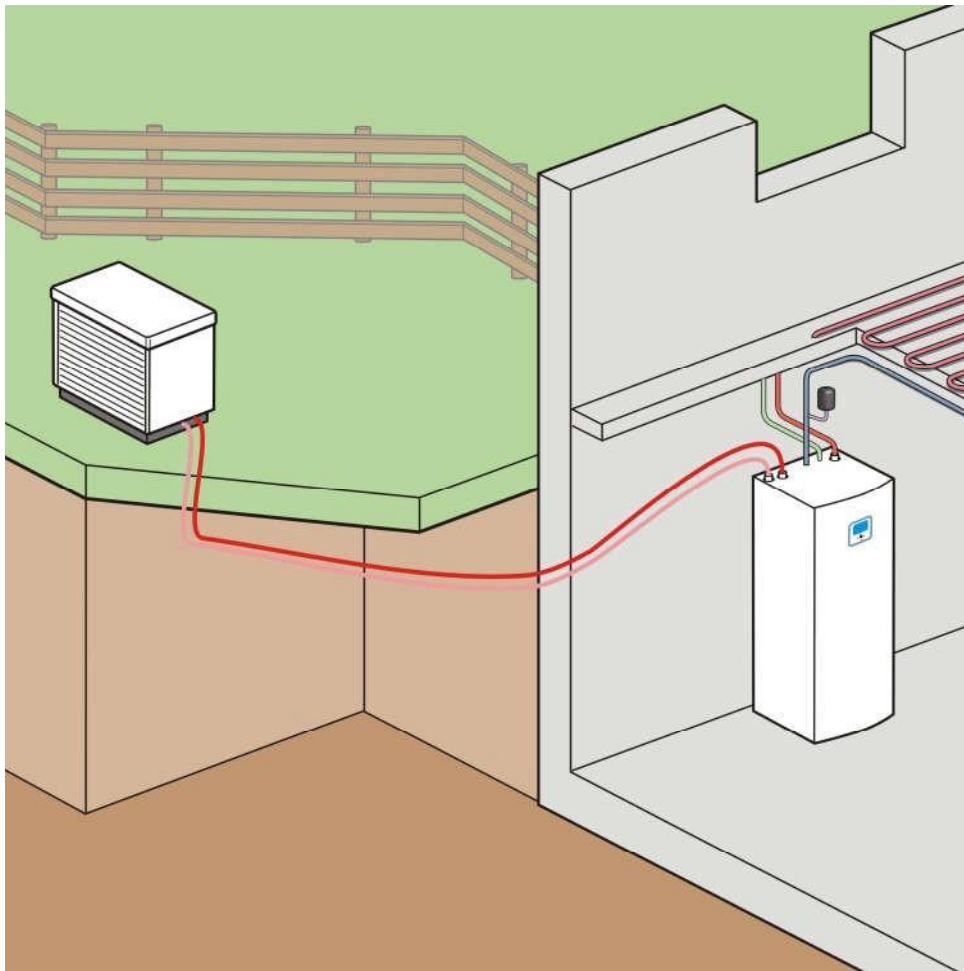


Luft-Wasser-Wärmepumpe

DC-Inverter-Split mit Tank

Service-Handbuch



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

1 Sicherheitsvorkehrungen



IMPORTANT

Wenn die Wärmepumpe im Winter nicht in Betrieb ist, ist es notwendig, die Stromversorgung für den Frostschutz angeschlossen zu lassen.

Wenn die Wärmepumpe bei kaltem Wetter ($\leq 0^{\circ}\text{C}$) nicht mehr benötigt wird, muss das gesamte Wasser im System abgelassen werden.

1.1 Sicherheitsvorkehrungen



- Warnung

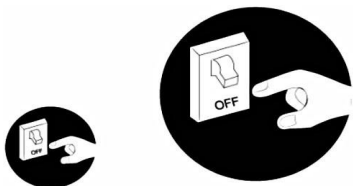


- Anregung



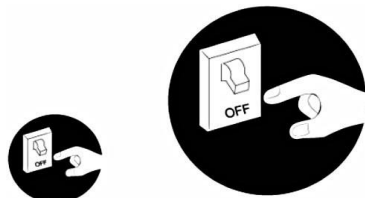
- Verbot

Wenn Anomalien wie Brandgeruch auftreten, unterbrechen Sie bitte sofort die Stromzufuhr und wenden Sie sich dann an den Kundendienst.

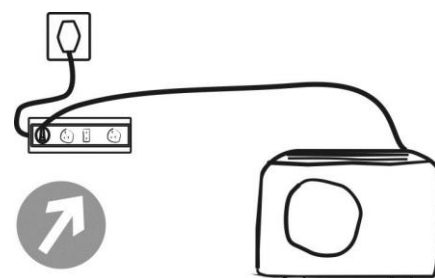


Wenn die Anomalie weiterhin besteht, kann das Gerät beschädigt werden und es kann zu einem elektrischen Schlag oder Brand kommen.

Ziehen Sie unbedingt den Netzstecker und entleeren Sie das Innengerät und den Wassertank, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird. Andernfalls kann der angesammelte Staub einen Überhitzungsbrand oder das Einfrieren des Wassertanks oder des Koaxialheizungs-austauschers im Winter verursachen.



Achten Sie darauf, dass Sie eine eigene Stromleitung nur für die Wärmepumpe verwenden. Schließen Sie keine anderen Geräte an diese.



Prüfen Sie vor der Installation, ob die örtliche Spannung mit der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung übereinstimmt und ob die Kapazität der Stromversorgung, des Netzkabels oder der Steckdose für die Eingangsleistung des Geräts geeignet ist.

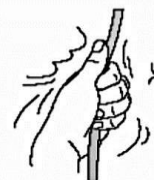


Bedienen Sie das Gerät nicht mit nassen Händen.



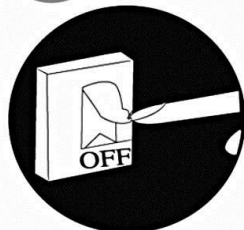
Andernfalls kann es zu einem elektrischen Schlag kommen.

Beschädigen Sie niemals das Stromkabel oder verwenden Sie ein nicht spezifiziertes Kabel.

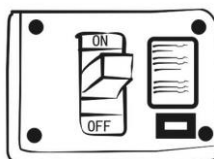


Andernfalls kann es zu Überhitzung oder Feuer kommen.

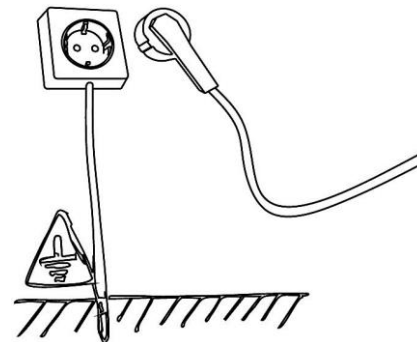
Vor der Reinigung unterbrechen Sie bitte die Stromzufuhr. Andernfalls kann es zu einem elektrischen Schlag oder zu Schäden kommen.

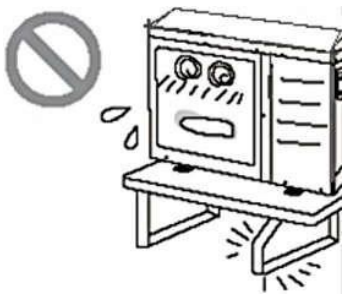
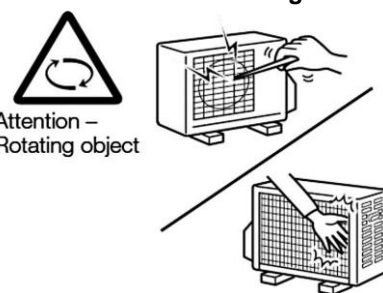
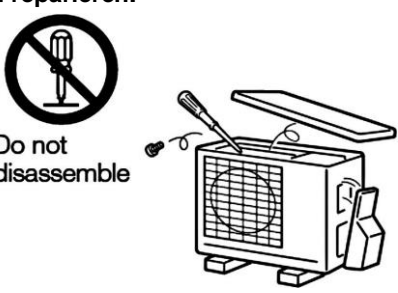

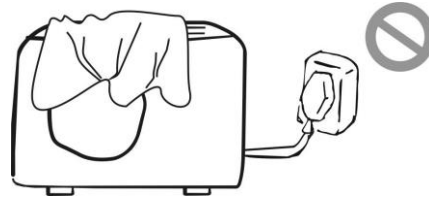
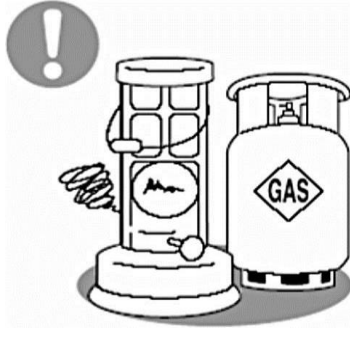
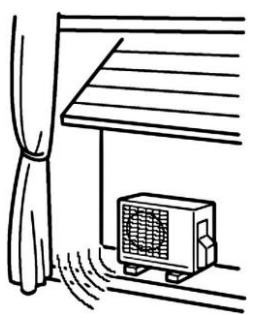


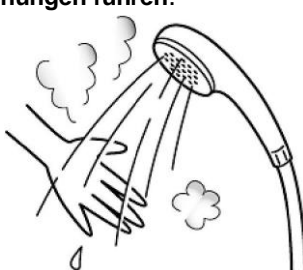

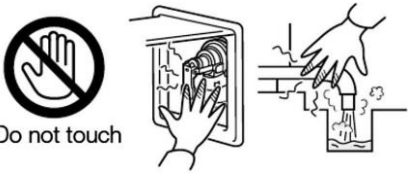


Die Stromversorgung muss einen speziellen Stromkreis mit Leckageschalter und ausreichender Kapazität haben. Es ist zwingend erforderlich, einen geeigneten Schutzschalter für die Wärmepumpe zu verwenden und sicherzustellen, dass die Stromzufuhr zum Heizgerät den Spezifikationen entspricht. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.



Das Gerät muss geerdet sein, um Folgendes zu vermeiden Risiken durch Isolationsfehler zu vermeiden Def.



<p>Achten Sie darauf, ob der Montageständer fest genug ist oder nicht</p>  <p>Wenn er beschädigt ist, kann das Gerät herunterfallen und Personen verletzen.</p>	<p>Führen Sie keine Fremdkörper in das Gerät ein, um Schäden zu vermeiden. Stecken Sie niemals Ihre Hände in den Luftauslass des Außengeräts.</p>  <p>Attention – Rotating object</p>	<p>Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren.</p>  <p>Do not disassemble</p> <p>Eine unsachgemäße Reparatur kann zu einem Stromschlag oder Brand führen. Wenden Sie sich daher an den Kundendienst, um das Gerät zu reparieren.</p>
<p>Treten Sie nicht auf die Oberseite des Geräts und stellen Sie keine Gegenstände darauf ab.</p>  <p>Es besteht die Gefahr, dass Gegenstände oder Personen herunterfallen.</p>	<p>Blockieren Sie niemals den Lufteinlass und -auslass des Geräts.</p>  <p>Dies kann die Leistung des Geräts beeinträchtigen, es kann zum Stillstand des Geräts und sogar zu einem Brand führen.</p>	<p>Halten Sie Drucksprüher, Gasbehälter usw. über 1 m vom Gerät entfernt. Dies kann zu Bränden oder Explosionen führen.</p> 
<p>Wählen Sie einen Aufstellungsort, an dem Lärm und Vibrationen während des Betriebs Ihre Nachbarn nicht stören.</p> 	<p>Entfernen Sie nach Schneefällen jeglichen Schnee von den Geräten.</p> 	<p>Achten Sie darauf, dass kein Wasser oder andere Flüssigkeiten in den Schaltkasten des Geräts tropfen.</p> 
<p>Prüfen Sie die Wassertemperatur, bevor Sie heißes Wasser einfüllen oder duschen. Dies könnte zu Verbrennungen führen.</p> 	<p>Berühren Sie den Wasserhahn nicht, wenn heißes Wasser zugeführt wird. Verbrennungsgefahr durch heißes Wasser</p>  <p>Do not touch</p>	<p>Berühren Sie nicht das Überdruckventil, Abflussrohr, Abfluss oder Abflusskrümmer, wenn Sie das Überdruckventil oder beim Ablassen von heißem Wasser.</p>  <p>Do not touch</p>

2 Funktionsprinzip Wärmepumpe

(Kältemittelkreislauf):

2.1 Kältemittelsystem

Das Kältemittelsystem besteht aus 5 Hauptkomponenten: DC-Inverter-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.

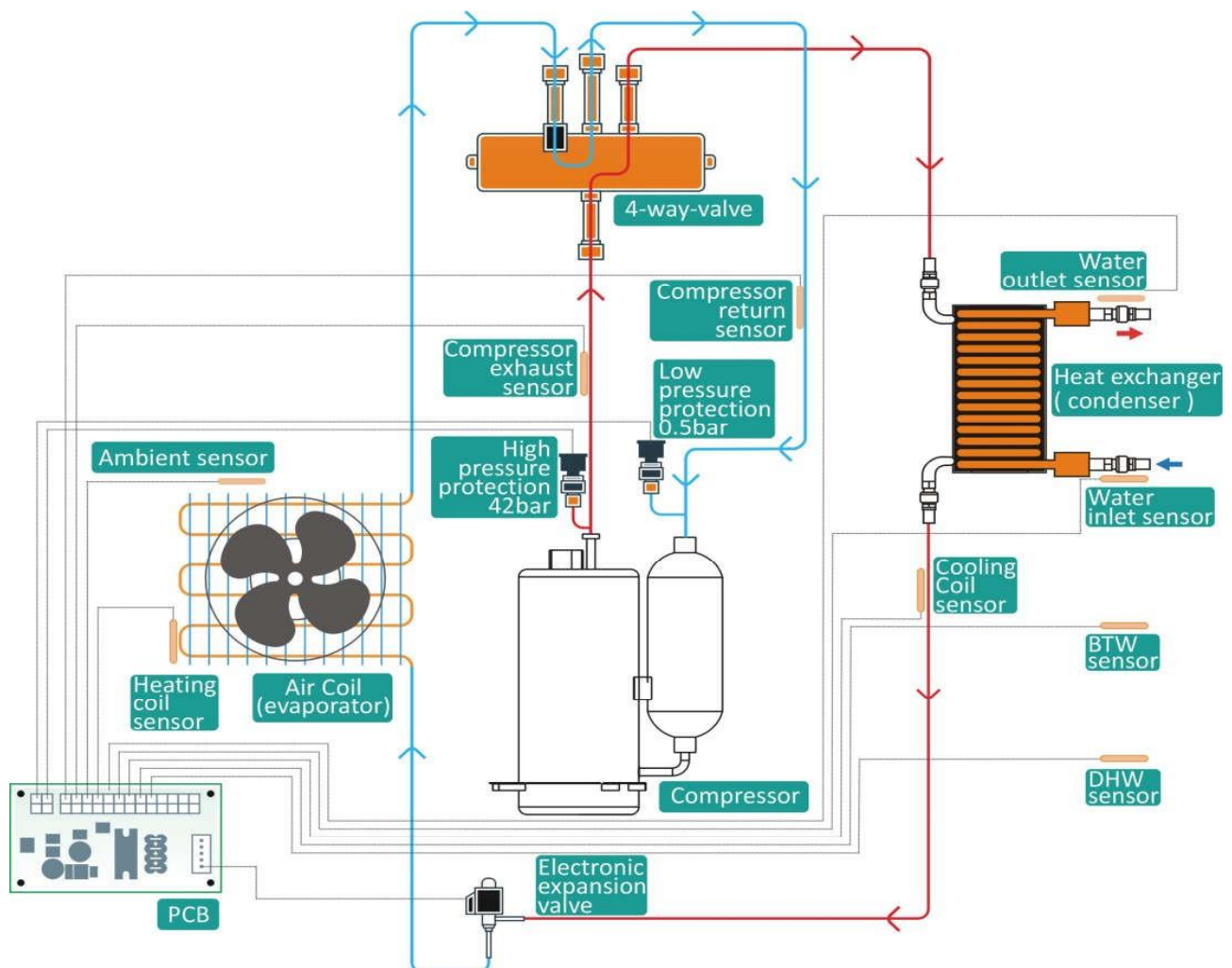
* Kompressor: Der Kompressor nimmt das Kältemittel im gasförmigen Zustand auf und verdichtet es auf hohe Temperatur und hohen Druck.

* 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 und über eine Umwälzpumpe an TANK- oder HAUSWÄRME-Systeme weitergeleitet.

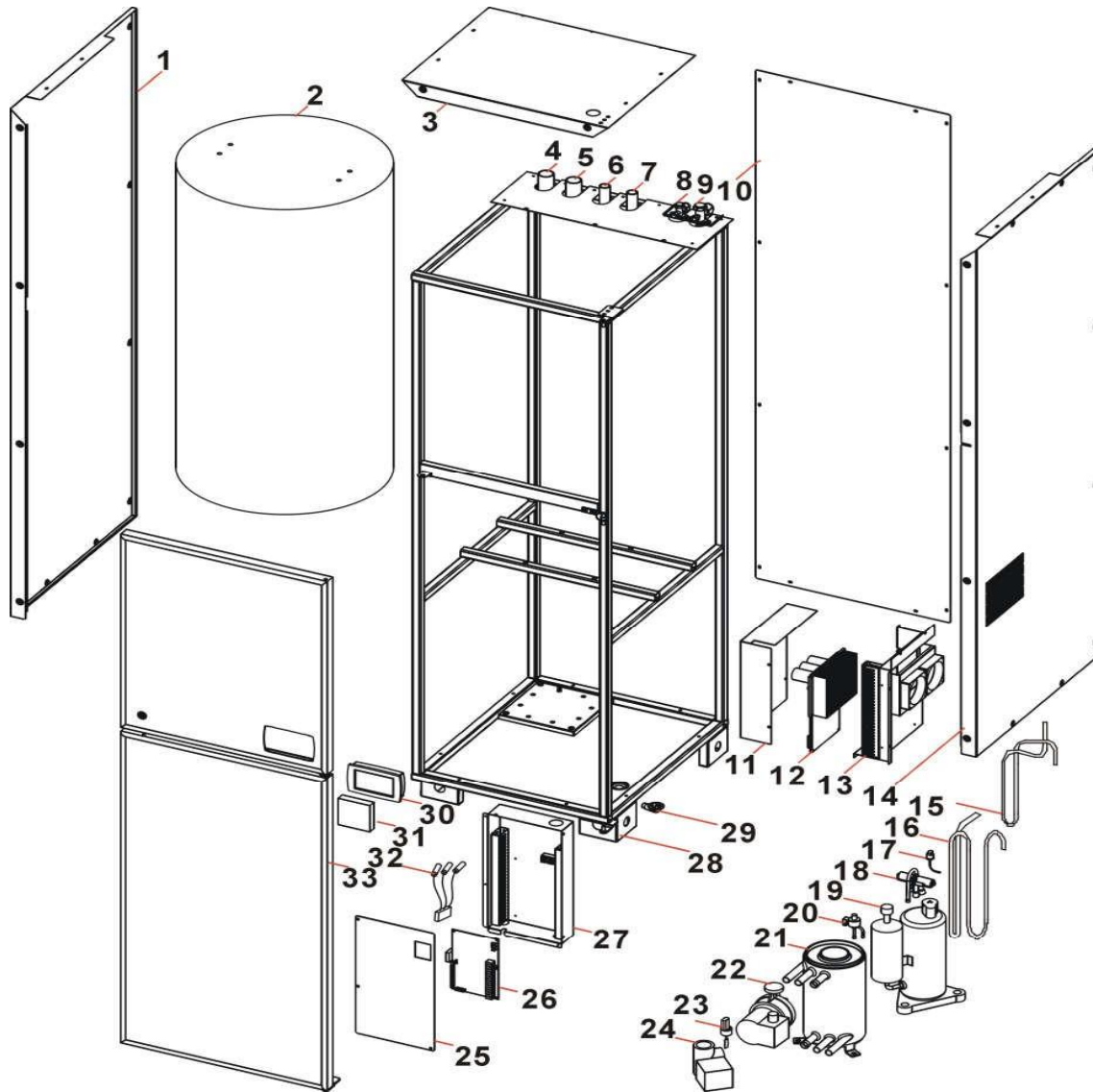
* EEV: Das Kältemittel wird durch das elektronische Expansionsventil geleitet, wo sein Druck reduziert wird.

Kältemittelsystem installiert 1 Hochdruckschalter (42bar), 1 Niederschalter (0,5bar).



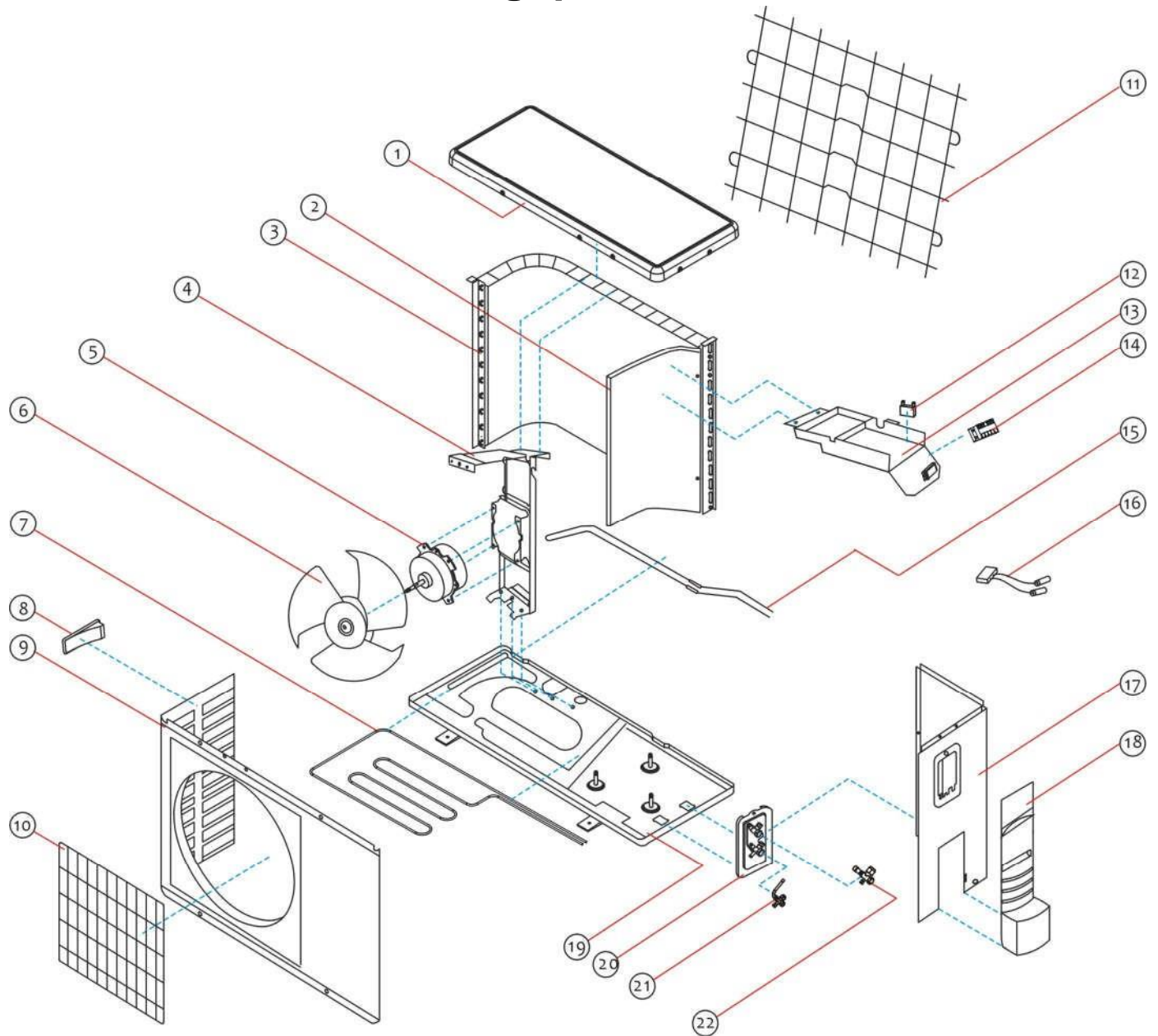
3 Explorierte Ansicht

3.1 Inneneinheit mit 180L Tank



1	Linke Platte	12	IPM	23	Wasserströmungsschalter
2	Sanitär-Heißwassertank	13	Elektrischer Schaltkasten 1	24	3-Wege-Wasserventil
3	Obere Platte	14	Rechte Platte	25	Abdeckung für elektrischen Schaltkasten 2
4	Anschluss Heizungseinlass	15	Abluftrohr aus Kupfer	26	Funktionelle Leiterplatte
5	Anschluss Heizungsausgang	16	Rücklaufleitung aus Kupfer	27	Elektrischer Schaltkasten 2
6	Ausgang Warmwasser	17	Druckschalter	28	Rahmen des Gehäuses
7	Kaltwassereinlass	18	4-Wege-Ventil	29	Anschluss für Abfluss
8	Flüssigkeitsventil	19	Verdichter	30	Steuergerät
9	Gasventil	20	Elektronisches Expansionsventil	31	WIFI-Box
10	Rückwand	21	Wasserwärmetauscher	32	Sensor
11	Abdeckung für elektrischen Schaltkasten 1	22	Wasserpumpe	33	Vordertür

3.2 Außeneinheit in der geprüften Ansicht



1	Oberes Paneel	12	Motor-Kondensator
2	Separates Paneel	13	Elektrischer Schaltkasten
3	Verdampfer	14	Klemme
4	Motorhalterung	15	Bodenheizung des Verdampfers
5	Motor	16	Fühler
6	Lüfterflügel	17	Rechte Tafel
7	Verdampfer Bodenheizung	18	Rechter Griff
8	Linker Griff	19	Untere Platte
9	Frontplatte	20	Ventilplatte
10	Vorderes Schutznetz	21	Anschluss für Flüssigkeit
11	Nahes Netz	22	Gas-Anschluss

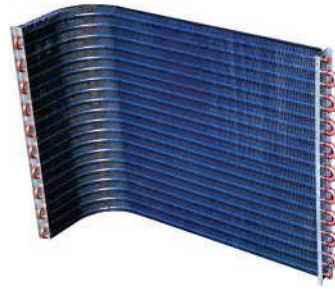
3.3 Hauptkomponenten



Verdichter



Rohrbündel-Wärmetauscher



Verdampfer



Druckabsicherung



Elektronisches Expansionsventil



4-Wege-Ventil



Ventilatorflügel



Motor



Sensor



Treiber PCB



Filterplatine (für 1 Phase)



Funktion PCB



Reaktanz



WIFI-Box



Kabelsteuerung



Wasserströmungsschalter



3-Wege-Wasser-Ventil
клапан



Wasserpumpe

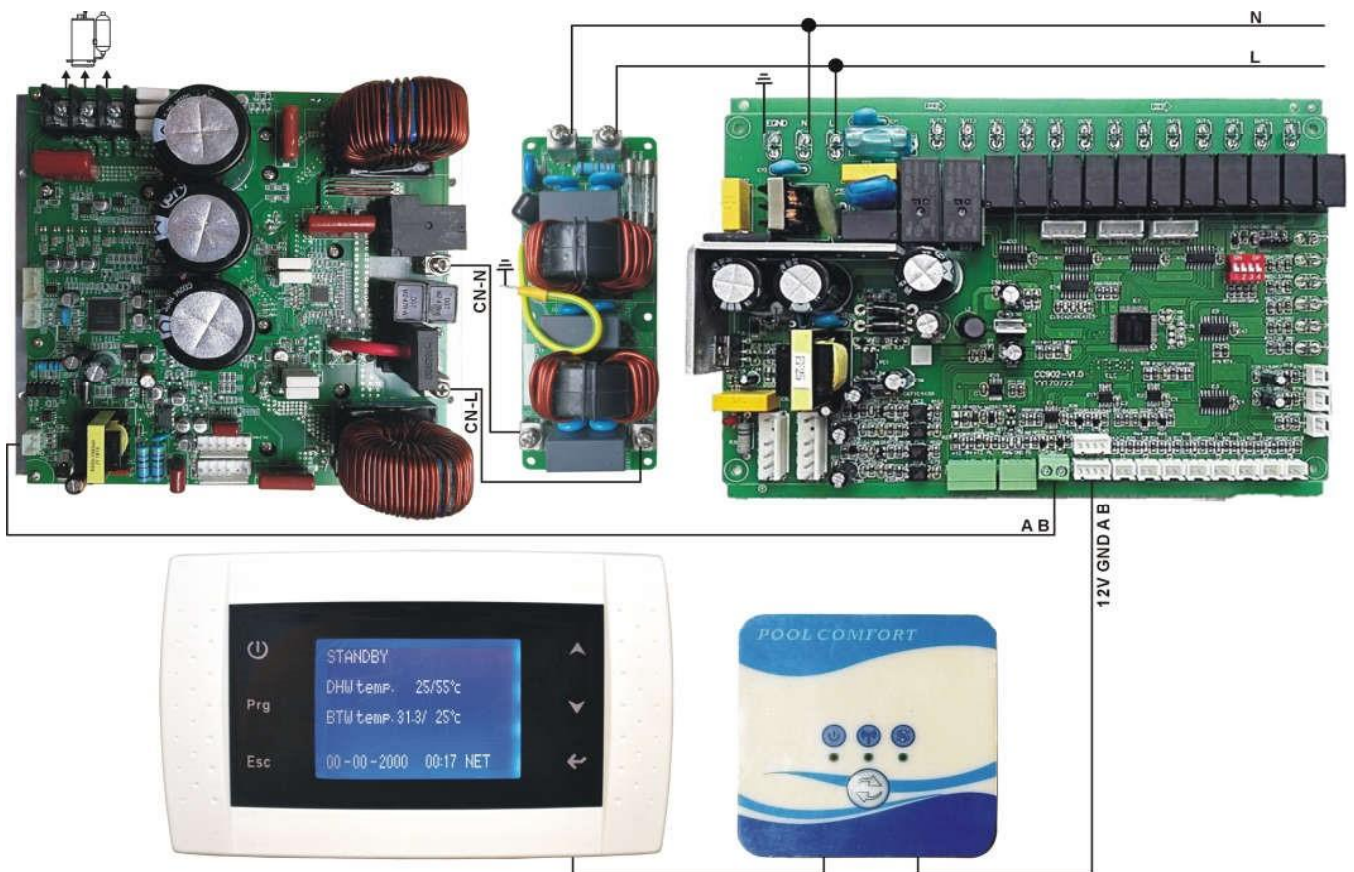
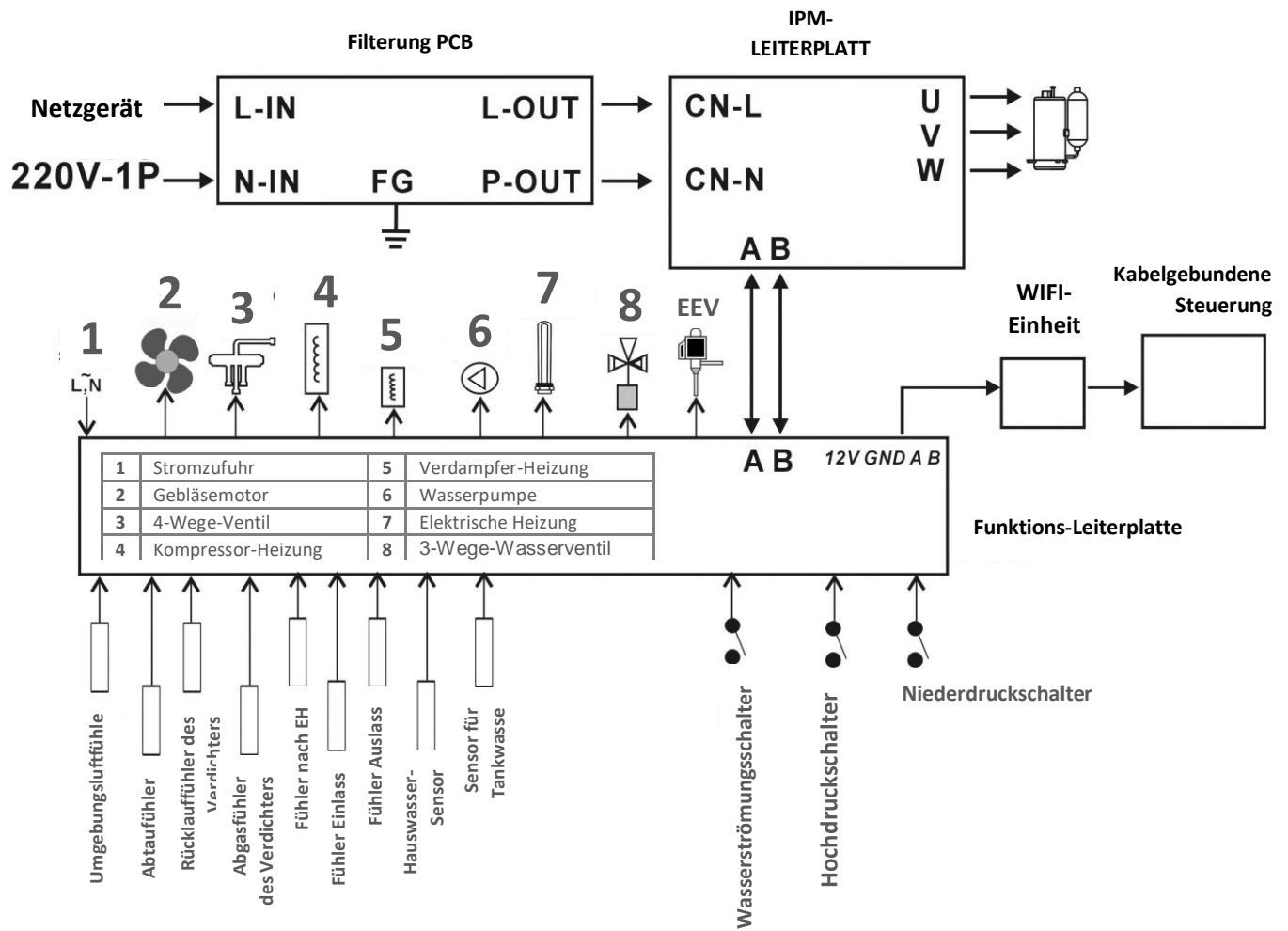


Kompressor-Heizung

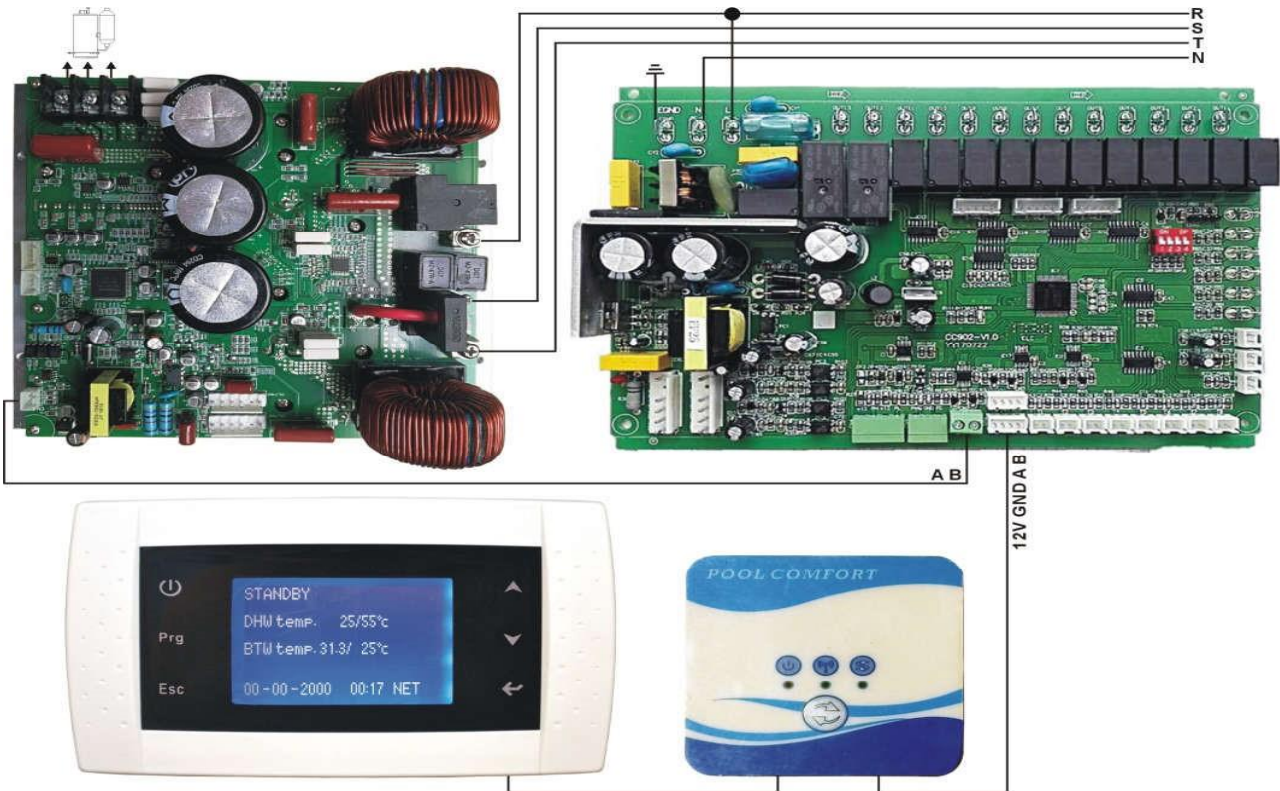
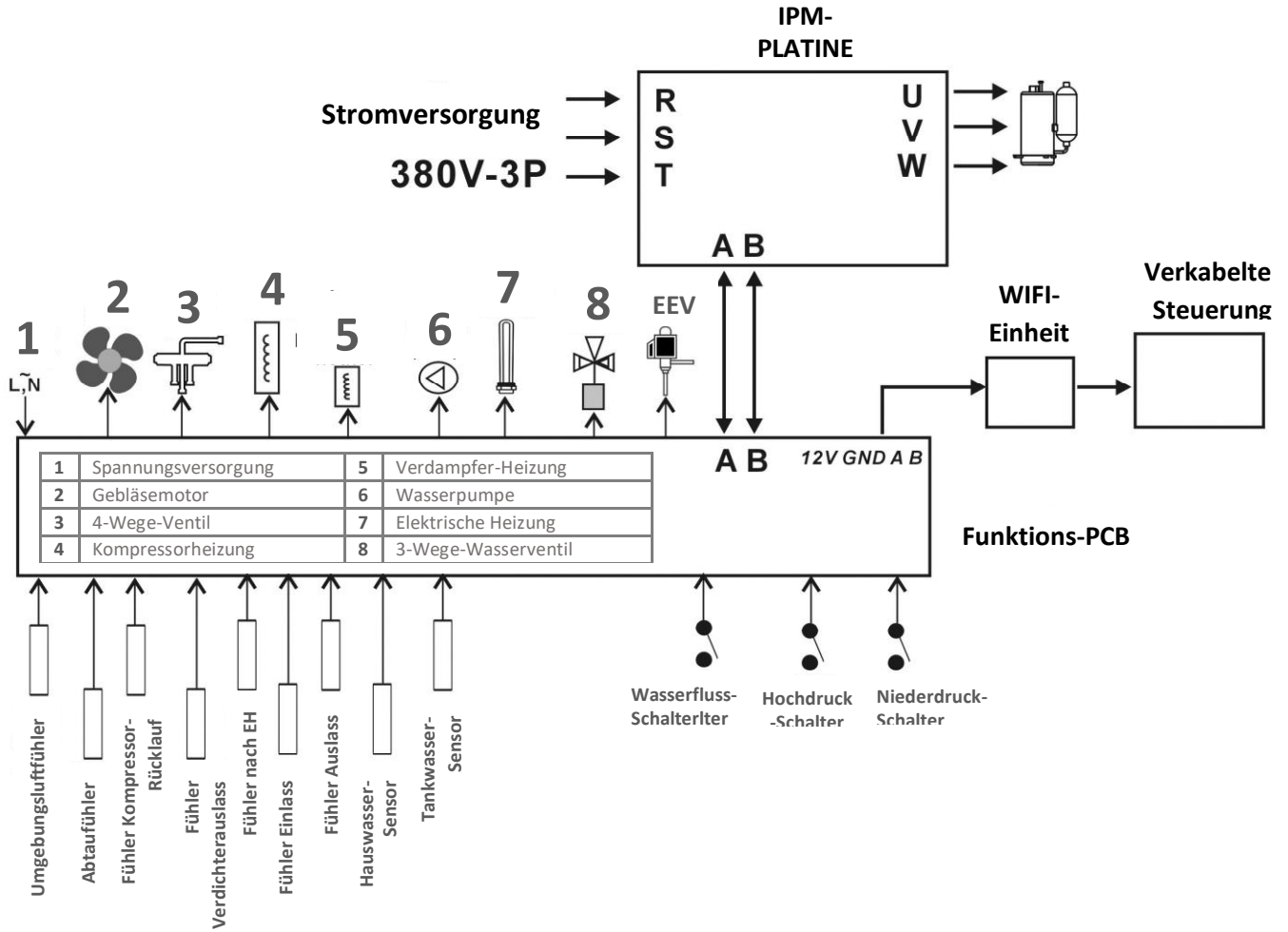


Verdampfer-Bodenheizung

3.4 Prinzip der Leiterplatte (für 1 Phase)



3.5 Prinzip der Leiterplatte (für 3 Phasen)



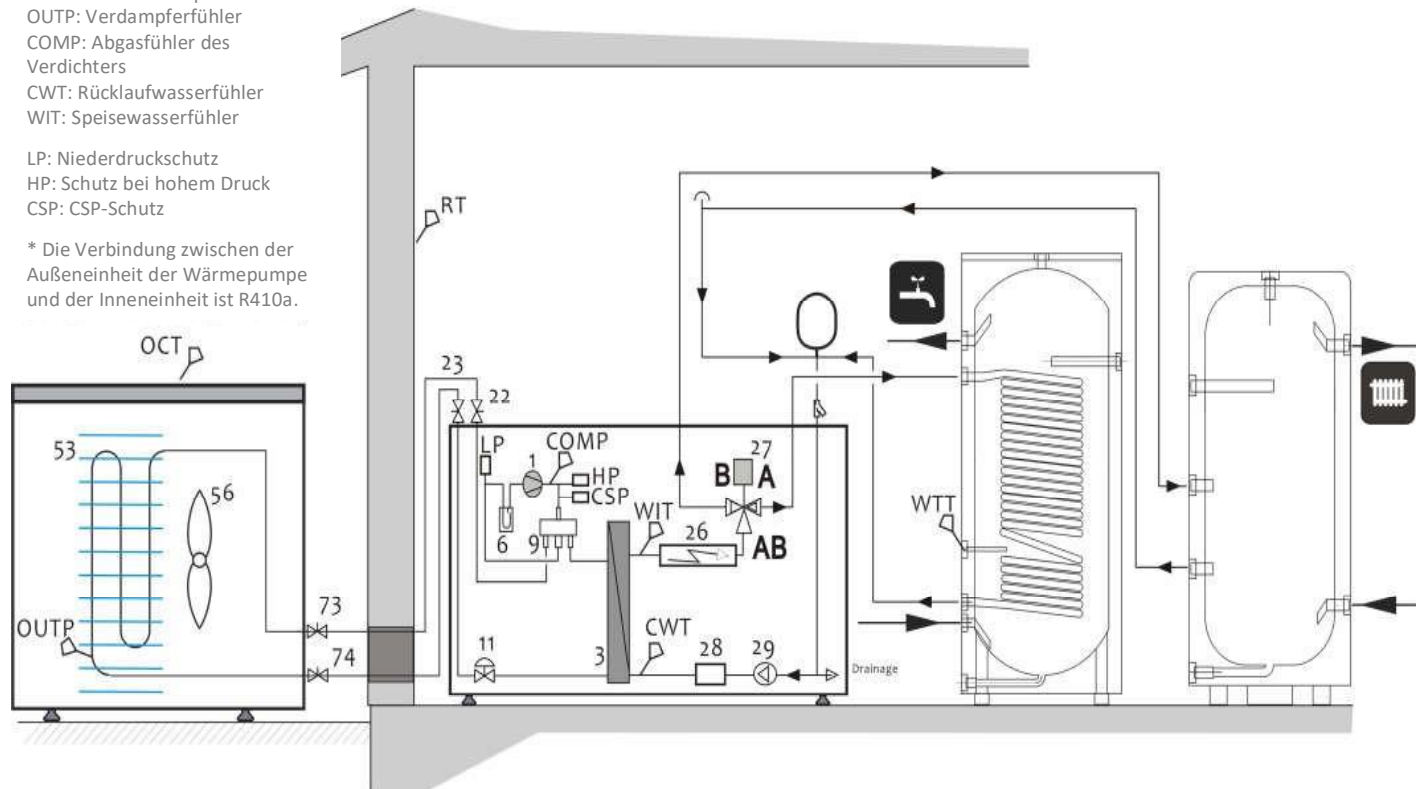
4. Anwendungen

4.1 Anwendung: Warmwasserversorgung, Hausheizung

OCT: Außenlufttemperaturfühler
 OUTP: Verdampferfühler
 COMP: Abgasfühler des Verdichters
 CWT: Rücklaufwasserfühler
 WIT: Speiswasserfühler

LP: Niederdruckschutz
 HP: Schutz bei hohem Druck
 CSP: CSP-Schutz

* Die Verbindung zwischen der Außeneinheit der Wärmepumpe und der Inneneinheit ist R410a.



Empfohlene Installationsreihenfolge:

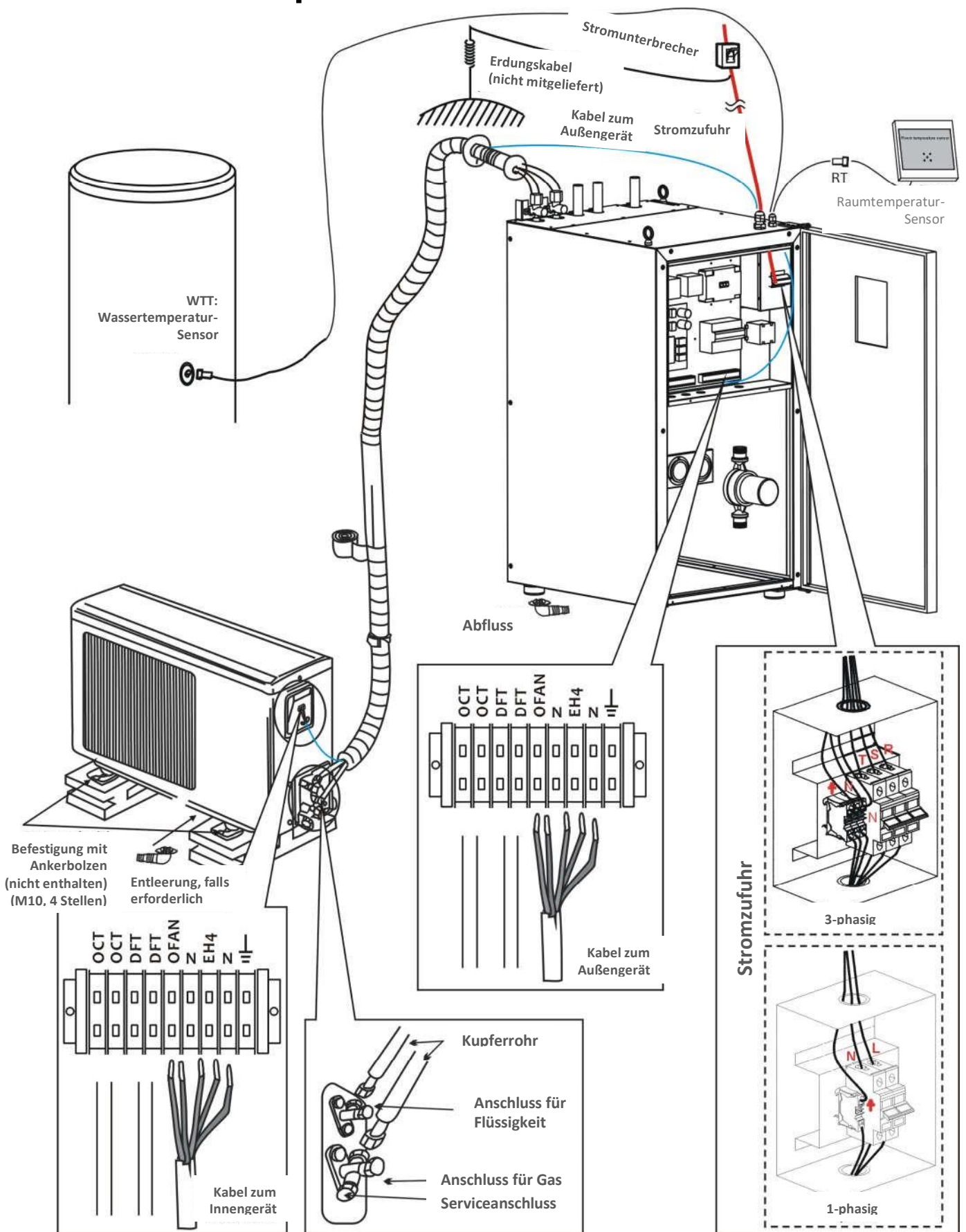
1. Verbinden Sie das Kupferverbindungsrohr zwischen Innen- und Außengerät.
2. Verbinden Sie das Innengerät mit dem Klimasystem, den Kalt- und Warmwasserleitungen sowie den externen Wärmequellen.
3. Schließen Sie den Lastwächter, den Außentemperaturfühler, eine eventuelle zentrale Laststeuerung und externe Kontakte sowie das Kabel zwischen den Außengeräten an.
4. Schließen Sie die Stromversorgung an das Außengerät an.

Installationsanforderungen

	10 kW	12 kW	16 kW
Maximaler Druck für die Hausheizung	5 Bar		
Höchste empfohlene Vorlauf-/Rücklauftemperatur bei bemessener Außentemperatur	55/45°C		
Maximale Wasseraustrittstemperatur mit Elektroheizung	+65°C		
Maximale Vorlauftemperatur mit Kompressor	+58°C		
Min. Vorlauftemperatur Kühlung	+7°C		
Maximale Vorlauftemperatur Kühlung	+25°C		
Max. Wasserdurchfluss für Wärmepumpe	0.8l/s	1.1l/s	1.3l/s
Min. Wasserdurchfluss für die Wärmepumpe	0.4l/s	0.5l/s	0.6l/s

5. Einrichtung

5.1 Installationsplan

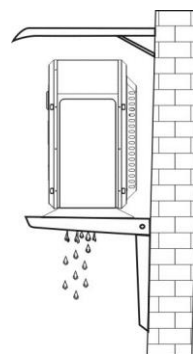
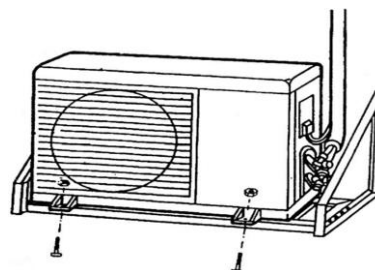
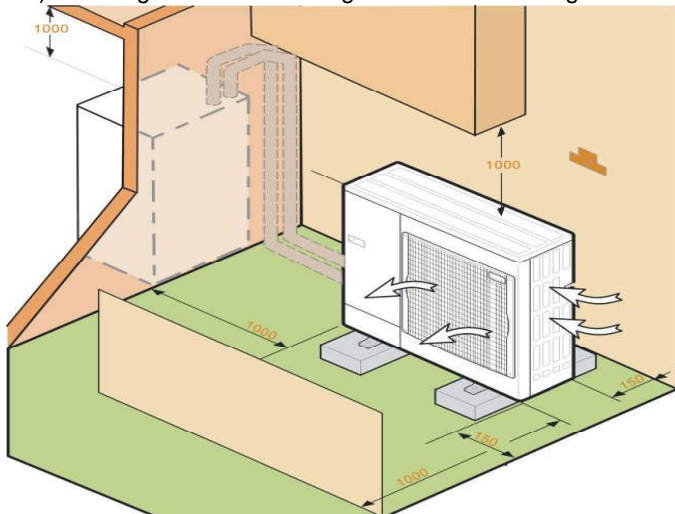


5.2 Installation Außengerät

Das Außengerät kann sowohl senkrecht als auch waagrecht transportiert werden. Es muss jedoch senkrecht und in trockener Umgebung gelagert werden.

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 im 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 Austritt 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 aufzustellen
 - das Gerät nicht gegenüber einer verglasten Wand aufzustellen
 - die Nähe zu einer Terrasse zu vermeiden.
- * Außerdem empfehlen wir, 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. Wartungsarbeiten.
- * Vor dem Anschluss der Rohre oder Stromkabel ist folgendes Verfahren zu beachten.
 - 1) Entscheiden Sie sich für die beste Position an der Wand und lassen Sie genügend Platz, um die Wartung leicht 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 Ablaufstutzen am Gerät wenn nötig. In einigen kalten Gebieten (Temperatur unter 0°C), verwenden Sie bitte nicht den Abflussstutzen nicht verwenden, da er sonst durch Eis verstopft werden kann.

5.3 Installation des Innengeräts

- * Es wird empfohlen, das Innengerät in einem Raum mit vorhandener Bodenentwässerung zu installieren, am besten in einem Hauswirtschaftsraum oder Heizungsraum.
- * Der Untergrund muss fest sein, vorzugsweise ein Betonboden oder ein Fundament.
- * Installieren Sie das Innengerät mit der Rückseite zu einer Außenwand, idealerweise in einem Raum, in dem keine Geräusche auftreten. Sollte dies nicht möglich sein, vermeiden Sie es, das Gerät an einer Wand hinter einem Schlafzimmer oder einem anderen Raum aufzustellen, in dem Geräusche ein Problem darstellen könnten.
- * Das Gerät kann mit Hilfe der verstellbaren Füße ausgerichtet werden.
- * Verlegen Sie die Rohre so, dass sie nicht an einer Innenwand befestigt sind, die an ein Schlafzimmer oder ein Wohnzimmer grenzt.
- * Stellen Sie sicher, dass vor und 220 mm über dem Gerät ein Freiraum von ca. 500 mm für eventuelle Wartungsarbeiten vorhanden ist.

Dimensionierung Ausdehnungsgefäß

Das Volumen des Ausdehnungsgefäßes muss mindestens 5 % des Gesamtvolumens betragen.

Beispieltabelle

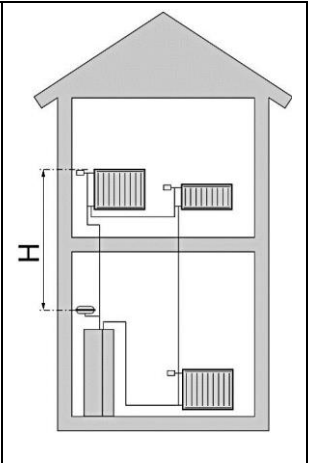
Gesamtvolumen (l)	Volumen Ausdehnungsgefäß (l)
280	14
320	16
360	18

Anfangsdruck und maximale Höhendifferenz

Der Anfangsdruck des Druckausdehnungsgefäßes muss entsprechend der maximalen Höhe (H) zwischen dem Behälter und dem höchstgelegenen Heizkörper dimensioniert werden, siehe Abbildung. Ein Anfangsdruck von 0,5 bar bedeutet einen maximal zulässigen Höhenunterschied von 5 m.

Wenn der Standardvordruck im Druckbehälter nicht hoch genug ist, kann er durch Auffüllen über das Ventil im Ausdehnungsgefäß erhöht werden.

Jede Änderung des Vordrucks hat Auswirkungen auf die Fähigkeit des Ausdehnungsgefäßes, die Ausdehnung des Wassers zu bewältigen.



5.4 Anschluss der Kälteanlage

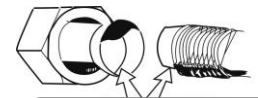
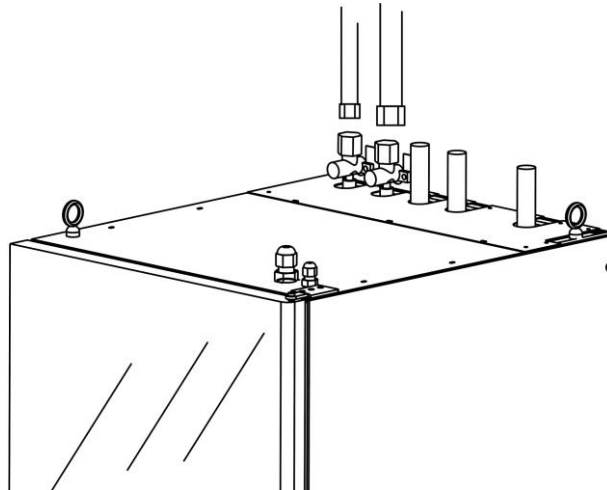
5.4.1 Kältetechnischer Anschluss

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

- * **Das Innengerät wurde vor der Auslieferung vom Hersteller mit Kältemittel befüllt. Zusätzliches Kältemittel kann eingefüllt werden, wenn das Kupferrohr länger als 5 Meter ist. Das Außengerät hat kein Kältemittel im Inneren.**
- * **Überprüfen Sie das Flüssigkeitsventil und das Gasventil des Außengeräts. Die Ventile müssen vollständig abgesperrt sein.**

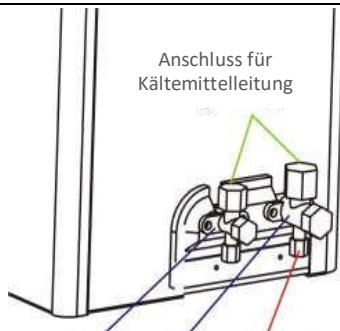
5.4.2 Anschluss der Kältetechnik

1. Schließen Sie das Kupferrohr an das Innengerät an

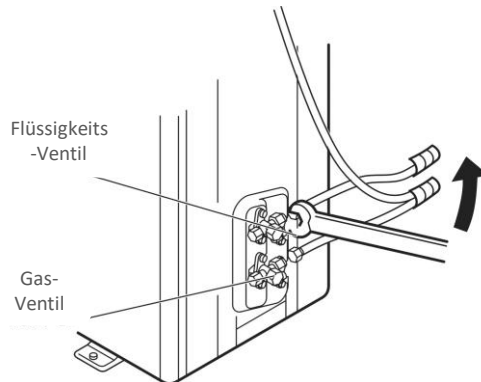
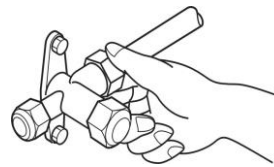


Tragen Sie hier und hier Kältemittelfett auf

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 Rohres aus und schrauben Sie die Winkelmuttern mit Finger vollständig ein. verbinden Sie die andere Seite des Kupferrohres mit dem Außengerät



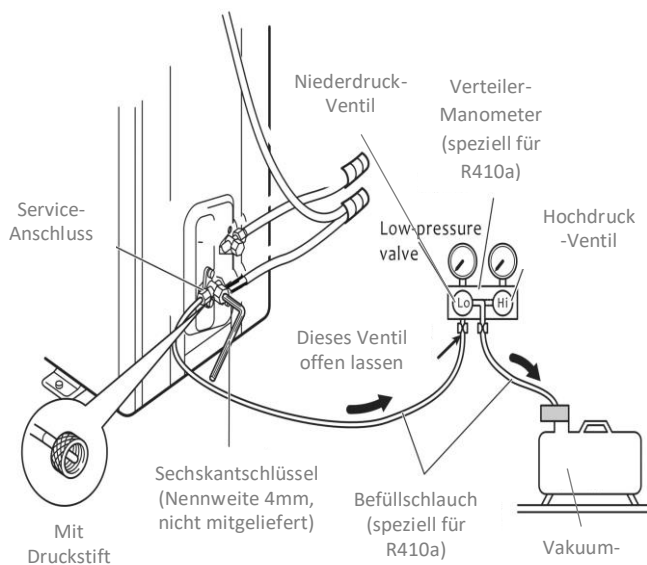
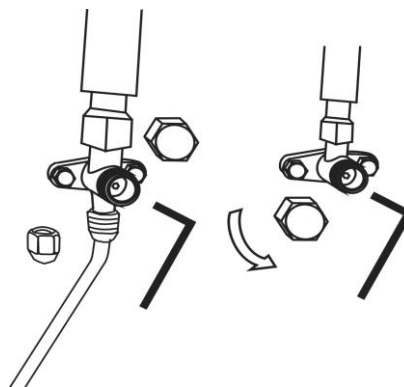
Flüssigkeits-Ventil Gas-Ventil Anschluss der Vakuumpumpe



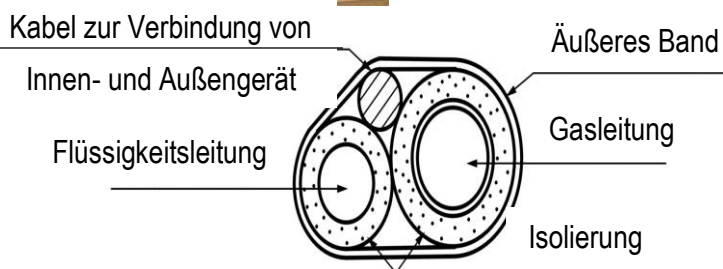
3. Es werden eine Vakuumpumpe und ein Manometer benötigt. Schließen Sie das Manometer an die Vakuumpumpe an. Verwenden Sie die Vakuumpumpe, um die Luft aus dem Außengerät und dem Kupferrohr zu entfernen.



5. Benutzen Sie einen 4mm Sechskantschlüssel, um zwei Ventile des Außengeräts zu öffnen.

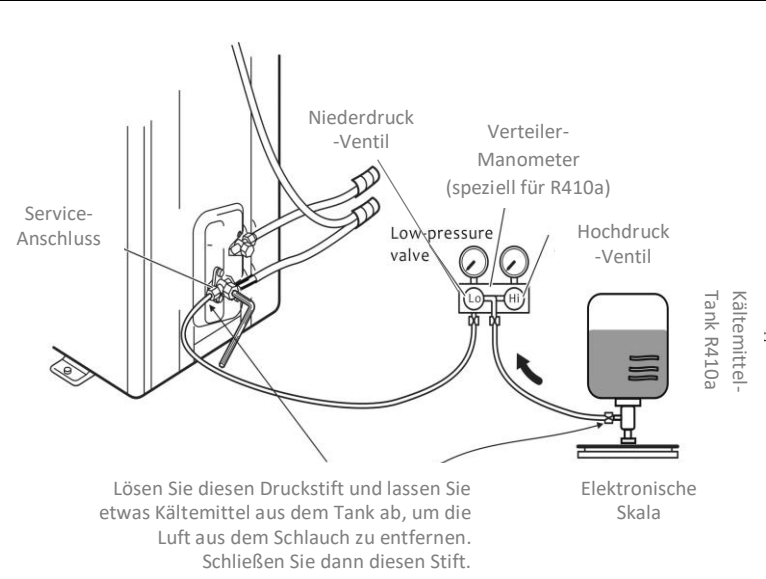


4. Wenn Sie das Außengerät und die Kupferleitung absaugen, drehen Sie bitte das Gas-/Flüssigkeitsventil am Außengerät auf; drehen Sie aber nicht das Gas-/Flüssigkeitsventil am Innengerät auf, da sonst Kältemittel austritt. Saugen Sie das Gerät mindestens 15 Minuten lang ab, bis ein negativer Wert auf dem Manometer angezeigt wird, und schließen Sie das Manometer.



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

7. Nachdem Sie sichergestellt haben, dass es keine Undichtigkeiten im System, wenn der Verdichter nicht in Betrieb ist, füllen Sie zusätzliches Kältemittel R410a mit über den Serviceanschluss am Flüssigkeitsventil in das Gerät ein. Achten Sie darauf, dass Sie die angegebene Menge 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 Zusammensetzung des Kältemittels führen, was einen normalen Betrieb verhindert.



Lösen Sie diesen Druckstift und lassen Sie etwas Kältemittel aus dem Tank ab, um die Luft aus dem Schlauch zu entfernen. Schließen Sie dann diesen Stift.

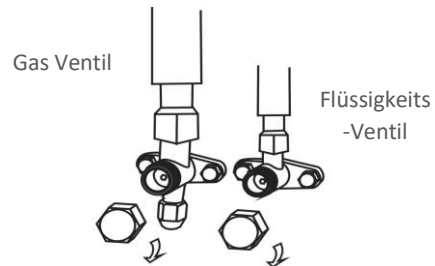
5.4.3 Rücklaufkühlung

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

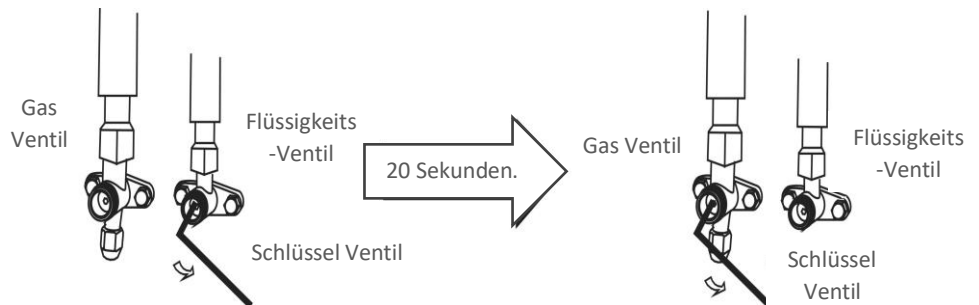
Betreiben Sie die Wärmepumpe im Betriebsmodus ROOM COOL (Raumkühlung).

4-Wege-Ventilschalter EIN, Umwälzpumpenschalter EIN, Verdichterstart, Ventilatorstart.

1. Entfernen Sie die Kappen der beiden Ventile am Innengerät mit einem Schraubenschlüssel.

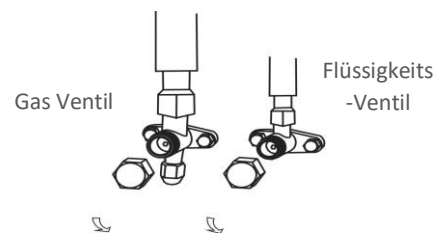


2. Ziehen Sie zunächst den Kern des Flüssigkeitsventils (das kleinere) mit dem Ventilschlüssel an. Nach etwa 20 Sekunden ist ein spezielles Geräusch vom Kompressor zu hören; ziehen Sie den Kern des Gasventils (das größere) mit dem Ventilschlüssel an.

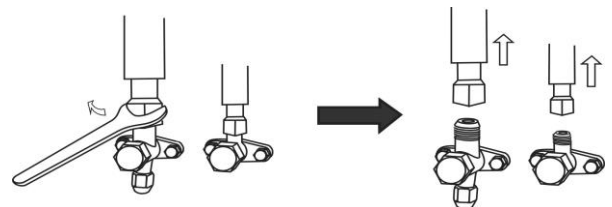


3. Drücken Sie  um die Wärmepumpe zu stoppen.

4. Ziehen Sie die Kappe der beiden Ventile an.



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



5.4.4 Maximale Entfernungen und Menge der zu ladenden Kältemittelflüssigkeit

	5 kW	7 kW	10 kW	12 kW	15 kW τ	18 kW
Ø Gasleitung	1/2 "	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"
Ø Flüssigkeitsleitung	1/4 "	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"
Maximale 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 Kältemittelleitung zwischen Außengerät und Innengerät länger als 5 m ist.

Bitte füllen Sie 10g pro Meter für 5kW, 7kW; 30g pro Meter für 9kW, 12kW, 15kW, 18kW.

5. 5 Elektrischer Anschluss

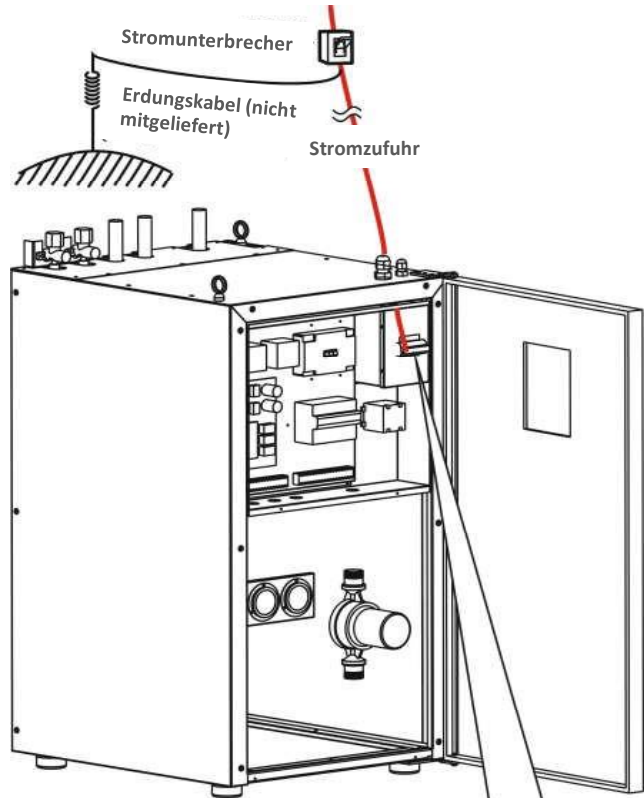
IMPORTANT

Die elektrische Installation und Wartung muss unter der Aufsicht eines qualifizierten Elektrikers durchgeführt werden. Die Elektroinstallation und die Verkabelung müssen gemäß den geltenden Vorschriften durchgeführt werden: maximale Stromstärke am Außengerät (thermodynamische Einheit). Siehe nachstehende Tabelle, Entfernung des Geräts vom ursprünglichen Stromnetz, Vorschaltenschutz und neutrale Betriebsbedingungen.

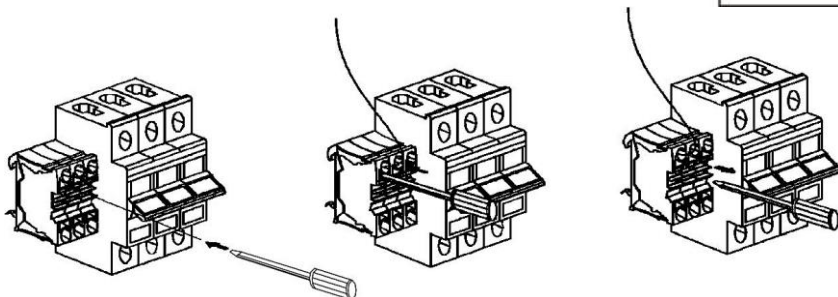
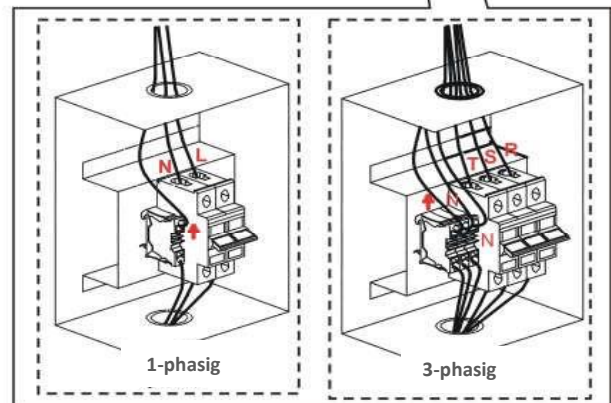
1. Es wird empfohlen, einen geeigneten Unterbrecher für die Wärmepumpe zu verwenden und sicherzustellen, dass die Stromzufuhr zum Heizgerät den Spezifikationen entspricht. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.
2. Die Stromversorgung der Wärmepumpe muss geerdet sein.
3. Das Kabel sollte fest verlegt werden, um sicherzustellen, dass es sich nicht lockern kann.

Anschluss der Stromversorgung.

Das eingehende Stromversorgungskabel wird über die obere Kabelklemme an den Klemmenblock angeschlossen. Das Kabel muss gemäß den geltenden Normen dimensioniert sein.



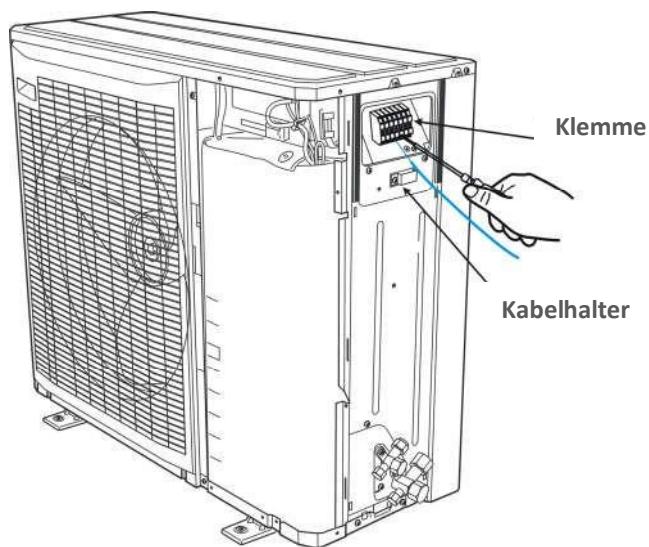
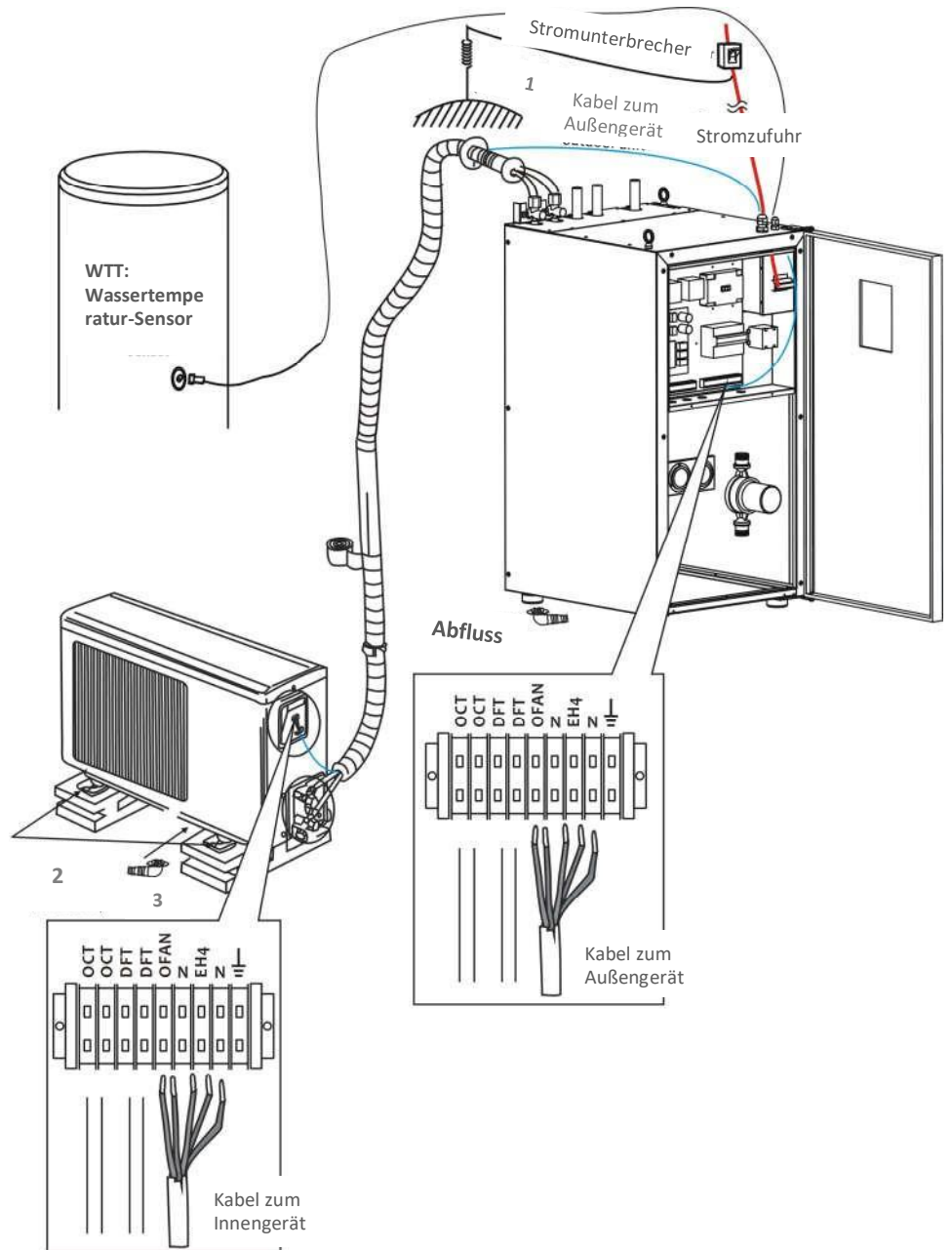
Schließen Sie das Stromkabel wie folgt an:



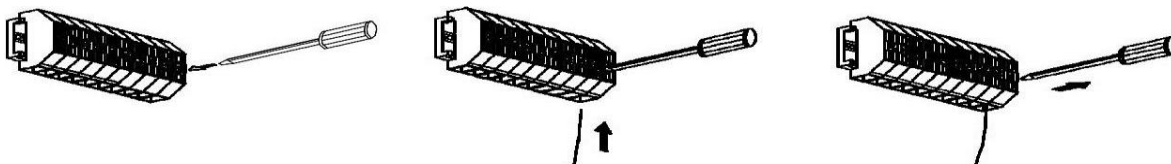
Anschluss der Signalversorgung vom Innengerät zum Außengerät.

Kabel am Außengerät anschließen:

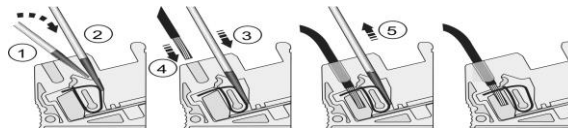
1	Erdungskabel (nicht mitgeliefert)
2	Befestigung mit Ankerbolzen (nicht mitgeliefert) (M10, 4 Stellen)
3	Bei Bedarf ablassen



Kabel am Innengerät anschließen



Wenn das Kabel an die Klemme angeschlossen ist, wird ein Schraubendreher zum Öffnen der Klemme verwendet werden, siehe Abbildung:



5.6 Rohrleitungsanschluss

5.6.1 Allgemeines

Die Rohrleitungsinstallation muss nach den geltenden Normen und Richtlinien erfolgen. Die Wärmepumpe kann mit einer Rücklauftemperatur 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, einem 3-Wege-Wasserventil und einer elektrischen Heizungsunterstützung ausgestattet.

Hinweis: Bei dieser Wärmepumpe handelt es sich um eine Split-Wärmepumpe mit einer Kälteverbindung zwischen Außen- und Innenmodul, es ist nicht erforderlich, Glykol in die Anlage einzubringen.

Pufferspeicher:

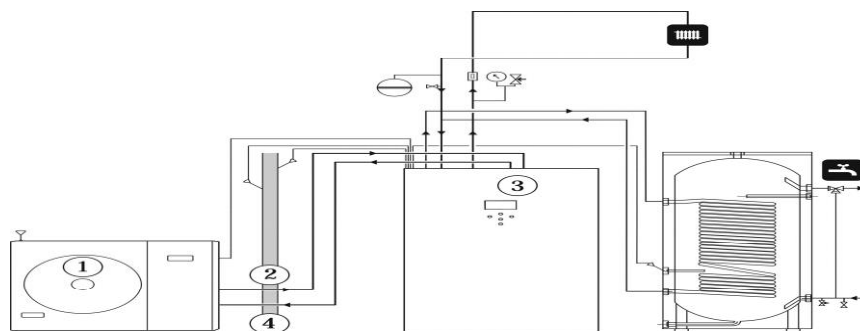
Der Einbau eines Pufferspeichers wird für Installationen empfohlen.

Er ist vorgesehen:

- Erhöhung des Wasservolumens in einer Anlage, 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.
- Gewährleistung einer Energiereserve für die Abtauphasen.

Beispiel für Wärmepumpeninstallationen

- Wärmepumpe Split kompakt - Warmwasserbereitung durch unabhängigen Speicher - Pufferspeicher für die Hausheizung



Anschluss einer zusätzlichen Umwälzpumpe

Bei Anschluss einer zusätzlichen Umwälzpumpe, um eine höhere Durchflussleistung zu erreichen, siehe Alternative "Fußbodenheizungen" auf Seite 25. Die jeweiligen maximalen Durchflüsse dürfen nicht überschritten werden.

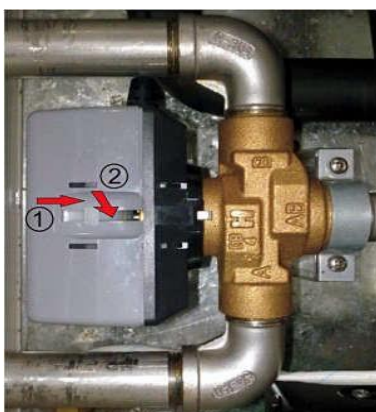
Anschluss des Warmwasserspeichers

Der Wassertank muss mit den erforderlichen Armaturen ausgestattet sein.

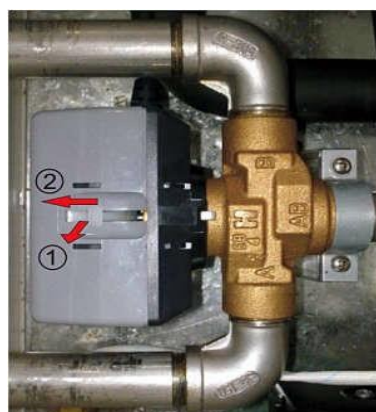
- * Es muss ein Mischventil vorhanden sein, wenn die Temperatur 60 °C überschreitet.
- * Das Sicherheitsventil darf einen maximalen Öffnungsdruck von 10,0 bar haben und muss gemäß Skizze in der eingehenden Trinkwasserleitung installiert werden. Die gesamte Länge der Überlaufwasserleitung von den Sicherheitsventilen muss geneigt sein, um Wassersäcke zu vermeiden, und muss außerdem frostsicher sein.
- * Skizze siehe Abschnitt Andockungen auf Seite 23.

5.6.2 Befüllen und Entlüften der Heizmittelanlage

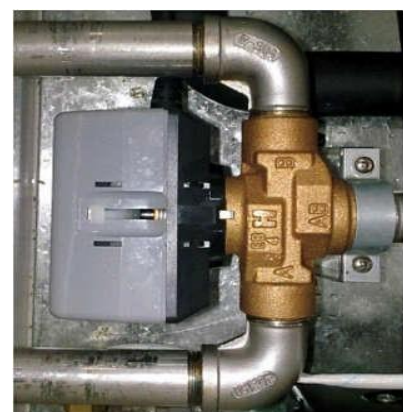
1. Überprüfen Sie das Wassersystem auf Dichtheit.
2. Schließen Sie die Füllpumpe und die Rücklaufleitung wie in der Abbildung gezeigt an die Serviceanschlüsse der Heizungsanlage an.
3. Schließen Sie das Ventil zwischen den Anschlüssen.
4. Öffnen Sie die Ventile an den Hausanschlüssen (AV1, AV2).
5. Drücken Sie den weißen Handhebel nach unten (dies wurde bereits bei der Auslieferung des Geräts getan), dann wird der Anschluss des Dreiwegeventils am Wassertank geschlossen (Anschluss "B") und der Anschluss der Raumheizung geöffnet (Anschluss "A").
6. Starten Sie die Füllpumpe und füllen Sie, bis Flüssigkeit in der Rücklaufleitung vorhanden ist.
7. Öffnen Sie Power ON am Bedienfeld, um die Maschine zu starten, dann läuft die Wasserpumpe des Heizmediums, 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, und 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 mit der Betriebsartentaste die automatische Betriebsart.



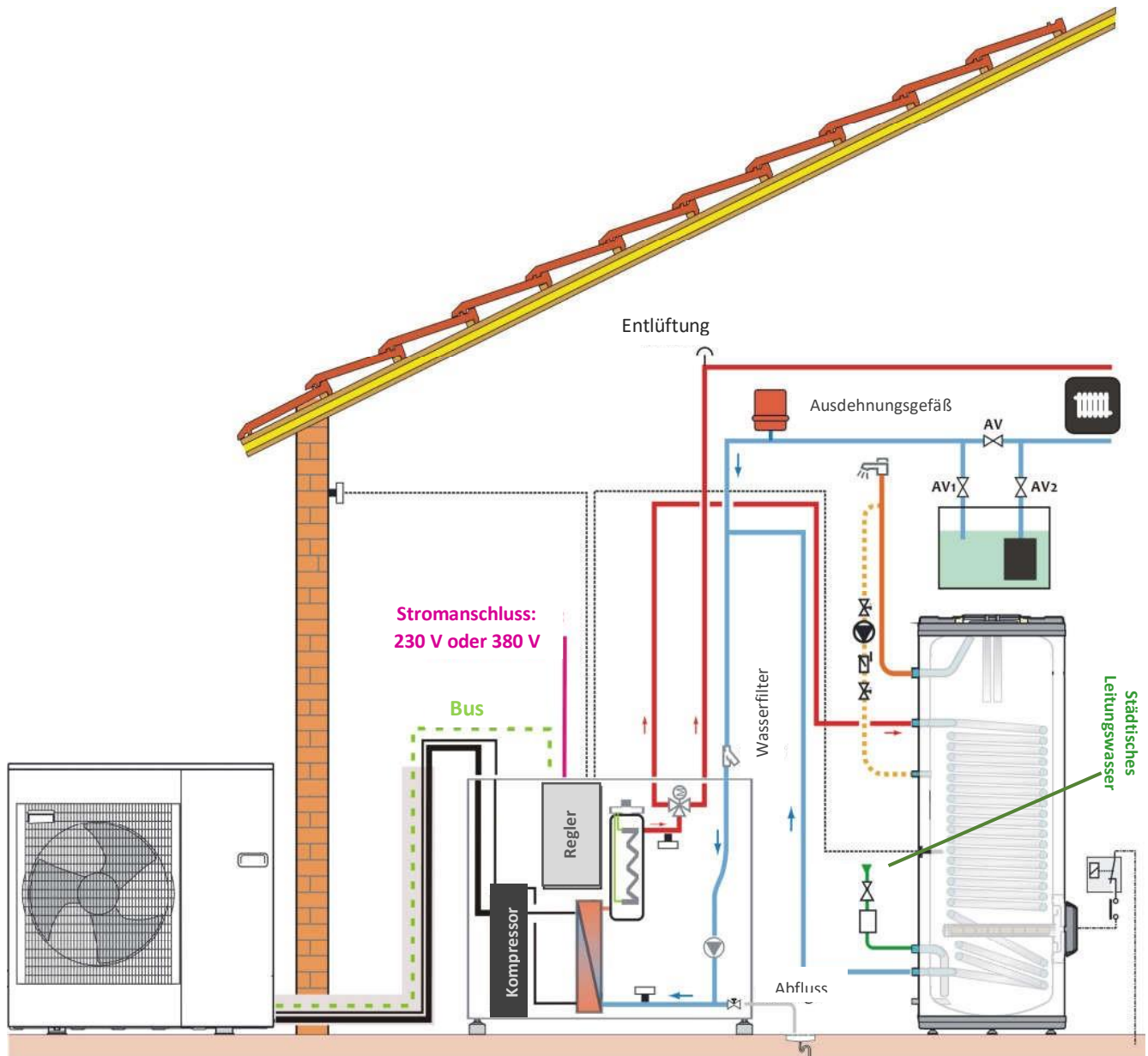
Schieben Sie das weiße Zahnrad in die mittlere Position und drücken Sie es dann mit dem Daumen nach innen, so dass sowohl Anschluss A als auch Anschluss B geöffnet sind.



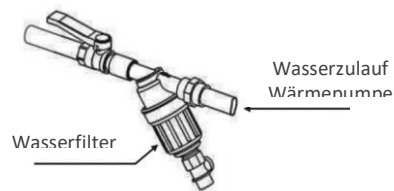
Verwenden Sie einen Schraubendreher, um das weiße Zahnrad des Dreiwegeventils zu lösen.



Dann bewegt sich das weiße Zahnrad zurück in die ursprüngliche Position. Das Dreiwegeventil schaltet automatisch auf Anschluss B um.



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 das Sieb des Wasserfilters nach unten gerichtet ist. Es wird empfohlen, auf beiden Seiten des Filters ein Rückschlagventil zu installieren, um die Reinigung oder den Wechsel des Filters zu erleichtern.

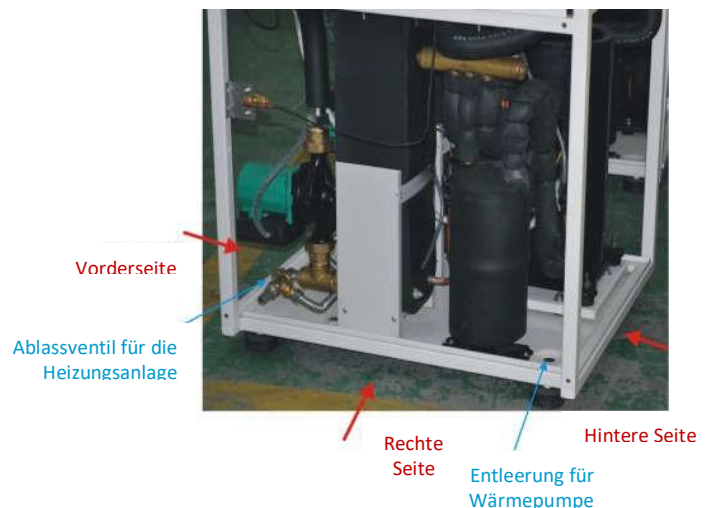


5.6.3 Entleerung

1) Entleerung der Heizungsanlage.

Schließen Sie die Absperrventile im Heizmediumsystem. Öffnen Sie das Ablassventil. Eine kleine Menge Wasser läuft aus.


2) Gehäuse der Wärmepumpe entleeren.





6 Draht-Controller

6.1 Beschreibung des Drahtcontrollers




 ON/OFF-Taste: 2s gedrückt halten, um das Gerät ein- und auszuschalten

 Menütaste: 1) drücken zum Menü
2) 5 Sekunden gedrückt halten für manuelle

 Rücksprungtaste: 1) drücken, um zum vorherigen Menü zu gelangen
2) 5 Sekunden gedrückt halten für Zwangsabtauung

 UP-Taste: 1) Parameter ändern
2) nach oben

 Taste DOWN: 1) Änderung des
2) Seite abwärts


 Bestätigungstaste: 1) Zugang zum nächsten Menü
2) Eingabe der Parameteränderung
3) 5 Sekunden halten zum Sperren/Entsperren der Taste

6.2 Anzeige der aktuellen Betriebsart

Während des normalen Betriebs werden auf dem Bildschirm folgende Informationen angezeigt:

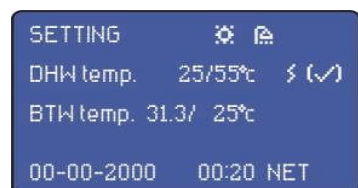
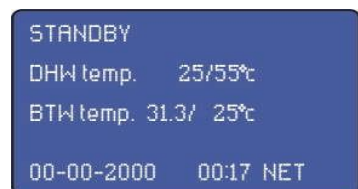
- * STANBY -> Betriebsart des Gerätes
- * Brauchwassertemp. 25/55°C -> Brauchwassersensor / Brauchwassersollwert
- * BTW Temp. 31.3/ 25°C -> Brauchwassersensor / Brauchwassersollwert
- * 00-00-2000 00:17 NET -> Datenuhr WIFI verbunden

Drücken  um die Wärmepumpe zu starten/stoppen.

 DHW Symbol (HOT WATER Modus)

 BTW-Symbol (HAUS-Modus)

Wenn die Wärmepumpe im Winter für längere Zeit in den STANDBY-Modus versetzt wird, entfernen Sie bitte das gesamte Wasser aus dem Heizsystem, um Schäden durch Einfrieren zu vermeiden.



6.3 Hauptmenü

Drücken Sie **Prg** auf MAIN MENU.

Drücken Sie **▲** oder **▼** um durch andere Menüs zu navigieren.

Drücken Sie **←** um zum nächsten Menü zu gelangen.

Drücken Sie **Esc** zum vorherigen Menü.



6.4 Untermenü Modusauswahl

DHW : HOT WATER Modus Ein/Aus

BTW : HAUS-Modus Kühlen / Automatisches Heizen / Heizen / Aus.

Start/Stopp des Verdichters durch den Warmwassersensor für den Warmwassermodus.

Start/Stopp des Verdichters durch den BTW-Sensor für den BTW-Modus.

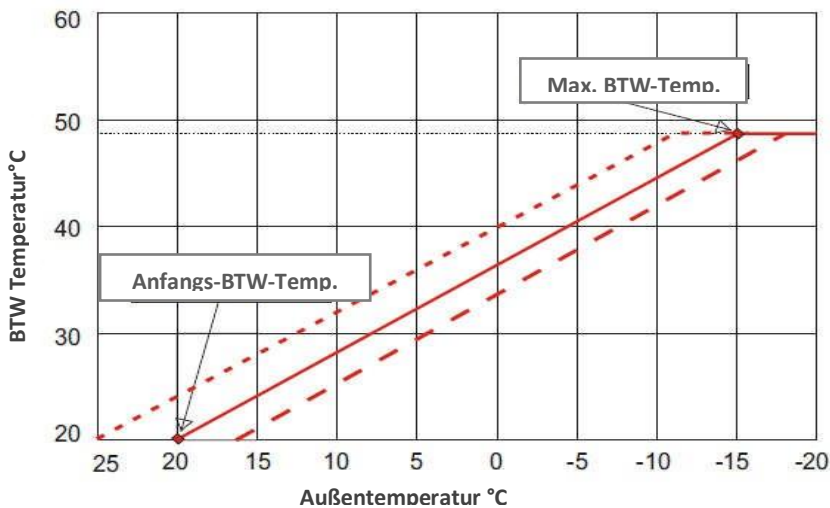
DHW Einstellbereich : 30°C ~ 55°C.

HAUS Heizbereich: 18°C ~ 60°C.

HAUS-Kühlbereich: 8°C ~ 28°C.

Automatische Heizung: Heizkurvenfunktion.

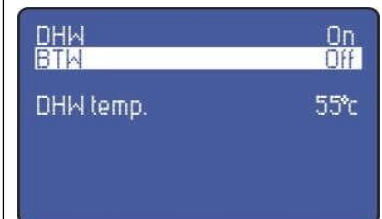
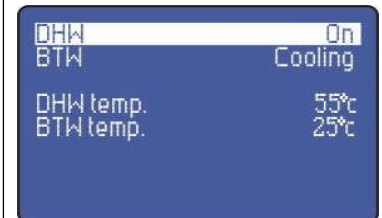
Anfangs-BTW-Temp.	Starttemperatur für die Heizkurve
Max. BTW-Temp.	Max. Temperatur für die Heizkurve



BTW Sollwert eingestellt um **Eingestellte Raumtemperatur, anfängliche BTW-Temp, Max. BTW-Temp.**, und Umgebungsfühler.

Sollwert = $\text{начальная темп. BTW} + \left(\frac{\text{BTW-Anfangstemperatur} + (\text{Max. BTW-Temperatur} - \text{anfängliche BTW-Temperatur})}{35} \times (\text{Eingestellte Raumtemperatur} - \text{Umgebungsfühler}) \right)$

Zum Beispiel: Eingestellte Raumtemperatur = 20°C
 BTW-Anfangstemperatur = 20°C
 Max. BTW-Temperatur = 48°C



Dann

Wenn Raumfühler = 20°C, Sollwert = $20 + (48 - 20) / 35 \times (20 - 20) = 20^\circ\text{C}$

Wenn Umgebungsfühler = 0°C, Sollwert = $20 + (48 - 20) / 35 \times (20 - 0) = 36^\circ\text{C}$

Wenn Umgebungsfühler = -15°C, Sollwert = $20 + (48 - 20) / 35 \times (20 + 15) = 48^\circ\text{C}$.

6.4.1 Warmwasserbetrieb: Anzeige

4-Wege-Ventil ausschalten, 3-Wege-Wasserventil einschalten,

Wasserpumpe einschalten.

Gebläsedrehzahl wird über den Umgebungssensor eingestellt.

Niedrige Umgebungstemperatur, Lüfterdrehzahl wird erhöht.

Umgebungstemperatur hoch, Gebläsedrehzahl verringern.

Verdichter stoppt, wenn Warmwassersensor \geq Sollwert.

Verdichterstart, wenn Brauchwassersensor \leq Sollwert - DHW ΔT

6.4.2 Betriebsart BTW (Kühlen): Anzeige

4-Wege-Ventil einschalten, 3-Wege-Wasserventil ausschalten,

Wasserpumpe einschalten.

Die Lüftergeschwindigkeit wird durch den Umgebungssensor eingestellt.

Umgebungstemperatur niedrig, Lüfterdrehzahl verringern.

Umgebungstemperatur hoch, Lüfterdrehzahl erhöhen.

Verdichter stoppt, wenn BTW-Sensor \leq Sollwert

Verdichterstart, wenn BTW-Sensor \geq Sollwert + DHW ΔT

6.4.3 BTW (Heizbetrieb): Anzeige

4-Wege-Ventil ausschalten, 3-Wege-Wasser-Ventil ausschalten,

Wasserpumpe einschalten.

Gebläsedrehzahl wird über den Umgebungssensor eingestellt.

Niedrige Umgebungstemperatur, Gebläsedrehzahl wird erhöht.

Umgebungstemperatur hoch, Lüfterdrehzahl verringern.

Verdichter stoppt, wenn BTW-Sensor \geq Sollwert

Verdichterstart, wenn BTW-Sensor \leq Sollwert - BTW ΔT



1.1 DHW ΔT	5°C
1.2 BTW ΔT	2°C
1.3 EEV Overheat/C	-2°C
1.4 EEV Overheat/H	-1°C
1.5 EEV Mode	Auto
1.6 BTW pump	2
1.7 Disinfection	Off
1.8 Spray Valve	0°C ▼



DHW	On
BTW	Heating
DHW temp.	55°C
BTW temp.	25°C

6.5 Untermenü Gerätestatus

Brauchwassertemp.	Heißwasserfühler
BTW-Temp.	HAUS-Sensor
BTW Eingangstemp.	Einlass-Sensor
BTW-Ausgangstemp.	Auslass-Sensor
Heizregister	Fühler Verdampfer (Abtauung)
Kühlschlange	Fühler Kühlschlange
Abgaswärmetauscher	Abgasfühler des Verdichters
Verdampfer-Temp.	Fühler Verdichter-Rücklauf
Umgebungstemp.	Fühler Umgebungsluft
Expansionsventil	Aktuelle Stufe des EEV
EVI-Eingangstemp.	Abbruch an dieser Einheit
Solarwassertemp.	Abbruch an dieser Einheit
IPM-Temp.	Temperatur der IPM-Leiterplatte
Komp. Strom	Verdichter läuft Ampere
Komp. Typ	Typ der Kompressoreinstellung
EVI-Ausgangstemp.	Abbruch an dieser Einheit
EVI-Ventil	Abbruch an dieser Einheit
DC. Spannung	DC-Spannung
Drehzahl Ventilator 1	1. Drehzahl des bürstenlosen DC-Motors
Lüfter2 Drehzahl	Drehzahl des 2. bürstenlosen DC-Motors

Mode select
Unit status

DHW temp. 45°C
BTW temp. 31.1°C
BTW inlet temp. 23°C
BTW outlet temp. 23°C
heating coil 8°C
cooling coil 19°C
exhaust coil 38°C
Evap. Temp. 10°C ▼

Ambient temp. 9°C ▲
Expansion valve 180N
EVI inlet temp. 0°C
Solar water temp. 0°C
IPM temp. 8°C
Comp. freq. 0Hz
Comp. Current 0A
Comp. Type 3 ▼

EVI outlet temp. 0°C ▲
EVI valve 0N
DC. voltage 331V
fan1 speed 00rpm
fan2 speed 00rpm

6.6 Untermenü Parametereinstellung

1.1 WARMWASSER ΔT	Temperaturunterschied des Warmwassers
1.2 BTW ΔT	Temperaturunterschied im HAUS
1.3 EEV Überhitzung/C	Heizungsziel Überhitzung
1.4 EEV Überhitzung/H	Zielüberhitzung Kühlung
1.5 EEV-Betrieb	Auto/Manuell
1.6 BTW Pumpe	Wasserpumpenmodus im BTW-Modus 0 : fortfahren 1 : Anhalten 2 : Intermittierender Betrieb
1.7 Desinfektion	EIN/AUS
1.8 Sprühventil	Abbrechen an dieser Einheit
1.9 EH Starttemp.	Start Umgebungstemp. zum Einschalten EH
1.10 BTW ΔT EH	Temp. abweichend zum Start BTW EH
1.11 BRAUCHWASSER ΔT EH	Abweichende Temperatur zum Einschalten des Brauchwassers EH
1.12 EH Start	DHW EH Verzögerung 30Minuten bis zum Start
1.13 Anfangsstufe	EEV Anfangsstufe
1.14 Anpassungsschritt	EEV manuelle Stufe
1.15 Brauchwasserfaktor	Frequenzzusatz für DHW
1.16 Frequenzcode	Verdichter-Frequenzcode
1.17 DC. Lüfter manuell	DC-Lüftermotor Auswahl 6 Stufen

```
Function setting
Parameter setting
Failure records
Time setting
Temp. Curve display
WiFi configure
```

```
Enter password
```

```
0000
```

```
1.0 System parameter
2.0 Defrost parameter
3.0 Inverter parameter
4.0 Solar parameter
5.0 EVI parameter
Change password
Restore default set
```

```
1.1 DHW  $\Delta T$  5°C
1.2 BTW  $\Delta T$  2°C
1.3 EEV Overheat/C -2°C
1.4 EEV Overheat/H -1°C
1.5 EEV Mode Auto
1.6 BTW pump 2
1.7 Disinfection Off
1.8 Spray Valve 0°C ▾
```

```
1.9 EH start temp. -5°C ▲
1.10 BTW  $\Delta T$  EH 2°C
1.11 DHW  $\Delta T$  EH 5°C
1.12 EH start 30M
1.13 Initial step 180N
1.14 Adjust step 180N
1.15 DHW factory 10
1.16 Frequency code 3 ▾
```

```
1.17 DC. fan manual. 6 ▲
1.18 DC. fan gear 1 60
1.19 DC. fan gear 2 80
1.20 DC. fan gear 3 85
1.21 DC. fan gear 4 90
1.22 DC. fan gear 5 90
1.23 DC. fan gear 6 95
1.24 DC. fan M. Auto ▾
```

```
1.25 fan 1 select DC ▲
1.26 fan 2 select DC
```

6.6.1 EEV-Stufe

6.6.1.1 EEV-Schritt für Warmwasser, Brauchwasserheizung

PCB-Prüfung **P1.13 Anfangsschritt**, Umgebungsfühler, Beginn Soll-Hz zur Berechnung des EEV-Stufenbeginns P0 ($480 \geq P0 \geq 70$)

$$P0 = 60 + (\text{P1.13 Anfangsschritt} - 60) * F / 62 * (0.825 + 0.025t)$$

Zum Beispiel:

P1.13 Anfangsschritt = 150P, Anfangssollfrequenz F = 62Hz, Umgebungsfühler = 16°C

$$\text{Dann } P0 = 60 + (150 - 60) * 62 / 62 * (0.825 + 0.025 * 16) = 170P$$

6.6.1.2 EEV-Schritt für BTW-Kühlung

PCB-Prüfung **P1.13 Anfangsschritt**, Beginn der Soll-Hz zur Berechnung des ersten EEV-Schrittes P0 ($480 \geq P0 \geq 65$)

$$P0 = 60 + (\text{P1.13 Anfangsschritt} + 40) * F / 65$$

Zum Beispiel:

P1.13 Anfangsschritt = 150P, Beginn Sollfrequenz F = 56Hz

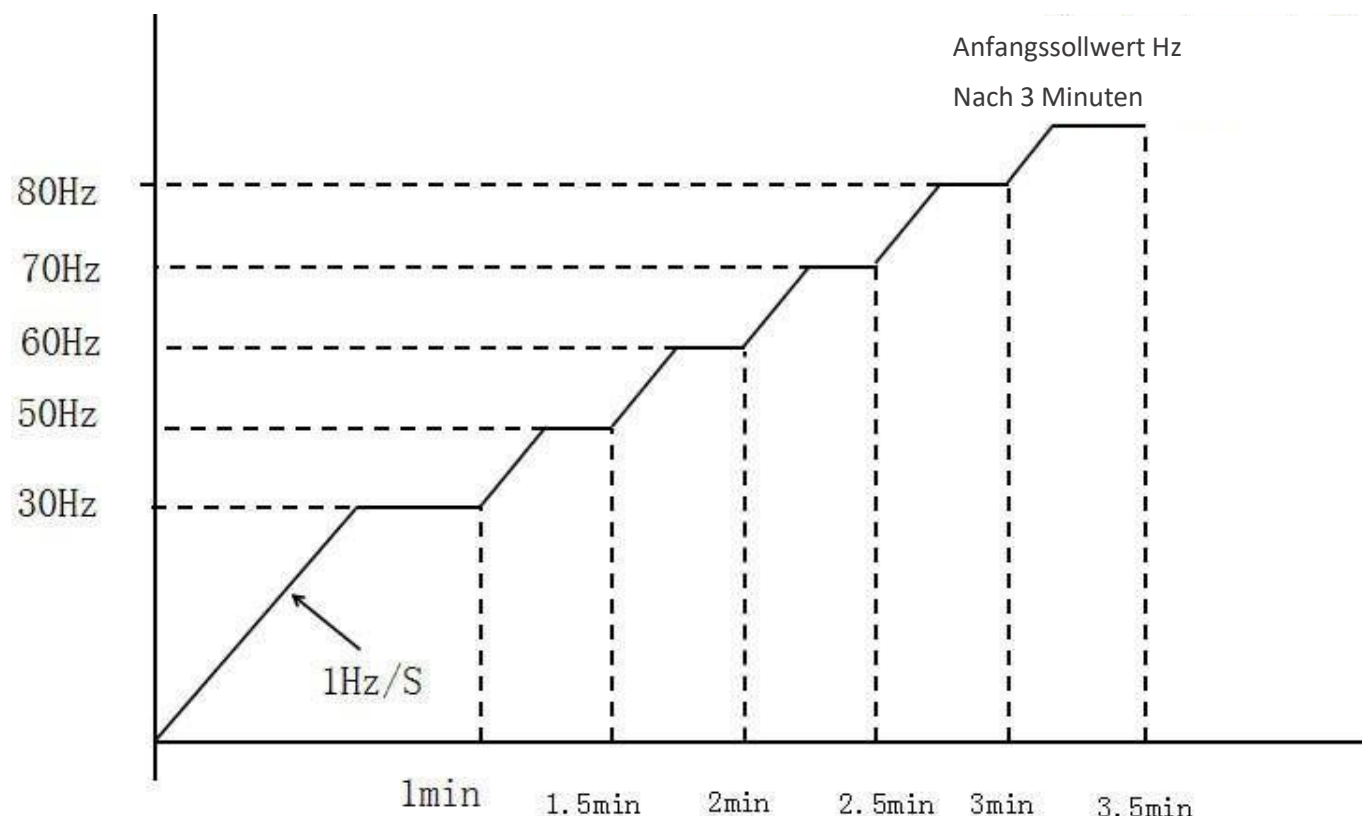
$$\text{Dann } P0 = 60 + (150 + 40) * 56 / 65 = 224P$$

6.6.2 Frequenz bei BTW Heizung

6.6.2.1 Verdichtersfrequenz bei Verdichterstart

Wenn der Verdichter startet, erhöht sich die Frequenz des Inverterverdichters innerhalb von 1 Minute auf 55 Hz. Wenn nach 2 Minuten die berechnete Anfangssollfrequenz > 55 Hz ist und über dem nächsten Schritt liegt, erhöht sich die Verdichtersfrequenz alle 30 Sekunden um 10 Hz.

Verdichterlauf berechnet Hz Hz nach 3 Minuten.



6.6.2.2 Verdichter-MAX-Frequenztafel nach P1.16 Frequenzcode

P1.16	Umgebungssensor Ta (°C)	Ta≥6	3≤Ta<6	0≤Ta<3	-3≤Ta<0	-6≤Ta<-3	Ta<-6
1	Max Frequenz Fmax (Гц)	56	62	68	74	80	86
2	Max Frequenz Fmax (Гц)	60	65	70	75	80	86
3	Max Frequenz Fmax (Гц)	62	66	72	76	81	86
4	Max Frequenz Fmax (Гц)	68	72	76	79	82	86
5	Max Frequenz Fmax (Гц)	70	73	76	79	82	86
6	Max Frequenz Fmax (Гц)	76	80	84	88	92	96
7	Max Frequenz Fmax (Гц)	62	68	75	82	88	96
8	Max Frequenz Fmax (Гц)	60	66	72	78	84	90

6.6.2.3 Beginn der Zielfrequenz

Die Anfangssollfrequenz wird durch $\Delta T = \text{BTW-Sensor} - \text{Sollwert}$ bestimmt.

Wenn $\Delta T > 4^\circ\text{C}$, dann Anfangs-Sollfrequenz = F_{max}

Wenn $2^\circ\text{C} \leq \Delta T \leq 4^\circ\text{C}$, dann ist die Anfangs-Sollfrequenz = 55Hz.

6.6.2.4 Frequenzberechnung

$\Delta T = \text{BTW-Sensor} - \text{Sollwert}$

$\Delta T'$: Temperaturabweichung der letzten 1 Minute

F: laufende Hz

ΔF : Hz unterschiedlich

Wenn $\Delta T > 4^\circ\text{C}$, dann $F = F_{\text{max}}$

Wenn Sollwert - $4^\circ\text{C} \leq \text{BTW-Sensor} < \text{Sollwert} - 1^\circ\text{C}$, dann

* $\Delta F = 2 * \Delta T - 12 * (\Delta T' - \Delta T)$ ($|\Delta F| \leq 10 \text{Гц}$)

* $F = F + \Delta F$ ($20 \leq F \leq F_{\text{max}}$)

6.6.3 Frequenz bei Warmwasser

P1.16	Raumsensor Ta (°C)	Ta≥30	20≤Ta<30	12≤Ta<20	4≤Ta<12	-5≤Ta<4	Ta<-5
1	Fmax (Гц)	36	40	48	56	65	76
2	Fmax (Гц)	40	43	52	60	70	80
3	Fmax (Гц)	40	44	54	62	72	80
4	Fmax (Гц)	45	48	58	68	74	80
5	Fmax (Гц)	45	50	60	70	75	80
6	Fmax (Гц)	50	54	65	76	80	80
7	Fmax (Гц)	40	44	54	62	72	80
8	Fmax (Гц)	40	43	52	60	70	80

P1.15 Warmwasserfaktor, Bereich 1~10

$F = F_{\text{max}} * \text{P1.15 Brauchwasserfaktor} / 10$

Zum Beispiel: $F_{\text{max}} = 62$, $\text{P1.15} = 7$, dann $F = 62 * 7 / 10 = 62 * 0.7 = 43 \text{Гц}$

6.6.4 Frequenz bei BTW-Kühlung

P1.16	Umgebungssensor Ta (°C)	Ta≥43	38≤Ta<43	38≤Ta<32	32≤Ta<26	26≤Ta<20	Ta<20
1	Fmax (Hz)	52	56	59	56	52	48
2	Fmax (Hz)	56	60	63	60	56	52
3	Fmax (Hz)	58	62	65	62	58	54
4	Fmax (Hz)	62	66	70	66	62	58
5	Fmax (Hz)	64	68	72	68	64	60
6	Fmax (Hz)	68	72	78	72	68	64
7	Fmax (Hz)	58	62	65	62	58	54
8	Fmax (Hz)	56	60	63	60	56	52

6.6.4.1 Anfangssollfrequenz

Die Anfangssollfrequenz wird durch $\Delta T = \text{Sollwert} - \text{BTW-Sensor}$ bestimmt

Wenn $\Delta T > 4^\circ\text{C}$, dann Anfangssollfrequenz = Fmax

Wenn $2^\circ\text{C} \leq \Delta T \leq 4^\circ\text{C}$, dann ist die Anfangs-Sollfrequenz = 55Hz.

6.6.4.2 Frequenzberechnung

Wenn $\Delta T > 4^\circ\text{C}$, dann $F = F_{\text{max}}$

Wenn Sollwert - $1^\circ\text{C} \leq \text{BTW-Fühler} < \text{Sollwert} + 4^\circ\text{C}$, dann

$$* \Delta F = 2 * \Delta T - 12 * (\Delta T' - \Delta T) \quad (|\Delta F| \leq 10 \Gamma \mu)$$

$$* F = F + \Delta F \quad (20 \leq F \leq F_{\text{max}})$$

6.7 Untermenü Abtauparameter

2.1 Abtauzyklus	Abtaudauer
2.2 Abtaustarttemp.	Abtaustarttemperatur
2.3 Abtaustopptemp.	Abtaustopptemperatur
2.4 Abtauung max Zeit	Max. Abtau-Laufzeit



6.7.1 Zwangsabtauung

Wenn der Umgebungsfühler $\leq 15^{\circ}\text{C}$ ist, halten Sie **ESC** die Taste gedrückt, um die Abtauung zu erzwingen.

Kompressor läuft 10 Minuten (2.4 Abtauung max Zeit)

6.7.2 Abtauung

Abtaustartbedingung:

Während des Heizbetriebs, wenn der Umgebungsfühler $\leq 15^{\circ}\text{C}$ ist, der Verdichter 35 Minuten läuft (2.1 Abtauzyklus), und der Fühler des Heizregisters $\leq -4^{\circ}\text{C}$ ist (2.2 Abtaustarttemp.), dann beginnt die Abtauung.

Wirkung des Abtaustarts:

Verdichter und Gebläse stoppen, aber Wasserpumpe läuft normal.

4-Wege-Ventil auf ON 25 Sekunden.

Start des Verdichters 30 Sekunden.

Bedingung für den Abtaustopp:

Verdichter läuft 10 Minuten (2.4 Abtauung max Zeit), oder Heizregistersensor $\geq 10^{\circ}\text{C}$ (2.3 Abtaustopptemp.), dann Abtaustopp.

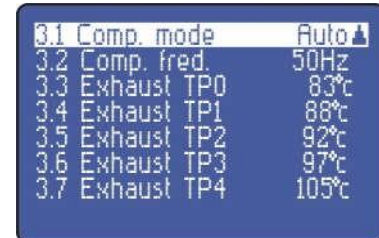
Aktion bei Abtaustart:

Verdichter stoppen, Ventilator läuft.

4-Wege-Ventil ausschalten 5 Sekunden.

Start des Verdichters 30 Sekunden.

6.8 Untermenü Umrichterparameter



3.1 Verdichterbetrieb	Auto
3.2 Verdichter fred.	Nur gültig bei 3.1 = manuell
3.3 Auspuff TP0	Verdichter-Abgasschutz TP0
3.4 Abluft TP1	Verdichter-Abgasschutz TP1
3.5 Abluft TP2	Verdichter-Abgasschutz TP2
3.6 Auspuff TP3	Verdichter-Abgasschutz TP3
3.7 Auspuff TP4	Verdichter-Abgasschutz TP4

Schutz durch Frequenz

Frequenz reduziert durch Überhitzungsschutz des Verdichters

Verdichter-Abgassensor Te	Hz-Reduzierung eingestellt	EEV-Stufe eingestellt
3.3 Auspuff TP0, wenn $Te \geq 83^{\circ}\text{C}$	1 Minute halten, Hz normal regeln	Gleich bleiben
3.4 Auspuff TP1, wenn $Te \geq 88^{\circ}\text{C}$	Hz kann reduzieren, nicht erhöhen	EEV-Schritt erhöhen > 2P
3.5 Auspuff TP2, wenn $Te \geq 92^{\circ}\text{C}$	Hz um 1Hz/8s verringern, um die Minimalfrequenz beizubehalten	EEV-Schritt erhöhen > 4P
3.6 Auspuff TP3, wenn $Te \geq 97^{\circ}\text{C}$	Hz um 1Hz/4s reduzieren, um auf Minimalfrequenz zu bleiben	EEV-Schritt erhöhen > 6P
3.7 Auspuff TP4, wenn $Te \geq 105^{\circ}\text{C}$	Gerät stoppen, und 3 Minuten wieder aufnehmen, wenn $Te < 90^{\circ}\text{C}$	--

Frequenz wird durch Überhitzungsschutz der Heizspirale reduziert

Bei BTW-Kühlbetrieb, wenn der Heizschlangensensor zu hoch ist, wird die Frequenz durch die Blow-Tabelle geändert:

Heizschlangenföhler Th	Hz reduzieren eingestellt
$Th \geq 64^{\circ}\text{C}$	Gerät anhalten, wenn 3 Minuten später $Th < 50^{\circ}\text{C}$, dann Betrieb wieder aufnehmen
$Th \geq 60^{\circ}\text{C}$	Frequenz reduzieren 1Hz/2S auf min Hz
$Th \geq 56^{\circ}\text{C}$	Frequenz nicht erhöhen, reduzieren lassen
$Th < 56^{\circ}\text{C}$	Normalbetrieb fortsetzen

Frequenz um Amp reduziert

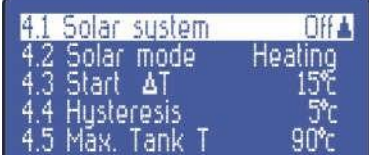
1) Frequenz begrenzen	2) Verringern	3) Gerät anhalten
20A	22A	25A
Frequenz nicht erhöhen	Frequenz 1Hz/1S auf min Hz reduzieren	Gerät stoppen, Fehleralarm geben

Frequenz durch IPM-Heizkörperfühler reduziert

IPM-Heizkörpertemperatur Tr		Steuerung
BTW Kühlung, Abtauung	BTW Heizung, Warmwasser	
$Tr \geq 85^{\circ}\text{C}$	$Tr \geq 75^{\circ}\text{C}$	Gerät anhalten
$Tr \geq 75^{\circ}\text{C}$	$Tr \geq 66^{\circ}\text{C}$	Frequenz 1Hz/10S reduzieren auf min. Hz
$Tr \geq 70^{\circ}\text{C}$	$Tr \geq 60^{\circ}\text{C}$	Frequenz nicht erhöhen, reduzieren lassen
$Tr \geq 65^{\circ}\text{C}$	$Tr \geq 55^{\circ}\text{C}$	Frequenz normal regeln

6.9 Untermenü Solarparameter

Dieses Gerät unterstützt keine Solaranlagen



A screenshot of a blue LCD screen displaying the 'Solar system' menu. The menu items are listed in white text on a dark blue background. The first item, '4.1 Solar system', is highlighted with a white bar and a small triangle icon on the right. The other items are '4.2 Solar mode Heating', '4.3 Start ΔT 15°C', '4.4 Hysteresis 5°C', and '4.5 Max. Tank T 90°C'.

4.1 Solar system	Off ▲
4.2 Solar mode	Heating
4.3 Start ΔT	15°C
4.4 Hysteresis	5°C
4.5 Max. Tank T	90°C

6.10 Untermenü EVI-Parameter

Dieses Gerät unterstützt kein EVI



A screenshot of a blue LCD screen displaying the 'EVI Function' menu. The menu items are listed in white text on a dark blue background. The first item, '5.1 EVI Function', is highlighted with a white bar and a small triangle icon on the right. The other items are '5.2 Start air temp -5°C', '5.3 Start ΔT 38°C', '5.4 EEV. overheat 6°C', '5.5 EEV. mode Auto', '5.6 Initial step 150P', and '5.7 Adjust step 80P'.

5.1 EVI Function	OFF ▲
5.2 Start air temp	-5°C
5.3 Start ΔT	38°C
5.4 EEV. overheat	6°C
5.5 EEV. mode	Auto
5.6 Initial step	150P
5.7 Adjust step	80P

6.11 Untermenü WiFi konfigurieren

das Internetzugangsmodul in der Wifi Box installieren.

Die WiFi Box verbindet sich mit dem Server über Ihr aktuelles WIFI.

Installieren Sie die WiFi Box dort, wo Sie auf Ihr aktuelles WIFI zugreifen können.

Sie müssen Ihr Handy und die WiFi Box während der Installation am gleichen Ort aufstellen.



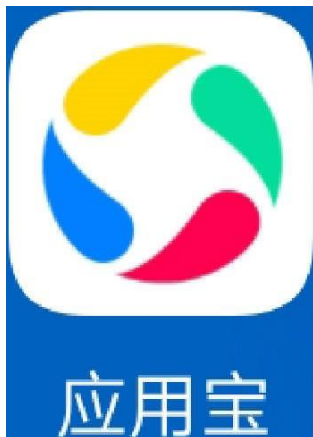
6.11.1 Installation der App

Scannen Sie unten, um die App auf Ihrem Telefon zu installieren.



Möglicherweise werden Sie bei der Installation aufgefordert, vorab eine andere App zu installieren.

Sie können diese nach Abschluss der Installation löschen.

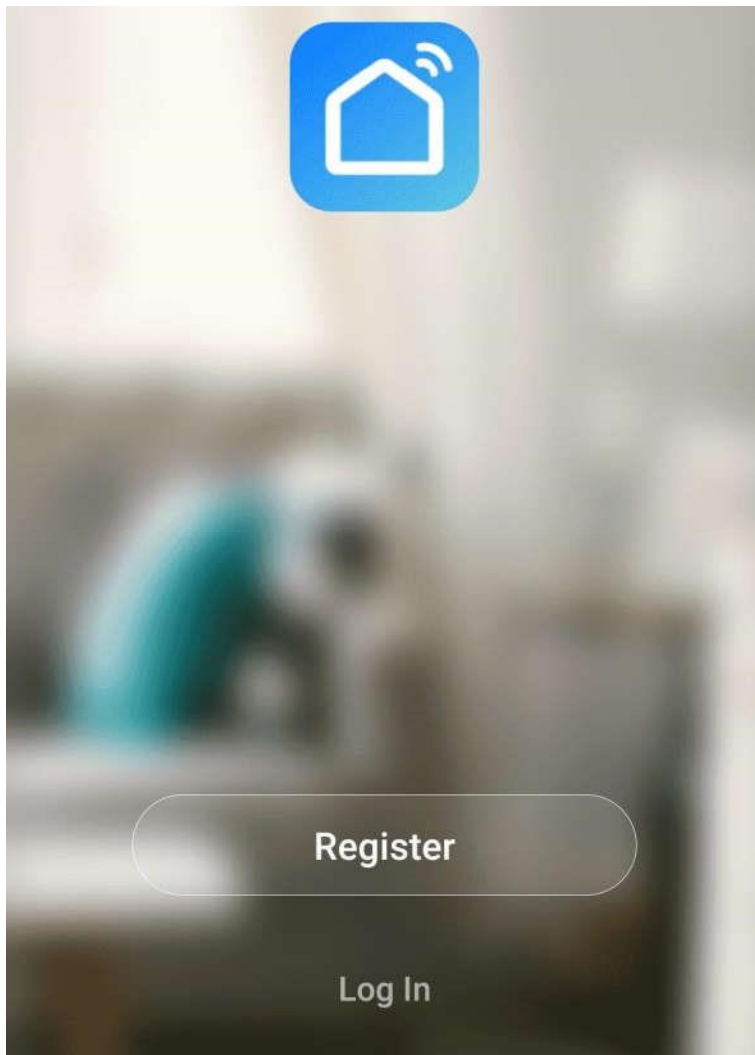


Smart Life wird den GPS-Standort Ihres Handys abfragen.



6.11.2 Registrieren

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Registrieren**



Geben Sie Ihre Handynummer ein

Register

China >

Mobile Number/Email

Get Verification Code


I Agree [User Agreement](#) and [Privacy Policy](#)

6.11.3 Gerät hinzufügen

WiFi konfigurieren mit SmartConfig oder AP. Konfigurieren

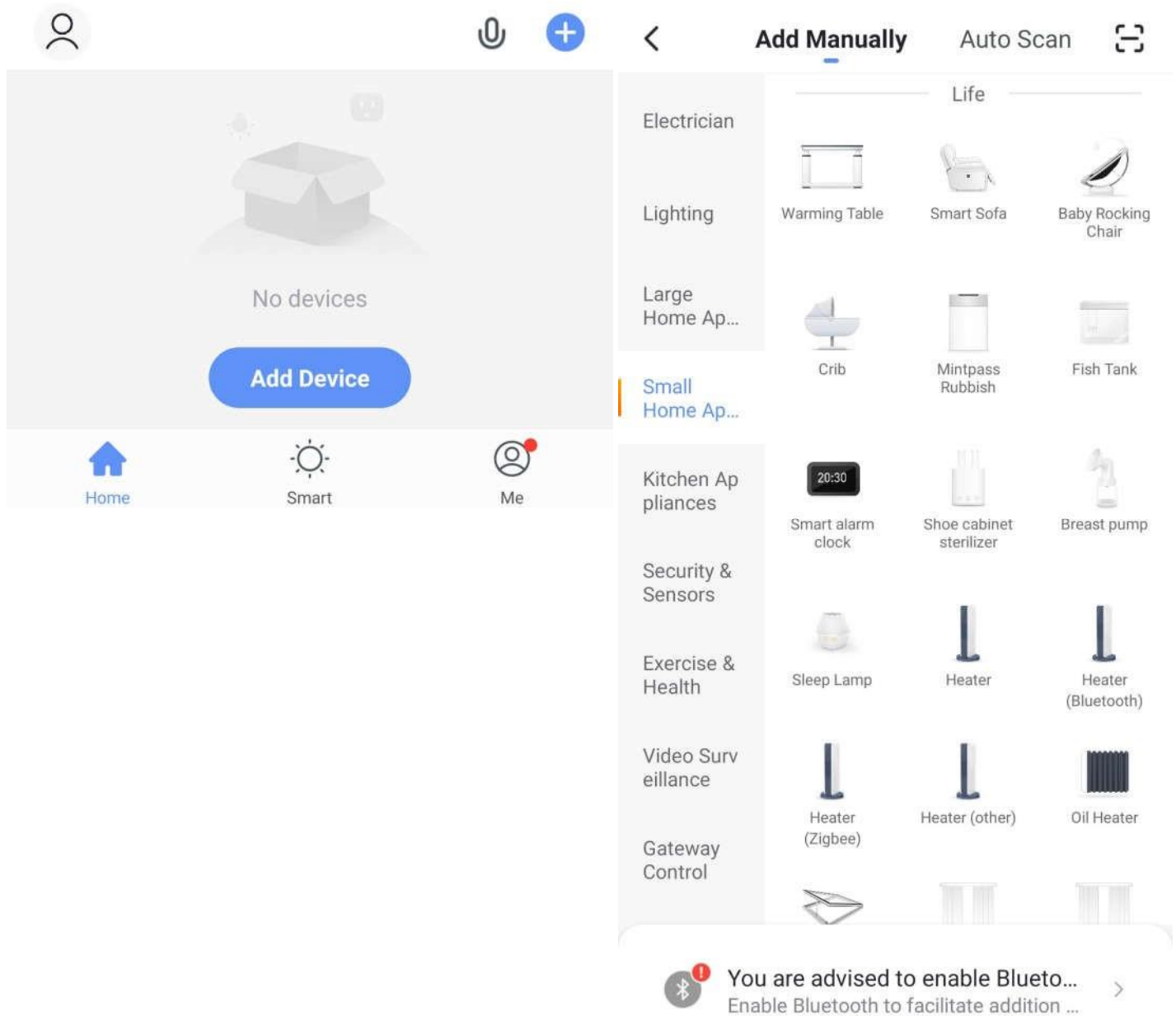
Halten Sie  Taste 3S, dann  blinken.

Wenn WIFI-Verbindung erfolgreich, dann

 Licht an.




Klicken Sie auf **Gerät hinzufügen**
Wählen Sie Small Home Appliance -> Heizgerät



Cancel AP Mode ⇌ <

Reset the device first.

Please turn on the device and confirm that indicator is blinking slowly.
Attention: please complete pairing process within 3 minutes after device reset.



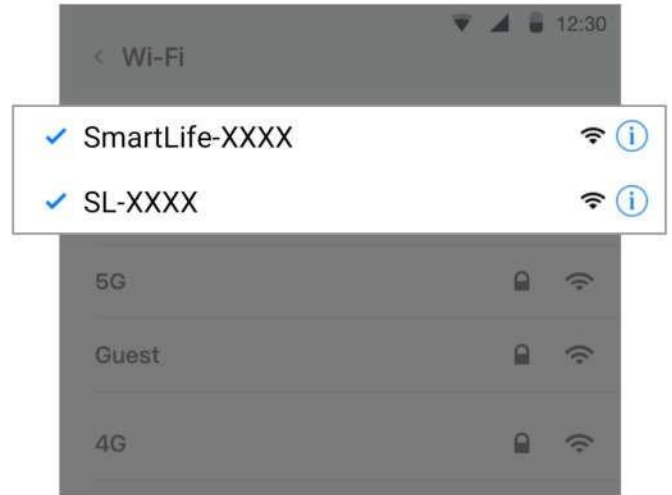
Resetting Devices >

Confirm indicator slowly blink

[Next](#)

Connect your mobile phone to the device's hotspot

1. Please connect your phone to the hotspot shown below



2. Return to this app and continue adding devices

[Go to Connect](#)

Cancel

Adding device...

Ensure that the Wi-Fi signal is good.



49%



Scan
devices.



Register on
Cloud.



Initialize the
device.

Added successfully



Dc inverter Heat Pump 

Device added successfully

Sie können das Gerät ein- und ausschalten und den Sollwert ändern

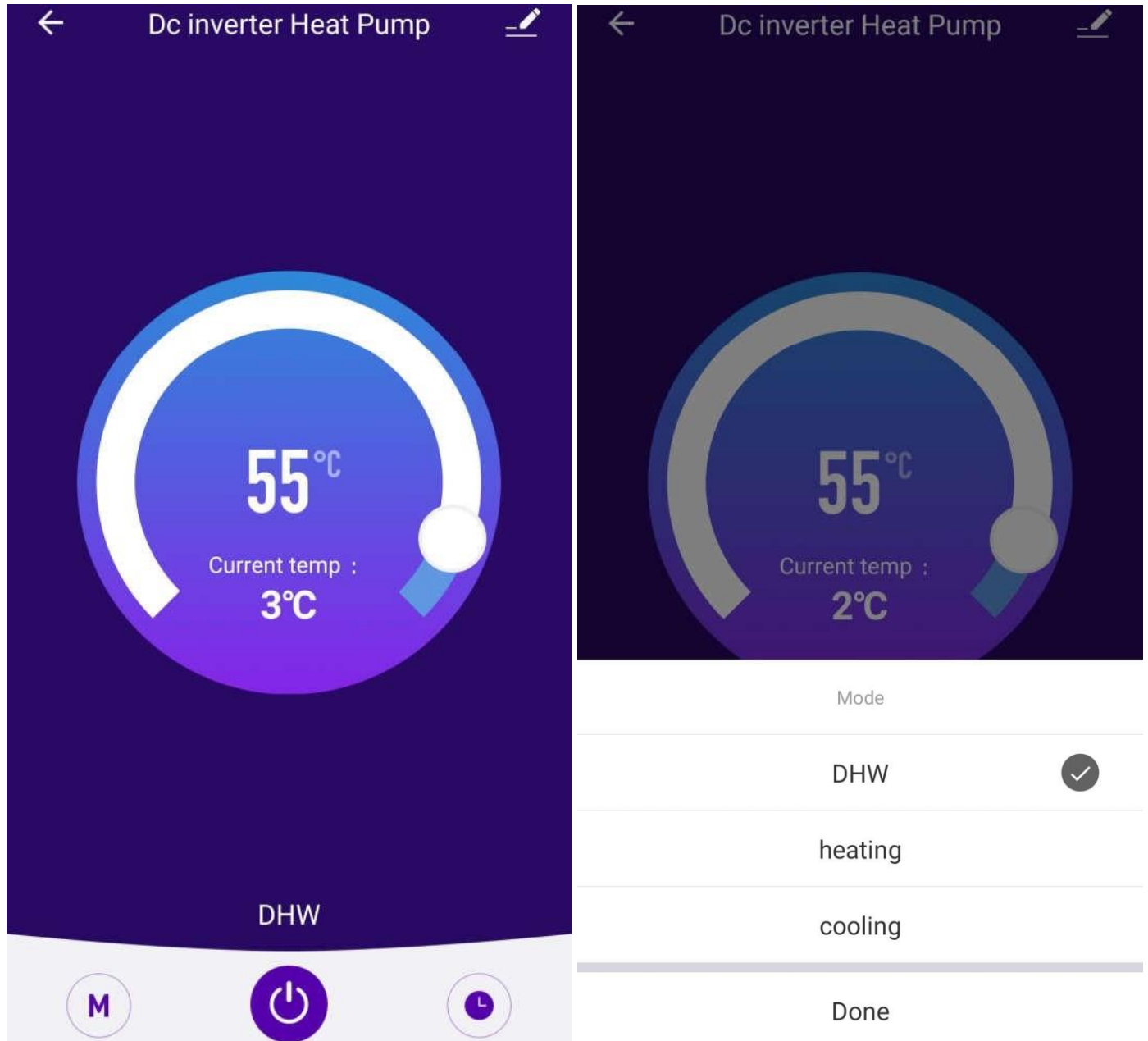
Die App unterstützt nur:

- * Nur Warmwasser
- * Nur BTW (Kühlen, Heizen)



Die App unterstützt nicht:

- * Warmwasser, Heizung, Kühlung



6.12 Teilbetrieb

6.12.1 Elektrische Heizung für BTW:

BTW EH schaltet sich unter folgenden Bedingungen ein:

- * BTW EH schaltet während der Abtauung EIN.
- * BTW EH schaltet während des Frostschutzes EIN
- * Umgebungsfühler \leq **P1.9 EH-Starttemperatur** im BTW-Heizmodus.
- * BTW-Fühler \leq BTW-Sollwert - **BTW ΔT (P1.2) + BTW EH ΔT (P1.10)**

BTW EH wird unter folgenden Bedingungen ausgeschaltet:

- * bei BTW Heizbetrieb, Umgebungsfühler $>$ P1.9 EH Starttemp. + 2°C
- * BTW-Fühler \geq Sollwert

6.12.2 Elektrische Heizung für Warmwasser:

DHW EH schaltet bei allen Bedingungen ein:

- * bei Warmwasserbetrieb, Verdichterlauf 30 Minuten (P1.12 EH start)
- * Warmwassersensor \leq Warmwassersollwert - (**P1.1 DHW ΔT + P1.11 DHW ΔT EH**)

DHW EH schaltet bei jeder Bedingung aus:

- * Warmwassersensor \geq Warmwassersollwert

Hochtemperatur-Desinfektion, DHW EH wird zum Einschalten gezwungen.

Der Bildschirm zeigt an  wenn der Warmwasserbereiter eingeschaltet ist.

6.12.3 Vier-Wege-Ventil:

Vier-Wege-Ventil schaltet im Heizbetrieb AUS. Schaltet sich bei Kühlbetrieb und Abtauung EIN.

6.12.4 Kompressorheizung:

Wenn der Umgebungssensor $<$ 15°C ist und der Kompressor anhält, schaltet sich die Kompressorheizung ein.

Wenn der Umgebungssensor $>$ 17°C ist oder der Verdichter startet, schaltet sich die Verdichterheizung aus.

6.12.5 Verdampfer-Heizung:

Wenn der Umgebungsfühler $<$ 9°C und der Fühler für HEIZEN, WARMES WASSER, Abtauen, Standby und Auslass \leq 4°C ist, schaltet sich diese Heizung ein.

Wenn der Umgebungsfühler $>$ 9°C, der Modus KÜHLEN oder der Auslassfühler \geq 8°C ist, schaltet sich diese Heizung AUS.

6.12.6 Dreiwege-Wasserventil:

Das 3-Wege-Wasserventil schaltet im BHW-Modus EIN.

3-Wege-Wasserventil schaltet bei anderen Betriebsarten AUS, Gerät AUS.

OM HEAT/TANK COOL Modus, TANK WATER ausschalten.

6.12.7 Wasserpumpe:

Die Wasserpumpe läuft 5 Minuten vor dem Start des Kompressors.

Wasserpumpe läuft 5 Minuten nach dem Ausschalten des Verdichters weiter.

Die Wasserpumpe läuft während der Abtauung weiter.

Wenn die Wassertemperatur den Sollwert erreicht, wenn BTW auf CLOSE steht, dann läuft die Wasserpumpe durch oben.

Wenn die Wassertemperatur den Sollwert erreicht und BTW auf OPEN steht, läuft die Wasserpumpe unten:

BTW Pump (P1.6) = 0, die Wasserpumpe läuft weiter, wenn die Wassertemperatur den Sollwert erreicht.

BTW Pump (P1.6) = 1, Wasserpumpe stoppt 5 Minuten nach Kompressorstopp.

BTW Pump (P1.6) = 2, die Wasserpumpe wird durch den Umgebungsfühler gesteuert, wenn die Wassertemperatur den Sollwert erreicht:

- * Wenn Umgebungssensor $> 2^{\circ}\text{C}$, dann Wasserpumpe stoppen.
- * Wenn $-2^{\circ}\text{C} < \text{Umgebungsfühler} < 2^{\circ}\text{C}$, dann Wasserpumpe stoppen 20 Minuten, laufen 10 Minuten, Zyklus.
- * Wenn $-6^{\circ}\text{C} < \text{Umgebungssensor} < -2^{\circ}\text{C}$, dann Wasserpumpe aus 15 Minuten, 15 Minuten laufen lassen, Zyklus.
- * Wenn $-10^{\circ}\text{C} < \text{Umgebungssensor} < -6^{\circ}\text{C}$, dann Wasserpumpe 10 Minuten stoppen, 20 Minuten laufen lassen, Zyklus.
- * Wenn Umgebungssensor $< -10^{\circ}\text{C}$, dann Wasserpumpe weiterlaufen lassen.
- * Wenn der Umgebungssensor nicht funktioniert, stoppt die Wasserpumpe 15 Minuten, läuft 15 Minuten, Zyklus.

6.12.8 Hochtemperatur-Desinfektionsfunktion (wenn Warmwassermodus gewählt):


Während der Desinfektion zeigt der Bildschirm 

- High Temperaturdesinfektionszyklus 7 Tage;

When beim Eintritt in die Hochtemperatur-Desinfektion schaltet das Gerät das Warmwasser EH ein;

When Warmwassersensor $\geq 65^{\circ}\text{C}$, und weiterhin 15 Minuten $\geq 65^{\circ}\text{C}$, dann Desinfektion beenden;

If Warmwasser $< 65^{\circ}\text{C}$ für 3 Stunden, dann wird die Desinfektion zwangsweise beendet;

- When Warmwassermodus gewählt, Taste  10 Sekunden gedrückt halten, dann Zwangsd desinfektion.

6.12.9 Einfrierschutz:

Wenn sich die Wärmepumpe im Standby-Modus befindet.

(1) wenn Einlasssensor $\leq 8^{\circ}\text{C}$ und Umgebungssensor $\leq 2^{\circ}\text{C}$, dann läuft die Wasserpumpe;

Wenn Eingangsfühler $\geq 15^{\circ}\text{C}$ oder Umgebungsfühler $> 4^{\circ}\text{C}$, Schutz beenden.

(2) wenn Vorlauffühler $\leq 2^{\circ}\text{C}$ und Umgebungstemperatur $\leq 0^{\circ}\text{C}$, dann läuft die Wärmepumpe;

Wenn Rücklauffühler $\geq 15^{\circ}\text{C}$ oder Umgebungstemperatur $> 1^{\circ}\text{C}$, Auslaufschutz.

7. Fehlermeldungen:

Die Wärmepumpe ist mit Regelungs- und Sicherheitskomponenten ausgestattet; wenn eine Regelungskomponente defekt ist oder eine Sicherheit aktiviert wird, wird eine Meldung wie unten abgebildet angezeigt; siehe die Erklärung dieser Meldungen im Abschnitt "Fehlercodes". Rufen Sie Ihren Installateur um Hilfe.

Wenn ein Fehler auftritt, zeigt der Bildschirm



Fehlercode		Laufende Lampe
Err00	Kommunikationsfehler	
Err01	Störung des Einlassensors	1 Blinken 1 AUS
Err02	Fehlfunktion des Auslassensors	2 Blinken 1 AUS
Err06	Schutz des Wasserdurchflussschalters	12 Blinken 1 AUS
Err04	Reihenfolge der Stromversorgung	13 Blinken 1 AUS
Err05	Temperaturunterschied zwischen Einlass- und Auslassfühler > 18 °C	16 Blinken 1 AUS
Err07	Fühler des Heizregisters ≥ 70 °C im KÜHLEN-Betrieb	17 Blinken 1 AUS
Err08	Störung des Warmwassersensors	3 Blinken 1 AUS
Err09	BTW-Sensor defekt	4 Blinken 1 AUS
Err10	Überdruckschutz	10 Blinken 1 AUS
Err11	Niederdruckschutz	11 Blinken 1 AUS
Err12	Vorlauftemperatur zu hoch	14 Blinken 1 AUS
Err13	Vorlauftemperatur zu niedrig	19 Blinken 1 AUS
Err14	Störung des Rücklaufsenors des Verdichters	7 Blinken 1 AUS
Err15	Störung des Abgassensors des Verdichters	8 Blinken 1 AUS
Err16	Überhitzungsschutz des Verdichters	22 Blinken 1 AUS
Err18 / Err19	Frostschutz DHW / BTW	21 Blinken 1 AUS
Err20	Störung des Umgebungssensors	9 Blinken 1 AUS
Err21	Störung des Fühlers des Heizregisters (für Abtauung)	5 Blinken 1 AUS
Err22	Störung des Sensors des Kühlregisters	6 Blinken 1 AUS
Err23	Umgebungstemperatur zu hoch	18 Blinken 1 AUS
Err31	Umgebungstemperatur zu niedrig	
Err32	PCB Kommunikationsfehler	
Err33	Störung des EVI-Eingangsfühlers	
Err34	Fehlfunktion des EVI-Ausgangssensors	
Err35	Fehlfunktion des Solarsensors	
E24	IPM PCB Kommunikationsfehler	
E25	Anormaler Schutz der IPM PCB	
E26	Überhitzungsschutz des Kühlers der IPM PCB	
E27	Überstromschutz des Verdichters	
E28	Fehlfunktion des IPM PCB-Sensors	
E29	Überlastungsschutz des Kompressors	
E30	Wassereingangstemperatur während der Abtauung zu niedrig	

8. Schaltplan (für 3 Phasen)