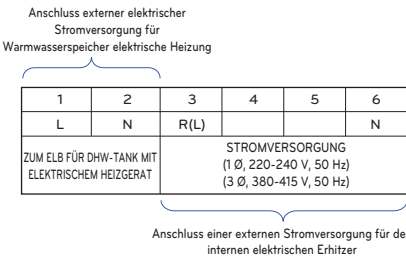


### Anschlussleiste 2

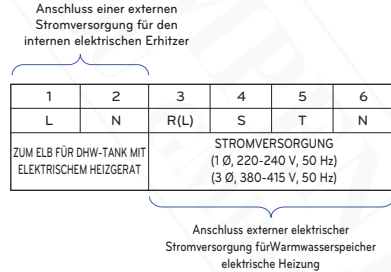


Anschlussleiste 1      Anschlussleiste 2      Anschlussleiste 3

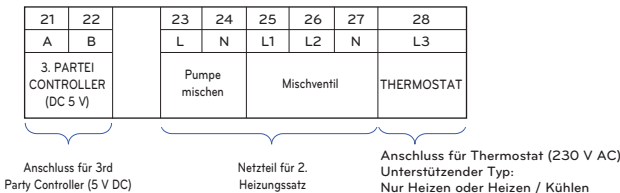
### Anschlussleiste 3 (1Ø Elektrischen Erhitzers)



### Anschlussleiste 3 (3Ø Elektrischen Erhitzers)

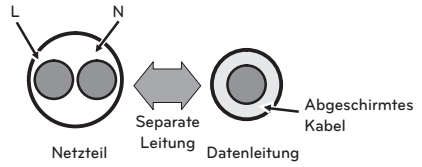


### Anschlussleiste 4 & 5

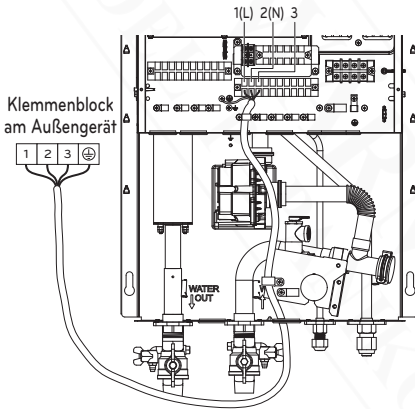


## ⚠️ ACHTUNG

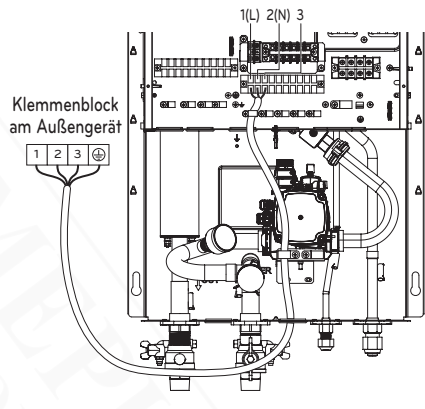
Bei einer Länge von über 40 Metern sollte eine separate Datenleitung verwendet werden.



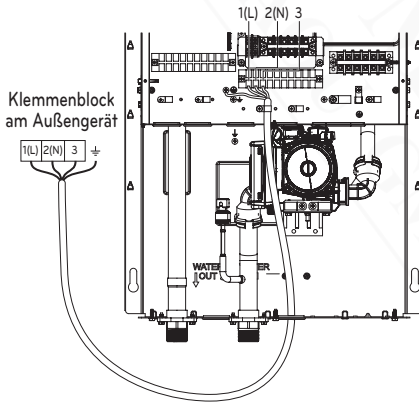
### Anschlüsse am Innengerät



(Für R410A-Aufteilung)



(Für R32-Aufteilung)

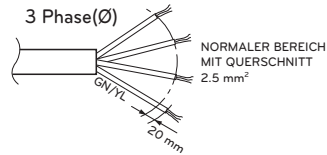
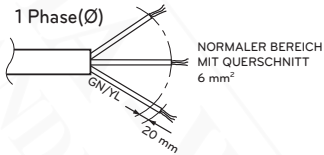


(Für Hydrosplit)

## Kabelanschlüsse am elektrischen Erhitzer

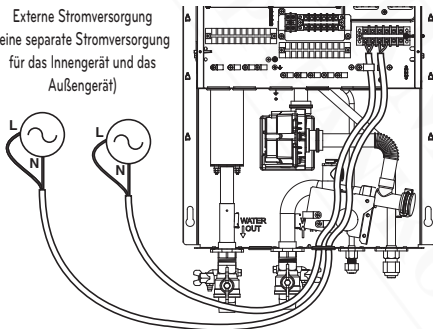
**ACHTUNG**

**Technische Daten des Netzkabels :** Das am Außengerät angeschlossene Netzkabel sollte der Richtlinie IEC 60245 oder HD 22.4 S4 entsprechen (Kabel mit Gummi-Isolation, Typ 60245 IEC 66 oder H07RN-F)

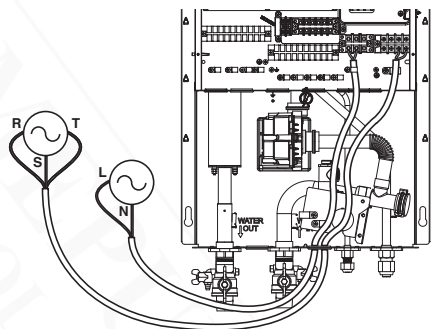


Sollte das Netzkabel beschädigt sein, muss es vom Hersteller, vom Servicebetrieb oder von ausgebildetem Fachpersonal durch ein spezielles Kabel ausgetauscht werden.

Externe Stromversorgung  
(eine separate Stromversorgung  
für das Innengerät und das  
Außengerät)

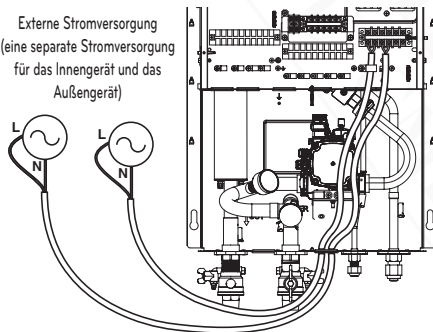


10 Elektrischen Erhitzers  
(Für R410A)



30 Elektrischen Erhitzers  
(Für R410A)

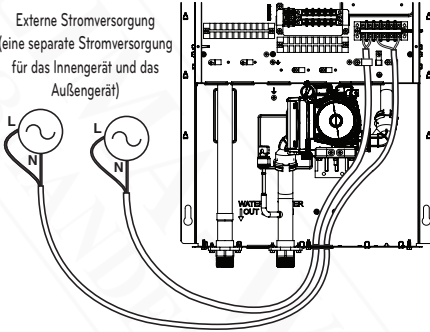
Externe Stromversorgung  
(eine separate Stromversorgung  
für das Innengerät und das  
Außengerät)



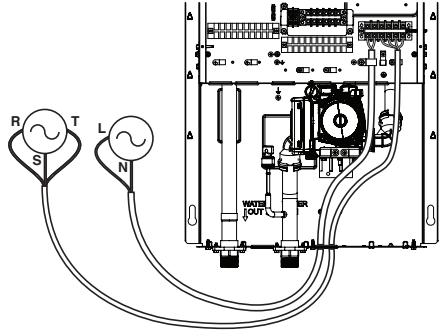
10 Elektrischen Erhitzers  
(Für R32)

**! ACHTUNG**

Externe Stromversorgung  
(eine separate Stromversorgung  
für das Innengerät und das  
Außengerät)



1Ø Elektrischen Erhitzers  
(Für Hydrosplit)



3Ø Elektrischen Erhitzers  
(Für Hydrosplit)

# ANSCHLUSS DER ROHRLEITUNGEN UND KABEL AM INNENGERÄT

In diesem Kapitel werden die Wasserrohranschlüsse und die elektrischen Kabelanschlüsse am Innengerät beschrieben. Es werden die Anschlüsse des Wasserrohrs und des Wasserkreislaufs, die Wasserbefüllung und die Rohrisolierung beschrieben. Des Weiteren werden die Kabelanschlüsse, die Anschlüsse an der Anschlussleiste, am Außengerät und am elektrischen Erhitzer beschrieben. Der Anschluss von Zubehör, wie z. B. Brauchwassertank, Thermostat, 3-Wege- und 2-Wege-Ventile, werden in einem weiteren Kapitel gesondert behandelt.

## Anschluss der Wasserrohre und Wasserkreislauf

### ! ACHTUNG

#### Allgemeine Hinweise

Vor dem Anschluss des Wasserkreislaufs sollten die folgenden Punkte beachtet werden.

- Es müssen ausreichende Wartungsabstände eingehalten werden.
- Wasserrohre und Anschlüsse sollten mit Wasser gereinigt werden.
- Bei der Montage einer zusätzlichen Wasserpumpe, falls die Kapazität der Wasserpumpe für das - System nicht ausreichend ist, sollten ausreichende Abstände eingehalten werden.
- Das Gerät beim Befüllen mit Wasser niemals an die Stromversorgung anschließen.

### Anschluss der Wasserrohre und Wasserkreislauf

Begriffserklärungen:

- Wasserrohre: Rohre, in denen Wasser fließt.
- Anschluss des Wasserkreislaufs: Anschlüsse zwischen dem Gerät und den Wasserrohren bzw. zwischen verschiedenen Rohren. In diese Kategorie fallen zum Beispiel Anschlussventile oder Rohrkrümmer.

Die Konfiguration des Wasserkreislaufs wird in Kapitel 2 beschrieben.

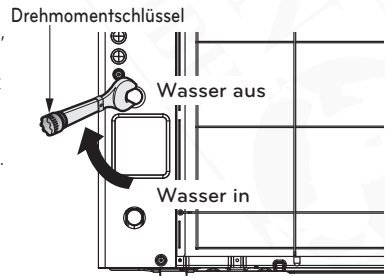
Sämtliche Anschlüsse sollten gemäß der Abbildung erfolgen.

Bei der Installation der Wasserrohre sollten die folgenden Punkte beachtet werden.

- Zum Schutz vor Verunreinigungen sollte beim Einführen oder Aufsetzen von Wasserrohren das Ende einer Rohrleitung mit einer Schutzkappe verschlossen werden.
- Beim Zuschneiden oder bei Lötarbeiten eines Rohres sollte der Innenbereich des Rohres nicht beschädigt werden. Zum Beispiel dürfen keine Lötückstände oder Grate in das Rohr gelangen.
- Zum Abfluss von Wasser über das Sicherheitsventil sollten Abfluss-Rohrleitungen installiert werden. Dieser Fall kann eintreten, wenn der interne Druck über 3.0 bar ansteigt und Wasser im Innengerät über das Ablassrohr abgelassen wird.

Beim Anschluss der Wasserrohre sollten die folgenden Punkte beachtet werden.

- Rohrmuffen (z. B. L-förmige Rohrkrümmer, T-förmige Abzweigmuffen oder Reduzierstücke) sollten fest montiert werden, um Wasserlecks zu vermeiden.
- Anschlussverbindungen sollten mit Teflonband, Gummiringen, Dichtungsmittel usw. abgedichtet werden.
- Es sollten geeignete Werkzeuge und Montageverfahren eingesetzt werden, um mechanische Schäden der Anschlüsse zu vermeiden.
- Die Öffnungsdauer der Ventile zur Flussregelung (z. B. 3-Wege-Ventil oder 2-Wege-Ventil) sollte maximal 90 Sekunden betragen.
- Der Ablassschlauch sollte mit den Abfluss-Rohrleitungen verbunden werden.
- Drain hose should be connected with drain piping.
- Das maximal zulässige Drehmoment am Wasserleitungsanschluss beträgt 50 N·m



(Für Hydrosplit)

## **WARNUNG**

### **Installation von Absperrventilen**

- Beim Zusammenbau der zwei Absperrventile, die im 'LWWP-Montagebausatz (AET69364401)' enthalten sind, ist beim Öffnen und Schließen des Ventils über die Drehhebel ein ploppendes Geräusch zu hören. Dieses Geräusch ist normal und wird durch entweichendes Stickstoffgas im Ventil erzeugt. Das Stickstoffgas dient zur Qualitätssicherung.
- Vor der Befüllung mit Wasser sollten diese beiden Absperrventile am Wassereinlass- und Auslassrohr des Innengerätes montiert werden.

### **Wasserkondensation am Boden**

Im Kühlungsbetrieb muss die Wassertemperatur unbedingt über 16 °C gehalten werden. Ansonsten könnte sich Kondenswasser am Boden ansammeln.

Falls sich der Untergrund in einer feuchten Umgebung befindet, sollte die Wassertemperatur nicht unter 18 °C eingestellt werden.

### **Wasserkondensation auf dem Heizkörper**

Im Kühlungsbetrieb darf kein Kaltwasser in den Heizkörper gelangen. Falls Kaltwasser in den Heizkörper gelangt, könnte sich Kondenswasser auf den Oberflächen des Heizkörpers ansammeln.

### **Abfluss**

Im Kühlungsbetrieb kann Kondenswasser in den Bodenbereich des Innengerätes tropfen. In diesem Fall sollte ein Abfluss installiert werden (zum Beispiel ein Behälter für Kondenswasser).



**Wasserbefüllung (Zur Aufteilung)**

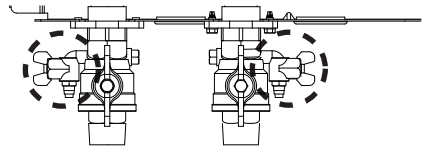
Halten Sie sich zur Wasserbefüllung an das folgende Verfahren.

**Schritt 1.** Öffnen Sie sämtliche Ventile des gesamten Wasserkreislaufs.

Es sollte nicht nur das Innengerät mit Wasser befüllt werden, sondern auch der Unterboden-Wasserkreislauf, der Kreislauf des Brauchwassertanks, der Kreislauf des Ventilator-Luftkühlers und jeder weitere Wasserkreislauf der Anlage.

**Schritt 2.** Schließen Sie die Wasserzuführung am Abflussventil und am Füllventil an der Seite des Absperrventils an.**! ACHTUNG**

Es darf kein Wasserleck am Abfluss und Füllventil vorhanden sein.  
Es sollte eine wie im vorherigen Abschnitt beschriebene Dichtigkeitsprüfung durchgeführt werden.



Wasser-Auslass

Wasser-Einlass

**Schritt 3.** Beginnen Sie die Wasserbefüllung. Während der Wasserbefüllung sollten die folgenden Punkte beachtet werden.

- Die Wasserzuführung sollte mit einem Druck von etwa 2.0 bar erfolgen.
- Der Aufbau des Wasserdrucks bei der Zuführung von 0 bar bis 2.0 bar dauert mindestens eine Minute. Eine plötzliche Wasserzuführung kann zu einem Wasserüberlauf über das Sicherheitsventil führen.
- Öffnen Sie die Schutzkappe der Entlüftung, um eine Entlüftung zu gewährleisten. Falls sich Luft im Wasserkreislauf befindet, können die Leistung des Systems abnehmen, Geräusche im Wasserrohr entstehen und es können mechanische Schäden an den Oberflächen der elektrischen Erhitzerspulen auftreten.

**Schritt 4.** Die Wasserzuführung sollte beendet werden, wenn der Druckmesser an der Vorderseite des Bedienungsfeldes 2.0 bar anzeigt.**Schritt 5.** Schließen Sie Abflussventil und Füllventil.

Warten Sie 20-30 Sekunden und beobachten Sie, ob sich der Wasserdruck stabilisiert.

**Schritt 6.** Falls die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind, fahren Sie mit Schritt 7 fort (Rohrisolierung). Ansonsten weiter mit Schritt 3.

- Druckmesser zeigt 2.0 bar an. Beachten Sie, dass der Druck nach Durchführung von Schritt 5 in manchen Fällen auf Grund des Wasserstandes im Expansionsbehälter ansteigt.
- Es ist kein Geräusch einer Entlüftung hörbar oder es treten keine Wassertropfen aus der Entlüftungsöffnung aus.

**Rohrisolierung**

Der Zweck einer Isolierung der Wasserrohre ist:

- Vermeidung von Wärmeverlusten an die Umgebung
- Vermeidung von Kondenswasserbildung auf den Oberflächen der Rohre im Kühlungsbetrieb
- Die Empfehlungen an die Mindest-Isolationsdicke stellen den korrekten Betrieb des Gerätes sicher, allerdings können örtliche Bestimmungen variieren und müssen berücksichtigt werden.

Länge des Wasserrohrs(m)	Mindest-Isolationsdicke (mm)
<20	20
20~30	30
30~40	40
40~50	50

\*  $\lambda = 0.04 \text{ W/mk}$

**Wasserbefüllung (Für Hydrosplit)**

Halten Sie sich zur Wasserbefüllung an das folgende Verfahren.

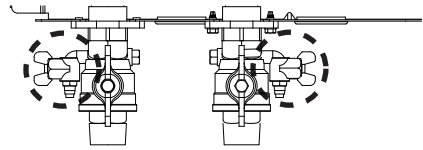
**Schritt 1.** Öffnen Sie sämtliche Ventile des gesamten Wasserkreislaufs.

Es sollte nicht nur das Innengerät mit Wasser befüllt werden, sondern auch der Unterboden-Wasserkreislauf, der Kreislauf des Brauchwassertanks, der Kreislauf des Ventilator-Luftkühlers und jeder weitere Wasserkreislauf der Anlage.

**Schritt 2.** Schließen Sie die Wasserzuführung am Abflussventil und am Füllventil an der Seite des Absperrventils an.

**! ACHTUNG**

Es darf kein Wasserleck am Abfluss und Füllventil vorhanden sein. Es sollte eine wie im vorherigen Abschnitt beschriebene Dichtigkeitsprüfung durchgeführt werden.



Wasser-Auslass      Wasser-Einlass

**Schritt 3.** Beginnen Sie die Wasserbefüllung. Während der Wasserbefüllung sollten die folgenden Punkte beachtet werden.

- Die Wasserzuführung sollte mit einem Druck von etwa 2.0 bar erfolgen.
- Der Aufbau des Wasserdrucks bei der Zuführung von 0 bar bis 2.0 bar dauert mindestens eine Minute. Eine plötzliche Wasserzuführung kann zu einem Wasserüberlauf über das Sicherheitsventil führen.
- Öffnen Sie die Schutzkappe der Entlüftung, um eine Entlüftung zu gewährleisten. Falls sich Luft im Wasserkreislauf befindet, können die Leistung des Systems abnehmen, Geräusche im Wasserrohr entstehen und es können mechanische Schäden an den Oberflächen der elektrischen Erhitzerspulen auftreten.

**Schritt 4.** Die Wasserzuführung sollte beendet werden, wenn der Druckmesser an der Vorderseite des Bedienungsfeldes 2.0 bar anzeigt.

**Schritt 5.** Schließen Sie Abflussventil und Füllventil.

Warten Sie 20-30 Sekunden und beobachten Sie, ob sich der Wasserdruck stabilisiert.

**Schritt 6.** Falls die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind, fahren Sie mit Schritt 7 fort (Rohrisolierung). Ansonsten weiter mit Schritt 3.

- Druckmesser zeigt 2.0 bar an. Beachten Sie, dass der Druck nach Durchführung von Schritt 5 in manchen Fällen auf Grund des Wasserstandes im Expansionsbehälter ansteigt.
- Es ist kein Geräusch einer Entlüftung hörbar oder es treten keine Wassertropfen aus der Entlüftungsöffnung aus.

**Rohrisolierung**

Der Zweck einer Isolierung der Wasserrohre ist:

- Vermeidung von Wärmeverlusten an die Umgebung
- Vermeidung von Kondenswasserbildung auf den Oberflächen der Rohre im Kühlungsbetrieb
- Die Empfehlungen an die Mindest-Isolationsdicke stellen den korrekten Betrieb des Gerätes sicher, allerdings können örtliche Bestimmungen variieren und müssen berücksichtigt werden.

Länge des Wasserrohrs (m)	Mindest-Isolationsdicke (mm)
<20	20
20~30	30
30~40	40
40~50	50

\*  $\lambda = 0.04 \text{ W/mk}$

## Wasserpumpenkapazität

Die Wasserpumpe uns variabler art, die in der lage ist, umflussrate, 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

(Für R410A)

Leistung [kW]	Nenn-Flussrate [LPM]	Pumpenkopf [m] (bei Nenn-Flussrate)	Druckabfall Gerät [m] (Platten-Wärmetauscher)	Betriebsfähiger Kopf [m]
16	46.0	9.5	1.4	8.1
14	40.0	10.0	1.1	8.9
12	34.0	10.7	0.8	9.9
9	26.0	11.3	0.4	10.9
7	20.0	11.6	0.3	11.3
5	17.0	11.8	0.2	11.6

(Für R32)

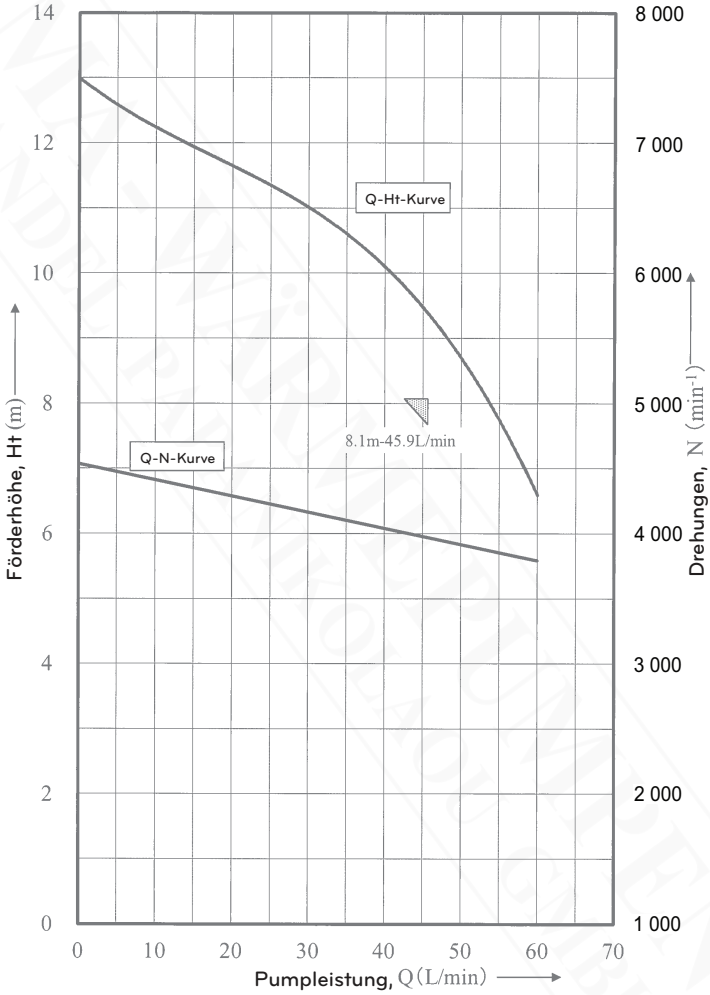
Leistung [kW]	Nenn-Flussrate [LPM]	Pumpenkopf [m] (bei Nenn-Flussrate)	Druckabfall Gerät [m] (Platten-Wärmetauscher)	Betriebsfähiger Kopf [m]
9	25.9	6.1	0.4	5.7
7	20.1	7.3	0.3	7.0
5	14.4	7.5	0.2	7.3

(Für Hydrosplit)

Leistung [kW]	Nenn-Flussrate [LPM]	Pumpenkopf [m] (bei Nenn-Flussrate)	Druckabfall Gerät [m] (Platten-Wärmetauscher)	Betriebsfähiger Kopf [m]
16	46	9	1.4	7.6
14	40.25	9.3	1.1	8.2
12	34.5	9.8	0.8	9

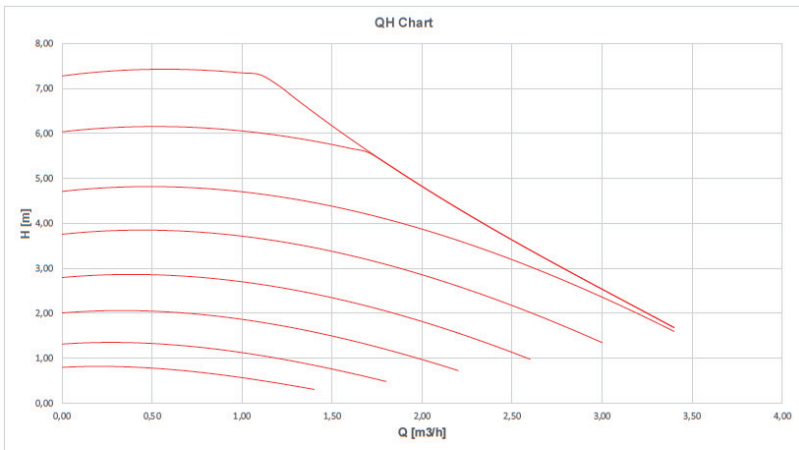
### Leistungskurve

Innengerät : Elektrischen Erhitzers 1Ø, Innengerät : Elektrischen Erhitzers 3Ø  
 Pumpenmodell : PY-122NDDDD3 (für R410A)



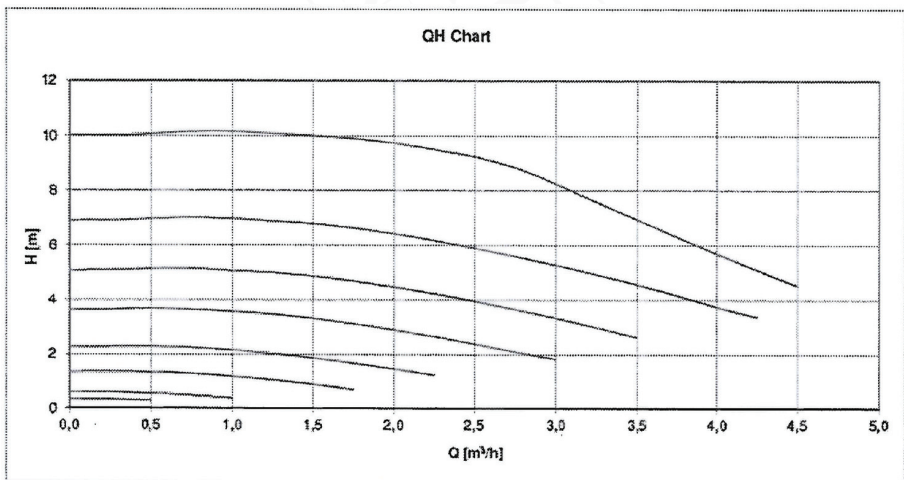
DEUTSCH

MGQ62321902 : UPM3K GEO 20 - 75 CHBL  
(5 kW, 7 kW, 9 kW / für R32)



MGQ62321901 : UPML GEO 20-105 CHBL  
(12 kW, 14 kW, 16 kW / Für Hydrosplit)

DEUTSCH



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

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 Liter 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. Siehe Seite 109 und 161.

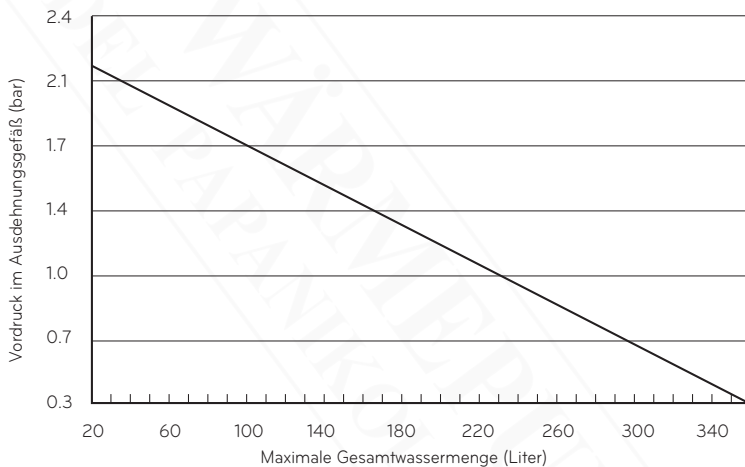
### ! ACHTUNG

- 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.

## 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.

# MONTAGE VON ZUBEHÖR

Zur Erweiterung des Funktionsumfangs und zur Verbesserung der Bedienfreundlichkeit können am **THERMA V** verschiedene Zubehörgeräte angeschlossen werden. Dieses Kapitel enthält **technische Daten** zu unterstütztem Dritthersteller-Zubehör sowie Anleitungen zum Anschluss an das **THERMA V**.

Dieses Kapitel enthält ausschließlich Hinweise zu Dritthersteller-Zubehör. Hinweise zu von LG Electronics unterstütztem Zubehör finden Sie in der Montageanleitung des jeweiligen Zubehörs.

## Von LG Electronics zugelassene Zubehörteile

Komponente	Zweck	Modell
Warmwasserspeicher-Kit	Zum Betrieb mit dem Warmwassertank	PHLTA : 1Ø PHLTC : 3Ø
Fern-Lufttemperatursensor	Steuerung nach Lufttemperatur	PQRSTA0
Potentialfreier Kontakt	Für den Empfang eines externen Ein- und Aus-Signals	PDRYCB500
	Trockenkontakt für Thermostat	PDRYCB300
Solarthermiebausatz	Für den Betrieb mit einer Solarheizungsanlage	PHLLA (limit temperature : 96 °C) (Zur Aufteilung)
Warmwassertank	Zur Erzeugung und Lagerung von Warmwasser	PHS02060310 : 200 Liter, Einzel-Heizspule, Elektrischer Erhitzer 1Ø 230 V 50 Hz 3 kW PHS02060320 : 200 Liter, Doppel-Heizspule, Elektrischer Erhitzer 1Ø 230 V 50 Hz 3 kW PHS03060310 : 300 Liter, Einzel-Heizspule, Elektrischer Erhitzer 1Ø 230 V 50 Hz 3 kW PHS03060320 : 300 Liter, Doppel-Heizspule, Elektrischer Erhitzer 1Ø 230 V 50 Hz 3 kW
Temperaturfühler für Warmwasserspeicher	Zur Regelung der Warmwassertemperatur des Warmwasserspeichers	PHRSTA0
Abflusswanne	Schutz vor Kondenswassertropfen	PHDPB
Messgerät -Schnittstelle	Zur Messung der Produktions- / Verbrauchskraft	PENKTH000
Zentraler Controller	Mehrere installierte Produkte in einer zentralen Steuerung	
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
Abdeckplatte	Zur Neu-Positionierung der Fernsteuerung vom Innengerät.	PDC-HK10
ESS	Steuerung des Betriebsmodus entsprechend dem Energiespeicherzustand	(Für Hydrosplit) HOME 8 (PCS) : D008KE1N211 HOME10(PCS) : D010KE1N211 HB7H(Batterie) : BLGRESU7H HB10H(Batterie) : BLGRESU10H



## ! ACHTUNG

- Installieren Sie beim Kühlen die Ablaufwanne.
- Falls nicht installiert wird, kann sich das Wasser bilden.
- Bitte beziehen Sie sich bei der Installation der Ablaufwanne auf das separate Installationshandbuch.

### Von Drittherstellern zugelassene Zubehörteile

Komponente	Zweck	Specification
Solarheizungsanlage	Zur Erzeugung von zusätzlicher Heizenergie für den Wassertank	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solaranlage</li> <li>• 3-Wege-Ventil (B)</li> <li>• Solarthermischer Sensor: PT1000 (Feldversorgung)</li> </ul>
Thermostat	Steuerung nach Lufttemperatur	Nur Heizung (230 V AC) Kühlung/Heizung (230 V AC mit Betriebsmodussschalter)
Mix-Kit	Um den 2. Kreis zu benutzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mischventil</li> <li>• Mischpumpe</li> </ul>
Kessel von Drittanbietern	Hilfskessel verwenden.	
Drittherstellercontroller	Zum Anschluss einer externen Steuerung über das Modbus-Protokoll	
3-Wege-Ventil und Regler	(A) : Zur Steuerung des Wasserflusses für die Warmwasserheizung oder für die Fußbodenheizung / Zur Steuerung des Wasserflusses bei der Installation eines Kessels von Drittanbietern. (B) : Zur Steuerung des Schließ- und Öffnungsmodus des Solarkreises.	Dreiadrig, SPDT (Einpölgiger Wechselschalter), 230 V AC
2-Wege-Ventil und Regler	Steuerung des Wasserflusses im Lüfterspulen-Gerät	Zweiadrig, NO (Normal Open) oder NC (Normal Closed), 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 Hydrosplit)
Ersatzheizgerät	Zur Ergänzung bei unzureichender Kapazität	(Für Hydrosplit)

## 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.

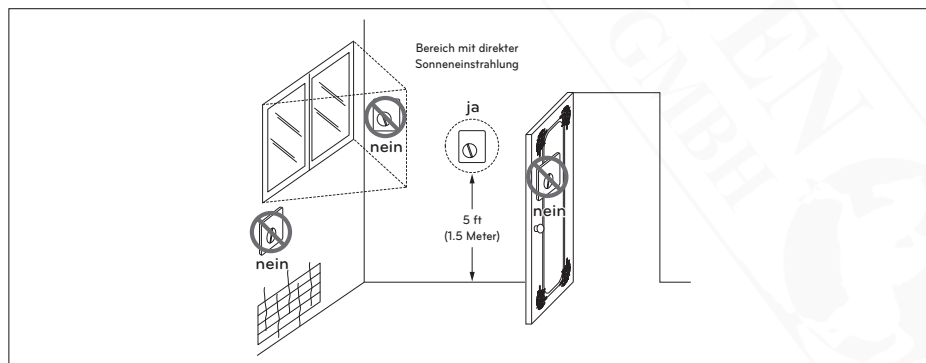
## Installationsbedingung

### ! 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)



Thermostat

## 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.

### 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

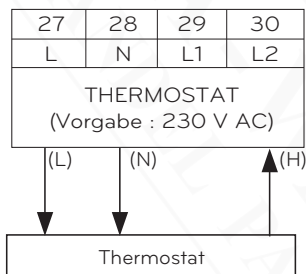
Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 5.

**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

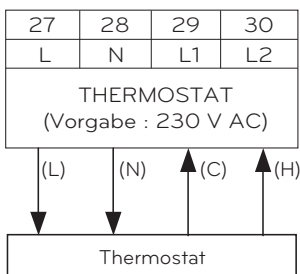
Schließen Sie keine externen elektrischen Verbraucher an.  
Der Draht (L) und (N) sollte nur für den Betrieb elektrischer Thermostat verwendet werden.  
Schließen Sie niemals externe elektrische Lasten wie Ventile, Gebläsekonvektoren usw. an. Wenn sie angeschlossen sind, kann die Hauptplatine (Heizgerät) stark beschädigt werden.

(L) : Live-Signal von PCB zu Thermostat

(N) : Neutrales Signal von PCB zu Thermostat

(H) : Heizsignal vom Thermostat zur Leiterplatte

**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

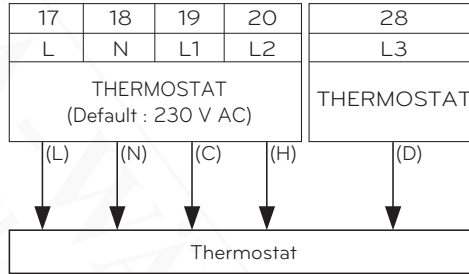
## Verkabelung des Heizungs- / Kühlungs- / WW-Heizungs-Thermostaten (für Hydrosplit)

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.** 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 Thermostatteuertyp

## 2. Kreislauf (Zur Aufteilung)

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

### [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	○

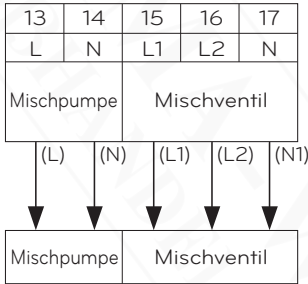
- ※ Um eine Bodencombination während des Kühlbetriebs zu verwenden, muss der Durchfluss des Bodenstroms durch das 2-Wege-Ventil gesperrt werden.

## Verkabelung des 2. Kreislaufs (Zur Aufteilung)

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.



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

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

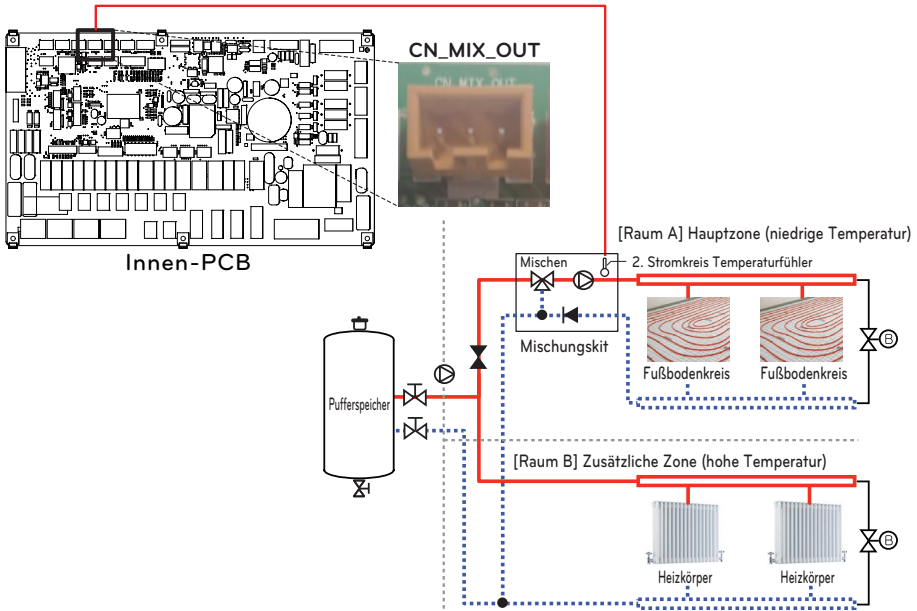
(L1) : Live-Signal (für normal geschlossenen Typ) von PCB zum Mischventil.

(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 korrekt an der Auslassleitung der Wasserpumpe des Mixkits montiert sein (siehe unten).



### HINWEIS

Temperatursensorspezifikation:

Typ: Thermistor, NTC

Widerstand bei 25 °C : 5 kΩ

Mindestbetriebstemperaturbereich : -30 °C ~ 100 °C

## [Thermistor für die zweite Schaltung]



Sensor



Sensorhalter



Sensoranschluss

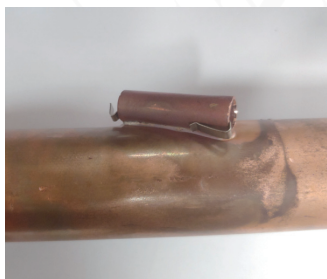
Befolgen Sie die Schritte 1 bis 4.

**Schritt 1.** Installieren Sie den Sensorstecker am Auslassrohr der Wasserpumpenmischung. (Um den Sensorstecker an das Rohr anzuschließen, muss geschweißt werden.)

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

**Schritt 3.** Befestigen Sie den Sensorstecker wie in der Abbildung unten gezeigt am Sensorhalter.

**Schritt 4.** Führen Sie den Kabelbaum vollständig in die Platine (CN\_TH4) ein und befestigen Sie den Wärmesensor wie unten gezeigt am Rohrverbinder.



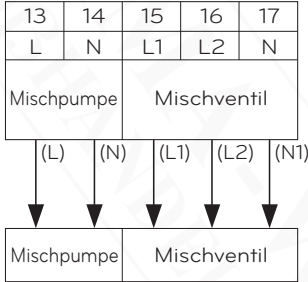


## Verkabelung des 2. Kreislaufs (Für Hydrosplit)

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.



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

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

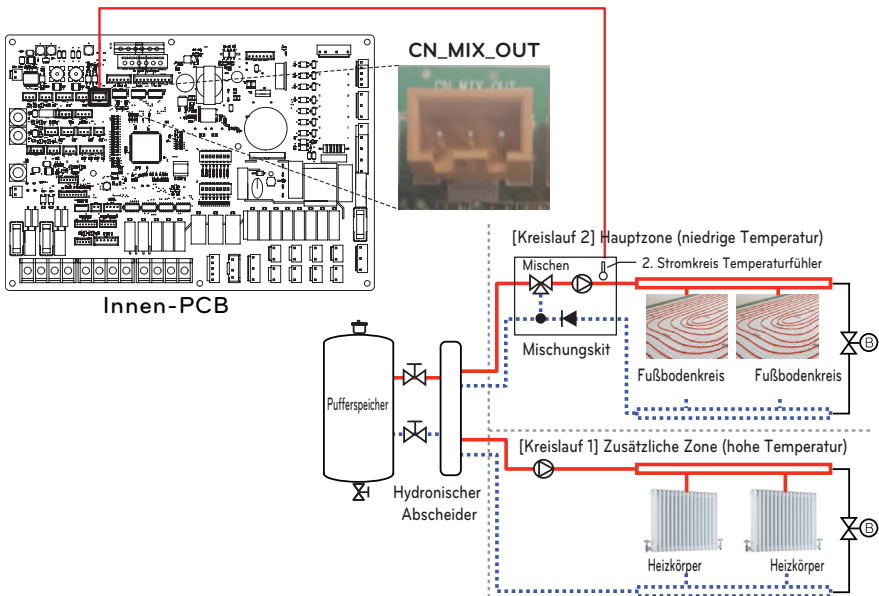
(L1) : Live-Signal (für normal geschlossenen Typ) von PCB zum Mischventil.

(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 korrekt an der Auslassleitung der Wasserpumpe des Mixkits montiert sein (siehe unten).



### HINWEIS

Temperatursensorspezifikation:

Typ: Thermistor, NTC

Widerstand bei 25 °C : 5 kΩ

Mindestbetriebstemperaturbereich : -30 °C ~ 100 °C

## 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.

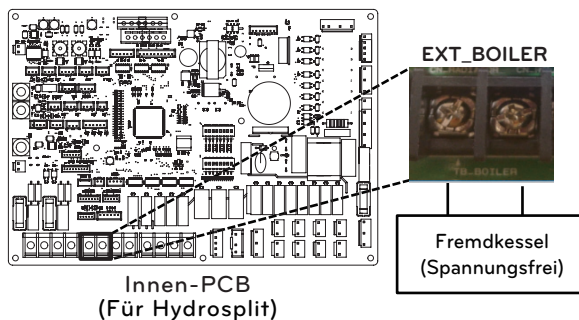
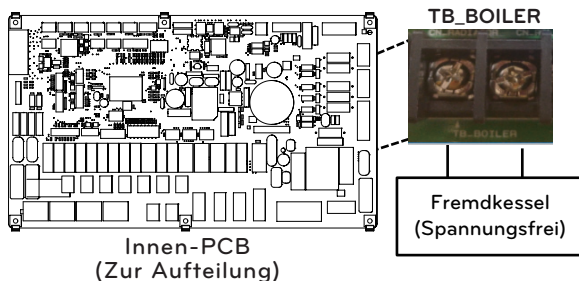
### Wie installiert man einen Kessel eines Drittanbieters

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.



## 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

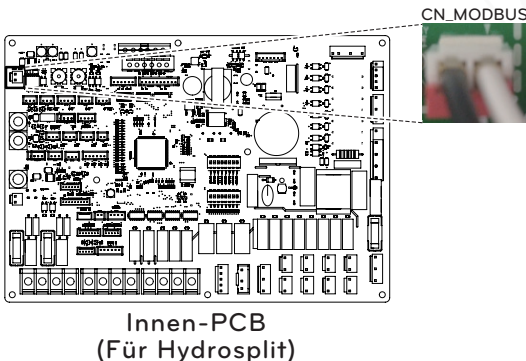
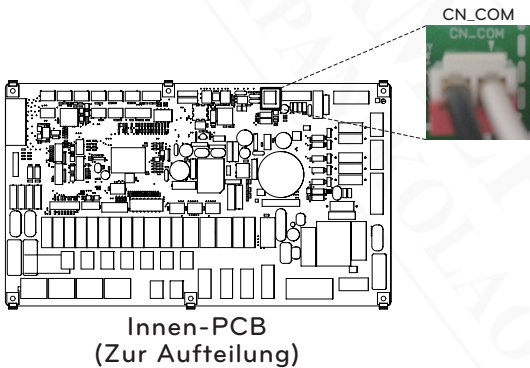
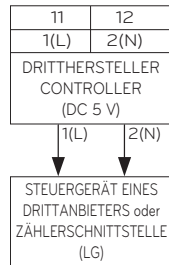
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 4.

**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)

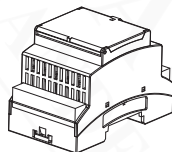


## Zählerschnittstelle

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

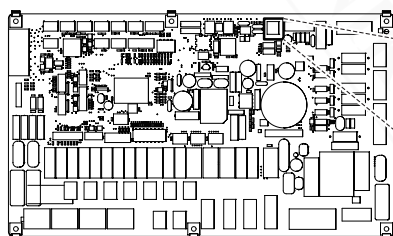
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 4.

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

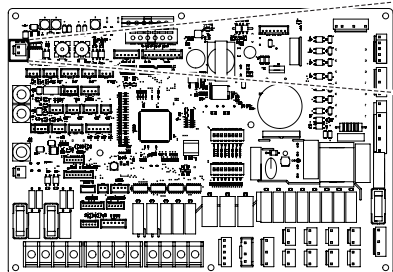
**Schritt 2.** Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Klemmenleiste in der Innenleiterplatte.

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

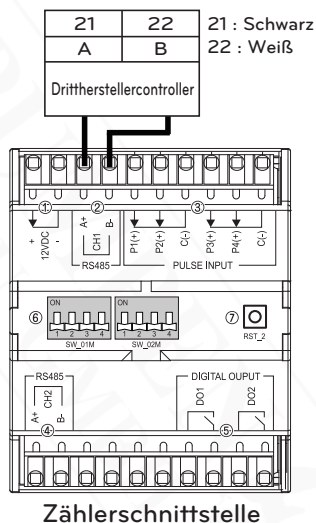
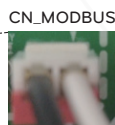
**Schritt 4.** Die externe Pumpe an die Klemmenleiste 2 (11/12) anschließen.



Innen-PCB  
(Zur Aufteilung)



Innen-PCB  
(Für Hydrosplit)



## 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.)

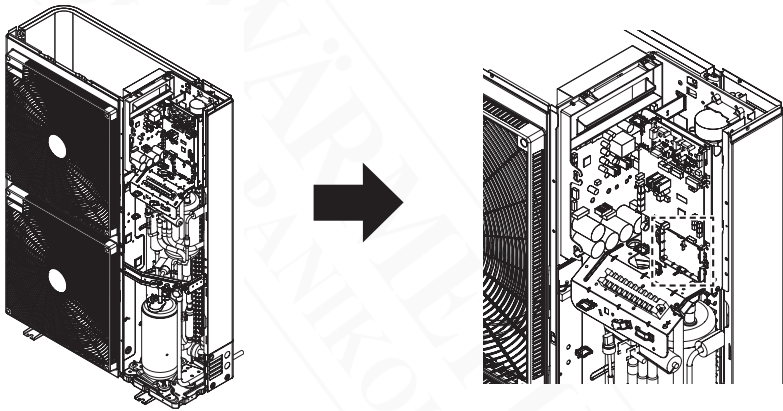
### Installation von PI485

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

Die detaillierte Installationsmethode finden Sie im Installationsanleitung von PI485

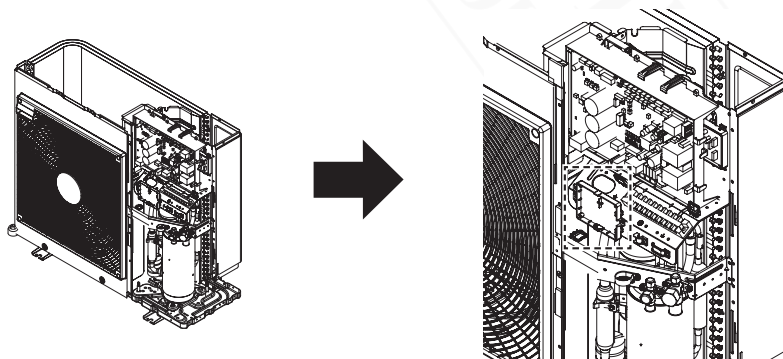
Produktheizleistung: 12 kW, 14 kW, 16 kW

UN3-Gehäuse



Produktheizleistung: 5 kW, 7 kW, 9 kW

UN4-Gehäuse



- Detaillierte Installationsanweisungen finden Sie im Handbuch, das im Zubehör enthalten ist.

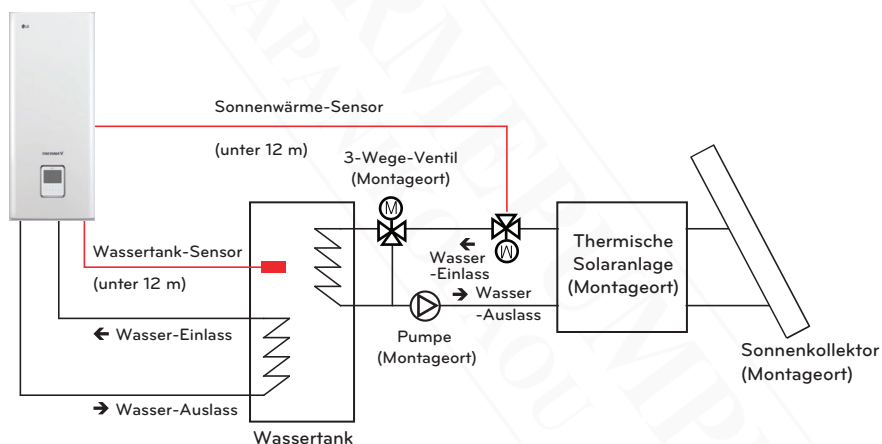
## Warmwasserspeicher

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 3-Leiter (1)	230 V AC	Auswahl von "Flow A" zwischen "Fluss A" und "Fluss B" (2)	Ja
		Auswahl von "Flow B" zwischen "Fluss A" und "Fluss B" (3)	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.

## ! WARNUNG

Installieren Sie die Rückspeisepumpe

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.

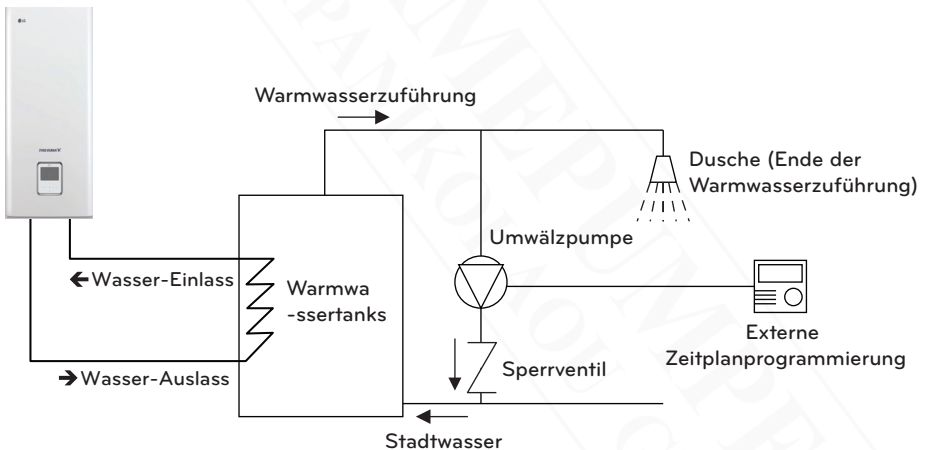
- Die Betriebsdauer der Rückspeisepumpe wird wie folgt berechnet :  
Dauer Zeit [Minute] =  $k \times V \times R$

$k$  : 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.



## 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

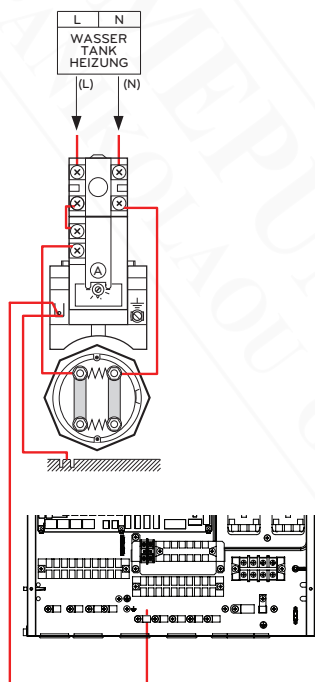
### ! WARNUNG

Drahtspezifikation

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



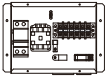


## Warmwasserspeicher-Kit

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

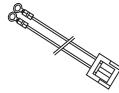
[Teile des Brauchwasserspeicher-Kit]



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.

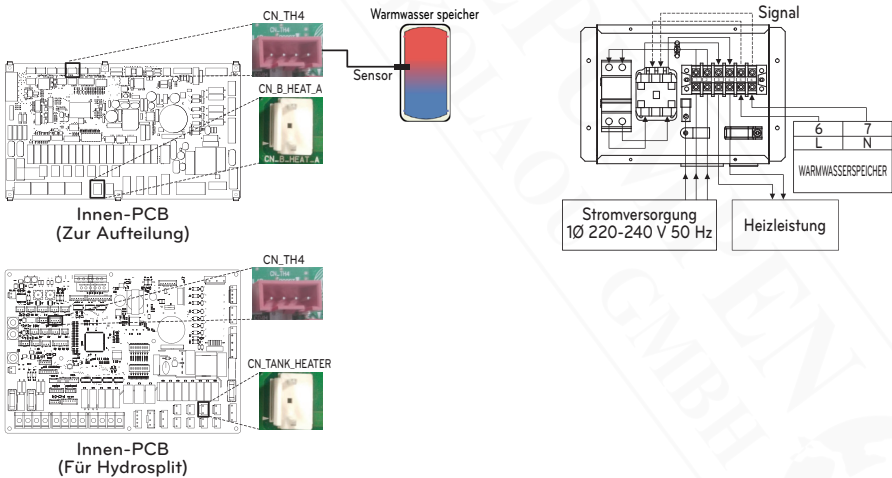
**Schritt 2.** Verbinden Sie den Kabelbaum der Hauptplattenbestückung (TB1(6/7)) mit 'CN\_B\_Heat\_A' der Hauptplatte wie in der folgenden Abbildung dargestellt. 1.

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

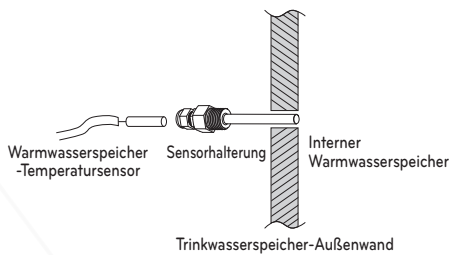
**Schritt 4.** Schließen Sie die Stromversorgung wie in der Abbildung dargestellt, an den Warmwasserspeicher an. 1.

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

DEUTSCH



dargestellt. 1.



dargestellt. 2.

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



**! ACHTUNG**

Sensorbefestigung

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

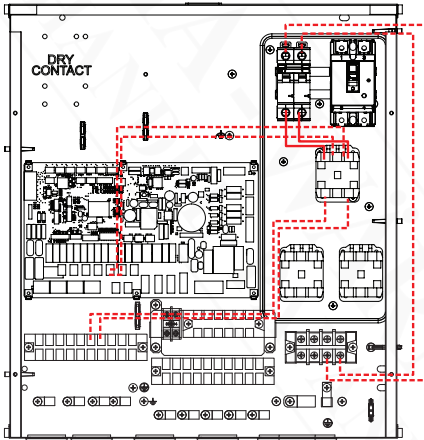
## Prüfen Sie die Polarität (Zur Aufteilung)

### 1Ø Elektroheizung Model

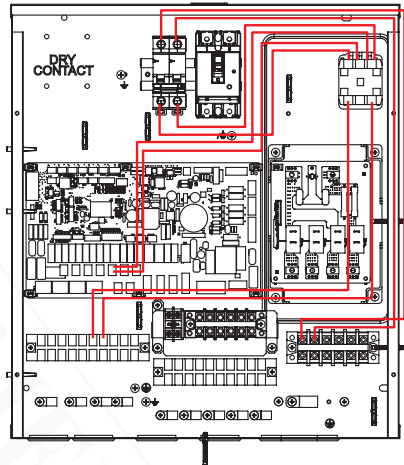
- Verbinden Sie den Port Nr. 1 des Leistungsschalters an Port-Nr. 3 der Klemmleiste 3
- Verbinden Sie den Port Nr. 4 des Leistungsschalters an Port-Nr.4 der Klemmleiste 3

Produktionsdatum  
bis 30.  
Sept. 2019

ab 1.  
Okt. 2019



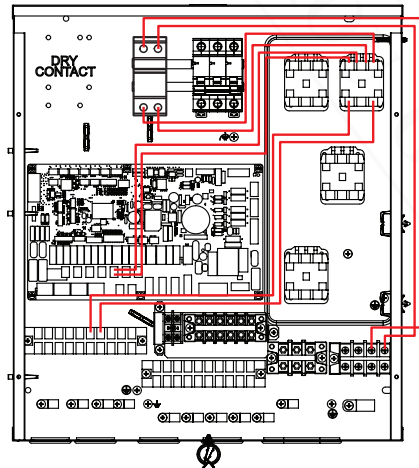
Mit Magnetschalter



Mit Heizer-PCB

### 3Ø Elektroheizung Model

- Verbinden Sie den Port Nr. 1 des Leistungsschalters an Port-Nr.1 der Klemmleiste 3
- Verbinden Sie den Port Nr. 2 des Leistungsschalters an Port-Nr.2 der Klemmleiste 3



## Solarthermiebausatz (Zur Aufteilung)

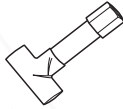
Dieses Produkt kann durch Anschluss des Solarthermiebausatzes im Feld verwendet werden. Es kann mit Warmwasser betrieben werden, das durch eine Solaranlage erwärmt wird. Endverbraucher muss der LG AWHP Solarthermiebausatz sein.

### 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.

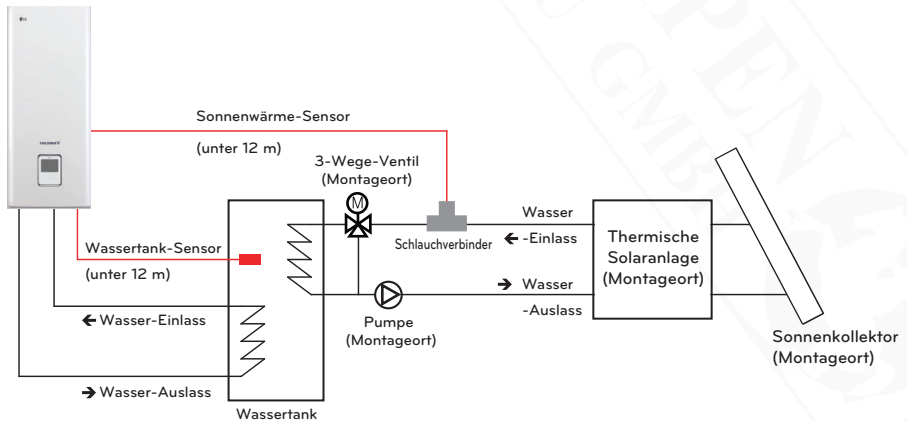
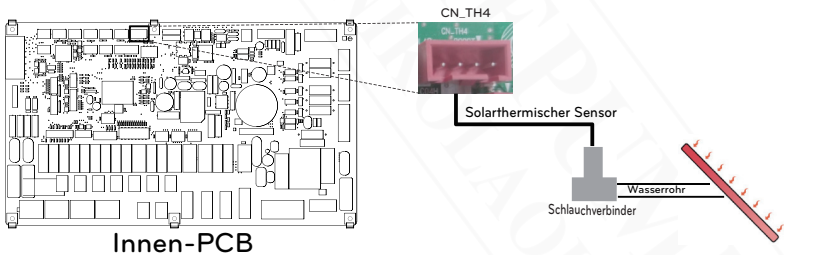
**Schritt 2.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

**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.

DEUTSCH



## Solarthermische Anlage (für Hydrosplit)

Dieses Gerät kann durch Anschluss einer solarthermischen Anlage im Feld verwendet werden. Es kann mit Warmwasser betrieben werden, das durch eine solarthermische Anlage erwärmt wird.

### Installation der solarthermischen Anlage

#### [Teile des Solarthermiebausatzes]

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.

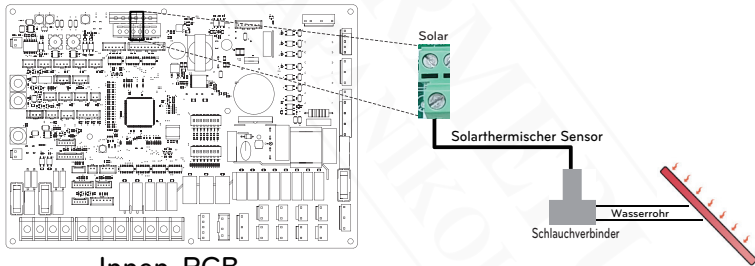
**Schritt 2.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

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

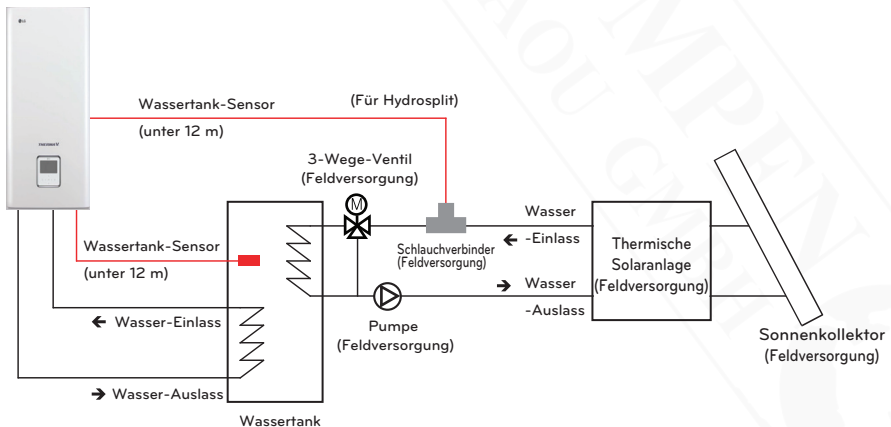
**Schritt 4.** Führen Sie den Kabelbaum vollständig in die Leiterplatte (CN\_TH4) ein und befestigen Sie den Thermo-Sensor wie unten gezeigt im Rohrverbinder.

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

\* Solarthermischer Sensor: PT1000 (Feldversorgung)



Innen-PCB

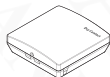


## Potentialfreier Kontakt

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)

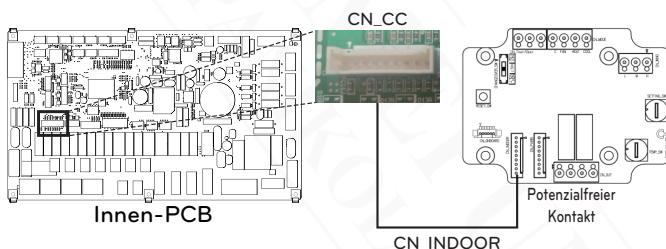
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 4.

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

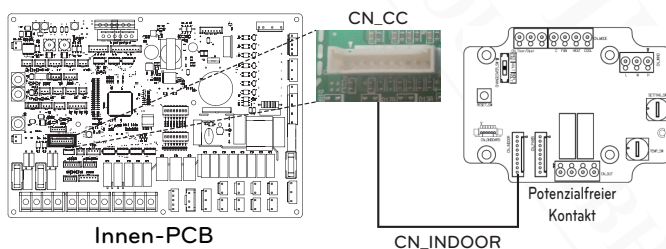
**Schritt 2.** Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Klemmenleiste in der Innenleiterplatte.

**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.



(Zur Aufteilung)



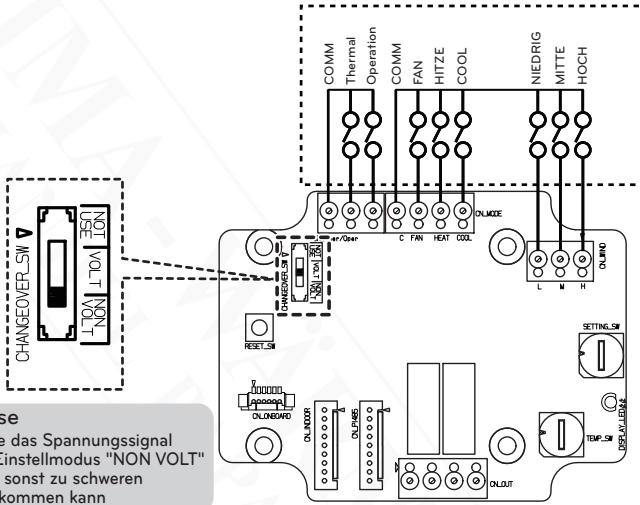
(Für Hydrosplit)

### HINWEIS

- Weitere Informationen zum Installieren vom Potentialfreien Kontakt finden Sie im Installationshandbuch, das mit dem Potentialfreien Kontakt bereitgestellt wird.
- Zur Systemeinrichtung lesen Sie bitte Kapitel 8. (Besonders Funktionscode Nr. 6)

[Einstellung des Kontaktsignaleingangs]

- Nur für das Schließen des Eingangskontakts (keine Stromversorgung)

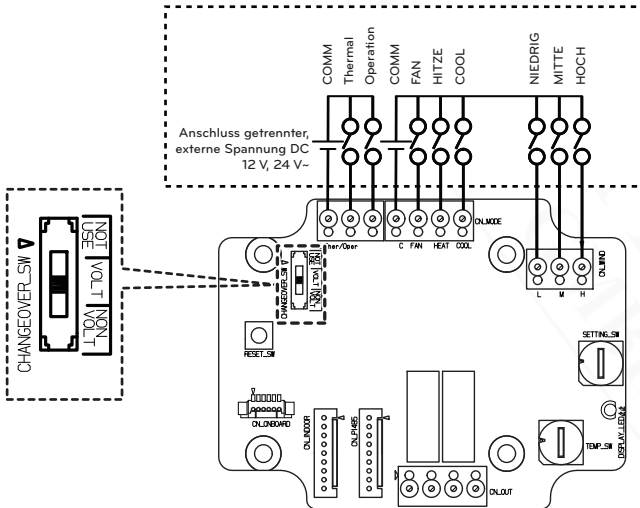


**Hinweise**

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

DEUTSCH

- Für Eingangskontaktspannung: DC 12 V, 24 V~



## Externes Steuergerät - Einrichtung programmierbarer, digitaler Eingabebetriebs

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

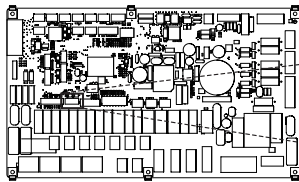
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 4.

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

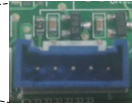
**Schritt 2.** Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Steuereinheit (Innenbereich) des Geräts

**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.

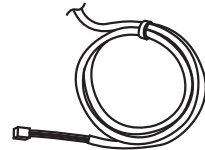


Innen-PCB

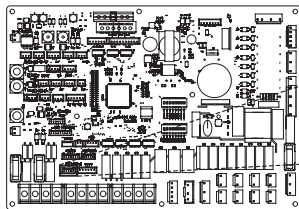


CN\_EXT

(Zur Aufteilung)



Adapterkabel

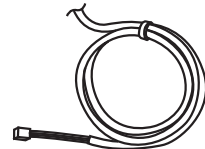


Innen-PCB

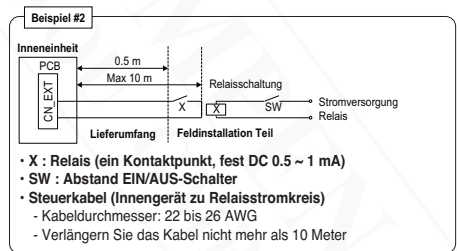
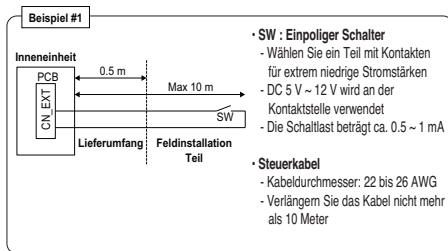


CN\_EXT

(Für Hydrosplit)



Adapterkabel



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

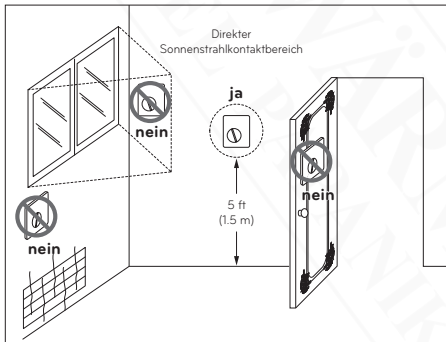
Der Ferntemperatursensor kann an jedem Ort installiert werden, an dem ein Benutzer die Temperatur erfassen möchte.

- Die Funktion ist für manche Produkte nicht verfügbar.

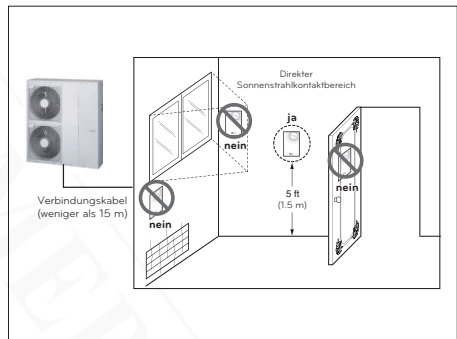
### Installationsbedingung

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 Fernbedienungsensors)

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.

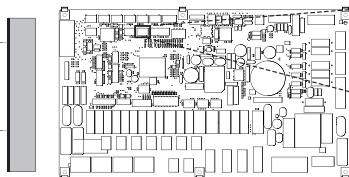
**Schritt 3.** Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Steuereinheit (Innenbereich) des Geräts.

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

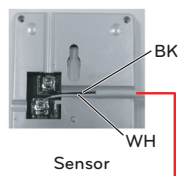
**Schritt 5.** Die Verbindungsleitung spielt keine Rolle, wenn Sie die Farbe der Leitung aufgrund von unpolaren Verhältnissen ändern.

Befestigung  
sschrauben

60 mm



CN\_ROOM



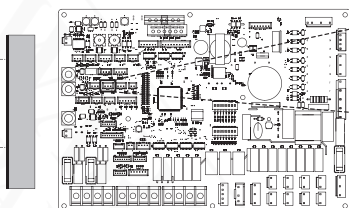
[dargestellt. 1.]

[dargestellt. 2.]

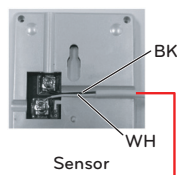
(Zur Aufteilung)

Befestigung  
sschrauben

60 mm



CN\_ROOM



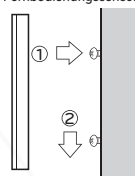
[dargestellt. 1.]

[dargestellt. 2.]

(Für Hydrosplit)

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

Befestigung des  
Fernbedienungssensors



## ⚠ 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.

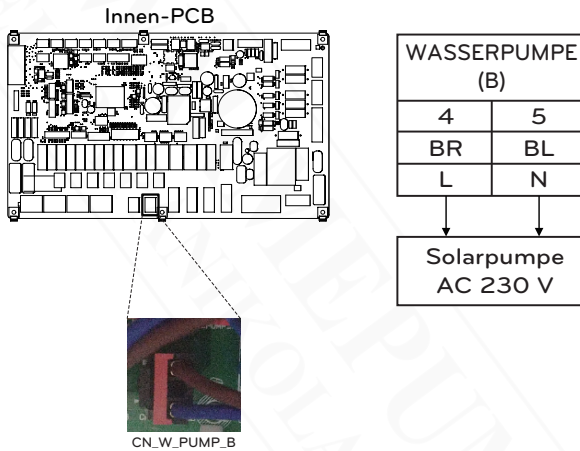
**Schritt 1.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

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

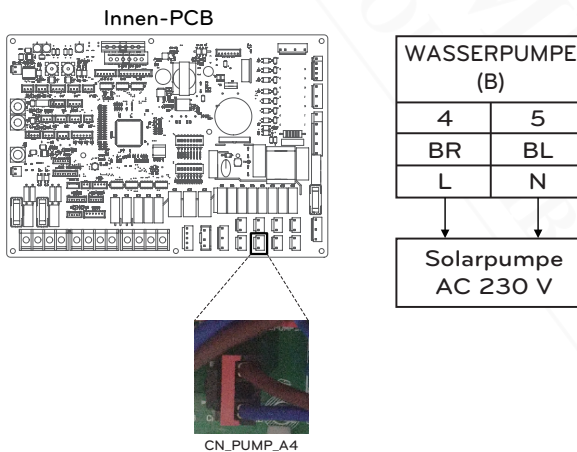
**Schritt 3.** Überprüfen Sie, ob der Kabelbaum (schwarz) vollständig in die Platine des Innengeräts (CN\_W\_PUMP\_B) eingesetzt ist.

**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.



(Zur Aufteilung)



(Für Hydrosplit)

## 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

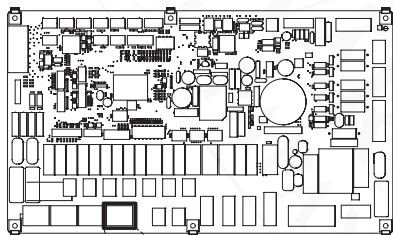
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 3.

**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.

Innen-PCB



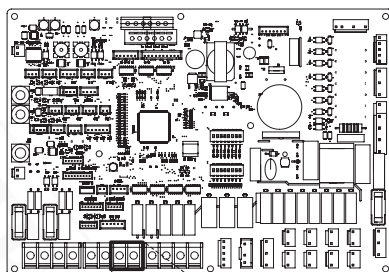
TB\_W\_PUMP\_C



Externe Pumpe  
(Spannungsfrei)

(Zur Aufteilung)

Innen-PCB



PUMP A2



Externe Pumpe  
(Spannungsfrei)

(Für Hydrosplit)

## WLAN Modem

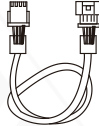
Das WLAN Modem ermöglicht die Fernsteuerung des Systems vom Smartphone aus. Zu den verfügbaren Funktionen gehören die Auswahl von Ein/Aus, Betriebsmodus, Trinkwassererwärmung, Temperatureinstellung, Wochenplanung usw.

### So installieren Sie ein WLAN Modem

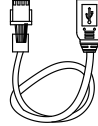
#### [Teile des WiFi-Modems]



Gehäuse des  
WiFi-Modems



USB-Kabel



Verlängerungskabel

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

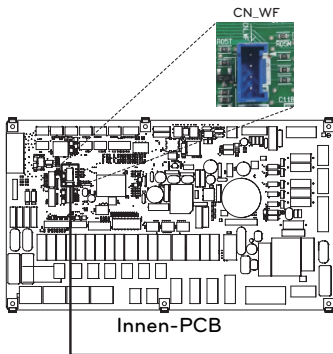
**Schritt 1.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

**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.

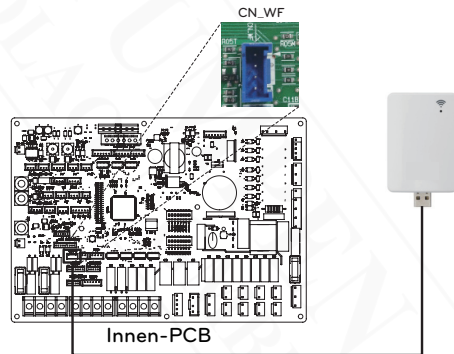
**Schritt 4.** Schließen Sie das WLAN Modem vollständig an das USB-Kabel an.

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



USB-Kabel

(Zur Aufteilung)



USB-Kabel

(Für Hydrosplit)

## Intelligentes Netz (Zur Aufteilung)

Dieses Produkt bietet die SG Ready-Funktion für Benutzer.

Sie ermöglicht es, den internen Betrieb (Heizung / Warmwasser) zu stoppen und die Solltemperatur abhängig vom Eingangssignal des Stromversorgers zu regeln.

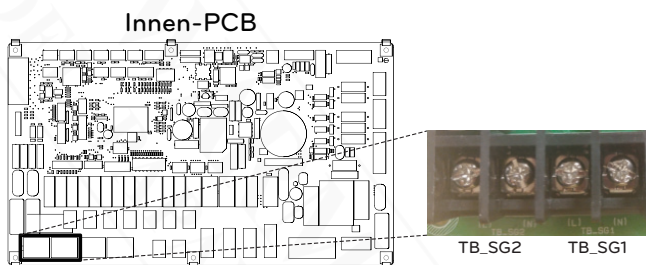
### So installieren Sie Smart Grid

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.



### Heiz- und Warmwasserbetrieb hängen vom Eingangssignal ab (SG1 / SG2)

Statusanzeige	Eingabesignal		Befehl	Kosten (Elektrik)	Betrieb	
	SG1	SG2			Heizung	Warmwasser
SGN	Öffnen	Öffnen	Normalbetrieb	Normaler Preis	Betriebsstatus beibehalten	Betriebsstatus beibehalten
SG1	Schließen	Öffnen	Betrieb aus (Programm gesperrt)	Hoher Preis	Interner Betrieb Aus erzwungen	Interner Betrieb Aus erzwungen
SG2	Öffnen	Schließen	Betrieb auf Empfehlung	Niedriger Preis	Automatische Änderung der Zieltemperatur, abhängig vom SG-Modulwert in der Installateurs-Einstellung - Schritt 0 : Zieltemperatur beibehalten - Schritt 1 : Erhöhung von 2 °C von Zieltemperatur - Schritt 2 : Erhöhung von 5 °C von Zieltemperatur	Automatische Änderung der Zieltemperatur, abhängig vom SG-Modulwert in der Installationseinstellung - Schritt 0 : Erhöhung von 5 °C von Zieltemperatur - Schritt 1 : Erhöhung von 5 °C von Zieltemperatur - Schritt 2 : Erhöhung von 7 °C von Zieltemperatur
SG3	Schließen	Schließen	Betrieb auf Befehl	Sehr niedriger Preis	Betriebsstatus beibehalten	Automatische Änderung der Zieltemperatur auf 80 °C

## Energiezustand (Für Hydrosplit)

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.

Energiezustand	Befehl	Ladezustand der Batterie	Betrieb (Standardeinstellung)					
			Heizung		Kühlung		Brauchwarmwasser	
			Einstellung	Bereich	Einstellung	Bereich	Einstellung	Bereich
1	Betrieb aus (Programmsperre)	Niedrig	Interner Betrieb Aus erzwungen	Fest	Forced internal operation off	Fest	Forced internal operation off	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 Empfehlung	Sehr hoch	Betriebsstatus beibehalten	Fest	Betriebsstatus beibehalten	Fest	WW-Ziel 80 °C	Fest
5	Betrieb auf Befehl	Very High	Erhöhung von der Zieltemperatur	0/+30 (Standardeinstellung : +5)	Verringerung von der Zieltemperatur	0/-30 (Standardeinstellung : -5)	Erhöhung von der Zieltemperatur	0/+50 (Standardeinstellung : +30)
6	Betrieb auf Empfehlung	Hoch	Erhöhung von der Zieltemperatur	0/+30 (Standardeinstellung : +2)	Verringerung von der Zieltemperatur	0/-30 (Standardeinstellung : -2)	Erhöhung von der Zieltemperatur	0/+50 (Standardeinstellung : +10)
7	Sparbetrieb	Niedrig	Verringerung von der Zieltemperatur	0/-30 (Standardeinstellung : -2)	Erhöhung von der Zieltemperatur	0/+30 (Standardeinstellung : +2)	Verringerung von der Zieltemperatur	0/-50 (Standardeinstellung : 0)
8	Supersparbetrieb	Sehr hoch	Verringerung von der Zieltemperatur	0/-30 (Standardeinstellung : -5)	Erhöhung von der Zieltemperatur	0/+30 (Standardeinstellung : +5)	Verringerung von der Zieltemperatur	0/-50 (Standardeinstellung : 0)

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

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 ‚Energiezustand/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/Programmsperre) verbunden.

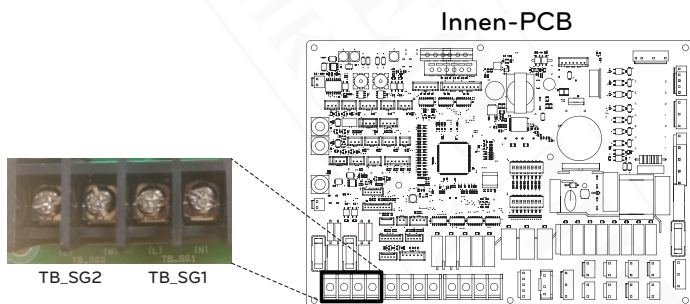
### Einstellung des digitalen Eingangssignals

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 Signalkabel vollständig an die Klemmenleiste auf der Leiterplatte (TB\_SG2, TB\_SG1) an, wie nachfolgend dargestellt.



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

Eingabesignal		Ausgabestatus	
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 (1)	230 V AC	Schließung des Wasserflusses	Ja
		Öffnung des Wasserflusses	Ja
NC 2-adrig (2)	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.)

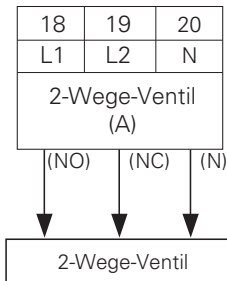
(2) : Normal Geschlossener Typ. Wenn keine elektrische Leistung zugeführt wird, ist das Ventil geschlossen. (Wenn elektrische Energie zugeführt wird, ist das Ventil geöffnet.)

### 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.



### ⚠ 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

### 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 (1)	220-240 V~	Auswahl von "Flow A" zwischen "Fluss A" und "Fluss B" (2)	Ja
		Auswahl von "Flow B" zwischen "Fluss A" und "Fluss B" (3)	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".

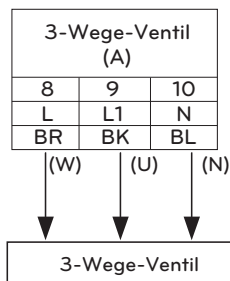
(3) : Fluss B bedeutet "Wasserfluss vom Gerät zum Sanitärwassertank".

### 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.



### ! 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.

## 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 (1)	220-240 V~	Auswahl von "Flow A" zwischen "Fluss A" und "Fluss B" (2)	Ja
		Auswahl von "Flow B" zwischen "Fluss A" und "Fluss B" (3)	Ja

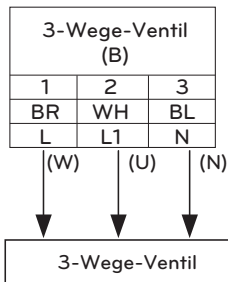
- (1) : SPDT = Einpoliger Doppelwurf. Drei Drähte bestehen aus Live 1 (für die Auswahl von Fluss A), Live 2 (für die Auswahl von Fluss B) und Neutral (für Gemeinsam).
- (2) : Fluss B bedeutet 'Hitzequelle wiederholt in Richtung Solarplatte'. (Schließmodus des Stromkreises)
- (3) : Fluss A bedeutet 'Fluss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



### 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 (close solar circuit) from PCB to 3way valve.

(U) : Live signal (open solar circuit) from PCB to 3way valve.

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

## 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.

## Kippschalter-Einstellung (Zur Aufteilung)

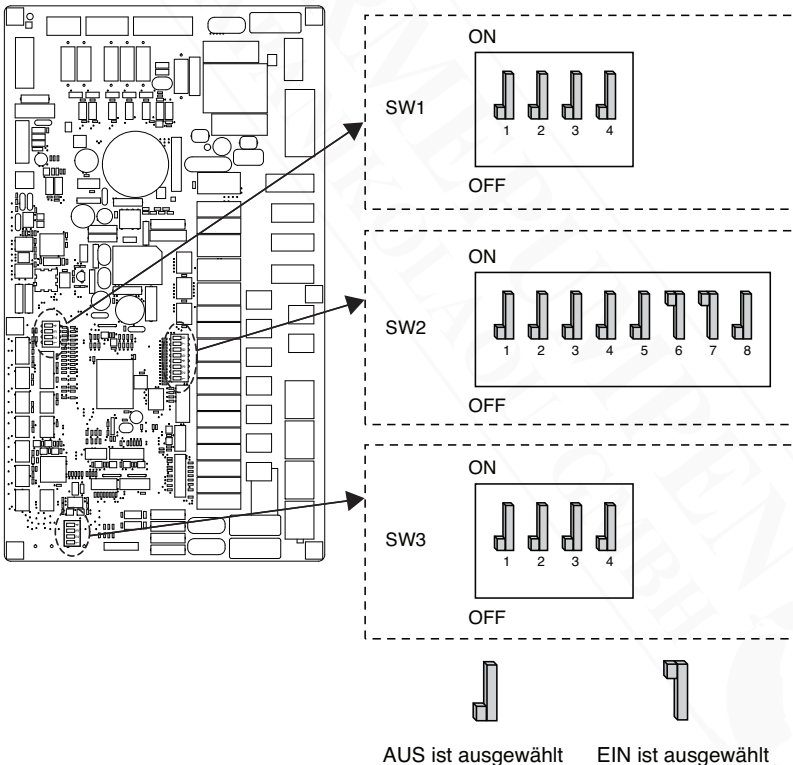
### ! ACHTUNG

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















DEUTSCH

## Information über den Kippschalter













### Optionsschalter 2

Beschreibung	Einstellung	Default
Rolle, wenn der zentrale Controller ausgestattet ist	1  Als Meister	1 
	1  Als Sklave	
Informationen zur Zubehörinstallation	  Innengerät + Außengerät ist installiert	2  3 
	  Innengerät + Außengerät + Warmwassertank ist installiert	
	  Innengerät + Außengerät + Warmwassertank + Solarthermische Anlage ist installiert.	
	  Reserviert	
Kreislauf	4  Nur Heizung	4 
	4  Heizung und Kühlung	
Detektion des Strömungsschalters (durchflusssensor)	5  Immer	5 
	5  Während die Wasserpumpe eingeschaltet ist	
Auswahl der elektrischen Heizleistung	  Elektroheizer wird nicht verwendet	6  7 
	  Modell 1Ø : Die halbe Leistung wird verwendet Modell 3Ø : 1/3 der Leistung wird verwendet	
	  Nicht benutzt	
	  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		
Reserviert	 3	 3	Reserviert	3 
Reserviert	 4	 4	Reserviert	4 

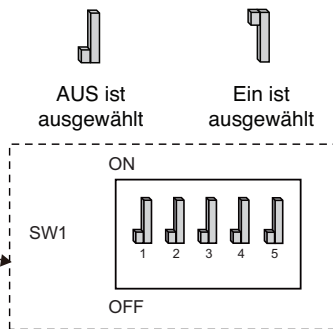
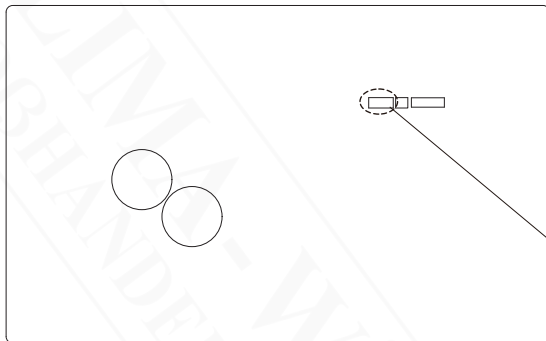
## Optionsschalter 3

Beschreibung	Einstellung		Voreinstellung	
Fernluftsensor	1 	Der Fernbedienungssensor ist nicht installiert	1 	
	1 	Fernbedienungssensor ist installiert		
ANTIFREEZE*	2 	Frostschutzmodus nicht verwenden	2 	
	2 	Frostschutz-Modus		
Reserviert	 3	 3	Reserviert	3 
Reserviert	 4	 4	Nicht nutzen	4 

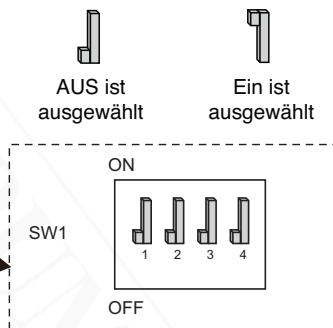
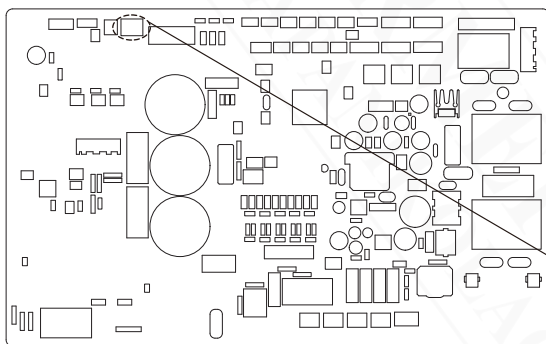
\* Diese Funktion ist nur für die R32-Modelle verfügbar.

### Draussen PCB (5, 7, 9 kW)

U4 Chassis (Für R32)

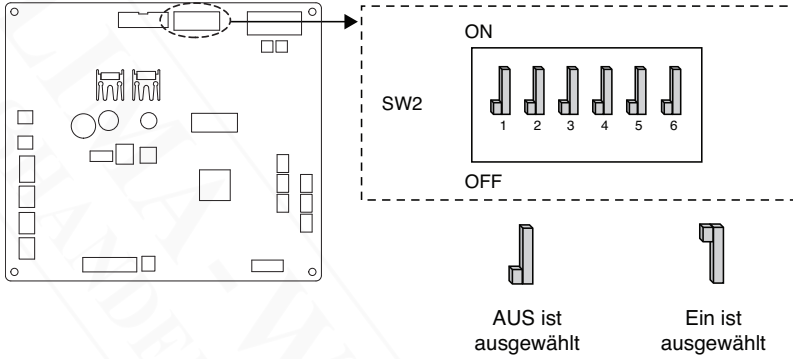


U4 Chassis (Für R410A)





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



**Informationen zum DIP-Schalter**

Beschreibung	Einstellung	Voreinstellung
Geräuscharmer Modus	2	2
	2	
Spitzensteuerung	3	3
	3	

\* 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.

Kapazität	Modus	Max-Modus Laufender Strom (A)	Spitzensteuerungsmodus Laufender Strom (A)
1Ø 5,7,9 kW	Kühlung	23	17
	Heizung	23	17
1Ø 12,14,16 kW	Kühlung	35	25
	Heizung	35	27
3Ø 12,14,16 kW	Kühlung	15	10
	Heizung	15	12

## Kippschalter-Einstellung (Zur Aufteilung)

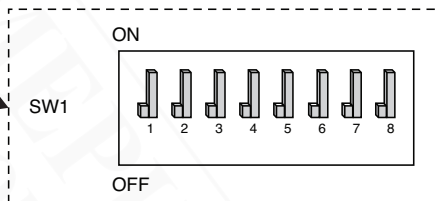
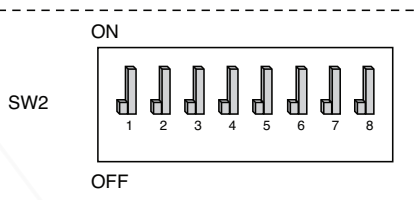
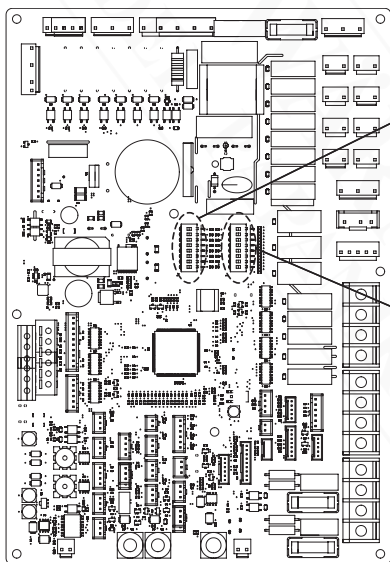
### ! ACHTUNG

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

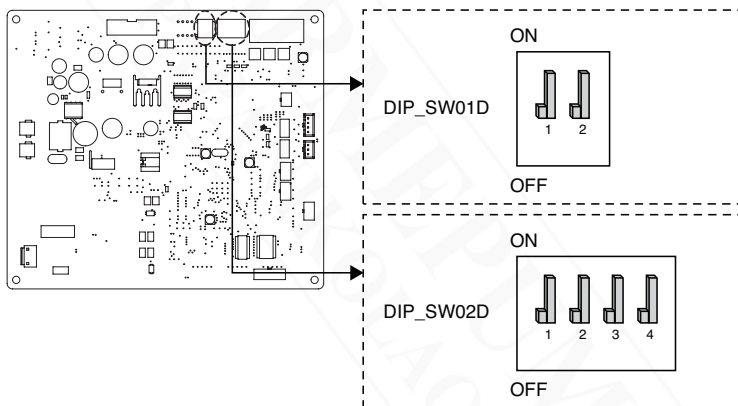
### Optionsschalter 2

Beschreibung	Einstellung	Default
Rolle, wenn der zentrale Controller ausgestattet ist	1  Als Meister	1 
	1  Als Sklave	
Informationen zur Zubehörinstallation	  Innengerät + Außengerät ist installiert	2  3 
	  Innengerät + Außengerät + Warmwassertank ist installiert	
	  Innengerät + Außengerät + Warmwassertank + Solarthermische Anlage ist installiert.	
Kreislauf	4  Nur Heizung	4 
	4  Heizung und Kühlung	
Raumluftsensor	5  Der Raumluftsensor wurde nicht installiert	5 
	5  Der Raumluftsensor wurde installiert	
Auswahl der elektrischen Heizleistung	  Elektroheizer wird nicht verwendet	6  7 
	  Volle Leistungsfähigkeit verwendet	
	  Elektroheizer wird nicht verwendet	
	  Elektroheizer wird nicht 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 	REGINE	2 
	2 	Einheitliches offenes Protokoll	
ANTIFREEZE	8 	Frostschutzmodus nicht verwenden	8 
	8 	Frostschutz-Modus	

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






AUS ist ausgewählt











EIN ist ausgewählt

## (Optionsschalter 1)

Beschreibung	Einstellung	Voreinstellung
Geräuscharmer Modus	2  Normaler, geräuscharmer Modus	2 
	2  Begrenzter, geräuscharmer Modus	

## (Optionsschalter 2)

Beschreibung	Einstellung	Voreinstellung
Spitzensteuerung	 1  2 Maximaler Modus	1  2 
	 1  2 Peak Control Schritt 1: Zur Begrenzung des maximalen Stroms (Strom sparen)	
	 1  2 Peak Control Schritt 2: Zur Begrenzung des maximalen Stroms (Strom sparen)	

\* Nur der Schalter in der Tabelle hat eine 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.

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.**

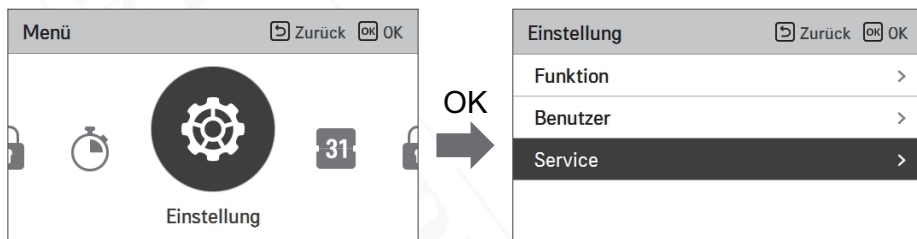
- Im Normalzustand werden die Betriebsinformationen des Produkts wiederhergestellt und nach dem Zurücksetzen der Hauptstromversorgung automatisch neu gestartet.
- Im Notbetrieb ist jedoch ein automatischer Neustart zum Schutz des Produktes verboten.
- Daher muss der Benutzer das Produkt im Notbetrieb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

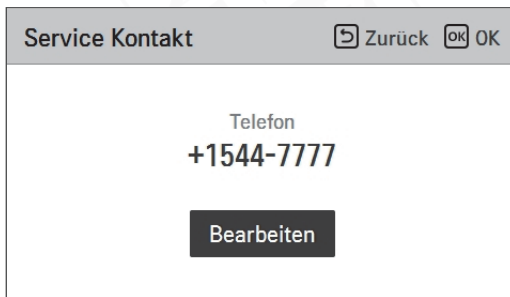
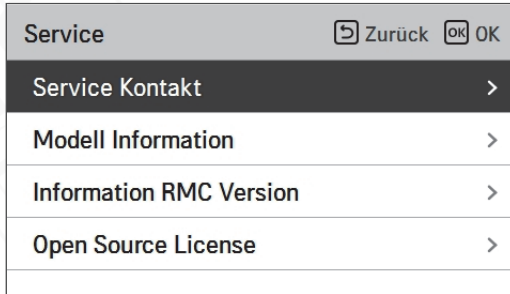
Menü	Beschreibung
Servicekontakt	Überprüfen und geben Sie die Telefonnummer des Servicecenters ein, die Sie bei einem Serviceproblem anrufen können.
Modellinformationen	Zeigen Sie die Produktgruppe Innen- / Außengeräte und die Leistungsinformationen an
RMC-Versionsinformationen	Überprüfen Sie den Modellnamen 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.

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



Modell Information	Zurück
Innengerät   AWHP	
Außengerät   Single	
Leistung   16kW (54/55kBtu/h)	

## 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.

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



Information RMC Version	Zurück
SW Version ! 3.03.1a	

## 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		

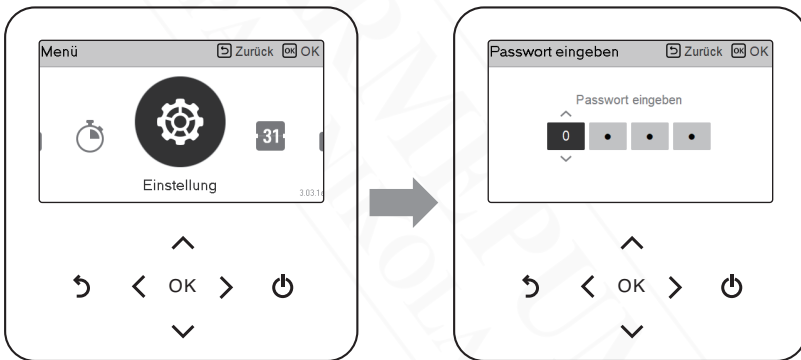
# INSTALLATIONSEINSTELLUNGEN

## 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 Installationspezialisten 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 Installationsprogrammeinstellung 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 (Zur Aufteilung)

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

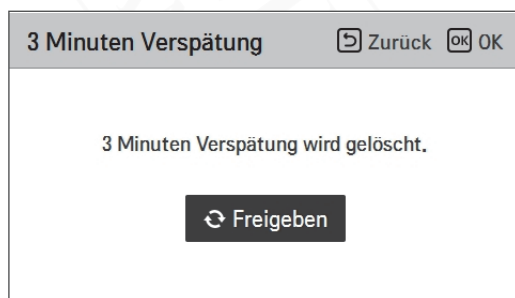
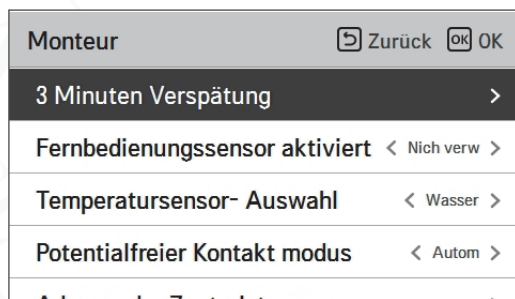
Funktion	Beschreibung
3 Minuten Verspätung	Nur werkseitig
Temperatursensor auswählen	Auswahl für die Einstellung der Temperatur als Lufttemperatur oder als Austrittswassertemperatur oder als Luft + Austrittswassertemperatur
Potentialfreier Kontaktmodus	Die Trockenkontaktfunktion ist die Funktion, welche 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
Estrichrocknung	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	Einstellung der Start- und Haltezeit für die Pasteurisierung
Tank Desinfektions-Einstellung 2	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
Pumpeinstellung 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.)
Einstellung Pumpfrequenz (RPM)	Funktion zum Ändern der Wasserpumpendrehzahl
Pumpenleistung	Funktion für die Änderung der Wasserpumpenleistung
Intelligentes Stromnetz (SG)	Wählen Sie die Nutzung oder Nichtnutzung der SG-Modus-Funktion des Produkts aus, stellen Sie den Betriebsoptionswert im SG1-Schritt ein.
Saisonale Auto-Temp	Stellen Sie die Betriebstemperatur im Saisonal-Auto-Modus ein
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.
CN_EXT	Funktion, um die externe Eingangs- und Ausgangssteuerung gemäß dem vom Kunden eingestellten DI / DO mit der Nutzung des potentialfreien Kontakts des Innengeräts, 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.
Aktuelle Durchflussrate	Es ist die Gleichung zur Überprüfung der aktuellen Durchflussrate.
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] OK
3 Minuten Verspätung	>
<b>Temperatursensor auswählen</b>	>
Potentialfreier Kontakt modus	< Autom >
Adresse der Zentralsteuerung	>
Testlauf Dauer	>



Temperatursensor auswählen		[Zurück] [OK] OK
Standardsteuerung	Sensor-standort	
^		
<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 der Zentraleinheit	>	

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.

Monteur Zurück OK

Adresse der Zentralsteuerung >

Luftkühlung Sollwerttemperatur >

Wasserkühlung Sollwerttemperatur >

Lufterwärmung Sollwerttemperatur >

Wassererwärmung Sollwerttemperatur >



Adresse der Zentralsteuerung Zurück OK

Adresscode (Hex)

0 0

### HINWEIS

Geben Sie den Adresscode als Hexadezimalwert ein  
 Vorderseite : Zentralsteuerung Gr. Nr.  
 Rückseite : Nummer des Innengerätes der Zentralsteuerung

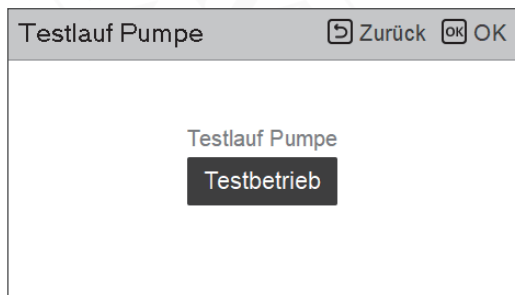
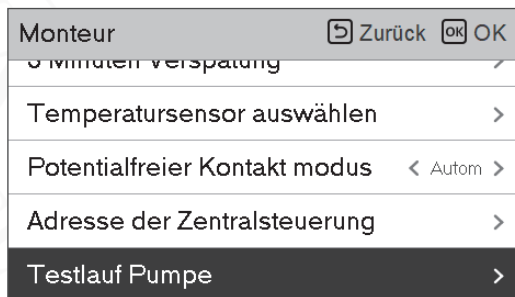
### HINWEIS

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 Kühlstelltemperaturbereich, wenn die Lufttemperatur als Einstelltemperatur ausgewählt ist.

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

Monteur	Zurück OK OK
Adresse der Zentralsteuerung	>
<b>Luftkühlung Sollwerttemperatur</b>	>
Wasserkühlung Sollwerttemperatur	>
Lufterwärmung Sollwerttemperatur	>
Wassererwärmung Sollwerttemperatur	>



Luftkühlung Sollwerttemperatur	Zurück OK OK
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">             ^  <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px 10px;">18</span>              v           </div> <div style="text-align: center;">             Max.  <span style="background-color: #ccc; padding: 2px 10px;">30</span> </div> </div>	

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 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.

Monteur Zurück OK OK

Adresse der Zentralsteuerung >

Luftkühlung Sollwerttemperatur >

**Wasserkühlung Sollwerttemperatur >**

Lufterwärmung Sollwerttemperatur >

Wassererwärmung Sollwerttemperatur >



Wasserkühlung Sollwerttemperatur Zurück OK OK

Max.

5 24

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 Wasserheizungssatzes 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. 30

16

∨

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.

<b>Monteur</b>	Zurück	OK
Adresse der Zentralsteuerung	>	
Luftkühlung Sollwerttemperatur	>	
Wasserkühlung Sollwerttemperatur	>	
Lufterwärmung Sollwerttemperatur	>	
<b>Wassererwärmung Sollwerttemperatur</b>	>	



<b>Wassererwärmung Sollwerttemperatur</b>	Zurück	OK
^     Max. 20     65 v		

Wert	Voreinstellung		Bereich	
	Für R410A	Für R32	Für R410A	Für R32
Maximum	57	65	57~35	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.

Monteur	Zurück OK OK
<b>Trinkwasser Sollwerttemperatur</b>	>
Estrichttrocknung	>
Heizung auf Temperatur	>
DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus	>
Task Desinfektions-Einstellung 1	>



Trinkwasser Sollwerttemperatur	Zurück OK OK
^ Max. 40 50 v	

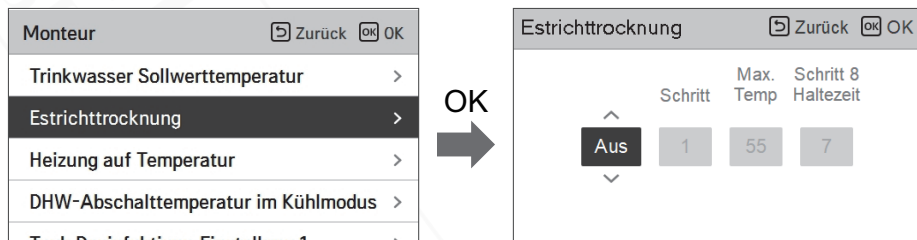
Wert	Bereich
Maximum	80~50
Minimum	40~30

\* 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

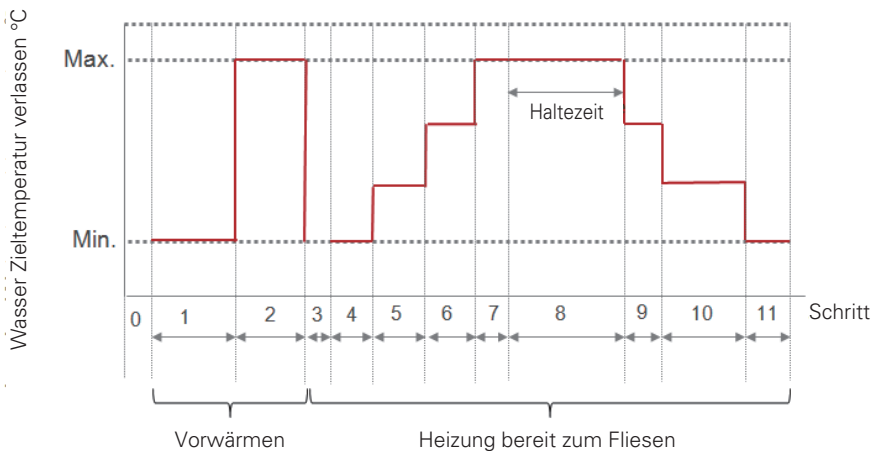
- Es wird mit dem folgenden Verfahren ab dem ausgewählten Anfangsschritt ausgeführt.
- Wenn alle Schritte abgeschlossen sind, schalten Sie den Zementhärtungsvorgang aus.

Schritt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Austrittswasser zieltemperatur [°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 Estrichtrocknung 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 Estrichtrocknungsvorgang stoppt, wenn ein Fehler auftritt / Wenn der Fehler behoben ist, starten Sie den Zement-Estrichtrocknung 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 Estrichtrocknungsvorgang nach dem Booten bis zu 1 Minute Wartezeit brauchen. (Das Estrichtrocknungsbetriebszustand wird als 1-Minuten-Zyklus beurteilt.)
- Während des Estrichtrocknungsbetriebs, kann die Installerfunktion Estrichtrocknungsbetrieb ausgewählt werden.
- Während des Estrichtrocknungsbetriebs, Testbetrieb, geräuscharmer Modus aus, geräuscharme Zeiteinstellung aus, Warmwasser aus, Solarwärme aus.
- Während des Estrichtrocknungsbetriebs, 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.

Monteur		Zurück	OK
Trinkwasser Sollwerttemperatur	>		
Estrichttrocknung	>		
<b>Heizung auf Temperatur</b>	>		
DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus	>		
Task-Desinfektions-Einstellung 1	>		



OK

Heizung auf Temperatur		Zurück	OK
Heizung auf Temperatur ^ <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">-5</div> v			

	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 "EIN-AUS" eingestellt ist :

- 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  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$  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 "EIN-EIN" eingestellt ist :

- 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  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$  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.

Monteur	Zurück	OK
Trinkwasser Sollwerttemperatur	>	
Estrichttrocknung	>	
Heizung auf Temperatur	>	
<b>DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus</b>	>	
Task Desinfektions-Einstellung 1	>	



DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus		Zurück	OK
FCU Stoptemperatur			
^			
Verwen.		16	
v			

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.



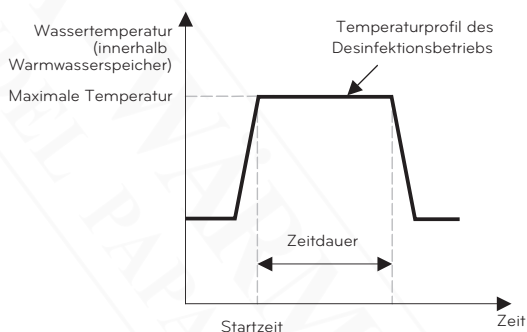
## ACHTUNG

### 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 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.



Monteur	Zurück	OK
Tank Desinfektions-Einstellung 1	>	
Tank Desinfektions-Einstellung 2	>	
Einstellungen Tank1	>	
Einstellungen Tank2	>	
Heiz-Ver...	>	

OK



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-Ver...	>	

OK



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.

Monteur		Zurück	OK
Tank Desinfektions-Einstellung 1	>		
Tank Desinfektions-Einstellung 2	>		
<b>Einstellungen Tank1</b>	>		
Einstellungen Tank2	>		
Heiz-Vorrang	>		



OK

Einstellungen Tank1		Zurück	OK
Minimale Temp.	Max. Außentemp.		
5	55		

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.

Monteur		Zurück	OK
Tank Desinfektions-Einstellung 1	>		
Tank Desinfektions-Einstellung 2	>		
Einstellungen Tank1	>		
<b>Einstellungen Tank2</b>	>		
Heiz-Vorrang	>		



OK

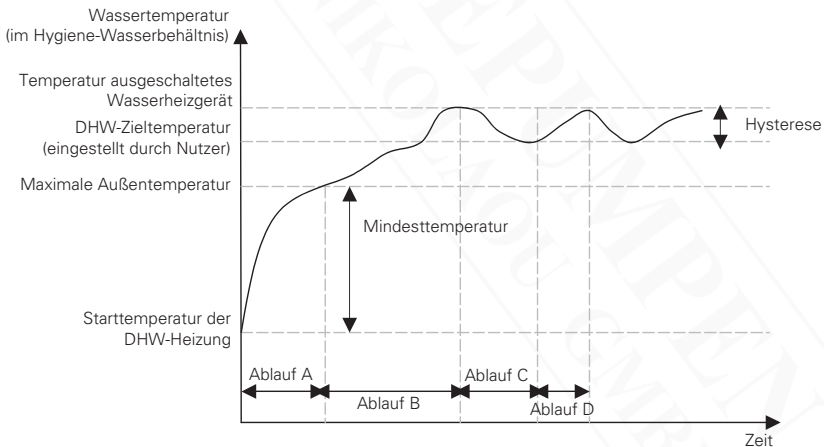
Einstellungen Tank2		Zurück	OK
Hysterese	Heiz-Vorrang		
3	Trinkwasser		

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 Heizungsriorität und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

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



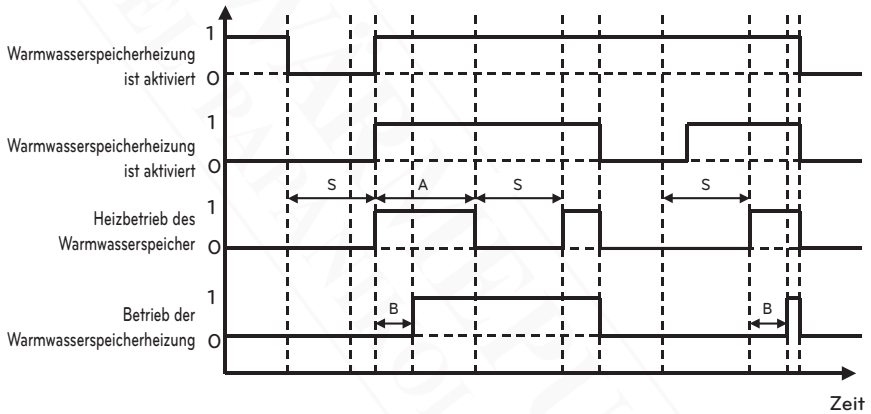
Heiz-Vorrang	Zurück	OK
Heiz-Vorrang ^ <b>Haupt+Verstärkung Heizer AN</b> v		

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

DEUTSCH

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



Trinkwasser Zeiteinstellung			Zurück	OK
DHW	DHW	Verzög.		
Aktivzeit	Stoppzeit	Heizstab		
30	180	20		

## 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 Erwärmungsstap	< 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	< Ausles >	

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.

Monteur	<input type="checkbox"/> Zurück	<input type="checkbox"/> OK
Heiztankheizung verwenden		
Thermal Ein Aus Variabel, Heizluft Typ0 >		
Thermal Ein Aus Variabel, Heizwass Typ0 >		
Thermal Ein Aus Variable, Kühlluft Typ0 >		
Thermal Ein Aus Variabel, Kühlwass Typ0 >		

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.

Monteur	<input type="button" value="Zurück"/>	<input type="button" value="OK"/>
Heiztankheizung verwenden		
Thermal Ein Aus Variabel, Heizluft	Typ0	>
Thermal Ein Aus Variabel, Heizwass	Typ0	>
Thermal Ein Aus Variable, Kühlluft	Typ0	>
Thermal Ein Aus Variabel, Kühlwass	Typ0	>

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-/Austrittswassertemperaturauswahleinstellung auf Austrittswassertemperatur eingestellt ist
- Ändern Sie die Einstellwerte mit der Taste [<,>(links/rechts)]
- Die Funktion ist für manche Produkte nicht verfügbar.

Monteur	Zurück	OK
Heizvorrang		
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.

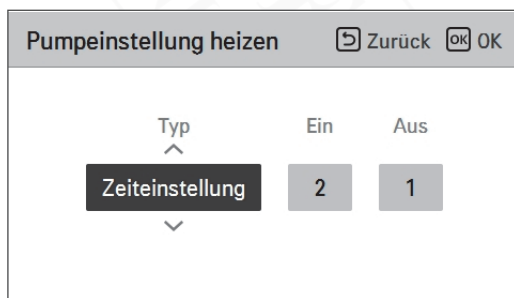
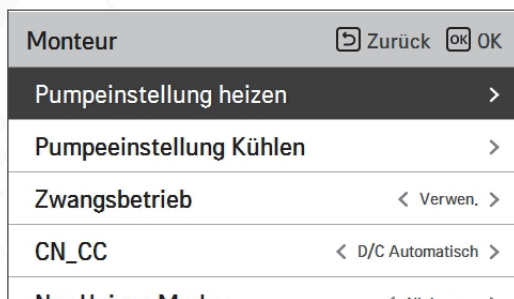
- Bei der Austrittswasserregelung im Kühlbetrieb, Einstellung der Position der Regelungsbezugswassertemperatur
- Wenn die Luft-/Austrittswassertemporauswahleinstellung auf Austrittswassertemperatur eingestellt ist
- Ändern Sie die Einstellwerte mit der Taste [,<,>(links/rechts)]
- Die Funktion ist für manche Produkte nicht verfügbar.

<b>Monteur</b>		Zurück	OK
Trinkwasserzeiteinstellung			
Thermal Ein Aus Variabel, Heizluft		< Typ0	>
Thermal Ein Aus Variabel, Heizwass		< Typ0	>
Einstellung Erwärmungstemp.		< Auslass	>
<b>Einstellung Kühlungstemp.</b>		< Auslass	>

Wert	
Austritt (Voreinstellung)	Eingang

## Pumpeinstellung heizen

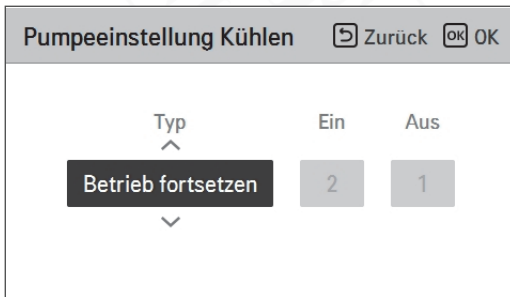
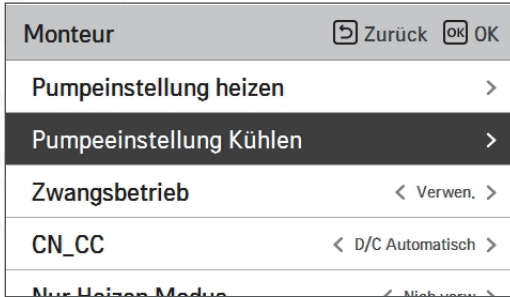
- Es ist eine Funktion, um die mechanische Lebensdauer der Wasserpumpe zu verbessern, indem die Ruhezeit der Wasserpumpe eingestellt wird
- Einstellfunktion des Installers, um den Betrieb / die optionale Verzögerungszeit der Wasserpumpe im Heizbetrieb einzustellen
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen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



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

## Pumpeinstellung Kühlen

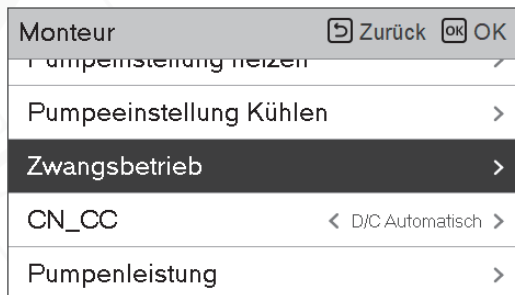
- Es ist eine Funktion, um die mechanische Lebensdauer der Wasserpumpe zu verbessern, indem die Ruhezeit der Wasserpumpe eingestellt wird
- Einstellfunktion des Installers, um den Betrieb / die optionale Verzögerungszeit der Wasserpumpe im Kühlbetrieb einzustellen
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen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



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

## 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 Std ~ 180 Std	-
Betrieb Zeit	1 min ~ 10 min	-

## 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)

<b>Monteur</b>	Zurück  OK
Pumpeinstellung heizen	>
Pumpeinstellung Kühlen	>
Zwangsbetrieb	< Verwen. >
<b>CN_CC</b>	< D/C Automatisch >
Nur Heizen Modus	< Nicht verw. >

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.

## 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.

Monteur	Zurück	OK
Zwangsbetrieb	>	
CN_CC	< D/C Automatisch >	
<b>Einstellung Pumpfrequenz(RPM)</b>	>	
Intelligentes Stromnetz (SG)	>	
Spezielle Auto-Taste	>	



Einstellung Pumpfrequenz(RPM)	Zurück	OK
Einstellung Pumpfrequenz(RPM)		
^ <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">0</div> v		

Wert	Beschreibung
3 500	500~3 700 : RPM Gerät wechseln : 10



## 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.
- Die Funktion ist für manche Produkte nicht verfügbar.

Monteur	Zurück	OK
Zwangsbetrieb	>	
CN_CC	< D/C Automatisch >	
<b>Pumpenleistung</b>	>	
Intelligentes Stromnetz (SG)	>	
Saisonale Auto Temp	>	



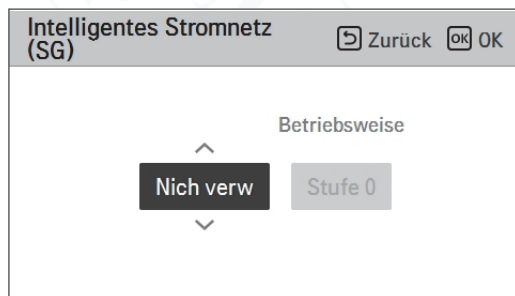
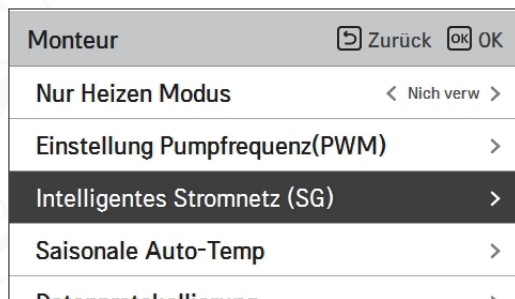
Pumpenleistung	Zurück	OK
% ^ <b>100</b> v		

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

## 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

## 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.

Monteur	Zurück	OK
Nur Heizen Modus	<	Nich verw >
Einstellung Pumpfrequenz(PWM)	>	
Intelligentes Stromnetz (SG)	>	
Saisonale Auto-Temp	>	
Datenprotokollierung	>	



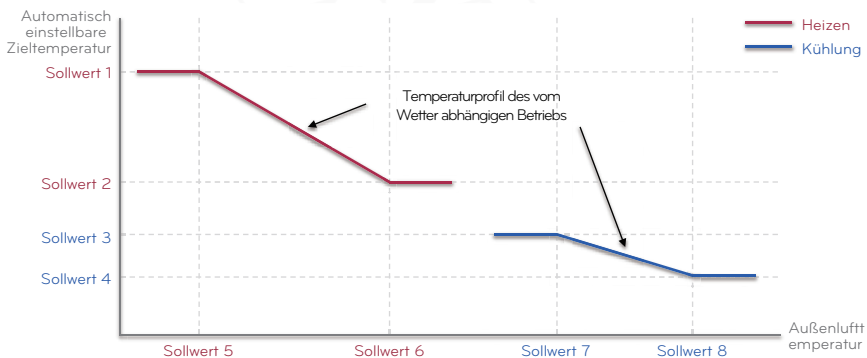
Saisonale Auto-Temp	Zurück	OK
Modus	<	Heizen >
Im Freien 1, Heizen	<	-10 >
Im Freien 2, Heizen	<	16 >
Im Freien 3, Kühle	<	30 >
Im Freien 4, Kühle	<	10 >

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	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	5 ~ 25 °C	20 °C	LW3 ≥ LW4
Wasser4, Kühlen (LW4)	Kühlung der tieferen Wassertemperatur			16 °C	LW3 ≥ LW4
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	RA1 ≥ RA2
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	RA3 ≥ RA4

- 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	Raumlufttemperatur (°C)	Austrittswassertemp.	Außenlufttemperatur	
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

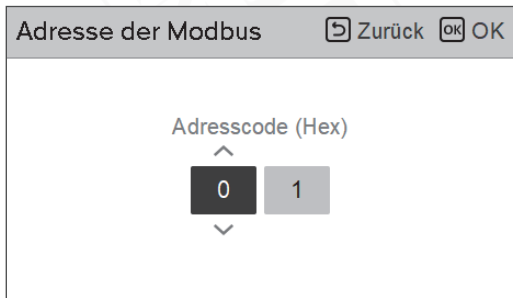
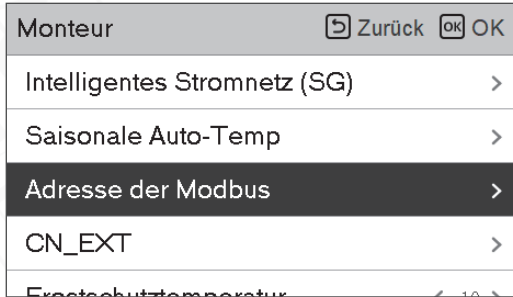


## Adresse der Modbus

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.

Monteur	Zurück  OK
Intelligentes Stromnetz (SG)	>
Saisonale Auto-Temp	>
Adresse der Modbus	>
<b>CN_EXT</b>	>
Erstschuttemperatur	< 10 >



CN_EXT	Zurück  OK				
<table border="1"> <tr> <td>Nich verw</td> <td>Einfache bedienung</td> </tr> <tr> <td>Einfac. potentia. kontakt</td> <td>Einzel notstop</td> </tr> </table>		Nich verw	Einfache bedienung	Einfac. potentia. kontakt	Einzel notstop
Nich verw	Einfache bedienung				
Einfac. potentia. kontakt	Einzel notstop				

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)]
- Die Funktion ist für manche Produkte nicht verfügbar.

Monteur	[↩] Zurück [OK] OK
Intelligentes Stromnetz (SG)	>
Saisonale Auto-Temp	>
Adresse der Modbus	>
CN_EXT	>
Frostschutztemperatur	< -10 >

### HINWEIS

Um diese Funktion zu verwenden, muss der kurze Frostschutz steckstift(CN\_FLOW2) entfernt werden und der Schalter Nr.2 des Optionsschalters 3 eingeschaltet sein.

## Zone hinzufügen

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

Monteur		Zurück	OK
Saisonale Auto-Temp	>		
Adresse der Modbus	>		
CN_EXT	>		
Frostschutztemperatur	< -10 >		
<b>Zone hinzufügen</b>	>		

Zone hinzufügen		Zurück	OK
<b>Hinzugefügte Zone verwenden</b>	< Verwerf. >		
Ventilschließzeit	>		
Hysterese	>		

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

Ventilschließzeit		Zurück	OK
Ventilschließzeit			
^ <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">0</span> </div> v			

Hysterese		Zurück	OK
Hysterese			
^ <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</span> </div> v			

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 s. (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.

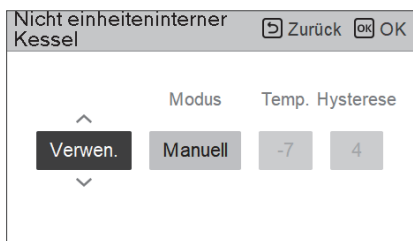
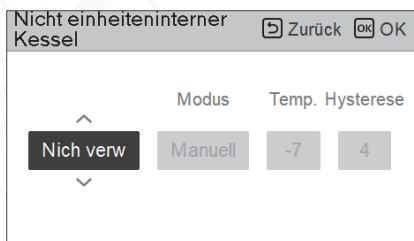
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie Verwendung der externen Pumpe und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

Monteur		Zurück	OK	OK
Adresse der Modbus				
CN_EXT				
Frostschutztemperatur	< -10			
Zone hinzufügen				
<b>Externe Pumpe verwenden</b>	< Nicht verw			

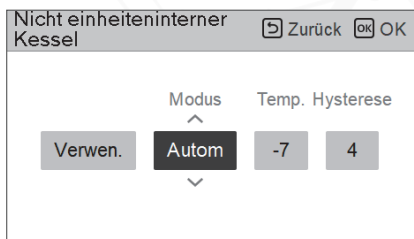
Wert	
Nicht nutzen	Nutzen

## Nicht einheiteninterner Kessel

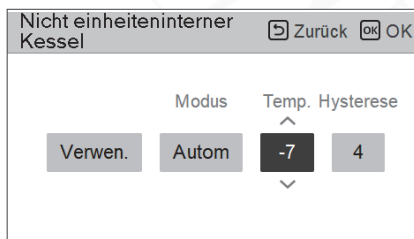
Diese Funktion konfiguriert den Fremdkessel, um gesteuert zu werden.



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:

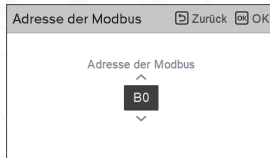
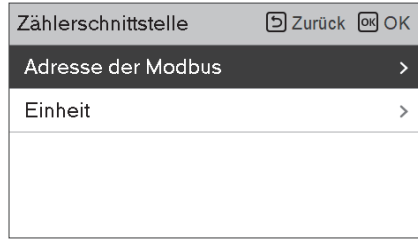
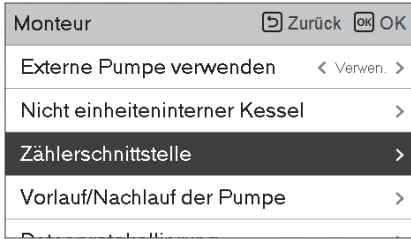
- Wenn die Außentemperatur  $\leq$  der Wert der externen Kesselbetriebstemperatur (Installereinstellung) ist, schalten Sie das Innengerät aus und betreiben Sie den externen Kessel.

Zustand des externen Kessels AUS:

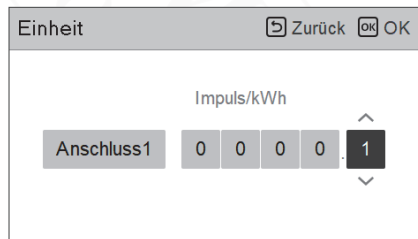
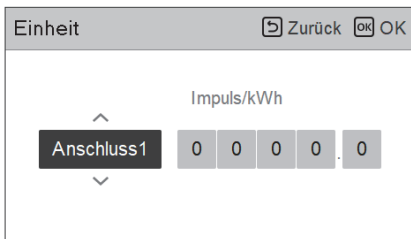
- Wenn die externe Lufttemperatur  $\geq$  der Wert der externen Kesselbetriebstemperatur (Installereinstellung) + Hysterese (Installereinstellung) ist, schalten Sie den externen Kesselbetrieb und betreiben Sie das Innengerät

## 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.



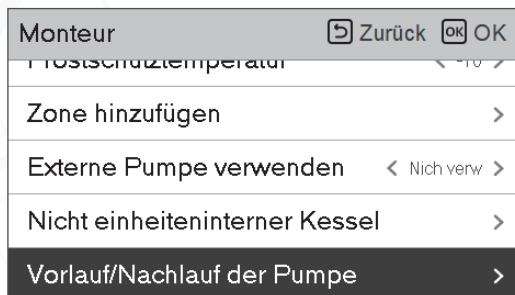
Es gibt 2 Optionen in dieser Funktion, Modbus-Adresse und Gerät. Wenn Sie die Modbus-Adresse-Option aktivieren, wählen Sie eine Adresse (B0 oder B1) oder nicht nutzen. Dann stellen Sie den Port und die Spezifikation in den Bereich von 0000.0~9999.9 [Impuls/kWh], wie in der nachstehenden Abbildung, ein.



## 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.

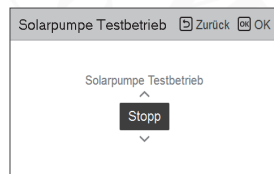
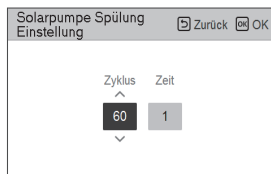
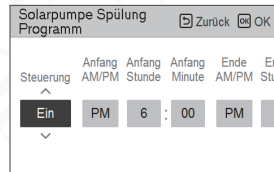
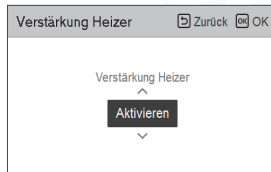
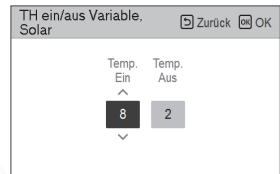
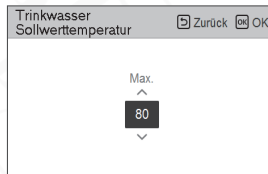
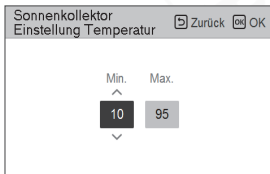
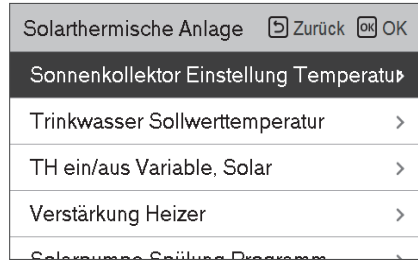
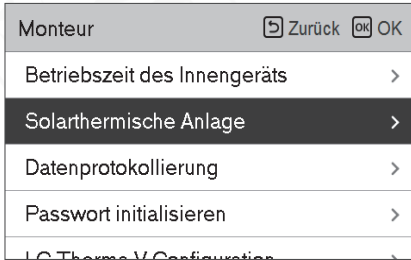
Der Pumpenüberlauf ist eine Funktion, um einen Ausfall der Wasserpumpe zu verhindern und das mechanisches Leben zu helfen. Wenn die Wasserpumpe 20 Stunden ausgeschaltet war, wird die Wasserpumpe für die eingestellte Zeit arbeiten



Wert	Voreinstellung	Einstellbereich
Vorlauf	1 min	1~10 min
Nachlauf	1 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	Pumpenprüflauf	Start/Stopp	Stopp
Solarpumpe Spülung Einstellung	Betriebszyklus	30 min ~ 120 min	60 min
	Betriebszeit	1 min ~ 10 min	1 min

## 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.

Monteur		Zurück	OK
Bereich	/		
<b>Aktuelle Durchflussrate</b>	>		
Datenprotokollierung	>		
Passwort initialisieren	>		
LG Therma V Configuration	>		

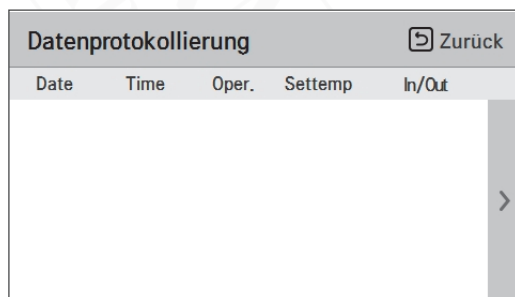
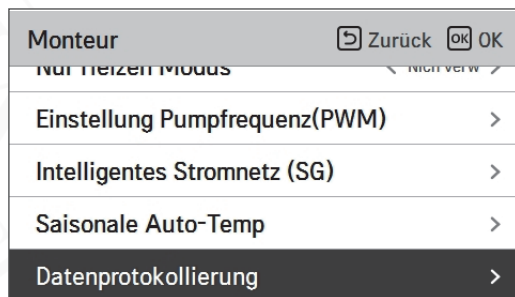


Aktuelle Durchflussrate		Zurück
80,0 L/min		

## 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 ▾

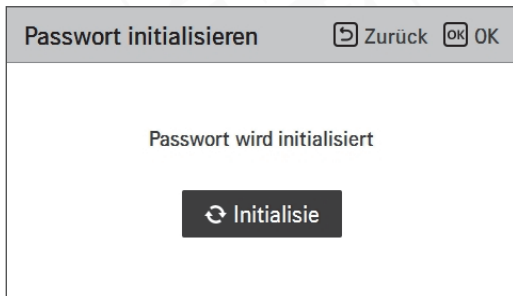
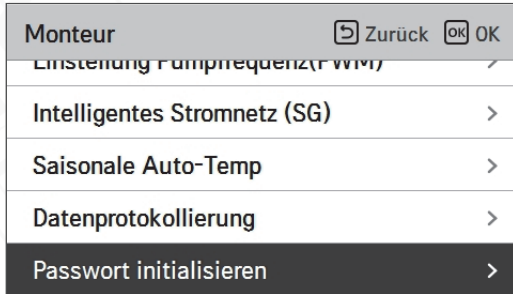
- ▾ Ein Fehler ist aufgetreten, EIN / AUS des Außengerätebetriebs freigeschaltet.



## 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.



## 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.

DEUTSCH

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 [Einschaltbefehl]

Der Befehl aktiviert den Kompressor. Wahlweise können elektrische Zusatzheizungen zur Nutzung von Stromüberschüssen aktiviert werden

# Übersicht Einstellungen

## Menüstruktur

Menü		
↳	Unterfunktion	
↳	Service Kontakt	145
↳	Modell Information	146
↳	Einstellung Kühlungstemp.	147
↳	Open Source License	148
↳	Installer	
↳	3 Minuten Verspätung	152
↳	Temperatursensor auswählen	153
↳	Potentialfreier Kontakt modus	154
↳	Adresse der Zentralsteuerung	155
↳	Testlauf Pumpe	156
↳	Luftkühlung Sollwerttemperatur	157
↳	Wasserkühlung Sollwerttemperatur	158
↳	Lufterwärmung Sollwerttemperatur	159
↳	Wassererwärmung Sollwerttemperatur	160
↳	Trinkwasser Sollwerttemperatur	161
↳	Estrichtrocknung	162
↳	Heizung auf Temperatur	164
↳	DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus	166
↳	Tank Desinfektions-Einstellung 1, 2	168
↳	Einstellungen Tank1	169
↳	Einstellungen Tank2	170
↳	Heiz-Vorrang	172
↳	Trinkwasser Zeiteinstellung	173
↳	Thermal Ein Aus Variabel, Heizluft	174
↳	Thermal Ein Aus Variabel, Heizwass	175

→ Thermal Ein Aus Variable, Kühlluft	176
→ Thermal Ein Aus Variabel, Kühlwass	177
→ Einstellung Erwärmungstemp.	178
→ Einstellung Kühlungstemp.	179
→ Pumpeinstellung heizen	180
→ Pumpeinstellung Kühlen	181
→ Zwangsbetrieb	182
→ CN_CC	183
→ Einstellung Pumpfrequenz (RPM)	184
→ Pumpenleistung	185
→ Intelligentes Stromnetz (SG)	186
→ Saisonale Auto-Temp	187
→ Adresse der Modbus	189
→ CN_EXT	190
→ Frostschutztemperatur	191
→ Zone hinzufügen	192
→ Externe Pumpe verwenden	193
→ Nicht einheiteninterner Kessel	194
→ Zählerschnittstelle	195
→ Vorlauf/Nachlauf der Pumpe	196
→ Solarthermische Anlage	197
→ Aktuelle Durchflussrate	199
→ Datenprotokollierung	200
→ Passwort initialisieren	201

## Installateureinstellungen (Für Hydrosplit)

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

Segmentierung	Funktion	Beschreibung
Konfiguration	Wählen Sie Temperatursensor	Auswahl zum Einstellen der Temperatur als Lufttemperatur oder zum Verlassen der Wassertemperatur oder Luft + zum Verlassen der Wassertemperatur
	Heiztank-Heizer nutzen	Einrichten, um einen Heißwasserspeicher-Heizer zu nutzen
	Mischkreis	Installieren Sie ein zusätzliches Ventil im Produkt, um den zusätzlichen Betriebsbereich zu steuern
	Externe Pumpe verwenden	Zur Steuerung einer externen Wasserpumpe einrichten
	RMC Master/Slave	Funktion zur Nutzung einer Umgebung mit 2 Fernbedienungen
	LG Therma V-Konfiguration	Funktion zur Speicherung der Umgebungseinstellungen des Gerätes für die Nutzung im LG Therma 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
	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	Beim Verlassen der Wasserregelung im Heizmodus wird die Position der Steuerreferenzwassertemperatur eingestellt
	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	Stellen Sie die Option zum Ein- und Ausschalten der Wasserpumpe im Heizmodus ein
	Heizung auf Temperatur	Einstellen der Außenlufttemperatur bei halber elektrischer Kapazität Heizung nimmt den Betrieb auf.
	Estrich trocknen	Einstellung für die Verwendung der elektrischen Kapazität von Schritt 1 oder 2

Segmentierung	Funktion	Beschreibung
Raumkühlung	Kühltemp. Rahmen	Beim Verlassen der Wasserregelung im Kühlmodus die Steuerreferenz Einstellung der Wassertemperaturposition
	Luftkühlungstemp.	Einstellbereich von 'Einstellen der Lufttemperatur' im Kühlmodus
	Wasserkühlungstemp.	Einstellen des Bereichs zum Einstellen der Austrittswassertemperatur im Kühlmodus
	Wasserversorgung aus Temp. während des Abkühlens	Bestimmen Sie die Austrittswassertemperatur, wenn das Gerät ausgeschaltet ist. 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 Kühllufttemperatur
	Pumpeneinstellung beim Kühlen	Stellen Sie die Option zum Ein- und Ausschalten der Wasserpumpe im Kühlmodus ein
Auto-Modus	Saisonale Autotemp.	Stellen Sie die Betriebstemperatur im saisonalen Auto-Modus ein
Brauchwarmwasser	Warmwassereinstellungstemp.	Einstellen der Warmwassertemperatur
	Tankdesinfektionseinstellung 1	Einstellen der Start- / Haltezeit für die Pasteurisierung
	Tankdesinfektionseinstellung 2	Pasteurisierungstemperatur einstellen
	Tankeinstellung 1	Starttemperatur für den Betrieb einstellen
	Tankeinstellung 2	Einstellen der Betriebstemperatur für den Betrieb
	Heizungspriorität	Bestimmen Sie, ob die elektrische Heizung und die Warmwasserbereiter ein- und ausgeschaltet sind
	Warmwasserzeiteinstellung	Bestimmen Sie die Dauer der Verfolgungszeit: Betriebszeit des Haushalts heiß Wassertankheizung, Stoppzeit der Warmwasserspeicherheizung, und Verzögerungszeit des Betriebs der Warmwasserspeicherheizung
Solarthermische	Solarthermie	Funktion zum Einstellen des Betriebsreferenzwerts in der Solarthermie
Wartung	Pumpentestlauf	Testlauf der Wasserpumpe
	Frostschutztemp.	Diese Funktion verhindert das Einfrieren des Produkts

Segmentierung	Funktion	Beschreibung
Konnektivität	Trockenkontaktmodus	Trockenkontaktfunktion ist die Funktion, die nur verwendet werden kann, wenn die Trockenkontaktgeräte 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, Einheitenspezifikation 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	Fehlerhistorie der angeschlossenen Einheit anzeigen

## 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.

Konfiguration Zurück OK

**Temperatursensor auswählen** >

Warmwasserspeicher verwenden >

Mischkreis >

Externe Pumpe verwenden < Kreis1 >

Master/Slave-BMC < Master >



Temperatursensor auswählen Zurück OK

Sensorposition

Wasser Fernbedienung

Menge	Wert	
Wasser	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 >	
Master/Slave BMC	< Master >	



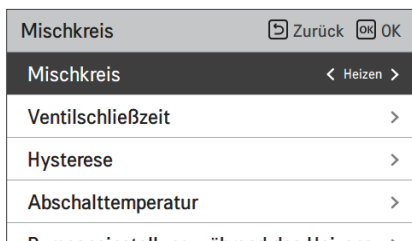
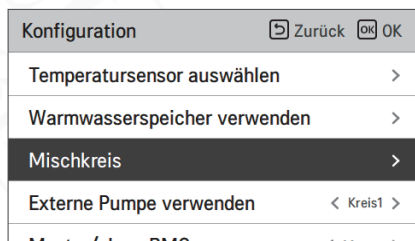
Warmwasserspeicher verwenden	Zurück	OK
Verzögerungszeit		
Priorität		
Verwen.	Zyklus	30

Wert einstellen

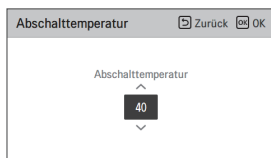
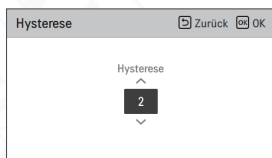
- Funktionen: Verwenden, Nicht verwenden, Desinfizieren
- Priorität: Zyklus, Heizung / Zyklus
- Verzögerungszeit: 10/20/30/40/50/60/90/120/1440 Minuten

## Mischkreis

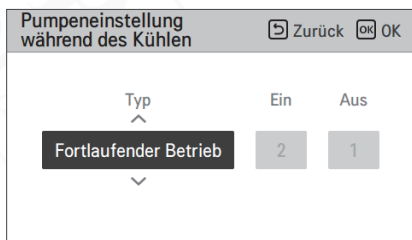
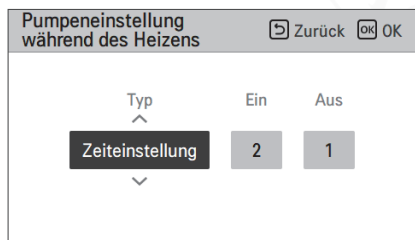
Funktion zum Einstellen, ob Sie eine installierte 2. Kreislauffunktion mit der Nutzung des Mischungskits verwenden oder nicht.



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

Wert			
Nicht nutzen	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.

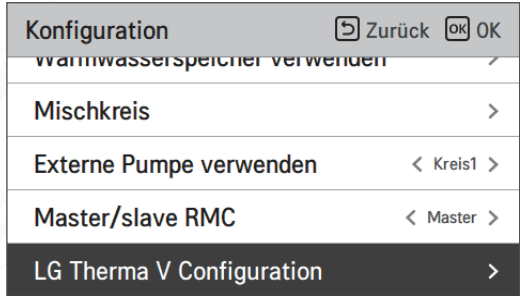
Konfiguration	Zurück	OK OK
warmwasserspeicher verwenden		
Mischkreis		>
Externe Pumpe verwenden	< Kreis1	>
Master/slave RMC	< Master	>
LG Therma V Configuration		>

Wert	
Meister	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	Daten speichern

## 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

The screenshot shows a menu titled 'Allgemein' with a 'Zurück' button and an 'OK' button. The 'Zwangsbetrieb' option is highlighted in black with a right-pointing arrow. Other options include 'Vorlauf/Nachlauf der Pumpe', 'Wasserdurchflusssteuerung', and 'Passwort zurücksetzen', all with right-pointing arrows.



The screenshot shows the 'Zwangsbetrieb' settings screen. It has a 'Zurück' button and an 'OK' button. The screen displays two adjustable values: 'Zyklus' (set to 20) and 'Zeit' (set to 10). A 'Verwen.' button is visible with up and down arrows, indicating that the values can be adjusted.

Typ	Nutzen	Nicht nutzen
Betrieb Kreislauf	20 Std ~ 180 Std	-
Betrieb Zeit	1 min ~ 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. Wenn die Wasserpumpe 20 Stunden ausgeschaltet war, wird die Wasserpumpe für die eingestellte Zeit arbeiten

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



Vorlauf/Nachlauf der Pumpe	Zurück	OK	OK
Vorlauf    Nachlauf ^            ^ <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: black; color: white; padding: 5px 10px; font-weight: bold;">1</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #ccc; padding: 5px 10px; font-weight: bold;">1</div> </div> v            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

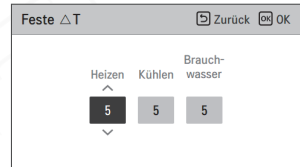
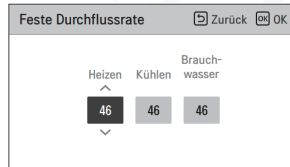
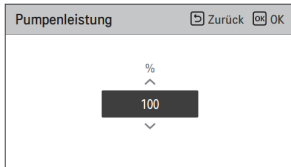
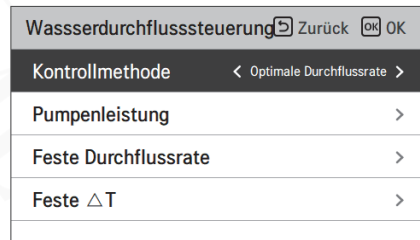
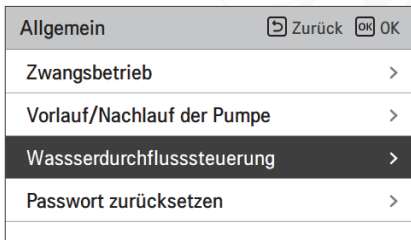
Sie arbeitet mit der Leistung, die für die Wasserpumpe eingestellt wurde.

- 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.

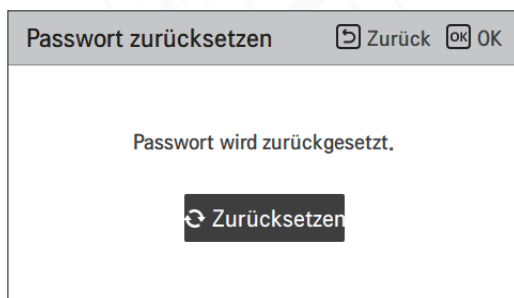
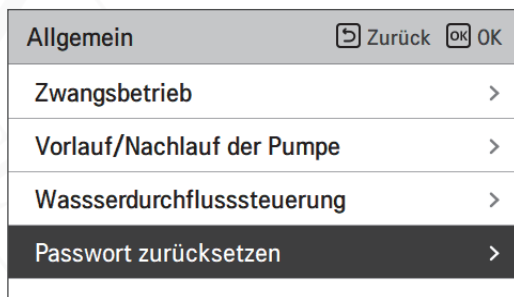


Methode zur Durchflusssteuerung			
Optimale Durchflussrate (Standardeinstellung)	Pumpenleistung	Feste Durchflussrate	Feste $\Delta T$

## 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.

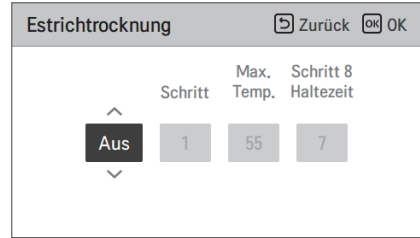
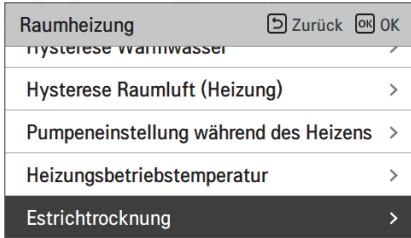




## Estrichtrocknung

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
- Schritt 8 Haltedauer: 1 Tag ~ 30 Tage

### Funktionsbedienung

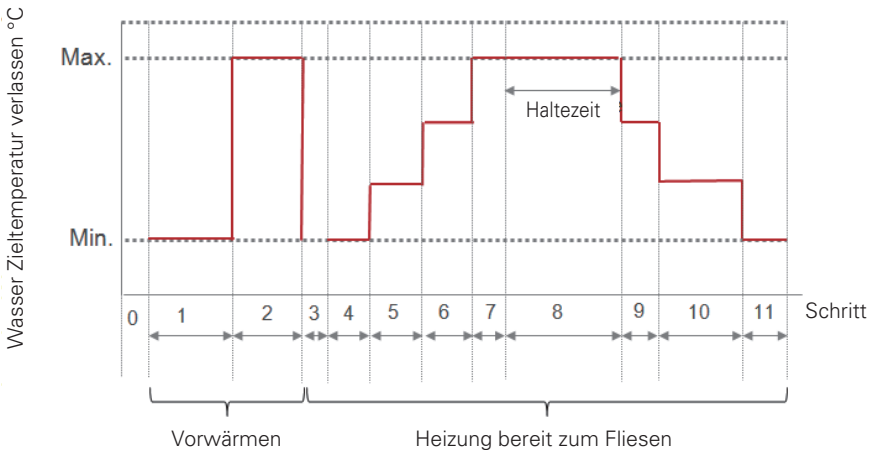
- Es wird mit dem folgenden Verfahren ab dem ausgewählten Anfangsschritt ausgeführt.
- Wenn alle Schritte abgeschlossen sind, schalten Sie den Zementhärtungsvorgang aus.

Schritt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Austrittswasserzieltemperatur [°C]	25	Max.T	Off	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 Estrich Trocknung 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 Estrich Trocknungsvorgang stoppt, wenn ein Fehler auftritt / Wenn der Fehler behoben ist, starten Sie den Zement-Estrich Trocknung 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 Estrich Trocknungsvorgang nach dem Booten bis zu 1 Minute Wartezeit brauchen. (Das Estrich Trocknungsbetriebszustand wird als 1-Minuten-Zyklus beurteilt.)
- Während des Estrich Trocknungsbetriebs, kann die Installerfunktion Estrich Trocknungsbetrieb ausgewählt werden.
- Während des Estrich Trocknungsbetriebs, Testbetrieb, geräuscharmer Modus aus, geräuscharme Zeiteinstellung aus, Warmwasser aus, Solarwärme aus.
- Während des Estrich Trocknungsbetriebs, 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.

Raumheizung	Zurück	OK	OK
Hysterese warmwasser			
Hysterese Raumluf (Heizung)			>
Pumpeneinstellung während des Heizens			>
Heizungsbetriebstemperatur			>
Estrichrocknung			>



OK

Heizungsbetriebstemperatur	Zurück	OK	OK
Heizungsbetriebstemperatur ^ <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">-5</div> v			

Voreinstellung	Bereich
-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 "EIN-AUS" eingestellt ist :

- 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  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$  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 "EIN-EIN" eingestellt ist :

- 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  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$  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 Wasserheizungssatzes und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

Raumheizung Zurück OK OK

Heiz Temp. Einstellung < Austritt >

**Luftherwärmung Sollwerttemperatur** >

Wassererwärmung Sollwerttemperatur >

Hysterese Warmwasser >

Hysterese Raumluft (Heizung) >



Luftherwärmung Sollwerttemperatur Zurück OK 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.

Raumheizung Zurück OK

Heiz Temp. Einstellung < Austritt >

Lufterwärmung Sollwerttemperatur >

**Wassererwärmung Sollwerttemperatur >**

Hysterese Warmwasser >

Hysterese Raumluft (Heizung) >



Wassererwärmung Sollwerttemperatur Zurück OK

Max.

20 65

Wert	DefaultVoreinstellung	Bereich
Maximum	55	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

## Raumluft-Hysterese (Heizung)

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

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

The screenshot shows a menu titled 'Raumheizung' with navigation buttons 'Zurück' and 'OK'. The menu items are: 'Heiz Temp. Einstellung', 'Lufteerwärmung Sollwerttemperatur', 'Wassererwärmung Sollwerttemperatur', 'Hysterese Warmwasser', and 'Hysterese Raumluf (Heizung)'. The last item is highlighted in black.



The screenshot shows the 'Hysterese Raumluf (Heizung)' detail screen with 'Zurück' and 'OK' buttons. It features two temperature settings: 'Temp. Ein' set to '-0.5' and 'Temp. Aus' set to '1.5'. Up and down arrows are visible next to the temperature values.

Typ	Standardeinstellung	Angebot
Temp On	-0.5	0 ~ -3
Temp Off	1.5	4 ~ 0

## Warmwasser-Hysterese

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

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



Typ	Standardeinstellung	Angebot
Temp On	-2	0 ~ -9
Temp Off	2	4 ~ 0



## Einstellung Erwärmungstemp.

- Bei der Austrittswasserregelung im Heizbetrieb, Einstellung der Position der Regelungsbezugswassertemperatur
  - 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 >
Lufterwärmung 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 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.

Raumheizung	Zurück	OK	OK
Hysterese Warmwasser			✓
Hysterese Raumluft (Heizung)			>
<b>Pumpeneinstellung während des Heizens</b>			>
Heizungsbetriebstemperatur			>
Estrichtrocknung			>



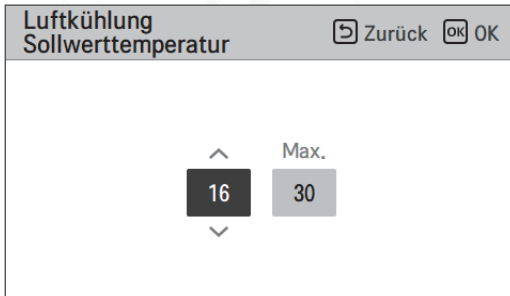
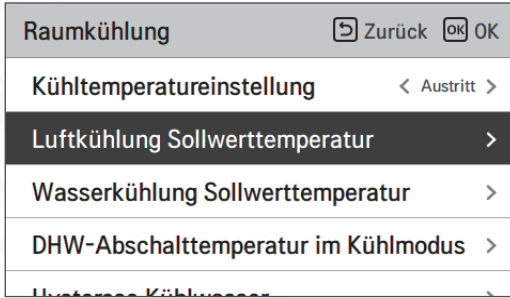
Pumpeneinstellung während des Heizens	Zurück	OK	OK												
<table border="0"> <tr> <td>Typ</td> <td>Ein</td> <td>Aus</td> </tr> <tr> <td>^</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Zeiteinstellung</b></td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>∨</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Typ	Ein	Aus	^			<b>Zeiteinstellung</b>	2	1	∨					
Typ	Ein	Aus													
^															
<b>Zeiteinstellung</b>	2	1													
∨															

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

## Luftkühlung Sollwerttemperatur

Bestimmen Sie den Kühlstelltemperaturbereich, 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 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.

The screenshot shows a menu titled 'Raumkühlung' with a 'Zurück' button and an 'OK' button. The menu items are: 'Kühltemperatureinstellung < Austritt >', 'Luftkühlung Sollwerttemperatur >', 'Wasserkühlung Sollwerttemperatur >' (highlighted), 'DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus >', and 'Kondensat-Kühlwasser >'.



The screenshot shows the 'Wasserkühlung Sollwerttemperatur' screen with 'Zurück' and 'OK' buttons. It features a central display with a dark box containing the number '5' and a light box containing '24' (labeled 'Max.'). Up and down arrows are positioned above and below the '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

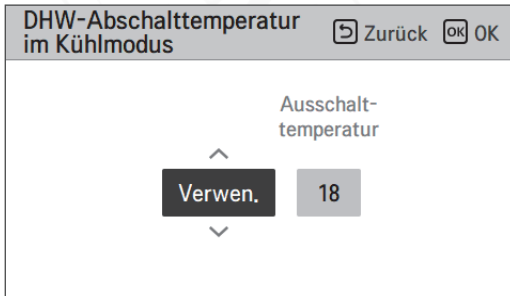
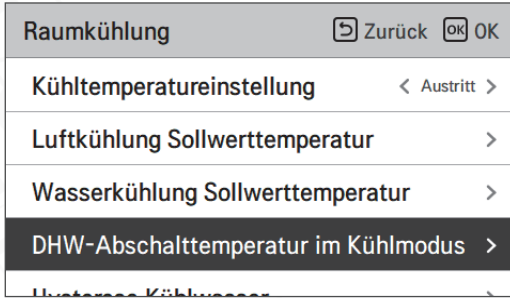
Kondenswasser auf dem Heizkörper

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

## DHW-Abschaltemperatur 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.



Wert	Standardeinstellung	Angebot
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 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.

## Raumluf-Hysterese (Kühlung)

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

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

Raumkühlung Zurück OK

wasserkühlung Sonwerttemperatur ✓

DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus >

Hysterese Kühlwasser >

**Hysterese Raumluf (Kühlung) >**

Pumpeneinstellung während des Kühlen >



Hysterese Raumluf (Kühlung) Zurück OK

Temp. Ein Temp. Aus

0.5 -0.5

Typ	Standardeinstellung	Angebot
Temp On	0.5	3 ~ 0
Temp Off	-0.5	0 ~ -3

## Kühlwasser-Hysterese

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

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

The screenshot shows a menu titled 'Raumkühlung' with navigation buttons 'Zurück' and 'OK'. The menu items are: 'wasserkühlung Sollwerttemperatur', 'DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus', 'Hysterese Kühlwasser' (highlighted), 'Hysterese Raumluf (Kühlung)', and 'Pumpeneinstellung während des Kühlen'.



The screenshot shows the 'Hysterese Kühlwasser' detail screen with navigation buttons 'Zurück' and 'OK'. It features two temperature settings: 'Temp. Ein' with a value of '0.5' and 'Temp. Aus' with a value of '-0.5'. Both values are shown in a dark box with up and down arrows for adjustment.

Typ	Standardeinstellung	Angebot
Temp On	0.5	3 ~ 0
Temp Off	-0.5	0 ~ -3



## Einstellung Kühlungstemp.

- Bei der Austrittswasserregelung im Kühlbetrieb, Einstellung der Position der Regelungsbezugswassertemperatur
- Wenn die Luft-/Austrittswassertemporauswahleinstellung auf Austrittswassertemperatur eingestellt ist
- Ändern Sie die Einstellwerte mit der Taste [,<,>(links/rechts)]
- Die Funktion ist für manche Produkte nicht verfügbar.

<b>Raumkühlung</b>		Zurück	OK
<b>Kühltemperatureinstellung</b>		< Austritt >	
Luftkühlung Sollwerttemperatur		>	
Wasserkühlung Sollwerttemperatur		>	
DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus		>	
Historische Kühlwasser		>	

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
- 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.

<b>Raumkühlung</b>	Zurück	OK
wasserkühlung Sonwertemperatur		
<b>DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus</b>	>	
<b>Hysterese Kühlwasser</b>	>	
<b>Hysterese Raumluft (Kühlung)</b>	>	
<b>Pumpeneinstellung während des Kühlens</b>	>	



<b>Pumpeneinstellung während des Kühlens</b>			Zurück	OK
Typ	Ein	Aus		
Fortlaufender Betrieb	2	1		

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

## 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.

Auto-Modus Zurück OK OK

Saisonale Auto-Temp >



Saisonale Auto-Temp Zurück OK OK

Modus < Heizen & Kühlen >

Außertemp. >

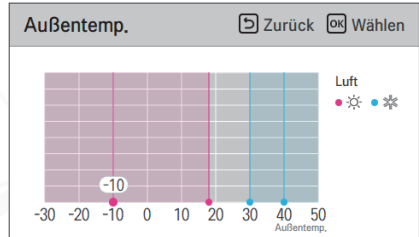
Zieltemp. >

Saisonale Auto-Temp Zurück OK OK

Modus < Heizen & Kühlen >

Außertemp. >

Zieltemp. >

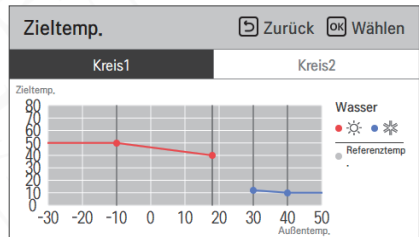


Saisonale Auto-Temp Zurück OK OK

Modus < Heizen & Kühlen >

Außertemp. >

Zieltemp. >



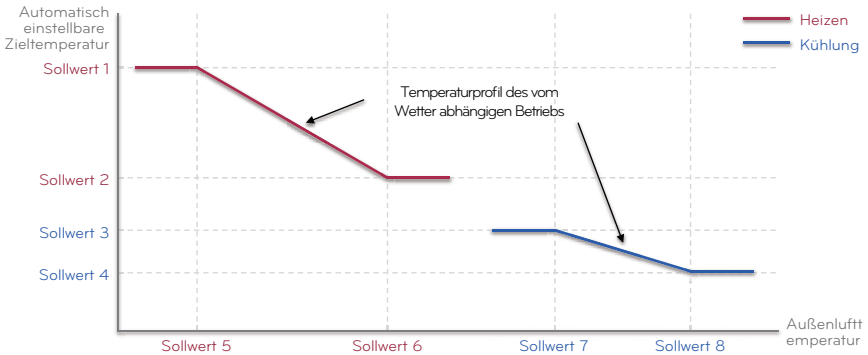
DEUTSCH

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.

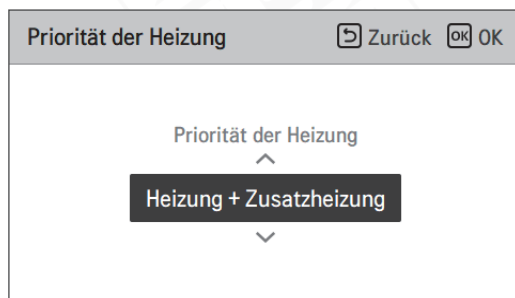
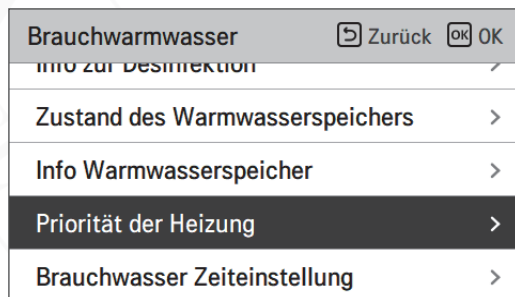
In diesem Modus wird die Einstelltemperatur die Außentemperatur automatisch folgen. Dieser Modus fügt die Kühlsaisonfunktion dem herkömmlichen vom Wetter abhängigen Betriebsmodus hinzu.

	Automatisch einstellbare Zieltemperatur	Raumlufthtemperatur (°C)	Austrittswasser temp.	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

- 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 Heizungsriorität und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



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

## 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.

Brauchwarmwasser Zurück OK

**Brauchwasser Sollwerttemperatur** >

Info zu Wassertankdesinfektion >

Info zur Desinfektion >

Zustand des Warmwasserspeichers >

Info Warmwasserspeicher >



Brauchwasser Sollwerttemperatur Zurück OK

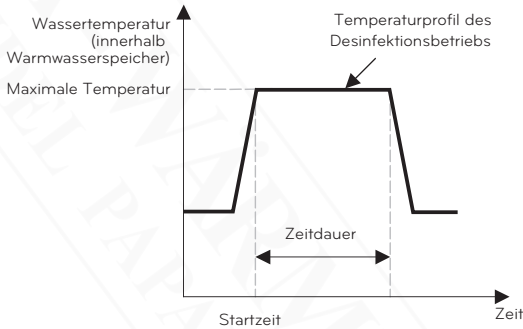
40 Max. 55

Wert	Bereich
Maximum	80~50
Minimum	40~30

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

## 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 OK

Brauchwasser Sollwerttemperatur >

**Info zu Wassertankdesinfektion >**

Info zur Desinfektion >

Zustand des Warmwasserspeichers >



Info zu Wassertankdesinfektion Zurück OK OK

Desinfektion aktiviert Datum Zeit

N/A Fr 23

Brauchwarmwasser Zurück OK OK

Brauchwasser Sollwerttemperatur >

Info zu Wassertankdesinfektion >

**Info zur Desinfektion >**

Zustand des Warmwasserspeichers >



Info zur Desinfektion Zurück OK 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.

<b>Brauchwarmwasser</b>	Zurück	OK	OK
Info zur Desinfektion			
<b>Zustand des Warmwasserspeichers</b>			>
Info Warmwasserspeicher			>
Priorität der Heizung			>
Brauchwasser Zeiteinstellung			>



<b>Zustand des Warmwasserspeichers</b>		Zurück	OK	OK
Minimale Temp.	Komp. Grenztemp.			
5	55			

Wert	Bereich
Comp Limit Temp.	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.

Brauchwarmwasser	Zurück	OK
Info zur Desinfektion		
Zustand des Warmwasserspeichers		>
<b>Info Warmwasserspeicher</b>		>
Priorität der Heizung		>
Brauchwasser Zeiteinstellung		>



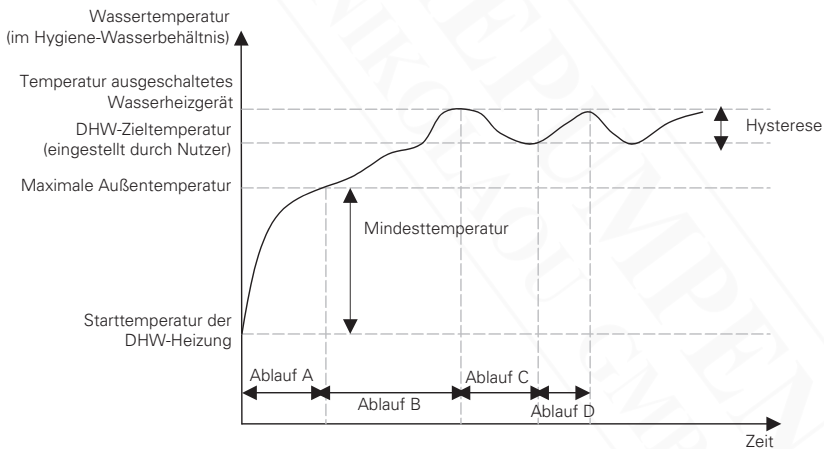
Info Warmwasserspeicher	Zurück	OK
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">           Hysterese            ^  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">3</div>           v         </div> <div style="text-align: center;">           Heizungs Priorität  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Brauchwasser</div> </div> </div>		

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

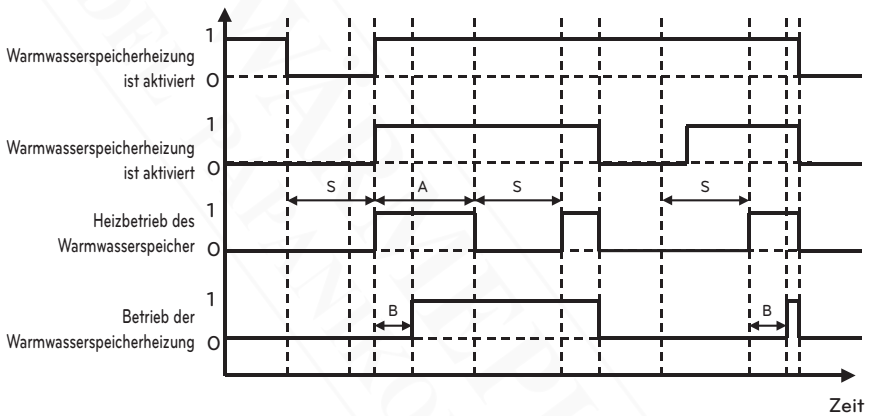
**HINWEIS**

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

## 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

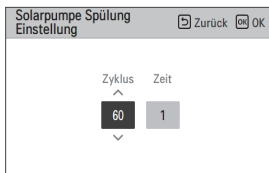
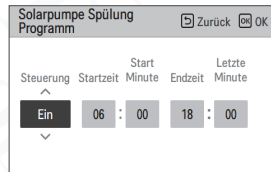
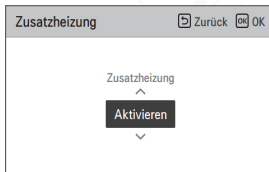
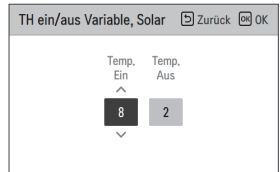
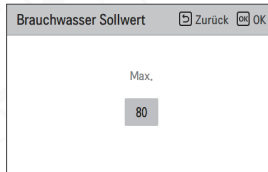
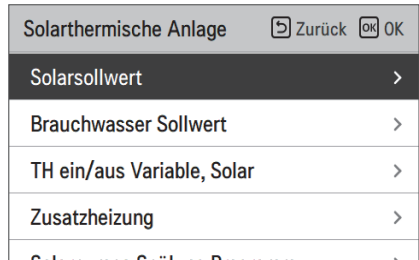
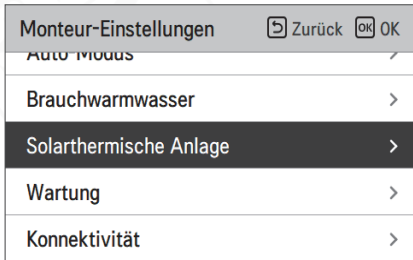
<b>Brauchwarmwasser</b>	Zurück	OK
Info zur Desinfektion	>	
Zustand des Warmwasserspeichers	>	
Info Warmwasserspeicher	>	
Priorität der Heizung	>	
<b>Brauchwasser Zeiteinstellung</b>	>	



<b>Brauchwasser Zeiteinstellung</b>	Zurück	OK
Aktivzeit	Stop	
30	30	

## 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	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 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.

Wartung	Zurück	OK
<b>Testlauf Pumpe</b>		>
Frostschutztemp.	<	-5 >



Testlauf Pumpe	Zurück	OK
Testlauf Pumpe		
<b>Testbetrieb</b>		

## Frostschutztemp.

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

- Ändern Sie die Einstellwerte mit der Taste [<,>(links/rechts)]
- Die Funktion ist für manche Produkte nicht verfügbar.

Wartung		Zurück	OK
Testlauf Pumpe		>	
Frostschutztemp.		< -5 >	

### HINWEIS

Um diese Funktion zu verwenden, muss der kurze Frostschutz steckstift(CN\_FLOW2) entfernt werden und der Schalter Nr.2 des Optionsschalters 3 eingeschaltet sein.



## 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).

Konnektivität		Zurück	OK
Potentialfreier Kontakt modus		<	Autom. >
Zentraladresse			>
CN_CC		<	D/C Automatisch >
CN_EXT			>
Externen Kontakt			>

Wert
Auto
manuell

### HINWEIS

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

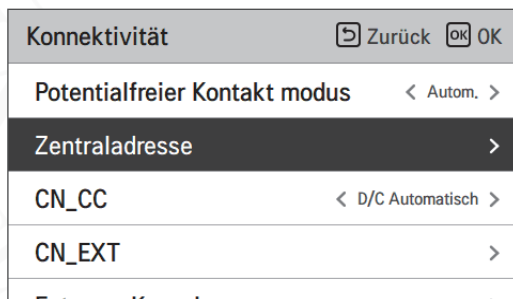
Es bedeutet der Kontaktpunktsignaleingang, wenn der Hotelkartenschlüssel, der menschliche Körpererkennungssensor usw. mit der Klimaanlage über eine Schnittstelle verbinden.

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.



The screenshot shows a menu titled 'Konnektivität' with a 'Zurück' button and an 'OK' button. The menu items are: 'Potentialfreier Kontakt modus' (set to 'Autom.'), 'Zentraladresse' (highlighted in black), 'CN\_CC' (set to 'D/C Automatisch'), and 'CN\_EXT'. A large arrow points down from this menu to the next screen.



The screenshot shows the 'Zentraladresse' detail screen with a 'Zurück' button and an 'OK' button. The screen displays 'Adresscode (Hex)' and two input boxes, each containing the digit '0'. Up and down arrows are positioned above and below the input boxes to indicate they are scrollable.

### HINWEIS

Geben Sie den Adresscode als Hexadezimalwert ein  
Vorderseite : Zentralsteuerung Gr. Nr.  
Rückseite : Nummer des Innengerätes der Zentralsteuerung

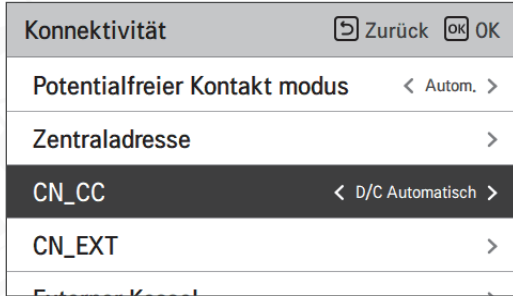
### HINWEIS

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	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.

## 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.

Konnektivität Zurück OK OK

ON-EXT >

Externer Kessel >

Zählerschnittstelle >

**Energiezustand** >

Thermostatsteuertyp >

OK



Energiezustand Zurück OK OK

ESS-Nutzungsart < Signalmodus >

Definition des Energiezustands >

Zuweisung des digitalen Eingangs >

DEUTSCH

Definition des Energiezustands Zurück OK OK

**Energiezustand 5** >

Energiezustand 6 >

Energiezustand 7 >

Energiezustand 8 >

OK



Energiezustand 5 Zurück OK OK

Heizung Kühlung Wasser  
Temp. Temp. Temp.

Verwen. 5 -5 30

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

Zuweisung des digitalen Eingangs Zurück OK OK

0:1 1:1

3 4

Wert	Eingangssignal		Ausgangszustand	
	TB_SG1	TB_SG2	Standardeinstellung	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.

<b>Konnektivität</b>	Zurück	OK
ON_EXT		>
Externer Kessel		>
Zählerschnittstelle		>
Energiezustand		>
<b>Thermostatsteuertyp</b>		>



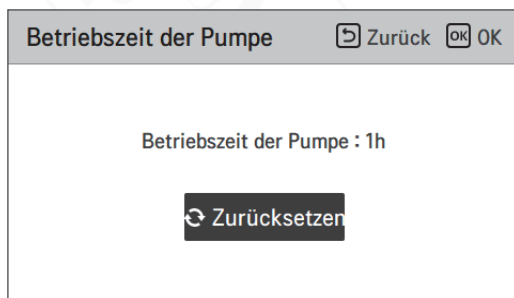
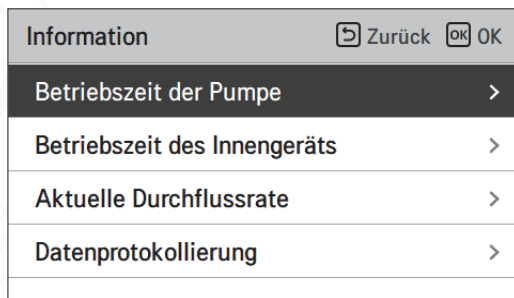
<b>Thermostatsteuertyp</b>	Zurück	OK
^ <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">Heizen &amp; Kühlen / Brauchwasser</div> v		

Typ	
Heizung & Kühlung	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.

Information	Zurück	OK
Betriebszeit der Pumpe		>
<b>Betriebszeit des Innengeräts</b>		>
Aktuelle Durchflussrate		>
Datenprotokollierung		>



Betriebszeit des Innengeräts	Zurück	OK
Betriebszeit des Innengeräts : 239h		
<b>Zurücksetzen</b>		

## 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.

<b>Konnektivität</b>	Zurück	OK	OK
Zentraladresse			
CN_CC	<	D/C Automatisch	>
<b>Modbus Adresse</b>			>
CN_EXT			>
Externer Kessel			>



<b>Modbus Adresse</b>	Zurück	OK	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.

<b>Konnektivität</b>	Zurück	OK
Potentialfreier Kontakt modus	< Autom. >	
Zentraladresse	>	
CN_CC	< D/C Automatisch >	
<b>CN_EXT</b>	>	
Externer Kontakt	>	

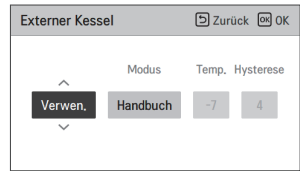
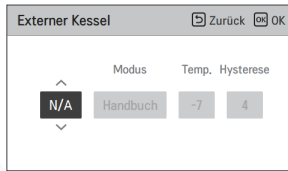


<b>CN_EXT</b>	Zurück	OK
<b>N/A</b>	Einfache Bedienung	
Dry Kontakt	Einzelner Notaus	

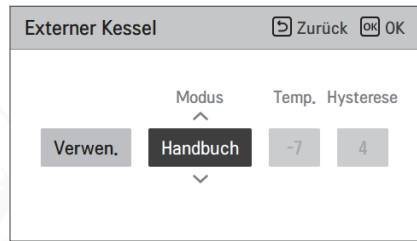
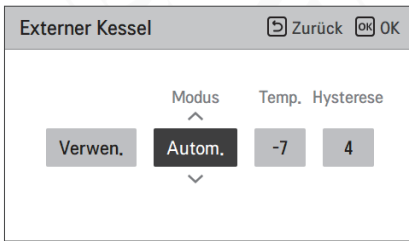
Wert			
Nicht nutzen	Einfacher Betrieb	Einfacher potentialfreier Kontakt	Einzelnes Not-Aus

## Nicht einheiteninterner Kessel

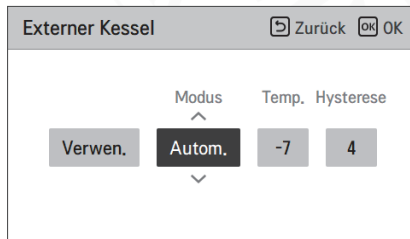
Diese Funktion konfiguriert den Fremdkessel, um gesteuert zu werden.



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



Wenn der Modus dieser Funktion auf "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.

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

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.

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.



# INBETRIEBNAHME

Wenn bis jetzt alles gut läuft, ist es an der Zeit, den Betrieb zu starten und Vorteile von **THERMA V** 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 30 mA.</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		Luftpülung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Während der Wasserfüllung, sollte die Luft durch das Loch der Luftpülung entnommen werden.</li> <li>• Wenn kein Wasser herausspritzt, wenn die Spitze (an der Oberseite des Lochs) gedrückt ist, ist die Luftpülung 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 Luftpülung. 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	Produktinstallation	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		Teileprüfung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine offensichtlich beschädigten Teile dürfen im Innengerät sein.</li> </ul>
12		Kühlmittelleckage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kühlmittelleckage 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 **THERMAV**- 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.

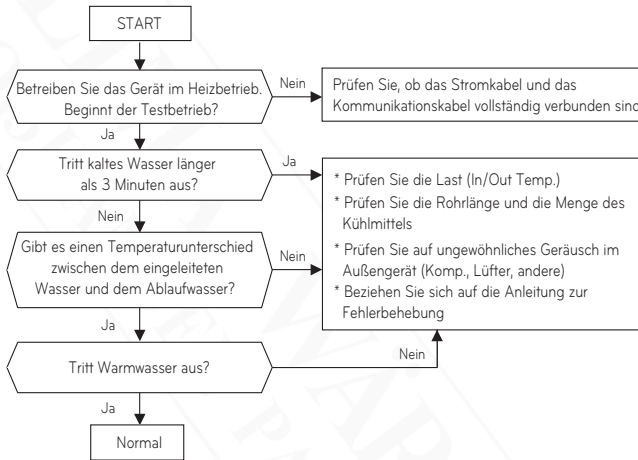
Nr.	Kategorie	Artikel	Prüfpunkt
1	Wasser	Wasserdruck	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im normalen Zustand, sollte der Druckmesser (vor dem Innengerät) 2.0~2.5 bar anzeigen.</li> <li>• Wenn der Druck weniger als 0.3 bar beträgt, füllen Sie das Wasser wieder.</li> </ul>
2		Sieb (Wasserfilter)	<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 Arbeitsraumes 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.

## Grenzkonzentration (Für R410A)

Die Grenzkonzentration gibt die Konzentration des Kältemittelgases an, bis zu dessen Erreichen im Falle eines Kältemittellecks keine Gesundheitsschäden hervorgerufen werden. Die Grenzkonzentration sollte bei allen Berechnungen in der Einheit  $\text{kg}/\text{m}^3$  angegeben werden (Gewicht des Kältemittelgases pro Lufteinheit).

**Grenzkonzentration:  $0.44 \text{ kg}/\text{m}^3$  (Für R410A)**

### ■ Berechnung der Kältemittelkonzentration

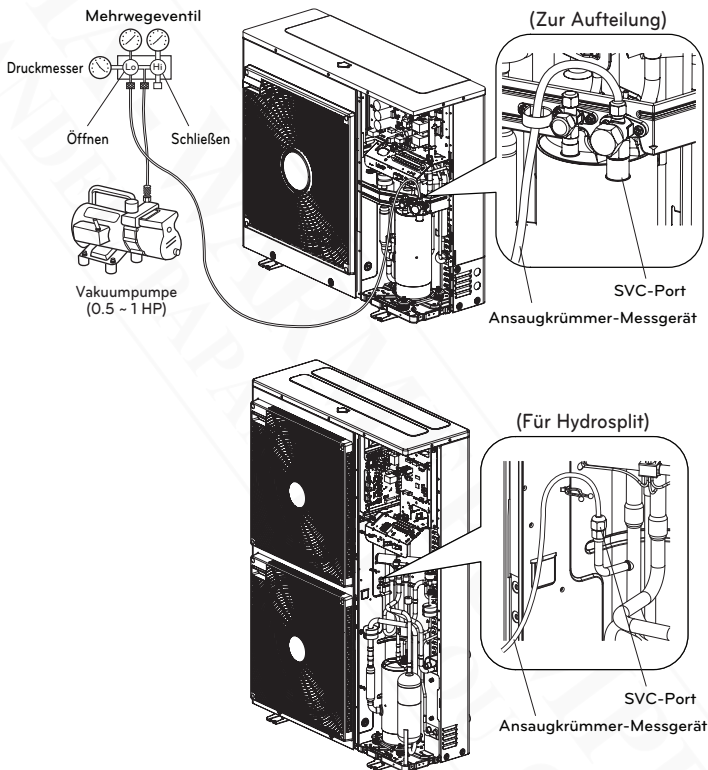
$$\text{Kältemittelkonzentration} = \frac{\text{Gesamtmenge der Kältemittelbefüllung im Kältemittelsystem (kg)}}{\text{Größe des kleinsten Raumes, in dem ein Innengerät montiert wurde (m}^3\text{)}}$$

## Vakuumpumpe und Kühlmittelfüllung

Standardmäßig wurde das Produkt mit Kühlmittel befüllt.  
Vakuumpumpe und Kühlmittelfüllung, wenn es eine Kühlmittelleckage gibt.

### 1. Vakuumpumpe

Vakuumaktion betätigen, wenn das Kühlmittel leckt.

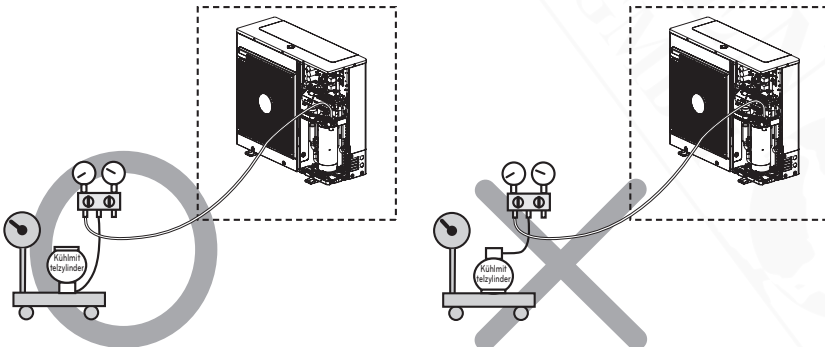
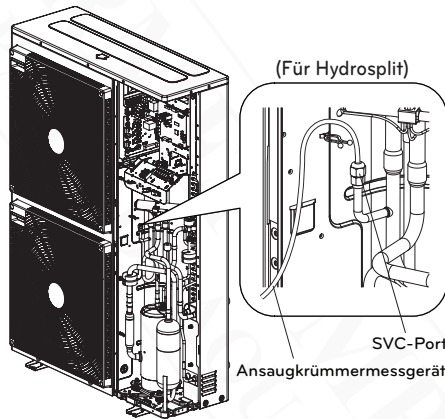
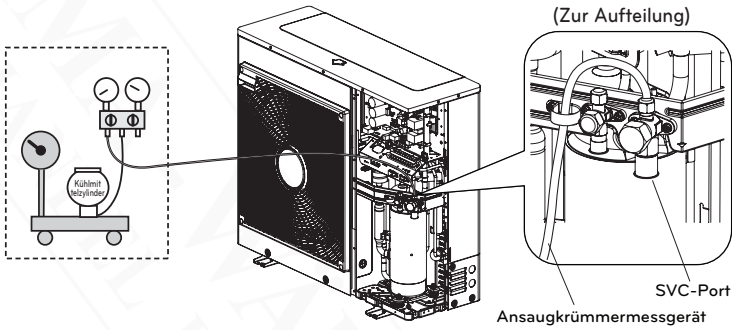


Wenn Sie ein Vakuum auswählen, sollten Sie ein auswählen, das imstande ist, ein Vakuum von 0.2 Torr zu erreichen. Der Vakuumsgrad wird in Torr, mmHg und Pascal (Pa) angegeben. Die Einheiten korrelieren miteinander wie folgt :

	Einheit	Normal-Luftdruck	Vollkommenes Vakuum
Manometerdruck	Pa	0	-1.033
Absolutdruck	Pa	1.033	0
Torr	Torr	760	0
Mikron	Mikron	760 000	0
mmHg	mmHg	0	760
Pa	Pa	1 013.33	0

## 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.

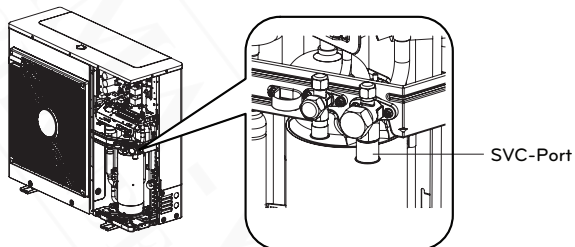


### 3. Ort des Ports SVC

#### (Zur Aufteilung)

1Ø : 5 kW, 7 kW, 9 kW

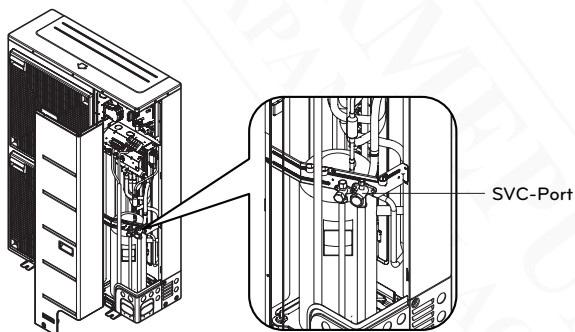
1Ø : 5 kW, 7 kW, 9 kW



#### (Zur Aufteilung)

1Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW

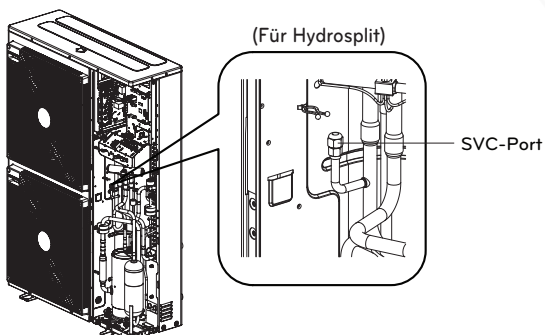
3Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW



#### (Für Hydrosplit)

1Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW

3Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW



## 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 viele 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 Estrichrocknungsfunktion verwenden wollen, gehen Sie sicher, dass Sie das Sicherungszubehör für das Heizgerät (HA**1M E1) kaufen und installieren.</li> </ul>
3	Wasserpumpengeräusch	<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 gespritzt.</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 Wassereintrittssensor		
18	Problem mit dem Wasseraustrittssensor		
19	Problem im Auslasssensor des elektrischen Heizgeräts		
10	Sperre der BLDC-Wasserpumpe	Beschränkung der BLDC-Wasserpumpe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BLDC-Wasserpumpe defekt / Bestückungszustand anormal</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 anormal</li> <li>• PCB-Hauptbestückung (Heizgerät) ist anormal</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 im Durchflussschalter und Durchflusssensor	<p>Strömungsschalter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Durchflussschalter ist geöffnet, während die interne Wasserpumpe funktioniert.</li> <li>• Der Durchflussschalter ist geschlossen, während die interne Wasserpumpe nicht funktioniert.</li> <li>• Der Durchflussschalter ist geöffnet, während der DIP-Schalter Nr. 5 der PCB-Hauptbestückung (Heizgerät) auf ein eingestellt ist</li> </ul> <p>Durchflusssensor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserpumpe EIN. : Wenn die Durchflussrate nicht über 7 l/Min. oder unter 80 l/Min liegt, kontrollieren Sie es für 15 Sekunden.</li> <li>• Wasserpumpe AUS. : Wenn die Durchflussrate nicht unter 7 l/Min. liegt, kontrollieren Sie es für 15 Sekunden.</li> </ul>	<p>Strömungsschalter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Durchflussschalter sollte geschlossen sein, während die interne Wasserpumpe funktioniert oder DIP-Schalter Nr. 5 der PCB-Hauptbestückung (Heizgerät) auf ein eingestellt ist</li> <li>• Der Durchflussschalter sollte geöffnet sein, während die interne Wasserpumpe nicht funktioniert</li> </ul> <p>Durchflusssensor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeige des Durchflussratenwertes, der von der Inneneinheit erhalten wurde. (Bereich : 7 ~ 80 l/Min.)</li> </ul>



Code anzeigen	Titel	Fehlerursache	Überprüfen Sie den Punkt und den Normalzustand
15	Wasserleitung überhitzt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anormaler Betrieb der elektrischen Heizung</li> <li>Die Austrittswassertemperatur liegt über 57 °C(R410A)/65 °C(R32)</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 57 °C(R410A)/65 °C(R32)</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>
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	Eingangsüberstrom	<ol style="list-style-type: none"> <li>Fehlfunktion des Kompressors</li> <li>Blockierung Rohr</li> <li>Niedrige Eingangsspannung</li> <li>Kühlmittel, Rohrlänge, geblockt ...</li> </ol>
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>
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 100 A (Spitze) für 2 us	<ol 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> </ol>
29	Inverterkompressor Überstrom	(HM**1M U*3) Inverterkompressor Eingangsstrom 30 A (HM**3M U*3) Inverterkompressor Eingangsstrom 24 A	<ol 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> </ol>
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 INN 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 Kühlmittelaustritt</li> <li>Überprüfen Sie, ob der Sensor normal ist</li> <li>Überprüfen Sie den Status der EEV-Baugruppe</li> </ul>

Code anzeigen	Titel	Fehlerursache	Überprüfen Sie den Punkt und den Normalzustand
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 / Kühlmittelaustritt</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>
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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schlechte Verbindung der Temperaturfühlerverbindung</li> <li>2. Beschädigung der Temperaturfühlerverbindung (offen/kurzgeschlossen)</li> <li>3. Beschädigung des äußeren PCBs (Inverter)</li> </ol>
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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schlechte Verbindung der Temperaturfühlerverbindung</li> <li>2. Beschädigung der Temperaturfühlerverbindung (offen/kurzgeschlossen)</li> <li>3. Beschädigung des äußeren PCBs (Inverter)</li> </ol>
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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schlechte Verbindung der Temperaturfühlerverbindung</li> <li>2. Beschädigung der Temperaturfühlerverbindung (offen/kurzgeschlossen)</li> <li>3. Beschädigung des äußeren PCBs (Inverter)</li> </ol>
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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schlechte Verbindung der Temperaturfühlerverbindung</li> <li>2. Beschädigung der Temperaturfühlerverbindung (offen/kurzgeschlossen)</li> <li>3. Beschädigung des äußeren PCBs (Inverter)</li> </ol>
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	Fehler Verkabelung Hauptstrom
60	PCB (Inverter) & Haupt-EEPROM Überprüfung Summenfehler	EEPROM Zugriffsfehler und Überprüfung SUMMENfehler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EEPROM-Kontakt beschädigt / falsche Einführung</li> <li>2. Andere EEPROM-Version</li> <li>3. ODU-Inverter &amp; Haupt-PCB Baugruppe 1 Schaden</li> </ol>
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>

Code anzeigen	Titel	Fehlerursache	Überprüfen Sie den Punkt und den Normalzustand
62	Kühlkörpertemperatur, hoher Fehler	Kühlkörpersensor erkannte hohe Temperatur (85 °C)	1. Teilenummer : EBR37798101~09 - Überprüfen Sie den Kühlkörpersensor: 10 kΩ / bei 25 °C (abgesteckt) - Überprüfen Sie, ob der Außenventilator sich richtig dreht. 2. Teilenummer : EBR37798112~21 - Überprüfen Sie den gelöteten Zustand in Stift 22 und 23 des IPM, PFCM. - Überprüfen Sie den Schraubendrehmoment des IPM, PFCM. - Überprüfen Sie den streichfähigen Zustand der Wärmeleitpaste auf IPM, PFCM. - Überprüfen Sie, ob der Außenventilator sich richtig dreht.
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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schäden am Lüftermotor.</li> <li>2. abweichende Montagebedingungen.</li> <li>3. Verklemmter Lüfter durch die Umgebung.</li> </ol>
114	Problem mit dem Sensor für die Eingangstemperatur der Dampfeinspritzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offen (unter -48.7 °C) / Kurz (über 96.2 °C)</li> <li>• Schlecht gelötet</li> <li>• Interner Schaltkreisfehler</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schlechte Verbindung des Thermistoranschlusses</li> <li>2. Defekt des Thermistoranschlusses (offen/kurz)</li> <li>3. Defekt der Außenleiterplatte (Außen)</li> </ol>

KLIMA - WÄRMEPUMPEN  
GROßHANDEL PAPANIKOLAOU GMBH





### **Eco design requirement**

- The information for Eco design is available on the following free access website.  
<https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>

[Representative] LG Electronics Inc. EU Representative : LG Electronics European Shared Service Center B.V. Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, The Netherlands

[Manufacturer] LG Electronics Inc. Changwon 2nd factory 84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA