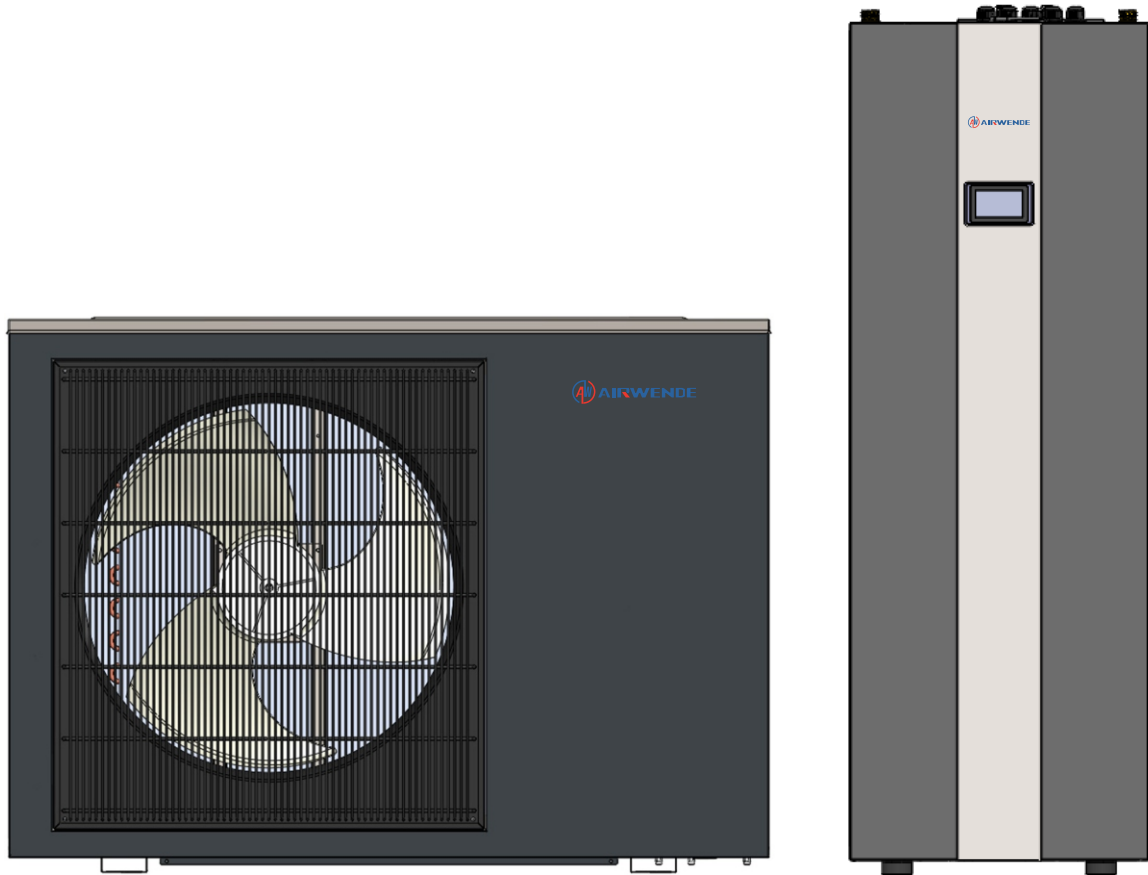


**AWHP-9APAS-R2B1  
AWHP-12APAS-R2B1  
AWHP-15APAT-R2B1**



## **DC Inverter Luft/Wasser- Wärmepumpe**

---

# **Benutzerhandbuch**

**Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme dieses Produkts die Anleitung sorgfältig durch und bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf.**

# Inhaltsverzeichnis

## 1. Vor der Inbetriebnahme

4

1. Zubehörliste .....	10
2. Sicherheitshinweise .....	11
3. Hauptkomponenten.....	14
4. Abmessungen und Ausführungen.....	15
5. Funktionsprinzipien .....	18
6. Technische Daten.....	20
7. Explosionszeichnung.....	22

## 2. Montagekonfigurationen

25

1. Ablaufdiagramm .....	25
2. Zeichnung 1 .....	26
3. Zeichnung 2 .....	29
4. Zeichnung 3 .....	32
5. Zeichnung 4.....	35
6. Zeichnung 5 .....	38

## 3. Installation

41

1. Installationsmethoden.....	41
2. Elektrische Verkabelung.....	45
3 Installation der Inneneinheit.....	47
4. Installation der Außeneinheit .....	48
5. Wasseranschluss.....	50
6. Installation des Zubehörs .....	51
7. Testlauf .....	52

# Inhaltsverzeichnis

## 4. Bedienung

53

1. Beschreibung des Bedienfelds .....	53
2. Bedienungsanleitung .....	58
3. Webseiten-Nutzung.....	89
4. Nutzung der App .....	94
5. Elektrische Heizung .....	107
6. Fehlercodes.....	109

## 5. Service und Wartung

113

1. Achtung.....	113
2. Service .....	114
Inneneinheit.....	114
Außeneinheit .....	115
3. Wartung.....	118
Reinigung des Wasserfilters .....	118
Reinigung des Wärmetauschers.....	118
Kältemittelbefüllung .....	118
Reinigung des Plattenwärmetauschers .....	119
Frostschutz im Winter.....	119
4. Fehlerbehebung .....	120

## 6. Anhang

121

1. Verkabelung.....	121
2. Schaltpläne.....	123

# Vor der Benutzung

## 1.1 Wichtige Vorabhinweise

### Vorsichtsmaßnahmen:

1. Verwenden Sie keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel, um den Abtauvorgang zu beschleunigen oder zu reinigen.
2. Das Gerät muss in einem Raum ohne kontinuierlich betriebene Zündquellen gelagert werden (zum Beispiel: offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung).
3. Nicht durchstechen oder verbrennen.
4. Beachten Sie, dass Kältemittel möglicherweise geruchlos sind.
5. Das Gerät muss in einem Raum mit einer Bodenfläche größer als  $X \text{ m}^2$  installiert, betrieben und gelagert werden (siehe technisches Datenblatt).
6. Die Installation der Rohrleitungen muss auf ein Minimum von  $X \text{ m}^2$  beschränkt werden (siehe technisches Datenblatt).
7. Räume mit Kältemittelleitungen müssen den nationalen Gasvorschriften entsprechen.
8. Wartungsarbeiten dürfen nur gemäß den Herstellerempfehlungen durchgeführt werden.
9. Das Gerät muss in einem gut belüfteten Bereich gelagert werden, dessen Raumgröße der für den Betrieb angegebenen Raumfläche entspricht.
10. Alle sicherheitsrelevanten Arbeitsschritte dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

### Allgemeine Hinweise:

#### 1. Transport von Geräten mit brennbaren Kältemitteln

Einhaltung der Transportvorschriften

#### 2. Kennzeichnung von Geräten durch Schilder

Einhaltung lokaler Vorschriften

#### 3. Entsorgung von Geräten mit brennbaren Kältemitteln

Einhaltung nationaler Vorschriften

#### 4. Lagerung von Geräten/Anlagen

Die Lagerung der Geräte muss gemäß den Herstelleranweisungen erfolgen.

#### 5. Lagerung verpackter (unverkaufter) Geräte

Die Schutzverpackung sollte so konstruiert sein, dass mechanische Schäden am Gerät innerhalb der Verpackung keine Leckage der Kältemittelfüllung verursachen.

Die maximal zulässige Anzahl zusammen gelagerter Geräte wird durch lokale Vorschriften bestimmt.

#### 6. Wartungsinformationen

##### 1) Überprüfung des Bereichs

Vor Beginn der Arbeiten an Systemen mit brennbaren Kältemitteln sind Sicherheitsüberprüfungen erforderlich, um sicherzustellen, dass das Zündrisiko minimiert wird.

Für Reparaturen am Kältesystem müssen vor der Durchführung von Arbeiten am System folgende Vorsichtsmaßnahmen eingehalten werden.

##### 2) Arbeitsablauf

Die Arbeiten müssen nach einem kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um das Risiko des Vorhandenseins brennbarer Gase oder Dämpfe während der Arbeiten zu minimieren.



# Vor der Benutzung

## 3) Allgemeiner Arbeitsbereich

Das Wartungspersonal und andere im Arbeitsbereich tätige Personen müssen über die Art der durchzuführenden Arbeiten unterrichtet werden.

Arbeiten in engen Räumen sind zu vermeiden. Der Bereich um den Arbeitsplatz ist abzugrenzen. Stellen Sie sicher, dass die Bedingungen innerhalb des Bereichs durch die Kontrolle brennbarer Materialien sicher gemacht wurden.

## 4) Prüfung auf Kältemittel

Der Bereich muss vor und während der Arbeiten mit einem geeigneten Kältemitteldetektor überprüft werden, damit der Techniker über potenziell brennbare Atmosphären informiert ist.

Stellen Sie sicher, dass das verwendete Lecksuchgerät für brennbare Kältemittel geeignet, d.h. funkenfrei, ausreichend abgedichtet oder eigensicher ist.

## 5) Vorhandensein eines Feuerlöschers

Wenn Arbeiten an der Kälteanlage oder damit verbundenen Teilen durchgeführt werden, muss geeignete Feuerlöschschrüstung griffbereit sein.

Halten Sie einen Trockenpulver- oder CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher im Ladebereich bereit.

## 6) Keine Zündquellen

Niemand, der Arbeiten an einem Kältesystem durchführt, bei denen Rohrleitungen freigelegt werden, die brennbares Kältemittel enthalten oder enthielten, darf Zündquellen so verwenden, dass Brand- oder Explosionsgefahr besteht. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich Zigarettenrauchen, sollten ausreichend weit vom Ort der Installation, Reparatur, Entfernung und Entsorgung ferngehalten werden, bei der möglicherweise brennbares Kältemittel in den umgebenden Raum freigesetzt werden kann. Vor Arbeitsbeginn ist der Bereich um das Gerät zu untersuchen, um sicherzustellen, dass keine brennbaren Gefahren oder Zündrisiken bestehen. "Rauchen verboten"-Schilder müssen angebracht werden.

## 7) Belüfteter Bereich

Stellen Sie sicher, dass der Bereich im Freien liegt oder ausreichend belüftet ist, bevor Sie in das System eingreifen oder Heißenarbeiten durchführen. Während der Durchführung der Arbeiten muss ein gewisser Grad der Belüftung fortbestehen. Die Belüftung sollte freigesetztes Kältemittel sicher verteilen und vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre ausstoßen.

## 8) Überprüfungen an der Kälteanlage

Wenn elektrische Bauteile ausgetauscht werden, müssen sie für den Zweck geeignet sein und die korrekten Spezifikationen aufweisen.

Die Wartungs- und Service Richtlinien des Herstellers sind stets zu befolgen. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an die technische Abteilung des Herstellers.

Bei Anlagen mit brennbaren Kältemitteln sind folgende Überprüfungen durchzuführen:

- Die Füllmenge entspricht der Raumgröße, in der die kältemittelführenden Teile installiert sind;
- Die Lüftungseinrichtungen und -auslässe funktionieren ordnungsgemäß und sind nicht blockiert;
- Bei Verwendung eines indirekten Kältekreislaufs muss der Sekundärkreislauf auf Kältemittel überprüft werden;
- Die Kennzeichnung am Gerät bleibt sichtbar und lesbar. Unleserliche Kennzeichnungen und Schilder müssen korrigiert werden;
- Kältemittelleitungen oder -komponenten sind an einer Position installiert, wo sie unwahrscheinlich Substanzen ausgesetzt werden,

die kältemittelführende Komponenten korrodieren können, es sei denn, die Komponenten sind aus inhärent korrosionsbeständigen Materialien hergestellt oder angemessen gegen Korrosion geschützt.

# Vor der Benutzung

## 9) Überprüfung elektrischer Geräte

Reparatur und Wartung elektrischer Komponenten müssen erste Sicherheitsüberprüfungen und Bauteilprüfverfahren umfassen. Liegt ein Fehler vor, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf keine elektrische Versorgung an den Stromkreis angeschlossen werden, bis dieser zufriedenstellend behoben wurde. Wenn der Fehler nicht sofort behoben werden kann, aber der Betrieb fortgesetzt werden muss, ist eine angemessene temporäre Lösung zu verwenden. Dies muss dem Eigentümer der Anlage gemeldet werden, sodass alle Parteien informiert sind.

Erste Sicherheitsüberprüfungen müssen umfassen:

- Kondensatoren sind entladen: Dies muss auf sichere Weise erfolgen, um Funkenbildung zu vermeiden;
- Keine spannungsführenden elektrischen Komponenten und Leitungen sind während des Befüllens, der Rückgewinnung oder Spülung des Systems freigelegt;
- Es besteht eine durchgehende Erdung.

## 7. Reparaturen an versiegelten Komponenten

1) Bei Reparaturen an versiegelten Komponenten müssen alle elektrischen Versorgungen vom Gerät getrennt werden, bevor versiegelte Abdeckungen entfernt werden. Wenn während der Wartung eine elektrische Versorgung unbedingt erforderlich ist, muss eine permanent arbeitende Leckerkennung am kritischsten Punkt platziert werden, um vor potenziell gefährlichen Situationen zu warnen.

2) Besondere Aufmerksamkeit ist auf Folgendes zu richten, um sicherzustellen, dass bei Arbeiten an elektrischen Komponenten das Gehäuse nicht so verändert wird, dass das Schutzniveau beeinträchtigt wird. Dies schließt Schäden an Kabeln, übermäßige Anzahl von Anschlüssen, nicht original spezifizierte Klemmen, Schäden an Dichtungen, falsche Montage von Verschraubungen etc. ein.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher montiert ist.

Stellen Sie sicher, dass Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht so stark verschlissen sind, dass sie nicht mehr ihren Zweck erfüllen, das Eindringen brennbarer Atmosphären zu verhindern. Ersatzteile müssen den Herstellerspezifikationen entsprechen.

HINWEIS: Die Verwendung von Silikondichtungsmittel kann die Wirksamkeit einiger Arten von Leckerkennungsgeräten beeinträchtigen. Eigensichere Komponenten müssen vor der Bearbeitung nicht isoliert werden.

## 8. Reparatur an eigensicheren Komponenten

Keine permanenten induktiven oder kapazitiven Lasten an den Stromkreis anlegen, ohne sicherzustellen, dass die zulässige Spannung und der Strom für das verwendete Gerät nicht überschritten werden.

Eigensichere Komponenten sind die einzigen Typen, an denen in Anwesenheit einer brennbaren Atmosphäre gearbeitet werden darf. Das Prüfgerät muss die korrekte Bemessung aufweisen.

Ersetzen Sie Komponenten nur durch vom Hersteller spezifizierte Teile. Andere Teile können zur Entzündung von Kältemittel in der Atmosphäre durch ein Leck führen.

# Vor der Benutzung

## 9. Verkabelung

Prüfen Sie, ob die Verkabelung keinem Verschleiß, Korrosion, übermäßigem Druck, Vibrationen, scharfen Kanten oder anderen schädlichen Umwelteinflüssen ausgesetzt ist. Die Prüfung muss auch die Auswirkungen von Alterung oder ständigen Vibrationen durch Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren berücksichtigen.

## 10. Erkennung brennbarer Kältemittel

Unter keinen Umständen dürfen potenzielle Zündquellen bei der Suche nach oder Erkennung von Kältemittelleckagen verwendet werden. Ein Halogenbrenner (oder ein anderer Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.

## 11. Leckerkennungsmethoden

Die folgenden Leckerkennungsmethoden gelten als zulässig für Systeme mit brennbaren Kältemitteln:

- Elektronische Leckdetektoren müssen zum Erkennen brennbarer Kältemittel verwendet werden, aber die Empfindlichkeit ist möglicherweise nicht ausreichend oder muss neu kalibriert werden. (Detektoren müssen in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.) Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle darstellt und für das verwendete Kältemittel geeignet ist. Leckerkennungsgeräte müssen auf einen Prozentsatz der LFL des Kältemittels eingestellt und auf das verwendete Kältemittel kalibriert werden, wobei der entsprechende Gasanteil (maximal 25%) bestätigt wird.
- Leckerkennungsflüssigkeiten sind für die meisten Kältemittel geeignet, aber die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln muss vermieden werden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren und das Kupferrohrwerk korrodieren kann.
- Bei Verdacht auf ein Leck müssen alle offenen Flammen entfernt/gelöscht werden.
- Wenn ein Kältemittelleck gefunden wird, das Hartlöten erfordert, muss das gesamte Kältemittel aus dem System abgesaugt oder (mittels Absperrventilen) in einem vom Leck entfernten Teil des Systems isoliert werden. Sauerstofffreier Stickstoff (OFN) muss dann vor und während des Lötvorgangs durch das System gespült werden.

## 12. Entfernung und Evakuierung

Beim Eingriff in den Kältemittelkreislauf für Reparaturen oder andere Zwecke sind konventionelle Verfahren anzuwenden. Allerdings ist es wichtig, bewährte Methoden zu befolgen, da die Brennbarkeit eine Rolle spielt. Folgendes Verfahren ist einzuhalten:

- Kältemittel entfernen;
- Kreislauf mit Inertgas spülen;
- Evakuieren;
- Erneut mit Inertgas spülen;
- Kreislauf durch Schneiden oder Löten öffnen.

Die Kältemittelfüllung muss in die korrekten Recyclingflaschen zurückgewonnen werden. Das System muss mit OFN "gespült" werden, um die Einheit sicher zu machen. Dieser Vorgang muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden. Druckluft oder Sauerstoff dürfen für diese Aufgabe nicht verwendet werden.

Das Spülen wird erreicht, indem das Vakuum im System mit OFN gebrochen und bis zum Erreichen des Arbeitsdrucks weiter gefüllt wird, dann in die Atmosphäre entlüftet und schließlich wieder ein Vakuum hergestellt wird. Dieser Vorgang muss wiederholt werden, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet. Nach der letzten OFN-Füllung muss das System bis auf Atmosphärendruck entlüftet werden, damit die Arbeiten stattfinden können. Dieser Vorgang ist absolut notwendig, wenn Lötarbeiten an den Rohrleitungen durchgeführt werden sollen.

Stellen Sie sicher, dass der Auslass der Vakuumpumpe nicht in der Nähe von Zündquellen liegt und ausreichende Belüftung vorhanden ist.

# Vor der Benutzung

## 13. Füllverfahren

Zusätzlich zu den konventionellen Füllverfahren müssen folgende Anforderungen eingehalten werden:

- Sicherstellen, dass keine Vermischung verschiedener Kältemittel beim Verwenden der Füllvorrichtung auftritt.
- Schläuche oder Leitungen müssen so kurz wie möglich sein, um die darin enthaltene Kältemittelmenge zu minimieren.
- Zylinder müssen aufrecht stehen.
- Sicherstellen, dass das Kältesystem geerdet ist, bevor es mit Kältemittel befüllt wird.
- Das System kennzeichnen, wenn die Befüllung abgeschlossen ist (falls nicht bereits geschehen).
- Äußerste Sorgfalt ist erforderlich, um das Kältesystem nicht zu überfüllen.
- Vor dem Wiederbefüllen muss das System mit OFN druckgeprüft werden. Das System muss nach Abschluss der Befüllung, aber vor der Inbetriebnahme auf Dichtheit geprüft werden. Vor Verlassen des Standorts muss eine Nachkontrolle auf Lecks durchgeführt werden.

## 14. Außerbetriebnahme

Bevor dieses Verfahren durchgeführt wird, ist es wichtig, dass der Techniker vollständig mit der Anlage und allen Details vertraut ist. Es wird empfohlen, dass alle Kältemittel sicher zurückgewonnen werden. Vor Durchführung der Aufgabe muss eine Öl- und Kältemittelprobe entnommen werden für den Fall, dass eine Analyse vor der Wiederverwendung des aufbereiteten Kältemittels erforderlich ist. Es ist wichtig, dass elektrische Energie vor Beginn der Aufgabe zur Verfügung steht.

- Mit der Anlage und ihrer Bedienung vertraut machen.
- System elektrisch isolieren.
- Vor Durchführung des Verfahrens sicherstellen, dass:
  - Mechanische Handhabungsgeräte verfügbar sind, falls erforderlich, für die Handhabung der Kältemittelzylinder;
  - Alle persönliche Schutzausrüstung vorhanden ist und korrekt verwendet wird;
  - Der Rückgewinnungsprozess jederzeit von einer kompetenten Person überwacht wird;
  - Rückgewinnungsgeräte und -zylinder den entsprechenden Standards entsprechen.
- Kältemittelsystem abpumpen, wenn möglich.
- Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, einen Verteiler herstellen, sodass Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
- Sicherstellen, dass der Zylinder auf der Waage steht, bevor die Rückgewinnung beginnt.
- Rückgewinnungsgerät starten und gemäß Herstelleranweisungen betreiben.
- Zylinder nicht überfüllen (nicht mehr als 80% Volumen Flüssigfüllung).
- Maximalen Betriebsdruck des Zylinders nicht überschreiten, auch nicht vorübergehend.
- Wenn die Zylinder korrekt gefüllt und der Prozess abgeschlossen ist, sicherstellen, dass die Zylinder und das Equipment unverzüglich vom Standort entfernt werden und alle Absperrventile der Anlage geschlossen sind.
- Zurückgewonnenes Kältemittel darf nicht in ein anderes Kältesystem eingefüllt werden, es sei denn, es wurde gereinigt und überprüft.

## 15. Kennzeichnung

Die Anlage muss gekennzeichnet werden mit dem Hinweis, dass sie außer Betrieb genommen und das Kältemittel entleert wurde. Die Kennzeichnung muss datiert und unterschrieben sein. Stellen Sie sicher, dass Kennzeichnungen an der Anlage darauf hinweisen, dass sie brennbares Kältemittel enthält.

## 16. Rückgewinnung

Bei der Entfernung von Kältemittel aus einem System, entweder zur Wartung oder Außerbetriebnahme, wird empfohlen, dass alle Kältemittel sicher entfernt werden.

Bei der Überführung von Kältemittel in Zylinder sicherstellen, dass nur geeignete Kältemittel-Rückgewinnungszylinder verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die korrekte Anzahl von Zylindern zur Aufnahme der gesamten Systemfüllung verfügbar ist.

# Vor der Benutzung

Alle zu verwendenden Zylinder müssen für das zurückgewonnene Kältemittel bestimmt und entsprechend gekennzeichnet sein (d.h. spezielle Zylinder für die Rückgewinnung von Kältemittel).

Die Zylinder müssen mit einem Überdruckventil und zugehörigen Absperrventilen in gutem Betriebszustand ausgestattet sein. Leere Rückgewinnungszylinder werden evakuiert und, wenn möglich, vor der Rückgewinnung gekühlt.

Die Rückgewinnungsausrüstung muss in gutem Betriebszustand sein, mit einer Reihe von Anweisungen bezüglich der verfügbaren Ausrüstung, und für die Rückgewinnung brennbarer Kältemittel geeignet sein.

Darüber hinaus muss ein Satz kalibrierter Waagen verfügbar und in gutem Betriebszustand sein.

Die Schläuche müssen mit leckfreien Trennkupplungen und in gutem Zustand sein.

Vor Verwendung des Rückgewinnungsgeräts prüfen, ob es in zufriedenstellendem Betriebszustand ist, ordnungsgemäß gewartet wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten abgedichtet sind, um eine Zündung im Falle einer Kältemittelfreisetzung zu verhindern. Im Zweifelsfall den Hersteller konsultieren.

Das zurückgewonnene Kältemittel muss im korrekten Rückgewinnungszylinder an den Kältemittellieferanten zurückgegeben werden, und der entsprechende Entsorgungsnachweis muss erstellt werden. Kältemittel nicht in Rückgewinnungsanlagen und besonders nicht in Zylindern mischen.

Wenn Kompressoren oder Kompressoröle entfernt werden sollen, sicherstellen, dass sie auf ein akzeptables Niveau evakuiert wurden, um zu gewährleisten, dass kein brennbares Kältemittel im Schmiermittel verbleibt. Der Evakuierungsprozess muss vor der Rückgabe des Kompressors an die Lieferanten durchgeführt werden. Nur elektrische Heizung des Kompressorgehäuses darf eingesetzt werden, um diesen Prozess zu beschleunigen. Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss dies sicher durchgeführt werden.








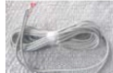



## Zubehörliste

Das nachfolgende Zubehör wird zusammen mit dem Produkt geliefert.

Bitte überprüfen Sie die Lieferung umgehend.

Bei fehlenden Teilen oder Beschädigungen kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Händler.

### Inneneinheit

Name	Anzahl	Bemerkung
Bedienungsanleitung	1 pcs	
Automatisches Entlüftungsventil	1 set	
Sensor-Verlängerungskabel	4 pcs	
Mv1 Temperatursensor	1 pcs	
Mv2 Temperatursensor	1 pcs	
Raumtemperatursensor	1 pcs	
Heizungs-/Kühlwasser-Temperatursensor	1 pcs	
Kommunikationskabel	1 pcs	
Verbindungskabel (Innen- - Außeneinheit)	1 pcs	
WLAN-Modul Antenne	1 pcs	
Wasseranschluss für 15kW: G1 Innengewinde auf G5/4 Außengewinde	2 pcs	

## Symbolbeschreibung

Die folgenden Symbole sind sehr wichtig. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie deren Bedeutung verstehen, da sie Ihr Produkt und Ihre persönliche Sicherheit betreffen.



Warnung



Vorsicht



Verbot

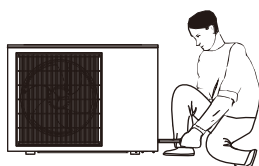
## Sicherheitshinweise



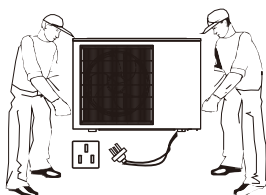
1. Die Wärmepumpe ist nur für "geschlossene Druckwassersysteme" mit einem Betriebsdruck von 1-2,5 bar geeignet.  
2. Die Wärmepumpen-Inneneinheit darf nur in einem Raum mit Bodenablauf aufgestellt werden. (Bei einem katastrophalen Wasseraustritt können so kostspielige Gebäudeschäden vermieden werden.)



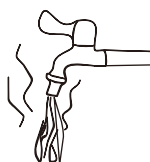
Dieses Gerät ist nicht für die Nutzung durch Kinder oder Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis bestimmt, es sei denn, sie wurden in die sichere Verwendung des Geräts eingewiesen und verstehen die damit verbundenen Gefahren. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.



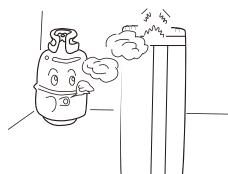
Installation, Demontage und Wartung der Anlage dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Es ist verboten, eigenmächtig Änderungen an der Konstruktion der Anlage vorzunehmen. Andernfalls können Personen- oder Geräteschäden entstehen.



Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung der Wärmepumpe ausgeschaltet ist, bevor Arbeiten am Gerät durchgeführt werden. Bei lockeren oder beschädigten Stromkabeln immer einen qualifizierten Fachmann mit der Reparatur beauftragen.



Vor dem Duschen immer ein Mischventil vor dem Wasserhahn installieren und die richtige Temperatur einstellen



Halten Sie das Gerät von brennbaren oder korrosiven Umgebungen fern.



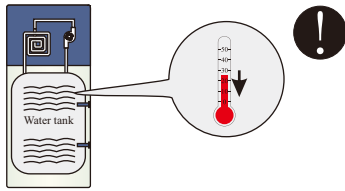
Lesen Sie unbedingt dieses Handbuch vor der Verwendung



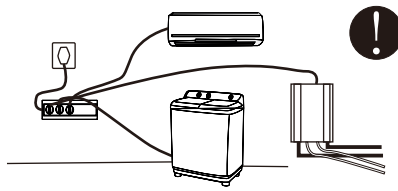
# 1

## Vor der Benutzung

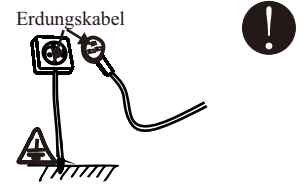
## 2. Weitere Sicherheitshinweise



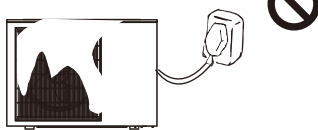
Die Wärmepumpe nicht mit einer Wassertemperatur unter 20°C betreiben.



Verwenden Sie eine separate Steckdose für dieses Gerät, da es sonst zu Fehlfunktionen kommen kann.



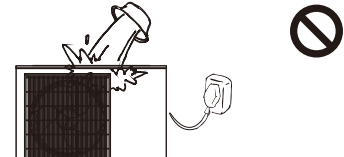
Die Stromversorgung des Geräts muss geerdet sein.



Während des Betriebs das Gerät niemals mit Kleidung, Plastik oder anderen Materialien abdecken. Dies blockiert die Belüftung des Produkts und führt zu geringer Effizienz oder sogar zum Ausfall.



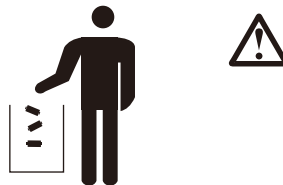
Den Netzstecker nicht mit nassen Händen berühren. Niemals am Stromkabel ziehen, um den Stecker zu ziehen.



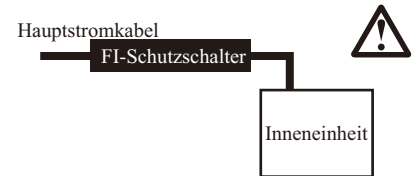
Es ist streng verboten, Wasser oder andere Flüssigkeiten in das Produkt zu gießen, da dies zu Kriechstrom oder Ausfall des Produkts führen kann.



Ein geeigneter Schutzschalter für die Wärmepumpe ist vorgeschrieben. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung der Heizung den Spezifikationen entspricht, da sonst das Gerät beschädigt werden könnte.

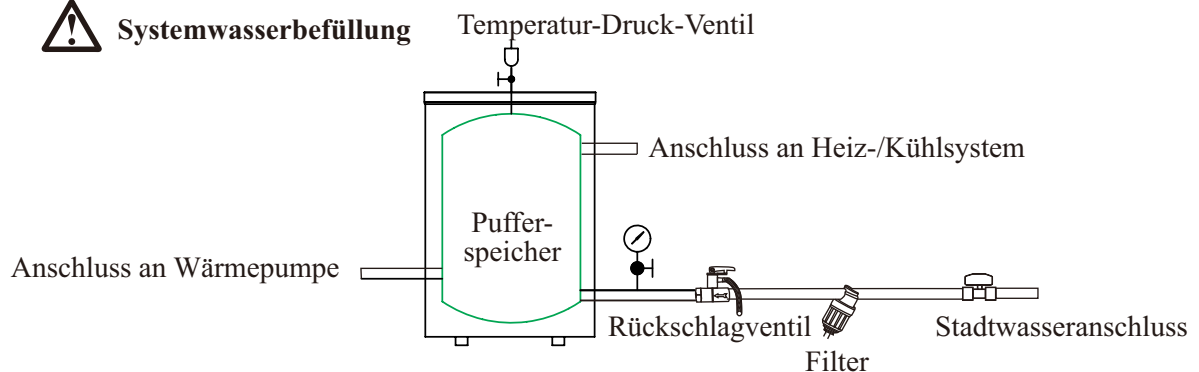


Entsorgung von Altbatterien: Bitte entsorgen Sie die Batterien als Sondermüll an den zugänglichen Sammelstellen.



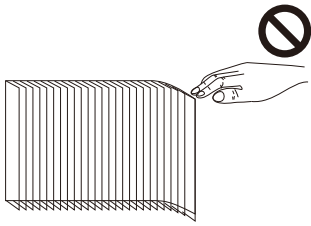
Installation eines Fehlerstromschutzschalters (RCD) mit einem Bemessungsfehlerstrom von maximal 30 mA ist erforderlich.

### Systemwasserbefüllung

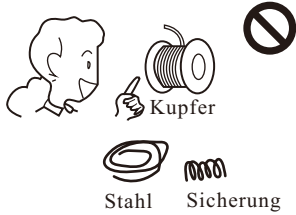


1. Es wird empfohlen, zur Befüllung des Systems aufbereitetes Wasser zu verwenden.
2. Bei Verwendung von Stadtwasser zur Befüllung bitte das Wasser enthärten und einen Filter einsetzen. Hinweis: Nach der Befüllung sollte der Systemdruck 0,15-0,6 MPa betragen..





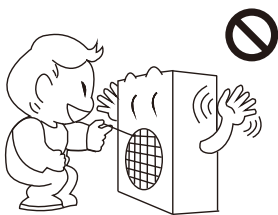
Vorsicht: Die Lamellen des Wärmetauschers können Verletzungen an den Fingern verursachen.



Verwenden Sie ausschließlich die empfohlenen Sicherungen oder Schutzschalter. Stahl- oder Kupferdrähte dürfen nicht als Ersatz für Sicherungen oder Schutzschalter verwendet werden. Dies kann zu Schäden führen.



Bei lockeren oder beschädigten Stromkabeln muss immer eine qualifizierte Fachkraft mit der Reparatur beauftragt werden.



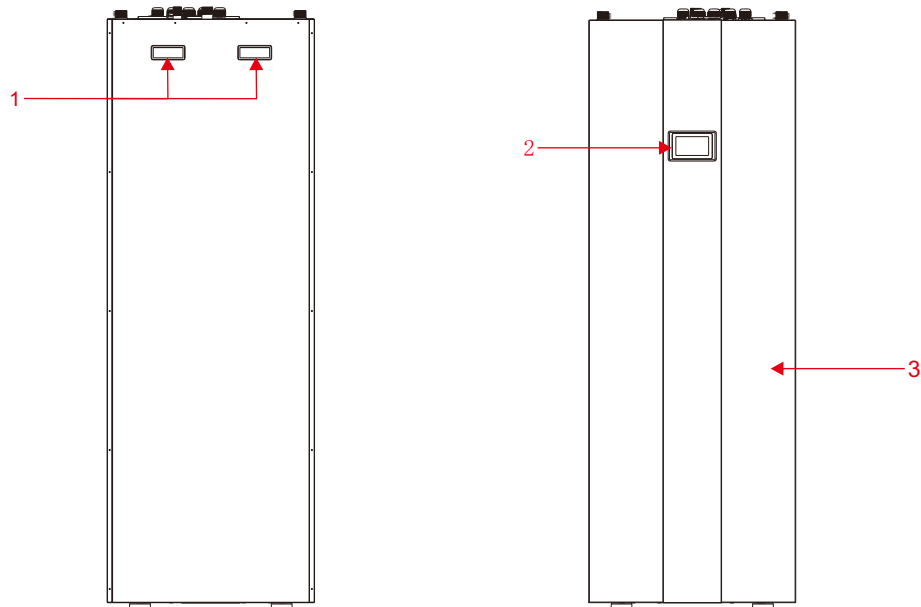
Das Luftauslassgitter nicht berühren, wenn der Ventilatormotor läuft



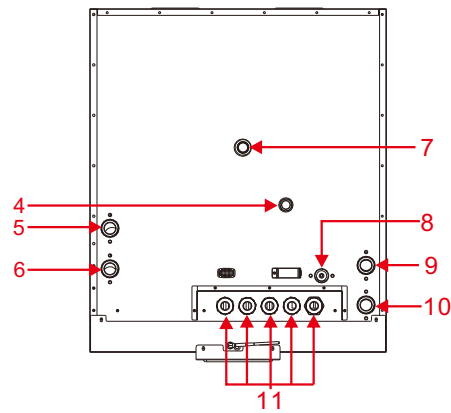
Keine offenen Flammen während der Kundendienstarbeiten verwenden.

【Innengerät】

Außen



Top

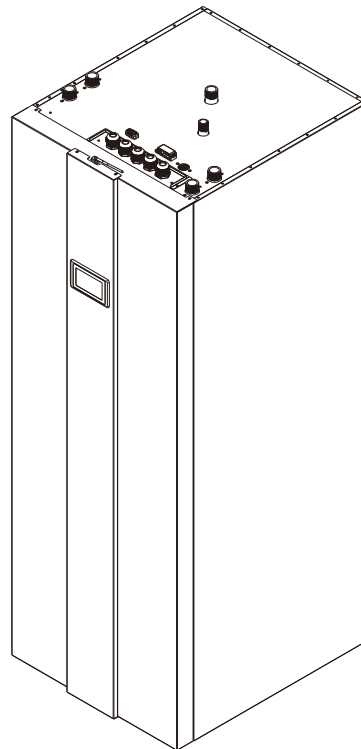
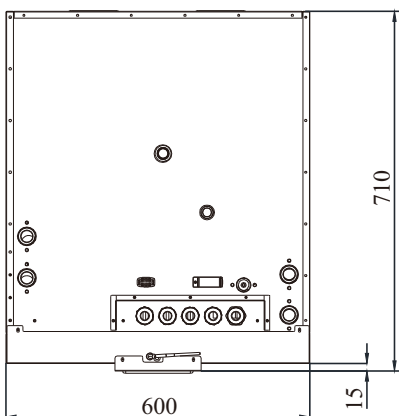
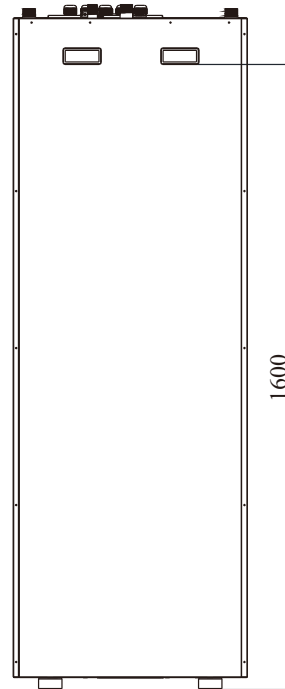
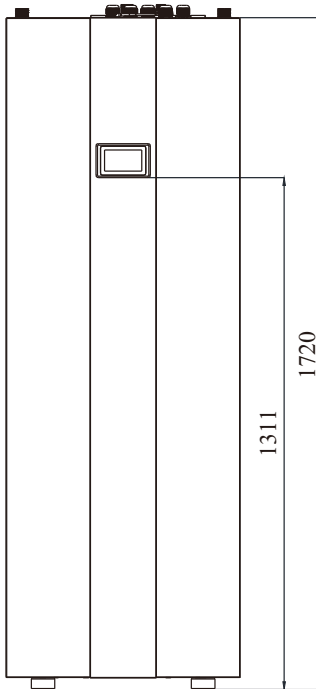


No.	Bezeichnung
1	Griff
2	Kabelgebundenes Bedienfeld
3	Frontblende
4	Kaltwasseranschluss (G3/4")
5	Wärmepumpen-Wassereingang (G1")
6	Wärmepumpen-Wasserausgang (G1")
7	Warmwasseranschluss (G1")
8	Automatische Entlüftung
9	Heizung/Kühlung Eingang (G1")
10	Heizung/Kühlung Ausgang (G1")
11	Kabeldurchführung

## 【Innengerät】

AWHP-9APAS-R2B1、AWHP-12APAS-R2B1、AWHP-15APAT-R2B1

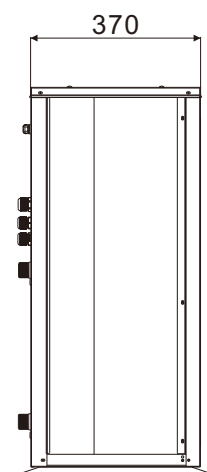
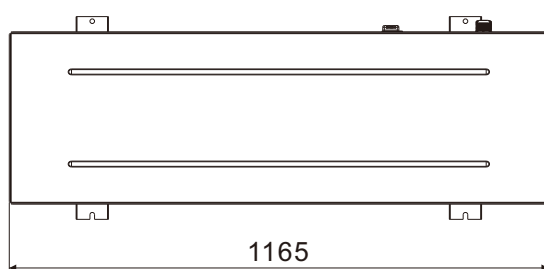
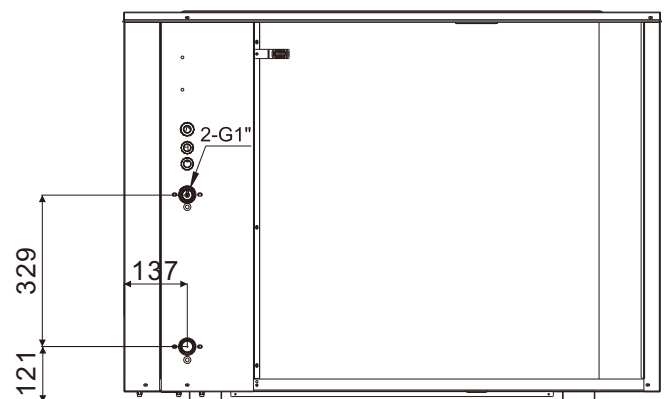
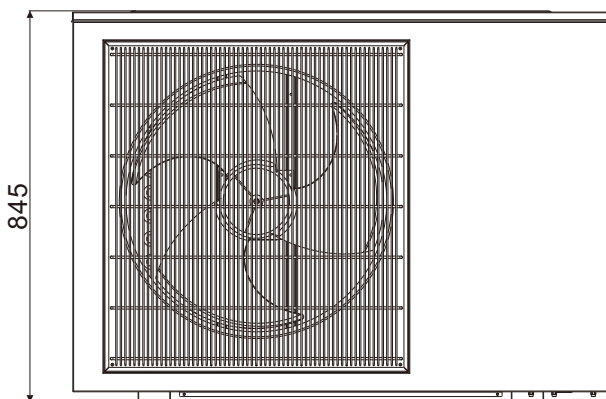
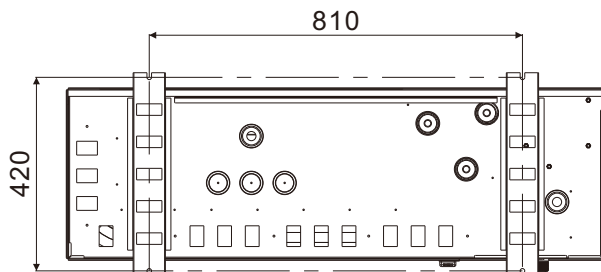
Einheit:mm



## 【Außengerät】

AWHP-9APAS-R2B1、AWHP-12APAS-R2B1

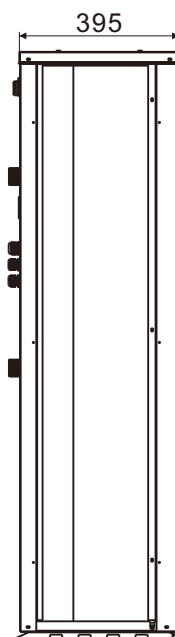
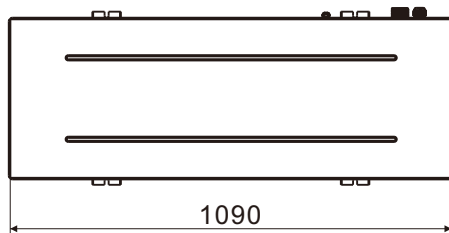
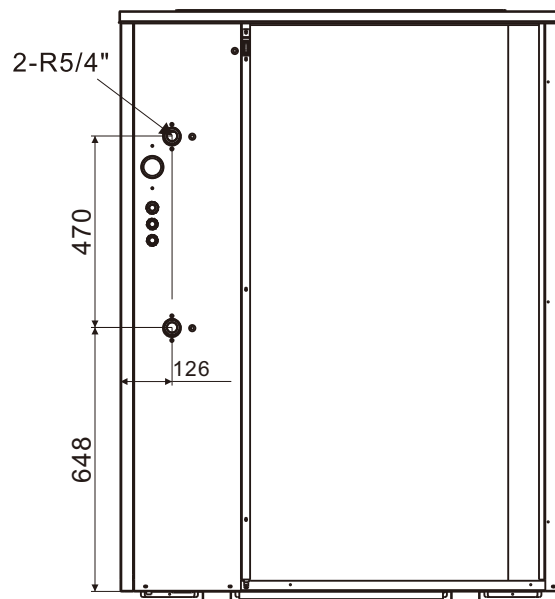
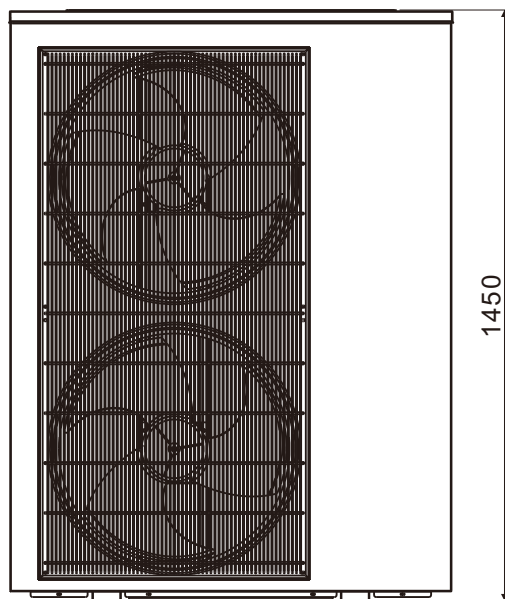
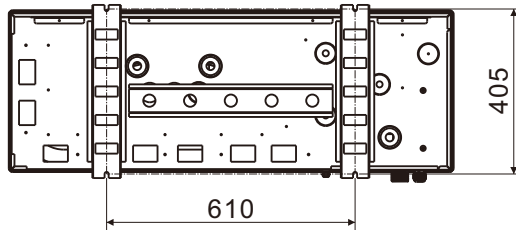
Einheit: mm

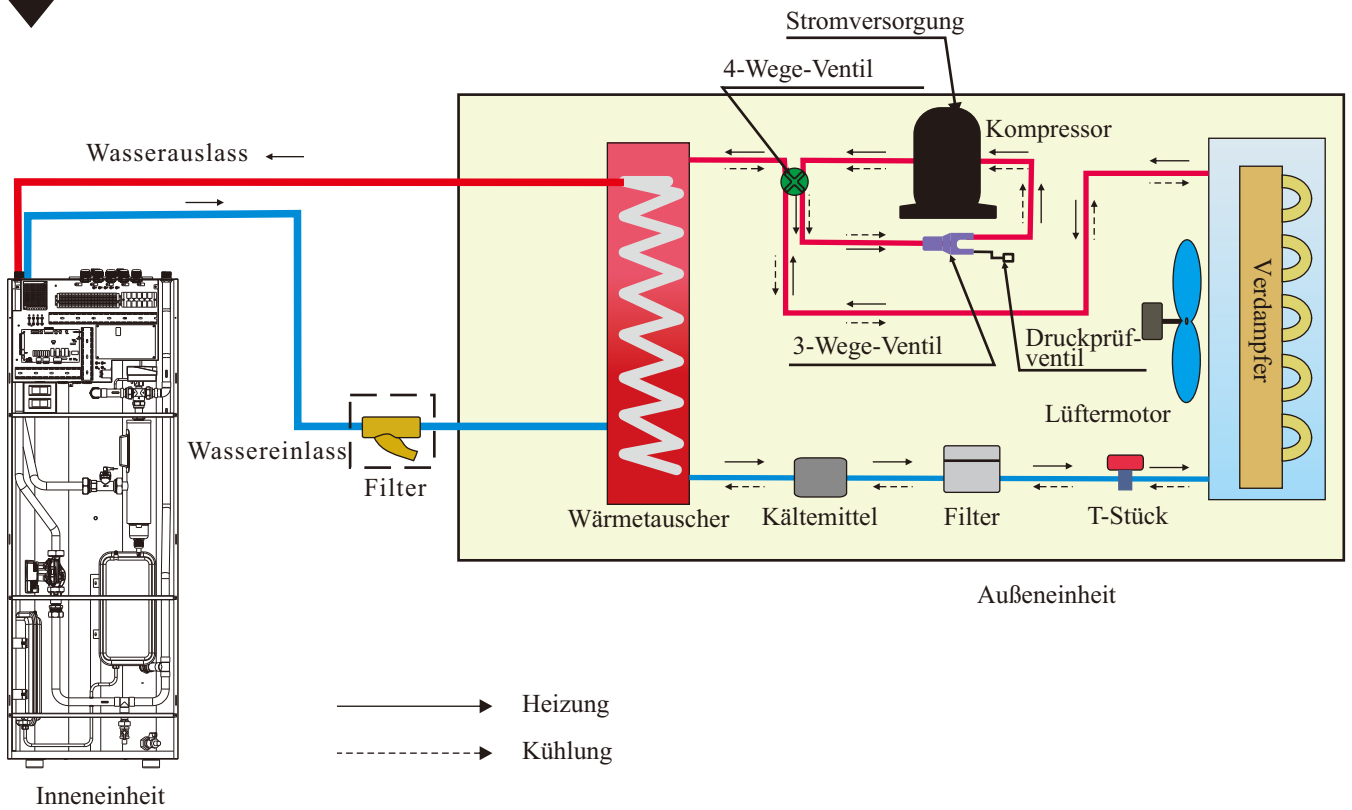


## 【Außengerät】

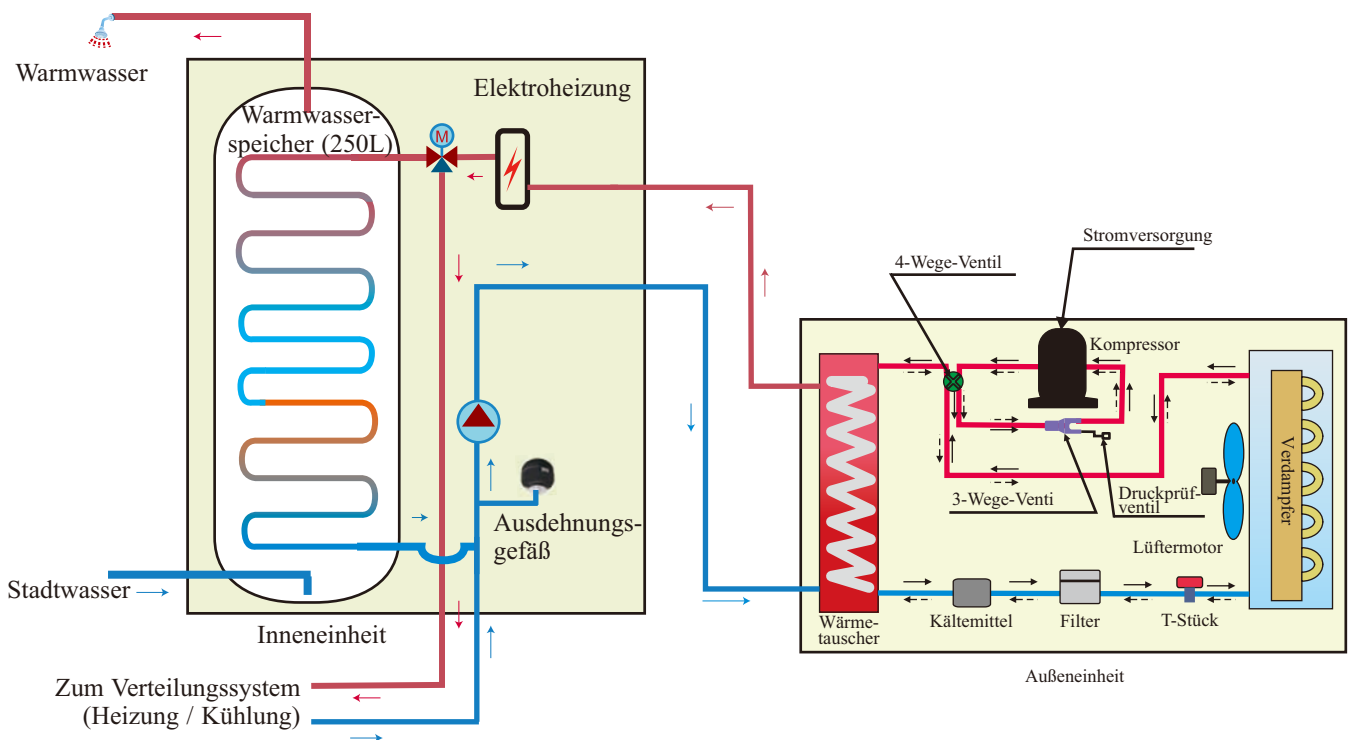
AWHP-15APAT-R2B1

Einheit: mm

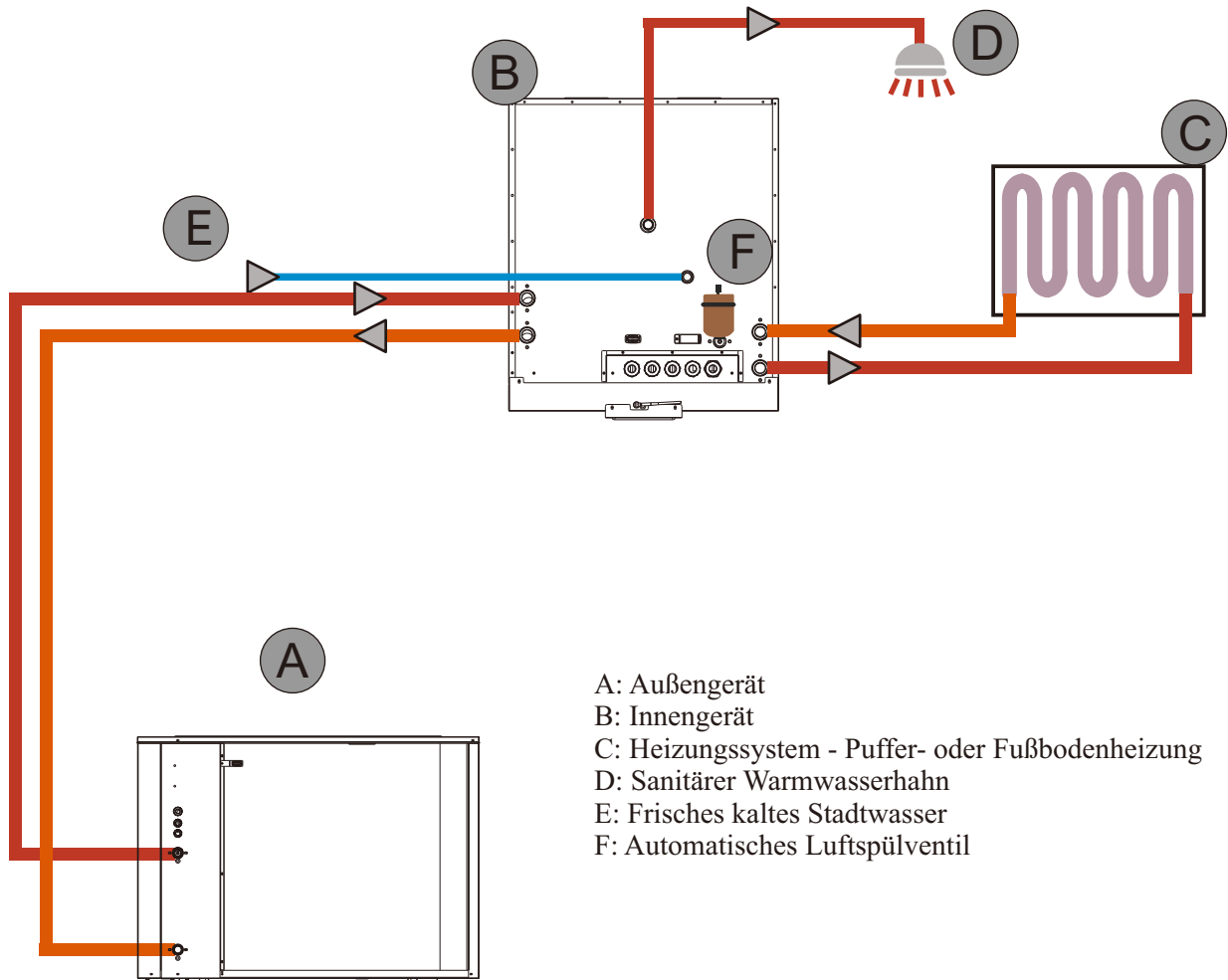




Heißes Wasser von der Wärmepumpe wird in die Spule des Tanks geleitet. Das sanitäre Warmwasser wird durch die Spulen im Tank erhitzt, und füllt den Tank.



Systemskizze:



Model	Outdoor unit		AWHP-9APAS-R2B1	AWHP-12APAS-R2B1	AWHP-15APAT-R2B1
IP rating		IPXX	IP34	IP34	IP34
Indoor unit tank version					
Model	Indoor unit tank version		AWHP-9/12APAS-R2B1, AWHP-15APAT-R2B1		
IP rating		IPXX	IP34		
Min/max heating capacity(1)		kW	4.3/9.2	5.5 / 11.6	7.3 / 15.5
El. heating power input min/max(1)		W	885 / 2055	1107 / 2683	1600 / 3300
C.O.P min/max(1)		W/W	4.48 / 4.88	4.3 / 4.9	4.5 / 5.0
Min/max heating capacity(2)		kW	3.9/8.6	4.9 / 11.2	6.6 / 14.4
El. heating power input min/max(2)		W	1120 / 2510	1401 / 3263	1900 / 4100
C.O.P min/max(2)		W/W	3.46 / 3.66	3.4 / 3.6	3.5 / 3.7
SCOP - Average climate, low temperature		W	4.61	4.60	4.70
Energy class			A+++	A+++	A+++
Min/max cooling capacity(3)		kW	8.48 / 9.5	7.0 / 9.8	7.2 / 18.5
El. cooling power input min/max(3)		W	1860 / 2200	1728 / 2510	1400 / 5000
E.E.R. min/max(3)		W/W	4.31 / 4.56	3.9/4.05	3.7 / 5.1
Min/max cooling capacity(4) (A35/W7)		kW	4.9/7.2	4.9 / 8.259	10.3 / 13
El. cooling power input min/max(4)		W	1768 / 2324	1358 / 2610	3200 / 4300
E.E.R. min/max(4)		W/W	3.0 / 3.14	2.87 / 3.7	3.0 / 3.2
Min/max ambient working temp. in heating mode		°C	-25 43		
Min/max ambient working temp. in cooling mode		°C	7 43		
Max flow temp. in heating mode		°C	58		
Min flow temp. in heating mode		°C	20		
Min flow temp. in cooling mode		°C	7		
Defrost upon demand			yes		
Heating cable for defrosting			yes		
Compressor pre-heat			yes		
Electronic expansion valve			yes		
Max. Operation High Pressure		bar	42		
Min. Operation Low Pressure		bar	12		
PS Hydraulics circuit		bar	3		
Min. Floor Area for installation, operation and storage		m <sup>2</sup>	3.1		
Min. Area Pipe-work		m <sup>2</sup>	3.1		
Anti-Freeze el. heater	Power supply	V/PH/Hz	230V/1PH/50Hz		
Anti-Freeze el. heater	Rated power	kW	0.08		
DHW tank indoor unit data					
DHW tank volume neto	Indoor unit tank version	L	250		
DHW tank tube exchanger length	Indoor unit tank version	m	35		
DHW tank tube exchanger diameter	Indoor unit tank version	mm	28		
El. heater for heating water ( flow)	Indoor unit tank version	kW	9 ( 3 X 3)		
Expansions vessel 1 upper one	Heating water tank version	L	5		
Expansions vessel 2 lower one	Heating water tank version	L	5		
DHW tank piping connection	Piping connection heating water	Inch	G1"		
	Piping connection city water	Inch	G3/4"		



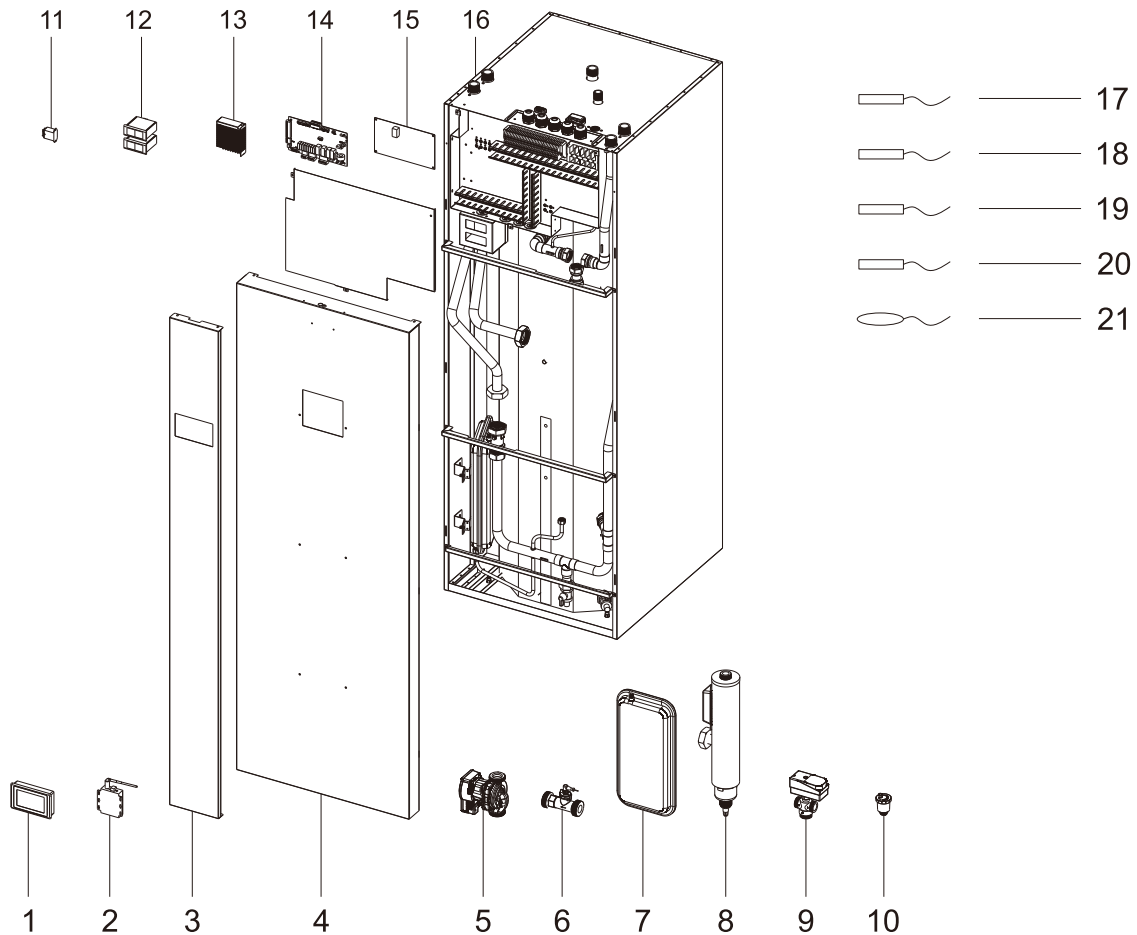
			AWHP-9APAS-R2B1	AWHP-12APAS-R2B1	AWHP-15APAT-R2B1
Model					
Compressor	Manufacturer		Mitsubishi	Mitsubishi	Mitsubishi
	type		DC inverter (twin rotary)		
Fan	Quantity	pcs	1	1	2
	Airflow	m <sup>3</sup> /h	3150	3150	6200
	Rated power	W	45	45	90
	Blade diameter	mm	φ 550	φ 550	φ 550
	Fan rotation	Direction	counter-clockwise	counter-clockwise	counter-clockwise
Sound power level	Outdoor unit	dB (A)	53	52	57
	Indoor unit tank version	dB (A)	45	45	40
Plate heat exchanger	Manufacturer		SWEP		
	Water press. drop	kPa	26	26	26
	Piping connection	Inch	G1"	G1"	G5/4"
Minimum water flow for triggering the flow switch		l/s	0.30	0.40	0.50
Nominal water flow		l/s	0.43	0.57	0.72
Residual current device and overvoltage protection			Required		
Power supply (grounded) Outdoor unit	Outdoor unit	V / Hz / Ph	230/50/1	230/50/1	400/50/3
	Fuse Outdoor unit	A	16A/C	16A/C	3P/16A/C
Power supply (grounded) Indoor unit tank version	Indoor unit tank version	V / Ph / Hz	400V/3PH/50Hz or 230V/3PH/50Hz		
	Fuse Indoor unit tank version	A	16A/C-400V or 25A/C-230V		
Refrigerant	type		R 32		
	charge	kg	1.4	1.8	2.55
	GWP (global warming potential)	GWP	GWP: 675	GWP: 675	GWP: 675
	Quantity of hydrofluorocarbons in tonnes of CO <sub>2</sub> equivalent	t CO <sub>2</sub> Equiv.	0.945	1.215	1.721
Dimensions net (L x D x H)	Outdoor unit	mm	1165x370x845	1165x370x845	1090x395x1450
	Indoor unit tank version	mm	600x710x1720		
Dimensions Brutto (L x D x H) including carton box and palette	Outdoor unit	mm	1210x455x915	1210x455x915	1140x475x1605
	Indoor unit tank version	mm	670x680x1925		
Net weight	Outdoor unit	kg	82	89	139
	Indoor unit tank version	kg	111	111	112
Brutto weight including carton box, added manuals, sensors and palette	Outdoor unit	kg	97	104	154
	Indoor unit tank version	kg	133	133	134

## Anmerkung:

- (1) Heizungszustand: Wassereintritts-/ -auslasstemperatur: 30 °C / 35 °C, Umgebungstemperatur: DB 7 °C / WB 6 °C;
- (2) Heizbedingung: Wassereintritts-/ -auslasstemperatur: 40 °C / 45 °C, Umgebungstemperatur: DB 7 °C / WB 6 °C;
- (3) Kühlbedingung: Wassereintritts-/ -auslasstemperatur: 23 °C / 18 °C, Umgebungstemperatur: DB 35 °C / WB 24 °C;
- (4) Kühlzustand: Wassereintritts-/ -auslasstemperatur: 12 °C / 7 °C, Umgebungstemperatur: DB 35 °C / WB 24 °C;
- (5) Die Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die tatsächlichen Spezifikationen des Geräts entnehmen Sie bitte den Aufklebern auf dem Gerät.

## 【Innengerät】

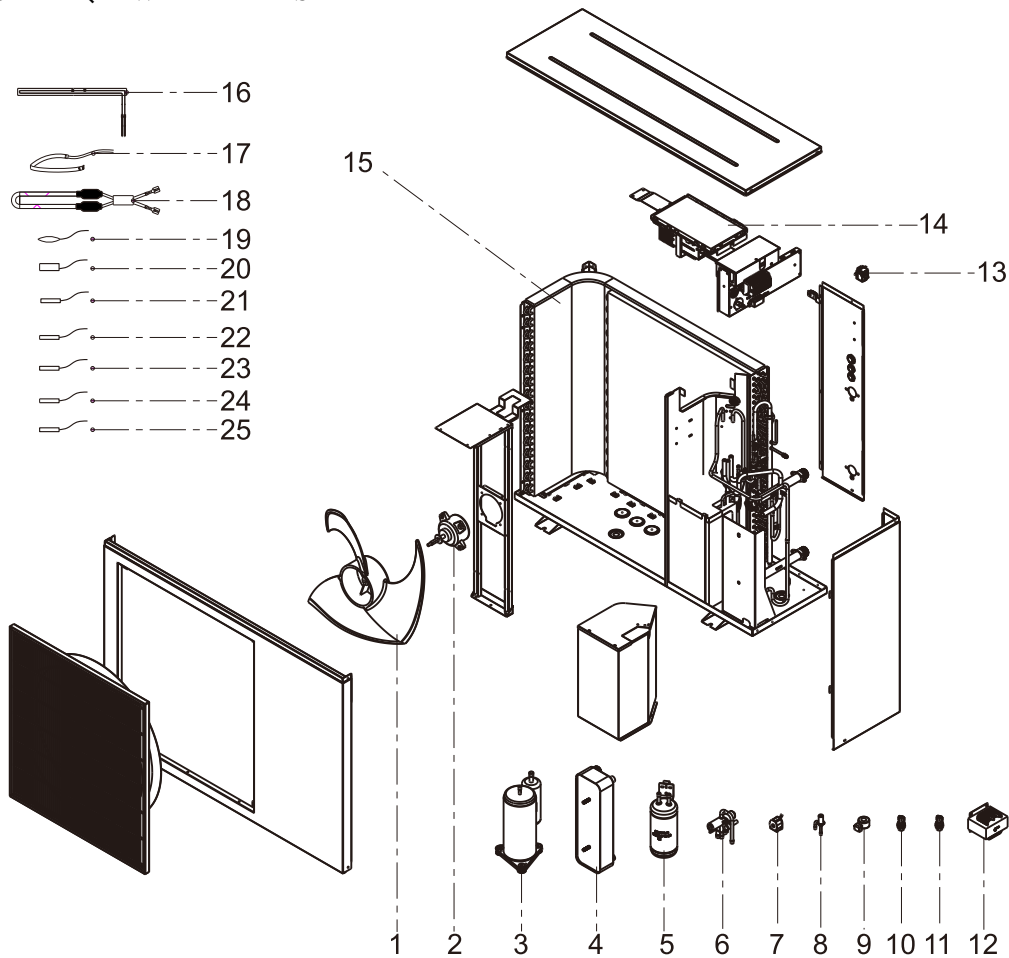
AWHP-9APAS-R2B1、AWHP-12APAS-R2B1、AWHP-15APAT-R2B1



Nr..	Bezeichnung des Bauteils	Nr.	Bezeichnung des Bauteils
1	Display	12	Digitaler Thermostat
2	WLAN-Modul	13	Netzschalter
3	Verkleidungsblende	14	Hauptplatine
4	Frontblende	15	Relay control PCB
5	Wasserpumpe	16	Relaissteuerplatine
6	Wasserdurchflusssensor	17	Warmwasserspeicher
7	Ausdehnungsgefäß	18	Warmwasser-Temperatursensor (TW-Sensor)
8	Elektrische Heizung	19	Warmwasser-Temperatursensor (2TW-Sensor)
9	3-Wege-Ventil	20	Mischwasser-Temperatursensor 1 (TV1-Sensor)
10	Abllassventil	21	Raumtemperatursensor (TR-Sensor)
11	Relais		

### 【Außengerät】

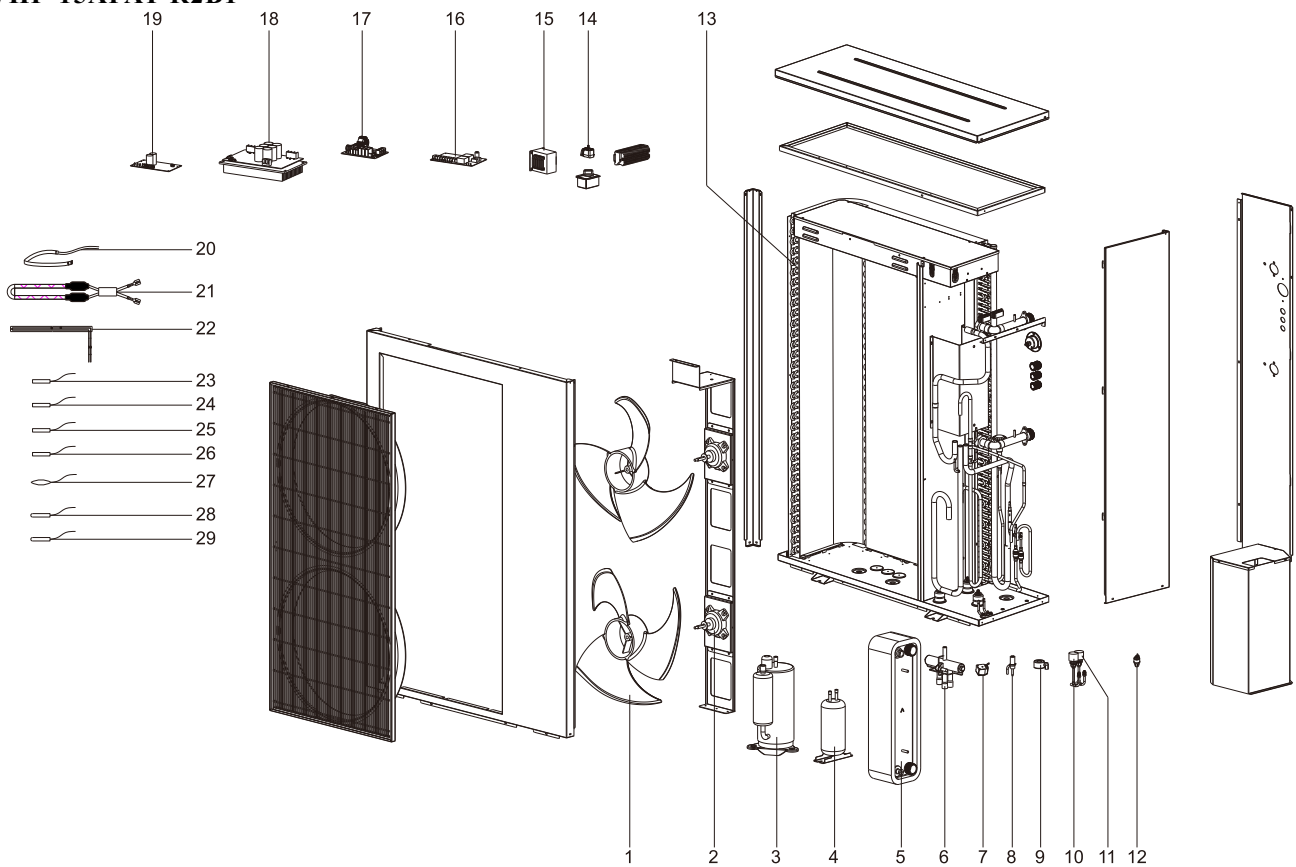
AWHP-9APAS-R2B1、AWHP-12APAS-R2B1



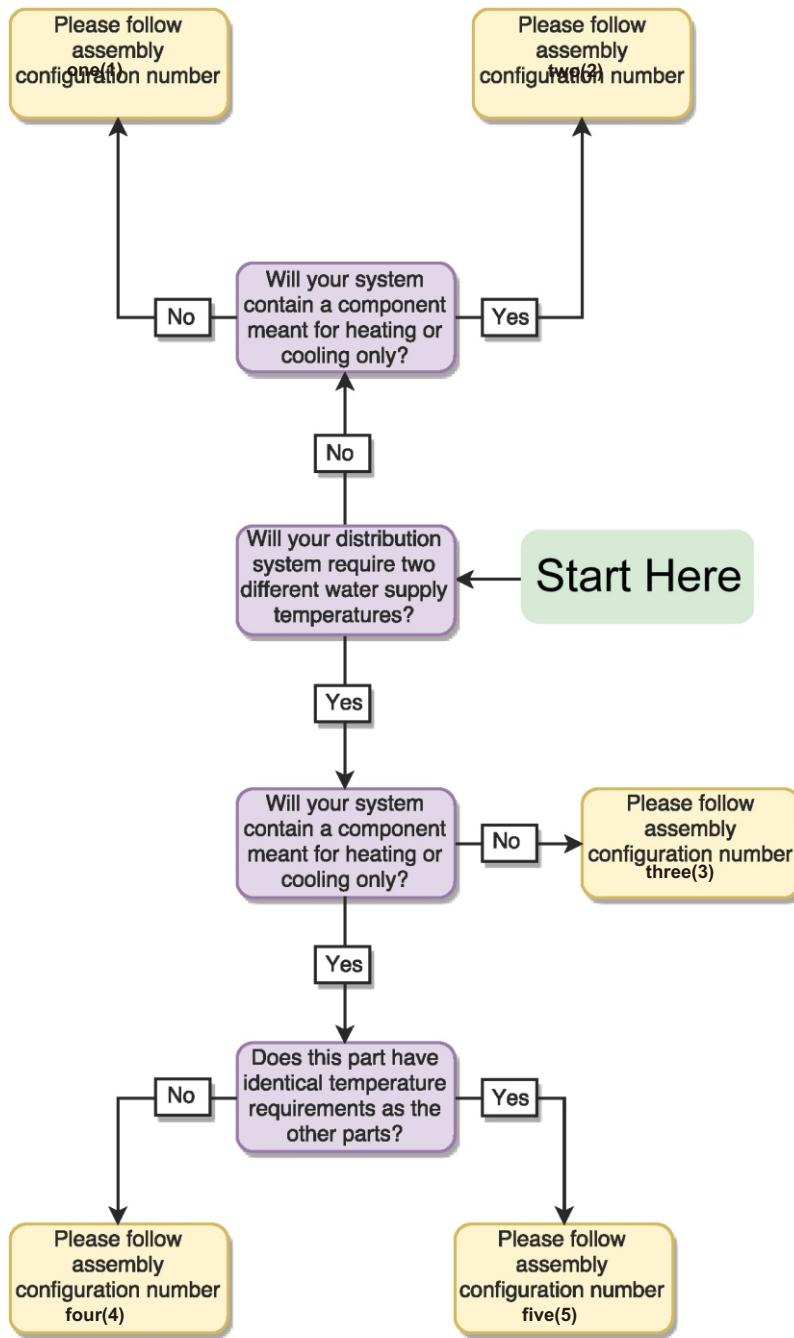
Nr,	Name	Nr,	Name
1	Lüfterflügel	14	Hauptplatine
2	DC motor	15	Verdampfer
3	Strom-Umwandler	16	Plattenwärmetauscher-Halter
4	Plattenwärmetauscher	17	Kurbelgehäuse-Heizung
5	Flüssigkeitsabscheider	18	Unterer Plattenheizer
6	4-Wege-Ventil	19	Außentemperaturfühler
7	4-Wege-Ventil (Spule)	20	Kompressor-Drucktemperaturfühler
8	EEV	21	Kompressor-Saugtemperaturfühler
9	EEV Spule	22	Außeneinheit-Temperaturfühler
10	Niederdrucksensor	23	Inneneinheit-Temperaturfühler
11	Hochdrucksensor	24	Einlaufwasser-Temperaturfühler
12	Reactor	25	Auslaufwasser-Temperaturfühler
13	Thermostat		

### 【Außengerät】

AWHP-15APAT-R2B1



NO	Name	NO	Name
1	Lüfterflügel	16	Hauptplatine
2	DC motor	17	Lüftersteuerplatine
3	Inverter Kompressor	18	Filterplatine
4	Flüssigkeitsabscheider	19	Treiberplatine
5	Plattenwärmetauscher	20	Kurbelgehäuse-Heizung
6	4-Wege-Ventil	21	Bodenplattenheizung
7	4-Wege-Ventil-Spule	22	Plattenwärmetauscher-Heizung
8	EEV	23	Kompressor-Drucktemperaturfühler
9	EEV Spule	24	Kompressor-Saugtemperaturfühler
10	Niederdrucksensor	25	Außeneinheit-Temperaturfühler
11	Hochdrucksensor	26	Inneneinheit-Temperaturfühler
12	Hochdruckschalter	27	Outdoor ambient temp. sensor
13	Verdampfer	28	Einlaufwasser-Temperaturfühler
14	Thermostat	29	Auslaufwasser-Temperaturfühler
15	Reaktor		

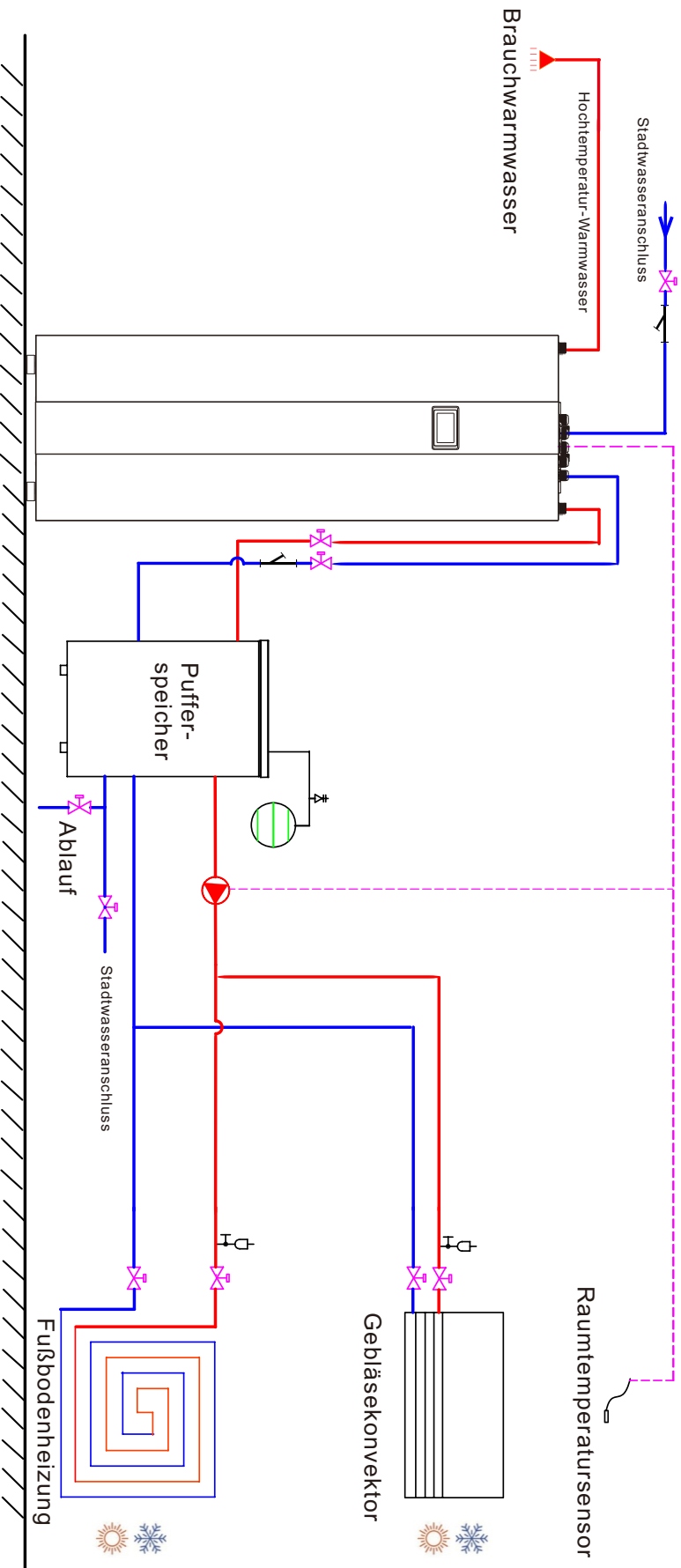


Folgen Sie dem Flussdiagramm auf der rechten Seite, um die Montagekonfiguration zu finden, die den Anforderungen des Benutzers entspricht. Jede Konfiguration enthält spezifische Montage- und Verdrahtungsdiagramme mit Softwareanweisungen. Beginnen Sie bei der grünen "Start Hier"-Blase und folgen Sie den entsprechenden Pfeilen zu jeder Frage, die von den Bedürfnissen des Benutzers abhängig ist. Die zugehörigen Montageanweisungen finden Sie auf der Seitenzahl in der Endblase. Hinweis: Die Anweisungen in diesem Abschnitt sollen nur die Mindestanforderungen für einen erfolgreichen Systembetrieb erfüllen. Für ausführlichere Einstellungenklärungen konsultieren Sie bitte das Benutzerhandbuch.

Stellen Sie sicher, dass die Konfiguration mit der Montagezeichnung übereinstimmt, die für eine Ein-Temperaturzonen-Warmwasserbereitung dargestellt ist. Hinweis: Auf der nächsten Seite finden Sie Anweisungen zur Verkabelung und Softwarebedienung.

Name	Symbol	Name	Symbol
Temp. Sensor		Wasserpumpe	
Sicherheitsventil-Set		Ausdehnungsgefäß	
Kugelventil		Anmerkung: Gestrichelte Linien bedeuten "kann von der Wärmepumpe gesteuert werden"	
Wasserfilter			
Entlüftungsventil			

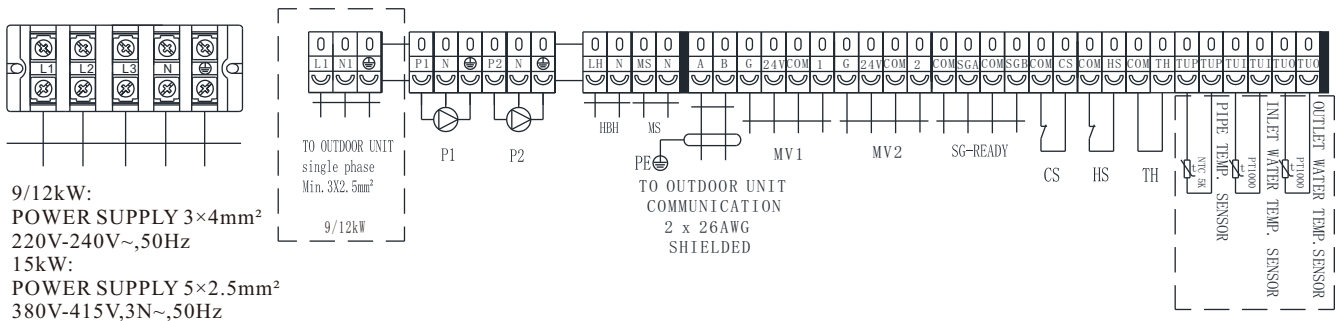
Hinweis: Fan Coil Unit (Gebläsekonvektor), Fußbodenheizung und Heizkörper sind nur beispielhafte Verteilsysteme und können durch andere geeignete Verteilsysteme ersetzt werden.



# Eine Temperaturzone mit Brauchwassererwärmung

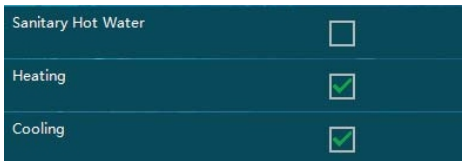
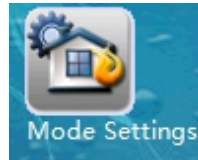
### Montage 1: Verkabelungsplan

Um einen erfolgreichen Betrieb zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass die unten aufgeführten Anschlüsse korrekt verbunden sind.



### Software: Grundeinstellungen

1. Stellen Sie die erforderlichen Betriebsmodi der Einheit über das Menü ein



2. Temperaturkonfigurationsoptionen für Heiz-/Kühlkreislauf 1 finden Sie unter Heiz-/Kühleinstellungen

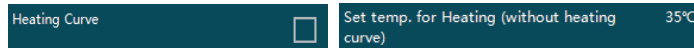


H.1 Einstellung einer Heizkurve:

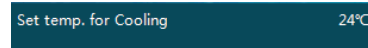


Ambient Temp. 1	-25°C	Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Ambient Temp. 2	-15°C	Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Ambient Temp. 3	-5°C	Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Ambient Temp. 4	5°C	Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Ambient Temp. 5	10°C	Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

H.2 Wenn eine Heizkurve gewünscht wird

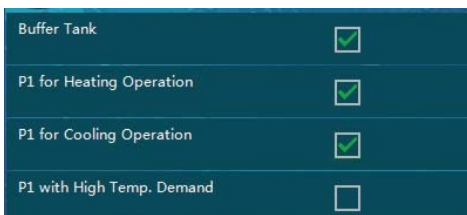


C. Konfiguration der eingestellten Kühltemperatur (falls zutreffend)



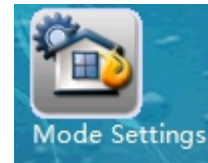
If cooling function is desired, ensure these sections are configured.

Lokalisieren und aktivieren Sie den Puffertank und entsprechende Pumpen unter



## Software: Grundeinstellungen (Fortsetzung)

4. Überprüfen Sie zur Sicherheit, dass die Option für Trinkwarmwasser unter Modus-Einstellungen aktiviert ist:



Sanitary Hot Water



5. Konfigurieren Sie den gewünschten Sollwert für die Wassertemperatur (standardmäßig auf 50°C eingestellt):

Setpoint DHW

50°C

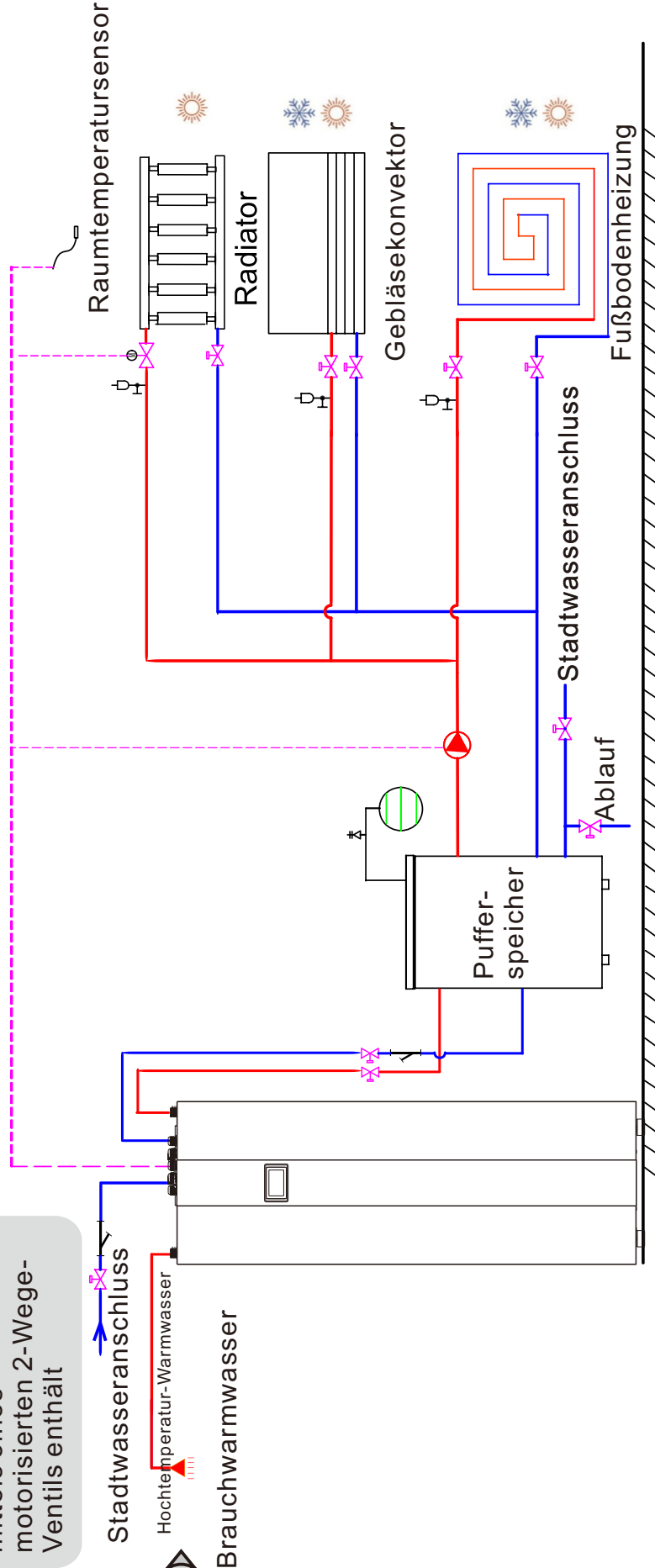


Bitte stellen Sie sicher, dass die Konfiguration mit der Montagezeichnung auf der rechten Seite für eine Ein-Temperaturzone-  
Einrichtung mit Brauchwasserwärmpumpe übereinstimmt, die auch einen Nur-Heiz- oder Nur-Kühl-Kreislauf mittels eines motorisierten 2-Wege-Ventils enthält

Name	Symbol	Name	Symbol
Temperatursensor		Wasserpumpe	
Sicherheitsventil-Set		Motorisiertes Ventil	
Kugelventil		Ausdehnungsgefäß	
Wasserfilter			
Entlüftungsventil			

Hinweis: Gestrichelte Linien bedeuten "kann von der Wärmepumpe gesteuert werden".

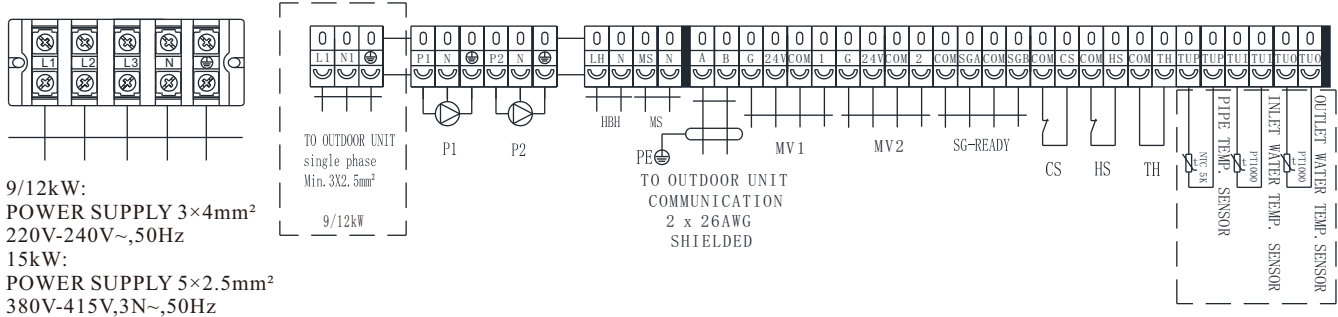
Für den Nur-Kühl- oder Nur-Heiz-Kreislauf kann ein motorisiertes 2-Wege-Ventil an die Anlage angeschlossen werden, um die Wasserzufuhr während des Heiz- oder Kühlbetriebs zu unterbrechen.



Eine Temperaturzone, mit TWW, mit einem Nur-Heiz- (oder Nur-Kühl-) Kreislauf unter Verwendung eines motorisierten 2-Wege-Ventils

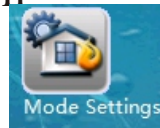
## Montage 2: Verkabelungsplan

Um einen erfolgreichen Betrieb zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass die unten aufgeführten Anschlüsse korrekt verbunden sind.



## Software: Grundeinstellungen

1. Stellen Sie die erforderlichen Betriebsmodi der Einheit über das Menü ein



Sanitary Hot Water	<input type="checkbox"/>
Heating	<input checked="" type="checkbox"/>
Cooling	<input checked="" type="checkbox"/>

2. Temperaturkonfigurationsoptionen für Heiz-/Kühlkreislauf 1 finden Sie unter

H. Konfiguration der eingestellten Heizwassertemperatur:

H.1 Einstellung einer Heizkurve [ ]

Heating Curve

Ambient Temp. 1	-25°C	Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Ambient Temp. 2	-15°C	Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Ambient Temp. 3	-5°C	Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Ambient Temp. 4	5°C	Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Ambient Temp. 5	10°C	Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

H.2 Wenn keine Heizkurve gewünscht wird

Heating Curve  Set temp. for Heating (without heating curve) 35°C

C. Konfiguration der eingestellten Kühlwassertemperatur (falls zutreffend)

Set temp. for Cooling 24°C

3. Lokalisieren und aktivieren Sie den Puffertank und entsprechende Pumpen unter

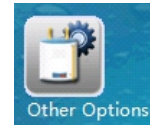


Buffer Tank	<input checked="" type="checkbox"/>
P1 for Heating Operation	<input checked="" type="checkbox"/>
P1 for Cooling Operation	<input checked="" type="checkbox"/>
P1 with High Temp. Demand	<input type="checkbox"/>

If cooling function is desired, ensure these sections are configured.

## Software: Grundeinstellungen (Fortsetzung)

4. Die Konfiguration für Nur-Heiz- oder Nur-Kühlsystem finden Sie unter:



Mode Switch during Defrosting	<input type="checkbox"/>
Mode Signal Output	Heating

5. Überprüfen Sie zur Sicherheit, dass die Option für Trinkwarmwasser aktiviert ist unter:



Sanitary Hot Water	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------	-------------------------------------

6. Konfigurieren Sie den gewünschten Sollwert für die Wassertemperatur (standardmäßig auf 50°C eingestellt):

Setpoint DHW	50°C
--------------	------

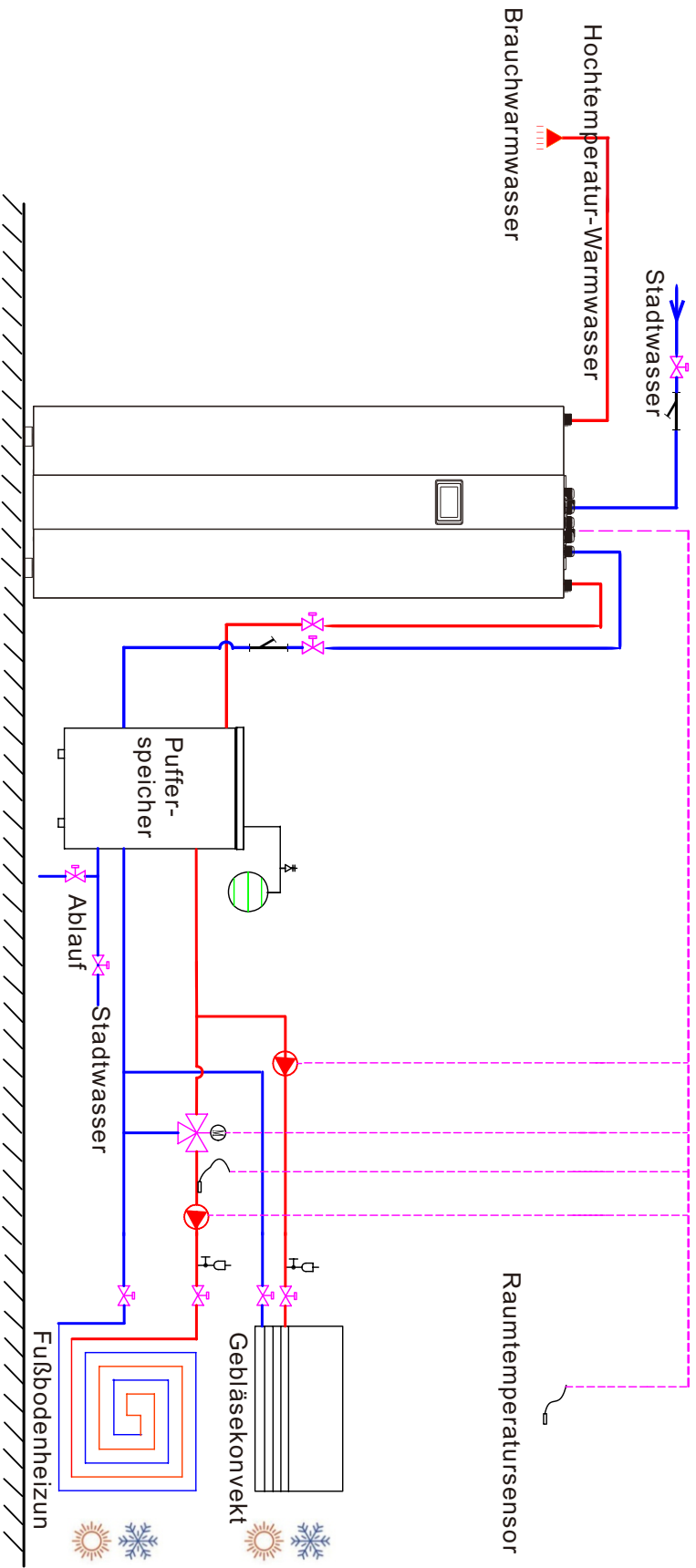
Bitte stellen Sie sicher, dass die Konfiguration mit der Montagezeichnung auf der rechten Seite für eine Zwei-Temperaturzonen-Brauchwassererwärmung übereinstimmt.

Hinweis: Siehe nächste Seite für Verkabelungs- und Software-Bedienungsanleitung.

Name	Symbol	Name	Symbol
Temperatursensor		Wasserpumpe	
Sicherheitsventil-Set		Mischventil	
Kugelventil		Ausdehnungsgefäß	
Wasserfilter			
Entlüftungsventil			

Hinweis: Gestrichelte Linien bedeuten "kann von der Wärmepumpe gesteuert werden".

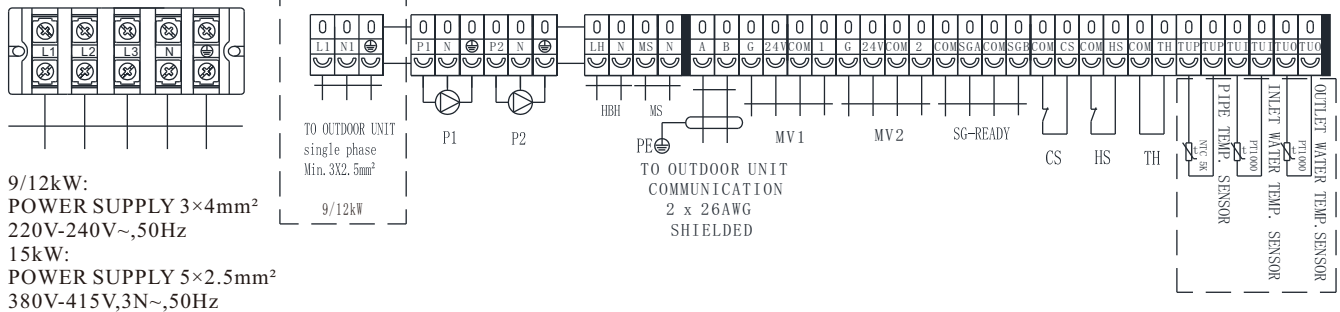
Hinweis: Der Gebläsekonvektor, die Fußbodenheizung und der Heizkörper sind nur beispielhafte Verteilsysteme und können durch andere geeignete Verteilsysteme ersetzt werden.



Zwei Temperaturzonen mit Brauchwassererwärmung

## Montage 3: Verkabelungsplan

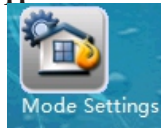
Um einen erfolgreichen Betrieb zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass die unten aufgeführten Anschlüsse korrekt verbunden sind.



Für den Anschluss des Mischventils 2 beachten Sie bitte den Anhang A (auf Seite 121-122) dieses Handbuchs für weitere Informationen.

## Software: Grundeinstellungen

1. Stellen Sie die erforderlichen Betriebsmodi der Einheit über das Menü ein



Sanitary Hot Water	<input type="checkbox"/>
Heating	<input checked="" type="checkbox"/>
Cooling	<input checked="" type="checkbox"/>

2. Temperaturkonfigurationsoptionen für Heiz-/Kühlkreislauf 1 finden Sie unter



H. Konfiguration der eingestellten Heizwassertemperatur:

H.1 Einstellung einer Heizkurve [ ]

Heating Curve	<input checked="" type="checkbox"/>	Ambient Temp. 1	-25°C	Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
		Ambient Temp. 2	-15°C	Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
		Ambient Temp. 3	-5°C	Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
		Ambient Temp. 4	5°C	Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
		Ambient Temp. 5	10°C	Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

H.2 Wenn keine Heizkurve gewünscht wird

Heating Curve	<input type="checkbox"/>	Set temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---------------	--------------------------	---	------

C. Konfiguration der eingestellten Kühlwassertemperatur (falls zutreffend)

Set temp. for Cooling	24°C
-----------------------	------

3. Lokalisieren und aktivieren Sie den Puffertank und entsprechende Pumpen unter



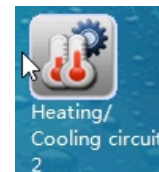
Buffer Tank	<input checked="" type="checkbox"/>
P1 for Heating Operation	<input checked="" type="checkbox"/>
P1 for Cooling Operation	<input checked="" type="checkbox"/>
P1 with High Temp. Demand	<input type="checkbox"/>

If cooling function is desired, ensure these sections are configured.

## Software: Grundeinstellungen (Fortsetzung)

3. (Forts.) Konfigurieren Sie die Wasserpumpe für Heiz- oder Kühlobetrieb:

P2 for Heating Operation	<input checked="" type="checkbox"/>
P2 for Cooling Operation	<input type="checkbox"/>



4. Temperaturkonfigurationsoptionen für Heiz-/Kühlkreislauf 2 finden Sie unter:

Bitte aktivieren Sie die gesamte Einstellung für Heiz-/Kühlkreislauf 2  
H. Konfiguration der eingestellten Heizwassertemperatur:

H.1 Einstellung einer Heizkurve:

Heating Curve	<input checked="" type="checkbox"/>
---------------	-------------------------------------

Heating_cooling Circuit 2		<input checked="" type="checkbox"/>
Water Temp. A/Ambient Temp. 1		40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2		37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3		33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4		29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5		25°C

H.2 Wenn keine Heizkurve gewünscht wird

Heating Curve	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------

Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

Dependent on whether cooling is needed

C. Konfiguration der eingestellten Kühlwassertemperatur (falls zutreffend):

Set temp. For Cooling	24°C
-----------------------	------

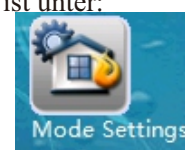
4.1. Aktivieren Sie das Mischventil zur Steuerung des zweiten Kreislaufs:

Mixing Valve	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------	-------------------------------------

*Hinweis: Diese Einstellungskombination interpretiert "Heiz-/Kühlkreislauf 2" als Verteilungskreis mit niedrigem Bedarf der eine niedrigere Solltemperatur für das Heizen und eine höhere Solltemperatur für das Kühlen benötigt.*

5. Überprüfen Sie zur Sicherheit, dass die Option für Trinkwarmwasser aktiviert ist unter:

Sanitary Hot Water	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------	-------------------------------------



6. Konfigurieren Sie den gewünschten Sollwert für die Wassertemperatur (standardmäßig auf 50°C eingestellt):

Setpoint DHW	50°C
--------------	------

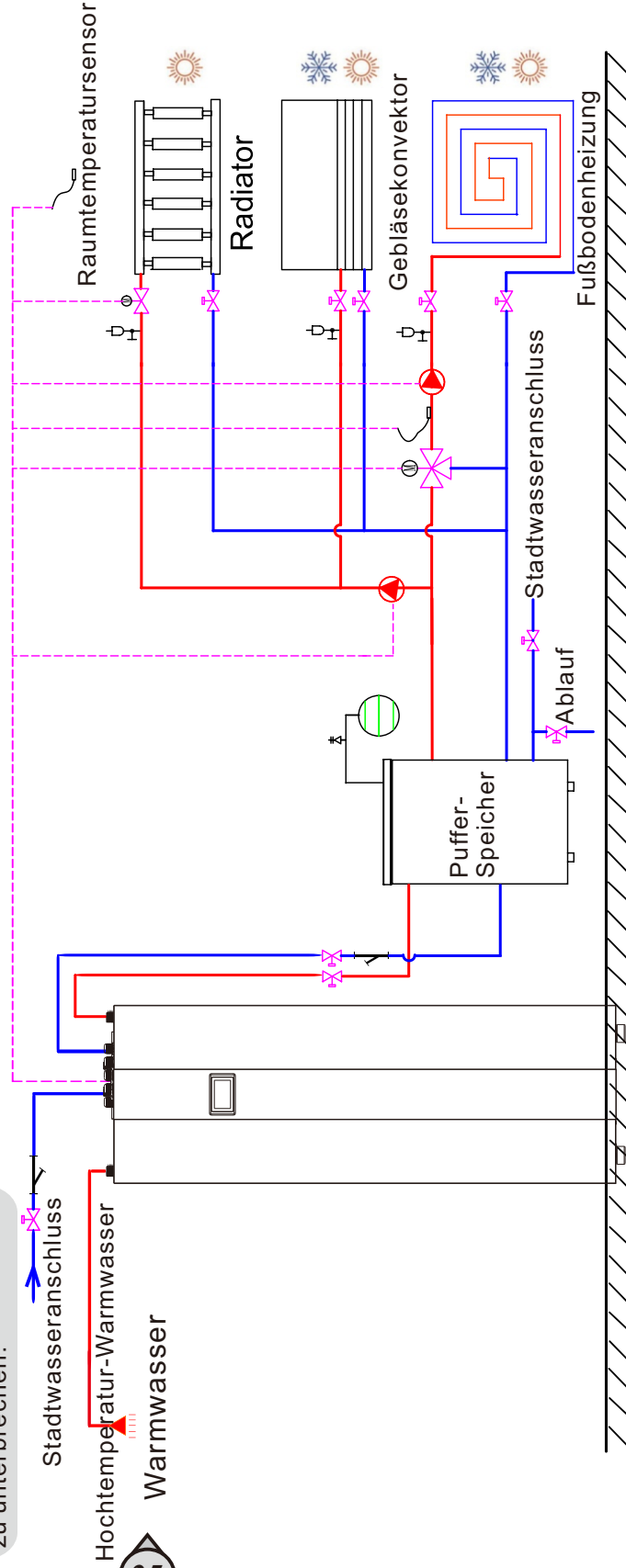
Bitte stellen Sie sicher, dass die Konfiguration mit der Montagezeichnung auf der rechten Seite für eine Zweitemperaturzonen-Einrichtung mit Warmwasserbereitung übereinstimmt, die auch einen Nur-Heiz- oder Nur-Kühl-Kreislauf mittels eines motorisierten 2-Wege-Ventils enthält.

Hinweis: Für den Nur-Kühl- oder Nur-Heiz-Kreislauf kann ein motorisiertes 2-Wege-Ventil an die Anlage angeschlossen werden, um die Wasserzufuhr während des Heiz- oder Kühlbetriebs zu unterbrechen.

Notice: The Fan Coil Unit, Floor Heating System, and Radiator are placeholder distribution systems only and can be substituted by any other appropriate distribution systems.

Name	Symbol	Name	Symbol
Temperatursensor		Wasserpumpe	
Sicherheitsventil-Set		Mischventil	
Kugelventil		Motorisiertes Ventil	
Wasserfilter		Ausdehnungsgefäß	
Entlüftungsventil			

Hinweis: Gestrichelte Linien bedeuten "kann von der Wärmepumpe gesteuert werden".

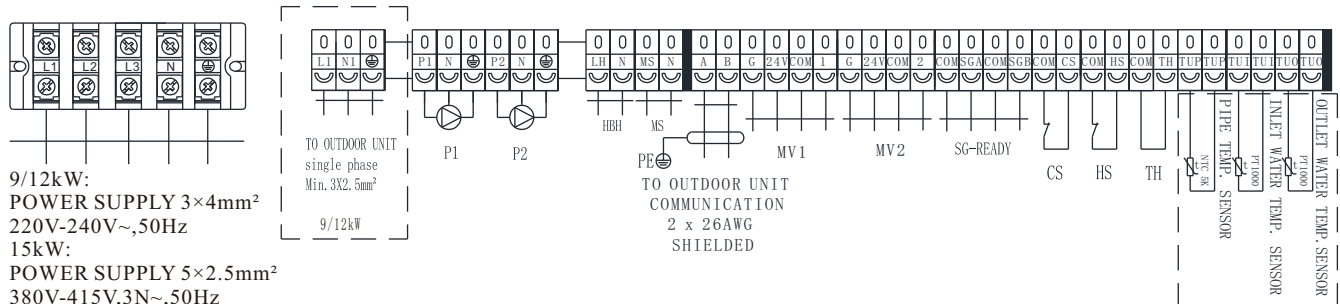


Zwei Temperaturzonen mit Warmwasserbereitung, mit einem Nur-Heiz- (oder Nur-Kühl-) Kreislauf unter Verwendung eines motorisierten 2-Wege-Ventils



## Montage 4: Verkabelungsplan

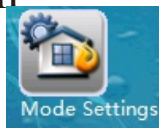
Um einen erfolgreichen Betrieb zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass die unten aufgeführten Anschlüsse korrekt verbunden sind.



Für den Anschluss des Mischventils 2 beachten Sie bitte den Anhang A (auf Seite 121-122) dieses Handbuchs für weitere Informationen

## Software: Grundeinstellungen

1. Stellen Sie die erforderlichen Betriebsmodi der Einheit über das Menü ein



Sanitary Hot Water	<input type="checkbox"/>
Heating	<input checked="" type="checkbox"/>
Cooling	<input checked="" type="checkbox"/>

2. Temperaturkonfigurationsoptionen für Heiz-/Kühlkreislauf 1 finden Sie unter



H. Konfiguration der eingestellten Heizwassertemperatur:

H.1 Einstellung einer Heizkurve

Heating Curve	<input checked="" type="checkbox"/>
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C	Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Ambient Temp. 2	-15°C	Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Ambient Temp. 3	-5°C	Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Ambient Temp. 4	5°C	Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Ambient Temp. 5	10°C	Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

H.2 Wenn keine Heizkurve gewünscht wird

Heating Curve	<input type="checkbox"/>	Set temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---------------	--------------------------	---	------

C. Konfiguration der eingestellten Kühlwassertemperatur (falls zutreffend)

Set temp. for Cooling	24°C
-----------------------	------

If cooling function is desired, ensure these sections are configured.

3. Lokalisieren und aktivieren Sie den Puffertank und entsprechende Pumpen unter



Buffer Tank	<input checked="" type="checkbox"/>
P1 for Heating Operation	<input checked="" type="checkbox"/>
P1 for Cooling Operation	<input checked="" type="checkbox"/>
P1 with High Temp. Demand	<input type="checkbox"/>

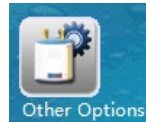


## Software: Grundeinstellungen (Fortsetzung)

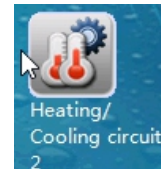
3. (Forts.) Konfigurieren Sie die Wasserpumpe für Heiz- oder Kühlobetrieb:

P2 for Heating Operation	<input checked="" type="checkbox"/>
P2 for Cooling Operation	<input type="checkbox"/>

4. Die Konfiguration für Nur-Heiz- oder Nur-Kühlsystem finden Sie unter:



Mode Switch during Defrosting	<input type="checkbox"/>
Mode Signal Output	Heating



5. Temperaturkonfigurationsoptionen für Heiz-/Kühlkreislauf 2 finden Sie unter:

H. Konfiguration der eingestellten Heizwassertemperatur:

H.1 Einstellung einer Heizkurve:

Heating Curve	<input checked="" type="checkbox"/>
---------------	-------------------------------------

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

H.2 Wenn keine Heizkurve gewünscht wird [ ]

Heating Curve	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------

Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

C. Konfiguration der eingestellten Kühlwassertemperatur (falls zutreffend):

Set temp. For Cooling	24°C
-----------------------	------

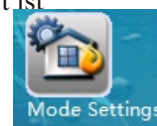
5.1. Aktivieren Sie das Mischventil zur Steuerung des zweiten Kreislaufs:

Mixing Valve	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------	-------------------------------------

*Note: This pair of settings will interpret "Heating/Cooling Circuit 2 as the low demand distribution system, requiring a lower set temperature for heating and higher set temperature for cooling.*

6. Überprüfen Sie zur Sicherheit, dass die Option für Trinkwarmwasser aktiviert ist

Sanitary Hot Water	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------	-------------------------------------



7. Konfigurieren Sie den gewünschten Sollwert für die Wassertemperatur (standardmäßig auf 50°C eingestellt):

Setpoint DHW	50°C
--------------	------

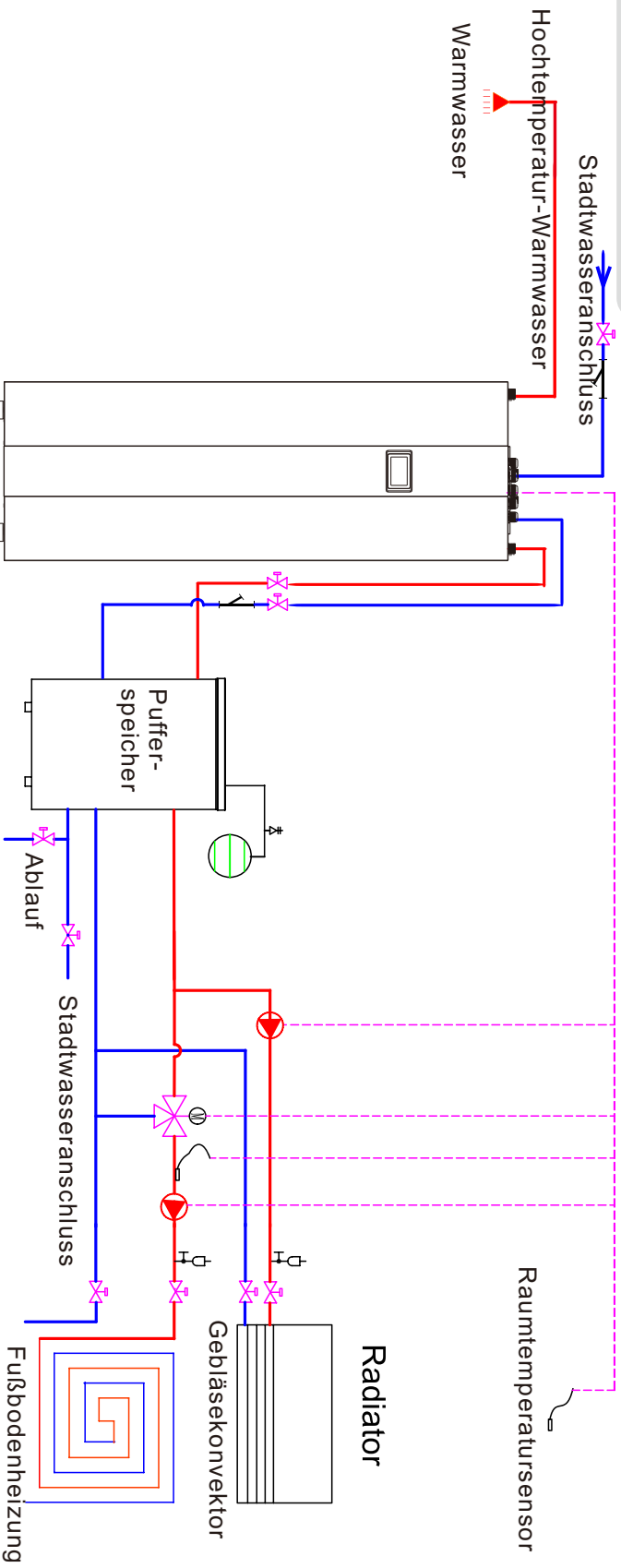
Dependent on whether cooling is needed

"Bitte stellen Sie sicher, dass die Konfiguration mit der Montagezeichnung auf der rechten Seite für eine Zwei-Temperaturzonen-Einrichtung mit Warmwasserbereitung übereinstimmt, die die sekundäre Pumpe für einen Nur-Heiz-Betrieb nutzt. Für den Nur-Heiz-Kreislauf kann ein motorisiertes 2-Wege-Ventil an die Anlage angeschlossen werden, um die Wasserzufuhr während des Heizbetriebs zu unterbrechen. Siehe nächste Seite für Verkabelungs- und Software-Bedieneingangsanleitung.

Name	Symbol	Name	Symbol
Temperatursensor		Wasserpumpe	
Sicherheitsventil-Set		Mischventil	
Kugelventil		Ausdehnungsgefäß	
Wasserfilter			
Entlüftungsventil			

Hinweis: Gestrichelte Linien bedeuten 'kann von der Wasserpumpe gesteuert werden'

Hinweis: Der Gebläsekonvektor, die Fußbodenheizung und der Heizkörper sind nur beispielhafte Verteilsysteme und können durch andere geeignete Verteilsysteme ersetzt werden.

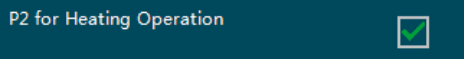


Zwei Temperaturzonen mit Warmwasserbereitung, mit einem Nur-Heiz-Kreislauf durch Einstellung der sekundären Pumpe auf Nur-Heizen



### Software: Grundeinstellungen (Fortsetzung)

3. (Forts.) Konfigurieren Sie die Wärmepumpe für Heiz- oder Kühlbetrieb



4. Temperatur-Konfigurationsoptionen für Heiz-/Kühlkreis 2 finden Sie unter

H. Konfiguration der Warmwasser-Solltemperatur:

H.1. Einstellen einer Heizkurve:



Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

H.2. Falls keine Heizkurve gewünscht ist



Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

C. Konfiguration der Kühlwasser-Solltemperatur (falls zutreffend)::

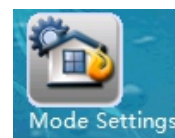


4.1. Aktivieren Sie das Mischventil zur Steuerung des zweiten Kreislaufs



*Hinweis: Diese Parametereinstellungen interpretieren "Heiz-/Kühlkreis 2" als Niedertemperatur-Verteilungssystem, das niedrigere Temperaturen zum Heizen und höhere Temperaturen zum Kühlen benötigt.*

5. Überprüfen Sie zweimal, dass die Option für Trinkwarmwasser aktiviert ist



6. Konfigurieren Sie die gewünschte Solltemperatur für das Wasser (standardmäßig auf 50°C eingestellt)



### 3.1. Trinkwarmwasser-Konfigurationen

#### 3.1.1. Hinweis zum Heizungs-/Kühlungsverteilungssystem

Den Benutzern wird dringend empfohlen, einen Pufferspeicher in die gewählte Konfiguration zu installieren, insbesondere wenn die Methode der Warmwasserverteilung unter 20L/kW Wasservolumen liegt.

Der Pufferspeicher sollte zwischen der Wärmepumpe und dem Verteilungssystem installiert werden, um:

- Eine stabile und ausreichende Wasserdurchflussrate der Wärmepumpeneinheit sicherzustellen.
- Schwankungen der Heiz-/Kühllast des Systems durch Speicherung ungenutzter Wärme zu minimieren.
- Die Kapazität der Wasservolumenverteilung zu erhöhen, was einen ordnungsgemäßen Betrieb der Wärmepumpe gewährleistet.

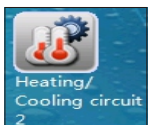
Wenn die Methode der Warmwasserverteilung eine ausreichend große Durchflussrate gewährleisten kann, kann auf die Installation eines Pufferspeichers in die Konfiguration verzichtet werden. In diesem Fall verschieben Sie bitte den Temperaturfühler für Heizung/Kühlung (TC) zum Wasserrücklauf, damit Temperaturschwankungen aufgrund von Verdichter-Drehzahländerungen minimiert werden.

### 3.1.2 Heiz- & Kühlkreise:

Diese Wärmepumpe kann zwei völlig unterschiedliche Heiz-/Kühlkreisläufe steuern, wie in der Zeichnung dargestellt.

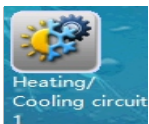
Die Temperatureinstellung kann über das Menü 'Heiz- & Kühlkreis 1' und 'Heiz- & Kühlkreis 2' vorgenommen werden.

Wenn nur ein Kreislauf benötigt wird, kann 'Heiz- & Kühlkreis 2' in der Systemzeichnung weggelassen werden. Setzen Sie dann den 'Heiz- & Kühlkreis 2' unter 'Heiz- & Kühlkreis 2' auf AUS."



Heating/cooling Circuit 2	<input type="checkbox"/>
Set temp. For Cooling	24°C
Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
Mixing Valve	<input type="checkbox"/>
Heating Curve	<input checked="" type="checkbox"/>

### 3.1.3 Heizung & Kühlung Kreis 1



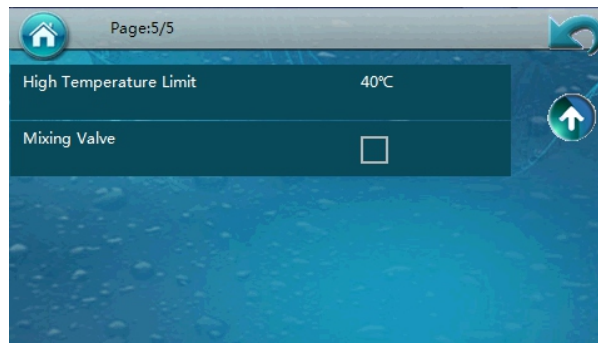
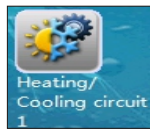
Page:1/5	
Heating/Cooling Stops Based on Water $\Delta T$	2°C
Heating/Cooling Restarts Based on Water $\Delta T$	2°C
$\Delta T$ Compressor Speed-reduction	2°C
Set temp. for Cooling	24°C
Heating Curve	<input checked="" type="checkbox"/>

### Steuerung des Mischventils (MMV1):

Wenn die System-Wassertemperatur höher (niedriger) sein kann als die für Kreislauf 1 benötigte Temperatur im Heiz- (Kühl-) Betrieb, kann ein Mischventil zu Kreislauf 1 hinzugefügt und an den MV1-Anschluss der Inneneinheit angeschlossen werden.

Die Anlage steuert das Mischventil und mischt das Vorlauf- und Rücklaufwasser von Kreislauf 1, damit die über Sensor TV1 gemessene Temperatur den unter Menü 'Heiz- & Kühleinstellungen Kreislauf 1' eingestellten Wert erreicht.

In diesem Fall muss TV1 unter dem Menü 'Heiz- & Kühlkreis 1' auf Installateurebene aktiviert werden.



Hinweis: Wenn TV1 nicht angeschlossen ist, während es hier über die Einstellung aktiviert wird, zeigt die Einheit den entsprechenden Fehlercode an.

### 3.1.4 Heizung & Kühlung Kreis 2

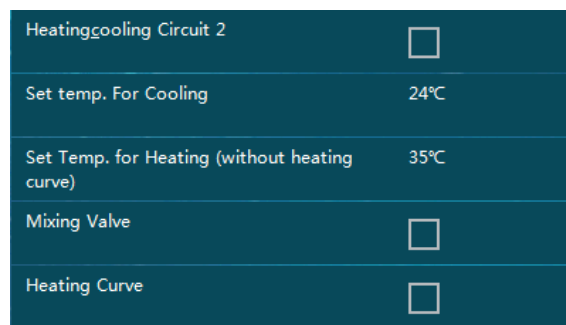
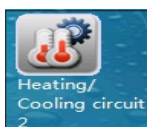
#### Steuerung des Mischventils 2 (MMV2):

Wenn die Systemwassertemperatur höher (niedriger) als die für Kreis 2 im Heiz- (Kühl-) Betrieb benötigten Temperaturen sein kann, kann ein Mischventil zu Kreis 2 hinzugefügt und an den MV2-Anschluss der Inneneinheit angeschlossen werden.

Die Einheit steuert das Mischventil und mischt das Vor- und Rücklaufwasser von Kreis 2, um die über Sensor TV2 ausgelesene Temperatur auf den unter dem Menü "Heizung & Kühlung Einstellungen Kreis 2" eingestellten Wert zu bringen.

Wenn ja, sollte TV2 unter dem Menü "Heizung & Kühlung Einstellungen Kreis 2" auf Installateurebene aktiviert werden.

Hinweis: Wenn TV2 nicht angeschlossen ist, während es hier über die Einstellung aktiviert wird, zeigt die Einheit den entsprechenden Fehlercode an.



#### Tipps:

##### Wann wird ein Mischventil benötigt?

Grundsätzlich wird ein Mischventil benötigt, wenn die Systemwassertemperatur höher (niedriger) als die für diesen Kreislauf benötigten Temperaturen sein kann.

##### A) Wenn die beiden Kreisläufe verschiedene Betriebstemperaturen haben.

Die Wärmepumpe muss die höhere (niedrigere) Einstellung unter den zwei Kreisen als Solltemperatur wählen, wenn sie im Heiz-(Kühl-)Betrieb arbeitet. Daher wird ein Mischventil für den Kreislauf mit der niedrigeren (höheren) Temperatur benötigt, um sicherzustellen, dass dieser Wasser mit der richtigen Temperatur erhält.

B) Wenn ein System eine interne Wärmequelle hat, die nicht von der Wärmepumpe gesteuert wird (z.B. Solaranlage), kann die tatsächliche Wassertemperatur die Solltemperatur der Wärmepumpe überschreiten. Ein Mischventil wird benötigt, um sicherzustellen, dass der Kreislauf Wasser mit der richtigen Temperatur erhält.



### Steuerung der Umwälzpumpe für Kreis 1 & 2:



Buffer Tank	<input type="checkbox"/>
P1 for Heating Operation	<input type="checkbox"/>
P1 for Cooling Operation	<input type="checkbox"/>
P1 with High Temp. Demand	<input type="checkbox"/>
P2 for Heating Operation	<input type="checkbox"/>
P2 for Cooling Operation	<input type="checkbox"/>
P2 with High Temp. Demand	<input type="checkbox"/>

"Mit/ohne Pufferspeicher": Legen Sie fest, ob ein Pufferspeicher zwischen Wärmepumpeneinheit und Verteilungssystem vorhanden ist oder nicht.

"P1 für Heizbetrieb" bedeutet, dass die Umwälzpumpe für Kreis 1 im Heizbetrieb arbeiten soll.

"P1 für Kühlbetrieb" bedeutet, dass die Umwälzpumpe für Kreis 1 im Kühlbetrieb arbeiten soll.

"P2 für Heizbetrieb" bedeutet, dass die Umwälzpumpe für Kreis 2 im Heizbetrieb arbeiten soll.

"P2 für Kühlbetrieb" bedeutet, dass die Umwälzpumpe für Kreis 2 im Kühlbetrieb arbeiten soll.

Wenn "ohne Pufferspeicher" eingestellt ist, arbeiten sowohl P1 (Umwälzpumpe für Kreis 1) als auch P2 (Umwälzpumpe für Kreis 2) nur dann, wenn der Verdichter im gleichen Modus arbeitet wie die Pumpe eingestellt ist. Zum Beispiel: Wenn P1 auf "P1 für Heizbetrieb" eingestellt ist, schaltet sich P1 AUS, wenn der Verdichter im Kühlbetrieb arbeitet. Wenn P1 auf "P1 für Heiz- und Kühlbetrieb" eingestellt ist, läuft die Pumpe im DHW-Modus weiter, schaltet sich aber AUS, wenn der Verdichter in beiden Modi (Heizen und Kühlen) arbeitet. Wenn die Wärmepumpe im DHW-Modus arbeitet oder die Solltemperatur für Heizung oder Kühlung erreicht ist, stoppt sie.

Wenn "mit Pufferspeicher" eingestellt ist, arbeiten P1 (Umwälzpumpe für Kreis 1) und P2 (Umwälzpumpe für Kreis 2) einmal, wenn das Verteilungssystem einen Heiz- oder Kühlbedarf hat, gemäß der Pumpeneinstellung und befolgt diese Regeln:

- Aktuelle Temperatur im Pufferspeicher über  $TC \geq 20^\circ\text{C}$  im Heizbetrieb. Nur  $20^\circ\text{C}$  und darüber sind für das Verteilungssystem im Heizbetrieb nützlich.
- Aktuelle Temperatur im Pufferspeicher über  $TC < 23^\circ\text{C}$  im Kühlbetrieb. Nur  $23^\circ\text{C}$  und darunter sind für das Verteilungssystem im Kühlbetrieb nützlich.

Zum Beispiel: Wenn P1 auf "P1 für Heizbetrieb" eingestellt ist, arbeitet P1 weiter, solange das System Heizanforderung hat und die TC-Messung über  $20^\circ\text{C}$  liegt, auch wenn die Einheit im DHW-Modus arbeitet oder stoppt, weil sie die Solltemperatur erreicht hat.

Observations/P2: 2 Digitale Eingänge (Hohe Anforderung, Niedrige Anforderung): Beim hohen Anforderungssignal für "hohe Anforderung" beachten Sie bitte die "Di2" von "Klemmenleiste 3" in Kapitel "2.3.1" (Digitaleingangssysteme vs System).

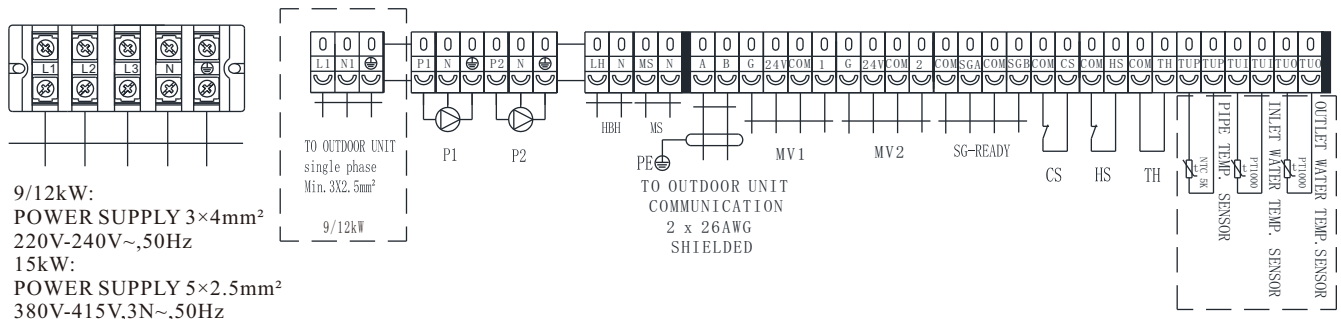
#### 3.1.5 Raumtemperaturfühler:

Der Raumtemperaturfühler (Tr) sollte an einer geeigneten Position im Haus platziert werden, um die Raumtemperatur zu überprüfen. Die Einheit kann dann über den Raumtemperatur-Steuerungsmodus (siehe Punkt 6.94 Basic Operation) und die Raumtemperatur-Ausgleichsfunktion (siehe Punkt 6.1.6 Raumtemp. Effekt) auf die Heizkurve verfügen.



## 3.2 Verkabelung

## 1) Klemmen



A. Wärmepumpeneinheit Stromversorgung

B. Wasserpumpe

Pumpe für Heiz- & Kühlkreis 1

C. Wasserpumpe

Pumpe für Heiz- & Kühlkreis 2

D. HWTBH Signal

HWTBH ist die Warmwasser-Nachheizung, ein externes Backup-Heizgerät für DHW.

H.HWTBH ist mit "HWTBH-Signal" im Schaltplan verbunden. HWTBH kann vom Wärmepumpenregler gesteuert werden.

E. Kommunikationskabel zur Außeneinheit

Bitte verbinden Sie A und B zusammen mit A und B der Außeneinheit

F. Motorisiertes Mischventil

Wie in den Systemabbildungskapiteln erklärt, kann diese Einheit zwei Wasserverteilungs-Mischventile für das Verteilungssystem unter ihrer Kontrolle haben:

Wasser-Mischventil 1 für Heiz- & Kühlkreis 1

Wasser-Mischventil 2 für Heiz- & Kühlkreis 2

G. Motorisiertes Mischventil Kreis 2

H. Elektrischer Versorgungssperre-Eingang

Einige Stromversorgungsunternehmen haben eine spezielle Rate wenn die Versorgungsleistung unter einen bestimmten Wert fällt. In dieser Zeit soll die Einheit nicht arbeiten. Während dieser Periode kann man dieses Signal vom Stromversorgungsunternehmen anschließen. "Stromsperre" im Parametermenü muss aktiviert werden, um diese Funktion zu aktivieren.

I. Kühlmodus Umschaltung

Diese Einheit kann automatisch zwischen Heiz- und Kühlfunktionen umschalten, abhängig von der Umgebungstemperatur oder externem Signaleingang. Für die Umgebungstemperaturumschaltung siehe Teil 1.06 der Einführung der Benutzeroberfläche für detaillierte Einstellung. Für externen Signaleingang sollte das externe Signal an "COOL MODE SWITCH" für Kühlbetrieb angeschlossen werden.

J. Heizmodus Umschaltung

Diese Einheit kann automatisch zwischen Heiz- und Kühlfunktionen umschalten, abhängig von der Umgebungstemperatur oder externem Signaleingang. Für die Umgebungstemperaturumschaltung siehe Teil 1.06 der Einführung der Benutzeroberfläche für detaillierte Einstellung. Für externen Signaleingang sollte das externe Signal an "HEAT MODE SWITCH" für Heizbetrieb angeschlossen werden.

...

### K. Hochlast-Verteilungssystem-Schalter

Wenn zwei Heizverteilungssysteme angeschlossen sind, sollte die Einheit immer die Solltemperatur für den Hochlastkreis wählen, der eine höhere Temperatur zum Heizen und niedrigere Temperatur zum Kühlen benötigt, als die Haupttemperatur zum Betrieb.

Wenn jedoch der Hochlastkreis befriedigt ist oder seine Solltemperatur erreicht hat, kann die Wärmepumpeneinheit die Wärmepumpen-Wassertemperatur auf den Wert für den anderen Kreis umschalten, für bessere Effizienz.

Dieser Signaleingang wird verwendet, um das Signal vom Hochlastkreis zu empfangen, falls vorhanden.

Wenn "CLOSE" Signal empfangen wird, arbeitet die Einheit mit Hochlast.

Wenn "OPEN" Signal empfangen wird, arbeitet die Einheit mit Niedriglast.

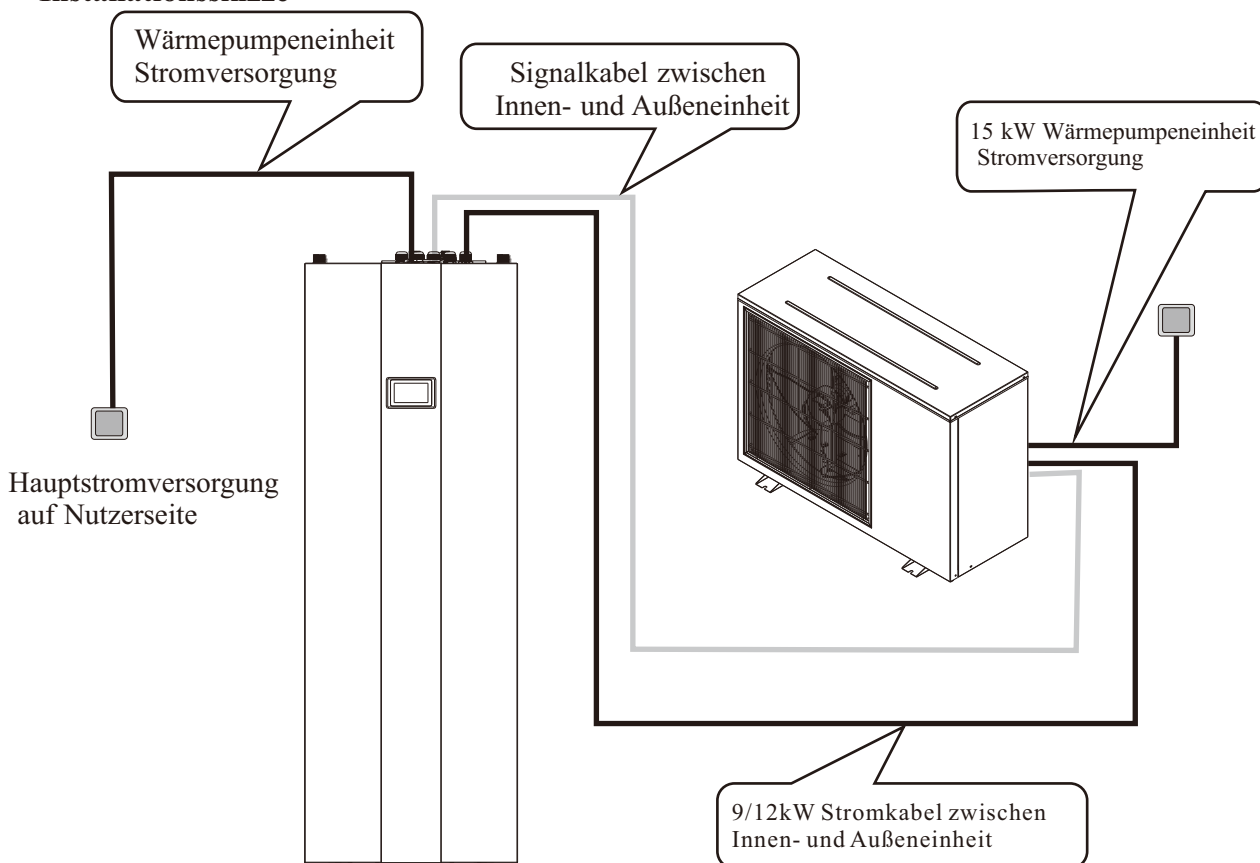
### 2) Verkabelung

◆ Es wird empfohlen, einen geeigneten Schutzschalter für die Wärmepumpe zu verwenden.

- Die Stromversorgung zur Wärmepumpeneinheit muss geerdet sein.
- Die Verkabelung sollte von professionellem Personal durchgeführt werden.
- Die Verkabelung muss den lokalen Industrievorschriften entsprechen.
- Die Verkabelung sollte durchgeführt werden, nachdem die Einheit ausgeschaltet ist.
- Kabel sollten fest fixiert werden, um sicherzustellen, dass sie sich nicht lösen.
- Verbinden Sie nicht mehrere Kabelenden miteinander.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung vor Ort mit der auf dem Typenschild angegebenen Leistung übereinstimmt.
- Stellen Sie sicher, dass Stromversorgung, Kabel und Steckdose die Anforderungen der Eingangsleistung der Einheit erfüllen.
- Keine Brandgefahr während der Installation

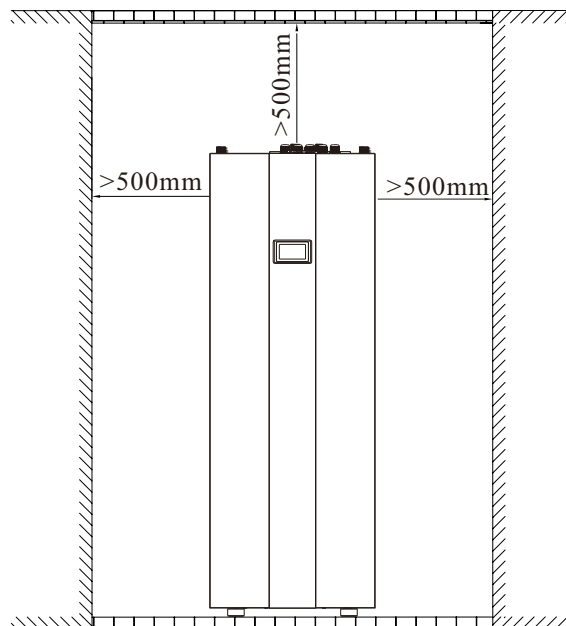


### Installationsskizze



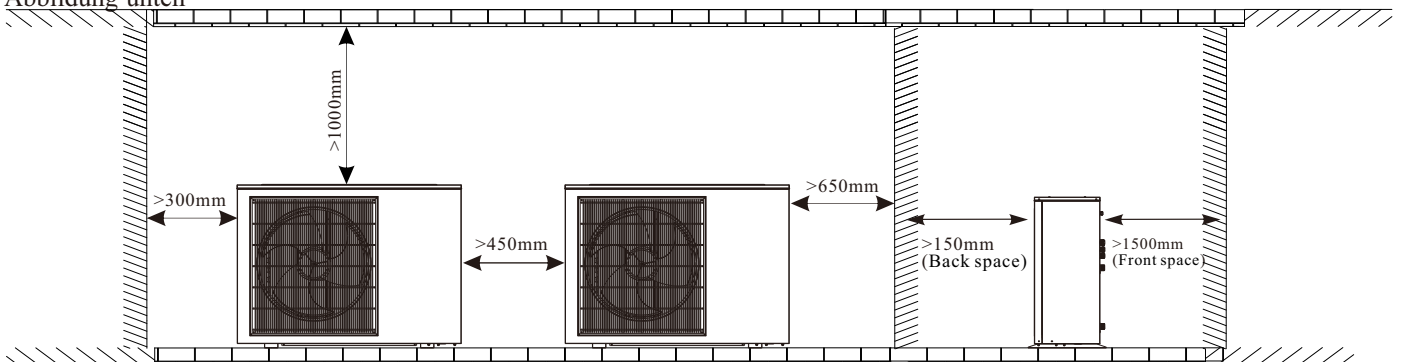
### Installationshinweise

- A. Die Inneneinheit kann in einem Raum, Korridor, Balkon, Garage oder Lagerraum aufgestellt werden.
- B. Die Inneneinheit sollte auf ebenem und festem Untergrund platziert werden.
- C. Die Einheit sollte vorzugsweise in der Nähe von Wasserversorgung und Abfluss installiert werden.
- D. Die Außen- und Inneneinheit sollten nahe beieinander platziert werden, um Kupferrohr und die Energie zu sparen.
- E. Die Inneneinheit muss in einer trockenen und gut belüfteten Umgebung aufgestellt werden.
- F. Die Inneneinheit darf nicht in einer Umgebung installiert werden, in der flüchtige, korrosive oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase vorhanden sind.
- G. Achten Sie während des Transports darauf, die Einheit vertikal zu halten. Wenn die Einheit um 30° gekippt wird, kann sie herunterfallen und sich selbst oder den Träger beschädigen.
- H. Setzen Sie das Bedienfeld nicht direkter Sonneneinstrahlung aus.
- I. Um die Inneneinheit herum sollte genügend Platz für spätere Wartungsarbeiten gelassen werden.



#### 4. Installation der Außeneinheit

- A. Die Außeneinheit kann in einem Raum, Korridor, auf einem Balkon und Dach aufgestellt oder an der Wand montiert werden.
- B. Bitte installieren Sie die Außeneinheit nicht in der Nähe von Schlafzimmern oder Wohnräumen, da sie während des Betriebs gewisse Geräusche verursacht.
- C. Die Außeneinheit muss in einer trockenen und gut belüfteten Umgebung aufgestellt werden.
- D. Die Außeneinheit darf nicht in einer Umgebung installiert werden, in der flüchtige, korrosive oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase vorhanden sind.
- E. Bitte bringen Sie ein schützendes Dach über der Außeneinheit an, damit Eis oder Schnee nicht den Luftenlass blockieren. Schützen Sie die Einheit vor direkter Sonneneinstrahlung, Regen oder Schnee, aber decken Sie niemals die Entlüftung ab, die zu schlechter Belüftung führt.
- F. Bitte stellen Sie sicher, dass um den Aufstellungsort herum ein Entwässerungssystem vorhanden ist, um das Kondenswasser im Abtaumodus abzuleiten.
- G. Bitte installieren Sie die Innen- und Außeneinheit nicht an feuchten Standorten, da dies sonst zu Kurzschlüssen oder Korrosion einiger Komponenten führen kann. Die Einheit sollte frei von korrosiver und feuchter Umgebung sein. Andernfalls könnte die Lebensdauer der Einheit verkürzt werden.
- H. Bei Installation der Einheit unter rauen klimatischen Bedingungen mit Minustemperaturen, Schnee und hoher Luftfeuchtigkeit, heben Sie die Einheit mindestens 20cm über dem Boden an.
- I. Bei der Installation der Einheit sollte auf der Abflusseite der Einheit (von vorne gesehen) ein Gefälle von 1cm gelassen werden, um eine bessere Wasserableitung zu gewährleisten.
- J. Die Außeneinheit sollte auf flachem und festem Untergrund platziert werden. Bei der Installation der Außeneinheit stellen Sie bitte ausreichend Platz um die Außeneinheit herum sicher, für bessere Belüftung und Wartung. Beachten Sie dazu die Abbildung unten



**【Installation】**

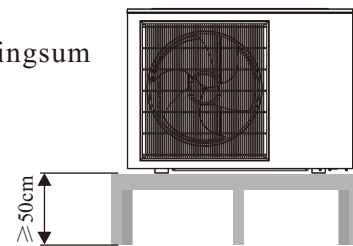
Bitte bringen Sie unter der Außeneinheit einen Gummischwingungsdämpfer an, um die Vibration zu reduzieren.

**A. Auf einem Betonsockel:**

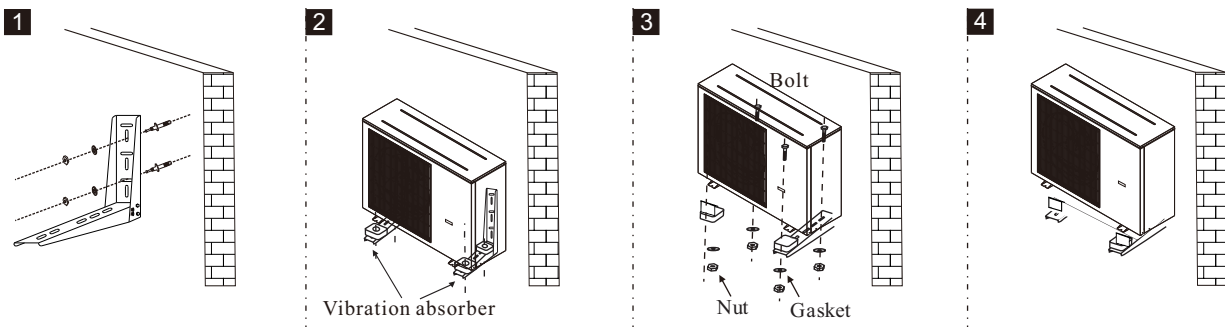
1. Die Einheit muss auf einer ebenen, festen, vorzugsweise zementierten Oberfläche aufgestellt werden.
2. Bei der Installation der Einheit ist ein Gefälle von 1 cm für die Regenwasserableitung vorzusehen.
3. Bei Installation der Einheit unter rauen klimatischen Bedingungen (Minustemperaturen, Schnee, hohe Luftfeuchtigkeit...) wird empfohlen, die Einheit ca. 30cm über dem Boden anzuheben.
4. Es wird empfohlen, für diese Einheiten eine Basisgröße wie folgt zu haben:

[Abbildung mit Maßen]

5. Gummischwingungsdämpfer werden empfohlen.
6. Achten Sie bei der Aufstellung darauf, ausreichend Freiraum ringsum für Wartungsarbeiten zu lassen.

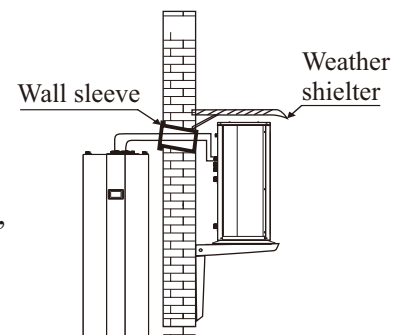
**B. An Wandhalterungen:**

1. Passen Sie die Position der Wandhalterungen entsprechend dem Abstand zwischen den Füßen der Einheit an.
2. Befestigen Sie die Halterungen mit Expansionschrauben an der Wand.
3. Setzen Sie die Außeneinheit auf die Halterungen. Schwingungsdämpfer werden empfohlen, um Vibration und Lärm zu reduzieren.
4. Befestigen Sie die Einheit an der Halterung.



Die Kältemittelleitung und das Signalkabel zwischen Innen- und Außeneinheit sollten durch die Wand mittels einer Wandhülse geführt werden.

Die Öffnung sollte leicht nach außen geneigt sein ( $\geq 8$  Grad), um zu verhindern, dass Regenwasser oder Kondenswasser nach innen zurückfließt.



Nach der Installation der Einheit verbinden Sie bitte die Wasserein- und -auslaufrohre gemäß den lokalen Vorschriften. Bitte wählen und handhaben Sie die Wasserrohre sorgfältig.

Nach dem Anschluss sollte die Wasserleitung einem Drucktest unterzogen und vor Gebrauch gereinigt werden.

### Wasserbefüllung:

#### ▲ Einwegventil:

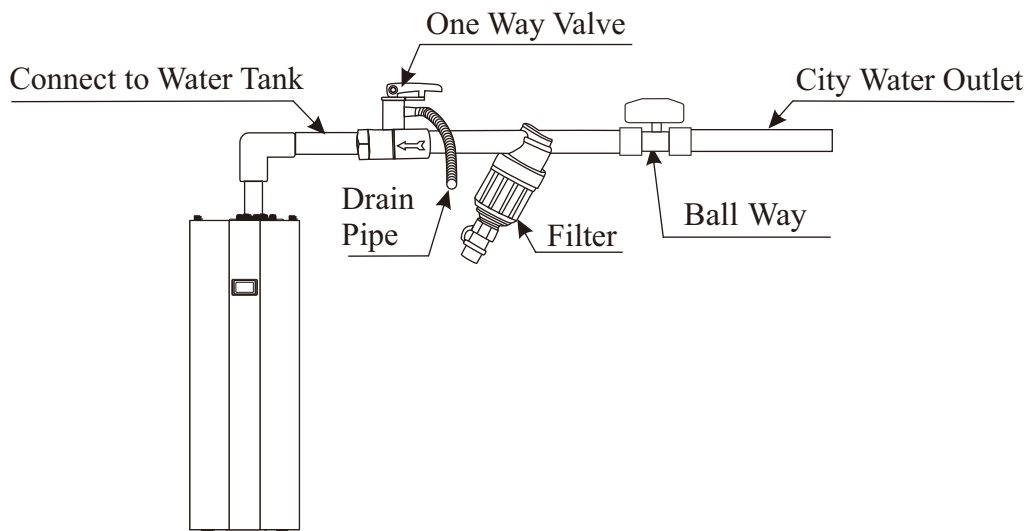
Ein Einwegventil muss am Wasseranschluss installiert werden, um Rückfluss von Wasser zu vermeiden, wenn die Wasserversorgung stoppt oder der Wasserdruck nicht ausreicht (ein Einwegventil ist der Einheit beigelegt).

#### ▲ Filter:

Ein Filter (20 mesh/cm<sup>2</sup>) sollte am Wassereinlass des Wassertanks sowie der Inneneinheit installiert werden, um Ablagerungen zu vermeiden und die Wasserqualität zu gewährleisten.

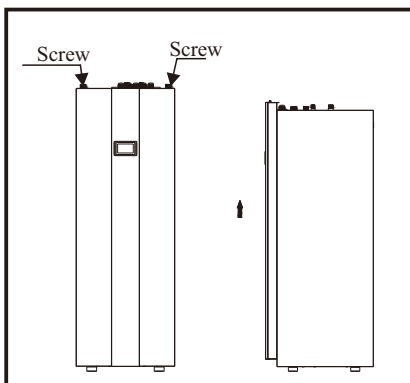
#### ▲ Kugelventil:

Ein Kugelventil wird für einfache Bedienung bei Entleerung oder Filterreinigung empfohlen.

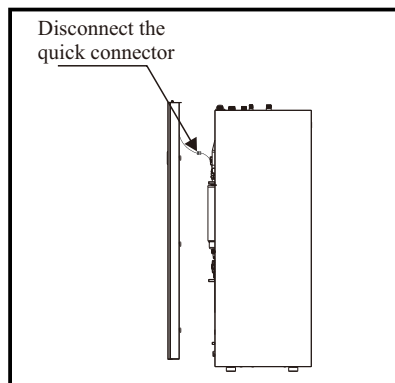


### Anschluss des Ablaufrohrs:

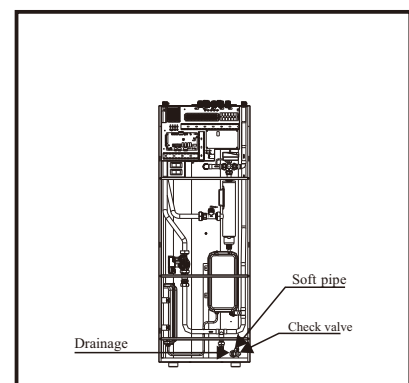
Wenn der Tank entleert werden muss, gehen Sie bitte nach folgender Anleitung vor:



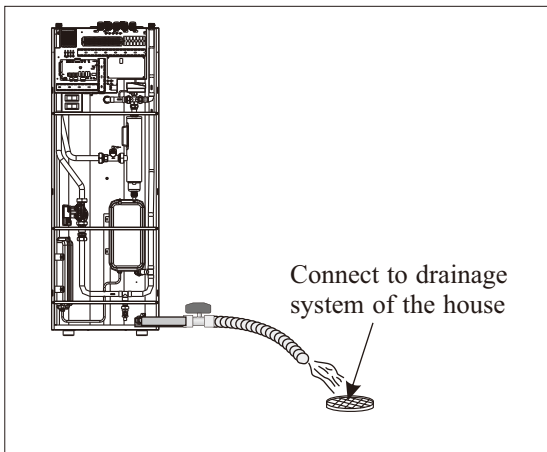
1. Entfernen Sie die zwei Schrauben oben am Frontpanel



2. Halten Sie das Frontpanel für 15-25mm, trennen Sie die Kabelverbindung vom Wired Controller und dann das Frontpanel



3. Öffnen Sie das Kugelventil zum Abfließen des Wassers



3. Leiten Sie das Wasser in das Abwassersystem des Hauses und öffnen Sie das Kugelventil, um das gesamte Wasser im Tank abzulassen. Bitte verlängern Sie das Ablaufrohr durch Anschließen eines weiteren Wasserrohrs, falls der Abstand zwischen der Einheit und dem Abwassersystem lang ist.

### Isolierung

Alle heißwasserführenden Rohre sollten gut isoliert sein.

Die Isolierung muss eng anliegen ohne Lücken (bitte wickeln Sie das Absperrventil für zukünftige Wartung nicht ein).



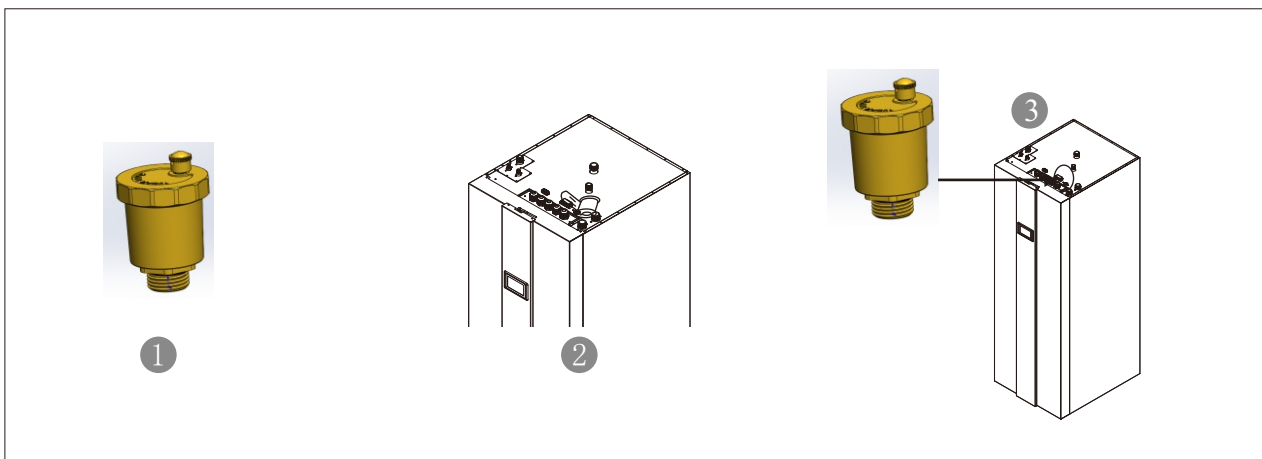
**Bitte stellen Sie sicher, dass der Wasserdruck ausreicht, um das Wasser auf die erforderliche Höhe zu fördern. Wenn der Wasserdruck nicht ausreicht, fügen Sie bitte eine Wasserpumpe hinzu, um die Förderhöhe zu erhöhen.**



【Automatisches Luftablassventil】

Das automatische Luftablassventil befindet sich im Zubehör.

1. Nehmen Sie das Luftablassventil aus dem Zubehör.
2. Tragen Sie Dichtmittel auf das Gewinde des G1/2" Steckeranschlusses am Wassertank gemäß den Industriestandards auf.
3. Finden Sie den Anschluss "automatic air vent" auf der Oberseite des Wassertanks gemäß der Beschriftung und installieren Sie das Luftablassventil dort.



### 3.3 Testlauf



**Nach Abschluss der Installation füllen Sie bitte das Wassersystem mit Wasser und entlüften Sie die Luft aus dem System vor der Inbetriebnahme.**

#### 1) Vor der Inbetriebnahme

Bevor die Einheit in Betrieb genommen wird, müssen eine Reihe von Überprüfungen der Installation durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass die Einheit unter bestmöglichen Bedingungen arbeitet. Die folgende Checkliste ist nicht erschöpfend und sollte nur als Mindestanforderung verwendet werden:

- A. Stellen Sie sicher, dass der Lüfter sich frei dreht;
- B. Überprüfen Sie alle Wasserleitungen auf korrekte Flussrichtung;
- C. Überprüfen Sie, ob alle Systemleitungen gemäß den Installationsanforderungen korrekt sind;
- D. Überprüfen Sie die Spannung der Stromversorgung der Einheit und stellen Sie sicher, dass die Spannung innerhalb der zulässigen Grenzen liegt;
- E. Stellen Sie sicher, dass die Einheit ordnungsgemäß geerdet ist;
- F. Überprüfen Sie das Vorhandensein von Schutz- und Sicherungsvorrichtungen;
- G. Überprüfen Sie alle elektrischen Anschlüsse auf Festigkeit;
- H. Überprüfen Sie alle Rohrleitungen auf Lecks und ordnungsgemäße Entlüftung.



**Wenn alles oben in Ordnung ist, kann die Einheit gestartet werden.  
Wenn einer dieser Punkte nicht erfüllt ist, beheben Sie dies bitte.**

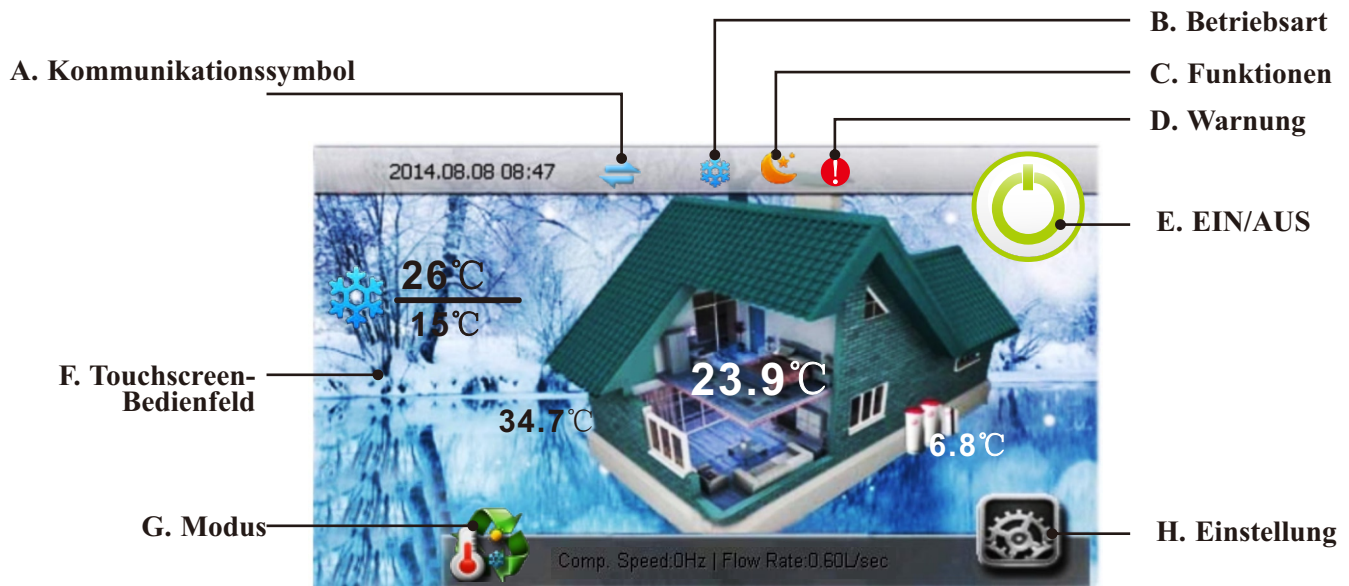
#### 2) Vorlauf

- A. Wenn die Installation der Einheit abgeschlossen ist, die Wassersystemrohre gut angeschlossen sind und die Entlüftung durchgeführt wurde, keine Lecks oder andere Probleme vorliegen, kann die Einheit eingeschaltet werden.
- B. Schalten Sie die Einheit ein: Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste auf dem Bedienfeld, um die Einheit zu starten. Bitte prüfen Sie sorgfältig, ob ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen auftreten oder ob die Anzeige der Kabelfernbedienung normal ist oder nicht.
- C. Nachdem die Einheit 10 Minuten ohne Probleme gelaufen ist, ist der Vorlauf abgeschlossen. Wenn nicht, lesen Sie bitte im Kapitel Service und Wartung in diesem Handbuch nach, um das Problem zu lösen.



**Es wird empfohlen, die Einheit nicht im "Heiz"- oder "Warmwasser"-Modus zu betreiben, wenn die Umgebungstemperatur über 32°C liegt, da die Einheit sonst leicht in den Schutzmodus gehen kann.**






**A. Kommunikationssymbol**






Wenn dieses Symbol blau ist, bedeutet es, dass die Kommunikation korrekt funktioniert.  
Wenn dieses Symbol grau ist, bedeutet es, dass die Kommunikation unterbrochen ist.

**B. Betriebsmodus**

Das Betriebsmodussymbol leuchtet, wenn der Systembetriebsmodus umgeschaltet wird.  
Wenn mehr als ein Betriebsmodus gleichzeitig aktiviert ist, werden die entsprechenden Betriebsmodussymbole auf dem Display angezeigt.



	Heizmodus
	Kühlmodus
	Warmwassermodus

**C. Funktionen**

	Schlafmodus
	Unterbrechung
	Warmwasserspeichermodus
	Vorheizmodus
	Desinfektionsmodus
	Abtaumodus

**D. Warnung**

Wenn die Einheit einen Schutz oder Fehler aufweist, wird ein Symbol auf dem Display angezeigt. Bitte gehen Sie in das "Info"-Menü, um die Schutz- oder Fehlercodes zu überprüfen.

	Gelb—Schutz oder Störung der Außeneinheit
	Rot—Systemschutz oder Systemstörung

Einige Informationen, Schutzfunktionen und Fehler, die häufiger auftreten können, werden auf der Startseite angezeigt, damit Kunden sie leicht sehen können.

**1. Spulentemperatur zu niedrig**

Dies bedeutet, dass die Innenspulentemperatur zu niedrig ist. Dies geschieht im Kühlbetrieb des Geräts. Eine zu niedrige Spulentemperatur kann dazu führen, dass das Wasser im Plattenwärmetauscher gefriert und Schäden verursacht. Das Gerät schaltet sich automatisch wieder ein, wenn die Spulentemperatur den Sicherheitswert wieder überschreitet. Wenn dies geschieht, bitte:

- Prüfen Sie, ob die eingestellte Kühltemperatur zu niedrig ist; ob der Wasserdurchfluss im System zu gering ist; überprüfen Sie das Wassersystem, insbesondere den Filter.
- Prüfen Sie durch Messen des Verdampfungsdrucks, ob sich zu wenig Kältemittel im System befindet.
- Prüfen Sie, ob die Umgebungstemperatur unter 15°C liegt.

**2. Wasserdurchfluss zu gering**

Dies bedeutet, dass der Systemwasserdurchfluss unter dem minimal zulässigen Durchfluss liegt. Überprüfen Sie das Wassersystem, insbesondere den Filter; überprüfen Sie den Betriebszustand der Wasserpumpe.

**3. Störung des Durchflussschalters**

Der Durchflussschalter sollte sich im geöffneten Modus befinden, wenn die Umwälzpumpe des Geräts arbeitet. Wenn nicht, geht das Gerät davon aus, dass der Durchflussschalter selbst defekt ist. Prüfen Sie, ob der Durchflussschalter defekt oder nicht richtig angeschlossen ist. Prüfen Sie, ob eine andere Pumpe das Wasser durch das Gerät umwälzt, wenn die Umwälzpumpe des Geräts in Betrieb ist.

**4. Kommunikationsstörung**

Eine hier angezeigte Kommunikationsstörung bedeutet, dass die Kommunikation zwischen Bedienfeld, Innen-Leiterplatte und Außen-Leiterplatte zwar aufgebaut wurde, aber zu viele Kommunikationsdaten verloren gehen. Prüfen Sie, ob das Kommunikationskabel länger als 30 m ist und ob sich eine Störquelle in der Nähe des Geräts befindet. Das Gerät funktioniert wieder, wenn die Kommunikation wiederhergestellt ist.

#### 5. Serieller Port-Verbindungsfehler

Serieller Port-Verbindungsfehler bedeutet, dass die Kommunikation zwischen Bedienfeld und Innen-PCB oder Außen-PCB nicht erfolgreich hergestellt wurde. Prüfen Sie die Kabelverbindung dazwischen. Prüfen Sie, ob die letzten drei Schalter auf der Außen-PCB auf 001 eingestellt sind, ob die letzten drei Schalter an der Innen-PCB auf 001 eingestellt sind. Die Einheit erholt sich, wenn die Kommunikation wiederhergestellt ist.

#### 6. Kühlwassertemperatur zu niedrig

Verdichter stoppt, wenn Wassertemperatur im Kühlbetrieb zu niedrig ist. Eine zu niedrige Wassertemperatur kann dazu führen, dass das Wasser im Plattenwärmetauscher gefriert und Schäden verursacht. Prüfen Sie, ob Temperatursensor TC in Ordnung und gut angeschlossen ist; ob eingestellte Wassertemperatur zu niedrig ist; ob die Systemdurchflussmenge zu gering ist.

#### 7. Wasserauslasstemperatur zu hoch

Verdichter stoppt, wenn Wassertemperatur im Heiz- oder Warmwassermodus zu hoch ist. Eine zu hohe Wassertemperatur kann zu hohem Druck im System verursachen und Fehlfunktionen der Einheit bewirken. Prüfen Sie, ob Temperatursensor TC und TW in Ordnung und gut angeschlossen sind; ob eingestellte Wassertemperatur zu hoch ist; ob Systemdurchflussmenge zu gering ist.

#### 8. Abtaufehler

Wenn die Einheit dreimal hintereinander den Abtauvorgang nicht abschließen konnte, stoppt sie und gibt den Fehlercode 508 aus. Dies kann nur durch Neustart der Maschine behoben werden. Bitte prüfen Sie, ob die tatsächliche Wassertemperatur zu niedrig ist, damit die Einheit abtauen kann, oder ob der Plattenwärmetauscher eingefroren ist.

#### 9. Systeminitialisierung

Wenn die Einheit gerade eingeschaltet wurde, wird diese Information angezeigt. Sie verschwindet nach Abschluss der Systeminitialisierung.

#### 10. Wasserdurchfluss-zu-gering-Fehler

Wenn die Einheit aufgrund von "zu geringer Wasserdurchfluss" (507) innerhalb einer bestimmten Zeit mehr als dreimal stoppt, stoppt sie und gibt den SIF-Fehlercode aus. Dies kann nur durch Neustart der Einheit behoben werden. Prüfen Sie das Wassersystem, besonders den Filter, prüfen Sie die Funktionstüchtigkeit der Wasserpumpe.

#### 11. Fehler des Einfrier-Schutzes beim Kühlen

Wenn die Einheit aufgrund von "Indoor Anti-Freezing Protection in Cooling (501)" innerhalb einer bestimmten Zeit mehr als dreimal stoppt, stoppt sie und gibt den S11-Fehlercode aus. Dies kann nur durch Neustart der Einheit behoben werden.

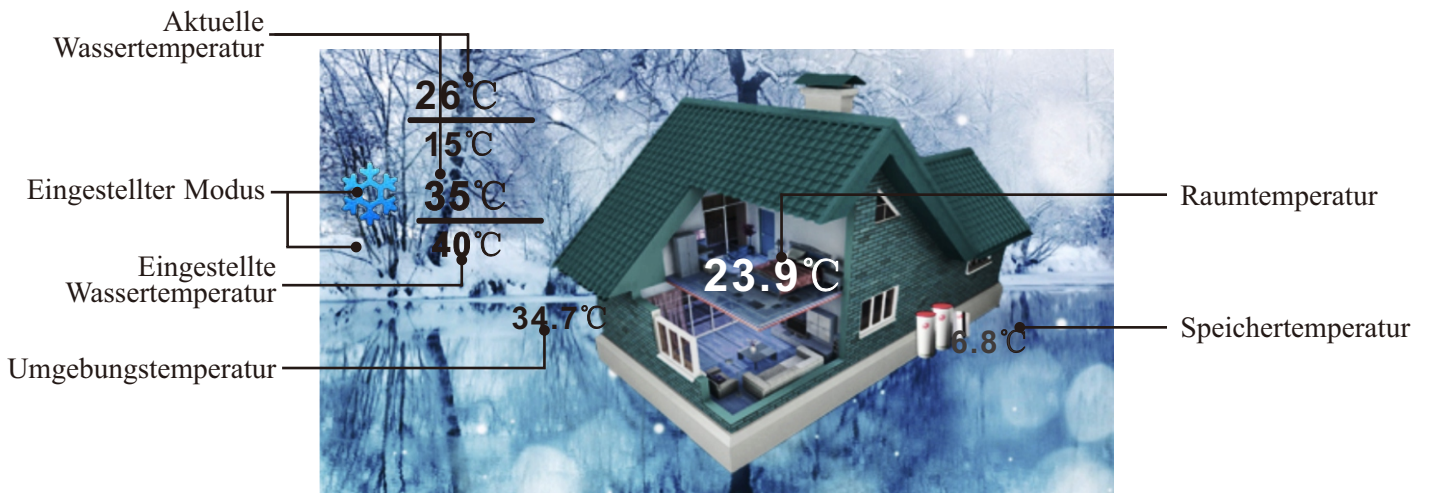
#### E. EIN/AUS

Drücken Sie die Taste, um den Wärmepumpenbetrieb EIN/AUS zu schalten.

Wenn die Einheit eingeschaltet ist, wird der Homescreen auf dem Display angezeigt. Nach dem Neustart erholt die Einheit automatisch ihren Betriebsmodus und ihre Einstellungen.



### F. Touchscreen-Bedienfeld



### G. Modus

Drücken Sie hier, um den Betriebsmodus der Einheit umzuschalten (Heizen, Kühlen, Warmwasser, Auto). Im Auto-Modus schaltet die Einheit automatisch zwischen verschiedenen Betriebsarten um, basierend auf der Umgebungstemperatur und den Einstellungen.

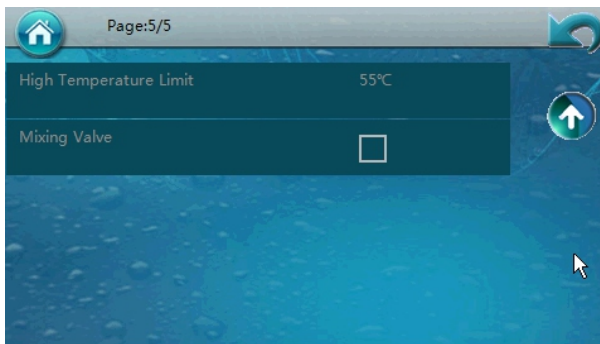
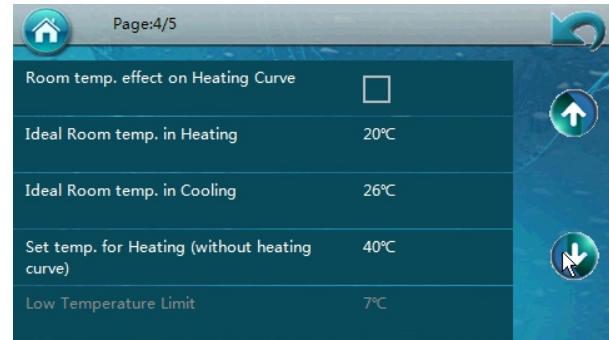
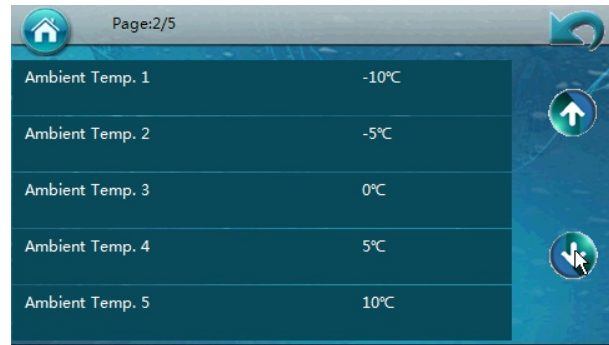




## H. Einstellung Drücken Sie hier, um in das Einstellungs Menü zu gelangen



## 1. Heizung/Kühlung Kreis 1



## 1. Heiz- &amp; Kühleinstellungen 1, HC/CC 1

1.01) Heiz- oder Kühlstopp basierend auf Wasser  $\Delta T$ 1.02) Heiz- oder Kühlstopp basierend auf Wasser  $\Delta T$ 

◆ 1.01: Hier wird eine Temperatur zum Stoppen der Einheit eingestellt. Die Einheit stoppt den Betrieb, wenn  $[T_{soll}+1.01]$  im Heizbetrieb oder  $[T_{soll}-1.01]$  im Kühlbetrieb erreicht ist.

◆ 1.02: Hier wird eine Temperatur zum Neustart der Einheit eingestellt. Die Einheit startet den Betrieb erneut, wenn die Wassertemperatur unter  $[T_{soll}-1.02]$  im Heizbetrieb fällt oder über  $[T_{soll}+1.02]$  im Kühlbetrieb steigt.

◆ Beide eingestellten Werte basieren auf  $\Delta T$ .

◆ Zum Beispiel im Heizmodus: Wenn  $T_{soll}=48$  ist, während  $1.01=2^{\circ}\text{C}$  und  $1.02=1^{\circ}\text{C}$ , stoppt die Einheit, wenn die tatsächliche Wassertemperatur höher als  $50^{\circ}\text{C}$  ( $T_{soll}+1.01$ ) ist.

Wenn die Einheit stoppt und die tatsächliche Wassertemperatur unter  $47^{\circ}\text{C}$  [ $T_{soll}-1.02$ ] fällt, startet die Einheit neu.

1.03)  $\Delta T$  Verdichter-Drehzahlreduzierung

Dieser Parameter wird verwendet, um eine Temperatur einzustellen, bei der der Verdichter beginnt, seine Drehzahl zu verringern.

Außerdem ist der Wert basierend auf  $\Delta T$ .

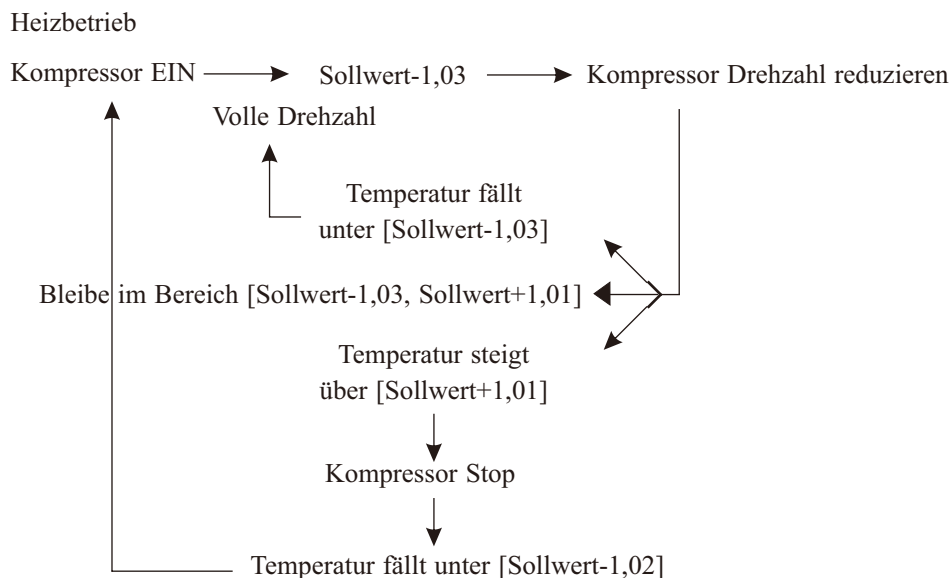
Der Verdichter arbeitet immer mit seiner maximal zulässigen Drehzahl, wenn die tatsächliche Wassertemperatur niedriger als  $[T_{\text{soll}}-1.01]$  im Heizmodus oder höher als  $[T_{\text{soll}}+1.01]$  im Kühlmodus ist. Die Einheit versucht, eine Balance zwischen Komfort und Energieeinsparung zu erreichen.

Wenn dieser Wert zu hoch eingestellt ist, auch wenn der Raum warm (oder kühl) genug ist, wird der Verdichter seine Drehzahl reduzieren, um Energie zu sparen.

Wenn dieser Wert zu niedrig eingestellt ist, auch wenn der Raum warm (oder kühl) genug ist, wird der Verdichter seine Drehzahl reduzieren aber mehr Strom verbrauchen.

Es scheint eine Einstellung zu sein, die der Wärmepumpeneinheit mitteilt, welche Temperatur sie erreichen muss, wenn unser Ziel ist, die Wärmepumpe im Betrieb zu halten.

Zum Beispiel: Wenn das Ziel darin besteht, die Wärmepumpe so lange wie möglich laufen zu lassen, sollte dieser Wert auf  $1^\circ\text{C}$  eingestellt werden. Der Verdichter reduziert seine Drehzahl, wenn die tatsächliche Wassertemperatur noch  $[T_{\text{soll}}+1.01]$  übersteigt, bis er stoppt.

**1.04) Set Temp. Für Kühlung**

Einstellung der idealen Wassertemperatur für die Kühlung über diesen Parameter

**1.05) Heizkurven-Funktion**

"Set whether heating curve function is enabled or not"

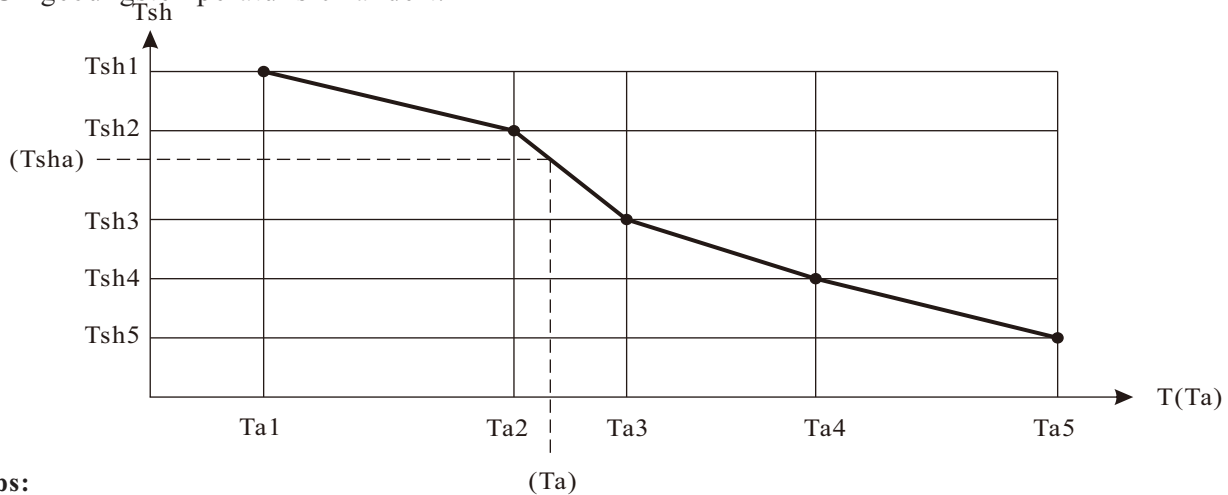
**1.06)-1.15) Set The Heating Curve**

Wenn die Heizkurven-Funktion aktiviert ist und dann können Sie eine feste Wassertemperatur unter Heizmodus oder Parameter 1.19 "Set Temp For Heating" einstellen

**1.06)-1.15) Heizkurve****1.07) Umgebungstemp. 1****1.08) Umgebungstemp. 2****1.09) Umgebungstemp. 4****1.10) Umgebungstemp. 5****1.11) Wassertemp. F/Umgebungstemp. 1****1.12) Wassertemp. F/Umgebungstemp. 2****1.13) Wassertemp. F/Umgebungstemp. 3****1.14) Wassertemp. F/Umgebungstemp. 4****1.15) Wassertemp. F/Umgebungstemp. 5**

Mit 1.07-1.15 kann der Nutzer eine Heizkurve erstellen, die zu seinem Haus passt, indem er die Einstellungen der Parameter 1.07-1.15 anpasst.

Parameter 1.06-1.10 wird verwendet, um 5 verschiedene Umgebungstemperaturen einzustellen, während Parameter 1.11-1.15 verwendet wird, um 5 entsprechende Wassertemperaturen einzustellen. Mit diesen 5 Umgebungstemperaturen wird der Controller eine Heizkurve entsprechend dieser Einstellungen erstellen und versuchen, dieses Wassersollwert zu erreichen, wenn die Umgebungstemperatur sich ändert.



#### Tipps:

Die Heizkurven-Funktion basiert auf der Tatsache, dass je niedriger die Umgebungstemperatur ist, desto höher sollte die Heizwassertemperatur sein. Mit dieser Funktion kann die Wärmepumpe einen höheren COP erreichen und gleichzeitig das Haus komfortabler machen.

Da die Bauart und die Nutzung von Häusern von Person zu Person unterschiedlich sein können, sind die werksseitig eingestellten Werte möglicherweise nicht perfekt für Ihr Haus.

Wenn Sie sich zu heiß oder zu kalt fühlen, können Sie die Einstellungen der Wassertemperaturen (Parameter 1.11-1.15) anpassen, die den entsprechenden Umgebungstemperaturparametern (1.06-1.10) entsprechen. Wenn Sie sich zu kalt fühlen, machen Sie diese Einstellungen höher. Sie können auch die Umgebungseinstellungen anpassen, wenn Sie denken, dass die Fabrikeinstellungen nicht perfekt für Ihr Haus sind.

Wie man die Parameter 1.16, 1.17 der Raumtemperatur-Ausgleichsfunktion verwendet:

Diese drei Parameter arbeiten zusammen, um eine ideale Heizwassertemperatur von der idealsten Temperatur zu erreichen.

Wenn diese Funktion auf ON steht, wird die ideale Heizwassertemperatur höher oder niedriger sein als der Sollwert abhängig davon, ob die Raumtemperatur niedriger oder höher als der Sollwert ist.

1.16) Raumtemp. effekt auf Heizkurve: Ein/Aus OFF ist die Funktion.

1.17) Raumtemperatur Begrenzung in Raumtemperatur-Steuerungsmodus. Wenn im Raumtemperatur-Steuerungsmodus wird dieser Parameter der Raum-Solltemperatur sein.

1.18) Make Room temp. in Cooling Set on (Ideale Raumtemperatur einstellen). Wenn im Raumtemperatur-Steuerungsmodus wird dieser Parameter die Raum-Solltemperatur sein.

#### Beispiel:

Wenn 1.16=ON, die Einheit arbeitet im Heizmodus

Wenn die Raumtemperatur 23°C ist, während Parameter 1.17 ideale Raum-Solltemperatur im Heizmodus 20-22°C ist, dann wird die Einheit um  $(23-20)/2=1,5^\circ\text{C}$  von der eingestellten Wassertemperatur abziehen.

1.19) Set Temperature For Heating

Wenn Heizkurven-Funktion AUS ist, wird eine feste Wassertemperatur für Heizung über diesen Parameter eingestellt.

1.20) Niedrigtemperatur-Limit

1.21) Hochtemperatur-Limit

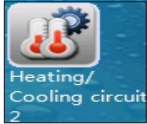
Diese zwei Parameter werden vom Installateur verwendet, um den Temperaturbereich für Kreis 1 aus Sicherheitsgründen einzustellen.

1.22) Mischventil

Einstellen, ob Kreis 1 ein angeschlossenes Mischventil hat oder nicht. Für weitere Details siehe Kapitel 2.1.4



## 2. Heizung / Kühlung Kreis 2



Water Temp. A/Ambient Temp. 1	38°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	35°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	32°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	30°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	30°C

Heating_cooling Circuit 2	<input type="checkbox"/>
Set temp. For Cooling	15°C
Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
Mixing Valve	<input type="checkbox"/>
Heating Curve	<input type="checkbox"/>

High Temperature Limit	55°C
Low Temperature Limit	7°C

## 2.01) Heizung &amp; Kühlung Kreis 2

Einstellen, ob das System einen zweiten Kreislauf hat.

## 2.02) Solltemperatur für Kühlung

Einstellen der Solltemperatur für den Kühlbetrieb von Kreis 2.

## 2.03) Solltemperatur für Heizung

Wenn die Heizkurvenfunktion für Kreis 2 deaktiviert ist, kann hier ein fester Wert für die Wassertemperatur im Heizmodus eingestellt werden.

## 2.04) Mit/Ohne Mischventil 2

Einstellen, ob Kreis 2 ein angeschlossenes Mischventil hat. Für weitere Details siehe Kapitel 2.1.5

## 2.05) Heizkurve

Ein-/Ausschalten der Heizkurvenfunktion für Kreis 2.

## 2.06) Wassertemp. A/Umgebungtemp. 1

## 2.07) Wassertemp. B/Umgebungtemp. 2

## 2.08) Wassertemp. C/Umgebungtemp. 3

## 2.09) Wassertemp. D/Umgebungtemp. 4

## 2.10) Wassertemp. E/Umgebungtemp. 5

Die hier eingestellte Temperatur ist die Wassertemperatur, sie basiert auf denselben Umgebungseinstellungen wie für Kreis 1, Parameter 1.06~1.10.

will

Temperatureinstellungen des Heizbetriebs für Kreis 2 vs. Umgebungstemperaturen.

Der Controller erstellt eine Heizkurve für das sekundäre Heizsystem entsprechend dieser Einstellungen.

Wenn Parameter 2.05 AUS ist, muss nur 2.03 eingestellt werden, und die Einheit wird diesen eingestellten Wert als feste Wassertemperatur für das sekundäre Heizsystem verwenden.

## 2.11) Hochtemperatur-Limit

## 2.12) Niedrigtemperatur-Limit

Diese zwei Parameter werden vom Installateur verwendet, um den Temperaturbereich für Kreis 2 aus Sicherheitsgründen einzustellen.

### 3. Warmwasser-Einstellungen



Setpoint DHW	50°C
DHW Restart $\Delta T$ Setting	5°C
Shifting Priority	<input type="checkbox"/>
Shifting Priority Stating Temp.	15°C
Sanitary Water Min. Working Hours	30Min
Heating Max. Working Hours	90Min
Allowable temp Drift in Heating	6°C
DHW Backup Heater for Shifting Priority	<input type="checkbox"/>

3.01) Warmwasser-Sollwert  
Eingestellte Temperatur für Trinkwarmwasser.

3.02) Warmwasser Neustart  $\Delta T$  Einstellung  
Die Wärmepumpe startet den Warmwasserbetrieb erneut, nachdem die Temperatur unter  $T_{soll-3.02}$  fällt.

3.03) Prioritätsverschiebung  
Ein-/Ausschalten dieser Funktion.

Luft-Wasser-Wärmepumpen sind Geräte, die Wärme aus der Umgebungsluft aufnehmen und an Wasser übertragen. Je niedriger die Umgebungstemperatur ist, desto weniger Wärme nimmt die Einheit auf. Dies führt dazu, dass die Heizleistung und Effizienz der Einheit sinkt, wenn die Umgebungstemperatur fällt. Die Einheit benötigt länger, um das Trinkwarmwasser aufzuheizen. Allerdings steigt der Wärmebedarf des Hauses, je niedriger die Umgebungstemperatur ist. Wenn die Einheit nicht genügend Wärme liefert, während sie für Warmwasser arbeitet, kann die Temperatur im Haus zu stark sinken und die Bewohner fühlen sich unwohl. Daher versuchen die Parameter 3.03~3.08 die Arbeitszeit für Trinkwarmwasser in mehrere Zyklen aufzuteilen, nachdem die Umgebungstemperatur unter einen eingestellten Wert fällt. Wenn diese Funktion EIN ist, arbeiten AH (Zusatzheizung) oder HWTBH (Warmwasser-Nachheizung) oder beide, je nach ihrer Priorität, einzeln oder zusammen, um die Leistung der Wärmepumpe im Warmwassermodus zu erhöhen und das Wasser so schnell wie möglich zu erwärmen.

3.04) Starttemperatur Prioritätsverschiebung  
Einstellung einer Umgebungstemperatur, unter der diese Funktion zu arbeiten beginnt. Wenn die Prioritätsverschiebung aktiviert ist, versucht die Wärmepumpe eine Balance zwischen Warmwasser- und Heizbetrieb zu finden, nachdem die Umgebungstemperatur unter diese Temperatur fällt.

3.05) Minimale Warmwasser-Betriebszeit  
Einstellung der minimalen Betriebszeit für den Warmwassermodus.

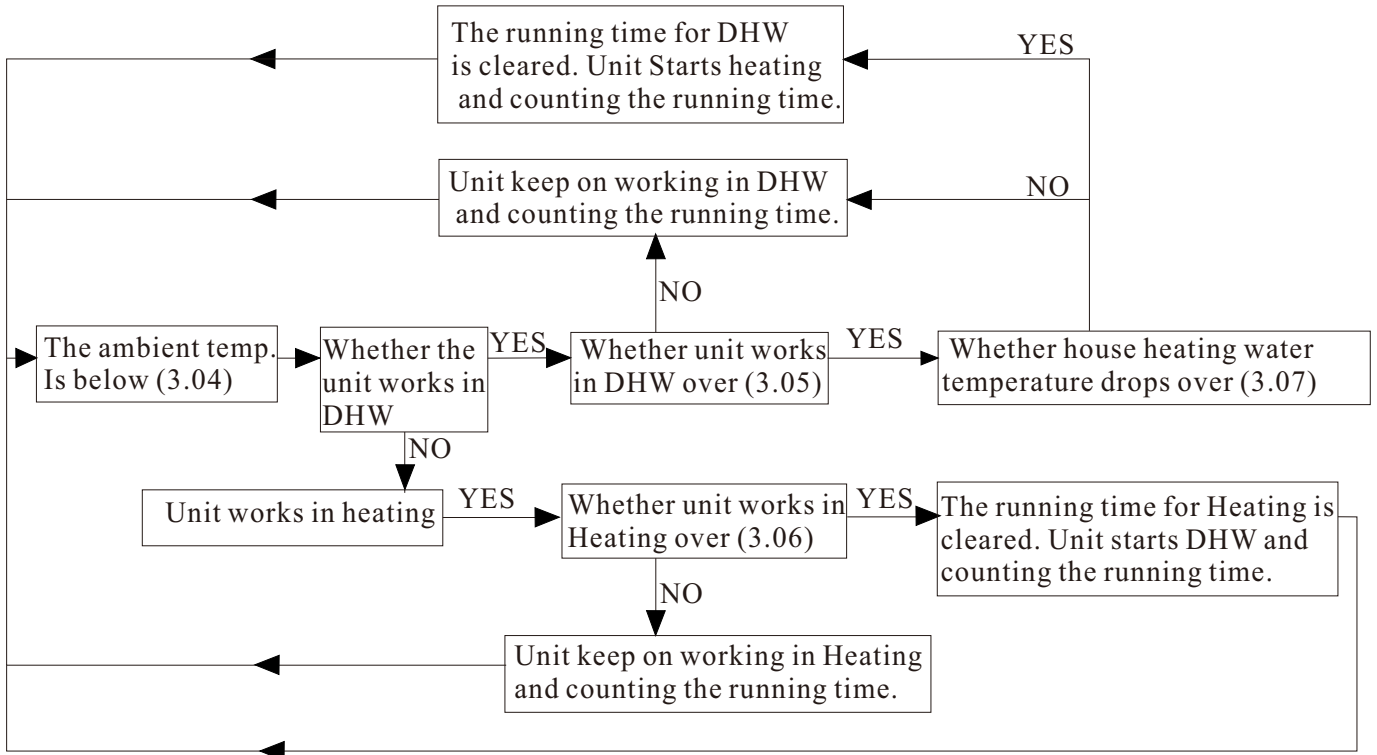
3.06) Maximale Heiz-Betriebszeit  
Einstellung der maximalen Betriebszeit für den Heizmodus, nachdem die Einheit in den Heizmodus gewechselt ist.

3.07) Zulässige Temperaturabweichung beim Heizen  
Einstellung der zulässigen Temperaturabweichung im Heizmodus.

3.08) Warmwasser-Nachheizung für Prioritätsverschiebung  
Betriebsart der HWTBH (Warmwasser-Nachheizung) in dieser Funktion. Wenn dieser Parameter auf EIN gesetzt ist, arbeitet HWTBH weiter, wenn die Wärmepumpe zur Hausheizung wechselt, um die Einheit beim schnellstmöglichen Aufheizen des Warmwassers zu unterstützen.

Wenn die Prioritätsverschiebungsfunktion EIN ist und die Umgebungstemperatur niedriger als [3.04] ist, arbeitet die Einheit wie unten gezeigt:

Heizwassertemperatur des Hauses unter Wassertemperatur  
 ...



## 4. Warmwasserspeicher



Sanitary Hot Water Storage Function	<input type="checkbox"/>
Sanitary Hot Water Storage Timer	
Reheating Function	<input type="checkbox"/>
Reheating Function Timer	
Reheating Set Temp.	35°C
Reheating Restart $\Delta T$ Setting	10°C

**Warmwasserspeicherfunktion**

Nach Duschen, Geschäftsschluss oder in mittleren Tagestemperaturen speichert diese Funktion Trink warmwasser tagsüber. Diese Funktion wird verwendet, um Warmwasser mit hoher Temperatur in Zeiten mit geringer Nachfrage zu speichern (nachts oder während der Arbeitszeit) und das Wasser auf mittlere Temperatur außerhalb dieser Zeiten zu erhitzen.

**4.01) Warmwasserspeicherfunktion**

Ein-/Ausschalten dieser Funktion

**4.02) Warmwasserspeicher-Timer**

Stellen Sie eine Arbeitszeit für diese Funktion ein, und die Einheit wird während dieser eingestellten Zeit mit Warmwasser-Solltemperatur (Parameter 4.03) im Speichermodus arbeiten. Verschiedene Zeiträume können für jeden Tag der Woche eingestellt werden.

**4.03) Nachheizfunktion**

Ein-/Ausschalten der Nachheizfunktion.

**4.04) Nachheizfunktions-Timer**

Stellen Sie einen Arbeitszeitraum für die Nachheizfunktion ein. Innerhalb dieses Zeitraums wird die Einheit mit einem niedrigeren Sollwert für Warmwasser arbeiten (Wert eingestellt in Parameter 4.05). Verschiedene Zeiträume können für jeden Tag der Woche eingestellt werden.

#### 4.05) Nachheiz-Solltemperatur

Stellen Sie einen niedrigeren Sollwert für den Warmwasserbetrieb ein. Die Einheit wird mit diesem Sollwert arbeiten, wenn die Nachheizfunktion im eingestellten Zeitraum aktiviert ist (Zeitraum eingestellt in Parameter 4.04).

#### 4.06) Nachheiz-Neustart $\Delta T$ Einstellung

Stellen Sie das "Nachheiz-Neustart" Wasser  $\Delta T$  ein. Wenn die Wassertemperatur innerhalb des eingestellten Nachheizzeitraums unter  $\Delta T$  basierend auf der Nachheiz-Solltemperatur fällt, startet die Einheit neu.

### 5. Reduzierter Sollwert für Heizung



Reduced Setpoint	<input type="checkbox"/>
Temp. Drop/Rise	2°C
Timer for Reduced Setpoint Function	
Quiet Operation	<input type="checkbox"/>
Allowable Temp. Drifting	5°C

**Reduzierte Sollwertfunktion:** Manchmal kann der Heizwärmebedarf des Hauses niedriger als normal sein, wie zum Beispiel während der Ruhezeit oder Arbeitszeit. In diesem Fall kann hier ein reduzierter Wert basierend auf dem Standardsollwert für bessere Effizienz des Gesamtsystems eingestellt werden.

**Ruhiger Betrieb:** Auch für eine bessere Lärmreduzierung kann in diesem Menü ein Ruhiger Betrieb eingestellt werden. Nach Aktivierung dieser Funktion und Einstellung der Zeitperiode für den ruhigen Betrieb wird die Einheit versuchen, den Lärmpegel zu reduzieren.

**Hinweis:** Die Effizienz der Einheit im ruhigen Betriebsmodus wird niedriger sein als im Standardbetriebsmodus.

#### 5.01) Reduzierter Sollwert

Ein-/Ausschalten der Reduzierter-Sollwert-Funktion.

#### 5.02) Temp. Absenken/Anheben

Einstellung der Temperaturabsenkung (im Heizbetrieb) oder -erhöhung (im Kühlbetrieb) basierend auf der Standard-Solltemperatur während des Betriebs mit reduziertem Sollwert.

#### 5.03) Timer für Reduzierte-Sollwert-Funktion

Einstellung eines Arbeitszeitraums für die Reduzierte-Sollwert-Funktion. Verschiedene Zeiträume können für jeden Tag der Woche eingestellt werden.

#### 5.04) Ruhiger Betrieb

Ein-/Ausschalten der Ruhiger-Betrieb-Funktion.

#### 5.05) Zulässige Temp. Abweichung

Einstellung der zulässigen Temperaturabweichung während des Ruhigen Betriebs. Wenn die Einheit im ruhigen Modus arbeitet, kann ihre Leistung sinken, da Lüfter und Verdichter mit niedrigerer Drehzahl arbeiten müssen. Die Temperatur im System kann jedoch im Heizbetrieb zu stark abfallen oder im Kühlbetrieb zu stark ansteigen aufgrund der reduzierten Leistung. Wenn die tatsächliche Temperaturabweichung größer ist als der hier eingestellte  $\Delta T$ -Wert, beendet die Einheit den ruhigen Betrieb, um eine komfortable Raumtemperatur zu gewährleisten.

#### 5.06) Timer für Ruhigen Betrieb

Einstellung eines Arbeitszeitraums für die Reduzierte-Sollwert-Funktion. Verschiedene Zeiträume können für jeden Tag der Woche eingestellt werden.

## 6. Anti-Legionella Function



Anti-Legionella Program	<input type="checkbox"/>
Day and Time	
Setpoint	70°C
Duration	20Min
Finish Time	120Min

Wenn Trinkwarmwasser direkt aus dem HWT (Warmwassertank) kommt, ist es aus gesundheitlichen Gründen erforderlich, dass das Wasser im Tank einmal pro Woche für den Anti-Legionellen-Zweck über 60°C erhitzt wird.

Hinweis: Bitte beachten Sie immer die lokalen Vorschriften für die korrekte Nutzung dieser Funktion.

### 6.01) Anti-Legionellen-Programm

Ein-/Ausschalten der Anti-Legionellen-Funktion.

### 6.02) Tag und Zeit

Einstellung des Wochentags/der Wochentage für den Start des Anti-Legionellen-Betriebs.

### 6.03) Sollwert

Einstellung der Ziel-Warmwassertemperatur für Anti-Legionellen. Bitte beachten Sie die lokalen Vorschriften für die korrekte Einstellung dieser Temperatur.

### 6.04) Dauer

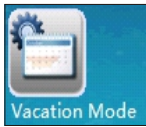
Einstellung wie lange die Einheit versuchen soll, diese hohe Temperatur zu halten, um sicherzustellen, dass alle Bakterien im Warmwassertank abgetötet werden.

### 6.05) Abschlusszeit

Einstellung einer Endzeit für diese Anti-Legionellen-Funktion, auch wenn sie nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.

Diese Zeit sollte länger sein als die in Parameter 6.04 eingestellte Zeit.

## 7. Urlaubsmodus



Vacation Mode	<input type="checkbox"/>
Sanitary Hot Water temp. Drop during Vacation Mode	20°C
Heating Water temp. Drop during Vacation Mode	20°C
Vacation Start Date	1.1.2015
Vacation Finish Date	1.2.2015

Wenn Sie für einige Tage von zu Hause weg sein müssen, können Sie diese Urlaubsmodus-Funktion nutzen, um die Solltemperaturen für sowohl Trinkwarmwasser als auch Hausheizung zu reduzieren, um mehr Energie zu sparen.

### 7.01) Urlaubsmodus

Ein-/Ausschalten des Urlaubsmodus.

### 7.02) Trinkwarmwasser-Temp. Absenkung während Urlaubsmodus

Einstellung einer Temperaturabsenkung für Trinkwarmwasser basierend auf dem Standard-Warmwasser-Sollwert während der eingestellten Urlaubszeit.

### 7.03) Heizwasser-Temp. Absenkung während Urlaubsmodus

Einstellung einer Temperaturabsenkung für Heizung basierend auf dem Standard-Warmwasser-Sollwert während der eingestellten Urlaubszeit.

### 7.04) Urlaubsstart-Datum

Einstellung des Datums, an dem der Urlaub beginnt.

### 7.05) Urlaubsend-Datum

Einstellung des Datums, an dem der Urlaub endet.



## 8. Benutzerverwaltung



Permission Level	End User
Heating/Cooling ON/OFF Timer	<input type="checkbox"/>
Heating/Cooling ON/OFF Timer	
Language	English
Set Date and Time	5.5.2016 18:48
Distribution System Setting	W/HC(Sanitary Hot Water/Heating+Cooling)
Save Current Settings	
Load Saved Settings	
Reset to Factory Settings	

## 8.01) Berechtigungsstufe

Aus Sicherheitsgründen können einige Parameter nur unter der Berechtigungsstufe des Installateurs angepasst werden. Die Berechtigungsstufe kann in diesem Menü geändert werden. Für die Aktivierung der Installateur-Berechtigungsstufe wird ein Passwort benötigt.

## 8.02) Heizung/Kühlung EIN/AUS-Timer

Ein-/Ausschalten der Timer-Funktion für den Heiz-/Kühlbetrieb.

## 8.03) Heizung/Kühlung EIN/AUS-Timer

Einstellung der EIN- und AUS-Zeiten für den Heiz-/Kühlbetrieb. Verschiedene Zeiträume können für jeden Wochentag eingestellt werden.

Heating/Cooling ON/OFF Timer X

Mon	Tues	Wed	Thur	Fri	Sat	Sun
0-2	2-4	4-6	6-8			
8-10	10-12	12-14	14-16			
16-18	18-20	20-22	22-0			

OK
Cancel

**8.04) Sprache**  
Systemsprache einstellen.

**8.05) Datum und Uhrzeit einstellen**  
Systemdatum und -uhrzeit einstellen.

**8.06) Verteilungssystem-Einstellung**

Die Einheit ist standardmäßig mit einem 3-Wege-Motorventil im Inneren ausgestattet, das unterschiedliche Flussrichtungen für Trinkwarmwasser/Kühlung+Heizung hat.

Wenn der Benutzer Trinkwarmwasser und Heizung im gleichen Verteilungssystem haben möchte, kann er diesen Parameter auf "Warmwasser+Heizung/Kühlung" einstellen.

**Hinweis:** Wenn "Trinkwarmwasser+Heizung/Kühlung" eingestellt ist, wird der Temperatursensor für Trinkwarmwasser (Tw) auch für die Steuerung des Heizbetriebs verwendet. Bitte platzieren Sie ihn an einer geeigneten Position im Warmwasserspeicher.

**8.07) Aktuelle Einstellungen speichern**

Dieser Parameter wird vom Installateur verwendet, um die aktuellen Einstellungen als "Installateur-Einstellungen" zu speichern, sodass der Kunde bei Bedarf die gespeicherten Einstellungen in das System laden kann.

**8.08) Gespeicherte Einstellungen laden**

Lädt die gespeicherten "Installateur-Einstellungen".

**8.09) Auf Werkseinstellungen zurücksetzen**

Setzt das gesamte System auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurück.

**Hinweis:** Gespeicherte "Installateur-Einstellungen" werden gelöscht.

**Hinweis:** Die meisten der oben genannten Menüs und Parameter sind nur für den Installateur gedacht. Sie sollten nur vom Installateur oder von professionellen Kunden unter Anleitung des Installateurs angepasst werden, da es sonst zu Fehlfunktionen der Einheit kommen kann.

## 9. Betriebsarten-Einstellungen



Sanitary Hot Water	<input checked="" type="checkbox"/>
Heating	<input checked="" type="checkbox"/>
Cooling	<input type="checkbox"/>
Basic Operation Modes	<input checked="" type="checkbox"/>
Max Allowed Duration For Min Compressor Speed	20Min
Cooling and Heating Switch	Ambient Temp.
Ambient Temp. To Start Heating	18°C
Ambient Temp. To Start Cooling	25°C

## 9.01) Trinkwarmwasser

Einstellen, ob das System einen Trinkwarmwasserkreislauf hat oder nicht.

Wenn die Einheit im Warmwassermodus arbeitet, leitet das 3-Wege-Motorventil das Wasser automatisch zum Warmwasserspeicher.

## 9.02) Heizung

Einstellen, ob das System einen Wasserkreislauf für Hausheizungszwecke hat oder nicht.

Wenn die Einheit im Heizmodus arbeitet, leitet das 3-Wege-Motorventil das Wasser automatisch zum Heizkreislauf.

## 9.03) Kühlung

Einstellen, ob das System einen Wasserkreislauf für Hauskühlungszwecke hat oder nicht.

Wenn die Einheit im Kühlmodus arbeitet, leitet das 3-Wege-Motorventil das Wasser automatisch zum Kühlkreislauf.

**Hinweis:** Da die Fähigkeit des Systems im Warmwasser-, Heiz- oder Kühlbetrieb stark vom Verteilungssystem abhängt, können diese Einstellungen nur auf Installateurebene vorgenommen werden, um die Sicherheit des Verteilungssystems zu gewährleisten.

## 9.04) Grundbetriebsart

Dieser Parameter wird verwendet, um die grundlegenden Betriebsarten wie "Wassertemperatur-Steuerung" oder "Raumtemperatur-Steuerung" einzustellen.

Wenn "Grundbetriebsart" aktiviert ist, verwendet die Einheit die Raumtemperatur als Regelgröße. Wenn "Grundbetriebsart" nicht aktiviert ist, verwendet die Einheit die Wassertemperatur als Regelgröße.

Heiz- oder Kühlfunktion verwenden standardmäßig Wasser als Regelgröße. Wenn jedoch ein Raumtemperaturfühler an die Einheit angeschlossen ist und eine präzisere Steuerung der Raumtemperatur am Einbaort des Sensors gewünscht wird, kann der "Raumtemperatur-Steuerung" Modus gewählt werden.

**Hinweis:** Wenn der "Raumtemperatur-Steuerung" Modus gewählt ist, arbeitet das System nicht mit der Heizkurvenfunktion und die tatsächliche Wassertemperatur kann erheblich schwanken.

**9.05) Maximal zulässige Dauer für minimale Verdichterdrehzahl**

**Wenn die Leistung der Einheit höher als der Bedarf ist, wird die Verdichterdrehzahl reduziert. Wenn der Verdichter kontinuierlich mit minimaler Drehzahl länger als die über "Maximal zulässige Dauer für minimale Verdichterdrehzahl" eingestellte Zeit gearbeitet hat, stoppt die Einheit.**

## 9.06) Kühl- und Heizumschaltung

Diese Funktion dient dazu, dass die Einheit automatisch den Kühl- oder Heizbetrieb startet, abhängig von:

◆ Wenn Einstellung = "Umgebungstemp.", wählt das System automatisch Kühl- oder Heizbetrieb basierend auf der Außentemperatur im Vergleich zu den in 9.07 und 9.08 eingestellten Parametern.

◆ Wenn Einstellung = "Externe Signalsteuerung", kann ein externer Raumthermostat oder ein zentrales Steuerungssystem im Gebäude die Kühl- oder Heizanforderungen steuern, indem es an die jeweiligen Signalports angeschlossen wird.

Die Signale sind einfache 1-0 (Ein-Aus) Signale. Wenn der Kühlport das Signal empfängt, schaltet das System auf Kühlung; wenn der Heizport das Signal empfängt, schaltet das System auf Heizung.

Wenn kein Port ein Signal empfängt, bleibt das System im Standby-Modus.

◆ Wenn Einstellung = "Umgebungstemp.+Externe Signalsteuerung", berücksichtigt die Einheit sowohl die Umgebungstemperatur als auch das externe Signal für die Auswahl des Kühl- oder Heizmodus.

Hinweis: Wenn der Parameter auf AUS gesetzt ist, ist die automatische Umschaltfunktion nicht aktiviert. Stellen Sie dann sicher, dass die Parameter (Heizwasserkreislauf) und (Kühlwasserkreislauf) nicht gleichzeitig auf EIN gesetzt sind, da das System aufgrund des Moduskonflikts den tatsächlichen Bedarf nicht ermitteln kann.

Um Moduskonflikte zu vermeiden: Wenn "Externe Signalsteuerung" zur Steuerung verwendet wird, stellen Sie bitte sicher, dass das externe Signal nicht gleichzeitig an den Kühl- und Heizports aktiviert wird.

## 9.07) Umgebungstemp. für Heizstart

Dieser Parameter wird verwendet, um die Umgebungstemperatur für den Start des Heizbetriebs einzustellen. Zum Beispiel: Wenn der Standardwert 18°C ist, startet das System automatisch den Heizbetrieb, wenn die Umgebungstemperatur unter 18°C liegt.

Die Einstellung ist nur verfügbar, wenn der Parameter "Kühl- und Heizumschaltung" = "Umgebungstemp." oder "Umgebungstemp.+Externe Signalsteuerung" ist.

## 9.08) Umgebungstemp. für Kühlstart

Dieser Parameter wird verwendet, um die Umgebungstemperatur für den Start des Kühlbetriebs einzustellen. Zum Beispiel: Wenn der eingestellte Wert 28°C ist, startet das System automatisch den Heizbetrieb, wenn die Umgebungstemperatur über 28°C liegt.

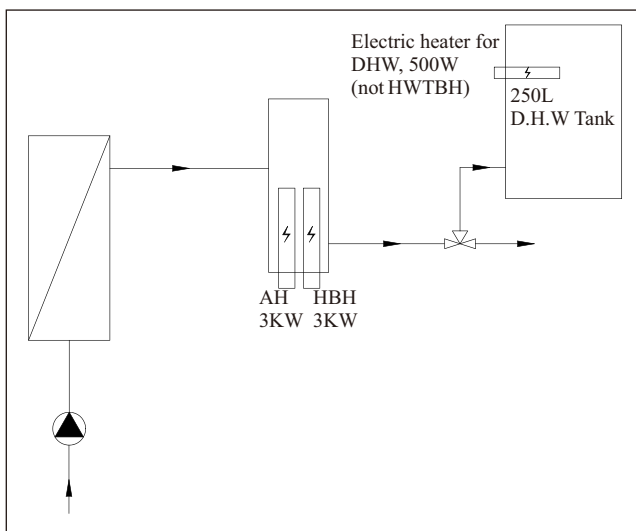
Die Einstellung ist nur verfügbar, wenn der Parameter "Kühl- und Heizumschaltung" = "Umgebungstemp." oder "Umgebungstemp.+Externe Signalsteuerung" ist.

Hinweis: Um häufige Umschaltungen zwischen verschiedenen Modi zu vermeiden, berücksichtigt die Einheit auch die Durchschnittstemperatur der vergangenen Zeit als Referenz für die Wahl der Betriebsart.

## 10. Zusatzheizung



Backup Heating Sources For Heating	<input type="checkbox"/>
Priority for Backup Heating Sources (HBH)	Lower than AH
Backup Heating Source for Sanitary Hot Water	<input type="checkbox"/>
Priority for Backup Heating Sources (HWTBH)	Higher than AH
Heating Source Start Accumulating Value (HBH)	60
Water Temperature Rise Reading Interval (HWTBH)	10Min
Emergency Operation	<input type="checkbox"/>



- ▲ AH--Zusatzheizung in der Inneneinheit
- ◆ HBH--Heizungs-Nachheizung
- ◆ HWTBH--Warmwasser-Tank-Nachheizung

HWTBH kann während des Warmwasserbetriebs der Wärmepumpe arbeiten. Wenn es mit "HWTBH signal" im Schaltplan verbunden ist, kann HWTBH vom Wärmepumpenregler gesteuert werden.

## 10.01) Zusatzheizquelle für Heizung

Einstellung, ob das System HBH (Heizungs-Nachheizung) hat.

## 10.02) Priorität für Zusatzheizquellen (HBH)

Wenn ein Zusatzheizgerät zusammen mit der Haupt-Elektroheizung in der Inneneinheit verwendet wird:

Wenn die Einheit im Heizbetrieb arbeitet und die Wärmepumpe nicht genügend Leistung liefern kann, schaltet sie automatisch AH oder HBH ein, je nachdem, welche die höhere Priorität hat. Wenn AH oder HBH in Betrieb ist und die Gesamtausgangsleistung immer noch nicht ausreicht, schaltet die Einheit die Zusatzheizquelle mit der niedrigeren Priorität ebenfalls ein.

## 10.03) Zusatzheizquelle für Warmwasser

Einstellung, ob das System HWTBH (Warmwasser-Nachheizung) hat.

## 10.04) Priorität für Zusatzheizquellen (HWTBH)

Wenn die Einheit im Warmwasserbetrieb arbeitet und die Wärmepumpe nicht genügend Leistung liefern kann, schaltet sie automatisch AH oder HWTBH ein, je nachdem, welche die höhere Priorität hat. Wenn AH oder HWTBH in Betrieb ist und die Gesamtausgangsleistung immer noch nicht ausreicht, schaltet die Einheit die Zusatzheizquelle mit der niedrigeren Priorität ebenfalls ein.

## 10.05) Externe Heizquelle Start Akkumulierungswert

Akkumulierter Wert zwischen Betrieb VS Temp, wenn eine andere Heizquelle zum Heizen startet.

Dies dient zur Anpassung der Geschwindigkeit, mit der Zusatzheizquellen für den Heizbetrieb eingeschaltet werden, wenn die Wärmepumpe nicht genügend Leistung liefern kann. Je größer der eingestellte Wert ist, desto länger dauert es, bis die Zusatzheizquellen gestartet werden, wenn die Wärmepumpenleistung nicht ausreicht.

#### 10.06) Wassertemperatur-Anstieg Leseintervall

Zeitintervall zur Überprüfung des Temperaturanstiegs, wenn die Einheit im Warmwassermodus arbeitet.

Wenn die Temperatur während dieses eingestellten Intervalls zu langsam ansteigt, aktiviert die Einheit eine andere Heizquelle für den Warmwasserbetrieb.

Je kleiner der eingestellte Wert ist, desto wahrscheinlicher ist es, dass die Einheit AH oder HWTBH für eine schnelle Erwärmung des Warmwassers aktiviert.

#### Zusatzheizung für Warmwasser:

Wenn das System kein HWTBH hat (eingestellt über Parameter 10.03) oder HWTBH eine niedrigere Priorität als AH hat (eingestellt über Parameter 10.04):

- ◆ Wenn die Wärmepumpenleistung nicht ausreicht, um Warmwasser schnell genug aufzuheizen, startet die Einheit AH. Wenn nach dem Start von AH das Warmwasser immer noch nicht schnell genug aufgeheizt wird, startet HWTBH.
- ◆ Wenn die eingestellte und tatsächliche Wassertemperatur höher als die maximal zulässige Wassertemperatur der Wärmepumpe ist, stoppt die Wärmepumpe und die Einheit startet AH. Wenn nach dem Start von AH die Warmwassertemperatur immer noch zu langsam ansteigt, startet HWTBH.

Wenn das System HWTBH hat (eingestellt über Parameter 10.03) und HWTBH eine höhere Priorität als AH hat (eingestellt über Parameter 10.04):

Wenn das System HWTBH hat (eingestellt über Parameter 10.03) und HWTBH eine höhere Priorität als AH hat (eingestellt über Parameter 10.04):

- ◆ Wenn die eingestellte und tatsächliche Wassertemperatur höher als die maximal zulässige Wassertemperatur der Wärmepumpe ist, arbeitet HWTBH ALLEIN für Warmwasser, während die Wärmepumpe je nach Bedarf im Heiz- oder Kühlmodus arbeitet.
- ◆ Wenn die tatsächliche Wassertemperatur niedriger als die maximal zulässige Wassertemperatur der Wärmepumpe ist, arbeitet die Wärmepumpe im Warmwassermodus. Wenn die Wärmepumpenleistung nicht ausreicht, um Warmwasser schnell genug aufzuheizen, startet die Einheit HWTBH. Wenn nach dem Start von HWTBH die Warmwassertemperatur immer noch zu langsam ansteigt, startet AH.

Im Prioritätsverschiebungsbetrieb arbeiten gemäß Parameter 3.08 AH oder AH+HWTBH zusammen mit der Wärmepumpe, um das Trinkwarmwasser so schnell wie möglich auf den Sollwert zu erhitzen, damit sich die Wärmepumpe anschließend auf den Heizbetrieb konzentrieren kann.

#### 10.07) Notbetrieb

Wenn die Wärmepumpe nicht funktioniert, ob die Einheit das Zusatzheizungssystem automatisch einschalten soll.

Hinweis: Wenn diese Funktion aktiviert ist, sollte der Kunde gelegentlich den Betriebszustand der Wärmepumpe überprüfen, um sicherzustellen, dass die Wärmepumpe ordnungsgemäß funktioniert.



## 11. Einstellungen der Wasserpumpe



Circulation Pump P0 Type	DC Variable Speed Pump ( PWM )
Speed Setting of Circulation Pump P0	High Speed
Working Mode of Circulation Pump P0	Interval working mode
Pump Off Interval for P0	10Min
Pump On Time for P0	1Min

Buffer Tank	<input type="checkbox"/>
P1 for Heating Operation	<input type="checkbox"/>
P1 for Cooling Operation	<input type="checkbox"/>
P1 with High Temp. Demand	<input type="checkbox"/>
P2 for Heating Operation	<input type="checkbox"/>

P2 for Cooling Operation	<input type="checkbox"/>
P2 with High Temp. Demand	<input type="checkbox"/>

### 11.01) Umwälzpumpe P0 Typ

Dies dient zur Einstellung des Typs der Umwälzpumpe P0 in der Einheit.

### 11.02) Drehzahleinstellung der Umwälzpumpe P0

Dies dient zur Einstellung der Betriebsdrehzahl der Umwälzpumpe P0 in der Einheit.

### 11.03) Betriebsart der Umwälzpumpe P0

Dies dient zur Einstellung der Betriebsart der Umwälzpumpe für Kühl-/Heizbetrieb in der Einheit, P0.

P0 kann mit folgenden Einstellungen arbeiten:

1. Intervallbetrieb. Bei dieser Einstellung stoppt P0 nach dem Verdichterstop, läuft aber für eine Weile nach dem Stop in einem Intervall.
2. Dauerhaft EIN. P0 läuft ständig weiter, auch wenn der Verdichter nach Erreichen der Solltemperatur stoppt.
3. AUS mit Verdichter. Das bedeutet, P0 stoppt nach dem Verdichterstop.

### 11.04) Pumpen-AUS-Intervall

### 11.05) Pumpen-EIN-Zeit

Wenn die Betriebsart der Umwälzpumpe P0 auf "Intervallbetrieb" eingestellt ist, bedeutet das, dass die Umwälzpumpe nach dem Verdichterstop anhält, aber nach dem Stop für [11.5] Minuten läuft nach jedem [11.4] Minuten Intervall.

### 11.06) Pufferspeicher

### 11.07) P1 für Heizbetrieb

### 11.08) P1 für Kühlbetrieb

### 11.09) P1 mit Hochtemperatur-Anforderung

### 11.10) P2 für Heizbetrieb

### 11.11) P2 für Kühlbetrieb

### 11.12) P2 mit Hochtemperatur-Anforderung

Diese Parameter werden für die Einstellung des Betriebs der externen Umwälzpumpen P1 und P2 verwendet, für Heiz-/Kühlkreis (HC/CC 1) und Heiz-/Kühlkreis (HC/CC 2).

Für weitere Details siehe Kapitel 2.1.3~2.1.5.

...

## 12. Estrich-Trocknung



Floor Curing	<input type="checkbox"/>
Floor Curing Temperature Setting Stage 1	30°C
Floor Curing Operation Duration Stage 1	8Hour
Floor Curing Temperature Setting Stage 2	38°C
Floor Curing Operation Duration Stage 2	12Hour
Floor Curing Running Hours	0Hour
Highest Water Temp. in Floor Curing Operation	0°C

Nach der Erstinstallation oder langer Betriebspause kann ein Fußbodenheizungssystem im Beton sehr feucht sein. Der Großteil der Heizleistung der Wärmepumpe wird dann für die Verdunstung des Wassers im Beton verbraucht. Diese Estrich-Trocknungsfunktion wird verwendet, um den Boden zu trocknen und die Sicherheit des Wärmepumpensystems zu gewährleisten.

### 12.01) Estrich-Trocknung

Ein-/Ausschalten dieser Funktion. Bei einem neu verlegten Fußbodenheizungssystem muss der Estrich getrocknet werden, bevor die Wärmepumpe in den normalen Betriebsmodus versetzt wird.

### 12.02) Estrich-Trocknungstemperatur Stufe 1

### 12.03) Estrich-Trocknungsdauer Stufe 1

Einstellung der Temperatur und Dauer für die erste Stufe der Estrich-Trocknung.

### 12.04) Estrich-Trocknungstemperatur Stufe 2

### 12.05) Estrich-Trocknungsdauer Stufe 2

Einstellung der Temperatur und Dauer für die zweite Stufe der Estrich-Trocknung.

### 12.06) Estrich-Trocknungs-Betriebsstunden

### 12.07) Höchste Wassertemperatur während Estrich-Trocknung

Diese beiden Werte sind Betriebsdaten während der Estrich-Trocknung. Die Einheit speichert die Betriebszeit und die höchste Wassertemperatur, die das System während der Estrich-Trocknung erreicht hat.

Hinweis: Wenn nach Abschluss der Estrich-Trocknung die Wassertemperatur im Verteilungssystem immer noch deutlich unter dem eingestellten Wert von [12.4] liegt, bedeutet dies, dass sich noch Wasser im Beton des Fußbodenheizungssystems befindet. Die Estrich-Trocknungsfunktion sollte dann erneut eingeschaltet werden, bis die Temperatur über [12.4] ansteigen kann.



### 13. Stromversorger-Sperre



Electrical Utility Lock	<input type="checkbox"/>
Operation Signal for Electrical Utility Lock	Normal Open
HBH During Electrical Utility Lock	<input type="checkbox"/>
Working Mode of Pump During Electrical Utility Lock	<input type="checkbox"/>

Einige Stromversorgungsunternehmen bieten einen Spezialtarif für Haushalte an, die ihren Stromverbrauch während der Spitzenzeiten reduzieren. Wenn die Spitzenzeit kommt, sendet das Stromversorgungsunternehmen ein EIN- oder AUS-Signal an jeden Haushalt, um anzuzeigen, dass sie möchten, dass die Hausbesitzer einige elektrische Geräte ausschalten.

Dieses System kann an die Einheit angeschlossen werden, wenn die Einheit während dieser Zeit nicht arbeiten soll, und die folgenden Parametereinstellungen können verwendet werden, um diese Funktion zu aktivieren.

#### 13.01) Stromversorger-Sperre

Ein-/Ausschalten der Stromversorger-Sperrfunktion.

#### 13.02) Betriebssignal für Stromversorger-Sperre

Einstellung des Signaltyps vom Stromversorgungsunternehmen. "Normal Offen" bedeutet, dass die Einheit normal arbeiten kann, wenn sie ein EIN-Signal erhält; die Einheit sollte stoppen, wenn sie ein AUS-Signal erhält; "Normal Geschlossen" bedeutet das Gegenteil.

#### 13.03) HBH während Stromversorger-Sperre

Einstellung, ob HBH (Heizungs-Nachheizung) eingeschaltet werden soll, wenn sie durch die Stromversorger-Sperre blockiert ist, z.B. Gaskessel.

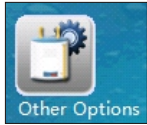
#### 13.04) Pumpenbetriebsart während Stromversorger-Sperre

Einstellung des Betriebs der Umwälzpumpe, wenn die Einheit durch die Stromversorger-Sperre blockiert ist.

Wenn aktiviert, läuft die Umwälzpumpe weiter, wenn der Verdichter stoppt.

Wenn nicht aktiviert, stoppt die Umwälzpumpe, wenn der Verdichter stoppt.

## 14. Weitere Optionen



Other Options



Ambient Temp. to Activate First Class Anti-freezing	6°C
Ambient Temp. to Activate Second Class Anti-freezing	4°C
Ambient Temp. to Stop Second Class Anti-freezing	6°C
Water Temp. to Activate Second Class Anti-freezing	5°C
Water Temp. to Stop Second Class Anti-freezing	12°C

Motorized Diverting Valve switching time	1Min
Power On Time for Motorized Diverting Valve	1Min
Refrigerant Recycle Function	0S
Control Panel Backlight Light	Allways ON
Exit System	
Mode Switch during Defrosting	<input type="checkbox"/>
Fan Speed Limit	100%

### 14.01) Umschaltzeit motorisiertes Umschaltventil

Einstellung der Minutenzahl als Umschaltzeit, die das motorisierte Umschaltventil benötigt, um den Wasserfluss vollständig zwischen Warmwasser- und Heizungs-/Kühlkreislauf umzuschalten. **Hinweis: Dieser Parameter muss mit dem motorisierten Umschaltventil übereinstimmen. Andernfalls kann die Einheit aufgrund unzureichender Wasserdurchflussmenge nicht arbeiten.**

### 14.02) Einschaltzeit für motorisiertes Umschaltventil

Einstellung der Dauer, für die das motorisierte Umschaltventil mit Strom versorgt werden soll, um den Wasserfluss vollständig zwischen Warmwasser- und Heizungs-/Kühlkreislauf umzuschalten.

### 14.03) Kältemittel-Rückgewinnung

Diese Funktion kann von Installateuren verwendet werden, um das Kältemittel im gesamten System für Wartungszwecke in die Verflüssigungseinheit zurückzuführen. Wenn sie aktiviert ist, wird die Einheit gezwungen, eine Zeit lang im Kühlbetrieb zu arbeiten, um das gesamte Kältemittel in die Verflüssigungseinheit zurückzuführen.

### 14.04) Bedienfeld-Hintergrundbeleuchtung

Einstellung der Hintergrundbeleuchtung des Touchscreen-Bedienfelds auf "Immer an" oder wie lange es dauert, bis sie zur Energieeinsparung ausgeschaltet wird.

### 14.05) System beenden

Beendet das Einheitenprogramm und kehrt zum WINCE-Betriebssystem zurück. Dies wird für Software-Updates verwendet.

**14.06) Umgebungstemp. zur Aktivierung des Frostschutzes erster Klasse**

**14.07) Umgebungstemp. zur Aktivierung des Frostschutzes zweiter Klasse**

**14.08) Umgebungstemp. zum Stoppen des Frostschutzes zweiter Klasse**

**14.09) Wassertemp. zur Aktivierung des Frostschutzes zweiter Klasse**

**14.10) Wassertemp. zum Stoppen des Frostschutzes zweiter Klasse**

Diese Parameter werden für die Einstellung des Frostschutzes der Einheit im Winter verwendet, wenn die Einheit mit Strom versorgt, aber ausgeschaltet ist.

Wenn die Umgebungstemperatur unter die Starttemperatur des Frostschutzes erster Klasse fällt, lässt die Einheit das Wasser im System in Intervallen zum Frostschutz zirkulieren.

Wenn die Umgebungstemperatur unter die Starttemperatur des Frostschutzes zweiter Klasse fällt, startet die Wärmepumpe entweder den Verdichter oder die Zusatzheizquellen, um die Wassertemperatur innerhalb des Bereichs "Wassertemp. zur Aktivierung des Frostschutzes zweiter Klasse" und "Wassertemp. zum Stoppen des Frostschutzes zweiter Klasse" zu halten.

Hinweis: Diese Funktion wird dem Kunden KOSTENLOS zur Verfügung gestellt, um ihre Hausheizung und Warmwassersystem vor dem Einfrieren zu schützen. Der Kunde sollte immer sein eigenes Schutzsystem haben, um das Wassersystem vor dem Einfrieren zu schützen.

Wir übernehmen keine Verantwortung oder Verpflichtung, wenn Schäden durch gefrierendes Wasser entstanden sind.

#### **14.11) Modusumschaltung während Abtauung**

Wenn die Wassertemperatur zu niedrig ist, kann der Verflüssiger einfrieren und das komplette Kältemittelsystem beschädigen. Wenn daher die Wassertemperatur im aktuellen Betriebsmodus zu niedrig für die Abtauung ist, prüft die Einheit die Wassertemperatur im anderen Kreislauf.

Wenn die Wassertemperatur im anderen Kreislauf hoch genug für die Abtauung ist, schaltet sie den Wasserfluss automatisch für den Abtaubetrieb auf diesen Kreislauf um.

Wenn kein anderer Kreislauf vorhanden ist oder die Wassertemperatur im anderen Kreislauf ebenfalls nicht hoch genug für die Abtauung ist, stoppt die Einheit die Abtauung und erhöht automatisch die Wassertemperatur-Sollwert zur Vorbereitung auf den nächsten Abtauzyklus.

Wenn die Abtauung dreimal hintereinander fehlschlägt, stoppt die Einheit und kann nur durch Neustart der Maschine wiederhergestellt werden. Bitte überprüfen Sie in diesem Moment das Wassersystem, um sicherzustellen, dass alles ordnungsgemäß funktioniert, bevor Sie die Einheit neu starten.

Hinweis: Diese Funktion funktioniert nur mit Außeneinheit-Software höher als AC13I20.WP.V004\_T01 oder AC13I17.WP.V009\_T01, ansonsten unterbricht diese Funktion den Betrieb der Maschine während der Abtauung ständig.

#### **14.12) Lüfterdrehzahl-Begrenzung**

Diese Funktion dient zur Reduzierung der Lüfterdrehzahl, um die Geräuscentwicklung zu verringern, allerdings reduziert sie gleichzeitig auch die Leistung der Wärmepumpe.

Die Lüfterdrehzahl-Begrenzung kann auf zwei Stufen bis zu 95% und 90% eingestellt werden. Diese Funktion wird nicht empfohlen, es sei denn, die Nachbarn des Kunden beschweren sich stark über die Geräuscentwicklung.

## 15. Echtzeit-Daten der Einheit



Dieses Menü ist für die Anzeige der Betriebsdaten des Systems konzipiert. Folgende Parameter, die mit dem Betrieb des Systems zusammenhängen, können in diesem Menü eingesehen werden:

- 01): Steuerungssystem-Versionsnummer
- 02): Datenbank-Version
- 03): Wärmetauscher Wasseraustrittstemperatur-Innen - Tuo
- 04): Wärmetauscher Wasserrücklaufstemperatur-Innen - Tui
- 05): Innenspulentemp. - Tup
- 06): Trinkwarmwassertemp. - TW
- 07): Kühl-/Heizwassertemp. - TC
- 08): Wasserdurchflussrate
- 09): Verdichter-Betriebsdrehzahl
- 10): EEV-Öffnungen
- 11): Aktuelle Umgebungstemp.
- 12): Durchschnittliche Umgebungstemp. in 1 Stunde
- 13): Durchschnittliche Umgebungstemp. in 24 Stunden
- 14): Hochdruck - Pd
- 15): Niederdruck - Ps
- 16): Austrittstemperatur - Td
- 17): Saugtemperatur - Ts
- 18): Außenspulentemp. - Tp
- 19): Quellseitige Wassereintrittstemperatur (nur für Wasser/Wasser-Einheit)
- 20): Quellseitige Wasseraustrittstemperatur (nur für Wasser/Wasser-Einheit)
- 21): Lüfterdrehzahl
- 22): Lüfterdrehzahl 2
- 23): Außeneinheit Betriebsstrom
- 24): Spannung
- 25): Eeprom-Versionsnummer

## 16. Leistungszählung



Page : 1/7	
Heating/cooling/DHW capacity	H:0W C:0W HW:0W
Heating/cooling/DHW power input	H:0W C:0W HW:1320W
COP(EER)	H:0.0 C:0.0 HW:0.0
System real-time capacity	--
System real-time power input	Total:1320W HP:1320W(100.0%) BH:0W(0.0%)

Dieses Menü dient zur Anzeige des Stromverbrauchs und COP (optional) der Wärmepumpe und des Systems.

### 16.01) Wärmepumpen-Leistung Heizung/Kühlung/Warmwasser

Die Echtzeit-Leistung im aktuellen Betriebsmodus (Heizung, Kühlung, Warmwasser).

### 16.02) Heizung/Kühlung/Warmwasser Leistungsaufnahme

Die Echtzeit-Stromaufnahme im aktuellen Betriebsmodus (Heizung, Kühlung, Warmwasser).

### 16.03) COP(EER)

Der Echtzeit-COP/EER (Kühlung) im aktuellen Betriebsmodus (Heizung, Kühlung, Warmwasser).

### 16.04) System-Echtzeitleistung:

Die Echtzeit-Leistung des gesamten Wärmepumpensystems (Wärmepumpe & elektrische Heizung), d.h. Wärmepumpe und elektrische Heizung werden unabhängig voneinander angezeigt.

### 16.05) System-Echtzeit-Leistungsaufnahme

Die Echtzeit-Stromaufnahme des gesamten Wärmepumpensystems (Wärmepumpe & elektrische Heizung), d.h. Wärmepumpe und elektrische Heizung werden unabhängig voneinander angezeigt.

Page : 2/7	
System real-time COP	Total:0.0 HP:0.0 BH:0.0
Power consumption of the day	Total:6.7kWh HP:5.7kWh(85.0%) BH:1.0kWh(15.0%)
Power output of the day	Total:5.0kWh HP:3.0kWh(60.0%) BH:2.0kWh(40.0%)
Percentage of different modes in daily power output	H:3.0kWh(60.0%) C:1.0kWh(20.0%) HW:1.0kWh(20.0%)
Percentage of different modes in daily power input	H:2.0kWh(29.9%) C:1.0kWh(15.0%) HW:3.7kWh(55.1%)

Page : 3/7	
COP of the day	Total:0.7 HP:0.5 BH:2.0 H:1.5 C:1.0 HW:0.3
Power consumption of the month	Total:5.6kWh HP:4.6kWh(82.1%) BH:1.0kWh(17.9%)
Power output of the month	Total:5.0kWh HP:4.0kWh(80.0%) BH:1.0kWh(20.0%)
Percentage of different modes in monthly power output	H:3.0kWh(60.0%) C:0.0kWh(0.0%) HW:3.0kWh(60.0%)
Percentage of different modes in monthly power input	H:2.0kWh(35.7%) C:0.0kWh(0.0%) HW:3.6kWh(64.3%)

### 16.06) System-Echtzeit-COP

Die Echtzeit-Kennzahl des gesamten Wärmepumpensystems (Wärmepumpe und Elektroheizung), HP für Wärmepumpe, BH für Elektroheizung (Zuheizer AH + Heizungs-Elektroheizung HBH + Warmwasser-Elektroheizung HWTBH).

### 16.07) Stromverbrauch des Tages

Der Stromverbrauch des gesamten Wärmepumpensystems.

HP: Stromverbrauch der Wärmepumpe.

BH: Leistungsaufnahme des elektrischen Heizgeräts.

Der Stromverbrauch der elektrischen Heizgeräte wird durch die Die Leistungsabgabe der entsprechenden elektrischen Heizungen wird mit der Einschaltzeit multipliziert, um die um die Leistung zu erhalten.

**16.08) Leistungsabgabe des Tages**

Die kumulative Leistungsabgabe des Wärmepumpensystems im Heiz-/Kühl-/Warmwasserbetrieb am Tag.

HP: Die Gesamtleistung der Wärmepumpe am Tag;

HB: Die Gesamtleistung der elektrischen Zusatzheizung am Tag.

**16.09) Prozentsatz verschiedener Betriebsarten in der täglichen Leistungsabgabe**

Der prozentuale Anteil der Leistungsabgabe der Wärmepumpe in verschiedenen Betriebsarten (Heizen/Kühlen/Warmwasser) für den Tag (Zählung von 0:00 Uhr bis 24:00 Uhr).

H: Leistungsabgabe im Heizbetrieb der Wärmepumpe.

Prozentsatz: Prozentsatz der Heizleistungsabgabe zur gesamten Leistungsabgabe des Tages.

C: Leistungsabgabe im Kühlbetrieb der Wärmepumpe.

Prozentsatz: Prozentsatz der Kühlleistungsabgabe zur gesamten Leistungsabgabe des Tages.

HW: Leistungsabgabe im Warmwasserbetrieb der Wärmepumpe.

Prozentsatz: Prozentsatz der Warmwasser-Leistungsabgabe zur gesamten Leistungsabgabe des Tages.

**16.10) Prozentsatz verschiedener Betriebsarten in der täglichen Leistungsaufnahme**

Der prozentuale Anteil der Leistungsaufnahme der Wärmepumpe in verschiedenen Betriebsarten (Heizen/Kühlen/Warmwasser) für den Tag (Zählung von 0:00 Uhr bis 24:00 Uhr).

H: Leistungsaufnahme im Heizbetrieb der Wärmepumpe.

Prozentsatz: Prozentsatz der Heizleistungsaufnahme zur gesamten Leistungsaufnahme des Tages.

C: Leistungsaufnahme im Kühlbetrieb der Wärmepumpe.

Prozentsatz: Prozentsatz der Kühlleistungsaufnahme zur gesamten Leistungsaufnahme des Tages.

HW: Leistungsaufnahme im Warmwasserbetrieb der Wärmepumpe.

Prozentsatz: Prozentsatz der Warmwasser-Leistungsaufnahme zur gesamten Leistungsaufnahme des Tages.

**16.11) COP des Tages**

Dieser Parameter bezieht sich auf das Verhältnis der Leistungsabgabe des Tages zur Leistungsaufnahme des Tages.

HP: bezieht sich auf das Verhältnis der Wärmepumpen-Leistungsabgabe des Tages (Parameter 16.08) zur Leistungsaufnahme des Tages (Parameter 16.07).

BH: bezieht sich auf das Verhältnis der elektrischen Zusatzheizungs-Leistungsabgabe des Tages zur Leistungsaufnahme des Tages (AH+HBH+HWTBH).

H: bezieht sich auf das Verhältnis der Heizmodus-Leistungsabgabe des Tages (Parameter 16.09) zur Leistungsaufnahme des Tages (Parameter 16.10).

C: bezieht sich auf das Verhältnis der Kühlmodus-Leistungsabgabe des Tages (Parameter 16.09) zur Leistungsaufnahme des Tages (Parameter 16.10).

HW: bezieht sich auf das Verhältnis der Warmwassermodus-Leistungsabgabe des Tages (Parameter 16.09) zur Leistungsaufnahme des Tages (Parameter 16.10).

**16.12) Stromverbrauch des Monats**

Der kumulative Stromverbrauch der Einheit während des Monats. Der kumulative Wert des täglichen Stromverbrauchs ab Monatsbeginn.

HP: Der Stromverbrauch der Wärmepumpe im Monat.

BH: Der Stromverbrauch der elektrischen Heizung im Monat.

**16.13) Leistungsabgabe des Monats**

Die kumulative Leistungsabgabe der Einheit während des Monats. Der kumulative Wert der täglichen Leistungsabgabe ab Monatsbeginn.

HP: Die Leistungsabgabe der Wärmepumpe im Monat.



**16.14) Prozentsatz verschiedener Betriebsarten in der monatlichen Leistungsabgabe**

Dieser Parameter bezieht sich auf das Verhältnis der monatlichen (ab dem ersten Tag des Monats) kumulativen Leistungsabgabe verschiedener Betriebsarten zur gesamten Leistungsabgabe des Monats.

H: Monatliche Leistungsabgabe im Heizbetrieb der Wärmepumpe.

Prozentsatz: Prozentsatz der Heizleistungsabgabe zur gesamten Leistungsabgabe des Monats.

C: Monatliche Leistungsabgabe im Kühlbetrieb der Wärmepumpe.

Prozentsatz: Prozentsatz der Kühlleistungsabgabe zur gesamten Leistungsabgabe des Monats.

HW: Monatliche Leistungsabgabe im Warmwasserbetrieb der Wärmepumpe.

Prozentsatz: Prozentsatz der Warmwasser-Leistungsabgabe zur gesamten Leistungsabgabe des Monats.

**16.15) Prozentsatz verschiedener Betriebsarten in der monatlichen Leistungsaufnahme**

Dieser Parameter bezieht sich auf das Verhältnis der monatlichen (ab dem ersten Tag des Monats) kumulativen Leistungsaufnahme verschiedener Betriebsarten zur gesamten Leistungsaufnahme des Monats.

H: Monatliche Leistungsaufnahme im Heizbetrieb der Wärmepumpe.

Prozentsatz: Prozentsatz der Heizleistungsaufnahme zur gesamten Leistungsaufnahme des Monats.

C: Monatliche Leistungsaufnahme im Kühlbetrieb der Wärmepumpe.

Prozentsatz: Prozentsatz der Kühlleistungsaufnahme zur gesamten Leistungsaufnahme des Monats.

HW: Monatliche Leistungsaufnahme im Warmwasserbetrieb der Wärmepumpe.

Prozentsatz: Prozentsatz der Warmwasser-Leistungsaufnahme zur gesamten Leistungsaufnahme des Monats.

Page : 4/7	
COP of the month	Total:1.1 HP:0.9 BH:2.0 H:1.5 C:0.0 HW:0.8
Power consumption of last N month	1
Power consumption of Month *	Total:1.0kWh HP:1.0kWh(100.0%) BH:0.0kWh(0.0%)
Query monthly power output	Total:1.0kWh HP:1.0kWh(100.0%) BH:0.0kWh(0.0%)
Query monthly percentage of power output	H:1.0kWh(100.0%) C:0.0kWh(0.0%) HW:0.0kWh(0.0%)

Page : 5/7	
Query monthly percentage of power input	H:1.0kWh(100.0%) C:0.0kWh(0.0%) HW:0.0kWh(0.0%)
Query monthly COP	Total:1.0 HP:1.0 BH:0.0 H:1.0 C:0.0 HW:0.0
Power consumption of the year	Total:14kWh HP:13kWh(93%) BH:1kWh(7%)
Power output of the year	Total:14.0kWh HP:12.0kWh(85.7%) BH:2.0kWh(14.3%)
Percentage of different modes in the year power output	H:11.0kWh(78.6%) C:0.0kWh(0.0%) HW:3.0kWh(21.4%)

**16.16) COP für den Monat**

Dieser Parameter bezieht sich auf das Verhältnis der Leistungsabgabe des Monats zur Leistungsaufnahme des Monats.

HP: bezieht sich auf das Verhältnis der Wärmepumpen-Leistungsabgabe des Monats (Parameter 16.13) zur Leistungsaufnahme des Monats (Parameter 16.12).

BH: bezieht sich auf das Verhältnis der elektrischen Zusatzheizung-Leistungsabgabe des Monats zur Leistungsaufnahme des Monats (AH+HBH+HWTBH).

H: bezieht sich auf das Verhältnis der Heizmodus-Leistungsabgabe des Monats (Parameter 16.14) zur Leistungsaufnahme des Monats (Parameter 16.15).

C: bezieht sich auf das Verhältnis der Kühlmodus-Leistungsabgabe des Monats (Parameter 16.14) zur Leistungsaufnahme des Monats (Parameter 16.15).

HW: bezieht sich auf das Verhältnis der Warmwassermodus-Leistungsabgabe des Monats (Parameter 16.14) zur Leistungsaufnahme des Monats (Parameter 16.15).

**16.17) Stromverbrauch der letzten N Monate**

Dieser Parameter fragt die Daten eines der letzten 24 Monate ab. Beispiel: Geben Sie 4 ein, um Daten von vor 4 Monaten abzufragen, geben Sie 12 ein, um die Daten von vor 12 Monaten abzufragen.

**16.18) Stromverbrauch des Monats\***

Dieser Parameter zeigt den abgefragten monatlichen Stromverbrauch:

HP: Der Stromverbrauch der Wärmepumpe vor N Monaten (Eingabe in Parameter 16.17).

BH: Der Stromverbrauch der elektrischen Zusatzheizung (AH+HBH+HWTBH) vor N Monaten (Eingabe in Parameter 16.17).

**16.19) Abfrage der monatlichen Leistungsabgabe**

Dieser Parameter zeigt die Abfrage der monatlichen Leistungsabgabe:

HP: Die Leistungsabgabe der Wärmepumpe vor N Monaten (Eingabe in Parameter 16.17).

HB: Die Leistungsabgabe der elektrischen Zusatzheizung (AH+HBH+HWTBH) vor N Monaten (Eingabe in Parameter 16.17).

**16.20) Abfrage des monatlichen Leistungsabgabe-Prozentsatzes**

Dieser Parameter bezieht sich auf das Verhältnis der monatlichen (ab dem ersten Tag des abgefragten Monats) kumulativen Leistungsabgabe verschiedener Betriebsarten zur gesamten Leistungsabgabe des abgefragten Monats.

H: Leistungsabgabe im Heizbetrieb der Wärmepumpe im abgefragten Monat.

Prozentsatz: Prozentsatz der Heizleistungsabgabe zur gesamten Leistungsabgabe des abgefragten Monats.

C: Leistungsabgabe im Kühlbetrieb der Wärmepumpe im abgefragten Monat.

Prozentsatz: Prozentsatz der Kühlleistungsabgabe zur gesamten Leistungsabgabe des abgefragten Monats.

HW: Leistungsabgabe im Warmwasserbetrieb der Wärmepumpe im abgefragten Monat.

Prozentsatz: Prozentsatz der Warmwasser-Leistungsabgabe zur gesamten Leistungsabgabe des abgefragten Monats.

**16.21) Abfrage des monatlichen Leistungsaufnahme-Prozentsatzes**

Dieser Parameter bezieht sich auf das Verhältnis der monatlichen (ab dem ersten Tag des abgefragten Monats) kumulativen Leistungsaufnahme verschiedener Betriebsarten zur gesamten Leistungsaufnahme des abgefragten Monats.

H: Leistungsaufnahme im Heizbetrieb der Wärmepumpe im abgefragten Monat.

Prozentsatz: Prozentsatz der Heizleistungsaufnahme zur gesamten Leistungsaufnahme des abgefragten Monats.

C: Leistungsaufnahme im Kühlbetrieb der Wärmepumpe im abgefragten Monat.

Prozentsatz: Prozentsatz der Kühlleistungsaufnahme zur gesamten Leistungsaufnahme des abgefragten Monats.

HW: Leistungsaufnahme im Warmwasserbetrieb der Wärmepumpe im abgefragten Monat.

Prozentsatz: Prozentsatz der Warmwasser-Leistungsaufnahme zur gesamten Leistungsaufnahme des abgefragten Monats.

**16.22) Abfrage des monatlichen COP**

Dieser Parameter bezieht sich auf das Verhältnis der Leistungsabgabe des abgefragten Monats zur Leistungsaufnahme des abgefragten Monats.

HP: bezieht sich auf das Verhältnis der Wärmepumpen-Leistungsabgabe des abgefragten Monats (Parameter 16.19) zur Leistungsaufnahme des abgefragten Monats (Parameter 16.18).

BH: bezieht sich auf das Verhältnis der elektrischen Zusatzheizungs-Leistungsabgabe des abgefragten Monats zur Leistungsaufnahme des abgefragten Monats (AH+HBH+HWTBH).

H: bezieht sich auf das Verhältnis der Heizmodus-Leistungsabgabe des abgefragten Monats (Parameter 16.20) zur Leistungsaufnahme des Monats (Parameter 16.21).

C: bezieht sich auf das Verhältnis der Kühlmodus-Leistungsabgabe des abgefragten Monats (Parameter 16.20) zur Leistungsaufnahme des abgefragten Monats (Parameter 16.21).

HW: bezieht sich auf das Verhältnis der Warmwassermodus-Leistungsabgabe des abgefragten Monats (Parameter 16.20) zur Leistungsaufnahme des abgefragten Monats (Parameter 16.21).

**16.23) Stromverbrauch des Jahres**

Der kumulative Stromverbrauch der Einheit während des Jahres. Der kumulative Wert des täglichen Stromverbrauchs ab Jahresbeginn.

HP: Der Stromverbrauch der Wärmepumpe in diesem Jahr.

BH: Der Stromverbrauch der elektrischen Heizung in diesem Jahr.

**16.24) Leistungsabgabe des Jahres**

Die kumulative Leistungsabgabe der Einheit während des Jahres. Der kumulative Wert der täglichen Leistungsabgabe ab Jahresbeginn.

HP: Die Leistungsabgabe der Wärmepumpe in diesem Jahr.

HB: Die Leistungsabgabe der elektrischen Heizung in diesem Jahr.



**16.25) Prozentuale Verteilung der verschiedenen Betriebsmodi in der Jahresleistungsabgabe**

Dieser Parameter bezieht sich auf das Verhältnis der jährlichen kumulierten Leistungsabgabe (ab dem ersten Tag des Jahres) der verschiedenen Betriebsmodi zur gesamten Jahresleistungsabgabe.

H: Jährliche Leistungsabgabe der Wärmepumpe im Heizmodus

Prozentsatz: Anteil der Heizleistungsabgabe an der gesamten Jahresleistungsabgabe

C: Jährliche Leistungsabgabe der Wärmepumpe im Kühlmodus

Prozentsatz: Anteil der Kühlleistungsabgabe an der gesamten Jahresleistungsabgabe

HW: Jährliche Leistungsabgabe der Wärmepumpe im Warmwassermodus

Prozentsatz: Anteil der Warmwasserleistungsabgabe an der gesamten Jahresleistungsabgabe

Page : 6/7	
Percentage of different modes in the year power input	H:10.0kWh(73.0%) C:0.0kWh(0.0%) HW:3.7kWh(27.0%)
COP of the year	Total:1.0 HP:0.9 BH:2.0 H:1.1 C:0.0 HW:0.8
Power consumption of last year	Total:12kWh HP:12kWh(100%) BH:0kWh(0%)
Power output of last year	Total:12.0kWh HP:12.0kWh(100.0%) BH:0.0kWh(0.0%)
Percentage of different modes in last year power output	H:12.0kWh(100.0%) C:0.0kWh(0.0%) HW:0.0kWh(0.0%)

Page : 7/7	
Percentage of different modes in last year power input	H:12.0kWh(100.0%) C:0.0kWh(0.0%) HW:0.0kWh(0.0%)
COP of last year	Total:1.0 HP:1.0 BH:0.0 H:1.0 C:0.0 HW:0.0

**16.26) Prozentuale Verteilung der verschiedenen Betriebsmodi in der Jahresleistungsaufnahme**

Dieser Parameter bezieht sich auf das Verhältnis der jährlichen kumulierten Leistungsaufnahme (ab dem ersten Tag des Jahres) der verschiedenen Betriebsmodi zur gesamten Jahresleistungsaufnahme.

H: Jährliche Leistungsaufnahme der Wärmepumpe im Heizmodus

Prozentsatz: Anteil der Heizleistungsaufnahme an der gesamten Jahresleistungsaufnahme

C: Jährliche Leistungsaufnahme der Wärmepumpe im Kühlmodus

Prozentsatz: Anteil der Kühlleistungsaufnahme an der gesamten Jahresleistungsaufnahme

HW: Jährliche Leistungsaufnahme der Wärmepumpe im Warmwassermodus

Prozentsatz: Anteil der Warmwasserleistungsaufnahme an der gesamten Jahresleistungsaufnahme

**16.27) Jahres-COP (Leistungszahl)**

Dieser Parameter bezieht sich auf das Verhältnis zwischen der Jahresleistungsabgabe und der Jahresleistungsaufnahme.

HP: Verhältnis zwischen der Wärmepumpen-Jahresleistungsabgabe (Parameter 16.24) und der Jahresleistungsaufnahme (Parameter 16.23)

BH: Verhältnis zwischen der Jahresleistungsabgabe der elektrischen Zusatzheizung und der Jahresleistungsaufnahme (AH+HBH+HWTBH)

H: Verhältnis zwischen der Jahresleistungsabgabe im Heizmodus (Parameter 16.25) und der Jahresleistungsaufnahme (Parameter 16.26)

C: Verhältnis zwischen der Jahresleistungsabgabe im Kühlmodus (Parameter 16.25) und der Jahresleistungsaufnahme (Parameter 16.26)

HW: Verhältnis zwischen der Jahresleistungsabgabe im Warmwassermodus (Parameter 16.25) und der Jahresleistungsaufnahme (Parameter 16.26)

**16.28) Energieverbrauch des Vorjahres**

Der kumulierte Energieverbrauch der Einheit während des Vorjahres. Der Summenwert des täglichen Energieverbrauchs ab Beginn des Vorjahres.

HP: Der Energieverbrauch der Wärmepumpe im Vorjahr

BH: Der Energieverbrauch der elektrischen Heizung im Vorjahr

**16.29) Leistungsabgabe des Vorjahres**

Die kumulative Leistungsabgabe der Einheit während des Vorjahres. Der kumulative Wert der täglichen Leistungsabgabe ab Beginn des Vorjahres.

HP: Die Leistungsabgabe der Wärmepumpe im Vorjahr.

HB: Die Leistungsabgabe der elektrischen Heizung im Vorjahr.

**16.30) Prozentsatz verschiedener Betriebsarten in der Vorjahres-Leistungsabgabe**

Dieser Parameter bezieht sich auf das Verhältnis der kumulativen Leistungsabgabe verschiedener Betriebsarten des Vorjahres (ab dem ersten Tag des Vorjahres) zur gesamten Leistungsabgabe im Vorjahr.

H: Leistungsabgabe im Heizbetrieb der Wärmepumpe im Vorjahr.

Prozentsatz: Prozentsatz der Heizleistungsabgabe zur gesamten Leistungsabgabe im Vorjahr.

C: Leistungsabgabe im Kühlbetrieb der Wärmepumpe im Vorjahr.

Prozentsatz: Prozentsatz der Kühlleistungsabgabe zur gesamten Leistungsabgabe im Vorjahr.

HW: Leistungsabgabe im Warmwasserbetrieb der Wärmepumpe im Vorjahr.

Prozentsatz: Prozentsatz der Warmwasser-Leistungsabgabe zur gesamten Leistungsabgabe im Vorjahr.

**16.31) Prozentsatz verschiedener Betriebsarten in der Vorjahres-Leistungsaufnahme**

Dieser Parameter bezieht sich auf das Verhältnis der Leistungsabgabe des Vorjahres zur Leistungsaufnahme des Vorjahres.

HP: bezieht sich auf das Verhältnis der Wärmepumpen-Leistungsabgabe des Jahres (Parameter 16.29) zur Leistungsaufnahme des abgefragten Monats (Parameter 16.28).

BH: bezieht sich auf das Verhältnis der elektrischen Zusatzheizungs-Leistungsabgabe des Jahres zur Leistungsaufnahme des Jahres (AH+HBH+HWTBH).

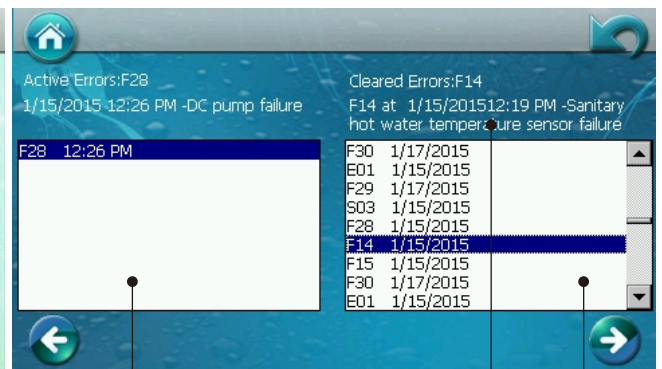
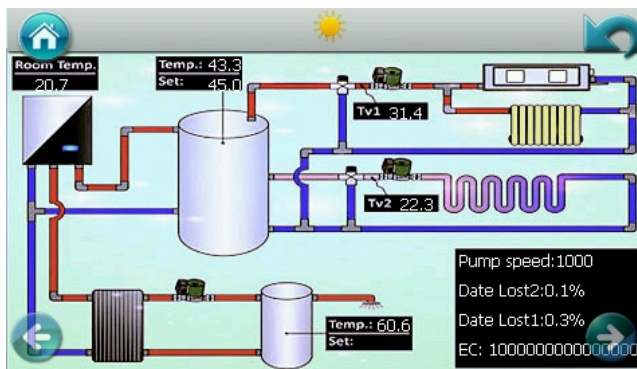
H: bezieht sich auf das Verhältnis der Heizmodus-Leistungsabgabe des Jahres (Parameter 16.30) zur Leistungsaufnahme des Jahres (Parameter 16.31).

C: bezieht sich auf das Verhältnis der Kühlmodus-Leistungsabgabe des Jahres (Parameter 16.30) zur Leistungsaufnahme des Jahres (Parameter 16.31).

HW: bezieht sich auf das Verhältnis der Warmwassermodus-Leistungsabgabe des Jahres (Parameter 16.30) zur Leistungsaufnahme des Jahres (Parameter 16.31).

## Info

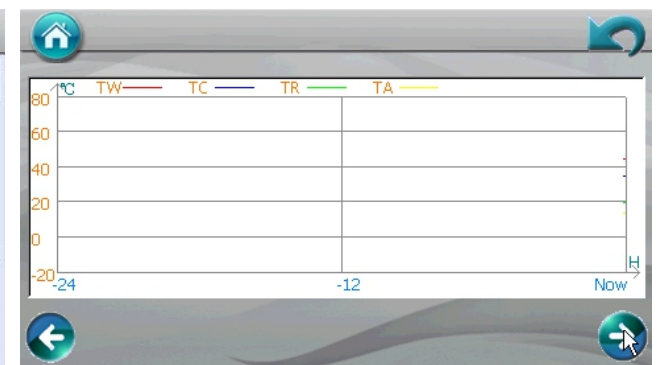
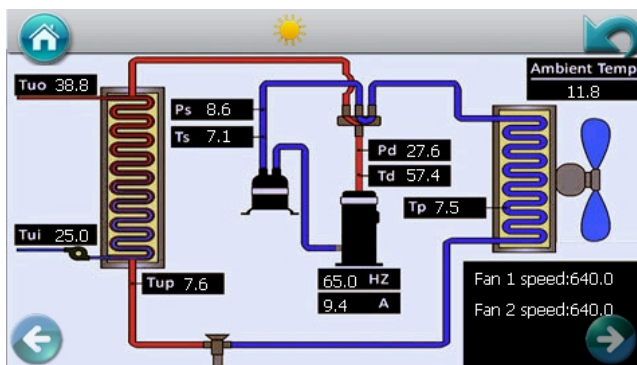
Drücken Sie "Info", um das Wassersystem und den Wassersystem-Betriebsstatus anzuzeigen.



Anzeige des Fehlercodes

Anzeige der Störung

Aufzeichnung vorheriger Störungen



TW---Wassertemperatur im Warmwasserspeicher  
 TC---Wassertemperatur im Pufferspeicher  
 TR---Raumtemperatur  
 TA---Umgebungstemperatur

## Home

**Home:** Drücken Sie diese Taste auf einer beliebigen Seite, um zur Startseite des Bedienfelds zurückzukehren.

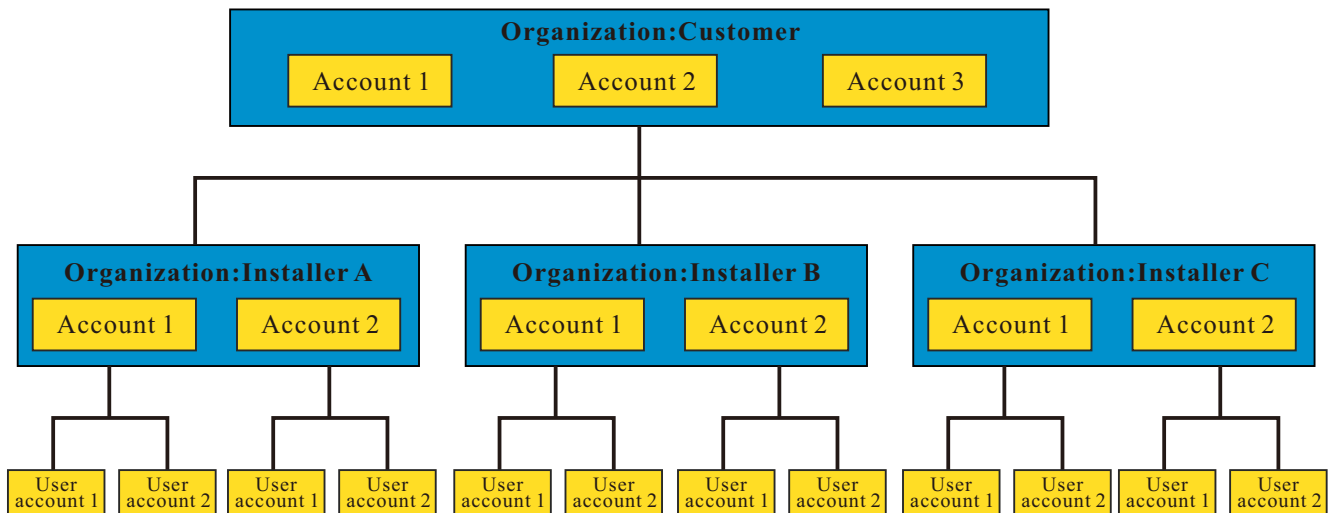




## 4.3. Website-Nutzung

### 4.3.1. Neue Website-Anwendung

Bevor Sie ein Konto erstellen, müssen Sie zwei verschiedene Konzepte verstehen: Organisation und Konto. Bitte beachten Sie das folgende Netzwerk:



#### 1. Organisation:

Der Aufbau besteht aus zwei Ebenen, der Kundenebene und der Installateurebene.

#### 2. Konto:

Erst nach Erstellung der Organisation können Sie Konten für jede Ebene und Endbenutzer erstellen.

#### 3. Einschränkungen:

##### 1. Kundenebene

- 1.1 Es gibt nur eine Kundenebene der Organisation, und diese ist der Administrator des gesamten Systems.
- 1.2 Sie können verschiedene Kundenkonten für verschiedene Mitarbeiter erstellen, um die gesamte Seite zu organisieren. Diese haben die gleichen Einschränkungen für alle Geräte innerhalb dieser Organisation.
- 1.3 Mit diesem Konto können Sie mehrere Installateurebenen-Konten erstellen.
- 1.4 Mit diesem Konto können Sie die Einstellungen aller Geräte innerhalb dieser Organisation einsehen oder bearbeiten.

##### 2. Installateurebene

- 2.1 Das Installateur-Konto wird von der Kundenebene erstellt. Selbst wenn ein Unternehmen keine Installateurebene hat, muss trotzdem eine Installateurebenen-Organisation und -Konto erstellt werden, da Endbenutzerkonten nur an Installateurkonten gebunden werden können.
- 2.2 Mit diesem Konto können Sie mehrere Endbenutzer-Konten erstellen.
- 2.3 Mit diesem Konto können Sie die Geräteeinstellungen aller Endbenutzer unter diesem Installateur-Konto einsehen oder ändern.

##### 3. Benutzerebene

- 3.1 Das Endbenutzer-Konto kann von der Installateurebene oder Kundenebene erstellt werden.
- 3.2 Jedes Endbenutzer-Konto kann an eine oder mehrere Wärmepumpen gebunden werden, sofern diese alle mit einem WLAN-Modul (optional) verbunden sind.
- 3.3 Auf dieser Ebene können Sie die Geräteeinstellungen Ihrer eigenen Wärmepumpen einsehen oder ändern.

## 4.3.2. Konto für Website erstellen

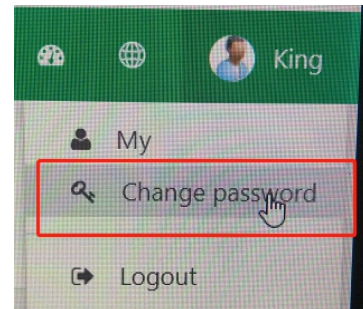
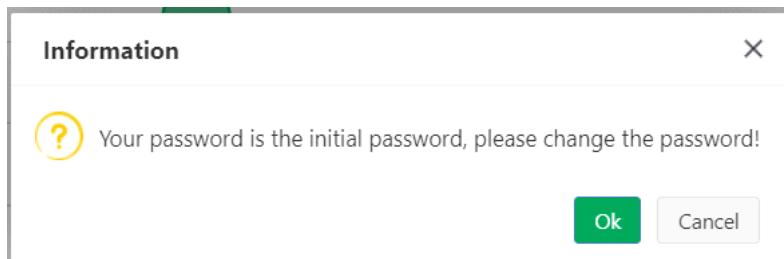
## A. Wie erstellt man ein Konto für einen Installateur?

## Schritt 1: Organisation für Installateur erstellen

1.1 Nutzen Sie den Browser, um sich auf der Website einzuloggen: <http://www.myheatpump.com>

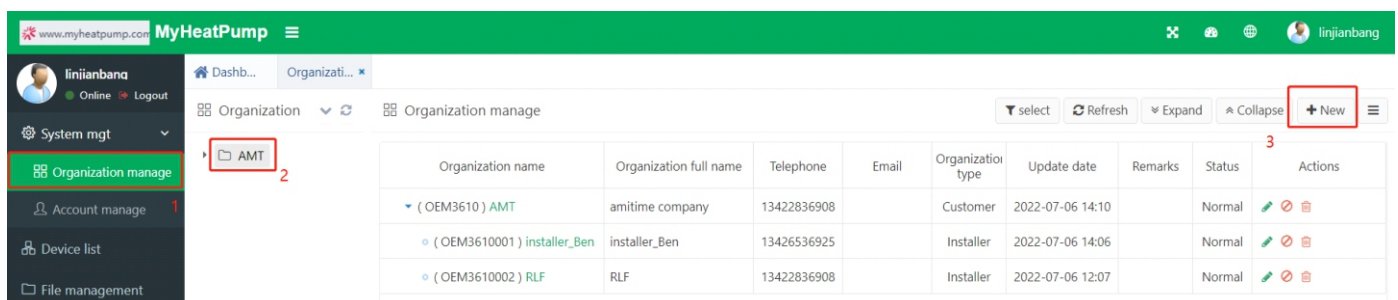
1.2 Melden Sie sich mit dem Konto der Kundenebene an

1.3 Zu diesem Zeitpunkt erscheint die Aufforderung zum Ändern des ursprünglichen Passworts. Bitte klicken Sie auf "Abbrechen" und ändern Sie das Passwort später unter dem Kontonamen.

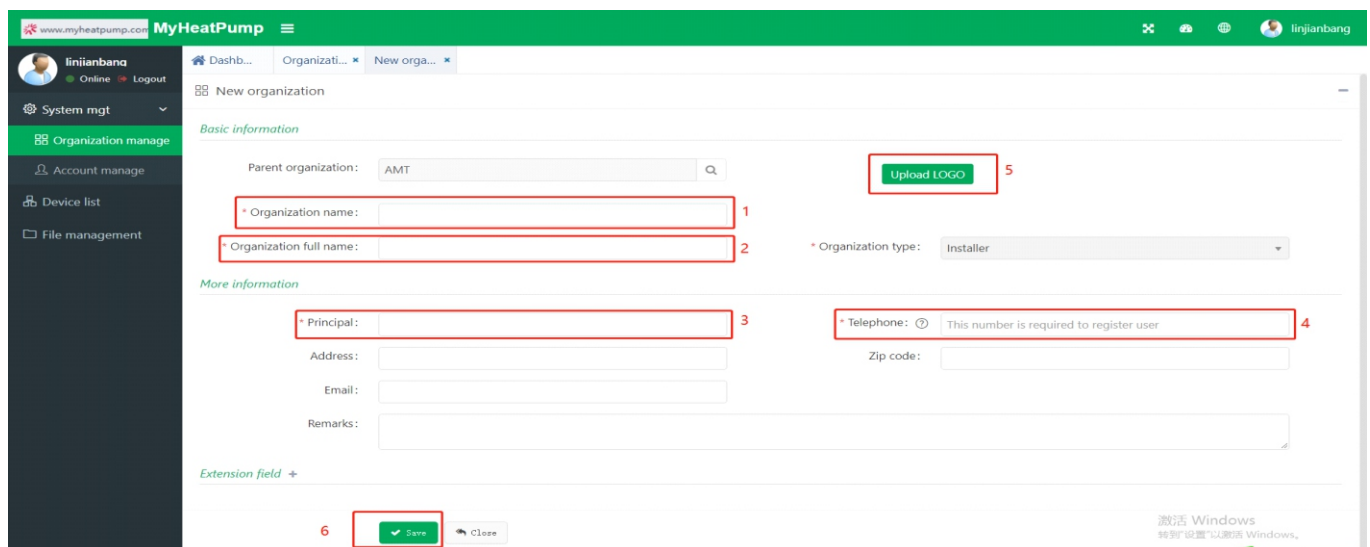


## 1.4 Organisation für neuen Installateur hinzufügen

1.4.1 Siehe unten, wählen Sie Organisationsverwaltung, klicken Sie auf "2" und wählen Sie dann "+Neu"



1.4.2 Dann erscheint die folgende Oberfläche. Bitte füllen Sie diese entsprechend der folgenden Nummern 1-6 aus.



**Hinweis:** Für Nr. 4 wird die Telefonnummer des Installateurs verwendet, damit Endbenutzer in der Telefon-APP ein Konto erstellen können.

Bitte beachten Sie das folgende Bild:

1.4.3 Wenn die Einstellungen erfolgreich gespeichert wurden, ist die Organisation des Installateurs erfolgreich erstellt worden, wie unten gezeigt:

Organization name	Organization full name	Telephone	Email	Organization type	Update date	Remarks	Status	Actions
( OEM3610 ) AMT	amitime company	13422836908		Customer	2022-07-06 14:10		Normal	
( OEM3610001 ) installer_Ben	installer_Ben	13426536925		Installer	2022-07-06 16:46		Normal	

## Schritt 2: Konto für Installateur erstellen

2.1 Klicken Sie auf "Kontoverwaltung", klicken Sie auf "2", dann klicken Sie auf "+Installateur"

Account	Nick name	Name	Organization	Mobile	Email	Expired date	Update date	User type	Status	Actions
1	cwany1	陈婉婷	installer_Ben	18718024250			2022-07-01 18:53	User	Normal	
2	chenwy	chenwy	installer_Ben	18718024250		2025-07-01	2022-07-01 18:48	Installer	Normal	
3	cwyun	cwyun	AMT	18718024250		2025-07-01	2022-07-01 18:47	Customer	Normal	
4	King1	King	installer_Ben			2028-07-01	2022-07-01 16:58	User	Normal	
5	Ben1	Ben	installer_Ben			2032-07-01	2022-07-01 16:57	Installer	Normal	
6	ljbang	linjianbang	AMT				2022-07-01 16:02	Customer	Normal	



2.2 Der Bildschirm zur Erstellung des Installateur-Kontos wird mit den Seriennummern 1-6 ausgefüllt, wie unten gezeigt:

The screenshot displays the 'New user' form in the MyHeatPump application. The form is divided into sections: Basic information, More information, and Assign roles. The 'Basic information' section includes fields for Organization (1), Account (2), Nick name (3), and Expired date (4). The 'Assign roles' section shows a table with two roles: Sales and Admin (5). The 'Save' button is highlighted with a red box and labeled 6. An 'Organization select' dialog is open on the right, showing a search for 'installer\_Ben' within the 'AMT' organization.

#### Hinweise:

Für Nr. 1: Bitte wählen Sie die Organisation dieses Installateurs aus, die Sie in Schritt 1 erstellt haben  
 Für Nr. 5: Bitte beachten Sie: Wenn Sie "sales" auswählen, können Sie nur die Geräte der Benutzer einsehen. Wenn Sie "admin" auswählen, können Sie die Einstellungen der Geräte einsehen und bearbeiten.

## B. Wie erstellt man ein Konto für einen Endbenutzer?

1. Erstellen Sie ein Installateur-Konto (siehe Teil A, falls Sie noch kein Installateur-Konto haben)
2. Melden Sie sich mit dem Installateur-Konto an, Sie sehen dann die unten stehende Seite. Klicken Sie auf "Kontoverwaltung", klicken Sie auf "2", dann klicken Sie auf "+Benutzer"

	Account	Nick name	Name	Organization	Mobile	Email	Expired date	Update date	User type	Status	Actions
1	cwany1	陈炳雷	陈炳雷	installer_Ben	18718024250			2022-07-01 18:53	User	Normal	
2	chenwy	chenwy	chenwy	installer_Ben	18718024250		2025-07-01	2022-07-01 18:48	Installer	Normal	
3	cwyun	cwyun	cwyun	AMT	18718024250		2025-07-01	2022-07-01 18:47	Customer	Normal	
4	King1	King	King	installer_Ben			2028-07-01	2022-07-01 16:58	User	Normal	
5	Ben1	Ben	Ben	installer_Ben			2032-07-01	2022-07-01 16:57	Installer	Normal	
6	ljbang	linjianbang	linjianbang	AMT				2022-07-01 16:02	Customer	Normal	

3. Der Bildschirm zur Erstellung des Endbenutzer-Kontos wird mit den Seriennummern 1-5 ausgefüllt, wie unten gezeigt:

essential information

\* Affiliated institution : ECO Wärmepumpen

\* Account :  1

\* Nick name :  2

Mobile :

Phone :

\* customer type : End User

Expired date :  3

2 years 5 years 10 years limitless

More information

Real name :

English name :

Contact address :

Remarks :

Assign roles

	Role Name
1 <input checked="" type="checkbox"/>	User

5

**Hinweis:** Für das gesamte System lautet das standardmäßige initiale Passwort für alle Konten: 123456

## 4.4 App Nutzung

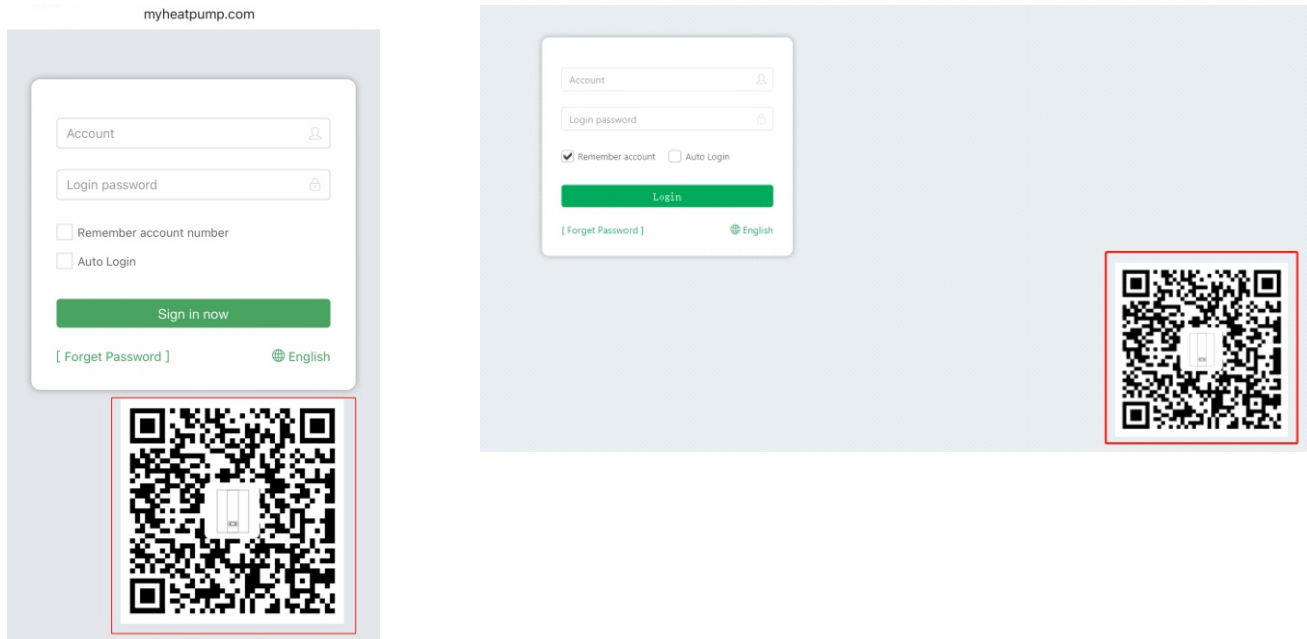
### 4.4.1 App Download

#### Für iOS-Benutzer:

Suchen Sie "MyHeatPump2" im App Store und laden Sie die App herunter.

#### Für Android-Benutzer:

1) Rufen Sie die Mobile- oder Web-Login-Seite <http://www.myheatpump.com> auf und suchen Sie dort den aktuellsten QR-Code.

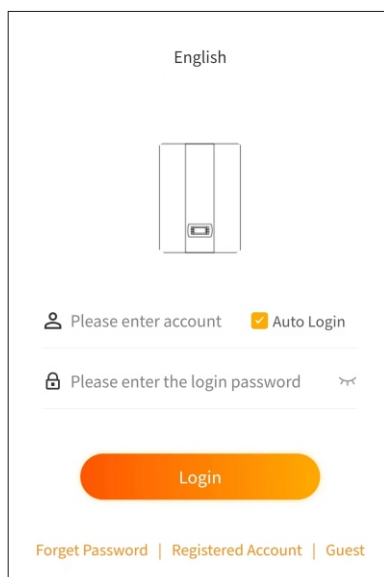


2) Scannen Sie den QR-Code mit dem mobilen Browser. Die Download-Anleitung wird automatisch als Pop-up erscheinen.

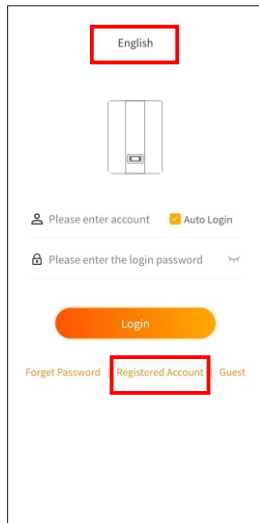
### 4.4.2 App Login

Nach der Installation der App können Benutzer, die bereits ein Benutzerkonto auf der Website erstellt haben, sich direkt mit ihrem Konto und Passwort in der Login-Oberfläche anmelden.

Falls noch kein Konto auf der Website erstellt wurde, können Benutzer in der App auf "Registrieren" klicken und entsprechend der Anleitung ein Benutzerkonto erstellen.



## 4.4.3 Registrieren Sie ein neues Konto in der App



Loginbildschirm

Klicken Sie auf  
"Register Account"

Registrierungsbildschirm

Immer die  
Telefonnummer  
des Installateurs  
verwenden



Registration abgeschlossen

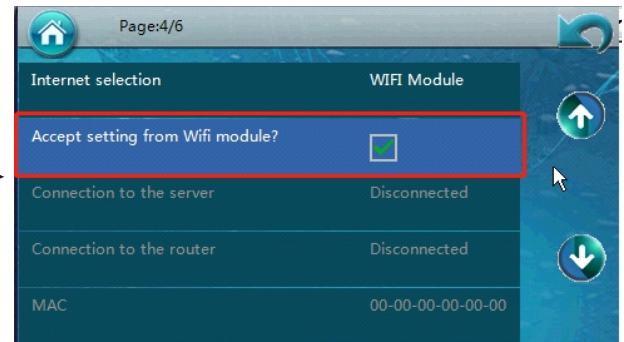
#### 4.4.4 Verbindung mit dem WLAN-Modul

Methode 1: Schnellverbindung

1. Klicken Sie auf "Weitere Optionen" im Bedienfeld und wählen Sie dann "Einstellungen vom WLAN-Modul übernehmen".



(1)



(2)

2. Verbinden Sie Ihr Smartphone mit dem WLAN-Netzwerk, das Sie nutzen möchten.

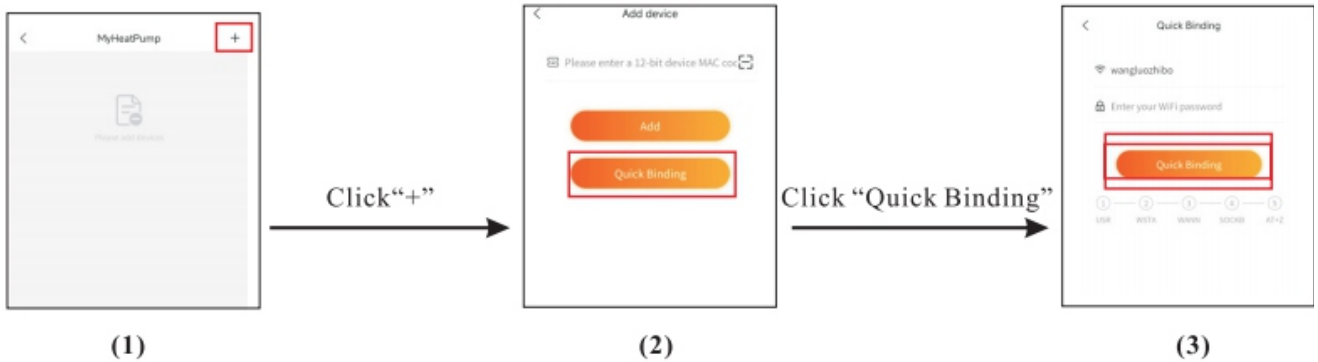
3. Bedienung des WLAN-Moduls:

Schalten Sie das WLAN-Modul ein und halten Sie die Reset-Taste länger als 6 Sekunden gedrückt, um das WLAN-Modul als Sender für die WLAN-Verbindung und -Einrichtung zurückzusetzen.

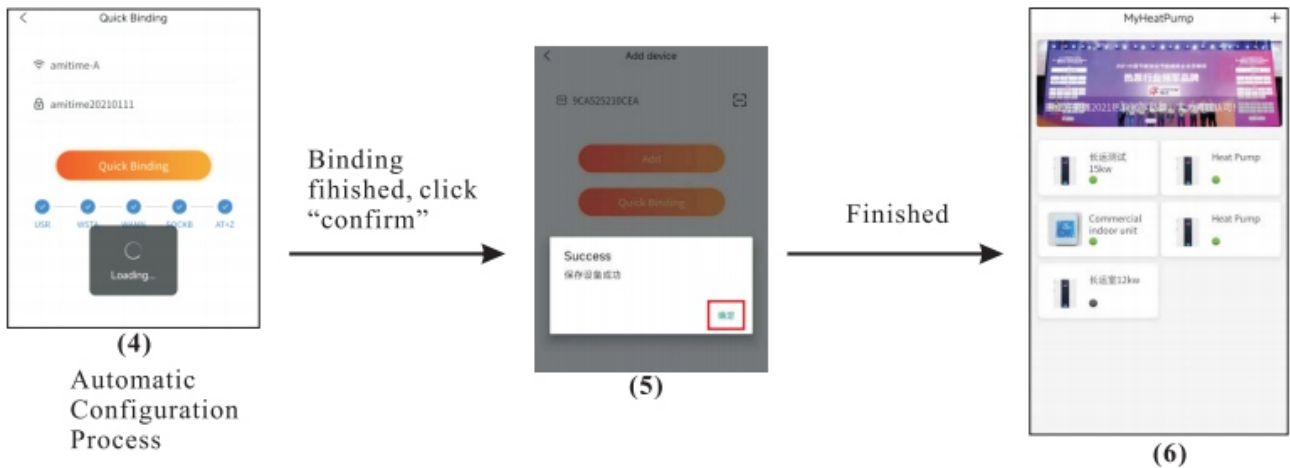
Bei erfolgreicher Durchführung leuchtet zunächst nur die erste rote Leuchte. Nach einigen Sekunden leuchtet die zweite grüne Leuchte auf.



4. Öffnen Sie die App auf Ihrem Smartphone und führen Sie nach dem Anmelden folgende Schritte durch:



Geben Sie das WLAN-Passwort ein. Klicken Sie dann auf "Schnellverbindung" und warten Sie einen Moment, bis Sie Seite 5 wie unten abgebildet sehen.



Wenn die Benutzeroberfläche während des Konfigurationsprozesses länger als 2 Minuten lädt, bedeutet dies, dass die Konfiguration fehlgeschlagen ist. Bitte führen Sie die Konfiguration erneut durch oder konfigurieren Sie manuell gemäß Methode 2.





Methode 2: Falls Methode 1 fehlgeschlagen ist, verbinden Sie das Gerät durch manuelle Eingabe der MAC-Adresse wie folgt.

1. Klicken Sie auf "Weitere Optionen" im Bedienfeld und wählen Sie dann "Einstellungen vom WLAN-Modul übernehmen".



2. Bedienung des WLAN-Moduls:

Schalten Sie das WLAN-Modul ein und halten Sie die Reset-Taste länger als 6 Sekunden gedrückt, um das WLAN-Modul als Sender für die WLAN-Verbindung und -Einrichtung zurückzusetzen.

Bei erfolgreicher Durchführung leuchtet zunächst nur die erste rote Leuchte. Nach einigen Sekunden leuchtet die zweite grüne Leuchte auf.

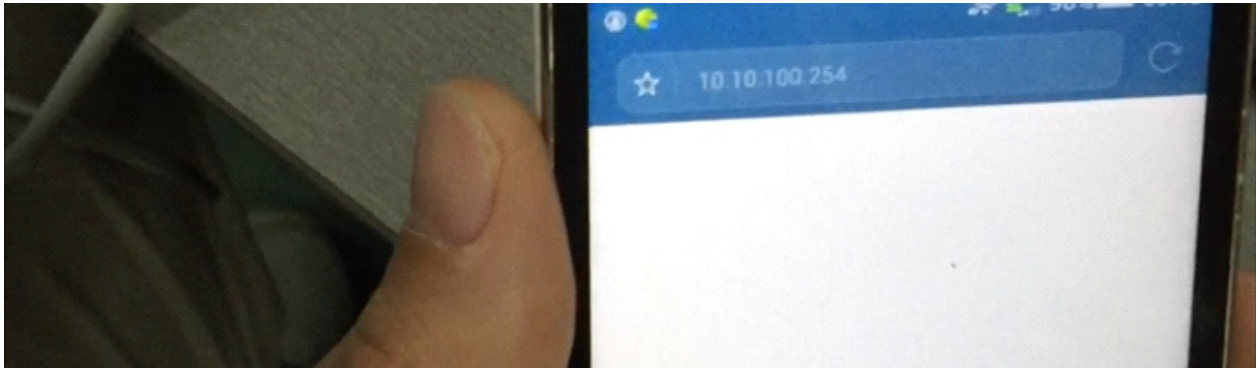


3. Öffnen Sie die WLAN-Einstellungen Ihres Computers oder Smartphones, suchen Sie nach dem WLAN-Netzwerk 'USR-W600' und verbinden Sie sich damit.





4. Öffnen Sie den Browser und geben Sie 10.10.100.254 ein



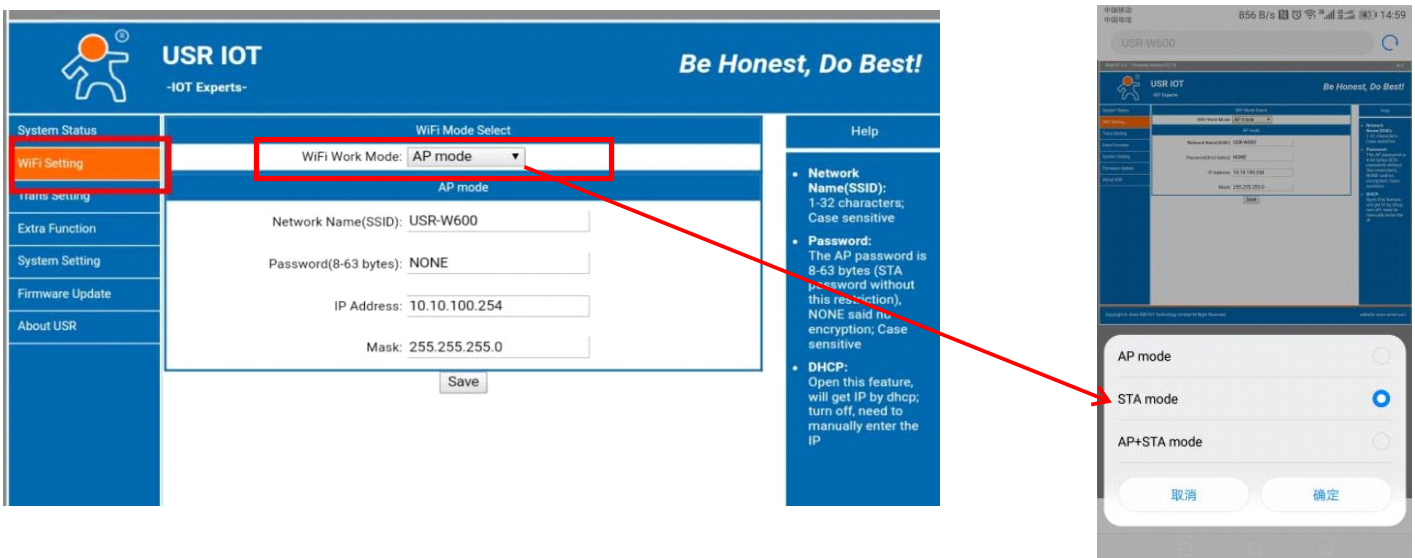
5. Verwenden Sie den Benutzernamen "admin" und das Passwort "admin", um sich auf der Webseite anzumelden. Klicken Sie dann auf "Anmelden", um die Anmeldung zu bestätigen.



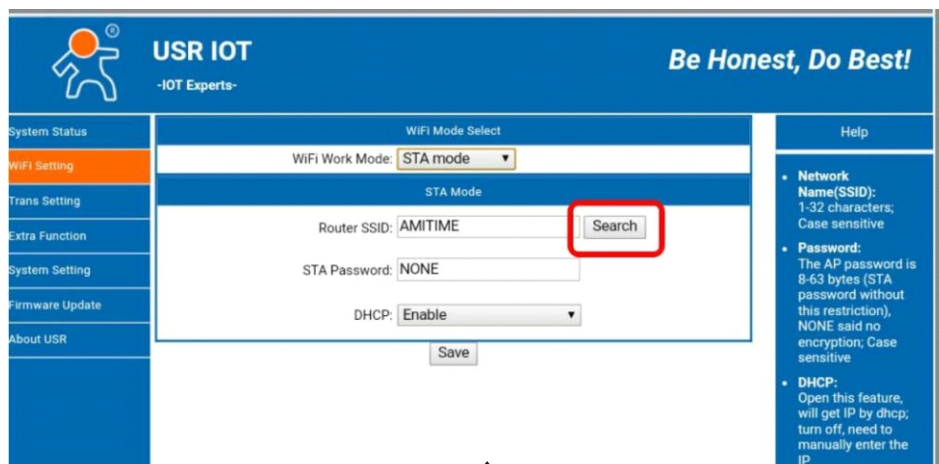
6. Sie können die Sprache auf Englisch umstellen, indem Sie auf die Schaltfläche "English" in der oberen rechten Ecke klicken.



7. Wie in der folgenden Abbildung gezeigt, klicken Sie auf "WiFi-Einstellungen" und ändern Sie den 'AP-Modus' zum 'STA-Modus'.



8. Klicken Sie auf "Suchen", um nach verfügbaren WLAN-Netzwerken zu suchen (das WLAN-Netzwerk, mit dem das Gerät verbunden werden soll. In der Regel das WLAN Ihres Zuhauses oder Büros, das mit dem Internet verbunden ist).



9. Wählen Sie das WLAN-Netzwerk aus, mit dem Sie sich verbinden möchten, und bestätigen Sie die Auswahl.

USR IOT -IOT Experts- Be Honest, Do Best!

Please select a SSID

Site Survey

SSID	BSSID	RSSI	Channel
AMITIME	30:7B:AC:AE:8D:D0	-91	11

OK Refresh

Help

- Network Name(SSID):** 1-32 characters; Case sensitive
- Password:** The AP password is 8-63 bytes (STA password without this restriction), NONE said no encryption; Case sensitive
- DHCP:** Open this feature, will get IP by dhcp; turn off, need to manually enter the IP

10. Falls das ausgewählte WLAN-Netzwerk ein Passwort benötigt, geben Sie das WLAN-Passwort im Passwortfeld ein, wie im unteren Bild gezeigt. Denken Sie daran, auf "Speichern" zu klicken, um die Einstellung zu bestätigen. Falls das WLAN-Netzwerk nicht gefunden wird, führen Sie die Einrichtung manuell durch.

USR IOT -IOT Experts- Be Honest, Do Best!

WiFi Mode Select

WiFi Work Mode: STA mode

STA Mode

Router SSID: AMITIME Search

STA Password: NONE

DHCP: Enable

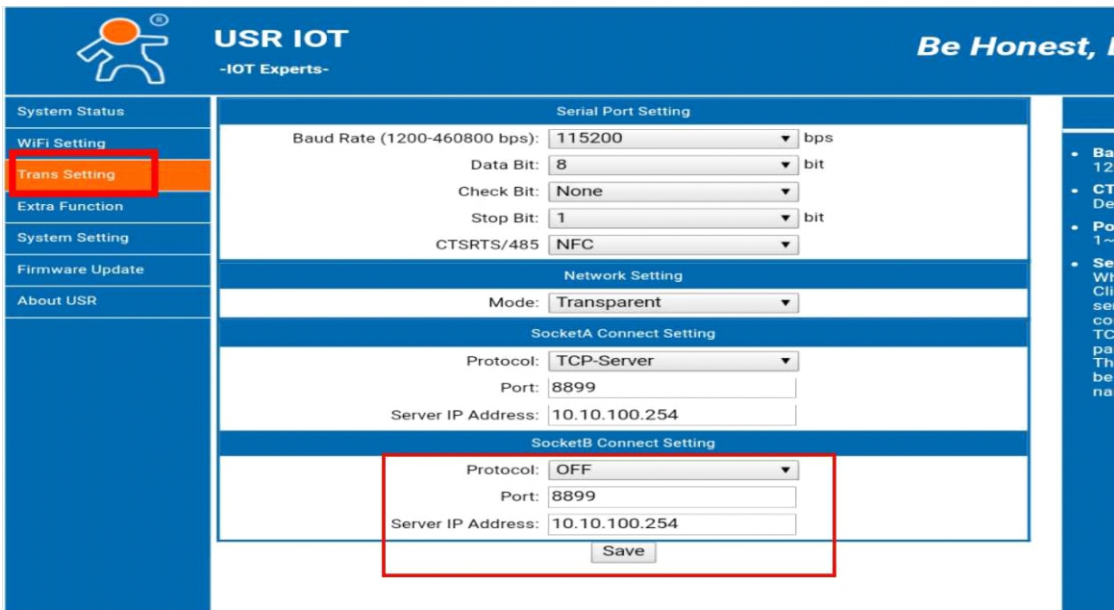
Save

Help

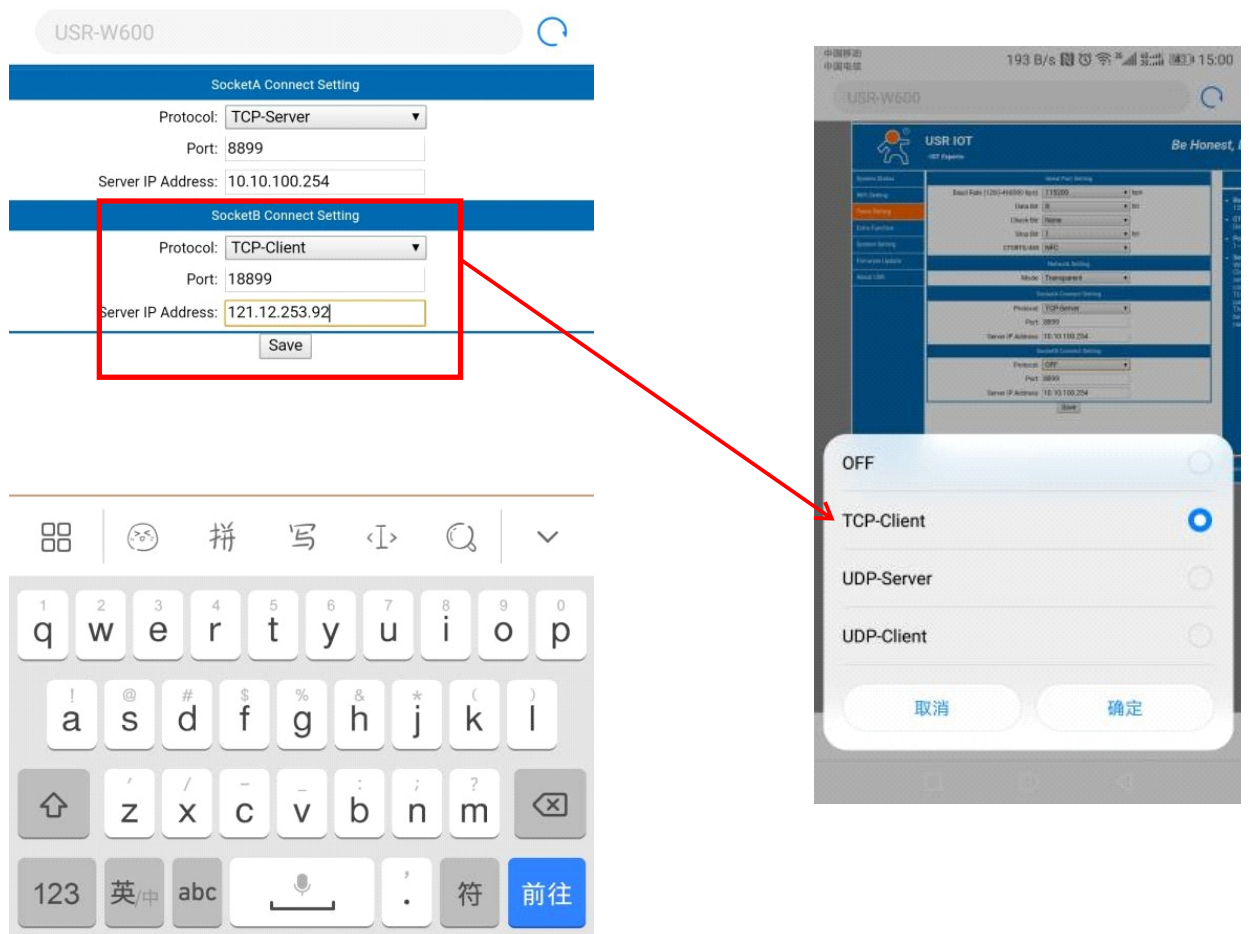
- Network Name(SSID):** 1-32 characters; Case sensitive
- Password:** The AP password is 8-63 bytes (STA password without this restriction), NONE said no encryption; Case sensitive
- DHCP:** Open this feature, will get IP by dhcp; turn off, need to manually enter the



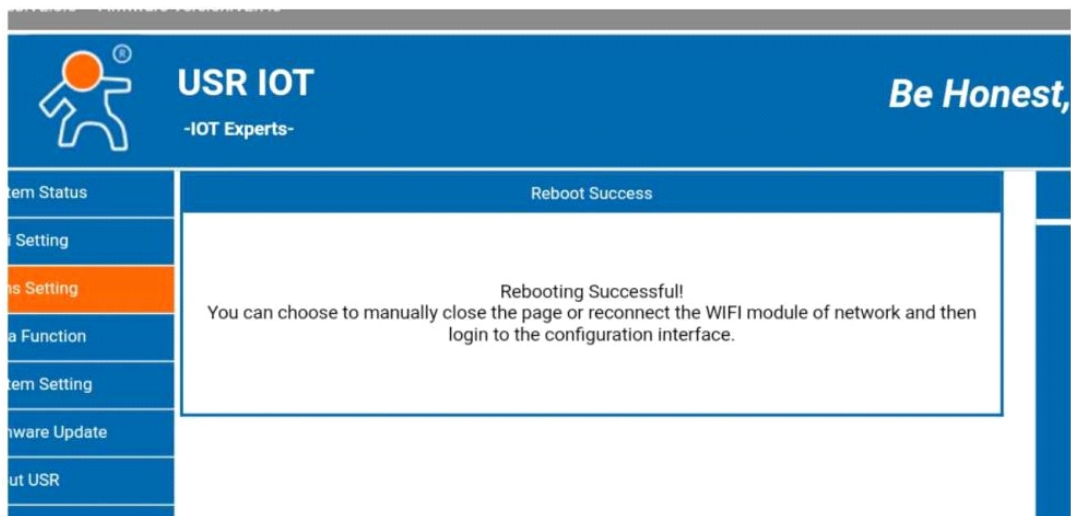
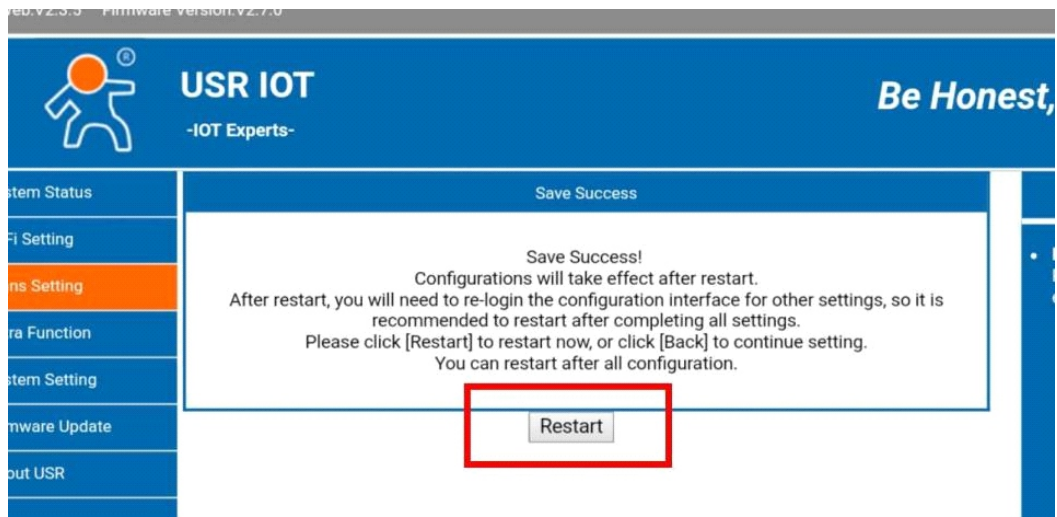
11. Wählen und öffnen Sie "Übertragungseinstellungen" (Trans Settings) auf der linken Seite der Seite.



12. Ändern Sie Socket B von 'AUS' auf 'TCP-Client' auf der unten angezeigten Seite. Stellen Sie den Port auf "18899" ein. Geben Sie als Server-IP-Adresse "www.myheatpump.com" ein. Denken Sie daran, auf "Speichern" zu klicken, um die Einstellungen zu bestätigen.



13. Wählen Sie "Restart", um das WLAN-Modul neu zu starten.



14. Nach dem Neustart leuchten drei Leuchten am WLAN-Modul, wenn die Verbindung zum eingestellten WLAN-Netzwerk erfolgreich hergestellt wurde.



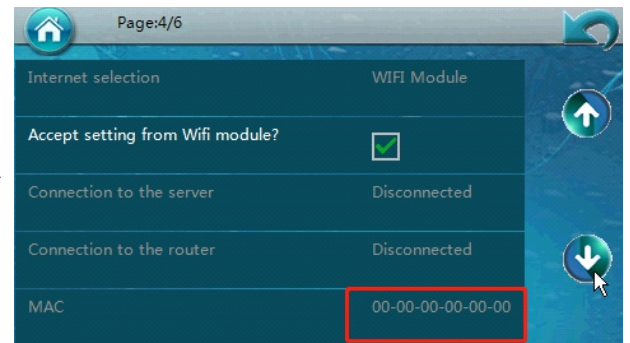
15. Die Einrichtung des WLAN-Moduls ist abgeschlossen und die Verbindung zum WLAN-Netzwerk wurde erfolgreich hergestellt.

16. Öffnen Sie die WLAN-Einstellungsfläche des Bedienfelds und notieren Sie die MAC-Adresse manuell.

Zum Beispiel:

Wenn angezeigt wird: F4-70-0C-77-DE-38

Notieren Sie: F4700C77DE38 oder f4700c77de38

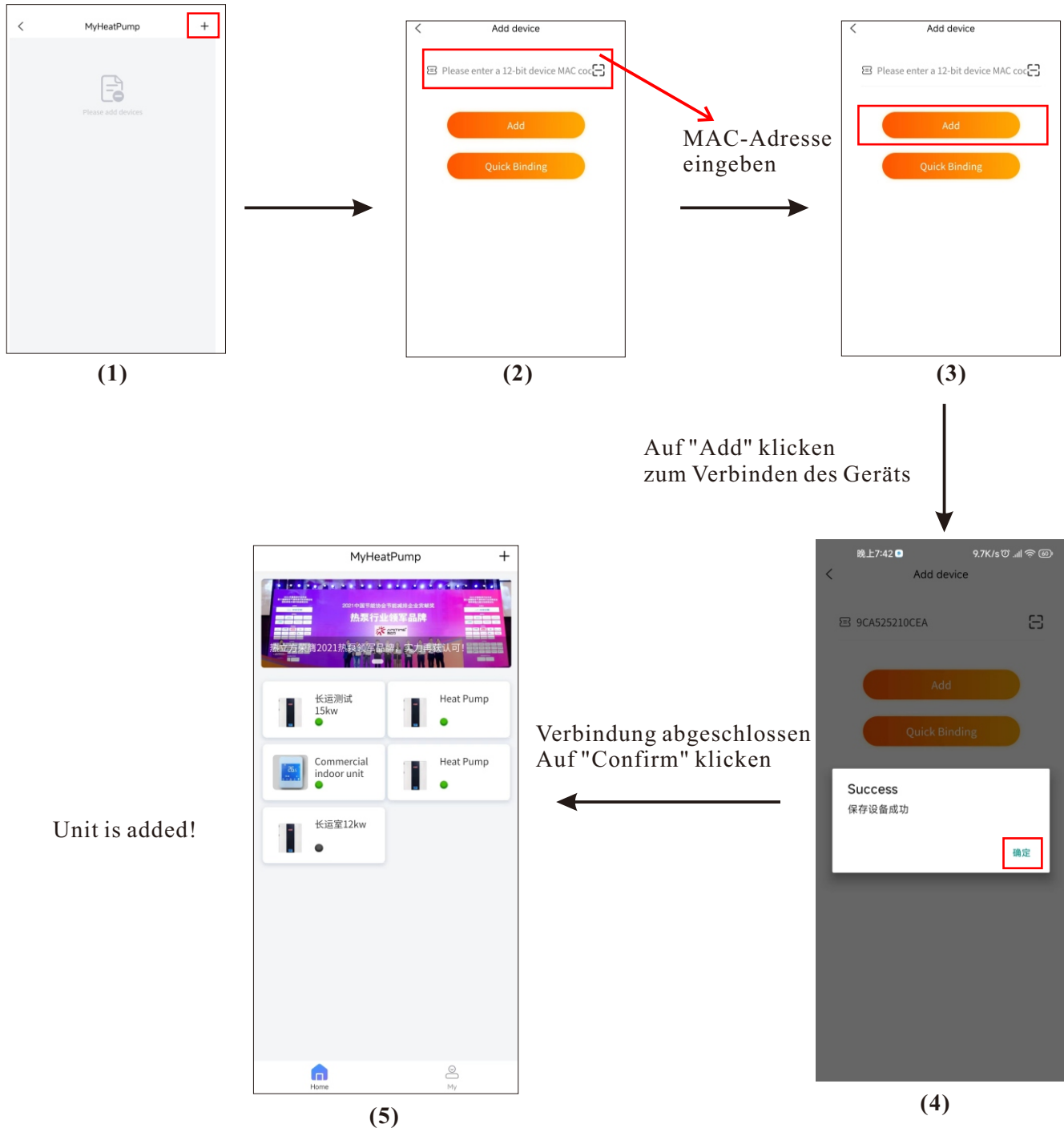


# 4

## Bedienung

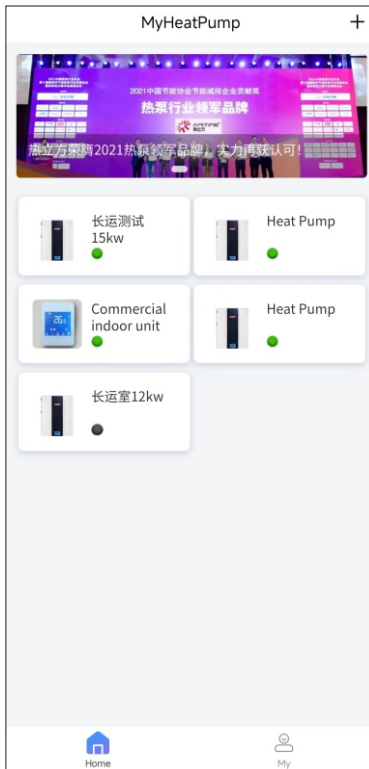
## 4. Nutzung der App

17. Melden Sie sich in der App an und führen Sie die manuelle Verbindung wie folgt durch:





## 4.4.5 App-Oberfläche - Kurzeinführung



Hauptoberfläche für das Benutzerkonto

1. Zeigt die mit dem aktuellen Konto verbundenen Geräte.
2. Zusätzliche Geräte können hinzugefügt werden.
3. Klicken Sie auf das Gerätesymbol, um die Bedienoberfläche des Geräts zu öffnen.

## Geräte-Bedienoberfläche

1. Gerät EIN/AUS schalten
2. Anzeige von Fehlercodes
3. Anzeige des Gerätestatus
4. Anzeige der aktuellen Wassertemperatur-Einstellung und der aktuellen Wassertemperatur
5. Einstellung der Wassertemperatur, des Betriebsmodus und der Zeitsteuerung



Umschalten zur Heizwassertemperatur-Anzeige und Ändern der eingestellten Heizwassertemperatur.



Umschalten zur Warmwassertemperatur-Anzeige und Ändern der eingestellten Heizwassertemperatur.



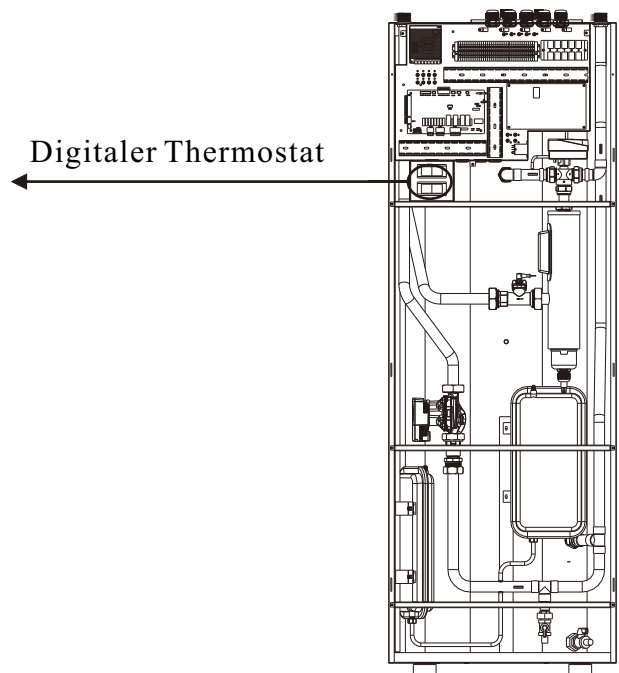
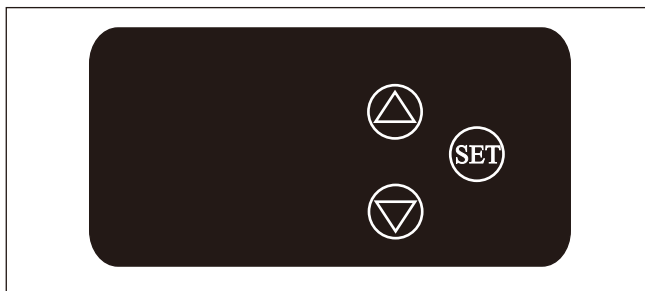
Betriebsmodus wechseln (Heizen, Warmwasser, Auto und Kühlen).



Öffnen der Parametereinstellungen und Zeitsteuerung.

## 4.5 Elektrische Heizung

Diese Einheit verfügt über eine eingebaute elektrische Heizung. Die elektrische Heizung wird verwendet, um die Wassertemperatur aufrechtzuerhalten, wenn die Wärmepumpenleistung nicht ausreicht oder die Wärmepumpe nicht funktioniert, sowie um das Wasser bei niedriger Wassertemperatur schneller aufzuheizen.



### 【Digitaler Thermostat】

Stromversorgung: 110~240V.

Kontrollleuchte OUT

Wenn die elektrische Heizung eingeschaltet ist, leuchtet die Kontrollleuchte dauerhaft.

Wenn die elektrische Heizung ausgeschaltet ist, ist die Kontrollleuchte aus.

Temperatureinstellung: Drücken Sie SET, die eingestellte Temperatur blinkt, drücken Sie oder um die eingestellte Temperatur zu erhöhen oder zu verringern. Der Controller speichert die Einstellung.

Drücken Sie erneut SET, um das Menü zu verlassen und die tatsächliche Wassertemperatur im Display anzuzeigen. Wenn SET nicht gedrückt wird, verlässt der Controller die Einstellung nach 3 Sekunden automatisch und zeigt die tatsächliche Wassertemperatur im Display an.

Steuerungslogik

Wenn der Thermostat eingeschaltet wird, zeigt das Display die tatsächliche Wassertemperatur an. Wenn die tatsächliche Wassertemperatur niedriger ist als (die eingestellte Temperatur  $-3^{\circ}\text{C}$ ), wird die elektrische Heizung eingeschaltet.

Wenn die tatsächliche Wassertemperatur gleich oder höher als die eingestellte Temperatur ist, schaltet sich die elektrische Heizung ab.

Fehlercodes

Wenn die vom Sensor erfasste tatsächliche Temperatur höher als  $120^{\circ}\text{C}$  ist oder der Sensor für den Thermostat einen Kurzschluss hat, zeigt das Display den Fehlercode HH an und die elektrische Heizung stoppt.

Wenn die vom Sensor erfasste tatsächliche Temperatur niedriger als  $-45^{\circ}\text{C}$  ist oder der Sensor für den Thermostat einen offenen Stromkreis hat, zeigt das Display den Fehlercode LL an und die elektrische Heizung stoppt.

**Hinweise:**

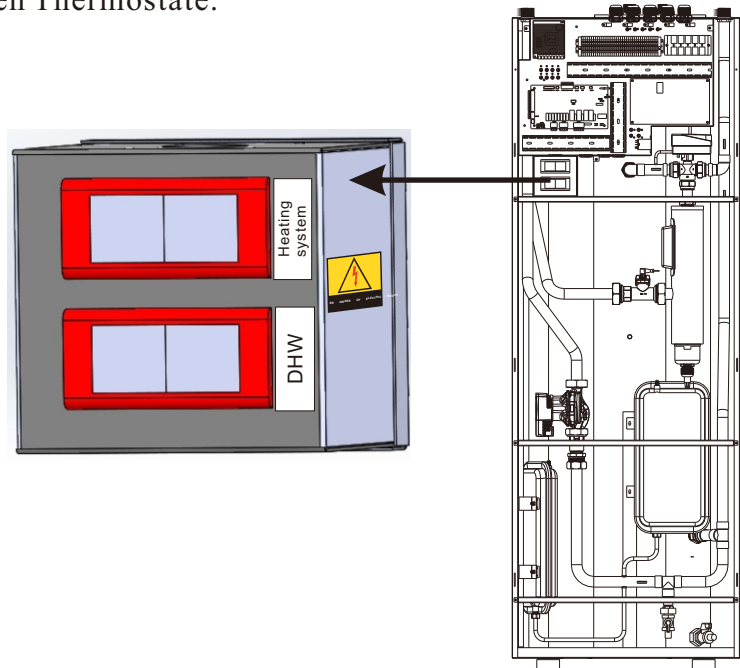
1. Bitte schließen Sie die Kabel gemäß dem Schaltplan an.
2. Das Sensorkabel darf nicht zusammen mit dem Stromkabel oder Kommunikationskabel verlegt werden. Bitte schließen Sie diese getrennt an, um Störungen zu vermeiden.
3. Der Sensor darf nicht für längere Zeit in heißes Wasser getaucht werden.
4. Der Thermostat initialisiert die Einstellung in der ersten Sekunde nach dem Einschalten.
5. Wenn der Thermostat in Betrieb genommen wird, entfernen Sie bitte die Schutzfolie vom Display.

Analog back-up ist eine Funktion, die als letzte Reserve eingreift, das heißt, wenn das Gerät einen schwerwiegenden Fehler hat.

Alle Umwälzpumpen beginnen zu laufen und die integrierte elektrische Heizung arbeitet für Heizung und Warmwasser über die beiden digitalen Thermostate.

**Der obere Thermostat ist für die Heizung.**  
**Der untere Thermostat ist für Warmwasser.**

Die Thermostate steuern das 3-Wege-Ventil, um das Brauchwasser entsprechend der Thermostateinstellung zu erwärmen.



**Wichtig:** Während der Installation/Inbetriebnahme des Geräts muss der Installateur die digitalen Thermostate entsprechend dem System einstellen. Um den Analog back-up zu deaktivieren, stellen Sie die Temperaturen auf 10°C ein. Dies bedeutet, dass bei einem größeren Ausfall die Thermostate nur arbeiten, um das Einfrieren des Wassers zu verhindern.

## [Außeneinheit]

Art	Code	Beschreibung	Blink-signale	Betriebszustand der Einheit	Lösung
<b>Schutz</b>	P01	Hauptstrom-schutz	1		Eingangsstrom zu hoch oder zu niedrig, oder System arbeitet unter Überlastbedingungen. Gerät erholt sich automatisch nach 5 Minuten, wenn es beim ersten Mal auftritt. Wenn der gleiche Fehler innerhalb einer bestimmten Zeit 3 Mal auftritt, stoppt das Gerät, bis es wieder mit Strom versorgt wird. Überprüfen Sie den Eingangsstrom des Geräts. Prüfen Sie, ob Lüftermotor und Wasserpumpe ordnungsgemäß funktionieren; ob der Kondensator blockiert ist; ob die Wassertemperatur zu hoch ist und ob die Differenz zwischen Wassereinlass- und -auslasstemperatur zu groß ist (sollte nicht größer als 8°C sein).
	P02	Kompressor-Phasenstrom-schutz	2	Kompressor stoppt	Eingangsstrom des Kompressors zu hoch oder zu niedrig, oder System arbeitet unter Überlastbedingungen. Überprüfen Sie den Eingangsstrom des Kompressors. Prüfen Sie, ob Lüftermotor und Wasserpumpe ordnungsgemäß funktionieren; ob der Kondensator blockiert ist; ob die Wassertemperatur zu hoch ist und ob die Differenz zwischen Wassereinlass- und -auslasstemperatur zu groß ist (sollte nicht größer als 8°C sein).
	P03	IPM-Modul-Schutz	3	Kompressor stoppt	Kompressorantriebsausfall. Prüfen Sie, ob Kabel gebrochen oder lose sind. Prüfen Sie, ob die Kompressor-Treiber-Platine oder der Kompressor defekt ist.
	P04	Kompressor-Ölrück-führungsschutz	4	Kompressor-Beschleunigung	Wenn das Gerät für eine bestimmte Zeit kontinuierlich mit niedriger Geschwindigkeit gearbeitet hat, startet es diesen Schutz, um das Kompressoröl in den Kompressor zurückzusaugen. Dies ist ein normaler Schutzvorgang und erfordert keine Behandlung.
	P05	Kompressor-abschaltung aufgrund von geöffnetem Hoch-/Niederdruckschalter, verursacht durch anomalen Hoch-/Niederdruck	5	Kompressor stoppt	Wenn der Systemdruck zu hoch oder zu niedrig ist, wird dieser Schutz aktiviert. Das Gerät erholt sich automatisch nach 5 Minuten, wenn es beim ersten Mal auftritt. Wenn der gleiche Fehler innerhalb einer bestimmten Zeit 3 Mal auftritt, stoppt das Gerät, bis es wieder mit Strom versorgt wird. Prüfen Sie, ob Lüftermotor und Wasserpumpe ordnungsgemäß funktionieren; ob der Kondensator blockiert ist; ob die Wassertemperatur zu hoch ist und ob die Differenz zwischen Wassereinlass- und -auslasstemperatur zu groß ist (sollte nicht größer als 8°C sein).

Kompressor stoppt

Art	Code	Beschreibung	Blink-signale	Betriebszustand der Einheit	Lösung
Schutz	P06	Kompressor-Geschwindigkeitsreduzierung aufgrund von abnormal hohem Druck, erkannt durch den Kondensationsdrucksensor	6	Kompressor stoppt	Wenn der Systemdruck zu hoch ist, wird dieser Schutz aktiviert. Das Gerät erholt sich automatisch nach 5 Minuten, wenn es beim ersten Mal auftritt. Wenn der gleiche Fehler innerhalb einer bestimmten Zeit 3 Mal auftritt, stoppt das Gerät, bis es wieder mit Strom versorgt wird. Prüfen Sie, ob Lüftermotor und Wasserpumpe ordnungsgemäß funktionieren; ob der Kondensator blockiert ist; ob die Wassertemperatur zu hoch ist und ob die Differenz zwischen Wassereinlass- und -auslasstemperatur zu groß ist (sollte nicht größer als 8°C sein).
	P07	Kompressor-Vorheizung	7	Standardfunktion, keine Behandlung erforderlich.	Dies ist ein normaler Schutzvorgang und erfordert keine Behandlung. Wenn der Kompressor längere Zeit nicht gearbeitet hat und die Umgebungstemperatur niedrig ist, arbeitet die Kompressor-Kurbelgehäuseheizung für eine bestimmte Zeit vor dem Kompressorstart, um den Kompressor aufzuwärmen.
	P08	Kompressor-Austrittstemperatur zu hoch Schutz	8	Kompressor stoppt	Prüfen Sie, ob der eingestellte Wasserwert zu hoch ist, insbesondere wenn die Umgebungstemperatur niedrig ist; ob die Wasserdurchflussrate zu gering ist; ob dem System ausreichend Kältemittel fehlt.
	P09	Schutz des Außenverdampfer-Spulentemperatursensors	9	Kompressor stoppt	Prüfen Sie, ob die Luft im Außengerät ungehindert zirkulieren kann.
	P10	AC Überspannungs-/Unterspannungsschutz	10	Kompressor stoppt	Eingangsspannung des Geräts zu hoch oder zu niedrig. Überprüfen Sie die Spannung der Stromversorgung des Geräts.
	P11	Kompressorabschaltung aufgrund zu hoher/niedriger Umgebungstemperatur	11	Kompressor stoppt	Die Umgebungstemperatur ist zu hoch oder zu niedrig für den Betrieb des Geräts.
	P12	Kompressor-Geschwindigkeitsbegrenzung aufgrund zu hoher/niedriger Umgebungstemperatur	0	Kompressor-Geschwindigkeitsreduzierung	Dies ist ein normaler Schutzvorgang und erfordert keine Behandlung.
	P14	Kompressor-Geschwindigkeitsreduzierung aufgrund von abnormal niedrigem Druck, erkannt durch den Kondensationsdrucksensor	14	Kompressor stoppt	Wenn der Systemdruck zu niedrig ist, wird dieser Schutz aktiviert. Das Gerät erholt sich automatisch nach 5 Minuten, wenn es beim ersten Mal auftritt. Wenn der gleiche Fehler innerhalb einer bestimmten Zeit 3 Mal auftritt, stoppt das Gerät, bis es wieder mit Strom versorgt wird. Prüfen Sie, ob das System nicht genügend Kältemittel hat oder eine interne Leckage vorliegt (wahrscheinlicher ist es, dass nicht genug Kältemittel diesen anormalen Verdampfungsdruck verursacht hat); ob Lüftermotor und Wasserpumpe ordnungsgemäß funktionieren; ob der Kondensator blockiert ist; ob das EEV normal funktioniert; ob die Wassertemperatur zu niedrig ist und ob die Differenz zwischen Wassereinlass- und -auslasstemperatur beim Kühlen zu groß ist (sollte nicht größer als 8°C sein).
Ausfall	F01	Fehler d. Außenumgebungs-temperatursensors	17	Kompressor stoppt	Prüfen Sie, ob der Umgebungstemperatursensor offen, kurzgeschlossen ist oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
	F02	Fehler des Außenverdampferspulentemperatursensors	18	Kompressor stoppt	Prüfen Sie, ob der Außenspulentemperatursensor offen, kurzgeschlossen ist oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
	F03	Fehler des Kompressorauslasstemperatursensors	19	Kompressor stoppt	Prüfen Sie, ob der Kompressorauslasstemperatursensor offen, kurzgeschlossen ist oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
	F04	Fehler des Außensaugtemperatursensors	20	Kompressor stoppt	Prüfen Sie, ob der Außensaugtemperatursensor offen, kurzgeschlossen ist oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
	F05	Fehler des Verdampfungstemperatursensors	21	Kompressor stoppt	Prüfen Sie, ob der Verdampfungstemperatursensor offen, kurzgeschlossen oder defekt ist. Ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
	F06	Fehler des Kondensationsdrucksensors	22	Kompressor stoppt	Prüfen Sie, ob der Kondensationstemperatursensor offen, kurzgeschlossen oder defekt ist. Ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
	F07	Fehler des Hoch-/Niederdruckschalters	23	Kompressor stoppt	Wenn sich der Druckschalter in offener Position befindet, während sich das Gerät im Standby-Zustand befindet oder 2 Minuten nach dem Stopp des Kompressors, meldet das Gerät diesen Fehler. Prüfen Sie, ob der Hoch- oder Niederdruckschalter defekt oder nicht richtig angeschlossen ist.
	F09	Fehler des Gleichstromlüfters (eins)	25	Kompressor-Geschwindigkeitsreduzierung	Die Geschwindigkeit des Gleichstromlüfters oder eines der Gleichstromlüfter (bei Doppellüftersystemen) kann den erforderlichen Wert nicht erreichen oder es gibt kein Rückmeldesignal. Bitte prüfen Sie, ob die Leiterplatte oder der Lüftermotor defekt ist.

Art	Code	Beschreibung	Blink-signale	Betriebszustand der Einheit	Lösung
Aussfall	F10	Fehler des Gleichstromlüfters (zwei)	26	Kompressor stoppt	Die Geschwindigkeit beider Gleichstromlüfter (bei Doppellüftersystemen) kann den erforderlichen Wert nicht erreichen oder es gibt kein Rückmeldesignal. Bitte prüfen Sie, ob die Leiterplatte oder der Lüftermotor defekt ist.
	F11	Verdampfungsdruck des Systems zu niedrig	27	Kompressor stoppt	Wenn der vom Verdampfungsdrucksensor erkannte Niederdruckschutz des Systems innerhalb eines bestimmten Zeitraums dreimal auftritt, wird dieser Fehlercode ausgegeben und das Gerät kann erst nach erneutem Einschalten wieder gestartet werden. Prüfen Sie, ob das System nicht genug Kältemittel hat oder ob im Inneren ein Leck vorhanden ist (wahrscheinlicher ist es, dass nicht genug Kältemittel diesen abnormalen Verdampfungsdruck verursacht hat); ob Lüftermotor und Wasserpumpe einwandfrei funktionieren; ob der Kondensator blockiert ist; ob das elektronische Expansionsventil (EEV) normal funktioniert; ob die Wassertemperatur zu niedrig ist und ob die Wassereintritts- und -austrittstemperatur im Kühlbetrieb einen zu großen Unterschied aufweist (sollte nicht größer als 8°C sein).
	F12	Kondensationsdruck des Systems zu hoch	28	Kompressor stoppt	Wenn der vom Kondensationsdrucksensor erkannte Hochdruckschutz des Systems innerhalb eines bestimmten Zeitraums dreimal auftritt, wird dieser Fehlercode ausgegeben und das Gerät kann erst nach erneutem Einschalten wieder gestartet werden. Prüfen Sie, ob die Wasserdurchflussmenge nicht ausreicht (wahrscheinlicher ist es, dass eine unzureichende Wasserdurchflussmenge dazu geführt hat, dass sich im System ein zu hoher Druck aufgebaut hat); ob Lüftermotor und Wasserpumpe einwandfrei funktionieren; ob der Kondensator blockiert ist; ob das elektronische Expansionsventil (EEV) normal funktioniert; ob die Wassertemperatur zu hoch ist und ob die Wassereintritts- und -austrittstemperatur einen zu großen Unterschied aufweist (sollte nicht größer als 8°C sein).
System-Ausfall	E01	Kommunikationsfehler zwischen Bedienfeld und Innen-Leiterplatte oder Außen-Leiterplatte	33	Kompressor stoppt	Kommunikationsfehler zwischen Bedienfeld und der Innen- oder Außen-Leiterplatte. Überprüfen Sie die Kabelverbindung dazwischen. Prüfen Sie, ob die letzten drei Schalter auf der Außen-Leistungsplatine auf 001 eingestellt sind; ob vier Schalter auf der Innen-Leiterplatte auf 1000 eingestellt sind. Das Gerät erholt sich, wenn die Kommunikation wiederhergestellt ist.
	E02	Kommunikation zwischen Außen-Hauptsteuerungs-Leiterplatte und Modul-Leiterplatte	34	Kompressor stoppt	Überprüfen Sie das Kommunikationskabel zwischen der Außen-Leistungsplatine und der Treiber-Leiterplatte. Prüfen Sie, ob die Außen-Leistungsplatine und die Treiber-Leiterplatte defekt sind.
	E03	Kompressor-Phasenstromfehler (offener/kurzgeschlossener Stromkreis)	35	Kompressor stoppt	Prüfen Sie, ob das Stromkabel zum Kompressor unterbrochen oder kurzgeschlossen ist.
	E04	Kompressor-Phasenstromüberlastung (Überstrom)	36	Kompressor stoppt	Prüfen Sie, ob das Stromkabel zum Kompressor unterbrochen oder kurzgeschlossen ist.
	E05	Kompressor-Treiberfehler	37	Kompressor stoppt	Prüfen Sie, ob die Kompressor-Treiberplatine defekt ist oder ob das Kabel zum Kompressor falsch angeschlossen ist.
	E06	Modul-VDC-Überspannungs-/Unterspannungsfehler	38	Kompressor stoppt	Eingangsspannung zu hoch oder zu niedrig.
	E07	Wechselstromfehler	39	Kompressor stoppt	Überprüfen Sie den Strom zur Außeneinheit und vergleichen Sie ihn mit dem auf dem Bedienfeld angezeigten Gerätestrom. Wenn der Unterschied nicht groß ist, prüfen Sie, ob das System genug Kältemittel hat (wahrscheinlicher ist es, dass nicht genug Kältemittel diesen abnormal niedrigen Strom verursacht hat). Wenn der Unterschied groß ist, ist die Außen-Leistungsplatine defekt. Bitte ersetzen Sie sie durch eine neue.
	E08	EEPROM-Fehler	40	Kompressor stoppt	Unterbrechen Sie die Stromzufuhr des Geräts und schließen Sie den JP404-Anschluss auf der Außen-Leistungsplatine kurz, schalten Sie das Gerät wieder ein, unterbrechen Sie die Stromzufuhr erneut und heben Sie den Kurzschluss am JP404-Anschluss auf. Wenn es immer noch nicht funktioniert, ersetzen Sie die Außen-Leistungsplatine.



## Inneinheit

Art	Code	Beschreibung	Blink-signale	Betriebszustand der Einheit	Lösung
Ausfall	F13	Fehler des Raumtemperatursensors	7	Gerät stoppt	Prüfen Sie, ob der Raumtemperatursensor offen, kurzgeschlossen ist oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
	F14	Fehler des Brauchwassertemperatursensors	3	Gerät stoppt	Prüfen Sie, ob der Brauchwassertemperatursensor offen, kurzgeschlossen ist oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
	F15	Fehler des Kühl-/Heizwassertemperatursensors	6	Gerät stoppt	Prüfen Sie, ob der Kühl-/Heizwassertemperatursensor offen, kurzgeschlossen ist oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
	F16	Fehler des Geräte-Wasserauslass-temperatursensors	4	Gerät stoppt	Prüfen Sie, ob der Geräte-Wasserauslass-temperatursensor offen, kurzgeschlossen ist oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
	F17	Fehler des Geräte-Wassereinlass-temperatursensors	5	Gerät stoppt	Prüfen Sie, ob der Geräte-Wassereinlass-temperatursensor offen, kurzgeschlossen ist oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
	F18	Fehler des Innenspulen-temperatursensors	8	Gerät stoppt	Prüfen Sie, ob der Innentemperatursensor offen, kurzgeschlossen ist oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
	F21	Fehler des Mischventil 1 Temperatursensors	11	Gerät arbeitet weiter, Ausgang des Mischventils 1 fest auf 0 eingestellt.	Prüfen Sie, ob der TV1-Temperatursensor offen, kurzgeschlossen ist oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
	F22	Fehler des Mischventil 2 Temperatursensors	12	Gerät arbeitet weiter, Ausgang des Mischventils 2 fest auf 0 eingestellt.	Prüfen Sie, ob der TV2-Temperatursensor offen, kurzgeschlossen ist oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
	F25	Kommunikationsfehler zwischen Bedienfeld und Innen-Leiterplatte oder Außen-Leiterplatte	1	Gerät stoppt	Kommunikationsfehler zwischen Bedienfeld und der Innen- oder Außen-Leiterplatte. Überprüfen Sie die Kabelverbindung dazwischen. Prüfen Sie, ob die letzten drei Schalter auf der Außen-Leistungsplatte auf 001 eingestellt sind; ob vier Schalter auf der Innen-Leiterplatte auf 1000 eingestellt sind. Das Gerät erholt sich, wenn die Kommunikation wiederhergestellt ist.
	F27	Innen-EEPROM-Fehler	13	Gerät arbeitet weiter	Unterbrechen Sie die Stromzufuhr des Geräts, verbinden Sie CN213-5 und CN213-6 miteinander, schalten Sie das Gerät wieder ein und unterbrechen Sie dann die Stromzufuhr und lösen Sie die Verbindung. Wenn es immer noch nicht funktioniert, ersetzen Sie die Innen-Leiterplatte.
	F28	Fehler der PWM-Signal-Rückmeldung der Wasserpumpe	14	Gerät arbeitet weiter	Überprüfen Sie den Kabelanschluss der Wasserpumpe; prüfen Sie die Stromversorgung der Wasserpumpe; prüfen Sie, ob die Wasserpumpe defekt ist.
	F29	Fehler des Mischventils 1	17	Gerät arbeitet weiter, Ausgang des Mischventils 1 fest auf 0 eingestellt.	Überprüfen Sie den Kabelanschluss von MV1; prüfen Sie, ob die Leiterplatte ein Ausgangsspannungssignal liefert; prüfen Sie, ob MV1 defekt ist.
	F30	Fehler des Mischventils 2	18	Gerät arbeitet weiter, Ausgang des Mischventils 2 fest auf 0	Überprüfen Sie den Kabelanschluss von MV2; prüfen Sie, ob die Leiterplatte ein Ausgangsspannungssignal liefert; prüfen Sie, ob MV2 defekt ist.
Schutz	S01	Frostschutz der Inneneinheit im Kühlbetrieb		Kompressor-drehzahl verringert sich oder stoppt	Kompressordrehzahl verringert sich, wenn die Spulentemperatur unter 2°C fällt; Kompressor stoppt, wenn die Spulentemperatur unter -1°C fällt; Kompressor startet neu, wenn die Spulentemperatur über 6°C steigt. 1. Prüfen Sie, ob die eingestellte Temperatur für die Kühlung zu niedrig ist; ob das System eine zu geringe Wasserdurchflussmenge hat; überprüfen Sie das Wassersystem, insbesondere den Filter. 2. Prüfen Sie, ob das System nicht genug Kältemittel enthält, indem Sie den Verdampfungsdruck messen. 3. Prüfen Sie, ob die Umgebungstemperatur unter 15°C liegt.
	S02	Zu geringe Wasserdurchflussmenge		Kompressor stoppt	Die Wasserdurchflussmenge des Systems liegt unter der minimal zulässigen Durchflussmenge. Überprüfen Sie das Wassersystem, insbesondere den Filter; prüfen Sie den Betriebszustand der Wasserpumpe.
	S03	Fehler des Wasserdurchflussschalters		Warnung, aber Gerät arbeitet weiter	Der Wasserdurchflussschalter funktioniert nicht. Prüfen Sie, ob der Durchflussschalter defekt oder nicht richtig angeschlossen ist.
	S04	Kommunikationsfehler		Gerät stoppt	Zu viele Kommunikationsdaten gingen verloren. Prüfen Sie, ob das Kommunikationskabel länger als 30 m ist; ob es in der Nähe des Geräts eine Störquelle gibt. Das Gerät erholt sich, wenn die Kommunikation wiederhergestellt ist.



Art	Code	Beschreibung	Blink-signale	Betriebszustand der Einheit	Lösung
Schutz	S05	Fehler der seriellen Portverbindung		Gerät stoppt	Kommunikationsfehler zwischen Bedienfeld und der Innen- oder Außen-Leiterplatte. Überprüfen Sie die Kabelverbindung dazwischen. Prüfen Sie, ob die letzten drei Schalter auf der Außen-Leistungsplatine auf 001 eingestellt sind; ob vier Schalter auf der Innen-Leiterplatte auf 1000 eingestellt sind. Das Gerät erholt sich, wenn die Kommunikation wiederhergestellt ist.
	S06	Schutz bei zu niedriger Wasserauslasstempertur im Kühlbetrieb		Kompressor stoppt	Der Kompressor stoppt, wenn die Wasserauslasstempertur im Kühlmodus unter 5°C fällt. Prüfen Sie, ob der Temperatursensor Tc in Ordnung und richtig angeschlossen ist; ob die eingestellte Wassertempertur zu niedrig ist; ob die Systemdurchflussmenge zu gering ist.
	S07	Schutz bei zu hoher Wasserauslasstempertur im Heiz-/Warmwasserbetrieb		Kompressor stoppt	Der Kompressor stoppt, wenn die Wasserauslasstempertur im Heiz- oder Warmwassermodus über 57°C steigt. Prüfen Sie, ob die Temperatursensoren Tc und Tw in Ordnung und richtig angeschlossen sind; ob die eingestellte Wassertempertur zu hoch ist; ob die Systemdurchflussmenge zu gering ist.
	S08	Abtaufehler		Kompressor stoppt	Wenn das Gerät dreimal hintereinander den Abtauvorgang nicht abschließen konnte, stoppt es und gibt den Fehlercode S08 aus. Dies kann nur durch erneutes Einschalten des Geräts behoben werden. Bitte prüfen Sie, ob die tatsächliche Wassertempertur für den Abtauvorgang des Geräts zu niedrig ist, sodass die Gefahr besteht, dass der Plattenwärmetauscher einfriert.
	S09	Schutz bei zu niedriger Wasserauslasstempertur im Heiz-/Warmwasserbetrieb		Kompressor stoppt und AH (oder HBH) arbeitet	Wenn das Gerät stoppt und AH (oder HBH) startet, wenn die Wasserauslasstempertur im Heiz- und Warmwassermodus unter 15°C fällt. Der Kompressor startet neu, wenn die Tempertur über 17°C steigt. Dies ist eine Schutzmaßnahme für die Sicherheit des Kompressors, da eine zu niedrige Wassertempertur im Heiz- oder Warmwassermodus den Kompressor beschädigen kann.
	S10	Fehler bei zu geringer Wasserdurchflussmenge		Kompressor stoppt	Wenn das Gerät aufgrund des Schutzes "zu geringe Wasserdurchflussmenge" (S02) innerhalb eines bestimmten Zeitraums mehr als dreimal stoppt, stoppt das Gerät und gibt den Fehlercode S10 aus. Es kann nur durch erneutes Einschalten des Geräts behoben werden. Überprüfen Sie das Wassersystem, insbesondere den Filter; prüfen Sie den Betriebszustand der Wasserpumpe.
	S11	Frostschutzfehler der Inneneinheit im Kühlbetrieb		Kompressor stoppt	Wenn das Gerät aufgrund des "Frostschutzes der Inneneinheit im Kühlbetrieb (S01)" innerhalb eines bestimmten Zeitraums mehr als dreimal stoppt, stoppt das Gerät und gibt den Fehlercode S11 aus. Es kann nur durch erneutes Einschalten des Geräts behoben werden.

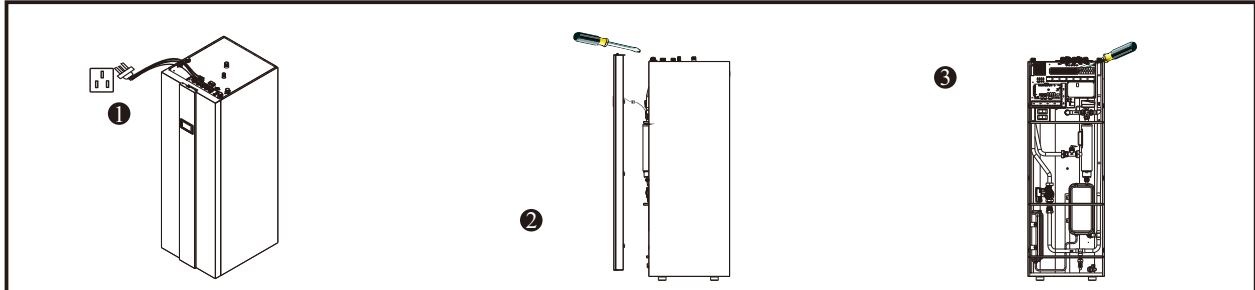


- A. Der Benutzer darf die Struktur oder Verkabelung innerhalb des Geräts nicht verändern.
- B. Service- und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.  
Bei Fehlfunktion des Geräts ist die Stromversorgung sofort zu unterbrechen.
- C. Das intelligente Steuerungssystem kann verschiedene Schutzprobleme während des täglichen Betriebs automatisch analysieren und den Fehlercode auf dem Controller anzeigen. Das Gerät kann sich selbst wiederherstellen.  
Im Normalbetrieb benötigen die Rohrleitungen im Inneren des Geräts keine Wartung.
- D. Bei normalem Betrieb muss der Benutzer nur die Oberfläche des äußeren Wärmetauschers monatlich oder vierteljährlich reinigen.
- E. Wenn das Gerät in einer schmutzigen oder öligen Umgebung betrieben wird, lassen Sie den äußeren Wärmetauscher und  
Wärmetauscher von Fachleuten mit speziellen Reinigungsmitteln reinigen, um die Leistung und Effizienz des Geräts sicherzustellen.
- F. Bitte achten Sie auf die Umgebungsbedingungen und prüfen Sie, ob das Gerät fest installiert ist und ob der Luftein- und -auslass der Außeneinheit blockiert ist.
- G. Sofern die Wasserpumpe nicht beschädigt ist, sind keine Service- oder Wartungsarbeiten am Wassersystem im Inneren des Geräts erforderlich. Es wird empfohlen, den Wasserfilter regelmäßig zu reinigen oder ihn bei starker Verschmutzung oder Verstopfung auszutauschen.

**【Inneneinheit】**

Wartung der Inneneinheit wie folgt: (diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden)

1. Stromversorgung unterbrechen
2. Frontplatte entfernen (Vorsicht mit den dazwischenliegenden Kabeln)



**Wartungsventil:** wird hauptsächlich zum Evakuieren des Systems oder zum Befüllen mit Kältemittel verwendet.

**【Inneneinheit-Leiterplatte (PCB)】**

1. LED-Anzeigelampe auf der Inneneinheit-Leiterplatte
  2. DIP-Schalter auf der Inneneinheit-Leiterplatte
- Werkseitige Standardeinstellung:

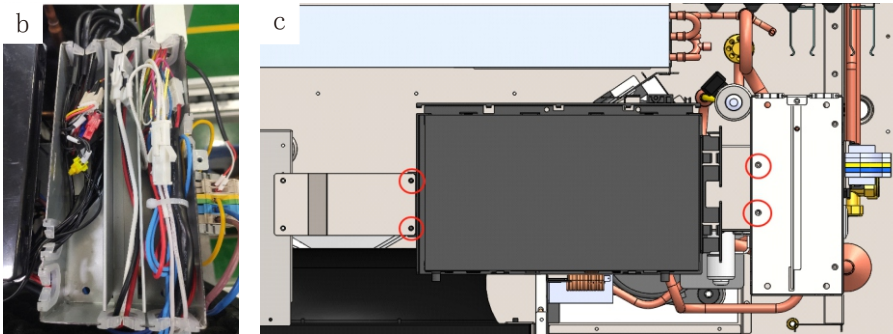


**【Außeneinheit】****1. Wartung des Controllers**

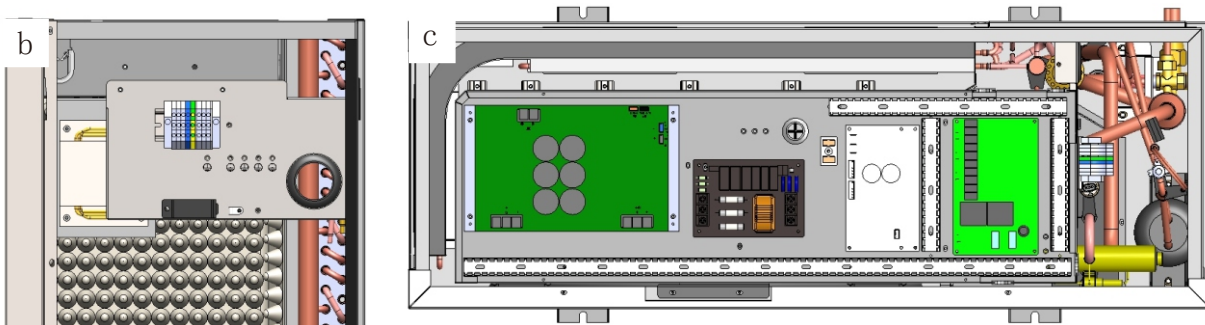
- a. Stromversorgung unterbrechen
- b. Alle Kabel trennen
- c. 4 Schrauben lösen, dann können Sie diesen Controller abnehmen



AWHP-9APAS-R2B1、AWHP-12APAS-R2B1

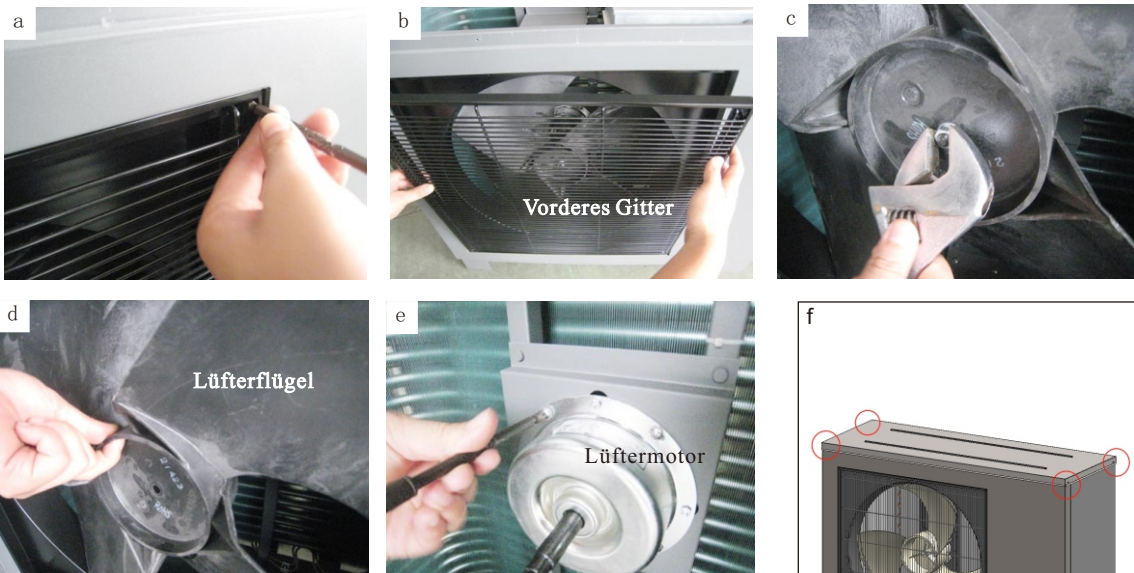


AWHP-15APAT-R2B1

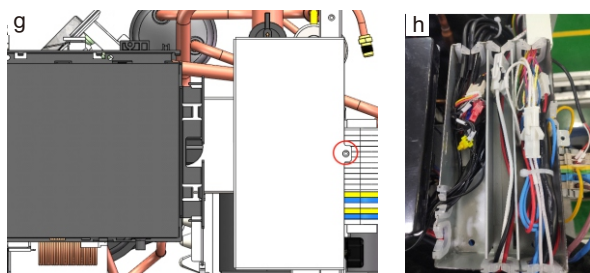


## 2. Austausch des Lüftermotors

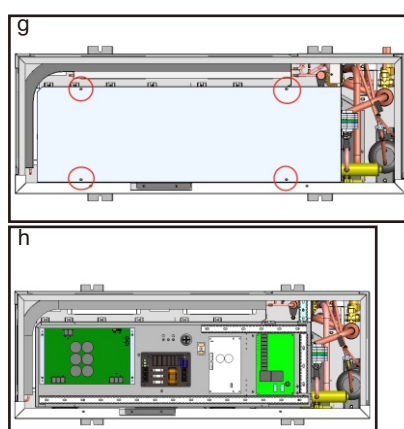
- a. Schrauben des vorderen Gitters entfernen (siehe Abbildung a und b)
- b. Mit einem Schraubenschlüssel die Mutter des Lüfterflügels lösen und den Lüfterflügel herausnehmen (siehe Abbildung c und d)
- c. Schrauben des Lüftermotors lösen (siehe Abbildung e)
- d. Schrauben der oberen Abdeckung lösen und dann die obere Abdeckung abnehmen (siehe Abbildung f)
- e. Die rot markierten Schrauben lösen (siehe Abbildung g). Die Abdeckung des Elektrokastens abnehmen. Das Stromkabel des Lüftermotors trennen und den kompletten Lüftermotor samt Stromkabel herausnehmen (siehe Abbildung h und I)
- f. Den reparierten oder neuen Lüftermotor einsetzen und alle Kabel wieder anschließen



AWHP-9/12APAS-R2B1



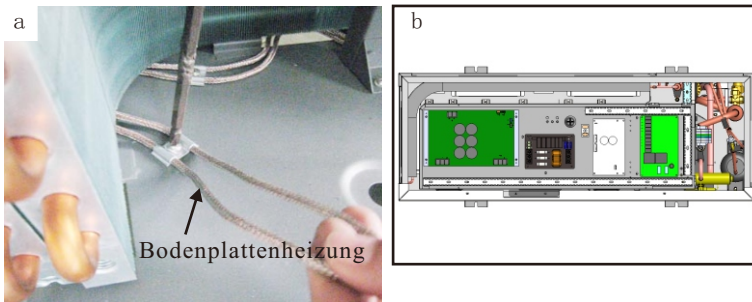
AWHP-15APAT-R2B1





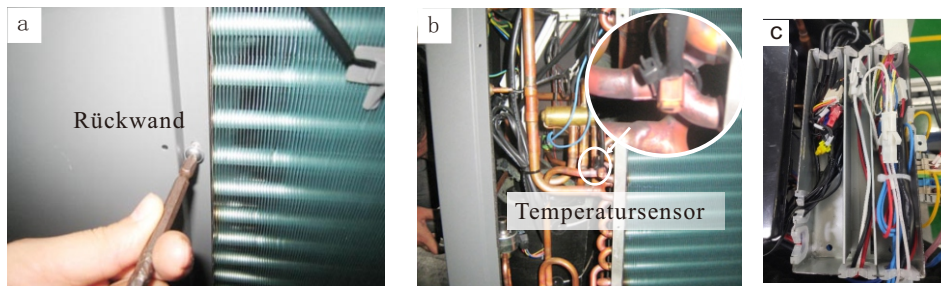
### 3. Austausch der Bodenplattenheizung

- a. Lüfterflügel nach dem gleichen Verfahren wie in 4.6.2 ausbauen
- b. Befestigung der Bodenplattenheizung abschrauben (siehe Abbildung a)
- c. Schnellverbinder der Bodenplattenheizung trennen und die Heizung herausnehmen (siehe Abbildung b)
- d. Neue Bodenplattenheizung einsetzen und mit dem Schnellverbinder anschließen

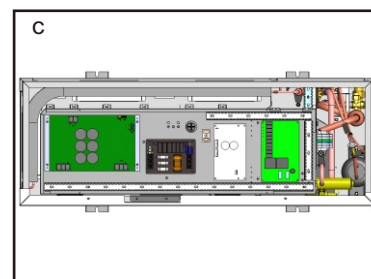


### 4. Austausch des Temperatursensors

- a. Rückwand abnehmen (siehe Abbildung a)
- b. Defekten Sensor aus seiner Halterung nehmen und seinen Stecker vom Controller abziehen
- c. Neuen Sensor einsetzen und an denselben Anschluss am Controller anschließen



AWHP-9/12APAS-R2B1



AWHP-15APAT-R2B1



**【Reinigung des Wasserfilters】**

Der Wasserfilter sollte gemäß der Anleitung des Wasserfilters gereinigt werden, um den Wasserdurchfluss des Wassersystems sicherzustellen. Es wird empfohlen, ihn im ersten Monat einmal zu reinigen und danach halbjährlich.

**【Reinigung des Wärmetauschers】**

Der Wärmetauscher sollte halbjährlich gereinigt werden, da nach längerem Betrieb die Zwischenräume zwischen den Lamellen des Wärmetauschers durch Staub, Blätter, Kunststofffolien oder Papier verstopft sein können, was die Effizienz des Wärmeaustauschs beeinträchtigt. Bitte reinigen Sie den Wärmetauscher wie folgt:

- A. Verwenden Sie einen Staubsauger zur Reinigung der Lamellenoberfläche, um Staub und andere Verschmutzungen zu entfernen
- B. Verwenden Sie eine weiche Nylonbürste zum Reinigen der Lamellen und spülen Sie gleichzeitig mit Wasser (bitte nicht mit hohem Wasserdruck spülen). Wenn sich die Außeneinheit an einem öligen Ort befindet und schwer zu reinigen ist, beauftragen Sie bitte einen Fachmann mit der Reinigung
- C. Nach der Reinigung lassen Sie das Gerät an einem schattigen und gut belüfteten Ort trocknen

- ①. Vermeiden Sie beim Reinigen das Bespritzen elektrischer Teile mit Wasser
- ②. Vermeiden Sie die Berührung der scharfen Lamellen bei der Reinigung, da diese Ihre Haut verletzen können. Es wird empfohlen, vor der Reinigung Gummihandschuhe zu tragen
- ③. Die Lamellen des Wärmetauschers sind empfindlich, bitte nicht mit harten Gegenständen stark reiben, da dies die Lamellen beschädigen kann
- ④. Wenn das Gerät in salzhaltiger Umgebung arbeitet, reinigen Sie den Wärmetauscher häufiger
- ⑤. Wenn die Lamellen Oberflächenkorrosion aufweisen, bringen Sie das Gerät bitte an einen geeigneteren Standort

**【Kältemittelbefüllung】**

Das Kältemittel spielt eine wichtige Rolle bei der Energieübertragung beim Kühlen oder Heizen. Unzureichendes

Kältemittel beeinträchtigt direkt die Kühl- und Heizeffizienz. Bitte beachten Sie vor dem Nachfüllen von Kältemittel folgendes:

- A. Die Arbeiten müssen von Fachpersonal durchgeführt werden
- B. Stellen Sie vor der Kältemittelbefüllung sicher, dass das Kupferrohr keine Leckagen aufweist. Falls die Kupferrohre undicht sind, reparieren oder tauschen Sie diese zuerst aus
- C. Füllen Sie nicht mehr Kältemittel als erforderlich ein, da dies zu verschiedenen Störungen wie Hochdruck und niedriger Effizienz führen kann
- D. Dieses System enthält R32-Kältemittel. Verwenden Sie niemals ein anderes Kältemittel als R32 für den Service
- E. Im Kältemittelkreislauf darf sich keine Luft befinden, da Luft zu abnormal hohem Druck führt, der die Gasleitungen beschädigen und die Heiz- oder Kühleffizienz verringern kann
- F. Wenn Kältemittel in Innenräumen austritt, lüften Sie bitte den Raum
- G. Für die Gasleitung muss Kupferrohr verwendet werden. Verwenden Sie niemals Eisenrohr, Aluminiumrohr oder Legierungsrohr

**【Reinigung des Plattenwärmetauschers】**

Dank des normalerweise sehr hohen Turbulenzgrades im Wärmetauscher gibt es in den Kanälen einen selbstreinigenden Effekt. Allerdings kann in manchen Anwendungen die Verschmutzungsneigung sehr hoch sein, z.B. bei der Verwendung von extrem hartem Wasser bei hohen Temperaturen. In solchen Fällen ist es immer möglich, den Wärmetauscher durch Zirkulation einer Reinigungsflüssigkeit zu reinigen (CIP - Cleaning In Place). Verwenden Sie einen Tank mit schwacher Säure, 5% Phosphorsäure oder, wenn der Wärmetauscher häufig gereinigt wird, 5% Oxalsäure. Pumpen Sie die Reinigungsflüssigkeit durch den Wärmetauscher. Diese Arbeit sollte von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

**【Frostschutz im Winter】**

Um zu vermeiden, dass das Wasser im Gerät gefriert und das Gerät beschädigt wird, schalten Sie das Gerät bei Umgebungstemperaturen unter 0°C nicht zu häufig aus, sondern lassen Sie es in Betrieb oder im Standby-Modus.

## 4.8 Fehlerbehebung

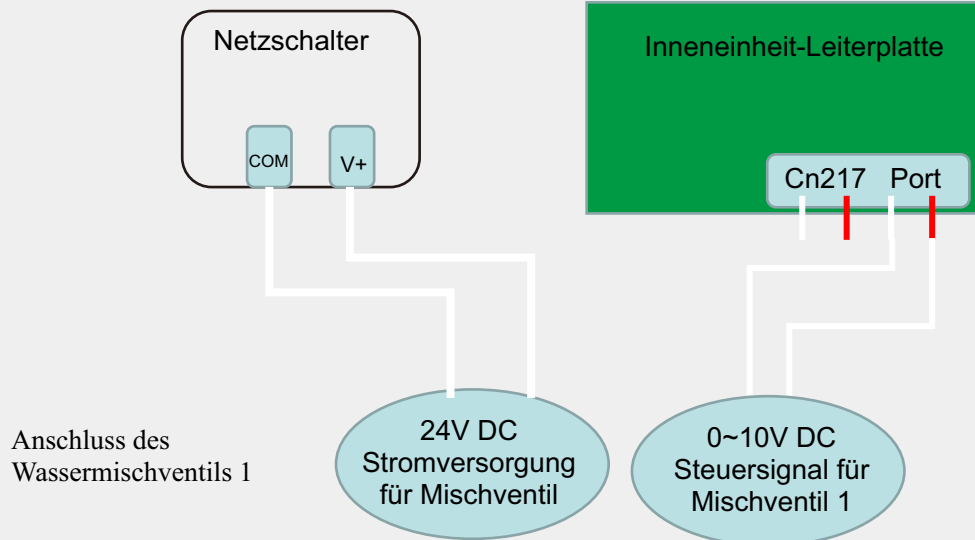
Störung	Ursache	Lösung
Gerät lässt sich nicht einschalten	1. Keine Stromversorgung	1. Stromversorgung überprüfen
	2. Sicherung ist durchgebrannt oder Schutzschalter ist ausgelöst	2. Prüfen Sie, ob ein offener Stromkreis vorliegt oder ob das Gerät geerdet ist. Dann ersetzen Sie die Sicherung und setzen Sie den Schutzschalter zurück.
	3. Eine Art Schutzvorrichtung ist aktiv	3. Überprüfen Sie, welche Schutzvorrichtung aktiv ist, beheben Sie das Problem und starten Sie dann das Gerät neu.
	4. Verkabelung ist lose	4. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen und ziehen Sie die Schrauben an den Anschlussklemmen fest
	5. Kompressor defekt	5. Kompressor austauschen
Lüfter läuft nicht	1. Lüftermotorkabel lose	1. Kabelverbindungen überprüfen.
	2. Lüftermotor defekt	2. Lüftermotor austauschen.
Geringe Heizleistung	1. Lamellen der Wärmetauscherrohrschlange sind verschmutzt	1. Verdampfer-Wärmetauscher reinigen
	2. Lufteinlass ist blockiert	2. Gegenstände entfernen, die die Luftzirkulation behindern.
	3. Unzureichende Kältemittelmenge	3. Überprüfen Sie das Gerät auf Lecks und beheben Sie diese gegebenenfalls. Entfernen Sie das gesamte Kältemittel und befüllen Sie das Gerät erneut mit der korrekten Menge.
Zu hohe Geräusentwicklung der Wasserpumpe oder kein Wasserdurchfluss bei laufender Wasserpumpe	1. Wassermangel im Wassersystem	1. Überprüfen Sie die Wasserbefüllungsvorrichtung. Füllen Sie das System mit ausreichend Wasser.
	2. Luft im Wassersystem	2. Entlüften Sie das System.
	3. Ventile im Wassersystem sind nicht vollständig geöffnet	3. Überprüfen Sie alle Ventile, um sicherzustellen, dass sie vollständig geöffnet sind.
	4. Wasserfilter verschmutzt/verstopft	4. Reinigen Sie den Wasserfilter
Zu hoher Verdichter-Auslassdruck	1. Zu viel Kältemittel	1. Entfernen Sie das gesamte Kältemittel und befüllen Sie das Gerät erneut mit der richtigen Menge.
	2. Luft im Kältesystem vorhanden	2. Entfernen Sie das gesamte Kältemittel und befüllen Sie das Gerät erneut mit der richtigen Menge.
	3. Unzureichender Wasserdurchfluss	3. Überprüfen Sie den Wasserdurchfluss. Verwenden Sie ggf. eine größere Pumpe, um den Wasserdurchfluss zu erhöhen.
	4. Zu hohe Wassertemperatur	4. Überprüfen Sie den Wert des Wassertempersensors, um sicherzustellen, dass er ordnungsgemäß funktioniert.
Zu niedriger Saugdruck	1. Filtertrockner ist blockiert	1. Durch einen neuen ersetzen
	2. Elektronisches Expansionsventil öffnet nicht	2. Reparieren oder durch ein neues ersetzen
	3. Kältemittelleckage	3. Überprüfen Sie das Gerät auf Lecks und beheben Sie diese gegebenenfalls. Entfernen Sie das gesamte Kältemittel und befüllen Sie das Gerät erneut mit der richtigen Menge.
Gerät kann nicht richtig abtauen	1. Wärmetauschersensor defekt	1. Überprüfen Sie die Position und den Wert des Wärmetauschersensors. Ersetzen Sie ihn bei Bedarf.
	2. Lufteinlass/-auslass ist blockiert	2. Entfernen Sie Gegenstände, die die Luftzirkulation des Geräts behindern. Reinigen d. Verdampfer-Wärmetauscher gelegentlich.



Netzschalter



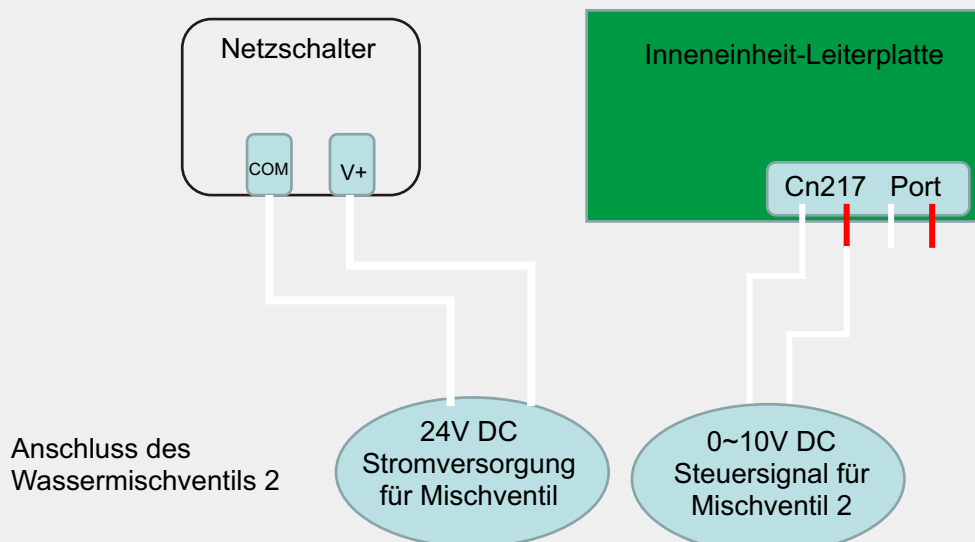
Inneneinheit-Leiterplatte

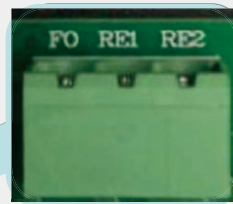
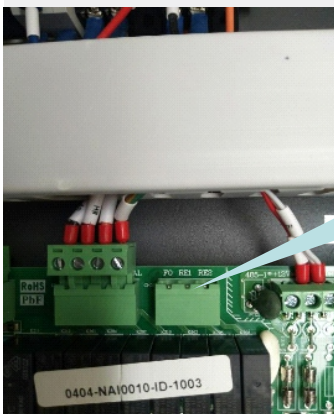


Netzschalter

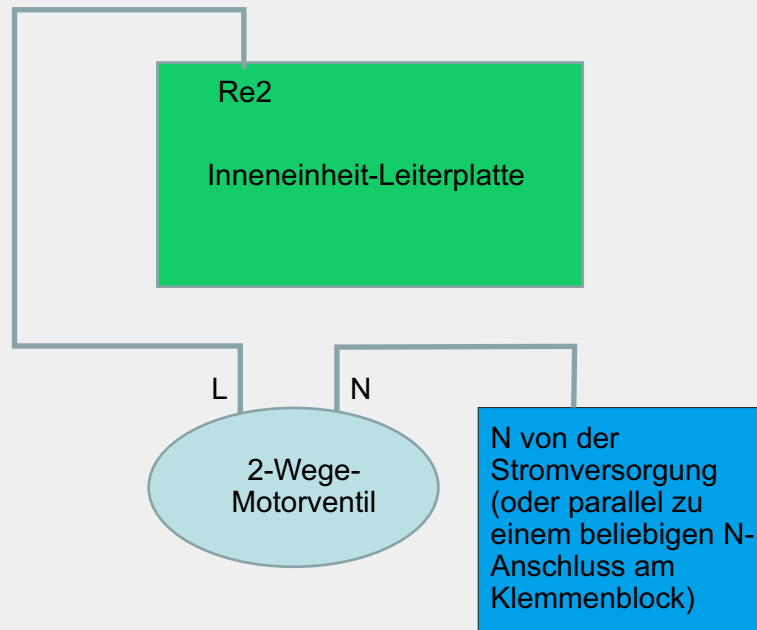


Inneneinheit-Leiterplatte





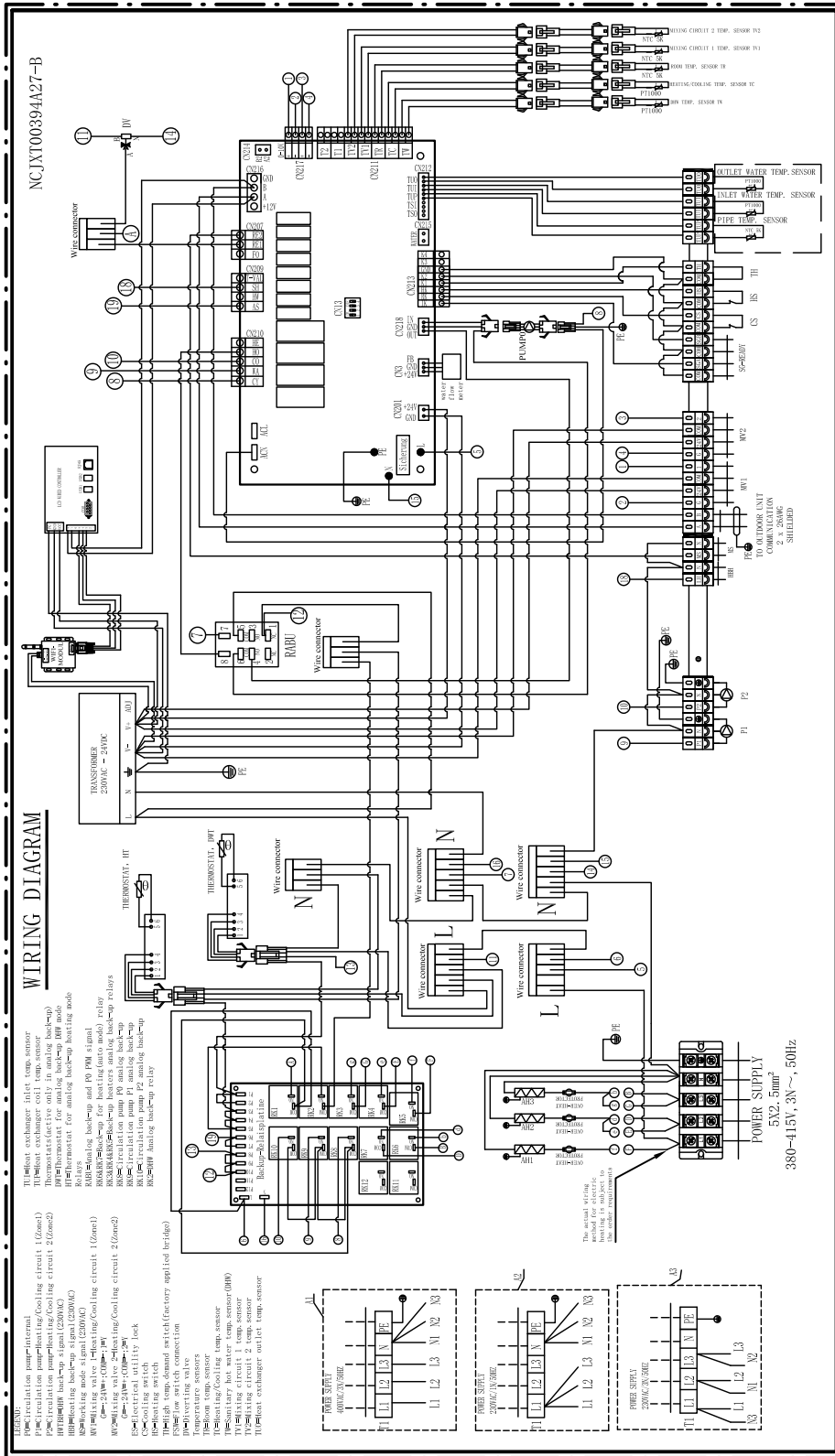
Anschluss des 2-Wege-Motorventils







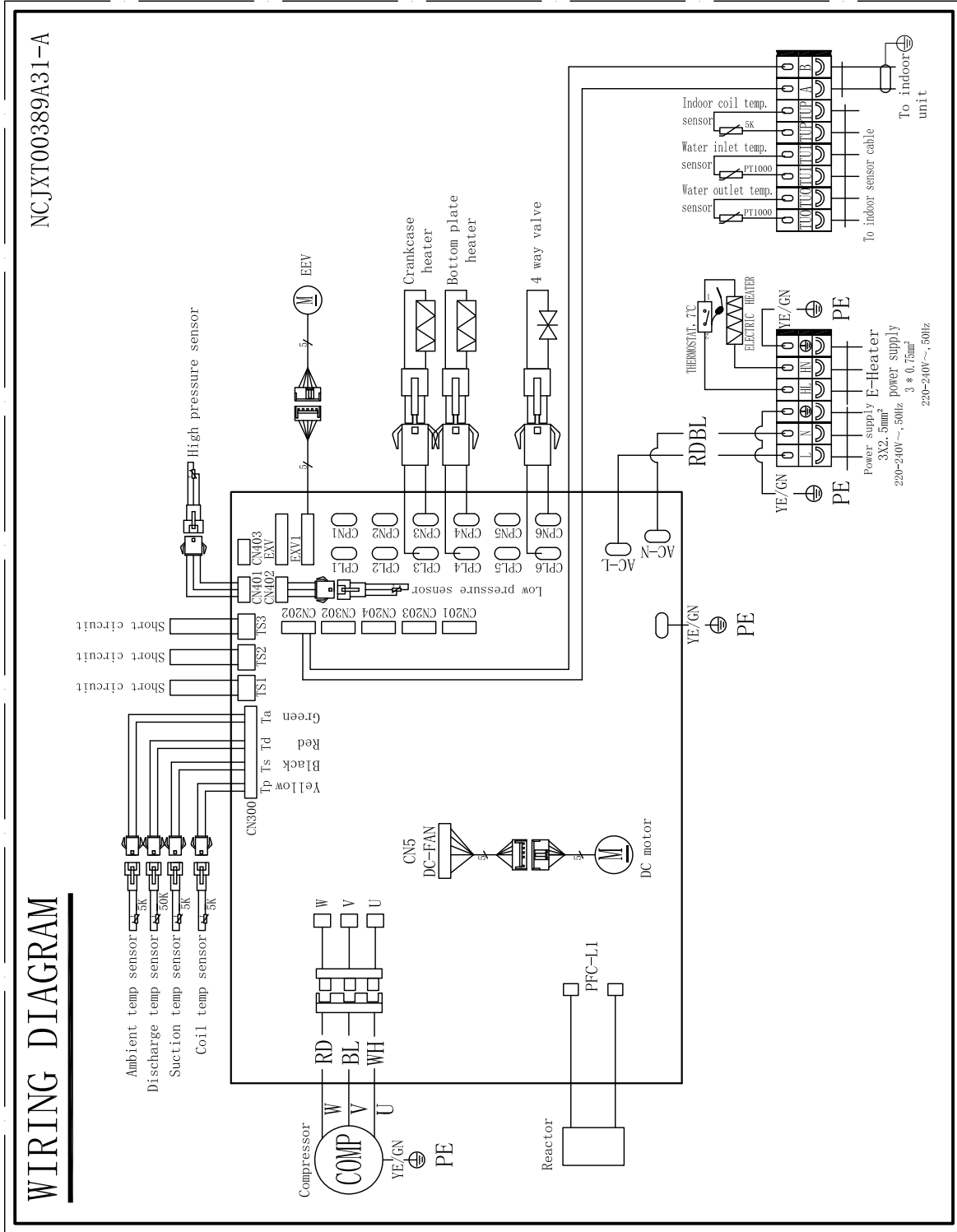
**[Inneneinheit]**  
**AWHP-15APAT-R2B1**



**ACHTUNG!**  
 Dieser Schaltplan kann sich durch Verbesserungen am Gerät ändern. Beziehen Sie sich immer auf den mit dem Produkt gelieferten Schaltplan.

**【Außeneinheit】**

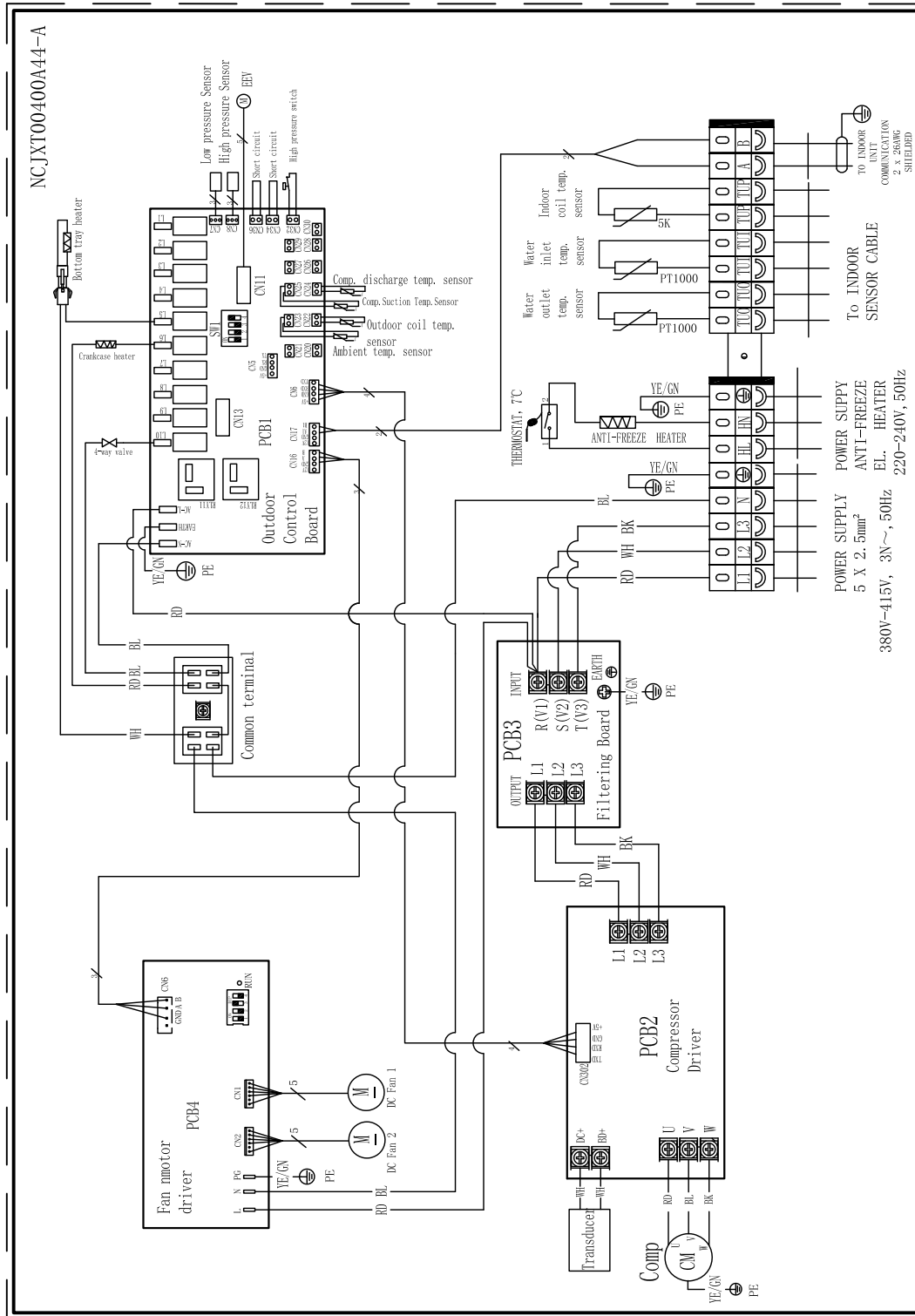
AWHP-9APAS-R2B1、AWHP-12APAS-R2B1



**ACHTUNG!**  
 Dieser Schaltplan kann sich durch Verbesserungen am Gerät ändern. Beziehen Sie sich immer auf den mit dem Produkt gelieferten Schaltplan.

## 【Außeneinheit】

AWHP-15APAT-R2B1



**ACHTUNG!**  
 Dieser Schaltplan kann sich durch Verbesserungen am Gerät ändern. Beziehen Sie sich immer auf den mit dem Produkt gelieferten Schaltplan.



Vielen Dank, dass Sie sich für unser Qualitätsprodukt entschieden haben. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Gebrauch sorgfältig durch und befolgen Sie die Anweisungen zur Bedienung des Geräts, um Beschädigungen am Gerät oder Verletzungen des Personals zu vermeiden.

Technische Änderungen im Zuge von Produktverbesserungen sind ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Bitte beachten Sie das Typenschild am Gerät für aktualisierte technische Daten.

NCSMS00917A00-A