

Luft-Wasser-Wärmepumpe Split-Kompakt-Typ









Handbuch



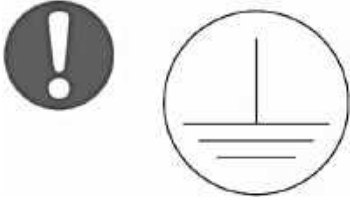
Bevor Sie dieses Produkt in Betrieb nehmen,
lesen Sie bitte die Anweisungen sorgfältig durch und bewahren Sie diese Anleitung für spätere.

1 Sicherheitsvorkehrungen

1.1 Sicherheitsvorkehrungen

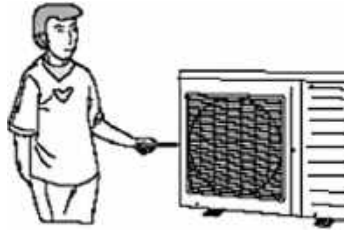
<p>Wenn Anomalien wie Brandgeruch auftreten, unterbrechen Sie bitte sofort die Stromversorgung und wenden Sie sich dann an den Kundendienst.</p>  <p>Wenn die Anomalie weiterhin besteht, kann das Gerät beschädigt werden, was zu einem elektrischen Schlag oder Brand führen kann</p>	<p>Ziehen Sie unbedingt den Netzstecker und entleeren Sie das Innengerät und den Wassertank, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.</p>  <p>Andernfalls kann der angesammelte Staub einen Überhitzungsbrand oder das Einfrieren des Wassertanks oder des Koaxialwärmetauschers im Winter verursachen</p>	<p>Für die Stromversorgung muss eine spezielle Schaltung gewählt werden, um Brände zu vermeiden.</p>  <p>Verwenden Sie für den Kabelanschluss keinen Oktopus-Mehrzweckstecker oder ein mobiles Klemmbrett..</p>
<p>Prüfen Sie vor der Installation, ob die örtliche Spannung mit der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen übereinstimmt und ob die Kapazität der Stromversorgung, des Netzkabels oder der Steckdose für die Eingangsleistung dieses Geräts geeignet ist</p> 	<p>Bedienen Sie das Gerät nicht mit nassen Händen.</p>  <p>Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.</p>	<p>Beschädigen Sie niemals das elektrische Kabel oder verwenden Sie ein nicht spezifiziertes Kabel.</p>  <p>Andernfalls kann es zu Überhitzung oder einem Brand kommen.</p>
<p>Vor der Reinigung unterbrechen Sie bitte die Stromzufuhr. Andernfalls kann es zu einem elektrischen Schlag oder zu Schäden kommen.</p> 	<p>Die Stromversorgung muss eine spezielle Schaltung mit Leckageschalter und ausreichender Kapazität aufweisen. Es ist zwingend erforderlich, einen geeigneten Schutzschalter für die Wärmepumpe zu verwenden und sicherzustellen, dass die Stromversorgung der Heizung den Spezifikationen entspricht. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.</p> 	<p>Der Benutzer darf die Steckdose nicht ohne vorherige Zustimmung ändern. Verdrahtungsarbeiten müssen von Fachleuten durchgeführt werden. Achten Sie auf eine gute Erdung und ändern Sie den Erdungsmodus des Geräts nicht.</p>

Erdung: Das Gerät muss zuverlässig geerdet werden! Das Erdungskabel sollte mit einer speziellen Vorrichtung des Gebäudes verbunden werden.



Wenn nicht, lassen Sie die Installation von qualifiziertem Personal durchführen. Schließen Sie das Erdungskabel nicht an Gas-, Wasser- oder Abflussrohre oder an andere ungeeignete Stellen an, die von Fachleuten nicht erkannt werden.

Stecken Sie keine Fremdkörper in das Gerät, um Schäden zu vermeiden. Stecken Sie niemals Ihre Hände in den Luftauslass des Geräts.



Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren.



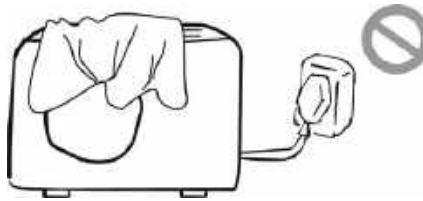
Unsachgemäße Reparaturen können zu Stromschlägen oder Bränden führen. Wenden Sie sich daher an den Kundendienst, um das Gerät zu reparieren.

Treten Sie nicht auf die Oberseite des Geräts und stellen Sie nichts darauf ab.



Es besteht die Gefahr des Absturzes von Dingen oder Menschen.

Blockieren Sie niemals den Luftein- und -auslass des Geräts.



Dies kann die Effizienz verringern, das Gerät zum Stillstand bringen und sogar einen Brand verursachen.

Halten Sie Druckspray, Gasbehälter usw. über 1 m vom Gerät entfernt. Es kann Feuer oder eine Explosion verursachen.

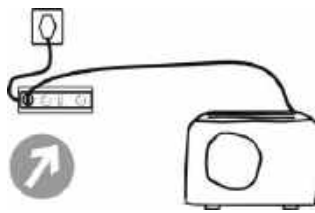


Bitte beachten Sie, ob der Montageständer fest genug ist oder nicht.

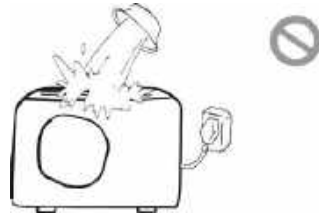


Wenn sie beschädigt ist, kann das Gerät herunterfallen und Personen verletzen.

Vergewissern Sie sich, dass Sie eine eigene Stromleitung nur für die Wärmepumpe verwenden. Schließen Sie keine anderen Geräte an diese Leitung an..



Achten Sie darauf, dass kein Wasser oder andere Flüssigkeiten in den Schaltkasten des Geräts tropfen.



2 Prinzip einer Wärmepumpe

(Kältemittelkreislauf) :

Das Kältemittelsystem besteht aus 5 Hauptkomponenten: Kompressor, 4-Wege-Ventil, Wärmetauscher (Verflüssiger, Kältemittel zu Wasser), elektronisches Expansionsventil, Verdampfer (Luft zu Kältemittel).

Die Wärmepumpe kann die Wärme aus der Luftquelle aufnehmen. Dies macht die Wärmepumpe zu einer sehr umweltfreundlichen und wirtschaftlich sinnvollen Alternative für die Raumheizung.

* Verdampfer (Luftspule): Kältemittel mit niedriger Temperatur und niedrigem Druck durchläuft den Verdampfer, um zu siedeln und sich von Flüssigkeit in Gas zu verwandeln.

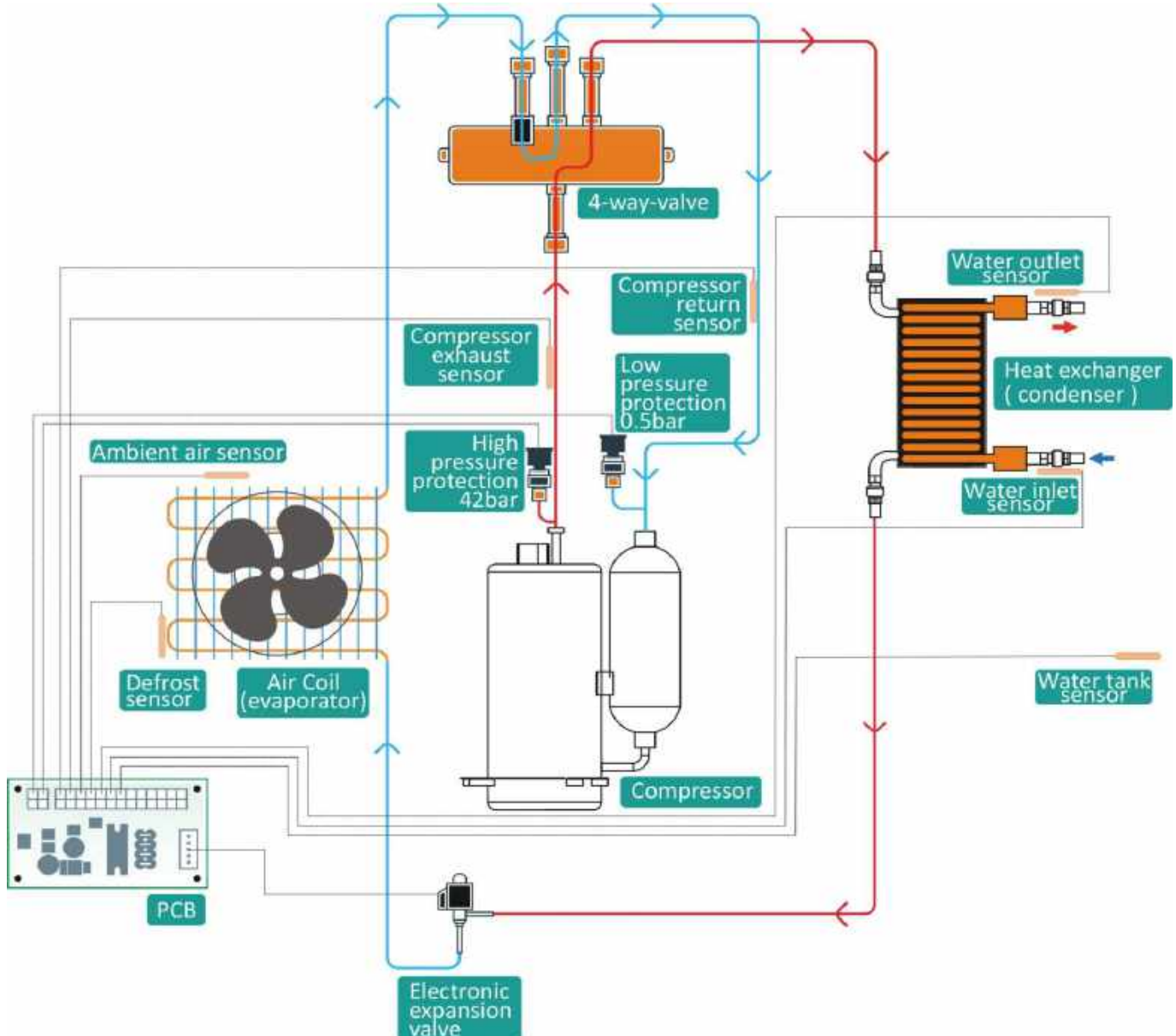
* Kompressor: Der Kompressor nimmt das Kältemittel im gasförmigen Zustand auf und verdichtet es auf hohe Temperatur und hohen Druck.

* Verflüssiger (Wärmetauscher): Das Kältemittel gibt die Wärmeenergie an den Wärmetauscher ab. Die Temperatur des Kältemittels sinkt, und es kehrt vom gasförmigen in den flüssigen Zustand zurück.

Die Wärmeenergie wird von Wasser absorbiert, das durch eine Umwälzpumpe in TANK- oder RAUMWÄRME-Systeme geleitet wird.

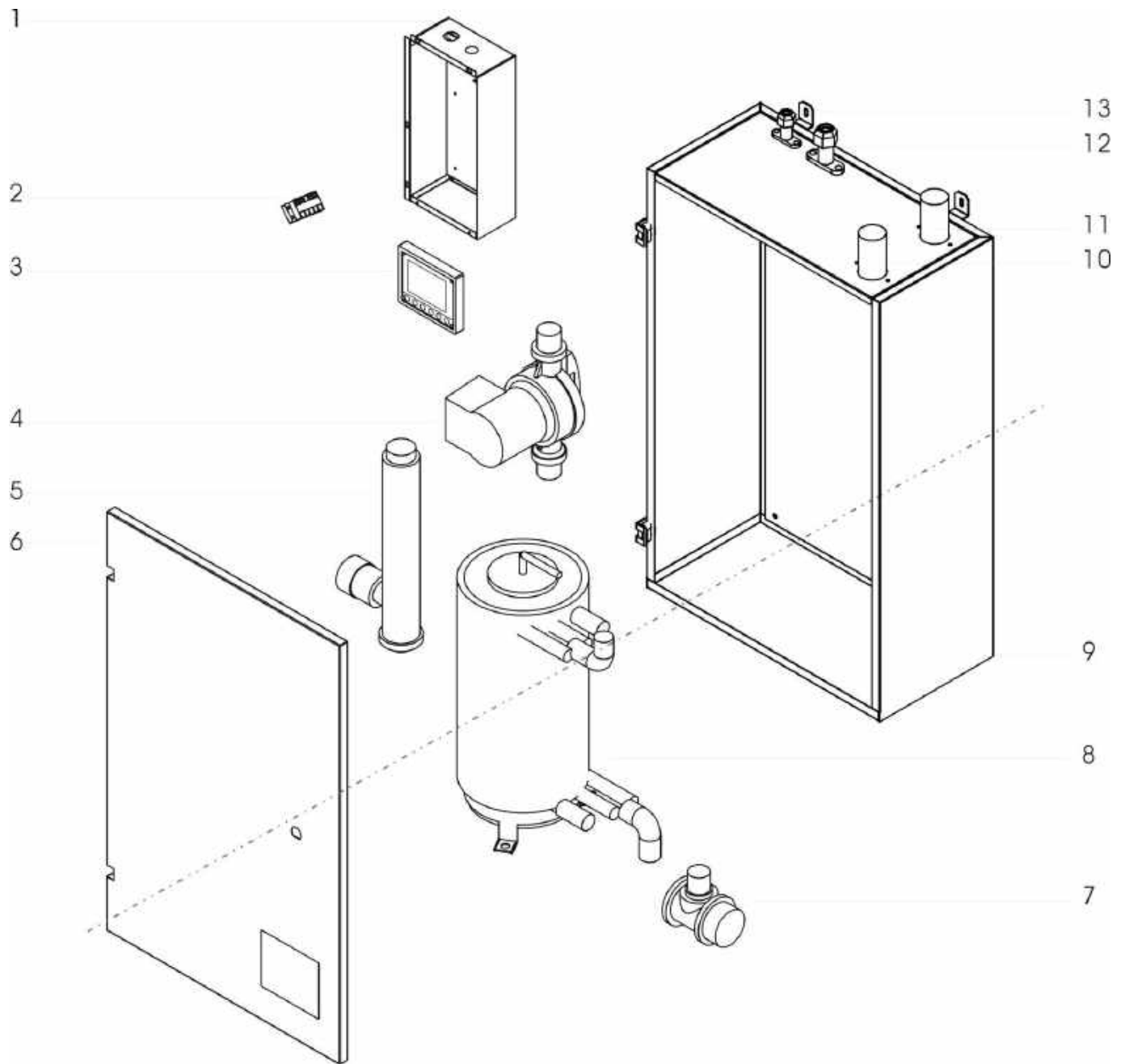
* EEV: Das Kältemittel wird durch das elektronische Expansionsventil geleitet, wo sein Druck reduziert wird.

Kältemittelanlage installieren 1 Hochdruckschalter (42bar), 1 Niederdruckschalter (0,5bar).



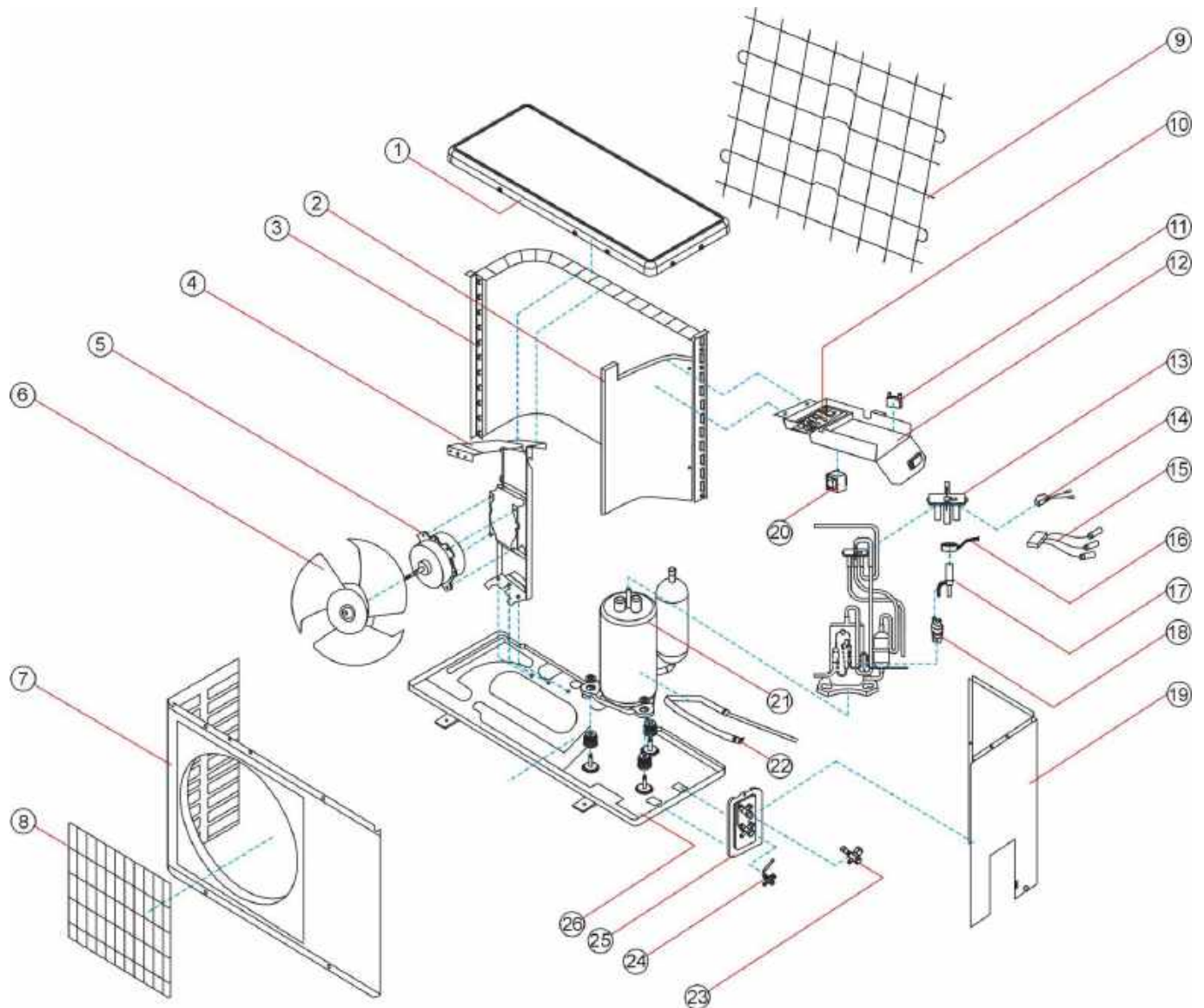
3 Erforschte Ansicht

3.1 Innenmodul erkundete Ansicht



1	Elektronischer Schaltkasten	8	Rohrbündel-Wärmetauscher
2	Klemme	9	Innenraum-Gehäuse
3	Kabelsteuerung	10	Warmwasseranschluss an die Hausheizung
4	Umwälzpumpe	11	Anschluss für Rücklaufwasser
5	Elektrische Heizung	12	Gasventil
6	Frontplatte	13	Flüssigkeitsventil
7	Wasserdurchfluss-Schalter		

3.2 Außenaggregat in geprüfter Ansicht



1	Oberes Paneel	14	Elektronische Spule für 4-Wege-Ventil
2	Separates Paneel	15	Sensor
3	Verdampfer	16	Spule für elektronisches Expansionsventil
4	Motorhalterung	17	Elektronisches Expansionsventil
5	Motor	18	Filter
6	Lüfterflügel	19	Rechte Tafel
7	Frontplatte	20	Transformator
8	Vorderes Netz	21	Verdichter
9	Hinteres Netz	22	Kompressor-Heizung
10	LEITERPLATTE	23	Anschluss für Gas
11	Motor-Kondensator	24	Anschluss für Flüssigkeit
12	Elektrischer Schaltkasten	25	Ventilplatte
13	4-Wege-Ventil	26	Bodenplatte

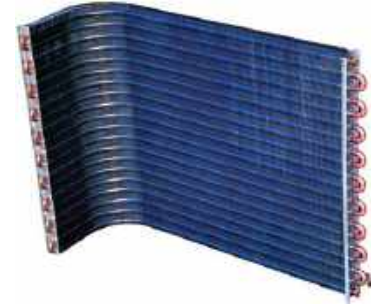
3.3 Hauptbestandteile



Kompressor



Rohrbündelwärmetauscher



Verdampfer



Druckschalter



Elektronisches Expansionsventil



4-Wege-Ventil



Controller verdrahtet



PCB



sensor



Elektrische Heizung und Halterung



Umwälzpumpe



Wasserströmungsschalter



Lüfterflügel



Motor

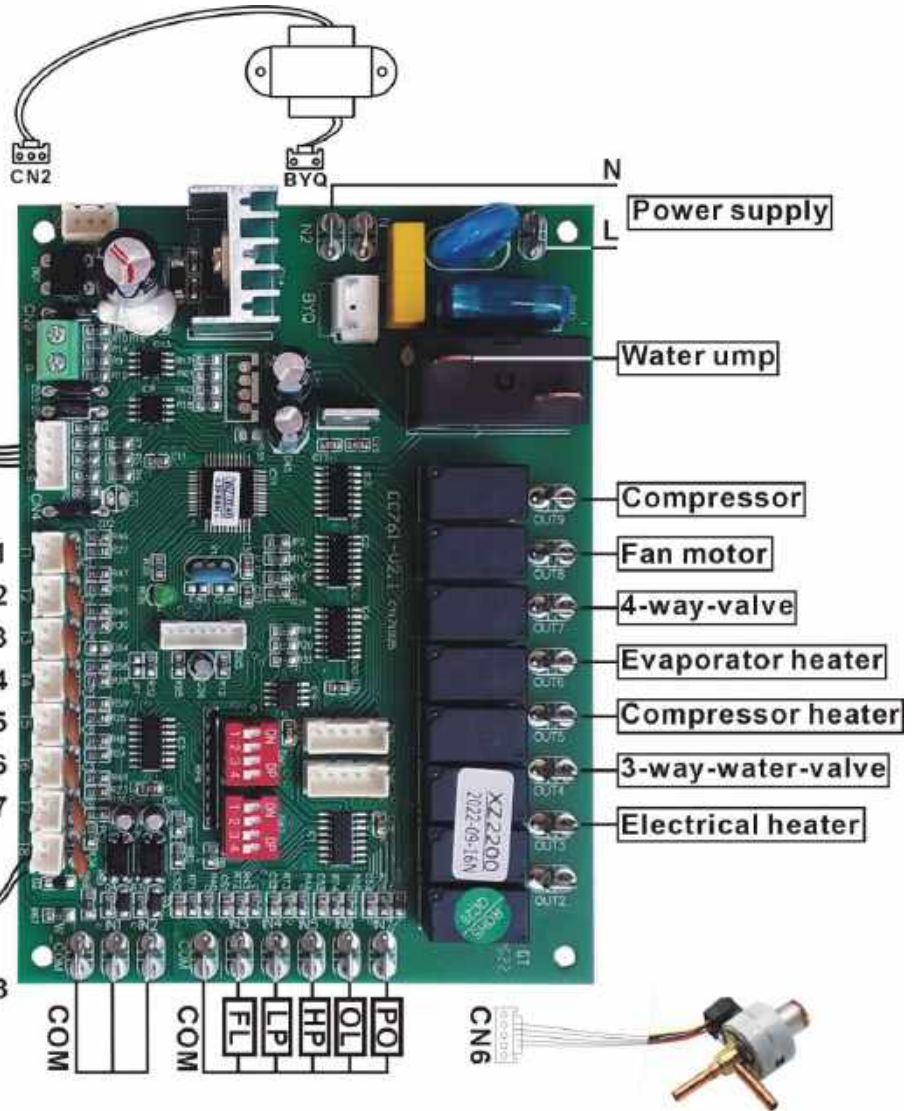


Kompressor-Heizung



Bodenheizung des Verdampfers

3.4 Prinzip der Leiterplatte



- water tank sensor : T1
- water outlet sensor : T2
- evaporator sensor : T3
- compressor exhaust sensor : T4
- compressor return sensor : T5
- ambient air sensor : T6
- water inlet sensor : T7

- Power supply
- Water ump
- Compressor
- Fan motor
- 4-way-valve
- Evaporator heater
- Compressor heater
- 3-way-water-valve
- Electrical heater

compressor Amp detection : T8



PO : phase order protection
 OL : COOL/HEAT on-line switch
 HP : high pressure protection
 LP : low pressure protection
 FL : water-flow protection

Sensor
 T1 : water tank sensor
 T2 : water outlet sensor
 T3 : evaporator sensor
 T4 : compressor exhaust sensor
 T5 : compressor return sensor
 T6 : ambient air sensor
 T7 : water inlet sensor
 T8 : compressor Amp detection

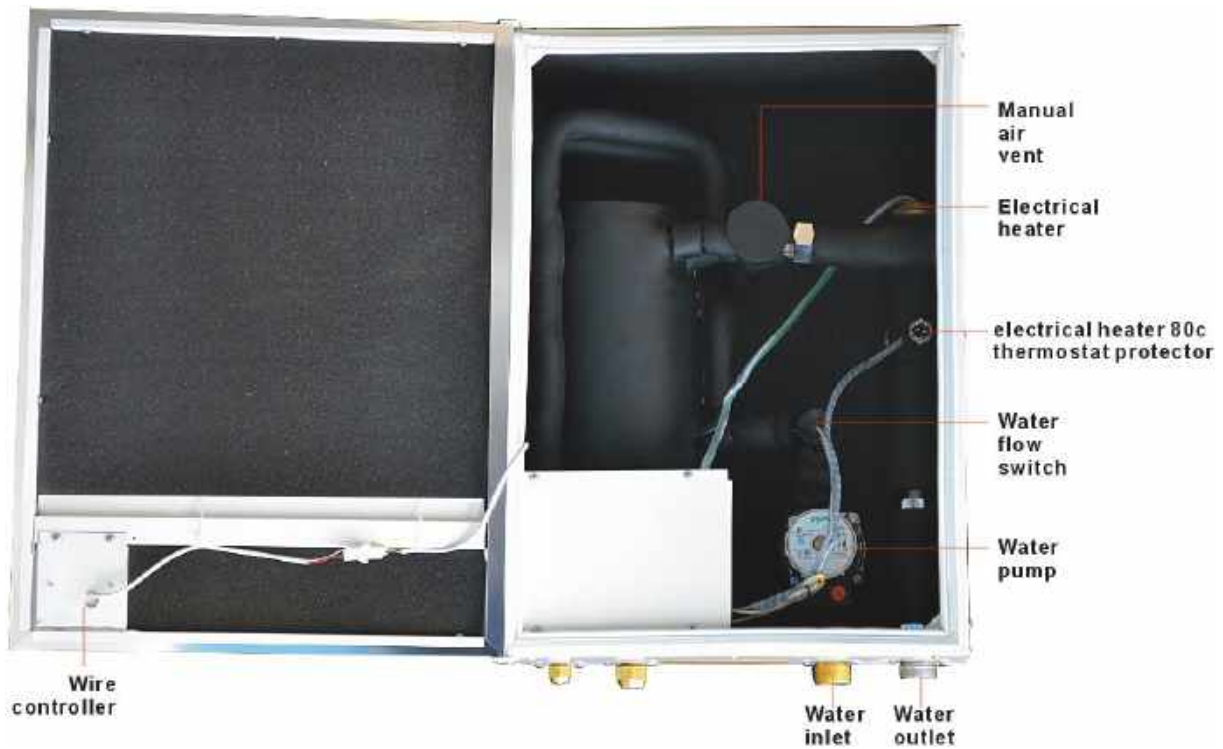
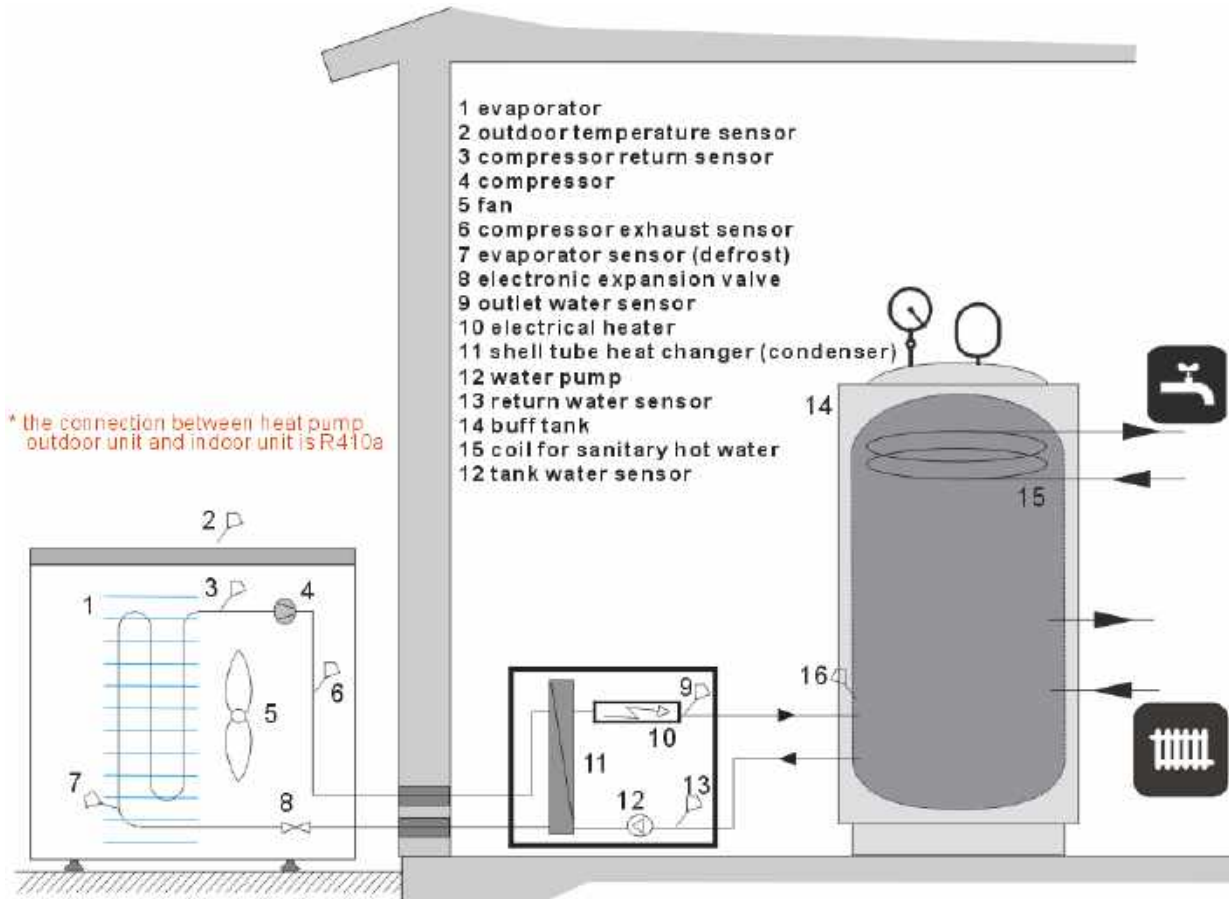
relay
 OUT3 : electrical heater
 OUT4 : 3-way-water-valve
 OUT5 : compressor heater
 OUT6 : evaporator heater
 OUT7 : 4-way-valve
 OUT8 : fan motor
 OUT9 : compressor
 RY1 : water pump



- Error**
- E01 Compressor exhaust sensor failure
 - E05 Evaporator sensor failure
 - E09 Compressor return sensor failure
 - E17 User water return sensor failure
 - E18 Water outlet sensor failure
 - E19 Water inlet sensor failure
 - E20 water tank sensor failure
 - E21 Communication problem between controller & PCB
 - E22 Ambient sensor
 - E25 Water-level-switch protection
 - P01 Water-flow-switch protection
 - P02 High pressure protection
 - P06 Low pressure protection
 - P10 Phase-order protection
 - P11 Compressor over-heat protection
 - P15 Water temperature too big different between inlet & outlet water
 - P16 Cooling too low protection
 - P17 Anti-freeze protection in winter
 - P19 Compressor current-limiting protection
 - P23 Water outlet temperature too low

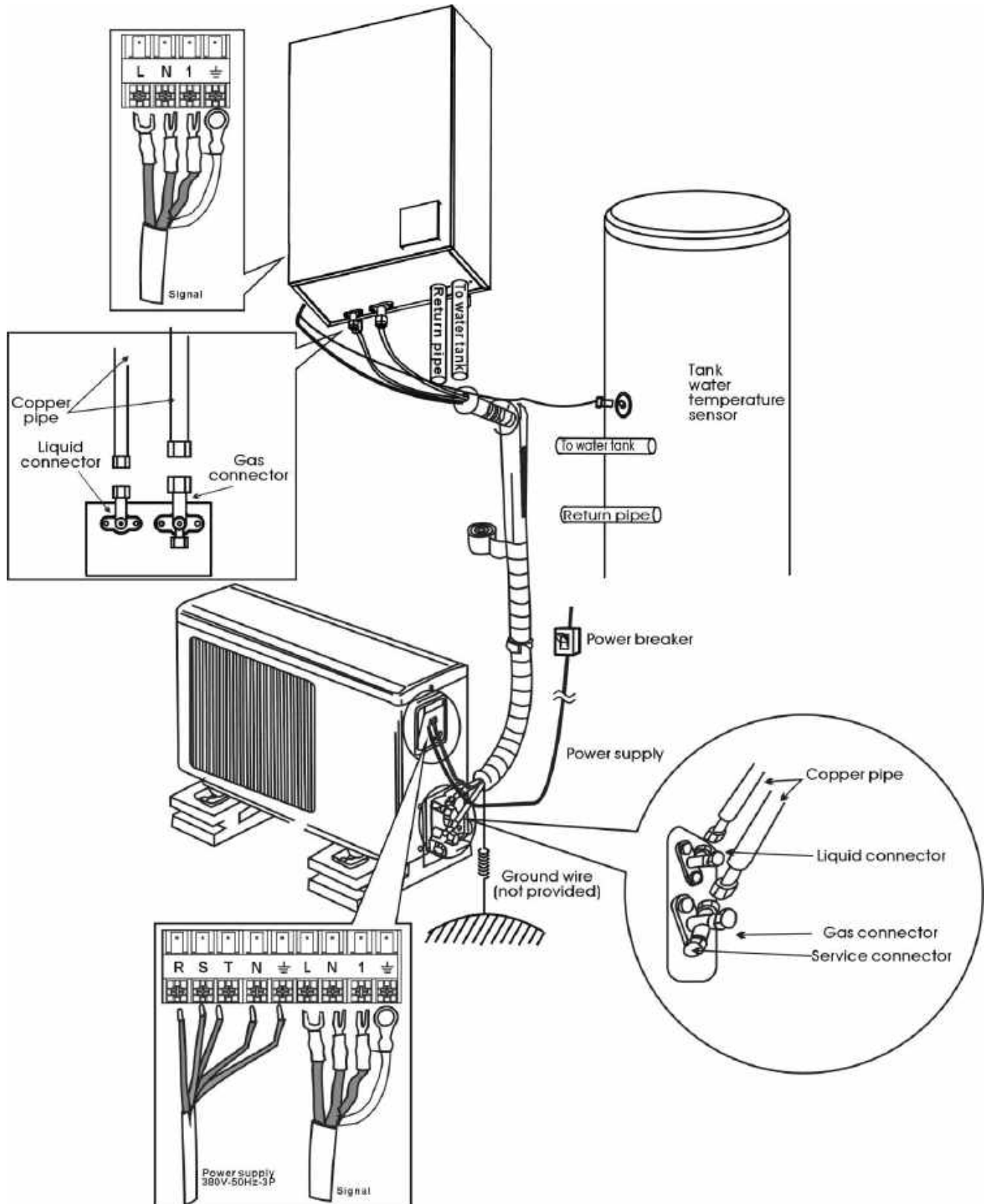
4. Anwendungen

4.1 Anwendung: Warmwasserversorgung / Heizung



5. Einrichtung

5.1 Installationsplan



5.2 Installation Außengerät

5.2.1 Wählen Sie den Installationsort des Außengeräts

* Das Außengerät sollte an einer festen Wand installiert und sicher befestigt werden.

* Die Außengeräte sollten in der Nähe des Hauses, auf einer Terrasse, an der Fassade oder in einem Garten installiert werden. Sie sind für den Betrieb bei Regen ausgelegt, können aber auch unter einer Überdachung installiert werden, sofern eine ausreichende Belüftung gewährleistet ist. Es sollten keine Hindernisse vorhanden sein, die die freie Luftzirkulation zum Ein- und Ausgang des Wärmetauschers behindern (siehe Installationsdiagramme unten).

* Der Standort des Außengeräts sollte sorgfältig ausgewählt und vor den vorherrschenden Winden geschützt werden, damit er mit den Anforderungen der Umgebung vereinbar ist: Integration in den Standort, Geräuschpegel.

* Wir empfehlen insbesondere:

- Das Außengerät nicht in der Nähe von Schlafbereichen aufstellen
- Nicht gegenüber einer verglasten Wand aufstellen
- Die Nähe zu einer Terrasse ist zu vermeiden

* Wir empfehlen, das Gerät oberhalb der durchschnittlichen Schneehöhe in der Region, in der es installiert wird, aufzustellen.

* Für den Anschluss, die Inbetriebnahme und die Wartung muss rund um das Gerät Freiraum geschaffen werden.

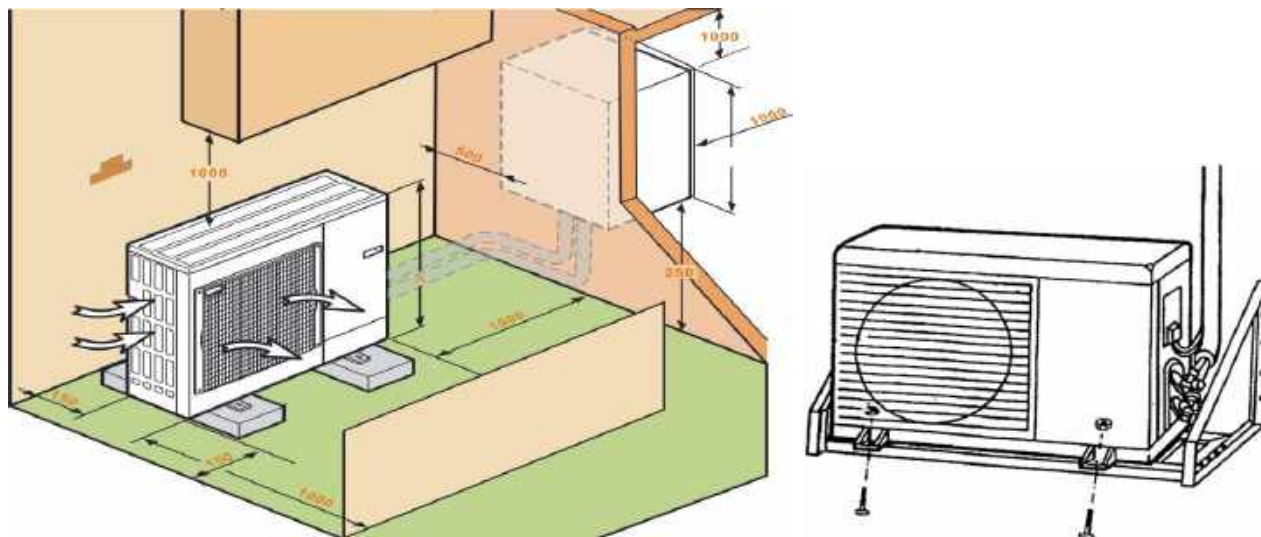
* Vor dem Anschließen von Rohren oder elektrischen Kabeln ist folgendes Verfahren zu beachten.

1) Entscheiden Sie sich für die beste Position an der Wand und lassen Sie genügend Platz, um Wartungsarbeiten problemlos durchführen zu können.

2) Befestigen Sie die Halterung des Außengeräts an der Wand mit Dübeln, die speziell für diese Art von Wand geeignet sind.

3) Verwenden Sie eine größere Anzahl von Dübeln als normalerweise für das Gewicht, das sie tragen müssen, erforderlich ist: Während des Betriebs vibriert das Gerät und muss über Jahre hinweg in der gleichen Position befestigt bleiben, ohne dass sich die Schrauben lösen.

4) Befestigen Sie das Außengerät mit den vier mitgelieferten Schrauben an der Halterung.



* Installieren Sie den Abflussanschluss am Gerät wenn nötig. In einigen kalten Gebieten (Temperatur unter 0), verwenden Sie bitte nicht den Ablaufstutzen nicht verwenden, da er sonst durch Eis verstopft werden kann.

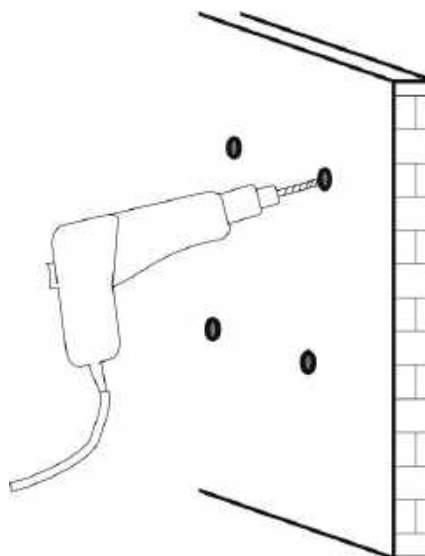


5.3 Installation der Inneneinheit

Hinweis: Die Wand muss stabil genug sein, um das Gerät daran aufzuhängen.

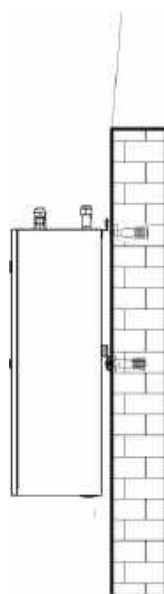
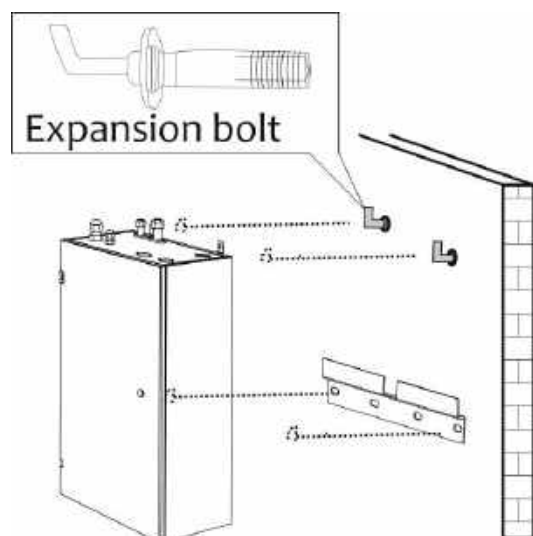
1. Messen Sie den Standort vom Innengerät aus.

2. Bohren Sie die Löcher an der Wand.

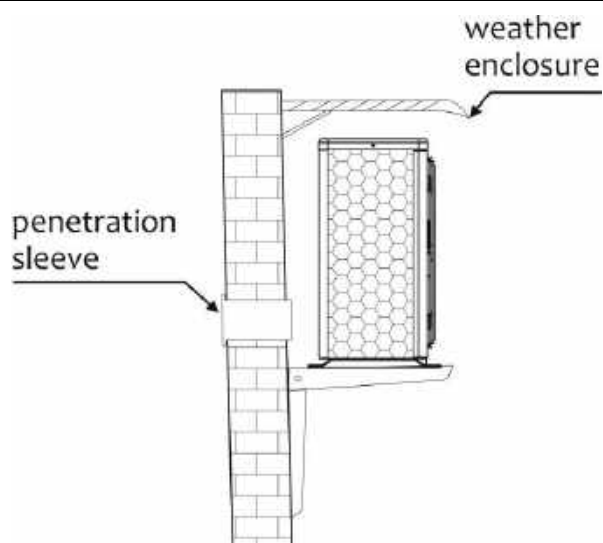


3. Setzen Sie die Spreizbolzen (Klemmen Durchmesser kleiner als 16mm) in die Löcher.

4. Hängen Sie das Innengerät an den Dehnungsbolzen.



Die Kältemittelleitung und das Signalkabel zwischen Innen- und Außengerät sollten durch die Wand mit Hilfe einer Wanddurchführung.



5.4 Anschluss Kältetechnik

5.4.1 Kältetechnischer Anschluss

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe umfasst auch Arbeiten am Kältekreislauf. Die Geräte müssen von qualifiziertem und autorisiertem Personal installiert, in Betrieb genommen, gewartet und repariert werden, und zwar gemäß den Anforderungen der geltenden Richtlinien, Gesetze und Verordnungen und in Übereinstimmung mit den berufsständischen Regeln.

* Vor der Auslieferung durch den Hersteller wurde das Außengerät mit Kältemittel befüllt. Zusätzliches Kältemittel kann eingefüllt werden, wenn das Kupferrohr mehr als 5 Meter lang ist.

* Überprüfen Sie das Flüssigkeitsventil und das Gasventil des Außengeräts. Die Ventile müssen vollständig abgesperrt sein.

* Die Kältemittelanschlüsse sind wie in der folgenden Abbildung dargestellt:

5.4.2 Maximale Entfernungen und Menge der zu ladenden Kältemittelflüssigkeit

	5kW	7kW	9kW	12kW	15kW	18kW
Ø Gasrohr	1/2 "	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"
Ø Flüssigrohr	1/4 "	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"
max. Rohrlänge	20 m	20 m	20 m	20 m	20 m	20 m

IMPORTANT

Das Kältemittel R410a in der Wärmepumpe ist für 5 Meter Kupferrohr geeignet. Wenn die Kältemittelverbindung zwischen Außengerät und Innengerät mehr als 5 Meter beträgt. Bitte füllen Sie 10g pro Meter für 5kW, 7kW; 30g pro Meter für 9kW, 12kW, 15kW, 18kW.

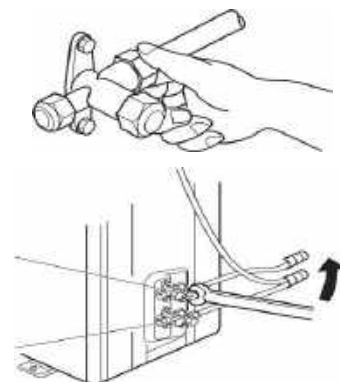
5.4.3 Anschluss der Kältetechnik



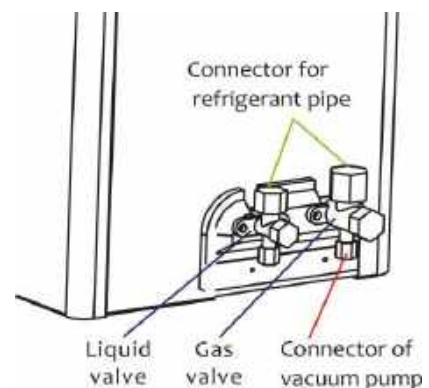
1. Schließen Sie das Kupferrohr an das Innengerät an.

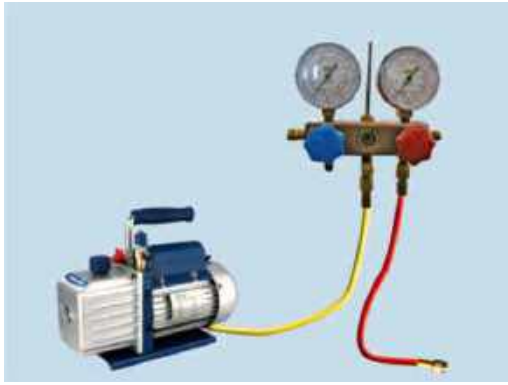


3. andere Seite des Kupferrohrs an das Außengerät anschließen



2. Wischen Sie die Schnellkupplungen mit einem sauberen Tuch ab, um das Eindringen von Staub und Verunreinigungen in die Rohre zu verhindern. Richten Sie die Mitte des Rohrs aus und schrauben Sie die Winkelmuttern mit dem Finger vollständig ein

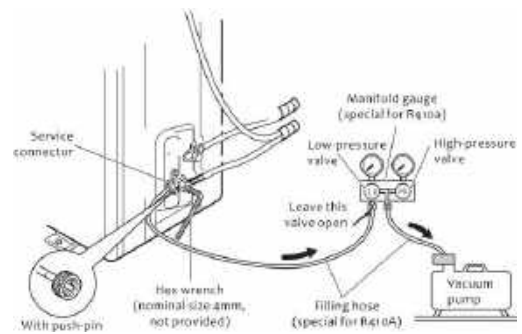




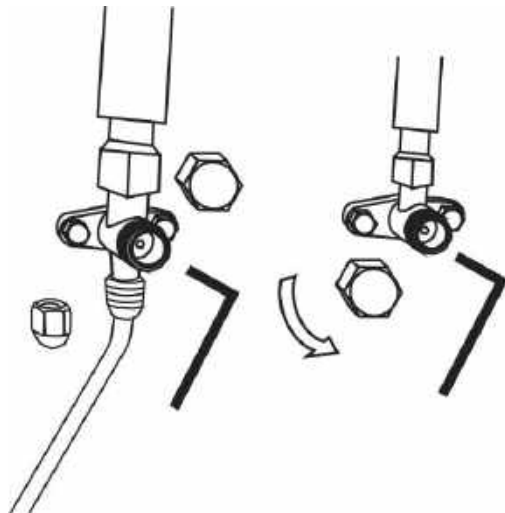
4. Es werden eine Vakuumpumpe und ein Manometer benötigt.

Schließen Sie das Manometer an die Vakuumpumpe an.

Verwenden Sie die Vakuumpumpe, um die Luft aus dem Innengerät und dem Kupferrohr zu entfernen



5. Beim Absaugen des Innengeräts und der Kupferrohre darf das Gas-/Flüssigkeitsventil nicht aufgedreht werden, da sonst Kältemittel austritt. Saugen Sie das Gerät mindestens 15 Minuten lang ab, bis ein negativer Wert auf dem Manometer angezeigt wird, und schließen Sie das Verteilermanometer.

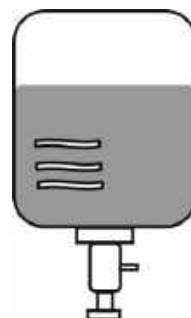
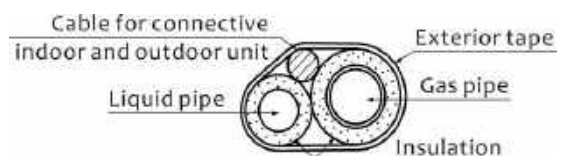


6. Verwenden Sie einen 5 mm Sechskantschlüssel, um zwei Ventile zu öffnen.

8. Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass keine Leckagen im System vorhanden sind, füllen Sie, wenn der Verdichter nicht in Betrieb ist, zusätzliches Kältemittel R410a in der angegebenen Menge über den Serviceanschluss am Flüssigkeitsventil in das Gerät ein. Achten Sie darauf, dass Sie die angegebene Menge an Kältemittel in flüssigem Zustand in die Flüssigkeitsleitung einfüllen. Da es sich bei R410a um ein gemischtes Kältemittel handelt, kann die Zugabe von gasförmigem Kältemittel zu einer Veränderung der Kältemittelzusammensetzung führen, was einen normalen Betrieb verhindert.



7. Entfernen Sie das Anschlussrohr des Manometers. Setzen Sie die Kupfermutter wieder ein. Ziehen Sie sie mit einem Schraubenschlüssel fest. Schließen Sie das Elektrokabel gemäß Schaltplan an und bündeln Sie es mit dem Anschlussrohr.



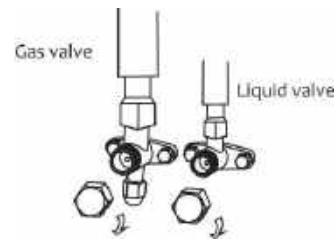
5.4.4 Rückkühlung

Wenn die Wärmepumpe abgeschaltet werden soll. Bitte führen Sie das Kältemittel R410a vom Innengerät zurück zum Außengerät wie folgt:

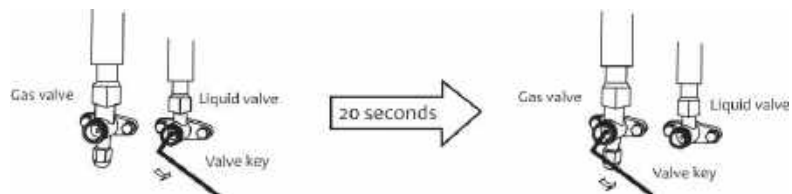
Halten Sie  taste 5 Sekunden COOL-Modus  anzeigen..


4-Wege-Ventil EIN, Wasserpumpenschalter EIN, Verdichterstart nach Wasserdurchflusskontrolle, Lüfterstart.

1. Entfernen Sie die Kappe von zwei Ventilen mit dem Schraubenschlüssel.

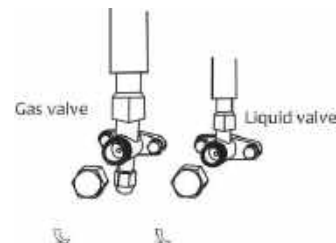


2. Ziehen Sie zunächst den Kern des Flüssigkeitsventils (das kleinere) mit dem Ventilschlüssel an. Nach etwa 20 Sekunden hören Sie ein spezielles Geräusch vom Kompressor; ziehen Sie den Kern des Gasventils (das größere) mit dem Ventilschlüssel an.

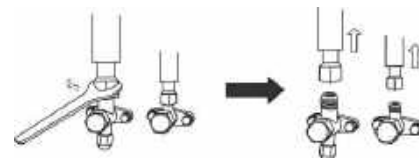


3. Press  to turn off the heat pump and exit the return refrigerant mode. heat pump stop.

4. Ziehen Sie die Kappe von zwei Ventilen fest.



5. Lösen Sie die Mutter der Verbindungsleitung zum Ventil des Außengeräts mit 2 Schraubenschlüsseln, trennen Sie die Verbindungsleitung und die beiden Ventile.



5.5 Elektrischer Anschluss

IMPORTANT

Die Elektroinstallation von Wärmepumpen muss in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen Vorschriften und gemäß den geltenden Normen, Verordnungen und nachfolgenden Texten erfolgen. Das Kabel wird sorgfältig nach den folgenden Angaben ausgewählt: maximale Stromstärke am Außengerät (thermodynamische Einheit). Siehe nachstehende Tabelle, Entfernung des Geräts von der ursprünglichen Stromversorgung, vorgeschalteter Schutz, neutrale Betriebsbedingungen.

1. Es wird empfohlen, einen geeigneten Unterbrecher für die Wärmepumpe zu verwenden und sicherzustellen, dass die Stromversorgung der Heizung den Spezifikationen entspricht. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.

2. Die Stromversorgung der Wärmepumpe muss geerdet sein.

3. Die Kabel müssen fest verlegt werden, damit sie sich nicht lockern können.

5.6 Hydraulischer Anschluss

5.6.1 Allgemein

Die Verlegung der Rohrleitungen muss gemäß den geltenden Normen und Richtlinien durchgeführt werden. Die Wärmepumpe kann mit einer Rücklaufemperatur von bis zu 50°C und einer Austrittstemperatur aus dem Gerät von 55°C betrieben werden.

Die Wärmepumpe ist nicht mit Absperrventilen ausgestattet; diese müssen außerhalb der Wärmepumpe installiert werden, um eventuelle spätere Wartungsarbeiten zu erleichtern.

Die Wärmepumpe kann an das Heizkörpersystem, das Fußbodenheizungssystem und/oder an Gebläsekonvektoren angeschlossen werden.

Installieren Sie das Sicherheitsventil und das Manometer.

Das Innenmodul ist mit einer Umwälzpumpe, einem Wasserdurchflussschalter und einem 3-Wege-Wasserventil ausgestattet.

Hinweis : Bei dieser Wärmepumpe handelt es sich um eine Split-Wärmepumpe mit einer Kälteverbindung zwischen Außen- und Innenmodul, so dass kein Glykol für die Installation benötigt wird.

Pufferspeicher:

Der Einbau eines Pufferspeichers wird für Installationen empfohlen.

Er ist vorgesehen:

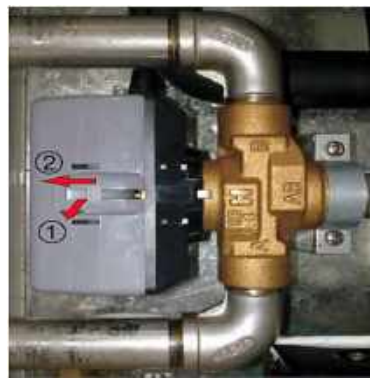
- Die Wassermenge in einer Anlage zu erhöhen, um den Kurzzeitbetrieb des Verdichters zu begrenzen. Je größer das Wasservolumen ist, desto geringer ist die Anzahl der Anläufe des Kompressors und desto länger ist seine Nutzungsdauer.
- Garantie der Energiereserve für die Abtauphasen.

5.6.2 Filling and venting the heating medium system

1. Prüfen Sie das Wassersystem auf Undichtigkeiten.
2. Schließen Sie die Füllpumpe und die Rücklaufleitung wie in der Abbildung gezeigt an die Serviceanschlüsse der Heizungsanlage an.
3. Schließen Sie das Ventil zwischen den Anschlüssen.
4. Öffnen Sie die Ventile an den Hausanschlüssen (AV1, AV2).
5. Drücken Sie den weißen Handhebel nach unten (dies wurde bereits bei der Auslieferung der Maschine getan), dann ist der Anschluss des Dreiwegeventils am Wassertank geschlossen (Anschluss "B") und der Anschluss der Raumheizung geöffnet (Anschluss "A").
6. Start the filling pump, and fill until there is fluid in the return pipe.
7. Öffnen Sie Power ON am Bedienfeld, um die Maschine zu starten, dann läuft die Pumpe für das Heizmedium Wasser, das Ventil kehrt in die obere Position zurück, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist.
8. Drücken Sie den weißen Handhebel fest nach unten in die Mitte und nach innen.
9. Die Füllpumpe und die Heizmittelpumpe sind jetzt in Betrieb. Die Flüssigkeit muss über den Behälter mit Leitungswasser zirkulieren, bis sie aus dem Rücklaufschlauch austritt, ohne mit Luft vermischt zu sein.
10. Maschine abstellen, Heizmittel-Wasserpumpe läuft nicht mehr. Den weißen Handhebel leicht drücken und dann herausziehen, während der Handhebel in die untere Position gedrückt wird, dann wird der Anschluss "A" geöffnet und der Anschluss "B" geschlossen.
11. Stoppen Sie die Füllpumpe und reinigen Sie den Partikelfilter.
12. Starten Sie die Füllpumpe, öffnen Sie das Ventil zwischen den Serviceanschlüssen.
13. Schließen Sie das Ventil an der Rücklaufleitung des Hausanschlusses. Setzen Sie nun das System mit der Befüllpumpe unter Druck (bis max. 3 bar).
14. Schließen Sie das Ventil (AV2) des Hausanschlusses.
15. Stoppen Sie die Befüllpumpe.
16. Wählen Sie die automatische Betriebsart mit der Betriebsartentaste.



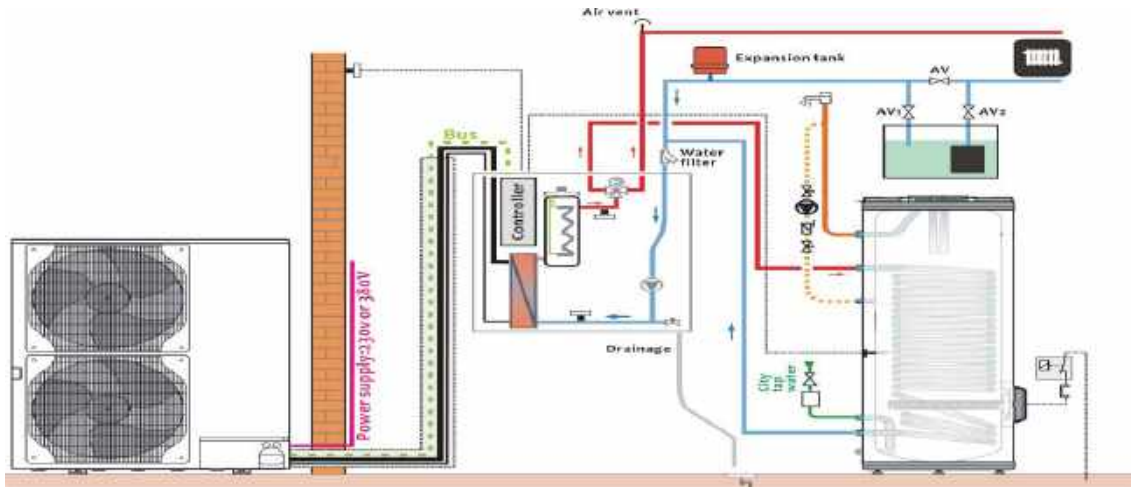
Schieben Sie das weiße Zahnrad in die mittlere Position und drücken Sie es dann mit dem Daumen nach innen, so dass sowohl Anschluss A als auch Anschluss B geöffnet sind.



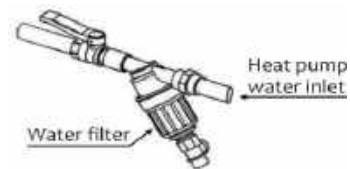
Verwenden Sie einen Schraubendreher, um das weiße Zahnrad des Dreiwegeventils zu lösen.



Dann bewegt sich die weiße Angst zurück in die ursprüngliche Position. Das Dreiwegeventil wird automatisch auf Anschluss B umgeschaltet.



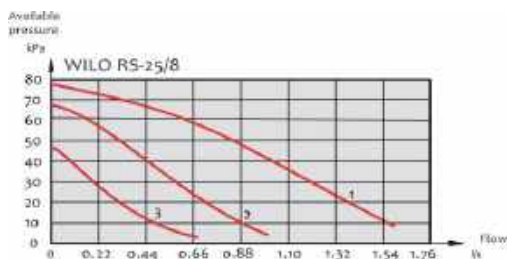
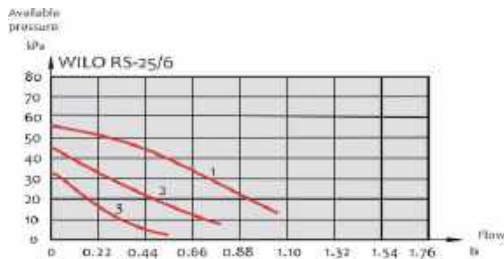
Vor dem Wassereinlass des Geräts und des Wassertanks muss ein Siebfilter installiert werden, um die Wasserqualität zu erhalten und im Wasser enthaltene Verunreinigungen aufzufangen. Achten Sie darauf, dass die Maschen des Wasserfilters nach unten gerichtet sind. Es wird empfohlen, auf beiden Seiten des Filters ein Rückschlagventil einzubauen, um die Reinigung oder den Wechsel des Filters zu erleichtern.



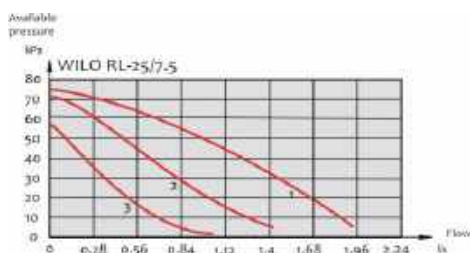
5.6.3 Leistungsdiagramm der Umwälzpumpe auf der Heizmittelseite

5kW, 7kW

9kW, 12kW












15kW, 18kW



6 Bedienfeld

6.1 Beschreibung der Anzeigetafel



 AUTO Modus	 Modus HEAT
 COOL Modus	 DHW-Betrieb (Warmwasser für Sanitärzwecke)
 Abtaubetrieb	 ECO-Modus (Energiesparen)
 WIFI	 Kompressor-Symbol
 Wasserpumpensymbol	 Symbol für den Ventilatormotor
 Symbol für elektrische Heizgeräte	 Tastensperre
 4 Sätze TIMER ON/OFF	 Uhrzeit
  Taste Erhöhen, Verringern	 EIN/AUS-Taste 1) Bei Tastensperre 5s halten, um die Tastensperre zu lösen 2) 1s gedrückt halten, um das Gerät einzuschalten 3) in der Einstellung drücken, um zur Hauptschnittstelle zurückzukehren
 TIMER-Taste 5 Sekunden halten, um die Uhrzeit einzustellen Drücken Sie die Taste TIMER ON/OFF	 Funktionstaste 1) Drücken Sie die Taste, um den Betriebszustand anzuzeigen. 2) 3s gedrückt halten, um Parameter einzustellen


6.2 Funktion Tastensperre



Wenn  Licht EIN, halten  taste 5 Sekunden lang drücken, um die Tastensperre aufzuheben.
Wenn 30 Sekunden lang keine Taste gedrückt wird, sperrt die Steuerung die Taste

6.3 ON/OFF-Einheit



Halten Sie  taste 1 Sekunde zum Starten des Geräts



ist Warmwasserbetrieb



ist die Wassertemperatur im Tank



die Temperatur der Umgebungsluft



ist der Wasserstand (*ungültig für die aktuelle Einheit*)



ist die aktuelle Uhr

6.4 Modus auswählen



ist der HOTWATER-Modus



ist die Wassertemperatur im Tank



ist die Temperatur der Umgebungsluft



bedeutet, dass der Kompressor läuft



bedeutet, dass die Wasserpumpe läuft



bedeutet, dass der Lüftermotor läuft



Halten Sie  taste 5 Sekunden zum nächsten Modus



ist der Modus HEAT:




ist die Wassereintrittstemperatur



ist die Temperatur der Umgebungsluft



Halten Sie  taste 5 Sekunden zum nächsten Modus



ist AUTO-Modus:




ist die Wassereintrittstemperatur



ist die Temperatur der Umgebungsluft



Halten Sie  taste 5 Sekunden zum nächsten Modus



ist der Modus HEAT + HOTWATER:




ist die Wassertemperatur im Tank





ist die Wassereintrittstemperatur



6.5 Einstellung der Uhr





Halten  taste 5 Sekunden bis zur Schnittstelle der CLOCK-Einstellung.

Presse  taste,  Stundenblitz.

Presse   Taste zum Einstellen der Stunde.




Presse  taste erneut drücken,  Minutenblitz.

Presse   taste zum Einstellen der Minute.


6.6 TIMER Einstellung







Presse  taste zur Schnittstelle von TIMER 1,  Blitzlicht.



Presse   taste auf TIMER 1,2,3,4 Rückstauventil,  blitzlicht (*Rückstauventil ungültig*)





Presse  taste auf TIMER 1 ON Stunde,  Stundenblitz.

Presse   taste, um TIMER 1 ON Stunde zu ändern

Presse  taste auf TIMER 1 ON Minute,  Minutenblitz


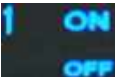
Presse   taste zum Ändern der TIMER 1 ON Minute



Presse  taste auf TIMER 1 AUS Stunde,  Stundenblitz.

Presse   Taste zum Ändern von TIMER 1 OFF Stunde.

Presse  taste auf TIMER 1 OFF Minute,  Minutenblitz

Presse   Taste zum Ändern der TIMER 1 OFF Minute

Presse  Schaltfläche zum Bearbeiten existieren.  blinken. TIMER 1 bestätigen.

Halten  Taste 5 Sekunden, um TIMER 1 abubrechen, nur  blinken.




6.7 SollwertEinstellung



presse  oder  taste zur Schnittstelle der SollwertEinstellung



L5 ist der Parameter für den Sollwert des Warmwassers

presse  oder  Taste zum Erhöhen oder Verringern des Sollwerts


6.8 laufender Zustand



presse  um die laufende Statue anzuzeigen



o 1	Tank-Sensor
o 2	Einlass-Sensor
o 3	Auslass-Sensor
o 4	Umgebungssensor
o 5	<i>Rückstausensor (ungültig)</i>
A 1	Abgassensor des Verdichters
A 2	Verdampferfühler
A 3	Verdichter-Rücklauffühler
A 4	Verdichter Amp
A 5	EEV-Öffnung


6.9 Einstellung der Benutzerparameter





Halten  Taste 3s zur Schnittstelle der Parametereinstellung.

Presse  Schaltfläche zum Bearbeiten der Parameter,  blinken.

presse  oder  Taste, um den Parameter zu erhöhen oder zu verringern.

Presse  Taste erneut, um zu existieren bearbeiten.

presse  oder  Taste zum nächsten oder vorherigen Parameter.


presse  Schaltfläche : zur Hauptschnittstelle wechseln

P	Beschreibung
L0	Temperaturdifferenz zum Starten des Verdichters für den Modus HEAT/COOL
L1	Sollwert für HEAT-Betrieb
L2	Sollwert für COOL-Betrieb
L3	Sollwert für den AUTO-Betrieb
L4	Temperaturdifferenz zum Starten des Verdichters für den Warmwasserbetrieb
L5	Sollwert für die Betriebsart Brauchwasser
L6	HEAT ECO Schema 0 : Heizkurve / 1 : Variabler Sollwert nach TIME
L7	Übersetzungseinstellung für die Heizkurve, Bereich 0~30, Voreinstellung 10
L8	Einstellung der Steigung der Heizkurve, Bereich 24~50, Voreinstellung 30
L9	Erste Periode TIME, Voreinstellung 23
L10	Zweite Periode TIME, Voreinstellung 6
L11	Dritte Periode TIME, Voreinstellung 9
L12	Vierter Zeitraum ZEIT, Voreinstellung 17
L13	Sollwert für die erste Periode, Voreinstellung 35°C
L14	Sollwert für die zweite Periode, Standardwert 42°C
L15	Sollwert für den dritten Zeitraum, Voreinstellung 30°C
L16	Sollwert für die vierte Periode, Voreinstellung 40°C
L17	Verwendung elektrischer Heizgeräte 0: abbrechen / 1: für HOTWATER / 2: für HEAT / 3: für HOTWATER + HEAT
L18	Zulässige Umgebungstemperatur bis zum Einschalten der elektrischen Heizung
L19	Verzögerungszeit für elektrische Heizung EIN
L20	Region für Abtauung 0: nass / 1: trocken
L21	Umgebungspunkt für Region trocken
L22	<i>Differenz für Solarpumpe EIN (ungültig)</i>
L23	<i>Sollwert für Rückstau (ungültig)</i>
L24	<i>Zulässige Füllwassertemperatur (ungültig)</i>
L25	Einstellung Kompressor Amp [0~40A] 0 ist nicht zu erkennen
L26	Abtauzyklus


L27	Verdampfertemperatur für Abtaustart
L28	Maximale Laufzeit der Abtauung
L29	Verdampfertemperatur für den Abtauaustritt
L30	Temperaturdifferenz zwischen Umgebung und Verdampfer
L31	Auswahl der Wasserpumpe, wenn die elektrische Heizung eingeschaltet ist 0 OFF / 1 ON
L32	Auswahl der Wasserpumpe in COOL/HEAT/AUTO 0 konstante Temperatur AUS / 1 konstante Temperatur EIN
L33	Auswahl des Wasserdurchflussschalters für Modul 0 (unabhängig)/1 (gemeinsam)
L34	<i>Modul zentralisiertes Kontrollschema (ungültig)</i>
L35	<i>Modulregelkreis (ungültig)</i>
L36	Umgebungstemperatur zur Wasserpumpe ON -30°C ~ -1°C
L37	Prüfung der Wasserpumpe 0 AUS / 1 EIN Voreinstellung 0
L38	Prüfung der Rückstau Pumpe 0 AUS / 1 EIN Voreinstellung 0
L39	Test des 3-Wege-Wasser-Ventils 0 AUS / 1 EIN Voreinstellung 0

6.10 Werkseitige Parametereinstellung





Halten   Taste 3s zum Passwort-Interface.

Presse  Taste, um das Passwort zu ändern.


presse  oder  um den Wert zu erhöhen oder zu verringern.

Passwort : 0814


Presse  taste zur Bestätigung des Passworts.

In der Werksschnittstelle der Werksparemetereinstellung:

Presse  Taste zum Bearbeiten der Parameter,  blinken.

presse  oder  Taste, um den Parameter zu erhöhen oder zu verringern.

Presse  Taste erneut, um zu existieren bearbeiten.



presse  oder  Taste zum nächsten oder vorherigen Parameter.

presse  Taste : zur Hauptschnittstelle wechseln

P	Beschreibung
H0	Min. Umgebungstemperatur
H1	Modus 0: Brauchwasser 1: C/H/AUTO 2: Brauchwasser/H 3: alle Modi 4: HEAT 5: COOL 6: Brauchwasser/C
H2	Sollwert für Verdichter-Überhitzungsschutz
P	Differenztemperatur für EEV-Abgasregelung
P0	Zyklus der EEV-Aktion
P1	DHW/HEAT Zielüberhitzung
P2	EEV-Min-Öffnung bei Umgebungstemperatur $\geq 17^{\circ}\text{C}$
P3	Zulässige Abgastemperatur während der EEV-Regelung
P4	EEV-Öffnung bei Abtauung
P5	Min. EEV-Öffnung Wenn $5^{\circ}\text{C} \leq \text{Umgebungstemperatur} < 17^{\circ}\text{C}$
P6	Min. EEV-Öffnung Wenn $-2^{\circ}\text{C} \leq \text{Umgebungstemperatur} < 5^{\circ}\text{C}$
P7	Min. EEV-Öffnung Wenn $-9^{\circ}\text{C} \leq \text{Umgebungstemperatur} < -2^{\circ}\text{C}$
P8	EEV-Auswahl in HEAT 0: manuell / 1: automatisch
P9	Reserve
PA	EEV max Öffnung
Pb	Min EEV Öffnung Wenn Umgebungstemperatur $< -9^{\circ}\text{C}$
F0	Maximaler Sollwert in DHW/HEAT
F1	Abweichung zwischen Anzeigetemperatur & Speicherfühler, Vorlauffühler
F2	Einstellung der Abgastemperatur auf Flüssigkeitseinspritzmagnetventil EIN (ungültig)
F3	Einstelldifferenz des Flüssigkeitseinspritzmagnetventils (ungültig)
F4	Umgebungstemperatur bis Enthalpie Magnetventil EIN (ungültig)
F5	Reserve
U0~Ub	Manuelle EEV-Öffnung in HEAT
Y0~y8	Manuelle EEV-Öffnung in COOL

6.11 Modus

6.11.1 ECO Modus, anzeigen.

Halten   Taste 5 Sekunden zum Aktivieren/Abschalten des ECO-Modus.

6.11.2 Warmwasserbetrieb: anzeigen (mit Parameter H1: 1, 2, 3, 4)

Wasserpumpe, Lüftermotor, Kompressor EIN. 3-Wege-Wasserventil, 4-Wege-Wasserschalter AUS.
Kompressor Stop/Start durch TANK-Wassersensor.

L4	Temperaturdifferenz zum Starten des Verdichters bei Warmwasserbetrieb
L5	Sollwert für Brauchwasserbetrieb
F1	Abweichung zwischen Anzeigetemperatur und Speichersensor, Eingangssensor


Normales Schema: nicht auswählen

Tanksensor \geq Parameter **L5**, konstante Temperatur Einheit stoppen.
Tanksensor \leq Parameter **L5** - parameter **L4**, dann Start der Einheit.

ECO-Regelung:  **Wählen Sie**

Sollwert durch Umgebungsluftfühler eingestellt:

Temperatur in der Umgebung	Sollwert HOTWATER
Umgebung < 25°C	Parameter L5
25°C ≤ Umgebung ≤ 28°C	51°C - parameter F1
29°C ≤ Umgebung ≤ 32°C	49°C - parameter F1
Umgebung > 32°C	47°C - parameter F1

6.11.3 Modus HEAT:  **Anzeige** (Bei IN6 (Online-Schalter) CLOSE, Parameter H1: 3, 6)

Wasserpumpe, Gebläsemotor, Kompressor, 3-Wege-Wasserventilschalter EIN.

Stopp/Start des Kompressors durch Einlasssensor.

L0	Temperaturdifferenz zum Starten des Verdichters für den Modus HEAT/COOL
L1	Sollwert für HEAT-Betrieb
L6	HEAT ECO Schema 0 : Heizkurve / 1 : Variabler Sollwert nach TIME
L7	Übersetzungseinstellung für die Heizkurve, Bereich 0~30, Voreinstellung 10
L8	Einstellung der Steigung der Heizkurve, Bereich 24~50, Voreinstellung 30
F0	Maximaler Sollwert für Warmwasser/Heizung

Normales Schema:  **nicht auswählen**

Einlasssensor ≥ Parameter **L1**, dann konstante Temperatur Einheit stoppen.

Einlasssensor ≤ Parameter **L1** - parameter **L0**, dann Start der Einheit.

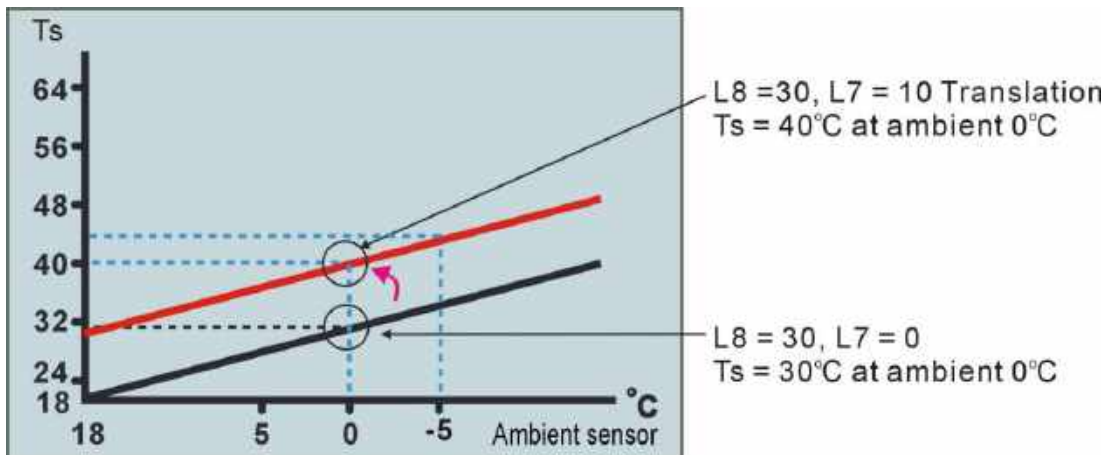
ECO-Regelung:  **Wählen Sie**

6.11.3.1 parameter L6 = 0 (ECO-System: Heizkurve)

Tour : Temperatur der Umgebungsluft

Minimaler Sollwert ist 18°C, maximaler Sollwert ist Parameter **F0**

$$\text{Berechneter Sollwert } T_s = \frac{(L8-18) * (18-T_{out})}{18} + 18 + L7$$



6.11.3.2 Parameter L6 = 1 (ECO-Schema : Variabler Sollwert durch TIME)

L9	erste Periode TIME, Standardwert 23
L10	Zweite Periode TIME, Voreinstellung 6
L11	Dritte Periode TIME, Standardwert 9
L12	Vierter Zeitraum ZEIT, Standardwert 17
L13	Sollwert für die erste Periode, Voreinstellung 35°C
L14	Sollwert für die zweite Periode, Standardwert 42°C
L15	Sollwert für den dritten Zeitraum, Voreinstellung 30°C
L16	Sollwert für den vierten Zeitraum, Voreinstellung 40°C

Der Sollwert wird nach der folgenden Tabelle eingestellt:

ZEIT 23:00 ~ 6:00	ZEIT 6:00 ~ 9:00	ZEIT 9:00 ~ 17:00	ZEIT 17:00 ~ 23:00
Sollwert = 35°C (L13)	Sollwert = 42°C (L14)	Sollwert = 30°C (L15)	Sollwert = 40°C (L16)

6.11.4 COOL-Modus: Anzeige

Mit IN6 (Online-Schalter) CLOSE, Parameter H1: 1, 3, 5

Wasserpumpe, Gebläsemotor, Verdichter, 4-Wege-Ventil, 3-Wege-Wasserventil Schalter ON

Stopp/Start des Verdichters durch Einlasssensor

L0	Temperaturdifferenz zum Starten des Verdichters für den Modus RAUMWÄRME/KÜHLEN
L2	Sollwert für die Betriebsart ROOM COOL

Normales Schema: nicht auswählen

Einlasssensor \leq Parameter L2, dann konstante Temperatur Einheit stoppen.

Einlasssensor \geq Parameter L2 + parameter L0, dann Start der Einheit.

ECO-Regelung: Wählen Sie

Sollwert durch Umgebungsluftfühler eingestellt:

Umgebungstemperatur	Umgebung > 30°C	30°C \geq Umgebung \geq 25°C	Umgebung \leq 25°C
Sollwert COOL	8°C	10°C	12°C

Andere sind ähnlich wie das normale Schema.

6.11.5 DHW/COOL-Betrieb: Anzeige

Mit IN6 (Online-Schalter) CLOSE, parameter H1: 3, 6

HOTWATER Vorrang. Wenn das DWH-Gerät mit konstanter Temperatur stoppt, dann läuft COOL.

6.11.6 Modus Warmwasser/Heizung: Anzeige

Mit IN6 (Online-Schalter) CLOSE, parameter H1: 2, 3

HOTWATER Vorrang. Wenn das Gerät für die konstante Warmwassertemperatur gestoppt wird, dann läuft HEAT.

6.11.7 AUTO-Modus: Anzeige (ohne ECO-Funktion)

Mit IN6 (Online-Schalter) CLOSE, parameter H1: 1, 3

L0	Temperaturdifferenz zum Starten des Verdichters bei HEAT/COOL-Betrieb
L3	Sollwert für den AUTO-Modus

Einlasssensor \leq Parameter **L3** - parameter **L0**, dann im Modus HEAT laufen.

Einlasssensor \geq Parameter **L3** + parameter **L0**, dann im COOL-Modus laufen.

Einlasssensor = Parameter **L3** , dann konstante Temperatur Einheit stoppen.

6.12 elektronisches Expansionsventil (EEV)

P	Differenztemperatur für die EEV-Abgasregelung
P0	Zyklus der EEV-Aktion
P1	HOWATER/HEAT Zielüberhitzung
P2	EEV-Mindestöffnung bei Umgebungstemperatur $\geq 17^\circ\text{C}$
P3	Zulässige Abgastemperatur während der EEV-Regelung
P4	EEV-Öffnung bei Abtauung
P5	Min. EEV-Öffnung Wenn $5^\circ\text{C} \leq$ Umgebungstemperatur $< 17^\circ\text{C}$
P6	Min. EEV-Öffnung Wenn $-2^\circ\text{C} \leq$ Umgebungstemperatur $< 5^\circ\text{C}$
P7	Min. EEV-Öffnung Wenn $-9^\circ\text{C} \leq$ Umgebungstemperatur $< -2^\circ\text{C}$
P8	EEV-Auswahl in HEAT 0: manuell / 1: automatisch
PA	EEV max Öffnung
Pb	Min. EEV-Öffnung Wenn Umgebungstemperatur $< -9^\circ\text{C}$

Erste Öffnung 350

2. Nach dem Einschalten des Geräts, EEV-Ruhe, 1. Öffnung auf 550, 2. auf Minimalöffnung, dann auf anfänglich 350.

6.12.1 EEV-Regelung im Modus Warmwasser/Heizung

Bei einem Gerätestart von 2 Minuten wird die EEV-Öffnung auf eine feste Stufe * 2 eingestellt (siehe Tabelle der festen Stufe unten).

Bei einem Gerätestart von 2 bis 5 Minuten wird die EEV-Öffnung auf einen festen Wert eingestellt (siehe Tabelle mit festen Werten unten)

Umfeld Tank/Einlass	$T \leq -5$	$-5 < T \leq 3$	$3 < T \leq 10$	$10 < T \leq 18$	$18 < T \leq 25$	$T > 25$
$< 47^\circ\text{C}$	U0(10*10P)	U1(15*10P)	U2(20*10P)	U3(25*10P)	U4(30*10P)	U5(35*10P)
$\geq 47^\circ\text{C}$	U6(15*10P)	U7(20*10P)	U8(25*10P)	U9(30*10P)	Ua(35*10P)	Ub(40*10P)

Wenn das Gerät 5 Minuten startet, öffnet die EEV-Steuerung normalerweise

(P8=0 manuell nach obiger Tabelle, P8=1 AUTO nach untenstehender Logik)

Abgastemperatur des Verdichters: TD

Rücklaufumtemperatur des Verdichters: TS

Temperatur des Verdampfers: TC

Wenn $TD \geq P3$, Eingabe der EEV-Öffnung, gesteuert durch die zulässige Abgastemperatur, Erhöhung der Öffnung um jeweils 20 Schritte.

Wenn $P3 - P < TD < P3$, dann aktuelle Öffnung beibehalten.

Wenn $TD \leq P3 - P$, Rückkehr zur EEV-Überhitzungsregelung, Öffnung nach untenstehender Berechnung.

Berechnung der EEV-Öffnung (max. Schritt pro EEV-Aktionszyklus Grenze auf $\pm 20P$):

EEV Änderung bei der Eröffnung $\nabla P = \text{Koeffizient KP} * (\text{tatsächliche durchschnittliche Überhitzung SH}_{\text{average}} - P1)$

$P = P(\text{Ersteröffnung}) + \nabla P$;

Wenn $SH \leq -1$, $KP=3$;

Wenn $-1 < SH \leq 0$, $KP=2$;

Wenn $SH > 0$, $KP=1$;

SH: berechneter Wert der Überhitzung, $SH = TS - TC$;

SH_{average}: Durchschnittswert der tatsächlichen Überhitzung innerhalb von 30s, Probenahme alle 5s;

Parameter **P1**: HOWATER/HEAT Zielüberhitzung;

P: EEV eigentliche Öffnung.

P0 : Zyklus der EEV-Aktion, 20 Sekunden

6.12.2 EEV-Steuerung im COOL-Modus

EEV Kontrolle durch feste Öffnung

Umfeld Einlass	$T \leq 28$	$28 < T \leq 38$	$38 < T$
≤ 17	y1(25*10P)	y1(40*10P)	y2(48*10P)
$17 < T \leq 35$	y3(30*10P)	y4(40*10P)	y5(48*10P)
$T > 35$	y6(35*10P)	y7(45*10P)	y8(48*10P)

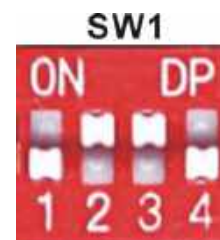
6.12.3 EEV-Regelung beim Abtauen

EEV feste Öffnung 400P (parameter P4)

6.13 Verdampferheizung (SW1-2 auf ON):

Wenn die Umgebungstemperatur $< 8^\circ\text{C}$ ist und der Kompressor läuft, dann wird die Verdampferheizung eingeschaltet.

Wenn Umgebungstemperatur $> 8^\circ\text{C}$, dann Verdampferheizung ausschalten.



6.14 Kompressorheizung (SW1-3 auf ON):

Wenn die Umgebungstemperatur $< 8^\circ\text{C}$ ist und der Kompressor ausgeschaltet ist, wird die Kompressorheizung eingeschaltet.

Wenn die Umgebungstemperatur $> 8^\circ\text{C}$ ist oder der Kompressor anläuft, wird die Kompressorheizung ausgeschaltet.

6.14 Abtauen :

L17	Verwendung elektrischer Heizgeräte 0: Abbrechen / 1: für WARMWASSER / 2: für HEIZUNG / 3: für WARMWASSER + HEIZUNG
L20	Region für das Abtauen 0: nass / 1: trocken
L21	Umgebungspunkt für die Region trocken
L26	Abtauzyklus
L27	Verdampfer Temperatur für Abtaustart
L28	Maximale Laufzeit der Abtauung
L29	Verdampfer Temperatur für den Abtauaustritt
L30	Temperaturdifferenz zwischen Umgebung und Verdampfer

6.14.1 L20 = 0 feuchte Region :

Abtauen Zustand eingeben:

Verdichterlaufzeit \geq L26, und Verdampferfühler \leq L27

6.14.2 L20 = 1 trockene Region:

Abtauen Zustand eingeben:

Wenn die Umgebungstemperatur $>$ L21,

dann Bedingung: Laufzeit des Kompressors \geq L26, und Verdampferfühler \leq L27

Wenn die Umgebungstemperatur \leq L21, dann Bedingung Gleichzeitig erfüllen ABC oder ABD:

A. Umgebungsfühler \leq L21

B. Verdampferfühler \leq L27

C. Verdichterlaufzeit $\geq 2 * L26$

D. Umgebungsfühler - Verdampferfühler \geq L30, und Verdichterlaufzeit \geq L26

6.14.3 Abtaustart Aktion:

Kompressor, Gebläsemotor stoppen

Wasserpumpe läuft weiter

3-Wege-Wasserventil behält vorherigen Zustand bei

Elektrische Heizung schaltet zwangsweise auf ON bei HOWATER-Abtauung, wenn L17 = 1

Zwangseinschaltung der elektrischen Heizung bei HEAT-Abtauung, wenn L17 = 2

Elektrischer Heizungs-Zwangsschalter EIN, wenn L17 = 3

55 Sekunde, 4-Wege-Ventil ON

60 Sekunden, Verdichter ON

6.14.4 Abtauung Ausgang Bedingung:

Verdampferfühler \geq L29, oder Abtaulaufzeit \geq L28.

Ausgangsfühler $\leq 5^\circ$ C, dann Abtauung sofort beenden.

Wenn großer Unterschied zwischen Eingangs- und Ausgangsfühler, dann sofortige Beendigung der Abtauung.

6.14.5 Abtauen vorhanden Aktion:

Verdichter aus, Gebläsemotor läuft.

55 Sekunden, 4-Wege-Ventil AUS.

60 Sekunden, Verdichter EIN.

Elektrische Heizung auf vorherigen Stand zurückgesetzt.

6.15 Vier-Wege-Ventil:

4-Wege-Ventilschalter OFF bei Warmwasser-/Heizbetrieb, Schalter ON bei Abtau-/Kühlbetrieb.

6.16 Drei-Wege-Wasser-Ventil (optional):

3-Wege-Wasserventil schaltet bei COOL/HEAT/AUTO ein, bei DHW aus.

3-Wege-Wasserventil behält den vorherigen Zustand beim Abtauen bei.

6.17 Wasserpumpe:

L32	Auswahl der Wasserpumpe in COOL/HEAT/AUTO 0 konstante Temperatur AUS / 1 konstante Temperatur EIN
L36	Umgebungstemperatur zur Wasserpumpe ON -30°C ~ -1°C
L37	Prüfung der Wasserpumpe 0 AUS / 1 EIN

Wasserpumpe 60 Sekunden vor Kompressorstart einschalten.

Wasserpumpe läuft 30 Sekunden nach Kompressorstopp weiter.

Wenn der Regler ausgeschaltet ist, stellen Sie L37 = 1 ein, um die Wasserpumpe zum Entleeren der Pipeline einzuschalten..

Wenn der Regler ausgeschaltet ist und die Umgebungstemperatur \leq L36 ist, bleibt die Wasserpumpe eingeschaltet und das 3-Wege-Wasserventil eingeschaltet;

Wenn das Gerät startet oder die Umgebungstemperatur \geq L36 + 2°C ist, dann bleibt die Wasserpumpe eingeschaltet.

In der Betriebsart KÜHLEN/HEIZEN/AUTO konstante Temperatur, Wasserpumpe stoppt/läuft über L32.

In der Betriebsart HOWATER konstante Temperatur, Wasserpumpe stoppen.

6.18 Gebläsemotor

Gebläsemotor läuft 5 Sekunden vor dem Kompressorstart.

Wenn das Gerät stoppt, stoppen Gebläsemotor und Kompressor gleichzeitig.

Gebläsemotor stoppt beim Abtauen.

6.19 elektrische Heizung:

L17	Verwendung elektrischer Heizgeräte 0: Abbrechen / 1: für WARMWASSER / 2: für HEIZUNG / 3: für WARMWASSER + HEIZUNG
L19	Verzögerungszeit für elektrische Heizung ON
L18	Zulässige Umgebungstemperatur bis zum Einschalten der elektrischen Heizung
L31	Wahl der Wasserpumpe, wenn die elektrische Heizung eingeschaltet ist 0 OFF / 1 ON

Elektrische Heizung schaltet sich beim Abtauen zwangsweise ein.

6.19.1 Parameter 17 = 0, elektrische Heizung abschalten

6.19.2 Parameter 17 = 1, elektrische Heizung für Warmwasserbetrieb elektrische Heizung EIN, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- * Überhitzungsthermostat CLOSE
- * Warmwasseranforderung
- * wenn Parameter L31 = 1, Wasserpumpe 30 Sekunden vorher einschalten, Wasserdurchflussschalter SCHLIESSEN
- * Verzögerungszeit elektrische Heizung EIN \geq Parameter L19
- * Umgebungstemperatur \leq Parameter L18

elektrische Heizung AUS, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- * Überhitzungsthermostat OFFEN
- * kein Bedarf an Warmwasser
- * wenn Parameter L31 = 1, Wasserdurchflussschalter OFFEN
- * Umgebungstemperatur $>$ Parameter L18 + 2°C

6.19.3 Parameter 17 = 3, elektrische Heizung für Warmwasser/Heizung

elektrische Heizung EIN, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- * Überhitzungsthermostat CLOSE
- * Anforderung für HEAT
- * wenn Parameter L31 = 1, Wasserpumpe 30 Sekunden vorher einschalten, Wasserdurchflussschalter CLOSE
- * Verzögerungszeit elektrische Heizung EIN \geq Parameter L19
- * Umgebungstemperatur \leq Parameter L18

elektrische Heizung AUS, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- * Überhitzungsthermostat OFFEN
- * kein Bedarf an Warmwasser
- * wenn Parameter L31 = 1, Wasserdurchflussschalter OFFEN
- * Umgebungstemperatur $>$ Parameter L18 + 2°C

6.19.4 Parameter 17 = 2, elektrische Heizung für HEAT-Modus

elektrische Heizung EIN, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- * Überhitzungsthermostat CLOSE
- * Anforderung für HEAT
- * wenn Parameter L31 = 1, Wasserpumpe 30 Sekunden vorher einschalten, Wasserdurchflussschalter CLOSE
- * Verzögerungszeit elektrische Heizung EIN \geq Parameter L19
- * Umgebungstemperatur \leq Parameter L18

elektrische Heizung AUS, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- * Überhitzungsthermostat OFFEN
- * kein Bedarf an Warmwasser
- * wenn Parameter L31 = 1, Wasserdurchflussschalter OFFEN
- * Umgebungstemperatur $>$ Parameter L18 + 2°C

6.20 Temperaturkorrektur anzeigen:

F1	Abweichung zwischen Anzeigetemperatur und Tankfühler, Einlassfühler
----	---------------------------------------------------------------------

Wenn Parameter F1 = 0, keine Korrekturfunktion für die Temperaturanzeige des Tanks (Vorlauf)
Wenn der Parameter F1 nicht auf 0 gesetzt ist, ist die Anzeige der Temperatur im Tank (Vorlauf)
= Tank (Vorlauf) + Parameter F2

6.21 gesonderte Prüfung

L37	Prüfung der Wasserpumpe	0 OFF / 1 ON Standard 0
L38	Prüfung der Rückstau Pumpe	0 OFF / 1 ON Standard 0
L39	Test des 3-Wege-Wasser-Ventils	0 OFF / 1 ON Standard 0

Die obigen 3 Parameter können nur im ausgeschalteten Zustand eingestellt werden. Wenn das Gerät verwendet wird, stellen Sie bitte 3 Parameter auf 0 ein, um die normale Steuerung nicht zu beeinträchtigen.

6.22 Fehlercode

E01	Ausfall des Abgassensors des	P02	Schutz bei hohem Druck
E05	Ausfall des Verdampferfühlers	P06	Niederdruck-Schutz
E09	Verdichter-Rücklauffühler defekt	P10	Schutz vor Phasenverschiebung
E17	Ausfall des Wasserrücklaufsensors	P11	Überhitzungsschutz für den Kompressor
E18	Ausfall des Wasseraustrittssensors	P15	Zu hohe Wassertemperatur zwischen
E19	Ausfall des Wassereingangssensors	P16	Schutz bei zu geringer Kühlung
E20	Ausfall des Fühlers TANK WATER	P17	Frostschutz im Winter
E21	Kommunikationsproblem	P18	Überhitzungsschutz der elektrischen
E22	Umgebungssensor	P19	Strombegrenzungsschutz für den
E25	Schutz des Wasserstandsschalters	P23	Wasseraustrittstemperatur bei Abtauung
P01	Schutz des Wasserfluss-Schalters	P24	Überhitzungsschutz des Gebläsemotors

6.23 Wasserablaufsicherung P01

Wasserpumpe läuft 15 Sekunden, wenn der Wasserströmungsschalter 5 Sekunden lang OFFEN bleibt, wird die PCB als Wasserströmungsfehler gewertet. Wasserpumpe schaltet nach 10 Sekunden aus. Die Steuerung zeigt den Fehlercode P01 an..

Wenn die Wasserpumpe 3 Mal hintereinander ausfällt, wird die Wasserpumpe nicht gestartet. Wenn der Wasserströmungsschalter als geschlossen erkannt wird, wird der Betrieb wieder aufgenommen.

Wenn der Parameter L37 (Wasserpumpentest) auf 1 (ein) eingestellt ist, arbeitet die Wasserpumpe im Abschaltzustand, und der Wasserdurchflussschutz ist zu diesem Zeitpunkt abgeschirmt.

6.24 Hochdruckschutz P02

Verdichterstart 5 Sekunden, wenn der Hochdruckschalter 5 Sekunden lang OFFEN bleibt, dann wird die Platine als Hochdruckschutz gewertet. Die Steuerung zeigt den Fehlercode P02 an und stoppt den Kompressor. Der Kompressor wird 3 Minuten später wieder gestartet.

Innerhalb von 30 Minuten, 3 Mal Hochdruckschutz, muss das Gerät wieder eingeschaltet werden, um den Betrieb wieder aufzunehmen.

Der Hochdruckschutz beeinträchtigt den Betrieb der elektrischen Heizung nicht.

6.25 Unterdruckschutz P06

Verdichterstart 5 Sekunden, wenn der Niederdruckschalter 5 Sekunden lang OFFEN bleibt, dann wird die Platine als Niederdruckschutz gewertet. Die Steuerung zeigt den Fehlercode P06 an und stoppt den Kompressor. Der Kompressor wird 3 Minuten später wieder gestartet.

Innerhalb von 30 Minuten muss das Gerät nach 3-maligem Unterdruckschutz wieder eingeschaltet werden, um den Betrieb wieder aufzunehmen.

Der Unterdruckschutz beeinträchtigt nicht den Betrieb des Elektroheizers.

6.26 Überhitzungsschutz des Kompressors P11

H2	Sollwert für den Überhitzungsschutz des Verdichters
----	-----------------------------------------------------

Verdichter läuft, wenn die Abgastemperatur des Verdichters \geq Parameter H2 ist, schaltet das Gerät ab, Regleranzeige P11. 3 Minuten später, wenn die Abgastemperatur \leq H2 - 20°C ist, startet das Gerät neu.

Innerhalb von 30 Minuten muss das Gerät bei 3-maligem Überhitzungsschutz des Kompressors erneut eingeschaltet werden, um den Betrieb wieder aufzunehmen.

6.27 Schutz vor übermäßiger Temperaturdifferenz zwischen Einlass und Auslass P15

Im KÜHL-/Abtau-Betrieb ist die Vorlauftemperatur - Vorlauftemperatur \geq 13° C, Verdichter stoppt, Wasserpumpe läuft weiter, Regler zeigt Fehlercode P15 an. Der Kompressor wird 3 Minuten später wieder gestartet.

Innerhalb von 30 Minuten, 3 Mal übermäßiger Temperaturunterschied zwischen Wasserein- und -auslass, schaltet sich das gesamte Gerät ab und muss erneut eingeschaltet werden, um den Betrieb wieder aufzunehmen.

6.28 Überkältungsschutz P16

Im COOL-Modus läuft der Kompressor 5 Minuten, wenn die Auslasstemperatur \leq 5°C ist, wird die PCB als Überkühlungsschutz gewertet, der Regler zeigt P16 an, Kompressor und Motor stoppen, die Wasserpumpe läuft weiter.

Wenn Austrittstemperatur \geq 7 °C, Austrittssicherung.

Innerhalb von 30 Minuten, 3 Mal Überkühlungsschutz, das ganze Gerät stoppt, muss das Gerät wieder eingeschaltet werden, um den Betrieb wieder aufzunehmen.

6.29 Anti-Frost-Funktion P17

Wenn 2°C < Auslasstemperatur \leq 4°C, und Umgebungstemperatur \leq 1°C, Wasserpumpe läuft.

Wenn die Auslasstemperatur \geq 6°C oder die Umgebungstemperatur > 2°C ist, stoppt die Wasserpumpe.

Wenn die Auslasstemperatur \leq 2°C und die Umgebungstemperatur \leq 1°C ist, läuft das gesamte Gerät automatisch im HEIZEN-Modus.

Wenn die Auslasstemperatur \geq 20°C oder die Umgebungstemperatur >2°C ist, schaltet das Gerät ab..

6.30 WiFi konfigurieren

das Internetzugangsmodul am Steuergerät installieren.

Das Steuergerät verbindet sich mit dem Server über Ihr aktuelles WIFI. Installieren Sie das Steuergerät dort, wo Sie Zugang zu Ihrem aktuellen WIFI haben.

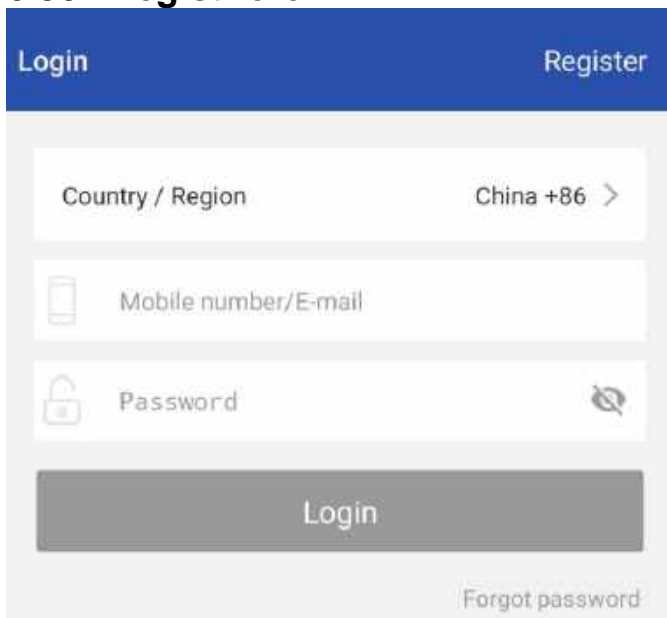
Sie müssen Ihr Handy und das Steuergerät während der Installation am gleichen Ort aufstellen.



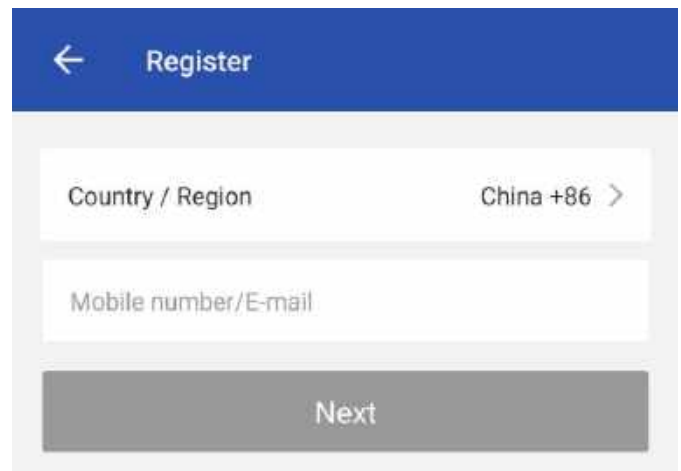
Multi-Machine

Multi-Machine fragt den GPS-Standort auf Ihrem Handy ab.

6.30.1 registrieren

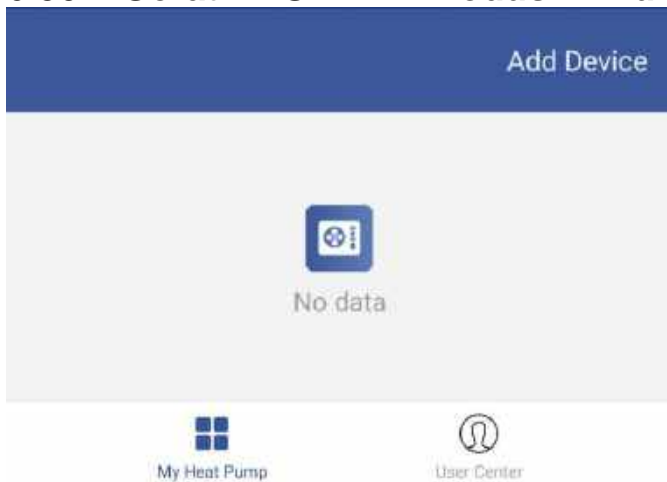


Klicken Sie auf **Register** Taste

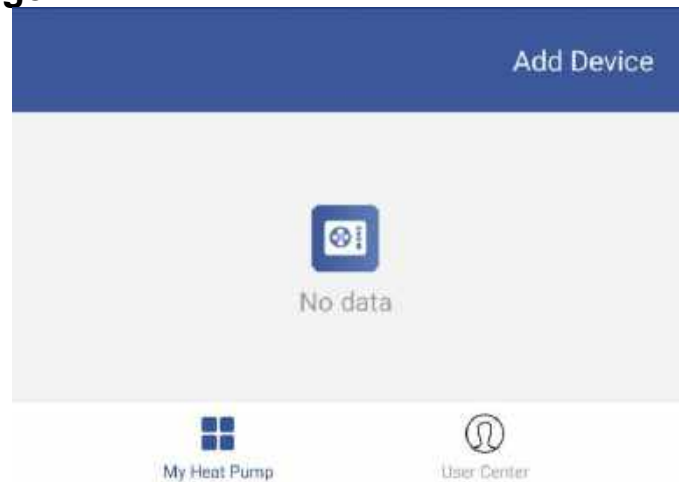


Geben Sie Ihre Handynummer ein

6.30.2 Gerät im SMART-Modus hinzufügen



Klicken Sie auf **Gerät hinzufügen** Taste






Klicken Sie auf **Gerät hinzufügen** Taste



Klicken Sie auf **GERÄT VERBINDEN** Taste



Halten Sie   taste 6 Sekunden auf SMART-Netzwerkmodus.

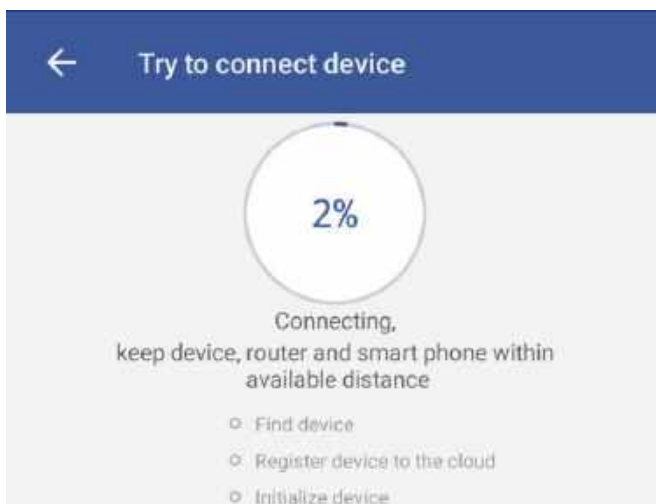
 schneller Blitz



Klicken Sie auf die Schaltfläche Bestätigen



Geben Sie das Passwort für Ihr aktuelles WIFI-Netzwerk ein



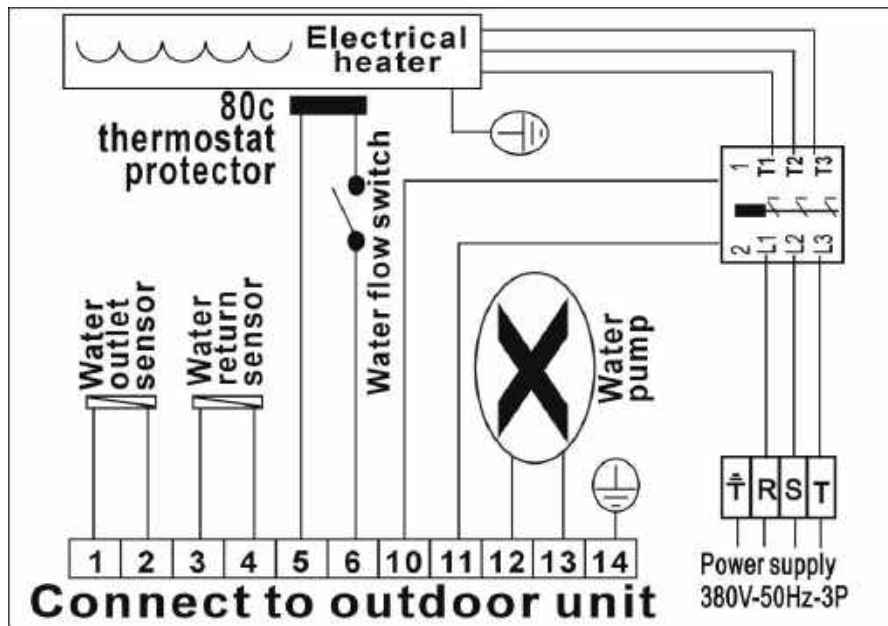
Klicken Sie auf die Schaltfläche Heat_pump

6.30.3 App wifi control

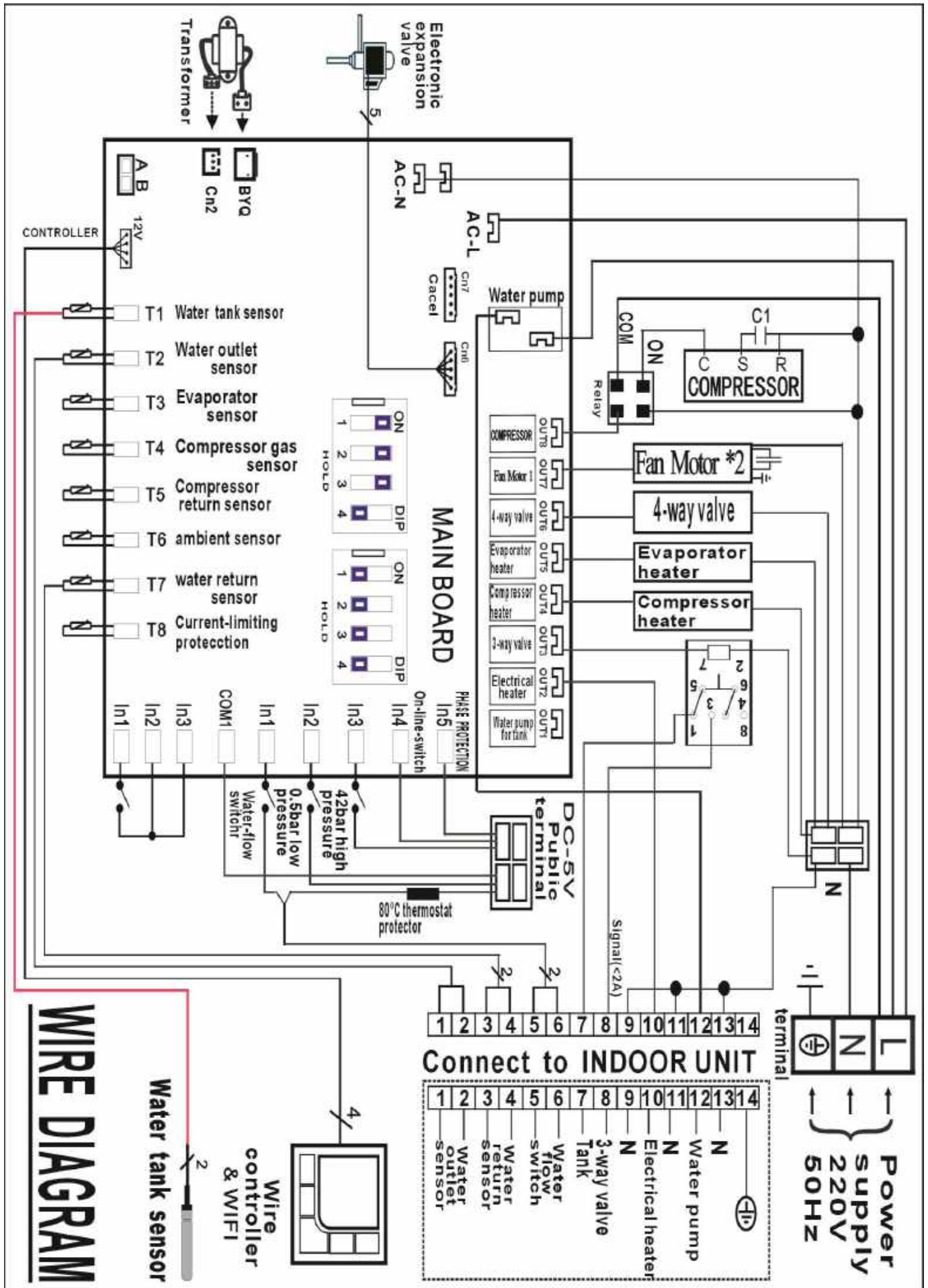


7. Schaltplan:

* Innenraum-Schaltplan für Drehstrom



* Schaltplan für den Außenbereich für einphasigen Betrieb



* Außenschaltplan für Dreiphasenschaltung

