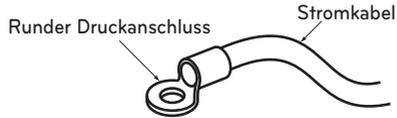


## Vorsichtsmaßnahmen, wenn die Leistungsverdrahtung verlegt wird.

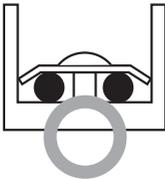
Verwenden Sie runde Druckanschlüsse für Anschlüsse an die Stromklemmleiste.



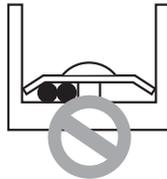
Sind keine verfügbar, befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen.

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

Schließen Sie Kabel gleicher Dicke auf beiden Seiten an.



Es ist verboten, zwei auf einer Seite anzuschließen.



Es ist verboten, Kabel unterschiedlicher Dicken anzuschließen.



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

## ! WARNUNG

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

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

Dieses Gerät entspricht jeweils:

- EN/IEC 61000-3-12 (1), vorausgesetzt dass die Kurzschlussleistung  $S_{sc}$  größer oder gleich dem  $S_{sc}$ -Mindestwert an der Schnittstelle zwischen der Benutzerversorgung und dem öffentlichen System ist. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs oder Benutzers des Geräts um sicherzustellen, dass das Gerät gegebenenfalls nach Rücksprache mit dem Verteilungsnetzbetreiber nur an eine Versorgung angeschlossen wird mit jeweils:  $S_{sc}$  größer als oder gleich dem  $S_{sc}$ -Mindestwert.

Modellname			Mindestwert für $S_{sc}$
Gehäuse	Phase (Ø)	Kapazität (kW)	
UN36A	1	5	3 142
		7	
		9	
UN60A	1	9	
		12	
		14	
		16	

Modellname			Mindestwert für $S_{sc}$
Gehäuse	Phase (Ø)	Kapazität (kW)	
UN60A	3	12	2 348
		14	
		16	

- Europäischer/internationaler technischer Standard, der die Begrenzung für Spannungsänderungen, Spannungsfuktuationen und Flackern in den öffentlichen Niederspannungssystemen für Geräte mit Bemessungsstrom  $\leq 75$  A. festlegt.
- Europäischer/internationaler technischer Standard, der die Begrenzungen für Oberschwingungsströme festlegt, die von dem Gerät erzeugt werden, das an das öffentliche Niederspannungssystem mit Eingangsströmen  $\leq 16$  A or  $> 75$  A pro Phase angeschlossen ist.

---

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

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

### **Für 1 Phase (12, 14, 16 kW)**

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

---

### **Für 3 Phase (12, 14, 16 kW)**

- Dieses Gerät erfüllt IEC (EN) 61000-3-12, vorausgesetzt, die Kurzschlussleistung  $S_{sc}$  ist größer oder gleich 1959 kVA am Schnittstellenpunkt zwischen der Versorgung des Benutzers und dem öffentlichen Netz. Es unterliegt der Verantwortung des Installateurs oder des Benutzers des Gerätes, ggf. nach Rücksprache mit dem Verteilungsnetzbetreiber, sicherzustellen, dass das Gerät nur an eine Versorgung mit einer Kurzschlussleistung  $S_{sc}$  größer oder gleich 1959 kVA angeschlossen wird.
- Dieses Gerät erfüllt IEC (EN) 61000-3-3.

---

### **Für 1 Phase (5,7 kW)**

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

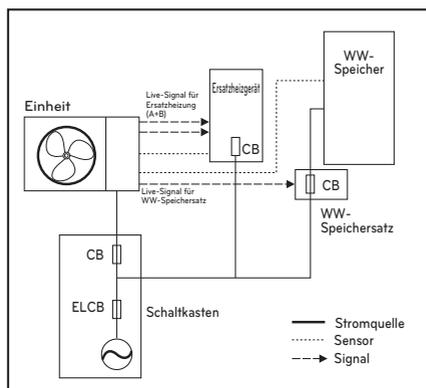
### **Für 1 Phase (9 kW)**

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

## Leistungsschalterspezifikation

Führen Sie die elektrische Verkabelung gemäß der elektrischen Leitungsverbindung durch.

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



\*CB : leistungsschalter

\*ELCB : elektrische leckage leistungsschalter

## Verkabelungsvorgang für Stromkabel

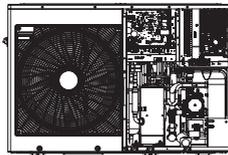
Dieses Kabel wird im Allgemeinen zwischen einer externen Stromquelle (wie etwa die elektrische Hauptstromversorgung im Haus des Benutzers) und dem Gerät angeschlossen. Bevor Sie mit der Verkabelung beginnen, überprüfen Sie, ob die Kabelspezifikation geeignet ist, und lesen Sie die nachstehenden Anweisungen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

### ⚠ ACHTUNG

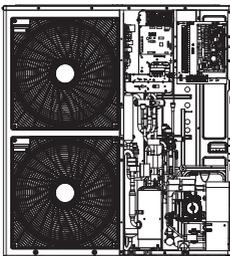
**Nach der Überprüfung und Bestätigung der folgenden Bedingungen beginnen Sie mit der Verkabelung.**

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

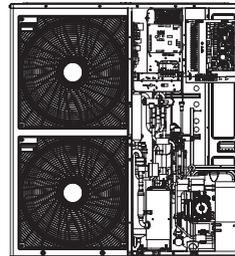
**Schritt 1.** Durch Lösen der Schrauben Seiten- und Vorwand vom Gerät abnehmen.



UN36A (5, 7, 9 kW)



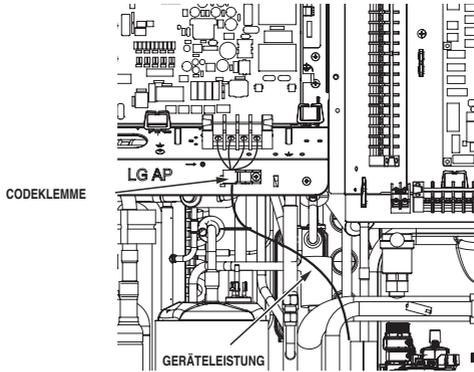
UN60A(1Ø) : 9, 12, 14, 16 kW)



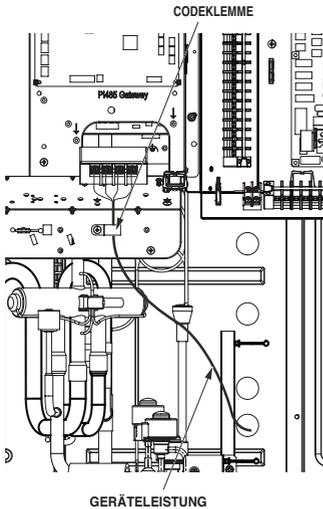
UN60A (3Ø : 12, 14, 16 kW)

\* Die Funktion kann je nach Modellart variieren.

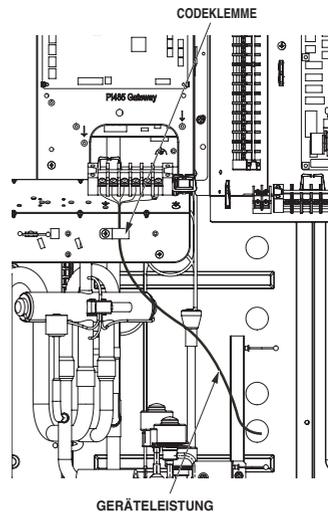
- Schritt 2.** Stromkabel an dn Hauptstromanschluss anschließen. Siehe nachstehende Abbildung für detaillierte Informationen. Beim Anschluss des Erdungskabels muss der Kabeldurchmesser auf die nachstehende Tabelle Bezug nehmen. Das Erdungskabel ist dort am Steuerkasten angeschlossen, wo das Erdungssymbol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



UN36A (5, 7, 9 kW)



UN60A (1Ø : 9, 12, 14, 16 kW)



UN60A (3Ø : 12, 14, 16 kW)

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

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

\* Die Funktion kann je nach Modellart variieren.

## Klemmleisteninformationen

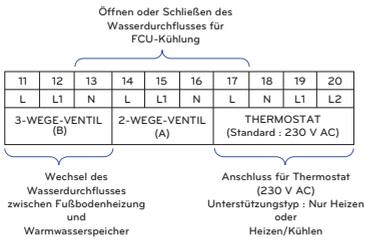
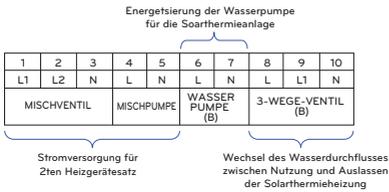
### - Für 3err

Die unter den Bildern verwendeten Symbole sind Folgende :

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

### Fall 1

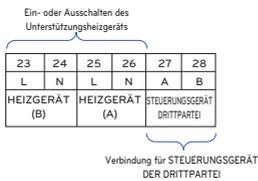
#### Klemmleiste 1



#### Klemmleiste 2



#### Klemmleiste 3



### Fall 2

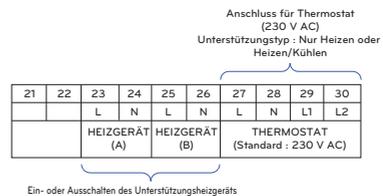
#### Klemmleiste 1



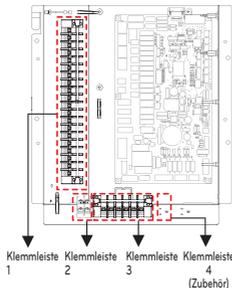
#### Klemmleiste 2



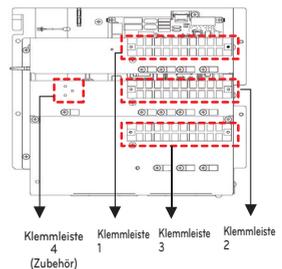
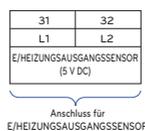
#### Klemmleiste 3



#### Klemmleiste 4



#### Klemmleiste 4



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

**- Für 4err**

Die unter den Bildern verwendeten Symbole sind Folgende :

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

**Klemmleiste 1**

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

Stromversorgung für das 2. Heizungs-Set

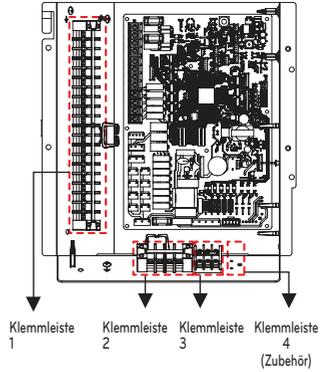
Wasserdurchfluss wechselt zwischen dem Nutzen von solarthermischem Heizen und Auslassen von solarthermischem Heizen.

Speisung der Wasserpumpe für die solarthermische Anlage

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

Wasserdurchfluss wechselt zwischen Fußbodenheizung und Warmwasserfankheizungen

Stromversorgung für das 2. Heizungs-Set



DEUTSCH

**Klemmleiste 2**

**Klemmleiste 3**

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

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

Verbindung für STEUERUNGSGERÄT DER DRITTPARTEI

**Klemmleiste 4**

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

Anschluss für E/HEIZUNGS-AUSGANG-SENSOR

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

## Verkabelung der Hauptstromversorgung und Geräteleistung

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

### WARNUNG

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

### ACHTUNG

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

## Wasserleitung und Wasserkreisverbindung

### ACHTUNG

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

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

Begriffsdefinitionen sind wie folgt :

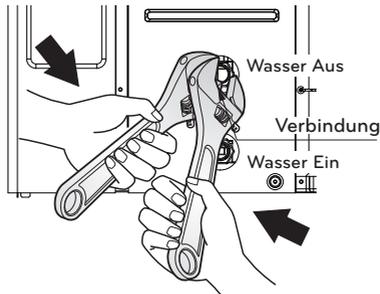
- Wasserrohrleitung : Installieren von Rohren, in denen Wasser in der Rohrleitung fließt.
- Wasserkreislaufverbindung: Herstellen der Verbindung zwischen dem Gerät und Wasserleitungen oder zwischen Rohren und Rohren. Zum Beispiel sind in dieser Kategorie Verbindungsventile oder -bögen.

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

Bei der Installation von Wasserleitungen sollten folgende Punkte berücksichtigt werden:

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

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



\* Die Funktion kann je nach Modellart variieren.

## ! WARNUNG

### Installation des Absperrventils

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

### Wasserkondensation auf dem Boden

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

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

### Wasserkondensation am Kühlkörper

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

### Wasserrohr-Isolierung

Zweck der Wasserrohrisolierung ist :

Zur Vermeidung von Wärmeverluste an die Umgebung.

Zur Vermeidung von Taubildung an der Rohroberfläche im Kühlbetrieb.

Vermeidung eines Rohrbruchs durch Einfrieren im Winter.

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

## Wasserladung

Befolgen Sie für das Wasserladen bitte die folgenden Anweisungen.

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

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

### ACHTUNG

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

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

- Der Wasserdruck sollte ca. 2.0 bar betragen.
- Für den Wasserdruck sollte die Zeit von 0 bar bis 2.0 bar länger als 1 Minute sein. Beim plötzlichen Wasserzufuhr kann Wasserabfluss durch Sicherheitsventil ergeben werden.
- Öffnen Sie die Kappe von Luftdüse vollständig, um die Luftspülung zu gewährleisten. Wenn Luft im Wasserkreislauf vorhanden ist, fällt die Leistung ab, entstehen Geräusche an der Wasserleitung, mechanische Schäden an der Oberfläche der elektrischen Heizspule.

**Schritt 4.** Stoppen Sie den Wasserzufuhr, wenn der Druckmesser vor dem Bedienfeld 2.0 bar anzeigt.

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

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

- Der Druckmesser zeigt 2.0 bar an. Beachten Sie, dass der Druck manchmal nach Schritt 5 aufgrund von Wasser im Ausdehnungsgefäß vermindert.
- Es ist kein Luftspülgeräusch zu hören oder es tritt kein Wassertropfen aus dem Luftventil aus.

## Rohrisolierung

Der Zweck einer Isolierung der Wasserrohre ist:

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

## Wasserpumpenkapazität

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

### HINWEIS

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

## Druckabfall

### HINWEIS

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

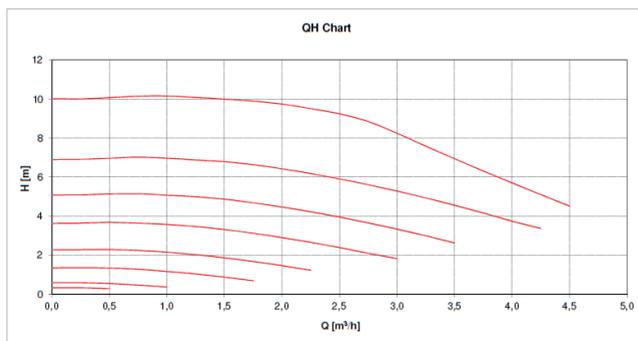
Wenn die Flussrate niedrig ist, kann eine Überladung des Produkts auftreten

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

## Leistungskurve

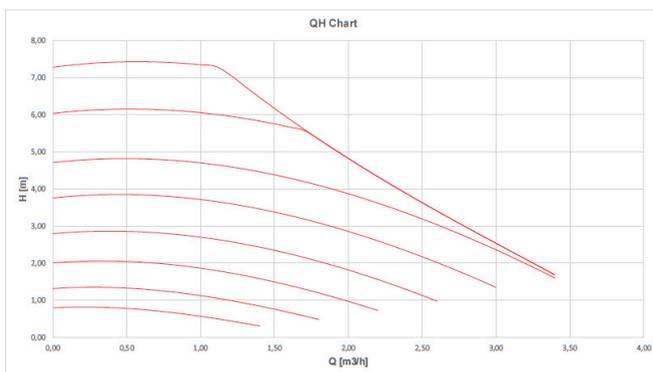
MGQ62321901 : UPML GEO 20 - 105 CHBL

UN60A (12, 14, 16 kW)



MGQ62321902 : UPM3K GEO 20 - 75 CHBL

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



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

### WARNUNG

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

## Wasserqualität

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

### ! ACHTUNG

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

## Frostschutz durch Frostschutzmittel

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

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

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

### ! ACHTUNG

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

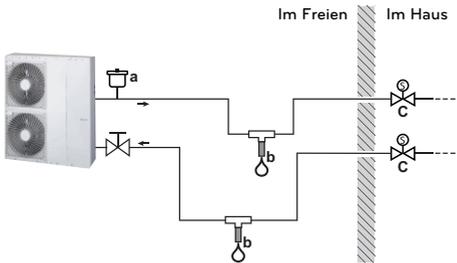
## Frostschutz über ein Frostschutzventil

### Über Frostschutzventile

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

### Installation von Frostschutzventilen

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

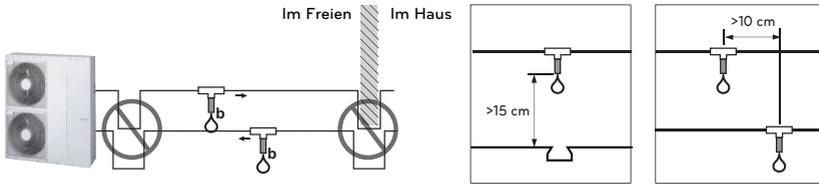


- a Automatische Luftansaugung
- b Frostschutzventil (optional - Feldversorgung)
- c Normal geschlossene Ventile (empfohlen - Feldversorgung)

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

## HINWEIS

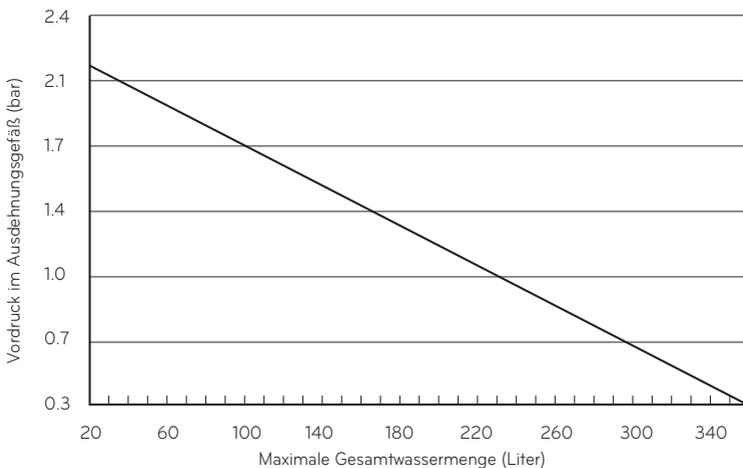
- Führen Sie keine Anschlüsse, die eine Falle bilden können, aus. Wenn durch die Form der Anschlussleitung ein Falleneffekt entstehen kann, kann ein Teil der Leitung nicht abfließen und der Frostschutz ist nicht mehr gewährleistet.
- Lassen Sie mindestens 15 cm Abstand zum Boden, damit der Wasseraustritt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



## Wasservolumen und Ausdehnungsgefäßdruck

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

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



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

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

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

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

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

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

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

wobei H : Differenz zwischen Inneneinheit und oberster Wasserleitung

0,3 : Mindestwasserdruck, um den Produktbetrieb sicherzustellen

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

Volumen-Höhe-Tabelle

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

H : Unterschied zwischen Inneneinheit und höchster Wasserleitung

V : Gesamtwassermenge des Installationsbild

# INSTALLATION DER ZUBEHÖRTEILE

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

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

## Von LG Electronics unterstütztes Zubehör

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

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

## Zubehör von Drittanbietern unterstützt

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

## Vor der Installation

### ! WARNUNG

Die Folgen sollten vor der Installation beibehalten werden

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

## Thermostat

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

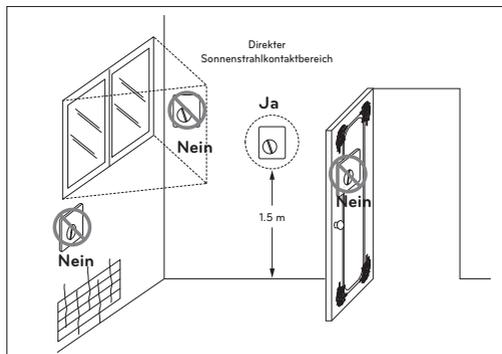
## Installationsbedingung

### ! ACHTUNG

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

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

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



## Allgemeine Information

Die Wärmepumpe unterstützt folgende Thermostate.

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

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

### ACHTUNG

Wahl des Heiz-/Kühlthermostaten

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

## So verkabeln Sie den Thermostat

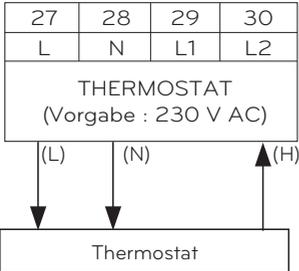
Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 5.

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

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

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

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



### ! WARNUNG

Mechanischer Thermostat

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

### ! ACHTUNG

Schließen Sie keine externen elektrischen Verbraucher an.

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

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

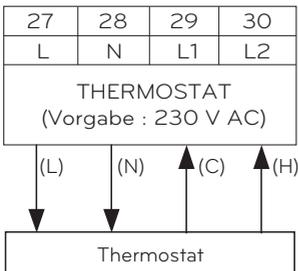
(L) : Live-Signal von PCB zu Thermostat

(N) : Neutrales Signal von PCB zu Thermostat

(H) : Heizsignal vom Thermostat zur Leiterplatte

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

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



### ! WARNUNG

Mechanischer Thermostat

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

### ! ACHTUNG

Schließen Sie keine externen elektrischen Verbraucher an.

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

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

(L) : Live-Signal von PCB zu Thermostat

(N) : Neutrales Signal von PCB zu Thermostat

(C) : Kühlsignal vom Thermostat zur Leiterplatte

(H) : Heizsignal vom Thermostat zur Leiterplatte

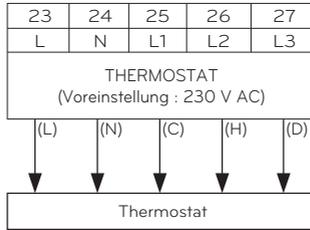
## Verkabelung des Heizungs- / Kühlungs- / WW-Heizungs-Thermostaten (Für 4err)

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte Schritt 1 bis Schritt 3.

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

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

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



### ! WARNUNG

Mechanischer Thermostat

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

### ! ACHTUNG

Schließen Sie keine externen elektrischen Verbraucher an.

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

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

(L) : Live-Signal von PCB zu Thermostat

(N) : Neutrales Signal von PCB zu Thermostat

(C) : Kühlsignal vom Thermostat zur Leiterplatte

(H) : Heizsignal vom Thermostat zur Leiterplatte

(D): WW-Heizungssignal vom Thermostaten zur PCB

## Endkontrolle

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

## 2. Kreislauf

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

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

### - Für 3err

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

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

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

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

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

- Für 4err

[Installationsanleitung für die Heizung des 2. Kreislafs]

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

[Installationsanleitung für die Kühlung des 2. Kreislafs]

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

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

**HINWEIS**

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

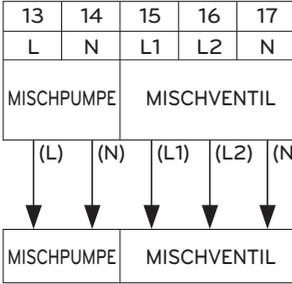
## Verkabelung des 2. Kreislaufs

- Für 3err

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

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

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



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

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

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

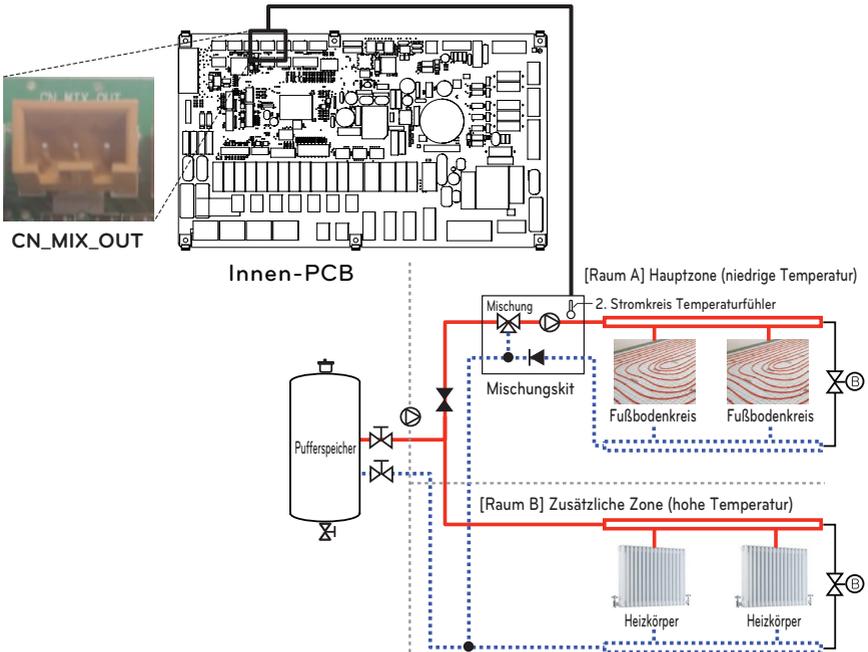
(L2) : Live-Signal (für normal offenen Typ) von PCB zum Mischventil

(N1) : Neutrales Signal von PCB zum Mischventil

\*Geschlossen = NICHT gemischt

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

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



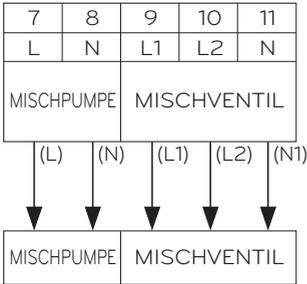
## Verdrahtung der Mischpumpe, des Mischventils und des Thermistors für den zweiten Kreislauf

### - Für 4err

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

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

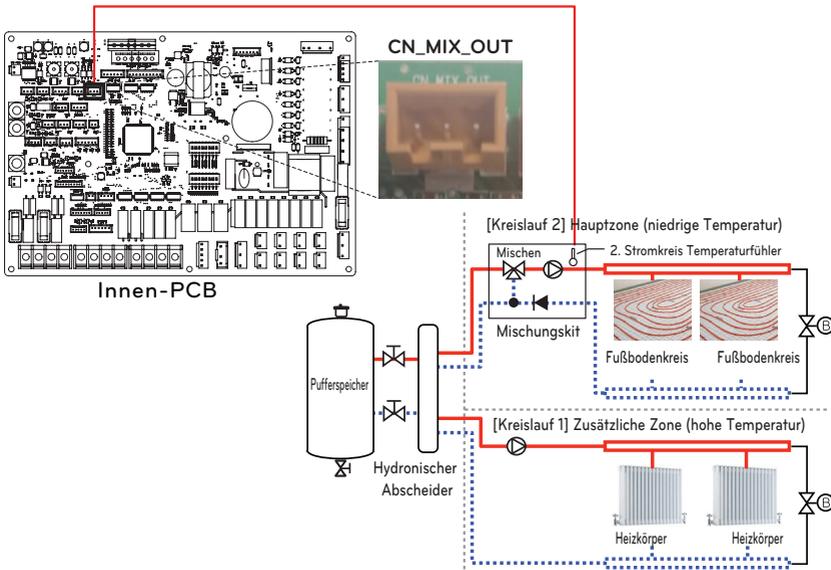
**Schritt 2.** Finden Sie den Anschlussblock und verbinden Sie die Leitung wie folgt.



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

\*Geschlossen = NICHT gemischt.

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



### HINWEIS

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

**[Thermistor für den 2. Stromkreis]**

Fühler



Fühlerhalterung



Fühlerstecker

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

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

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

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

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



## Fremdkessel

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

### Wie installiert man einen Kessel eines Drittanbieters

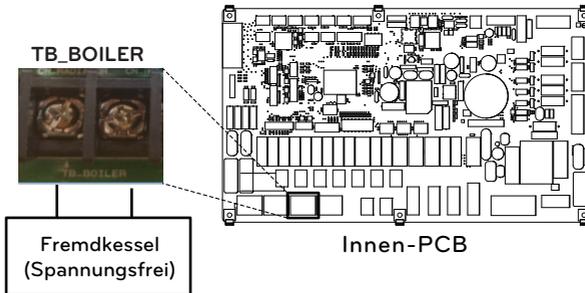
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 3.

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

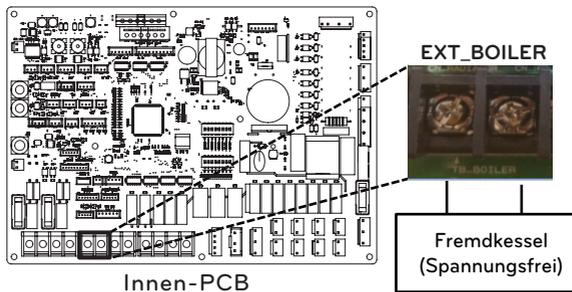
**Schritt 2.** Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Klemmenleiste in der Innenleiterplatte.

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

- Für 3err



- Für 4err



## Drittherstellercontroller

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

### So installieren sie Drittherstellercontroller

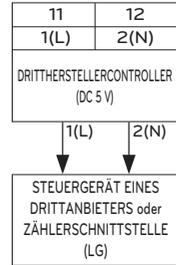
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 bis Schritt 4.

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

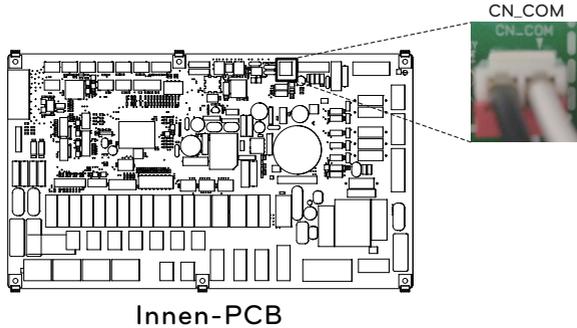
**Schritt 2.** Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Steuereinheit (Innenbereich) des Geräts.

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

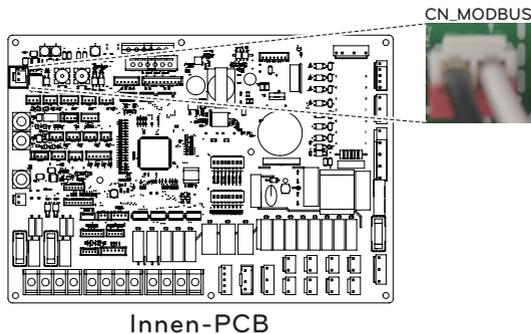
**Schritt 4.** Schließen Sie die Steuerung des Drittanbieters vollständig an die Klemmenleiste 2 (11/12) an. (einschließlich Zähler-Schnittstellenmodul)



- Für 3err



- Für 4err

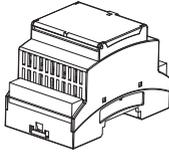


## Zählerschnittstelle

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

### So installieren Sie die Zählerschnittstelle

[Teile der Zählerschnittstelle]



Gehäuse der Zählerschnittstelle

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

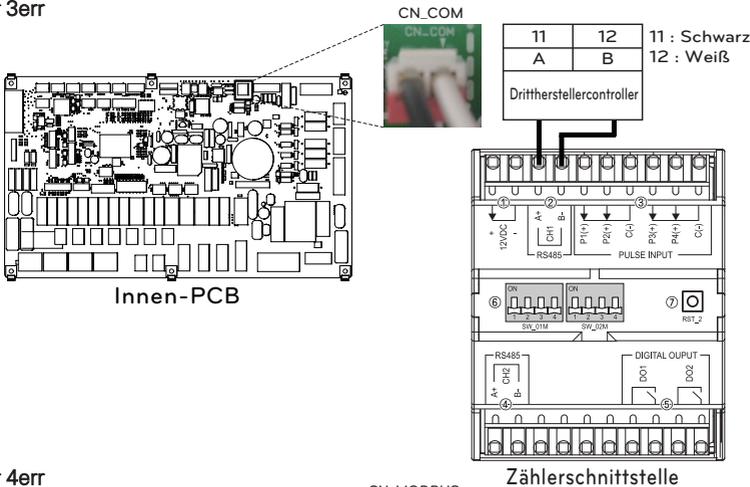
**Schritt 1.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

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

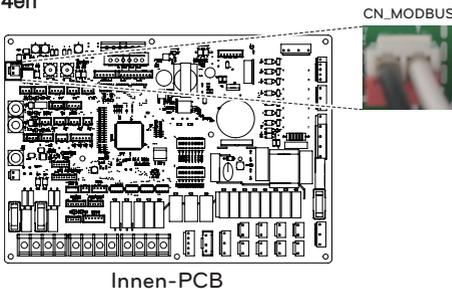
**Schritt 3.** Überprüfen Sie, ob das Kabel (weiß) vollständig in die Platine des Innengerätes (CN\_COM) eingesetzt ist.

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

- Für 3err



- Für 4err



DEUTSCH

## Zentrale Steuerung

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

### Installation einer zentralen Steuerung

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

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

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

#### Schritt 2. PI485-Einstellung

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

#### Schritt 3. Anschlüsse

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

#### Schritt 4. Zugriff und Geräteregistrierung

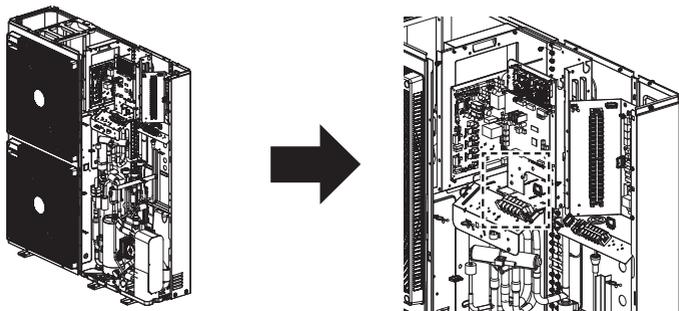
Melden Sie sich an der zentralen Steuerung an und registrieren Sie das Gerät mit der eingestellten Adresse. Ziehen Sie einen qualifizierten Ingenieur / Techniker für die Installation der zentralen Steuerung hinzu. Wenn Sie Fragen zur Installation haben, wenden Sie sich an das LG Service-Center oder an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

### Installation von PI485

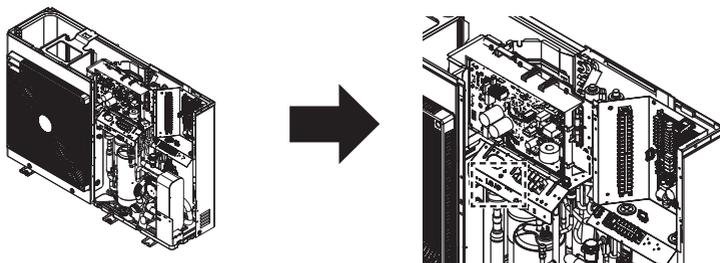
Befestigen Sie das PCB von PI485, wie in den folgenden Bildern gezeigt.

Die detaillierte Installationsmethode finden Sie im Installationsanleitung von PI485

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)



UN36A (5, 7, 9 kW)

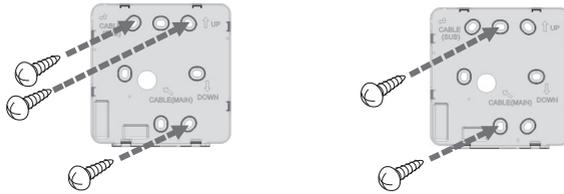


- Detaillierte Installationsanweisungen finden Sie im Handbuch, das im Zubehör enthalten ist.
- Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren.

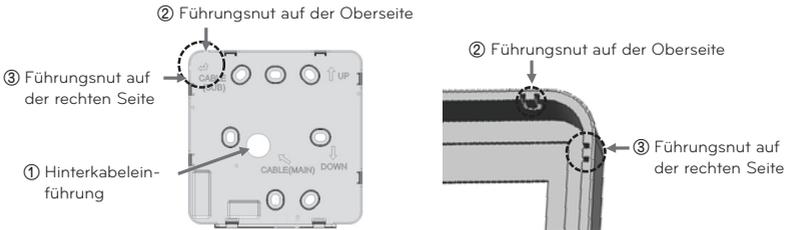
## Fernbedienung

### Installation der Fernbedienung

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

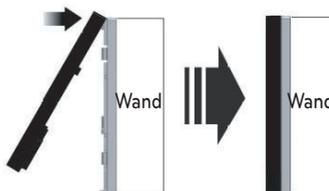


- Das kabelgebundene Fernbedienungskabel kann in drei Richtungen installiert werden. Installieren Sie je nach Installationsumgebung in die entsprechende Richtung.
  - Installationsrichtung: Hintereingang, Oberseite, rechte Seite
  - Wenn Sie das Kabel der Fernbedienung an der Oberseite und an der rechten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



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

### Reihenfolge der Kombination



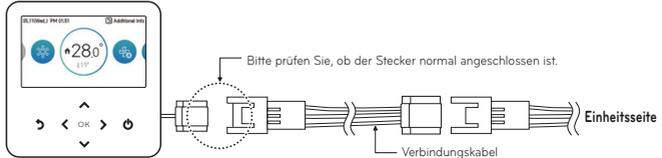
- Wenn Sie die Fernbedienung von der Installationsplatte entfernen, stecken Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher in das untere Trennloch und drehen Sie sie im Uhrzeigersinn, um die Fernbedienung zu lösen.
  - Es gibt 2 Trennlöcher im unteren Teil. Trennen Sie langsam nacheinander.
  - Achten Sie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

<Reihenfolge der Trennung>



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

DC 12 V	Rot
Signal	Gelb
GND	Schwarz



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

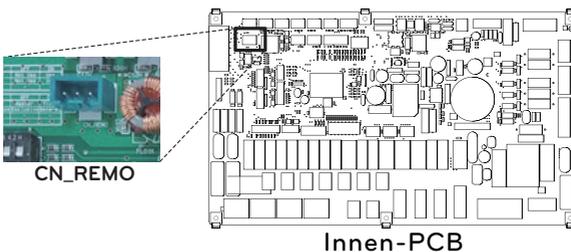
**HINWEIS**

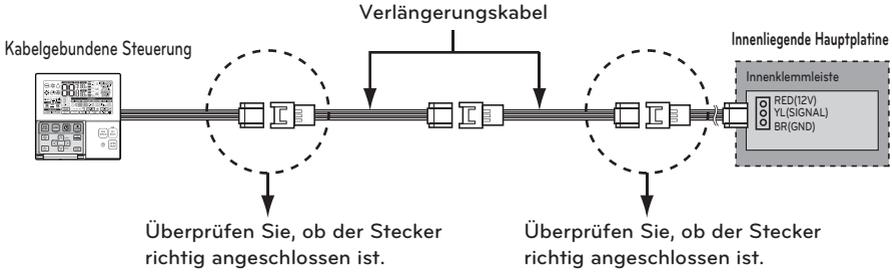
Während der Installation der Kabelfernbedienung verbergen Sie sie nicht in der Wand. (Dies kann zum Ausfall des Temperatursensors führen.)

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

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

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





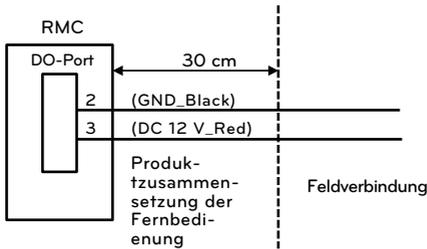
### Kabelverbindungsmethode zur Verwendung eines externen Geräts

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

## ! ACHTUNG

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

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



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

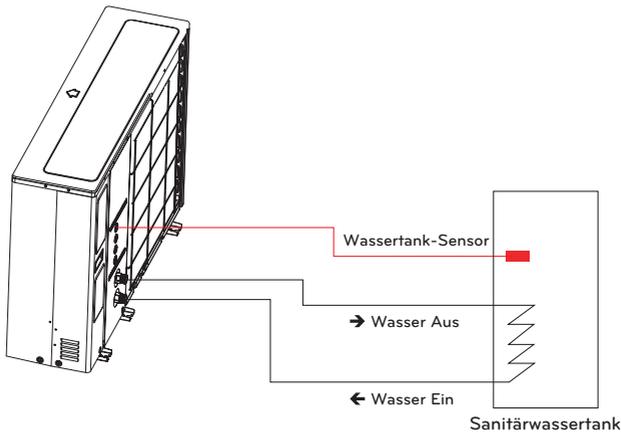
## WW-Speicher

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

### Installationsbedingung

Der Einbau eines Sanitärwassertanks erfordert folgende Überlegungen :

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



### Allgemeine Information

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

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

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

## Installieren Sie die Rückspeisepumpe

### - Für 3err

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

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

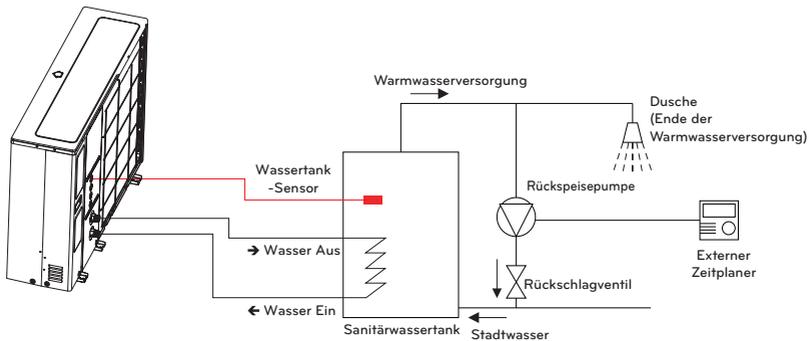
- Die Betriebsdauer der Rückspeisepumpe wird wie folgt berechnet :  
Dauer Zeit [Minute] =  $k \times V \times R$

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

$V$  : Volumen des Sanitärwassertanks [Liter]

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

- Die Startzeit der Pumpe sollte vor dem Bauchwasserbedarf liegen.



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

## Installieren Sie die Rückspeisepumpe

### - Für 4err

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

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

- Die Betriebsdauer der Rückspeisepumpe wird wie folgt berechnet :

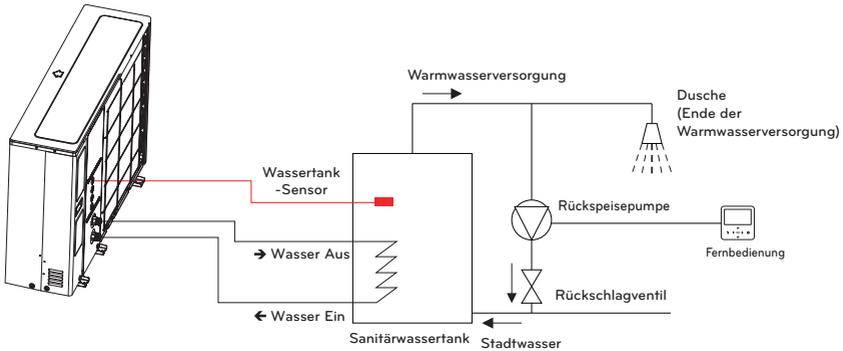
$$\text{Dauer Zeit [Minute]} = k \times V \times R$$

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

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

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

- Die Startzeit des Pumpenbetriebs sollte vor dem Warmwasserbedarf liegen.



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

## HINWEIS

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

## Verkabelung der Umwälzpumpe

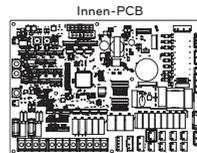
Befolgen Sie die nachstehenden Verfahren vom Schritt 1 ~ Schritt 4.

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

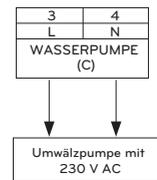
**Schritt 2.** Demontieren Sie die Frontplatten und die separate Steuereinheit (Innenbereich) des Gerätes.

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

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



CN\_PUMP\_A15



## Verkabelung der Zusatzheizung

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

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

(L) : Live-Signal von PCB an Heizer

(N) : Neutrales Signal von PCB an Heizer

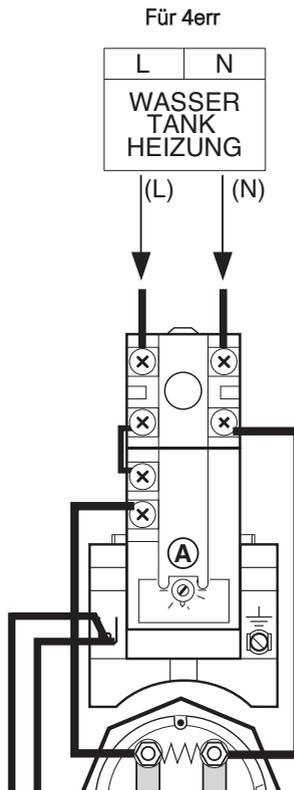
### ! WARNUNG

Drahtspezifikation

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

Stellen Sie die Thermostat-Temperatur ein

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



## Verkabelung der Heizung des Warmwasserspeichers

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

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

(L) : Live-Signal von PCB an Heizer

(N) : Neutrales Signal von PCB an Heizer

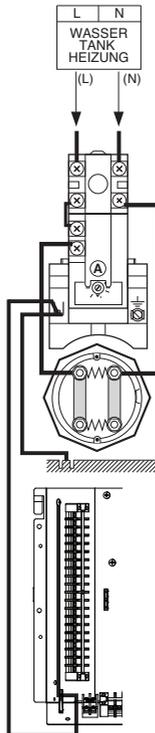
### ! WARNUNG

Drahtspezifikation

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

Stellen Sie die Thermostat-Temperatur ein

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

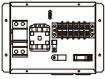


## WW-Speichersatz

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

### Installation des Warmwasserspeichersatzes

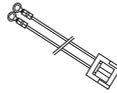
#### [Teile des WW-Speichersatz]



Gehäuse des Speichersatz



Sensor



Multi-Kabelbaum

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

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

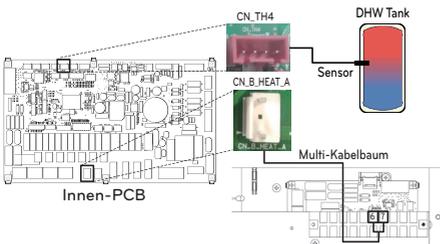
**Schritt 2.** Verbinden Sie den Kabelbaum (Violett) der Hauptplattenbestückung (TB1(6/7)) mit 'CN\_B\_Heat\_A' der Hauptplatte wie in der folgenden Abbildung dargestellt. 1.

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

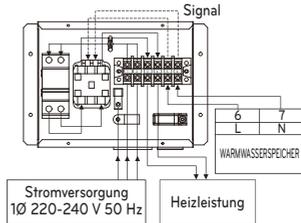
**Schritt 4.** Schließen Sie die Stromversorgung wie in der Abbildung dargestellt, an den Warmwasserspeicher an. 1.

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

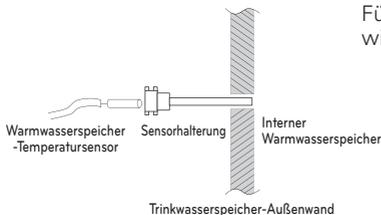
#### - Für 3err



Dargestellt. 1.

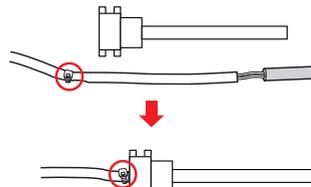


Dargestellt. 3.



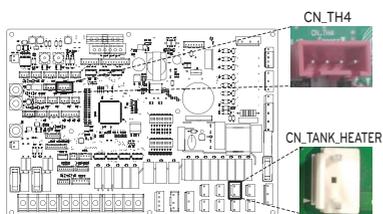
Dargestellt. 2.

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



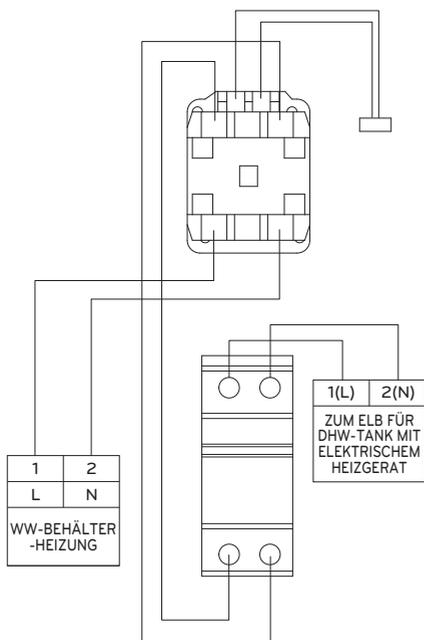
\* Die Anzahl der Klemmleistenanschlüsse kann in Abhängigkeit vom Modell variieren. Beziehen Sie sich bitte auf den Schaltplan im SVC-Handbuch.

- Für 4err



Innen-PCB

Dargestellt. 1.



## Solarthermiebausatz

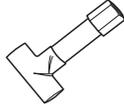
Dieses Produkt kann durch Anschluss des Solarthermiebausatzes im Feld verwendet werden. Es kann mit Warmwasser betrieben werden, das durch eine Solaranlage erwärmt wird. Endverbraucher muss der LG AWHP Solarthermiebausatz sein.

### So installieren Sie den Solarthermiebausatz

[Teile des Solarthermiebausatzes]



Halterungssensor



Schlauchverbinder



Solarthermischer Sensor  
12 m(1 EA)

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

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

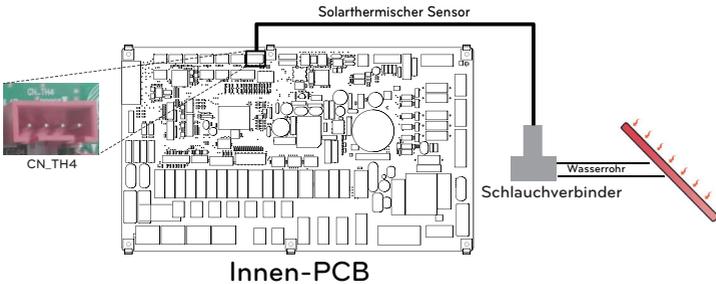
**Schritt 2.** Überprüfen Sie, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

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

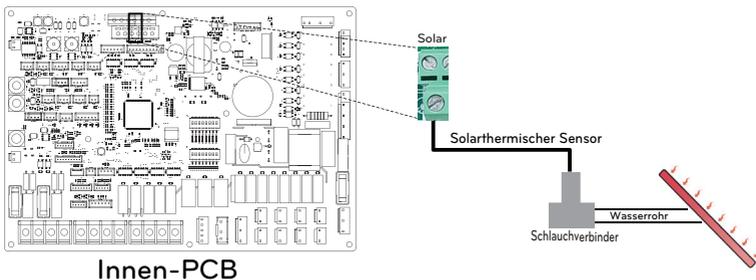
**Schritt 4.** Führen Sie den Kabelbaum vollständig in die Leiterplatte (CN\_TH4) ein und befestigen Sie den Thermosensor wie unten gezeigt im Rohrverbinder.

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

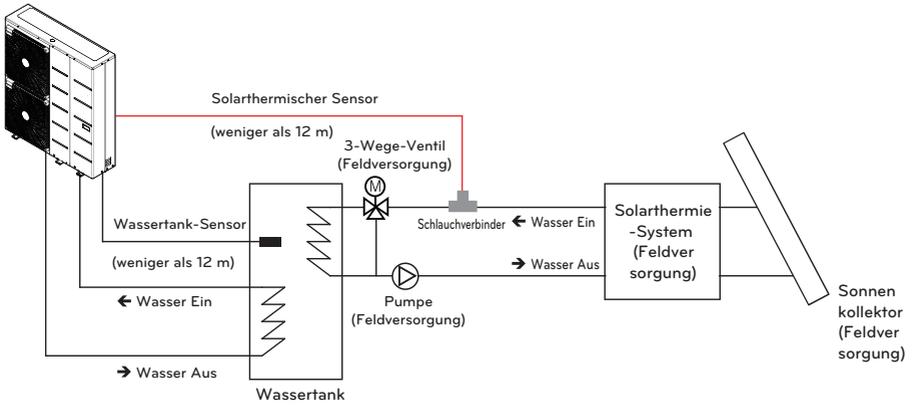
- Für 3err



- Für 4err



DEUTSCH



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

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



**! ACHTUNG**

Sensorbefestigung

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