INSTALLATION MANUAL

# KLIMAANLAGE

DEUTSCH

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

**Hydro Kit** Standgerät (Mittlere Temperatur)

Übersetzung der ursprünglichen Instruktion

www.lg.com

Copyright © 2025 LG Electronics Inc. Alle Rechte vorbehalten.

# INHALTSVERZEICHNIS


## 4 SICHERHEITSANWEISUNGEN

## 16 INSTALLATIONSTEILE

## 17 ALLGEMEINE HINWEISE

17 Informationen zum Modell
17 Zubehörteile

## 20 MONTAGE

20 Transport des Gerätes
20 Wahl des optimalen Standorts

## 21 BESONDERE ANFORDERUNGEN

21 Flussdiagramm

## 25 INNENGERÄTEMONTAGE

25 Voraussetzungen zur Montage des Innengerätes
27 Anschluss der Wasserrohre und Wasserkreislauf
30 Montagedarstellung
38 Wasserqualität
38 Frostschutz
39 Vorbereitung für Rohrleitungen
40 Elektrische Anschlüsse
41 Kabelanschluss
43 Anschlusskabel
44 Installation der Kabel-Fernbedienung
46 unabhängiges strommodul

## 48 MONTAGE VON ZUBEHÖR

48 Vor der Installation
48 Thermostat
51 Warmwasserspeicher
54 WW-Speichersatz
55 Solarthermiebausatz
56 Potentialfreier Kontakt
58 Externes Steuergerät - Einrichtung programmierbarer, digitaler Eingabebetrieb
59 Ferntemperatursensor
61 Solarpumpe
62 Wi-Fi Modem
63 2-Wege-Ventil
64 3-Wege-Ventil(A)
65 Endkontrolle

## 66 EINRICHTUNG DES SYSTEMS

66 DIP-Schalterstellungen

## 71 SERVICEEINSTELLUNGEN

71 Eingabe der Funktionseinstellung
71 Serviceeinstellungen
72 Service Kontakt
73 Modell Information
74 Einstellung Kühlungstemp.
75 Open Source License

## 76 INSTALLATIONSEINSTELLUNGEN

76 So geben Sie die Funktionseinstellung ein
77 Installateureinstellungen

## 93 INBETRIEBNAHME

93 Prüfliste vor der Inbetriebnahme
94 Betriebsbeginn
95 Ablaufdiagramm Betriebsbeginn
95 Luftschallemission
96 Außerbetriebnahme und Recycling
97 Fehlerbehebung
100 Modell-Bezeichnung
101 Informationen über Mitteilungen zu Open-Source-Software

# 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

- Die Einhaltung der nationalen Gas-Richtlinien muss beachtet werden.
- Verwenden Sie niemals einen defekten Überlastungsschalter oder einen mit zu geringer Nennleistung. Dieses Gerät sollte möglichst an eine eigene Steckdose angeschlossen werden.
  - Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.

- Elektrische Anschlüsse sollten nur vom Händler, Verkäufer, einem qualifizierten Elektriker oder zugelassenen Servicebetrieb vorgenommen werden.
  - Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Das Gerät muss immer geerdet werden.
  - Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Die Frontblende sowie die Abdeckung des Schaltkastens müssen gut befestigt werden.
  - Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Das Gerät stets an einen separaten Stromkreis mit Überlastungsschalter anschließen.
  - Unsachgemäße Anschlüsse oder Montage bergen Brand- und Stromschlaggefahr.
- Das Gerät vorsichtig auspacken und montieren.
  - Scharfe Kanten bergen Verletzungsgefahr. Besonders auf Gehäusekanten und Lamellen des Kondensators und Verdampfers achten.
- Nur Überlastungsschalter und Sicherungen mit geeigneter Nennleistung verwenden.
  - Es besteht Brand- und Stromschlaggefahr.
- Das Netzkabel niemals verändern oder verlängern.
  - Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Das Gerät darf niemals selbst (vom Kunden) montiert, demontiert oder neu montiert werden.
  - Ansonsten besteht Brand-, Stromschlag-, Explosions- oder Verletzungsgefahr.
- Die Befüllung mit Frostschutzmittel sollte nur vom Händler oder einem zugelassenen Servicebetrieb vorgenommen werden.
  - Nahezu alle Frostschutzmittel sind gesundheitsschädlich.
- Die Montage sollte nur vom Händler oder einem zugelassenen Servicebetrieb vorgenommen werden.
  - Ansonsten besteht Brand-, Stromschlag-, Explosions- oder Verletzungsgefahr.
- Das Gerät nicht auf einem defekten Montagestandfuß anbringen.
  - Es besteht die Gefahr von Verletzungen, Unfällen oder Schäden am Gerät.

- Den Überlastungsschalter oder Netzschalter nicht einschalten, wenn die Frontblende, das Gehäuse, die obere Geräteabdeckung oder der Schaltkasten abgenommen oder geöffnet wurde.
  - Ansonsten besteht Brand-, Stromschlag-, Explosions- und Lebensgefahr.
- Der Montageort darf im Laufe der Zeit nicht an Stabilität verlieren.
  - Falls der Untergrund nachgibt, könnte das Gerät herunterfallen und Sachschäden, Fehlfunktionen oder Verletzungen verursachen.
- Installieren Sie die Einheit nicht im Freien.
  - Ansonsten besteht die Gefahr von Schäden am Gerät.
- Verwenden Sie für die Leckprüfung oder zur Entlüftung eine Vakuumpumpe oder Schutzgas (Stickstoff). Luft oder Sauerstoff nicht komprimieren und keine brennbaren Gase verwenden.
  - Ansonsten besteht Lebens-, Verletzungs-, Brand- oder Explosionsgefahr.
- Das Gerät muss in einem gut belüfteten Bereich aufbewahrt werden, in dem die Raumgröße dem für den Betrieb angegebenen Raum entspricht.(für R32)
- Leitungen, die an ein Gerät angeschlossen sind, dürfen keine Zündquelle enthalten.(für R32)
- Das Gerät muss in einem Raum aufbewahrt werden, ohne die Zündquellen kontinuierlich zu betreiben (z. B. offene Flammen, ein Betriebsgasgerät oder eine Elektroheizung.)
- Trennmittel müssen in die feste Verdrahtung gemäß den Verdrahtungsregeln eingebaut werden.
- Dieses Gerät muss mit einem Versorgungsleiter versehen sein, der den nationalen Vorschriften entspricht.
- Sämtliche Arbeiten an der Elektrik müssen durch einen anerkannten Elektriker gemäß den "Normen für elektrische Anlagen" und den "Richtlinien für elektrische Hausleitungen" sowie nach den Anleitungen in diesem Handbuch erfolgen, und es muss ein eigener Schaltkreis verwendet werden.
  - Bei unzureichender Leistung der Stromquelle oder bei unsachgemäßer Durchführung der Arbeiten an der Elektrik besteht Stromschlag- oder Brandgefahr.

- Das Gerät stets an einen separaten Stromkreis mit Überlastungsschalter anschließen.
  - Unsachgemäße Anschlüsse oder Montage bergen Brand- und Stromschlaggefahr.
- Halten Sie alle erforderlichen Lüftungsöffnungen frei von Hindernissen.
- Mechanische Verbindungen müssen zu Wartungszwecken zugänglich sein.
- Überprüfen Sie unbedingt die Art des in der Außeneinheit verwendeten Kältemittels, um zu verhindern, dass sich verschiedene Arten von Kältemitteln vermischen.
- Wenn mechanische Verbindungen im Inneren wiederverwendet werden, müssen dieDichtungsteile erneuert werden.(für R32)
- Wenn Faltengelenke im Innenbereich wiederverwendet werden, muss das Fackelteil wiederhergestellt werden.(für R32)



## Betrieb

- Das Klimagerät sollte bei extrem hoher Luftfeuchtigkeit oder bei geöffneten Türen/Fenstern nicht lange betrieben werden.
  - Feuchtigkeit könnte kondensieren und Möbel befeuchten oder beschädigen.
- Es muss gewährleistet werden, dass das Netzkabel während des Betriebs nicht abgezogen oder beschädigt werden kann.
  - Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Stellen Sie niemals Gegenstände auf das Netzkabel.
  - Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Den Netzstecker niemals während des Betriebs anschließen oder abziehen.
  - Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Das Gerät niemals mit feuchten Händen berühren.
  - Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Das Netzkabel nicht in der Nähe von Heizgeräten oder sonstigen Wärmequellen verlegen.
  - Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.

- Es darf kein Wasser in die elektrischen Bauteile eindringen.
  - Es besteht die Gefahr von Bränden, Geräteausfällen oder Stromschlägen.
- Keine brennbaren Gase oder entzündlichen Stoffe in der Nähe des Klimagerätes lagern oder verwenden.
  - Es besteht die Gefahr von Bränden oder Geräteausfällen.
- Gerät nicht für eine längere Zeit in geschlossenen Räumen betreiben.
  - Es könnte ein Sauerstoffmangel eintreten.
- Bei austretendem brennbaren Gas sofort die Gaszufuhr trennen und vor dem Einschalten zum Lüften die Fenster öffnen.
  - Es besteht Explosions- oder Brandgefahr.
- Bei ungewöhnlichen Geräuschen oder bei austretendem Rauch sofort den Überlastungsschalter ausschalten und das Netzteilkabel abziehen.
  - Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Halten Sie das Gerät an und schließen Sie bei Sturm oder Unwetter die Fenster. Falls möglich, nehmen Sie das Gerät vom Fenster, bevor ein Unwetter beginnt.
  - Es besteht die Gefahr von Sachschäden, Geräteausfällen und Stromschlägen.
- Die vordere Abdeckung des Gerätes während des Betriebs niemals öffnen. (Einen evtl. vorhandenen elektrostatischen Filter nicht berühren.)
  - Es besteht die Gefahr von Verletzungen, Stromschlägen oder Geräteausfällen.
- Falls das Gerät mit Wasser in Berührung gkommen ist (überflutet oder eingetaucht), verständigen Sie einen zugelassenen Servicebetrieb.
  - Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Es darf kein Wasser in das Gerät gelangen.
  - Es besteht die Gefahr von Feuer, Stromschlägen oder Sachbeschädigungen.
- Bei gleichzeitigem Betrieb zusammen mit z. B. einem Ofen sollte der Raum regelmäßig gelüftet werden.
  - Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Vor der Reinigung oder Wartung des Gerätes die Hauptstromversorgung unterbrechen.
  - Es besteht die Gefahr von Stromschlägen.

- Es muss gewährleistet werden, dass niemand auf das Gerät tritt oder darüber fällt.
  - Ansonsten besteht die Gefahr von Verletzungen und Schäden am Gerät.
- Die Montage sollte nur vom Händler oder einem zugelassenen Servicebetrieb vorgenommen werden.
  - Ansonsten besteht Brand-, Stromschlag-, Explosions- oder Verletzungsgefahr.
- Falls das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht betrieben wird, wird dringend empfehlen, das Netzteil des Gerätes nicht auszuschalten.
  - Es besteht die Gefahr von Gefrieren des Wassers.
- Die auf dem Wärmetauscher haftenden Staub- oder Salzpartikel müssen regelmäßig (häufiger als ein Mal jährlich) mit Wasser entfernt werden.
- Verwenden Sie keine Mittel, um den Abtauvorgang zu beschleunigen oder zu reinigen, außer denen die vom Hersteller empfohlenen sind.
- Kältemittelkreislauf nicht durchstechen oder verbrennen.
- Achten Sie darauf, dass Kältemittel keinen Geruch enthalten können.



## ⚠ ACHTUNG

### Installation

- Überprüfen Sie das Gerät nach der Montage oder nach Reparaturarbeiten immer auf Gaslecks (Kältemittel).
  - Eine zu geringe Kältemittelmenge kann zu Geräteausfällen führen.
- Das Gerät muss immer waagerecht montiert werden.
  - Ansonsten können Vibrationen oder Wasserlecks auftreten.
- Das Gerät sollte mindestens von zwei Personen angehoben oder getragen werden.
  - Ansonsten besteht Verletzungsgefahr.
- Jede Person, die an der Arbeit an einem Kältemittelkreislauf beteiligt ist oder sich in einen Kältemittelkreislauf einbringt, sollte ein gültiges Zertifikat von einer von der Industrie akkreditierten Beurteilungsbehörde abgeben, die ihre Kompetenz zur Kälteerzeugung in Übereinstimmung mit einer von der Industrie anerkannten Beurteilungsspezifikation genehmigt. (für R32)

- Das Gerät muss so aufbewahrt werden, dass keine mechanischen Beschädigungen auftreten.
- Installation, Reparatur oder Änderungen müssen durch einen zertifizierten Betrieb mit zertifiziertenPersonal durchgeführt werden. Anderenfalls wird keine Garantie gewährt
  - Alle mit der Reparatur verbundenen Kosten gehen dann zu Lasten des Eigentümers.
- Gerät nicht an einem Ort mit direktem Seewind montieren (salzhaltige Luft).
  - Ansonsten könnte das Gerät korrodieren. Korrosion, besonders des Kondensators und der Verdampferlamellen, könnte zu Fehlfunktionen oder geringerer Leistung des Gerätes führen.
- Die Kühlmittelschläuche müssen geschützt oder verkleidet werden, um Schäden zu vermeiden.
- Flexible Kältemittelverbinder (wie Verbindungsleitungen zwischen Innen- und Außengerät), die im Normalbetrieb verschoben werden können, sind vor mechanischen Beschädigungen zu schützen.
- Die Installation von Rohrleitungen muss auf einem Minimum gehalten werden.
- Die Verrohrung muss vor physischer Beschädigung geschützt werden.
- Eine gelötete, geschweißte oder mechanische Verbindung sollte vor dem Öffnen der Ventile erstellt werden, um dem Kühlmittel den Fluss zwischen den Kühlsystemteilen zu ermöglichen.
- Die Zerlegung des Klimagerätes sowie die Entsorgung von Kälteöl und Bauteilen sollte nach den örtlichen und gesetzlichen Bestimmungen erfolgen.
- Installieren Sie das Gerät nie in einer potenziell explosiven Umgebung.



## Betrieb

- Das Gerät darf im Während des Kühlbetriebs nicht zu lange im kalten Luftstrom stehen.
  - Es besteht die Gefahr von Gesundheitsschäden.
- Das Gerät nicht für besondere Zwecke verwenden, z. B. zur Kühlung von Lebensmitteln oder Kunstgegenständen.
  - Es besteht die Gefahr von Sachschäden oder -verlusten.

- Verwenden Sie zur Reinigung ein weiches Tuch. Keine starken Reiniger oder Lösemittel verwenden.
  - Es besteht die Gefahr von Bränden, Stromschlägen oder Schäden an den Kunststoffteilen des Gerätes.
- Nicht auf das Gerät treten oder Gegenstände darauf stellen.
  - Es besteht Verletzungsgefahr sowie die Gefahr von Fehlfunktionen.
- Bei der Reinigung oder Wartung des Klimagerätes eine stabile Fensterbank oder Leiter verwenden.
  - Achten Sie auf mögliche Verletzungsgefahren.
- Die Wartung darf nur gemäß Empfehlung von Gerätehersteller erfolgen. Wartung undInstandhaltung, die die Unterstützung von anderen Fachkräften erfordern, sind unter der Aufsichtder bei der Verwendung von brennbaren Kältemitteln zuständigen Person durchzuführen.(für R32)
- Ziehen Sie den Stecker der Stromversorgung des **Hydro Kit** nicht heraus, wenn Sie den Betrieb des **Hydro Kit** stoppen. Schalten Sie das **Hydro Kit** mittels der verdrahteten Fernbedienung aus.
  - Eine Platten-Wärmetauscher-Explosion kann auftreten, wenn die Kommunikation zwischen dem **Hydro Kit** und der Außeneinheit unterbrochen wird.
- Ein an die Druckentlastungseinrichtung angeschlossenes Abflussrohr ist kontinuierlich nach unten und in einer frostfreien Umgebung zu verlegen.



## 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.

## 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.

Elektronische Lecksucher sollen entflammbare Kältemittel erkennen, aber die Empfindlichkeit ist möglicherweise nicht ausreichend oder es besteht die Notwendigkeit einer erneuten Kalibrierung (die Erkennungsgeräte sollen in einem kältemittelfreien 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.

Flüssigkeiten zur Lecksuche sind auch für die meisten Kältemittel geeignet. Die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln sollte jedoch vermieden werden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren und die Kupferrohre korrodieren kann.

**HINWEIS**

Beispiele für Flüssigkeiten zur Lecksuche 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 ste. Das Entfernen des Kältemittels sollte gemäß dem Verfahren zum Entfernen und Entleeren erfolgen.

## Entfernung und Entleerung

Bei Eingriffen in den Kältemittelkreislauf zu Reparaturzwecken — oder zu beliebigen anderen Zwecken — sollten die üblichen Verfahren angewendet werden. Bei entflammbaren Kältemitteln ist es jedoch wichtig, dass die besten Praktiken befolgt werden, da die Entflammbarkeit eine Rolle spielt.

Folgende Verfahren müssen eingehalten werden:

a) Kältemittel sicher gemäß den örtlichen und nationalen Vorschriften entfernen;

b) den Kreislauf mit Inertgas entlüften;

c) absaugen (optional für A2L);

d) mit Inertgas entlüften (optional für A2L);

e) den Kreislauf durch Schneiden oder Hartlöten öffnen.

Die Kältemittelfüllung sollte in die entsprechenden Rückgewinnungsflaschen zurückgeführt werden, wenn eine Entlüftung nach den örtlichen und nationalen Vorschriften nicht zulässig ist.

Bei Geräten, die entflammbare Kältemittel enthalten, sollte die Anlage mit sauerstofffreiem Stickstoff entlüftet werden, um das Gerät für entflammbare Kältemittel sicher zu machen. Dieser Vorgang muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden. Druckluft oder Sauerstoff sollten nicht zum Entlüften von Kältemittelanlagen verwendet werden.

Bei Geräten, die entflammbare Kältemittel enthalten, soll das Entlüften der Anlage durch Aufbrechen des Vakuums mit sauerstofffreiem Stickstoff und weiteres Auffüllen bis zum Erreichen des Arbeitsdrucks, dann Entlüften in die Atmosphäre und schließlich Absenken auf ein Vakuum erfolgen (optional für A2L).

Dieser Vorgang soll so lange wiederholt werden, bis sich kein Kältemittel mehr in der Anlage befindet (optional für A2L).

Wenn die letzte sauerstofffreie Stickstoffladung verwendet wird, sollte das System auf atmosphärischen Druck entlüftet werden, damit die Arbeiten durchgeführt werden können.

Stellen Sie sicher, dass der Ausgang für die Vakuumpumpe nicht in der Nähe irgendwelcher potentieller Zündquellen liegt und dass eine Belüftung vorhanden ist.

## 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 Kühlsystem geerdet ist, bevor Sie es mit Kältemittel befüllen.
- Kennzeichnen Sie das System, wenn die Beladung abgeschlossen ist (wenn das noch nicht geschehen ist).
- Es sollte darauf geachtet werden, dass das Kühlsystem 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 richtige Anzahl an Zylindern zur Aufnahme der gesamten Systemladung vorhanden ist. Alle zu verwendenden Flaschen sind für das zurückgewonnene Kältemittel bestimmt und für dieses Kältemittel gekennzeichnet (d.h. Spezialflaschen für die Rückgewinnung von Kältemittel).

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.

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.

Schließen Sie das Wasser zum Befüllen oder Nachfüllen des Heizungssystems gemäß EN 1717 / EN 61770 an, um eine Kontamination des Trinkwassers durch den Rückfluss zu vermeiden.

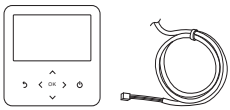
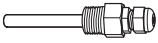
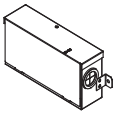
Die Wartung darf nur nach Empfehlung des Geräteherstellers durchgeführt werden.

# INSTALLATIONSTEILE

Danke, dass Sie sich für die LG Electronics Luft-Wasser-Wärmepumpe **Hydro Kit** entschieden haben. Stellen Sie bitte vor Beginn der Installation sicher, dass sich alle Teile in der Produktverpackung befinden.



## LIEFERUMFANG INNENGERÄT

| Komponente | Abbildung | Menge |
|---|---|---|
| Kabel der Fernbedienung |  | 1 |
| Sensorhalterung |  | 1 |
| Temperatursensor des wassertanks |  | 1 |
| Unabhängiges Strommodul (Bei mittleren Temperaturen) |  | 1 |
| Bedienungs- und Montageanleitung |  | 1 |
| CN_EXT Kabel |  | 1 |

# ALLGEMEINE HINWEISE

Der **Hydro Kit** mit seiner professionellen Umkehr-Technologie eignet sich für Anwendungen wie Bodenheizungen oder als Warmwassererzeuger.
Durch den Einsatz verschiedener Zubehörteile kann der Anwendungsbereich erweitert werden.

## Informationen zum Modell

### Modellname und zugehörige Informationen

| Typ | | | **Hydro Kit** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| HP | | | 4 | 10 | 16 |
| Netzteil | | Ø, V, Hz | 1, 220-240, 50 | | |
| Leistung | Kühlung | kW | 12.3 | 28.0 | 46.4 |
| | | kcal/h | 10 580 | 24 100 | 39 900 |
| | | Btu/h | 42 000 | 95 900 | 158 300 |
| | Heizung | kW | 13.8 | 31.5 | 52.0 |
| | | kcal/h | 11 870 | 27 100 | 44 700 |
| | | Btu/h | 47 000 | 107 500 | 177 400 |

*1: Getestet unter Eurovent-Heizbedingungen
(Wassertemperatur 30 °C ⟶ 35 °C bei einer äußeren Umgebungstemperatur von 7 °C / 6 °C).

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

- Maximal zulässiger Druck an der Hohen Seite: 4.2 MPa / Niedrige Seite: 2.4 MPa
- Max. zulässige Wassertemperatur Hohe Seite: 50 °C / Niedrige Seite: 10 °C
- Zulässiger Wasserdruck: 0.98 MPa (0.3 ~ 10 kgf / cm2)

## Zubehörteile

Zur Erweiterung des Funktionsumfangs des **Hydro Kit** sind verschiedene 'Zubehörgeräte' erhältlich.

Diese werden abhängig vom Hersteller nach 'Zubehör' und 'Dritthersteller-Zubehör' unterteilt. Zubehör ist bei LG Electronics, Dritthersteller-Zubehör beim entsprechenden Hersteller erhältlich.

## Von LG Electronics zugelassene Zubehörteile

| Komponente | Zweck | Modell |
|---|---|---|
| Warmwasserspeicher-Kit | Zum Betrieb mit dem Warmwassertank | PHLTB : 1Ø |
| Fern-Lufttemperatursensor | Steuerung nach Lufttemperatur | PQRSTA0 |
| Potentialfreier Kontakt | 1 Eingangsanschluss, AC 220 - 240V | PDRYCB000<br>PDRYCB100 |
| | 8 Eingänge, für 3rd-Party Thermostat | PDRYCB300 |
| | 8 Eingänge, für 3rd-Party Thermostat (Analogeingang) | PDRYCB320 |
| Solarthermiebausatz | Für den Betrieb mit einer Solarheizungsanlage | PHLLA (Grenztemperatur : 96 °C) |
| Warmwassertank | Zur Erzeugung und Lagerung von Warmwasser | OSHW-200F : 200 L, Einzel-Heizspule<br>OSHW-300F : 300 L, Einzel-Heizspule<br>OSHW-500F : 500 L, Einzel-Heizspule<br>OSHW-300FD : 300 L, Doppel-Heizspule |
| Temperaturfühler für Warmwasserspeicher | Zur Regelung der Warmwassertemperatur des Warmwasserspeichers | PHRSTA0 |
| Zentraler Controller | Mehrere installierte Produkte in einer zentralen Steuerung | |
| WLAN Modem | So aktivieren Sie die Fernsteuerung des Systems über das Smartphone | PWFMDD200 |
| Verlängerungskabel | Zum Anschluss der Fernbedienung an die Innenleiterplatte zur Kommunikation | PZCWRC1 |
| Entfernter Temperatursensor | - | PQRSTA0 |
| Gruppen-Steuerkabel | Kabelkonfektion für Gruppensteuerung (Y-Kabel: 0.25 m, Kabel: 9.6 m) | PZCWRCG3 |
| Kältemittellecksensor | R410A | PRLDNVS0 |
| | R32 | PLDRNV1S |
| Thermistor des 2. Stromkreises | - | PRSTAT5K10 |

Von Drittherstellern zugelassene Zubehörteile

| Komponente | Zweck | Technische Daten |
|---|---|---|
| Solarheizungsanlage | Zur Erzeugung von zusätzlicher Heizenergie für den Wassertank | Solaranlage |
| Thermostat | Steuerung nach Lufttemperatur | Nur Heizung (230 V AC) Kühlung/Heizung (230 V AC mit Betriebsmodusschalter) |
| Mix Kit | Zum Einsatz im Mischkreis | • Mischventil<br>• Mischpumpe<br>• Sensor für Mischventil |
| Drittherstellercontroller | Zum Anschluss einer externen Steuerung über das Modbus-Protokoll | |
| 3-Wege-Ventil und Regler | (A) : Zur Steuerung des Wasserflusses für die Warmwasserheizung oder für die Fußbodenheizung / Zur Steuerung des Wasserflusses bei der Installation eines Kessels von Drittanbietern. | Dreiadrig, SPDT (Einpoliger Wechselschalter), 230 V AC |
| 2-Wege-Ventil und Regler | Steuerung des Wasserflusses im Lüfterspulen-Gerät | Zweiadrig, NO (Normal Open) oder NC (Normal Closed), 230 V AC |
| Drittanbieter-ESS | Steuerung des Betriebsmodus entsprechend dem Energiespeicherzustand | |

# MONTAGE

## Transport des Gerätes

### ⚠ ACHTUNG

Das Gerät muss äußerst vorsichtig transportiert werden.

- Falls das Gerät schwerer als 20 kg ist, darf es nicht von einer einzelnen Person getragen werden.
- Zur Verpackung bestimmter Produkte wird Polypropylenband verwendet. Dieses Band darf nicht zum Transport des Gerätes verwendet werden.
- Plastikbeutel müssen zerteilt und entsorgt werden, so dass Kinder nicht damit spielen können. Beim Spielen mit intakten Plastikbeuteln besteht für Kinder die Gefahr von Erstickungen.
- Das Außengerat beim Transport an 6 Punkten stutzen. Beim Anheben an nur 4 Punkten kann das Gerat instabil werden und herunterfallen.



## Wahl des optimalen Standorts

Wählen Sie für das Einheit einen Montagestandort, der die folgenden Voraussetzungen erfüllt:

Das Einheit sollte nicht im Freien montiert werden.

Der Standort sollte mindestens das Vierfache des Gewichtes des Gerätes tragen können.

Das Einheit sollte eben montiert werden können.

Am Montageort sollte ein ausreichender Wasserabfluss möglich sein.

Das Einheit sollte an einem Standort montiert werden, an dem es an das Außengerät angeschlossen wird.

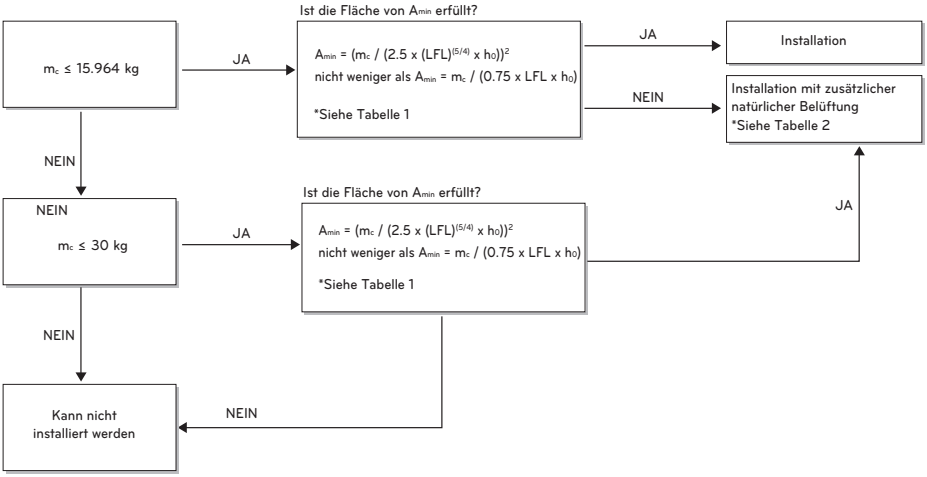
Der Standort sollte frei von Störstrahlungen sein.

Es sollten sich keine Wärme- oder Dampfquellen im Umfeld des Gerätes betrieben werden.

# BESONDERE ANFORDERUNGEN

## Flussdiagramm

### Für die Installation




- $A_{min}$ = Erforderliche Mindestfläche für die Installation
- $m_c$ = Gesamtmenge des Kältemittels in der Anlage (kg)
- LFL (Untere Explosionsfähigkeitsgrenze)(kg/m³) = 0.307 kg/m³
- $h_0$: Der vertikale Abstand vom Boden bis zur Auslösestelle (m)

## Tabelle 1: Erforderliche Mindestfläche für die Installation

| Gesamtmenge des Kältemittels in der Anlage (kg) | Erforderliche Mindestfläche für die Installation ($m^2$) |
|---|---|
| | Standgerät ($h_0$ : 0.6 m) |
| 1.50 | 19.15 |
| 1.60 | 21.79 |
| 1.80 | 27.58 |
| 2.00 | 34.04 |
| 2.20 | 41.19 |
| 2.40 | 49.02 |
| 2.60 | 57.53 |
| 2.80 | 66.72 |
| 3.00 | 76.60 |
| 3.20 | 87.15 |
| 3.40 | 98.39 |
| 3.60 | 110.30 |
| 3.80 | 122.90 |
| 4.00 | 136.17 |
| 4.20 | 150.13 |
| 4.40 | 164.77 |
| 4.60 | 180.09 |
| 4.80 | 196.09 |
| 5.00 | 212.77 |
| 5.20 | 230.13 |
| 5.40 | 248.18 |
| 5.60 | 266.90 |
| 5.80 | 286.30 |
| 6.00 | 306.39 |
| 6.20 | 327.16 |
| 6.40 | 348.60 |
| 6.60 | 370.73 |
| 6.80 | 393.54 |
| 7.00 | 417.03 |
| 7.20 | 441.20 |
| 7.40 | 466.05 |
| 7.60 | 491.59 |
| 7.80 | 517.80 |
| 8.00 | 544.69 |
| 8.20 | 572.27 |
| 8.40 | 600.52 |
| 8.60 | 629.46 |
| 8.80 | 659.08 |
| 9.00 | 689.38 |
| 9.20 | 720.36 |
| 9.40 | 752.02 |
| 9.60 | 784.36 |
| 9.80 | 817.38 |
| 10.00 | 851.08 |
| 10.20 | 885.47 |

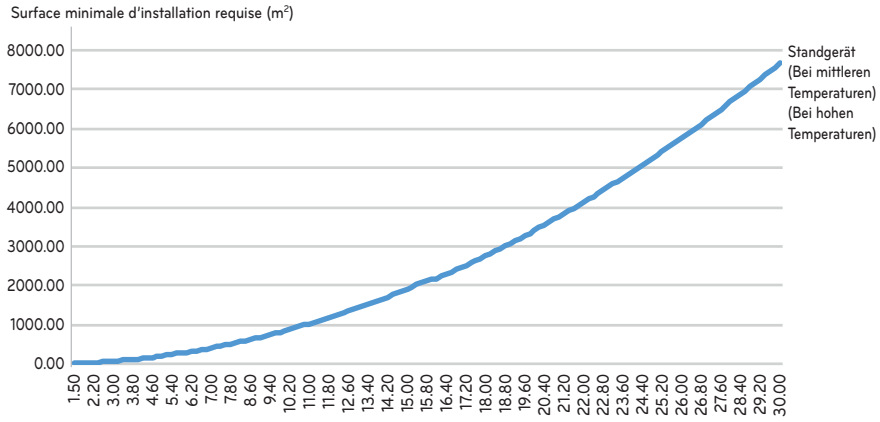
| Gesamtmenge des Kältemittels in der Anlage (kg) | Erforderliche Mindestfläche für die Installation ($m^2$) |
|---|---|
| | Standgerät ($h_0$ : 0.6 m) |
| 10.40 | 920.53 |
| 10.60 | 956.28 |
| 10.80 | 992.70 |
| 11.00 | 1029.81 |
| 11.20 | 1067.60 |
| 11.40 | 1106.07 |
| 11.60 | 1145.22 |
| 11.80 | 1185.05 |
| 12.00 | 1225.56 |
| 12.20 | 1266.75 |
| 12.40 | 1308.62 |
| 12.60 | 1351.18 |
| 12.80 | 1394.41 |
| 13.00 | 1438.33 |
| 13.20 | 1482.93 |
| 13.40 | 1528.20 |
| 13.60 | 1574.16 |
| 13.80 | 1620.80 |
| 14.00 | 1668.12 |
| 14.20 | 1716.12 |
| 14.40 | 1764.80 |
| 14.60 | 1814.17 |
| 14.80 | 1864.21 |
| 15.00 | 1914.94 |
| 15.20 | 1966.34 |
| 15.40 | 2018.43 |
| 15.60 | 2071.19 |
| 15.80 | 2124.64 |
| 15.964 * | 2168.98 |
| 16.00 | 2178.77 |
| 16.20 | 2233.58 |
| 16.40 | 2289.07 |
| 16.60 | 2345.24 |
| 16.80 | 2402.09 |
| 17.00 | 2459.63 |
| 17.20 | 2517.84 |
| 17.40 | 2576.74 |
| 17.60 | 2636.31 |
| 17.80 | 2696.57 |
| 18.00 | 2757.51 |
| 18.20 | 2819.12 |
| 18.40 | 2881.42 |
| 18.60 | 2944.40 |
| 18.80 | 3008.07 |
| 19.00 | 3072.41 |

* Wenn $m_c$ > 15,964, muss eine natürliche Belüftung hinzugefügt werden

| Gesamtmenge des Kältemittels in der Anlage (kg) | Erforderliche Mindestfläche für die Installation ($m^2$) |
|---|---|
| | Standgerät ($h_0$ : 0.6 m) |
| 19.20 | 3137.43 |
| 19.40 | 3203.13 |
| 19.60 | 3269.52 |
| 19.80 | 3336.58 |
| 20.00 | 3404.33 |
| 20.20 | 3472.76 |
| 20.40 | 3541.86 |
| 20.60 | 3611.65 |
| 20.80 | 3682.12 |
| 21.00 | 3753.27 |
| 21.20 | 3825.10 |
| 21.40 | 3897.62 |
| 21.60 | 3970.81 |
| 21.80 | 4044.68 |
| 22.00 | 4119.24 |
| 22.20 | 4194.47 |
| 22.40 | 4270.39 |
| 22.60 | 4346.99 |
| 22.80 | 4424.27 |
| 23.00 | 4502.23 |
| 23.20 | 4580.87 |
| 23.40 | 4660.19 |
| 23.60 | 4740.19 |
| 23.80 | 4820.87 |
| 24.00 | 4902.23 |
| 24.20 | 4984.28 |
| 24.40 | 5067.00 |
| 24.60 | 5150.41 |

| Gesamtmenge des Kältemittels in der Anlage (kg) | Erforderliche Mindestfläche für die Installation ($m^2$) |
|---|---|
| | Standgerät ($h_0$ : 0.6 m) |
| 24.80 | 5234.50 |
| 25.00 | 5319.26 |
| 25.20 | 5404.71 |
| 25.40 | 5490.84 |
| 25.60 | 5577.65 |
| 25.80 | 5665.14 |
| 26.00 | 5753.32 |
| 26.20 | 5842.17 |
| 26.40 | 5931.70 |
| 26.60 | 6021.92 |
| 26.80 | 6112.81 |
| 27.00 | 6204.39 |
| 27.20 | 6296.65 |
| 27.40 | 6389.59 |
| 27.60 | 6483.20 |
| 27.80 | 6577.50 |
| 28.00 | 6672.48 |
| 28.20 | 6768.15 |
| 28.40 | 6864.49 |
| 28.60 | 6961.51 |
| 28.80 | 7059.22 |
| 29.00 | 7157.60 |
| 29.20 | 7256.67 |
| 29.40 | 7356.41 |
| 29.60 | 7456.84 |
| 29.80 | 7557.95 |
| 30.00 | 7659.74 |

* Wenn $m_c$ > 15,964, muss eine natürliche Belüftung hinzugefügt werden



## Tabelle 2: Erforderliche Mindestfläche für die Installation

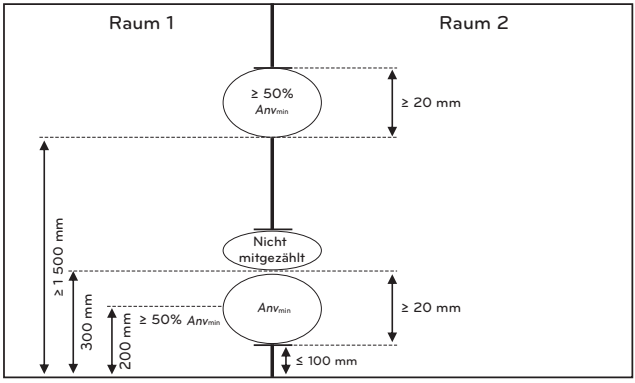
Für die untere Öffnung:

- Es handelt sich nicht um eine Öffnung nach außen
- Die Öffnung kann nicht geschlossen werden
- Die Öffnung muss ≥ $Anv_{min}$ sein
- Die Fläche aller Öffnungen, die mehr als 300 mm vom Boden entfernt sind, wird bei der Bestimmung von $Anv_{min}$ nicht berücksichtigt.
- Mindestens 50% von $Anv_{min}$ liegt weniger als 200 mm über dem Boden
- Die tiefste Stelle der unteren Öffnung ist ≤100 mm vom Fußboden entfernt
- Die Höhe der Öffnung ist ≥ 20 mm

Für die obere Öffnung:

- Es handelt sich nicht um eine Öffnung nach außen
- Die Öffnung kann nicht geschlossen werden
- Die Öffnung muss ≥ 50% von $Anv_{min}$ sein
- Die tiefste Stelle der oberen Öffnung muss ≥ 1 500 mm über dem Fußboden sein
- Die Höhe der Öffnung ist ≥ 20 mm






Minimale Öffnungsfläche (*Anv*)

$$Anv_{min} = \frac{m_c - m_{max}}{LFL \times 104} \times \sqrt{\frac{A}{g \times m_{max}}} \quad \frac{M}{M - 29}$$

| | |
|---|---|
| *Anv* | Ist die Mindestöffnung für die natürliche Belüftung in m². |
| $m_c$ | Ist die tatsächliche Füllmenge des Kältemittels in der Anlage in kg; |
| $m_{max}$ | Ist die maximal zulässige Kältemittelfüllmenge in der Anlage in kg, berechnet gemäß Gleichung GG.8 oder m², je nachdem, welcher Wert niedriger ist, |
| LFL | Ist die untere Explosionsfähigkeitsgrenze in kg/m³; |
| A | Ist die Raumfläche in m²; |
| M | Ist die molare Masse des Kältemittels in kg/kmol; |
| g | Ist die Erdbeschleunigung von 9,81 m/s²; |
| 29 | Ist die durchschnittliche molare Masse der Luft in kg/kmol. |

# INNENGERÄTEMONTAGE

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

Dieses Kapitel enthält Voraussetzungen an den Standort.

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

## Voraussetzungen zur Montage des Innengerätes

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

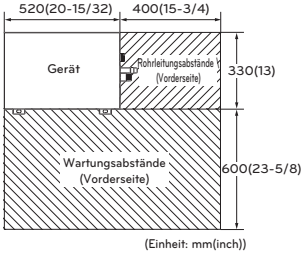
### Allgemeine Hinweise

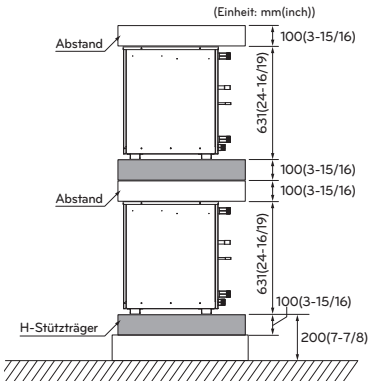
Vor der Montage des Innengerätes sollten die folgenden Punkte beachtet werden.

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

Wartungsabstand

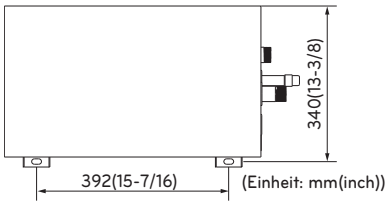
- Die durch Pfeilmarkierungen angegebenen Abstände unter, an den Seiten und über dem Gerät müssen eingehalten werden.
- Stellen Sie sicher, dass der minimale Serviceraum vom Produkt zu brennbaren Oberflächen eingehalten wird.
- Zur einfacheren Wartung und zum Verlegen der Rohrleitungen sollte größere Abstände gewählt werden.
- Falls die Mindest-Wartungsabstände nicht eingehalten werden, könnte die Luftzirkulation gehindert und interne Komponenten des Innengerätes durch Überhitzung beschädigt werden.

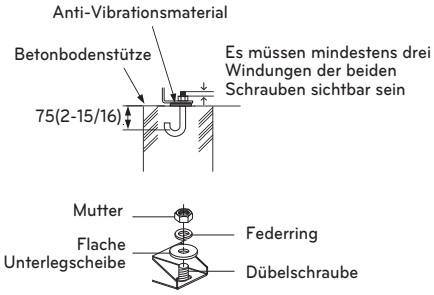


## Montageuntergrund

- Befestigen Sie das Gerät mit Schrauben (wie im Folgenden gezeigt), damit das Gerät bei Erdbeben nicht herunterfällt.
- Lärm und Vibrationen können je nach Art der Montage durch den Boden oder die Wand übertragen werden. Daher müssen Anti-Vibrationsmaterialien verwendet werden (Polsterkissen) (Das Bodenkissen sollte eine Größe von 200 mm (7-7/8 inch) besitzen)



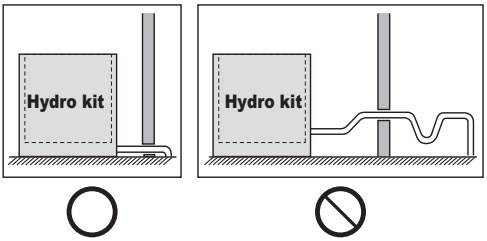



## ⚠ ACHTUNG

- Wenn mechanische Verbindungen im Inneren wiederverwendet werden, müssen die Dichtungsteile erneuert werden. (für R32)
- Wenn Faltengelenke im Innenbereich wiederverwendet werden, muss das Fackelteil wieder hergestellt werden. (für R32)

## Anschluss Abflussrohr

- Der **Hydro Kit** verwendet keine Abflusspumpe.
- Das Gerät nicht in aufsteigender Richtung montieren.
- Das Abflussrohr muss abfallend montiert werden (1/50-1/100).
- Für den **Hydro Kit** ein Abflussrohr PT 1 verwenden.



# Anschluss der Wasserrohre und Wasserkreislauf

## Allgemeine Hinweise

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

- Es müssen ausreichende Wartungsabstände eingehalten werden.
- Wasserrohre und Anschlüsse sollten mit Wasser gereinigt werden.
- Bei der Montage der externen Wasserpumpe sollte ein ausreichender Abstand eingehalten werden.
- Das Gerät beim Befüllen mit Wasser niemals an die Stromversorgung anschließen.

## Anschluss der Wasserrohre und Wasserkreislauf

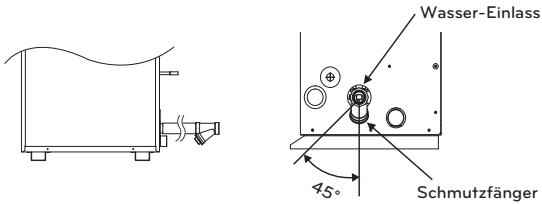
Bei der Installation der Wasserrohre sollten die folgenden Punkte beachtet werden :

- Zum Schutz vor Verunreinigungen sollte beim Einführen oder Aufsetzen von Wasserrohren das Ende einer Rohrleitung mit einer Schutzkappe verschlossen werden.
- Beim Zuschneiden oder bei Lötarbeiten eines Rohres sollte der Innenbereich des Rohres nicht beschädigt werden. Zum Beispiel dürfen keine Lötrückstände oder Grate in das Rohr gelangen.
- Rohrmuffen (z. B. L-förmige Rohrkrümmer, T-förmige Abzweigmuffen oder Reduzierstücke) sollten fest montiert werden, um Wasserlecks zu vermeiden.
- Anschlussverbindungen sollten mit Teflonband, Gummiringen, Dichtungsmittel usw. abgedichtet werden.
- Es sollten geeignete Werkzeuge und Montageverfahren eingesetzt werden, um mechanische Schäden der Anschlüsse zu vermeiden.
- Die Öffnungsdauer der Ventile zur Flussregelung (z. B. Dreiwege-Ventil oder Zweiwege-Ventil) sollte maximal 90 Sekunden betragen.
- Das Rohr ist gegen Wärmeabgabe an die Umgebung isoliert.



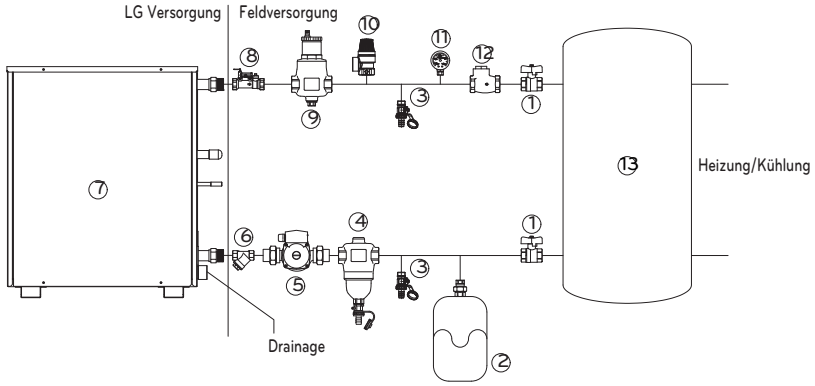
## Schmutzfänger

- Der Schmutzfänger sollte eine Maschenweite von 30 aufweisen. (ausgenommen Durchmesser von 0,8 mm oder weniger und andere Netze)
- Überprüfen Sie die Ausrichtung der Schmutzfängers und befestigen Sie ihn an der Einlassöffnung (siehe Abbildung)
- Umwickeln Sie die Schraubenwindungen des Wasserrohrs mindestens 15 Mal mit Teflon-Klebeband.
- Der Wartungsanschluss sollte nach unten zeigen. (maximal 45 Grad Abweichung nach links/rechts)
- Überprüfen Sie den Anschluss auf Dichtigkeit.
- Reinigen Sie den Schmutzfänger regelmäßig. (einmal pro Jahr oder häufiger)



## Mindestanforderungen an den Wasserkreislauf

1. Bei der Auswahl der Komponenten des Hydrauliksystems ist darauf zu achten, dass diese über dem Auslegungswasserdruck liegen.
2. Für die Wasserleitung werden anstelle von Stahlrohren diffus dichte Wasserleitungen empfohlen.
3. Verwenden Sie für die Größe der Ablaufleitung den gleichen Durchmesser wie das angeschlossene Produkt oder einen größeren Durchmesser. Installieren Sie immer eine natürliche Entwässerung, damit das abgeführte Wasser nicht zurückfließt.
4. Verlegen Sie isoliertes Material über die gesamte Hydraulikleitung, um Kondensation zu vermeiden und eine geringe Kühl- oder Heizleistung bei Wärmeübertragungsverlusten zu vermeiden. Wenn die Temperatur höher als 30 °C und die Luftfeuchtigkeit höher als 80 % ist, muss das Isoliermaterial mindestens 20 mm dick sein, um Kondensation zu vermeiden.
5. Installieren Sie das Absperrventil (1) um das Wasser zu sperren, indem Sie das Ventil schließen, wenn Sie das Bauteil austauschen oder reinigen.
6. Installieren Sie ein Druckausgleichsgefäß (2), das sich nach dem Wasservolumen des Hydrauliksystems richtet.
7. Installieren Sie das Ablassventil (3) das zum Ablassen des Wassers im Inneren verwendet werden kann, wenn Sie das Bauteil austauschen oder eine Wartung durchführen.
8. Installieren Sie einen magnetischen Schmutzabscheider (4) an der Zulaufwasserleitung. Wenn der Luftabscheider nicht installiert ist, können sich Luftblasen im Hydrauliksystem bilden. Der Durchflussfehler wird zuerst auf der Fernbedienung angezeigt, aber schließlich kann ein Plattenwärmetauscher unter zusammenwirkenden Umständen platzen.
9. Installieren Sie eine Umwälzpumpe (5) die den im Produktdatenbuch genannten Wasserdurchflussspezifikationen entspricht.
10. Das Sieb (6) am Anschluss der Eingangswasserleitung zum Schutz des PWT montieren. Laden Sie während des Betriebs des **Hydro Kit** kein Wasser direkt in die Wasserleitung ein. Wenn der Schmutzfänger nicht installiert ist, kann es zu einer Fehlfunktion der Komponenten des **Hydro Kit** kommen.
    - Verwenden Sie für den Schmutzfänger ein Sieb mit 30 Maschen oder mehr und einem Messdurchmesser von 0.8 mm oder weniger.
    - Immer das Sieb auf das Nivellierrohr aufsetzen.
11. Einbau eines Ausgleichsventils (mit Durchflussmesser) (8)
12. Installieren Sie einen automatischen Luftabscheider in der Auslaufwasserleitung (9)
13. Druckbegrenzungsventil (10) in vertikaler aufrechter Position installieren, die dem Auslegungswasserdruck entspricht, um Schäden an der Einheit oder der Wasserleitung bei Druckanstieg innerhalb des Wasserleitungssystems zu vermeiden.
14. Einen Druckmesser (11) in die Ausgangswasserleitung einbauen.
15. Bei kaskadierten Hydrauliksystemen oder bivalenten Systemen ist an jeder Ausgangswasserleitung ein Durchflussrückschlagventil (12) einzubauen.
16. Installieren Sie einen Pufferspeicher (13) mit einer Heizleistung von mindestens 10 L/kW, um einen korrekten Abtauzyklus zu gewährleisten, wenn keine Kenntnisse über Art und Abmessungen der Heizungsanlage vorliegen. Wenn kein Puffertank installiert ist, kann das Produkt während des normalen Betriebs oder Abtaubetriebs beschädigt werden.
17. Nach 2 Wochen des Produktbetriebs bei Neuinstallation den Wasserfilter reinigen. Zu Beginn des Betriebs können kleine besondere Verschmutzungen aus dem Installationsprozess den Filter blockieren, was zu einer Beschädigung des Produkts führen kann.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Absperrventil | 8 | Ausgleichsventil mit Durchflussmesser |
| 2 | Ausgleichbehälter | 9 | Automatischer Luftabscheider |
| 3 | Serviceanschluss (Entleerungsventil) | 10 | Drucksicherheitsventil |
| 4 | Magnetfilter (empfohlen) | 11 | Druckmessgerät |
| 5 | Wasserpumpe | 12 | Sperrventil |
| 6 | Schmutzfänger | 13 | Pufferspeicher / Warmwasserspeicher (Brauchwasserspeicher) |
| 7 | Durchflussschalter (im Produkt enthalten) | | |

## HINWEIS

Installieren Sie das Wasserleitungssystem mit geschlossenem Kreislauf.
Um 100 % des Nenndurchflusses zu gewährleisten, wird ein Ausgleichsventil mit [1] Durchflussmesser empfohlen.

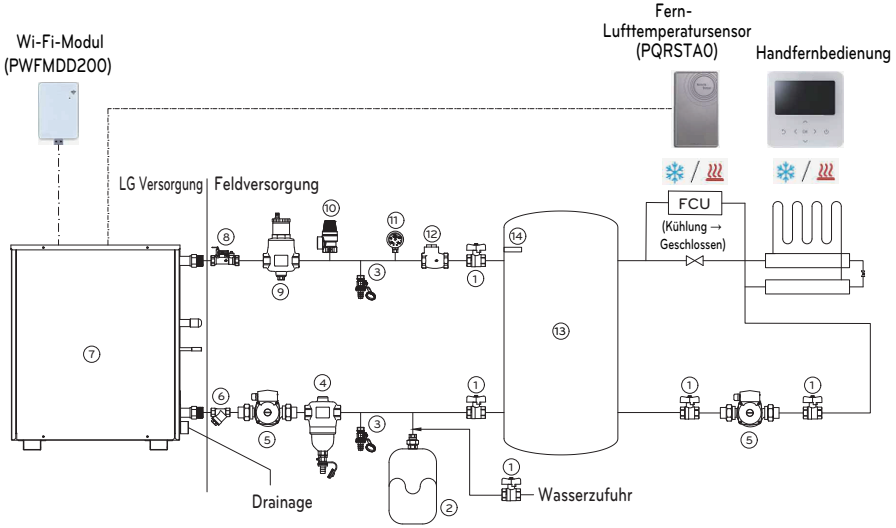
## Montagedarstellung

So werden beispielsweise Installationsszenen präsentiert.

Der Installateur sollte die Installationssituation entsprechend den Installationsbedingungen und den örtlichen/nationalen Vorschriften optimieren.

z.B. Absperrventilposition für Ersatzwasserpumpe und Wasserpumpenbetrieb, Flexible Verbindungsinstallation zur Vermeidung von Lärm und Vibrationen.

### 1) Raumheizung/Kühlung[1)] Installation




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Absperrventil | 8 | Ausgleichsventil mit Durchflussmesser |
| 2 | Ausgleichbehälter | 9 | Automatischer Luftabscheider |
| 3 | Serviceanschluss (Entleerungsventil) | 10 | Drucksicherheitsventil |
| 4 | Magnetfilter (bei korrosivem Material des Rohres erforderlich) | 11 | Druckmessgerät |
| 5 | Wasserpumpe | 12 | Sperrventil |
| 6 | Schmutzfänger | 13 | Pufferspeicher |
| 7 | Durchflussschalter (im Produkt enthalten) | 14 | Temperatursensor für Wassertank (12 m) |

- Für die Raumheizung / -kühlung sollte der 'DIP-Schalter #2' korrekt eingestellt sein.
- Zur Messung der Lufttemperatur an einem bestimmten Ort kann je nach Einstellung des 'DIP-Schalters #3' ein Ferntemperatursensor (PQRSTA0) oder eine kabelgebundene Fernbedienung gewählt werden.
  *Bitte beachten Sie die "System-Setup, DIP-Schalter-Einstellung"
- Wi-Fi-Modul (PWFMDD200/105 cm), verbunden mit 'CN-WF' auf der **Hydro Kit** Leiterplatte. Um die Länge zwischen Wi-Fi-Modem und **Hydro Kit** zu vergrößern, kaufen Sie bitte das USB-Verlängerungskabel (PWYREW000, 10 m)
- Im Falle einer Bodenkühlung ist darauf zu achten, dass die Abschalttemperatur der Kühlung eingestellt ist, um Kondensation auf dem Boden zu vermeiden
- Für die Steuerung von 2-Wege-Ventilen siehe "Zubehör Installation, 2-Wege-Ventil"

| Modus | Aufbereitung | 2-Wege-Ventil |
|---|---|---|
| Kühlung | FCU -'Nicht verwendet' | Öffnen |
| | FCU – 'Verwendet' | Schließen |
| Heizung | keine | Keine Kontrolle |

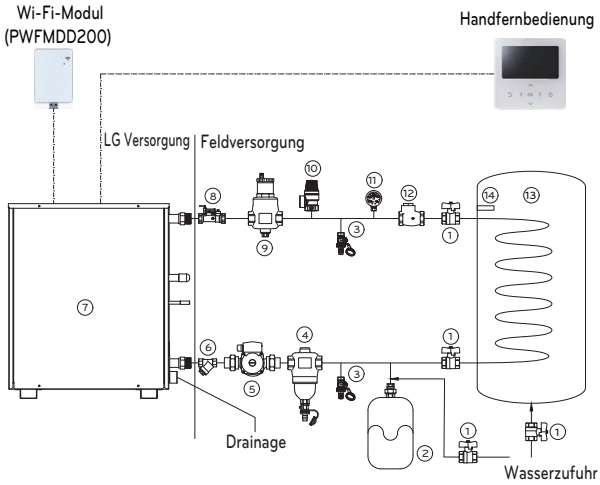


## HINWEIS

- Um 100% des Nenndurchflusses zu gewährleisten, wird ein Ausgleichsventil mit Durchflussmesser empfohlen.
  Wenn der Wasserdurchfluss zu niedrig oder zu hoch ist, kann PHEX eingefroren und geplatzt oder die Kapazität reduziert werden.

[1] Der Kühlbetrieb ist nur für das **Hydro Kit** für mittlere Temperaturen verfügbar.

## 2) Wasserspeicher (Warmwasser) Installation



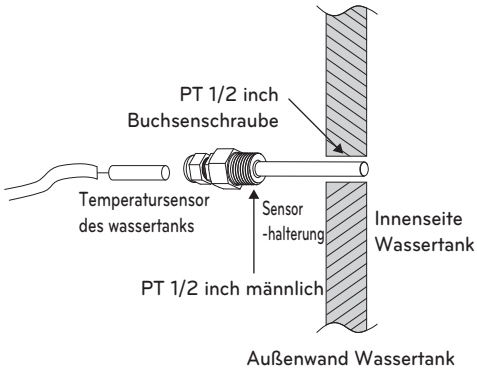

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Shut-Off valve | 8 | Balancing valve with flow meter |
| 2 | Expansion tank | 9 | Automatic air separator |
| 3 | Service port(Drain valve) | 10 | Pressure safety relief valve |
| 4 | Magnetic filter (Mandatory with Corrosive material of pipe) | 11 | Pressure meter |
| 5 | Water Pump | 12 | Check valve |
| 6 | Strainer | 13 | Buffer Tank |
| 7 | Flow switch (included in product) | 14 | Water Tank temperature Sensor (12 m) |

- Für den Betrieb des Wassertanks (Warmwasser) sollte der DIP-Schalter #2 auf der Platine des **Hydro Kit** korrekt eingestellt sein, siehe "System-Setup, DIP-Schalter-Einstellung"
- Das Wi-Fi-Modul (PWFMDD200, 105 cm) wird mit dem 'CN-WF' auf der **Hydro Kit** Platine verbunden. Um die Länge zwischen Wi-Fi-Modem und **Hydro Kit** zu vergrößern, kaufen Sie bitte das USB-Verlängerungskabel (PWYREW000, 10 m)
- Der Warmwasserspeicher sollte sich an der ebenen Stelle befinden.
- Die Wasserqualität sollte den Richtlinien der EN 98/83 EG entsprechen.
- Warmwasserspeicher (indirekter Wärmetauscher), keine Frostschutzbehandlung wie Ethylenglykol verwenden.
- Es wird dringend empfohlen, nach der Installation innerhalb des Warmwasserspeichers für sauberes Warmwasser auszuspülen.
- In der Nähe des Warmwasserspeichers sollte sich eine Wasserversorgung und ein Wasserablauf befinden, um einen einfachen Zugang und eine einfache Wartung zu ermöglichen.

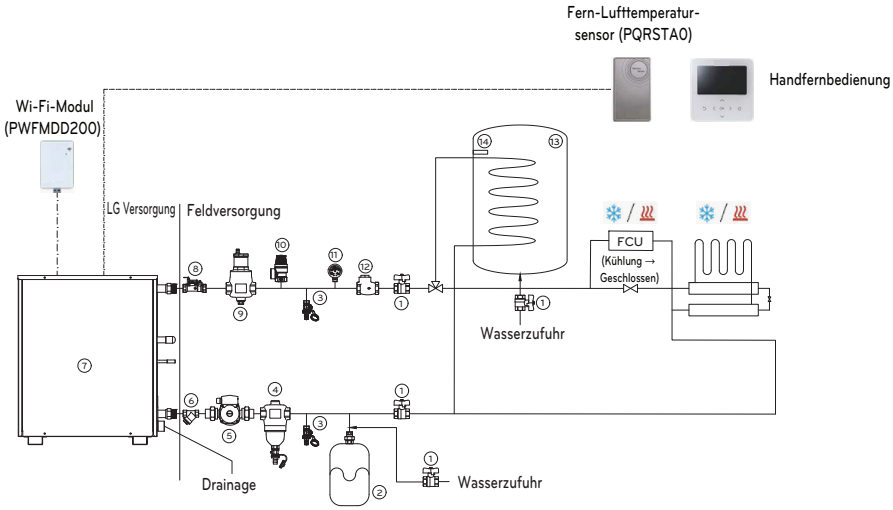
### Wassertank-Temperatursensor (14) Anschluss

Wenn der Warmwassermodus verwendet wird, stellen Sie sicher, dass der Sensor am Wassertank installiert ist.

- Machen Sie ein PT 1/2-Zoll-Bolzenloch im Wassertank und installieren Sie den Sensor.
- Stecken Sie den Sensor in das Loch der Sensorhalterung.
- Verriegeln Sie die Sensorhalterung.
- Die maximale Länge des Temperatursensors des Wassertanks beträgt 12 m.



### 3) Wasserspeicher (Warmwasser) + Fußbodenheizung (Standard)




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Absperrventil | 8 | Ausgleichsventil mit Durchflussmesser |
| 2 | Ausgleichbehälter | 9 | Automatischer Luftabscheider |
| 3 | Serviceanschluss (Entleerungsventil) | 10 | Drucksicherheitsventil |
| 4 | Magnetfilter (empfohlen) | 11 | Druckmessgerät |
| 5 | Wasserpumpe | 12 | Sperrventil |
| 6 | Schmutzfänger | 13 | Warmwasserspeicher (Brauchwasserspeicher) |
| 7 | Durchflussschalter (im Produkt enthalten) | 14 | Temperatursensor für Wassertank (12 m) |

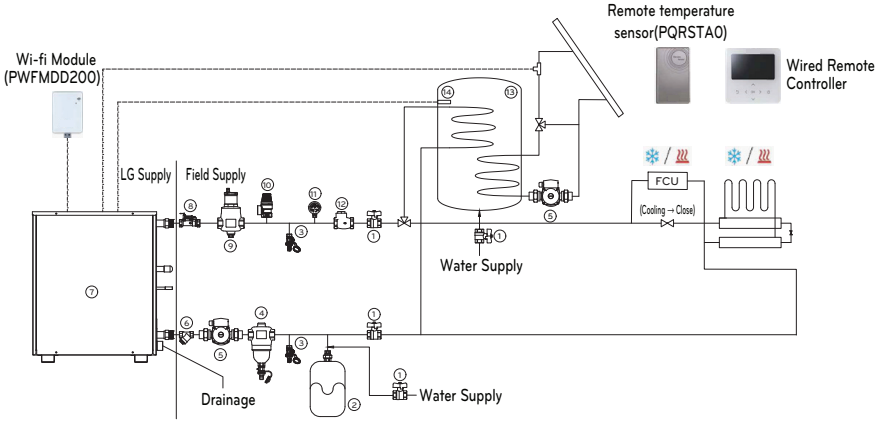
- Warmwasserbereitung / Fußbodenheizung sollte der 'DIP-Schalter #2' korrekt eingestellt sein.
- Zur Messung der Lufttemperatur an einem bestimmten Ort kann je nach Einstellung des 'DIP-Schalters #3' ein Ferntemperatursensor (PQRSTA0) oder eine kabelgebundene Fernbedienung gewählt werden.
  *Bitte beachten Sie die "System-Setup, DIP-Schalter-Einstellung"
- Wi-Fi-Modul (PWFMDD200/105 cm), verbunden mit dem 'CN-WF' auf der **Hydro Kit**-Leiterplatte. Um die Länge zwischen Wi-Fi-Modem und **Hydro Kit** zu vergrößern, kaufen Sie bitte das USB-Verlängerungskabel (PWYREW000, 10 m)
- Im Falle einer Bodenkühlung ist darauf zu achten, dass die Abschalttemperatur der Kühlung eingestellt ist, um Kondensation auf dem Boden zu vermeiden
- Für die 3-Wege- und 2-Wege-Ventilsteuerung siehe "Zubehör Installation"

| Modus | Aufbereitung | 3-Wege-Ventilausrichtung | 2-Wege-Ventil |
|---|---|---|---|
| Kühlung | FCU -'Nicht verwendet' | Untergeschoss | Öffnen |
| | FCU – 'Verwendet' | Untergeschoss | Schließen |
| Heizung | Priorität - 'Warmwasserbereitung' | Warmwasser-/Brauchwasserspeicher | Keine Kontrolle |
| | Priorität - „UFH“ | Untergeschoss | Keine Kontrolle |

## HINWEIS

- Die Betriebsart Heizen des Warmwasserspeichers ist keine Moduswahl durch die Fernbedienung, sie ändert die 3-Wege-Ventillage auf Wassertank-Basis auf Basis der Wassertanktemperatur.
- Es ist nicht möglich, Warmwasser (DHW) im Kühlbetrieb zu betreiben

### 4) Wasserspeicher (Warmwasser) + Fußbodenheizung + Solarverstärker Installation




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Absperrventil | 9 | Automatischer Luftabscheider |
| 2 | Ausgleichbehälter | 10 | Drucksicherheitsventil |
| 3 | Serviceanschluss (Entleerungsventil) | 11 | Druckmessgerät |
| 4 | Magnetfilter (empfohlen) | 12 | Sperrventil |
| 5 | Wasserpumpe | 13 | Warmwasserspeicher (Brauchwasserspeicher) |
| 6 | Schmutzfänger | 14 | Temperatursensor für Wassertank (12 m) |
| 7 | Durchflussschalter (im Produkt enthalten) | 15 | Solarmodul |
| 8 | Ausgleichsventil mit Durchflussmesser | | |

- Für den Betrieb der Warmwasserbereitung / Fußbodenheizung und des Solarverstärkers sollte der 'DIP-Schalter #2' ordnungsgemäß eingestellt sein.
- Zur Messung der Lufttemperatur an einem bestimmten Ort kann je nach Einstellung des 'DIP-Schalters #3' ein Ferntemperatursensor (PQRSTA0) oder eine kabelgebundene Fernbedienung gewählt werden.
  *Bitte beachten Sie die "System-Setup, DIP-Schalter-Einstellung"
- Wi-Fi-Modul (PWFMDD200/105 cm), verbunden mit dem 'CN-WF' auf der **Hydro Kit**-Leiterplatte. Um die Länge zwischen Wi-Fi-Modem und **Hydro Kit** zu vergrößern, kaufen Sie bitte das USB-Verlängerungskabel (PWYREW000, 10 m)
- Im Falle einer Bodenkühlung ist darauf zu achten, dass die Abschalttemperatur der Kühlung eingestellt ist, um Kondensation auf dem Boden zu vermeiden
- Der Warmwasserspeicher sollte sich an der ebenen Stelle befinden.
- Die Wasserqualität sollte den Richtlinien der EN 98/83 EG entsprechen.
- Warmwasserspeicher (indirekter Wärmetauscher), keine Frostschutzbehandlung wie Ethylenglykol verwenden.
- Es wird dringend empfohlen, nach der Installation innerhalb des Warmwasserspeichers für sauberes Warmwasser auszuspülen.
- In der Nähe des Warmwasserspeichers sollte sich eine Wasserversorgung und ein Wasserablauf befinden, um einen einfachen Zugang und eine einfache Wartung zu ermöglichen.
- Für die 2- oder 3-Wege-Ventilsteuerung siehe "Zubehör Installation"

So installieren Sie den Solarthermiebausatz (PHLLA)

1. Schritt Überprüfen Sie den Durchmesser der vormontierten Rohre. (Symbol Ⓐ und Ⓑ)
2. Schritt Wenn der Durchmesser der vorinstallierten Rohre vom Durchmesser des Solarthermie-Kits abweicht, ist es notwendig, den Rohrdurchmesser zu reduzieren oder zu erweitern.
3. Schritt Nach Schritt 2 verbinden Sie das Rohr mit dem Solarthermie-Set.
4. Schritt Schließen Sie den Solarthermie-Sensor an den roten Anschluss "CN_TH4" auf der Leiterplatte des Innengerätes an.
   Wenn der Warmwassersensor angeschlossen ist, trennen Sie zuerst den Sensor von der Leiterplatte.

Warmwasserspeicher, Zusatzinformationen
Bei Verwendung eines nicht rostfreien Warmwasserspeichers befindet sich im Inneren des Speichers eine Beschichtung, die diesen Speicher vor Korrosion schützt.
Der Korrosionsschutz erfolgt durch eine Anode, die im Inneren des Tanks montiert ist.
Diese Anode schützt den Innenbehälter vor Korrosion, die zu Undichtigkeiten und verunreinigtem Wasser im Inneren des Behälters führen kann, die Anode erhöht die Lebensdauer des Warmwasserspeichers.

Wann muss die Anode ausgetauscht werden?
Die Lebensdauer einer Anode selbst richtet sich nach der Wasserqualität im Land.
Je nach verwendetem Warmwasserspeicher kann der Speicher mit einem Anodenprüfgerät ausgestattet werden.
Wenn das Warmwasser nicht über einen manuellen Anodenprüfer verfügt, muss die Anode überprüft und bei Bedarf alle 3~5 Jahre ausgetauscht werden.

Was ist eine Anode?
Eine Anode schützt den Warmwasserspeicher vor Korrosion.

Es besteht aus einem Stab aus Magnesiumoxid.

Eine ordnungsgemäß funktionierende Anode ist entscheidend, um die Lebensdauer eines Warmwasserspeichers aus nichtrostendem Stahl zu erhöhen, während er den Speicher kathodisch macht und Korrosion verhindert.

## Wasserqualität

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

### ⚠ ACHTUNG

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



## Frostschutz

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

| Frostschutzmittel | Mindesttemperatur für Frostschutzmittel | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 15 °C(59 °C) ~ -5 °C(23 °F) | -10 °C(14 °C) | -15 °C(5 °C) | -20 °C(-4 °C) | -25 °C(-13 °C) |
| Ethylenglykol | 12 % | 20 % | 30 % | - | - |
| Propylenglykol | 17 % | 25 % | 33 % | - | - |
| Methanol | 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. Siehe Seite 109 und 161.

### ⚠ ACHTUNG

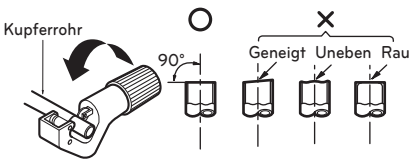
- Verwenden Sie nur eines der oben genannten Frostschutzmittel.
- Wenn ein Frostschutzmittel verwendet wird, kann ein Druckabfall und eine Leistungsabbau des Systems auftreten.
- Wenn eines der Frostschutzmittel verwendet wird, kann Korrosion auftreten. Also geben Sie bitte Korrosionsschutzmittel zu.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

## Vorbereitung für Rohrleitungen

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

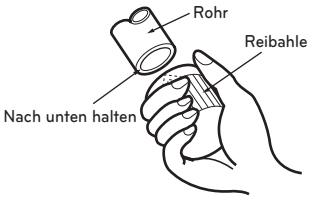
### Schritt 1. Rohre und Kabel schneiden.

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



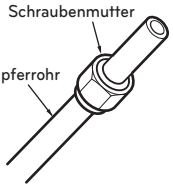

### Schritt 2. Entgraten

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




### Schritt 3. Mutter aufsetzen

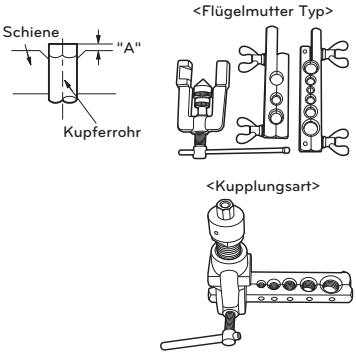
- Die für die Innen- und Außeneinheit erforderliche Mutter auf das völlig entgratete Rohr schieben. (Können nach dem Entgraten nicht mehr aufgesetzt werden)




### Schritt 4. Bördelung

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

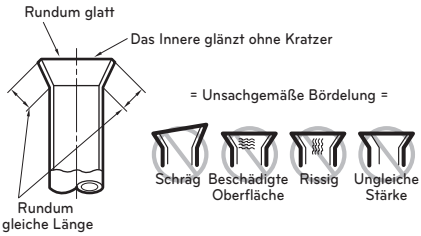
| Rohrdurchmesser [Zoll (mm)] | A Zoll (mm) | |
|---|---|---|
| | Flügelmutter Typ | Kupplungsart |
| 1/4 (6.35) | 0.04~0.05(1.1~1.3) | 0~0.02 (0~0.5) |
| 3/8 (9.52) | 0.06~0.07(1.5~1.7) | |
| 1/2 (12.7) | 0.06~0.07(1.6~1.8) | |
| 5/8 (15.88) | 0.06~0.07(1.6~1.8) | |
| 3/4 (19.05) | 0.07~0.08(1.9~2.1)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




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

### Step 5. Überprüfung

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




DEUTSCH

## Elektrische Anschlüsse

### Allgemeine Hinweise

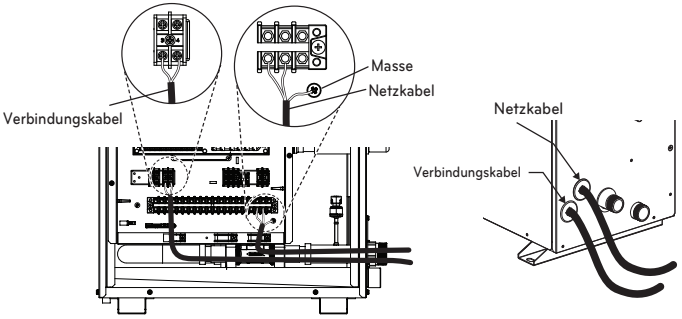
Vor den Kabelanschlüssen am Innengerät sollten die folgenden Punkte beachtet werden.

- Elektrische Komponenten am Montageort wie Netzschalter, Trennschalter, Anschlussleitungen oder Reglerkästen sollten den vorgeschriebenen Richtlinien oder Gesetzen entsprechen.
- Die Stromversorgung muss ausreichend sein, um die Anlage einschließlich Außengerät, elektrischer Erhitzer, Wassertank-Erhitzer usw. zu betreiben. Die Leistung der Sicherung sollte basierend auf dem Stromverbrauch gewählt werden.
- Die Hauptstromversorgung sollte über eine separate Leitung erfolgen.
  Es dürfen keine weiteren Geräte an die Hauptstromversorgung angeschlossen werden, beispielsweise einer Waschmaschine oder eines Staubsaugers.
- Es wird empfohlen, einen Fehlerstromschutzschalter (RCD) mit einem Bemessungsdifferenzstrom von höchstens 30 mA zu installieren.

### ⚠ ACHTUNG

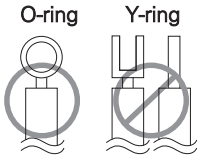
- Bevor und während die Kabelanschlüsse vorgenommen werden, sollte die Hauptstromversorgung unterbrochen werden.
- Beim Einrichten oder Ändern der Kabelanschlüsse sollte die Hauptstromversorgung unterbrochen werden und die Erdungsleitung sollte zur Sicherheit angeschlossen werden.
- Der Montageort sollte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

Nehmen Sie die Abdeckung des Schaltkastens ab und nehmen Sie die Anschlüsse vor.




### ⚠ ACHTUNG

Zum Anschluss der Netz- und Verbindungskabel muss stets eine Anschlussklemme verwendet werden.
Die Schrauben der Anschlüsse müssen fest angezogen werden.



## Kabelanschluss

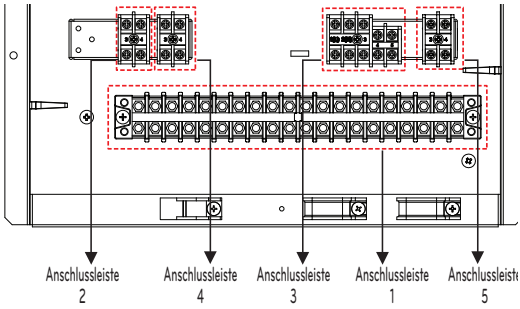
Schließen Sie die Kabel, je nach Außengeräteanschluss, einzeln an die Anschlüsse der Reglerkarte an.

- Die Farben der Außengerätekabel und der jeweiligen Anschlüsse müssen mit den Farben am Innengerät übereinstimmen.

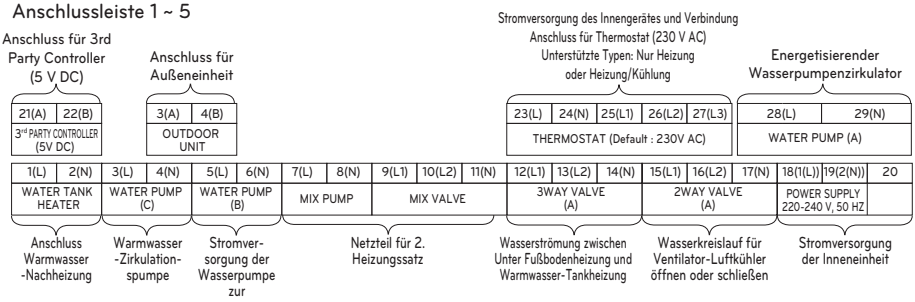
### Hinweise zur Anschlussleiste

Es werden folgende Symbole verwendet:

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




Anschlussleiste 1 ~ 5




## ⚠ WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass die Schrauben der Anschlüsse fest angezogen sind.

## ⚠ ACHTUNG

Überprüfen Sie die Versorgungs- und Kommunikationsleitungen bevor Sie das Gerät ans Netz anschließen.

1) Ein Vertauschen von Netz- und Kommunikationsleitung kann das Gerät beschädigen.
2) Testmethode auf falsche Verdrahtung : Messen Sie den Widerstand an der Anschlussklemme (L,N) mit einem Widerstandsmessgerät
   - Widerstandswert bei korrektem Anschluss: > 1 mΩ
   - Widerstand bei falscher Verkabelung: < 500 mΩ

## ⚠ ACHTUNG

**Bereiten Sie die Verkabelung nach Bestätigung der oben genannten Bedingungen wie folgt vor:**

1. Für das Klimagerät muss immer ein eigener Stromkreis verwendet werden. Richten Sie sich bei der Verkabelung nach dem Schaltplan, der an der Innenseite des Schaltkastens angebracht ist.
2. Es muss ein zugelassener Überlastungsschalter zwischen Stromquelle und Gerät installiert werden.
3. Die Schrauben, mit denen die Verkabelung im Gehäuse der Elektrik befestigt ist, können sich auf Grund von Erschütterungen lockern, die beim Transport des Gerätes auftreten. Überprüfen Sie die Schrauben und stellen Sie sicher, dass sie fest angezogen sind. (Nicht fest angezogene Schrauben könnten einen Kabelbrand verursachen.)
4. Überprüfen Sie die Angaben der Stromquelle.
5. Überprüfen Sie, ob eine ausreichende elektrische Kapazität vorhanden ist.
6. Stellen Sie sicher, dass die Anfangsspannung höher als 90 Prozent der auf dem Hinweisschild angegebenen Nenn-Spannung ist.
7. Stellen Sie sicher, dass die Kabelstärke den Angaben der Stromquelle entspricht. (Zu beachten ist das Verhältnis zwischen Länge und Stärke des Kabels.)
8. In einer feuchten oder nassen Umgebung keinen Überlastungsschalter verwenden. Wasser und Feuchtigkeit können zu Kurzschlüssen führen.
9. Ein Abfall der Spannung könnte Folgendes verursachen.
   - Erschütterung des Magnetschalters und somit Beschädigung des Kontaktes, Durchbrennen der Sicherung, Störungen des normalen Betriebs durch Überlastung der Schutzvorrichtung.
   - Der Kompressor arbeitet direkt nach dem Einschalten nur mit verringerter Leistung.
10. Vor der Inbetriebnahme des Innengerätes sollte die Verkabelung unbedingt auf fehlerhafte Verdrahtung geprüft werden.
11. Sollte das Netzkabel beschädigt sein, muss es vom Hersteller bzw. vom Servicebetrieb durch ein spezielles Kabel ausgetauscht werden.



### Bewertung der Leistungsschalter

| | Die Dicke des Mindestdrahts ($mm^2$) | | Leckage-Schutzschalter |
|---|---|---|---|
| | Hauptstromkabel | Erdungskabel | |
| 1 Gerätes | 2.5 ~ 6 | 2.5 | < 30 ~ 50 A 100 mA 0.1 S |
| 2 Gerätes | 10 ~ 16 | 2.5 | < 75 ~ 100 A 100 mA 0.1 S |
| 3 Gerätes | 25 ~ 35 | 4 | < 125 ~ 150 A 100 mA 0.1 S |
| 4 Gerätes | 70 | 6 | < 175 ~ 200 A 100 mA 0.1 S |

## Anschlusskabel

### Kabeltypen

| Gerätetyp | Typen | Querschnittsfläche Kabel |
|---|---|---|
| Netzkabel (H07RN-F) | $mm^2$ x Kern | 2.5 x 3 |
| Verbindungskabel (VCTF-SB) | $mm^2$ x Kern | 1.0~1.5 x 2 |

### Abstand zwischen Verbindungskabel und Netzkabel

- Falls Netzkabel und Verbindungskabel zusammengebundenen wurden, können aufgrund von elektrostatischen und elektromagnetischen Störstrahlungen Fehlfunktionen auftreten. Falls das Verbindungskabel zusammen mit dem Netzkabel angeschlossen wird, sollte ein Mindestabstand von 50 mm zwischen dem Netzkabel des Innengerätes und dem Verbindungskabel eingehalten werden.

Dieser Abstand gilt für eine Länge des parallelen Kabels von 100 m. Sollte das Kabel länger als 100 m sein, muss diese zusätzliche Länge bei einer Neuberechnung berücksichtigt werden.

Sollten die Störstrahlungen trotz des höheren Abstandes weiterhin auftreten, erhöhen Sie den Abstand abermals.

※ Beim Verlegen mehrerer Netzkabel zusammen oder beim Zusammenbinden dieser Kabel sollten folgende Hinweise beachtet werden.

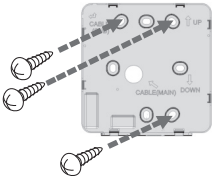
- Netzkabel und Verbindungskabel sollten nicht zusammen als Übertragungskabel verlegt werden.
- Netzkabel und Verbindungskabel sollten nicht zusammengebunden werden.

## ⚠ WARNUNG

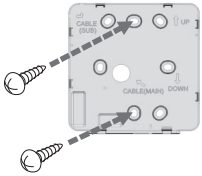
- Wurden sämtliche Innen- und Außengeräte geerdet?
- Bei unsachgemäßer Erdung besteht die Gefahr von Stromschlägen. Die Erdung sollte von einem ausgebildeten Elektriker vorgenommen werden.
- Beim Anschluss der Kabel sollten die Umgebungsbedingungen berücksichtigt werden (z. B. Umgebungstemperatur, direkte Sonneneinstrahlung, Niederschlag).
- Die Stärke des Netzkabels sollte mindestens der Stärke des Innenleiters entsprechen. Zur Vermeidung eines Spannungsabfalls sollte ein stärkeres Kabel verwendet werden.

## Installation der Kabel-Fernbedienung

1. Die Montagehalterung der Fernbedienung muss mit den enthaltenen Schrauben an der gewünschten Position befestigt werden.
   - Die Montagehalterung darf nicht gebogen werden, ansonsten kann die Fernbedienung nicht richtig eingesetzt werden. Die Fernbedienung muss an der Montagehalterung befestigt werden, falls vorhanden.
   - Montieren sie das Gerät so, dass kein Hohlraum zur Wandseite entsteht, um Vibrationen während des Betriebs zu vermeiden.



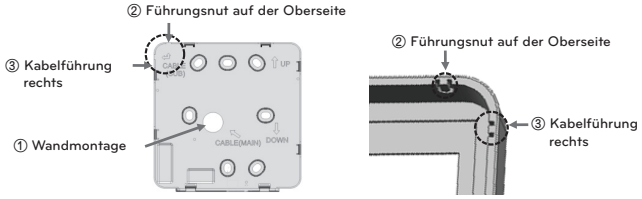

<Montage des Haltekastens
mit 4 aktiven Punkten>



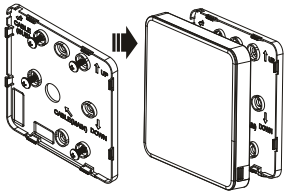

<Montage des Haltekastens
mit 2 aktiven Punkten>



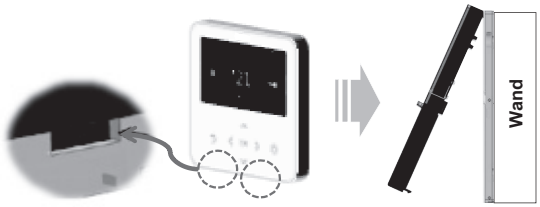
2. Die Kabel der Kabel-Fernbedienung können in drei Richtungen verlegt werden.
   - Richtung: Oberfläche der Wand, oben, rechts
   - Beim Verlegen der Kabel der Fernbedienung oben und rechts muss zunächst die Kabelführung abgenommen werden.
   ※ Führungskerbe mit langem Stift entfernen.
   - Unterputzmontage.



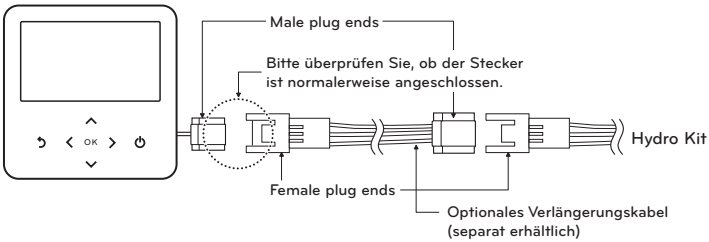

3. Bitte die obere seite der Fernbedienung wie in der Abbildung gezeigt in die Montagehalterung an der Wand einsetzen und dann den unteren Teil der Fernbedienung andrücken.
   - Die Fernbedienung muss ohne Zwischenräume oben, unten, rechts und links an der Montagehalterung befestigt werden.
   - Verlegen sie die Kabel vor Anschluss der Anschlussplatine so, dass diese nicht mit den Schaltkreisen in Berührung kommen.



4. Um die Fernbedienung von der Montagehalterung abzunehmen, führen sie einen Schraubenzieher in die untere Öffnung ein und drehen sie ihn im Uhrzeigersinn, wie in der Abbildung gezeigt.
   - An der Unterseite befinden sich zwei Öffnungen. Lösen sie die Fernbedienung an einer Öffnung zurzeit.
   - Die inneren Bauteile dürfen beim Abnehmen der Fernbedienung nicht beschädigt werden.




5. Bitte schließen Sie das Anschlusskabel am Innengerät und an der Fernbedienung an.




6. Bei einem Abstand zwischen Kabel-Fernbedienung und Innengerät von mehr als 10 m sollte ein Verlängerungskabel verwendet werden.
   Verlängerungskabel (10 m) Modellbezeichnung: PZCWRC1

## ⚠ ACHTUNG

Die Kabel-Fernbedienung darf nicht in die Wand eingelassen werden. (Ansonsten besteht die Gefahr von Schäden am Temperatursensor.)

Das Anschlusskabel sollte eine maximale Länge von 50 m besitzen. (Ansonsten können Verbindungsfehler auftreten.)

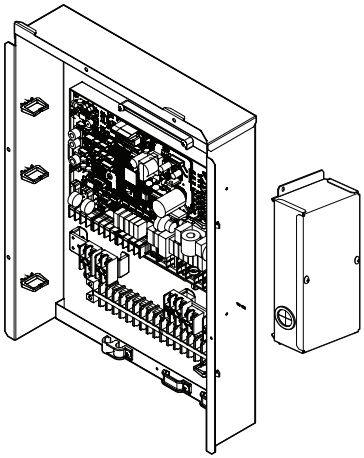
- Überprüfen Sie bei Einsatz eines Verlängerungskabels die korrekten Anschlussrichtungen der Kabel an der Fernbedienung sowie am Gerät.
- Falls die Anschlüsse des Verlängerungskabels vertauscht werden, können die Anschlüsse nicht vorgenommen werden.
- Technische Daten des Verlängerungskabels: 2547 1007 22 # 2 Kern 3 Abschirmung 5 oder höher.

## unabhängiges strommodul

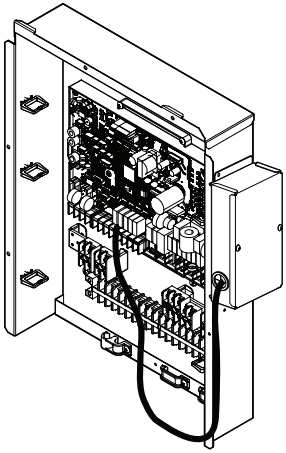
Ein unabhängiges Strommodul ist erforderlich, um vor einer Explosion des Platten-Wärmetauschers zu schützen. Wenn die Außeneinheit in Betrieb ist, wenn das **Hydro Kit** plötzlich vom Netz getrennt wird, kann dies zu einer Explosion des Platten-Wärmetauschers während der Ölrückführung und des Enteisungszyklus‘ im Kühlmodus führen

### Installation des unabhängigen Strommoduls.

Schritt 1. Öffnen Sie die vordere Abdeckung der Steuerbox



Schritt 2. Montieren Sie die Abdeckung des unabhängigen Strommoduls, befestigen Sie es sicher mit Schrauben und schließen Sie die Drähte an.



### Verdrahtung des unabhängigen Strommoduls

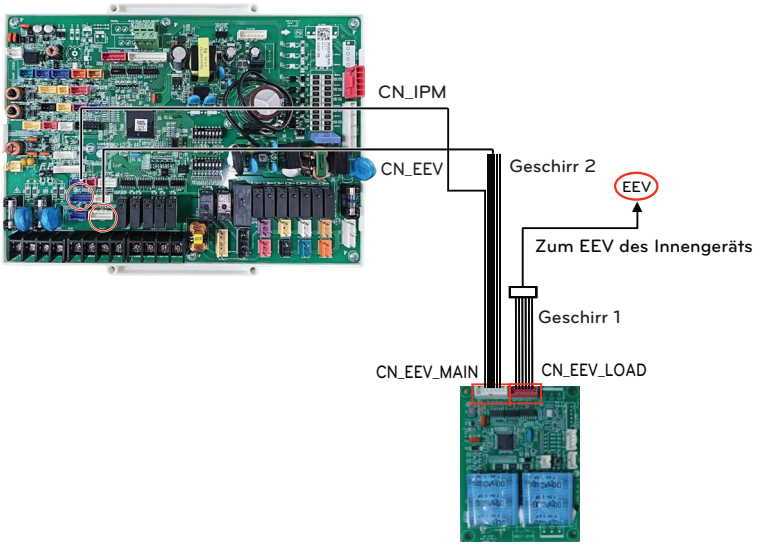
**Schritt 1.** Schalten Sie den Strom mithilfe des Schaltkreis-Unterbrechers ab.

**Schritt 2.** Trennen Sie das EEV-Kabel der Inneneinheiten PCB(CN-EEV)

**Schritt 3.** Schließen Sie das unabhängige Strom-Kit(CN-EEV/LOAD) an die Inneneinheiten EEV mittels Kabelbaum 1 an.

**Schritt 4.** Schließen Sie das unabhängige Strom-Kit (CN-EEV/MAIN) an die Inneneinheiten PCB (CN_EEV / CN_IPM), mittels Kabelbaum 2 an.

**Schritt 5.** Schalten Sie den Strom an.




## ⚠ WARNUNG

- Der Draht sollte nicht im Freien aufbewahrt werden, da dies zu Fehlfunktionen des unabhängigen Strom-Kits aufgrund einer Beschädigung des Drahts führen könnte.
- Eine falsche Verdrahtung führt ebenfalls zu einer Fehlfunktion des unabhängigen Strom-Kits oder zur Beschädigung desselben.
- Damit das unabhängige Strom-Kit korrekt arbeiten kann, sollte der Strom dauerhaft mehr als 20 Minuten angeschaltet bleiben. Sonst kann das unabhängige Strom-Kit den EEV nicht vollständig schließen, und zwar aufgrund eines Mangels an Ladeleistung.

## HINWEIS

Detaillierte Informationen erhalten Sie im Installationshandbuch des Unabhängigen Strommoduls.

# MONTAGE VON ZUBEHÖR

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

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

## ⚠ ACHTUNG

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

## Vor der Installation

## ⚠ WARNUNG

Die Folgen sollten vor der Installation beibehalten werden

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



## Thermostat

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

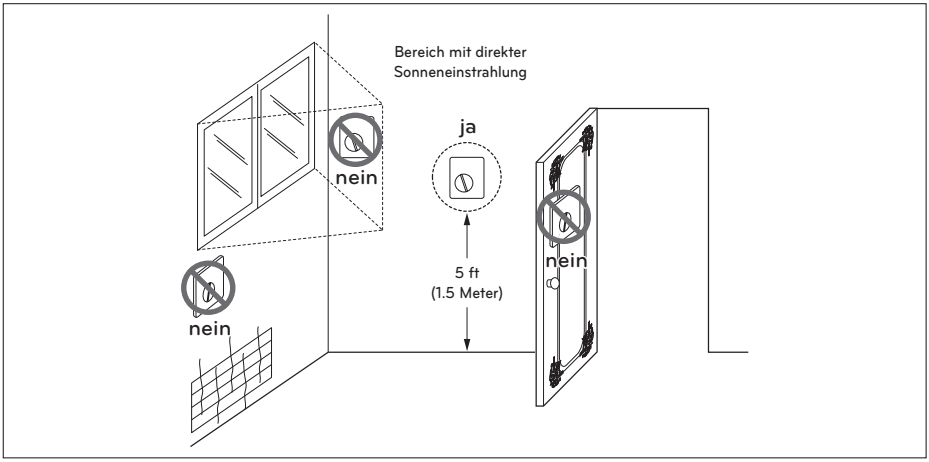
### Installationsbedingung

## ⚠ ACHTUNG

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

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

- Die Höhe vom Boden beträgt ca. 1.5 m.
- Der Thermostat kann nicht dort angebracht werden, wo der Bereich bei geöffneter Tür verdeckt sein könnte.
- Der Thermostat kann nicht dort angebracht werden, wo eine externe Wärmeeinwirkung ausgeübt werden kann. (wie oben Heizkörper oder offenes Fenster)




Thermostat



## Allgemeine Information

Die Wärmepumpe unterstützt folgende Thermostate.

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

## ⚠ ACHTUNG

Wahl des Heiz-/Kühlthermostaten

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

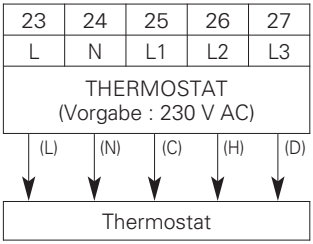
### So verkabeln Sie den Thermostat

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 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.** Finden 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) : Signal "Warmwasser" vom Thermostaten zur Platine



## ⚠ 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.
  - Die Tasteneingabe ist verboten.

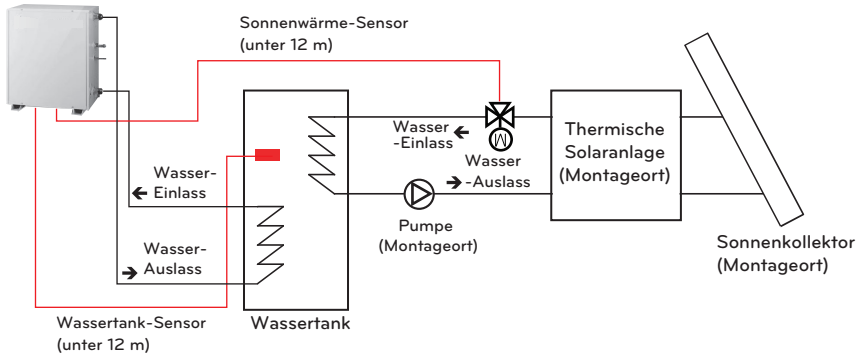
## Warmwasserspeicher

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

### 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

**Hydro Kit** 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.

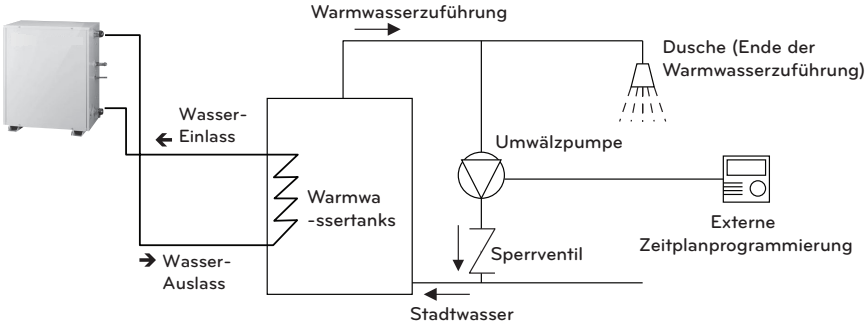
3) : Fluss B 'bedeutet Wasserfluss von der Inneneinheit zum Warmwasserspeicher.

## ⚠ WARNUNG

Installieren Sie die Rückspeisepumpe

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



### Verkabelung der Heizung des Warmwasserspeichers

Schritt 1. Legen Sie den Heizungsdeckel des Warmwasserspeichers 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

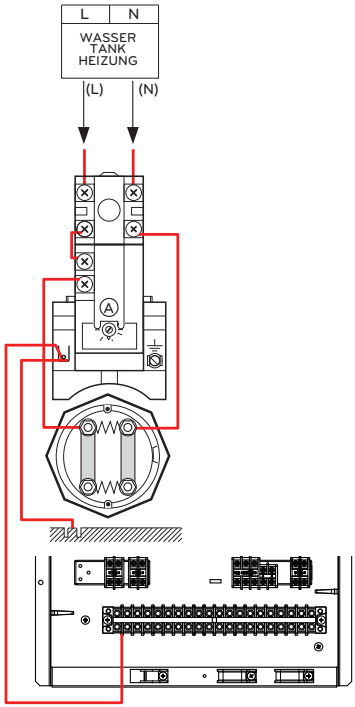
## ⚠ WARNUNG

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.

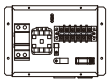


# WW-Speichersatz

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

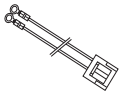
[Teile des WW-Speichersatz]



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)

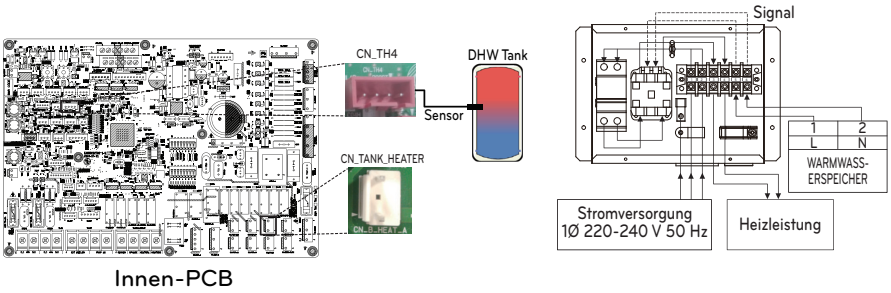
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 4.

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

**Schritt 2.** Verbinden Sie den Kabelbaum (Violett) der Hauptplatinenbestückung (TB1(6/7)) mit 'CN_TANK_HEATER' 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.




Innen-PCB

Dargestellt. 1.

# Solarthermiebausatz

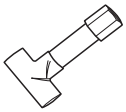
Dieses Produkt kann durch Anschluss des Solarthermiebausatzes im Feld verwendet werden. Es kann mit Warmwasser betrieben werden, das durch eine Solaranlage erwärmt wird. Endverbraucher muss der LG **Hydro Kit** Solarthermiebausatz sein.

## So installieren Sie den Solarthermiebausatz

[Teile des Solarthermiebausatzes]



Halterungssensor



Schlauchverbinder



Solarthermischer Sensor
12 m(1 EA)

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

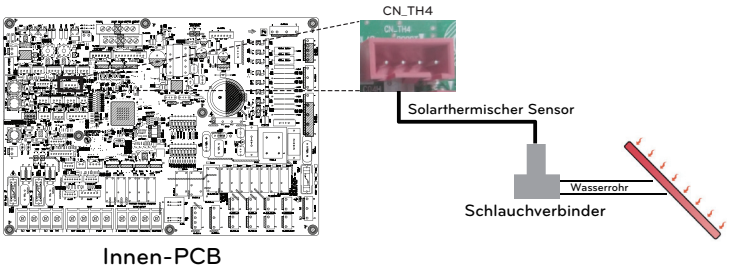
**Schritt 1.** Montieren Sie den Schlauchverbinder (es ist notwendig, den Durchmesser des Rohres zu reduzieren oder zu erweitern), das Rohr und den Solarthermiebausatz.

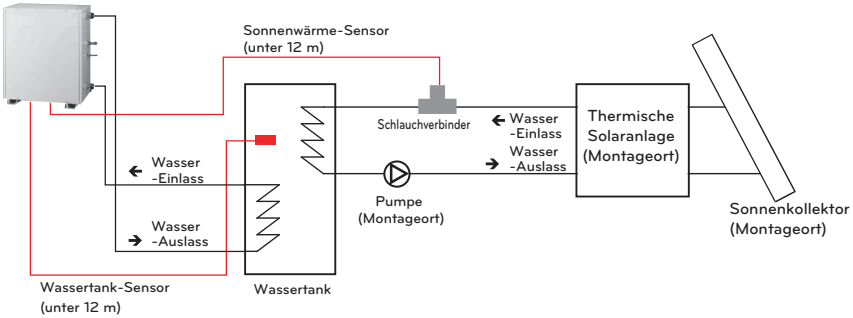
**Schritt 2.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

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

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

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




DEUTSCH

## 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

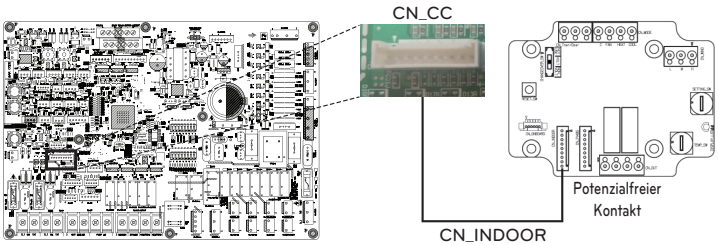
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 4.

**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.



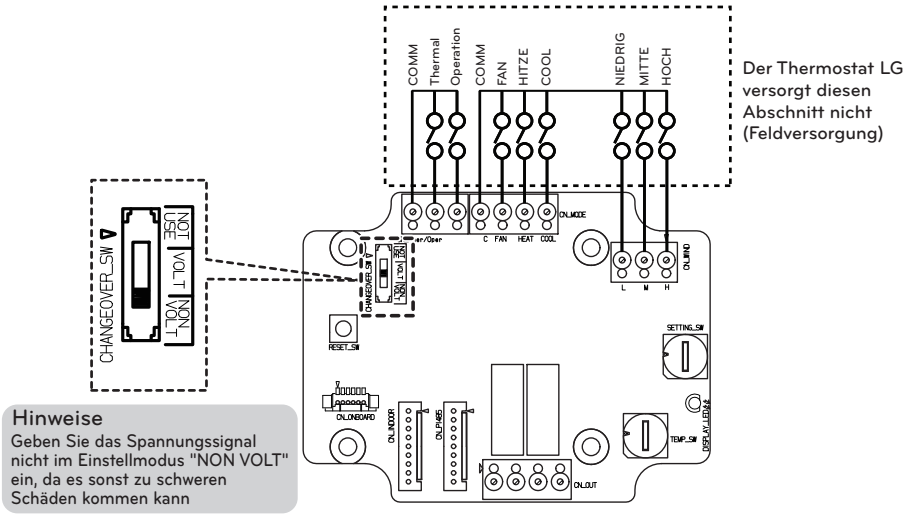

Innen-PCB

HINWEIS

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

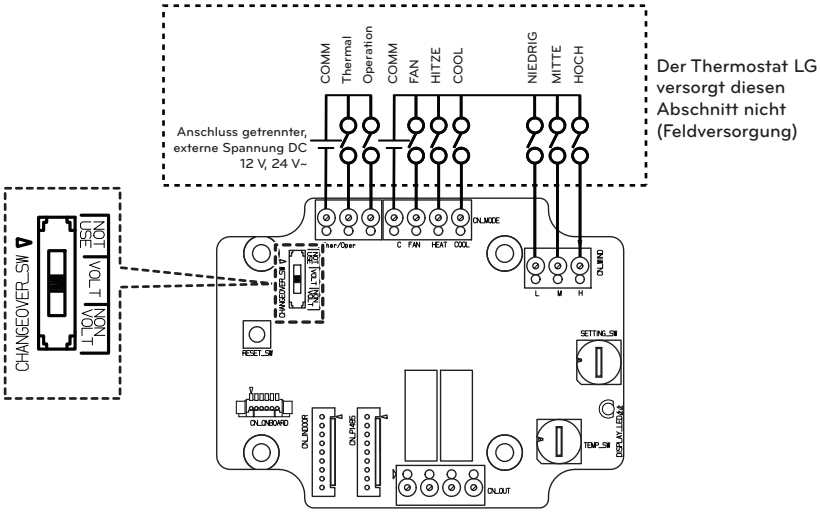
[Einstellung des Kontaktsignaleingangs]

• Nur für das Schließen des Eingangskontakts (keine Stromversorgung)




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

• Für Eingangskontaktspannung: DC 12 V, 24 V~




DEUTSCH

## 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.

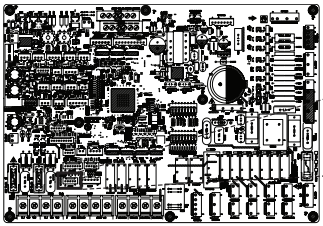
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 4.

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

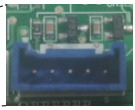
Schritt 2. Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Steuereinheit (Innenbereich) des Geräts

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

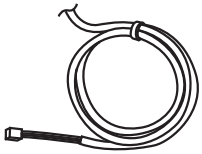
Schritt 4. Verbinden Sie das Kabel mit dem Installationsteil im Feld.



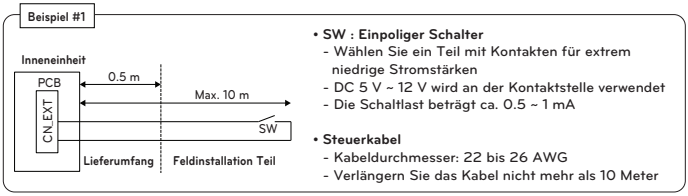
Innen-PCB

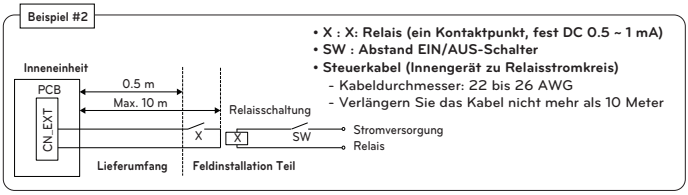


CN_EXT



Adapterkabel




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

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

## Ferntemperatursensor

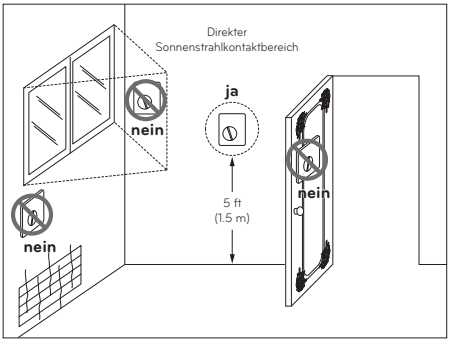
Der Ferntemperatursensor kann an jedem Ort installiert werden, an dem ein Benutzer die Temperatur erfassen möchte.

- Die Funktion ist für manche Produkte nicht verfügbar.

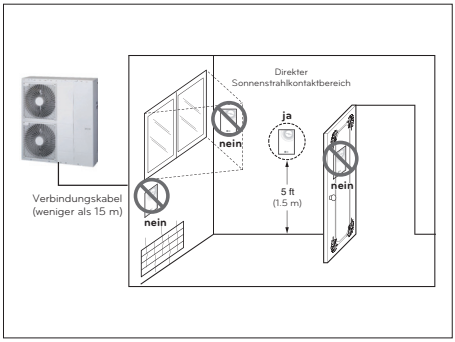
### Installationsbedingung

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

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




Thermostat




Fernlufttemperatursensor

## So installieren Sie den Remote-Temperatursensor

[Teile des entlegenen Temperatursensors]



Sensor



Schraube (zur Befestigung des Fernbedienungssensors)

Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 6.

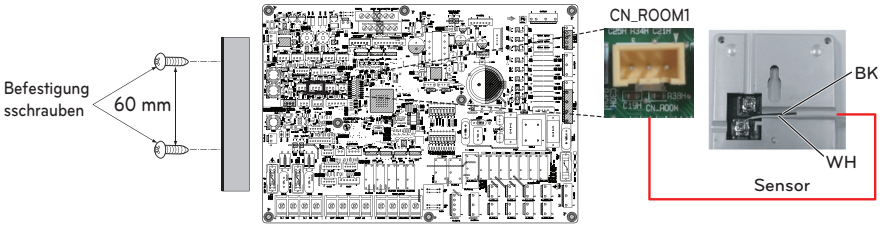
**Schritt 1.** Entscheiden Sie, wo der externe Temperatursensor installiert wird. Bestimmen Sie dann die Position und Höhe der Befestigungsschrauben in der Abbildung. 1 (Abstand zwischen den Schrauben: 60 mm)

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

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

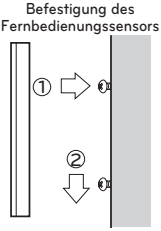
**Schritt 4.** Temperatursensor in die Leiterplatte (CN_ROOM1) einsetzen und den Sensor fest fixieren, wie in der Abbildung. 2.

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




Innen-PCB

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




## ⚠ ACHTUNG

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

## HINWEIS

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

## Solarpumpe

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

### So installieren Sie die Solarpumpe

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

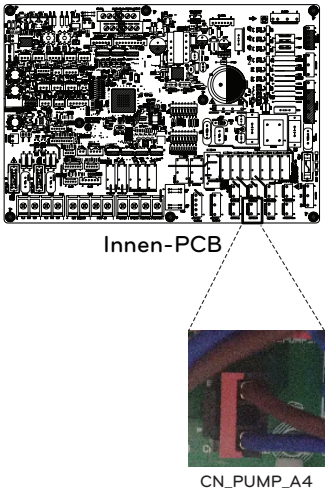
Schritt 1. Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

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

Schritt 3. Überprüfen Sie, ob der Kabelbaum (schwarz) vollständig in die Platine des Innengerätes (CN_PUMP_A4) eingesetzt ist.

Schritt 4. Die externe Pumpe an die Klemmenleiste 1(5/6) anschließen.

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




| WASSERPUMPE (B) | |
|---|---|
| 5 | 6 |
| BR | BL |
| L | N |

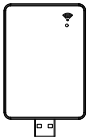
Solarpumpe AC 230 V

## Wi-Fi Modem

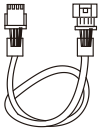
Das WLAN Modem ermöglicht die Fernsteuerung des Systems vom Smartphone aus. Zu den verfügbaren Funktionen gehören die Auswahl von Ein/Aus, Betriebsmodus, Trinkwassererwärmung, Temperatureinstellung, Wochenplanung usw.

### So installieren Sie ein Wi-Fi Modem

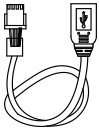
[Teile des Wi-Fi Modems]



Gehäuse des Wi-Fi Modems



USB-Kabel



Verlängerungskabel



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

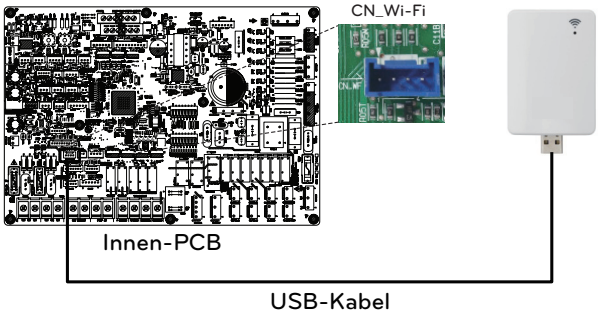
**Schritt 1.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

**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_WiFi ; Blau) an, bis es hörbar einrastet.

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

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



## 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

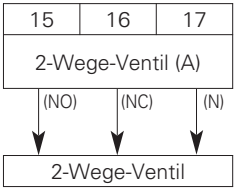
**Hydro Kit** unterstützt folgendes 2-Wege-Ventil.

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

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

### So verdrahten Sie 2-Wege-Ventil

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 2.
Schritt 1. Öffnen Sie die Frontabdeckung der Inneneinheit und öffnen Sie die Steuerbox.
Schritt 2. Finden Sie den Anschlussblock und verbinden Sie die Leitung wie folgt.




(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

**⚠ 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.

### 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

**Hydro Kit** 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".

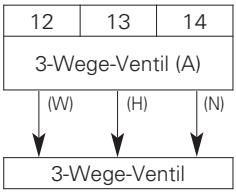


### So verdrahten Sie das 3-Wege-Ventil(A)

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 2.

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

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




**⚠ WARNUNG**

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

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

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

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

## Endkontrolle

| Nr. | Kontrollpunkt | Beschreibung |
|---|---|---|
| 1 | Anschluss von Wassereinlass/-auslass | - Überprüfen Sie, ob die Absperrventile mit dem Wasserzu- und -ablauf des Geräts zusammengebaut werden müssen<br>- Überprüfen Sie die Position der Wasserzulauf-/Ablaufwasserleitung |
| 2 | Hydraulischer Druck | - Überprüfen Sie den Wasserdruck, indem Sie den Druckmesser im Gerät verwenden<br>- Der Wasserdruck sollte unter 3.0 bar liegen |
| 3 | Wasserpumpenkapazität | - Um eine ausreichende Wasserdurchflussrate sicherzustellen, stellen Sie die Wasserpumpendrehzahl nicht auf "Min" ein.<br>- Dies kann zu einem unerwarteten Durchflussratenfehler CH14 führen. |
| 4 | Verdrahtung der Übertragungsleitung und der Stromquelle | - Überprüfen Sie, ob die Leitungen der Übertragungsleitung und der Stromquelle voneinander getrennt sind.<br>- Wenn dies nicht der Fall ist, kann elektronisches Rauschen von der Stromquelle auftreten. |
| 5 | Die Netzkabelspezifikationen | - Überprüfen Sie die Netzkabelspezifikationen |
| 6 | 3-Wege-Ventil | - Wasser sollte vom Wasserauslass des Geräts zum Sanitärtank-Wassereinlass fließen, wenn die Warmwasserspeicherheizung gewählt wird.<br>- 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.<br>- Überprüfen Sie die Temperatur am Wassereinlass der Unterbodenschleife, um die Durchflussrichtung zu verifizieren.<br>- 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<br>- Es sollte an dem Punkt installiert werden, der einfach zu warten ist.<br>- Es braucht eine Weile, um die Luft im Wassersystem zu entfernen, wenn die Luftspülung nicht ausreichend durchgeführt wird, kann der Fehler CH14 auftreten. |

# EINRICHTUNG DES SYSTEMS

Da der **Hydro Kit** für den Einsatz in verschiedensten Umgebungen entwickelt wurde, ist eine ordnungsgemäße Einrichtung des Systems unerlässlich. Bei unsachgemäßer Konfiguration ist kein störungsfreier Betrieb möglich oder die Leistung des Systems wird verringert.

## DIP-Schalterstellungen

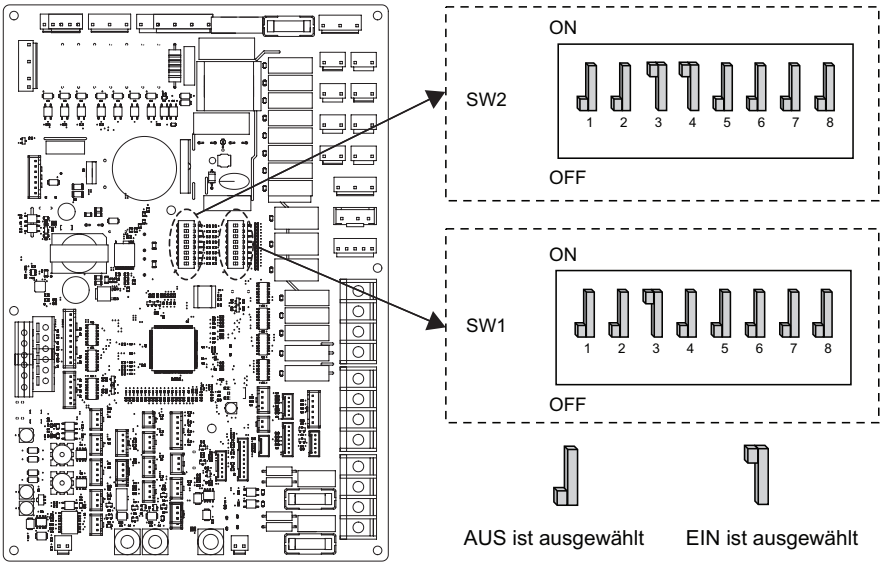
### ⚠ ACHTUNG

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

### Allgemeine Information

Innen PCB





## Information über den Kippschalter

Optionsschalter 2

| Beschreibung | Einstellung | | Voreinstellung |
|---|---|---|---|
| Gruppensteuerung |  1 | Als Meister |  1 |
| |  1 | Als Sklave | |
| 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 | |
| Informationen zur Thermostatinstallation |  8 | Thermostat ist NICHT installiert |  8 |
| |  8 | Thermostat ist installiert | |

Optionsschalter 1

| Beschreibung | Einstellung | | Voreinstellung |
|---|---|---|---|
| MODBUS |  1 | Als Master (LG-Erweiterungsmodul) |  1 |
| |  1 | Als Slave (Drittanbieter-Regler) | |
| MODBUS-Funktion |  2 | REGINE |  2 |
| |  2 | Einheitliches offenes Protokoll | |
| Antifreeze |  8 | Frostschutzmodus nicht verwenden |  8 |
| |  8 | Frostschutz-Modus * | |

※ Nur der Schalter in der Tabelle hat eine Funktion. Andere haben keine Funktion.

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

## 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 **Hydro Kit** 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 **Hydro Kit** irgendeine Störung ht,

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

Sofort ein Fehler hauptsächlich im Innengerät auftritt, stoppt **Hydro Kit**. Auf der anderen Seite, ermöglicht Fernbedienung 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

**Hydro Kit** 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.

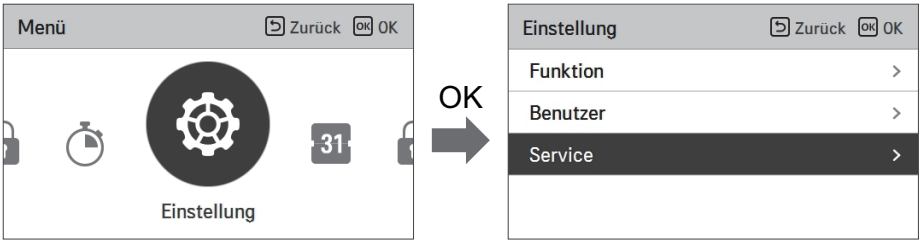
- Der Notbetrieb wird, nachdem die Hauptstromversorgung zurückgesetzt wurde, nicht automatisch wieder aufgenommen.
  - Im Normalzustand werden die Betriebsinformationen des Produkts wiederhergestellt und nach dem Zurücksetzen der Hauptstromversorgung automatisch neu gestartet.
  - Im Notbetrieb ist jedoch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

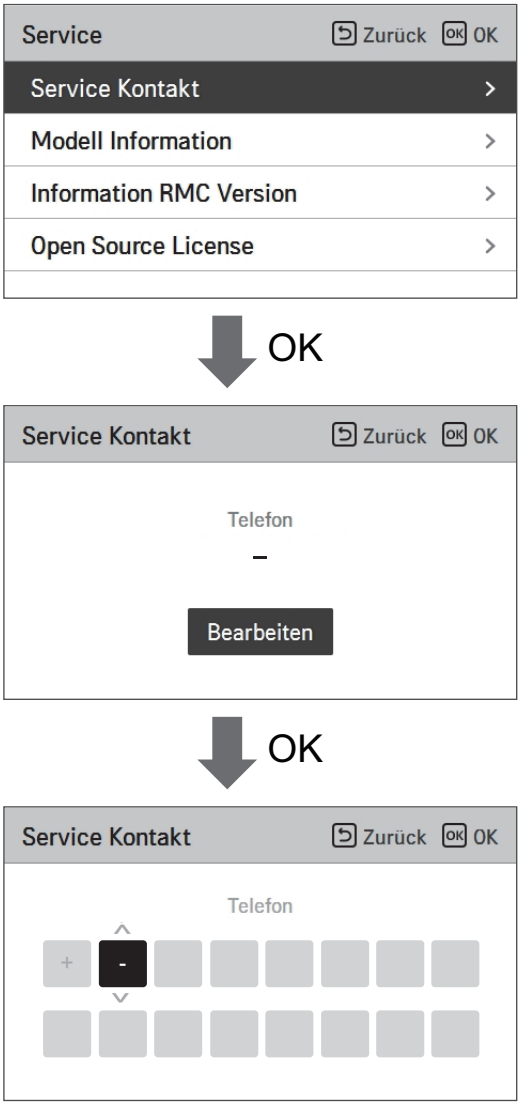
- Sie können die Produktbenutzerfunktionen einstellen.
- Einige Funktionen sind in einigen Produkttypen möglicherweise nicht verfügbar/werden nicht angezeigt.

| 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.

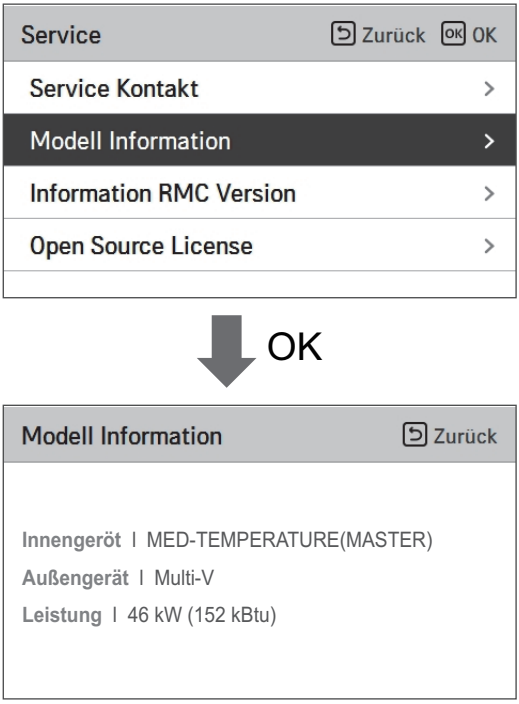
- Wählen Sie in der Liste der Serviceeinstellungen den Svicekontaktpunkt und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.
- Wenn die Taste "Bearbeiten" ausgewählt ist, drücken Sie die Taste [OK], um zum Bearbeitungsbildschirm zu gelangen, ändern Sie ihn und drücken Sie die Taste [OK],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



## Modell Information

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

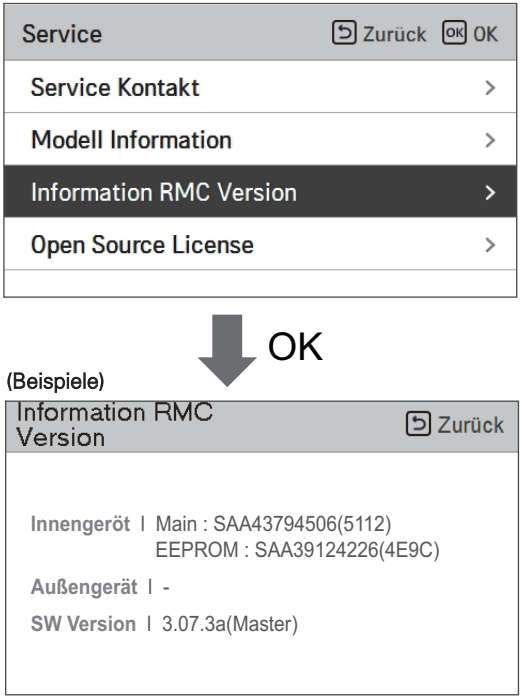
- Wählen Sie in der Funktionseinstellungsliste die Kategorie "Innen- / Außengeräte" und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.
- Innengeräteleistung
  - 1 kWh = 1 kBtu * 0.29307
    kWh ist das Ergebnis berechnet auf Basis von BTU. Es kann einen kleinen Unterschied zwischen 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.

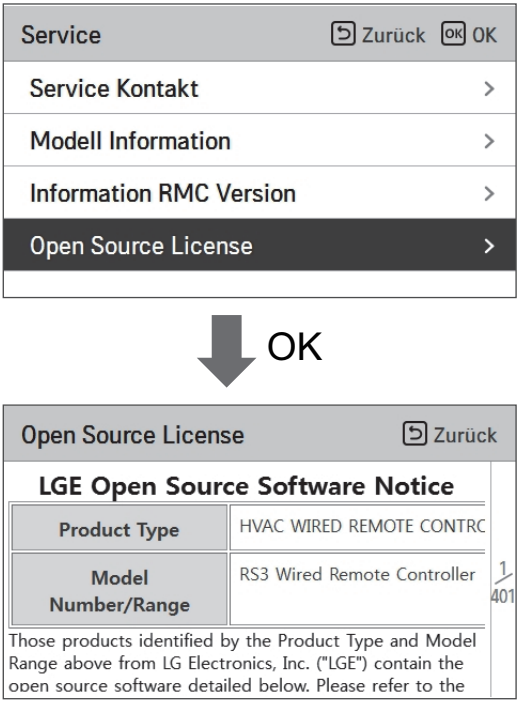
- Wählen Sie in der Liste der Benutzereinstellungen die RMC-Versionsinformationen und drücken Sie die Taste [OK], um zum Detailbildschirm zu gelangen.



## 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

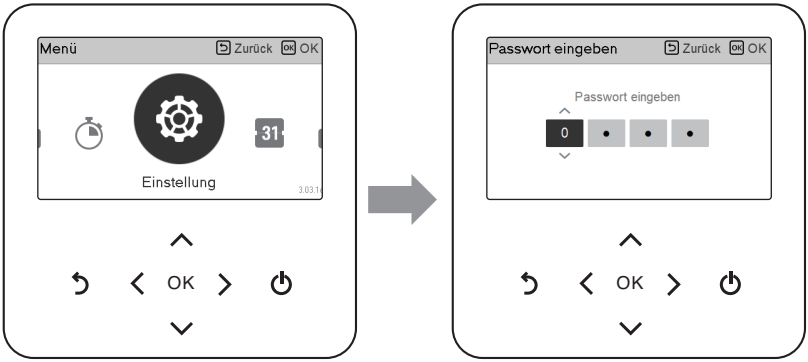
## So geben Sie die Funktionseinstellung ein

### ⚠ 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

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

| Oberes Menü | Untermenü | Sammelmenü | Einstellung | Beschreibung | Einstellmöglichkeit | Gerät | Standardeinstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| KONFIGURATION | Kontrollmethode | - | Steuerungsmethode | Definition des Sollwertes, dem der Wechselrichter folgen soll.<br>- **Wasser:** Der Sollwert für den Wassereinlass oder -auslass legt den Druck-Sollwert für den Verdichter fest.<br>- **Luft:** Der Raumluftsollwert legt den Druck für den Verdichter fest (nicht empfohlen) | Luft / Wasser | - | Wasser |
| | Raumgeräte auswählen | Kreislauf 1 | Digitaleingang | Mit dieser Einstellung kann eine digitale Eingabe mit einem Kreislauf 1 verbunden werden. Infolgedessen wird das Signal als Thermoein / aus-Befehl für Kreis 1 verwendet. | CN-CC / CN-THMO / CN-EXT | - | CN-THMO |
| | | | Option Raumluftsensor | Bei einer Luft-Steuerungsmethode kann entweder ein Raumsensor oder die Fernbedienung verwendet werden, um die Raumlufttemperatur zu erfassen. Das Gerät muss in einem Referenzraum des Kreislaufs 1 installiert werden. | Raumsensor / Fernbedienung | - | Raumsensor |
| | | Kreislauf 2 | Digitaleingang | Mit dieser Einstellung kann eine digitale Eingabe mit einem Kreislauf 2 verbunden werden. Infolgedessen wird das Signal als Thermoein/ aus-Befehl für Kreislauf 2 verwendet. | CN-CC / CN-THMO / CN-EXT | - | CN-THMO |
| | | | Option Raumluftsensor | Bei einer Luft-Steuerungsmethode kann entweder ein Raumsensor oder die Fernbedienung verwendet werden, um die Raumlufttemperatur zu erfassen. Das Gerät muss in einem Referenzraum des Kreislaufs 2 installiert werden. | Raumsensor / Fernbedienung | - | Raumsensor |
| | Mischkreislauf | - | Mischkreislauf | Der zusätzliche Mischkreislauf wird mit dem Sensor CN-MIX-OUT und einem externen Mischer aktiviert. Im Fall von „Nur Heizen" ist das Mischventil geschlossen und die Mischpumpe ist während des Kühlbetriebs ausgeschaltet. | Nicht nutzen / Heizen & Kühlen / Nur Heizen | - | Nicht verwenden |
| | | - | Ventilschließzeit | Stellen Sie die Betriebszeit des externen Mischermotors ein (vollständig öffnen ⟶ vollständig geschlossen). | 60...999 | sec | 240 |
| | - | - | Zusatzheizung für Warmwasser | Bestimmt, ob die Zusatzheizung zur Nacherwärmung des Brauchwassers verwendet wird. Um diese Funktion zu nutzen, muss die Zusatzheizung installiert und mit dem DIP-Schalter konfiguriert sein! Wenn die Brauchwasser-Boostheizung im Brauchwasserspeicher ebenfalls konfiguriert ist, werden beide Heizungen parallel betrieben! | Nutzen / Nicht nutzen | - | Nicht verwenden |

| Oberes Menü | Untermenü | Sammelmenü | Einstellung | Beschreibung | Einstellmöglichkeit | Gerät | Standardeinstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| KONFIGURATION | - | - | Externe Pumpe | Es wird eingestellt, ob eine externe Pumpe verwendet wird und zu welchem Zweck.<br>- Verwendung: Pumpe arbeitet parallel zur Hauptpumpe<br>- Heizen & Kühlen: Pumpe arbeitet trotz Brauchwasser-erwärmung parallel zur Hauptpumpe<br>- Kreislauf 1: Pumpe ist im Heizkörperkreislauf installiert | Nicht nutzen / Heizen & Kühlen / Kreislauf1 | - | Nicht verwenden |
| | - | - | Kesselleistung | Es wird eingestellt, ob externer Heizkessel mit TB_BOILER verbunden und unterhalb des bivalenten Punktes aktiviert ist.<br>- Bemerkung: Der Heizkessel wird nicht aktiv gesteuert. Er wird lediglich freigeschaltet und muss gemäß seiner eigenen Steuerung arbeiten.<br>- Heizen & Brauchwasser: Der Heizkessel wird für Raumheizung und Brauchwasser verwendet.<br>- Nur Heizen: Der Heizkessel wird nur für die Raumheizung verwendet. Die Wärmepumpe erwärmt das Brauchwasser ganzjährig. | Nicht nutzen / Heizen & Brauchwasser / Nur Heizen | - | Nicht verwenden |
| | - | - | Brauchwasser-Boostheizung | Wenn eine elektrische Boostheizung im Brauchwasserspeicher installiert ist, wählen Sie 'Installiert'. | - | - | installiert |
| | - | - | RMC Master / Slave | Wenn ein zusätzlicher RMC im Referenzraum installiert wird, muss diese Einstellung auf 'Slave' geändert werden. Der RMC, der zum 'Master' wird, zeigt alle Einstelloptionen an. Der 'Slave' zeigt das komplette Benutzermenü, aber ein eingeschränktes Installateurmenü. Die vom Slave gemessene Raumlufttemperatur wird als Referenz für die Regelung von 'Luft' und 'Luft+Wasser' verwendet. | Master / Slave | - | Master |
| | - | - | LG Therma V konfigurieren | 'Daten lesen' liest die Konfigurationsdatei von der SD-Card. Der Dateiname muss 'RS3_AWHP_DATA' im Hauptverzeichnis sein! 'Daten speichern' speichert die Konfigurationsdatei auf der SD-Card (z.B. für die Verwendung an einem anderen Standort) | Daten lesen / Daten speichern | - | - |

| Oberes Menü | Untermenü | Sammelmenü | Einstellung | Beschreibung | Einstellmöglichkeit | Gerät | Standardeinstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALLGEMEIN | - | Erzwungener Pumpenbetrieb | Erzwungener Pumpenbetrieb | Wenn die Funktion aktiviert ist, läuft die interne Pumpe im eingestellten Intervall, um ein Feststecken der Pumpe zu verhindern, wenn das Gerät für längere Zeit außer Betrieb ist. | Benutzen / Nicht benutzen | - | Nutzung |
| | | | Betriebsrate Zyklus | Intervall der „ Anti-Feststecken-Funktion“ | 20...180 | min | 20 |
| | | | Betriebsrate Zeit | Laufzeit der „ Anti-Feststecken-Funktion“ | 1...10 | min | 10 |
| | - | Pumpenvorlauf/ -überlauf | Pumpenvorlauf | Zeit, wie lange die Pumpe läuft, bevor der Verdichter startet. | 1...10 | min | 1 |
| | | | Pumpenüberlauf | Zeit, wie lange die Pumpe noch läuft, nachdem der Verdichter angehalten wurde. | 1...10 | min | 1 |
| | - | - | Freisetzungstemperatur der Zusatzheizung | - Bivalenter Punkt: Unterhalb dieser Außenlufttemperatur wird die Zusatzheizung aktiviert.<br>- Bemerkung: Auch wenn die Temperatur kälter ist, wird sie nur ggf. eingeschaltet! | -15...18 | °C | |

| Oberes Menü | Untermenü | Sammelmenü | Einstellung | Beschreibung | Einstellmöglichkeit | Gerät | Standardeinstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALLGEMEIN | Estrichttrock-nung | - | Aktivierung | Aktivieren / Deaktivieren des Estrichtrocknungsprogramms. Wenn aktiviert, wird die Wasseraustrittssolltemperatur nach einem genauen Muster gem. EN1264. Die standardmäßige Laufzeit des gesamten Programms beträgt 30 Tage! | Ein/Aus | - | Aus |
| | | - | Schritt | Wenn das Programm unterbrochen wurde, kann es von jedem Schritt an neu gestartet werden (siehe Bedi-enungsanleitung zu Einzelheiten) | Schritt 1...11 | - | Schritt 1. |
| | | - | Max. Temp. | Max. Sollwerttemp. während die Estrichtrocknung läuft. Übereinstimmung mit der Spezifikation des Fußboden-heizungssystems. | 35..50 | °C | 50 |
| | | - | Schritt 8 Halten | Bestimmt, wie lange die max. Temperatur gehalten werden soll. | 1...30 | Tage | 7 |
| | | - | Heizungspriorität | Entscheidung, ob die Raumheizung oder das Brauch-warmwasser vorrangig erwärmt werden soll. | Brauchwasser / Raumheizung | - | DHW |
| | - | - | Zurücksetzen des Passworts | Durch die Einstellung wird das Benutzerpasswort auf '0000' zurückgesetzt. | Zurücksetzen | - | - |

| Oberes Menü | Untermenü | Sammelmenü | Einstellung | Beschreibung | Einstellmöglichkeit | Gerät | Standardeinstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CIRCUIT1 | Grundeinstellungen | Betrieb der Hauptpumpe | Betrieb der Hauptpumpe | Zeiteinstellung = Die Hauptumwälzpumpe wird entsprechend den eingestellten Ein/Aus-Zeiten ein- und ausgeschaltet.<br>Dauerbetrieb = Die Hauptumwälzpumpe läuft während der Heiz- (kühl-) Periode kontinuierlich. Nur in der Sommerzeit wird sie ausgeschaltet. | Zeiteinstellung / Dauerbetrieb | | |
| | | | Ein-Zeit | Die Einstellung definiert die Betriebsdauer der Hauptumwälzpumpe zur Erfassung der Referenztemperatur von Kreislauf 1. Der Wert sollte je nach Länge der Rohrleitungen angepasst werden. | 1...60 | min | 5 |
| | | | Aus-Zeit | Die Einstellung definiert das Intervall zwischen den Betätigungen der Hauptpumpe, während Thermo ist aus. Der Wert sollte auf der Grundlage des Gebäudeisolierungsstandards angepasst werden. | 1...60 | min | 15 |
| | | Hysterese Wassertemperatur | Hysterese Wassertemperatur (TH ein) | Die Einstellungen definieren die Hysterese für die Regelung der Warmwassertemperatur von Kreislauf 1. | -9.0...0.0 | K | 2.0 |
| | | | Hysterese Wassertemperatur (TH aus) | | 0.0...4.0 | K | 2.0 |
| | | Hysterese Raumluft | Hysterese Raumluft (TH ein) | Die Einstellungen definieren die Hysterese für die Regelung der Raumlufttemperatur von Kreislauf 1. | -3.0...0.0 | K | -0.5 |
| | | | Hysterese Raumluft (TH aus) | | 0.0...4.0 | K | 1.5 |
| | Raumheizung | Lufterwärmung Sollwerttemp. | Einstellbereich Luft (Min) | Der vom Benutzer eingestellte Bereich für die Raumluftzieltemperatur im HEIZEN-Betrieb kann begrenzt werden. | 16...22 | °C | 16 |
| | | | Einstellbereich Luft (Max) | | 24...30 | °C | 30 |
| | | Wassererwärmung Sollwerttemp. | Einstellbereich Wasser (Min) | Der vom Benutzer eingestellte Bereich für die Wassersollwerttemperatur im HEIZEN-Betrieb kann begrenzt werden. | 15 ~ 34 | °C | 15 |
| | | | Einstellbereich Wasser (Max) | | 35 ~ 50 | °C | 50 |
| | Raumkühlung | Luftkühlungs Sollwerttemp. | Einstellbereich Luft (Min) | Der vom Benutzer eingestellte Bereich für die Raumluftzieltemperatur im KÜHLEN-Betrieb kann begrenzt werden. | 16...22 | °C | 16 |
| | | | Einstellbereich Luft (Max) | | 24...30 | °C | 30 |
| | | Wasserkühlung Sollwerttemp. | Einstellbereich Wasser (Min) | Der vom Benutzer eingestellte Bereich für die Wassersollwerttemperatur im KÜHLEN-Betrieb kann begrenzt werden. | 5...20 | °C | 5 |
| | | | Einstellbereich Wasser (Max) | | 22..27 | °C | 27 |

| Oberes Menü | Untermenü | Sammelmenü | Einstellung | Beschreibung | Einstellmöglichkeit | Gerät | Standardeinstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Auto-Modus | Saisonale Auto-Temp | - | Modus | Definition, ob die Wetterabhängigkeit (automatischer Betrieb) auf Heizen und Kühlen oder nur auf Heizen angewendet wird. | Nur Heizen / Heizen & Kühlen | - | Nur Heizen |
| | | Außentemperaturen | Außen 1, Heizen | Einstellung der Außentemperaturbereiche für Heizen und Kühlen im automatischen Betrieb. | -25 ~ 35 | °C | -10 |
| | | | Außen 2, Heizen | | -25 ~ 35 | °C | 18 |
| | | | Außen 3, Kühlen | | 10 ~ 46 | °C | 30 |
| | | | Außen 4, Kühlen | | 10 ~ 46 | °C | 40 |
| | | Sollwerttemperaturen | Luft 1, Heizen (Kreislauf 1) | Grafische Einstellung der Sollwerte für Wasser-/Raumlufttemperatur im Heiz-/Kühlbetrieb für Kreislauf 1/2. | 16 ~ 30 | °C | 21 |
| | | | Luft 2, Heizen (Kreislauf 1) | | 16 ~ 30 | °C | 19 |
| | | | Luft 3, Kühlen (Kreislauf 1) | | 18 ~ 30 | °C | 21 |
| | | | Luft 4, Kühlen (Kreislauf 1) | | 18 ~ 30 | °C | 19 |
| | | | Wasser 1, Heizen (Kreislauf 1) | | 15 ~ 50 | °C | 50 |
| | | | Wasser 2, Heizen (Kreislauf 1) | | 15 ~ 50 | °C | 40 |
| | | | Wasser 3, Kühlen (Kreislauf 1) | | 5 ~ 27 | °C | 12 |
| | | | Wasser 4, Kühlen (Kreislauf 1) | | 5 ~ 27 | °C | 10 |

| Oberes Menü | Untermenü | Sammelmenü | Einstellung | Beschreibung | Einstellmöglichkeit | Gerät | Standardeinstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Auto-Modus | Saisonale Auto-Temp | Sollwerttemper-aturen | Luft 1, Heizen (Kreislauf 2) | Grafische Einstellung der Sollwerte für Wasser-/Raumluft-temperatur im Heiz-/Kühlbetrieb für Kreislauf 1/2. | 16...30 | °C | 21 |
| | | | Luft 2, Heizen (Kreislauf 2) | | 16...30 | °C | 19 |
| | | | Luft 3, Kühlen (Kreislauf 2) | | 18...30 | °C | 21 |
| | | | Luft 4, Kühlen (Kreislauf 2) | | 18...30 | °C | 19 |
| | | | Wasser 1, Heizen (Kreislauf 2) | | 15 ~ 50 | °C | 50 |
| | | | Wasser 2, Heizen (Kreislauf 2) | | 15 ~ 50 | °C | 40 |
| | | | Wasser 3, Kühlen (Kreislauf 2) | | 5 ~ 27 | °C | 12 |
| | | | Wasser 4, Kühlen (Kreislauf 2) | | 5 ~ 27 | °C | 10 |

| Oberes Menü | Untermenü | Sammelmenü | Einstellung | Beschreibung | Einstellmöglichkeit | Gerät | Standardeinstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Brauch-warmwasser | Brauch-wassertemp. Einstellungen | Brauchwasser-Sollwerttemper-aturbereich | Brauchwasser-Sollwerttemper-aturbereich (Min) | Begrenzung des Einstellbereichs (Brauchwassersollwert-temperatur, die der Benutzer einstellen kann) | 30~60 | °C | 30 |
| | | - | Brauchwasser-Sollwerttemper-aturbereich (Max) | | 50...80 | °C | 50 |
| | | - | Grenztemperatur des Verdichterzyklus | Dies ist die max. Brauchwassertemp. die nur mit dem Verdichterzyklus erreicht werden kann (ohne Verwendung einer elektrischen Heizung). Sie hängt auch von der Effektiv-ität der Wärmeübertragung von der Wärmepumpe zum Warmwasserspeicher ab (Größe des Wärmetauschers, Positionierung des Sensors). | 40...50 | °C | 50 |
| | | - | Hysterese Brauchwasser | Temperaturabstand zwischen der Brauchwasser-Sollwert-temperatur (durch den Benutzer) und der Brauchwassertem-peratur bei Beginn der Wiederaufheizung.<br>Beispiel: Sollwerttemp. = 48 °C Brauchwasser-Hysterese = 5 K → Brauchwasserheizung beginnt bei 43 °C | 1...30 | K | 5 |
| | Thermische Desinfektion 1 | - | Desinfektion aktiv | Aktivierung/Deaktivierung des Antilegionellenbetriebs. Zur Ausführung dieser Funktion muss die Elektroheizung angeschlossen und aktiviert sein. | Nicht nutzen / Nutzen | - | Nicht verwenden |
| | | - | Wochentag | Wochentag und Uhrzeit, zu der die Antilegionellenfunktion ausgeführt wird. | So / Mo / Di / Mi / Do / Fr / Sa | - | Fri |
| | | - | Startzeit | | 0~23 | hh:-- | 23:00 |
| | Thermische Desinfektion 2 | - | Max. Temp. | Sollwerttemp. für den thermischen Desinfektionszyklus. | 60...80 | °C | 70 |
| | | - | Dauer | Dauer, wie lange die Desinfektionssollwerttemperatur gehal-ten wird. Nach Ablauf der Zeit wird die Sollwerttemperatur auf den normalen Sollwert reduziert. | 5~60 | min | 10 |
| | | - | Erzwungene Endzeit | Nach Ablauf dieser Zeit wird die thermische Desinfektion been-det - auch wenn die Desinfektionstemperatur nicht erreicht wird. | 1~12 | Std. | 1 |
| | Dauer der Warmwasser-heizung | - | Aktive Zeit | Dauer, wie lange die Warmwasserheizung fortgesetzt wird | 5...95 | min | 30 |
| | | - | Unterbrechungszeit | Dauer, wie lange die Warmwasserheizung unterbrochen wird (wenn der Sollwert in einem Zyklus nicht erreicht wird) | 0...600 | min | 30 |

| Oberes Menü | Untermenü | Sammelmenü | Einstellung | Beschreibung | Einstellmöglichkeit | Gerät | Standardeinstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| WARMWASS | WW Nachheizung verw. | - | ww Nachheizung Verwendung | **- Verwen.:** Das Warmwasser wird elektrisch nachgeheizt, wenn die Solltemperatur nicht innerhalb der eingestellten Zeit erreicht wird.<br>**- Nur zur Desinfektion:** Die elektr. Nachheizung wird nur fiir den Anti-Legionellen-Betrieb und im Notfallbetrieb verwendet.<br>**- Notfall verwenden:** Die elektrische Heizung wird nur in Notfiillen verwendet.<br>Bei den Einstellungen ,,Desinfektion verwenden" oder ,, Notfall verwenden" ist der Einstellbereich der Brauchwassertemperatur begrenzt! | Immer benutzen / Nur zur Desinfektion / Notfall verwenden | - | Nur zur Desinfektion |
| | | - | WW Nachheizung Verziigerungszeit | Nach Ablauf dieser Zeit wird die elektr. Nachheizung freigegeben. | 10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 90 / 120 / 1440 | min | 30 |
| | WW-Zirkulation Umwiilzzeit | - | WW-Zirkulation aktivieren | Definition, ob eine Warmwasser-Zirkulationspumpe angeschlossen ist oder nicht. Wenn die Zirkulationspumpe verwendet wird, steht ein Zeitplan im Hauptmenü (Benutzer-Ebene) zur Verfügung, um die Freigabezeiten der Pumpe einzustellen. | Verwen. / Nicht verw. | - | Nicht verw. |
| | | - | Ein | Definition der Ein- und Ausschaltphasen während der Freigabezeiten. Standardmäßig arbeitet die Pumpe 10 Minuten lang alle zwanzig Minuten (nur während des festgelegten Zeitplans!) | 5 ~ 60 | min | 10 |
| | | - | Aus | | 5 ~ 60 | min | 20 |
| SOLARTHERMIE | Betriebstemperaturen Kollektor | - | Min. | Die Solarpumpe wird nicht aktiviert, wenn der Solarthermie-Kollektor diese Temperatur nicht erreicht hat. | 5 ~ 50 | °C | 10 |
| | | - | Max. | Die Solarpumpe wird nicht aktiviert, wenn der Solarthermie-Kollektor diese Temperatur überschritten hat. | 60 ~ 200 | °C | 135 |
| | Maximaltemp. Solarspeicher | - | Max. | Die Solarpumpe wird nicht aktiviert, wenn der Solar-Speicher diese Temperatur überschritten hat. | 20 ~ 90 | °C | 80 |

| Oberes Menü | Untermenü | Sammelmenü | Einstellung | Beschreibung | Einstellmöglichkeit | Gerät | Standardeinstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SOLARTHERMIE | - | Solarthermie △T | Temp. Ein | Die Temperaturdifferenz zwischen Solar-Kollektor und Solar-Speicher muss überschritten werden, bevor die Solarpumpe aktiviert wird.<br>**Beispiel :** Tatsächliche Temp. im Speicher = 45 °C, Temperatur „Ein“ = 8 K<br>→ Solarpumpe startet, wenn der Kollektor 53 °C überschreitet. | 3 ~ 40 | K | 8 |
| | | | Temp. Aus | Die Solarpumpe wird ausgeschaltet, wenn die Temperaturdifferenz zwische Kollektor und Speicher diesen Wert unterschreitet.<br>**Beispiel :** Tatsächliche Temp. im Speicher = 45°C, Temperatur „Aus“ = 2K<br>→ Solarpumpe stoppt, wenn der Kollektor 47 °C unterschreitet. | 1 ~ 20 | K | 2 |
| | - | - | Regenerative WW-Erwärmung | Die elektrische Nachheizung kann deaktiviert werden, während die Solarpumpe in Betrieb ist. | Aktivieren / Deaktivieren | - | Aktivieren |
| | Solarthermie-Kreis spülen | Solarpumpe Spülung Programm | Steuerung | Die zeitgesteuerte Aktivierung der Solarpumpe (Spülfunktion) kann aktiviert/deaktiviert werden. Diese Funktion wird nur empfohlen, wenn Schatten (Baum, Schornstein ..) den Kollektorsensor abdecken. Wenn der Solarkreis außer Betrieb ist, startet die Solarpumpe nach Ablauf dieser Zeit, um die tatsächliche Kollektortemperatur zu erfassen. Die Dauer sollte so lang wie nötig, aber so kurz wie möglich sein. Wenn der Kollektor kalt ist, wird ansonsten Wärme „über das Dach“ verschwendet! | Ein / Aus | - | Aus |
| | | - | Start Stunde | Innerhalb dieses Zeitraums ist die Solar-Spül-Funktion aktiviert. Das Spülen ist nur tagsüber ratsam. | 0 ~ 23 | hh:-- | 6:00 |
| | | - | Start minute | | 0 ~ 59 | --:mm | |
| | | - | End stunde | | 0 ~ 23 | hh:-- | 18:00 |
| | | - | End minute | | 0 ~ 59 | --:mm | |
| | | - | Zeit | Dauer wie lange die Solarpumpe aktiviert ist, um den Solarkreis zu spülen. | 1 ~ 10 | - | 1 |
| | | Solarpumpe Spülung Einstellung | Intervall | Dauer bis zum nächsten Spülzyklus. | 30 ~ 120 | - | 60 |
| | - | - | Solarpumpe Testbetrieb | „Starten“ aktiviert die Solarpumpe für 1 Stunde. Während dieser Zeit wird die Pumpe intervallmäßig ein- und ausgeschaltet, um Luft aus dem Solarkreis zu entfernen. | Starten / Stop | - | - |

| Oberes Menü | Untermenü | Sammelmenü | Einstellung | Beschreibung | Einstellmöglichkeit | Gerät | Standardeinstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wartung | - | - | Testlauf Pumpe | Der Pumpentestlauf ist ein Testlauf, bei dem die Wasserpumpe 1 Stunde lang betrieben wird. | Testlauf | - | - |
| | Stellantriebstest | Pumpentestlauf | A1 Hauptpumpe | In diesem Servicemenü können die Stellantriebe wie Pumpen und Ventile aktiviert werden, um die korrekte Funktion bei der Inbetriebnahme zu überprüfen. | Ein / Aus | - | - |
| | | | A2 Externe Pumpe | | Ein / Aus | - | - |
| | | | A3 Mischpumpe | | Ein / Aus | - | - |
| | | | A4 Solarpumpe | | Ein / Aus | - | - |
| | | | A15 Brauchwasser-Umwälzpumpe | | Ein / Aus | - | - |
| | | Ventiltest | A5 Brauchwasser 3-Wege-Ventil | | Brauchwasser / Raum | - | - |
| | | | A6/7 Mischventil | | Öffnen / Schließen | - | - |
| | | | A12 2-Wege-Kühlventil | | Öffnen / Schließen | - | - |
| | Überwachung | Sensorwert | S9 Kältemittel Gas | In diesem Servicemenü werden alle Sensorwerte angezeigt, um leicht erkennen zu können, ob alle Werte vertretbar sind. | - | °C | - |
| | | | S10 Kältemittel Flüssigkeit | | - | °C | - |
| | | | S11 Wassereintritt | | - | °C | - |
| | | | S12 Wasseraustritt | | - | °C | - |
| | | | S13 Zusatzheizungsausgang | | - | °C | - |
| | | | S14 Brauchwasserspeicher | | - | °C | - |
| | | | S15 Solarkollektor | | - | °C | - |
| | | | S16 Solarspeicher | | - | °C | - |
| | | | S17 Wasserdurchflusssensor | | - | °C | - |

| Oberes Menü | Untermenü | Sammelmenü | Einstellung | Beschreibung | Einstellmöglichkeit | Gerät | Standardeinstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wartung | Überwachung | Sensorwert | S18<br>Mischkreislauf | In diesem Servicemenü werden alle Sensorwerte angezeigt, um leicht erkennen zu können, ob alle Werte vertretbar sind. | - | °C | - |
| | | | S19<br>Wasserdruck | | - | °C | - |
| | | | S21<br>Raumtemp. Direkter Kreislauf | | - | °C | - |
| | | | S22<br>Raumtemp. Mischkreislauf | | - | °C | - |
| | | Eingangsstatus | SG1 | In diesem Servicemenü werden die Zustände aller physikalischen Eingänge nach oben aufgelistet | 0 / 1 | - | - |
| | | | SG2 | | 0 / 1 | | |
| | | | CN-EXT | | 0 / 1 | - | - |
| | | | Kurztaste Frostschutzmittel | | 0 / 1 | - | - |
| | | | Thermostat (Heizen) | | 0 / 1 | - | - |
| | | | Thermostat (Kühlen) | | 0 / 1 | - | - |
| | | | Thermostat (Brauchwasser) | | 0 / 1 | - | - |
| | | Ausgangsstatus | A1<br>Hauptpumpe | In diesem Servicemenü werden die Zustände aller physikalischen Ausgänge nach oben aufgelistet | 0 / 1 | - | - |
| | | | A2<br>Externe Pumpe | | 0 / 1 | - | - |
| | | | A3<br>Mischpumpe | | 0 / 1 | - | - |
| | | | A4<br>Solarpumpe | | 0 / 1 | - | - |
| | | | A5<br>Brauchwasser 3-Wege-Ventil | | Brauchwasser / Raum | - | - |
| | | | A6<br>Mischventil (Öffnen) | | 0 / 1 | - | - |
| | | | A7<br>Mischventil (Schließen) | | 0 / 1 | - | - |
| | | | A8<br>Zusatzheizung (Stufe 1) | | 0 / 1 | - | - |

| Oberes Menü | Untermenü | Sammelmenü | Einstellung | Beschreibung | Einstellmöglichkeit | Gerät | Standardeinstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wartung | Überwachung | Ausgangsstatus | A9 Zusatzheizung (Stufe 2) | In diesem Servicemenü werden die Zustände aller physikalischen Ausgänge nach oben aufgelistet | 0 / 1 | - | - |
| | | | A10 Brauchwasser-Boostheizung | | 0 / 1 | - | - |
| | | | A11 Externer Heizkessel | | 0 / 1 | - | - |
| | | | A12 2-Wege-Kühlventil | | 0 / 1 | - | - |
| | | | A15 Brauchwasser-Umwälzpumpe | | 0 / 1 | - | - |
| | Laufzeiten | - | Zusatzheizung (Stufe 1) | Die Gesamtlaufzeiten der Hauptbestandteile werden angezeigt. Die Informationen können verwendet werden, um die Ursache für übermäßigen Energieverbrauch oder abnormale Zyklen des Verdichters zu ermitteln. | - | h | |
| | | - | Zusatzheizung (Stufe 2) | | - | h | - |
| | | - | Boostheizung | | - | h | - |
| | | - | Hauptpumpe | | - | h | - |
| | | - | Solarpumpe | | - | h | - |
| | Laufzeiten zurücksetzen | - | Zusatzheizung zurücksetzen | In diesem Menü können die Laufzeiten zurückgesetzt werden. | Zurücksetzen | - | - |
| | | - | Boostheizung zurücksetzen | | Zurücksetzen | - | - |
| | | - | Pumpenbetriebszeit | | Zurücksetzen | - | - |
| | | - | Solarpumpe zurücksetzen | | Zurücksetzen | - | - |

| Oberes Menü | Untermenü | Sammelmenü | Einstellung | Beschreibung | Einstellmöglichkeit | Gerät | Standardeinstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Konnektivität | Potenzialfreier Kontakt | - | Potenzialfreier-Kontakt- Modus | - Manuell: Das Gerät muss nach der Freigabe durch den Trockenkontakt von RMC eingeschaltet werden.<br>- Automatisch: Das Gerät startet automatisch (kehrt zum vorherigen Betrieb zurück), nachdem es durch einen D/C ausgelöst wurde. | Automatisch / Manuell | - | Auto |
| | | - | CN_CC | - Automatisch: Das Gerät erkennt das angeschlossene D/C nach dem Einschalten<br>Nicht installiert: D/C ist nicht installiert<br>- Installiert: D/C ist installiert und das Gerät prüft immer seinen Zustand Prüfen Sie zusätzlich die Einstellung für 'Trockenkontaktbetrieb'! | D/C Automatisch/ D/C Nicht installiert / D/C Installiert | - | D/C Automatisch |
| | - | - | Zentrale Steuerungsadresse (HEX) | Adresseinstellung, wenn die LG-Zentralsteuerung angeschlossen ist | 0~F/0~F | hexadec. | 00 |
| | - | - | CN_EXT | - Nicht nutzen: CN_EXT wird nicht verwendet<br>- Einfacher Betrieb: offen= Betrieb aus geschlossen= Betrieb ein<br>- Einfacher Trockenkontakt: offen= Gerät verriegelt geschlossen= Verriegelung freigegeben, Betrieb ein/aus hängt von der<br>Einstellung 'Trockenkontaktbetrieb' ab<br>- Einzelner Not-Aus: offen= Gerät verriegelt geschlossen= Verriegelung freigegeben | Nicht nutzen / Einfacher Betrieb / Einfacher Trockenkontakt / Einzelner Not-Aus / Alle Not-Aus | - | Nicht verwenden |
| | - | Fremdkessel | Modus | Der Heizkessel kann entweder manuell (durch Benutzereinstellung) oder automatisch (unterhalb einer bestimmten Außentemperatur) aktiviert werden. | Automatisch / Manuell | - | Manuell |
| | - | | Temp. | Der Heizkessel wird aktiviert, wenn die Außentemperatur diesen Wert unterschreitet. Die Wärmepumpe wird ausgeschaltet. | -25...25 | °C | -7 |
| | - | | Hysterese | Der Heizkessel wird deaktiviert und die Wärmepumpe wieder aktiviert, wenn die Außentemperatur den eingestellten Wert plus Hysterese überschreitet.<br>Beispiel: 'Temp.' = -7 °C, 'Hysterese' = 4K<br>→ Der Heizkessel wird bei -7 °C aktiviert und bei -3 °C Außentemperatur deaktiviert. | 2...10 | K | 4 |

| Oberes Menü | Untermenü | Sammelmenü | Einstellung | Beschreibung | Einstellmöglichkeit | Gerät | Standardeinstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Konnektivität | Energiezustand | - | Signaltyp | Externe Geräte, wie z.B. Systeme zur Hausenergieverwaltung, können den Betrieb der Wärmepumpe beeinflussen. Entweder werden zwei 230V-Eingänge verwendet, um den Zustand zu erfassen, oder es wird Modbus verwendet (z.B. bei Anschluss an LG ESS). | Nicht nutzen / 230V-Eingänge / Modbus | - | Nicht verwenden |
| | | Definition des Energiezustands | Energiezustand 5 | Einstellung, ob Energiezustand 5 verwendet wird oder nicht. | Nicht nutzen / Nutzen | | |
| | | | ES5: Heiztemp. | Definition, um wie viel die Heizsollwerttemperatur steigen soll, wenn ES5 angewendet wird. | 0…30 | K | 5 |
| | | | ES5: Kühltemp. | Definition, um wie viel die Kühlsollwerttemperatur sinken soll, wenn ES5 angewendet wird. | 0…-30 | K | -5 |
| | | | ES5: Brauchwasser-Temp. | Definition, um wie viel die Warmwasser-Sollwerttemperatur steigen soll, wenn ES5 angewendet wird. | 0…50 | K | 30 |
| | | | Energiezustand 6 | Einstellung, ob Energiezustand 6 verwendet wird oder nicht. | Nicht nutzen / Nutzen | | |
| | | | ES6: Heiztemp. | Definition, um wie viel die Heizsollwerttemperatur steigen soll, wenn ES6 angewendet wird. | 0…30 | K | 2 |
| | | | ES6: Kühltemp. | Definition, um wie viel die Kühlsollwerttemperatur sinken soll, wenn ES6 angewendet wird. | 0…-30 | K | -2 |
| | | | ES6: Brauchwasser-Temp. | Definition, um wie viel die Warmwasser-Sollwerttemperatur steigen soll, wenn ES6 angewendet wird. | 0…50 | K | 10 |

| Oberes Menü | Untermenü | Sammelmenü | Einstellung | Beschreibung | Einstellmöglichkeit | Gerät | Standardeinstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Konnektivität | Energiezustand | Definition des Energiezustands | Energiezustand 7 | Einstellung, ob Energiezustand 7 verwendet wird oder nicht. | Nicht nutzen / Nutzen | | |
| | | | ES7: Heiztemp. | Definition, um wie viel die Heizsollwerttemperatur steigen soll, wenn ES7 angewendet wird. | 0…-30 | K | -2 |
| | | | ES7: Kühltemp. | Definition, um wie viel die Kühlsollwerttemperatur sinken soll, wenn ES7 angewendet wird. | 0…30 | K | 2 |
| | | | ES7: Brauchwasser-Temp. | Definition, um wie viel die Warmwasser-Sollwerttemperatur steigen soll, wenn ES7 angewendet wird. | 0…-50 | K | 0 |
| | | | Energiezustand 8 | Einstellung, ob Energiezustand 8 verwendet wird oder nicht. | Nicht nutzen / Nutzen | | |
| | | | ES8: Heiztemp. | Definition, um wie viel die Heizsollwerttemperatur steigen soll, wenn ES8 angewendet wird. | 0…-30 | K | -5 |
| | | | ES8: Kühltemp. | Definition, um wie viel die Kühlsollwerttemperatur sinken soll, wenn ES8 angewendet wird. | 0…30 | K | 5 |
| | | | ES8: Brauchwasser-Temp. | Definition, um wie viel die Warmwasser-Sollwerttemperatur steigen soll, wenn ES8 angewendet wird. | 0…-50 | K | 0 |
| | | Digital inputs assignment | Zustand 3 (0:1) | Definition des Energiezustands 3:<br>- 3 = Kühlen/keine Wirkung, Heizen/Sollwert +2K, Warmwasser/Sollwert +5K<br>- 4 = Kühlen/keine Wirkung, Heizen/keine Wirkung, Brauchwasser/Sollwert = 80 °C<br>- 5~8 = gemäß Einstellung „Definition des Energiezustands“ | 3...8 | - | 3 |
| | | | Zustand 4 (1:1) | Definition des Energiezustands 4:<br>- 3 = Kühlen/keine Wirkung, Heizen/Sollwert +2K, Warmwasser/Sollwert +5K<br>- 4 = Kühlen/keine Wirkung, Heizen/keine Wirkung, Brauchwasser/Sollwert = 80 °C<br>- 5~8 = gemäß Einstellung „Definition des Energiezustands“ | 3...8 | - | 4 |
| | - | | Thermostat-Steuerart | Einstellung, welche Art von Thermostat angeschlossen ist | Heizen & Kühlen / Nur Brauchwasser | - | Heizen & Kühlen |

# INBETRIEBNAHME

Wenn bis jetzt alles gut läuft, ist es an der Zeit, den Betrieb zu starten und Vorteile von **Hydro Kit** 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.<br>• Nur qualifizierte Personen können die Verkabelung vornehmen.<br>• Die Verkabelung und lokal gelieferten Elektroteile sollten den europäischen und regionalen Vorschriften entsprechen.<br>• Die Verkabelung sollte dem mit dem Produkt gelieferten Schaltplan folgen. |
| 2 | | Schutzeinrichtungen | • Installieren Sie ELB (Fehlerstromschutzschalter) mit 30 mA.<br>• 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 Wasserbefüllung sollte der Druckmesser (an der Vorderseite des Gerätes) einen Druck von 2.0 bis 2.5 bar anzeigen. Der Maximaldruck darf 3.0 bar nicht übersteigen. |
| 7 | | Luftspülung | • Während der Wasserfüllung, sollte die Luft durch das Loch der Luftspülung entnommen werden.<br>• 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.<br>• 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.<br>• 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 **Hydro Kit** 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.<br>• 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.<br>• 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.<br>• 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. |

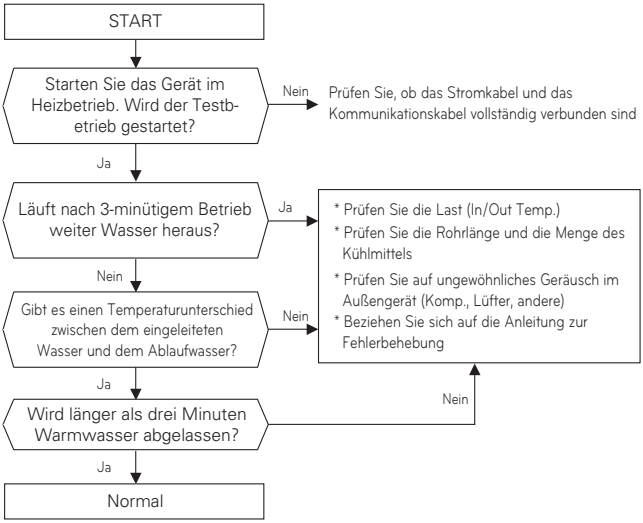


## Betriebsbeginn

### 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.<br><br>HINWEIS : Führen Sie niemals eine Megaohm-Überprüfung über die Klemmensteuerplatine durch. Andernfalls kann die Steuerplatine kaputtgehen.<br><br>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.<br><br>Wenn der Widerstand der Isolierung weniger als 2.0 MΩist, 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.

## Außerbetriebnahme und Recycling

- Sortieren Sie die Verpackung in Karton, Holz und Folie und entsorgen Sie alles in geeigneten Containern.
- Wenn die Lebensdauer des Gerätes abgelaufen ist, muss es entsprechende der geltenden Gesetzgebung zu elektrischem und elektronischem Schrott entsorgt werden.

### Entfernung des Kühlmittels

Das Innengerät muss an das Außengerät mit dem HFC-Kühlmittel R32 angeschlossen werden. Das Kühlmittel ist ein fluoriertes Treibhausgas, das vom Kyoto-Protokoll abgedeckt wird. Sie müssen eine Gasleckage in die Umgebung verhindern. Während der Wartung oder Entfernung des Gerätes müssen Sie sicherstellen, dass das Gas gemäß den aktuellen Bestimmungen für den Einsatz von Substanzen, die schädlich für das Ozon sind, und von fluorierten Treibhausgasen entfernt wird.

## Fehlerbehebung

Wenn **Hydro Kit** 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.<br>• Prüfen Sie, ob die Temperatur auf Wasser oder Luft basiert. Siehe "Fernbedienungssensor aktiv" und "Temperatursensorauswahl" im Kapitel 6. |
| | | • 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.<br>• Prüfen Sie, ob der Druckmesser über 4 Bar anzeigt.<br>• 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.<br>• 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.<br>• 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.<br>• 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.<br>• 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.<br>• 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

| Fehler Code | Beschreibung | Hauptgründe |
|---|---|---|
| 01* | Problem mit dem entfernten Raumluftsensor | Der entfernte Lufttemperatursensor der Hauptplatine (Innenbereich) ist offen oder kurz. |
| 02** | Problem mit Kältemittelsensor (Einlassseite) | Der Temperaturfühler des Kältemitteleinlassrohrs des Innengeräts ist offen oder kurz. |
| 03**** | Kommunikationsfehler zwischen Innengerät und kabelgebundener Fernbedienung | Eine Kommunikation zwischen kabelgebundener Fernbedienung und Innengerät ist nicht möglich. |
| 05** | Kommunikationsfehler zwischen Hauptplatine (Innenbereich) und Hauptplatine (Außenzyklus) | Es gibt keine Kommunikation zwischen der Hauptplatine (Innenbereich) und der Hauptplatine (Außenzyklus). |
| 06** | Problem im Kältemittelrohrsensor (Auslassseite) | Der Temperaturfühler des Kä ltemittelauslassrohrs des Innengeräts ist offen oder kurz. |
| 08*** | Problem mit dem Wassertanksensor | Der Temperaturfühler des Warmwasserspeichers des Innengeräts ist offen oder kurz. |
| 09**** | Fehler im PCB-Programm (EEPROM) | Das optionale EEPROM wird lose in die Hauptplatine (Innenbereich) eingesteckt oder von ihr getrennt |
| 13*** | Problem im solarthermischen Sensor | Der Solarrohrtemperatursensor des Innengeräts ist offen oder kurz. |
| 14**** | Problem mit der Durchflus | Erkennung von niedrigem Durchfluss während des Pumpenbetriebs |
| 15**** | Überhitzung der Wasserleitung | Die Temperatur der Wasserleitung hat eine bestimmte Temperatur überschritten. |
| 16**** | Probleme mit Sensoren | Gleichzeitig ist der Fehlercode 17,18,19 aufgetreten. |
| 17* | Problem mit dem Wassereinlasssensor | Der Temperaturfühler des Wassereinlassrohrs des Innengeräts ist offen oder kurz. |
| 18* | Problem mit dem Wasserauslasssensor | Der Temperaturfühler des Wasserauslassrohrs des Innengeräts ist offen oder kurz. |
| 19* | Problem im Elektro-/Heizungs-Wasserauslasssensor | Der Auslasstemperaturfühler der elektrischen Notheizung des Innengeräts ist offen oder kurz. |
| 231* | Problem mit dem Wasserdrucksensor | Der Wasserdrucksensor des Innengeräts ist beschädigt. |
| 232**** | Problem mit dem Durchflusssensor | Der Durchflusssensor des Innengeräts ist beschädigt. |

Hinweis auf Fehlercode

- Leichte Störung (S-Trouble) : *
  Es ist ein Problem mit dem Temperatursensor des Innengeräts aufgetreten. (Erkennung fehlgeschlagen) Notbetrieb (Heizung) ist mit Wärmepumpe und Elektroheizung möglich.

- Schwere Schwierigkeiten (H-Trouble) : **
  Es ist ein Problem mit dem Zyklus aufgetreten und das System kann nicht bedient werden. Notbetrieb (Heizung) ist NUR mit Elektroheizung möglich.

- Sonstiges Ärgernis (O-Trouble) : ***
  Es ist ein Problem mit der optionalen Funktion aufgetreten. (z.B. Warmwasserspeichersensor, Solarthermiesensor)
  Notbetrieb (Heizung) ist mit Wärmepumpe und Elektroheizung möglich.
  Im Falle von CH13 stoppt der Betrieb der Wärmepumpe nicht

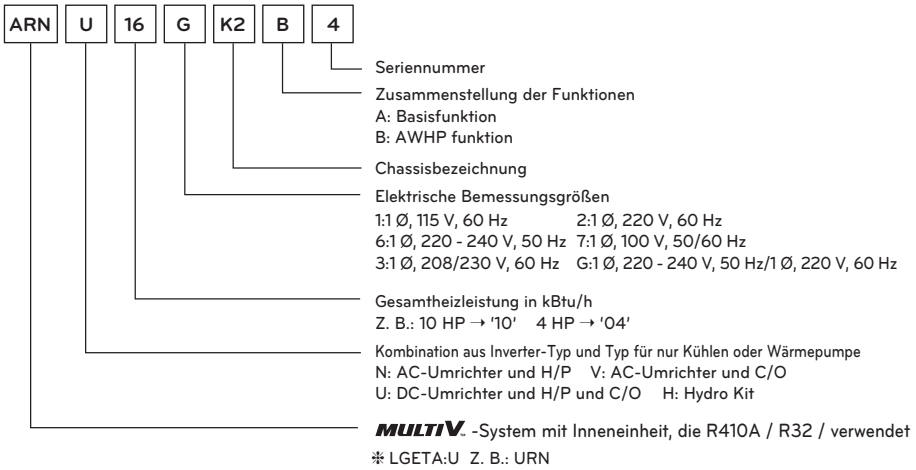
- Fehler : ****
  Es wurde ein schwerwiegender Fehler festgestellt und das System kann vor der Reparatur nicht verwendet werden.

## ⚠ ACHTUNG

Vorsichtsmaßnahmen im Service oder bei der Überprüfung.

Auch nach Beendigung des Betriebs des Produkts dauert es einige Zeit, bis die verbleibende Elektrizität des Elektrolytkondensators, der vorzeitig geladen wurde, entladen ist. Bevor Sie eine Überprüfung oder Reparatur durchführen, ziehen Sie den Stecker aus dem. Steckdose und stellen Sie sicher, dass die Lampe an der Außeneinheit der Steuerplatine ausgeschaltet ist.

## Modell-Bezeichnung



## Informationen über Mitteilungen zu Open-Source-Software

Um den Quellcode unter GPL, LGPL, MPL und anderen Open-Source-Lizenzen zu erhalten, der in diesem Produkt enthalten ist, besuchen Sie bitte http://opensource.lge.com.

Zusätzlich zum Quellcode stehen alle Lizenzbedingungen, Haftungsausschlüsse und Urheberrechtshinweise zum Download zur Verfügung. LG Electronics stellt Ihnen auch einen Open-Source-Code auf CD-ROM gegen eine Gebühr, die die Kosten für die Durchführung eines solchen Vertriebs (wie die Kosten für Medien, Versand und Bearbeitung) abdeckt, auf Anfrage per E-Mail an opensource@lge.com zur Verfügung.

Dieses Angebot gilt drei (3) Jahre ab Kaufdatum dieses Produkts.



Manufacturer :
LG Electronics Inc.
84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA

UK Importer : LG Electronics U.K. Ltd
Velocity 2, Brooklands Drive, Weybridge, KT13 0SL

Eco design requirement

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