LG
Life's Good

INSTALLATIONSHANDBUCH

LUFT-WASSER -WÄRMEPUMPE

DEUTSCH

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

THERMA V™

Übersetzung der ursprünglichen Instruktion

www.lg.com

Copyright © 2018 - 2023 LG Electronics Inc. Alle Rechte vorbehalten.

INHALTSVERZEICHNIS

8 VORWORT

[Kapitel 1]

9 SICHERHEITSANWEISUNGEN

[Kapitel 2]

22 INSTALLATIONSTEILE

[Kapitel 3]

23 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

23 Modellinformationen
25 Modellname und zugehörige Informationen
26 Teile und Abmessungen
32 Steuerkasten
34 Fernbedienung
35 Typisches Installationsbeispiel
41 Ablaufdiagramm
44 Wasserzyklus

[Kapitel 4]

47 INSTALLATION

47 Transport des Geräts
48 Installationsorte
48 Jahreszeitlicher Wind und Vorsicht im Winter
49 Mehrfache Installation
51 Installation an der Küste
52 Fundament für die Installation
53 Elektrische Leitungen
63 Verkabelung der Hauptstromversorgung und Geräteleistung

64 Wasserleitung und Wasserkreisverbindung
65 Rohrisolierung
66 Wasserladung
67 Druckabfall
67 Wasserpumpenkapazität
68 Leistungskurve
69 Wasserqualität
69 Frostschutz durch Frostschutzmittel
70 Frostschutz über ein Frostschutzventil
72 Wasservolumen und Ausgehnungsgefäßdruck

[Kapitel 5]

73 INSTALLATION DER ZUBEHÖRTEILE

73 Von LG Electronics unterstütztes Zubehör
75 Zubehör von Drittanbietern unterstützt
76 Thermostat
76 Vor der Installation
80 2. Kreislauf
85 Fremdkessel
86 Drittherstellercontroller
87 Zählerschnittstelle
88 Zentrale Steuerung
89 Fernbedienung
93 WW-Speicher
98 WW-Speichersatz
100 Solarthermiebausatz (Für 3err)
102 Solarthermiebausatz (Für 4err)
103 Potentialfreier Kontakt
105 Externes Steuergerät - Einrichtung programmierbarer, digitaler Eingabebetrieb
106 Ferntemperatursensor
109 Solarpumpe
110 Externe Pumpe
111 WLAN Modem
112 Energiestatus
113 Digitaler Eingang zur Energieeinsparung (ESS, Intelligentes Netz)
114 2-Wege-Ventil

116 3-Wege-Ventil(A)
117 3-Wege-Ventil(B)
118 Elektrisches Heizgerät
124 Beispiel einer typischen Montage
126 Endkontrolle

[Kapitel 6]

127 KONFIGURATION

127 Kippschalter-Einstellung

[Kapitel 7]

137 SERVICEEINSTELLUNGEN

137 Eingabe der Funktionseinstellung
137 Serviceeinstellungen
138 Service Kontakt
139 Modell Information
140 Einstellung Kühlungstemp.
141 Open Source License

[Kapitel 8]

142 INSTALLATIONSEINSTELLUNGEN (Für 3err)

142 So geben Sie die Funktionseinstellung ein
143 Installateureinstellungen (Für 3err)
145 3 Minuten Verspätung
146 Temperatursensor auswählen
147 Potentialfreier Kontakt modus
148 Adresse der Zentralsteuerung
149 Testlauf Pumpe
150 Luftkühlung Sollwerttemperatur
151 Wasserkühlung Sollwerttemperatur
152 Lufterwärmung Sollwerttemperatur
153 Wassererwärmung Sollwerttemperatur
154 Trinkwasser Sollwerttemperatur

155 Estrichtrocknung
157 Heizung auf Temperatur
159 DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus
161 Tank Desinfektions-Einstellung 1, 2
162 Einstellungen Tank1
163 Einstellungen Tank2
165 Heiz-Vorrang
166 Trinkwasser Zeiteinstellung
168 Thermal Ein Aus Variabel, Heizluft
169 Thermal Ein Aus Variabel, Heizwass
170 Thermal Ein Aus Variable, Kühlluft
171 Thermal Ein Aus Variabel, Kühlwass
172 Einstellung Erwärmungstemp.
173 Einstellung Kühlungstemp.
174 Pumpeinstellung heizen
175 Pumpeeinstellung Kühlen
176 Zwangsbetrieb
177 CN_CC
178 Pumpenleistung
179 Saisonale Auto-Temp
181 Adresse der Modbus
182 CN_EXT
183 Frostschutztemperatur
184 Zone hinzufügen
185 Externe Pumpe verwenden
186 Nicht einheiteninterner Kessel
187 Zählerschnittstelle
188 Vorlauf/Nachlauf der Pumpe
189 Solarthermische Anlage
191 Energiestatus
194 Datenprotokollierung
195 Passwort initialisieren

196 **INSTALLATEUREINSTELLUNGEN (Für 4err)**

199 Temperatursensor auswählen
200 Heiztank-Heizer nutzen
201 Mischkreis
204 Externe Pumpe verwenden

205 RMC Master/Slave
206 LG Therma V-Konfiguration
207 Zwangsbetrieb
208 Vorlauf/Nachlauf der Pumpe
209 Wassserdurchflusssteuerung
210 Energieüberwachung
211 Frostschutz-Option 1
212 Zurücksetzen des Passworts
213 Estrichtrocknung
215 Heizung auf Temperatur
216 Lufterwärmung Sollwerttemperatur
217 Wassererwärmung Sollwerttemperatur
218 Raumluft-Hysterese (Heizung)
219 Warmwasser-Hysterese
220 Einstellung Erwärmungstemp.
221 Pumpeinstellung heizen
222 Luftkühlung Sollwerttemperatur
223 Wasserkühlung Sollwerttemperatur
224 DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus
225 Raumluft-Hysterese (Kühlung)
226 Kühlwasser-Hysterese
227 Einstellung Kühlungstemp.
228 Pumpeeinstellung Kühlen
229 Saisonale Auto-Temp
232 Heiz-Vorrang
233 Trinkwasser Sollwerttemperatur
234 Tank Desinfektions-Einstellung 1, 2
235 Einstellungen Tank 1
236 Einstellungen Tank 2
238 Trinkwasser Zeiteinstellung
240 Umwälzzeit
241 Solarthermische Anlage
243 Testlauf Pumpe
244 Frostschutztemp.
245 Potentialfreier Kontakt modus
246 Adresse der Zentralsteuerung
247 CN_CC
248 LG Therma V-Konfiguration

249 Energiezustand
252 Thermostat-Steuerart
253 Pumpenbetriebszeit
254 IDU-Betriebszeit
255 Adresse der Modbus
256 Speicherabbild Modbus-Gateway
259 CN_EXT
260 Nicht einheiteninterner Kessel
261 Zählerschnittstelle
262 Aktuelle Durchflussrate
263 Datenprotokollierung

[Kapitel 9]

264 INBETRIEBNAHME

264 Prüfliste vor der Inbetriebnahme
265 Betriebsbeginn
266 Ablaufdiagramm Betriebsbeginn
266 Luftschallemission
267 Vakuumpumpe und Kühlmittelfüllung
269 Ablassen von Restwasser im Produkt ab
270 Fehlerbehebung

VORWORT

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

Kapitel	Inhaltsverzeichnis
Kapitel 1	• Warnungen und Vorsichtshinweise in Bezug auf Sicherheit. • Dieses Kapitel bezieht sich direkt auf die menschliche Sicherheit. Wir empfehlen sehr, dieses Kapitel sorgfältig zu lesen.
Kapitel 2	• Elemente in der Produktverpackung • Stellen Sie bitte vor Beginn der Installation sicher, dass sich alle Teile in der Produktverpackung befinden.
Kapitel 3	• Grundlegendes Wissen zu THERMA V. • Modellbezeichnung, Informationen zu Zubehör, Kühlmittel- und Wasserzyklusdiagramm, Teile und Abmessungen, elektrische Schaltpläne usw. • Dieses Kapitel ist für das Verständnis von THERMA V. wichtig.
Kapitel 4	• Installation des Geräts. • Installationsort, Einschränkungen am Installationsort usw. • Elektrische Leitungen am Gerät. • Systemaufbau und -konfiguration. • Informationen zur Wasserpumpe
Kapitel 5	• Informationen zu unterstütztem Zubehör • Spezifikationen, Einschränkungen und Verkabelung werden beschrieben. • Suchen Sie vor dem Kauf von Zubehör unterstützte Spezifikationen heraus, um das richtige zu kaufen.
Kapitel 6	• Informationen zur Kippschaltereinstellung
Kapitel 7	• Überprüfung und Eingabe Servicekontakt • Informationen zum Modell und zur Open-Source-Lizenz
Kapitel 8	• Informationen zum Modus Installer Setup, der die detaillierten Funktionen der Fernbedienung einstellt • Eine falsche Einstellung des Modus Installer Setup kann zu Produktversagen, Personenschäden oder Verlust von Eigentum führen, sodass dieses Kapitel ein tieferes Verständnis erfordert.
Kapitel 9	• Überprüfen Sie die Punkte, bevor der Betriebsstart erklärt wird. • Fehlerbehebung, Wartung und Fehlercodeliste werden dargelegt, um Probleme zu korrigieren

SICHERHEITSANWEISUNGEN

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

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

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

⚠ WARNUNG

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

⚠ ACHTUNG

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

⚠ WARNUNG

Installation

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

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

- Installieren Sie das Wasserleitungssystem nicht als offenen Kreislauf.
  - Das kann zu Fehlern beim Gerät führen.
- Verwenden Sie eine Vakuumpumpe oder Inertgas (Stickstoff), wenn Sie einen Lecktest oder eine Luftspülung durchführen. Verdichten Sie keine Luft oder Sauerstoff und verwenden Sie keine brennbaren Gase.
  - Es besteht die Gefahr von Tod, Verletzung, Feuer oder Explosion.
- Stellen Sie den angeschlossenen Zustand des Anschlusses im Produkt nach der Wartung sicher.
  - Andernfalls kann es zu Schäden am Produkt kommen.
- Vermeiden Sie den direkten Kontakt mit ausgelaufenem Kältemittel.
  - Es besteht Erfrierungsgefahr.
- 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)
- Kühlmittelleitungen 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 Kühlöl und andere Teilen 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)
- Belüfteter Bereich
  Stellen Sie sicher, dass der Bereich im Freien liegt oder adäquat belüftet wird, bevor Sie das System öffnen oder Heißarbeiten durchführen. Ein gewisses Maß an Belüftung muss während des gesamten Zeitraums, in dem die Arbeiten ausgeführt werden, aufrechterhalten werden. Die Belüftung muss sicher von freigesetztem Kühlmittel befreit und vorzugsweise extern in die Umgebung entlassen werden.
- Verkabelung
  Die Verkabelung darf weder Verschleiß, Korrosion, übermäßigem Druck, Vibrationen, scharfen Kanten noch anderen negativen Umwelteinflüssen ausgesetzt sein.
  Die Prüfung muss auch die Effekte von Alterung oder dauerhaften Schwingungen von Quellen wie Kompressoren oder Lüftern berücksichtigen.
  Wenn die folgenden Bedingungen zufriedenstellend sind, dann prüfen Sie die Isolierung der Rohre.

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)

Reparatur

- **Erkennung von brennbaren Kühlmitteln**
  Beim Suchen oder Finden von Kältemittel-Leckagen dürfen auf keinen Fall potenzielle Zündquellen benutzt werden.
  Es darf keine Halogentaschenlampe (oder ein anderes Gerät mit offener Flamme) benutzt werden.

- **Methoden zur Leckageerkennung**
  Die folgenden Methoden zur Leckageerkennung gelten bei Systemen, die brennbare Kühlmittel enthalten, als akzeptabel.
  Zum Auffinden entflammbarer Kältemittel sollte ein elektronischer Leckagen-Detektor benutzt werden, jedoch könnte das Gerät nicht empfindlich genug reagieren oder es könnte einer Neukalibrierung bedürfen. (Detektoren müssen in einem Kältemittel-freien Bereich kalibriert werden.)
  Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle darstellt und für das eingesetzte Kühlmittel geeignet ist. Leckagen-Detektoren müssen auf einen LFL-Prozentsatz des Kältemittels eingestellt werden und müssen für das Kältemittel und den bestätigten Gas-Prozentsatz (maximal 25%) kalibriert werden. Bei den meisten Kältemitteln sind Flüssigkeiten zur Leckage-Erkennung geeignet, aber es sollten keine chlorhaltigen Reinigungsmittel genommen werden, weil das Chlor mit dem Kältemittel reagieren könnte und Kupferleitungen korrodieren könnten.

  HINWEIS

  Beispiele für Flüssigkeiten zum Erkennen von Leckagen sind
  - Blasen-Tauch-Prüfung
  - Fluoreszenz-Methode-Mittel

  Falls Verdacht auf eine Leckage besteht, müssen alle offenen Flammen beseitigt/gelöscht werden. Falls eine Kältemittel-Leckage gefunden wird, bei der Löten erforderlich ist, muss das gesamte Kältemittel aus dem System zurückgewonnen werden oder (durch Absperrventile) in einem Teil des Systems isoliert werden, der nicht mit dem Leck in Verbindung steht. Das Entfernen des Kältemittels sollte gemäß dem Verfahren zum Entfernen und Entleeren erfolgen.

• Ladeverfahren

Zusätzlich zu den herkömmlichen Ladeverfahren müssen folgende Anforderungen erfüllt werden.

- Sorgen Sie dafür, dass es keine Vermischung verschiedener Kältemittel gibt, wenn Sie die Anlage auffüllen. Schläuche und Leitungen sollten so kurz wie möglich sein, damit möglichst wenig Kältemittel darin enthalten sein kann.
- Die Gasflaschen sollten gemäß der Anleitung in einer geeigneten Position gehalten werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Kühlmittel vor der Beladung des Systems mit Kältemittel geerdet wurde.
- Kennzeichnen Sie das System, wenn die Beladung abgeschlossen ist (wenn das noch nicht geschehen ist).
- Es ist unbedingt darauf zu achten, dass das Kältemittelsystem nicht überfüllt wird. Vor dem Neubefüllen des Systems soll dieses mit dem entsprechenden Spülgas einem Drucktest unterzogen werden.
  Das System muss nach der Durchführung der Befüllung und vor Inbetriebnahme auf Leckagen geprüft werden.
  Vor Verlassen der Baustelle sollte eine Nachfolge-Dichtheitsprüfung durchgeführt werden.

• Rückgewinnung

Wenn Kühlmittel aus einem System entfernt wurde, entweder zum Service oder zur Außerbetriebnahmen, empfehlen wir bewährte Praktiken, damit alle Kühlmittel sicher entfernt werden können. Wenn das Kühlmittel in Zylinder übertragen wird, müssen Sie sicherstellen, dass nur geeignete Rückgewinnungszylinder verwendet werden.

Stellen Sie sicher, dass die korrekte Anzahl von Zylindern zur Aufnahme der gesamten Systemladung zur Verfügung steht.
Alle zu verwendenden Zylinder werden dem zurückgewonnenen Kühlmittel zugewiesen und für dieses Kühlmittel gekennzeichnet (d. h., Spezialzylinder für die Rückgewinnung von Kühlmittel).

Die Zylinder müssen mit einem Überdruckventil und entsprechenden Absperrventilen, die in gutem Zustand sind, ausgerüstet werden.
Leere Rückgewinnungszylinder werden evakuiert und, wenn möglich, gekühlt, bevor die Wiederherstellung stattfindet.
Die Rückgewinnungsausrüstung muss in gutem Zustand sein. Außerdem muss ein Satz von Anweisungen, die die Ausrüstung betreffen, bereitliegen und zur Rückgewinnung von brennbaren Kühlmitteln geeignet sein.
Zusätzlich muss ein Satz kalibrierter Waagen, der in gutem Zustand ist, zur Verfügung stehen.
Die Schläuche müssen mit leckagefreien Trennkupplungen, die in gutem Zustand sind, ausgerüstet werden.
Vor der Nutzung der Rückgewinnungsanlage prüfen Sie bitte, dass sie in zufriedenstellendem Betriebszustand ist, ordnungsgemäß gewartet wurde und dass alle zugehörigen Elektrobauteile versiegelt wurden, um eine Entzündung zu verhindern, sollte es zu einer Freisetzung des Kühlmittels kommen. Im Zweifelsfall konsultieren Sie den Hersteller.
Das zurückgewonnene Kühlmittel muss in den richtigen Rückgewinnungszylindern an den Lieferanten zurückgeliefert werden. Außerdem muss ein relevanter Entsorgungsnachweis erstellt werden.
Vermischen Sie keine Kühlmittel in den Rückgewinnungsbehältern und besonders nicht in den Zylindern.
Wenn Kompressoren oder Kompressoröl entfernt werden müssen, müssen Sie gewährleisten, dass es auf ein akzeptables Maß entlassen wurde, damit im Schmiermittel kein brennbares Kühlmittel verbleibt.
Das Evakuierungsverfahren muss ausgeführt werden, bevor der Kompressor zum Lieferanten zurückgeschickt wird.
Am Kompressorgehäuse darf nur eine Elektroheizung betrieben werden, um diesen Vorgang zu beschleunigen.
Wenn Öl aus dem System abgelassen wird, muss dies auf sichere Weise erfolgen.

- Entfernung und Entleerung

Wenn der Kühlmittelkreis zu Reparaturzwecken – oder aus anderen Gründen – geöffnet werden muss, müssen herkömmliche Verfahren genutzt werden. Allerdings ist es bei brennbaren Kältemitteln wichtig, dass die besten Praktiken befolgt werden, da die Brennbarkeit berücksichtigt werden muss.

Folgende Verfahren müssen eingehalten werden:
- Kühlmittel entfernen;
- Den Kreislauf mit Inertgas spülen (optional für A2L);
- Absaugen (optional für A2L);
- Mit Inertgas spülen (optional für A2L);
- Den Kreislauf mittels Schneiden oder Hartlöten öffnen

Die Kühlmittelladung muss in den korrekten Wiedergewinnungszylindern aufgefangen werden.
Bei Geräten, die andere brennbare Kältemittel als A2L-Kältemittel enthalten, sollte das System mit sauerstofffreiem Stickstoff gespült werden, um das Gerät für brennbare Kältemittel sicher zu machen. Dieses Verfahren muss eventuell mehrmals wiederholt werden. Druckluft oder Sauerstoff sollten nicht zum Spülen von Kältemittelsystemen verwendet werden.
Bei Geräten, die andere brennbare Kältemittel als A2L-Kältemittel enthalten, sollte das System mit sauerstofffreiem Stickstoff gespült werden, bis der Arbeitsdruck erreicht ist, dann in die Atmosphäre entlüftet und schließlich auf ein Vakuum abgesenkt werden. Dieses Verfahren muss wiederholt werden, bis kein Kühlmittel mehr im System vorhanden ist.
Wenn die letzte sauerstofffreie Stickstoffladung verwendet wird, sollte das System auf atmosphärischen Druck entlüftet werden, damit die Arbeiten durchgeführt werden können. Dieses Verfahren ist absolut notwendig, wenn an der Rohrleitung Hartlöt-Arbeiten ausgeführt werden.
Stellen Sie sicher, dass der Ausgang für die Vakuumpumpe nicht in der Nähe irgendwelcher potentieller Zündquellen liegt und dass eine Belüftung vorhanden ist.

⚠ 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.
- Um eine Gefahr aufgrund einer unbeabsichtigten Manipulation des Thermowächters zu vermeiden, darf dieses Gerät nicht durch eine externe Schaltvorrichtung, z. B. einen Timer, betrieben werden, oder an einen Schaltkreis angeschlossen werden, der vom Dienstprogramm regelmäßig ein- oder ausgeschaltet wird.
- Installieren Sie das Gerät nie in einer potenziell explosiven Umgebung.
- Das Wasser kann aus der Ablaufleitung der Druckentlastungsvorrichtung tropfen, daher muss dieses Rohr zur Umgebung offen bleiben.
- Die Druckentlastungsvorrichtung muss regelmäßig bedient werden, um Kalkablagerungen zu entfernen und zu prüfen, dass es nicht blockiert ist.
- Das Sicherheitsventil muss regelmäßig bedient werden, um Kalkablagerungen zu entfernen und zu prüfen, dass es nicht blockiert ist.

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.

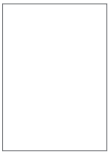
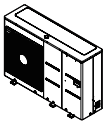
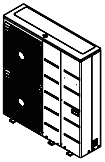
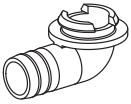
- Nicht auf das Gerät steigen oder Gegenstände auf ihm ablegen.
  - Sonst besteht Verletzungsgefahr und das Gerät könnte beschädigt werden.
- Verwenden Sie einen festen Hocker oder eine feste Leiter, wenn Sie das Gerät einigen oder warten.
  - Seien Sie vorsichtig und vermeiden Sie, sich zu verletzen.
- 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 THERMA V entschieden haben.

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

*Die Teile befinden sich im Inneren der Außengerät, wenn die Seitenwand geöffnet wird.

Element	Bild
Installationshandbuch	
Außengerät UN36A-Gehäuse (Produktheizleistung : 5, 7, 9 kW)	
Außengerät UN60A-Gehäuse (Produktheizleistung : 9, 12, 14, 16 kW)	
Fernbedienung	
Fernbedienungskabel (Standardmäßige Länge: 10 m)	
Dämpfer (x 6)	
Verschlusskappe (x 6)	
Verschlussnoppe	

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Mit fortschrittlicher Invertertechnologie ist THERMA V. 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 THERMA V. dargestellt, um den Installationsvorgang zu ermitteln. Lesen Sie sich dieses Kapitel vor Beginn der Installation sorgfältig durch und erhalten Sie hilfreiche Informationen zur Installation.

Modellinformationen

Modellname Käufer

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

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

Werksseitige Modellbezeichnung

- Für 3err

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

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

- Für 3err

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

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

- Für 4err

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

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

Überprüfen Sie die Modellinformationen anhand der Modellseriennummer des Käufers.
(z. B. Geometrie, Zyklus usw.)

- Zusätzliche Informationen: Seriennummer muss sich auf den Barcode auf dem Produkt beziehen.
- Max. erlaubter Druck hohe Seite
  4.32 MPa / niedrige Seite : 2.4 MPa

[Bedingung der Betrieb]

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

Modellname und zugehörige Informationen

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

1 : Getestet unter EN14511
(Wassertemperatur 30 °C ⟶ 35 °C bei einer äußeren Umgebungstemperatur von 7 °C/6 °C)

2 : Getestet unter EN14511
(Wassertemperatur 23 °C ⟶ 18 °C bei einer äußeren Umgebungstemperatur von 35 °C/24 °C)

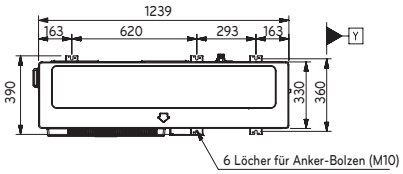
❊ Sämtliche Geräte wurden unter Normatmosphärendruck getestet.

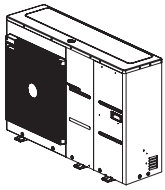
Teile und Abmessungen

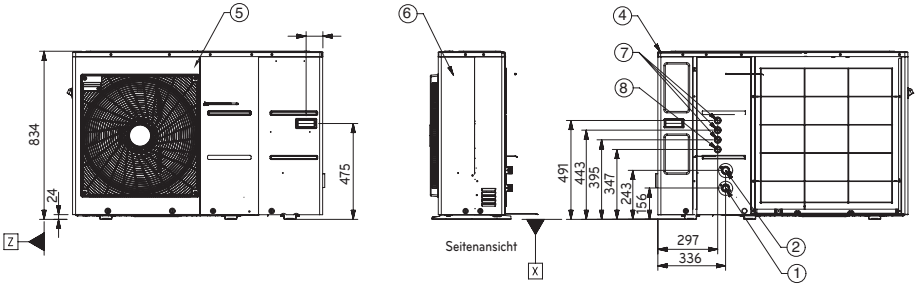
- Für 3err

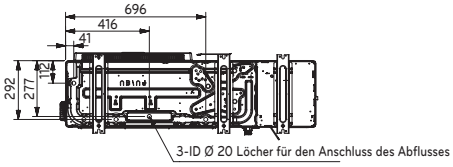
UN36A (5, 7, 9 kW)

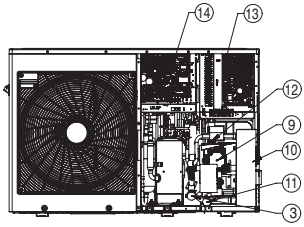
(Einheit : mm)







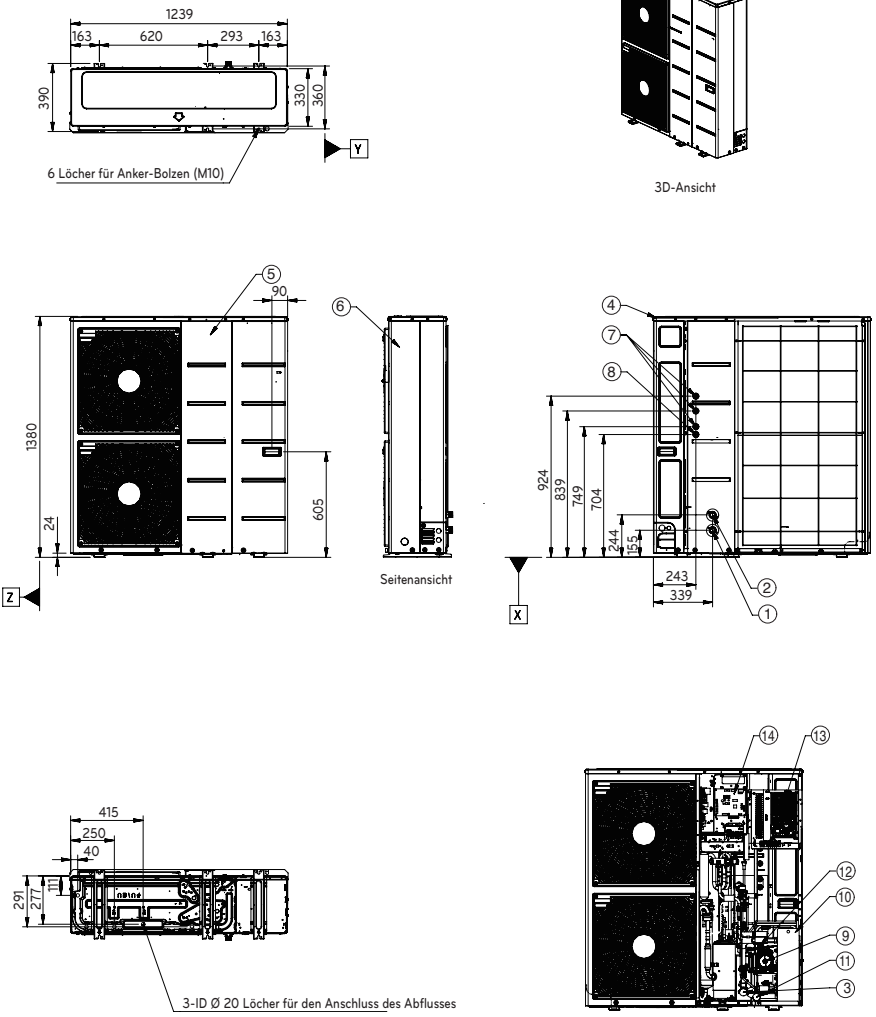




✻ Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren.

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)

(Einheit : mm)



❊ Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren.

DEUTSCH

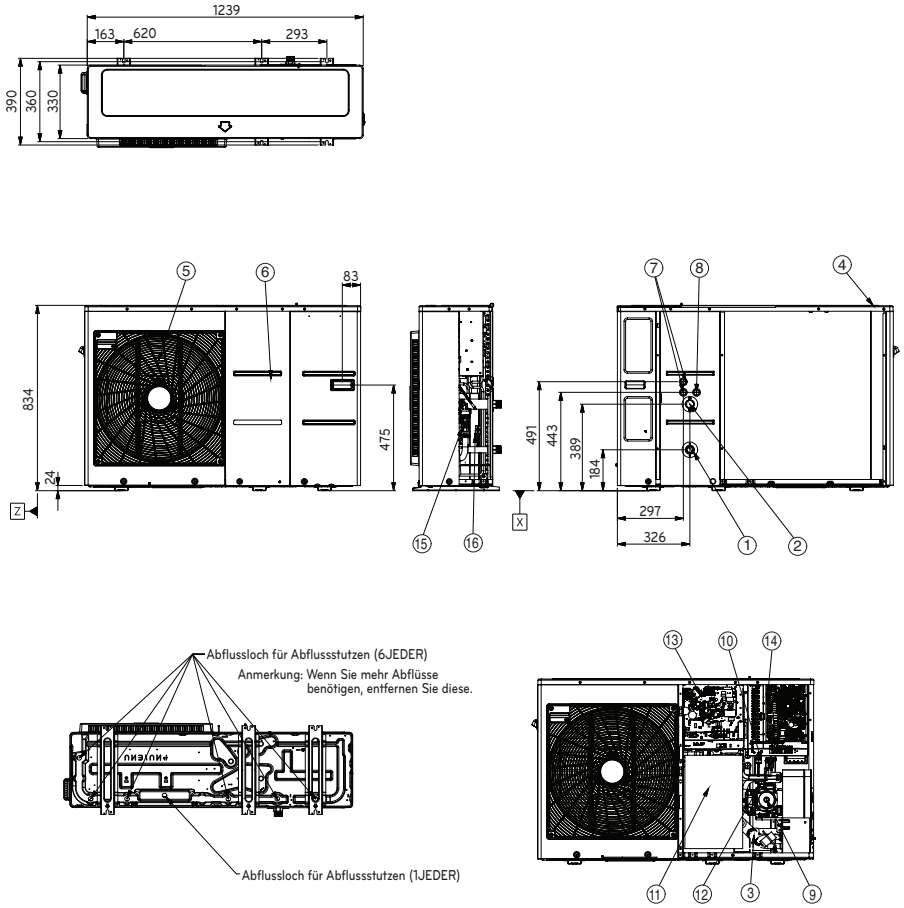
Beschreibung

Nr.	Name	Anmerkungen
1	Eintrittswasserrohr	Stecker PT 1 Zoll
2	Austrittswasserrohr	Stecker PT 1 Zoll
3	Schmutzfänger	Filtern und Stapeln von Partikeln in zirkulierendem Wasser
4	Obere Abdeckung	-
5	Bedienfeld	-
6	Seitenwand	-
7	Niedrige Spannung	Kommunikationskabelloch
8	GERÄTE-Stromversorgung	Stromkabelloch
9	Wasserpumpe	Wasserkreislauf
10	Plattenwärmetauscher	Wärmetauscher zwischen Kältemittel und Wasser
11	Manometer	Zeigt Kreislaufwasserdruck an
12	Sicherheitsventil	Offen bei Wasserdruck von 3 bar
13	Heizkasten	PCB- und Klemmleisten Heizung
14	Steuerungskasten außen	PCB- und Klemmleisten außen

- Für 4err

UN36A (5, 7, 9 kW)

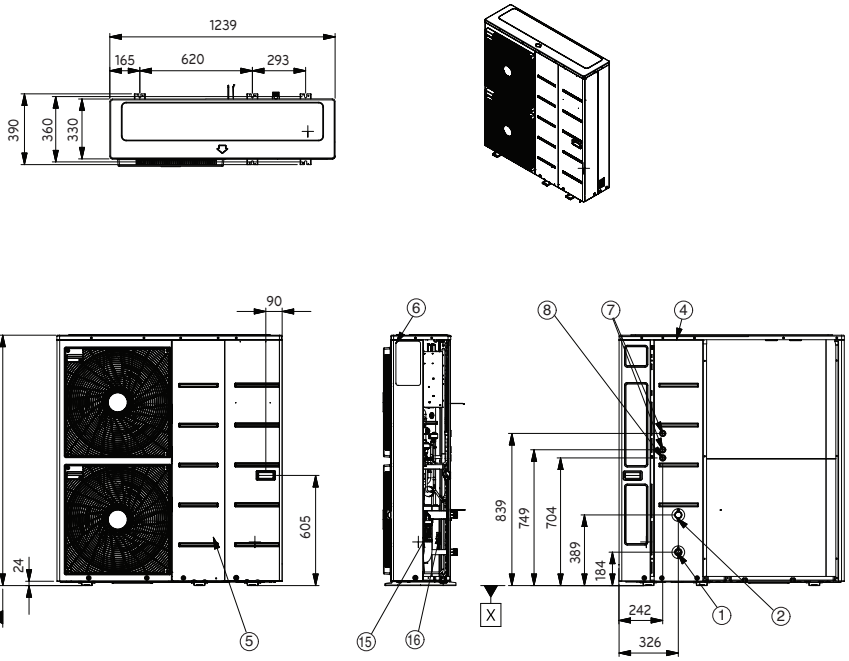
(Einheit : mm)

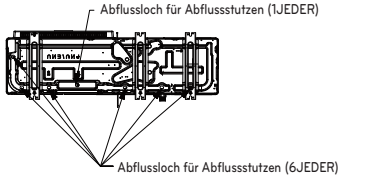


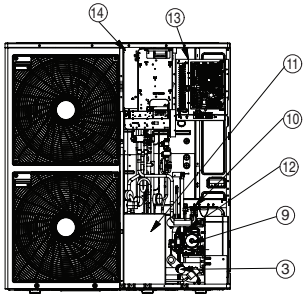
✻ Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren.

UN60A (12, 14, 16 kW)

(Einheit : mm)







✻ Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren.

Beschreibung

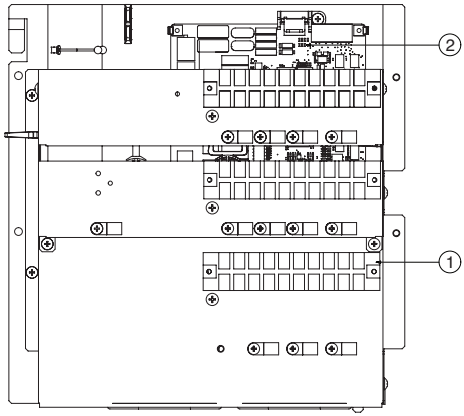
Nr.	Name	Anmerkungen
1	Eintrittswasserrohr	Stecker PT 1 Zoll
2	Austrittswasserrohr	Stecker PT 1 Zoll
3	Schmutzfänger	Filtern und Stapeln von Partikeln in zirkulierendem Wasser
4	Obere Abdeckung	-
5	Bedienfeld	-
6	Seitenwand	-
7	Niedrige Spannung	Kommunikationskabelloch
8	GERÄTE-Stromversorgung	Stromkabelloch
9	Wasserpumpe	-
10	Plattenwärmetauscher	Wärmetauscher zwischen Kältemittel und Wasser
11	Abschirmung des Verdichters	-
12	Sicherheitsventil	Offen bei Wasserdruck von 3 bar
13	Innerer Schaltkasten	PCB- und Klemmenkasten
14	Steuerungskasten außen	PCB- und Klemmenkasten
15	Durchflusssensor	SIKA VVX20 5-80 LPM
16	Drucksensor	SENSATA 2HMP3-05W 02-Mpa

Steuerkasten

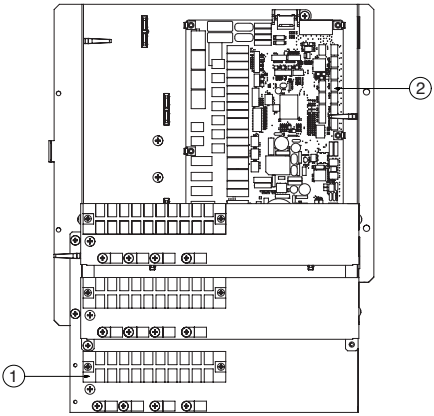
- Für 3err

Steuerkasten vor der Strukturänderung (bis August 2020)

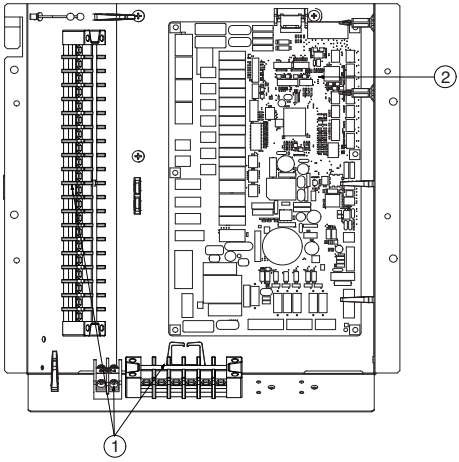
UN36A (5, 7, 9 kW)



UN60A (9, 12, 14, 16 kW)



Steuerkasten nach der Strukturänderung (ab September 2020)



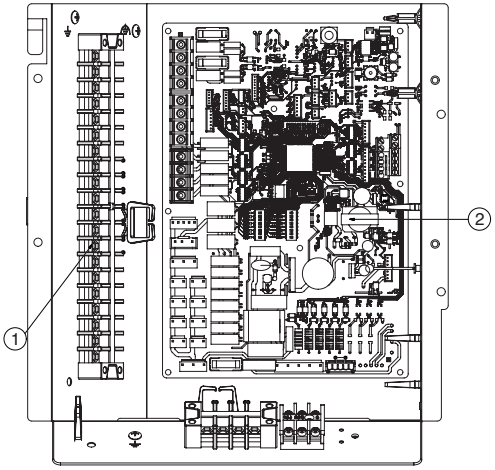
✻ Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren. Beziehen Sie sich bitte auf die „Explosionsansicht“ im SVC-Handbuch

Beschreibung

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

- Für 4err

Reglerkasten

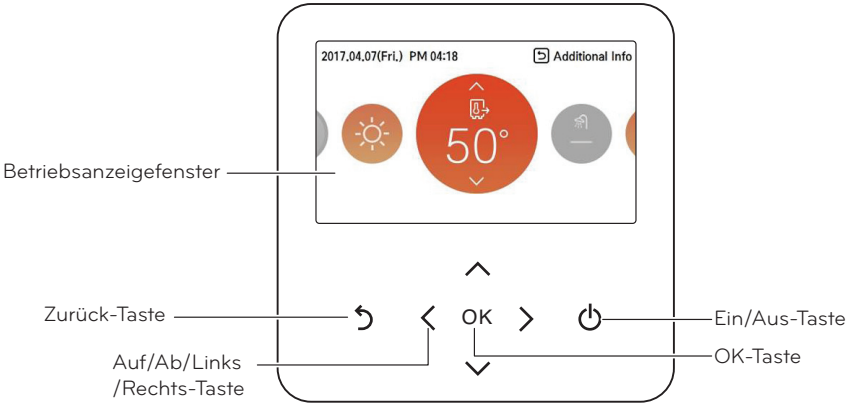


❋ Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren. Beziehen Sie sich bitte auf die „Explosionsansicht“ im SVC-Handbuch

Beschreibung

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

Fernbedienung



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

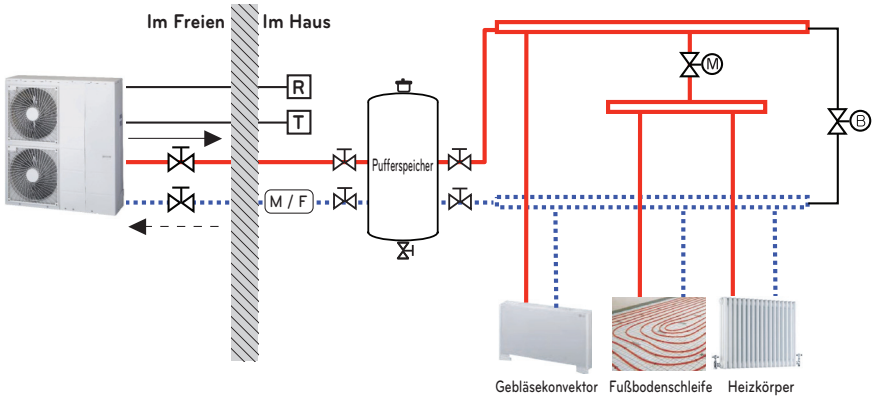
Typisches Installationsbeispiel

⚠ ACHTUNG

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

FALL 1 : Anschluss von Wärmestrahlern zum Heizen und Kühlen.

(Fußbodenschleife, Gebläsekonvektor und Heizkörper



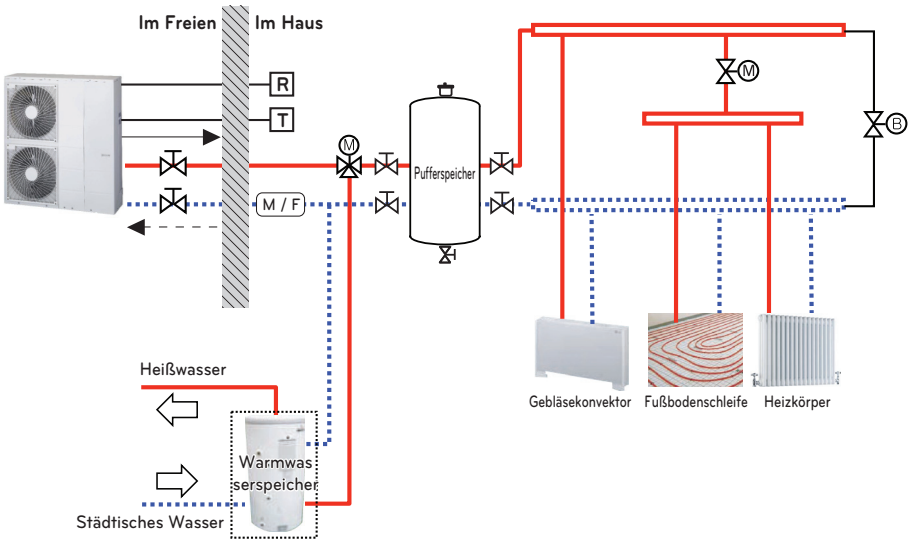
HINWEIS

- Raumthermostat
  - Der Typ des Thermostats und die Spezifikation sollten mit dem „THERMA V“ -Installationshandbuch übereinstimmen.
- 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 2-Wege-Regelventils und die Spezifikation sollten mit dem „THERMA V“ -Installationshandbuch übereinstimmen.
  - 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	M 2-Wege Regelventil (Feldversorgung)	Absperrventil
Niedrige Temperatur	B Umleitventil (Feldversorgung)	T Raum-Thermostat (Feldversorgung)
M / F Magnetfilter (Verpflichtend)	R Fernbedienung	

DEUTSCH

FALL 2 : Anschluss des Warmwasserspeichers

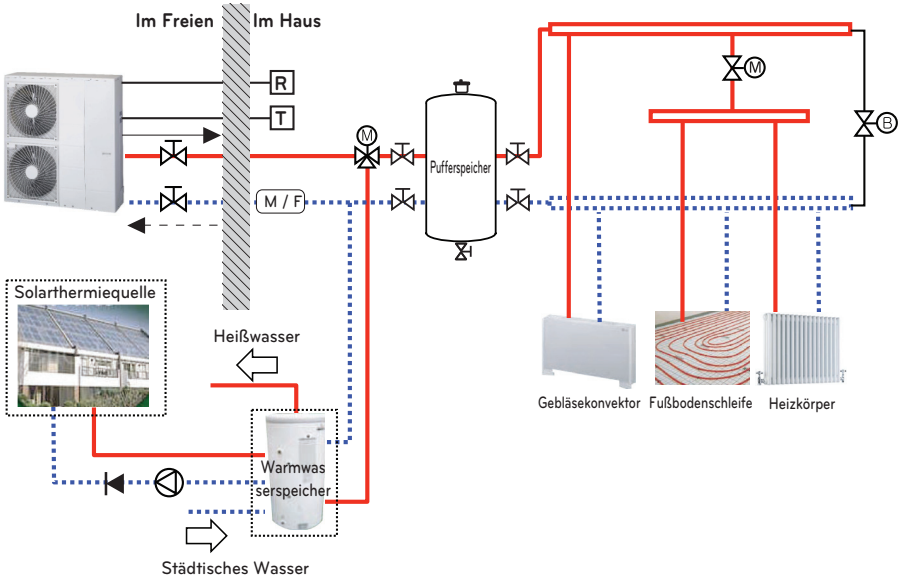


HINWEIS

- 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 sollten mit dem „THERMA V..“ -Installationshandbuch übereinstimmen.

Hohe Temperatur	M 2-Wege Regelventil (Feldversorgung)	Absperrventil
Niedrige Temperatur	M 3-Wege-Ventil (Feldversorgung)	T Raum-Thermostat (Feldversorgung)
M / F Magnetfilter (Verpflichtend)	B Umleitventil (Feldversorgung)	R Fernbedienung

FALL 3 : Anschluss solarthermische Anlage

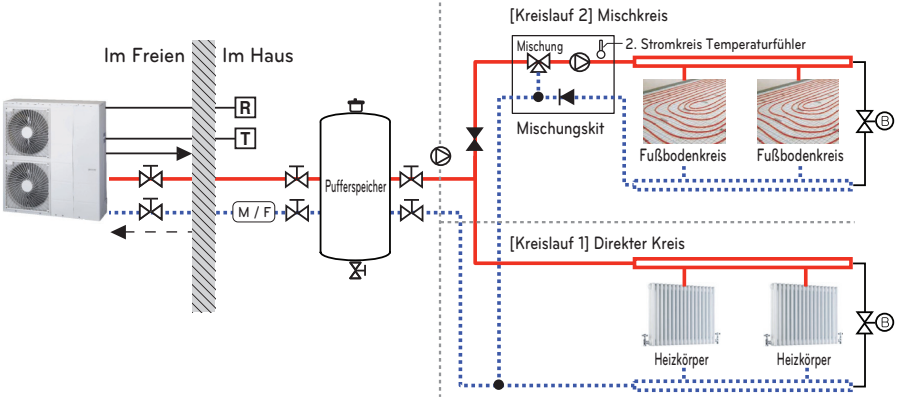


HINWEIS

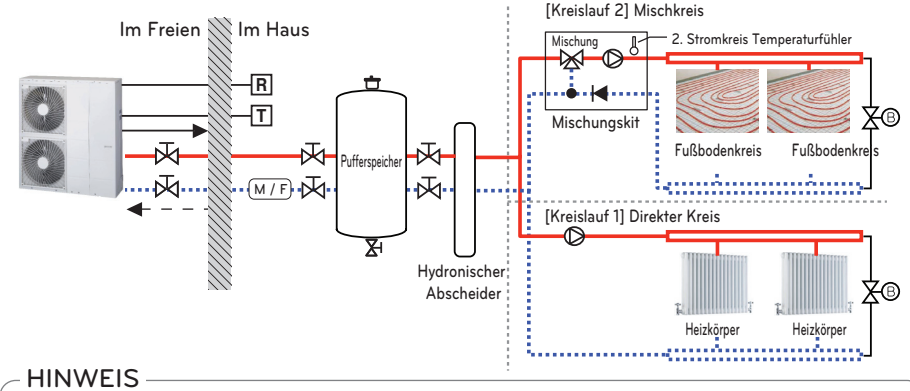
- Warmwasserspeicher
  - Er muss mit einer internen elektrischen Heizung ausgestattet sein, um in der sehr kalten Jahreszeit ausreichend Heizenergie zu erzeugen.
  - DHW : Warmbrauchwasser (Domestic Hot Water)
- Pumpe
  - Der maximale Stromverbrauch der Pumpe sollte weniger als 0,25 kW betragen.

Hohe Temperatur	2-Wege Regelventil (Feldversorgung)	Raum-Thermostat (Feldversorgung)
Niedrige Temperatur	3-Wege-Ventil (Feldversorgung)	Fernbedienung
M / F Magnetfilter (Verpflichtend)	Umleitventil (Feldversorgung)	Rückschlagventil (Rückflussverhinderer, Feldversorgung)
Absperrventil	Pumpe (Feldversorgung)	

FALL 4-1: Verbindung des zweiten Kreislaufs (Für 3err)



FALL 4-2: Verbindung des zweiten Kreislaufs (Für 4err)



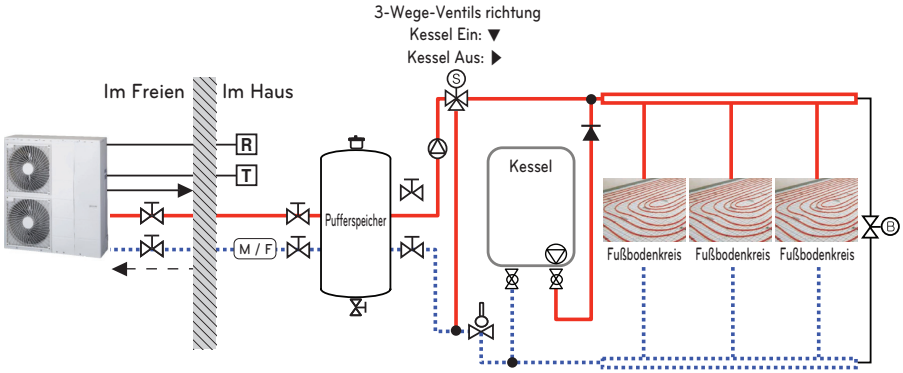
DEUTSCH

HINWEIS

- Mischungskit
  - Sie können es installieren, wenn Sie die Temperatur der zwei Räumen individuell einstellen möchten
  - Beim Heizen kann Kreislauf 2 nicht höher sein als Kreislauf 1 sein.
  - Beim Kühlen kann Kreislauf 2 nicht niedriger als Kreislauf 1 sein.
  - Die Typen und Spezifikationen des Mischsatzes müssen mit dem „THERMA V.“ -Installationshandbuch übereinstimmen.

Hohe Temperatur	2-Wege Regelventil (Feldversorgung)	Raum-Thermostat (Feldversorgung)
Niedrige Temperatur	3-Wege-Ventil (Feldversorgung)	Entlüftungshaube (Feldversorgung)
M / F Magnetfilter (Verpflichtend)	Umleitventil (Feldversorgung)	Druckregelungsventil (Feldversorgung)
Absperrventil	Pumpe (Feldversorgung)	Mischungskit (Feldversorgung)

FALL 5: Verbindung mit einem Dritter

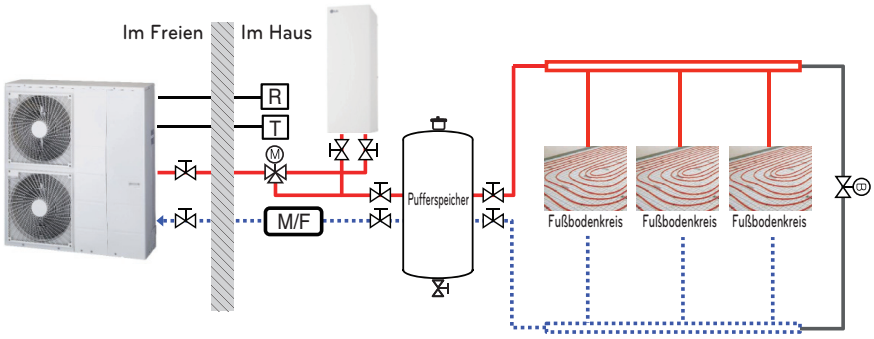


HINWEIS

- 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 sollten mit dem „THERMA V.“ -Installationshandbuch übereinstimmen.

Hohe Temperatur	2-Wege Regelventil (Feldversorgung)	Raum-Thermostat (Feldversorgung)
Niedrige Temperatur	3-Wege-Ventil (Feldversorgung)	Entlüftungshaube (Feldversorgung)
M / F Magnetfilter (Verpflichtend)	Umleitventil (Feldversorgung)	Aquastat-Ventil
Absperrventil	Pumpe (Feldversorgung)	Rückschlagventil

FALL 6: Anschluss der Ersatzheizung



HINWEIS

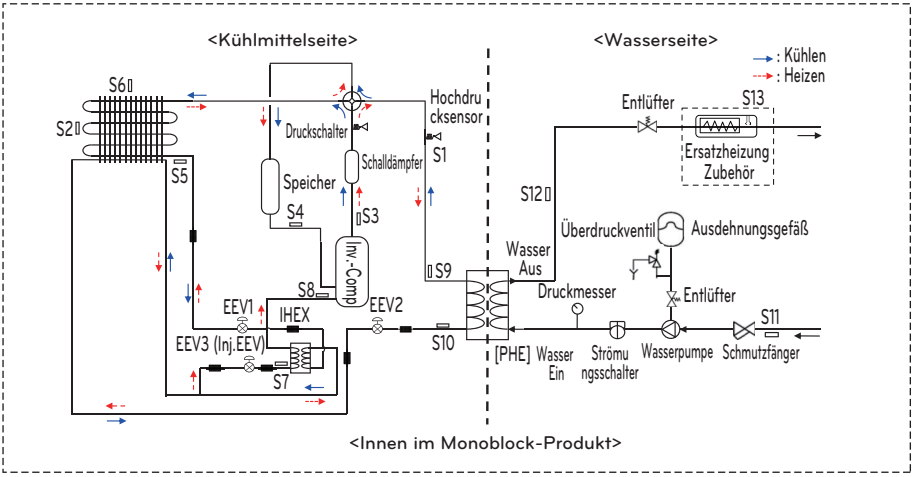
- Ersatzheizung (Zubehör)
  - Sie können eine ausreichende Kapazität beibehalten, auch wenn die Umgebungstemperatur im Winter sinkt.
  - Verbinden Sie während des Kühlbetriebs das 3-Wege-Ventil mit automatischer Zurücksetzfunktion mit der Klemme für den Anschluss des 2-Wege-Ventils, um zu verhindern, dass Wasser in die Reserveheizung fließt.

Hohe Temperatur	M 3-Wege-Ventil (Feldversorgung)	Absperrventil
Niedrige Temperatur	B Umleitventil (Feldversorgung)	T Raum-Thermostat (Feldversorgung)
M/F Magnetfilter (Verpflichtend)	R Fernbedienung	

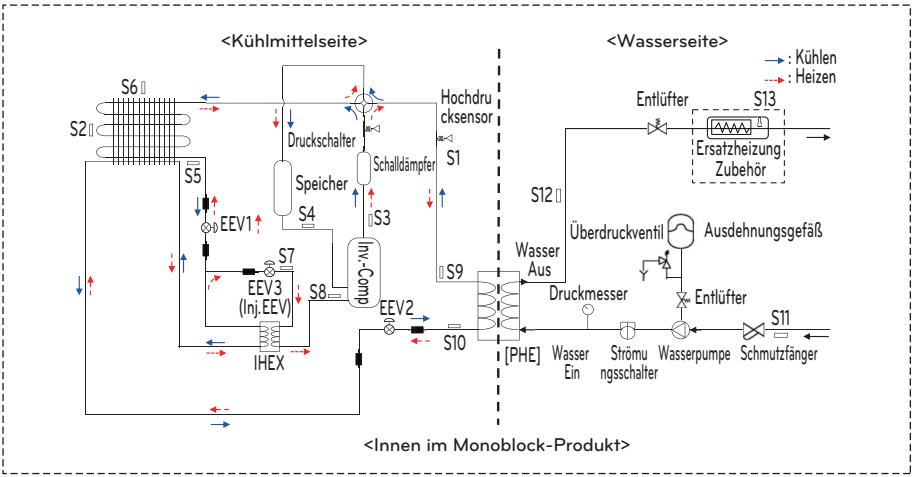
Ablaufdiagramm

- Für 3err

UN60A (12, 14, 16 kW)

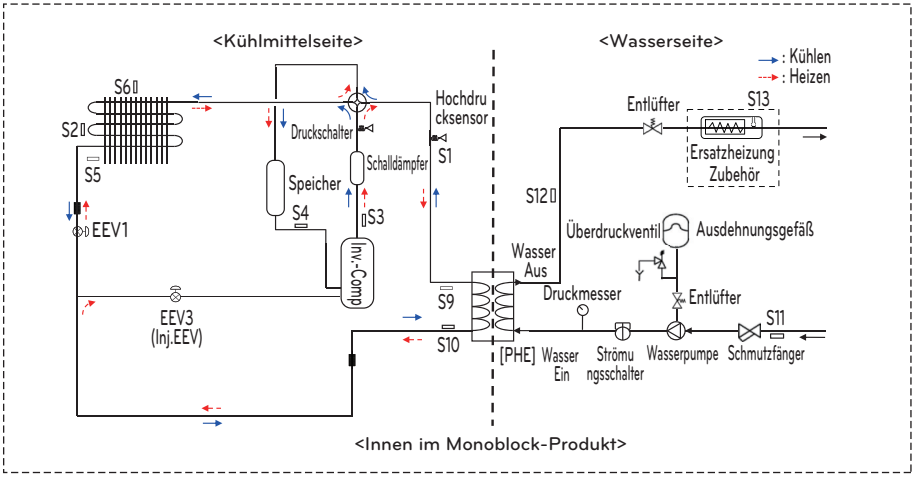


UN36A (5, 7, 9 kW)



DEUTSCH

UN60A (1Ø : 9 kW)



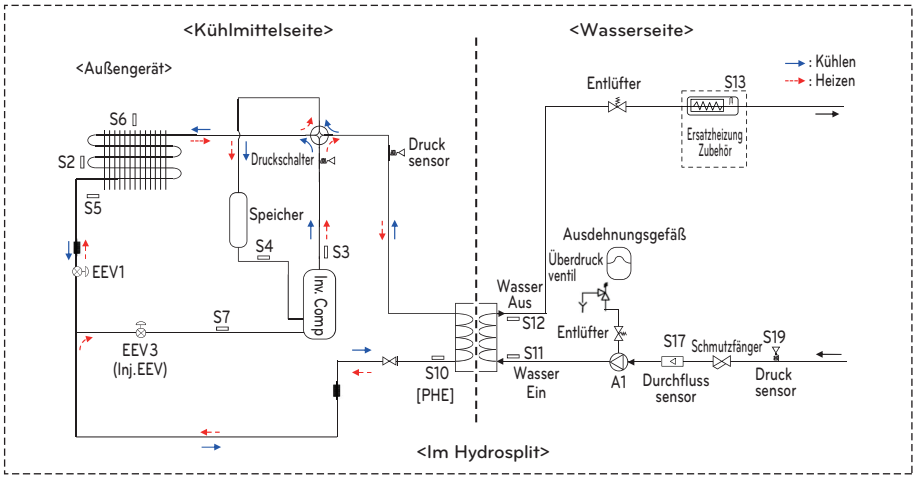
Beschreibung

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

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

- Für 4err

UN36A (5, 7, 9 kW)
UN60A (12, 14, 16 kW)

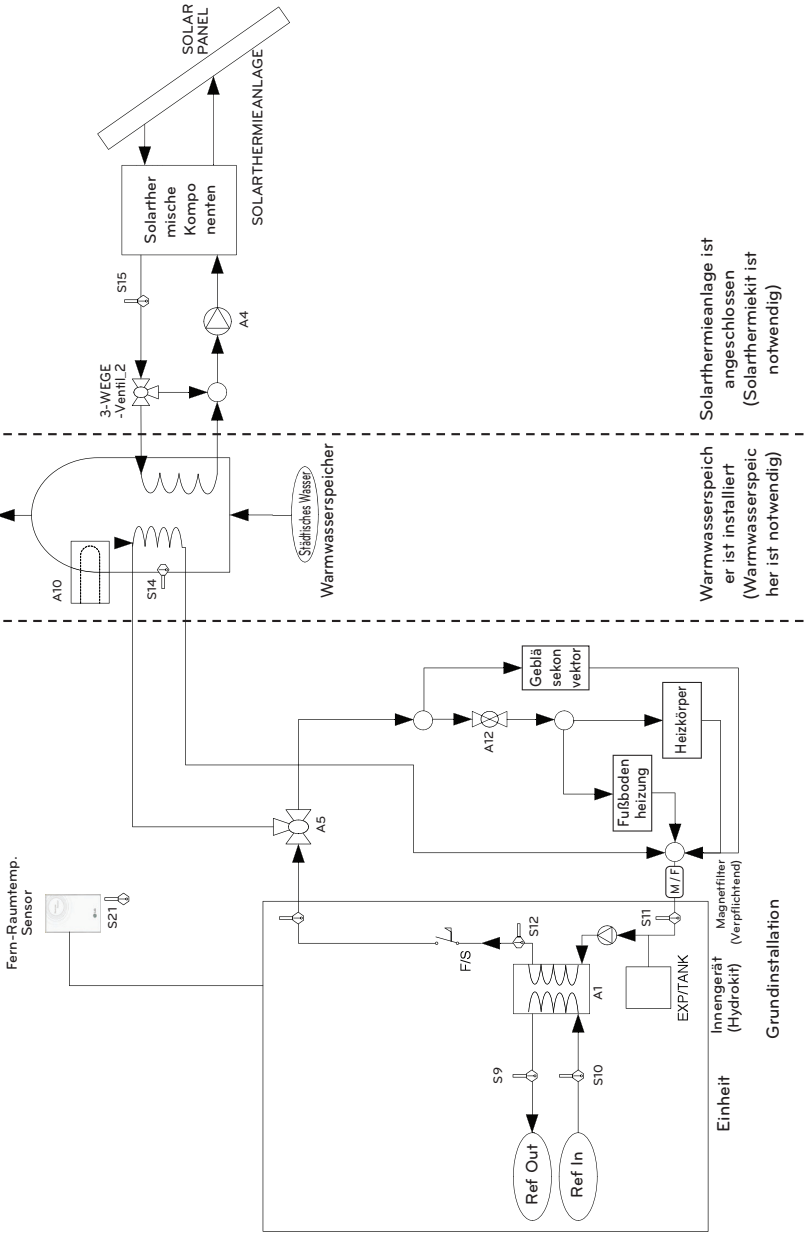


Beschreibung

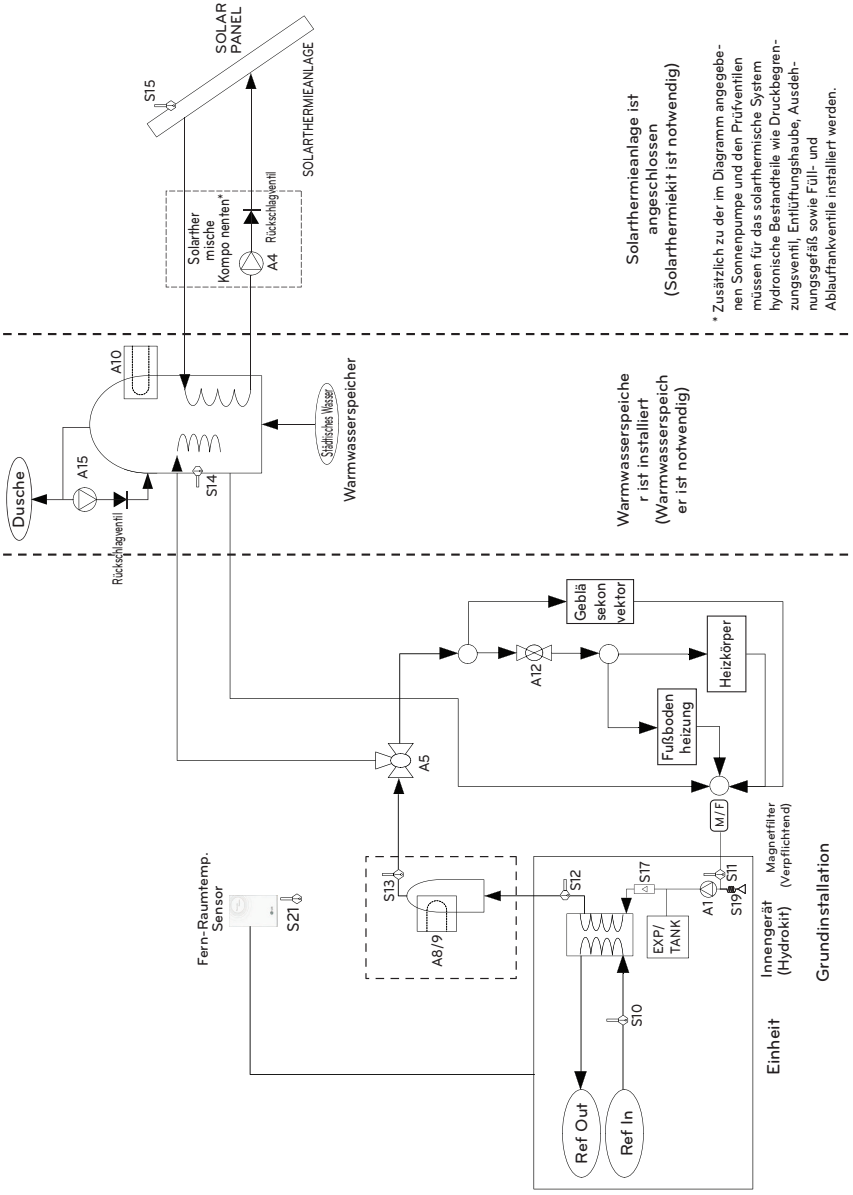
Kategorie	Symbol	Beschreibung	Leiterplatinenanschluss
Kältemittelseite	S1	PHEX Flüssigkeitstemperatursensor	CN_PIPE_IN
	S2	Outdoor-HEX Mitteltemperatursensor	CN_MID
	S3	Temperatursensor des Kompressor-Auslassrohrs	CN_DISCHARGE
	S4	Temperatursensor der Kompressor-Saugleitung	CN_SUCTION
	S5	Outdoor-HEX-Temperatursensor	CN_C_PIPE
	S6	Außenlufttemperatursensor	CN_AIR
	S7	Temperatursensor des Einspritzrohrs des Kompressors	CN_VI_IN
	EEV1	Elektronisches Expansionsventil (Heizen / Kühlen)	CN_EEV1
	EEV2	Elektronisches Expansionsventil (Einspritzung)	CN_EEV_MAIN
Wasserseite	S12	Auslass-Wassertemperatursensor	CN_WATER_OUT
	S11	Einlass-Wassertemperatursensor	CN_WATER_IN
	S13	Auslasstemperatursensor der Ersatzheizgerät	CN_TH3
	S17	Durchflusssensor	CN_F_SENSOR
	S19	Wasser eingeben Drucksensor	CN_H20_PRESS
	A1	Hauptwasserpumpe	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1
	A8	Elektrische Reserveheizung (1Ø, optionales Zubehör)	CN_HEATER_PCB
	A9	Elektrische Reserveheizung (3Ø, optionales Zubehör)	HEATER1

Wasserzyklus

- Für 3err



- Für 4err


SOLAR PANEL
S15
SOLARTHERMIEANLAGE
Solarther mische Kompo nenten*
A4
Rückschlagventil
Solarthermieanlage ist angeschlossen (Solarthermiekit ist notwendig)
* Zusätzlich zu der im Diagramm angegebenen Sonnenpumpe und den Prüfventilen müssen für das solarthermische System hydronische Bestandteile wie Druckbegrenzungsventil, Entlüftungshaube, Ausdehnungsgefäß sowie Füll- und Ablauftankventile installiert werden.
A10
A15
Dusche
Rückschlagventil
S14
Städtischer Wasse
Warmwasserspeicher
Warmwasserspeicher ist installiert (Warmwasserspeicher ist notwendig)
Gebläsekonvektor
A12
Heizkörper
Fußbodenheizung
A5
M/F
Fern-Raumtemp. Sensor
S21
S13
A8/9
S12
S17
A1
S11
S19
Magnetfilter (Verpflichtend)
EXP/ TANK
S10
Ref Out
Ref In
Einheit
Innengerät (Hydrokit)
Grundinstallation

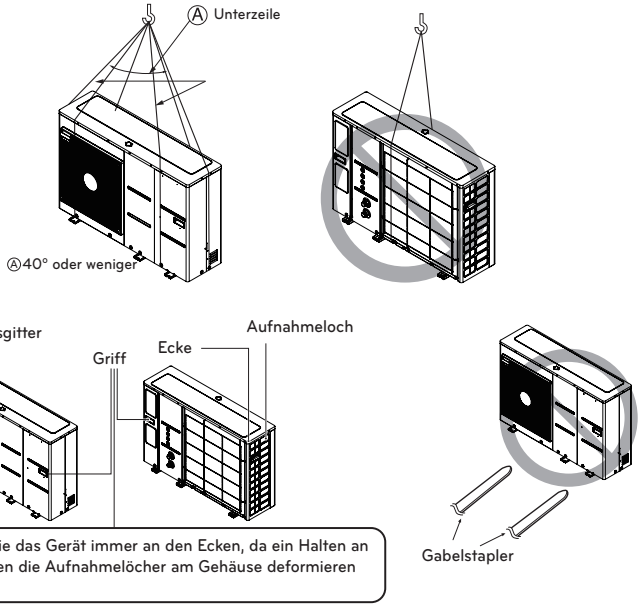
Beschreibung

Kategorie	Symbol	Bedeutung	Leiterplattensteckverbinder	Anmerkungen
Einheit	S9	Kühlmittel-Temperatursensor (gasseitig)	CN_PIPE_OUT	- Bedeutung wird basierend auf dem Kühlmodus angegeben.
	S10	Kühlmittel-Temperatursensor (flüssigkeitsseitig)	CN_PIPE_IN	
	S11	Wassertemperaturfühler (Wasser Ein)	Water _IN	
	S12	Wassertemperaturfühler (Wasser Aus)	Water _OUT	
	F/S	Strömungsschalter	CN_FLOW1	
	A1	Interne Wasserpumpe	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1	- Strom wird über CN_PUMP_A1 geliefert - Das PWM-Signal wird über CN_MOTOR1 geliefert
	S17	Durchflusssenso	CN_F_SENSOR	- Um die Wasserdurchflussrate zu überwachen
	EXP/TANK	Ausdehnungsgefäß	(kein Anschluss)	- Absorptionsvolumenänderung des erwärmten Wassers,
	S21	Fern-Lufttemperatursensor	CN_ROOM	- Optionales Zubehör (wird separat verkauft) - Modell : PQRSTA0
	CTR/PNL	Fernbedienung	CN_REMO	
	A12	Kontrolle des Wasserflusses des Gebläsekonvektors	CN_2WAY(A)	- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft) - 2 verdrahtete 2-Wege-Ventile des Typs NO oder NC werden unterstützt.
	M / F	Magnetfilter	(kein Anschluss)	- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft) - Vorgeschrieben einen zusätzlichen Filter am Heizwasserkreislauf zu installieren.
Elektrische Heizung	A8 / A9	Elektrische Reserveheizung	Für 3err: CN_E/HEAT(A), CN_E/HEAT(B) Für 4err: TB_HEAT_CONTACT	- Optionales Zubehör (wird separat verkauft) - Modell : HA**1A E1 - Die Heizleistung ist in zwei Stufen aufgeteilt: Teilleistung durch E/HEAT(A) uand Vollleistung durch E/HEAT(A) + E/HEAT(B). - Betriebsenergie (220-240 V~ 50 Hz) von E/HEAT(A) und E/HEAT(B) werden von einer externen Energiequelle über Relaisanschlüsse und ELB geliefert.
	S13	Austrittstemperatursensor der Standheizung	CN_TH3	
Warmwasserbereitung	W/TANK	Warmwasserspeicher	(kein Anschluss)	- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft) - Erzeugung und Speicherung DHW mit AWHP oder eingebauter elektrischer Heizung
	A10	Stärkungsheizgerät (im Warmwasserspeicher)	Für 3err: CN_3WAY(A) Für 4err: CN_TANK_HEATER	- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (normalerweise am W/TANK integriert) - Liefert zusätzliche Wasserheizleistung.
	A5	- Durchflusskontrolle für Wasser, das das Innengerät verlässt. - Fließrichtungswechsel zwischen Unterflur und Wasserbehälter	CN_3WAY(A)	- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft) - 3-Wege-Ventil vom Typ SPDT wird unterstützt.
	A15	Umwälzpumpe	CN_PUMP A15	
	STÄDTISCHES WASSER	Wasser ist zu erhitzen vom Innengerät und B/HT des W/TANK	(kein Anschluss)	- Feldinstallation
	DUSCHE	Wasser wird an den Enbenutzer geliefert	(kein Anschluss)	- Feldinstallation
	S14	W/TANK Austrittswassertemperatursensor	CN_TH4	- S15 und S16 sind an einem 4-poligen Anschluss CN_TH4 angeschlossen. - S15 ist Teil des Warmwasserspeicherkits.(Modell : PHLTB) - S16 ist Teil des Solarthermiekits (Modell: PHLLA)
Kreis der solarthermischen Anlage	S15 (Für 3err)	Solarerwärmter Austrittswassertemperatursensor		
	S15 (Für 4err)	Solaranlagensensor	TB_SENSOR (SOLAR)	- Zubehör und Montage am Einsatzort durch Dritthersteller (separat erhältlich) - PT1000
	3-WEGE -Ventil_2	- Durchflusskontrolle für Wasser, das von der SOLARTHERMIEANLAGE erwärmt und zirkuliert wird. - Fließrichtungswechsel zwischen SOLARTHERMIEANLAGE und W/TANK	CN_3WAY(B)	- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft) - 3-Wege-Ventil vom Typ SPDT wird unterstützt.
	A4	Externe Wasserpumpe	CN_W/PUMP(B)	- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft) - Wenn die Wasserpumpe der SOLARTHERMIEANLAGE nicht zum Umlauf fähig ist, kann eine externe Wasserpumpe verwendet werden.
	SOLARTHERMIEANLAGE	Solarthermische Ausrüstung wie Kollektor, Solarpumpe, Sensor, Solarwärmetauscher	(kein Anschluss)	- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft)

INSTALLATION

Transport des Geräts

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



⚠ ACHTUNG

Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie das Produkt tragen.

- Tragen Sie das Produkt icht 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.

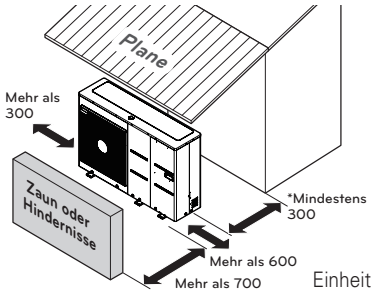
Installationsorte

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

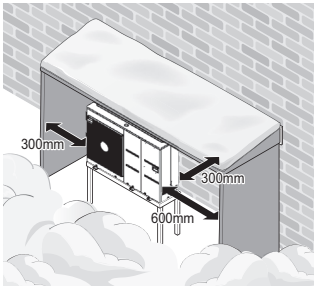
Jahreszeitlicher Wind und Vorsicht im Winter

In Gebieten mit niedriger Umgebungstemperatur, hoher Luftfeuchtigkeit oder starkem Schneefall sind besondere Maßnahmen erforderlich, um die ordnungsgemäße Funktion der Einheit sicherzustellen.

- Installieren Sie die Einheit so, dass sie nicht in direkten Kontakt mit Schnee kommt. Wenn sich Schnee ansammelt und im Lufteinlass gefriert, kann es zu einer Fehlfunktion des Systems kommen. Bringen Sie bei der Installation in einem Gebiet mit starkem Schneefall die Haube am System an.
- Installieren Sie die Ansaug- und Ausblasrohre so, dass das Eindringen von Schnee oder Regen verhindert wird.
- Bei der Installation in einem Gebiet mit starkem Schneefall ist die Anlage auf einer Einbaukonsole zu installieren, die 500 mm höher ist als der durchschnittliche Schneefall (jährlicher Durchschnittsschneefall).
- Die Höhe des H-Rahmens muss mindestens doppelt so hoch sein wie die Schneemenge und seine Breite darf die Breite der Einheit nicht überschreiten. (Wenn die Breite des Rahmens größer ist als die Breite der Einheit, kann sich Schnee ansammeln).
- Wenn das Kondenswasser der Außeneinheit um das Produkt herum gefriert, kann der Boden rutschig werden und zu Unfällen führen; stellen Sie die Außeneinheit daher nicht in der Nähe eines Gehweges auf. Wenn es sich nicht vermeiden lässt, installieren Sie eine Wasserrinne oder ein Abflussrohr, um zu verhindern, dass Kondenswasser auf den Gehweg fließt.
- Verwenden Sie den „Schnellabtaumodus“ an Orten mit Schneefall oder niedrigen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit.
  * Der Schnellabtaumodus ist ein Schnellabtaumodus, der verhindert, dass sich an Orten mit Schneefall oder niedrigen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit Vereisungen bilden. Beziehen Sie sich auf die „Einstellung des DIP-Schalters“.
- Wenn sich auf der Oberseite des Produkts mehr als 100 mm Schnee angesammelt hat, müssen Sie den Schnee unbedingt entfernen, bevor Sie Arbeiten an der Einheit durchführen.
- Installieren Sie den Einlass oder den Auslass der Einheit nicht so, dass sie saisonbedingten Winden ausgesetzt sind.
- Bereiten Sie sich auf Schnee und/oder saisonbedingte Winterwinde in allen Bereichen vor, in denen die Einheit installiert wird.



Einheit : mm



* : Bitte sichern Sie den Platz für die Installation von Absperrventil und Schmutzfänger.

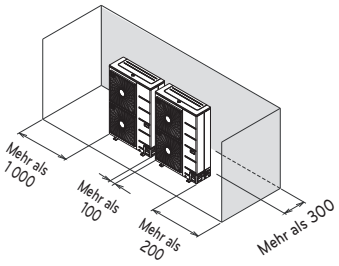
DEUTSCH

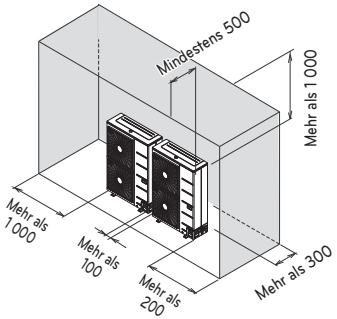
Mehrfache Installation

Achten Sie bei der Installation von zwei oder mehr Geräten auf den Einbauraum.

- Wenn ein Hindernis in der Ansaugung vorhanden ist

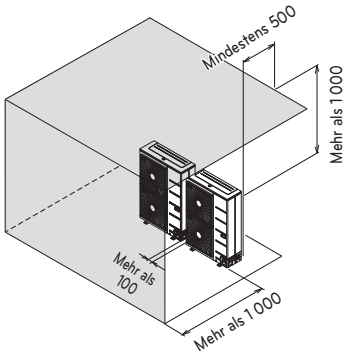
Einheit : mm

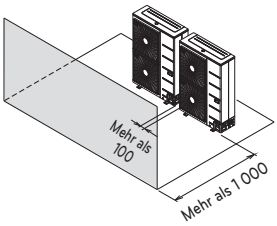




- Wenn ein Hindernis im Auslassbereich vorhanden ist

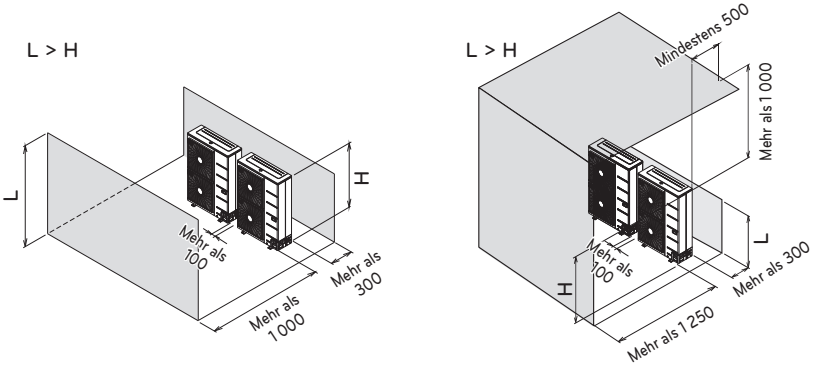
Einheit : mm

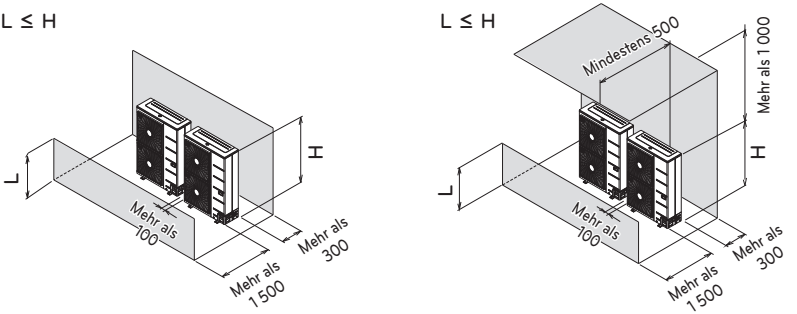




- Wenn ein Hindernis im Ansaug- oder Auslassbereich vorhanden ist

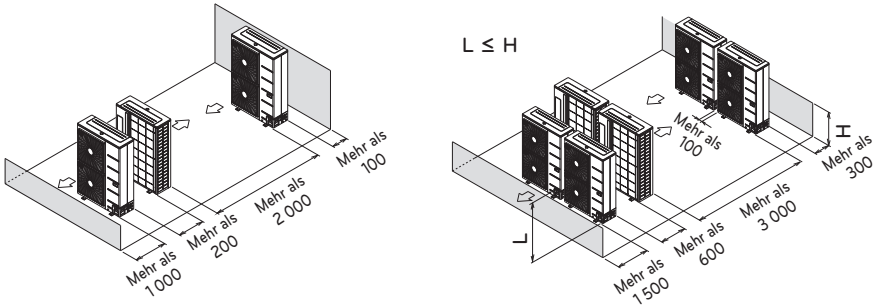
Einheit : mm





- Mehrfache Installation auf dem Dach

Einheit : mm



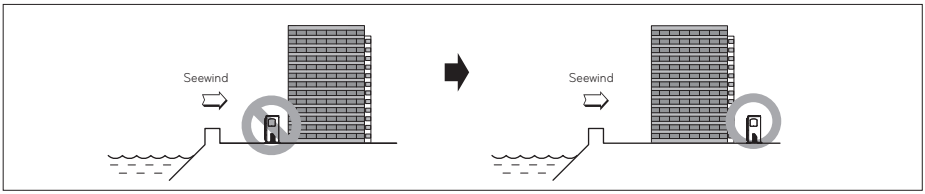
Installation an der Küste

⚠ ACHTUNG

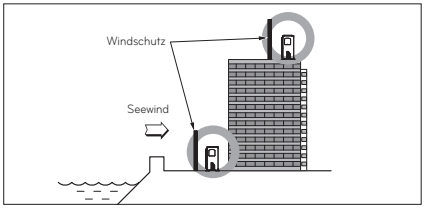
- Das Gerät darf nicht in Bereichen installiert werden, in denen korrosive Gase wie Säure oder alkalisches Gas erzeugt werden.
- Installieren Sie das Gerät nicht in einem Gebiet, wo es direktem Seewind (Salzwind) ausgesetzt ist. Das kann zu Korrosion auf dem Gerät führen. Korrosion, insbesondere auf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

Auswahl des Standorts

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



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

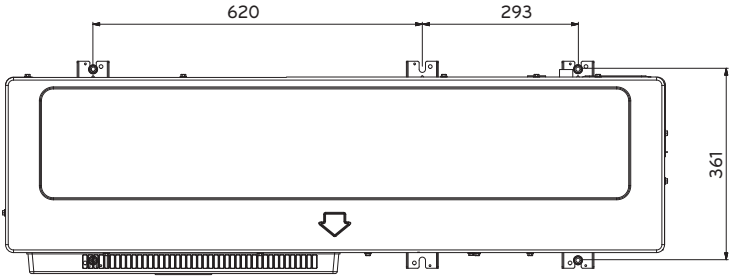


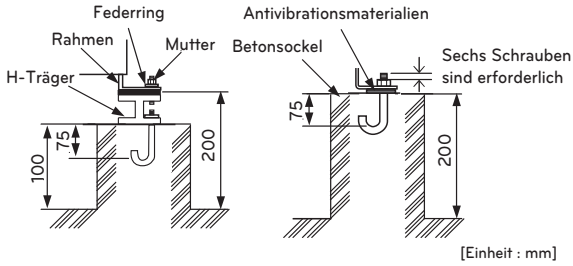
  - Dieser sollte so stark wie Beton sein, um den Seewind aus Richtung Meer abzuhalten.
  - Höhe und Breite sollten mehr als 150 % des Geräts betragen.
  - Der Abstand zwischen dem Gerät und dem Windschutz sollte mehr als 700 mm betragen, um ausreichenden Luftfluss sicherzustellen.

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

Fundament für die Installation

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



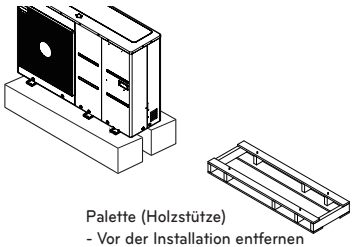


[Einheit : mm]

Fundamentbolzen führt Methode aus

⚠WARNUNG

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



Palette (Holzstütze)
- Vor der Installation entfernen

Elektrische Leitungen

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

⚠WARNUNG

- Stellen Sie sicher, dass zugelassene Elektrotechniker die elektrischen Arbeiten mit speziellen Kreisläufen gemäß den Vorschriften und dieses Installationshandbuchs durchführen. Wenn der Stromversorgungskreislauf mangelnde Leistung erbringt oder einen Mangel an elektrischen Arbeiten aufweist, kann er einen Stromschlag oder Brand hervorrufen.

- Installieren Sie die Geräteübertragungsleitung weit weg von der Verkabelung der Stromquelle, sodass sie nicht durch elektrische Geräusche von der Stromquelle beeinträchtigt wird. (Nicht durch dieselbe Leitung führen lassen.)
- Stellen Sie sicher, dass beim Gerät die Erdungsarbeiten ordnungsgemäß durchgeführt wurden.

⚠ACHTUNG

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß geerdet ist. Die Erdleitung darf nicht an eine Gasleitung, Flüssigkeitsleitung, Blitzableiter oder Telefonerdleitung angeschlossen werden. Wenn die Erdung unvollständig ist, kann es zu einem elektrischen Schlag kommen.

- Berücksichtigen Sie die Verkabelung für den elektrischen Schaltkasten der Geräte, da der Kasten manchmal während Wartungsarbeiten entfernt wird.
- Schließen Sie die Hauptstromquelle niemals an die Klemmleiste der Übertragungsleitung an. Ist sie angeschlossener, brennen die elektrischen Teile aus.
- An die Klemmenleiste für die Geräteübertragung darf nur die angegebene Geräteübertragungsleitung angeschlossen werden.

⚠ACHTUNG

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

⚠ ACHTUNG

Das an das Gerät angeschlossene Stromkabel muss IEC 60245 oder HD 22.4 S4 entsprechen. (Dieses Gerät muss mit einem Kabel geliefert werden, das den nationalen Vorschriften entspricht.)

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

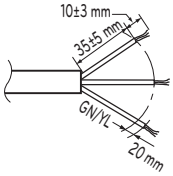
Wählen Sie einen Trennschalter und ein Netzkabel, die für die Stromspezifikationen geeignet sind.

Werksseitige Modellbezeichnung	Modellbezeichnung für den Käufer	Phase (Ø)	Kapazität (kW)	ELCB
ZHBW056A0	HM051M U43	1	5	16 A
ZHBW076A0	HM071M U43		7	20 A
ZHBW096A0	HM091M U43		9	25 A
ZHBW096S0	HM091MRS U33	1	9	16 A
ZHBW126A0	HM121M U33		12	40 A
ZHBW146A0	HM141M U33		14	40 A
ZHBW166A0	HM161M U33		16	40 A
ZHBW128A0	HM123M U33	3	12	16 A
ZHBW148A0	HM143M U33		14	16 A
ZHBW168A0	HM163M U33		16	16 A
ZHBW056A1	HM051MR U44	1	5	16 A
ZHBW076A1	HM071MR U44		7	20 A
ZHBW096A1	HM091MR U44		9	25 A
ZHBW098A1	HM093MR U44	3	9	16 A
ZHBW126A1	HM121MR U34	1	12	40 A
ZHBW146A1	HM141MR U34		14	40 A
ZHBW166A1	HM161MR U34		16	40 A
ZHBW128A1	HM123MR U34	3	12	16 A
ZHBW148A1	HM143MR U34		14	16 A
ZHBW168A1	HM163MR U34		16	16 A

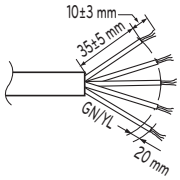
Netzkabel (Typ : H07RNF)	
Strom [A]	Bereich [mm^2]
[A] ≤0.2	Lahnlitze [a]
0.2< [A] ≤3	0.5 [a]
3< [A] ≤6	0.75
6< [A] ≤10	1.0 (0.75)[b]
10< [A] ≤16	1.5 (1.0)[b]
16< [A] ≤25	2.5
25< [A] ≤32	4
32< [A] ≤40	6
40< [A] ≤63	10

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

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



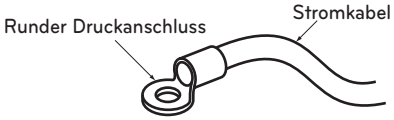
Für die 1-Phase



Für die 3-Phase

Vorsichtsmaßnahmen, wenn die Leistungsverdrahtung verlegt wird.

Verwenden Sie runde Druckanschlüsse für Anschlüsse an die Stromklemmleiste.



Sind keine verfügbar, befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen.

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



- 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 zum Anziehen der Schrauben der Klemmen einen geeigneten Handschraubendreher anstelle eines elektrischen Schraubendrehers. Ein Schraubendreher mit einem kleinen Kopf verkratzt den Kopf und macht richtiges Festziehen unmöglich.
- Ein Überdrehen der Klemmleistenschrauben könnte sie beschädigen.

⚠ WARNUNG

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

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

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

Für 1 Phase (12, 14, 16 kW)

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

Für 3 Phase (12, 14, 16 kW)

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

Für 1 Phase (5,7, 9 kW)

- Diese Ausrüstung erfüllt IEC (EN) 61000-3-12 bei Oberschwingungsströmen, Emissionsgrenzwerte entsprechend Rsce = 33.
- Dieses Gerät erfüllt IEC (EN) 61000-3-3.

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

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

Für 1 Phase (12, 14, 16 kW)

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

Für 3 Phase (12, 14, 16 kW)

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

Für 1 Phase (5,7 kW)

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

Für 1 Phase (9 kW)

- Diese Ausrüstung erfüllt IEC (EN) 61000-3-12 bei Oberschwingungsströmen, Emissionsgrenzwerte entsprechend Rsce = 33.
- Dieses Gerät erfüllt IEC (EN) 61000-3-3.

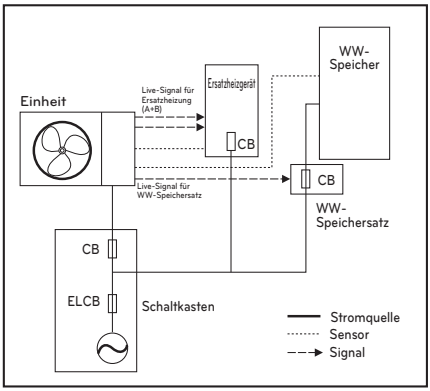
Für 3 Phase (9 kW)

- Dieses Gerät erfüllt IEC (EN) 61000-3-12, vorausgesetzt, die Kurzschlussleistung Ssc ist größer oder gleich 2394 kVA am Schnittstellenpunkt zwischen der Versorgung des Benutzers und dem öffentlichen Netz. Es unterliegt der Verantwortung des Installateurs oder des Benutzers des Gerätse, ggf. nach Rücksprache mit dem Verteilungsnetzbetreiber, sicherzustellen, dass das Gerät nur an eine Versorgung mit einer Kurzschlussleistung Ssc größer oder gleich 2394 kVA angeschlossen wird.
- Dieses Gerät erfüllt IEC (EN) 61000-3-3.

Leistungsschalterspezifikation

Führen Sie die elektrische Verkabelung gemäß der elektrischen Leitungsverbindung durch.

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



*CB : leistungsschalter

*ELCB : elektrische leckage leistungsschalter

Verkabelungsvorgang für Stromkabel

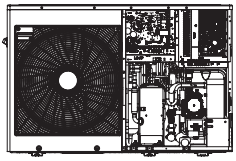
Dieses Kabel wird im Allgemeinen zwischen einer externen Stromquelle (wie etwa die elektrische Hauptstromversorgung im Haus des Benutzers) und dem Gerät angeschlossen. Bevor Sie mit der Verkabelung beginnen, überprüfen Sie, ob die Kabelspezifikation geeignet ist, und lesen Sie die nachstehenden Anweisungen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

⚠ ACHTUNG

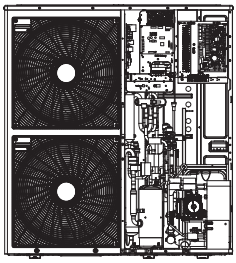
Nach der Überprüfung und Bestätigung der folgenden Bedingungen beginnen Sie mit der Verkabelung.

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

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



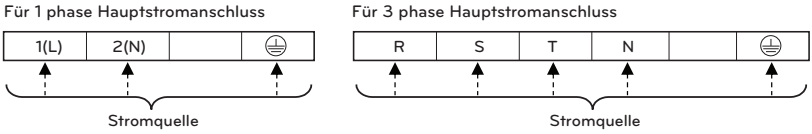
UN36A



UN60A

* Die Funktion kann je nach Modellart variieren.

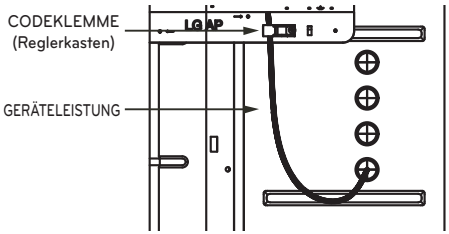
Schritt 3. Stromkabel an dn Hauptstromanschluss anschließen. Siehe nachstehende Abbildungfür detaillierte Informationen. Beim Anschließen des Stromkabel sollte sich muss der Kabeldurchmesser auf die elektrischen Verkabelung orientieren.



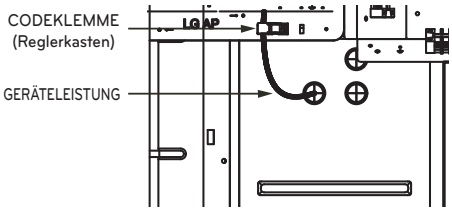
Schritt 3. Verwenden Sie Kabelklemmen (oder Kabelklemmern), um unbeabsichtigte Bewegung des Stromkabels zu vermeiden.

Schritt 4. Setzen Sie die Seitenwand mithilfe der Befestigungschrauben wieder am Gerät ein.

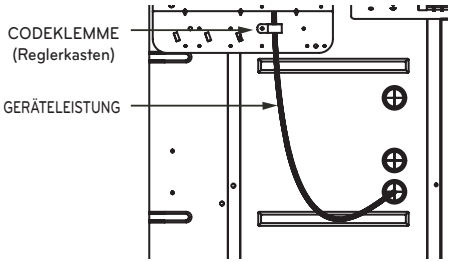
(3err)
UN36A



(4err)
UN36A



UN60A



* Die Funktion kann je nach Modellart variieren.

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

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

Klemmleisteninformationen

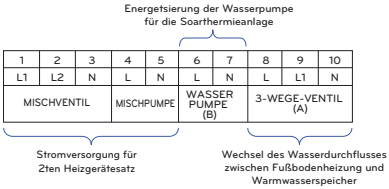
- Für 3err

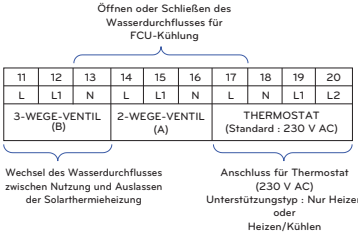
Die unter den Bildern verwendeten Symbole sind Folgende :

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

Fall 1 (ab September 2020)

Klemmleiste 1

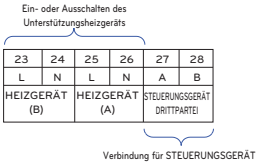




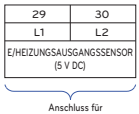
Klemmleiste 2

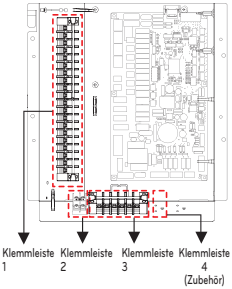


Klemmleiste 3



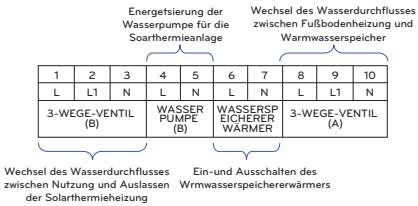
Klemmleiste 4



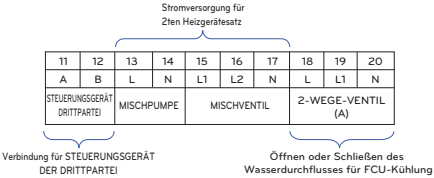


Fall 2 (bis August 2020)

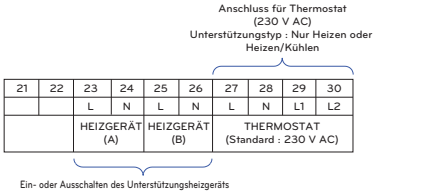
Klemmleiste 1



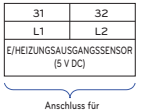
Klemmleiste 2

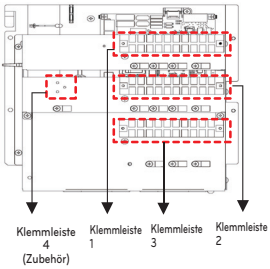


Klemmleiste 3



Klemmleiste 4





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

DEUTSCH

- Für 4err

Die unter den Bildern verwendeten Symbole sind Folgende :

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

Klemmleiste 1

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

Stromversorgung für das 2. Heizungs-Set

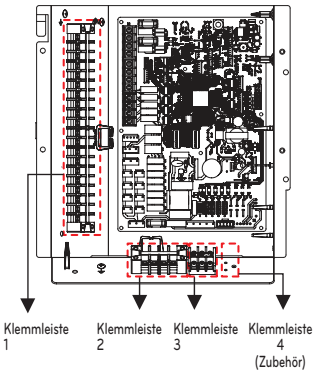
Wechsel des Wasserdurchflusses zwischen Fußbodenheizung und Warmwasserspeicher

Speisung der Wasserpumpe für die solarthermische Anlage

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

Wechsel des Wasserdurchflusses zwischen Nutzung und Auslassen der Solarthermieheizung

Stromversorgung für das 2. Heizungs-Set



Klemmleiste 2

Klemmleiste 3

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

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

Verbindung für STEUERUNGSGERÄT DER DRITTPARTEI

Klemmleiste 4

28	29
L1	L2
E/HEIZUNGSAUSGANG SENSOR (5 V DC)	

Anschluss für E/HEIZUNGSAUSGANGSSENSOR

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

Verkabelung der Hauptstromversorgung und Geräteleistung

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

⚠ WARNUNG

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

⚠ ACHTUNG

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

Wasserleitung und Wasserkreisverbindung

⚠ACHTUNG

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

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

Begriffsdefinitionen sind wie folgt :

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

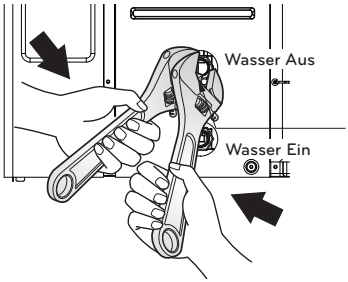
Die Konfiguration des Wasserkreislaufs wird in "Installationsbilder" gezeigt. Alle Verbindungen sollten dem vorgelegten Diagramm entsprechen.

Bei der Installation von Wasserleitungen sollten folgende Punkte berücksichtigt werden:

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

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

* Die Funktion kann je nach Modellart variieren.



⚠WARNUNG

Installation des Absperrventils

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

Wasserkondensation auf dem Boden

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

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

Wasserkondensation am Kühlkörper

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

Rohrisolierung

Zweck der Wasserrohrisolierung ist :

- Zur Vermeidung von Wärmeverluste an die Umgebung.
- Zur Vermeidung von Taubildung an der Rohroberfläche im Kühlbetrieb.
- Vermeidung eines Rohrbruchs durch Einfrieren im Winter.
- Die empfohlenen Mindestdämmstärken gewährleisten den ordnungsgemäßen Betrieb des Produkts, die örtlichen Vorschriften können jedoch abweichen und müssen beachtet werden.

※ Die Isolierung muss an den äußeren Wasserrohren, Ventilen und anderen Anschlussstücken zwischen Produkt und Gebäude vorgenommen werden.

Wasserrohrlänge (m)	Mindestdicke der Isolierung (mm)
<20	20
20~30	30
30~40	40
40~50	50

* λ = 0.04 W/mk (Wärmeleitfähigkeit der Rohrisolierung)

Wasserladung

Befolgen Sie für das Wasserladen bitte die folgenden Anweisungen.

Schritt 1. Öffnen Sie alle Ventile des gesamten Wasserkreislaufs. Das mitgelieferte Wasser sollte nicht nur in der Inneneinheit, sondern auch im Unterwasserkreislauf, im Sanitärwassertankkreislauf, FCU-Wasserkreislauf und anderen vom Produkt gesteuerten Wasserkreisläufen geladen werden.

Schritt 2. Schließen Sie das Versorgungswasser an das Ablassventil und das Füllventil an der Seite des Absperrventils an.

⚠ ACHTUNG

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

Schritt 3. Starten Sie zum Zuführen von Wasser. Bei der Wasserversorgung sollte folgendes eingehalten werden.

- Der Druck der Wasserzufuhr sollte ungefähr auf einen Wert voreingestellt werden.
- Die Zeit, die für den Druck der Wasserzufuhr von 0 bar bis zum voreingestellten Wert benötigt wird, sollte mehr als 1 Minute betragen. Eine plötzliche Wasserzufuhr kann zum Wasserabfluss durch das Sicherheitsventil führen.
- Öffnen Sie die Kappe von Luftdüse vollständig, um die Luftspülung zu gewährleisten. Wenn Luft im Wasserkreislauf vorhanden ist, fällt die Leistung ab, entstehen Geräusche an der Wasserleitung, mechanische Schäden an der Oberfläche der elektrischen Heizspule.
- Öffnen Sie sowohl den Entlüfter in der Wasserleitung als auch den Entlüfter in der Pumpe.

Schritt 4. Unterbrechen Sie die Wasserzufuhr, wenn das Druckmessgerät vor dem Bedienfeld den voreingestellten Wert anzeigt (für Serie 3).
Unterbrechen Sie die Wasserzufuhr, wenn der Druck in der Fernbedienung den voreingestellten Wert anzeigt (Für Serie 4)

Schritt 5. Schließen Sie Ablassventil und Füllventil. Warten Sie dann 20 ~ 30 Sekunden, bis der Wasserdruck stabilisiert ist.

Schritt 6. Wenn die folgenden Bedingungen zufriedenstellend sind, fahren Sie mit Nächster Vorgang (Rohrisolierung) fort. Fahren Sie andernfalls mit Schritt 3 fort.

- Das Druckmessgerät zeigt den voreingestellten Wert an. Beachten Sie, dass der Druck manchmal nach Schritt 5 aufgrund von Wasser im Ausdehnungsgefäß vermindert.
- Es ist kein Luftspülgeräusch zu hören oder es tritt kein Wassertropfen aus dem Luftventil aus.

⚠ ACHTUNG

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

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 GRUNDFOS Wasserpumpe)

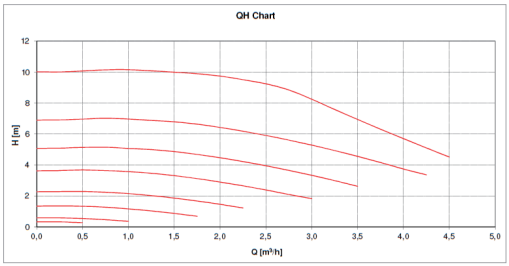
Kapazität [kW]	Nenndurchflussrate [LPM(m^3/h)]	Pumpenkopf [m] (bei Nenndurchflussrate)	Produktdruckabfall [m] (Plattenwärmetauscher)	Gebrauchsfähiger Kopf [m]
16	46.0 (2.8)	8.3	1.4	6.9
14	40.25 (2.4)	9.3	1.1	8.2
12	34.5 (2.1)	9.8	0.8	9.0
9	25.87 (1.5)	6.1	0.4	5.7
7	20.12 (1.2)	7.3	0.3	7.0
5	15.8 (0.9)	7.5	0.2	7.3

(Für OH SUNG Wasserpumpe)

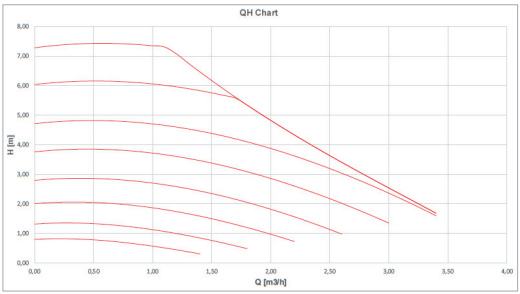
Kapazität [kW]	Nenndurchflussrate [LPM(m^3/h)]	Pumpenkopf [m] (bei Nenndurchflussrate)	Produktdruckabfall [m] (Plattenwärmetauscher)	Gebrauchsfähiger Kopf [m]
16	46.0 (2.8)	8.5	1.4	7.1
14	40.3 (2.4)	9.1	1.1	8.0
12	34.5 (2.1)	9.7	0.8	8.9
9	25.9 (1.5)	10.3	0.4	9.9
7	20.1 (1.2)	10.7	0.3	10.4
5	15.8 (0.9)	10.9	0.2	10.7

Leistungskurve

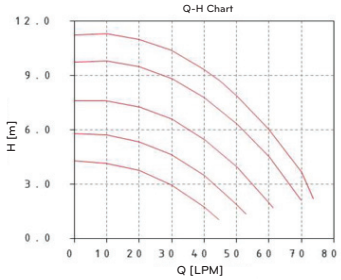
GRUNDFOS Wasserpumpe : UPML GEO 20 – 105 CHBL
UN60A (12, 14, 16 kW)



GRUNDFOS Wasserpumpe : UPM3K GEO 20 – 75 CHBL
UN36A (5, 7, 9 kW), UN60A (9 kW)



OH SUNG Wasserpumpe : ODM-061P
UN60A (12, 14, 16 kW), UN36A (5, 7, 9 kW)



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

⚠ WARNUNG

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

Wasserqualität

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

⚠ ACHTUNG

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

Frostschutz durch Frostschutzmittel

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

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

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

⚠ ACHTUNG

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

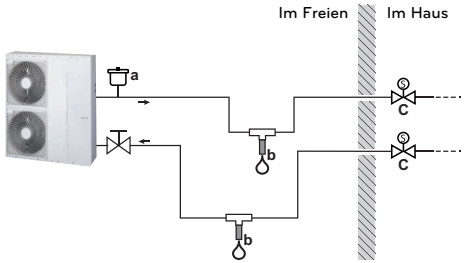
Frostschutz über ein Frostschutzventil

Über Frostschutzventile

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

Installation von Frostschutzventilen

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

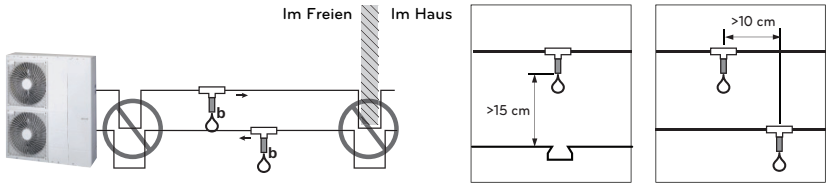


a Automatische Luftansaugung
b Frostschutzventil (optional - Feldversorgung)
c Normal geschlossene Ventile (empfohlen - Feldversorgung)

Bauteil	Beschreibung
a	Am höchsten Punkt sollte eine automatische Luftansaugung (zur Luftversorgung) installiert werden, z. B. eine automatische Entlüftung.
b	Schutz der Feldverrohrung. Die Frostschutzventile müssen folgendermaßen installiert werden: • Vertikal, damit Wasser ordnungsgemäß und frei von Hindernissen ausfließen kann. • Am niedrigsten Punkt der Feldverrohrung. • Im kältesten Bauteil, fern von Wärmequellen.
c	Trennung des Wassers im Inneren des Hauses bei einem Stromausfall. Normal geschlossene Ventile (die sich im Haus in der Nähe der Ein- und Austrittsstellen der Rohrleitungen befinden) können verhindern, dass das gesamte Wasser aus den Rohrleitungen im Haus abgelassen wird, wenn sich die Frostschutzventile öffnen. • **Bei einem Stromausfall:** Die normal geschlossenen Ventile schließen und trennen das Wasser im Haus. Wenn die Frostschutzventile öffnen, wird nur das Wasser außerhalb des Hauses abgelassen. • **Unter anderen Umständen** (Beispiel: bei einem Pumpenausfall): Die normal geschlossenen Ventile bleiben offen. Wenn die Frostschutzventile öffnen, wird auch das Wasser im Haus abgelassen.

HINWEIS

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



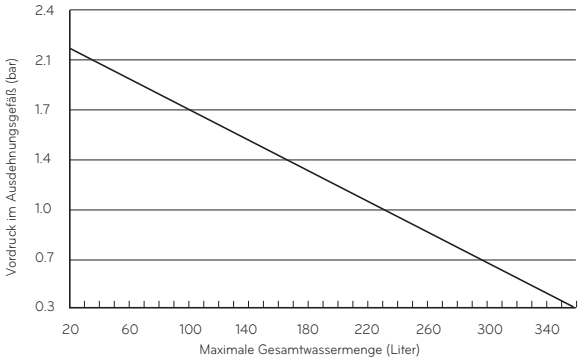
Wasservolumen und Ausgehnungsgefäßdruck

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.

Wenn	Minimale Wassermenge
Das System enthält eine Zusatzheizung	20 L
Das System enthält KEINE Zusatzheizung	80 L

* Die interne Wassermenge des Außengeräts ist NICHT enthalten

- 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.
Vordruck [bar] = (0,1 x H + 0,3) [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 Installationssbild

INSTALLATION DER ZUBEHÖRTEILE

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

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

Von LG Electronics unterstütztes Zubehör

Artikel	Zweck	Model
Bauchwarmwassertank-Installationssatz	Betrieb mit Warmwasserspeicher	PHLTB
Temperaturfühler für Warmwasserspeicher	Zur Regelung der Warmwassertemperatur des Warmwasserspeichers	PHRSTA0
Ferntemperaturfühler	Zur Kontrolle durch Lufttemperatur	PQRSTA0
Potentialfreier Kontakt	Zum Empfang des externen Ein-Aus-Signals	PDRYCB000
	Potentialfreier Kontakt für Thermostat	PDRYCB300
Solarthermiebausatz	Betrieb mit Solaranlage	PHLLA(Grenztemperatur : 96 °C)
Zählerschnittstelle	Für das Messen der Produktions-/Verbrauchsleistung	PENKTH000
Zentrale Steuerung	Mehrere installierte Produkte in einer zentralen Steuerung	AC EZ Touch (PACEZA000) AC Smart IV (PACS4B000) AC Smart 5 (PACS5A000) ACP 5 (PACP5A000) AC Manager 5 (PACM5A000)
Ersatzheizung	Zur Ergänzung der unzureichenden Kapazität	HA031M E1 / HA061M E1 / HA063M E1
Temperaturfühler für den 2 Stromkreis	Zur Verriegelung mit dem Betrieb des zweiten Schaltkreises und der Kontrolltemperatur der Hauptzone.	PRSTAT5K10
Verlängerungskabel	Zum Anschluss der Fernbedienung an die Innenleiterplatte zur Kommunikation	PZCWRC1
PI485	Zur über die zentrale Steuerung kommunizieren und steuern	PP485A00T
ESS	Steuerung des Betriebsmodus entsprechend dem Energiespeicherzustand	HOME 8 (PCS) : D008KE1N211 HOME10(PCS) : D010KE1N211 HB7H(Battery) : BLGRESU7H HB10H(Battery) : BLGRESU10H

Artikel	Zweck	Model
Warmwassertank	Zur Erzeugung und Lagerung von Warmwasser	OSHW-200F : 200 Liter, Einzel-Heizspule, Zusatzheizung 1Ø, 230 V, 50 Hz, 2,4 kW OSHW-300F : 300 Liter, Einzel-Heizspule, Zusatzheizung 1Ø, 230 V, 50 Hz, 2,4 kW OSHW-500F : 500 Liter, Einzel-Heizspule, Zusatzheizung 1Ø, 230 V, 50 Hz, 2,4 kW OSHW-300F : 300 Liter, Doppel-Heizspule, Zusatzheizung 1Ø, 230 V, 50 Hz, 2,4 kW
Cloud-Gateway	Zur Nutzung der Beacon Cloud	PWFMDB200
WLAN Modem	So aktivieren Sie die Fernsteuerung des Systems über das Smartphone	PWFMDD200
Verlängerungskabel für Wi-Fi-Modem	Verbindung des Wi-Fi-Modems mit dem USB-Kabel	PWYREW000
Thermistor für 2. Stromkreis oder elektrische Heizung	Zum Verriegeln mit dem Betrieb des 2. Stromkreises und zum Steuern der Temperatur der Hauptzone oder zum Verriegeln mit dem E / Heater eines Drittanbieters und zum Steuern der Wassertemperatur aus dem E / Heater eines Drittanbieters.	PRSTAT5K10
RS3-Fernbedienung	Zur Steuerung von Geräten mit 2 Fernbedienungen	PREMTW101
2-Fernbedienungen-Kabel	Kabel für 2 Fernbedienungen	PZCWRC2

Zubehör von Drittanbietern unterstützt

Artikel	Zweck	Spezifikation
Solarerhitzersystem	Zur Erzeugung von zusätzlicher Heizenergie für den Wassertank	• Solaranlage • 3-Wege-Ventil (B)
Mischungskit	Für die Nutzung des zweiten Kreislaufs	• Mischventil • Mischpumpe
Fremdkessel	Für die Nutzung des Hilfskessels.	
Drittherstellercontroller	Zum Anschluss einer externen Steuerung über das Modbus-Protokoll	
Thermostat	Zur Kontrolle durch Lufttemperatur	Nur Heizungstyp (230 V AC) Kühlung/Heizung (230 V AC mit Moduswahlschalter)
3-Wege-Ventil und Antrieb	(A) : Zur Kontrolle von Wasserfluss für die Warmwasserbereitung oder Fußbodenheizung / Zur Steuerung des Wasserflusses bei der Installation des Fremdkessels (B) : Zur Steuerung des Schließ- und Öffnungsmodus des Solarkreises	3-adrig, SPDT (Single Pole Double Throw), 230 V AC
2-Wege-Ventil und Antrieb	Zur Kontrolle von Wasserfluss für Gebläsekonvektor / Dient als 3-Wege-Ventil bei der Installation des Ersatzheizgerätes	2-adrig, NO (Normal Offen) oder NC (Normal Geschlossen), 230 V AC
Externe Pumpe	Um eine ausreichende Kapazität mit einer zusätzlichen Pumpe aufrechtzuerhalten	
Smart Grid	So steuern Sie den Betriebsmodus abhängig vom Eingangssignal des Anbieters	
Drittanbieter-ESS	Steuerung des Betriebsmodus entsprechend dem Energiespeicherzustand	(Für 4err)
Backup-Heizung eines Drittanbieters	Zur Ergänzung bei unzureichender Kapazität	(Für 4err)
Frostschutzventil	Zum Schutz von Wärmetauscher und Platten vor dem Einfrieren	
Warmwasser-Umwälzpumpe	Zur Steuerung des Wasserdurchflusses der Warmwasser-Umwälzpumpe	(Für 4err)

Vor der Installation

⚠WARNUNG

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

Thermostat

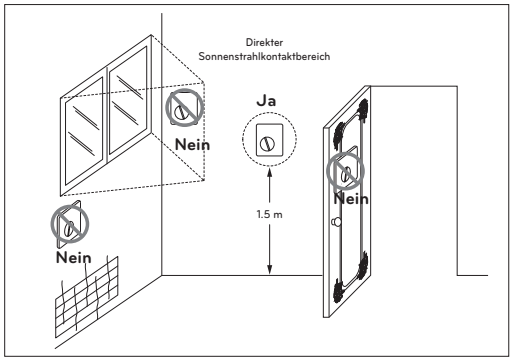
Thermostat wird im Allgemeinen verwendet, um das Produkt durch Lufttemperatur zu steuern. Wenn der Thermostat an das Produkt angeschlossen ist, wird der Produktbetrieb vom Thermostat gesteuert.

Installationsbedingung

⚠ACHTUNG

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

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



Allgemeine Information

Die Wärmepumpe unterstützt folgende Thermostate.

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

(1) Im Inneren des Thermostats befindet sich kein Stromkreis und die Stromversorgung des Thermostats ist nicht erforderlich.

(2) Im Thermostat ist ein Stromkreis wie Display, LED, Summer, usw. enthalten und es ist eine Stromversorgung erforderlich.

(3) Der Thermostat generiert das Signal "Heizung EIN oder Heizung AUS" entsprechend der Heizzieltemperatur des Benutzers.

(4) Der Thermostat erzeugt sowohl das Signal "Heizung EIN" als auch "Heizung AUS" und "Kühlung EIN oder Kühlung AUS" entsprechend der Heiz- und Kühlzieltemperatur des Benutzers.

(5) Der Thermostat erzeugt ein Signal „Heizung EIN oder Heizung AUS“, „Kühlung EIN oder Kühlung AUS“, „WW-Heizung EIN oder WW-Heizung AUS“ gemäß der Nutzer-Zieltemperatur für Heizung, Kühlung und Warmwasser-Heizung. (Für Split-Innengeräte der 5er-Reihe, für Hydrosplit)

⚠ ACHTUNG

Wahl des Heiz-/Kühlthermostaten

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

So verkabeln Sie den Thermostat (Für 3err)

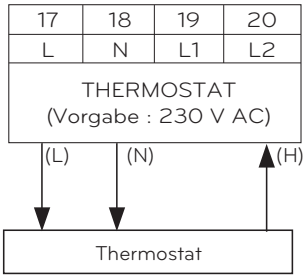
Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 5.

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

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

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

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



⚠ WARNUNG

Mechanischer Thermostat

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

⚠ ACHTUNG

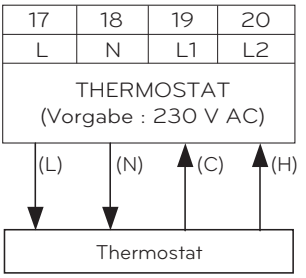
Schließen Sie keine externen elektrischen Verbraucher an.

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

(L) : Live-Signal von PCB zu Thermostat
(N) : Neutrales Signal von PCB zu Thermostat
(H) : Heizsignal vom Thermostat zur Leiterplatte

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

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



⚠ WARNUNG

Mechanischer Thermostat

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

⚠ ACHTUNG

Schließen Sie keine externen elektrischen Verbraucher an.

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

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

(L) : Live-Signal von PCB zu Thermostat
(N) : Neutrales Signal von PCB zu Thermostat
(C) : Kühlsignal vom Thermostat zur Leiterplatte
(H) : Heizsignal vom Thermostat zur Leiterplatte

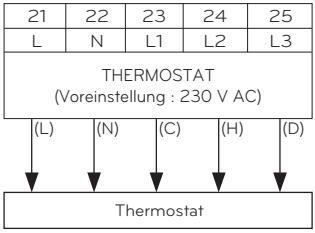
Verkabelung des Heizungs- / Kühlungs- / WW-Heizungs-Thermostaten (Für 4err)

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 3.

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

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

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



(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

⚠ 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.

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.
  - Es kann nur die Wassertemperatur gesetzt werden, andere Eingaben per Taste sind nicht möglich.
  - Bei Heizung / Kühlung / Warmwasserheizungsthermostat wählen Sie in den Einstellungen des Fernbedienungsinstallationsprogramms „Heizung & Kühlung / Warmwasser“ als Thermostatsteuertyp
  - Das Produkt funktioniert gemäß den Thermo Ein/Aus-Bedingungen des Thermostats und der Fernbedienung.

Thermo Ein/Aus-Bedingung		Produkt
Thermostat	Fernbedienung	
Thermo Aus	Thermo Aus	Thermo Aus
Thermo Aus	Thermo Aus	Thermo Aus
Thermo Ein	Thermo Aus	Thermo Aus
Thermo Ein	Thermo Ein	Thermo Ein

2. Kreislauf

Der 2. Kreislauf ist eine Funktion, die die Kreislauf 1, die eine hohe Temperatur benötigt, und die Kreislauf 2, die eine mittlere Temperatur benötigt, getrennt steuern kann. Dazu müssen Sie ein separates Mischkit vorbereiten. Das Mischkit muss in der Kreislauf 2 installiert werden.

- Für 3err

[Installationsanleitung für die Heizung des 2. Kreislaufs]

Kreislauf 2 / Kreislauf 1	Fußboden (35 °C)	Konvektor (FCU, 45 °C)	Heizkörper (45 °C)	Heizkörper (55 °C)
Fußboden (35 °C)	O	X	X	X
Konvektor (FCU, 45 °C)	O	O	O	X
Heizkörper (45 °C)	O	O	O	O
Heizkörper (55 °C)	O	O	O	O

[Installationsanleitung für die Kühlung des 2. Kreislaufs]

Kreislauf 2 / Kreislauf 1	Fußboden (18 °C)	Konvektor (FCU, 5 °C)
Fußboden (18 °C)	O	X
Konvektor (FCU, 5 °C)	X	O

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

❇ Genaue Angaben zu den Einstellungen der Fernbedienung für den 2. Kreislauf finden Sie unter 'Zone hinzufügen' in [Kapitel 8].

HINWEIS

Kreislauf 1 = Direkter Kreislauf: Zone, in der die Wassertemperatur beim Heizen am höchsten ist

Kreislauf 2 = Mischkreislauf : Die andere Zone

Der 2. Kreislauf ist eine Funktion, die die Kreislauf 1, die eine hohe Temperatur benötigt, und die Kreislauf 2, die eine mittlere Temperatur benötigt, getrennt steuern kann. Dazu müssen Sie ein separates Mischkit vorbereiten. Das Mischkit muss in der Kreislauf 2 installiert werden.

- Für 4err

[Installationsanleitung für die Heizung des 2. Kreislaufs]

Kreislauf 2 / Kreislauf 1	Fußboden (35 °C)	Konvektor (FCU, 45 °C)	Heizkörper (45 °C)	Heizkörper (55 °C)
Fußboden (35 °C)	O	O	O	O
Konvektor (FCU, 45 °C)	O	O	O	O
Heizkörper (45 °C)	O	O	O	O
Heizkörper (55 °C)	O	O	O	O

[Installationsanleitung für die Kühlung des 2. Kreislaufs]

Kreislauf 2 / Kreislauf 1	Fußboden (18 °C)	Konvektor (FCU, 5 °C)
Fußboden (18 °C)	O	O
Konvektor (FCU, 5 °C)	O	O

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

❋ Genaue Angaben zu den Einstellungen der Fernbedienung für den 2. Kreislauf finden Sie unter 'Mischkreislauf' in [Kapitel 8].

HINWEIS

Kreislauf 1 = Direkter Kreislauf: Zone, in der die Wassertemperatur beim Heizen am höchsten ist

Kreislauf 2 = Mischkreislauf : Die andere Zone

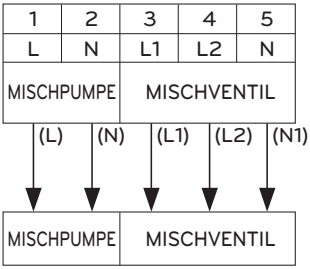
Verdrahtung der Mischpumpe, des Mischventils und des Thermistors für den zweiten Kreislauf

- Für 3err

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

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

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



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

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

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

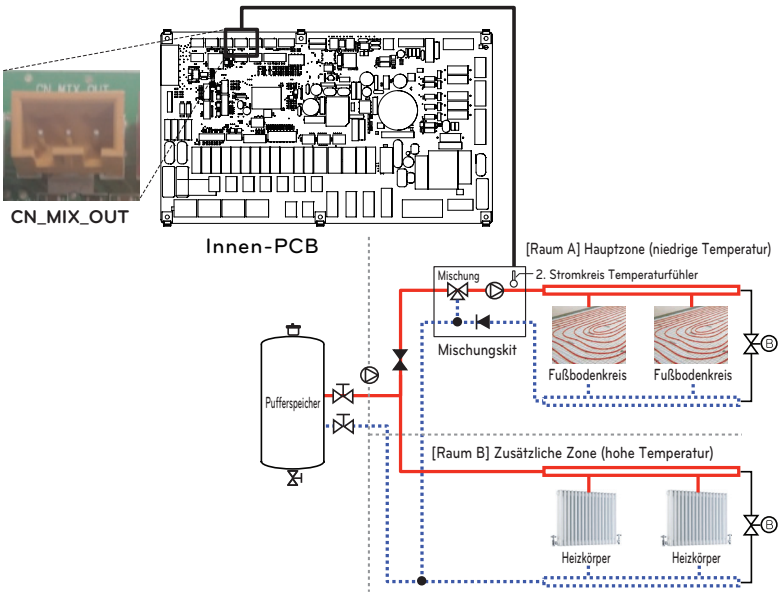
(L2) : Live-Signal (für normal offenen Typ) von PCB zum Mischventil

(N1) : Neutrales Signal von PCB zum Mischventil

*Geschlossen = NICHT gemischt

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

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



⚠ ACHTUNG

Wenn Sie eine Pumpe mit einem Strom von 1,05 A oder mehr verbinden, darf deren Ausgang nur als Signal-Leitung verwendet werden.

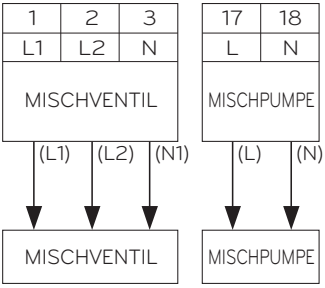
DEUTSCH

- Für 4err

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

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

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



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

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

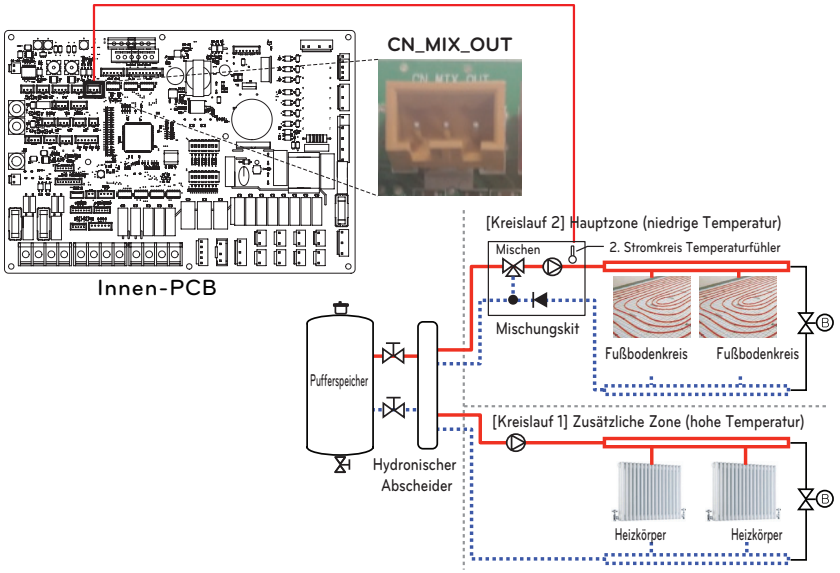
(L1) : Live-Signal (für normal geschlossenen Typ) von PCB zum Mischventil.

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

(N1) : Neutrales Signal von PCB zum Mischventil.

*Geschlossen = NICHT gemischt.

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



HINWEIS

Temp. 2. Kreislauf Sensor ist ein Zubehörteil. (Modell: PRSTAT5K10)

⚠ ACHTUNG

Wenn Sie eine Pumpe mit einem Strom von 1,05 A oder mehr verbinden, darf deren Ausgang nur als Signal-Leitung verwendet werden.

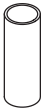
[Thermistor für den 2. Stromkreis]



Fühler



Fühlerhalterung



Fühlerstecker

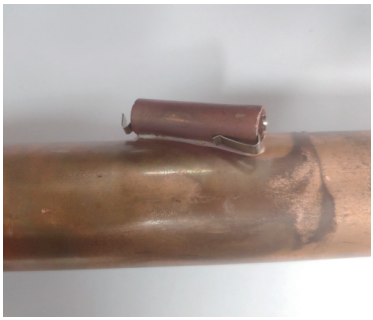
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 4.

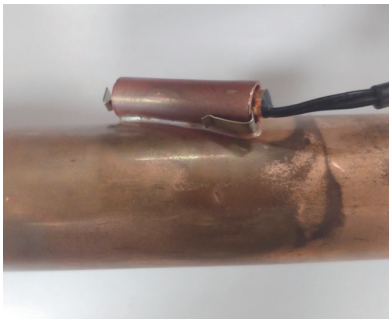
Schritt 1. Bringen Sie den Fühlerstecker an der Auslassleitung der Wasserpumpe des Mischsatzes an. (Um den Fühlerstecker an der Leitung anzuschließen, muss es geschweißt werden.)

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

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

Schritt 4. Führen Sie den Kabelbaum vollständig in die Leiterplatte (CN_TH4) ein und befestigen Sie den Temperaturfühler wie unten gezeigt im Schlauchverbinder.





Fremdkessel

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

Wie installiert man einen Kessel eines Drittanbieters

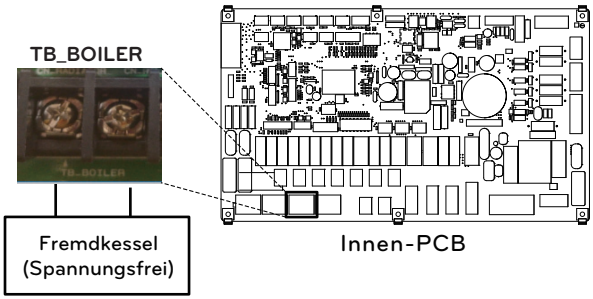
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 3.

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

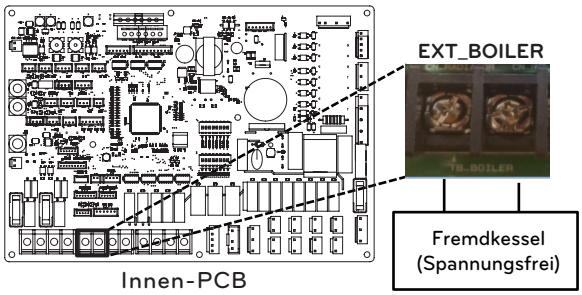
Schritt 2. Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Klemmenleiste in der Innenleiterplatte.

Schritt 3. Schließen Sie das Netzkabel vollständig an die Klemmenleiste (TB_BOILER) an.

- Für 3err



- Für 4err



Drittherstellercontroller

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

So installieren sie Drittherstellercontroller

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

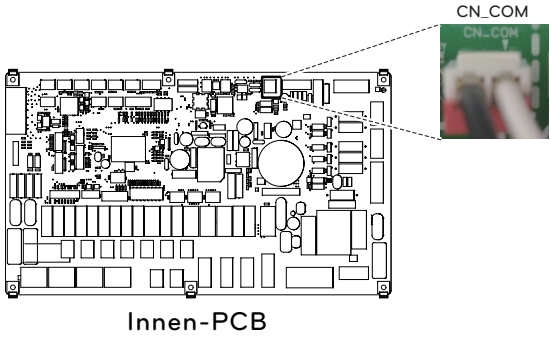
Schritt 1. Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

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

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

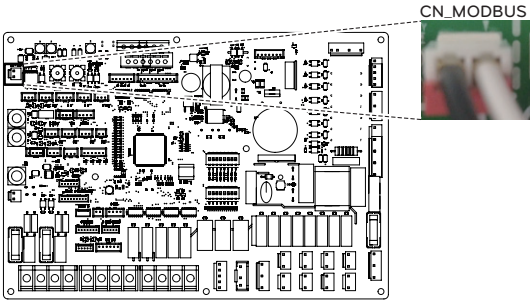
Schritt 4. Schließen Sie die Steuerung des Drittanbieters vollständig an die Klemmenleiste 2 (11/12) an. (einschließlich Zähler-Schnittstellenmodul)

- Für 3err



Innen-PCB

- Für 4err



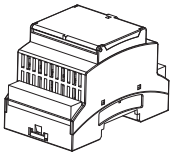
Innen-PCB

Zählerschnittstelle

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

So installieren Sie die Zählerschnittstelle

[Teile der Zählerschnittstelle]



Gehäuse der Zählerschnittstelle

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

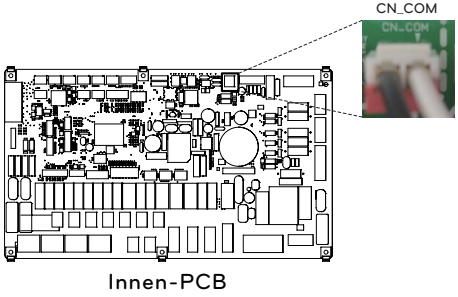
Schritt 1. Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

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

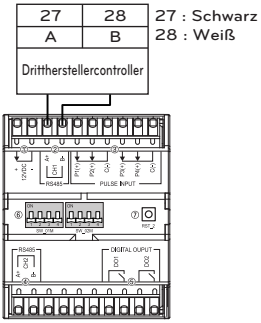
Schritt 3. Überprüfen Sie, ob das Kabel (weiß) vollständig in die Platine des Innengerätes (CN_COM) eingesetzt ist.

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

- Für 3err

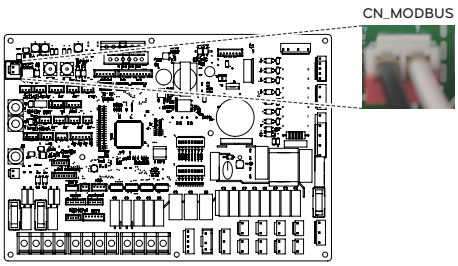


Innen-PCB

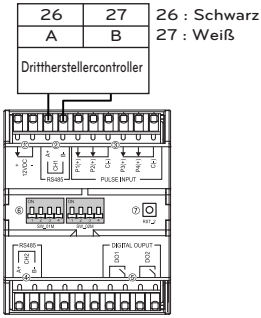


Zählerschnittstelle

- Für 4err



Innen-PCB



Zählerschnittstelle

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, Vollsperre usw.)

Installation einer zentralen Steuerung

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

Schritt 1. Installationsumgebung kontrollieren und Geräteadresse einstellen
Überprüfen Sie vor der Installation der zentralen Steuerung das Netzwerk auf mögliche Schnittstellen und weisen Sie den angeschlossenen Geräten keine überlappenden Adressen zu.

Schritt 2. PI485-Einstellung
Installieren Sie PI485 und stellen Sie den DIP-Schalter entsprechend ein.

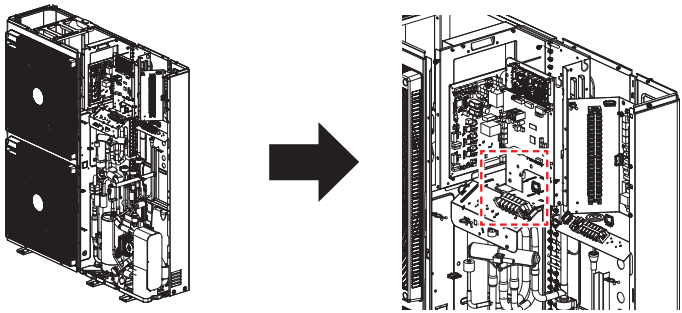
Schritt 3. Anschlüsse
Verbinden Sie PI485 und die zentrale Steuerung über das RS-485-Kabel.

Schritt 4. Zugriff und Geräteregistrierung
Melden Sie sich an der zentralen Steuerung an und registrieren Sie das Gerät mit der eingestellten Adresse. Ziehen Sie einen qualifizierten Ingenieur / Techniker für die Installation der zentralen Steuerung hinzu. Wenn Sie Fragen zur Installation haben, wenden Sie sich an das LG Service-Center oder an LG Electronics.

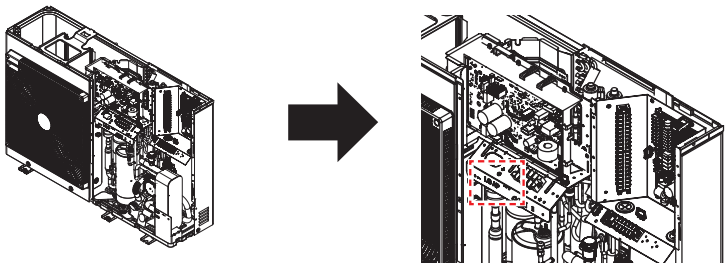
Installation von PI485

Befestigen Sie das PCB von PI485, wie in den folgenden Bildern gezeigt.
Die detaillierte Installationsmethode finden Sie im Installationsanleitung von PI485

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)



UN36A (5, 7, 9 kW)

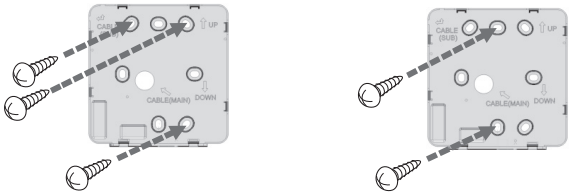


- Detaillierte Installationsanweisungen finden Sie im Handbuch, das im Zubehör enthalten ist.
- Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren.

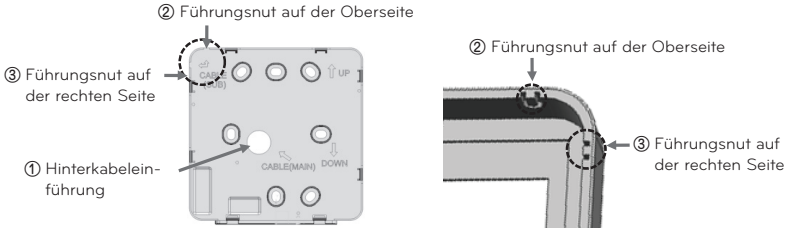
Fernbedienung

Installation der Fernbedienung

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

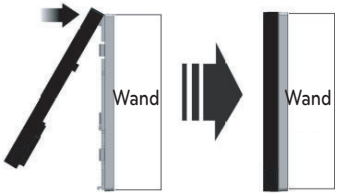


- Das kabelgebundene Fernbedienungskabel kann in drei Richtungen installiert werden. Installieren Sie je nach Installationsumgebung in die entsprechende Richtung.
  - Installationsrichtung: Hintereingang, Oberseite, rechte Seite
  - Wenn Sie das Kabel der Fernbedienung an der Oberseite und an der rechten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

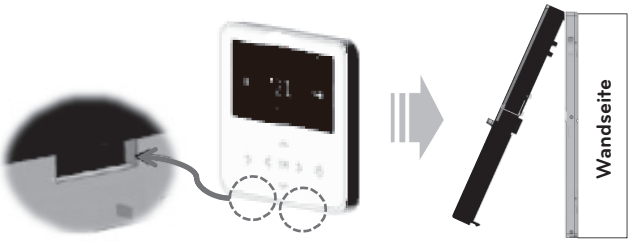


- Nachdem Sie die Oberseite der Fernbedienung wie in der folgenden Abbildung auf der Montageplatte an der Wand befestigt haben, drücken Sie auf die Unterseite, um sie mit der Montageplatte zu verbinden.
  - Hinterlassen Sie keine Abstände in der oberen, unteren, linken und rechten Seite der Fernbedienung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

<Verfahren zum Kombinieren>

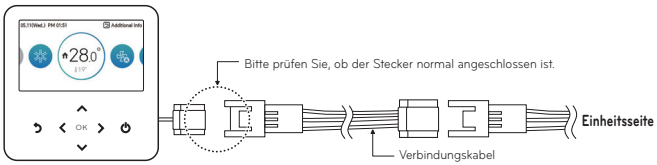


- Wenn Sie die Fernbedienung von der Installationsplatte entfernen, stecken Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher in das untere Trennungsloch und drehen Sie sie im Uhrzeigersinn, um die Fernbedienung zu lösen.
  - Es gibt 2 Trennlöcher im unteren Teil. Trennen Sie langsam nacheinander.
  - Achten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



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

DC 12 V	Rot
Signal	Gelb
GND	Schwarz



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

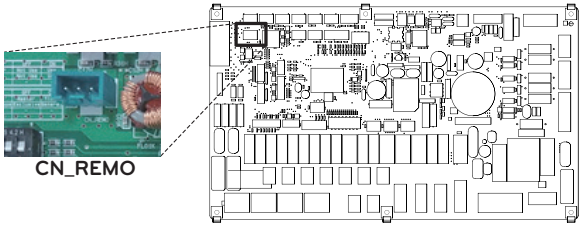
HINWEIS

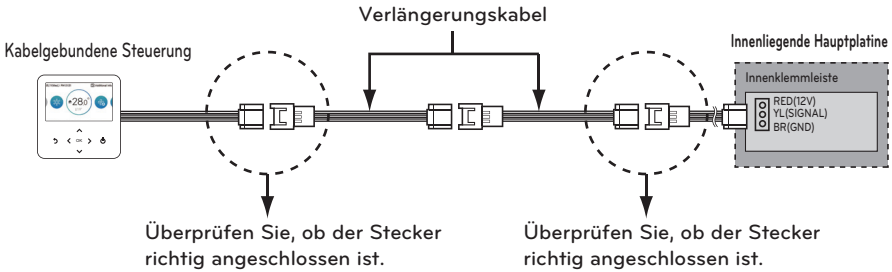
Während der Installation der Kabelfernbedienung verbergen Sie sie nicht in der Wand. (Dies kann zum Ausfall des Temperatursensors führen.)

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

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

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





Kabelverbindungsmethode zur Verwendung eines externen Geräts

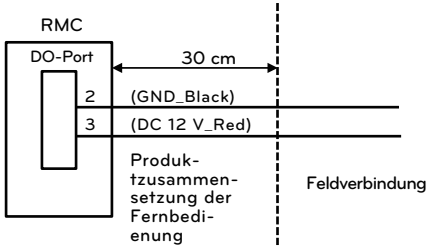
1) Verkabelte Fernbedienung-Kabel-Verbindungsmethode.
   - Verbinden Sie in der Kabelfernbedienung den in der folgenden Abbildung markierten Teil (J02C, DO-Port) mit dem Kabel.
   - Je nach Installationsumgebung gibt es 3 Richtungen (hinterer Eingang, obere Seite und rechte Seite) für die Installation.

2) Verbindungsmethode der Kabelverlängerung
   - Unter den Kabeln, die an die kabelgebundene Fernbedienung angeschlossen sind, schneiden Sie die verbleibenden Anschlüsse auf der anderen Seite ab, und verlängern und verbinden Sie dann die Kabel
   - Spezifikation des Verlängerungskabels : 24 ~ 26 AWG.

⚠ ACHTUNG

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

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



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

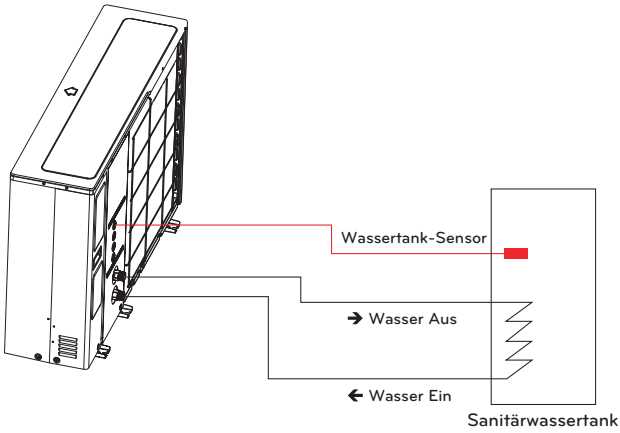
WW-Speicher

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

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-Grykol.
- 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

THERMA V. unterstützt folgendes 3-Wege-Ventil.

Typ	Leistung	Betriebsmodus	Unterstützt
SPDT[1] 3-Leiter	230 V AC	Auswahl von Flow A[2] zwischen Fluss A und Fluss B	Ja
		Auswahl von Flow B[3] zwischen Fluss A und Fluss B	Ja

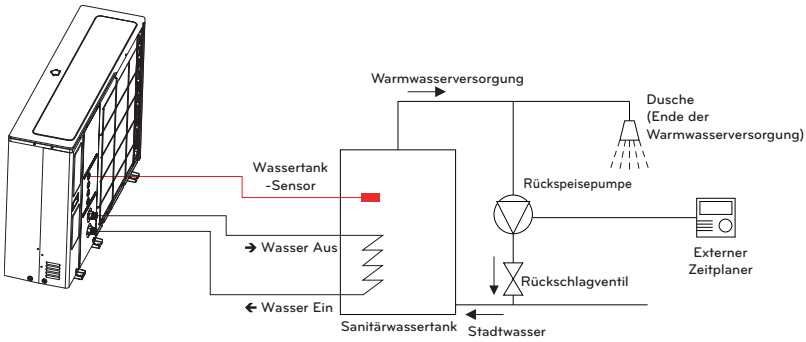
1. SPDT = Einpoliger Doppelwurf. Drei Drähte bestehen aus Live 1 (für die Auswahl von Fluss A), Live 2 (für die Auswahl von Fluss B) und Neutral (für Gemeinsam).
2. Fluss A bedeutet Wasserfluss von der Inneneinheit zum Unterwasserkreislauf.
3. Fluss B 'bedeutet Wasserfluss von der Inneneinheit zum Warmwasserspeicher.

Installieren Sie die Rückspeisepumpe

- Für 3err

Wenn THERMA V 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 x V / R
  k : 1,2 ~ 1,5 wird empfohlen. (Wenn der Abstand zwischen Pumpe und Tank weit ist, wählen Sie eine hohe Zahl)
  V : Volumen des Sanitärwassertanks [Liter]
  R : Wasserdurchflussrate der Pumpe [Liter pro Minute], die durch die Pumpenkennlinie bestimmt wird
- Die Startzeit der Pumpe sollte vor dem Bauchwasserbedarf liegen.

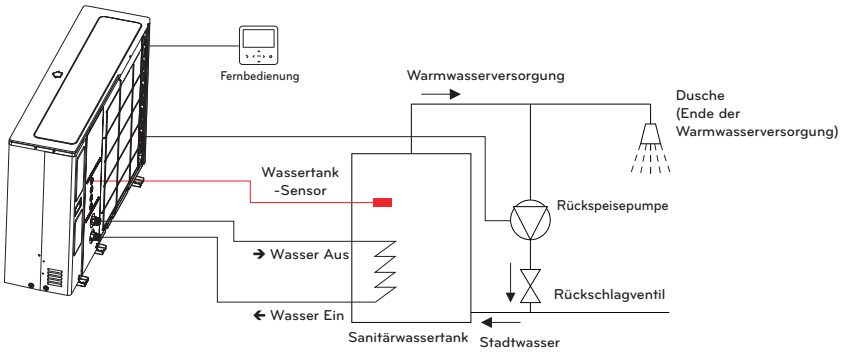


❊ Die Installationsszene für den Wassereinlass / Wasserauslass kann je nach Modell variieren.

- Für 4err

Wenn THERMA V 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 x V / R
  k : 1.2 ~ 1.5 wird empfohlen. (Wenn der Abstand zwischen Pumpe und Tank weit ist, wählen Sie eine hohe Zahl)
  V : Volumen des WW-Behälters [Liter]
  R : Wasserdurchflussrate der Pumpe [Liter pro Minute], die durch die Pumpenkennlinie bestimmt wird.
- Die Startzeit des Pumpenbetriebs sollte vor dem Warmwasserbedarf liegen.



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

Verkabelung der Umwälzpumpe

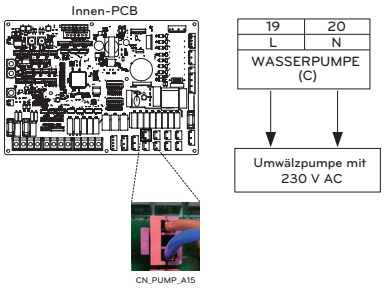
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 ~ Schritt 4.

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

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

Schritt 3. Überprüfen Sie, ob das Kabel (violett) vollständig in die Platine des Innengerätes (CN_PUMP_A15) eingeführt ist.

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



⚠ ACHTUNG

Wenn Sie eine Pumpe mit einem Strom von 1,05 A oder mehr verbinden, darf deren Ausgang nur als Signal-Leitung verwendet werden.

Verkabelung der Zusatzheizung

Schritt 1. Legen Sie den Heizungsdeckel des Warmwasserspeichers freil. 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

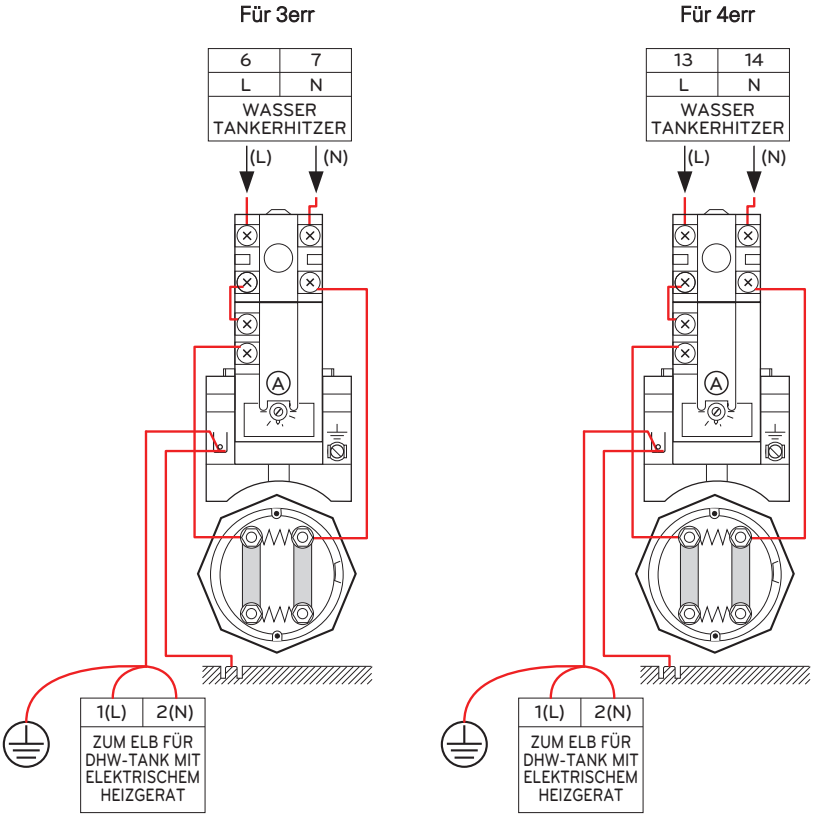
⚠ WARNUNG

Drahtspezifikation

- Die Querschnittsfläche des Drahtes sollte 6 mm^2 betragen.

Stellen Sie die Thermostat-Temperatur ein

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



Verkabelung der Heizung des Warmwasserspeichers

Schritt 1. Legen Sie den Heizungsdeckel des Warmwasserspeichers freil. 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

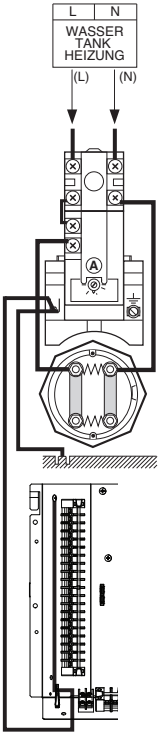
⚠ WARNUNG

Drahtspezifikation

- Die Querschnittsfläche des Drahtes sollte 6 mm^2 betragen.

Stellen Sie die Thermostat-Temperatur ein

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

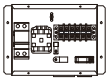


WW-Speichersatz

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

Installation des Warmwasserspeichersatzes

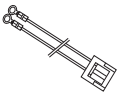
[Teile des WW-Speichersatz]



Gehäuse des Speichersatz



Sensor



Multi-Kabelbaum

Der Temperatursensor für den Warmwasserspeicher dient zur Regelung der Warmwassertemperatur des Warmwasserspeichers. Wenn der Sensor defekt ist, können Sie ihn separat erwerben (Modellbezeichnung: PHRSTA0)

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

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

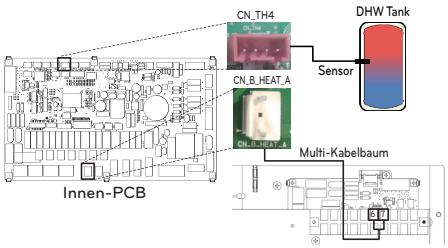
Schritt 2. Verbinden Sie den Kabelbaum (Violett) der Hauptplatinenbestückung (TB1(6/7)) mit 'CN_B_Heat_A' der Hauptplatine wie in der folgenden Abbildung dargestellt. 1.

Schritt 3. Setzen Sie den Warmwasserspeichersensor in die Position 'CN_TH4' (rot) der Hauptplatine ein, wie unten dargestellt.

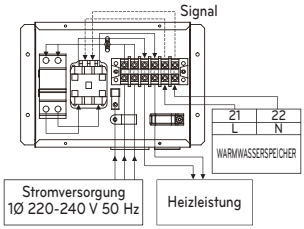
Schritt 4. Schließen Sie die Stromversorgung wie in der Abbildung dargestellt, an den Warmwasserspeicher an. 1.

❉ Der Sensor sollte korrekt in der Sensorbohrung des Warmwasserspeichers montiert werden, wie unten dargestellt. 2.

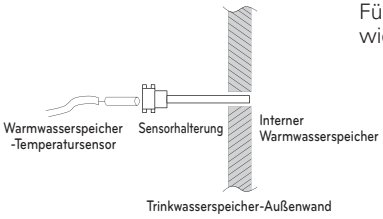
- Für 3err



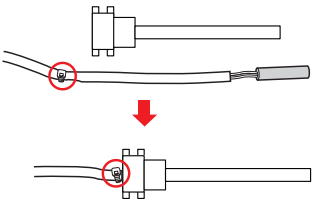
Dargestellt. 1.



Dargestellt. 3.



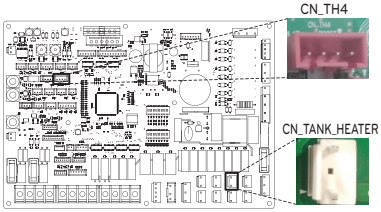
Führen Sie den Sensor bis zum Kabelbinder ein, wie nachfolgend dargestellt



Dargestellt. 2.

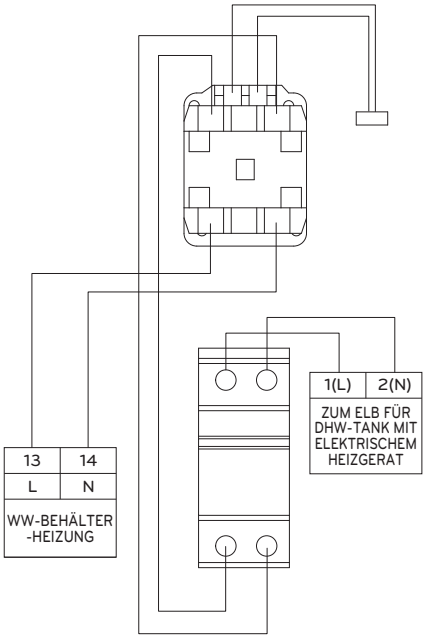
❉ Die Anzahl der Klemmleistenanschlüsse kann in Abhängigkeit vom Modell variieren. Beziehen Sie sich bitte auf den Schaltplan im SVC-Handbuch.

- Für 4err



Innen-PCB

Dargestellt. 1.



Solarthermiebausatz (Für 3err)

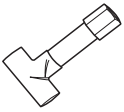
Dieses Produkt kann durch Anschluss des Solarthermiebausatzes im Feld verwendet werden. Es kann mit Warmwasser betrieben werden, das durch eine Solaranlage erwärmt wird.
Endverbraucher muss der LG AWHP Solarthermiebausatz sein.

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.

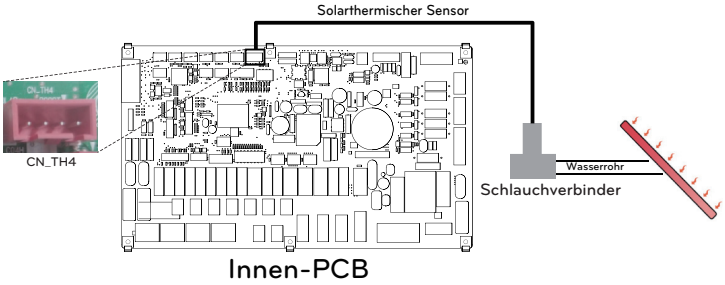
Schritt 1. Montieren Sie den Schlauchverbinder (es ist notwendig, den Durchmesser des Rohres zu reduzieren oder zu erweitern), das Rohr und den Solarthermiebausatz.

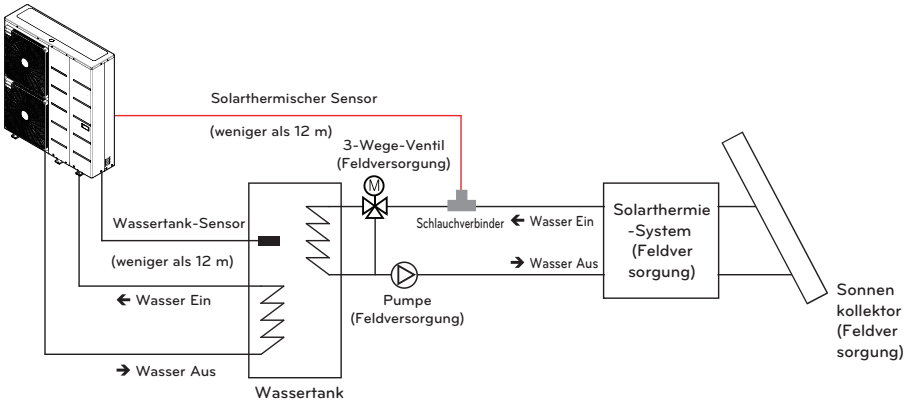
Schritt 2. Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

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.





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

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



⚠ ACHTUNG

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

Solarthermiebausatz (Für 4err)

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

So installieren Sie den Solarthermieanlage

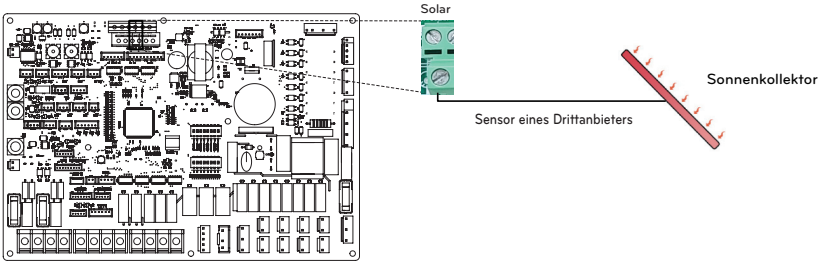
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 3.

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

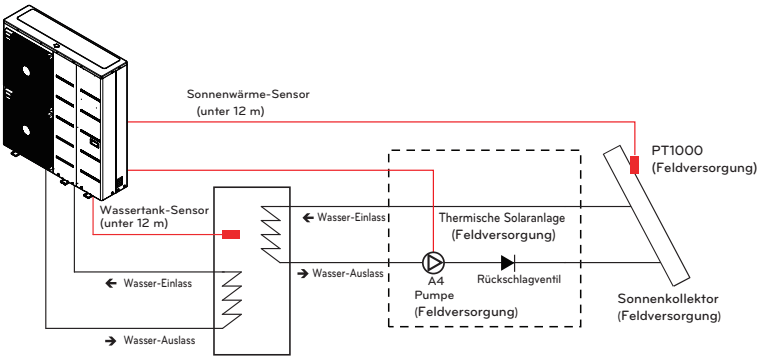
Schritt 2. Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Steuereinheit (Innenbereich) des Geräts.

Schritt 3. Stecken Sie den Kabelbaum vollständig in die Platine ein und befestigen Sie den Temperatursensor.

✻ Solarthermischer Sensor : PT1000 (Feldversorgung)



Innen-PCB



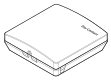
✻ Die Installationsszene für den Wassereinlass / Wasserauslass kann je nach Modell variieren.

Potentialfreier Kontakt

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

So installieren Sie einen potentialfreien Kontakt

[Teile des Dry Contact]



Dry Contact-Körper



Kabel (für den Anschluss an die IDU)

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

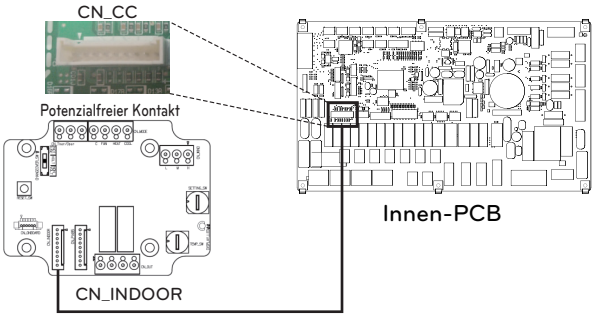
Schritt 1. Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

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

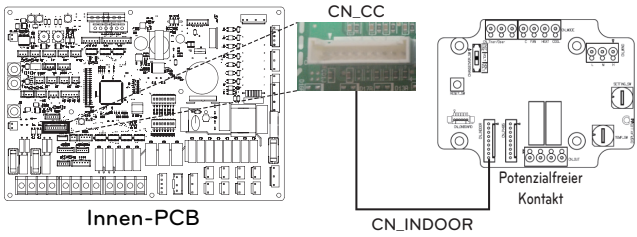
Schritt 3. Schließen Sie das Kabel vollständig an die Geräteplatine (CN_CC) an.

Schritt 4. Führen Sie dann den Kabelbaum wie unten gezeigt fest auf die potenzialfreie Leiterplatte (CN_INDOOR) ein.

- Für 3err



- Für 4err

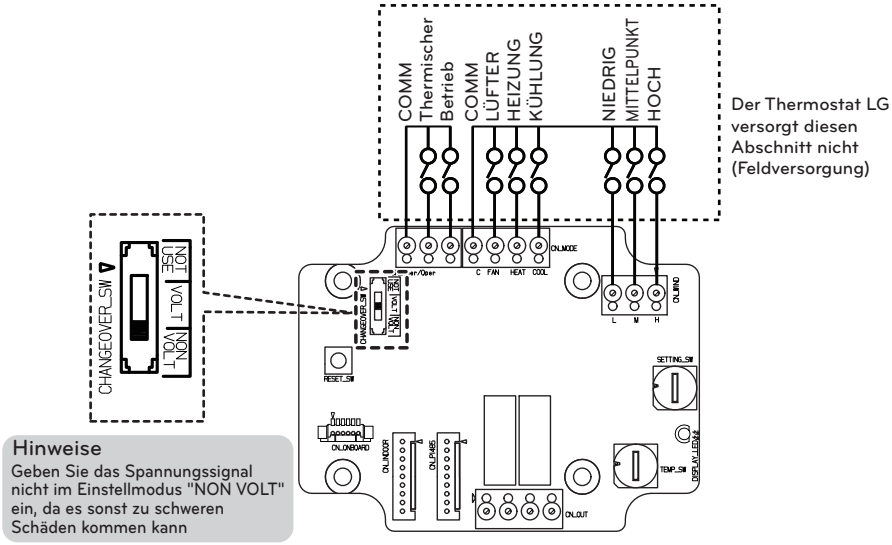


HINWEIS

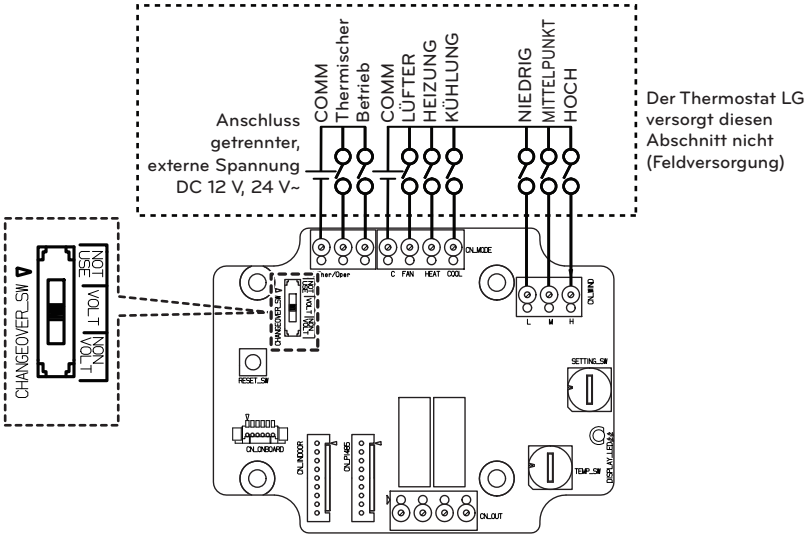
- Weitere Informationen zum Installieren vom Potentialfreien Kontakt finden Sie im Installationshandbuch, das mit dem Potentialfreien Kontakt bereitgestellt wird.
- Für weitere Einstellungen zum potentialfreien Kontakt, beziehen Sie sich bitte auf „Potentialfreier Kontaktmodus / CN_CC / CN_EXT“, Abschnitt Installateureinstellungen

[Einstellung des Kontaktsignaleingangs]

• Nur für das Schließen des Eingangskontakts (keine Stromversorgung)



• Für Eingangskontaktspannung: DC 12 V, 24 V~



Setting_SW-Einstellung

• Normal (0) : Steuerung über die Fernbedienung möglich
• Erzwungen (1) : Keine Steuerung über die Fernbedienung möglich
• Es liegt keine OPER_SW-Einstellung vor, bei der jedes Eingangssignal deaktiviert wird.

Externes Steuergerät - Einrichtung programmierbarer, digitaler Eingabebetrieb

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

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

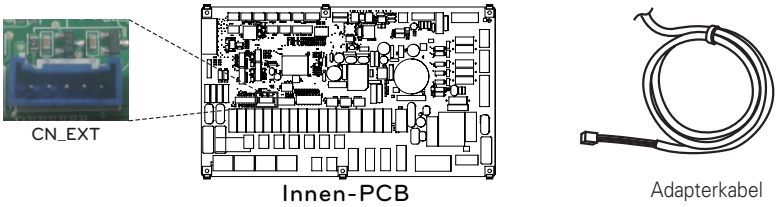
Schritt 1. Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

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

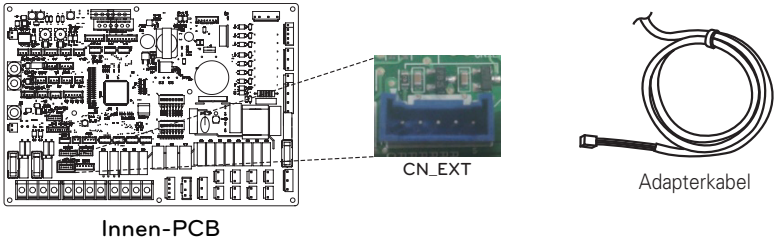
Schritt 3. Schließen Sie den externen Controller vollständig an die Leiterplatte (CN_EXT) an.

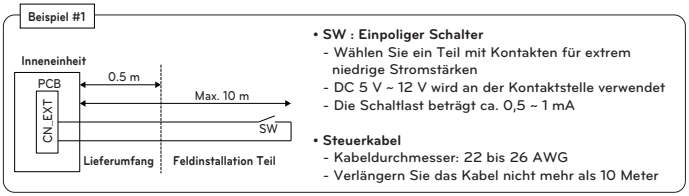
Schritt 4. Verbinden Sie das Kabel mit dem Installationsteil im Feld.

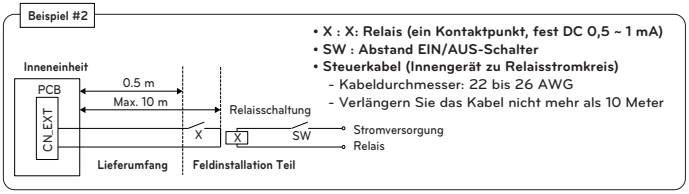
- Für 3err



- Für 4err







Einstellwert: 0 ~ 5 Schritte Innen CN-EXT Port Einstellung
- 0: Standard
- 1: Einfache Bedienung ein / aus
- 2: Dry Contact (einfacher Kontakt)
- 3: Notschalter nur für Innengerät
- 4: Wiedereingliederung / Abwesenheit
- 5: Notschalter aller Innengeräte (Kann nur eingestellt werden, wenn das Innengerät über eine Notschalterfunktion verfügt)

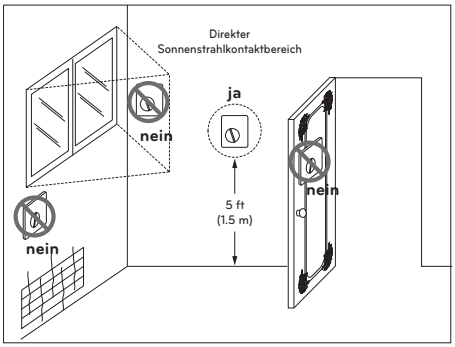
Ferntemperatursensor

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

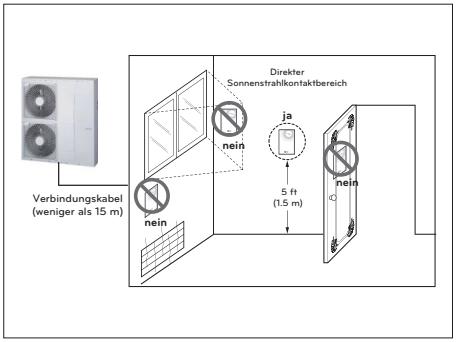
Installationsbedingung

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

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



Thermostat



Fernlufttemperatursensor

So installieren Sie den Remote-Temperatursensor

[Teile des entlegenen Temperatursensors]



Sensor



Schraube (zur Befestigung des Fernbedienungssensors)

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

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

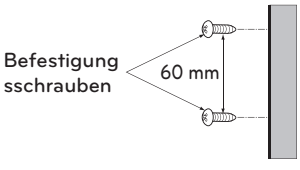
Schritt 2. Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

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

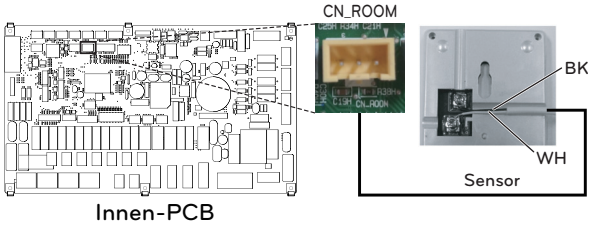
Schritt 4. Temperatursensor in die Leiterplatte (CN_ROOM) einsetzen und den Sensor fest fixieren, wie in der Abbildung. 2.

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

- Für 3err

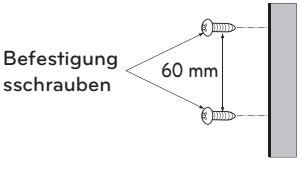


[dargestellt. 1.]

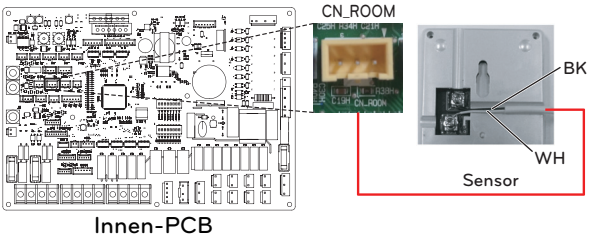


[dargestellt. 2.]

- Für 4err

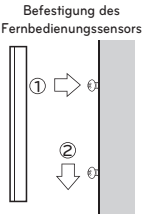


[dargestellt. 1.]



[dargestellt. 2.]

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



⚠ ACHTUNG

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

HINWEIS

- Weitere Informationen zum Installieren des Remote-Temperatursensors finden Sie in der Installationsanleitung, die mit dem Remote-Temperatursensor geliefert wird.
- Für weitere Einstellungen zum Ferntemperatursensor beziehen Sie sich bitte auf „Wahl des Temperatursensors / Eingestellte Luftkühlungstemperatur / Eingestellte Luftheizungstemperatur / TH ein/aus Variabel, Heizungsluft / TH ein/aus Variabel, Kühlluft“ im Abschnitt „Installateureinstellungen“
- Setzen Sie den DIP-Schalter Nr. 1 des Optionsschalters 3 auf „EIN“, um den Ferntemperatursensor zu verwenden (für Serie 3).
- Setzen Sie den DIP-Schalter Nr. 5 des Optionsschalters 2 auf „EIN“, um den Ferntemperatursensor zu verwenden (für Serie 4).

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.

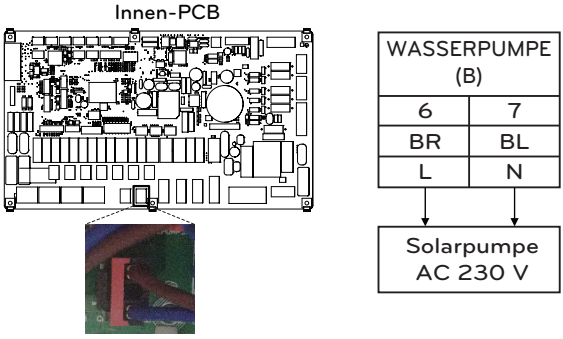
Schritt 2. Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Steuereinheit (Innenbereich) des Geräts.

Schritt 3. Überprüfen Sie, ob der Kabelbaum (schwarz) vollständig in die Platine des Innengerätes (CN_W_PUMP_B) eingesetzt ist.

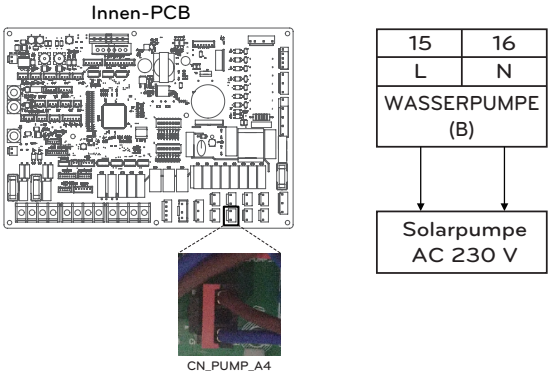
Schritt 4. Die externe Pumpe an die Klemmenleiste 1 (4/5) anschließen.

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

- Für 3err



- Für 4err



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

⚠ ACHTUNG

Wenn Sie eine Pumpe mit einem Strom von 1,05 A oder mehr verbinden, darf deren Ausgang nur als Signal-Leitung verwendet werden.

DEUTSCH

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.

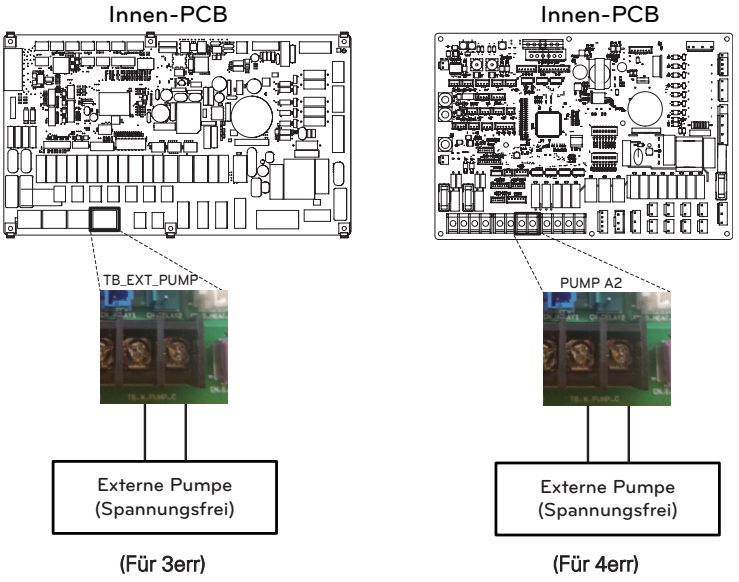
So installieren Sie eine externe Pumpe

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

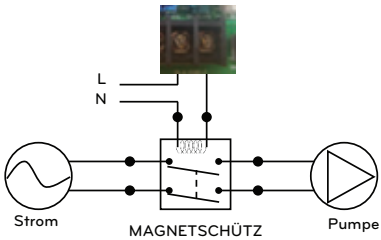
Schritt 1. Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

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.



Spannungsfreie Installation

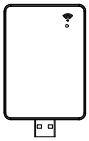


WLAN Modem

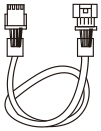
Das WLAN Modem ermöglicht die Fernsteuerung des Systems vom Smartphone aus. Zu den verfügbaren Funktionen gehören die Auswahl von Ein/Aus, Betriebsmodus, Trinkwassererwärmung, Temperatureinstellung, Wochenplanung usw.

So installieren Sie ein WLAN Modem

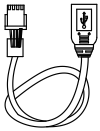
[Teile des WiFi-Modems]



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.

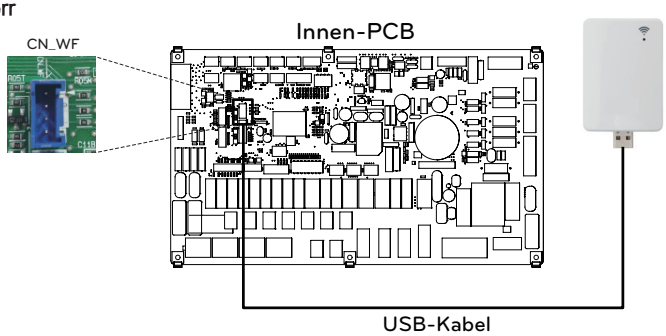
Schritt 2. Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Steuereinheit (Innenbereich) des Geräts.

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

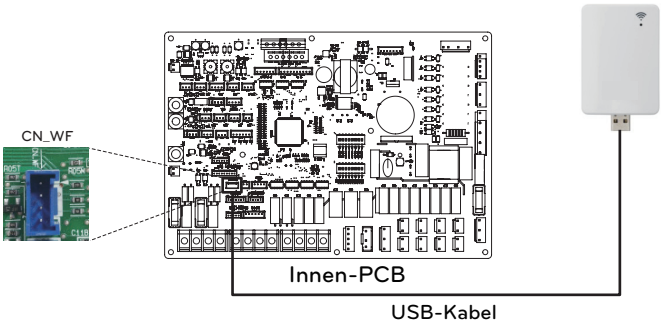
Schritt 4. Schließen Sie das WLAN Modem vollständig an das USB-Kabel an.

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

- Für 3err



- Für 4err



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

Energiestatus

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

Verfügbare Energiezustände

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

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

Digitaler Eingang zur Energieeinsparung (ESS, Intelligentes Netz)

Dieses Gerät stellt zwei digitale Eingänge (TB_SG1 / TB_SG2) bereit, die genutzt werden können, um zwischen den Energiezuständen umzuschalten, wenn Modbus RTU (CN-COM) nicht verwendet wird.

Verfügbare Energiezustände

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

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

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

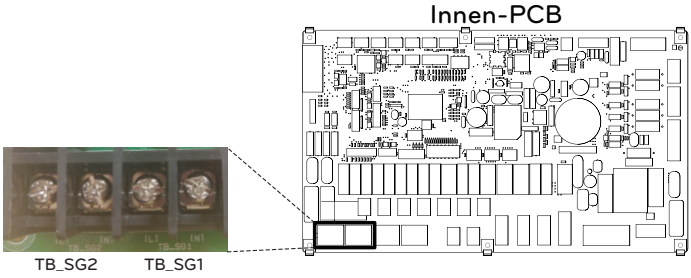
Einstellung des digitalen Eingangssignals

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

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

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

Schritt 3. Schließen Sie das Netzkabel vollständig an die Klemmenleiste auf der Leiterplatte (TB_SG2, TB_SG1) an, wie unten dargestellt.



Energiezustand in Abhängigkeit vom Eingangssignal (TB_SG1/TB_SG2)

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

2-Wege-Ventil

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

Allgemeine Information

THERMA V unterstützt folgendes 2-Wege-Ventil.

Typ	Leistung	Betriebsmodus	Unterstützt
NO 2-adrig[1)]	230 V AC	Schließung des Wasserflusses	Ja
		Öffnung des Wasserflusses	
NC 2-adrig[2)]	230 V AC	Schließung des Wasserflusses	Ja
		Öffnung des Wasserflusses	

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

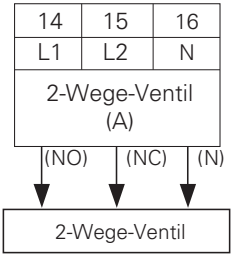
So verdrahten Sie 2-Wege-Ventil

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 2.

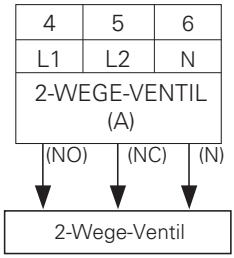
Schritt 1. Öffnen Sie die Frontabdeckung der Inneneinheit und öffnen Sie die Steuerbox.

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

- Für 3err



- Für 4err



⚠ ACHTUNG

Taukondensation

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

⚠WARNUNG

Verkabelung

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

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

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

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

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

Endkontrolle

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

3-Wege-Ventil(A)

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

Allgemeine Information

THERMA V unterstützt folgendes 3-Wege-Ventil.

Typ	Leistung	Betriebsmodus	Unterstützt
SPDT[1] 3-Leiter	220-240 V~	Auswahl von Flow A[2] zwischen Fluss A und Fluss B	Ja
		Auswahl von Flow B[3] zwischen Fluss A und Fluss B	Ja

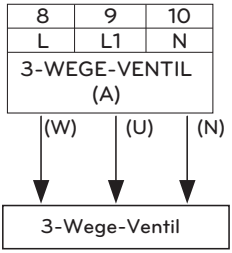
1. SPDT = Einpoliger Doppelwurf. Drei Drähte bestehen aus Live 1 (für die Auswahl von Fluss A), Live 2 (für die Auswahl von Fluss B) und Neutral (für Gemeinsam).
2. Fluss A bedeutet "Wasserfluss vom Gerät zum Wasserkreislauf unter Wasser".
3. Fluss B bedeutet "Wasserfluss vom Gerät zum Sanitärwassertank".

DEUTSCH

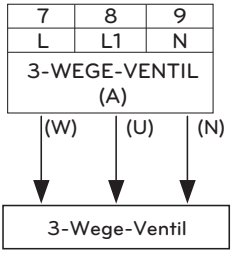
So verdrahten Sie das 3-Wege-Ventil(A)

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 2.
Schritt 1. Legen Sie die vordere Abdeckung des Geräts frei.
Schritt 2. Finden Sie den Anschlussblock und verbinden Sie die Leitung wie folgt.

- Für 3err



- Für 4err



⚠WARNUNG

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

(W) : Live-Signal (Wassertankheizung) von PCB zum 3-Wege-Ventil
(U) : Live-Signal (Fußbodenheizung) von PCB zum 3-Wege-Ventil
(N) : Neutrales Signal von der PCB zum 3-Wegeenvtil

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

3-Wege-Ventil(B)

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

Allgemeine Information

THERMA V unterstützt folgendes 3-Wege-Ventil.

Typ	Leistung	Betriebsmodus	Unterstützt
SPDT[1] 3-Leiter	220-240 V~	Auswahl von Flow A[2] zwischen Fluss A und Fluss B	Ja
		Auswahl von Flow B[3] zwischen Fluss A und Fluss B	Ja

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

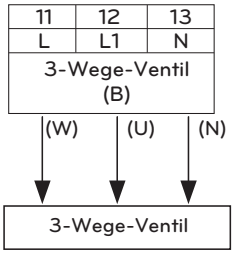
So verdrahten Sie das 3-Wege-Ventil(B)

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 2.

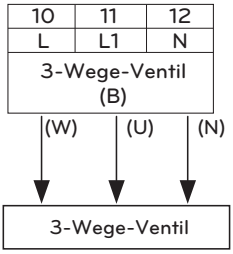
Schritt 1. Legen Sie die vordere Abdeckung des Geräts frei.

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

- Für 3err



- Für 4err



⚠ WARNUNG

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

(W) : Live-Signal (geschlossener Solarkreis) von der Leiterplatte zum 3-Wege-Ventil
(U) : Live-Signal (offener Solarkreis) von der Leiterplatte zum 3-Wege-Ventil
(N) : Neutrales Signal von der PCB zum 3-Wegeenvtil

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

Elektrisches Heizgerät

Anschluss elektrisches Heizgerät

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 4.

Schritt 1. Freilegen des Zubehörs des Elektroheizers.

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

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

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

⚠ WARNUNG

Die Folgen sollten vor der Installation beibehalten werden

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

⚠ ACHTUNG

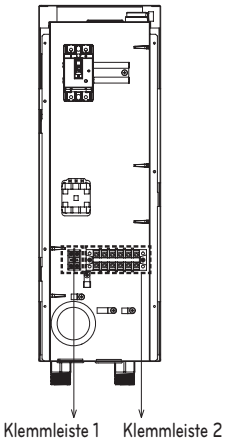
- Der Elektroheizer sollte mit ausreichend Platz für die Installation und Wartung ausgestattet sein.
- Wasserleitungen und Anschlüsse sollten mit Wasser gereinigt werden.
- Methoden zur Verhinderung von Leckagen an Sanitäranschlüssen müssen angewendet werden.
- Der Heizer darf nicht beschädigt werden.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

Klemmleisteninformationen

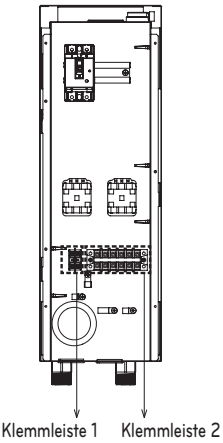
Die unter den Bildern verwendeten Symbole sind Folgende: :

- L, L1, L2 : Strom (220-240 V~)
- N : Neutral (220-240 V~)
- R, S, T : Strom (380-415 V 3N~)
- BR : Braun , WH : Weiß , BL : Blau , BK : Schwarz

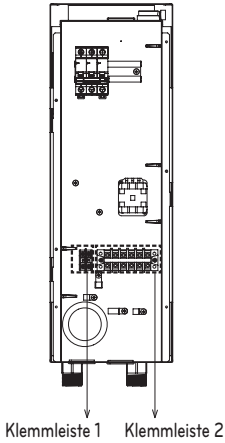
<1Ø 3 kW>



<1Ø 6 kW>



<3Ø 6 kW>



Verkabelung elektrisches Heizgerät

- Für 3err

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 4.

Schritt 1. Freilegen des Zubehörs des Elektroheizers.

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

Schritt 3. Schließen Sie die Anschlussklemmen und das Zubehör für den Elektroheizer an.
- 1Ø 3kW, 3Ø 6kW = einfache Leistung
- 1Ø 6kW = 2Stufenregelung ist möglich durch Heizung(A)/Heizung(B).

(1Ø 3 kW) Klemmleiste 2 (Im Backupheizer)

1(L)	2(N)	3	4	5	6
L	N	A(A1)	A(A2)		
Energieversorgung 50 Hz 220-240 V~		ELEKTROHEIZER A (SIGNAL)			

↕ ↕

23	24	25	26
BR	BL	BR	BL
L	N	L	N
HEIZGERÄT (A)		HEIZGERÄT (B)	

Klemmleiste 3 (im Gerät)

(1Ø 6 kW) Klemmleiste 2 (Im Backupheizer)

1(L)	2(N)	3	4	5	6
L	N	A(A1)	A(A2)	B(A1)	B(A2)
Energieversorgung 50 Hz 220-240 V~		ELEKTROHEIZER A (SIGNAL)		ELEKTROHEIZER B (SIGNAL)	

↕ ↕ ↕ ↕

23	24	25	26
BR	BL	BR	BL
L	N	L	N
HEIZGERÄT (A)		HEIZGERÄT (B)	

Klemmleiste 3 (im Gerät)

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

1(R)	2(S)	3(T)		4	5
R	S	T		A(A1)	A(A2)
Energieversorgung 3Ø, 380-415 V, 50 Hz				ELEKTROHEIZER A (SIGNAL)	

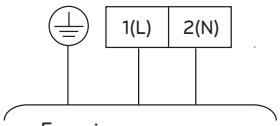
↕ ↕

23	24
BR	BL
L	N
HEIZGERÄT (A)	

Klemmleiste 3 (im Gerät)

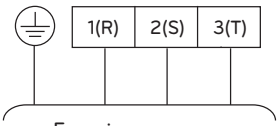
Schritt 4. Stromversorgungskabel an Klemmleiste 2 anschließen.
Beim Anziehen des Stromkabels auf der Klemmleiste ist darauf zu achten, dass kein Stromschlag oder eine Verletzung entsteht.

Klemmleiste 2 (in 1Ø Zusatzheizung)



Energieversorgung
50 Hz 220-240 V~

Klemmleiste 2 (in 3Ø Zusatzheizung)



Energieversorgung
3Ø, 380-415 V, 50 Hz

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

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

- Für 4err

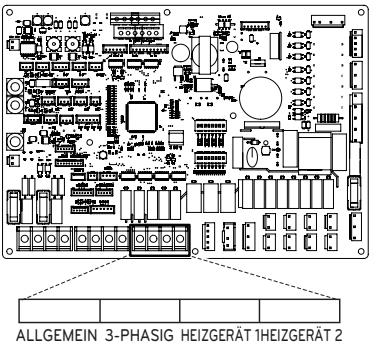
Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 4.

Schritt 1. Freilegen des Zubehörs des Elektroheizers.

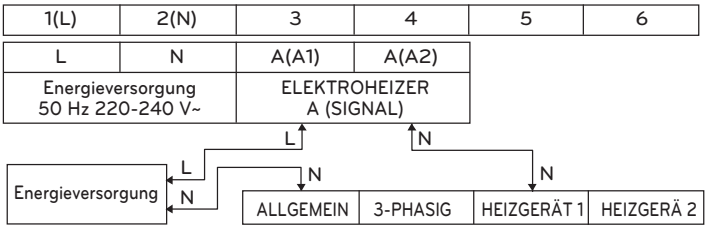
Schritt 2. Suchen Sie die Klemmleiste und schließen Sie die Kabel an. (Drähte sind vor Ort gelieferte Artikel.)

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

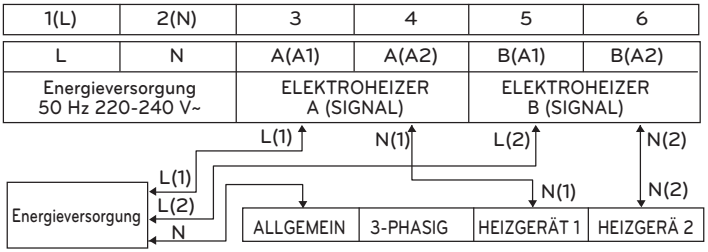
Innen-PCB



(1Ø 3 kW) Klemmleiste 2 (Im Backupheizer)

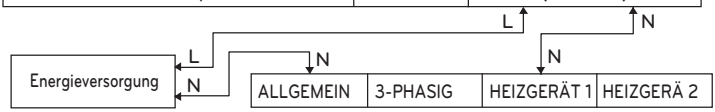


(1Ø 6 kW) Klemmleiste 2 (Im Backupheizer)



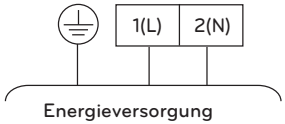
(3Ø 6 kW) Klemmleiste 2 (Im Backupheizer)

1(L)	2(N)	3(T)		4	5
R	S	T		A(A1)	A(A2)
Energieversorgung 3Ø 380-415 V, 50 HZ				ELEKTROHEIZER A (SIGNAL)	

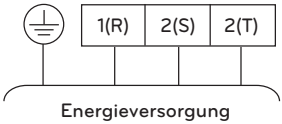


Schritt 4. Stromversorgungskabel an Klemmleiste 2 anschließen.

Klemmleiste 2 (in 1Ø Zusatzheizung)



Klemmleiste 2 (in 3Ø Zusatzheizung)



DEUTSCH

HINWEIS

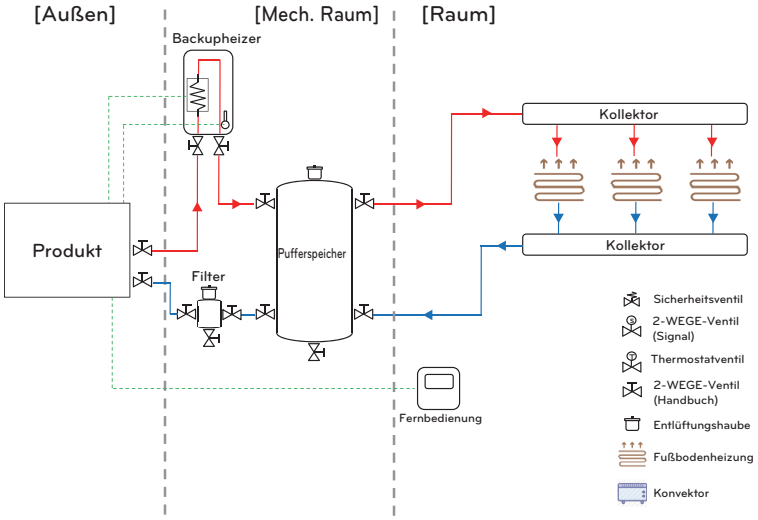
Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie den DIP-Schalter setzen.
Wenn Sie den DIP-Schalter einstellen, schalten Sie die Stromversorgung aus, um einen Stromschlag zu vermeiden.

Beschreibung	Einstellung		Voreinstellung
Auswahl der elektrischen Heizleistung	6 7	Elektroheizer wird nicht verwendet	6 7
	6 7	Halblast wird nur bei HA061M(AHEH066A) verwendet	
	6 7	Volle Leistungsfähigkeit verwendet	

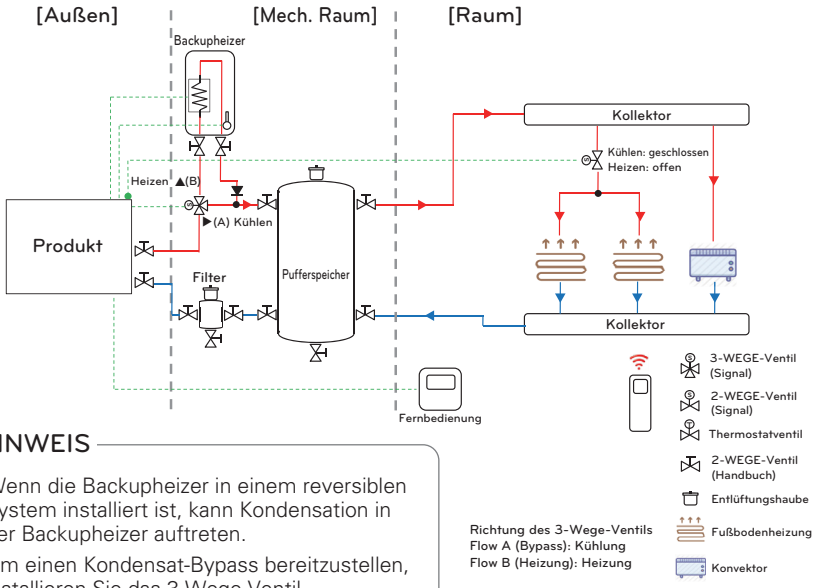
* Für die obige Änderung müssen Sie 6 und 7 des Optionsschalters 2 der Innenraum-PCB einstellen.

Beispiel einer typischen Montage (Ersatzheizgerät für Monobloc)

Fußbodenheizung + Zusatzheizung (nur Heizung)



Fußbodenheizung + Konvektor+Backupheizer (Heizen + Kühlen)



HINWEIS

- Wenn die Backupheizer in einem reversiblen System installiert ist, kann Kondensation in der Backupheizer auftreten.
- Um einen Kondensat-Bypass bereitzustellen, installieren Sie das 3-Wege-Ventil.
- Verbinden Sie während des Kühlbetriebs das 3-Wege-Ventil mit der Klemme für den Anschluss des 2-Wege-Ventils, um zu verhindern, dass Wasser in die Zusatzheizung gelangt.

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

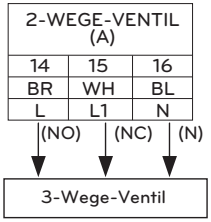
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 2.

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

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

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

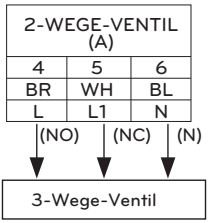
- Für 3err



⚠ WARNUNG

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

- Für 4err



⚠ ACHTUNG

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

DEUTSCH

So schließen Sie den Ersatzheizungssensor an das Gerät an

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

① Klemmenblocksatz der Ersatzheizung finden (Abb. 1).
② Montieren Sie den Klemmblocksatz mit dem Schraubgerät.
③ Stecken Sie es in den 'E/Heater Out' (weißer Stecker) des CN_TH3 in die Hauptplatine (Einheit), wie in Abb.2 dargestellt.
④ Schließen Sie das Kabel zwischen dem Gerät und dem Zusatzheizgerät an, bis es einrastet (Abb. 3).
⑤ Verwenden Sie die Kabelklemme, um das Kabel durch die Niederspannungsöffnung zu befestigen.

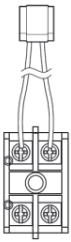


Fig.1

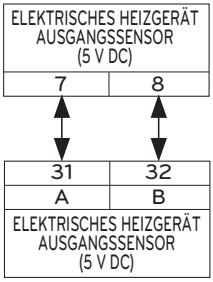


Fig.2



Fig.3

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

Endkontrolle

Nr.	Kontrollpunkt	Beschreibung
1	Anschluss von Wassereinlass/-auslass	- Überprüfen Sie, ob die Absperrventile mit dem Wasserzu- und -ablauf des Geräts zusammengebaut werden müssen - Überprüfen Sie die Position der Wasserzulauf-/Ablaufwasserleitung
2	Hydraulischer Druck	- Überprüfen Sie den Wasserdruck, indem Sie den Druckmesser im Gerät verwenden - Der Wasserdruck sollte unter 3,0 bar liegen
3	Wasserpumpenkapazität	- Um eine ausreichende Wasserdurchflussrate sicherzustellen, stellen Sie die Wasserpumpendrehzahl nicht auf "Min" ein. - Dies kann zu einem unerwarteten Durchflussratenfehler CH14 führen. (Siehe 'Wasserverrohrung und Anschluss des Wasserkreislaufs')
4	Verdrahtung der Übertragungsleitung und der Stromquelle	- Überprüfen Sie, ob die Leitungen der Übertragungsleitung und der Stromquelle voneinander getrennt sind. - Wenn dies nicht der Fall ist, kann elektronisches Rauschen von der Stromquelle auftreten.
5	Die Netzkabelspezifikationen	- Überprüfen Sie die Netzkabelspezifikationen (Siehe 'Verbinden von Kabeln')
6	3-Wege-Ventil	- Wasser sollte vom Wasserauslass des Geräts zum Sanitärtank-Wassereinlass fließen, wenn die Warmwasserspeicherheizung gewählt wird. - Um die Durchflussrichtung zu überprüfen, stellen Sie sicher, dass die Wasseraustrittstemperatur des Geräts und die Wassereinlasstemperatur des Sanitärwassertanks ähnlich sind
7	2-Wege-Ventil	- 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 Kühlmodus nicht zu 6 °C gebracht werden.
8	Entlüftung	- Der Luftauslass muss sich auf dem höchsten Niveau des Wasserrohrsystems befinden - Es sollte an dem Punkt installiert werden, der einfach zu warten ist. - Es braucht eine Weile, um die Luft im Wassersystem zu entfernen, wenn die Luftspülung nicht ausreichend durchgeführt wird, kann der Fehler CH14 auftreten. (Siehe 'Wasserbefüllung')

KONFIGURATION

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

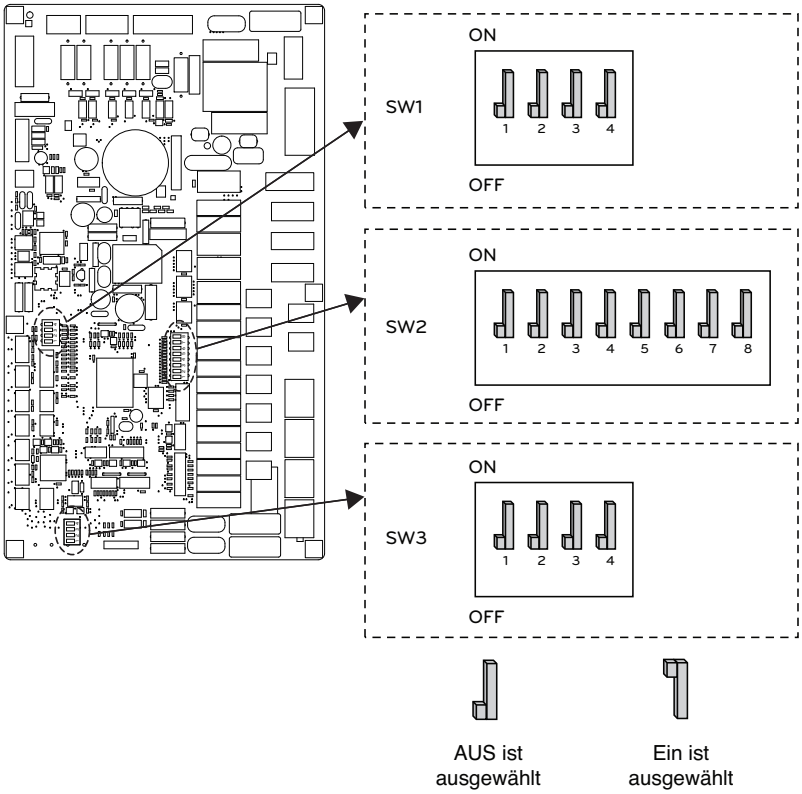
- Für 3err

Kippschalter-Einstellung

⚠ ACHTUNG

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

Innen-PCB



Informationen zum DIP-Schalter

Optionsschalter 2

Beschreibung	Einstellung		Voreinstellung
Informationen zur Zubehörinstallation	 2 3	Innengerät + Außengerät ist installiert	 2 3
	 2 3	Innengerät + Außengerät + Warmwassertank ist installiert	
	 2 3	Innengerät + Außengerät + Warmwassertank + Solarthermische Anlage ist installiert.	
Kreislauf	4 	Nur Heizung	4 
	4 	Heizung und Kühlung	
Auswahl der elektrischen Heizleistung	 6 7	Elektroheizer wird nicht verwendet	6  7 
	 6 7	Halblast wird nur bei HA061M(AHEH066A) verwendet	
	 6 7	Volle Leistungsfähigkeit verwendet	
Informationen zur Thermostatinstallation	8 	Thermostat ist NICHT installiert	8 
	8 	Thermostat ist installiert	

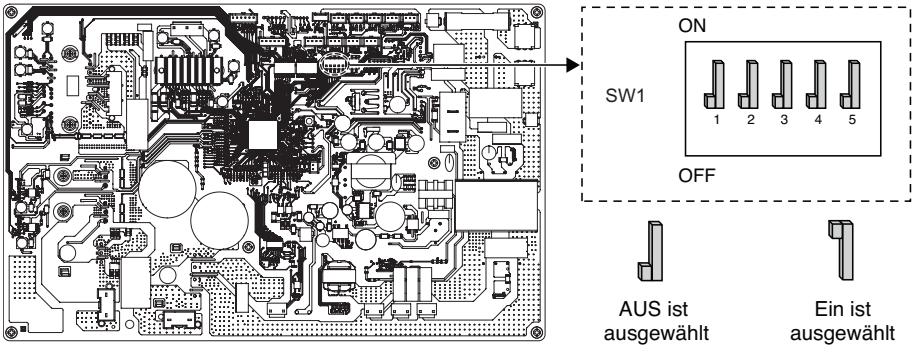
Optionsschalter 1

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

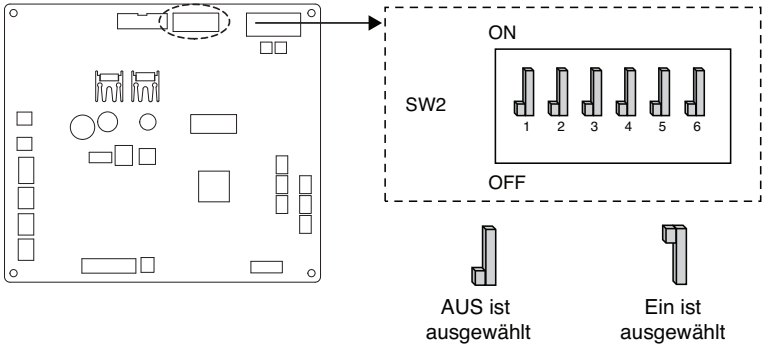
Optionsschalter 3

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

Draussen PCB (5, 7, 9 kW)



Draussen PCB (12, 14, 16 kW)



Informationen zum DIP-Schalter

Beschreibung	Einstellung		Voreinstellung
Geräuscharmer Modus	2	Normaler, geräuscharmer Modus	2
	2	Begrenzter, geräuscharmer Modus	
Spitzensteuerung	3 4	Maximaler Modus	3 4
	3 4	Spitzensteuerung Schritt 1 - Zur Begrenzung des maximalen Stroms (Stromeinsparung)	
	3 4	Spitzensteuerung Schritt 2 - Zur Begrenzung des maximalen Stroms (Stromeinsparung)	

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

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

HINWEIS

* Der Eingangsstromwert kann durch DIP-Schalterbetrieb begrenzt werden.

Modellname			Spitzensteuerungsmodus Laufender Strom (A)	
Gehäuse	Phase (Ø)	Kapazität (kW)	Schritte 1	Schritte 2
UN36A	1	5	13	
		7	14	
		9	15	
UN60A	1	9	15	
		12	23	20
		14	24	21
		16	25	22
	3	12	8	6
		14	9	7
		16	10	8

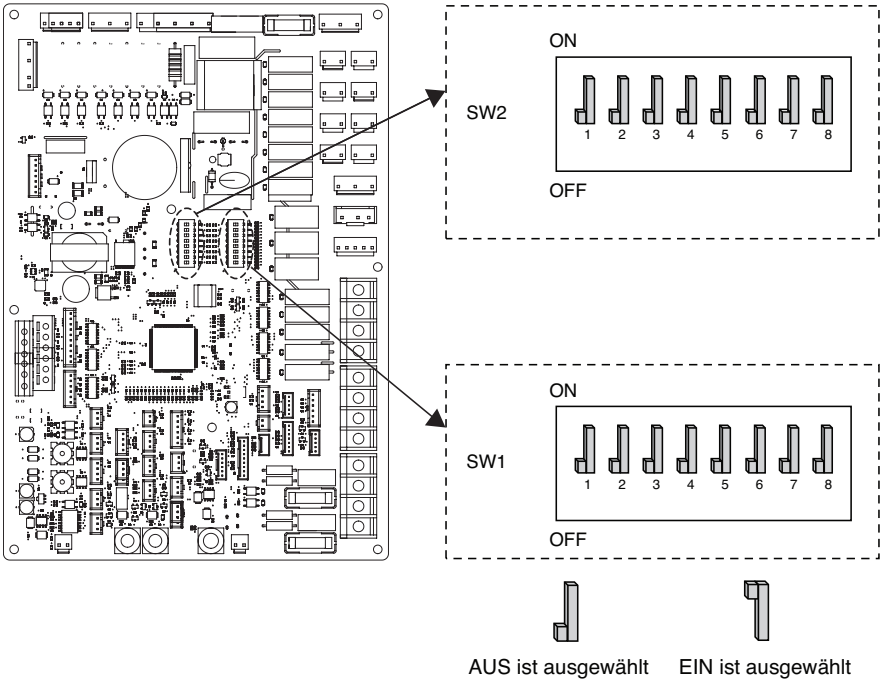
- Für 4err

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

⚠ ACHTUNG

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

Innen PCB



Informationen zum DIP-Schalter

Optionsschalter 2

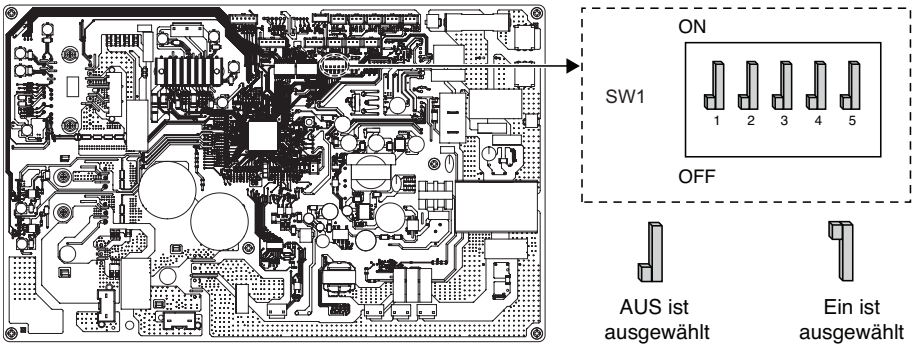
Beschreibung	Einstellung		Voreinstellung
Informationen zur Zubehörinstallation	 2 3	Die Wärmepumpe wurde installiert (nur Heiz- (Kühl-)kreis)	 2 3
	 2 3	Wärmepumpe + WW-Behälter wurden installiert	
	 2 3	Wärmepumpe + WW-Behälter + Solarthermische Anlage wurden installiert	
Kreislauf	4 	Nur Heizung	4 
	4 	Heizung und Kühlung	
Raumluftsensor	5 	Der Raumluftsensor wurde nicht installiert	5 
	5 	Der Raumluftsensor wurde installiert	
Auswahl der elektrischen Heizleistung	 6 7	Elektroheizer wird nicht verwendet	 6 7
	 6 7	Halblast wird nur bei HA061M(AHEH066A) verwendet	
	 6 7	Volle Leistungsfähigkeit verwendet	
Informationen zur Thermostatinstallation	8 	Thermostat ist NICHT installiert	8 
	8 	Thermostat ist installiert	

Optionsschalter 1

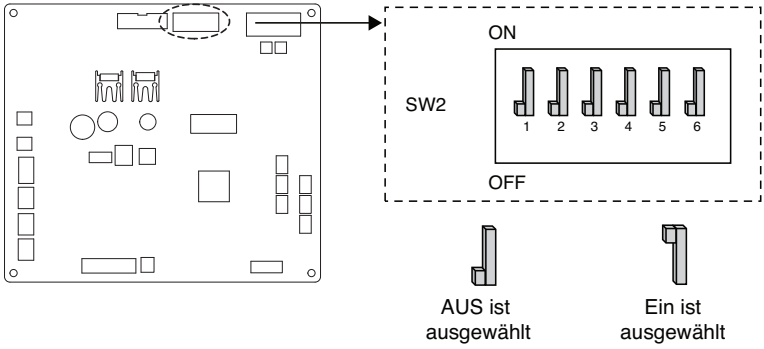
Beschreibung	Einstellung		Voreinstellung
MODBUS-Kommunikationstyp	1	Als Meister (LG-Erweiterungsmodule)	1
	1	Als Sklave (Drittanbieter-Regler)	
MODBUS-Funktion	2	Einheitliches offenes Protokoll	2
Frostschutzmittel	8	Es wird kein Frostschutzmittel verwendet	8
	8	Es wird ein Frostschutzmittel verwendet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

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

Draussen PCB (1Ø : 5, 7, 9 kW)



Draussen PCB (3Ø : 9 kW / 1Ø, 3Ø : 12, 14, 16 kW)



Informationen zum DIP-Schalter

Beschreibung	Einstellung		Voreinstellung
Geräuscharmer Modus	2 	Normaler, geräuscharmer Modus	2 
	2 	Begrenzter, geräuscharmer Modus	
Spitzensteuerung	3  4 	Maximaler Modus	3  4 
	3 4 	Spitzensteuerung Schritt 1 - Zur Begrenzung des maximalen Stroms (Stromeinsparung)	
	3  4 	Spitzensteuerung Schritt 2 - Zur Begrenzung des maximalen Stroms (Stromeinsparung)	
Abtaumodus	2  5 	Normaler Abtaumodus - Derselbe Modus wie bei der vorhandenen Abtaufunktion	2  5 
	2 5 	Schnellabtaumodus - Schnellabtaumodus bei ungünstigen Abtaubedingungen	

❇ Nur der Schalter in der Tabelle hat eine Funktion.

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

HINWEIS

* Der Eingangsstromwert kann durch DIP-Schalterbetrieb begrenzt werden.

Modellname			Spitzensteuerungsmodus Laufender Strom (A)	
Gehäuse	Phase (Ø)	Kapazität (kW)	Schritte 1	Schritte 2
UN36A	1	5	13	
		7	14	
		9	15	
	3	9	8	6
UN60A	1	12	23	20
		14	24	21
		16	25	22
	3	12	8	6
		14	9	7
		16	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:

Wenn eine Störung auftritt, unterbricht das 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.

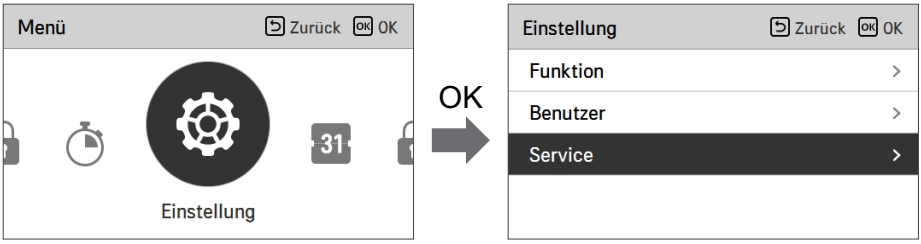
- Der Notbetrieb wird, nachdem die Hauptstromversorgung zurückgesetzt wurde, nicht automatisch wieder aufgenommen.
  - Im Normalzustand werden die Betriebsinformationen des Produkts wiederhergestellt und nach dem Zurücksetzen der Hauptstromversorgung automatisch neu gestartet.
  - Im Notbetrieb ist jedoch 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

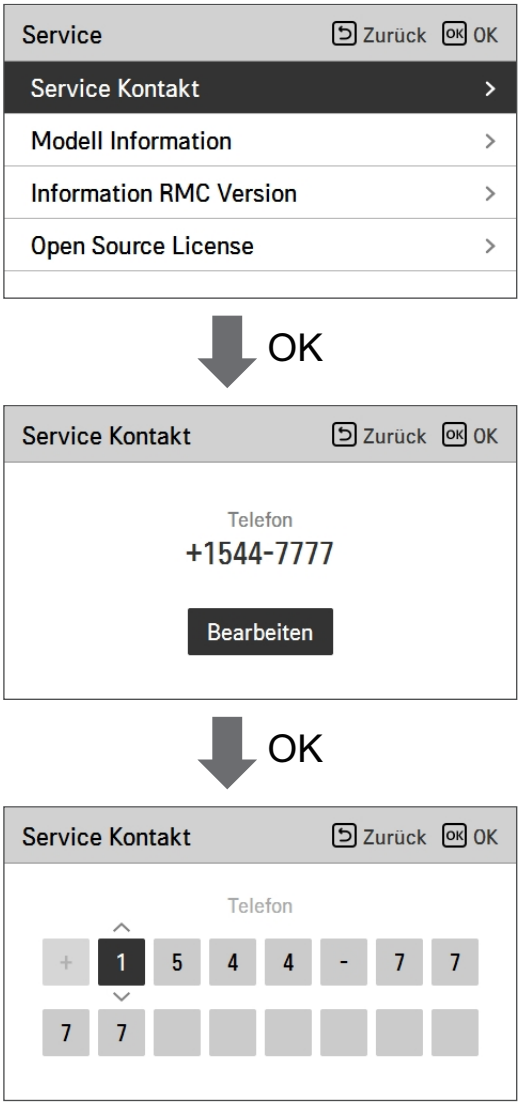
- Sie können die Produktbenutzerfunktionen einstellen.
- Einige Funktionen sind in einigen Produkttypen möglicherweise nicht verfügbar/werden nicht angezeigt.

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.

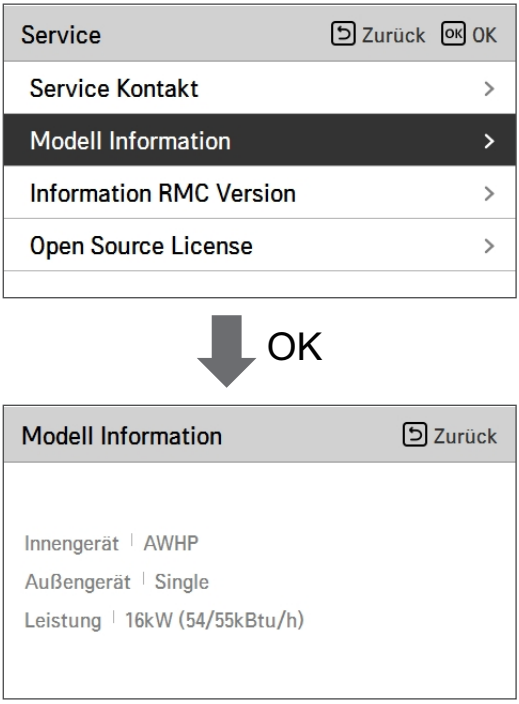
- Wählen Sie in der Liste der Serviceeinstellungen den Svicekontaktpunkt und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.
- Wenn die Taste "Bearbeiten" ausgewählt ist, drücken Sie die Taste [OK], um zum Bearbeitungsbildschirm zu gelangen, ändern Sie ihn und drücken Sie die Taste [OK],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



Modell Information

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

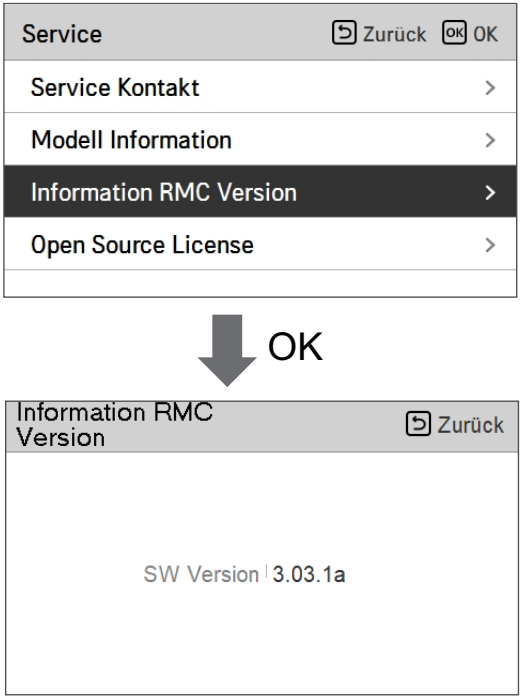
- Wählen Sie in der Funktionseinstellungsliste die Kategorie "Innen- / Außengeräte" und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.
- Innengeräteleistung
  - 1 kWh = 1 kBtu * 0.29307
    kWh ist das Ergebnis berechnet auf Basis von BTU. Es kann einen kleinen Unterschied zwischen berechneter und tatsächlicher Leistung geben.
    Beispiel) Wenn die Leistung der Inneneinheit 18 kBtu beträgt, wird sie als 5 kWh angezeigt.



Einstellung Kühlungstemp.

Zeigen Sie die Softwareversion der Fernbedienung an.

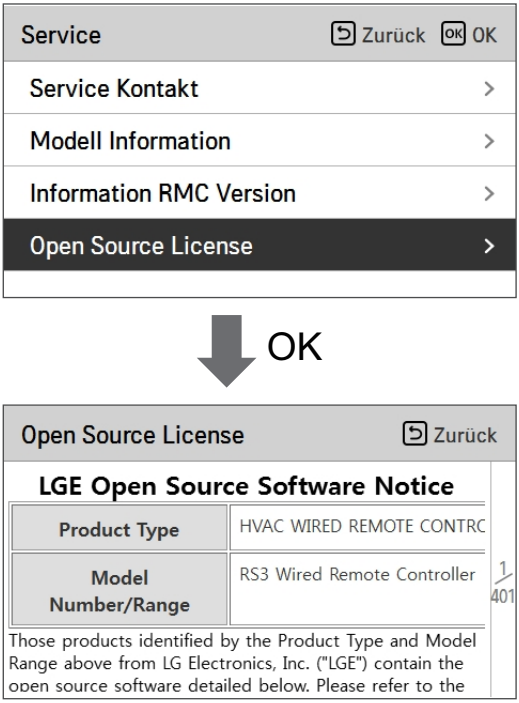
- Wählen Sie in der Liste der Benutzereinstellungen die RMC-Versionsinformationen und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Open Source License

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

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



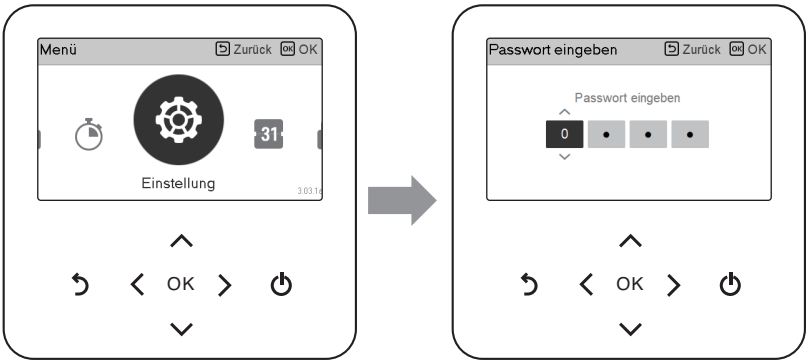
INSTALLATIONSEINSTELLUNGEN (Für 3err)

So geben Sie die Funktionseinstellung ein

⚠ACHTUNG

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

- Drücken Sie im Menübildschirm [<,>(links/rechts)] die Taste , um die Einstellungskategorie auszuwählen, und drücken Sie [∧(up)] die Taste auf 3 Sekunden, um den Passworteingabebildschirm 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 (Für 3err)

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

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

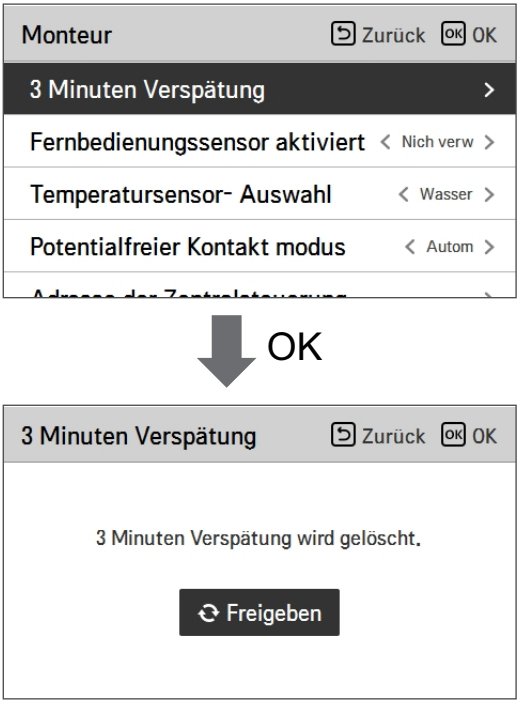
Funktion	Beschreibung
Thermal Ein Aus Variable, Kühlluft	Kühllufttemperatur TH Ein-/Aus-Typeinstellung
Thermal Ein Aus Variabel, Kühlwass	Kühlwasseraustrittstemperatur TH Ein- und Aus-Typ
Einstellung Erwärmungstemp.	Bei der Austrittswasserregelung im Heizbetrieb, Einstellung der Position der Regelungsbezugswassertemperatur
Einstellung Kühlungstemp.	Bei der Austrittswasserregelung im Kühlbetrieb, Einstellung der Position der Regelungsbezugswassertemperatur
Pumpeinstellung heizen	Verzögerungsoption für die Ein/Aus-Einstellung der Wasserpumpe im Heizbetrieb
Pumpeeinstellung Kühlen	Verzögerungsoption für die Ein/Aus-Einstellung der Wasserpumpe im Kühlbetrieb
Zwangsbetrieb	Wasserpumpe ausgeschaltet Nach 20 aufeinander folgenden Stunden, deaktivieren / aktivieren Sie die Logik, welche die Wasserpumpe von selbst antriebt.
CN_CC	Es ist die Funktion, um einzustellen, ob Dry Contact (Trockenkontakt) installiert (verwendet) wird. (Sie ist keine Funktion für die Installation von Dry Contact (des Trockenkontakts), aber sie ist eine Funktion, um das Einsatz des CN_CC-Ports des Innengerätes einzustellen.)
Pumpenleistung	Funktion für die Änderung der Wasserpumpenleistung
Saisonale Auto-Temp	Stellen Sie die Betriebstemperatur im Saisonal-Auto-Modus ein
Adresse der Modbus	Es ist die Funktion, um die Adresse des Modbus-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.
Energiestatus	Diese Funktion dient der Steuerung des Gerätes entsprechend dem Energiezustand. Die ESS-NUTZUNGSART kann entsprechend dem Energiestatus ausgewählt, und der Gerätebetrieb kann entsprechend geändert werden.
Datenprotokollierung	Fehlerhistorie des angeschlossenen Gerätes anzeigen
Passwort initialisieren	Es ist die Funktion, um das Passwort zu initialisieren (0000), wenn Sie das auf der Fernbedienung eingestellte Passwort vergessen haben.

3 Minuten Verspätung

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

- Factory-Einsatz

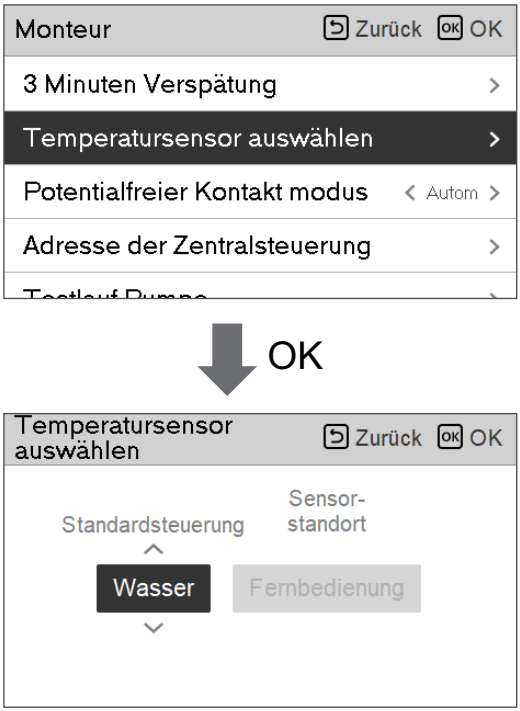
• Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die 3-Minuten-Verzögerungskategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Temperatursensor auswählen

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

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



Wert	Voreinstellung	Bereich
Kontrollstandard	Wasser	Wasser / Luft / Luft + Wasser
Sensorstandort	Fernbedienung	Fernbedienung / Innengerät

* Wenn Wasser ausgewählt ist, ist der Sensorstandort deaktiviert.

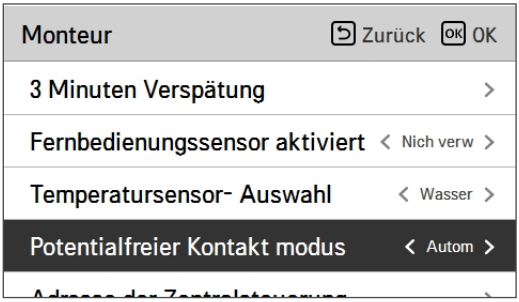
HINWEIS

- Wenn der Sensorstandort auf Innengerät gesetzt ist, sind der Anschluss des Luft-Fernbedienungssensors und die Änderung der DIP-Schaltereinstellung (Nr. 1 des Optionsschalters 3) erforderlich.
- Wenn der Sensorstandort auf Fernbedienung gesetzt ist, muss der RS3-Regler in einem geeigneten Referenzraum aufgestellt werden.

Potentialfreier Kontakt modus

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

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



Wert
Auto
manuell

HINWEIS

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

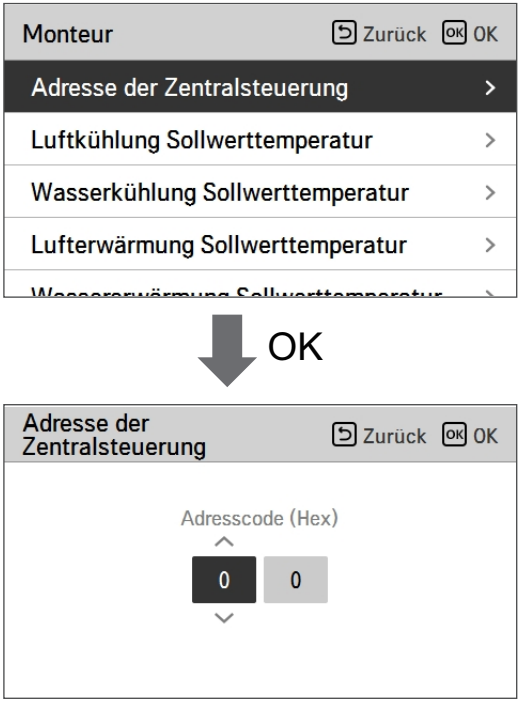
Es bedeutet der Kontaktpunktsignaleingang, wenn der Hotelkartenschlüssel, der menschliche Körpererkennungssensor usw. mit der Klimaanlage über eine Schnittstelle verbinden.

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

Adresse der Zentralsteuerung

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

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



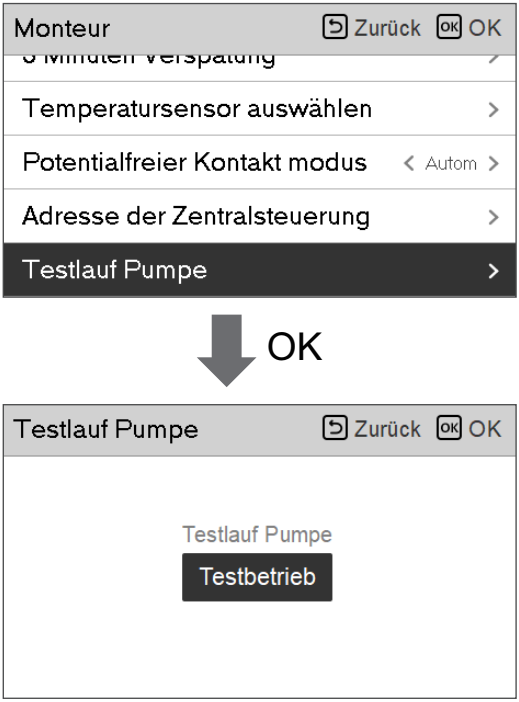
HINWEIS

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

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.



DEUTSCH

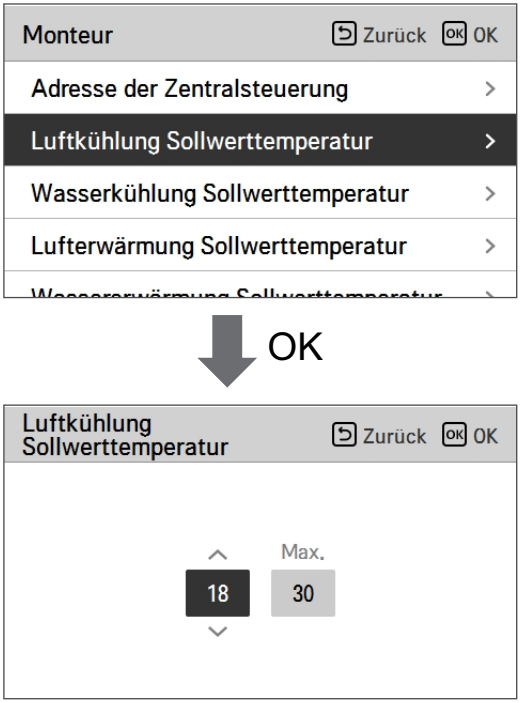
HINWEIS

Das Setzen des Thermostats und des potentialfreien Kontakts sollte deaktiviert werden, um die Pumpenprüflauffunktion zu nutzen.

Luftkühlung Sollwerttemperatur

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

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



Wert	Voreinstellung	Bereich
Min.	18 °C	16 ~ 22 °C
Max.	30 °C	24 ~ 30 °C

HINWEIS

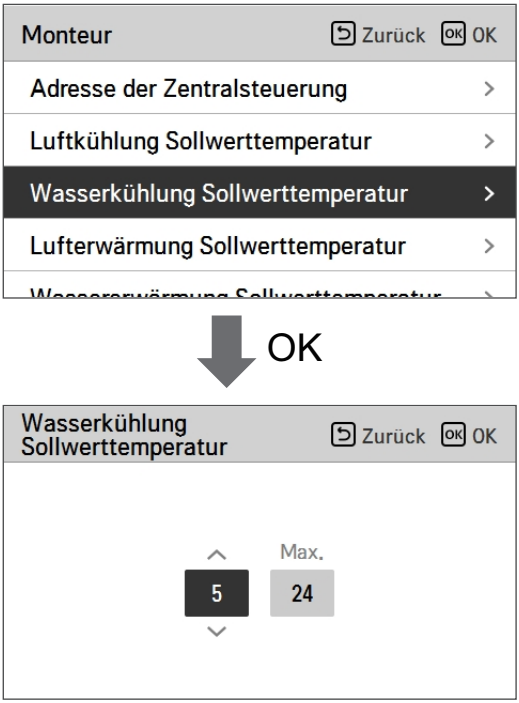
Es ist möglich, das Gerät auf der Basis der Raumlufttemperatur zu steuern, indem entweder der Fern-Raumluftsensor oder die verkabelte Fernbedienung (RS3) verwendet wird.

- Der externe Raumluftsensor ist ein Zubehör (PQRSTA0) und separat erhältlich.
- Die DIP-Schaltereinstellung (Nr. 1 des Optionsschalters 3 des Innengeräts) und die Installateureinstellung (Wahl des Temperatursensors) sollten ordnungsgemäß gesetzt werden, um den externen Raumlufttemperatursensor (PQRSTA0) verwenden zu können.

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



Wert	Voreinstellung	Bereich
Min.	18 °C	5 ~ 20 °C
Max.	24 °C	22 ~ 27 °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.

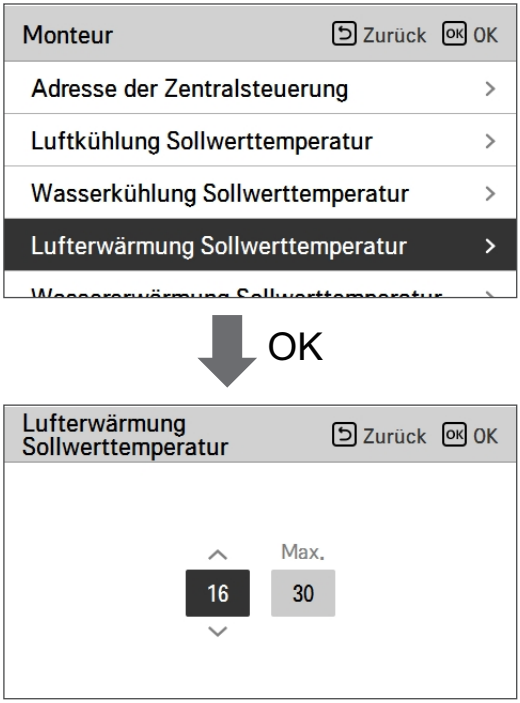
Kondenswasser auf dem Heizkörper

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

Lufterwärmung Sollwerttemperatur

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

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



Wert	Voreinstellung	Bereich
Min.	16 °C	16 ~ 22 °C
Max.	30 °C	24 ~ 30 °C

HINWEIS

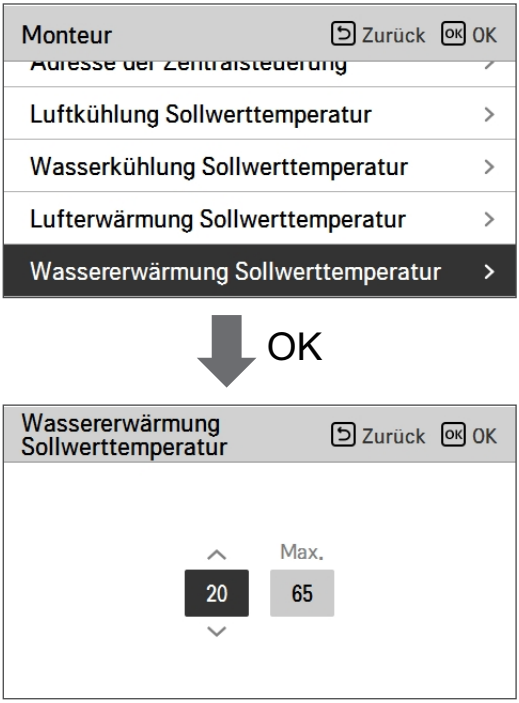
Es ist möglich, das Gerät auf der Basis der Raumlufttemperatur zu steuern, indem entweder der Fern-Raumluftsensor oder die verkabelte Fernbedienung (RS3) verwendet wird.

- Der Fern-Raumluftsensor ist ein Zubehörteil (PQRSTA0) und wird separat verkauft.
- Die DIP-Schaltereinstellung (Nr. 1 des Optionsschalters 3 des Innengeräts) und die Installateureinstellung (Wahl des Temperatursensors) sollten ordnungsgemäß gesetzt werden, um den externen Raumlufttemperatursensor (PQRSTA0) verwenden zu können.

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



Wert	Voreinstellung	Bereich
Min.	15 °C	15 ~ 34 °C
Max.	65 °C	35 ~ 65 °C

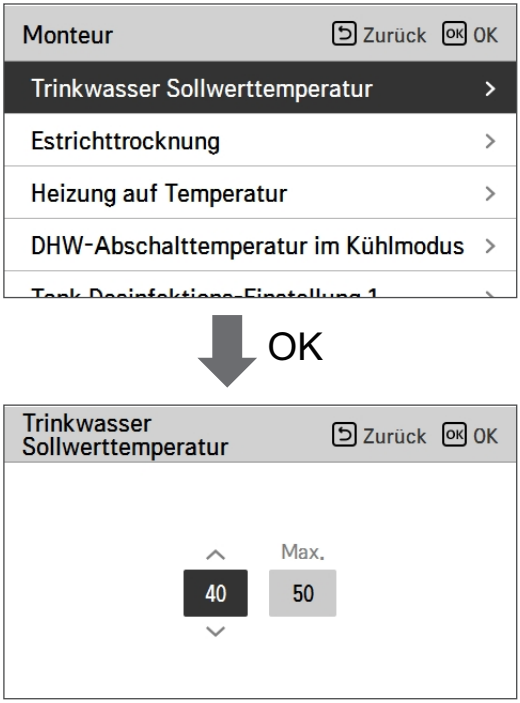
HINWEIS

- Wenn die Vertärkungsheizung nicht verwendet wird, kann die Mindestwassertemperatur im Bereich von 34 °C bis 20 °C. (Voreinstellung : 20 °C)

Trinkwasser Sollwerttemperatur

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

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



Wert	Voreinstellung	Bereich
Min.	40 °C	30 ~ 40 °C
Max.	50 °C	50 ~ 80 °C

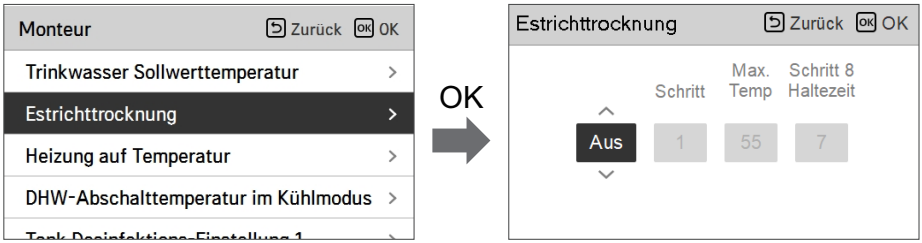
HINWEIS

Wenn sich die Brauchwasserspeicherheizung (Verstärkungsheizung) im Status "nicht verwendet" befindet, wird die Maximaltemperatur begrenzt.

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.

Wert	Schritt										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LWT	25 °C	Max. T	aus	25 °C	35 °C	45 °C	Max. T	Max. T	45 °C	35 °C	25 °C
Dauer	72 h	96 h	72 h	24 h	24 h	24h	24 h	Haltedauer	72 h	72 h	72 h

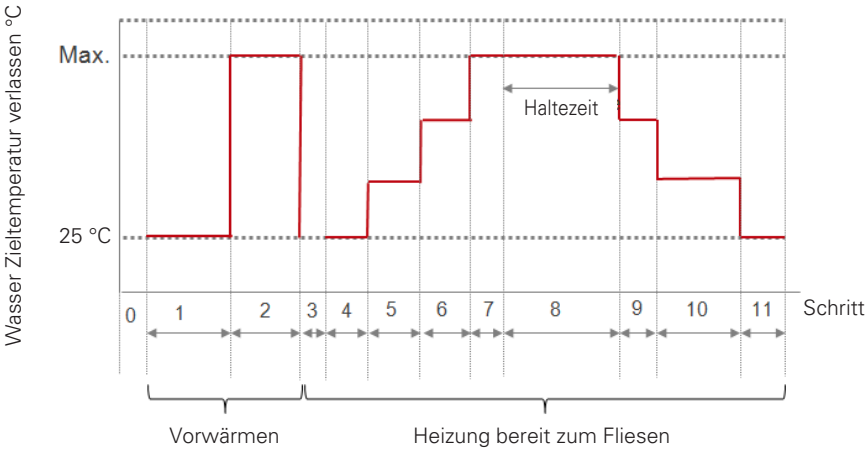
* LWT: Zieltemperatur für austretendes Wasser.

* Haltedauerbereich: 1 ~ 30 Tage (standardmäßig: 7 Tage)

※ 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

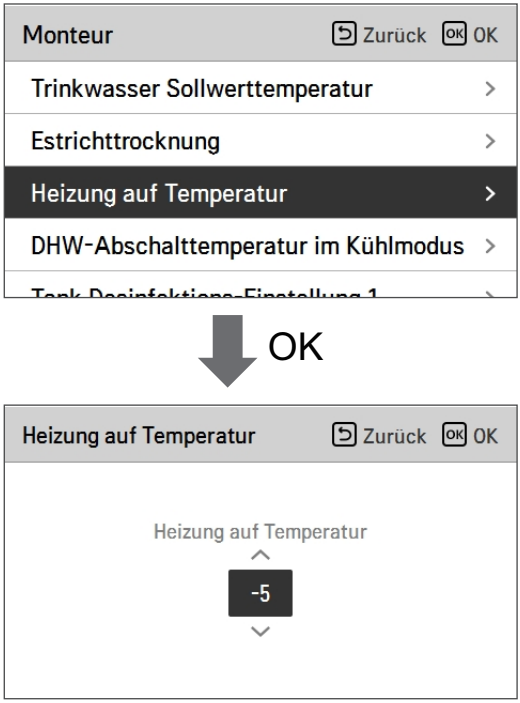
- Während der Erstrichtrocknung ist die Tasteneingabe mit Ausnahme der Installerfunktion und der Temperaturanzeige eingeschränkt.
- Wenn die Stromversorgung nach einem Stromausfall während des Produktbetriebs wieder eingeschaltet wird, wird der Produktbetriebszustand vor dem Stromausfall erinnert und das Produkt wird automatisch betrieben.
- Der Estrichtrocknungsvorgang stoppt, wenn ein Fehler auftritt / Wenn der Fehler behoben ist, starten Sie den Zement-Estichtrocknung 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.



Wert	Voreinstellung	Bereich
Heizung auf Temperatur	-5 °C	-25 ~ 18 °C

HINWEIS

Heizung auf Temperatur

- Verwendung der halben Kapazität der elektrischen Heizung

  Wenn der DIP-Schalter Nr. 6 und 7 auf "AUS-EIN" eingestellt ist :

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

- Verwendung der vollen Kapazität der elektrischen Heizung

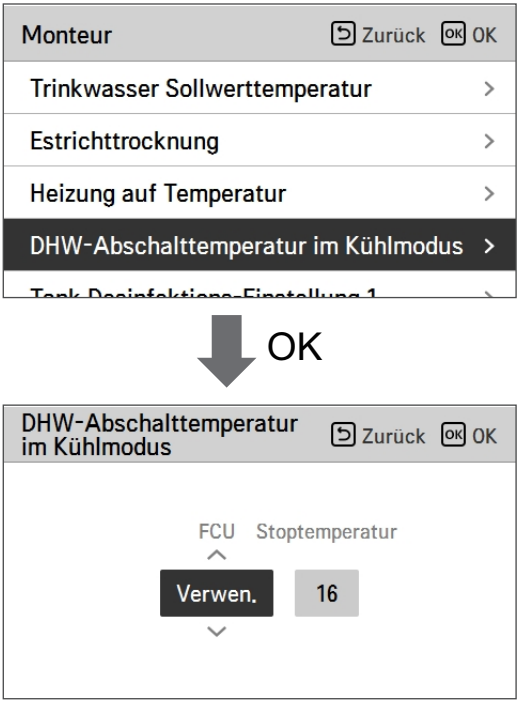
  Wenn der DIP-Schalter Nr. 6 und 7 auf "AUS-AUS" eingestellt ist :

  Beispiel : Wenn die Heizung auf Temperatur auf "-1" eingestellt ist und der DIP-Schalter Nr. 6 und 7 auf "AUS-AUS" eingestellt ist, wird die volle Kapazität der elektrischen Heizung den Betrieb aufnehmen, wenn die Außenlufttemperatur unter -1 °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.



Wert	Voreinstellung	Bereich
FCU	Nutzen	Nutzen / Nicht nutzen
Unterbrechungstemperatur	16 °C	FCU verwenden: 5 ~ 25 °C FCU nicht verwenden: 16 ~ 25 °C

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

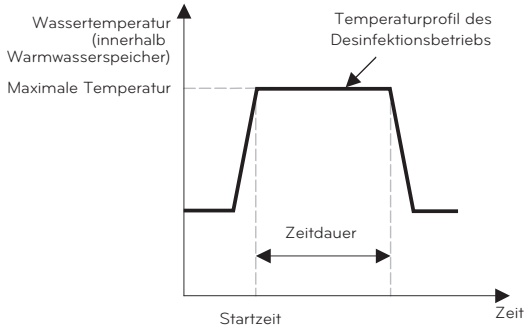
⚠ ACHTUNG

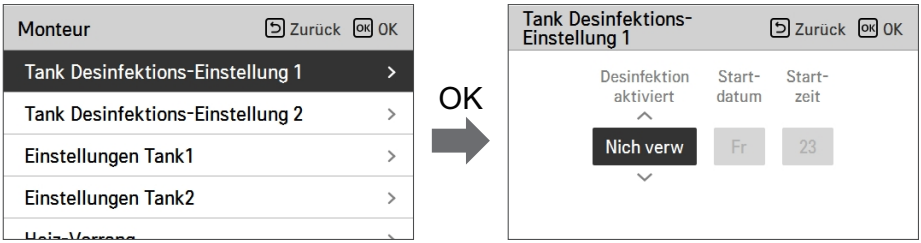
FCU-Installation

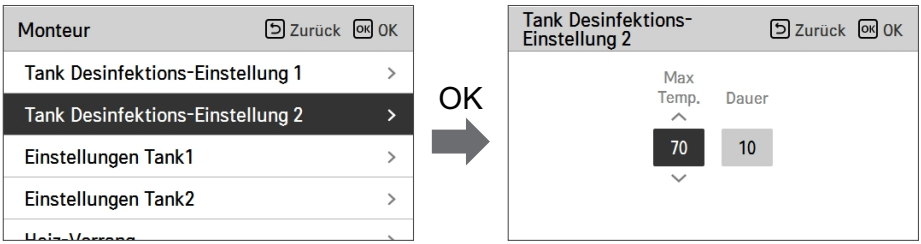
- Wenn FCU benutzt wird, sollte ein zugehöriges 2-Wege-Ventil installiert und an die PCB des Innengerätes angeschlossen werden.
- Wenn FCU auf "Nicht nutzen" eingestellt ist, aber KEIN FCU oder Zweiwegventil installiert ist, kann das Gerät anomalen Betrieb ausführen.

Tank Desinfektions-Einstellung 1, 2

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







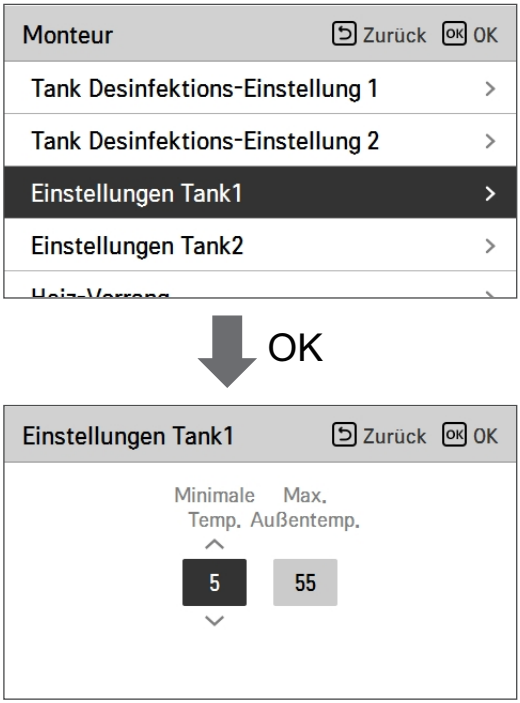
HINWEIS

Warmwasserheizung sollte aktiviert sein

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

Einstellungen Tank1

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



Wert	Voreinstellung	Bereich
Minimale Temperatur	5 °C	1 ~ 30 °C
Maximale Außentemperatur	55 °C	40 ~ 58 °C

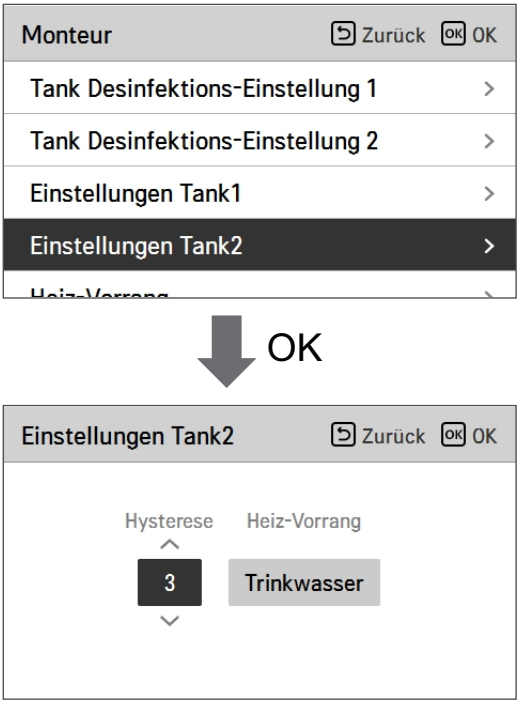
HINWEIS

„Maximale Außentemperatur“ bedeutet, dass die maximale Temperatur im Wärmepumpenzyklus steigt.

Oberhalb dieser Temperatur wird nur die Elektroheizung verwendet.

Einstellungen Tank2

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



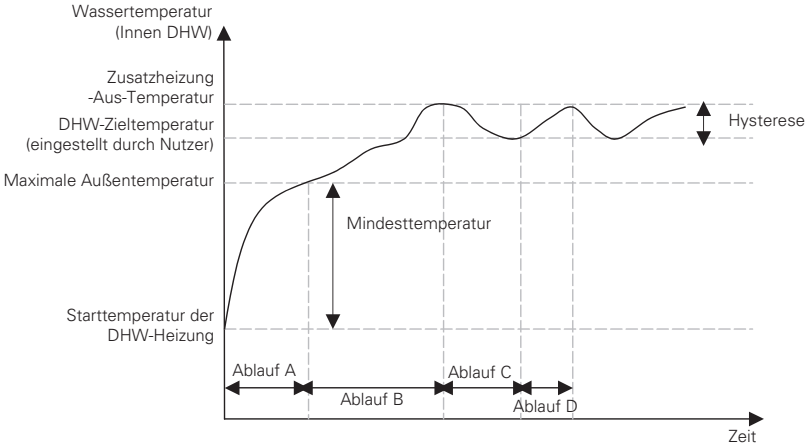
Wert	Voreinstellung	Bereich
Hysterese	3 °C	2 ~ 4 °C
Priorität der Heizung	Trinkwasser	Fußbodenheizung / Trinkwasser

• Einstellung Behältnis 1, 2

Die Beschreibungen für jeden Parameter sind wie folgt.

- Mindesttemperatur : Temperaturspanne der maximalen Außentemperatur
- Maximale Außentemperatur : maximale Temperatur, die durch den AWHP-Kompressorzyklus erzeugt wird.
- Beispiel: Wenn die Mindesttemperatur auf „5“ und die maximale Außentemperatur auf „48“ gestellt wird, wird Ablauf A (siehe Graph) gestartet, sobald die Wasserbehältnistemperatur unter 43 °C liegt. Falls die Temperatur über 48 °C liegt, wird Ablauf B gestartet.

- Hysterese : Temperaturabweichung von der Warmwassersolltemperatur für den Betrieb der Zusatzheizung. Dieser Wert ist erforderlich, um ein häufiges Ein- und Ausschalten der Heizung im Wassertank zu verhindern." Im normalen Brauchwasserbetrieb wird der Wert auf „0“ gesetzt und die Hysterese ist gültig, wenn die Verzögerungszeit der Heizung aktiv ist.
- Beispiel : Wenn die Zieltemperatur auf ‘70’ und Wert Nr. 1 auf ‘3’ eingestellt wurden, wird die Zusatzheizung bei einer Wassertemperatur von mehr als 73 °C ausgeschaltet. Bei einer Wassertemperatur von unter 70°C wird die Zusatzheizung eingeschaltet.
- Heizpriorität: Bestimmung der Erhitzung erfordert Prioritätszuweisung zwischen Heizung des DHW-Behältnisses und Unterbodenheizung.
- Beispiel: Wenn die Heizpriorität auf" Warmwasser "eingestellt ist, bedeutet dies, dass die Heizpriorität bei der Warmwasserbereitung liegt. Das Warmwasser wird durch einen AWHP-Kompressorkreislauf und eine Zusatzheizung erwärmt. In diesem Fall der Unterboden kann während der Warmwasserbereitung nicht erwärmt werden. Ist dagegen die Heizungspriorität auf ‚Fußbodenheizung‘ eingestellt, bedeutet das, dass die Heizungspriorität auf der Fußbodenheizung liegt, der Warmwasserspeicher wird NUR durch die Zusatzheizung beheizt. In diesem Fall wird die Fußbodenheizung nicht gestoppt, während das Warmwasser erwärmt wird.



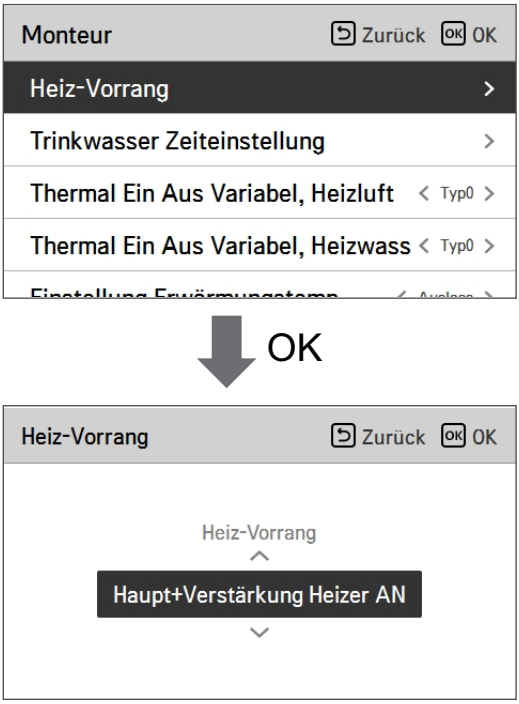
Sitzung A : Heizung über Kompressorkreislauf der LWWP und Zusatzheizung
Sitzung B : Heizen über Zusatzheizung
Sitzung C : Keine Heizung (Zusatzheizung ist ausgeschaltet)
Sitzung D : Heizung über Zusatzheizung

HINWEIS

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

Heiz-Vorrang

- Priorität der Heizung: Es wird entschieden, ob die Zusatzheizung für den Brauchwasserbetrieb und die Zusatzheizung für die Fußbodenheizung zur gleichen Zeit verwendet werden sollen.
- Beispiel: Wenn die Heizungspriorität auf „Haupt+Verstärkungsheizung EIN“ gesetzt ist, werden die Zusatz- und die Verstärkungsheizung gemäß der Steuerlogik ein-/ausgeschaltet. (Sie können zur gleichen Zeit eingeschaltet werden) Wenn die Priorität der Heizung auf „Nur Verstärkungsheizung EIN“ gesetzt ist, ist die Zusatzheizung nicht in Betrieb, wenn die Verstärkungsheizung gemäß der Steuerlogik in Betrieb ist. (Wenn die Verstärkungsheizung nicht in Betrieb ist, arbeitet die Zusatzheizung gemäß der Logik)."
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie der Heizungspriorität und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



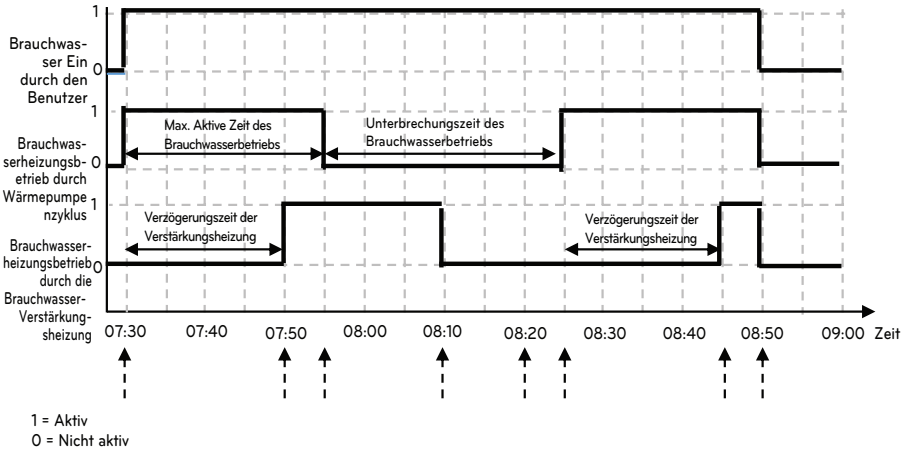
Wert	
Nur Boost-Heizung EIN	Haupt- + Boost-Heizung EIN

DEUTSCH

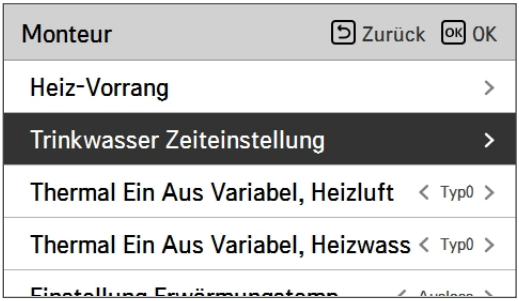
Trinkwasser Zeiteinstellung

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 :



Zeit	Beschreibung
7:30	Der Benutzer aktiviert die Brauchwasserfunktion in der Fernbedienung (der Brauchwasserbetrieb wird durch den Wärmepumpenzyklus gestartet, sobald die Bedingung „Thermo ein“ erreicht ist).
7:50	Die Verstärkungsheizung wird nach der Verzögerungszeit der Verstärkungsheizung (20 Minuten) aktiviert.
7:55	Die aktive Zeit (25Minuten) des Brauchwasserbetriebs durch den Wärmepumpenzyklus endet und der Wärmepumpenzyklus wird zwangsweise unterbrochen (Die Verstärkungsheizung arbeitet weiter, da die Solltemperatur nicht erreicht wird)
8:10	Der Betrieb der Verstärkungsheizung endet, wenn die Solltemperatur erreicht ist.
8:20	Der Brauchwasserbetrieb wird durch die Unterbrechungszeit (30 Minuten) nicht aktiviert, obwohl die Wassertemperatur abfällt und die Bedingung für den Brauchwasserbetrieb erreicht ist.
8:25	Nach Erreichen der aktiven Zeit beginnt der Brauchwasserbetrieb wieder mit dem Wärmepumpenzyklus
8:45	Die Verstärkungsheizung wird nach der Verzögerungszeit der Verstärkungsheizung (20 Minuten) aktiviert.
8:50	Der Benutzer deaktiviert die Brauchwasserfunktion, indem er sie an der Fernbedienung ausschaltet.





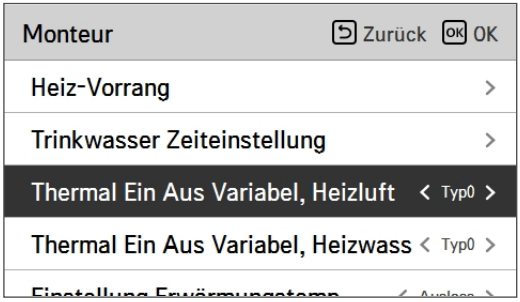


Wert	Voreinstellung	Bereich
Aktivzeit	30 min	5~95 min
Stoppzeit	180 min	0~600 min
Verzögerungszeit der Boost-Heizung	20 min	20~95 min

Thermal Ein Aus Variabel, Heizluft

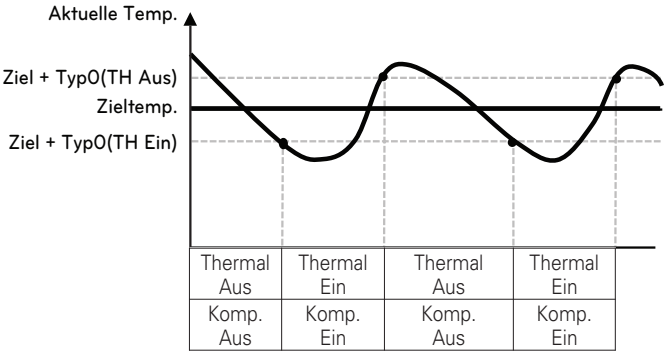
Es ist eine Funktion, um die Heizlufttemperatur Thermal Ein / Aus Temperatur nach Feldumgebung in Vorbereitung auf die Heizung oder den Heizungsanspruch einzustellen.

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



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

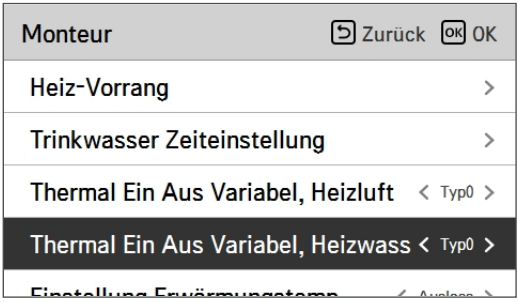
- Beispiel : Typ0-Einstellung



Thermal Ein Aus Variabel, Heizwass

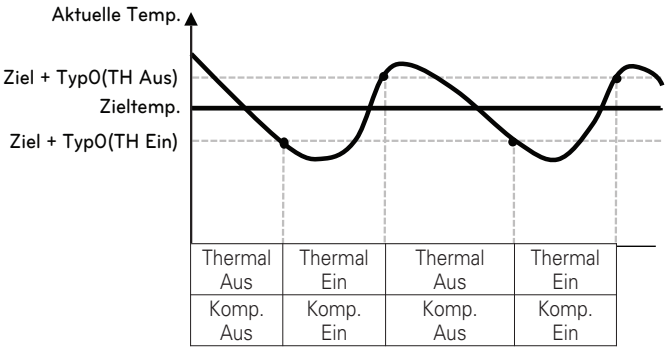
Es ist eine Funktion, um die Heizlwassertemperatur Thermal Ein / Aus Temperatur nach Feldumgebung in Vorbereitung auf die Heizung oder den Heizungsanspruch einzustellen.

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



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

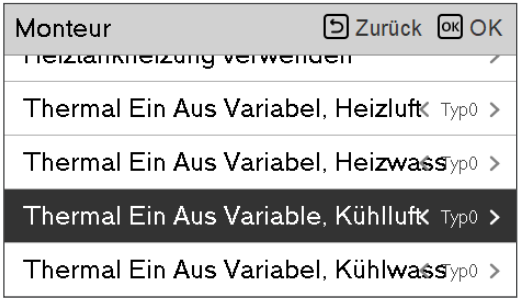
- Beispiel : Typ0-Einstellung



Thermal Ein Aus Variable, Kühlluft

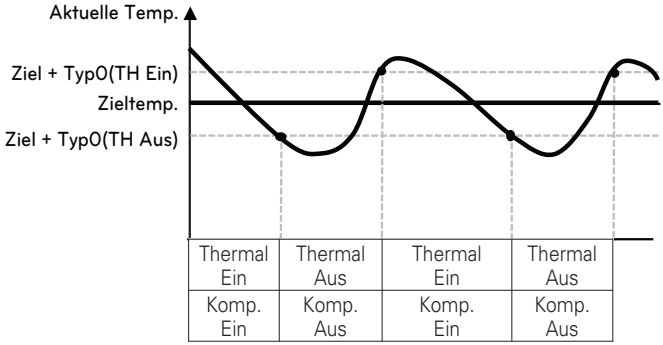
Es ist eine Funktion, um die Kühllufttemperatur Thermik Ein / Aus Temperatur nach Feldumgebung in Vorbereitung auf die Kühlung oder den Kühlungsanspruch zu regeln.

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



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

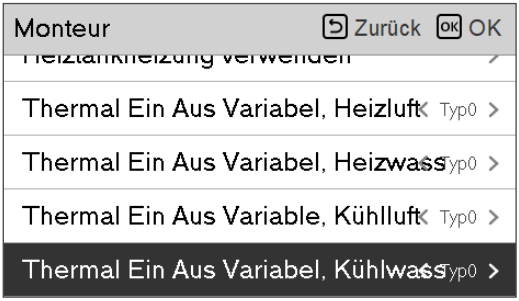
- Beispiel : Typ0-Einstellung



Thermal Ein Aus Variabel, Kühlwass

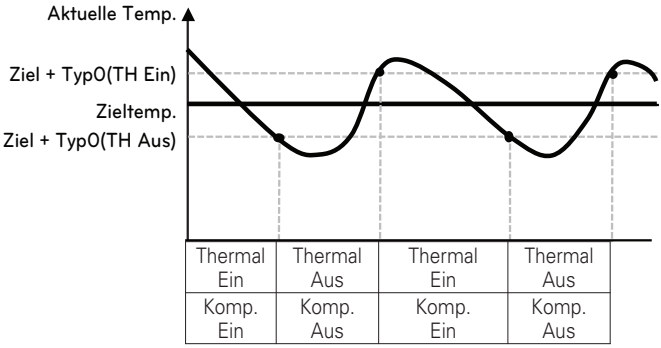
Es ist eine Funktion, um die Kühlwassertemperatur Thermik Ein / Aus Temperatur nach Feldumgebung in Vorbereitung auf die Kühlung oder den Kühlungsanspruch zu regeln.

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



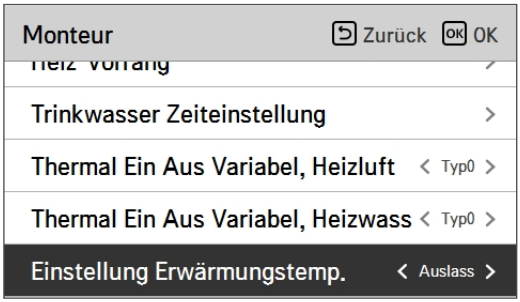
Wert	Beschreibung	
	TH Ein	TH Aus
Typ0	0.5 °C	-0.5 °C
Typ1	1 °C	-1 °C
Typ2	2 °C	-2 °C
Typ3	3 °C	-3 °C

- Beispiel : Typ0-Einstellung



Einstellung Erwärmungstemp.

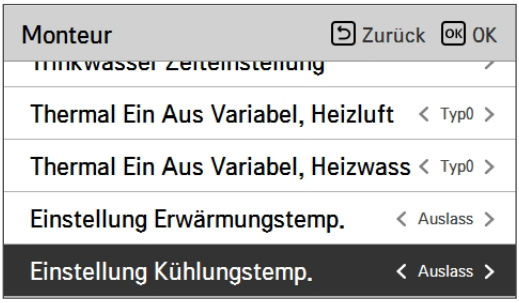
- Bei der Austrittswasserregelung im Heizbetrieb, Einstellung der Position der Regelungsbezugswassertemperatur
  - Wenn die Luft-/Austrittswassertemperaturauswahleinstellung auf Austrittswassertemperatur eingestellt ist
- Ändern Sie die Einstellwerte mit der Taste [<,>(links/rechts)]



Wert	
Austritt (Voreinstellung)	Eingang

Einstellung Kühlungstemp.

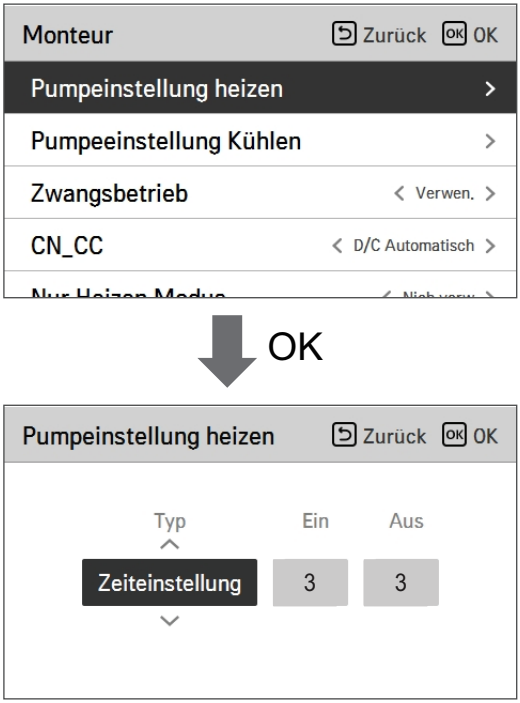
- Bei der Austrittswasserregelung im Kühlbetrieb, Einstellung der Position der Regelungsbezugswassertemperatur
  - Wenn die Luft-/Austrittswassertemperaturauswahleinstellung auf Austrittswassertemperatur eingestellt ist
- Ändern Sie die Einstellwerte mit der Taste [<,>(links/rechts)]



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.

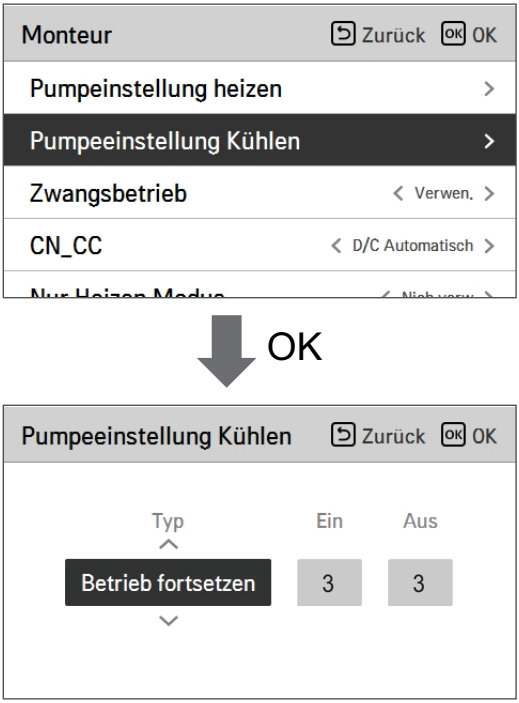


Wert	Voreinstellung	Bereich
Art	Zeiteinstellung	Zeiteinstellung / Dauerbetrieb
Auf	3 min	1 ~ 60 min
aus	3 min	1 ~ 60 min

* Wenn Dauerbetrieb ausgewählt ist, ist Ein, Aus deaktiviert.

Pumpeeinstellung 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.



Wert	Voreinstellung	Bereich
Art	Zeiteinstellung	Zeiteinstellung / Dauerbetrieb
Auf	3 min	1 ~ 60 min
aus	3 min	1 ~ 60 min

* Wenn Dauerbetrieb ausgewählt ist, ist Ein, Aus deaktiviert.

Zwangsbetrieb

- Wenn das Produkt über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, wird die Pumpe zum Betrieb gezwungen, um einen Ausfall der Pumpe und das Einfrieren des 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

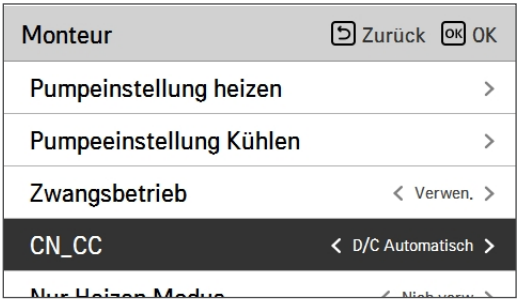


Wert	Voreinstellung	Bereich
-	Nutzen	Nutzen / Nicht nutzen
Betrieb Kreislauf	20 Stunden	20 ~ 180 Stunden
Betrieb Zeit	10 min	1 ~ 60 min

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)]



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

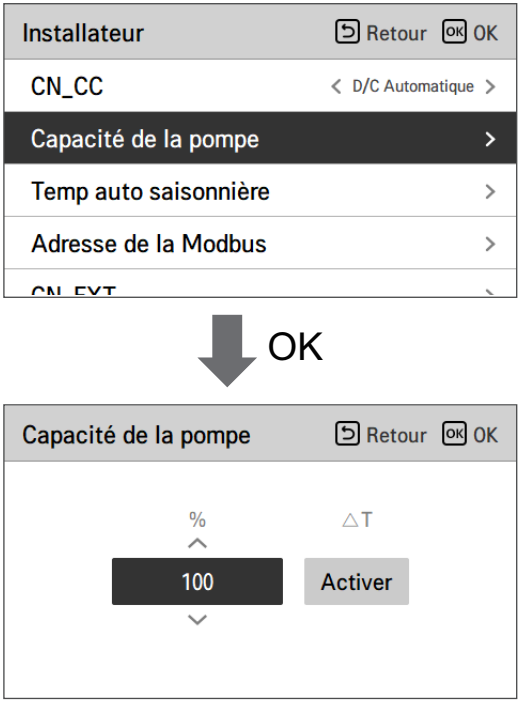
HINWEIS

CN_CC ist das mit dem Innengerät verbundene Gerät zur Erkennung und Steuerung des Außenkontaktpunkts.

Pumpenleistung

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

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

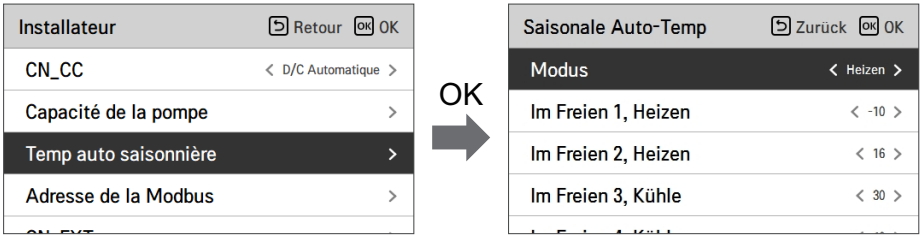


Wert	Voreinstellung	Bereich
%	100	10 ~ 100% Gerät wechseln : 5
△T	setzen	Setzen: Verwenden Freigabe: Nicht verwenden

Saisonale Auto-Temp

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

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



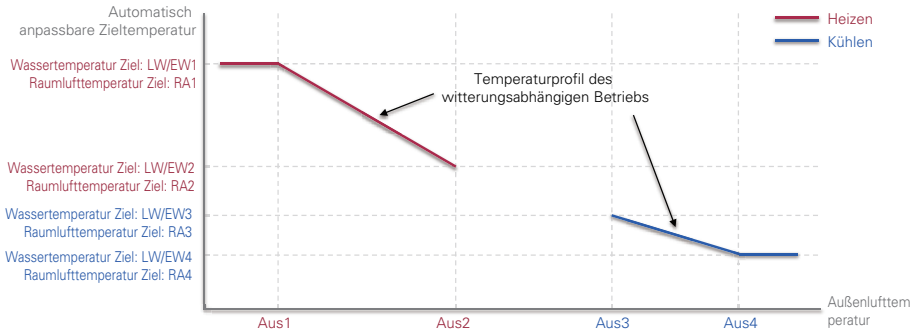
Funktion	Beschreibung	Bereich	Voreinstellung	Grenze
Draußen1, Heizen (Out1)	Heizen der tieferen Umgebungstemperatur	-25 ~ 35 °C	-10 °C	Out1 ≤ Out2-1
Draußen2, Heizen (Out2)	Heizen der höheren Umgebungstemperatur		16 °C	Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Draußen3, Kühlen (Out3)	Kühlung der tieferen Umgebungstemperatur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

- Einstellbereich : Celsius
- Saisonal-Auto-Fahrmodus : Heizen, Heizen und Kühlen, Klimaanlage

* Wenn den Heizbetrieb ausgewählt ist, kann Heizen und Kühlen oder Kühlen nicht ausgewählt werden.

- Abhängig vom Auswahlwert der Luft-/Abflusssteuerung, 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.



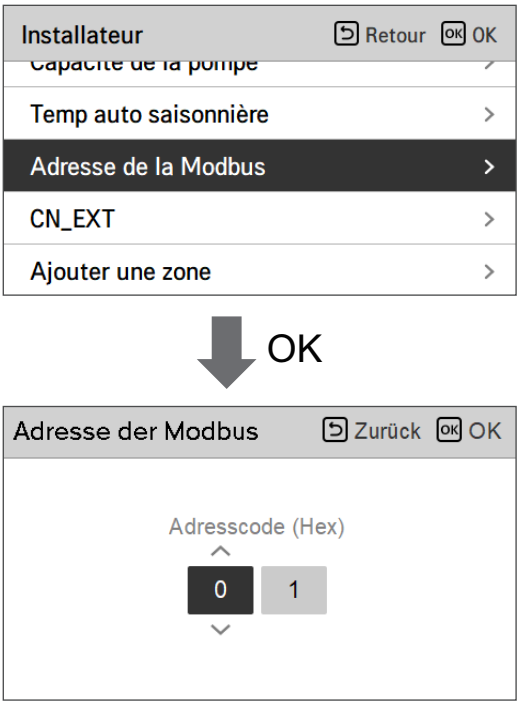
HINWEIS

Der Brauchwassermodus kann unabhängig vom saisonbedingten automatischen Temperaturmodus betrieben werden.

Adresse der Modbus

Es ist die Funktion, um die Adresse des Modbus-Geräts einzustellen, welche extern mit dem Produkt angekoppelt ist.
Die Funktion zur Einstellung der Modbus-Adresse ist vom Innengerät verfügbar.

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



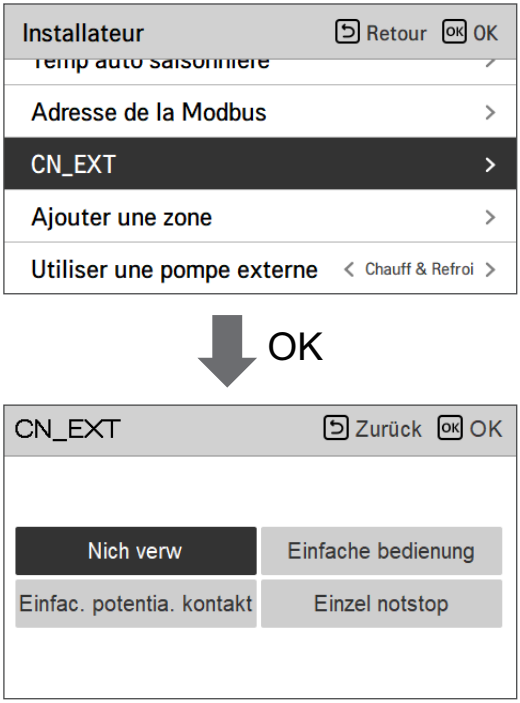
HINWEIS

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

CN_EXT

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

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



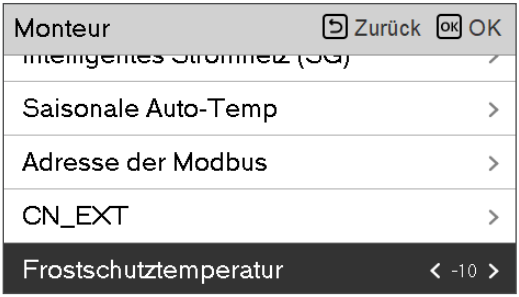
Wert	Kontakt-Eingabe	Betrieb	Anmerkung
Nicht nutzen	Öffnen	-	-
	Schließen	-	-
Einfacher Betrieb	Öffnen	AUS	-
	Schließen	EIN	-
Einfacher potentialfreier Kontakt	Öffnen	OFF + Hard Lock	Folgt dem potentialfreien Kontaktmodus : - Automatikbetrieb : Schließt die Kontakt-Eingabe, Betrieb Ein - Manueller Modus: Schließt die Kontakt-Eingabe, wird der vorherige Zustand gehalten - Hartsperrung: Das Produkt kann nicht gesteuert werden
	Schließen	EIN	
Einzelnes Not-Aus	Öffnen	Immer AUS	Priorität : - Not-Aus-Sperre > Zentralsteuerung-Sperre > Potentialfreie Sperre
	Schließen	Not-Aus freigegeben	

Frostschutztemperatur

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

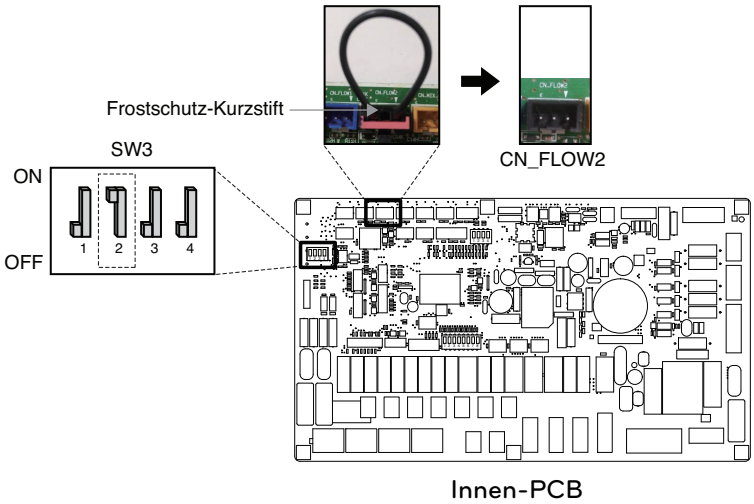
Stellen Sie sicher, dass Sie diese Funktion nur verwenden, wenn Frostschutzmittel hinzugefügt wurde.

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



HINWEIS

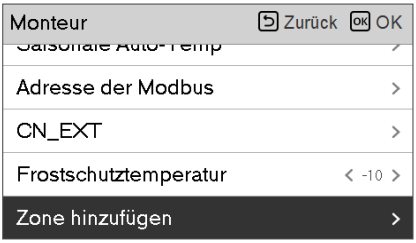
Zur Nutzung dieser Funktion muss der Frostschutz Kurzstift (CN_FLOW2, schwarz) der Innen-PCB entfernt werden, der Schalter Nr. 2 in Option SW 3 muss auf Ein stehen.



Innen-PCB

Zone hinzufügen

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





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





Wert	Voreinstellung	Bereich
Schließzeitwert	240 s	60 ~ 999 s
Hysterese	2 °C	1 ~ 5 °C

Wenn Sie diese Funktion aktivieren, ermöglicht sie die separate Steuerung der Temperatur in 2 Zonen (Kreislauf 1, Kreislauf 2).

- Im Fall von Heizung kann die Temperatur von Kreislauf 1 nicht höher als die Temperatur von Kreislauf 2 eingestellt werden.
- Im Fall von Kühlung kann die Temperatur von Kreislauf 1 nicht niedriger als die Temperatur von Kreislauf 2 eingestellt werden.

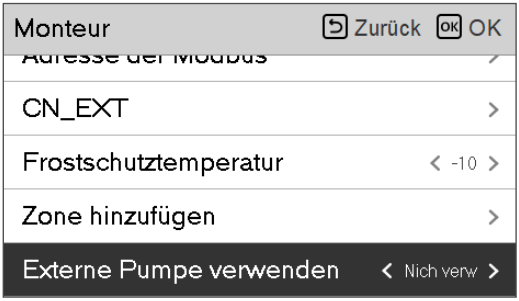
HINWEIS

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

Externe Pumpe verwenden

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

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

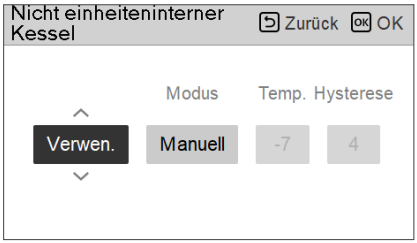


Wert		
Nicht nutzen	Nutzen	Heizung/Kühlung

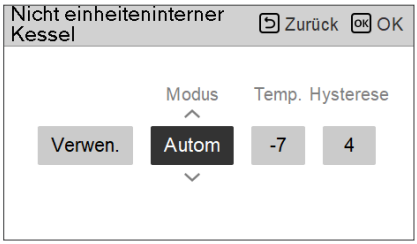
Nicht einheiteninterner Kessel

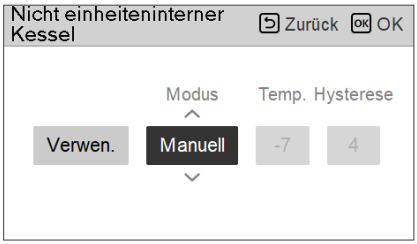
Diese Funktion konfiguriert den Fremdkessel, um gesteuert zu werden.



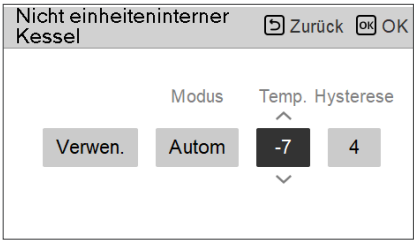


Wenn der Status dieser Funktion “Nutzen” ist, können Sie den Steuerungsmodus des Kessels, Auto oder Manuell, wählen.





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



Zustand des externen Kessels EIN:

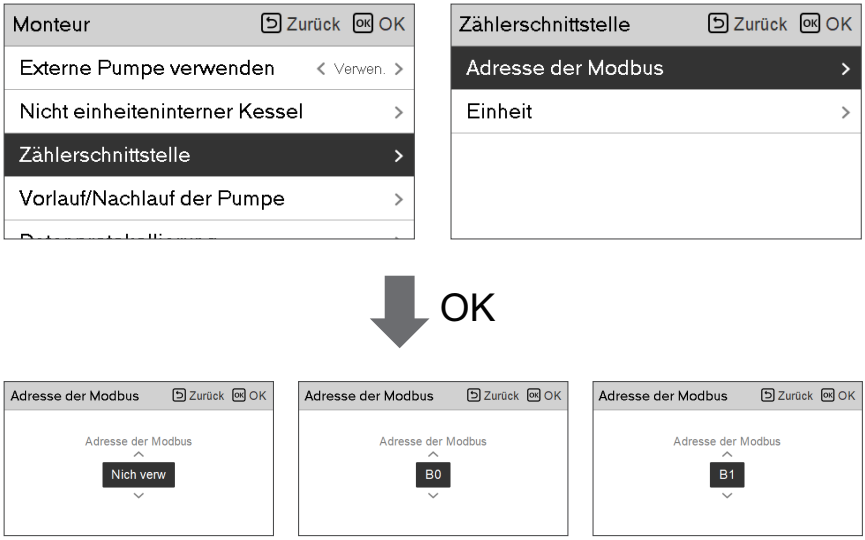
- Wenn die Außentemperatur ≤ der Wert der externen Kesselbetriebstemperatur (Installereinstellung) ist, schalten Sie das Innengerät aus und betreiben Sie den externen Kessel.

Zustand des externen Kessels AUS:

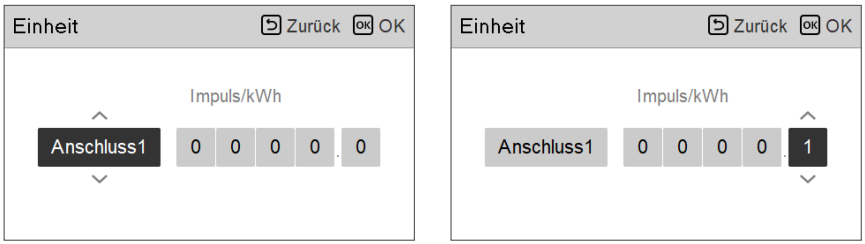
- Wenn die externe Lufttemperatur ≥ der Wert der externen Kesselbetriebstemperatur (Installereinstellung) + Hysterese (Installereinstellung) ist, schalten Sie den externen Kesselbetrieb und betreiben Sie das Innengerät

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.



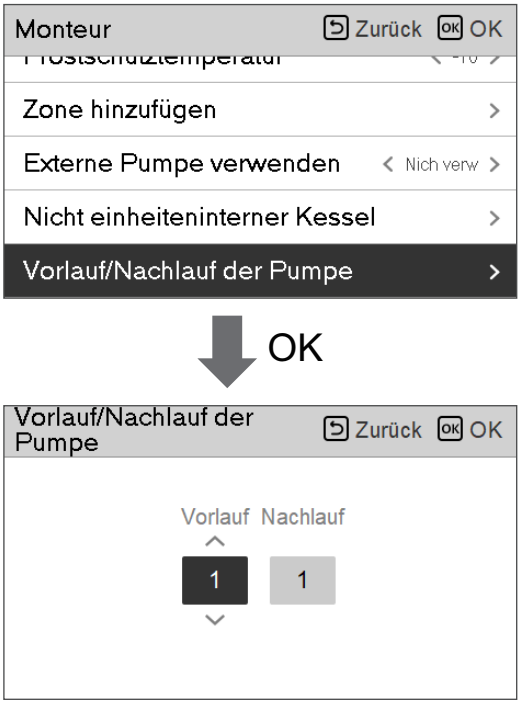
Es gibt 2 Optionen in dieser Funktion, Modbus-Adresse und Gerät. Wenn Sie die Modbus-Adresse-Option aktivieren, wählen Sie eine Adresse (B0 oder B1) oder nicht nutzen. Dann stellen Sie den Port und die Spezifikation in den Bereich von 0000.0~9999.9 [Impuls/ kW], wie in der nachstehenden Abbildung, ein.



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 Pumpennachlauf entzieht dem PHEX latente Wärme, indem er den Fluss des Wassers zirkulieren lässt, wenn die Kompensation unterbrochen ist.

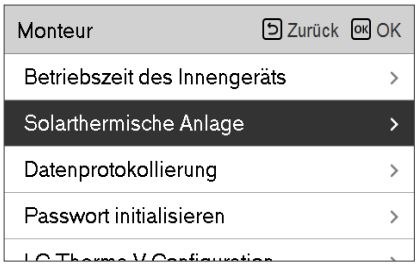


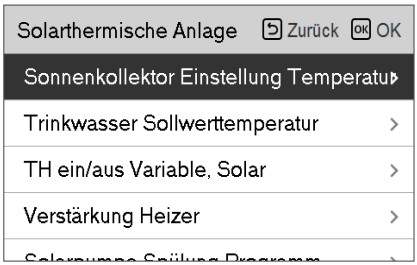
Wert	Voreinstellung	Bereich
Vorlauf	1 min	1~10 min
Nachlauf	1 min	1~10 min

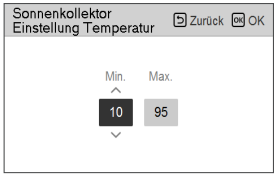
Solarthermische Anlage

Dies ist die Funktion zur Einstellung des Betriebsreferenzwertes in der solarthermischen Anlage.

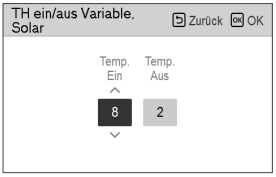
Wählen Sie in der Installateurs-Einstellungsliste die Kategorie solarthermisches System aus und drücken Sie die [OK]-Taste, um zum Angabenbildschirm zu gelangen.



















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	Bereich	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

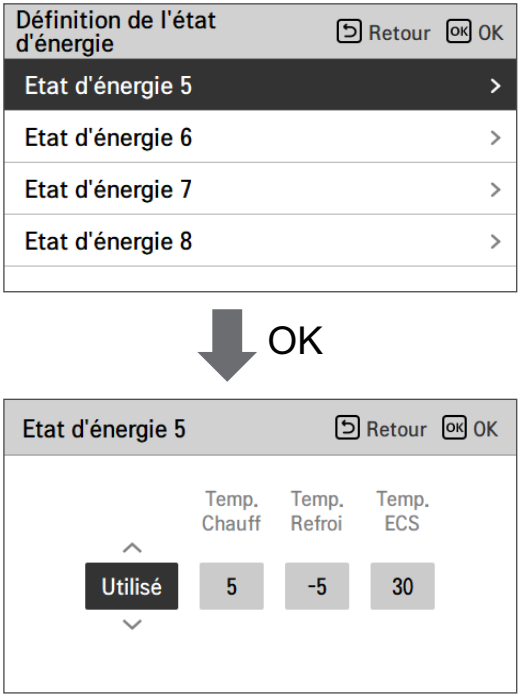
Energiestatus

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

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



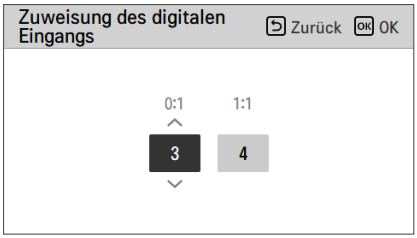
Wert	Voreinstellung
Nicht verwenden	Nicht verwenden
Modbus verwenden	
Digitale Eingabe verwenden	



Abteilung	Wert	Standardeinstellung	Bereich	Abteilung	Wert	Standardeinstellung	Bereich
ES 1	-	Verwenden	Nutzen / Nicht nutzen	ES 5	-	Verwenden	Nutzen / Nicht nutzen
	Heiztemp.	Aus	fixiert		Heiztemp.	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Kühltemp.	Aus	fixiert		Kühltemp.	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Brauchwasser-Temp.	Aus	fixiert		Brauchwasser-Temp.	+30 °C	0 ~ 50 °C
ES 2	-	Verwenden	Nutzen / Nicht nutzen	ES 6	-	Verwenden	Nutzen / Nicht nutzen
	Heiztemp.	Normal	fixiert		Heiztemp.	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Kühltemp.	Normal	fixiert		Kühltemp.	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Brauchwasser-Temp.	Normal	fixiert		Brauchwasser-Temp.	+10 °C	0 ~ 50 °C
ES 3	-	Verwenden	Nutzen / Nicht nutzen	ES 7	-	Verwenden	Nutzen / Nicht nutzen
	Heiztemp.	+2 °C	fixiert		Heiztemp.	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Kühltemp.	0 °C	fixiert		Kühltemp.	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Brauchwasser-Temp.	+5 °C	fixiert		Brauchwasser-Temp.	0 °C	-50 ~ 0 °C
ES 4	-	Verwenden	Nutzen / Nicht nutzen	ES 8	-	Verwenden	Nutzen / Nicht nutzen
	Heiztemp.	0 °C	fixiert		Heiztemp.	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Kühltemp.	0 °C	fixiert		Kühltemp.	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Brauchwasser-Temp.	80 °C	fixiert		Brauchwasser-Temp.	0 °C	-50 ~ 0 °C

* ES = Energiezustand
* ES 4 Brauchwasser-Temp. 80 °C ist der gewünschte Wert der Temperatur, nicht der Versatz.

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

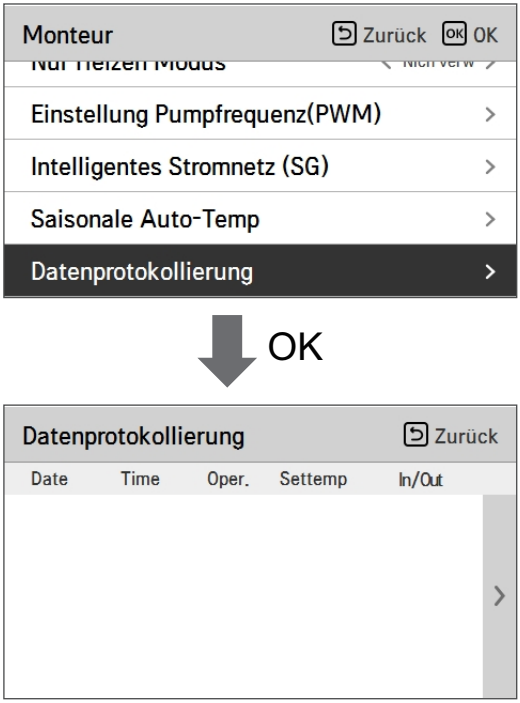


Wert	Eingabesignal		Ausgabezustand	
	TB_SG1	TB_SG2	Standardeinstellung	Bereich
X	0	0	ES2	Fest
X	1	0	ES1	Fest
0:1	0	1	ES3	ES3-ES8
1:1	1	1	ES4	

Datenprotokollierung

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

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



HINWEIS

Suchbereich der Fehlerhistorie : 50

Fehlerhistorie-Informationen

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

Nummer der Anzeige : in den Bereich von 50

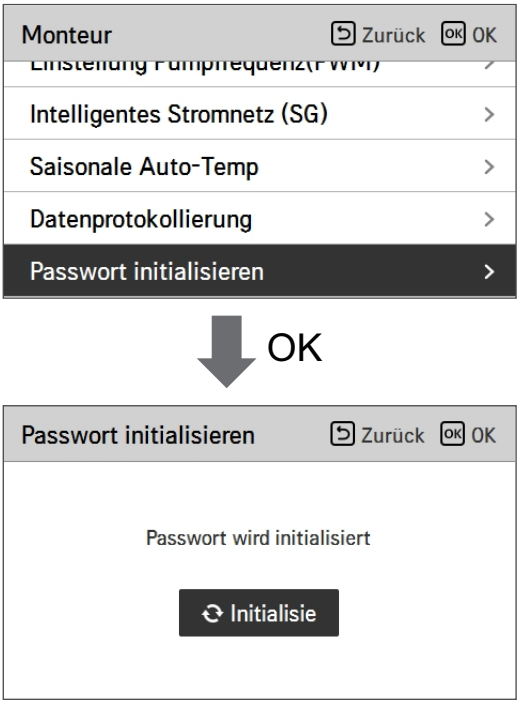
- Kriterien speichern ν

ν 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.



INSTALLATEUREINSTELLUNGEN (Für 4err)

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

Segmentierung	Funktion	Beschreibung
Konfiguration	Wählen Sie Temperatursensor	Auswahl für die Einstellung der Temperatur als Lufttemperatur oder als Austrittswassertemperatur oder als Luft+Austrittswassertemperatur
	Heiztank-Heizer nutzen	Einstellung der Steuerung der Zusatzheizung
	Mischkreis	Diese Funktion dient der Nutzung der Mischkreisfunktion. Stellen Sie die Aktivierung / Deaktivierung der Mischkreisfunktion und die Ventilschließzeit sowie die Hysterese ein.
	Externe Pumpe verwenden	Zur Steuerung einer externen Wasserpumpe einrichten
	RMC Master/Slave	Funktion zur Nutzung einer Umgebung mit 2 Fernbedienungen
	LG 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.
	Wassserdurchflusssteuerung	Einstellung der Wasserpumpe zur Steuerung des Wasserstroms
	Energieüberwachung	Einrichten, um die Funktion zur Energieüberwachung des Gerätes zu nutzen
	Frostschutzfunktion	Diese Funktion dient dem Ein-/Ausschalten des Frostschutzbetriebs der Pumpe, wenn die Fernbedienung ausgeschaltet ist.
	Zurücksetzen des Passworts	Mit dieser Funktion können Sie das Kennwort initialisieren (0000), wenn Sie das auf der Fernbedienung festgelegte Kennwort vergessen haben.
Raumheizung	Heiztemperatur Rahmen	Bei der Wassersteuerung im Heizmodus, die Steuerreferenz-Wassertemperatur-Positionseinstellung.
	Luftheizungstemp.	Einstellbereich von 'Einstellen der Lufttemperatur' im Heizmodus
	Wasserheizungstemp.	Einstellbereich von 'Einstellen der Heizflusstemperatur' im Heizmodus
	Warmwasser-Hysterese	Bereichseinstellung der Temperaturhysterese des Heizwasserausgangs
	Raumluft-Hysterese (Heizung)	Bereichseinstellung der Temperaturhysterese der Heizlufttemperatur
	Pumpeneinstellung in Heizung	Einstellung des Wasserpumpen-Ein- / Aus-Intervalls während des Thermo-Aus-Zustands im Heizmodus.
	Heizung auf Temperatur	Einstellung der Außenlufttemperatur, bei dem die Standheizung mit halber Leistung gestartet wird.
	Estrich trocknen	Diese Funktion steuert die Fußbodenheizung bei einer bestimmten Temperatur für einen bestimmten Zeitraum, um einen Zementfußboden zu trocknen

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

Segmentierung	Funktion	Beschreibung
Konnektivität	Trockenkontaktmodus	Trockenkontaktfunktion ist die Funktion, die nur verwendet werden kann, wenn die Trockenkontaktgeräte werden separat gekauft und installiert.
	Adresse der zentralen Steuerung	Stellen Sie beim Anschließen der Zentralsteuerung die Zentralsteuerung ein Adresse des Geräts.
	CN_CC	Mit dieser Funktion können Sie festlegen, ob Dry Contact installiert (verwendet) werden soll Keine Funktion für die Installation von Dry Contact, aber eine Funktion zum Einstellen die Verwendung des CN_CC-Ports des Geräts.)
	CN_EXT	Funktion zum Einstellen der externen Eingangs- und Ausgangssteuerung gemäß DI / DO Vom Kunden über den Trockenkontaktanschluss des Innengeräts eingestellt. Bestimmen Sie die Verwendung des auf der Leiterplatte des Innengeräts montierten Kontaktanschlusses (CN_EXT)
	Kessel von Drittanbietern	Konfiguration zur Steuerung des Kessels eines Drittanbieters
	Messgeräteschnittstelle	Bei der Installation der Messgeräteschnittstelle zur Messung von Energie / Kalorien in das Produkt, 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	Feheranzeige und Betriebshistorie der angeschlossenen Einheit

Temperatursensor auswählen

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

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



Wert	Voreinstellung	Bereich
Kontrollstandard	Wasser	Wasser / Luft / Luft + Wasser
Sensorstandort	Fernbedienung	Fernbedienung / Innengerät

* Wenn Wasser ausgewählt ist, ist der Sensorstandort deaktiviert.

HINWEIS

- Setzen Sie den DIP-Schalter Nr. 5 des Optionsschalters 2 auf „EIN“, um den Ferntemperatursensor zu verwenden.
- Wenn der Sensorstandort auf Fernbedienung gesetzt ist, muss der RS3-Regler in einem geeigneten Referenzraum aufgestellt werden.

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.

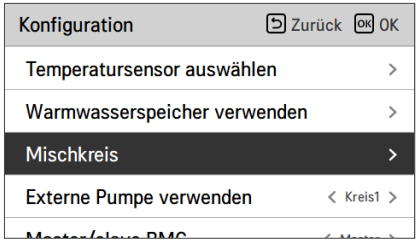
- Wählen Sie in der Liste der Installer-Einstellungen die Konfigurationskategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

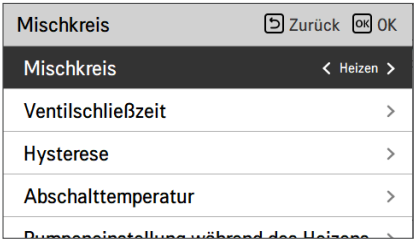


Wert	Voreinstellung	Bereich
-	Verwenden	Verwenden / Nicht verwenden / Desinfizieren verwenden
Priorität	Zyklus	Zyklus / Heizung / Zyklus
Verzögerungszeit	30 min	10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 90 / 120 / 1440 min

Mischkreis

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



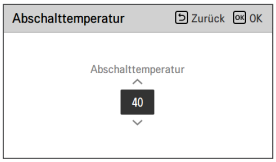


Wert	Voreinstellung
Nicht verwenden / Heizung / Kühlung	Nicht verwenden

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.



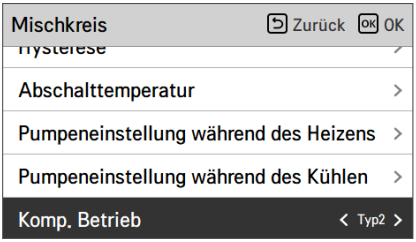




Wert	Voreinstellung	Bereich
Ventilschließzeit	240 s	60 ~ 999 s
Hysterese	2 °C	1 ~ 3 °C
Abschalttemperatur	40 °C	20 ~ 65 °C

Sie können den Betrieb der Außeneinheit einstellen, wenn nur der Mischkreislauf in Betrieb ist und der Direktkreislauf nicht aktiv ist.

Typ1	Typ2 (Voreinstellung)
Außeneinheit In Betrieb	Außeneinheit Nicht in Betrieb



Wert	Voreinstellung
Typ / Typ2	Typ2

⚠ ACHTUNG

Stellen Sie Typ 1 nur an einem Einsatzort mit geringer Last oder ohne Pufferspeicher auf.

Wenn Sie Typ 1 an einem Standort mit einer großen Last oder einem Pufferspeicher aufstellen, kann es im Direktkreislauf zu einer Überhitzung kommen.

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





Wert	Voreinstellung	Bereich
Typ	Zeiteinstellung	Zeiteinstellung / Dauerbetrieb
Ein	3 min	1 ~ 60 min
Aus	3 min	1 ~ 60 min

* Wenn Dauerbetrieb ausgewählt ist, ist Ein, Aus deaktiviert.

Durch Aktivieren dieser Funktion kann die Temperatur von 2 Kreisläufen (Kreislauf 1, Kreislauf 2) getrennt geregelt werden.

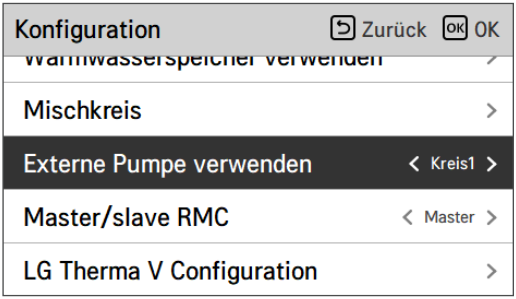
HINWEIS

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.

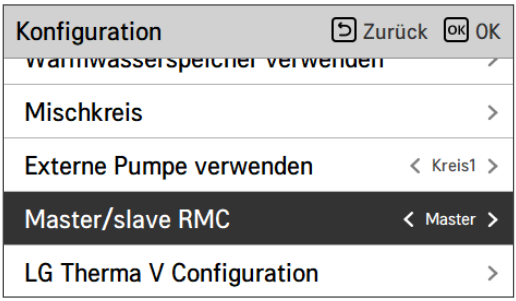


Wert			
Nicht nutzen (Voreinstellung)	Nutzen	Heizung & Kühlung	Kreislauf 1

RMC Master/Slave

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

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

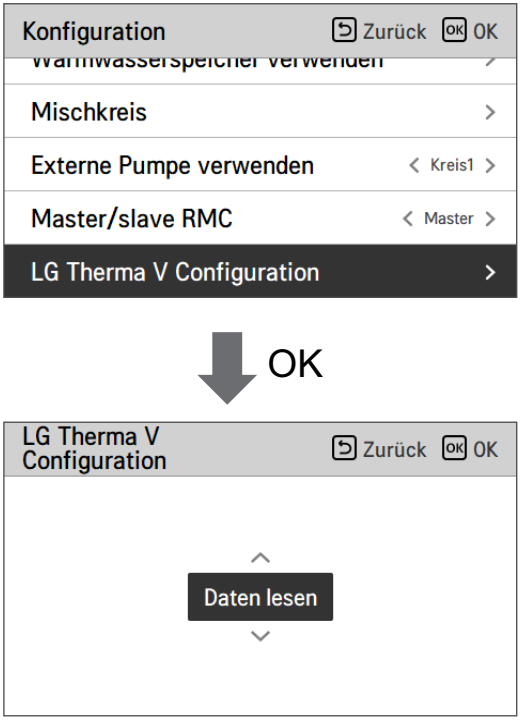


Wert	
Meister (Voreinstellung)	Sklave

LG Therma V-Konfiguration

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

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



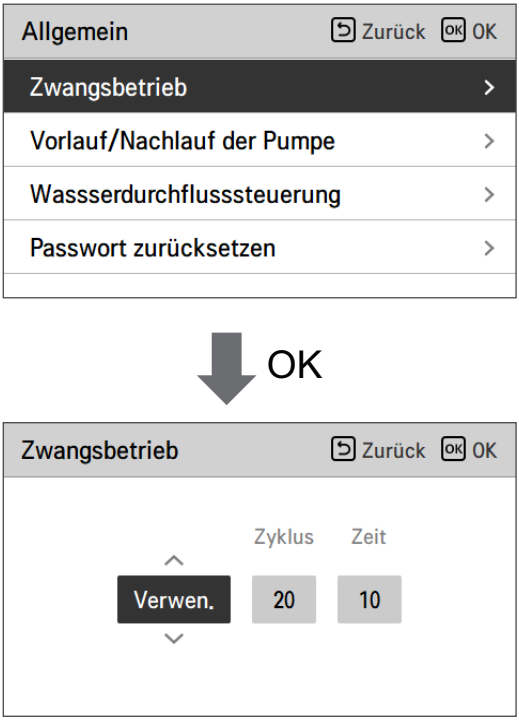
Wert	
Daten lesen (Voreinstellung)	Daten speichern

HINWEIS

Achten Sie beim Speichern der Umgebungseinstellung des Produkts auf der SD-Karte darauf, die Datei zu speichern Name als "RS3_AWHP_DATA".

Zwangsbetrieb

- Wenn das Produkt über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, wird die Pumpe zum Betrieb gezwungen, um einen Ausfall der Pumpe und das Einfrieren des 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

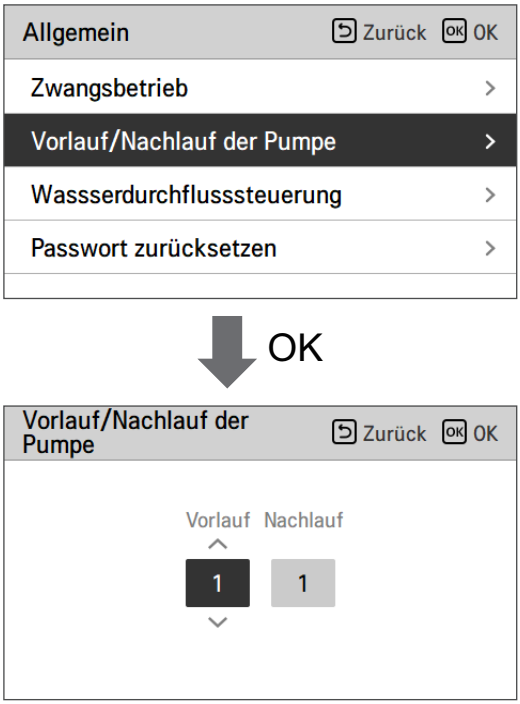


Wert	Voreinstellung	Bereich
-	Nutzen	Nutzen / Nicht nutzen
Betrieb Kreislauf	20 Stunden	20 ~ 180 Stunden
Betrieb Zeit	10 min	1 ~ 60 min

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 Pumpennachlauf entzieht dem PHEX latente Wärme, indem er den Fluss des Wassers zirkulieren lässt, wenn die Kompensation unterbrochen ist.



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

Wassserdurchflusssteuerung

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

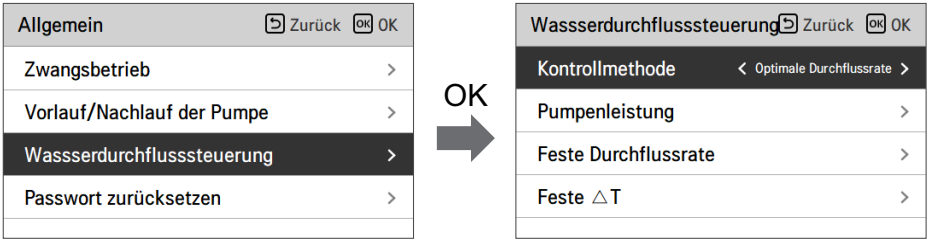
- Wählen Sie in der Liste der Installer-Einstellungen die Konfigurationskategorie und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.
- Optimale Durchflussrate

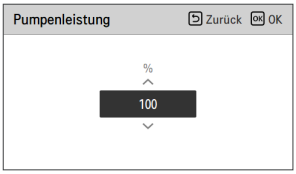
  Die Wasserpumpe wird automatisch bei einer optimalen Durchflussrate gesteuert, die gemäß der Wunschtemperatur auf dem Hauptbildschirm benötigt wird.
- Pumpenleistung

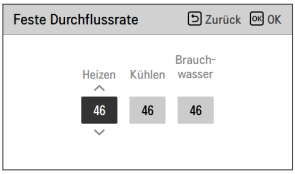
  Sie arbeitet mit der Leistung, die für die Wasserpumpe eingestellt wurde.
- Feste Durchflussrate

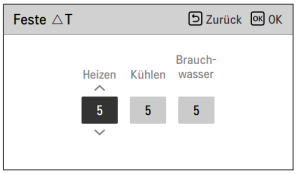
  Die Wasserpumpe wird automatisch gesteuert, um die eingestellte Durchflussrate aufrechtzuerhalten.
- Feste ΔT

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







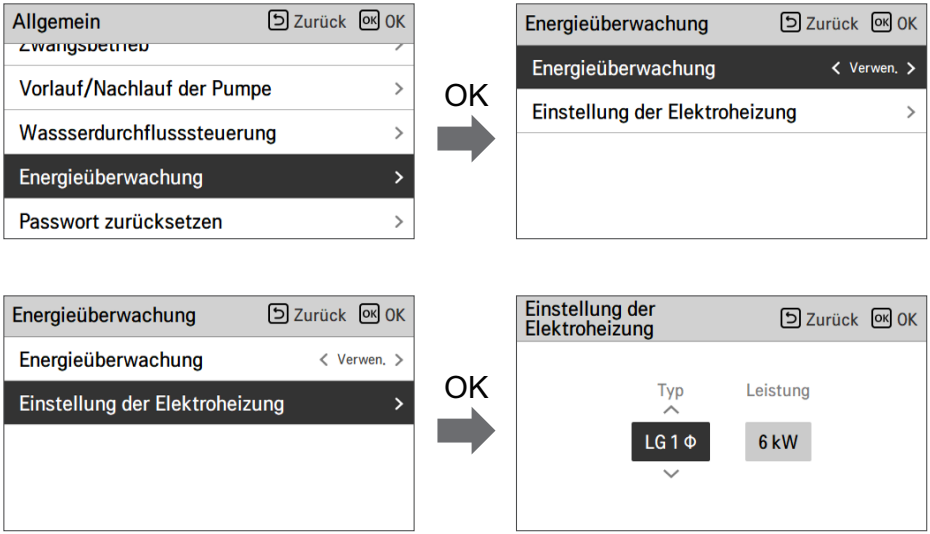


Methode zur Durchflusssteuerung			
Optimale Durchflussrate (Standardeinstellung)	Pumpenleistung	Feste Durchflussrate	Feste ΔT

Energieüberwachung

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

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



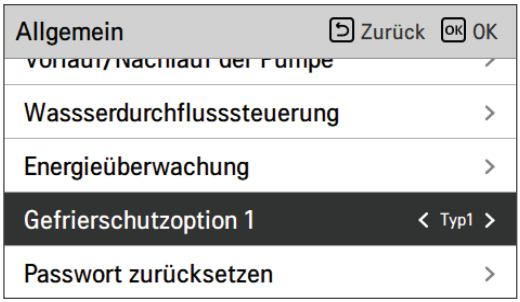
Wert		Voreinstellung	Bereich
Energieüberwachung		Verwenden	Benutzen/Nicht benutzen
Einstellung der Elektroheizung	Typ	LG 1Ø	LG 1Ø / LG 3Ø / EXTERN
	Heizungsleistung	6 kW	1 kW ~ 10 kW

DEUTSCH

Frostschutz-Option 1

Diese Funktion dient der Auswahl, ob Typ1 oder Typ2 verwendet werden soll, um ein Einfrieren zu verhindern, wenn die Fernbedienung ausgeschaltet ist.

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



Wert	
Typ1 (Standard)	Typ2

⚠ ACHTUNG

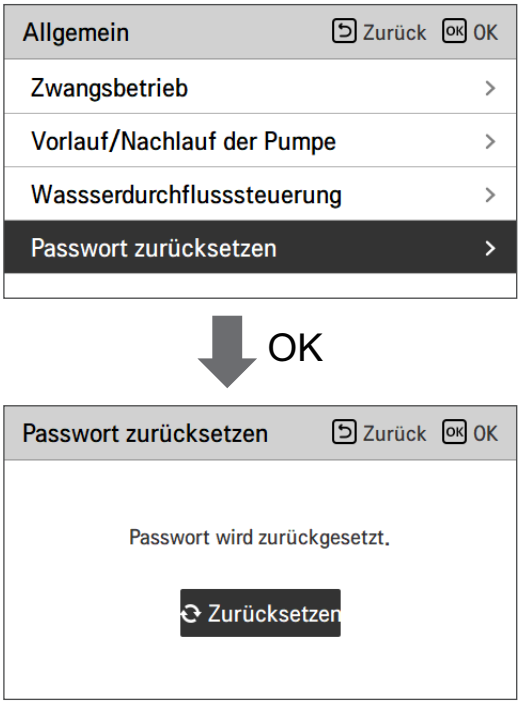
Wenn die Funktion auf Typ 2 eingestellt ist, besteht Einfriergefahr.

Funktion	Erkennung	Gehäuse	Betrieb
Typ1	Typ2 + Wassereinlass-Temp.	Lufttemp. < Bestimmtes Niveau und Einlasswassertemperatur. < Bestimmtes Level	Pumpe immer EIN
		Lufttemp. < Bestimmtes Niveau und Einlasswassertemperatur. > Bestimmtes Level	Pumpe periodisch EIN
		Lufttemp. > Bestimmtes Niveau und Einlasswassertemperatur. > Bestimmtes Level	Pumpe immer AUS
Typ2	Lufttemp.	Lufttemp. < Bestimmtes Level	Pumpe periodisch EIN
		Lufttemp. > Bestimmtes Level	Pumpe immer AUS

Zurücksetzen des Passworts

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

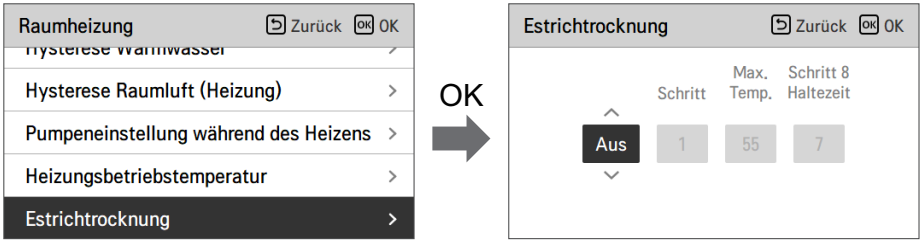
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Einstellkategorie der Passwortinitialisierung und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.
- Wenn Sie auf die Schaltfläche „Zurücksetzen“ klicken, wird ein Popup-Bildschirm angezeigt. Wenn Sie auf die Schaltfläche „Prüfen“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



Estrichtrocknung

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

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



Wie man anzeigt

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

Einstellungswert

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

Funktionsbedienung

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

Wert	Schritt										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LWT	25 °C	Max. T	Aus	25 °C	35 °C	45 °C	Max. T	Max. T	45 °C	35 °C	25 °C
Dauer	72 h	96 h	72 h	24 h	24 h	24h	24 h	Haltedauer	72 h	72 h	72 h

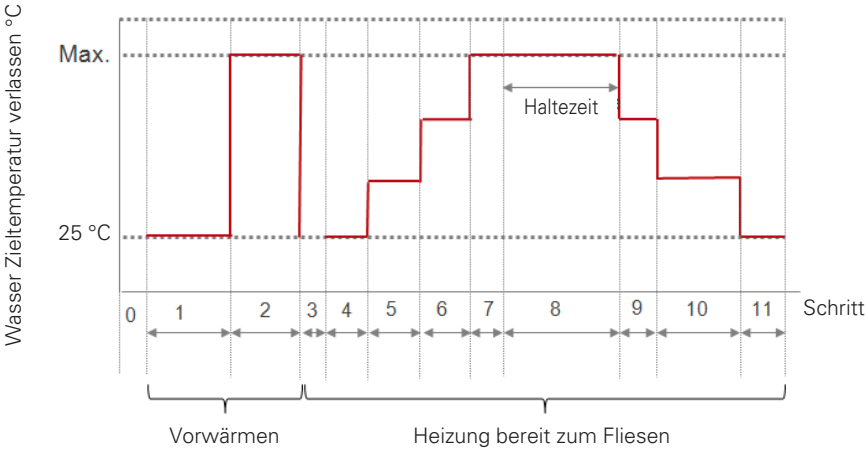
* LWT: Zieltemperatur für austretendes Wasser.

* Haltedauerbereich: 1 ~ 30 Tage (standardmäßig: 7 Tage)

※ 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

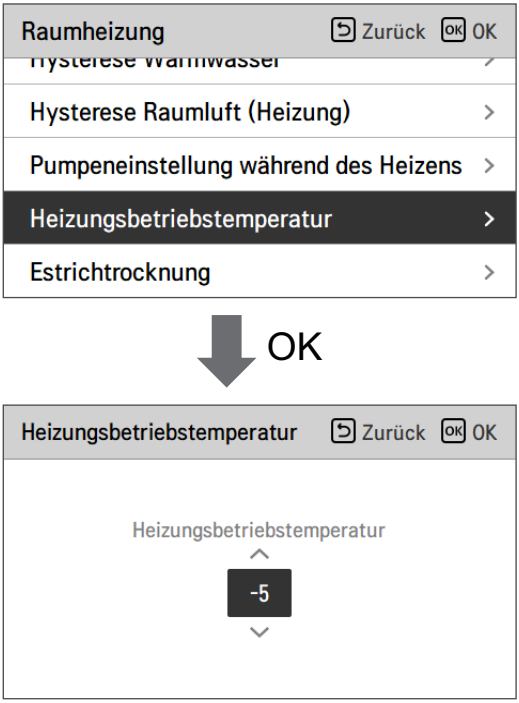
- Während der Erstrichtrocknung ist die Tasteneingabe mit Ausnahme der Installerfunktion und der Temperaturanzeige eingeschränkt.
- Wenn die Stromversorgung nach einem Stromausfall während des Produktbetriebs wieder eingeschaltet wird, wird der Produktbetriebszustand vor dem Stromausfall erinnert und das Produkt wird automatisch betrieben.
- Der Estrichtrocknungsvorgang stoppt, wenn ein Fehler auftritt / Wenn der Fehler behoben ist, starten Sie den Zement-Estichtrocknung 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

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

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

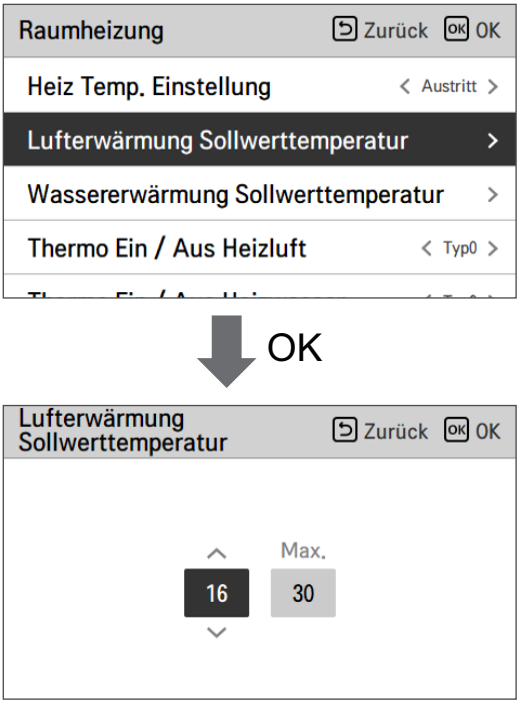


Wert	Voreinstellung	Bereich
Heizung auf Temperatur	-5 °C	-25 ~ 18 °C

Lufterwärmung Sollwerttemperatur

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

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



Wert	Voreinstellung	Bereich
Min	16 °C	16 ~ 22 °C
Max	30 °C	24 ~ 30 °C

HINWEIS

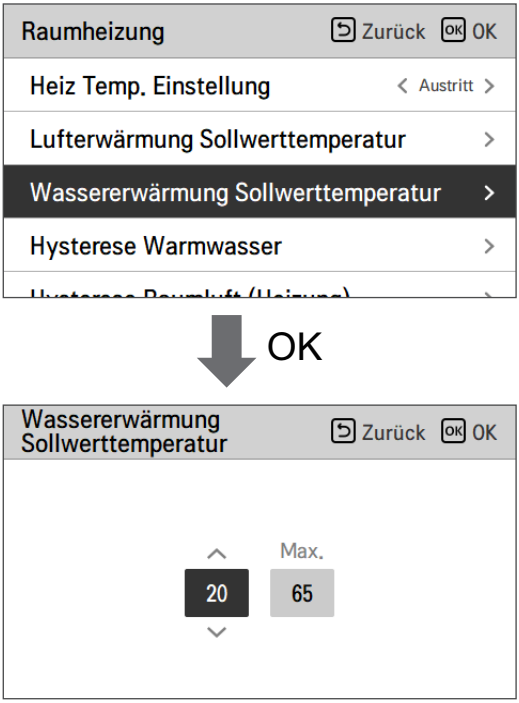
Es ist möglich, das Gerät auf der Basis der Raumlufttemperatur zu steuern, indem entweder der Fern-Raumluftsensor oder die verkabelte Fernbedienung (RS3) verwendet wird.

- Der Fern-Raumluftsensor ist ein Zubehörteil (PQRSTA0) und wird separat verkauft.
- Die DIP-Schaltereinstellung (Nr. 5 des Optionsschalters 2 des Innengeräts) und die Installateureinstellung (Wahl des Temperatursensors) sollten ordnungsgemäß gesetzt werden, um den externen Raumlufttemperatursensor (PQRSTA0) verwenden zu können.

Wassererwärmung Sollwerttemperatur

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

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



Wert	Voreinstellung	Bereich
Min	15 °C	15 ~ 34 °C
Max	55 °C	35 ~ 65 °C

HINWEIS

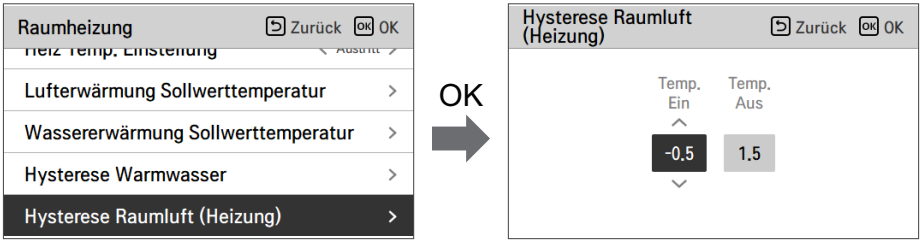
- Wenn die Vertärkungsheizung nicht verwendet wird, kann die Mindestwassertemperatur im Bereich von 34 °C bis 20 °C. (Voreinstellung : 20 °C)

DEUTSCH

Raumluft-Hysterese (Heizung)

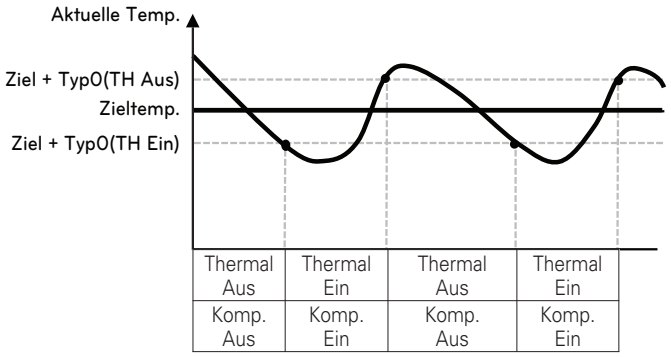
Diese Funktion dient der Anpassung der Heizlufttemperatur, Thermik-Ein / Aus-Temperatur, nach Feldumgebung, um einen optimierten Heizbetrieb zu ermöglichen.

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



Wert	Voreinstellung	Bereich
Temp On	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C
Temp Off	1.5 °C	0 ~ 4 °C

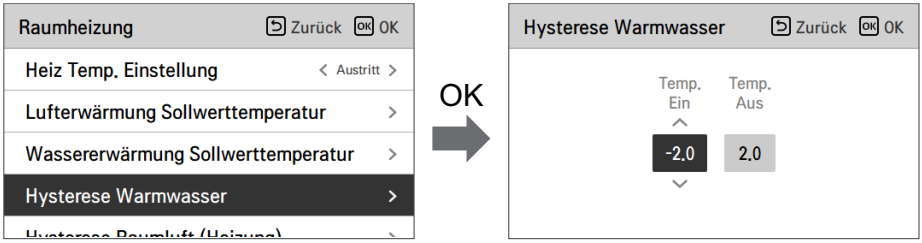
- Beispiel: Typ0-Einstellung



Warmwasser-Hysterese

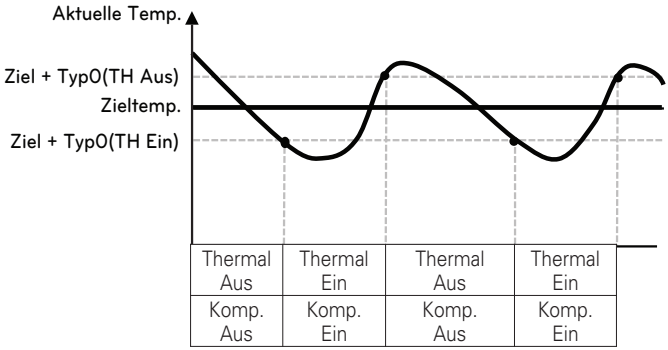
Diese Funktion dient der Anpassung der Heizwassertemperatur, Thermik Ein / Aus Temperatur, nach Feldumgebung, um einen optimierten Heizbetrieb zu ermöglichen.

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



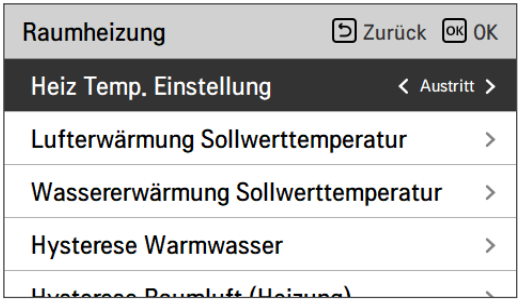
Wert	Voreinstellung	Bereich
Temp On	-2 °C	-9 ~ 0 °C
Temp Off	2 °C	0 ~ 4 °C

- Beispiel: Typ0-Einstellung



Einstellung Erwärmungstemp.

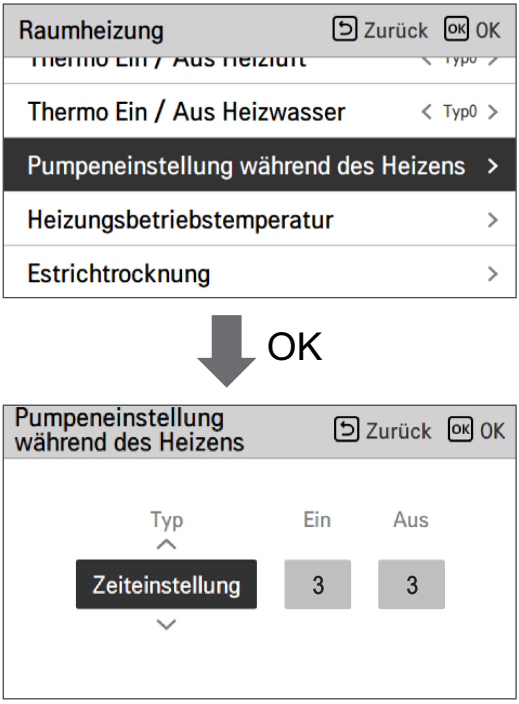
- Bei der Wassersteuerung im Heizmodus, die Steuerreferenz-Wassertemperatur-Positionseinstellung.
  - Wenn die Luft-/Austrittswassertemperaturauswahleinstellung auf Austrittswassertemperatur eingestellt ist
- Ändern Sie die Einstellwerte mit der Taste [<,>(links/rechts)]
- Die Funktion ist für manche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



Wert	
Austritt (Voreinstellung)	Eingang

Pumpeinstellung heizen

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



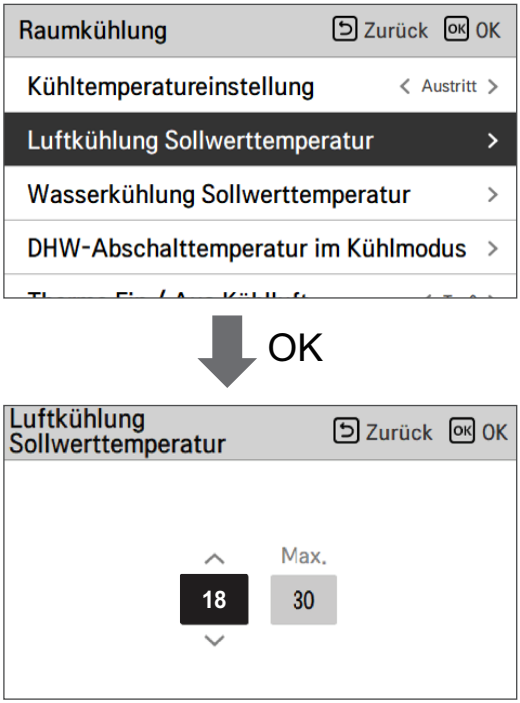
Wert	Voreinstellung	Bereich
Typ	Zeiteinstellung	Zeiteinstellung / Dauerbetrieb
Auf	3 min	1 ~ 60 min
aus	3 min	1~ 60 min

* Wenn Dauerbetrieb ausgewählt ist, ist Ein, Aus deaktiviert.

Luftkühlung Sollwerttemperatur

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

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



Wert	Voreinstellung	Bereich
Min.	18 °C	16 ~ 22 °C
Max.	30 °C	24 ~ 30 °C

HINWEIS

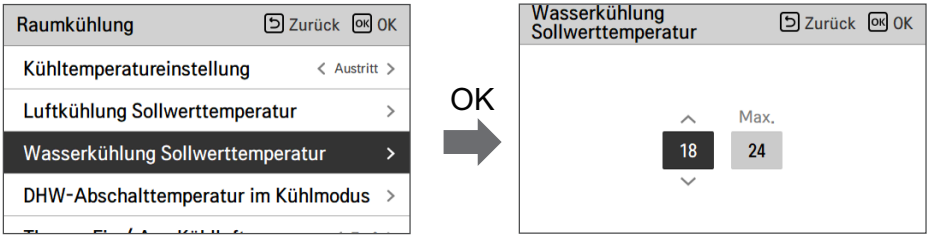
Es ist möglich, das Gerät auf der Basis der Raumlufttemperatur zu steuern, indem entweder der Fern-Raumluftsensor oder die verkabelte Fernbedienung (RS3) verwendet wird.

- Der Fern-Raumluftsensor ist ein Zubehörteil (PQRSTA0) und wird separat verkauft.
- Die DIP-Schaltereinstellung (Nr. 5 des Optionsschalters 2 des Innengeräts) und die Installateureinstellung (Wahl des Temperatursensors) sollten ordnungsgemäß gesetzt werden, um den externen Raumlufttemperatursensor (PQRSTA0) verwenden zu können.

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



Wert	Voreinstellung	Bereich	Kühltemp. Rahmen	
Min.	18 °C	5~20 °C	Austritt	FCU verwendet
		16~20 °C		FCU nicht verwendet
		10~20 °C	Eingang	FCU verwendet
	20 °C	20 °C		FCU nicht verwendet
Max.	24 °C	22~27 °C	Alle	

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.

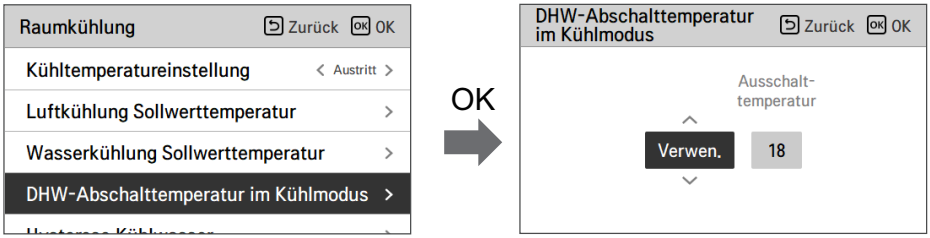
Kondenswasser auf dem Heizkörper

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

DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus

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

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



Wert	Voreinstellung	Bereich
-	Verwenden	Verwenden / Nicht nutzen
Unterbrechungstemperatur	18 °C	16 ~ 25 °C

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

⚠ ACHTUNG

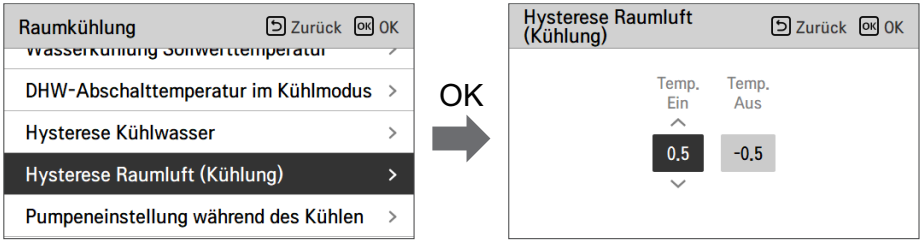
FCU-Installation

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

Raumluft-Hysterese (Kühlung)

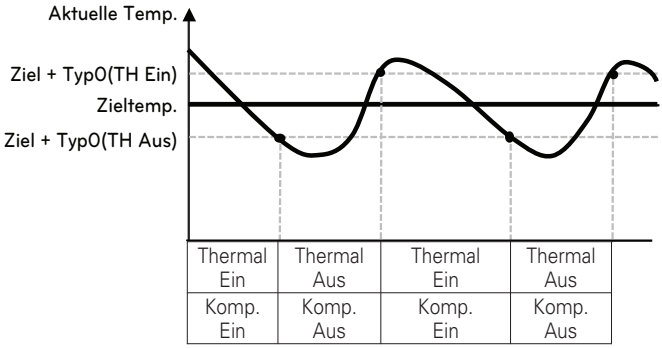
Diese Funktion dient der Anpassung der Kühllufttemperatur, Thermik Ein / Aus Temperatur, nach Feldumgebung, um einen optimierten Kühlbetrieb zu ermöglichen.

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



Wert	Voreinstellung	Bereich
Temp On	0.5 °C	0 ~ 3 °C
Temp Off	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C

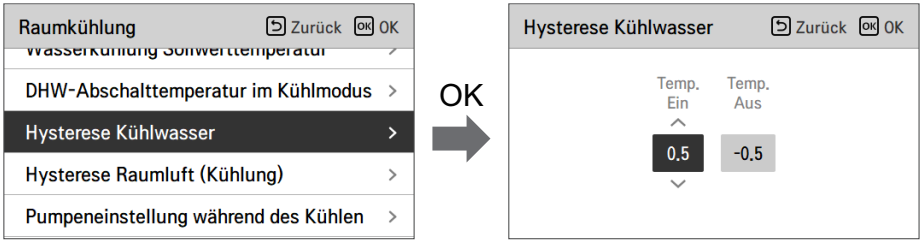
- Beispiel: Typ0-Einstellung



Kühlwasser-Hysterese

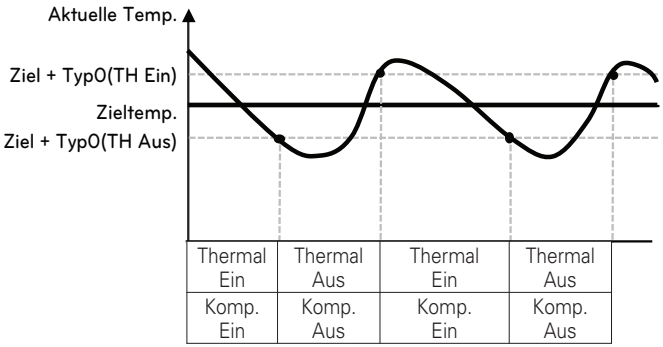
Diese Funktion dient der Anpassung der Kühlwassertemperatur, Thermik Ein / Aus Temperatur, nach Feldumgebung, um einen optimierten Kühlbetrieb zu ermöglichen.

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



Wert	Voreinstellung	Bereich
Temp On	0.5 °C	0 ~ 3 °C
Temp Off	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C

- Beispiel: Typ0-Einstellung

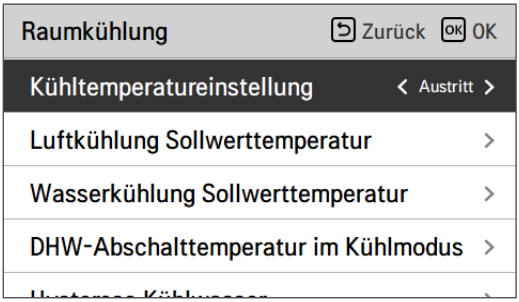


Einstellung Kühlungstemp.

- Bei der Wassersteuerung im Kühlmodus, die Steuerreferenz-Wassertemperatur-Positionseinstellung.

- Wenn die Luft-/Austrittswassertemperaturauswahleinstellung auf Austrittswassertemperatur eingestellt ist

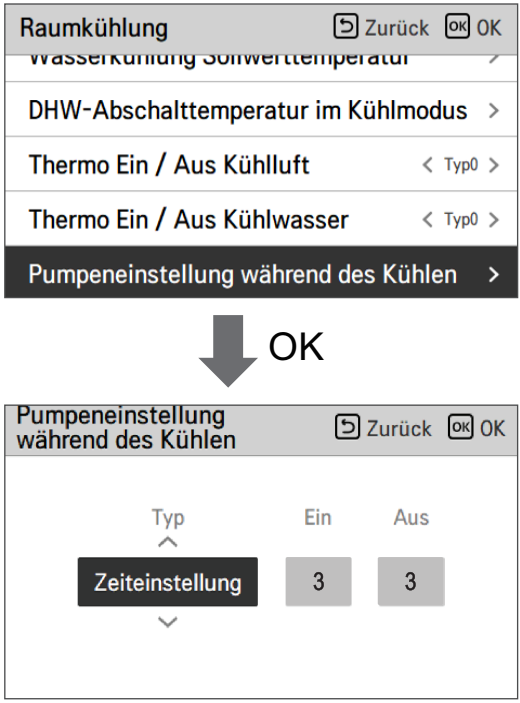
- Ändern Sie die Einstellwerte mit der Taste [<,>(links/rechts)]
- Die Funktion ist für manche Produkte nicht verfügbar.



Wert	
Austritt (Voreinstellung)	Eingang

Pumpeeinstellung Kühlen

- Es ist eine Funktion, um die mechanische Lebensdauer der Wasserpumpe zu verbessern, indem die Ruhezeit der Wasserpumpe eingestellt wird
- Installer-Einstellungsfunktion zur Einstellung des Wasserpumpen-Ein- / Aus-Intervalls während des Thermo-Aus-Zustands im Kühlmodus.
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie Pumpeneinstellung auf Kühlung und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



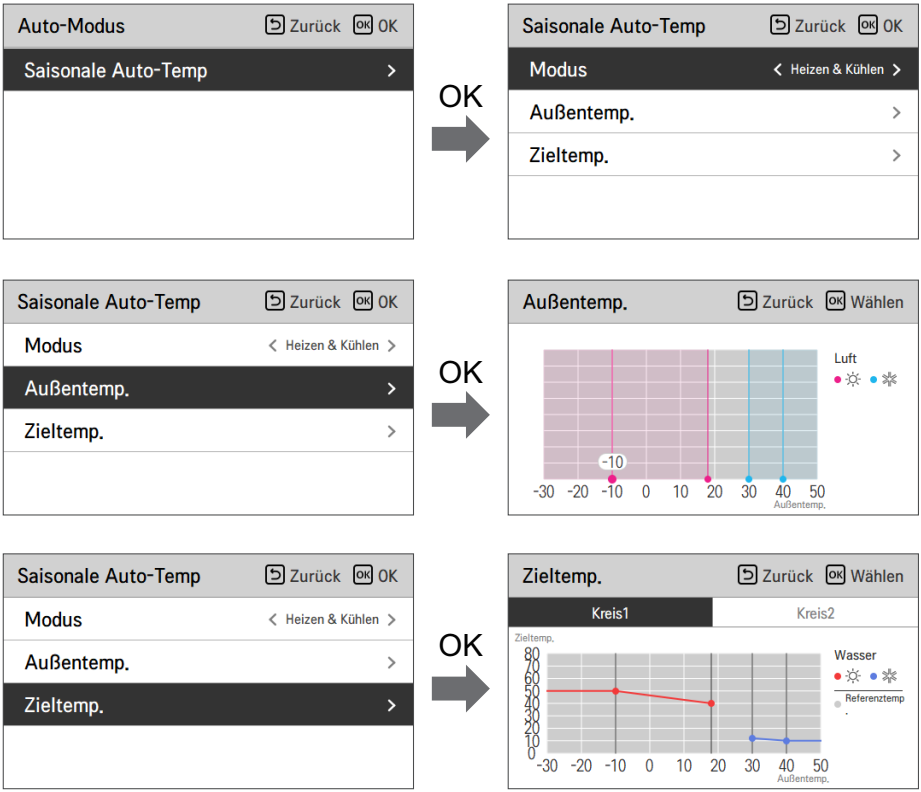
Wert	Voreinstellung	Bereich
Typ	Zeiteinstellung	Zeiteinstellung / Dauerbetrieb
Ein	3 min	1 ~ 60 min
Aus	3 min	1~ 60 min

* Wenn Dauerbetrieb ausgewählt ist, ist Ein, Aus deaktiviert.

Saisonale Auto-Temp

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

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



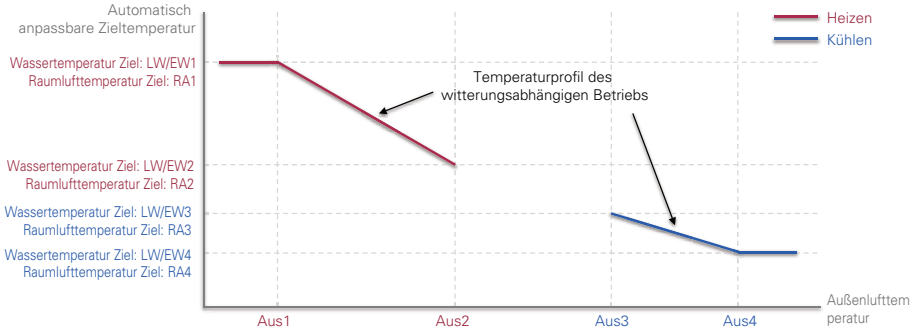
Funktion	Beschreibung	Bereich	Voreinstellung (Kreislauf 1)	Voreinstellung (Kreislauf 2)	Grenze
Draußen1, Heizen (Out1)	Heizen der tieferen Umgebungstemperatur	-25 ~ 35 °C	-10 °C		Out1 ≤ Out2-1
Draußen2, Heizen (Out2)	Heizen der höheren Umgebungstemperatur		18 °C		Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Draußen3, Kühlen (Out3)	Kühlung der tieferen Umgebungstemperatur	10 ~ 46 °C	30 °C		Out3 ≥ Out2 +5 Out3 ≤ Out4 -1
Draußen4, Kühlen (Out4)	Kühlung höhere Umgebungstemperatur		40 °C		Out4 ≥ Out3 +1
Wasser1, Heizen (LW1)	Heizen der höheren Wassertemperatur	Heizung benutzen : LW STD : 15~65 °C EW STD : 15~55 °C Keine Heizung benutzen : LW STD : 20~65 °C EW STD : 20~55 °C	50 °C	35 °C	LW1 ≥ LW2
Wasser2, Heizen (LW2)	Heizung niedriger Wassertemperatur		40 °C	28 °C	LW1 ≥ LW2
Wasser3, Kühlen (LW3)	Kühlung der höheren Wassertemperatur	FCU und 5 °C IDU benutzen: LW STD : 5~27 °C EW STD : 10~27 °C FCU und 6 °C IDU benutzen: LW STD : 6~27 °C EW STD : 11~27 °C FCU nicht benutzen : LW STD : 16~27 °C EW STD : 20~27 °C	12 °C	18 °C	LW3 ≥ LW4
Wasser4, Kühlen (LW4)	Kühlung der tieferen Wassertemperatur		10 °C	16 °C	LW3 ≥ LW4
Luft 1, Wärme (RA1)	Heizung mit höherer Lufttemperatur	16 ~ 30 °C	21 °C		RA1 ≥ RA2
Luft 2, Wärme (RA2)	Erwärmung niedriger Lufttemperatur		19 °C		RA1 ≥ RA2
Luft 3, kühl (RA3)	Kühlung höherer Lufttemperatur	18 ~ 30 °C	21 °C		RA3 ≥ RA4
Luft 4, kühl (RA4)	Abkühlung niedriger Lufttemperatur		19 °C		RA3 ≥ RA4

- Einstellbereich : Celsius
- Saisonaler Auto-Antriebsmodus: Heizung, Heizung & Kühlung

* Wenn den Heizbetrieb ausgewählt ist, kann Heizen und Kühlen oder Kühlen nicht ausgewählt werden.

- Abhängig vom Auswahlwert der Luft-/Abflusssteuerung, 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.

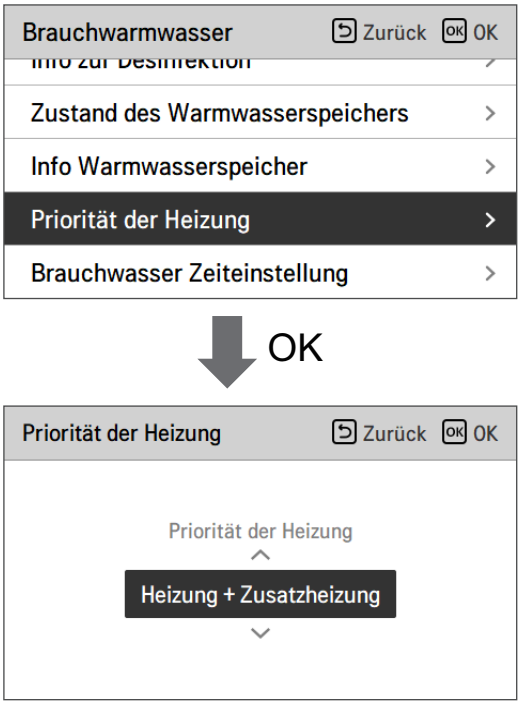


HINWEIS

Der Brauchwassermodus kann unabhängig vom saisonbedingten automatischen Temperaturmodus betrieben werden.

Heiz-Vorrang

- Priorität der Heizung: Es wird entschieden, ob die Zusatzheizung für den Brauchwasserbetrieb und die Zusatzheizung für die Fußbodenheizung zur gleichen Zeit verwendet werden sollen.
- Beispiel: Wenn die Heizungspriorität auf „Haupt+Verstärkungsheizung EIN“ gesetzt ist, werden die Zusatz- und die Verstärkungsheizung gemäß der Steuerlogik ein-/ausgeschaltet. (Sie können zur gleichen Zeit eingeschaltet werden) Wenn die Priorität der Heizung auf „Nur Verstärkungsheizung EIN“ gesetzt ist, ist die Zusatzheizung nicht in Betrieb, wenn die Verstärkungsheizung gemäß der Steuerlogik in Betrieb ist. (Wenn die Verstärkungsheizung nicht in Betrieb ist, arbeitet die Zusatzheizung gemäß der Logik)."
- Wählen Sie in der Liste der Installereinstellungen die Kategorie der Heizungspriorität und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

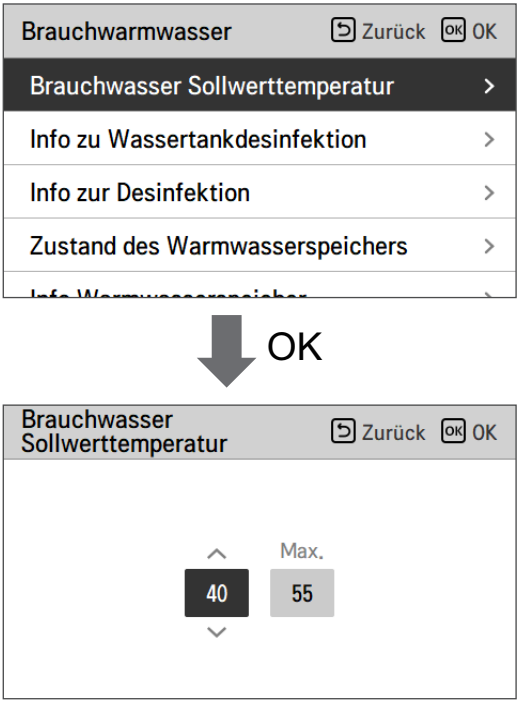


Wert	
Nur Boost-Heizung EIN	Haupt- + Boost-Heizung EIN (Voreinstellung)

Trinkwasser Sollwerttemperatur

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

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



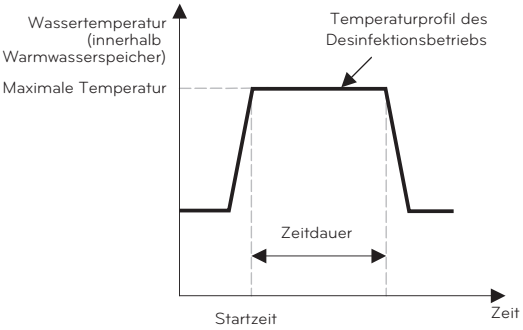
Wert	Voreinstellung	Bereich
Min.	40 °C	30 ~ 40 °C
Max.	55 °C	50 ~ 80 °C

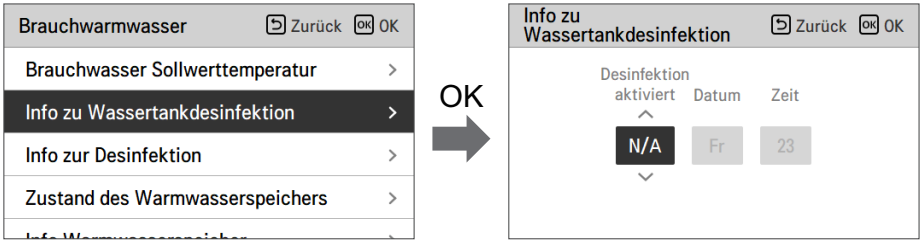
HINWEIS

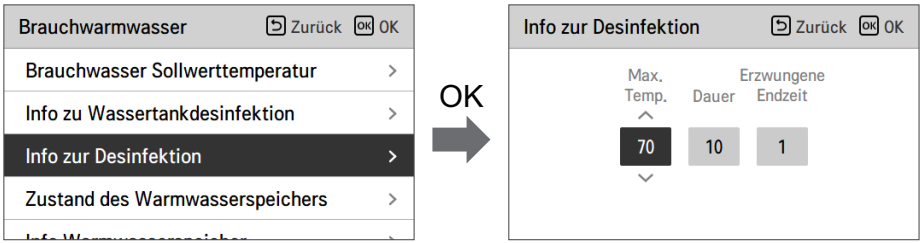
Wenn sich die Brauchwasserspeicherheizung (Verstärkungsheizung) im Status "nicht verwendet" befindet, wird die Maximaltemperatur begrenzt.

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.







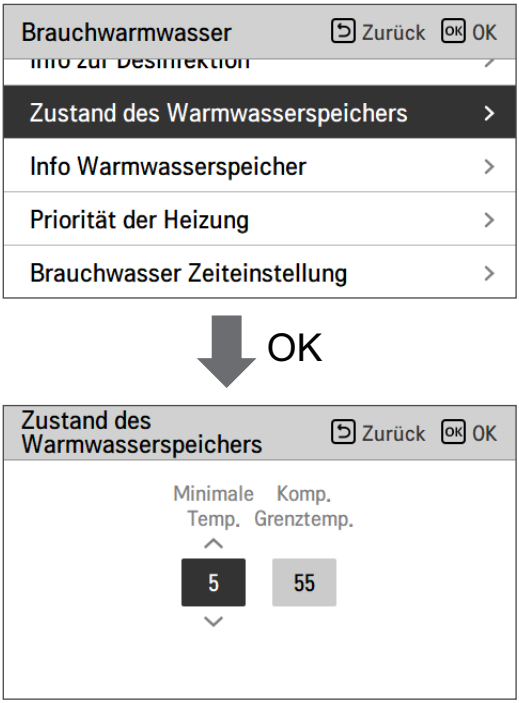
HINWEIS

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 Tank 1

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



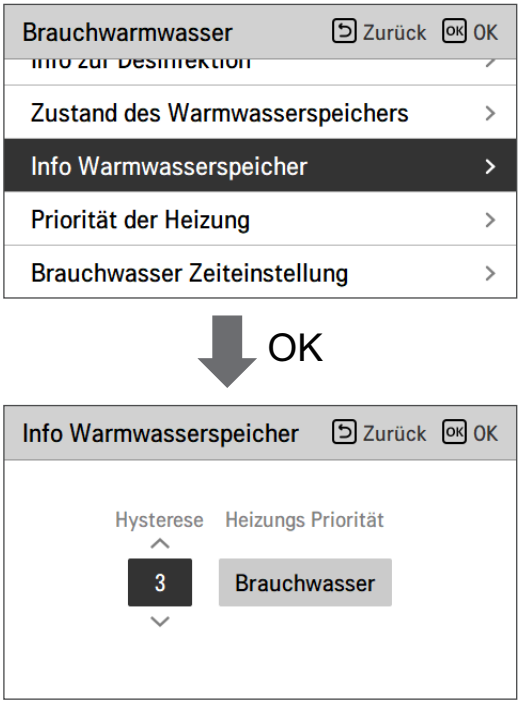
Wert	Voreinstellung	Bereich
Min. temp.	5 °C	1 ~ 30 °C
Comp. Limit Temp.	55 °C	40 ~ 58 °C

HINWEIS

„Maximale Außentemperatur“ bedeutet, dass die maximale Temperatur im Wärmepumpenzyklus steigt. Oberhalb dieser Temperatur wird nur die Elektroheizung verwendet.

Einstellungen Tank 2

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



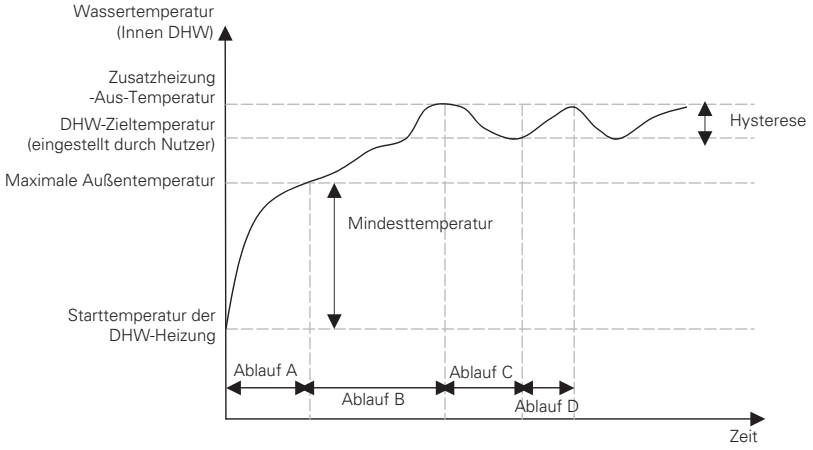
Wert	Voreinstellung	Bereich
Hysterese	3 °C	2 ~ 4 °C
Priorität der Heizung	Warmwasser	Fußbodenheizung / Warmwasser

• Einstellung Behältnis 1, 2

Die Beschreibungen für jeden Parameter sind wie folgt.

- Mindesttemperatur : Temperaturspanne der maximalen Außentemperatur
- Maximale Außentemperatur : maximale Temperatur, die durch den AWHP-Kompressorzyklus erzeugt wird.
- Beispiel: Wenn die Mindesttemperatur auf „5“ und die maximale Außentemperatur auf „48“ gestellt wird, wird Ablauf A (siehe Graph) gestartet, sobald die Wasserbehältnistemperatur unter 43 °C liegt. Falls die Temperatur über 48 °C liegt, wird Ablauf B gestartet.

- Hysterese : Temperaturabweichung von der Warmwassersolltemperatur für den Betrieb der Zusatzheizung. Dieser Wert ist erforderlich, um ein häufiges Ein- und Ausschalten der Heizung im Wassertank zu verhindern." Im normalen Brauchwasserbetrieb wird der Wert auf „0“ gesetzt und die Hysterese ist gültig, wenn die Verzögerungszeit der Heizung aktiv ist.
- Beispiel : Wenn die Zieltemperatur auf ‘70’ und Wert Nr. 1 auf ‘3’ eingestellt wurden, wird die Zusatzheizung bei einer Wassertemperatur von mehr als 73 °C ausgeschaltet. Bei einer Wassertemperatur von unter 70°C wird die Zusatzheizung eingeschaltet.
- Heizpriorität: Bestimmung der Erhitzung erfordert Prioritätszuweisung zwischen Heizung des DHW-Behältnisses und Unterbodenheizung.
- Beispiel: Wenn die Heizpriorität auf" Warmwasser "eingestellt ist, bedeutet dies, dass die Heizpriorität bei der Warmwasserbereitung liegt. Das Warmwasser wird durch einen AWHP-Kompressorkreislauf und eine Zusatzheizung erwärmt. In diesem Fall der Unterboden kann während der Warmwasserbereitung nicht erwärmt werden. Ist dagegen die Heizungspriorität auf ‚Fußbodenheizung‘ eingestellt, bedeutet das, dass die Heizungspriorität auf der Fußbodenheizung liegt, der Warmwasserspeicher wird NUR durch die Zusatzheizung beheizt. In diesem Fall wird die Fußbodenheizung nicht gestoppt, während das Warmwasser erwärmt wird.



Sitzung A : Heizung über Kompressorkreislauf der LWWP und Zusatzheizung
Sitzung B : Heizen über Zusatzheizung
Sitzung C : Keine Heizung (Zusatzheizung ist ausgeschaltet)
Sitzung D : Heizung über Zusatzheizung

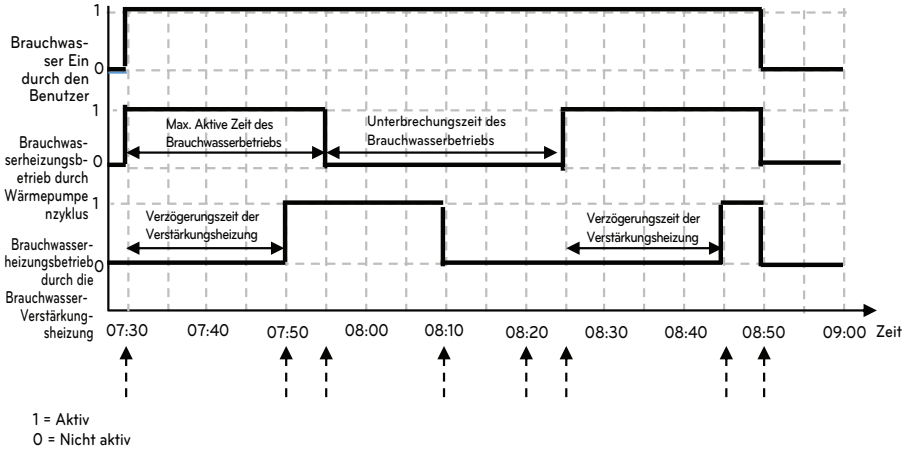
HINWEIS

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

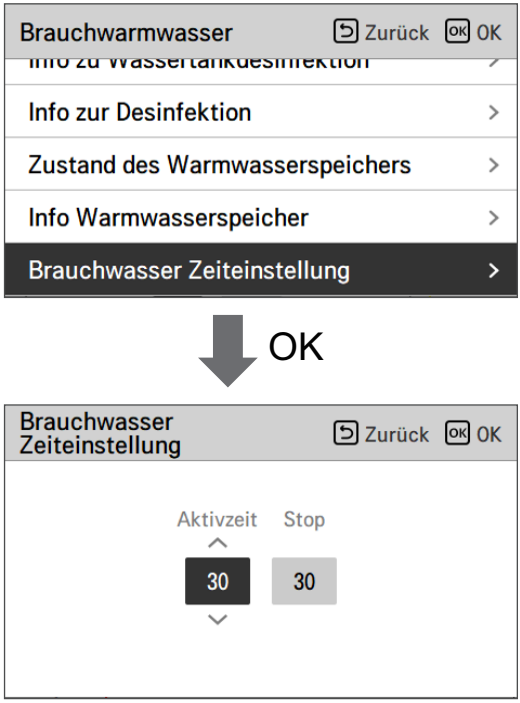
Trinkwasser Zeiteinstellung

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 :



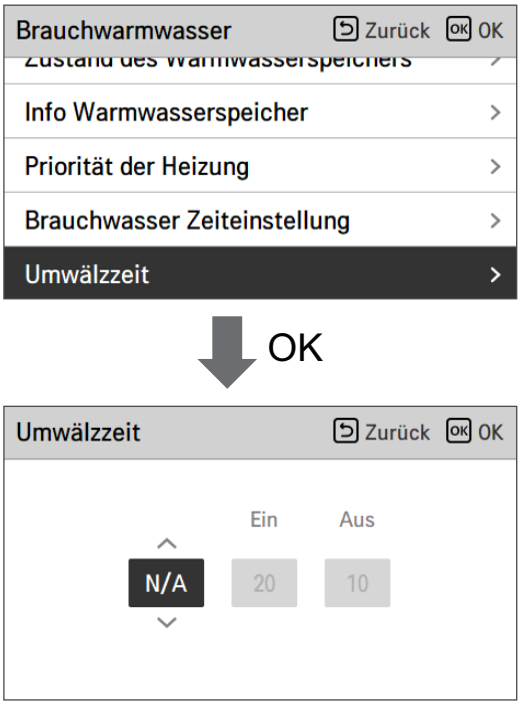
Zeit	Beschreibung
7:30	Der Benutzer aktiviert die Brauchwasserfunktion in der Fernbedienung (der Brauchwasserbetrieb wird durch den Wärmepumpenzyklus gestartet, sobald die Bedingung „Thermo ein“ erreicht ist).
7:50	Die Verstärkungsheizung wird nach der Verzögerungszeit der Verstärkungsheizung (20 Minuten) aktiviert.
7:55	Die aktive Zeit (25Minuten) des Brauchwasserbetriebs durch den Wärmepumpenzyklus endet und der Wärmepumpenzyklus wird zwangsweise unterbrochen (Die Verstärkungsheizung arbeitet weiter, da die Solltemperatur nicht erreicht wird)
8:10	Der Betrieb der Verstärkungsheizung endet, wenn die Solltemperatur erreicht ist.
8:20	Der Brauchwasserbetrieb wird durch die Unterbrechungszeit (30 Minuten) nicht aktiviert, obwohl die Wassertemperatur abfällt und die Bedingung für den Brauchwasserbetrieb erreicht ist.
8:25	Nach Erreichen der aktiven Zeit beginnt der Brauchwasserbetrieb wieder mit dem Wärmepumpenzyklus
8:45	Die Verstärkungsheizung wird nach der Verzögerungszeit der Verstärkungsheizung (20 Minuten) aktiviert.
8:50	Der Benutzer deaktiviert die Brauchwasserfunktion, indem er sie an der Fernbedienung ausschaltet.



Wert	Voreinstellung	Bereich
Aktivzeit	30 min	5~95 min
Stoppzeit	30 min	0~600 min

Umwälzzeit

- Diese Funktion dient zur Einstellung des Intervalls für das Ein- und Ausschalten der Umwälzpumpe
- Wählen Sie aus der Liste der Installer-Einstellungen die Kategorie Umwälzzeit aus und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.

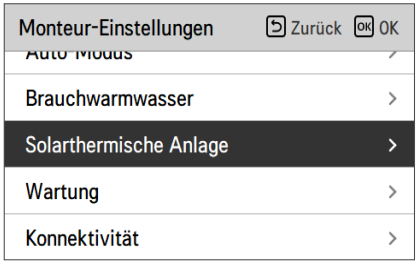


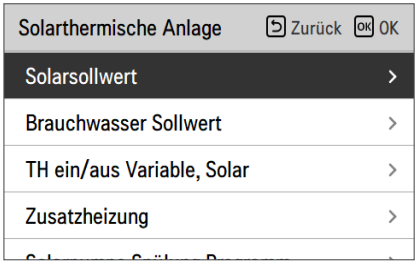
Wert	Voreinstellung	Bereich
Warmwasser-Umwälzung	Nicht verwenden	Benutzen/Nicht benutzen
EIN-Zeit	10 min	1 ~ 60 min
AUS-Zeit	20 min	1 ~ 60 min

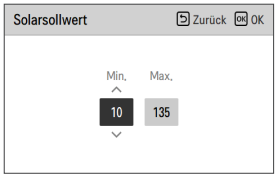
Solarthermische Anlage

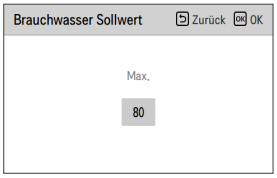
Dies ist die Funktion zur Einstellung des Betriebsreferenzwertes in der solarthermischen Anlage.

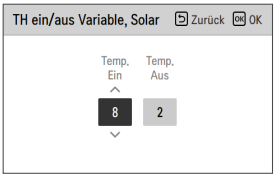
Wählen Sie in der Installateurs-Einstellungsliste die Kategorie solarthermisches System aus und drücken Sie die [OK]-Taste, um zum Angabenbildschirm zu gelangen.



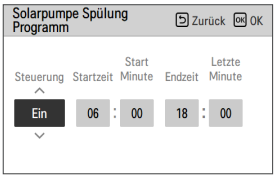
















HINWEIS

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

Die Beschreibungen für jeden Parameter sind wie folgt.

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

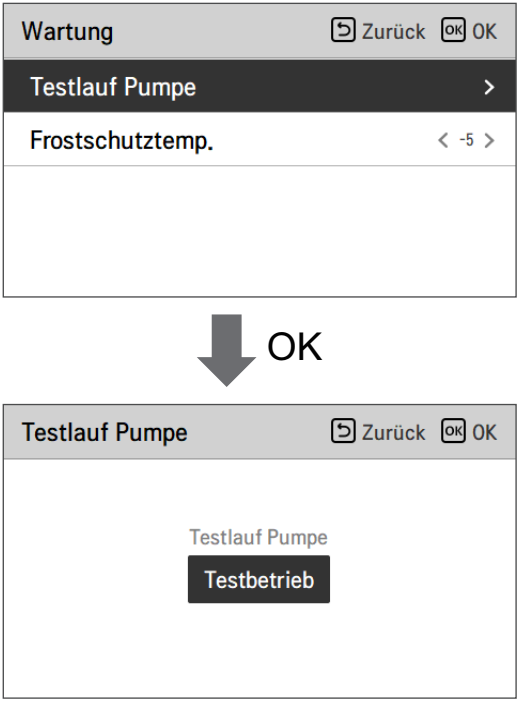
Funktion	Wert	Bereich	Voreinstellung
Sonnenkollektor Einstellung Temperatur	Min	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Max	60 °C~200 °C	95 °C
Warmwasser Einstellung Temperatur	Max	20 °C~90 °C	80 °C
TH ein/aus Variable, Solar	Temperatur Ein	3 °C ~ 40 °C	8 °C
	Temperatur Aus	1 °C ~ 20 °C	2 °C
Stärkungsheizgerät	Stärkungsheizgerät	Aktivieren/Deaktivieren	Aktivieren
Solarpumpe Spülung Programm	Ein/Aus	Ein/Aus	Ein
	Beginn Stunde, Minute	00:00 ~ 24:00	6:00
	Ende Stunde, Minute	00:00 ~ 24:00	18:00
Solarpumpe Testbetrieb	Pumpenprüflauf	Start/Stopp	Stopp
Solarpumpe Spülung Einstellung	Betriebszyklus	30 min ~ 120 min	60 min
	Betriebszeit	1 min ~ 10 min	1 min

Testlauf Pumpe

Der Pumpenprüflauf ist die Funktion zum einstündigen Prüflauf durch den Betrieb der Wasserpumpe.

Diese Funktion kann zum Spülen der Luft durch Lüftungsschlitze und zum Überprüfen der Durchflussrate und anderer verwendet werden.

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



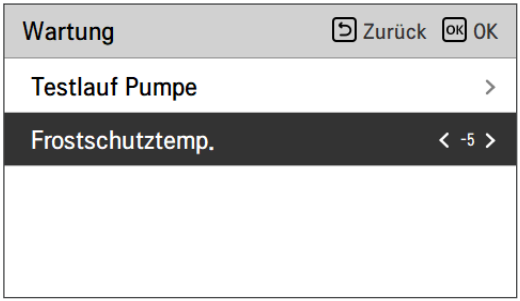
HINWEIS

Das Setzen des Thermostats und des potentialfreien Kontakts sollte deaktiviert werden, um die Pumpenprüflauffunktion zu nutzen.

Frostschutztemp.

Diese Funktion verhindert das Einfrieren des Produkts. Diese Funktion stellt die Frostschutztemperatur entsprechend der eingespritzten Konzentration nach dem Einspritzen von Frostschutzmittel ein.
Stellen Sie sicher, dass Sie diese Funktion nur verwenden, wenn Frostschutzmittel hinzugefügt wurde.

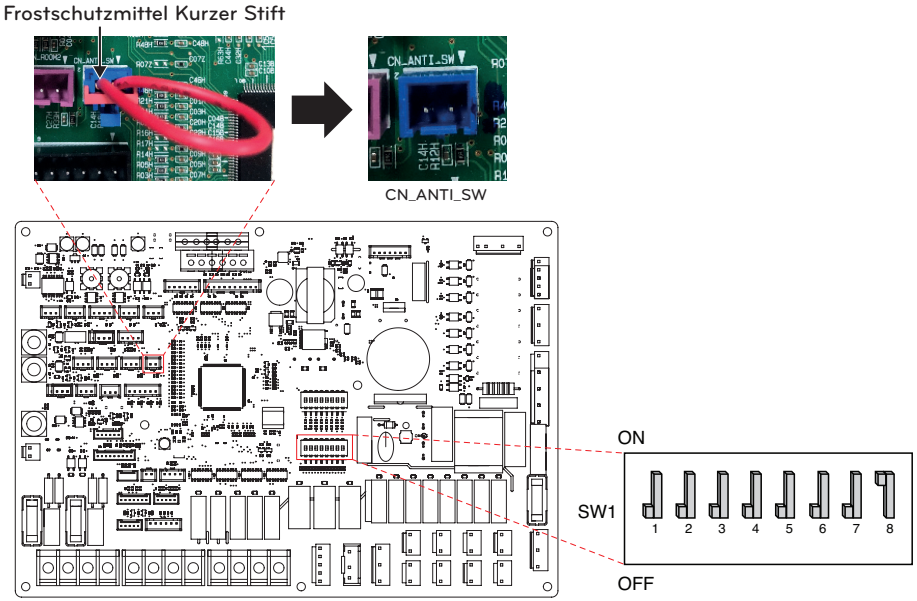
- Ändern Sie die Einstellwerte mit der Taste [<,>(links/rechts)]
- Die Funktion ist für manche Produkte nicht verfügbar.



Voreinstellung	Bereich
-5 °C	-25 ~ -5 °C

HINWEIS

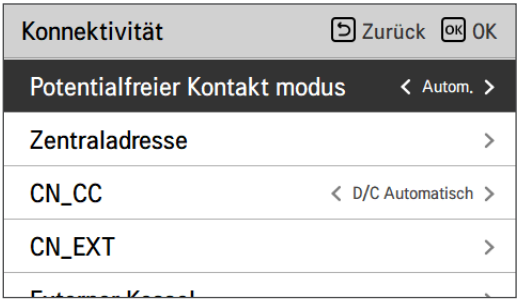
Um diese Funktion nutzen zu können, muss der Frostschutz-Kurzstift (CN_ANTI_SW) geöffnet sein und Nr. 8 einschalten Option SW 1 muss eingeschaltet sein.



Potentialfreier Kontakt modus

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

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



Wert	Voreinstellung
Auto (Voreinstellung)	Automatisch, Betrieb EIN mit Hartsperrung-Freigabe
Manuell	Betrieb auf AUS halten mit Hartsperrung

DEUTSCH

HINWEIS

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

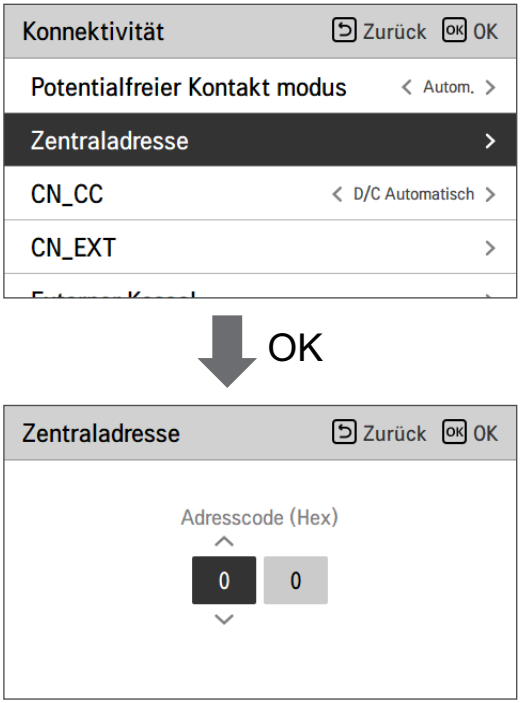
Es bedeutet das Kontaktpunktsignal, das eingegeben wird, wenn der Hotelkartenschlüssel die Erkennung des menschlichen Körpers ist Sensor usw. sind mit dem Gerät verbunden.

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

Adresse der Zentralsteuerung

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

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



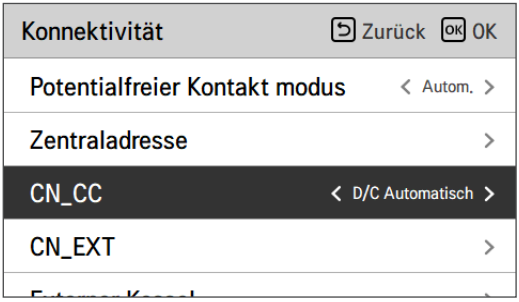
HINWEIS

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

CN_CC

Es ist die Funktion, um das Einsatz des CN_CC-Ports des Innengerätes einzustellen.

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



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

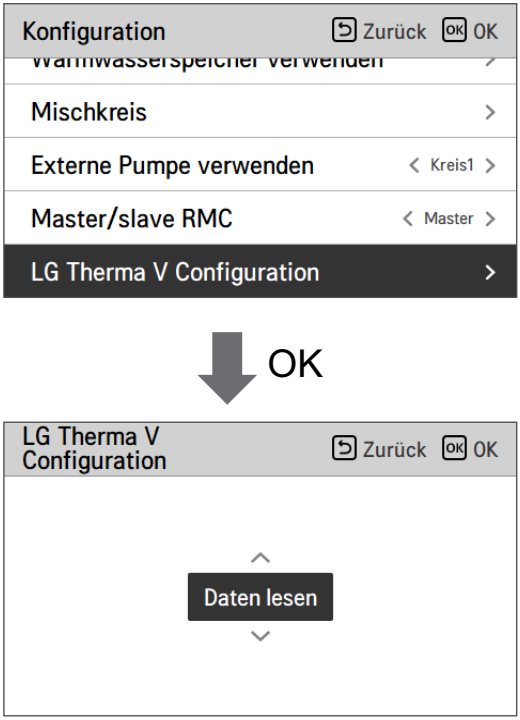
HINWEIS

CN_CC ist das mit dem Innengerät verbundene Gerät zur Erkennung und Steuerung des Außenkontaktpunkts.

LG Therma V-Konfiguration

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

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

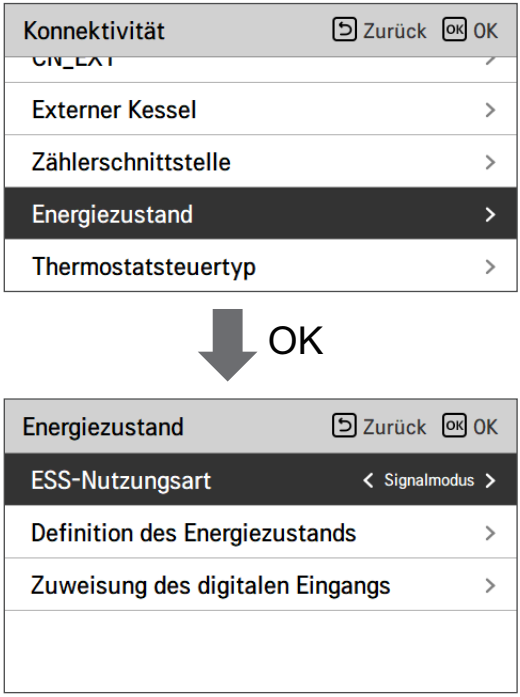


Wert	
Daten lesen	Daten speichern

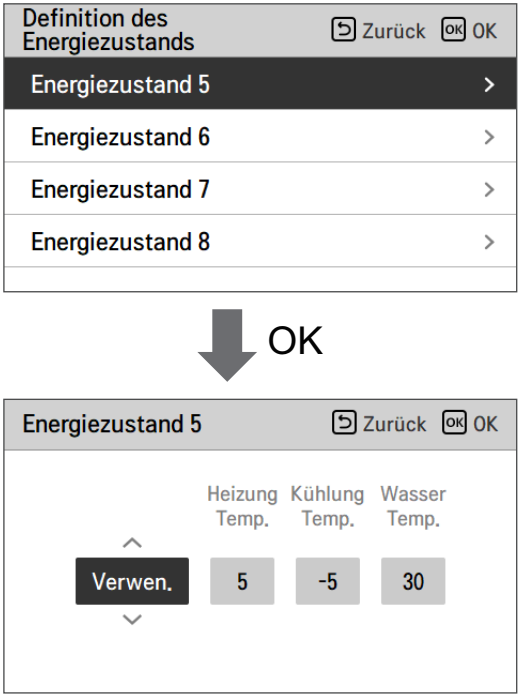
Energiezustand

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.



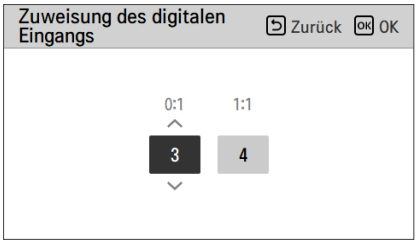
Wert	Voreinstellung
Nicht verwenden	Nicht verwenden
Modbus verwenden	
Digitale Eingabe verwenden	



Abteilung	Wert	Standardeinstellung	Bereich	Abteilung	Wert	Standardeinstellung	Bereich
ES 1	-	Verwenden	Nutzen / Nicht nutzen	ES 5	-	Verwenden	Nutzen / Nicht nutzen
	Heiztemp.	Aus	fixiert		Heiztemp.	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Kühltemp.	Aus	fixiert		Kühltemp.	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Brauchwasser-Temp.	Aus	fixiert		Brauchwasser-Temp.	+30 °C	0 ~ 50 °C
ES 2	-	Verwenden	Nutzen / Nicht nutzen	ES 6	-	Verwenden	Nutzen / Nicht nutzen
	Heiztemp.	Normal	fixiert		Heiztemp.	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Kühltemp.	Normal	fixiert		Kühltemp.	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Brauchwasser-Temp.	Normal	fixiert		Brauchwasser-Temp.	+10 °C	0 ~ 50 °C
ES 3	-	Verwenden	Nutzen / Nicht nutzen	ES 7	-	Verwenden	Nutzen / Nicht nutzen
	Heiztemp.	+2 °C	fixiert		Heiztemp.	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Kühltemp.	0 °C	fixiert		Kühltemp.	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Brauchwasser-Temp.	+5 °C	fixiert		Brauchwasser-Temp.	0 °C	-50 ~ 0 °C
ES 4	-	Verwenden	Nutzen / Nicht nutzen	ES 8	-	Verwenden	Nutzen / Nicht nutzen
	Heiztemp.	0 °C	fixiert		Heiztemp.	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Kühltemp.	0 °C	fixiert		Kühltemp.	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Brauchwasser-Temp.	80 °C	fixiert		Brauchwasser-Temp.	0 °C	-50 ~ 0 °C

* ES = Energiezustand
* ES 4 Brauchwasser-Temp. 80 °C ist der gewünschte Wert der Temperatur, nicht der Versatz.

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

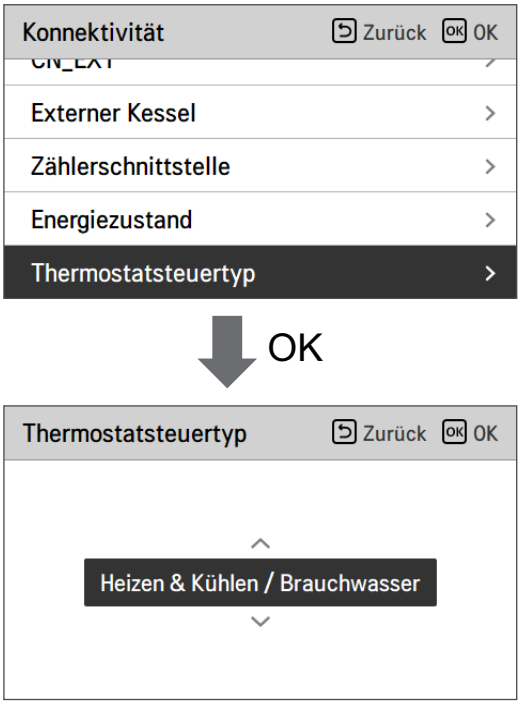


Wert	Eingangssignal		Ausgangszustand	
	TB_SG1	TB_SG2	Voreinstellung	Angebot
X	0	0	ES2	Fest
X	1	0	ES1	Fest
0:1	0	1	ES3	ES3-ES8
1:1	1	1	ES4	

Thermostat-Steuerart

Setzen Sie den Typ der Thermostatsteuerung.

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

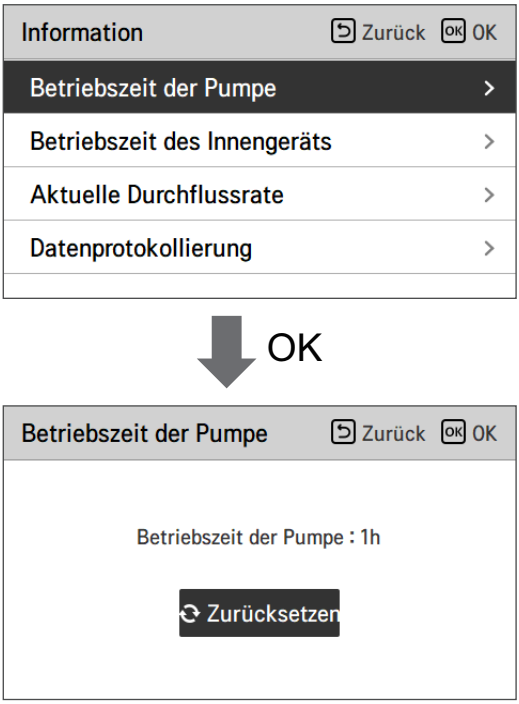


Typ	
Heizung & Kühlung (Voreinstellung)	Heizung & Kühlung / Brauchwasser

Pumpenbetriebszeit

Diese Funktion dient der Anzeige der Wasserpumpen-Betriebszeit zur Prüfung der mechanischen Lebensdauer.

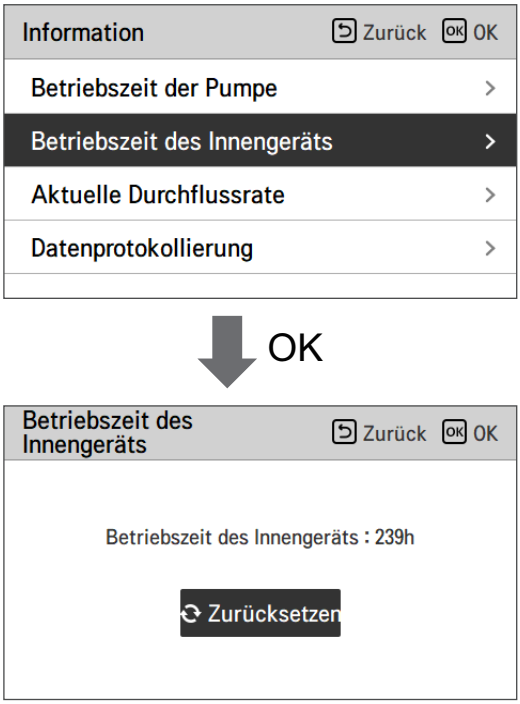
- Wählen Sie in der Liste der Installer-Einstellungen die Kategorie Informationen aus und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



IDU-Betriebszeit

Diese Funktion dient der Anzeige der Innengerät-Betriebszeit zur Prüfung der mechanischen Lebensdauer.

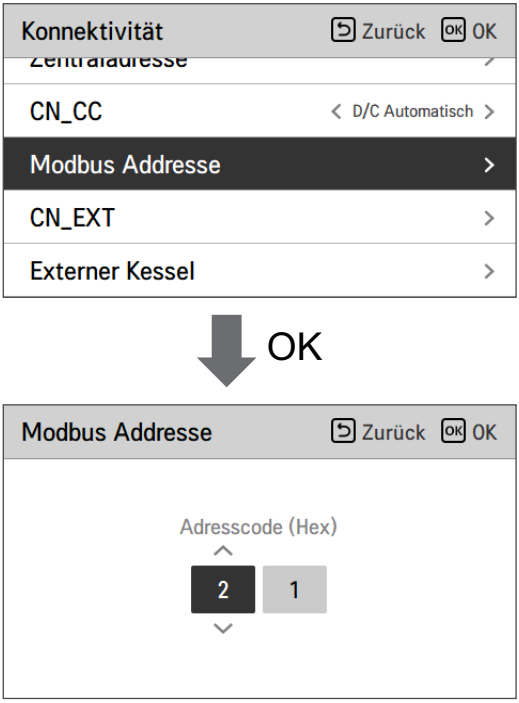
- Wählen Sie in der Liste der Installer-Einstellungen die Kategorie Informationen aus und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



Adresse der Modbus

Es ist die Funktion, um die Adresse des Modbus-Geräts einzustellen, welche extern mit dem Produkt angekoppelt ist.
Die Funktion zur Einstellung der Modbus-Adresse ist vom Innengerät verfügbar.

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



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
40001	Betriebsmodus	0: Kühlung / 4: Heizung / 3: Auto
40002	Steuermethode (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)

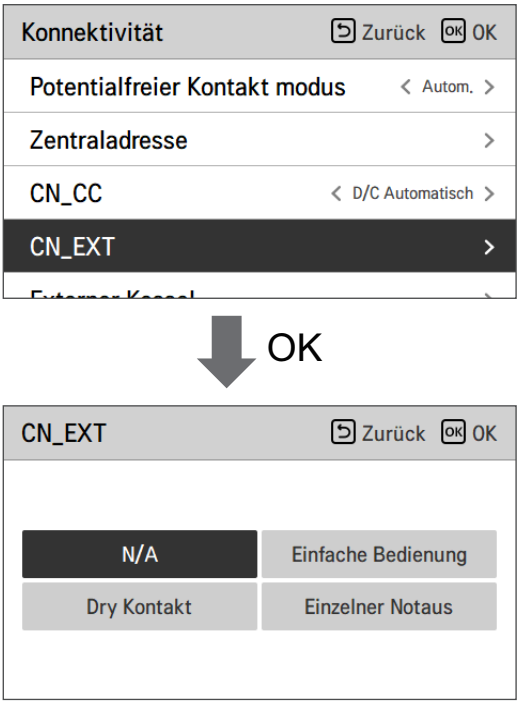
Eingangsregister (0x04)

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

CN_EXT

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

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

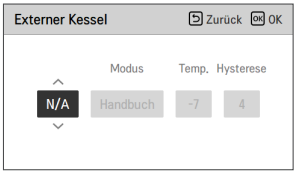


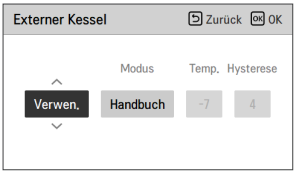
Wert	Kontakt-Eingabe	Betrieb	Anmerkung
Nicht nutzen	Öffnen	-	-
	Schließen	-	-
Einfacher Betrieb	Öffnen	AUS	-
	Schließen	EIN	-
Einfacher potentialfreier Kontakt	Öffnen	OFF + Hard Lock	Folgt dem potentialfreien Kontaktmodus : - Automatikbetrieb : Schließt die Kontakt-Eingabe, Betrieb Ein - Manueller Modus: Schließt die Kontakt-Eingabe, wird der vorherige Zustand gehalten - Hartsperrung: Das Produkt kann nicht gesteuert werden
	Schließen	EIN	
Einzelnes Not-Aus	Öffnen	Immer AUS	Priorität : - Not-Aus-Sperre > Zentralsteuerung-Sperre > Potentialfreie Sperre
	Schließen	Not-Aus freigegeben	

Nicht einheiteninterner Kessel

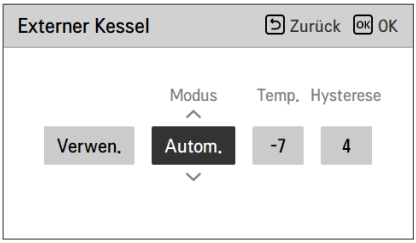
Diese Funktion konfiguriert den Fremdkessel, um gesteuert zu werden.

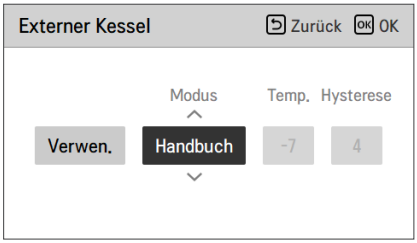




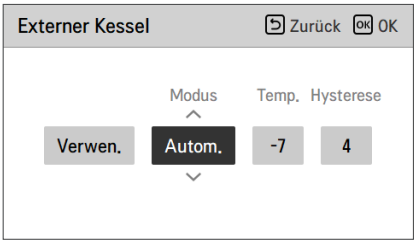


Wenn der Status dieser Funktion “Nutzen” ist, können Sie den Steuerungsmodus des Kessels, Auto oder Manuell, wählen.





Wenn der Modus dieser Funktion auf “Autom” eingestellt wird, können Sie die Temperatur des Kessels, bzw. die Hysterese einstellen.



Zustand des externen Kessels EIN:

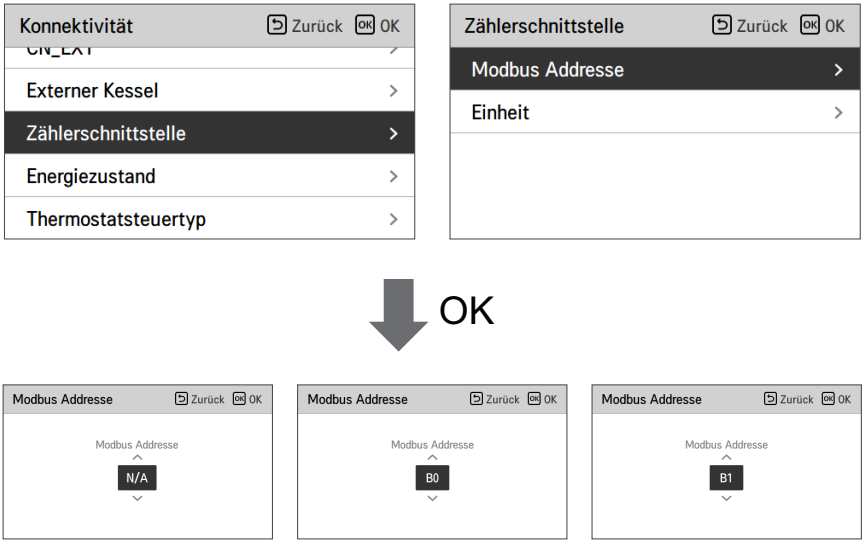
- Wenn die Außentemperatur ≤ der Wert der externen Kesselbetriebstemperatur (Installereinstellung) ist, schalten Sie das Innengerät aus und betreiben Sie den externen Kessel.

Zustand des externen Kessels AUS:

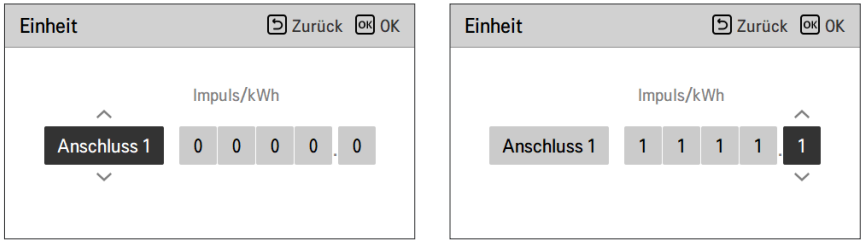
- Wenn die externe Lufttemperatur ≥ der Wert der externen Kesselbetriebstemperatur (Installereinstellung) + Hysterese (Installereinstellung) ist, schalten Sie den externen Kesselbetrieb und betreiben Sie das Innengerät

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.



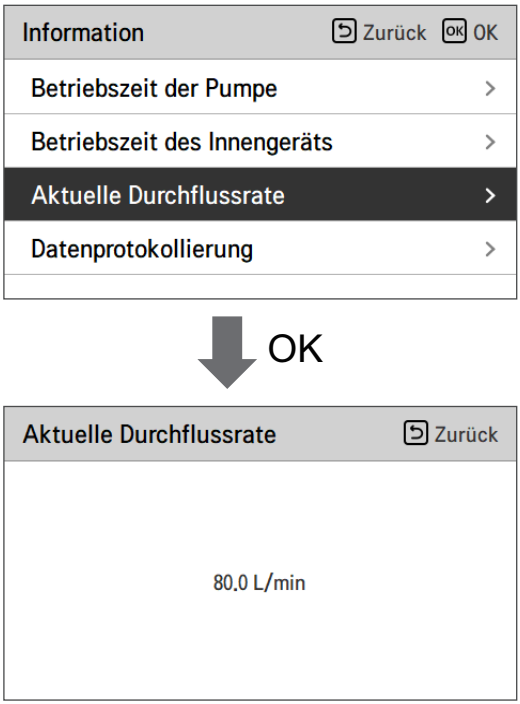
Es gibt 2 Optionen in dieser Funktion, Modbus-Adresse und Gerät. Wenn Sie die Modbus-Adresse-Option aktivieren, wählen Sie eine Adresse (B0 oder B1) oder nicht nutzen. Dann stellen Sie den Port und die Spezifikation in den Bereich von 0000.0~9999.9 [Impuls/kW], wie in der nachstehenden Abbildung, ein.



Aktuelle Durchflussrate

Es ist die Gleichung zur Überprüfung der aktuellen Durchflussrate.

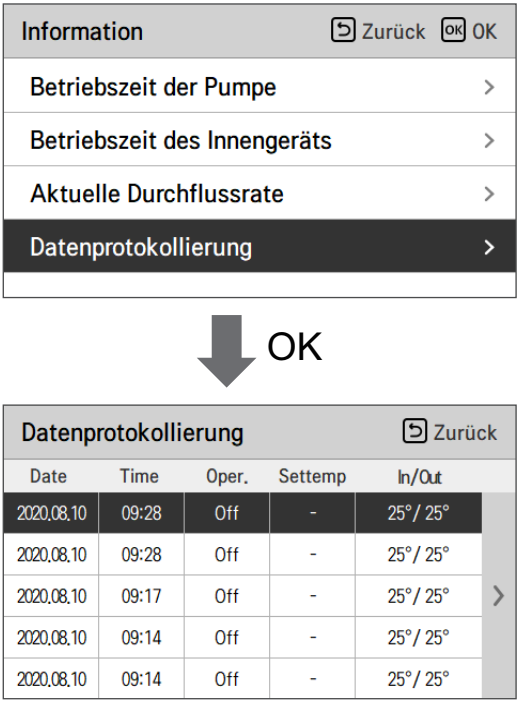
- Wählen Sie in der Liste der Installationseinstellungen die Kategorie „Aktuelle Durchflussrate“ aus und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen. Die aktuelle Durchflussrate kann überprüft werden. (Bereich : 7 ~ 80 l/Min.)
- Die Funktion ist für manche Produkte nicht verfügbar.



Datenprotokollierung

Diese Funktion dient der Prüfung der Betriebs- und Fehlerhistorie.

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



DEUTSCH

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 ν

ν 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	• Alle Schalter mit Kontakten für unterschiedliche Pole sollten entsprechend den regionalen oder nationalen Vorschriften fest verkabelt sein. • Nur qualifizierte Personen können die Verkabelung vornehmen. • Die Verkabelung und lokal gelieferten Elektroteile sollten den europäischen und regionalen Vorschriften entsprechen. • Die Verkabelung sollte dem mit dem Produkt gelieferten Schaltplan folgen.
2		Schutzeinrichtungen	• Installieren Sie ELB (Fehlerstromschutzschalter) mit 30mA. • ELB im Schaltkasten des Innengerätes sollte vor der Inbetriebnahme eingeschaltet werden.
3		Erdverkabelung	• Die Erde sollte verbunden sein. Erden Sie nicht zu den Gas- oder Stadtwasserleitungen, dem metallischen Abschnitt eines Gebäudes, dem Überspannungsableiter usw.
4		Stromversorgung	• Verwenden Sie die dedizierte Stromleitung.
5		Verkabelung der Klemmleiste	• Die Anschlüsse an der Klemmleiste (im Schaltkasten des Innengerätes) sollten festgezogen werden.
6	Wasser	Aufgeladener Wasserdruck	• Nach der Wasserfüllung sollte der Druckmesser (vor dem Innengerät) 2.0~2.5 bar anzeigen. Überschreiten Sie 3,0 bar nicht.
7		Luftspülung	• Während der Wasserfüllung, sollte die Luft durch das Loch der Luftspülung entnommen werden. • Wenn kein Wasser herausspritzt, wenn die Spitze (an der Oberseite des Lochs) gedrückt ist, ist die Luftspülung noch nicht abgeschlossen. Wenn es gut gespült ist, wird das Wasser wie ein Springbrunnen heraus spritzen. • Seien Sie vorsichtig bei der Prüfung der Luftspülung. Spritzwasser kann Ihre Kleidung nass machen.
8		Abschaltventil	• Zwei Abschaltventile (die sich am Ende des Wasserzuleitungsrohrs und des Wasserablassrohrs des Innengerätes befinden) sollten geöffnet sein.
9		Bypassventil	• Das Bypass-Ventil sollte installiert und eingestellt, um einen ausreichenden Wasserdurchfluss sicherzustellen. Wenn der Wasserdurchfluss niedrig ist, kann ein Fehler des Durchflussschalters (CH14) auftreten.
10	Produktinstallation	An der Wand hängen	• Weil das Innengerät an der Wand gehängt ist, sind Vibrationen oder Geräusche zu hören, wenn das Innengerät nicht fest genug befestigt ist. • Wenn das Innengerät nicht fest genug befestigt ist, kann es während des Betriebs herunterfallen.
11		Teileprüfung	• Keine offensichtlich beschädigten Teile dürfen im Innengerät sein.
12		Kühlmittelleckage	• Kühlmittelleckage beeinträchtigt die Leistung. Wenn eine Undichtigkeit festgestellt wird, wenden Sie sich an eine qualifizierte Klimaanlage-Installationsperson von LG.
13		Abwasserbehandlung	• 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.

Um die bestmögliche Leistung von THERMA V zu gewährleisten, ist die Durchführung von periodischen Prüfungen und Wartungsarbeiten erforderlich. Es wird empfohlen, die Prüfliste einmal im Jahr zu folgen.

⚠ ACHTUNG

Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie jeden Wartungsarbeiten durchführen.

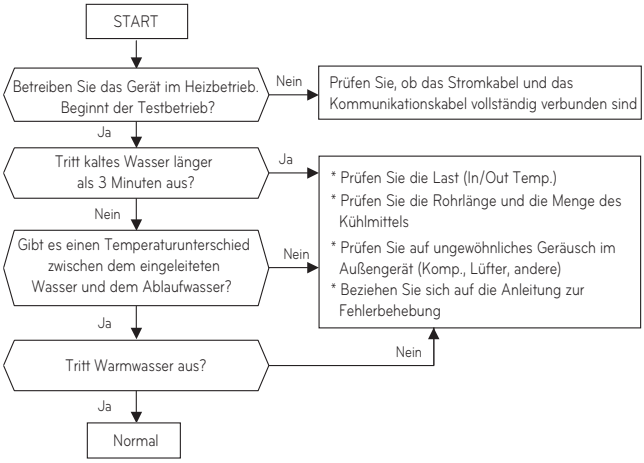
Nr.	Kategorie	Artikel	Prüfpunkt
1	Wasser	Wasserdruck	• Im normalen Zustand, sollte der Druckmesser (vor dem Innengerät) 2.0~2.5 bar anzeigen. • Wenn der Druck weniger als 0,3 bar beträgt, füllen Sie das Wasser wieder.
2		Sieb (Wasserfilter)	• Schließen Sie die Abschaltventile und demontieren Sie das Sieb. Dann waschen Sie das Sieb, um es sauber zu machen. • Achten Sie beim Demontieren des Siebs, dass das Wasser ausläuft.
3		Sicherheitsventil	• Öffnen Sie den Schalter des Sicherheitsventils und prüfen Sie, ob Wasser durch den Ablassschlauch ausläuft. • Nach dem Prüfen schließen Sie das Sicherheitsventil.
4	Strom	Verkabelung der Klemmleiste	• Sehen Sie an und prüfen Sie, ob es an der Klemmleiste eine lockere oder fehlerhafte Verbindung gibt.

Betriebsbeginn

Prüfung vor Betriebsbeginn

1	Prüfen Sie, ob es Kühlmittelleckage gibt und prüfen Sie, ob das Strom- oder Übertragungskabel richtig angeschlossen ist.
2	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. HINWEIS : Führen Sie niemals eine Megaohm-Überprüfung über die Klemmensteuerplatine durch. Andernfalls kann die Steuerplatine kaputtgehen. 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. Wenn der Widerstand der Isolierung weniger als 2.0 MΩ ist, schalten Sie die Hauptstromversorgung ein.
3	Wenn das Gerät zum ersten Mal eingeschaltet wird, das Produkt nach dem Vorheizen für 2 Stunden betreiben. Zum Schutz der Einheit durch Erhöhung der Öltemperatur des Kompressors.

Ablaufdiagramm Betriebsbeginn



Luftschallemission

Der A-bewertete Schalldruckpegel emittiert von diesem Produkt liegt unter 70 dB.

** Der Schallpegel kann je nach Standort variieren.

Die angegebenen Zahlen sind Emissionspegel und sind nicht unbedingt sichere Arbeitspegel.

Obwohl es zwar eine Korrelation zwischen den Emissions- und Expositionswerten gibt, kann diese nicht zuverlässig verwendet werden, um festzustellen, ob weitere Vorsichtsmaßnahmen erforderlich sind.

Beziehen Sie in jenem Einfluss des tatsächlichen Ausmaßes der Exposition der Arbeitskräfte mit ein, fügen Sie die Merkmale des Arbeitsraums und die anderen Geräuschquellen ein, d. h. die Anzahl der Ausrüstungen und andere benachbarte Prozesse, sowie die Dauer, während welche der Betreiber dem Geräusch ausgesetzt ist.

Ebenfalls kann das zulässige Ausmaß der Exposition von Land zu Land variieren.

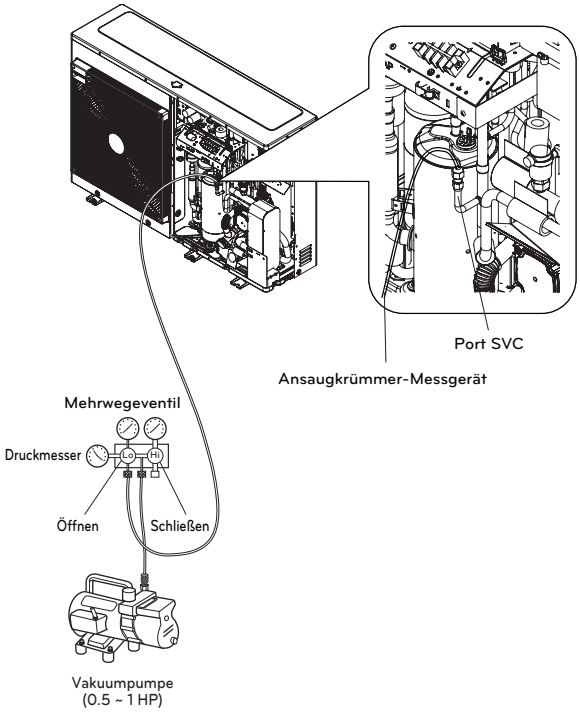
Diese Informationen werden, wird es dem Benutzer des Geräts jedoch ermöglichen, die Gefahr und das Risiko besser zu bewerten.

Vakuumpumpe und Kühlmittelfüllung

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

1. Vakuumpumpe

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.

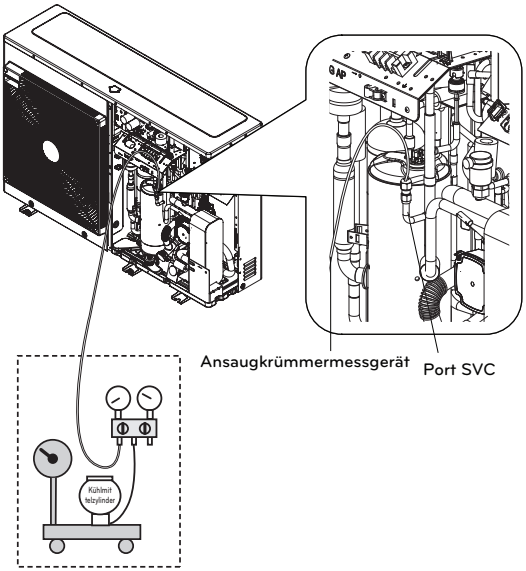
	Einheit	Normal-Luftdruck	Vollkommenes Vakuum
Manometerdruck	Pa	0	-1.033
Absolutdruck	kgf / cm^2	1.033	0

※ 0 $Pa_{(gage)}$=1 atm=760 Torr=760 mmHg=1 013.25 hPa

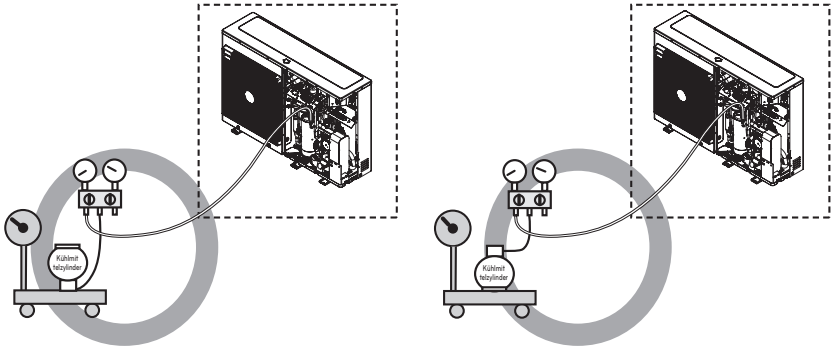
* Die Funktion kann je nach Modellart variieren.

2. Kühlmittelfüllung

Sie sollten das Kühlmittel nach dem Vakuum füllen.
Sie können die Menge des Kühlmittels auf dem Qualitätslabel sehen.
Bitte füllen Sie im Kühlbetrieb, wenn es keine volle Befüllung gibt.



(Kältemittel R32)

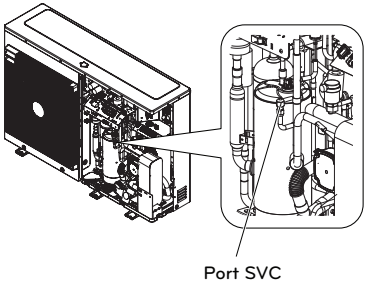


※ Es wird empfohlen, den Kältemittelbehälter kopfstehend zu befüllen.

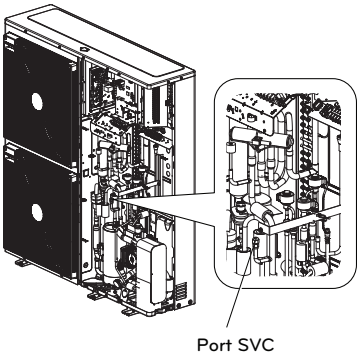
* Die Funktion kann je nach Modellart variieren.

3. Ort des Ports SVC

UN36A (5, 7, 9 kW)



UN60A (9, 12, 14, 16 kW)

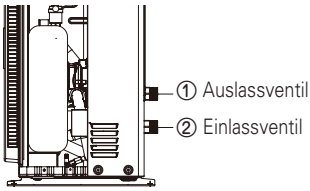


Ablassen von Restwasser im Produkt ab

⚠ACHTUNG

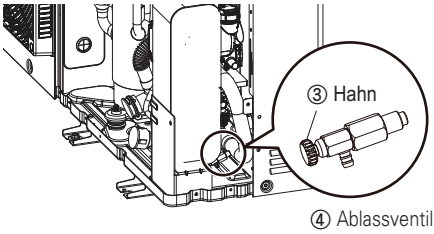
Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, besteht im Winter die Gefahr des Einfrierens.

Schritt 1



Schritt 1. Zum Ablassen des meisten Wassers aus dem Gerät trennen Sie die Rohre vom Ein- und Ablassventil (①,②). Nach dem Ablassen schließen Sie sie wieder an.

Schritt 2



Schritt 2. Zum Ablassen des Restwassers aus dem Gerät öffnen Sie den Hahn (③) des Ablassventils (④) gegen den Uhrzeigersinn. Nach dem Ablassen sperren Sie ihn in Gegenrichtung bis zum Ende.

- Zur erneuten Nutzung des Gerätes müssen Sie es wieder mit Wasser befüllen. Bitte beziehen Sie sich auf den Abschnitt ‚Wasserbefüllung' unter ‚Installation' in diesem Handbuch.

* Die Funktion kann je nach Modellart variieren.

Fehlerbehebung

Wenn THERMAV- nicht ordnungsgemäß funktioniert oder den Betrieb nicht startet, überprüfen Sie bitte die folgende Liste.

⚠ ACHTUNG

Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie jede Fehlerbehebung durchführen.

Fehlersuche für Probleme während des Betriebs

Nr.	Problem	Grund	Lösung
1	Heizen oder Kühlung ist nicht befriedigend.	• Die Zieltemperatureinstellung ist nicht korrekt.	• Zieltemperatur richtig einstellen. • Prüfen Sie, ob die Temperatur auf Wasser oder auf Luft basiert. Siehe „Fernsensor aktiv“ und „Auswahl des Temperatursensors“
		• Das gefüllte Wasser ist nicht genug.	• Prüfen Sie den Druckmesser und füllen Sie mehr Wasser, bis der Druckmesser 2~2.5 Bar anzeigt.
		• Die Wasserdurchflussmenge ist niedrig.	• Prüfen Sie, ob das Sieb zu viel e Partikel sammelt. Wenn ja, sollte das Sieb gereinigt werden. • Prüfen Sie, ob der Druckmesser über 4 Bar anzeigt. • Prüfen Sie, ob die Wasserleitung aufgrund von gestapelten Partikeln oder Kalk geschlossen ist.
2	Obwohl die Stromversorgung in Ordnung ist (die Fernbedienung zeigt Informationen an), beginnt das Gerät nicht zu funktionieren.	• Die Wassereintrittstemperatur ist zu hoch.	• Wenn die Wassereintrittstemperatur über 57 °C liegt, muss das Gerät des Systemschutzes halber nicht betrieben werden.
		• Die Wassereintrittstemperatur ist zu niedrig.	• Wenn die Wassereintrittstemperatur unter 5 °C liegt, muss das Gerät des Systemschutzes halber nicht betrieben werden. Warten Sie, während das Gerät die Wassereintrittstemperatur aufwärmt. • 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. • 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. • Falls Sie die Estrichtrocknungsfunktion verwenden wollen, gehen Sie sicher, dass Sie das Sicherungszubehör für das Heizgerät (HA**1M E1) kaufen und installieren.
3	Wasserpumpengeräusch	• Die Luftspülung ist nicht vollständig abgeschlossen.	• Öffnen Sie die Kappe der Luftspülung und füllen Sie mehr Wasser, bis der Druckmesser 2~2.5 Bar anzeigt. • Wenn kein Wasser herausspritzt, wenn die Spitze (an der Oberseite des Lochs) gedrückt ist, ist die Luftspülung noch nicht abgeschlossen. Wenn es gut gespült ist, wird das Wasser wie ein Springbrunnen heraus spritzen.
		• Der Wasserdruck ist niedrig.	• Prüfen Sie, ob der Druckmesser über 0.3 Bar anzeigt. • Prüfen Sie, ob das Ausdehnungsgerät und der Druckmesser gut funktionieren.
4	Wasser tritt durch den Abflussschlauch aus.	• Zu viel Wasser wird gefüllt.	• Fließen Sie das Wasser aus, indem Sie den Schalter des Sicherheitsventils öffnen, bis der Druckmesser 2~2.5 Bar anzeigt.
		• Das Ausdehnungsgerät ist beschädigt.	• Ersetzen Sie das Ausdehnungsgerät.
5	Warmwasser ist nicht heiß.	• Der Temperaturwächter der Wasserspeicherheizung ist aktiviert.	• Öffnen Sie die Seitenwand des Warmwasserspeichers und drücken Sie die Rückstelltaste des Temperaturwächters. (Weitere Detailinformationen finden Sie in der Installationsanleitung des Warmwasserspeichers.)
		• Warmwasserheizung ist deaktiviert.	• Wählen Sie Warmwasser Heizbetrieb aus und legen Sie fest, ob das Bildzeichen auf der Fernbedienung angezeigt wird.

Fehlerbehebung für Fehlercode

Code anzeigen	Titel	Fehlerursache	Überprüfen Sie den Punkt und den Normalzustand
1	Problem mit dem Fernraumluftsensor	• Falscher Anschluss zwischen dem Sensor und PCB (Heizgerät). • PCB-Fehler (Heizgerät) • Sensorfehler	• Widerstand: 10 kΩ bei 25 Grad Celsius (abgesteckt) → für den Fernraumluftsensor • Widerstand: 5 kΩ bei 25 Grad Celsius (abgesteckt) → für alle Sensoren AUSSER dem Fernraumluftsensor • Spannung : 2.5 V DC bei 25 Grad Celsius (eingesteckt) (für alle Sensoren) • Siehe Tabelle Widerstand-Temperatur, um verschiedene Temperaturen zu prüfen
2	Problem mit dem Kühlmittelsensor (Eintrittsseite)		
6	Problem mit dem Kühlmittelsensor (Austrittsseite)		
8	Problem mit dem Wasserspeichersensor		
13	Problem im Solarrohrsensor		
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	• BLDC-Wasserpumpe defekt / Bestückungszustand anormal • Lüftersperre durch Fremdmaterial
3	Schlechte Kommunikation zwischen der Fernbedienung und dem Gerät	• Falscher Anschluss zwischen dem Sensor und PCB (Heizgerät). • PCB-Fehler (Heizgerät) • Sensorfehler	• Die Drahtverbindung zwischen der Fernbedienung und der PCB-Hauptbestückung (Heizgerät) sollte dicht sein • Die Ausgangsspannung von PCB sollte 12 V DC betragen
5	Schlechte Kommunikation zwischen der PCB-Hauptbestückung (Heizgerät) und der PCB-Hauptbestückung (Wechselrichter) des Gerätes.	• Der Steckverbinder für Übertragung ist gelöst. • Die Anschlussdrähte sind falsch verbunden. • Die Kommunikationslinie ist unterbrochen • PCB-Hauptbestückung (Wechselrichter) ist anormal • PCB-Hauptbestückung (Heizgerät) ist anormal	• Die Drahtverbindung zwischen der Fernbedienungstafel und der PCB-Hauptbestückung (Heizgerät) sollte dicht sein.
53			
9	Fehler des PCB-Programms (EEPROM)	• Elektrische oder mechanische Schäden am EEPROM	• Dieser Fehler kann nicht erlaubt sein
14	Problem mit dem Durchflussschalter	• Der Durchflussschalter ist geöffnet, während die interne Wasserpumpe funktioniert.	• Der Durchflussschalter sollte geschlossen sein, während die interne Wasserpumpe funktioniert oder DIPSchalter Nr. 5 der PCBHauptbestückung (Heizgerät) auf ein eingestellt ist
15	Wasserleitung überhitzt	• Anormaler Betrieb der elektrischen Heizung • Die Austrittswassertemperatur liegt über 72 °C	• Wenn es kein Problem bei der Steuerung der Elektroheizung gibt, ist die mögliche maximale Wasseraustrittstemperatur beträgt 72 °C
20	Thermosicherung ist beschädigt	• Die Thermosicherung wird durch anormale Überhitzung der internen Elektroheizung abgeschaltet • Mechanischer Fehler bei der Thermosicherung • Beschädigter Draht	• Dieser Fehler wird nicht auftreten, wenn die Temperatur des Behälters der elektrischen Heizung unter 80 °C

Code anzeigen	Titel	Fehlerursache	Überprüfen Sie den Punkt und den Normalzustand
21	SPITZE GLEICHSTROM (IPM Fehler)	• Sofortiger Überstrom • Überspannung Strom • Schlechte Isolierung des IPM	• Sofortiger Überstrom in der U,V,W Phase - Kompressor gesperrt - Unnormale Verbindung von U,V,W • Überlastungsbedingung - Überlastung der Rohrlänge des Kühlmittels Außenventilator angehalten • Schlechte Isolierung des Kompressors
22	Max. C/T	Eingangsüberstrom	• Fehlfunktion des Kompressors • Blockierung Rohr • Niedrige Eingangsspannung • Kühlmittel, Rohrlänge, geblockt ...
23	Gleichstromverbindung hoch / niedrige Spannung	• Gleichstromverbindungsspannung über 420 V DC • Gleichstromverbindungsspannung unter 140 V DC	• Überprüfen Sie CN_(L), CN_(N) Verbindung • Überprüfen Sie Eingangsspannung • Überprüfen Sie PCB Gleichstromverbindung Spannungssensorteile
24	Niedriger/hoher Druckschalter Wahrnehmungsfehler	• Niederdruck unterhalb 0.196149 bar. • Überdruck oberhalb 41.19136 ~ 43.152853 bar. • Druckschalter ist selbstwirkend.	• Überprüfen Sie Nieder-/Überdruck • Überprüfen Sie den Anschluss des Kabelbaums
26	Gleichstrom Kompressor Position	• Kompressorstart Fehler	• Überprüfen Sie die Verbindung des Kompressorkabels „U,V,W" • Ausfall des Kompressors • Überprüfen Sie die Komponente "IPM", Erkennungsteile
27	Sofortiger Eingangswechselstrom über Stromfehler	PCB (Inverter) Eingangsstrom über 100A (Spitze) für 2us	• Betrieb bei Überlastung (Rohrverstopfung/Abdeckung/EEV-Schaden/Ref. Überlastung) • Kompressorschaden (Isolierungsschaden/Motorschaden) • Eingangsspannung unnormal (L,N) • Stromversorgung Einbaubedingung unnormal • PCB-Baugruppe 1 Schaden (Eingangsstrom Sensorteil)
29	Inverterkompressor Überstrom	(HM**1M U*3) Inverterkompressor Eingangsstrom 35 Apk. (HM**3M U*3) Inverterkompressor Eingangsstrom 35 Apk.	• Betrieb bei Überlastung (Rohrverstopfung/Abdeckung/EEV-Schaden/Ref. Überlastung) • Kompressorschaden (Isolierungsschaden/Motorschaden) • Niedrige Eingangsspannung • ODU PCB Baugruppe 1 Schaden
32	Hohe Temperatur im Abflussrohr des Inverterkompressors	• überlasteter Betrieb (Behinderung Außenventilator, abgeschirmt, blockiert) • Kühlmittelflüssigkeitsaustritt (unzureichend) • mangelhafter INV Kompressorabflusssensor • LEV-Verbinder versetzt / schlechter LEV Einbau	• Überprüfen Sie auf Hemmnisse des Außenventilators / abgeschirmt / Strömungsstruktur • Überprüfen Sie Kühlmittelaustritt • Überprüfen Sie, ob der Sensor normal ist • Überprüfen Sie den Status der EEV-Baugruppe
35	Niedrigpresser Fehler	Übermäßiger Abfall niedrigen Drucks	• fehlerhafter Niederdrucksensor • fehlerhafte Ventilatoreinheit • Kühlmittel zu niedrig / Kühlmittelaustritt • Verformung aufgrund von Schäden des Kühlmittelrohrs • fehlerhafte EEV-Einheit • Abdeckung / Verstopfung (Abdeckung der Einheit während des Kühlmodus / Filterverstopfung der Einheit während des Heizmodus) • SVC-Ventil Verstopfung • fehlerhafte PCB-Einheit (Inverter) • fehlerhafte Einheit Rohrsensor

Code anzeigen	Titel	Fehlerursache	Überprüfen Sie den Punkt und den Normalzustand
41	Problem im Temperatursensor des Ausflussrohrs	• Offen / kurzgeschlossen • Schlecht gelötet • Interner Schaltkreisfehler	• Schlechte Verbindung der Temperatorfühlerverbindung • Beschädigung der Temperaturfühlerverbindung (offen/kurzgeschlossen) • Beschädigung des äußeren PCBs (Inverter)
43	Problem im Hochdrucksensor	Unnormaler Wert des Sensors (offen/kurzgeschlossen)	• Schlechte Verbindung der PCB-Verbindung (Inverter) • Schlechte Verbindung der Hochdruckverbindung • Schaden der Hochdruckverbindung (offen/kurzgeschlossen) • Schaden des PCB-Verbinders (Inverter) (offen/kurzgeschlossen) • Fehler des PCB (Inverter)
44	Problem im Lufttemperatursensor für den Außenbereich	• offen / kurzgeschlossen • schlecht gelötet • interner Schaltkreisfehler	• Schlechte Verbindung der Temperatorfühlerverbindung • Beschädigung der Temperaturfühlerverbindung (offen/kurzgeschlossen) • Beschädigung des äußeren PCBs (Inverter)
45	Problem im mittleren Rohr des Temperatursensors des Kondensator	• offen / kurzgeschlossen • schlecht gelötet • interner Schaltkreisfehler	• Schlechte Verbindung der Temperatorfühlerverbindung • Beschädigung der Temperaturfühlerverbindung (offen/kurzgeschlossen) • Beschädigung des äußeren PCBs (Inverter)
46	Problem im Temperatursensor des Ansaugrohrs	• offen / kurzgeschlossen • schlecht gelötet • interner Schaltkreisfehler	• Schlechte Verbindung der Temperatorfühlerverbindung • Beschädigung der Temperaturfühlerverbindung (offen/kurzgeschlossen) • Beschädigung des äußeren PCBs (Inverter)
52	Kommunikationsfehler PCB	Überprüfung des Kommunikationszustands zwischen dem Haupt-PCB und Inverter-PCB	• Erzeugung einer Geräuschquelle stört die Kommunikation
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	• EEPROM-Kontakt beschädigt / falsche Einführung • Andere EEPROM-Version • ODU-Inverter & Haupt-PCB Baugruppe 1 Schaden
61	Hohe Temperatur im Kondensator Rohr	• überlasteter Betrieb (Behinderung Außenventilator, abgeschirmt, blockiert) • Wärmetauschereinheit verunreinigt • EEV-Verbinder versetzt / schlechter LEV Zusammenbau • mangelhafter Kondensator Rohrsensorbaugruppe / durchgebrannt	• Überprüfen Sie Behinderung des Außenventilators / abgeschirmt / Strömungsstruktur • Überprüfen Sie, ob zu viel Kühlmittel eingelassen wurde • Überprüfen Sie den Status der EEV-Baugruppe • Überprüfen Sie den Status der Sensorbaugruppe / auf Brand
62	Kühlkörpertemperatur, hoher Fehler	Kühlkörpertemperatur liegt oberhalb von 110 °C.	• Teilenummer : EBR37798101~09 - Überprüfen Sie den Kühlkörpersensor: 10 kΩ / bei 25 °C (abgesteckt) - Überprüfen Sie, ob der Außenventilator sich richtig dreht. • 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.

Code anzeigen	Titel	Fehlerursache	Überprüfen Sie den Punkt und den Normalzustand
65	Problem mit dem Temperaturfühler des Kühlkörpers	Abnormaler Wert des Fühlers (Offen/kurz)	• Prüfen Sie, ob der Stecker des Thermistors fehlerhaft ist (Offen/Kurz) • Prüfen Sie, ob es einen Fehler der Außenleiterplatte (Inverter) besteht
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.	• Schäden am Lüftermotor • abweichende Montagebedingungen • Verklemmter Lüfter durch die Umgebung
114	Problem mit dem Sensor für die Eingangstemperatur der Dampfeinspritzung	• Offen (unter -48,7 °C) Kurz (über 96,2 °C) • Schlecht gelötet • Interner Schaltkreisfehler	• Schlechte Verbindung des Thermistoranschlusses • Defekt des Thermistoranschlusses (offen/kurz) • Defekt der Außenleiterplatte (Außen)
115	Problem mit dem Temperatursensor des Dampfinjektionsausla sses	• Offen (unter -48,7 °C) Kurz (über 96,2 °C) • Schlecht gelötet • Interner Schaltkreisfehler	• Schlechte Verbindung des Thermistoranschlusses • Defekt des Thermistoranschlusses (offen/kurz) • Defekt der Außenleiterplatte (Außen)