



AUTARK POWER
IHRE ENERGIE. IHRE ZUKUNFT.



MONOBLOCK
WÄRMEPUMPEN R290

**BEDIENUNGS-
ANLEITUNG | DE**

APHM-70-006-P
APHM-70-009-P
APHM-70-012-P
APHM-70-016-P

Bevor Sie dieses Produkt in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte die Anweisungen sorgfältig durch und bewahren Sie diese Anleitung zur späteren Verwendung auf.

INHALTSVEZEICHNISS

1. Vor der Inbetriebnahme	1
1.1 Sicherheitshinweise	1
1.2 Funktionsprinzip	3
1.3 Hauptkomponenten	4
1.4 Spezifikationen	7
2. Installation	8
2.1 Allgemeine Einführung des Anwendungssystems	8
2.2 Benötigte Werkzeuge	15
2.3 Installation der Inneneinheit	15
2.4 Installation der Außeneinheit	17
2.5 Zubehör	19
2.6 Verkabelung	20
2.7 Einbau des Sicherheitsventilsatzes	33
2.8 Wasserleitungsanschluss	34
2.9 Testlauf	–35
3. Verwendung	36
3.1 Einführung des Bedienfeldes	36
3.2 Betriebsanleitung	42
3.3 Elektrische Heizung	88
3.4 Fehlermeldungen	90
4. Wartung	100
4.1 Achtung	–100
4.2 Reinigung des Wasserfilters	100
4.3 Reinigung des Plattenwärmetauschers	–100
4.4 Gasbefüllung	100
4.5 Verflüssigungsspule	–100
4.6 Wartung der Innenraum Steuereinheit	100
4.7 Wartung der Monoblockeinheit	–100
4.8 Fehlerbehebung	100
5. Anhang	110
5.1 Grundrisse und Abmessungen	110
5.2 Explodierte Ansicht	114
5.3 Anschlussplan	118

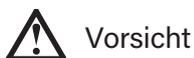
1. Vor der Anwendung

1.1 Sicherheitshinweise

Die folgenden Symbole sind sehr wichtig. Bitte vergewissern Sie sich, dass Sie ihre Bedeutung verstehen, die das Produkt und Ihre persönliche Sicherheit betrifft.



Warnung



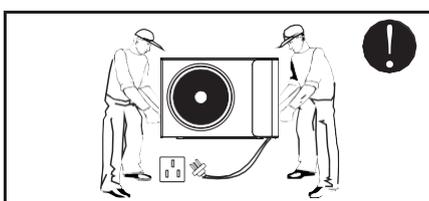
Vorsicht



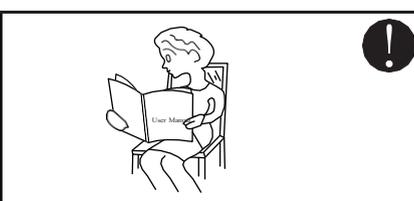
Verbot



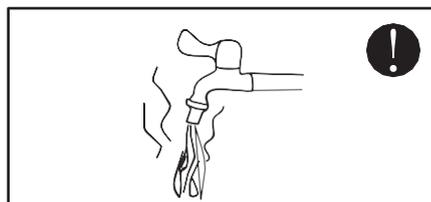
Die Installation, Demontage und Wartung des Geräts müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Es ist verboten, Änderungen an der Struktur des Geräts vorzunehmen. Andernfalls kann es zu Verletzungen von Personen oder zu Schäden am Gerät kommen.



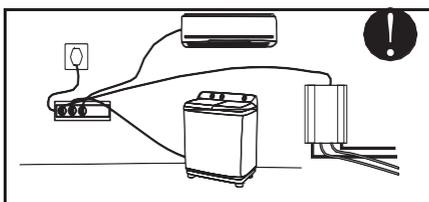
Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, muss die Stromversorgung mindestens 1 Minute unterbrochen werden, bevor die elektrischen Teile gewartet werden. Messen Sie auch nach 1 Minute immer die Spannung an den Klemmen der Kondensatoren des Hauptstromkreises oder der elektrischen Teile und vergewissern Sie sich vor dem Berühren, dass diese Spannungen niedriger sind als die Sicherheitsspannung.



Lesen Sie dieses Handbuch vor der Benutzung unbedingt durch.



Für sanitäres Warmwasser, bitte immer ein Mischventil vor dem Wasserhahn ein und stellen Sie es auf die richtige Temperatur ein.



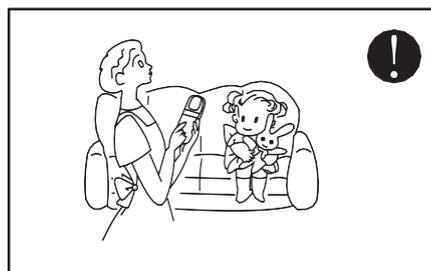
Verwenden Sie eine spezielle Steckdose für dieses Gerät, da sonst Fehlfunktionen auftreten können.



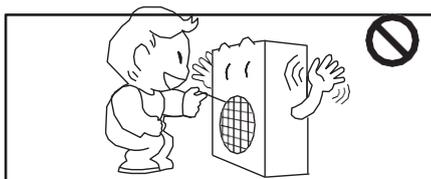
Erdungsleitung



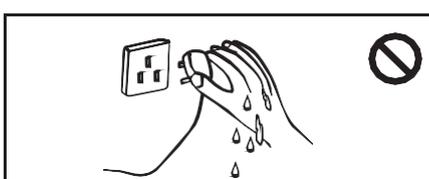
Die Stromversorgung des Geräts muss geerdet sein.



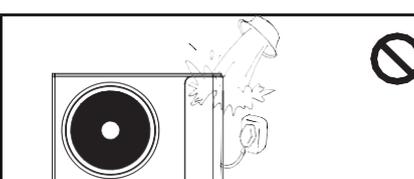
Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen von Kindern nicht ohne Aufsicht durchgeführt werden.



Berühren Sie das Ausblasgitter nicht, wenn der Lüftermotor läuft.

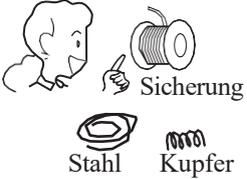
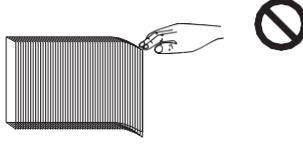


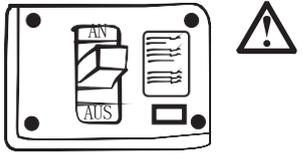
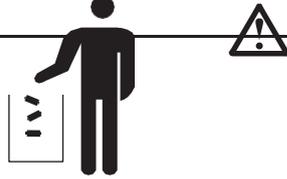
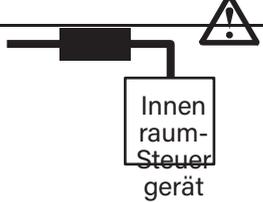
Berühren Sie den Netzstecker nicht mit nassen Händen an. Ziehen Sie den Stecker niemals durch Ziehen am Netzkabel heraus.



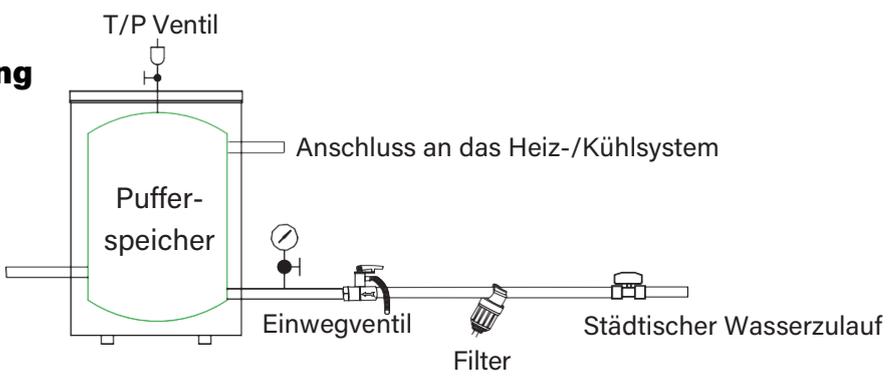
Es ist strengstens verboten, Wasser oder andere Flüssigkeiten in das Gerät zu gießen, da dies zu Kriechströmen oder zum Ausfall des Geräts führen kann.

1. Vor der Anwendung

		
<p>Wenn sich das Netzkabel löst oder beschädigt wird, lassen Sie es immer von einer qualifizierten Person reparieren.</p>	<p>Bitte wählen Sie die richtige Sicherung oder den richtigen Unterbrecher gemäß den Empfehlungen. Stahldraht oder Kupferdraht kann nicht als Ersatz für eine Sicherung oder einen Unterbrecher verwendet werden. Andernfalls kann es zu Schäden kommen.</p>	<p>Achten Sie darauf, dass die Finger durch die Rippen der Spule verletzt werden können.</p>

		
<p>Es ist zwingend erforderlich, einen geeigneten Schutzschalter für die Wärmepumpe zu verwenden und sicherzustellen, dass die Stromversorgung des Geräts den Spezifikationen entspricht. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.</p>	<p>Entsorgung von Altbatterien (falls vorhanden): Bitte entsorgen Sie die Batterien als sortierten Siedlungsabfall bei einer zugänglichen Sammelstelle.</p>	<p>Es wird empfohlen, einen Fehlerstromschutzschalter (RCD) mit einem Bemessungsfehlerstrom von höchstens 30 mA zu installieren.</p>

System Wasserebefüllung



Anschluss an die Wärmepumpe

T/P Ventil

Anschluss an das Heiz-/Kühlsystem

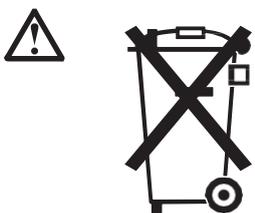
Puffer-speicher

Einwegventil

Filter

Städtischer Wasserzulauf

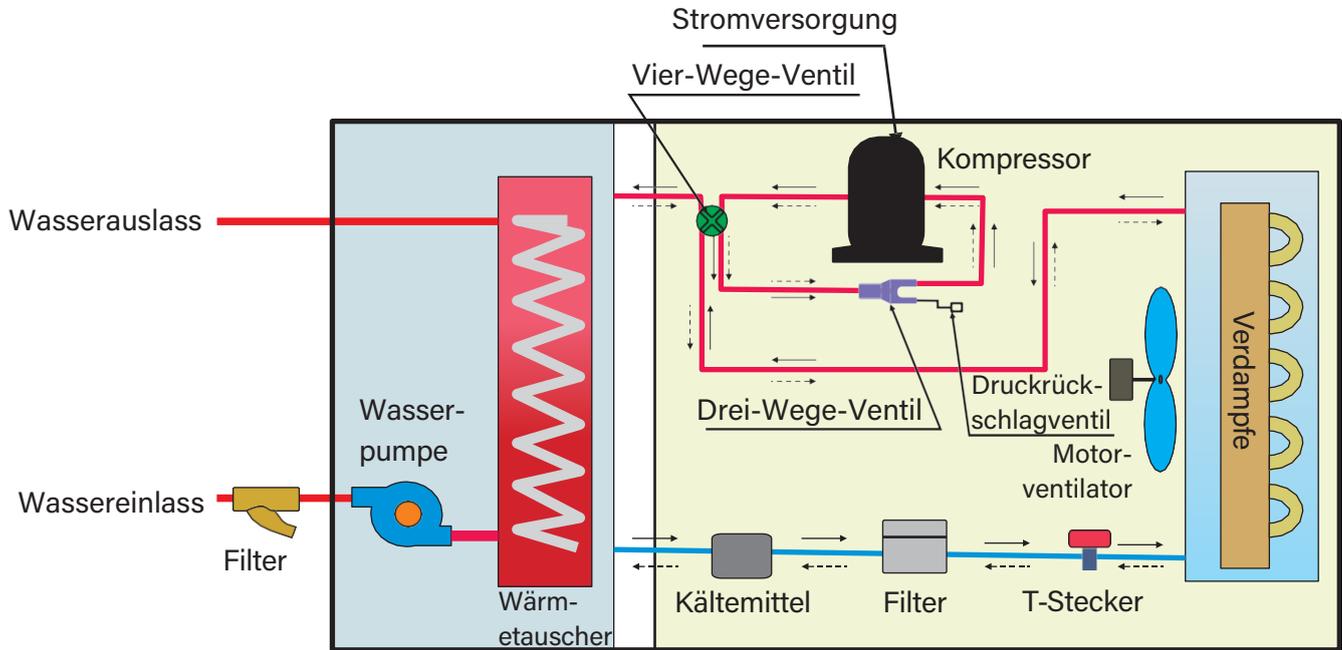
1. Es wird empfohlen, reines Wasser zum Befüllen des Systems zu verwenden.
2. Wenn Sie Stadtwasser zum Füllen verwenden, enthärten Sie bitte das Wasser und fügen Sie einen Filter hinzu.
3. Hinweis: Nach dem Füllen sollte das System des Wassersystems 0.15~0.6MPa sein.



Diese Kennzeichnung weist darauf hin, dass dieses Produkt in der gesamten EU nicht mit anderen Haushaltsabfällen entsorgt werden darf. Um mögliche Schäden für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit durch unkontrollierte Abfallentsorgung zu vermeiden, recyceln Sie es verantwortungsvoll, um die nachhaltige Wiederverwendung von Materialressourcen zu fördern. Um Ihr Altgerät zurückzugeben, nutzen Sie bitte die Rückgabe- und Sammelsysteme oder wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben. Diese können das Produkt einem umweltgerechten Recycling zuführen.

1. Vor der Anwendung

1.2 Funktionsprinzip

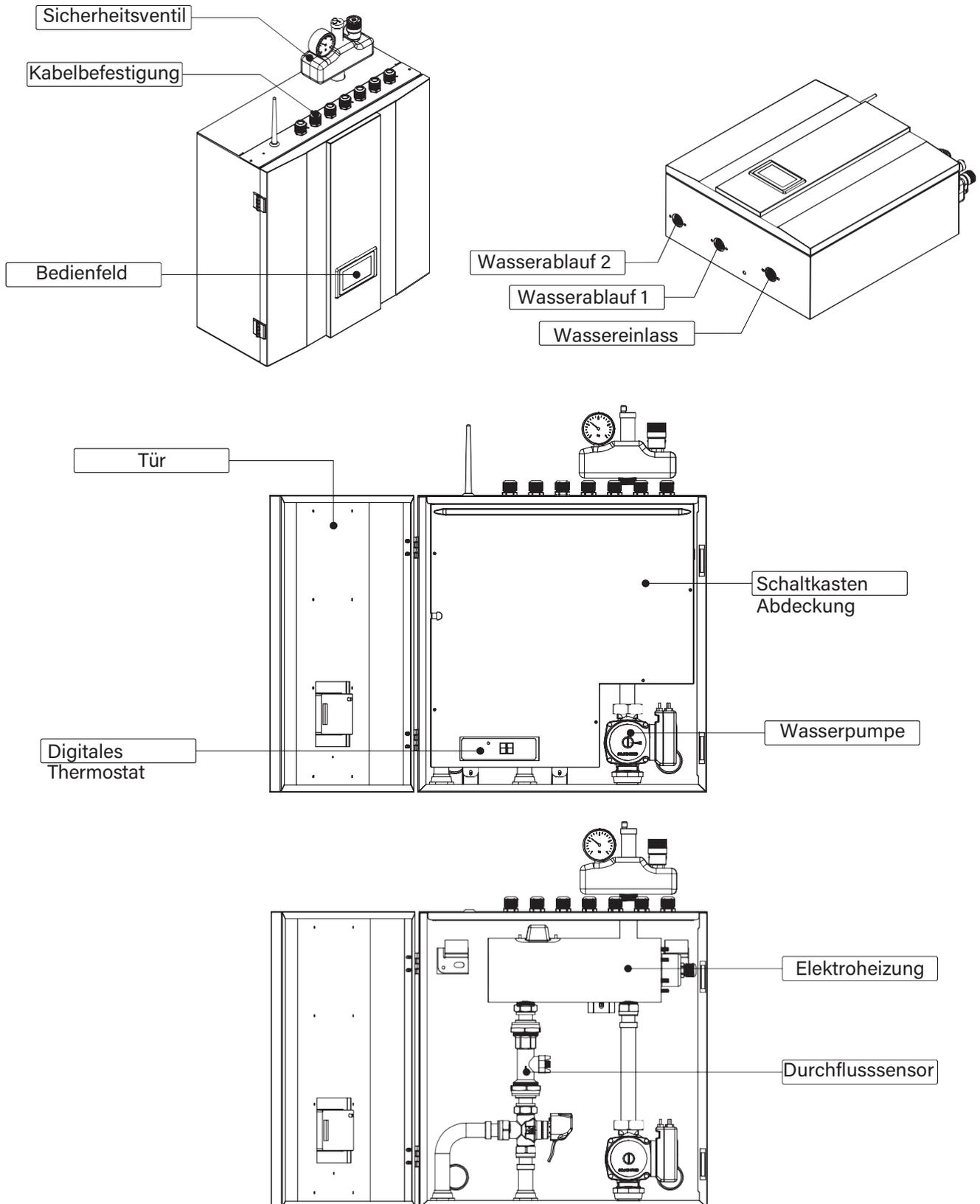


→ Heizung
--- Kühlung

1. Vor der Anwendung

1.3 Hauptkomponenten

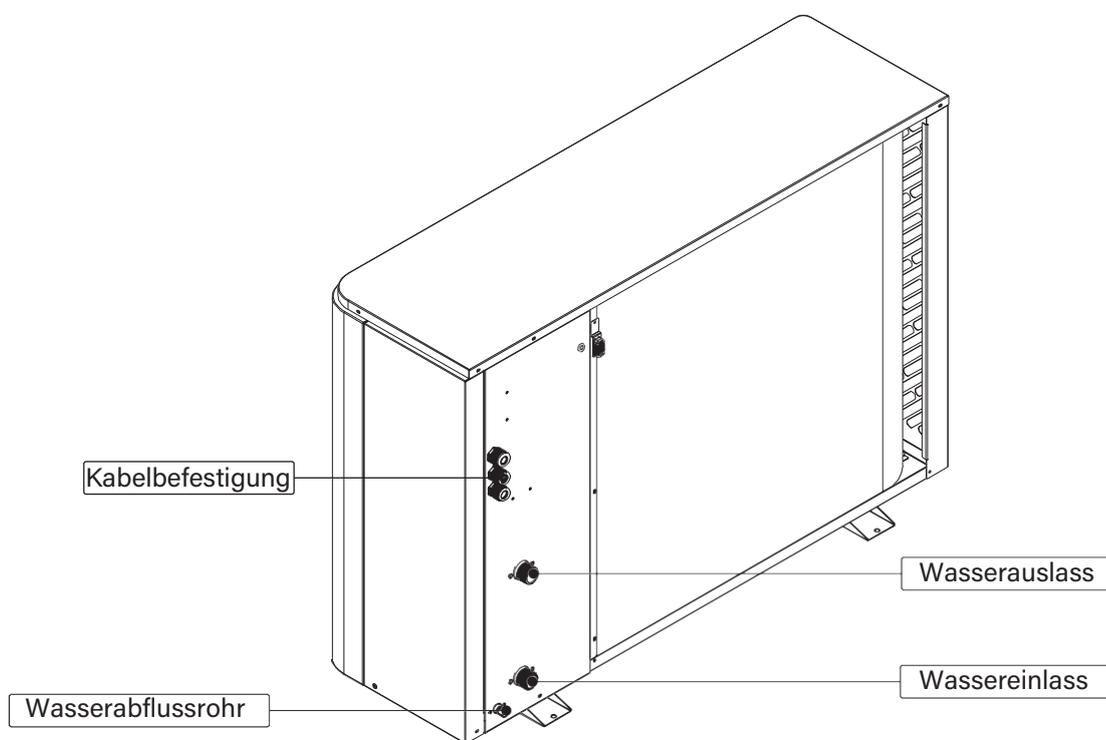
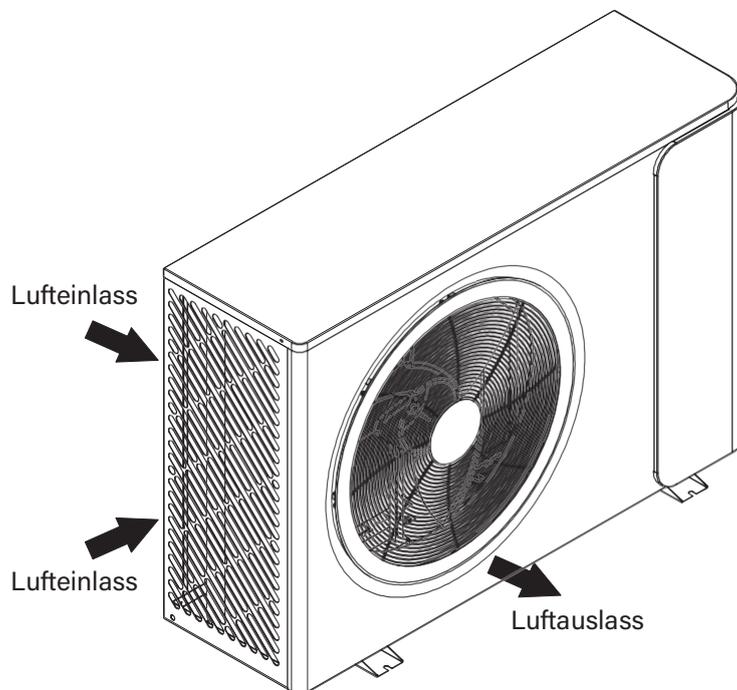
1.3.1 Innenraum-Bedieneinheit



1. Vor der Anwendung

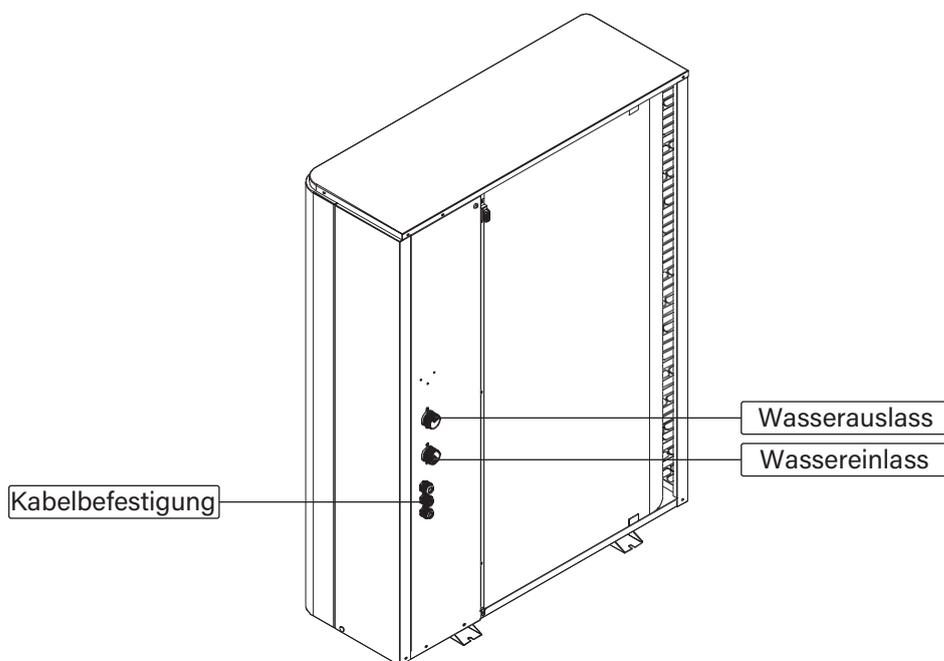
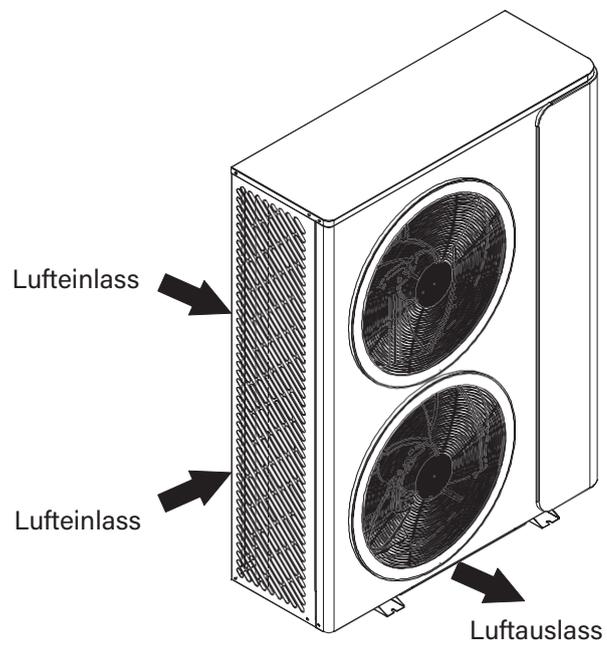
1.3.2 Monoblock Einheit

APHM-70-006/009/012-P



1. Vor der Anwendung

APHM-70-016-P



1. Vor der Anwendung

1.4 Spezifikationen

Modell			APHM-70-006-P	APHM-70-009-P	APHM-70-012-P	APHM-70-016-P
Stromversorgung / Kältemittel		V/Hz/Ph	220-240/50/1 - R290	220-240/50/1 - R290	220-240/50/1-R290	380-415/50/3-R290
Max. Heizleistung(1)		kW	6.70	9.5	12.0	16.5
C.O.P (1)		W/W	4.44	4.55	3.92	3.98
Heizleistung Min./Max.(1)		kW	3.1/6.7	3.1/9.5	3.8/12	5.6/16.5
Heizleistungsaufnahme Min./Max.(1)		W	680/1500	585/2089	900/3065	1120/4170
C.O.P Min./Max.(1)		W/W	4.44/4.83	4.55/5.1	3.92/4.8	3.98/5.05
Max. Heizleistung(2)		kW	6.5	9	11	15.5
C.O.P (2)		W/W	3.62	3.75	3.28	3.25
Heizleistung Min./Max.(2)		kW	3.0/6.5	2.7/9.0	3.7/11.0	5.3/15.5
Heizleistungsaufnahme Min./Max.(2)		W	600/1800	725/2400	1100/3350	1370/4770
C.O.P Min./Max.(2)		W/W	3.62/3.86	3.75/4.0	3.28/3.7	3.25/3.85
Max. Kühlleistung (3)		kW	5.5	8	10.2	13.2
E.E.R (3)		W/W	4.13	3.8	3.6	3.65
Kühlleistung Min./Max.(3)		kW	2.4/5.4	2.4/8.0	5.0/10.2	6.9/13.2
Kühlung Leistungsaufnahme Min./Max.(3)		W	510/1300	765/2100	1400/2840	1540/3650
E.E.R Min./Max.(3)		W/W	4.1/4.23	3.80/4.0	3.6/3.9	3.65/4.4
Max. Kühlleistung (4)		kW	3.7	6	7.5	10.1
E.E.R (4)		W/W	2.86	2.90	2.75	2.85
Kühlleistung Min./Max.(4)		kW	1.3/3.7	1.8/6.0	3.6/7.5	4.8/10.1
Kühlung Leistungsaufnahme Min./Max.(4)		W	470/1260	720/1945	1330/2740	1550/3540
E.E.R Min./Max.(4)		W/W	2.63/2.95	2.9/3.05	2.75/2.90	2.85/3.05
Stromkreisunterbrecher		A	16	16	32	25
Arbeitsfähiger Umgebungstemperaturbereich		°C	-25~45	-25~45	-25~45	-25~45
Max. Systemwassertemperatur (Heizung/Kühlung)		°C	70 / 20	70/20	70/20	70/20
Min. Systemwassertemperatur (Heizen / Kühlen)		°C	20 / 7	20 / 7	20 / 7	20 / 7
Max. Betriebschodruck		MPa	3.10	3.10	3.10	3.10
Max. Betrieb Niederdruck		MPa	0.82	0.82	0.82	0.82
Kompressor	Typ - Menge/System		Doppelt rotierend - 1			
Kältemittel	Typ/Menge	- / kg	R290/0.6kg	R290/0.7kg	R290/0.9kg	R290/1.5kg
Gebläse	Menge		1	1	1	2
	Luftstrom	m³/h	3150	3150	3300	6300
	Nennleistung	W	62	62	62	124
Geräuschpegel (Schalleistung)	Innen/Außen	dB(A)	33/54	33/54	34/56	37/56
	Wasserseitiger Wärmetauscher	Typ	Plattenwärmetauscher	Plattenwärmetauscher	Plattenwärmetauscher	Plattenwärmetauscher
Wasserseitiger Wärmetauscher	Wasserdruckabfall	kPa	23	23	23	23
	Rohrleitungsanschluss	Inch	G1"	G1"	G1"	G1-1/4"
Zulässiger Wasserdurchfluss	Min./Nennwert/Max.	L/S	0.21/0.29/0.35	0.26/0.39/0.46	0.34/0.57/0.68	0.5/0.72/0.86
Nettoabmessung (L×T×H)	Innengerät	mm	570x550x260	570x550x260	570x550x260	570x550x260
	Außengerät	mm	1225x380x847	1225x380x847	1225x380x947	1095x403x1450
Nettogewicht	Innengerät	kg	25	25	25	25
	Außengerät	kg	93	103	115	148

Notiz:

- (1) Heizung Bedingung: Wasser Einlass / Auslass-Temperatur: 30°C/35°C, Umgebungstemperatur: DB 7°C/WB 6°C;
- (2) Heizbedingung: Wassereinlass-/Auslasstemperatur: 40°C/45°C, Umgebungstemperatur: DB 7°C/WB 6°C;
- (3) Kühlbedingungen: Wassereinlass-/auslasstemperatur: 23°C/18°C, Umgebungstemperatur: DB 35°C/WB 24°C;
- (4) Kühlbedingung: Wassereinlass-/Auslasstemperatur: 12°C/7°C, Umgebungstemperatur: DB 35°C/WB 24°C;
- (5) Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die tatsächlichen Spezifikationen des Geräts entnehmen Sie bitte den Aufklebern auf dem Gerät.

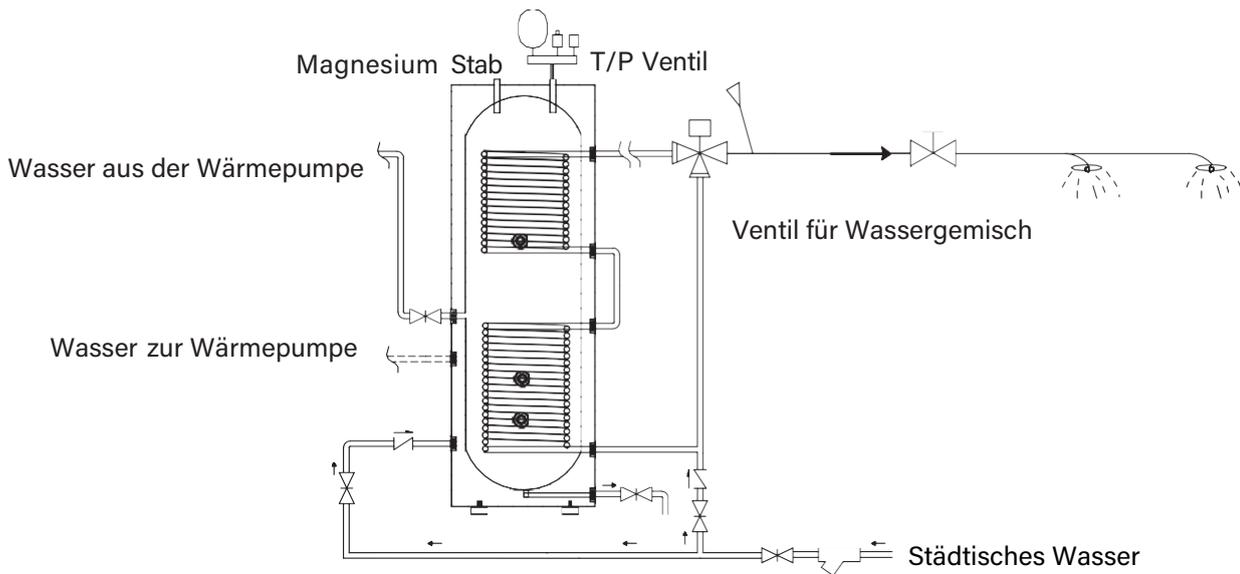
2. Installation

2.1 Allgemeine Einführung in das Anwendungssystem

2.1.1 Sanitäres Warmwasser

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, das sanitäre Warmwassersystem wie unten dargestellt einzurichten:

1) Anwendung 1



Nachdem die Wärmepumpe direkt mit dem Tank verbunden ist, wird das Städtische Wasser durch das heiße Wasser im Tank erwärmt, wenn es durch eine lange Rohrschlange im Tank läuft.

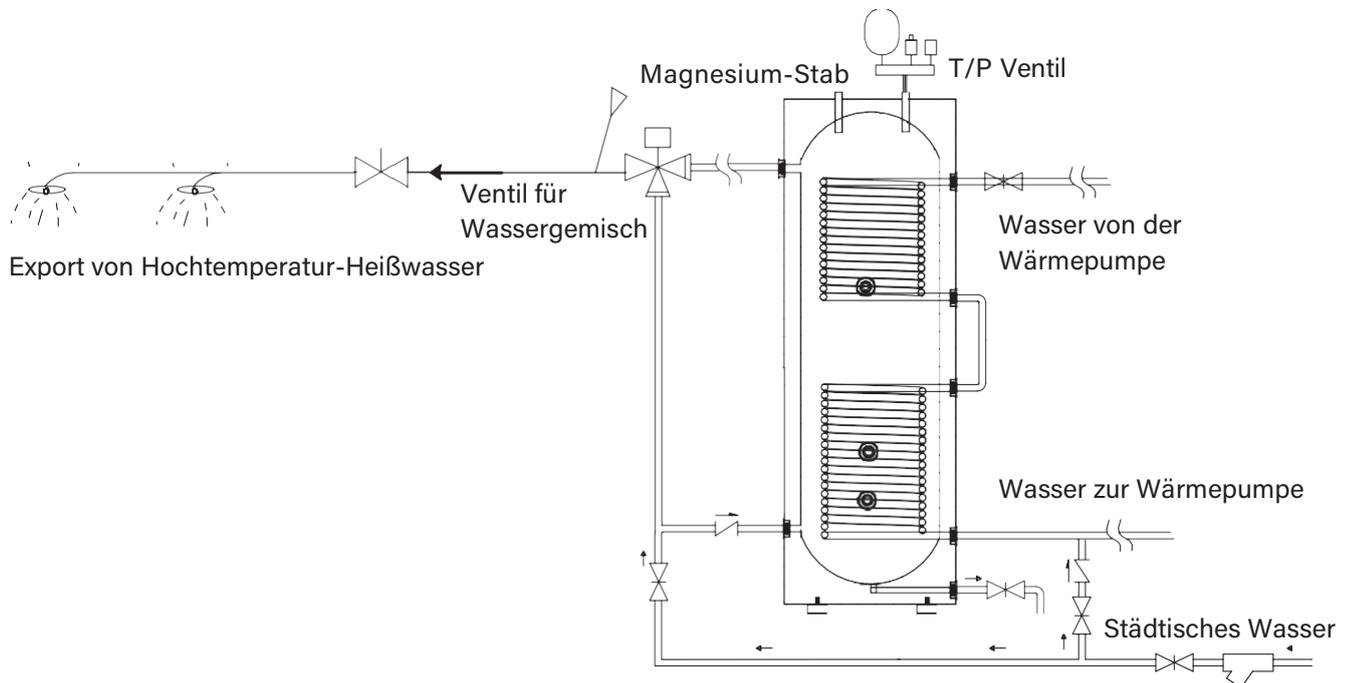
Der **Nachteil** dieser Anwendung ist, dass die Wärme vom Warmwasser im Tank auf das Städtische Wasser in der Spule übertragen wird, so dass im Vergleich zu anderen Lösungen weniger warmes Brauchwasser zur Verfügung steht.

Die **Vorteile** dieser Anwendung sind:

- A. Die Wärmepumpe ist direkt mit dem Tank verbunden, so dass der Wasserdurchfluss im Wärmepumpensystem effektiv gewährleistet werden kann.
- B. Brauchwarmwasser wird durch die Rohrschlange erhitzt, so dass keine Desinfektion erforderlich ist. Dadurch kann das System mehr Energie sparen.

2. Installation

2) Anwendung 2



Durch den direkten Anschluss des Registersatzes an die Wärmepumpe ist auch die Sicherheit des Warmwassers im Tank gewährleistet. Die Kapazität des Registers sollte jedoch größer sein als die maximale Leistung der Einheit (Wärmepumpenleistung bei A7/W45). Normalerweise wird diese Lösung für den Betrieb mit einer Wärmepumpe mit einer Leistung von weniger als 14 kW verwendet.

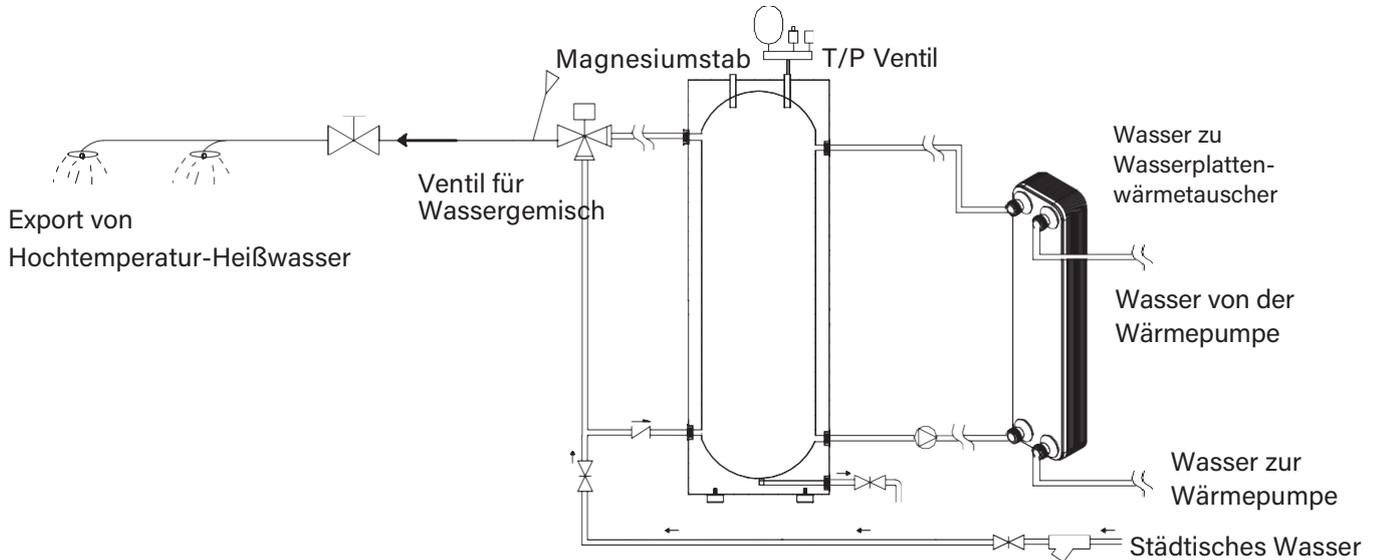
Der **Vorteil** dieser Anwendung ist, dass sie eine größere Menge an warmem Brauchwasser liefern kann.

Der **Nachteil** dieser Anwendung ist, dass diese Spule einen großen Wasserdurchflusswiderstand im Wasserkreislauf der Wärmepumpe erzeugen kann. Daher kann es erforderlich sein, eine sekundäre Wasserpumpe hinzuzufügen, um die Durchflussrate der Wärmepumpeneinheit zu gewährleisten. Andernfalls kann sich dies auf die Effizienz der Einheit auswirken oder dazu führen, dass die Einheit nicht ordnungsgemäß funktioniert.

2. Installation

3) Anwendung 3

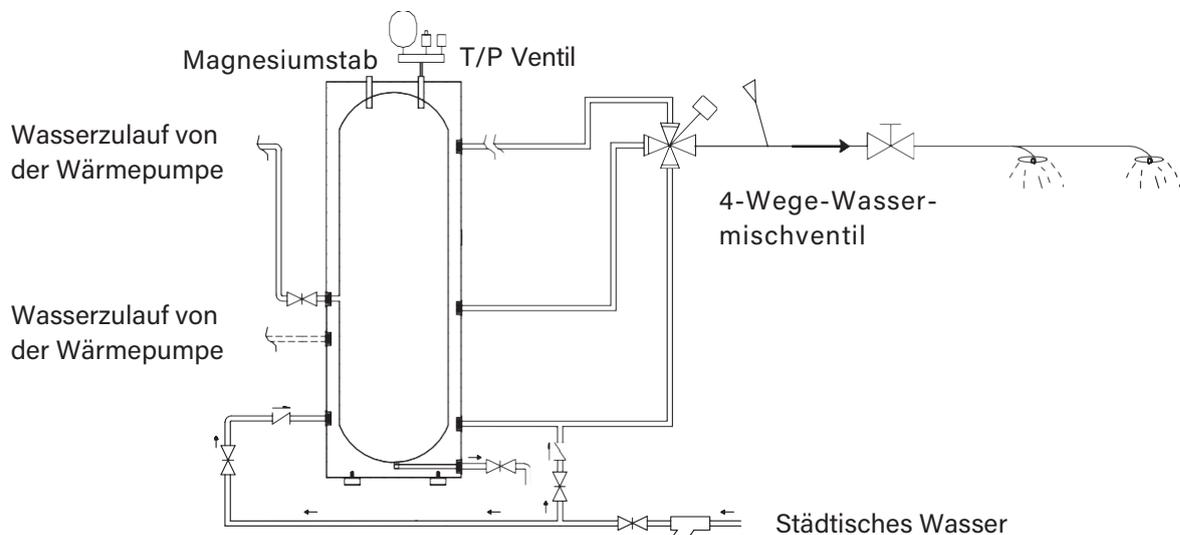
Ein Wasser/Wasser-Plattenwärmetauscher kann anstelle des Wärmetauschers im Wassertank verwendet werden, wie unten dargestellt:



Mit dieser Anwendung kann nicht nur die Menge an heißem Wasser mit hoher Temperatur gewährleistet werden, sondern auch die Wasserdurchflussrate des Wärmepumpensystems. Die Gesamtkosten sind jedoch aufgrund der Kosten für den Plattenwärmetauscher höher als bei den anderen beiden Anwendungen.

Für all diese drei Anwendungen wird empfohlen, ein manuelles Mischventil zwischen dem städtischen Wassereingang und dem Warmwasserausgang des Wassertanks einzubauen. Dadurch kann die Nutzung des Warmwassers im Tank maximiert werden und es wird sichergestellt, dass die Temperatur nicht zu hoch ist, um Menschen zu verbrennen.

Wenn die Struktur des Tanks es zulässt, wird die Verwendung eines manuellen 4-Wege-Mischventils in einem sanitären Warmwassersystem, wie unten dargestellt, empfohlen. Dies kann die Nutzung des Warmwassers im Tank weiter verbessern.



2. Installation

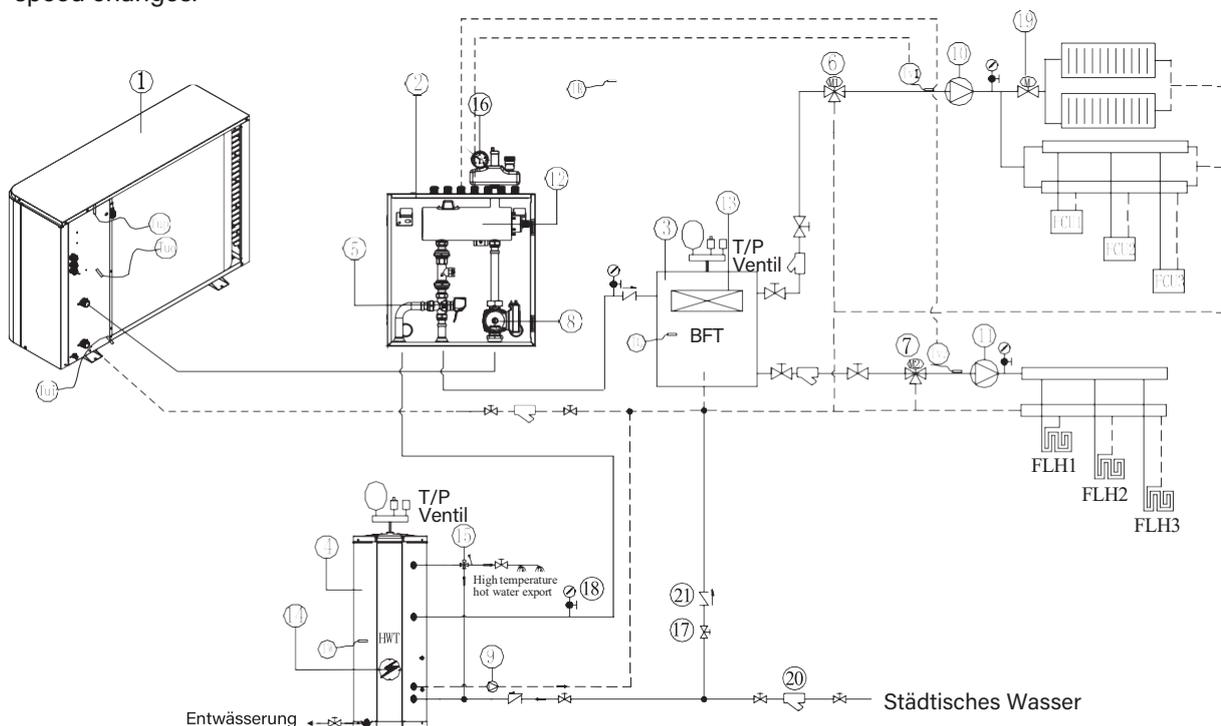
2.1.2 Verteilersystem Heizung/Kühlung

Note:

Es wird immer empfohlen, einen Pufferspeicher in das System einzubauen, insbesondere wenn das Verteilersystem ein Wasservolumen von weniger als 20 l/kW hat. Er sollte zwischen der Wärmepumpe und dem Verteilersystem installiert werden, um:

- 1) Vergewissern Sie sich, dass die Wärmepumpeneinheit einen stabilen und ausreichenden Wasserdurchfluss hat.
- 2) Speichern Sie Wärme, um die Schwankungen der Heiz-/Kühllast des Systems zu minimieren.
- 3) Extend the water volume of distribution system for proper working of heat pump unit.

If distribution system has enough water volume and can ensure the water flow rate of heat pump system, buffer tank can be excluded in the system. But in this way, please move temperature sensor Tc (Cooling/heating temperature sensor) to water return pipe to minimize the fluctuation of water temperature caused by compressor speed changes.



Item	Name
1	Monoblock-Gerät
2	Innenraum-Steuergerät
3	Pufferspeicher
4	Warmwasser-Sanitärpeicher
5	Motorisiertes 3-Wege-Ventil
6	Mischungsventil 1 (0~10V)
7	Mischventil 2 (0~10V)
8	Umwälzpumpe
9	Brauchwarmwasser-Zirkulationspumpe (falls erforderlich)
10	Umwälzpumpe für Verteilsystem 1
11	Umwälzpumpe für das Verteilersystem 2
12	AH-Zusatzheizung im Gerät
13	HBH-Heizungszusatz-Heizung
14	HWTBH-Warmwassertank-Zusatzheizgerät
15	Sanitäres Warmwassermischventil

Item	Name
16	Sicherheitsventil-Bausatz
17	Kugelhahn
18	Druckmesser
19	Motorisiertes 2-Wege-Ventil
20	Filter
21	Einwegventil
TW	Warmwassertemperatur
TC	Kühl- oder Heizwassertemperatur
TR	Raumtemperatur
Tuo	Wassertemperatur im Vorlauf des Monoblocks
Tui	Temperatur des Rücklaufwassers des Monoblocks
Tup	Temperatur des Wärmetauschers des Monoblocks
Tv1	Temperatur des Wassers nach dem Mischventil 1
Tv2	Temperatur des Wassers nach dem Mischventil 2

2. Installation

2.1.3 Heiz-/Kühlkreisläufe

Diese Wärmepumpeneinheit kann zwei völlig unterschiedliche Heiz-/Kühlkreise steuern, wie in der Zeichnung dargestellt. Die Temperatureinstellung kann über das Menü "Heiz- und Kühlkreislauf 1" und "Heiz- und Kühlkreislauf 2" vorgenommen werden.

Wenn nur ein Kreislauf benötigt wird, kann "Heiz- und Kühlkreislauf 2" in der Systemzeichnung natürlich weggelassen werden, und die Option "Heiz- und Kühlkreislauf 2" unter "Heiz- und Kühlkreislauf 2" wird auf AUS gestellt:



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

2.1.4 Heiz-/Kühlkreislauf 1



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

Steuerung des Mischventils 1 (MV1):

Wenn die Wassertemperatur im System höher (niedriger) ist als die Temperatur, die für Kreislauf 1 im Heiz- (Kühl-) betrieb erforderlich ist, kann ein Mischventil zu Kreislauf 1 hinzugefügt und an den Anschluss MV1 im Innengerät angeschlossen werden.

Das Gerät steuert das Mischventil und mischt das Vor- und Rücklaufwasser von Kreislauf 1, damit die über den Sensor TV1 gemessene Temperatur den im Menü "Heiz- und Kühleinstellungen Kreislauf 1" eingestellten Wert erreicht.

2. Installation

Wenn dies der Fall ist, sollte TV1 im Menü "Heiz- und Kühlkreislauf1" auf der Installateursebene aktiviert werden:



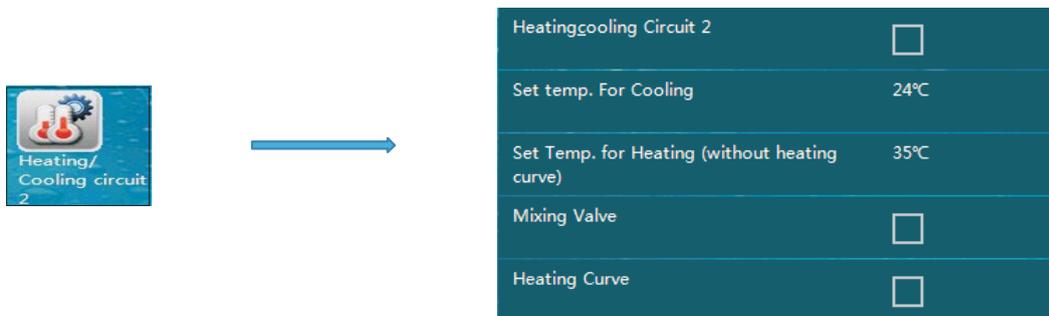
Note: Wenn TV1 nicht angeschlossen ist, während es über diese Einstellung aktiviert wird, zeigt das Gerät einen entsprechenden Fehlercode an.

2.1.5 Heiz-/Kühlkreislauf 2

Steuerung des Mischventils 2(MV2):

Wenn die Wassertemperatur im System höher (niedriger) ist als die Temperatur, die für Kreislauf 1 im Heiz- (Kühl-) betrieb erforderlich ist, kann ein Mischventil zu Kreislauf 1 hinzugefügt und an den Anschluss MV1 im Innengerät angeschlossen werden. Das Gerät steuert das Mischventil und mischt das Vor- und Rücklaufwasser von Kreislauf 1, damit die über den Sensor TV1 gemessene Temperatur den im Menü "Heiz- und Kühleinstellungen Kreislauf 1" eingestellten Wert erreicht. Wenn dies der Fall ist, sollte TV1 im Menü "Heiz- und Kühlkreislauf1" auf der Installateursebene aktiviert werden.

Hinweis: Wenn TV2 nicht angeschlossen ist, während es über diese Einstellung aktiviert wird, zeigt das Gerät einen entsprechenden Fehlercode an.



Tips:

Wann wird ein Mischventil benötigt?

Im Allgemeinen wird ein Mischventil benötigt, wenn die Wassertemperatur im System höher (niedriger) ist als die für diesen Kreislauf erforderliche Temperatur.

- A. Wenn ein System zwei Kreisläufe hat, können diese zwei Kreisläufe unterschiedliche Wassertemperaturen erfordern. Die Wärmepumpe muss die höhere (niedrigere) Einstellung von zwei Kreisläufen als Solltemperatur für die Wärmepumpe verwenden, wenn sie im Heiz- (Kühl-) betrieb arbeitet. Daher wird ein Mischventil für den Kreislauf mit der niedrigeren (höheren) Einstellung benötigt, um sicherzustellen, dass das Wasser mit der richtigen Temperatur im Kreislauf zirkuliert.
- B. Wenn ein System über eine andere Heizquelle verfügt, die nicht von der Wärmepumpe gesteuert wird (z. B. ein Solarsystem), da die tatsächliche Wassertemperatur die eingestellte Temperatur der Wärmepumpe überschreiten kann, ist ebenfalls ein Mischventil erforderlich, um sicherzustellen, dass das Wasser mit der richtigen Temperatur im Kreislauf zirkuliert.

2. Installation

Steuerung der Umwälzpumpe für Kreislauf 1 und 2:



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

"Mit/ohne Pufferspeicher": Stellen Sie ein, ob ein Pufferspeicher zwischen Wärmepumpeneinheit und Verteilersystem vorhanden ist oder nicht. "P1 für Heizbetrieb" bedeutet, dass die Kreislaufpumpe für Kreislauf 1 für den Heizbetrieb arbeiten soll. "P1 für Kühlbetrieb" bedeutet, dass die Kreislaufpumpe für Kreislauf 1 für den Kühlbetrieb arbeiten soll. "P2 für Heizbetrieb" bedeutet, dass die Kreislaufpumpe für Kreislauf 2 für den Heizbetrieb arbeiten sollte. "P2 für Kühlbetrieb" bedeutet, dass die Kreislaufpumpe für Kreislauf 2 für den Kühlbetrieb arbeiten soll.

Wenn **"ohne Pufferspeicher"** eingestellt ist, arbeiten sowohl P1 (Umwälzpumpe für Kreislauf 1) als auch P2 (Umwälzpumpe für Kreislauf 2) nur, wenn der Kompressor in der gleichen Betriebsart arbeitet, auf die die Pumpe eingestellt ist. Wenn zum Beispiel P1 auf "P1 für Heizbetrieb" eingestellt ist, wird P1 nur eingeschaltet, wenn der Kompressor im Heizbetrieb arbeitet. Wenn sowohl "P1 für Heizbetrieb" als auch "P1 für Kühlbetrieb" ausgewählt sind, wird P1 eingeschaltet, wenn der Kompressor sowohl im Heiz- als auch im Kühlbetrieb arbeitet. Wenn die Wärmepumpe in den Warmwasserbetrieb umschaltet oder nach Erreichen der eingestellten Temperatur für den Heiz- oder Kühlbetrieb stoppt, schaltet sich die Pumpe aus.

Wenn **"mit Pufferspeicher"** eingestellt ist, arbeiten sowohl P1 (Umwälzpumpe für Kreislauf 1) als auch P2 (Umwälzpumpe für Kreislauf 2), sobald das Verteilersystem Heiz- oder Kühlbedarf hat, entsprechend der Pumpeneinstellung, und halten sich an die folgenden Regeln:

Die tatsächliche Temperatur im Pufferspeicher wird über $T_c \geq 20^\circ\text{C}$ im Heizbetrieb ermittelt. Nur 20°C und mehr können für das Verteilersystem im Heizbetrieb sinnvoll sein.

Ist-Temperatur im Pufferspeicher, ermittelt über $T_c \leq 23^\circ\text{C}$ im Kühlbetrieb. Nur 23°C und darunter können für das Verteilersystem im Kühlbetrieb verwendet werden.

Wenn z. B. P1 auf "P1 für Heizbetrieb" eingestellt ist, beginnt P1 zu arbeiten, solange das System Heizbedarf hat und die T_c -Anzeige nicht niedriger als 20°C ist, auch wenn das Gerät im Warmwasserbetrieb arbeitet oder nach Erreichen der Solltemperatur stoppt.

"Betrieb von P1(2) bei hohem Anforderungssignal" bedeutet, ob P1(P2) anhalten soll, wenn das Signal für "hohe Anforderung" ausgeschaltet ist. Die genaue Bedeutung von "High Demanding Signal" finden Sie in Teil "D" von "Terminal Block 4" in Kapitel "2.5.1", "High demanding distribution system switch".

2.1.6 Raumtemperaturfühler

Es wird empfohlen, den Raumtemperatursensor (T_r) an einer idealen Stelle im Haus anzubringen, um die Raumtemperatur zu überprüfen. So kann das Gerät über einen Raumtemperaturregelungsmodus (siehe 9.04 Grundlegende Bedienung) und eine Raumtemperaturkompensationsfunktion (siehe 1.16 Auswirkungen der Raumtemperatur auf die Heizkurve) verfügen.

2. Installation

2.2 Benötigte Werkzeuge

Die meisten Menschen verfügen bereits über die für die Montage erforderlichen Werkzeuge:

Wasserwaage, Bleistift,

Kreuzschlitzschraubendreher, Bohrmaschine, 8-mm-Betonbohrer, Erkennungsbohrer, Winkel, Maßband oder Lineal, Bandbreite 65 mm, Lochsäge ca. 80 mm (Größenabweichung möglich), Messer und zwei verstellbare Schraubenschlüssel oder Zangen (und eventuell Drehmomentschlüssel).

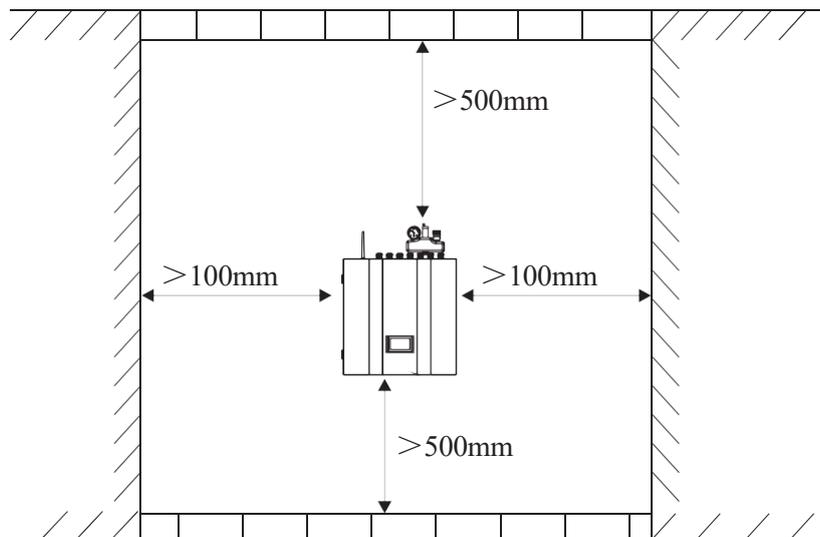


Die Installation des Produkts sollte von professionellen Installateuren oder unter deren Anleitung durchgeführt werden.

2.3 Installation der Inneneinheit

2.3.1 Installationshinweise

- 1) Das Innensteuergerät sollte in Innenräumen installiert und an der Wand befestigt werden, wobei der Wasserauslass nach unten zeigt.
- 2) Die Innenraum-Steereinheit muss in einer trockenen und gut belüfteten Umgebung aufgestellt werden.
- 3) Die Innenraum-Steereinheit darf nicht in einer Umgebung installiert werden, in der flüchtige, ätzende oder entflammbare Flüssigkeiten oder Gase vorhanden sind.
- 4) Um das Innensteuergerät herum sollte ausreichend Platz für weitere Wartungsarbeiten gelassen werden. Bitte wählen Sie eine geeignete Position für die Installation des Innensteuergeräts wie folgt:

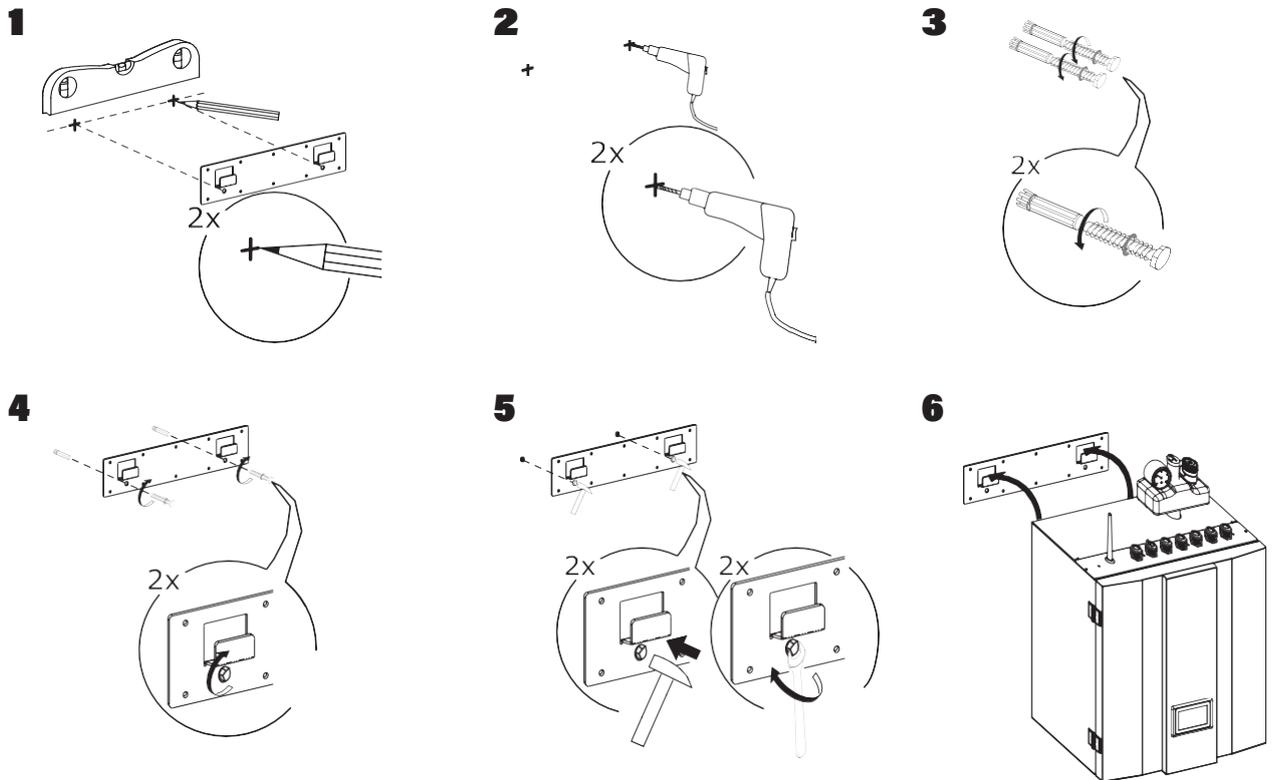


2. Installation

2.3.2 Installation

Die Innenraum-Stuereinheit sollte wie unten beschrieben an der Wand montiert werden:

- 1) Nehmen Sie die Spreizschrauben und die Montageplatte aus dem Zubehör heraus und befestigen Sie die Montageplatte horizontal an der Wand; markieren Sie an der Wand die Position für die Schrauben durch die Löcher auf der Montageplatte.
- 2) Bohren Sie Löcher mit dem richtigen Durchmesser für die Expansionsbolzen.
- 3) Schrauben Sie die Muttern von den Dehnungsbolzen ab.
- 4) Befestigen Sie die Montageplatte ein wenig an den Dehnungsbolzen, aber nicht zu fest.
- 5) Schlagen Sie die Dehnungsbolzen mit einem Hammer in die gebohrten Löcher. Ziehen Sie die Muttern durch Drehen des Schraubenschlüssels an, um die Montageplatte an der Wand zu befestigen.
- 6) Hängen Sie das Innensteuergerät auf die Montageplatte und vergewissern Sie sich, dass es gut sitzt, bevor Sie die Hände loslassen. Die Installation ist abgeschlossen.



Achtung!

Sie müssen eine sehr feste Wand für die Installation wählen, da sich sonst die Schrauben lösen und das Gerät beschädigt werden kann!



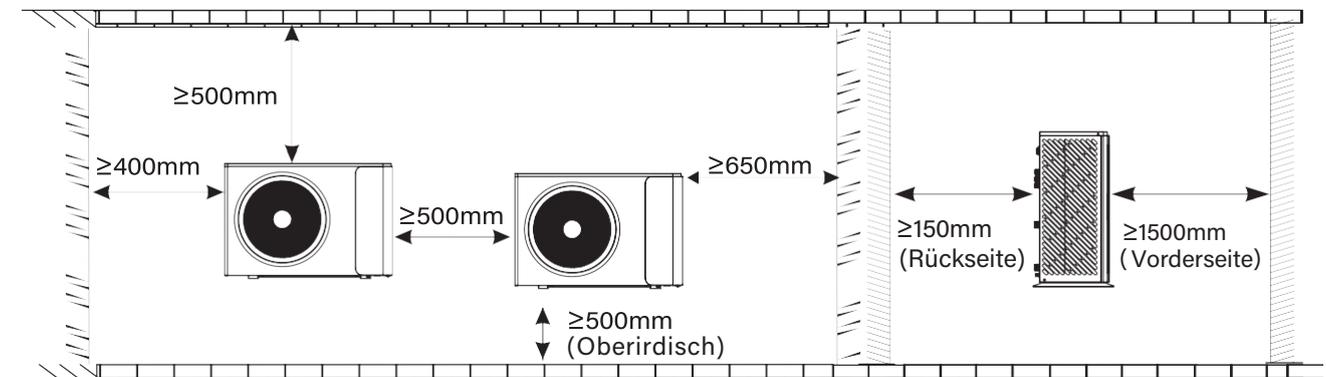
Wenn es sich um eine Holzwand handelt, verwenden Sie bitte selbstschneidende Schrauben anstelle von Dehnungsbolzen als Zubehör. Bitte hängen Sie die Montageplatte direkt an die Holzwand, ohne Löcher zu bohren. Die Holzwand muss fest genug sein. Zu dünne, zu brüchige oder feuchte Holzwände sind für die Montage nicht geeignet.

2. Installation

2.4 Installation der Außeneinheit

2.4.1 Installationshinweise

- 1) Der Monoblock kann in einem offenen Raum, einem Korridor, einem Balkon oder einem Dach aufgestellt werden.
- 2) Der Monoblock muss in einer trockenen und gut belüfteten Umgebung aufgestellt werden. Wenn der Monoblock in einer feuchten Umgebung installiert wird, können die elektronischen Komponenten aufgrund der hohen Luftfeuchtigkeit korrodieren oder kurzgeschlossen werden.
- 3) Der Monoblock darf nicht in einer Umgebung installiert werden, in der flüchtige, korrosive oder entflammbare Flüssigkeiten oder Gase vorhanden sind.
- 4) Bitte installieren Sie das Monoblock-Gerät nicht in der Nähe eines Schlaf- oder Wohnzimmers, da es während des Betriebs Geräusche verursacht.
- 5) Wenn Sie das Gerät in rauen klimatischen Bedingungen, bei Minusgraden, Schnee, Feuchtigkeit usw. aufstellen, sollten Sie das Gerät etwa 50 cm über dem Boden anheben. Es wird empfohlen, eine Markise über dem Monoblock-Gerät zu installieren, um zu verhindern, dass Schnee den Luftenlass und -auslass verstopft und den normalen Betrieb zu gewährleisten.
- 6) Bitte stellen Sie sicher, dass um den Aufstellungsort herum ein Abflusssystem vorhanden ist, um das Kondenswasser im Abtaubetrieb abzuleiten.
- 7) Wenn Sie das Gerät installieren, neigen Sie es um 1cm/m, damit das Regenwasser abfließen kann.
- 8) Installieren Sie die Monoblockeinheit weit entfernt von der Abluftöffnung der Küche, um zu vermeiden, dass Ölrauch in die Monoblockeinheit eindringt und sich am Wärmetauscher festsetzt. Das ist schwer zu reinigen.
- 9) Installieren Sie das Innensteuergerät und die Monoblockeinheit nicht an feuchten Orten, da es sonst zu Kurzschlüssen oder Korrosion einiger Komponenten kommen kann. Das Gerät sollte frei von korrosiven und feuchten Umgebungen sein. Andernfalls kann sich die Lebensdauer des Geräts verkürzen.
- 10) Bitte sorgen Sie für ausreichend Platz um die Monoblock-Einheit, um eine bessere Belüftung und Wartung zu gewährleisten. Bitte beachten Sie die nachstehende Abbildung.

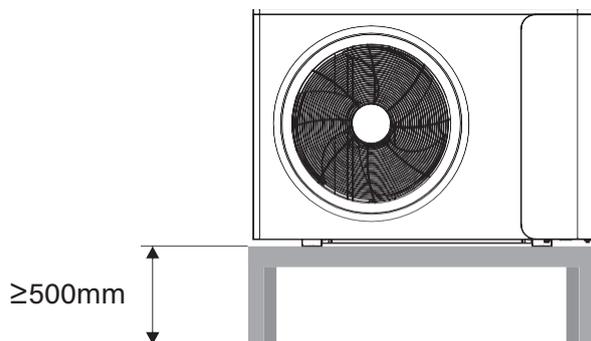


2. Installation

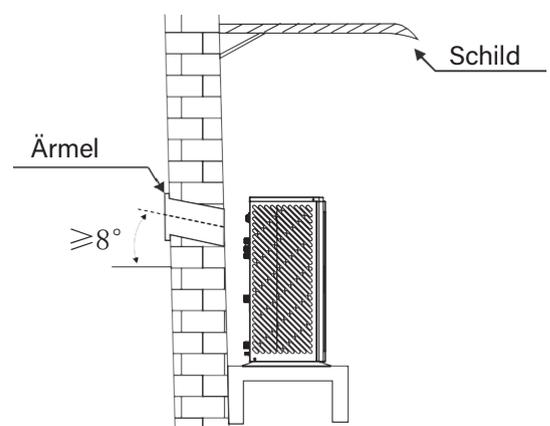
2.4.2 Installation

Der Benutzer kann entweder die spezielle Montagehalterung des Lieferanten verwenden oder eine geeignete Halterung für die Installation des Geräts vorbereiten. Stellen Sie sicher, dass die Installation die folgenden Anforderungen erfüllt:

- 1) Das Gerät muss auf flachen Betonblöcken oder einer speziellen Halterung installiert werden. Die Halterung sollte mindestens das 5-fache des Gerätegewichts tragen können.
- 2) Alle Muttern müssen nach der Befestigung der Halterung angezogen werden, andernfalls kann es zu Schäden am Gerät kommen.
- 3) Der Benutzer sollte sich vergewissern, dass das Gerät fest genug installiert ist.
- 4) Die Halterung kann aus rostfreiem Stahl, verzinktem Stahl, Aluminium oder anderen Materialien bestehen, je nach Bedarf des Benutzers.
- 5) Neben der Montagehalterung kann der Benutzer die Monoblockeinheit auch auf zwei Betonblöcken oder einer erhöhten Betonplattform installieren. Bitte stellen Sie sicher, dass die Einheit nach der Installation sicher befestigt ist.
- 6) Bitte beachten Sie die Abmessungen der Monoblockeinheit, wenn Sie eine geeignete Wandhalterung wählen.



- ◆ Das Loch für die Rohrleitungssätze sollte etwas nach außen geneigt sein (≥ 8 Grad), damit Regen- oder Kondenswasser nicht ins Haus zurückfließen kann.



2. Installation

2.5 Zubehör



Das unten aufgeführte Zubehör wird zusammen mit dem Produkt geliefert. Bitte überprüfen Sie dies rechtzeitig. Sollte etwas fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Händler.

Name	Quantity	Picture
Benutzerhandbuch	1	
Abflussrohr	1	
Sicherheitsventil-Bausatz	1	

Name	Quantity	Picture
TR-Raumtemperaturfühler	1	
TC-Wassertemperaturfühler für Kühlung und Heizung	1	
TW-Wassertemperaturfühler für sanitäres Warmwasser	1	
TV1-Wassertemperaturfühler nach Mischventil 1	1	
TV2-Wassertemperaturfühler nach dem Mischventil 2	1	
Kommunikationskabel zwischen Innensteuergerät und Monoblockeinheit	5	
Kommunikationskabel	1	
Signalkabel zwischen Innensteuerungseinheit und Monoblockeinheit	1	
WIFI-Antenne	1	
Messingschrauben	2	
Wasseranschluss	1	

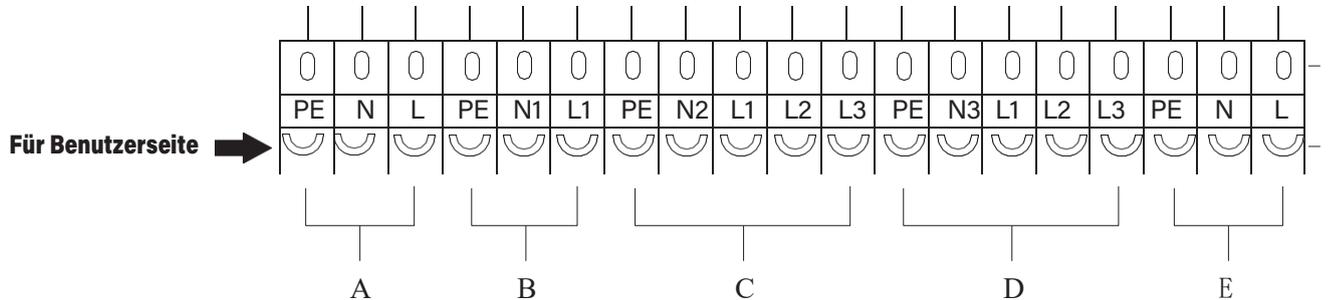
Name	Quantit	Picture
Indoor control unit bracket	1	
Expansion bolts	2	

2. Installation

2.6 Verkabelung

2.6.1 Erläuterung der Klemmen

1) Klemmleiste 1

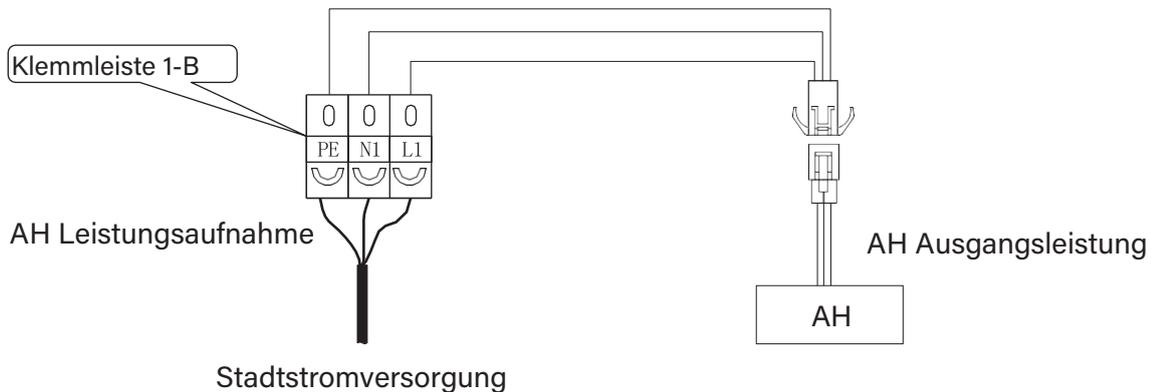


A: Gerätestromversorgung 3x2.5mm²

Stromversorgung des Geräts. Sollte an das städtische Stromnetz angeschlossen werden.

B: Versorgung für AH-Zusatzheizung im Gerät (3x1,5mm², Stadtstromeingang)

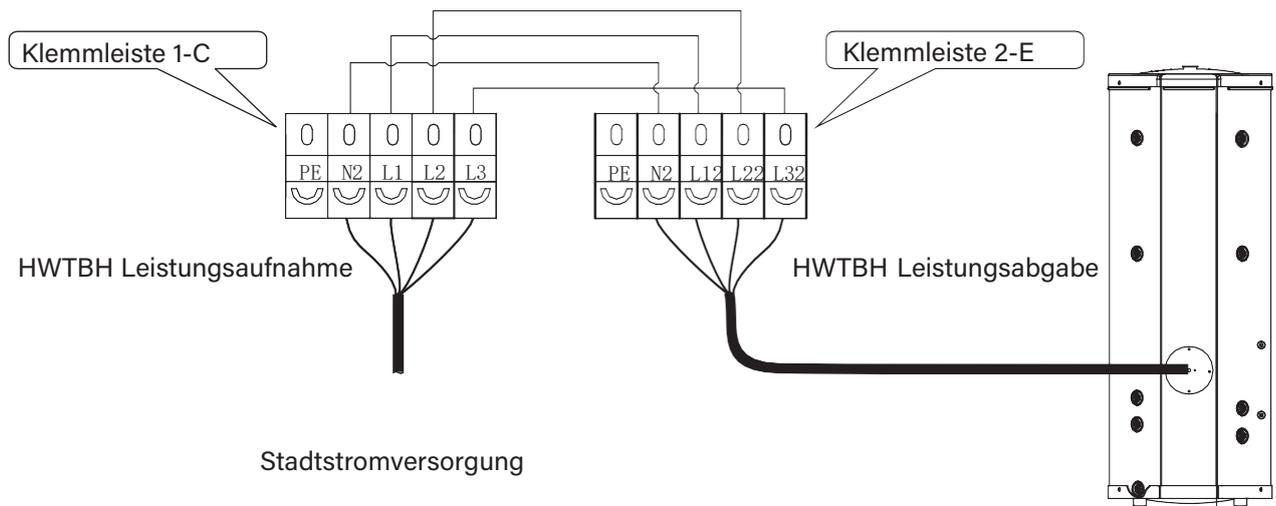
Diese sollte an die 1-Phasen-Stadtstromversorgung angeschlossen werden. Er dient zur Stromversorgung der Zusatzheizung im Innenraum-Steuergerät.



C: Stromversorgung für HWTBH-Hot Water Tank Back-up Heater (3x1,5mm², Stadtstromeingang)

Wenn der Warmwasserspeicher über einen elektrischen Heizkörper verfügt, kann dieser an die Wärmepumpeneinheit angeschlossen werden, um ihn unter die Kontrolle der Wärmepumpe zu bringen. Auf diese Weise sollte der städtische Stromeingang (1 Phase oder 3 Phasen) an diesen Anschluss "Stromversorgung des elektrischen Heizers für Warmwasser 5x1,5mm²" angeschlossen werden.

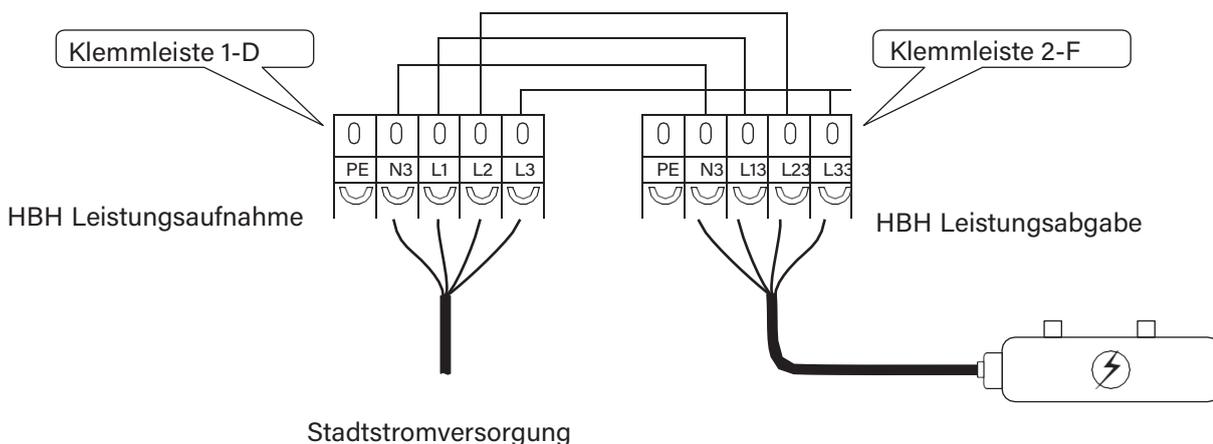
2. Installation



Schließen Sie dann die elektrische Heizung im Warmwasserspeicher an den Anschluss D der Klemmenleiste 2 an.

D: Stromversorgung für HBH-Heizungsnachlauf (5×1,5mm², Stadteingang)

Wenn das Heizsystem des Hauses auch eine elektrische Heizung als Reserve hat, dann kann diese Heizung auch an die Wärmepumpe angeschlossen und von der Wärmepumpe gesteuert werden. In diesem Fall muss der Stromeingang der Stadt (ein- oder dreiphasig) an den Anschluss "Reservierte Stromversorgung für elektrische Heizgeräte 5×1,5mm²" und das Heizgerät an den Anschluss E der Klemmleiste 2 angeschlossen werden. PS: Wenn es sich bei der externen Heizquelle (im Heizkreislauf des Hauses oder im Warmwasserkreislauf) nicht um ein elektrisches Heizgerät, sondern um eine andere Heizquelle handelt, können wir diese ebenfalls an die Wärmepumpe anschließen, wenn sie durch ein elektrisches Signal gesteuert werden können, um sie der Steuerung der Wärmepumpe zu unterstellen.

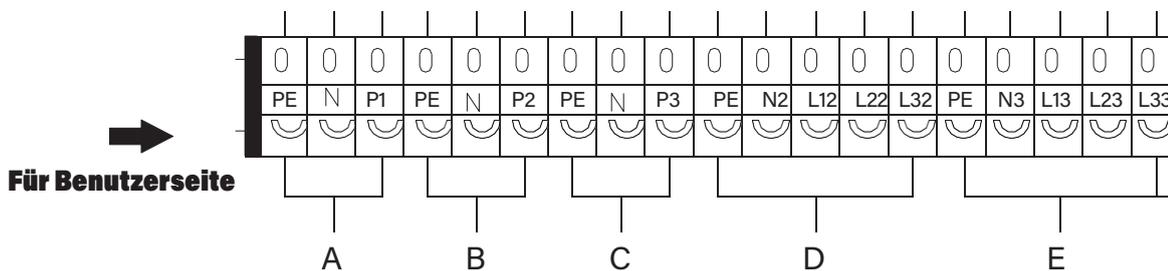


E: Stromversorgung der Monoblock-Einheit (3×2,5 mm², Ausgang)

Das Stromkabel der Monoblock-Einheit sollte an diese Klemmen angeschlossen werden, um Strom von der Innensteuereinheit zu erhalten.

2. Installation

2) Klemmleiste 2



A, B, C: Wasserpumpe

A-Pumpe 1: Umwälzpumpe (Heizung)

B-Pumpe 2: Umwälzpumpe (Kühlung)

C-Pumpe 3: Umwälzpumpe (Warmwasser)

Pumpe 0: Gleichstrompumpe im Innensteuergerät

Wenn im Heiz-, Kühl- und Warmwassersystem eine externe Wasserpumpe vorhanden ist, kann diese an diese Anschlüsse angeschlossen werden, um von der Wärmepumpe gesteuert zu werden.

D: Netzteil für HWTBH-Warmwasserspeicher-Zusatzheizung (3×1,5 mm², Leistungsausgang)

Siehe Erläuterung zu Anschluss C von Klemmenblock 1.

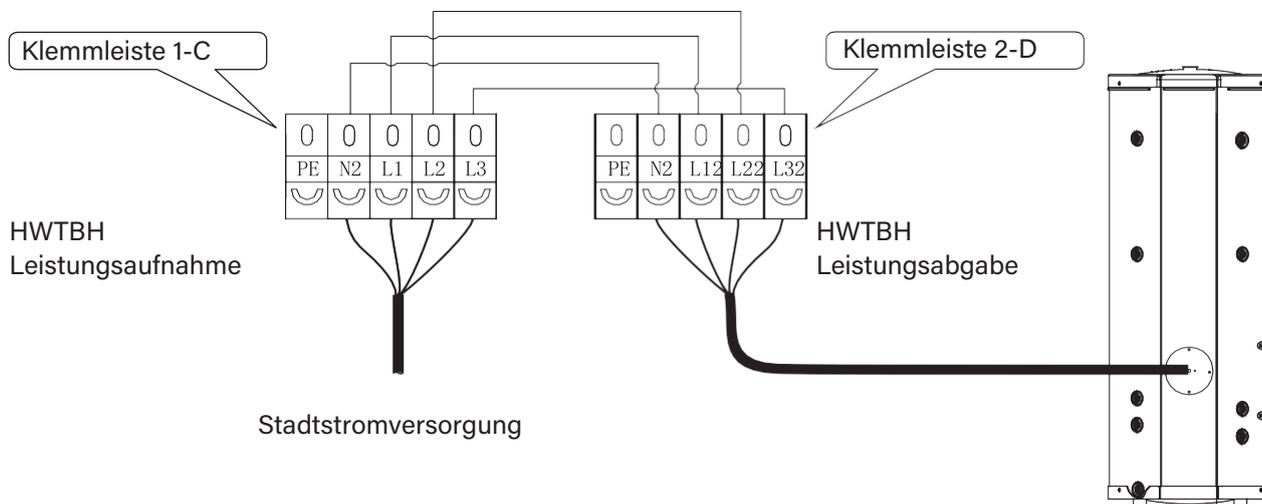
E: Netzteil für HBH-Heating Backup-Heater (5×1,5mm², Leistungsausgang)

Siehe Erläuterung zu Anschluss D von Klemmenblock 1.

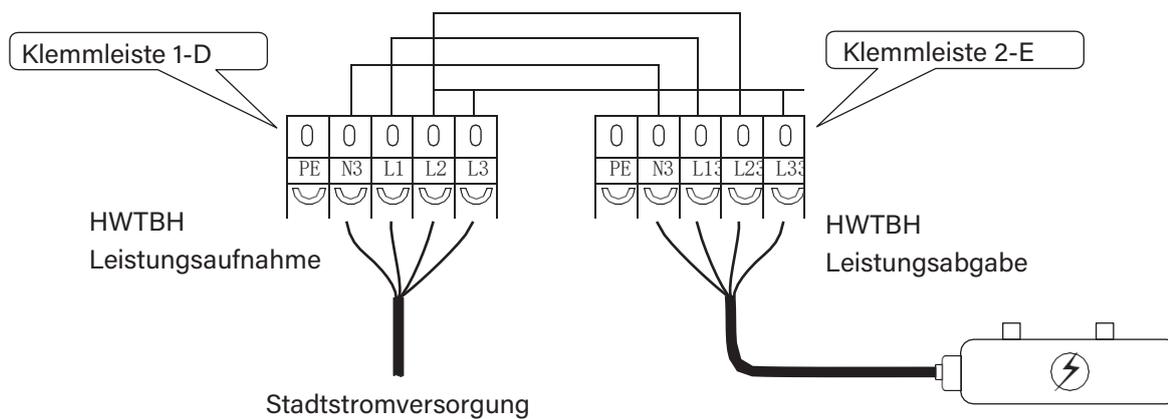
2. Installation

Erläuterung der Anschlüsse für andere Heizquellen

A: HWTBH- Warmwasserspeicher-Ersatzheizung

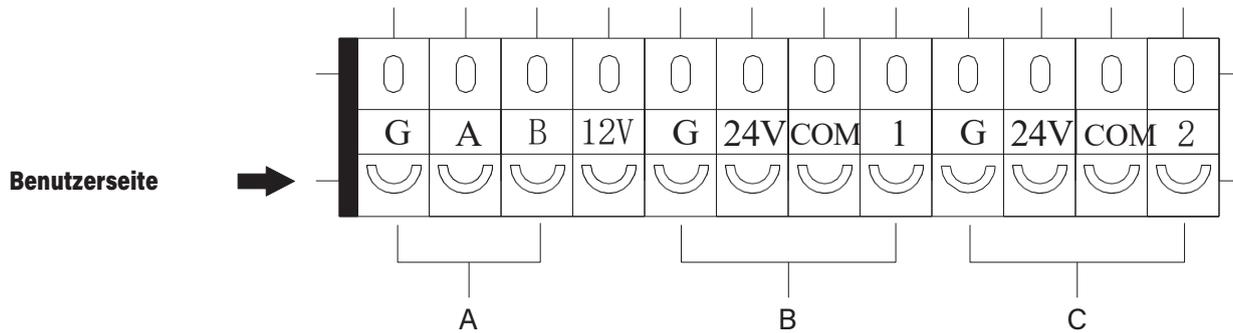


B: HBH-Heizungs-Backup-Heizung



2. Installation

3) Klemmleiste 3



A: Signal cable to monoblock unit

Signalkabel zur Monoblock-Einheit

B, C: Motorisiertes Wassermischventil 1 und 2:

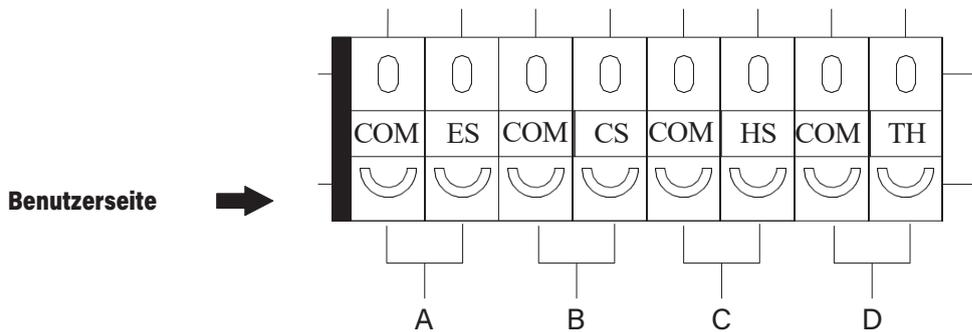
Wie in den Kapiteln zur Systemdarstellung erläutert, kann dieses Gerät über zwei Wassermischventile für das Verteilungssystem gesteuert werden.

Wassermischventil 1 für Heiz- und Kühlkreis 1

Wassermischventil 2 für Heiz- und Kühlkreis 2

2. Installation

4) Klemmleiste 4



D: Eingang für die Sperre des Stromnetzes

Einige Stromversorger bieten einen Sondertarif an, wenn der Hausstromverbrauch in Spitzenzeiten auf einen bestimmten Wert gesenkt wird. Sollte das Gerät während dieser Zeit nicht mehr funktionieren, kann man das Signal des Elektrizitätsversorgungsunternehmens an diesen „External Shutdown“-Anschluss anschließen und über die Parametereinstellung diese Funktion aktivieren.

E,F: Umschaltung zwischen Kühl- und Heizmodus

Dieses Gerät kann je nach Umgebungstemperatur oder externem Signaleingang automatisch zwischen Heiz- und Kühlfunktionen umschalten.

Einzelheiten zur Umschaltung der Umgebungstemperatur finden Sie in Teil 1.06 der Einführung zur Benutzeroberfläche für detaillierte Einstellungen.

Für den externen Signaleingang sollte das externe Signal für den Kühlbetrieb an „KÜHLMODUS-SCHALTER“ und für den Heizbetrieb an „HEIZMODUS-SCHALTER“ angeschlossen werden.

G: Anspruchsvoller Verteilersystemschalter

- Wenn zwei Heizungsverteilungssysteme verbunden sind, sollte das Gerät immer die eingestellte Temperatur für den Kreislauf mit hohen Anforderungen annehmen, der im Heizbetrieb eine höhere Temperatur und im Kühlbetrieb eine niedrigere Temperatur benötigt, als die eingestellte Temperatur für die Wärmepumpeneinheit.
- Wenn dieser anspruchsvolle Kreislauf jedoch nicht benötigt wird oder die Solltemperatur erreicht hat, kann die Wärmepumpeneinheit die Solltemperatur der Wärmepumpe auf die für den anderen Kreislauf eingestellten Werte umstellen, um eine bessere Effizienz zu erzielen.
- Dieser Steckverbindersatz wird verwendet, um das Signal von einem Schaltkreis mit hohen Anforderungen zu empfangen, sofern dies der Fall ist.
- Wenn das „CLOSE“-Signal empfangen wird, arbeitet das Gerät mit hohen Anforderungen. Wenn das Signal „OPEN“ empfangen wird, arbeitet das Gerät mit geringer Anforderung.

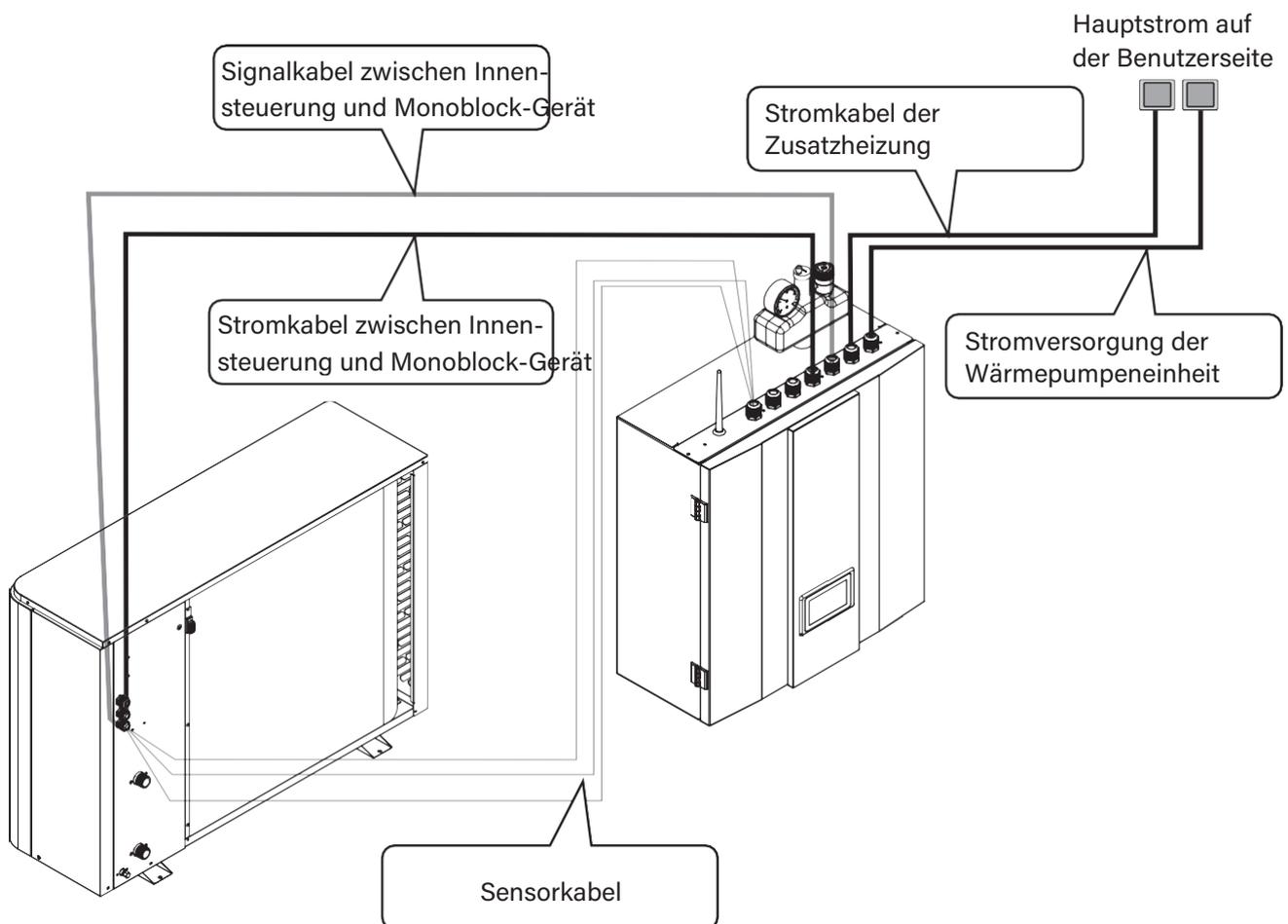
2. Installation

2.6.2 Verkabelung

- Es wird empfohlen, einen geeigneten Schutzschalter für die Wärmepumpe zu verwenden
- Die Stromversorgung der Wärmepumpeneinheit muss geerdet sein
- Die Verkabelung sollte von einem Fachmann durchgeführt werden
- Die Verkabelung muss den örtlichen Branchenvorschriften entsprechen
- Die Verkabelung sollte nach dem Ausschalten des Geräts erfolgen
- Das Kabel sollte fest befestigt sein, um sicherzustellen, dass es sich nicht löst
- Verbinden Sie zur Verwendung nicht mehrere Kabelteile miteinander
- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung vor Ort mit der auf dem Typenschild angegebenen Stromversorgung übereinstimmt
- Stellen Sie sicher, dass Netzteil, Kabel und Steckdose den Anforderungen der Eingangsleistung des Geräts entsprechen

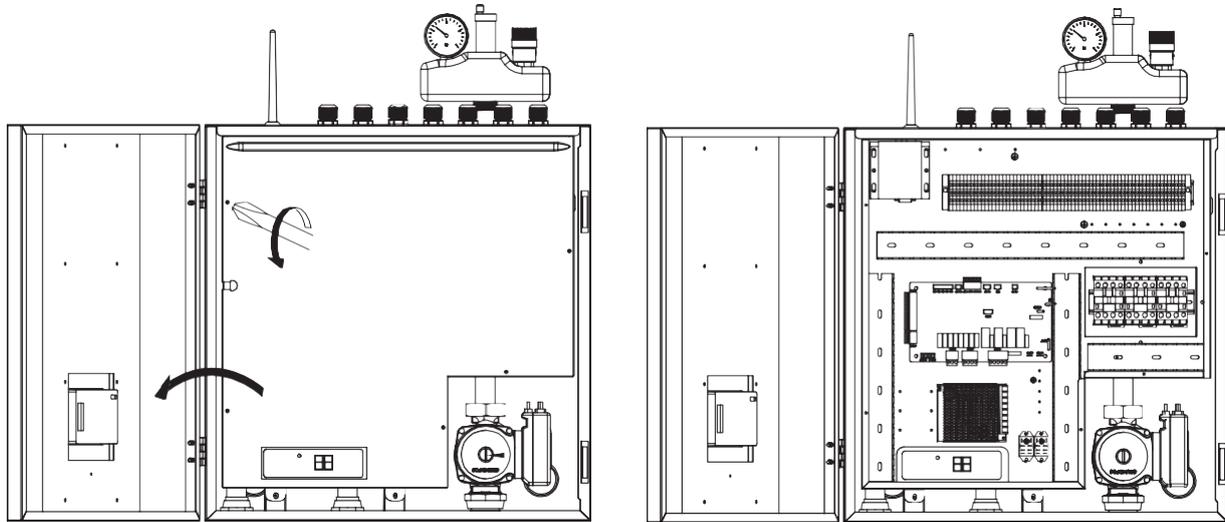


Installations Skizze



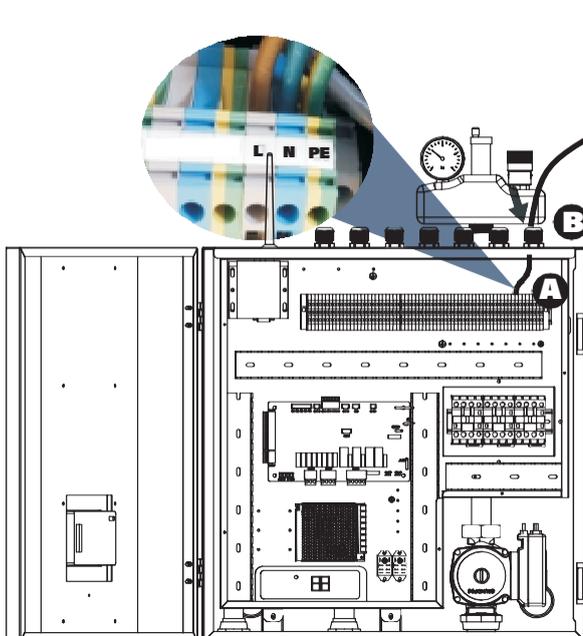
2. Installation

Öffnen Sie vor der Verkabelung die Frontplatte der Innensteuereinheit und nehmen Sie die Abdeckung des Elektronikkastens ab.



1) Stromversorgung der Wärmepumpeneinheit

Besorgen Sie sich ein Netzkabel in geeigneter Länge, das den örtlichen Sicherheitsvorschriften entspricht.

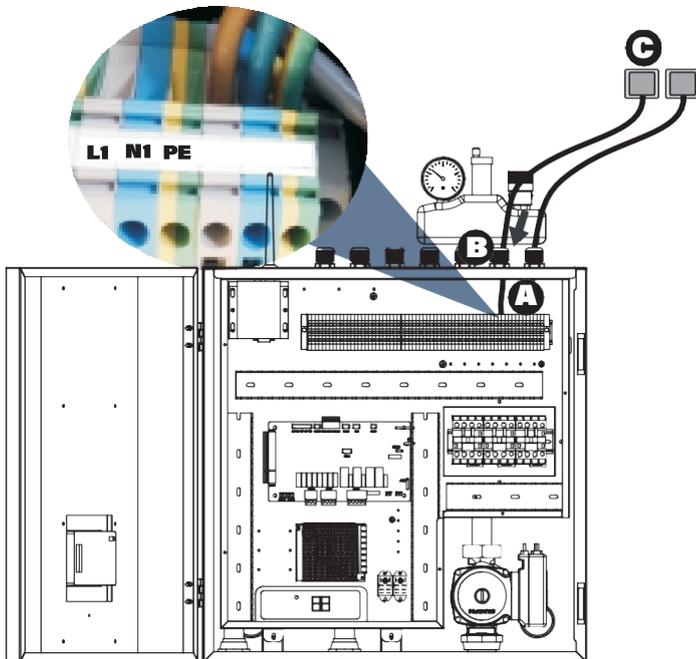


- A. Führen Sie ein Ende dieses Kabels durch die Kabelverschraubung an der Unterseite der Innensteuereinheit und verbinden Sie es mit den Stromversorgungsklemmen der Wärmepumpe (PE, N, L).
- B. Befestigen Sie die Kabelverschraubung, um sicherzustellen, dass sich das Kabel nicht löst.
- C. Schließen Sie das andere Ende an die Stadtstromversorgung an.

2. Installation

2) Stromkabel für die Zusatzheizung

Besorgen Sie sich ein Netzkabel in geeigneter Länge, das den örtlichen Sicherheitsvorschriften entspricht.

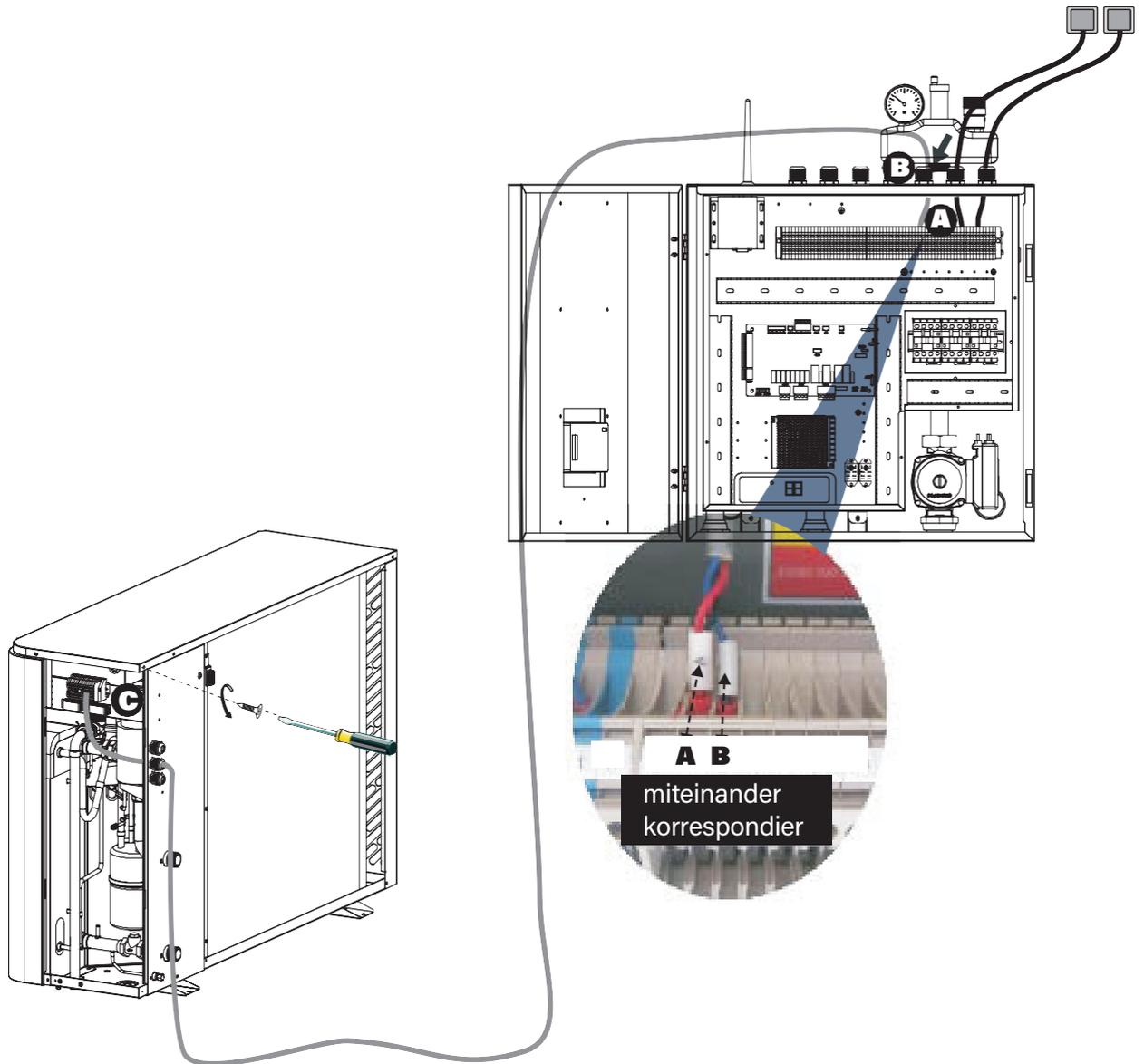


- A. Führen Sie ein Ende dieses Kabels durch die Kabelverschraubung an der Unterseite des Innensteuergeräts und verbinden Sie es mit den Klemmen der AH-Stromversorgung (PE, N1, L1).
- B. Befestigen Sie die Kabelverschraubung, um sicherzustellen, dass sich das Kabel nicht lockern kann.
- C. Schließen Sie das andere Ende an die städtische Stromversorgung an.

2. Installation

Signalkabel zwischen Innensteuergerät und Monoblockgerät

Das 10-Meter-Kommunikationskabel ist im Zubehörbeutel verpackt.

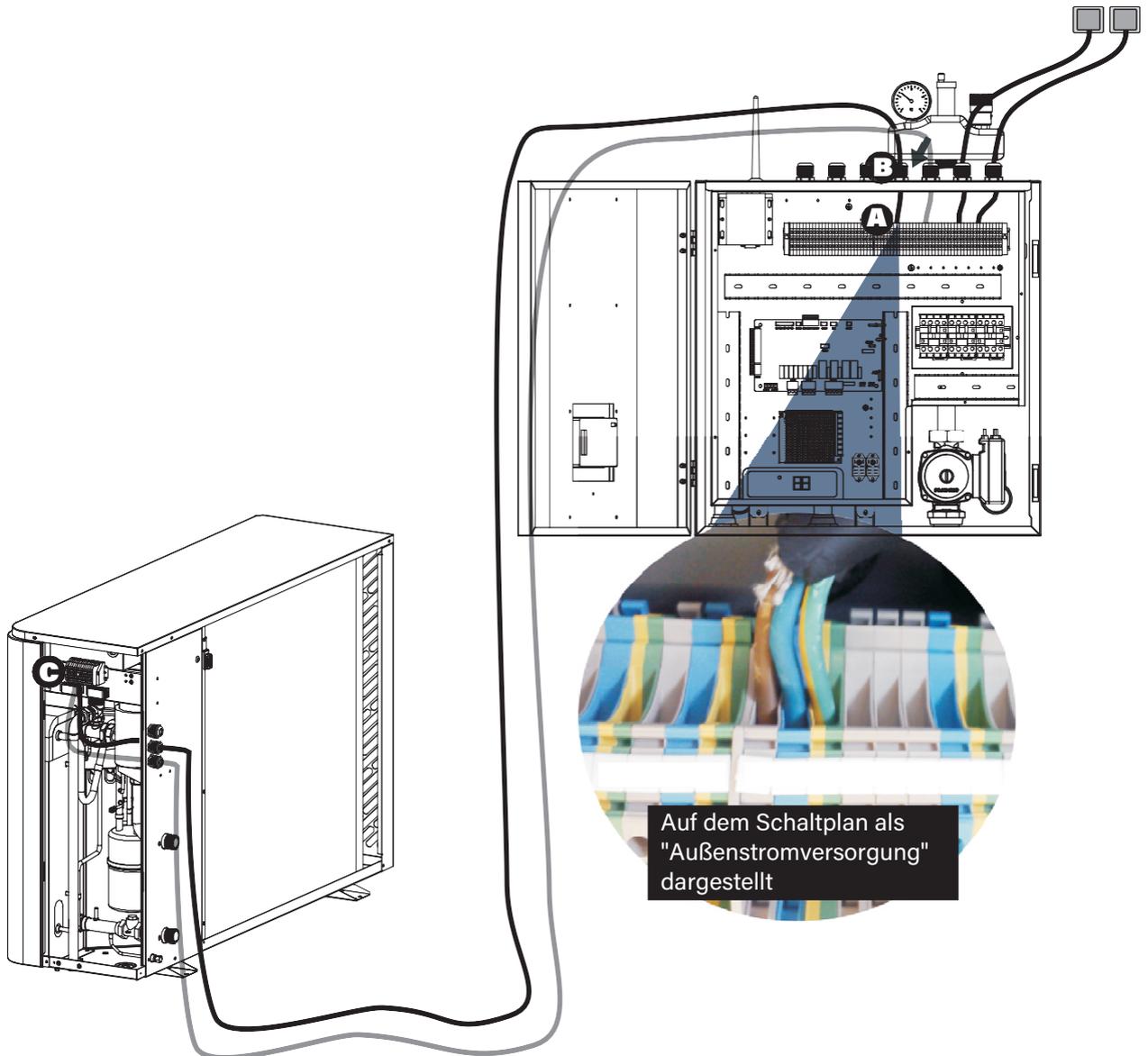


- A. Führen Sie ein Ende dieses Kabels durch die Kabelverschraubung an der Unterseite des Innenraum-Steuergeräts und schließen Sie dieses Kabel an A und B der Klemmleiste an.
- B. Befestigen Sie die Kabelverschraubung, um sicherzustellen, dass sich das Kabel nicht lockern kann.
- C. Nehmen Sie die Seitenwand ab, und schließen Sie das andere Ende des Kommunikationskabels an die entsprechende Klemmleiste durch die Kabelverschraubung. Befestigen Sie das Kabel mit der Kabelverschraubung, nachdem das Kabel gut angeschlossen ist. A und B an der Monoblock-Einheit sollten mit A und B an der Innenraum-Steuereinheit verbunden werden, andernfalls zeigt das Gerät Kommunikationsfehler an.

2. Installation

3) Stromkabel zwischen Innensteuergerät und Monoblockeinheit

Bereiten Sie ein 3-adriges Netzkabel mit geeigneter Länge vor, das den örtlichen Sicherheitsvorschriften entspricht,



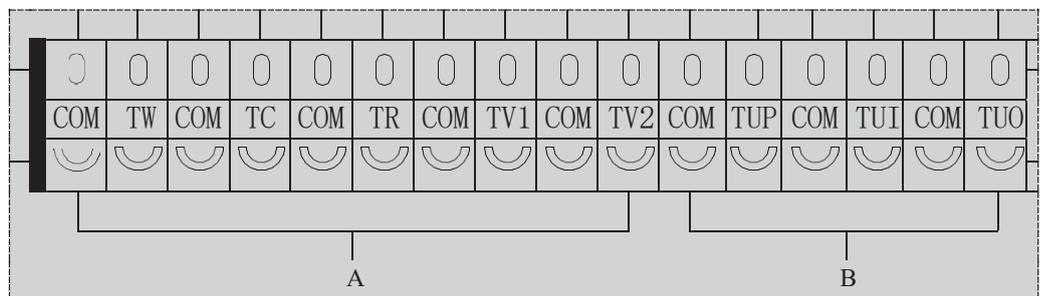
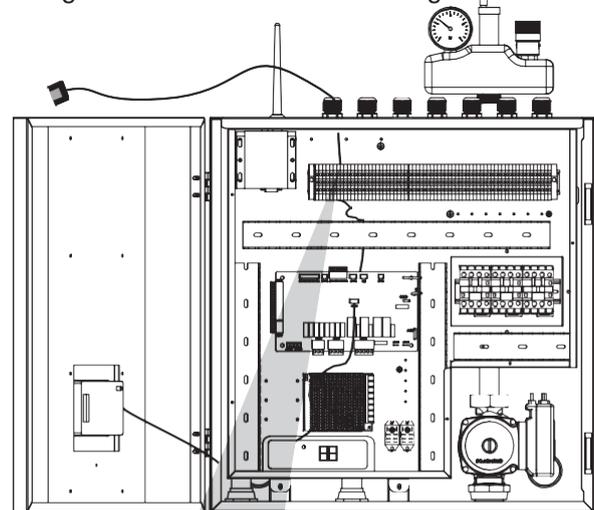
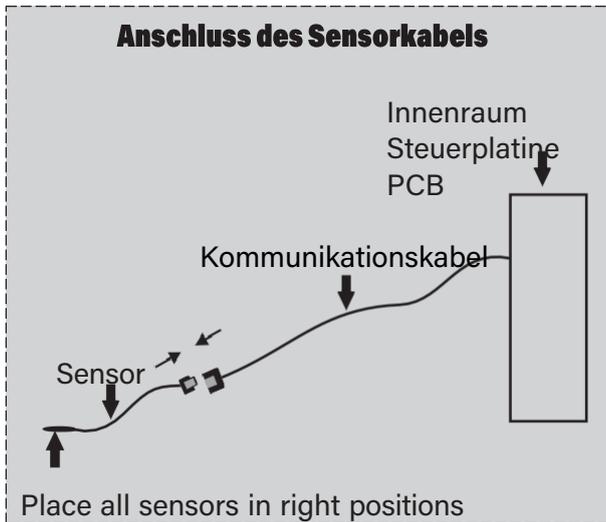
- Führen Sie ein Ende dieses Kabels durch die Kabelverschraubung an der Unterseite des Innenraum-Steuergeräts, und schließen Sie dieses Stromkabel an die "Außenstromversorgung" an der Klemmenleiste des Innenraum-Steuergeräts an.
- Befestigen Sie die Kabelverschraubung, um sicherzustellen, dass sich das Kabel nicht lockern kann.
- Schließen Sie das Kabel zwischen dem Innenraum-Steuergerät und dem Monoblock-Gerät an den entsprechenden Klemmenblock gemäß dem Verdrahtungsplan an. Befestigen Sie die Kabelverschraubung, um sicherzustellen, dass sich das Kabel nicht lockert.

Beim Anschluss des Stromkabels zwischen dem Monoblock-Gerät und dem Innenraum-Steuergerät müssen die an der Klemmleiste des Innenraum-Steuergeräts angeschlossenen Kabel mit denen des Monoblock-Geräts übereinstimmen. Wenn z. B. die Klemmen und Stromkabel wie folgt angeschlossen sind: →Graues/gelbes Kabel, L→rotes Kabel, N→blaues Kabel, S→schwarzes Kabel in der Innensteuereinheit, sollten die Anschlüsse in der Monoblockeinheit auf die gleiche Weise erfolgen.

2. Installation

4) Sensorkabel

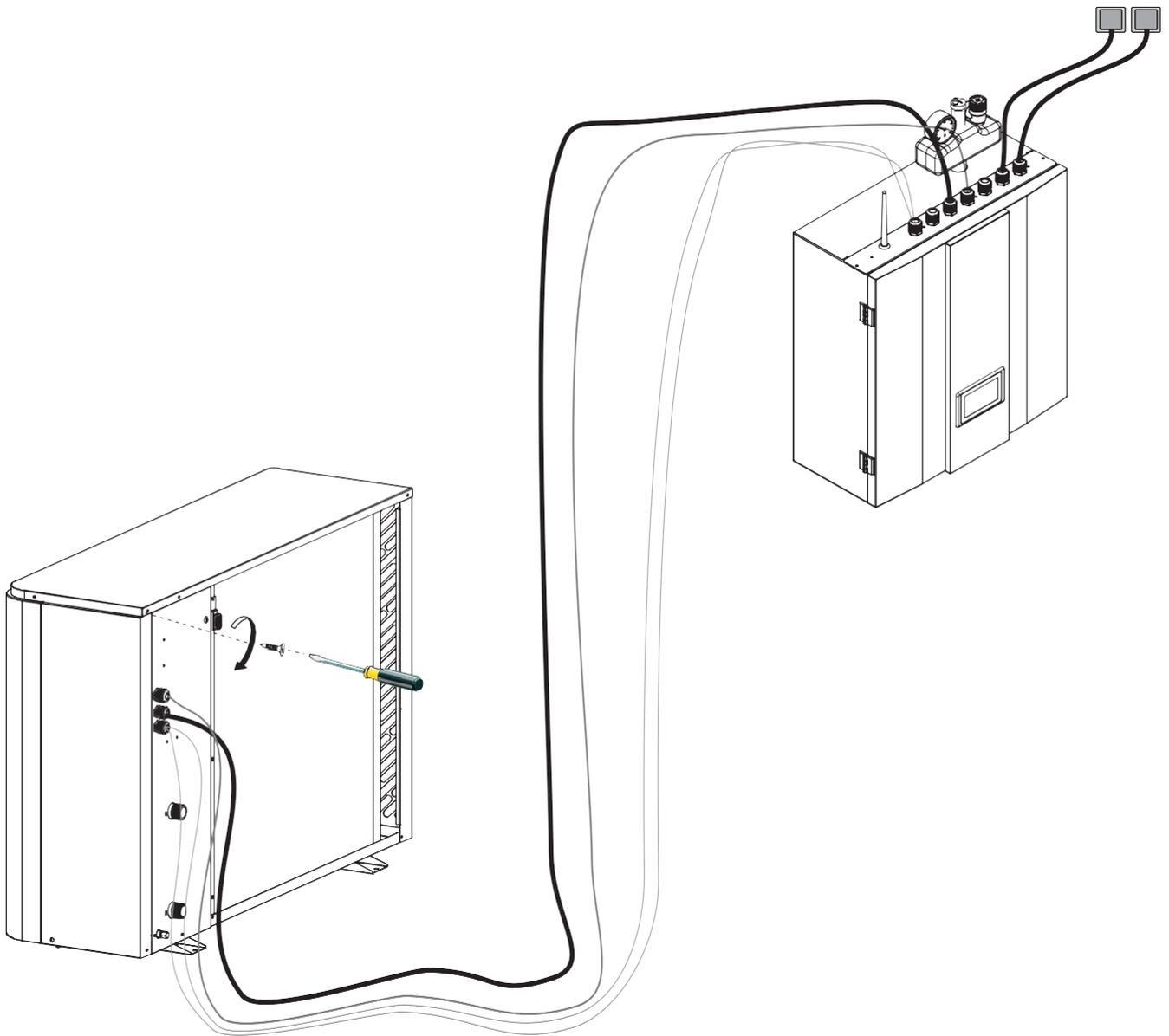
Nehmen Sie alle Sensoren und Kommunikationskabel aus dem Zubehörbeutel. Verbinden Sie die Sensoren mit den Schnellsteckern an den Kommunikationskabeln und führen Sie das Ende mit dem Stecker durch die Kabelverschraubung in das Innengerät ein. Verbinden Sie sie mit dem Schnellanschluss im Innengerät und platzieren Sie alle Sensoren an den richtigen Stellen. Befestigen Sie die Kabelverschraubung nach der Installation.



A	TW-Wassertemperaturfühler für sanitäres Warmwasser	Verbinden Sie diese Sensoren mit den Kommunikationskabeln über den Schnellanschluss und schließen Sie dann das Kommunikationskabel (das Ende ohne Schnellanschluss) an die Klemmleiste an. (Diese Sensoren sind in der Zubehörtasche verpackt).
	TC-Wassertemperaturfühler für Kühlung und Heizung	
	TR-Raumtemperaturfühler	
	TV1-Wassertemperaturfühler nach dem Mischventil 1	
	TV2-Wassertemperaturfühler nach dem Gemischventil 2	
B	TUP-Temperatursensor	Verbinden Sie diese Sensoren mit Kommunikationskabeln über die Schnellkupplung, und schließen Sie dann das Kommunikationskabel (das Ende ohne Schnellkupplung) an die Klemmleiste an. (Diese Sensoren sind bereits installiert, sollten aber über Kommunikationskabel an die Klemmleiste im Innenschaltkasten angeschlossen werden).
	TUI-Wassereintrittstemperaturfühler	
	TUO-Wasseraustrittstemperaturfühler	

2. Installation

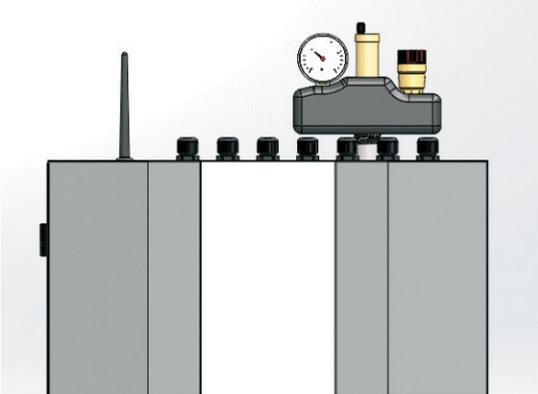
Bringen Sie die Abdeckung des Schaltkastens an der Innensteuereinheit und die Abdeckung des Schaltkastens an der Rückseite des Monoblocks an und schließen Sie die Tür der Innensteuereinheit.



2. Installation

2.7 Einbau des Sicherheitsventilsatzes

- 1) Montieren Sie den Sicherheitsventilsatz an den Anschluss oben auf dem Innensteuergerät.



- 2) Schließen Sie das Abflussrohr an den Auslass des Sicherheitsventils an.



2. Installation

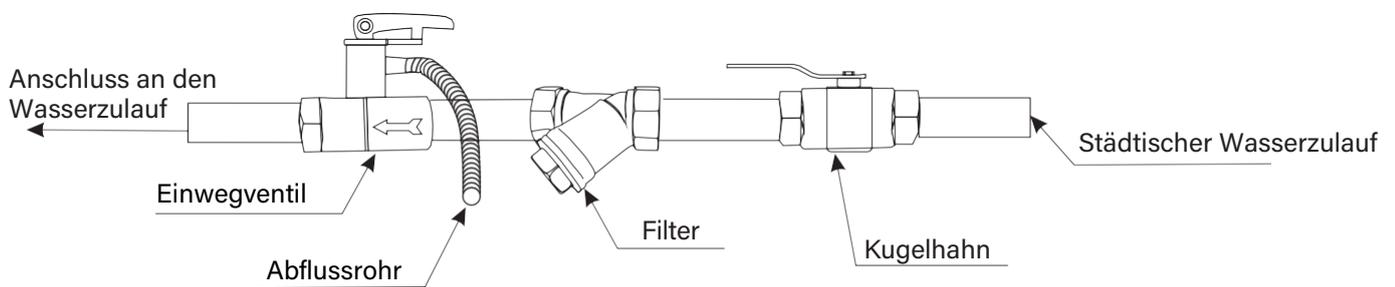
2.8 Anschluss der Wasserleitung

Nach der Installation des Geräts schließen Sie bitte die Wasserzu- und -ableitung entsprechend den örtlichen Vorschriften an. Bitte wählen Sie die Wasserleitung sorgfältig aus und betreiben Sie sie.

Nach dem Anschluss sollte die Wasserleitung vor der Verwendung druckgeprüft und gereinigt werden.

1) Filter

Vor dem Wassereinlass des Geräts und des Wassertanks muss ein Siebfilter installiert werden, um die Wasserqualität zu erhalten und die im Wasser enthaltenen 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.



2) Isolation

Alle heißwasserführenden Leitungen sollten gut isoliert sein. Die Isolierung muss lückenlos und fest verschlossen sein (aber bitte nicht das Rückschlagventil für spätere Wartungsarbeiten einpacken).



Bitte stellen Sie sicher, dass der Wasserdruck ausreicht, um das Wasser in die gewünschte Höhe zu befördern.

Wenn der Wasserdruck nicht ausreicht, um den richtigen Wasserdurchfluss für das System zu gewährleisten, fügen Sie bitte eine Wasserpumpe hinzu, um die Förderhöhe zu erhöhen.

3) Anforderungen an die Wasserqualität

- A. Chloridion Element im Wasser sollte weniger als 300ppm (Temperatur ist weniger als 60°C) sein.
- B. Der PH-Wert des Wassers sollte zwischen 6 und 8 liegen.
- C. Das Wasser mit Ammoniak kann nicht für das Gerät verwendet werden.

Bei schlechter Wasserqualität oder zu geringem Wasserdurchfluss kann es nach längerem Betrieb des Geräts zu Kalkablagerungen oder Verstopfungen kommen, wodurch die Kühl- oder Heizleistung sinkt oder das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert.

Bitte reinigen Sie das Wasser vor dem Gebrauch, oder verwenden Sie gereinigtes Wasser. Vergewissern Sie sich, dass die Wasserqualität gut genug ist, um das Gerät langfristig mit hoher Effizienz zu betreiben.

2. Installation

2.9 Testlauf



Nach Abschluss der Installation füllen Sie bitte das Wassersystem mit Wasser und entlüften Sie es vor der Inbetriebnahme.

1) Vor der Inbetriebnahme

Bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, muss eine bestimmte Anzahl von Überprüfungen an der Anlage durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass das Gerät unter den bestmöglichen Bedingungen arbeitet. Die nachstehende Checkliste ist nicht erschöpfend und sollte nur als minimale Referenzgrundlage verwendet werden:

- A. Stellen Sie sicher, dass sich das Gebläse frei dreht;
- B. Überprüfen Sie alle Wasserleitungen auf ihre Fließrichtung;
- C. Überprüfen Sie, ob alle Rohrleitungen des Systems für den Betrieb gemäß den Installationsanforderungen geeignet sind;
- D. Überprüfen Sie die Spannung der Stromversorgung des Geräts und stellen Sie sicher, dass die Spannung innerhalb der zulässigen Grenzen liegt;
- E. Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß geerdet ist;
- F. Überprüfen Sie das Vorhandensein von Schutz- und Unterbrechungsvorrichtungen;
- G. Prüfen Sie alle elektrischen Anschlüsse auf Dichtigkeit.
- H. Überprüfen Sie alle Rohrleitungen auf Lecks und auf gute Belüftung.



Wenn alles in Ordnung ist, kann das Gerät in Betrieb genommen werden. Wenn einer der Punkte nicht funktioniert, beheben Sie ihn bitte.

2) Vor der Inbetriebnahme

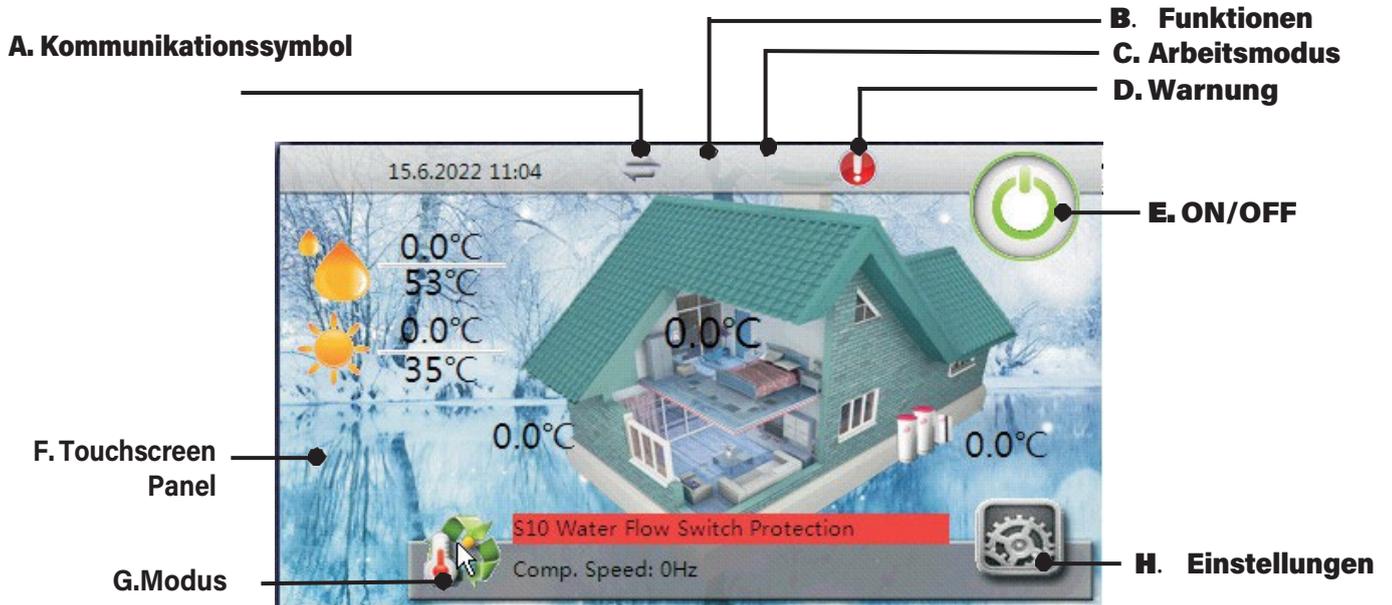
- A. Wenn die Installation des Geräts abgeschlossen ist, die Leitungen des Wassersystems gut angeschlossen sind und die Luftspülung durchgeführt wurde, keine Leckagen oder andere Probleme auftreten, kann das Gerät mit Strom versorgt und in Betrieb genommen werden.
- B. Schalten Sie das Gerät ein und drücken Sie die Ein-Aus-Taste auf dem Bedienfeld, um das Gerät zu starten. Überprüfen Sie bitte sorgfältig, ob abnormale Geräusche oder Vibrationen auftreten, oder ob die Anzeige der verdrahteten Steuerung normal ist oder nicht.
- C. Wenn das Gerät 10 Minuten lang einwandfrei funktioniert, ist die Vorinbetriebnahme abgeschlossen; falls nicht, lesen Sie bitte das Kapitel Service und Wartung in diesem Handbuch, um die Probleme zu lösen.



Es wird empfohlen, den Modus "Heizung" oder "Warmwasser" nicht zu verwenden, wenn die Umgebungstemperatur über 32 °C liegt, da das Gerät sonst leicht in den Schutzmodus übergehen kann.

3. Verwendung

3.1 Einführung in das Bedienfeld



A. Kommunikationssymbol

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

B. Funktionen

	Schlafmodus
	Unterbrechung (SG)
	Warmwasser-Speicherbetrieb
	Modus Vorheizen
	Desinfektionsmodus
	Modus Abtauen
	Urlaubsmodus
	ECO-Modus

C. Arbeitsmodus

Wenn mehr als ein Arbeitsmodus gleichzeitig aktiviert ist, wird das entsprechende Symbol für den Arbeitsmodus auf dem Display angezeigt. Wenn dieses Symbol blau ist, bedeutet dies, dass die Kommunikation korrekt funktioniert. Wenn dieses Symbol grau ist, bedeutet dies, dass die Kommunikation unterbrochen ist.

3. Verwendung

	Heizbetrieb
	Kühlbetrieb
	Warmwasser-Modus
	Auto-Modus
	Schnellaufheiz-Modus

D. Warnung

Wenn das Gerät einen Schutz oder eine Störung hat, wird ein Symbol auf dem Display angezeigt. Bitte gehen Sie in das Menü "Info", um die Schutz- oder Fehlercodes zu überprüfen.

	Rot - Schutz oder Ausfall
---	---------------------------

Einige Informationen, Schutzmaßnahmen und Fehler, die mit größerer Wahrscheinlichkeit auftreten, werden auf der ersten Seite angezeigt, damit der Kunde sie leichter erkennen kann:



3. Verwendung

1. Spulentemp. zu niedrig

Die Temperatur des Innenregisters ist zu niedrig. Dies geschieht im Kühlbetrieb des Geräts. Eine zu niedrige Registertemperatur kann dazu führen, dass das Wasser im Plattenwärmetauscher gefriert und Schäden verursacht. Der Kompressor wird gedrosselt, wenn die Spulentemperatur unter 2°C liegt; der Kompressor stoppt, wenn die Spulentemperatur unter 1°C liegt; der Kompressor startet neu, wenn die Spulentemperatur über 6°C liegt. Wenn dies geschieht, bitte:

- A. Prüfen Sie, ob die eingestellte Temperatur für die Kühlung zu niedrig ist; ob das System eine zu geringe Wasserdurchflussmenge hat; prüfen Sie das Wassersystem, insbesondere den Filter.
- B. Prüfen Sie, ob das System nicht zu wenig Kältemittel enthält, indem Sie den Verdampfungsdruck messen.
- C. Prüfen Sie, ob die Umgebungstemperatur niedriger als 15°C ist.

2. Wasserdurchflussmenge zu gering

Die Wasserdurchflussmenge des Systems ist geringer als die zulässige Mindestdurchflussmenge. Überprüfen Sie das Wassersystem, insbesondere den Filter; überprüfen Sie den Betriebszustand der Wasserpumpe.

3. Ausfall des Wasserströmungsschalters

Der Wasserströmungsschalter sollte geöffnet sein, wenn die Umwälzpumpe des Geräts in Betrieb ist. Ist dies nicht der Fall, geht das Gerät davon aus, dass der Strömungsschalter selbst defekt ist. Prüfen Sie, ob der Strömungsschalter defekt oder nicht richtig angeschlossen ist. Prüfen Sie, ob es eine andere Pumpe gibt, die das Wasser durch das Gerät zirkulieren lässt, wenn die Umwälzpumpe des Geräts in Betrieb ist.

4. Kommunikationsfehler

Der hier angezeigte Kommunikationsfehler bedeutet, dass die Kommunikation zwischen dem Bedienfeld, der Innenplatine und der Außenplatine eingerichtet wurde, aber die Kommunikationsdaten zu sehr verloren gegangen sind. Prüfen Sie, ob das Kommunikationskabel länger als 30 m ist und ob es in der Nähe des Geräts eine Störquelle gibt. Das Gerät erholt sich, wenn die Kommunikation wiederhergestellt ist.

5. Kühlwassertemp. zu niedrig

Der Kompressor stoppt, wenn der Wasserauslass im Kühlbetrieb niedriger als 5°C ist. Diese zu niedrige Wassertemperatur kann das Wasser im Plattenwärmetauscher gefrieren lassen und Schäden verursachen. Prüfen Sie, ob der Temperatursensor Tc in Ordnung und gut angeschlossen ist; ob die eingestellte Wassertemperatur zu niedrig ist; ob die Durchflussmenge des Systems zu gering ist.

6. Wasseraustrittstemp. zu hoch

Der Kompressor stoppt, wenn der Wasseraustritt im Heiz- oder Warmwassermodus höher als 57°C (Dieser Parameter variiert je nach Kältemittel.) ist. Diese zu hohe Wassertemperatur kann zu einem zu hohen Kondensatdruck im System führen und eine Fehlfunktion des Geräts verursachen. Prüfen Sie, ob die Temperaturfühler Tc und Tw in Ordnung und gut angeschlossen sind, ob die eingestellte Wassertemperatur zu hoch ist und ob die Durchflussmenge des Systems zu gering ist.

7. Abtauung fehlgeschlagen

Wenn das Gerät den Abtauvorgang dreimal nicht beenden konnte, schaltet es sich ab und gibt den Fehlercode S08 aus. Dies kann nur durch erneutes Einschalten des Geräts behoben werden. Bitte prüfen Sie, ob die tatsächliche Wassertemperatur für das Abtauen des Geräts zu niedrig ist, so dass der Plattenwärmetauscher einfrieren kann.

3. Verwendung

8. Wasseraustrittstemp. zu niedrig

Dies dient auch zum Schutz der Sicherheit des Kompressors. Der Kompressor stoppt und AH (oder HBH) startet, wenn die Wasseraustrittstemperatur im Heiz- und Warmwassermodus niedriger als 15°C ist. Der Kompressor läuft wieder an, wenn diese Temperatur höher als 17°C ist.

9. Fehler durch zu geringen Wasserdurchfluss

Wenn das Gerät aufgrund des Schutzes "zu geringer Wasserdurchfluss" (S02) mehr als dreimal innerhalb einer halben Stunde anhält, schaltet das Gerät stoppt das Gerät und gibt den Fehlercode S10 aus. Es kann nur durch erneutes Einschalten des Geräts wiederhergestellt werden. Überprüfen Sie das Wassersystem, insbesondere den Filter; überprüfen Sie den Betriebszustand der Wasserpumpe.

10. Ausfall des Gefrierschutzes im Innenraum bei der Kühlung

Wenn das Gerät innerhalb einer halben Stunde mehr als dreimal wegen "Frostschutz im Kühlbetrieb (S01)" stoppt, schaltet es ab und gibt den Fehlercode S11 aus. Es kann nur durch erneutes Einschalten des Geräts wiederhergestellt werden.

11. Erste Stufe der Bodenaushärtung fehlgeschlagen

Eine Störung (S12) wird während des ersten Fußbodenheizungszyklus gemeldet, wenn die Laufzeit einer Phase mehr als 120 Stunden beträgt, das Gerät aber noch normal läuft; der Code kann nur durch einen Neustart des Geräts gelöscht werden.

E. EIN/ AUS

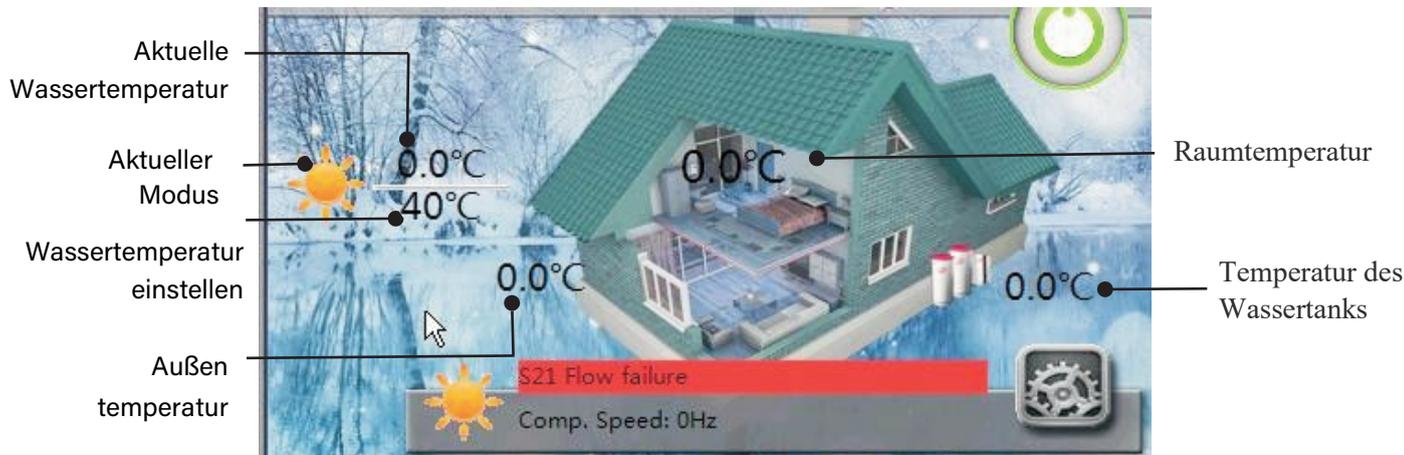
Drücken Sie diese Taste, um den Betrieb der Wärmepumpe ein- und auszuschalten.

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, wird die Startseite auf dem Bildschirm angezeigt. Nach dem erneuten Einschalten stellt das Gerät seinen Betriebsmodus und seine Einstellungen automatisch wieder her.



3. Verwendung

F. Touchscreen-Bedienfeld



G. Modus

Drücken Sie diese Taste, um den Betriebsmodus des Geräts umzuschalten (Heizen, Kühlen, Warmwasser, Auto, Quickheat). Im Auto-Modus schaltet das Gerät je nach Einstellung automatisch zwischen den Betriebsarten Kühlen, Heizen und Brauchwarmwasser um.



3. Verwendung

H. Einstellung: Drücken, um das Einstellungs Menü aufzurufen.

2. Heiz-/Kühlkreislauf 2
- siehe Seite 46

3. DHW Einstellungen
- siehe Seite 48

1. Heiz-/Kühlkreislauf 1
- siehe Seite 42

4. DHW Speicher
- siehe Seite 51

5. Reduzierter Sollwert für Heizung
- siehe Seite 53

6. Anti-Legionellen- Funktion
- siehe Seite 54

7. Urlaubsmodus
- siehe Seite 56

8. Benutzerverwaltung
- siehe Seite 57

11.5.2016 11:23

Info

Heating/ Cooling circuit 1

Heating/ Cooling circuit 2

DHW Settings

DHW Storage

Reduced Setpoint for Heating

Anti-Legionella Function

Vacation Mode

User Management

siehe Seite 88

siehe Seite 87

10. Backup Heizung
- siehe Seite 61

11. Einstellungen der Wasserpumpe
- siehe Seite 63

9. Modus Einstellungen
- siehe Seite 59

12. Aushärtung des Bodens
- siehe Seite 65

13. Elektrisches Versorgungsschloss
- siehe Seite 66

14. Andere Optionen
- siehe Seite 69

15. Einheit Echtzeitdaten
- siehe Seite 85

16. Leistung zählen
- siehe Seite 86

14.4.2023 10:27

Info

Mode Settings

Backup Heating

Water Pump Settings

Floor Curing

Electrical Utility Lock

Other Options

Unit Real-time Data

Power Count

Siehe Seite 88

Siehe Seite 87

3. Verwendung

3.2 Betriebsanleitung

1. Heiz-/Kühlkreislauf 1



Page : 1/6	
Heating/Cooling Stops Based on Water ΔT	2°C
Heating/Cooling Restarts Based on Water ΔT	2°C
ΔT Compressor Speed-reduction	2°C
Set temp. for Cooling	18°C
Heating Curve	<input type="checkbox"/>

Page:2/5	
Ambient Temp. 1	-10°C
Ambient Temp. 2	-5°C
Ambient Temp. 3	0°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

Page:3/5	
Water Temp. A /Ambient Temp. 1	50°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	45°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	40°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	35°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	30°C

Page:4/5	
Room temp. effect on Heating Curve	<input type="checkbox"/>
Ideal Room temp. in Heating	20°C
Ideal Room temp. in Cooling	26°C
Set temp. for Heating (without heating curve)	40°C
Low Temperature Limit	7°C

Page : 5/6	
High Temperature Limit	40°C
Mixing Valve	<input type="checkbox"/>
Ambient Temp. 1	16°C
Ambient Temp. 2	26°C
Ambient Temp. 3	36°C

Page : 6/6	
Water Temp. A /Ambient Temp. 1	25°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	18°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	12°C
Cooling Curve	<input type="checkbox"/>

1. Heizen & Kühlen Einstellungen 1, HC/CC 1

1.01 Heiz- oder Kühlstopps aufgrund von Wasser ΔT

1.02 Wiederanlauf der Heizung oder Kühlung aufgrund von Wasser ΔT

1.01: Hier wird eine Temperatur zum Abschalten des Geräts eingestellt. Das Gerät stoppt den Betrieb, wenn [Tset+1.01] im Heizbetrieb bzw. [Tset-1.01] im Kühlbetrieb erreicht wird.

1.02: Hier wird eine Temperatur für den Neustart des Geräts eingestellt. Das Gerät nimmt den Betrieb wieder auf, wenn die Wassertemperatur im Heizbetrieb unter [Tset-1.02] fällt oder im Kühlbetrieb über [Tset+1.02] steigt.

Beide Werte beziehen sich auf ΔT .

Beispiel: Im Heizmodus, wenn Tset=48, während 1.01=2°C und 1.02=1°C, wenn die aktuelle Wassertemperatur höher als 50°C (Tset+1.01) ist, stoppt das Gerät. Wenn das Gerät stoppt und die tatsächliche Wassertemperatur unter 47°C [Tset- 1.02] fällt, startet das Gerät erneut.

3. Verwendung

1.03 ΔT Verdichter-Drehzahl-Reduzierung

Mit diesem Parameter wird eine Temperatur eingestellt, bei der der Verdichter seine Geschwindigkeit zu verlangsamen beginnt. Der eingestellte Wert basiert ebenfalls auf ΔT .

Der Verdichter arbeitet immer mit der maximal zulässigen Drehzahl, wenn die aktuelle Wassertemperatur niedriger als $[T_{set}-1.03]$ (im Heizbetrieb) oder höher als $[T_{set}+1.03]$ (im Kühlbetrieb) ist.

Wenn die tatsächliche Temperatur zwischen $[T_{set}-1.03, T_{set}]$ im Heizbetrieb oder $[T_{set}, T_{set}+1.03]$ im Kühlbetrieb, passt der Kompressor seine Arbeitsgeschwindigkeit an, um die gesamte Heizleistung und die Heizlast des Systems auszugleichen.

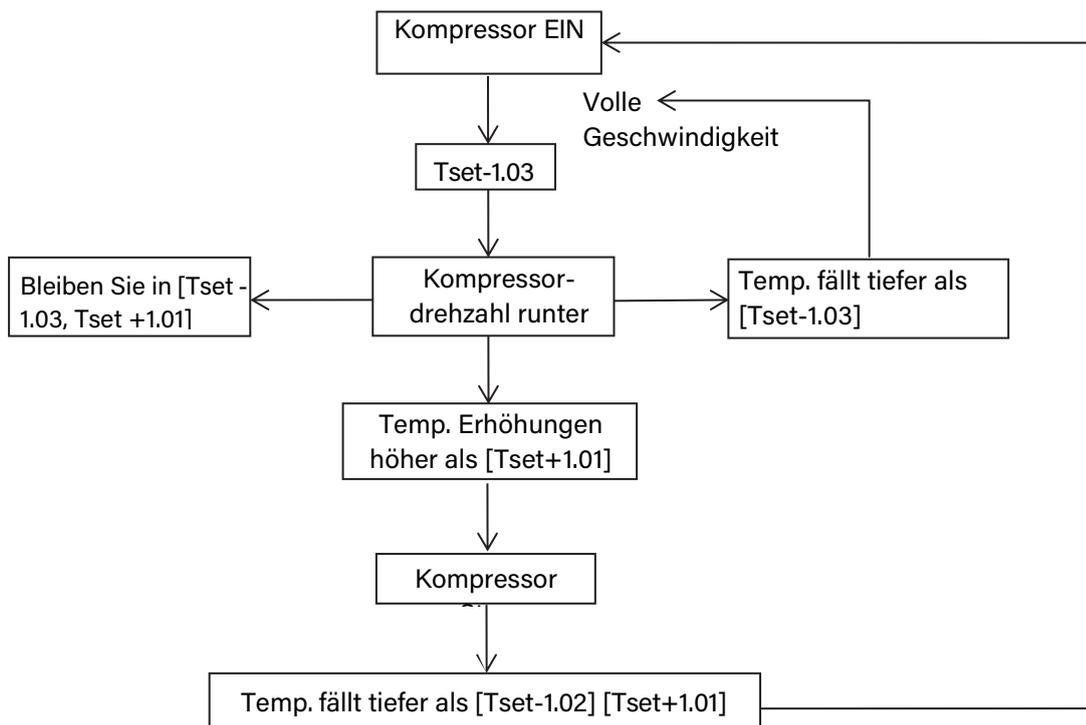
Diese Einstellung dient dazu, ein Gleichgewicht zwischen Komfort und Energieeinsparung herzustellen. Wenn dieser Wert zu hoch eingestellt ist, wird der Kompressor seine Geschwindigkeit recht bald verlangsamen, um Energie zu sparen, auch wenn der Raum nicht warm (oder kühl) genug ist.

Wenn dieser Wert zu klein eingestellt ist, wird der Kompressor auch bei einem ausreichend warmen (oder kühlen) Raum recht spät seine Drehzahl verringern, was mehr Energie verbraucht.

Es handelt sich eher um eine Einstellung, die dem Wärmepumpengerät mitteilt, in welchem Temperaturbereich Sie die Wärmepumpe lieber haben möchten.

Wenn z. B. im Heizbetrieb $T_{set}=48$ und $1.03=2^{\circ}\text{C}$ ist, wird der Kompressor so hart wie möglich arbeiten, um so schnell wie möglich 46°C zu erreichen. Dann wird der Kompressor seine Geschwindigkeit verringern. Wenn sogar der Kompressor mit der niedrigsten zulässigen Drehzahl arbeitet, die tatsächliche Wassertemperatur aber immer noch über $[T_{set}+1.01]$ liegt, schaltet das Gerät ab.

Arbeiten im Bereich Heizung



1.03 Solltemperatur für Kühlung

Stellen Sie mit diesem Parameter eine ideale Wassertemperatur für die Kühlung ein.

1.04 Funktion der Heizkurve

Stellen Sie ein, ob die Heizkurvenfunktion benötigt wird oder nicht.

Wenn die Heizkurvenfunktion nicht benötigt wird, stellen Sie 1.05=OFF ein, und dann können Sie eine feste Wasser-Solltemperatur im Heizbetrieb über Parameter 1.19 „Set Temp For Heating“ einstellen.

3. Verwendung

1.05 Einstellen der Heizkurve

1.06 Umgebungstemp. 1

1.07 Umgebungstemp. 2

1.08 Umgebungstemp. 3

1.09 Umgebungstemp. 4

1.10 Umgebungstemp. 5

1.11 Wassertemp. A / Umgebungstemp. 1

1.12 Wassertemp. B / Umgebungstemp. 2

1.13 Wassertemp. C / Umgebungstemp. 3

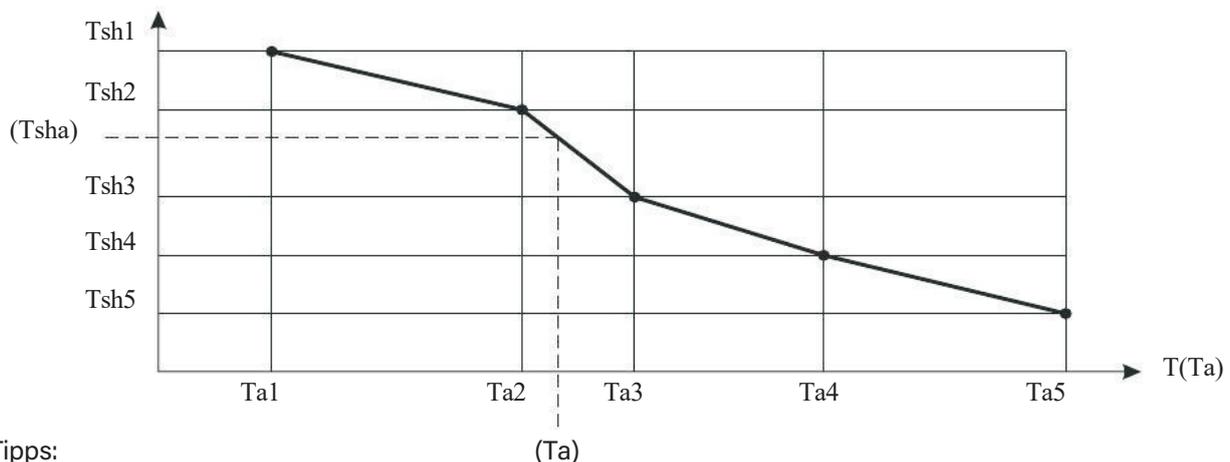
1.14 Wassertemp. D / Umgebungstemp. 4

1.15 Wassertemp. E / Umgebungstemp. 5

Wenn 1.05=ON, kann der Benutzer eine Heizkurve einstellen, die zu seinem Haus passt, indem er die Einstellungen von Parameter 1.06~1.15

Mit den Parametern 1.06~1.10 können 5 verschiedene Umgebungstemperaturen eingestellt werden; mit den Parametern 1.11~1.15 können 5 entsprechende Wasser-Solltemperaturen VS diesen 5 Umgebungstemperaturen eingestellt werden.

Dann erstellt der Regler eine Heizkurve entsprechend diesen Einstellungen und versucht, die eingestellte Wassertemperatur automatisch entsprechend der tatsächlichen Umgebungstemperatur zu erreichen. Tsh



Tipps:

Die Heizkurvenfunktion basiert auf dem Faktor, dass je niedriger die Umgebungstemperatur ist, desto höher muss die Temperatur des Heizwassers sein. Diese Heizkurvenfunktion kann der Wärmepumpeneinheit zu einem höheren COP verhelfen und den Komfort im Haus erhöhen.

Da die Isolierung des Hauses und das Kälteempfinden der Menschen unterschiedlich sein können, ist die werkseitig eingestellte Kurve möglicherweise nicht die beste für Sie. Sie können eine Kurve nach Ihren Bedürfnissen einstellen.

Wenn Sie sich zu warm fühlen, können Sie die Wassertemperaturen (Parameter 1.11~1.15), die den Parametern der Umgebungstemperatur (1.06~1.10) entsprechen, niedriger einstellen. Wenn Sie sich zu kalt fühlen, sollten Sie diese Einstellungen etwas höher wählen. Sie können auch die Einstellungen der Umgebungstemperatur anpassen, wenn Sie der Meinung sind, dass die Werkseinstellungen nicht perfekt für Ihre Bedürfnisse sind.

1.16 ~1.18) Wassertemp. Einstellung Einstellungsfunktion

Diese drei Parameter arbeiten zusammen, um eine ideale Wassertemperatur für eine ideale Raumtemperatur zu erreichen. Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, passt das Gerät die eingestellte Wassertemperatur (ein eingestellter Wert oder ein über die Heizkurve berechneter Wert

über die Heizkurve), entsprechend der Differenz zwischen der tatsächlichen und der gewünschten Raumtemperatur. Auswirkung der Raumtemperatur auf die Heizkurve: Schalten Sie diese Funktion ein oder aus.

1.16 Ideale Raumtemperatur in der Heizung: Stellen Sie eine ideale Raumtemperatur für die Heizung ein.

Im Modus Raumtemperaturregelung ist dieser Parameter auch die Raumsolltemperatur.

1.17 Ideale Raumtemperatur in Kühlung: Legen Sie eine ideale Raumtemperatur für die Kühlung fest.

Im Modus Raumtemperaturregelung ist dieser Parameter auch die Raumsolltemperatur. Zum Beispiel

Wenn 1.16 =ON, arbeitet das Gerät im Heizmodus.

3. Verwendung

Wenn die Wasser-Solltemperatur in der Heizkurve 35°C beträgt.

Wenn die tatsächliche Raumtemperatur 27°C beträgt, während der Parameter 1.17 (Ideale Raumtemperatur im Heizmodus) auf 22 °C eingestellt ist, zieht das Gerät $(27\text{ °C}-22\text{ °C})=5\text{ °C}$ von der eingestellten Wassertemperatur ab, d. h. das Gerät nimmt 30 °C als eingestellte Wassertemperatur an. Der Parameter wird alle 30 Minuten berechnet und geändert.

1.18 Temperatur für Heizung einstellen

Wenn die Heizkurvenfunktion ausgeschaltet ist, kann eine feste Wassertemperatur für die Heizung über „Set Temp für Heizung“ eingestellt werden.

1.20 Niedrige Temperaturgrenze

1.21 Hohe Temperaturgrenze

Diese beiden Parameter werden vom Installateur verwendet, um den Solltemperaturbereich für Stromkreis 1 aus Sicherheitsgründen einzustellen.

1.22 Mischventil

Stellen Sie ein, ob an Kreislauf 1 ein Mischventil angeschlossen ist oder nicht. Für weitere Details siehe Kapitel 2.1

1.23~1.28 Einstellen der Kühlkurve

1.23 Umgebungstemp. 1

1.24 Umgebungstemp. 2

1.25 Umgebungstemp. 3

1.26 Wassertemp. A / Umgebungstemp. 1

1.27 Wassertemp. B / Umgebungstemp. 2

1.28 Wassertemp. C / Umgebungstemp. 3

Wenn 1.29=ON ist, kann der Benutzer eine Kühlkurve einstellen, die zu seinem Haus passt, indem er die Einstellungen von Parameter 1.23~1.28

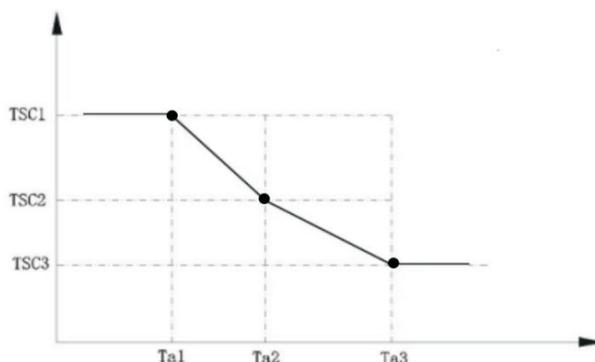
1.29 Funktion der Abkühlungskurve

Stellen Sie ein, ob die Kühlkurvenfunktion erforderlich ist oder nicht.

Wenn die Kühlkurvenfunktion nicht benötigt wird, stellen Sie 1.29=OFF ein, und dann können Sie über Parameter 1.04 „Set Temp For Cooling“ eine feste Wassersolltemperatur im Kühlmodus einstellen.

Mit den Parametern 1.23~1.25 können 3 verschiedene Umgebungstemperaturen eingestellt werden, während mit den Parametern 1.26~1.28 zur Einstellung von 3 entsprechenden Wasser-Solltemperaturen VS dieser 3 Umgebungstemperaturen verwendet wird.

Dann erstellt der Regler eine Heizkurve entsprechend diesen Einstellungen und versucht, die eingestellte Wassertemperatur automatisch entsprechend der tatsächlichen Umgebungstemperatur zu erreichen.



Tipps:

Die Kühlkurvenfunktion basiert auf dem Faktor, dass die Kühlwassertemperatur im Haus umso niedriger sein muss, je höher die Umgebungstemperatur ist. Diese Kühlkurvenfunktion kann der Wärmepumpeneinheit zu einem höheren COP verhelfen und den Komfort im Haus erhöhen.

Da die Isolierung des Hauses und das Wärmeempfinden der Menschen unterschiedlich sein können, ist die werkseitig eingestellte Kurve möglicherweise nicht die beste für Sie. Sie können eine Kurve nach Ihren Bedürfnissen einstellen.

Wenn Sie sich zu kalt fühlen, können Sie die Einstellungen der Wassertemperaturen (Parameter 1.26~1.28) erhöhen, die den Parametern der Umgebungstemperatur (1.23~1.25) entsprechen. Wenn Sie sich zu heiß fühlen, sollten Sie diese Einstellungen etwas niedriger wählen. Sie können auch die Einstellungen für die Umgebungstemperatur anpassen, wenn Sie der Meinung sind, dass die werkseitigen Einstellungen nicht perfekt für Ihren Bedarf sind.

3. Verwendung

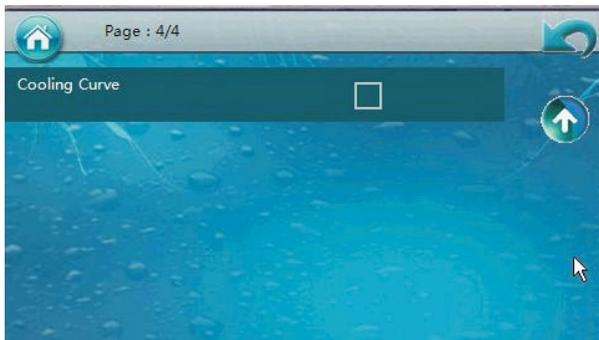
2. Heiz-/Kühlkreislauf 2



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

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

High Temperature Limit	55°C
Low Temperature Limit	18°C
Water Temp. A /Ambient Temp. 1	25°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	18°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	12°C



2.01 Heizung und Kühlung Kreislauf 2

Legen Sie fest, ob das System über einen zweiten Stromkreis verfügt.

2.02 Solltemperatur für Kühlung

Stellen Sie die Soll-Temperatur für den Kühlbetrieb von Kreislauf 2 ein.

2.03 Temperatur für Heizung einstellen

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

2.04 Mit/ohne Mischventil 2

Stellen Sie ein, ob an Kreis2 ein Mischventil angeschlossen ist. Für weitere Details, siehe Kapitel 2.1.5

2.05 Heizkurve

Schaltet die Heizkurvenfunktion für Kreis 2 ein/aus.

3. Verwendung

2.06 Wassertemp. A / Umgebungstemp. 1

2.07 Wassertemp. B / Umgebungstemp. 2

2.08 Wassertemp. C / Umgebungstemp. 3

2.09 Wassertemp. D / Umgebungstemp. 4

2.10 Wassertemp. E / Umgebungstemp. 5

Die hier eingestellte Temperatur ist die Wassertemperatur, sie basiert auf den gleichen Einstellungen der Umgebungstemperatur für Kreislauf 1, Parameter 1.06~1.10.

Temperatureinstellungen für den Heizbetrieb für Kreis 2 VS Umgebungstemperaturen. Der Regler erstellt eine Heizkurve für das sekundäre Heizsystem entsprechend diesen Einstellungen. Wenn Parameter 2.05 ausgeschaltet ist, muss nur 2.03 eingestellt werden, und das Gerät nimmt diesen Wert als feste Soll-Wassertemperatur für das sekundäre Heizsystem.

2.11 Obere Temperaturgrenze

2.12 Niedrige Temperaturgrenze

Diese beiden Parameter werden vom Installateur verwendet, um den Soll-Temperaturbereich für Stromkreis 2 aus Sicherheitsgründen einzustellen.

2.13 Wassertemp. A / Umgebungstemp. 1

2.14 Wassertemp. B / Umgebungstemp. 2

2.15 Wassertemp. C / Umgebungstemp. 3

Die hier eingestellte Temperatur ist die Wassertemperatur, sie basiert auf den gleichen Umgebungstemperatur-Einstellungen für Kreislauf 1, Parameter 1.23~1.25.

Temperatureinstellungen für den Kühlbetrieb für Kreislauf 2 VS Umgebungstemperaturen. Der Regler erstellt eine Kühlkurve für das sekundäre Kühlsystem entsprechend diesen Einstellungen. Wenn Parameter 2.16 ausgeschaltet ist, muss nur 2.02 eingestellt werden, und das Gerät nimmt diesen Wert als fest eingestellte Wassertemperatur für das sekundäre Kühlsystem.

2.16 Kühlungskurve

Schaltet die Funktion der Kühlkurve für Kreislauf 2 ein/aus.

3. Verwendung

3. DHW Einstellungen



3.01 Sollwert DHW

Stellen Sie die Temperatur für sanitäres Warmwasser ein.

3.02 Warmwasser-Neustart ΔT Einstellung

Die Wärmepumpeneinheit beginnt wieder mit der Warmwasserbereitung, wenn die Temperatur unter Tset-3.02 fällt.

3.03 Verschiebung der Prioritäten

Schalten Sie diese Funktion EIN/AUS.

Die Luft-Wasser-Wärmepumpe ist ein Gerät, das die Wärme aus der Umgebungsluft aufnimmt und an das Wasser abgibt. Je niedriger die Umgebungstemperatur ist, desto weniger Wärme nimmt das Gerät auf. Dadurch sinken die Heizleistung und die Effizienz des Geräts, wenn die Umgebungstemperatur sinkt. Das Gerät braucht länger, um das Brauchwarmwasser aufzuheizen. Je niedriger jedoch die Umgebungstemperatur ist, desto mehr Wärme benötigt das Haus. Wenn das Gerät nicht genügend Wärme liefert, während es für die Warmwasserbereitung arbeitet, kann die Temperatur im Haus zu stark sinken, und die Bewohner fühlen sich unwohl. Mit den Parametern 3.03~3.08 wird daher versucht, die Betriebszeit für die Warmwasserbereitung in mehrere Zyklen zu unterteilen, nachdem die Umgebungstemperatur unter einen bestimmten Wert gefallen ist. Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, arbeiten AH (Auxiliary Heater) oder HWTBH (Hot Water Tank Back-up Heater) oder beide, je nach ihrer Priorität, einzeln oder zusammen, um die Kapazität der Wärmepumpe im Warmwasserbetrieb zu erhöhen, um das Wasser so schnell wie möglich aufzuheizen.

3.04 Vorrangschaltung Starttemp.

Stellen Sie eine Umgebungstemperatur ein, unter der diese Funktion zu arbeiten beginnt. Wenn die Vorrangschaltfunktion aktiviert ist, versucht die Wärmepumpe, ein Gleichgewicht zwischen Warmwasser- und Heizbetrieb herzustellen, wenn die Umgebungstemperatur unter diese Temperatur fällt.

3.05 Sanitäres Wasser Min. Arbeitsstunden

Stellen Sie die Mindestbetriebszeit für den Brauchwasserbetrieb ein.

3.06 Heizung Max. Arbeitsstunden

Stellen Sie die maximale Betriebsdauer für den Heizbetrieb ein, nachdem das Gerät in den Heizbetrieb übergegangen ist.

3.07 Zulässige Vorlaufemperaturdrift beim Heizen

Einstellung der zulässigen Temperaturdrift im Heizbetrieb.

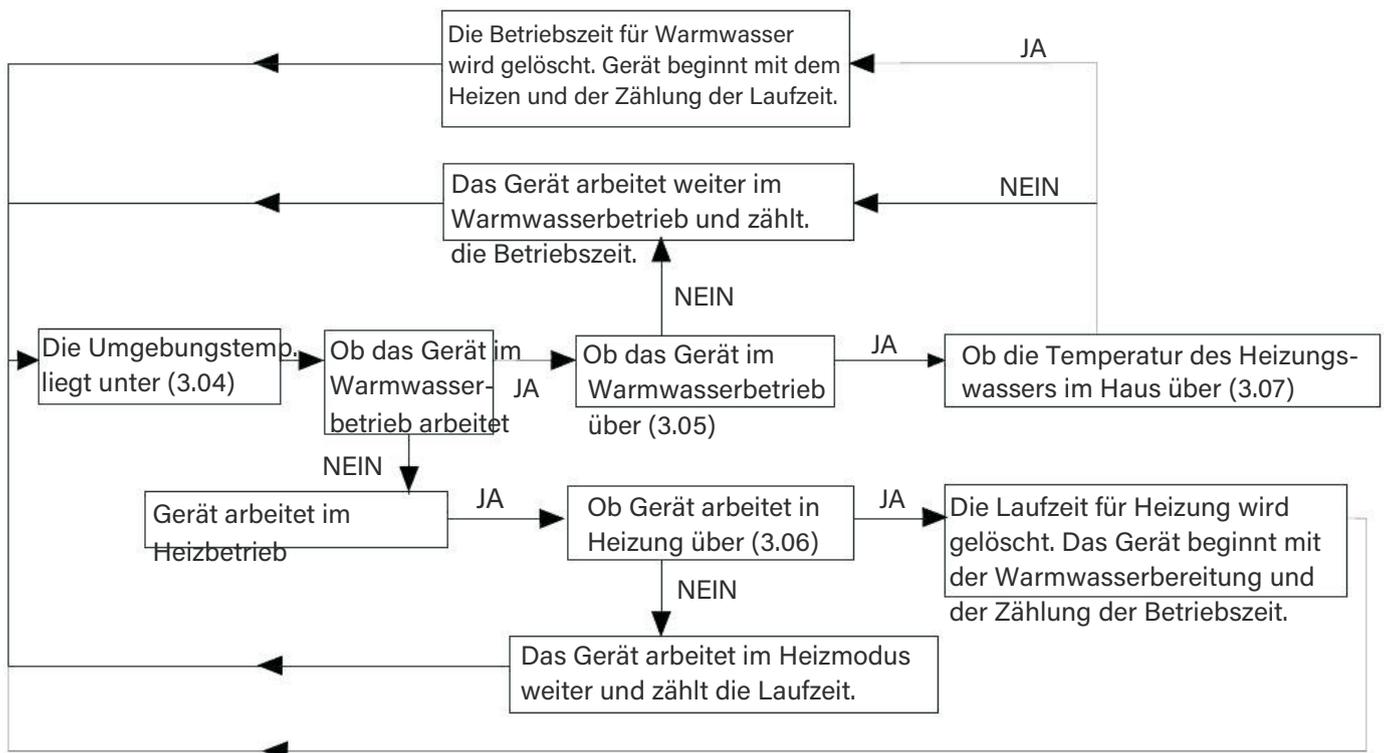
3. Verwendung

3.08 Warmwasser-Zusatzheizung für Prioritätsverschiebung

Betriebsmodus des HWTBH (Hot Water Tank Back-up Heater) in dieser Funktion. Wenn dieser Parameter auf EIN gesetzt ist, arbeitet der HWTBH weiter, wenn die Wärmepumpe auf die Hausheizung umschaltet, um dem Gerät zu helfen, so schnell wie möglich Warmwasser zu erwärmen.

Wenn die Umschaltprioritätsfunktion eingeschaltet ist und die Umgebungstemperatur niedriger als [3.04] ist, arbeitet das Gerät wie unten dargestellt:

Hausheizung Wasser unter Wassertemperatur



3. Verwendung

3.09 Warmwasser-ECO-Betrieb

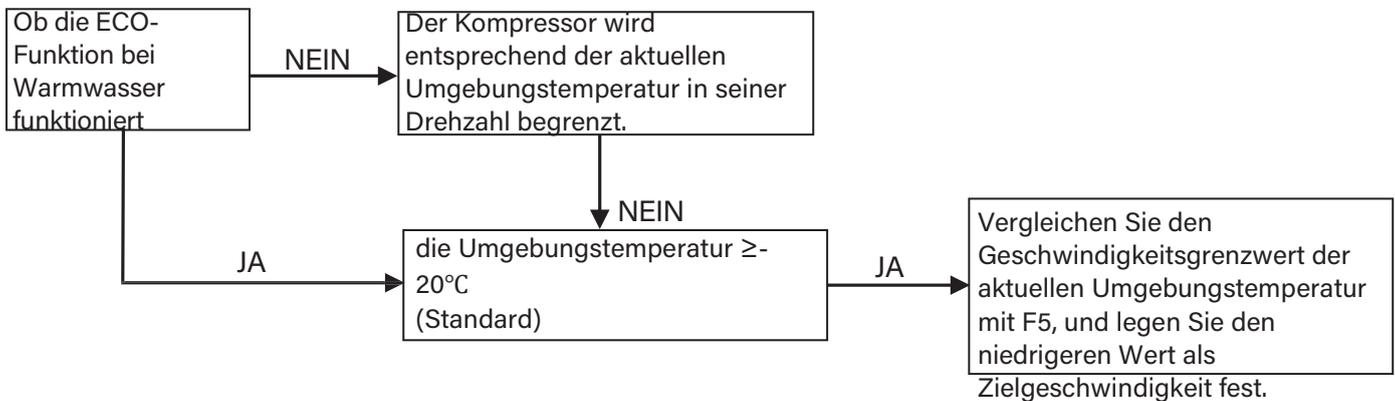
Schalten Sie diese Funktion EIN/AUS.

Wenn der ECO-Modus ausgeschaltet ist, wird das Warmwasser entsprechend dem normalen Bedarf erwärmt; Wenn der ECO-Modus eingeschaltet ist (ON), schaltet das Gerät im Warmwassermodus in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur und den in Parameter 3.10 eingestellten Beurteilungsbedingungen in den ECO-Modus ein oder aus.

3.10 Umgebungstemp. zum Starten des Warmwasser-ECO-Betriebs (Dieser Wert kann auf der Installationsebene eingestellt werden). Beschreibung der Funktion

Im Warmwassermodus, wenn die von der Wärmepumpe erfasste Umgebungstemperatur größer oder gleich dem eingestellten Wert von Parameter 3.10 ist, begrenzt die Wärmepumpe aktiv die Verdichtereffizienz auf einen Wert kleiner oder gleich F5.

Anwendungsmodus: für diejenigen, die auch bei hohen Umgebungstemperaturen warmes Wasser benötigen, da die Wärmepumpe bei hohen Umgebungstemperaturen eine hohe Heizleistung hat, um die Wärmepumpe energieeffizienter zu machen, wird sie aktiviert. ECO-Funktion, so dass die Wärmepumpe im mittleren und niedrigen Frequenzbetrieb läuft und die Leistung und Energieeffizienz zu diesem Zeitpunkt relativ hoch sind.



3.11 Obere Temperaturgrenze (Warmwasser)

Dieser Parameter wird vom Installateur verwendet, um den Soll-Temperaturbereich für das Warmwasser aus Sicherheitsgründen einzustellen.

3. Verwendung

4. Warmwasserspeicher



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

Sanitäre Warmwasserspeicherfunktion

Nach dem Duschen wird tagsüber in der Regel nur Warmwasser mit mittlerer Temperatur benötigt. Diese Funktion speichert warmes Wasser mit hoher Temperatur in Zeiten mit geringem Bedarf (mitten in der Nacht oder tagsüber an Werktagen) und heizt das Wasser außerhalb dieses Zeitraums auf mittlere Temperatur auf.

4.01 Funktion der Warmwasserspeicherung im Sanitärbereich

Schalten Sie diese Funktion EIN/AUS.

4.02 Zeitschaltuhr für Warmwasserspeicher für Sanitäranlagen

Zeitschaltuhr für Warmwasserspeicher für Sanitäranlagen.



4.03 Wiederaufwärmfunktion

Schalten Sie die Aufwärmfunktion EIN/AUS.

4.04 Timer für die Aufwärmfunktion

Innerhalb dieses Zeitraums arbeitet das Gerät mit einem niedrigeren Sollwert für die Warmwasserbereitung (Wert in Parameter 4.05 eingestellt).

Für jeden Tag einer Woche können unterschiedliche Zeiträume eingestellt werden.

3. Verwendung

4.05 WiederaufheizSet Temp.

Stellen Sie einen niedrigeren Sollwert für den Warmwasserbetrieb ein. Das Gerät arbeitet mit diesem Sollwert, wenn die Nachheizfunktion in der eingestellten Zeitspanne aktiviert wird (Zeitspanne eingestellt in Parameter 4.04).

4.06 Wiederaufwärmen Neustart ΔT Einstellung

Wasser ΔT für „Wiederaufwärmstart“ einstellen. Wenn die Wassertemperatur innerhalb der eingestellten Wiederaufheizzeit unter ΔT fällt, startet das Gerät neu.

Tipps:

- Die „Warmwasser-Speicherfunktion“ ist die gesamte Zeitschaltuhr der Warmwasserbereitung.
- Um den Betrieb der „Nachheizfunktion“ zu starten, muss zuerst die „Sanitär-Warmwasser-Speicherfunktion“ überprüft werden.
- Wenn sich die „Zeitschaltuhr der Nachheizfunktion“ mit der „Zeitschaltuhr der Brauchwasserspeicherfunktion“ überschneidet, ist der Zieleinstellwert die eingestellte „Temperatur der Brauchwasserspeicherfunktion“.

4.07 Schnellaufheizmodus

Wenn in der Hauptschnittstelle der Modus Quickheat ausgewählt ist, werden AH und HWTBH gestartet.

Wenn die Warmwassertemperatur den Wert von „Sollwert Warmwasser“ erreicht, werden AH und HWTBH gestoppt. Dieser Quickheat-Modus wird nur einmal nach der Auswahl aktiviert.

Wenn die Warmwassertemperatur den „Sollwert Brauchwasser“ erreicht, wird dieser Modus beendet und das Gerät kehrt in den ursprünglichen Betriebsmodus zurück.

3. Verwendung

5. Reduzierter Sollwert für Heizung



Reduced Setpoint	<input type="checkbox"/>
Temp. Drop/Rise	5°C
Timer for Reduced Setpoint Function	
Quiet Operation	<input type="checkbox"/>
Max supply temp. drifting	8°C
Quiet operation timer	
Max. unit operation speed in quiet operation	F7

Funktion „Reduzierter Sollwert“: Manchmal kann der Heizbedarf des Hauses niedriger als normal sein, z.B. während der Schlaf- oder Arbeitszeiten. Auf diese Weise kann hier ein reduzierter Wert basierend auf dem Standardsollwert eingestellt werden, um die Effizienz des gesamten Systems zu verbessern.

Leiser Betrieb: Um die Geräusentwicklung zu reduzieren, kann in diesem Menü auch ein geräuscharmer Betrieb eingestellt werden. Nach der Aktivierung dieser Funktion und der Einstellung des Zeitraums für den leisen Betrieb wird das Gerät versuchen, seinen Geräuschpegel zu reduzieren.

Hinweis: Der Wirkungsgrad des Geräts im Ruhebetrieb ist geringer als im Standardbetrieb.

5.01 Reduzierter Sollwert

Sie die Funktion Reduzierter Sollwert ein/aus.

5.02 Temp. Abfall/Anstieg

Solltemperaturabsenkung (beim Heizen) oder -erhöhung (beim Kühlen) auf der Grundlage der Standard-Solltemperatur bei reduziertem Sollwertbetrieb.

5.03 Timer für reduzierte Sollwertfunktion

Stellen Sie einen Arbeitszeitraum für die Funktion „Reduzierter Sollwert“ ein. Für jeden Tag einer Woche können verschiedene Zeiträume eingestellt werden.

5.04 Leiser Betrieb

Schalten Sie die Funktion Leiser Betrieb ein/aus.

5.05 Max. Vorlauftemperaturdrift

Legen Sie die zulässige Temperaturabweichung bei leisem Betrieb fest.

Wenn das Gerät im geräuscharmen Betrieb arbeitet, kann die Leistung sinken, da sowohl der Ventilator als auch der Kompressor mit niedrigerer Geschwindigkeit arbeiten müssen. Die Temperatur im System kann jedoch aufgrund der geringeren Leistung zu stark sinken (beim Heizen) oder steigen (beim Kühlen). Wenn also die tatsächliche Temperaturabweichung vom Standardwert größer ist als der hier eingestellte ΔT -Wert, beendet das Gerät den leisen Betrieb, um eine angenehme Raumtemperatur zu gewährleisten.

5.06 Max. unit operation speed in quiet operation

Parameter: Einstellung des Verdichtergetriebes im Silent-Modus

Beschreibung der Funktion: Bei der Einstellung des Leisemodus können Sie das Frequenzgetriebe des Verdichters und das Getriebe im Leisemodus synchron auswählen und einstellen. Der Einstellbereich ist F3 bis F7.

Für Anwendungen mit geringen Geräuschanforderungen können Sie im Silent-Modus einen niedrigeren Gang wählen. Dadurch wird das Geräusch der Wärmepumpe reduziert.

3. Verwendung

6. Anti-Legionellen-Funktion



Anti-Legionella Program	<input type="checkbox"/>
Day and Time	
Setpoint	65°C
Duration	20Min
Finish Time	120Min

Wenn der Benutzer Warmwasser direkt aus dem Warmwasserspeicher verwendet, muss er aus gesundheitlichen Gründen das Wasser im Tank einmal pro Woche auf über 60 °C erhitzen, um Legionellen zu bekämpfen.

Hinweis: Bitte beachten Sie immer die örtlichen Vorschriften für die korrekte Verwendung dieser Funktion.

6.01 Anti-Legionellen-Programm

Schalten Sie die Anti-Legionellen-Funktion ein/aus.

6.02 Tag und Uhrzeit

Legen Sie fest, zu welcher Uhrzeit an welchem Wochentag der Legionellenbekämpfungseinsatz beginnen soll.

6.03 Sollwert

Stellen Sie die Solltemperatur des Warmwassers für den Legionellenschutz ein. Für die korrekte Einstellung dieser Temperatur verweisen Sie bitte auf die örtlichen Vorschriften.

6.04 Dauer

Stellen Sie ein, wie lange das Gerät versuchen soll, die eingestellte hohe Temperatur zu halten, um sicherzustellen, dass alle Bakterien im Duschwassertank abgetötet werden können.

6.05 Endzeit

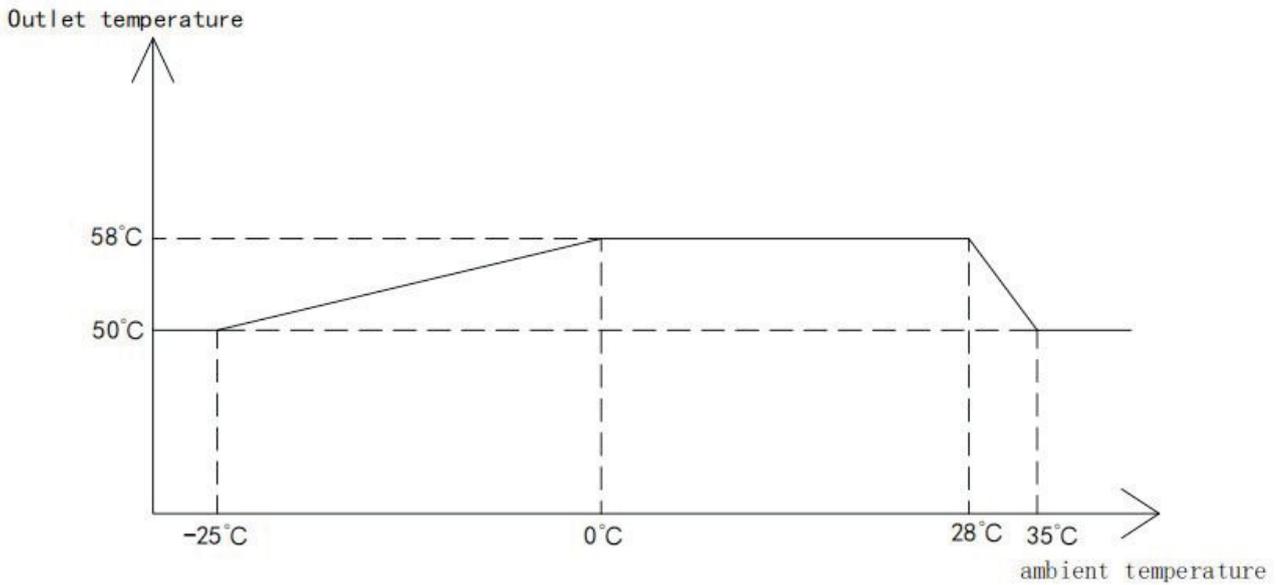
Stellen Sie eine Endzeit für diese Antilegionellenfunktion ein, auch wenn sie nicht erfolgreich beendet wird. Diese Zeit sollte länger sein als die in Parameter 6.04 eingestellte Zeit.

Tipps: Wenn die Antilegionellenfunktion aktiviert ist und sich im Bereich von [6.02] befindet, heizt der Verdichter auf die eingestellte Antilegionellen-Solltemperatur auf (Wert in Parameter 6.03). Wenn die Wärmetauscher Wasseraustrittstemperatur(TUO) die maximal zulässige Betriebswassertemperatur(TOMAX) des Verdichters erreicht, schaltet der Verdichter ab, das Gerät behält den AH-Betrieb bei, bis die HWT-Temperatur die Antilegionellen-Temperatur erreicht.

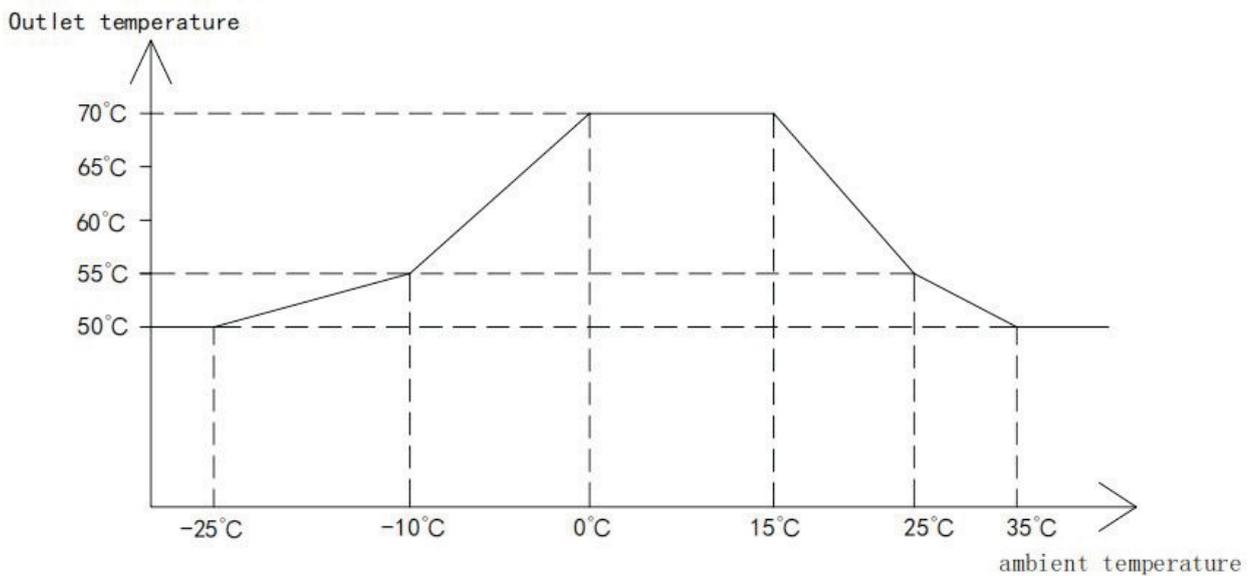
HINWEIS:Die maximal zulässige Arbeitswassertemperatur (TOMAX):
Der Regler erstellt eine Kurve über die TOMAX entsprechend der aktuellen Umgebungstemperatur (TA) und der eingestellten maximalen Heiztemperatur.

3. Verwendung

Zum Beispiel, wenn die Einstellung Heizungshöchsttemperatur 58°C und das Kältemittel R32 oder R410A ist, ist die Kurve wie folgt:



Wenn die eingestellte Heizungshöchsttemperatur 70°C beträgt und das Kältemittel R290 ist, sieht die Kurve wie folgt aus:



3. Verwendung

7. Urlaubsmodus



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

Wenn Sie für einige Tage nicht zu Hause sind, können Sie mit der Funktion Urlaubsmodus die eingestellten Temperaturen für Warmwasser und Heizung senken, um Energie zu sparen. Nach dem „Urlaubsende“ wird die eingestellte Warmwasser- und Heizwassertemperatur wiederhergestellt.

7.01 Vacation Mode Urlaubsmodus

Schalten Sie den Urlaubsmodus ein/aus.

7.02 Warmwassertemperatur im Sanitärbereich. Abfall im Urlaubsmodus

Stellen Sie einen Temperaturabfall für Brauchwarmwasser auf der Grundlage des Standard-Warmwassersollwerts während des eingestellten Zeitraums für den Urlaubsmodus ein.

7.03 Heizwassertemperatur. Abfall während des Urlaubsmodus

Stellen Sie eine Temperaturabsenkung für die Heizung auf der Grundlage des Standard-Wasser-Sollwerts während des eingestellten Zeitraums für den Urlaubsmodus ein.

7.04 Beginn des Urlaubs

Legen Sie das Datum für den Urlaubsbeginn fest.

7.05 Enddatum des Urlaubs

Legen Sie das Datum fest, an dem der Urlaub endet.

3. Verwendung

8. Benutzerverwaltung



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

8.01 Erlaubnisstufe

Um die Sicherheit des Produkts zu gewährleisten, können einige Parameter nur mit der Berechtigungsstufe des Installateurs eingestellt werden. Die Berechtigungsstufe kann in diesem Menü geändert werden. Für die Aktivierung der Berechtigungsstufe des Installateurs ist ein Passwort erforderlich.

8.02 Heizung/Kühlung EIN/AUS

So schalten Sie die Timerfunktion für den Heiz-/Kühlbetrieb ein/aus.

8.03 Timer Heizung/Kühlung EIN/AUS

Setzen Sie den EIN- und AUS-Timer für den Heiz-/Kühlbetrieb ein. Es können verschiedene Zeiträume für jeden Wochentag einer Woche eingestellt werden, wobei das Gerät nur im EIN-Timer aktiviert wird.



3. Verwendung

8.04 Sprache

Systemsprache einstellen.

8.05 Datum und Uhrzeit festlegen

Datum und Uhrzeit der Systemuhr einstellen.

8.06 Einstellung des Verteilungssystems

Das Gerät ist standardmäßig mit einem motorisierten 3-Wege-Ventil ausgestattet, das verschiedene Durchflussrichtungen für Warmwasser/Kühlung/Heizung hat.

Wenn der Benutzer Warmwasser und Heizung über dasselbe Verteilungssystem haben möchte, kann er diesen Parameter auf „Warmwasser+Heizung/Kühlung“ einstellen.

Hinweis: Bei der Einstellung „Brauchwasser+Heizung/Kühlung“ wird der Temperaturfühler für Brauchwasser (Tw) auch für die Steuerung des Heizbetriebs verwendet. Bitte platzieren Sie ihn entweder an einer idealen Stelle im Warmwasserspeicher.

8.07 Aktuelle Einstellungen speichern

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

8.08 Gespeicherte Einstellungen laden

Laden Sie die gespeicherten „Installer-Einstellungen“.

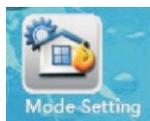
8.09 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Setzen Sie das gesamte System auf die Werkseinstellungen zurück. Hinweis: Gespeicherte „Installateur-Einstellungen“ werden gelöscht.

Hinweis: Die meisten der oben genannten Menüs und Parameter sind nur für Installateure bestimmt. Sie sollten nur vom Installateur oder professionellen Kunden unter Anleitung des Installateurs eingestellt werden, da es sonst zu Fehlfunktionen des Geräts kommen kann.

3. Verwendung

9. Modus-Einstellungen



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

9.01 Sanitäres Warmwasser

Stellen Sie ein, ob das System über einen Warmwasserkreislauf verfügt oder nicht. Wenn das Gerät im Brauchwassermodus arbeitet, leitet das motorisierte 3-Wege-Ventil das Wasser automatisch zum Brauchwasserbereiter.

9.02 Heizung

Stellen Sie ein, ob das System über einen Wasserkreislauf für die Hausheizung verfügt oder nicht. Wenn das Gerät im Heizbetrieb arbeitet, leitet das 3-Wege-Motorventil das Wasser automatisch in den Heizkreislauf.

9.03 Kühlung

Stellen Sie ein, ob das System über einen Wasserkreislauf zur Kühlung des Hauses verfügt oder nicht. Wenn das Gerät im Kühlmodus arbeitet, wird das 3-Wege-Motorventil das Wasser automatisch in den Kühlkreislauf leiten.

Hinweis: Da es stark vom Verteilersystem abhängt, ob das System im Warmwasser-, Heiz- oder Kühlbetrieb arbeiten kann, können diese Einstellungen nur auf Installateurebene vorgenommen werden, um die Sicherheit des Verteilungssystems zu gewährleisten.

9.04 Grundlegende Betriebsart

Mit diesem Parameter werden die grundlegenden Betriebsarten eingestellt, wie „Wassertemperaturregelung“ oder „Raumtemperaturregelung“.

Wenn die „Grundbetriebsart“ aktiviert ist, übernimmt das Gerät die Raumtemperatur als Regelungsobjekt. Wenn die „Grundbetriebsart“ nicht aktiviert ist, verwendet das Gerät die Wassertemperatur als Regelungsobjekt.

Bei der Heiz- oder Kühlfunktion wird standardmäßig Wasser als Steuerobjekt verwendet. Wenn jedoch ein Raumtemperatursensor an das Gerät angeschlossen ist und eine präzisere Regelung der Raumtemperatur an der Stelle, an der der Sensor angebracht ist, gewünscht wird, kann der Modus „Raumtemperaturregelung“ gewählt werden.

Note : When "Room Temperature Control" is selected, system will not operate under the heating curve function and actual water temperature may swing significantly.

3. Verwendung

9.05 Maximal zulässige Dauer für minimale Kompressordrehzahl

Wenn die Geräteleistung höher als der Bedarf ist, wird die Verdichterdrehzahl reduziert. Wenn der Verdichter über die über „Max Allowed Duration For Min Compressor Speed“ eingestellte Zeit ununterbrochen mit minimaler Verdichterdrehzahl gearbeitet hat, stoppt das Gerät.

9.06 Schalter für Kühlung und Heizung

Mit dieser Funktion kann das Gerät automatisch den Kühl- oder Heizbetrieb starten, je nach dem: Wenn die Einstellung = „Umgebungstemperatur“ ist, wählt das System automatisch den Kühl- oder Heizbetrieb auf der Grundlage der Außentemperatur, verglichen mit den in 9.07 und 9.08 eingestellten Parametern.

Bei der Einstellung = „Externe Signalsteuerung“ kann ein externer Raumthermostat oder ein zentrales Steuerungssystem im Gebäude den Kühl- oder Heizbedarf steuern, indem es an die entsprechenden Signalanschlüsse angeschlossen wird.

Bei den Signalen handelt es sich um einfache 1-0 (Ein-Aus) Signale. Erhält der Kühlanschluss das Signal, schaltet das System auf Kühlen um; erhält der Heizanschluss das Signal, schaltet das System auf Heizen um. Wenn keiner der beiden Anschlüsse das Signal empfängt, bleibt das System im Standby-Modus.

Bei der Einstellung „Umgebungstemperatur + externes Signal“ berücksichtigt das Gerät sowohl die Umgebungstemperatur als auch das externe Signal für die Auswahl des Kühl- oder Heizmodus.

Anmerkung:

Wenn der Parameter auf OFF gesetzt ist, ist die automatische Umschaltfunktion nicht aktiviert. Vergewissern Sie sich, dass die Parameter (Heizwasserkreislauf) und (Kühlwasserkreislauf) nicht gleichzeitig auf EIN gesetzt sind, da das System aufgrund eines Moduskonflikts den tatsächlichen Bedarf nicht ermitteln kann.

Um einen Betriebsartenkonflikt zu vermeiden, stellen Sie bitte sicher, dass das externe Signal nicht gleichzeitig an den Kühl- und Heizanschlüssen aktiviert wird, wenn die „Externe Signalsteuerung“ zur Steuerung verwendet wird.

Die Parameter von 9.01-9.06 werden vom Installateur verwendet.

9.07 Umgebungstemp. Zum Starten der Heizung

Der Heizmodus wird aktiviert, wenn die Umgebungstemperatur drei Anforderungen erfüllt.

(1) Dieser Parameter - die Umgebungstemperatur $>5^{\circ}\text{C}$;

(2) Dieser Parameter - die „Durchschnittliche Umgebungstemperatur in einer Stunde“ (siehe 15.11) $>3^{\circ}\text{C}$;

(3) Dieser Parameter - „Durchschnittliche Umgebungstemperatur in 24 Stunden“ (siehe 15.13) $>1^{\circ}\text{C}$ Wenn der Standardwert z. B. 18°C beträgt, beginnt das System automatisch mit dem Heizbetrieb wenn die Umgebungstemperatur niedriger als 18°C ist. Die Einstellung ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Kühl- und Heizschalter“ = „Umgebungstemp.“, oder „Umgebungstemp.+ Externe Signalsteuerung“.

9.08 Umgebungstemp. Zum Starten der Kühlung

Dieser Parameter wird verwendet, um die Umgebungstemperatur einzustellen, um den Kühlbetrieb zu starten. der Kühlbetrieb wird aktiviert, wenn die Umgebungstemperatur drei Anforderungen erfüllt.

(1) Die Umgebungstemperatur - dieser Parameter Temperatur $>5^{\circ}\text{C}$;

(2) Die „Durchschnittliche Umgebungstemperatur in 1 Stunde“ (Bitte beziehen Sie sich auf 15.11) - dieser Parameter $>3^{\circ}\text{C}$;

(3) Die „Durchschnittliche Umgebungstemperatur in 24 Stunden“ (Bitte beziehen Sie sich auf 15.13) - dieser Parameter $>1^{\circ}\text{C}$

Wenn der eingestellte Wert beispielsweise 28°C beträgt, beginnt das System automatisch mit dem Heizbetrieb, wenn die Umgebungstemperatur höher als 28°C ist. Die Einstellung ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Schalter für Kühlung und Heizung“ = „Umgebungstemp.“ oder „Umgebungstemp. + Externe Signalsteuerung“.

Hinweis: Um ein kurzes Umschalten zwischen den verschiedenen Modi zu vermeiden, nimmt das Gerät auch die Durchschnittstemperatur der vergangenen Zeit als Referenz für die Wahl des Arbeitsmodus.

3. Verwendung

10. Backup-Heizung



Backup Heating Sources For Heating	<input type="checkbox"/>
Priority for Backup Heating Sources (HBH)	Higher than AH
Backup Heating Source for Sanitary Hot Water	<input type="checkbox"/>
Priority for Backup Heating Sources (HWTBH)	Higher than AH
Backup Source Start Accumulating Value (HBH)	240
Water Temperature Rise Reading Interval (HWTBH)	10min
Emergency Operation	<input type="checkbox"/>
Block the Working of Auxiliary Heater (AH)	<input type="checkbox"/>
Block the Working of Auxiliary Heater (AH) According to Ambient Temp.	<input type="checkbox"/>
Set Ambient Temp. to Block the Working of Auxiliary Heater	0°C

AH---Zusatzheizung im Innengerät
HBH---Heizungszusatzheizung
HWTBH---Heißwassertank-Zusatzheizgerät

10.01 Reserveheizquellen für die Heizung

Stellen Sie ein, ob das System mit einer Heizungsunterstützung (HBH) ausgestattet ist.

10.02 Vorrang für Reserveheizquellen (HBH)

Stellen Sie die Priorität von HBH im Vergleich zu AH (elektrische Zusatzheizung im Innengerät) ein. Wenn das Gerät im Heizbetrieb arbeitet und nicht genügend Leistung bereitstellen kann, schaltet es automatisch AH oder HBH ein (die mit der höheren Priorität eingestellt sind). Wenn nach dem Betrieb von AH oder HBH die Gesamtausgangsleistung immer noch nicht ausreicht, schaltet das Gerät auch die Reserveheizquelle mit niedrigerer Priorität ein.

10.03 Reserveheizquelle für Warmwasser

Legen Sie fest, ob das System über einen HWTBH (Hot Water Tank Back-up Heater) verfügt.

10.04 Vorrang für Reserveheizquellen (HWTBH)

Stellen Sie die Priorität von HWTBH im Vergleich zu AH (elektrische Zusatzheizung im Innengerät) ein. Wenn das Gerät mit Warmwasser arbeitet und die Wärmepumpe nicht genug Strom liefern kann, schaltet sie automatisch AH oder HWTBH (mit der höheren Priorität) automatisch ein. Wenn nach dem Betrieb von AH oder HWTBH die Gesamtausgangsleistung immer noch nicht ausreicht, schaltet das Gerät auch die Reserveheizquelle mit niedrigerer Priorität ein.

10.05 Value Externe Heizquelle Start Akkumulationswert

Kumulierter Wert zwischen Betriebszeit VS-Solltemp. zum Einschalten einer anderen Heizquelle für den Heizbetrieb.

Hier wird eingestellt, wie schnell die Reserveheizquellen für den Heizbetrieb eingeschaltet werden wenn die Wärmepumpeneinheit nicht genug Strom liefern kann. Je größer der Wert eingestellt wird, desto länger dauert es, bis die Reserveheizquellen eingeschaltet werden, wenn die Leistung der Wärmepumpe nicht ausreicht.

3. Verwendung

10.06 Wassertemperaturanstieg Messintervall

Zeitintervall zur Überprüfung des Temperaturanstiegs, wenn das Gerät im Warmwasserbetrieb arbeitet. Wenn die Temperatur während des eingestellten Zeitintervalls zu langsam ansteigt, aktiviert das Gerät eine andere Heizquelle für den Warmwasserbetrieb.

Je kleiner der Wert eingestellt wird, desto eher aktiviert das Gerät AH oder HWTBH für eine schnelle Erwärmung von Warmwasser.

Backup Heating for DHW

Wenn das System keinen HWTBH hat (eingestellt über Parameter 10.03), startet das Gerät nur AH, wenn die Wärmepumpenleistung nicht ausreicht, um das Brauchwasser schnell genug zu erwärmen.

Wenn der HWTBH eine niedrigere Priorität als AH hat (eingestellt über Parameter 10.04): Wenn die Leistung der Wärmepumpe nicht ausreicht, um das Brauchwasser schnell genug zu erwärmen, startet das Gerät AH. Wenn nach dem Start von AH das Brauchwasser immer noch nicht schnell genug erwärmt werden kann, startet HWTBH.

Wenn die eingestellte und tatsächliche Wassertemperatur höher ist als die maximal zulässige Wassertemperatur der Wärmepumpe, schaltet die Wärmepumpe ab und das Gerät startet die AH. Wenn nach dem Start der AH die Warmwassertemperatur immer noch zu langsam ansteigt, wird HWTBH gestartet.

Wenn das System über HWTBH verfügt (eingestellt über Parameter 10.03) und HWTBH eine höhere Priorität hat als AH (eingestellt über Parameter 10.04): Wenn die eingestellte und tatsächliche Wassertemperatur höher ist als die maximal zulässige Wassertemperatur der Wärmepumpe, arbeitet HWTBH ALLEIN für die Warmwasserbereitung, während die Wärmepumpeneinheit je nach Bedarf im Heiz- oder Kühlmodus arbeitet.

Wenn die tatsächliche Wassertemperatur niedriger ist als die maximal zulässige Wassertemperatur der Wärmepumpe, arbeitet die Wärmepumpe im Warmwassermodus. Wenn die Leistung der Wärmepumpe nicht ausreicht, um das Brauchwasser schnell genug zu erwärmen, startet das Gerät die HWTBH. Wenn nach dem Start von HWTBH die Warmwassertemperatur immer noch zu langsam an, startet AH.

Bei der Vorrangschaltung gemäß Parameter 3.08 arbeiten AH oder AH+HWTBH mit der Wärmepumpe zusammen, um das Brauchwasser so schnell wie möglich auf den eingestellten Wert zu erwärmen, so dass sich die Wärmepumpeneinheit anschließend auf den Heizbetrieb konzentrieren kann.

10.07 Notbetrieb

Wenn die Wärmepumpe nicht funktioniert, kann das Gerät die Reserveheizung automatisch einschalten. Hinweis: Wenn diese Funktion aktiviert ist, sollte der Kunde den Betriebsstatus der Wärmepumpeneinheit gelegentlich überprüfen, um sicherzustellen, dass die Wärmepumpeneinheit gut funktioniert. Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird die Warmwasser- und Heizungs-Solltemperatur gesenkt.

10.08 Blockieren des Betriebs der Zusatzheizung (AH)

Die deaktivierte Funktion der elektrischen Zusatzheizung kann nur überprüft werden, wenn die Funktion HBH tatsächlich ausgewählt ist; Hinweis: Nur für den Heizbetrieb.

10.09 Blockieren Sie den Betrieb der Zusatzheizung (AH) in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur.

Mit dieser Funktion wird festgelegt, ob die Zusatzheizung durch die Umgebungstemperatur gesteuert wird.

10.10 Umgebungstemperatur einstellen, um den Betrieb der Zusatzheizung zu blockieren

Dieser Parameter bestimmt, ob AH bei der aktuellen Umgebungstemperatur aktiviert wird.

Die AH wird nicht aktiviert, wenn die Umgebungstemperatur höher als dieser Parameter ist.

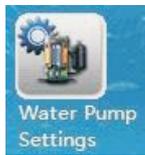
So startet das Gerät HWTBH /HBH nur, wenn die Wärmepumpenleistung nicht ausreicht.

AH kann nur gestartet werden, wenn die Umgebungstemperatur niedriger als dieser Parameter ist.

Tipps: Die Parameter von 10.07-10.10 werden vom Installationsprogramm verwendet.

3. Verwendung

11. Einstellungen der Wasserpumpe



Circulation Pump P0 Type	PWM Pump
Working Mode of Circulation Pump P0	Interval working mode
Pump Off Interval for P0	6min
Pump On Time for P0	1min
Buffer Tank	<input type="checkbox"/>

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

P2 with High Temp. Demand	<input type="checkbox"/>
Speed setting of Circulation Pump in Heating	High Speed
Speed setting of Circulation Pump in Cooling	High Speed
Speed setting of Circulation Pump in DHW Operation	High Speed
Air purge heating/cooling circuit	<input type="checkbox"/>
Air purge domestic hot water circuit	<input type="checkbox"/>

11.1 Umwälzpumpe Typ P0

Hier wird der Typ der Umwälzpumpe im Gerät eingestellt (P0). Es können zwei Arten von Wasserpumpen eingestellt werden: AC-Pumpe oder PWM-Pumpe.

11.2 Arbeitsweise der Umwälzpumpe P0

Hier wird die Betriebsart der Umwälzpumpe für den Kühl-/Heizbetrieb im Gerät eingestellt, P0. P0 kann mit den folgenden Einstellungen arbeiten:

1. Intervall-Betriebsart. Bei dieser Einstellung stoppt P0 nach dem Stoppen des Kompressors, läuft aber nach dem Stoppen noch eine Weile für eine Intervallzeit weiter.
2. Dauernd EIN. P0 ist ständig in Betrieb, auch wenn der Kompressor nach Erreichen der eingestellten Temperatur stoppt.
3. AUS mit Kompressor. Das bedeutet, dass P0 stoppt, wenn der Kompressor stoppt.

11.3 Pumpenausschaltintervall für P0

11.4 Pumpeneinschaltzeit für P0

Wenn der Betriebsmodus der Umwälzpumpe P0 auf „Intervallbetrieb“ eingestellt ist, bedeutet dies, dass die Umwälzpumpe nach dem Stoppen des Verdichters stoppt, aber nach dem Stoppen noch [11,4] Minuten lang alle [11,3] Minuten nachläuft.

11.5 Puffertank

11.6 P1 für Heizbetrieb

11.7 P1 für Kühlbetrieb

11.8 P1 mit hoher Temp. Bedarf

11.9 P2 für Heizbetrieb

11.10 P2 für Kühlbetrieb

11.11 P2 mit hoher Temp. Bedarf

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

Für weitere Details siehe Kapitel 2.1.3~2.1.5.

3. Verwendung

11.12 Einstellung der Drehzahl der Umwälzpumpe im Heizbetrieb

11.13 Einstellung der Drehzahl der Umwälzpumpe im Kühlbetrieb

11.14 der Drehzahl der Zirkulationspumpe im Warmwasserbetrieb

Mit diesen Parametern wird die Geschwindigkeit des Umlaufs P0 gesteuert, die Voreinstellung ist hohe Geschwindigkeit.

Tipps: Die Parameter von 11.1-11.14 werden vom Installationsprogramm verwendet.

11.15 Luftspülung Heiz-/Kühlkreislauf

Diese Funktion dient der automatischen Entlüftung des Wasserkreislaufs des Heiz-/Kühlsystems.

11.16 Entlüftung des Warmwasserkreislaufs

Funktion dient zur automatischen Entlüftung des Wasserkreislaufs des Warmwasserkreislaufs.

Tipps: Die Parameter 11.15-11.16 werden vom Installateur verwendet, wenn die Startseite Hauptschalter aus und das Gerät stoppt. Wenn es Luft in der Leitung wird Flüssigkeit Hammer und Lärm verursachen, wenn die Pumpe arbeitet. Diese Funktion verhindert die schädlichen Schäden an der Einheit.

3. Verwendung

12. Bodenhardtung



Floor Curing	OFF
Floor Curing Current Stage	0
Floor Curing Current Stage Running Duration	0Hour
Floor Curing Current Stage Set Temperature	0°C
Floor Curing Current Stage Valid Running Duration	0Hour
Floor Curing Total Running Duration	0Hour
Highest Water Temp. in Floor Curing Operation	0°C
Temp. to start floor curing 2	30°C
Max. set temp. for floor curing 2	55°C
Running time with max temp. for floor curing 2 (h)	24Hour

Nach der Erstinstallation oder nach längerem Nichtbetrieb kann eine Fußbodenheizung im Beton sehr feucht sein. Der größte Teil der Heizleistung der Wärmepumpeneinheit wird verbraucht, um das Wasser im Beton zu trocknen und zu verdampfen. Diese Funktion zur Nachbehandlung des Fußbodens dient der Trocknung des Fußbodens, um die Sicherheit des Wärmepumpensystems zu gewährleisten.

12.1 Bodenhardtung

Bei einer neu errichteten Fußbodenheizung muss der Fußboden ausgehärtet sein, bevor die Wärmepumpe in den normalen Betriebsmodus versetzt wird.

12.2 Aushärtung des Fußbodens Aktuelle Phase

Dieser Parameter zeigt an, welches die aktuelle Stufe ist.

12.3 Aushärtung des Fußbodens Dauer der laufenden Phase

12.4 Bodenhardtung Stromstufe Solltemperatur

Diese Parameter zeigen an, wie lange und bei welcher Temperatur die Aushärtung des Bodens gerade läuft.

12.5 Bodenhardtung Aktuelle Stufe Gültige Laufzeit

Diese Werte sind Betriebsdaten während des Aushärtungsvorgangs des Bodens. Das Gerät zeichnet die gültige Betriebszeit auf. Solltemperatur -2<TH<Solltemperatur+1.

12.6 Aushärtung des Bodens Gesamtlaufzeit

12.7 Höchste Wassertemperatur bei der Bodenhardtung

Diese beiden Werte sind Betriebsdaten während des Aushärtungsvorgangs. Das Gerät zeichnet die Betriebszeit und die höchste Wassertemperatur auf, die das System während des Aushärtevorgangs erreicht hat.

Tipp: Das Parameterprogramm für die erste Stufe der Bodenhardtung ist festgelegt und kann nicht geändert werden.

12.8 Temp. für den Beginn der Aushärtung des Bodens 2

12.9 Maximale Aushärtetemperatur für den Boden 2

12.10 bei max. Temperatur für die Bodenhardtung 2 (h)

Stellen Sie die Starttemperatur, die Maximaltemperatur und die Dauer der zweiten Phase der Bodenhardtung ein.

Tipp: Diese Parameter von 12.8-12.10 werden vom Installationsprogramm verwendet.

Hinweis: Wenn die Wassertemperatur im Verteilersystem nach Beendigung der Fußbodenhardtung immer noch weit unter dem eingestellten Wert von [12.8] liegt, bedeutet dies, dass sich noch etwas Wasser im Beton der Fußbodenheizung befindet; daher sollte die Fußbodenhardtungsfunktion erneut eingeschaltet werden, bis die Temperatur über [12.8] steigen kann.

3. Verwendung

13. Elektrisches Versorgungsschloss



Electrical utility lock	<input type="checkbox"/>
Electrical utility lock signal	Normally open
HBH during electrical utility lock	<input type="checkbox"/>
P0 during electrical utility lock	<input checked="" type="checkbox"/>
Heating ECO operation	<input type="checkbox"/>
Outdoor temp. to start heating ECO operation	-20°C
TW sensor dropped from its position	<input type="checkbox"/>
Signal for cutting outdoor unit power supply	<input type="checkbox"/>
Constant power supply for outdoor unit below (° C)	-2°C
SG Ready	<input type="checkbox"/>
Set delta T for heating in SG Ready Mode	0°C
Backup heating sources for heating/hot water when SG Ready ON	<input type="checkbox"/>
Set delta T for DHW in SG Ready Mode	0°C
Set delta T for cooling in SG Ready Mode	0°C

Einige Stromversorgungsunternehmen bieten den Häusern, die ihren Stromverbrauch während der Spitzenzeiten senken, einen Sondertarif an. Wenn die Spitzenlastzeit kommt, sendet das Elektrizitätswerk ein Ein- oder Ausschaltensignal an jedes Haus, um darauf hinzuweisen, dass die Hausbesitzer einige elektrische Geräte ausschalten sollen.

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

13.1 Betriebssignal für elektrische Versorgungssperre

Ein/Ausschalten der Funktion „Electrical Utility Lock“.

13.2 Sperrsignal der elektrischen Versorgung

Stellen Sie die Art des Signals vom Elektrizitätswerk ein. „Normalerweise offen“ bedeutet, dass das Gerät normal arbeiten kann, wenn es ein EIN-Signal erhält; das Gerät sollte aufhören zu arbeiten, wenn es ein AUS-Signal erhält; „Normalerweise geschlossen“ bedeutet das Gegenteil.

13.3 HBH während der Stromversorgungssperre

Einstellen, ob HBH (Heating Back- up Heater) eingeschaltet werden soll, wenn das Gerät durch eine elektrische Versorgungssperre blockiert ist, z. B. bei einem Gaskessel.

13.4 P0 während der Stromversorgungssperre

Stellen Sie den Betrieb der Umwälzpumpe ein, wenn das Gerät durch die Stromversorgungssperre blockiert ist. Wenn sie aktiviert ist, läuft die Umwälzpumpe weiter, wenn der Kompressor stoppt. Wenn sie nicht aktiviert ist, hört die Umwälzpumpe auf zu arbeiten, wenn der Kompressor stoppt.

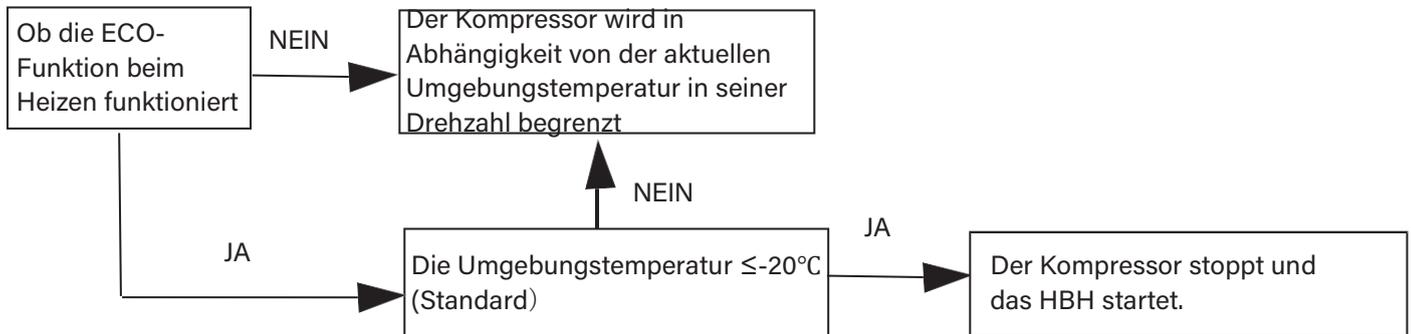
13.5 Heizung ECO-Betrieb

Ein/Ausschalten der ECO-Funktion Heizung.

3. Verwendung

13.6 Außentemperatur zum Starten des Heizbetriebs ECO

Wenn die Umgebungstemperatur niedriger als der Parameter ist, schaltet sich der Kompressor aus und die HBH startet.



13.7 Tw-Sensor aus seiner Position herausgefallen

Mit dieser Funktion wird festgestellt, ob der TW-Sensor abgefallen ist.

Die Methode zur Beurteilung, ob der TW-Sensor abgefallen ist, ist wie folgt:

- (1) Nachdem das Gerät zehn Minuten lang gelaufen ist, wird eine Fehlerabschaltung gemeldet, wenn die Wasseraustrittstemperatur minus Wassertanktemperatur $\geq 20\text{ °C}$ ist.
- (2) Während des Betriebs des Geräts, wenn sowohl AH als auch HWTBH eingeschaltet sind, wird eine Fehlerabschaltung gemeldet, wenn die Wassertanktemperatur innerhalb von 10 Minuten nicht um 1 °C sinkt oder steigt.

13.8 Signal zum Abschalten der Stromversorgung des Außengeräts

Schalten Sie die Stromversorgungsfunktion des Außengeräts ein/aus, um die Standby-Leistung des Geräts zu steuern.

13.9 Konstante Stromzufuhr für Außengerät unter (°C)

13.10 SG Bereit

Diese Funktion wird im Heiz-/Kühlbetrieb und bei der Warmwasserbereitung verwendet. Wenn diese Funktion aktiviert ist, ist das „Betriebssignal für die Stromversorgungssperre“ (13.1) ungültig.

13.11 Delta T für Heizung im SG-Bereitschaftsmodus einstellen

Stellen Sie diesen Parameter ein, um die Einstelltemperatur im Heizbetrieb zu verringern, wenn der SG-Bereitschaftsmodus aktiviert ist und das Gerät ein Signal für den Spitzenstromverbrauch erhält.

13.12 Reserveheizquellen für Heizung/Warmwasser bei SG Ready ON

13.13 Backup heat sources for heating/hot water with SG Ready ON

Stellen Sie diesen Parameter ein, um die Solltemperatur im Warmwasserbetrieb zu senken, wenn der SG-Bereitschaftsmodus aktiviert ist und das Gerät ein Signal für den Spitzenstromverbrauch erhält.

13.14 Delta T für Kühlung im SG-Bereitschaftsmodus einstellen

Stellen Sie diesen Parameter ein, um die Einstelltemperatur im Kühlmodus zu erhöhen, wenn der SG-Bereitschaftsmodus aktiviert ist und das Gerät ein Signal für den Spitzenstromverbrauch erhält.

13.15 Reserveheizquellen für Heizung/Warmwasser bei SG Ready ON

Situation 4 erzeugt das Netz zu viel Strom und muss von der Wärmepumpe verbraucht werden.

Wenn die gesamte Heizungsanlage über andere nicht elektrische Wärmequellen als Standby-Wärmequelle verfügt, wie z. B. einen Gaskessel, können Sie die Standby-Wärmequelle ausschalten und nur die Wärmepumpe und die AH einschalten.

3. Verwendung

Tipps: Smart Grid (SG-ready)

Diese Funktion kann nur in Stromversorgungsnetzen verwendet werden, die den „SG Ready“-Standard unterstützen. „SG Ready“ ist ein intelligentes Tarifverwaltungssystem, bei dem die Wärmepumpe durch digitale Signale, die vom Stromnetz bereitgestellt werden, unter der aktuellen Stromnetzlast wirtschaftlich arbeiten kann. Die SG-Ready-Funktion gilt nur für die Heizungs- und Warmwasserfunktion der Wärmepumpe.

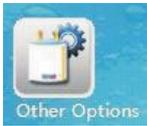
Basierend auf zwei Eingängen, um die Wärmepumpe in vier verschiedenen Modi arbeiten zu lassen, wie von Grid empfohlen:

SGA	SGB	SG Betriebsbereitschaftsanforderung
1	0	Wenn die Energie aus dem Netz nicht ausreicht, muss die Wärmepumpe zwangsweise abgeschaltet werden. Nach der Abschaltung kann die Zusatzheizung eingeschaltet werden.
0	0	Die Wärmepumpe arbeitet normal.
0	1	Das Netz empfiehlt, mehr Strom durch die Wärmepumpe zu verbrauchen. Die Wärmepumpe addiert automatisch eine eingestellte Temperaturdifferenz zur ursprünglich eingestellten Wassertemperatur, um einen neuen Sollwert zu erhalten.
1	1	Das Netz produziert zu viel Strom und muss von der Wärmepumpe verbraucht werden. Zu diesem Zeitpunkt passt die Wärmepumpe die eingestellte Temperatur automatisch an die vom System erlaubte Höchsttemperatur an, und die elektrische Heizung kann eingeschaltet werden, um mehr Strom aus dem Netz zu verbrauchen.

- Stromnetz-Signaleingang „10“ (SGA: geschlossen, SGB: offen), Überlastung des Stromnetzes. Bei unzureichender Energie aus dem Netz wird die Wärmepumpe zwangsweise abgeschaltet, nach der Abschaltung kann die Zusatzheizung eingeschaltet werden.
- Stromnetz-Signaleingang „00“ (SGA: geschlossen, SGB: offen), Stromnetzbelastung ist normal Die Wärmepumpe läuft entsprechend Ihren Einstellungen.
- Stromnetzsignaleingang „01“ (SGA: geschlossen, SGB: geschlossen), Stromnetzstromüberschuss. Bei niedrigem Stromüberschuss empfiehlt das Netz, mehr Strom über die Wärmepumpe zu verbrauchen. Die Wärmepumpe addiert automatisch eine eingestellte Temperaturdifferenz (siehe Abbildung unten) zur ursprünglich eingestellten Wassertemperatur, um einen neuen Sollwert zu erhalten. Zum Beispiel: ursprüngliche Temperatur 42 + Erhöhung der Solltemperatur um 3 = neuer Sollwert 45°C. Die Backup-Heizung kann eingeschaltet werden.
- Stromnetzsignaleingang „11“ (SGA geschlossen, SGB: geschlossen), Stromnetzleistung über 0. Zu diesem Zeitpunkt passt die Wärmepumpe die eingestellte Temperatur automatisch an die maximale Temperatur an, die das System zulässt, und die elektrische Heizung kann eingeschaltet werden, um mehr Strom aus dem Netz zu verbrauchen. Typischerweise wird dieses Signal bei einer Überproduktion von elektrischer Energie im Netz gesendet und ermöglicht die Speicherung von Wärmeenergie, um sie bei einer Nachfragespitze zu nutzen.

3. Verwendung

14. Andere Optionen



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

Internet selection	OFF
Accept setting from Wifi module?	<input type="checkbox"/>
Connection to the server	Disconnected
Connection to the router	Disconnected
MAC	00-00-00-00-00-00

Motorized Diverting Valve switching time	6min
Power On Time for Motorized Diverting Valve	Always with Power
Refrigerant Recycle Function	0S
Control Panel Backlight Light	Always ON
Exit System	

Mode Switch during Defrosting	<input checked="" type="checkbox"/>
Mode Signal Output	Cooling
Mode Signal Type	Normally Open
Fan Speed Limit	100%
Defrosting Logic Selection	_0_

Wifi module IP address	
Access code	*****
Server address	
Service port	0

14.1 Schaltzeit des motorisierten Verteilventils

Stellen Sie ein, wie viele Minuten die Schaltzeit des motorisierten Verteilventils für die vollständige Umschaltung des Wasserdurchflusses zwischen Warmwasser- und Heiz-/Kühlkreislauf beträgt. Hinweis: Dieser Parameter muss mit dem motorisierten Umschaltventil übereinstimmen. Andernfalls kann es sein, dass das Gerät nicht funktioniert, weil der Wasserdurchfluss nicht ausreicht.

14.2 Einschaltzeit für motorisiertes Verteilventil

Stellen Sie ein, wie lange das motorisierte Umschaltventil mit Strom versorgt werden soll, um den Wasserstrom vollständig zwischen Warmwasser- und Heiz-/Kühlkreislauf umzuschalten.

14.3 Kältemittel-Recycling

Diese Funktion kann von Installateuren genutzt werden, um das Kältemittel im gesamten System zu Wartungszwecken in den Verflüssiger zurück zu führen. Wenn sie aktiviert ist, wird das Gerät gezwungen, 600 Sekunden lang im Kühlbetrieb zu arbeiten, um das gesamte Kältemittel zurück zum Verflüssigungssatz zu drücken.

14.4 Hintergrundbeleuchtung des Bedienfelds

Stellen Sie die Hintergrundbeleuchtung des Touchscreen-Bedienfelds auf „Immer an“ oder wie lange es dauert, bis sie sich ausschaltet, um Energie zu sparen.

14.5 Ausstiegssystem

Beendet das Geräteprogramm und kehrt zum WINCE-Betriebssystem zurück. Dies wird für die Softwareaktualisierung verwendet.

3. Verwendung

14.6 Umgebungstemp. zur Aktivierung des erstklassigen Gefrierschutzes

14.7 Umgebungstemp. zur Aktivierung des Frostschutzes zweiter Klasse

14.8 Umgebungstemp. zum Stoppen des Gefrierschutzes zweiter Klasse

14.9 Wassertemp. zur Aktivierung des Gefrierschutzes zweiter Klasse

14.10 Wassertemp. zum Stoppen des Gefrierschutzes zweiter Klasse

Diese Parameter werden für die Einstellung des Frostschutzes des Geräts im Winter verwendet, wenn das Gerät eingeschaltet, aber ausgeschaltet ist. Wenn die Umgebungstemperatur niedriger ist als die Umgebungstemperatur der ersten Frostschutzklasse, zirkuliert das Gerät das Wasser im System in Intervallen, um ein Einfrieren zu verhindern. Wenn die Umgebungstemperatur unter die Frostschutztemperatur der zweiten Klasse fällt, schaltet die Wärmepumpe entweder den Kompressor oder die Zusatzheizung ein, um die Wassertemperatur im Bereich um die Wassertemperatur innerhalb des Bereichs „Wassertemp. zur Aktivierung des Frostschutzes zweiter Klasse“ und „Wassertemp. Wassertemp. zum Beenden des Gefrierschutzes zweiter Klasse“.

Hinweis: Diese Funktion wird dem Kunden KOSTENLOS zur Verfügung gestellt, damit das Heizungs- und Warmwassersystem des Hauses nicht einfriert. Der Kunde sollte immer sein eigenes Schutzsystem haben, um das Einfrieren des Wassersystems zu verhindern. Wir übernehmen keine Verantwortung oder Verpflichtung für Schäden, die durch das Einfrieren von Wasser verursacht wurden.

14.11 Mode Switch during Defrosting

Wenn die Wassertemperatur zu niedrig ist, besteht die Gefahr, dass der Verflüssiger einfriert und das gesamte Kältemittelsystem beschädigt wird. Wenn also die Wassertemperatur im aktuellen Betriebsmodus für das Abtauen zu niedrig ist, prüft das Gerät die Wassertemperatur im anderen Kreislauf. Wenn die Wassertemperatur in einem anderen Kreislauf für das Abtauen ausreicht, schaltet das Gerät den Wasserdurchfluss für den Abtauvorgang automatisch auf diesen Kreislauf um.

Wenn es keinen anderen Kreislauf gibt oder die Wassertemperatur im anderen Kreislauf ebenfalls nicht zum Abtauen ausreicht, beendet das Gerät den Abtauvorgang und hebt automatisch die eingestellte Wassertemperatur an, um den nächsten Abtauzyklus vorzubereiten.

Wenn das Abtauen mehr als dreimal hintereinander fehlgeschlagen ist, schaltet sich das Gerät ab und kann nur durch erneutes Einschalten der Maschine wiederhergestellt werden. Bitte überprüfen Sie das Wassersystem in diesem Moment, um sicherzustellen, dass alles ordnungsgemäß funktioniert, bevor Sie das Gerät wieder einschalten.

Hinweis: Diese Funktion kann nur mit einer Outdoor-Software höher als AC13I20.WP.V004_T01 oder AC13I17.WP.V009_T01, andernfalls unterbricht diese Funktion den Betrieb der Maschine während des Abtauens ständig.

14.12 Modus Signalausgang

14.13 Modus Signalart

Diese Funktion wird nur als zweiter Signalausgang verwendet und kann als Kühlausgang, Heizausgang oder ungültig gewählt werden.

14.14 Gebläsedrehzahlbegrenzung

Diese Funktion ist eine reservierte Funktion.

14.15 Auswahl der Abtaulogik

Dieser Parameter dient nur der Anzeige.

14.16 Internet-Auswahl

Diese Funktion wird vom Installateur verwendet, um das Internet mit dem WIFI-Modul oder dem Internetkabel auszuwählen.

14.17 Einstellung vom Wifi-Modul übernehmen

WINCE akzeptiert die Einstellungen des WIFI-Moduls, wenn die Internetauswahl im WIFI-Modul oder im Internetkabel erfolgt. Der Benutzer kann APP auf dem Telefon verwenden, um das WIFI-Modul zu verbinden, so dass das Gerät zu steuern. Die Detailschritte, was APP mit Gerät durch WIFI-Modul verbindet, zeigt in der WIFI-Funktion von 14.25

3. Verwendung

14.18 Verbindung zum Server

WINCE, ob eine Verbindung mit dem Server hergestellt werden kann.

14.19 Anschluss an den Router

WINCE, ob eine Verbindung mit dem Router besteht

14.20 MAC

Diese MAC-Adresse kann verwendet werden, um die APP manuell zu binden und das Gerät zu speichern. Wenn die MAC-Adresse 00-00-00-00-00-00 anzeigt, bedeutet dies, dass die falsche Com-Verbindung mit dem WIFI-Modul besteht.

14.21 IP-Adresse des Wifi-Moduls

Dieser Parameter zeigt die IP-Adresse des Wifi-Moduls an.

14.22 Zugangscode

Dieser Parameter ist das Router-Passwort für die Verbindung mit dem WIFI-Modul.

14.23 Server-Adresse

14.24 Server-Anschluss

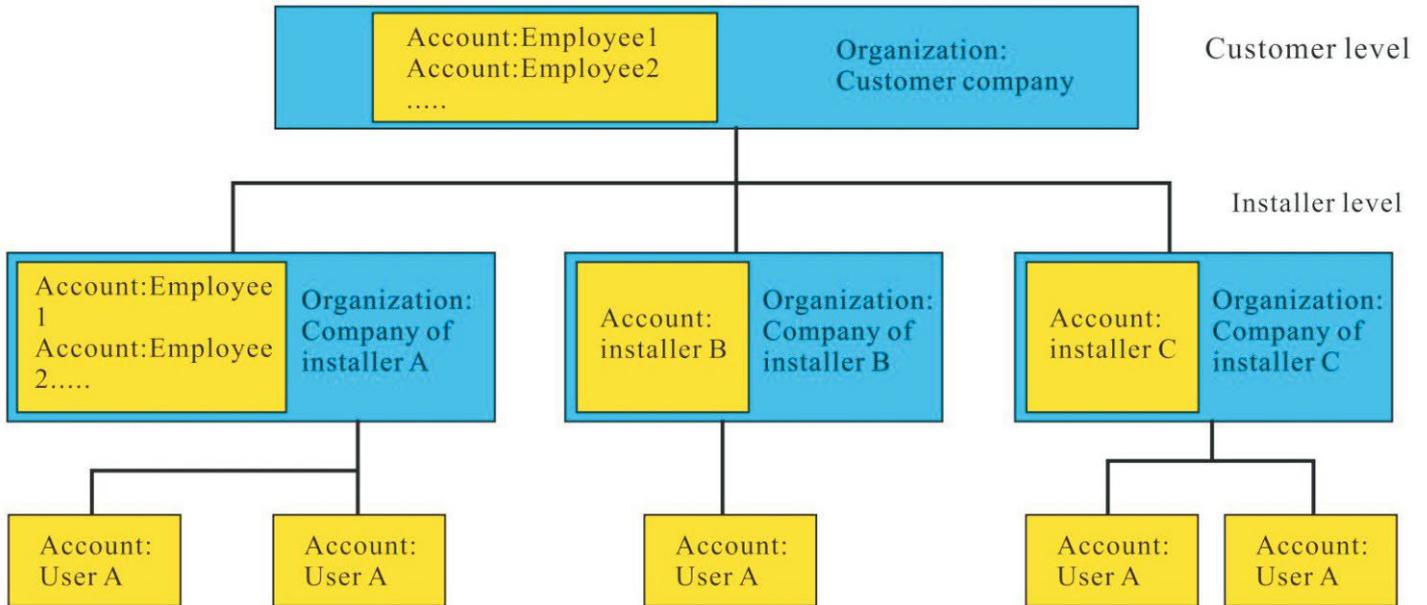
Diese beiden Parameter zeigen die Serveradresse und den Port an.

3. Verwendung

14.25 WIFI-Funktion

Neue Website-Anwendung (AMT-Kundenebene)

1. Netzwerkdigramm der Kunden, Installateure und Benutzer



Notiz:

Organisation: Der Organisationsrahmen umfasst zwei Ebenen.

Customer level: Erstellt von der Firma AMT auf der Grundlage des Kundennamens. Es gibt nur eine Kundenebene, unter der viele Installateure eingestellt werden können;

Installateur-Ebene: Er wird vom Kunden entsprechend dem Namen des ihm untergeordneten Installateurs erstellt (wenn der Kunde keinen Installateur hat, muss er auch einen erstellen (der Name wird vom Kunden festgelegt)); Es kann viele Installateure auf Installateur-Ebene und viele Benutzer gleichzeitig unter der Installateur-Ebene geben.

Account: Die Nummer des Anmeldekontos unter jeder Organisation (bei der ersten Erstellung lautet das Standardkennwort 123456)

Kundenkonto:

1、 Seine Kontonummer und sein Passwort werden von AMT gemäß den Anforderungen des Kundennamens erstellt und als Administrator dieses Unternehmens festgelegt. Als Administrator seiner Firma kann man weitere Konten für seine Mitarbeiter hinzufügen, die die vollen Rechte wie das Administratorkonto haben, außer der Erstellung anderer Konten für diese Firma (kann Organisation und Konten auf Installateurebene erstellen und bearbeiten)

2、 Der Kunde kann die Einheitsdaten eines jeden Installateurs und seiner Benutzer einsehen oder einstellen.

3、 Nach dem Einloggen (mit dem von AMT zur Verfügung gestellten Konto) kann der Kunde ein Konto der gleichen Ebene für die Verwaltung neu erstellen.

4、 Erstellen Sie die Kontonummer eines jeden Installateurs.

Installateur-Konto:

1、 Die Kontonummer und das Passwort werden vom Kunden für den Installateur erstellt;

2、 Installateure können alle Dateninformationen auf Benutzerebene einsehen oder einstellen;

3、 Nach dem Einloggen (mit der vom Kunden bereitgestellten Kontonummer) kann der Installateur ein Konto mit der gleichen Ebene für die Verwaltung neu erstellen;

4、 Erstellen von Benutzerkonten, wobei jedes Benutzerkonto an eine oder mehrere Wärmepumpen gebunden werden kann (jede Wärmepumpe sollte mit einem WiFi-Modul ausgestattet sein)

Benutzerebene: 1、 Die Kontonummer und das Passwort werden vom Installateur erstellt.

Benutzer können nur die Betriebsparameter der gebundenen Wärmepumpeneinheit einsehen und einstellen.

3. Verwendung

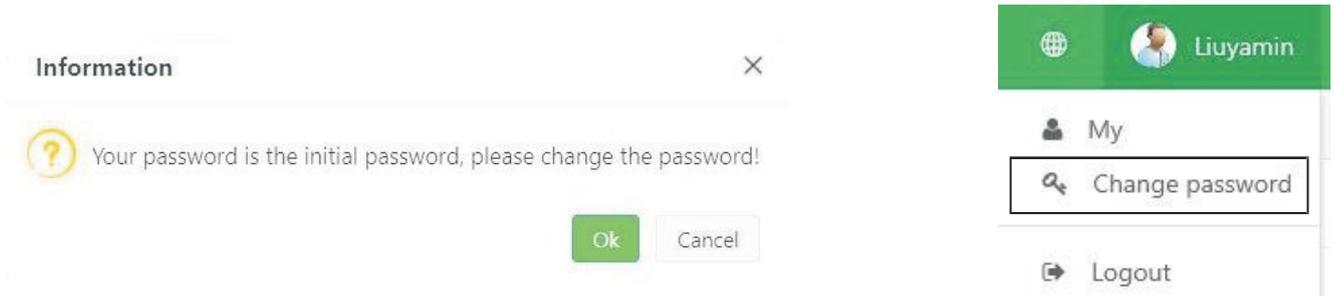
Schritte zur Organisation und Kontoerstellung

1. Organization creation of installer level

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

1.2 Melden Sie sich mit dem von AMT bereitgestellten Konto und Passwort (standardmäßig 123456) am System an.

1.3 Nun erscheint die Aufforderung, das ursprüngliche Passwort zu ändern. Sie können auf Abbrechen klicken und das Passwort später unter dem Kontonamen ändern.



1.1 Neues Installationsprogramm hinzufügen

1.1.1 Siehe unten, wählen Sie Organisation verwalten, klicken Sie auf „AMT“ und wählen Sie dann „+Neu“.



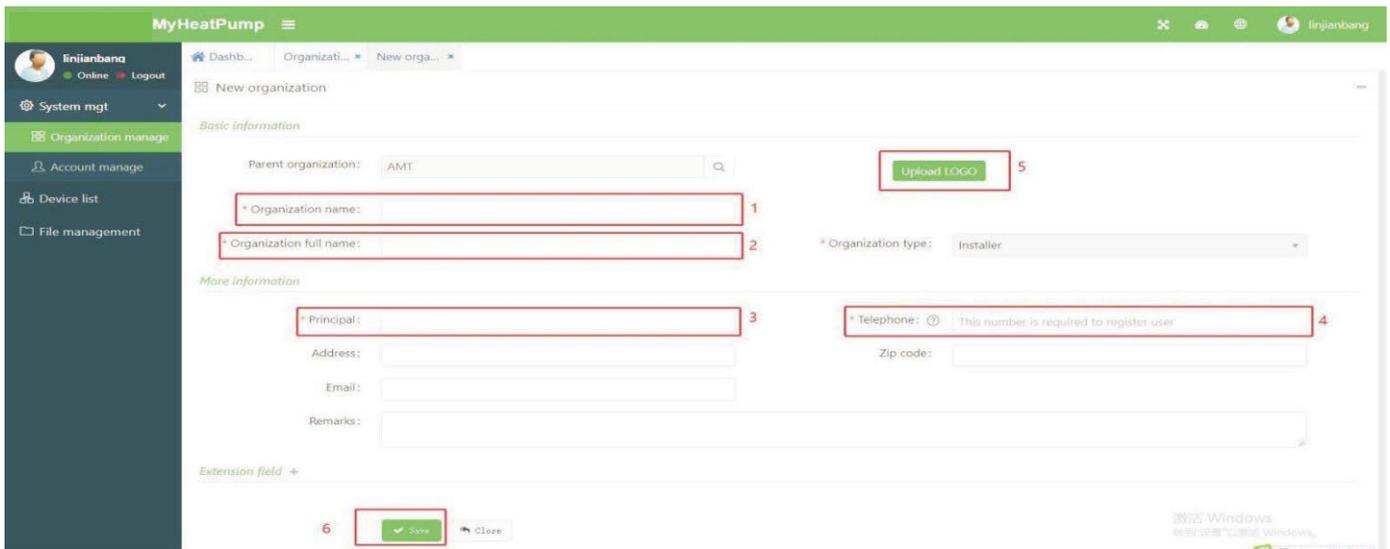
1.1.1 Nach Schritt 1.4.1 erscheint die folgende Maske, die Sie bitte entsprechend der folgenden Sequenznummer ausfüllen.

Inhalte, die nicht mit einem Sternchen gekennzeichnet sind, werden nicht benötigt;

Grau markierte Inhalte werden automatisch vom System ausgefüllt

1. Organisationsname: Geben Sie den Firmennamen oder den Namen des Installateurs ein;
2. Vollständiger Name der Organisation: Geben Sie den vollständigen Namen des Installateurs ein.
3. Auftraggeber: Geben Sie die für den Installateur verantwortliche Person an.
4. Telefon: Geben Sie die Telefonnummer des Installateurs an (diese Telefonnummer sollte dieselbe sein, die Sie bei der Registrierung des Kontos verwendet haben).
5. LOGO hochladen: Sie können ein Bild des Firmenlogos hochladen. Es gibt keine Größenbeschränkung für das Bild, das System vergrößert es automatisch.
6. Speichern: Nachdem Sie alle oben genannten Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf Speichern.

3. Verwendung



1.1.1 Wenn die Einstellung gespeichert wird, wird das Konto der Installationsorganisation wie unten dargestellt erfolgreich erstellt.



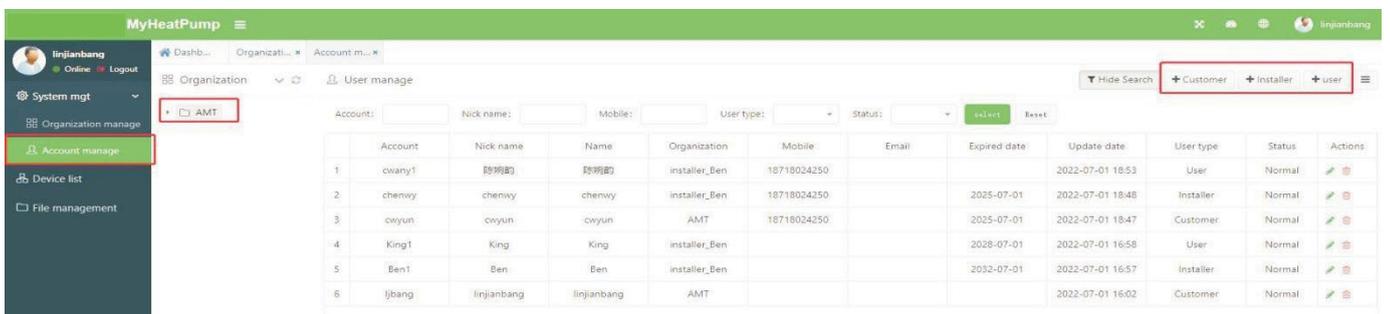
2. Kontoerstellung (Kundenkonto, Installateurkonto und Benutzerkonto)

2.1 Der Administrator einer Organisation kann die folgenden Schritte ausführen, um ein Konto für seine Mitarbeiter zu erstellen: Wählen Sie den Kontotyp und beantragen Sie

2.1.1 +Kunde: Klicken Sie auf , um ein Konto auf Kundenebene zu beantragen

2.1.2 +Installateur: Klicken Sie , um ein Konto auf Installateurebene zu beantragen.

2.1.3 +Benutzer: Klicken Sie hier , um ein Benutzerkonto zu beantragen.



3. Verwendung

2.1 Die Schnittstelle zur Erstellung eines Kundenkontos ist in der folgenden Abbildung dargestellt (wenn nicht mehrere Konten benötigt werden, kann der Vorgang an dieser Stelle ignoriert werden).

2.1.1 Organisation: Wählen Sie ein Unternehmen aus, und zwar nur ein festes Unternehmen.

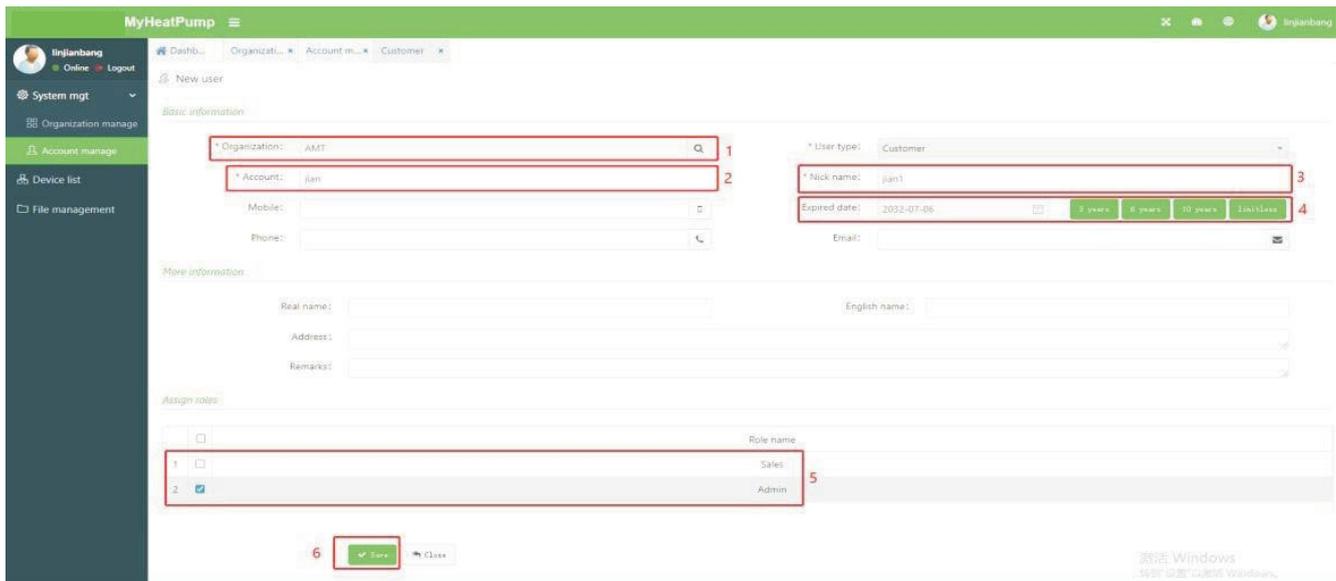
2.1.2 Konto: Geben Sie den zweiten Kontonamen ein, der für die Anmeldung auf Kundenebene benötigt wird.

2.1.3 Nickname: Geben Sie den Namen des Kunden ein (nur für Kommentare)

2.1.4 Abgelaufenes Datum: Wählen Sie die gültige Zeit

2.1.5 Rollenname: Wählen Sie die Berechtigungen des Kontos aus (der Vertrieb kann nur die Endgeräte einsehen, der Administrator kann auch die zugehörigen Informationen ändern)

2.1.6 Speichern: Speichern Sie die Einstellungen, und ein weiteres neues Konto für die Kundenebene wird erstellt.



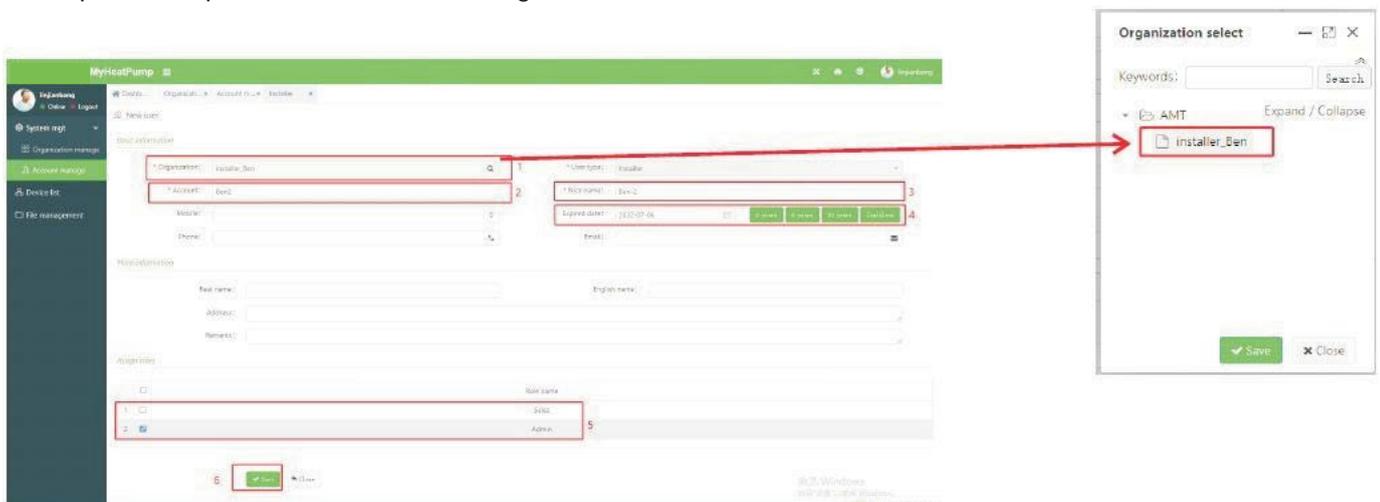
2.1 Die Schnittstelle zur Erstellung des Installationsprogramms ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

2.1.1 Organisation: Wählen Sie den Installateur aus, wobei nur der Installateur ausgewählt werden kann. 2.3.2Konto: Geben Sie den ersten Kontonamen auf Installateur-Ebene ein.

2.3.3Name:Geben Sie den Namen des Installateurs ein (nur für Kommentare) 2.3.4Ablaufdatum:Wählen Sie die gültige Zeit;

2.3.5 Rollenname:Wählen Sie die Berechtigungen des Kontos aus (Verkäufer kann nur die Endgeräte anzeigen, und Administrator kann auch die zugehörigen Informationen ändern)

2.3.6 Speichern:Speichern Sie die Einstellungen, und ein neues Konto für die Installateurebene wird erstellt.



3. Verwendung

2.1 Die Schnittstelle zur Erstellung eines Benutzerkontos ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

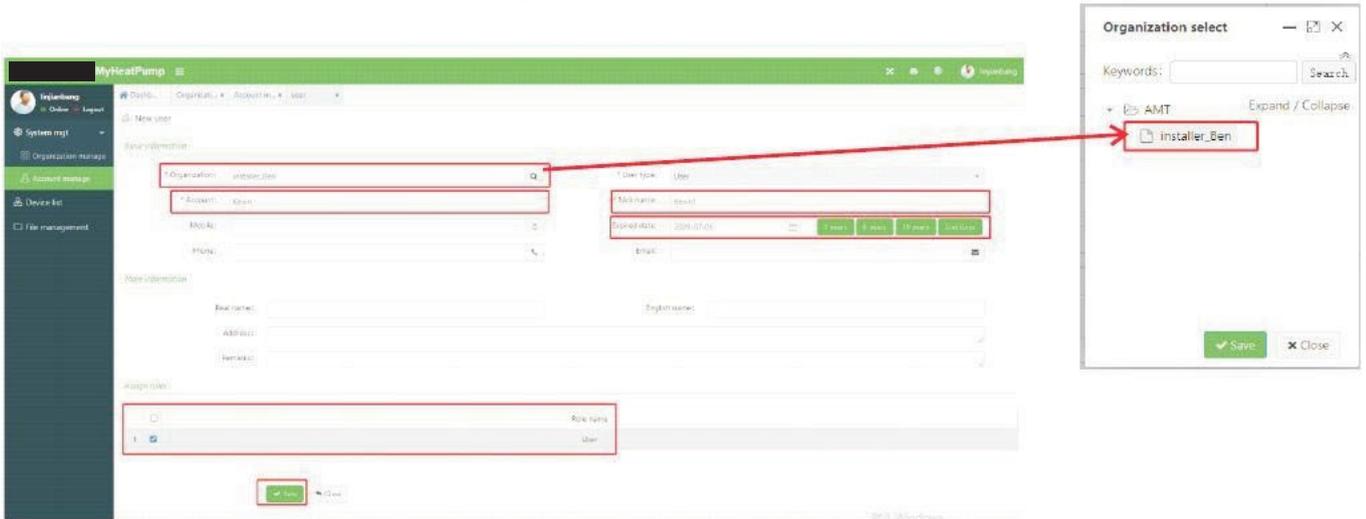
2.1.1 Organisation: Wählen Sie den Installateur, und nur der Installateur kann ausgewählt werden.

2.1.2 Konto: Geben Sie den Kontonamen des Terminalbenutzers ein, der für die Anmeldung auf der Website oder in der App verwendet wird.

2.1.3 Nickname: Geben Sie den Namen des Benutzers ein (nur für Kommentare)

2.1.4 Rollenname: Wählen Sie die Berechtigungen des Kontos aus (auf der Website können die Benutzer nur die Geräteinformationen der begrenzten Wärmepumpe anzeigen)

2.1.5 Speichern: Speichern Sie die Einstellungen, und ein neues Konto für die Benutzerebene wird erstellt.



2.1 Nach Abschluss der obigen Schritte 2.2, 2.3 und 2.4 können drei Arten von Anmeldekonto erstellt werden (das Standardpasswort ist 123456).

Kundenkonto: Erlaubt die Erstellung von drei Arten von Konten - Kundenkonto, Installateurkonto und Benutzerkonto.

Installateur-Konto: Erlaubt die Erstellung von zwei Arten von Konten: Installateur-Konto und Benutzerkonto.

Benutzerkonto: Erlaubt nur die Anmeldung, um die Geräteinformationen anzuzeigen und die Geräte zu verbinden.

3. Verwendung

3. Schaffung einer Organisation auf der Ebene der Installateure

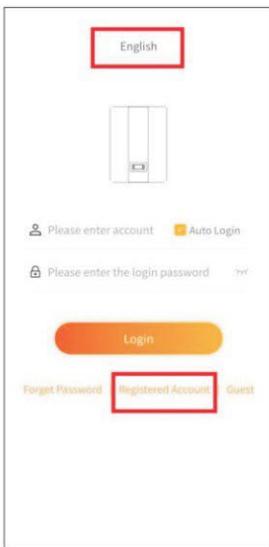
3.1 Es gibt zwei Möglichkeiten, die App herunterzuladen.

Für Android-System, loggen Sie sich auf der Website ein: <http://www.myheatpump.com>, verwenden Sie die Scan-Funktion des Browsers, und scannen Sie den QR-Code unten rechts auf der Webseite, um die App herunterzuladen und zu installieren; Für IOS-System, suchen Sie bitte „myheatpump2“ im Apple Shop, um die App herunterzuladen.

3.2 Nach der Installation der APP, wenn das Benutzerkonto auf der Website erstellt wurde, geben Sie einfach das Konto und das Passwort direkt in der Login-Schnittstelle

Wenn kein Konto auf der Website erstellt wurde, kann der Benutzer auf der APP auf Registrieren klicken und ein Benutzerkonto gemäß den Anweisungen erstellen;

3.2.1 Neues Konto in der APP registrieren



Login interface

Click Resister Account



Register interface

Always put in Installer's phone no.



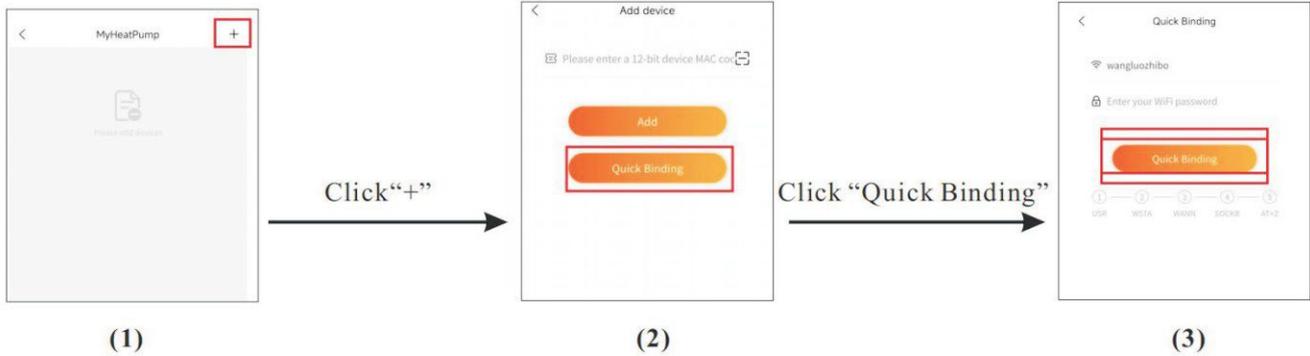
Register finished

3. Verwendung

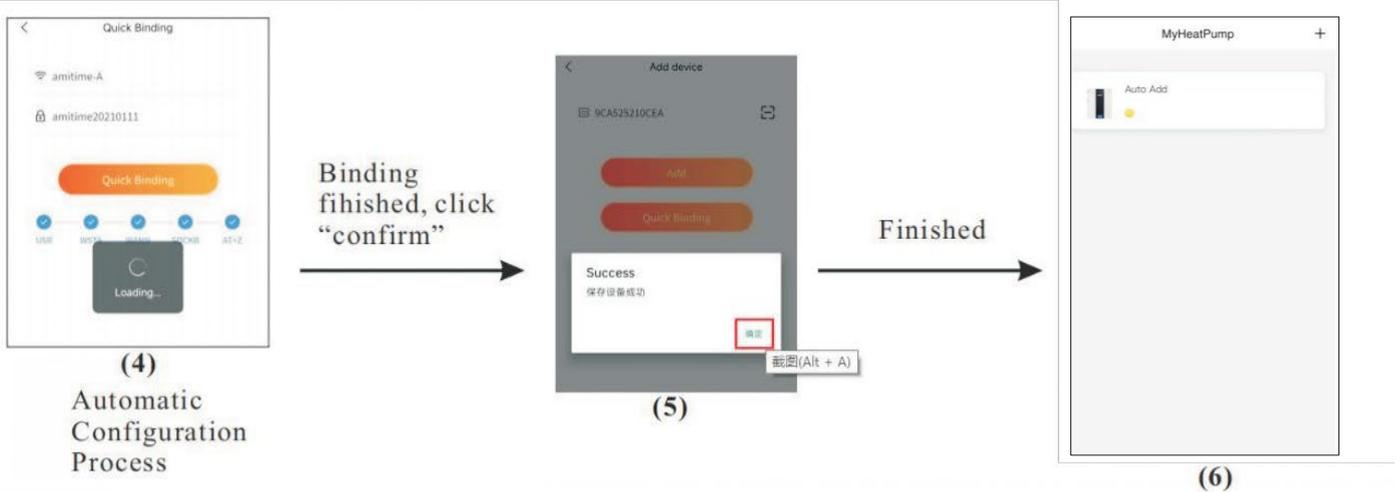
4. Verbinden Sie das Mobiltelefon mit dem WiFi des Routers

Methode 1: Binden Sie die Einheiten in der APP automatisch.

Sie die App auf Ihrem Mobiltelefon und führen Sie nach der Anmeldung die folgenden Schritte aus.



Geben Sie das WLAN-Passwort ein. Scannen Sie den QR-Code mit dem mobilen Browser, und die Download-Anleitung wird automatisch angezeigt. Laden Sie die APP herunter und installieren Sie sie entsprechend der Bedienungsanleitung. Klicken Sie auf „Quick Binding“.



Wenn die Schnittstelle während der Konfiguration mehr als 2 Minuten lang geladen wird, schlägt die Konfiguration fehl. Bitte konfigurieren Sie sie einmal neu oder konfigurieren Sie sie manuell nach Methode 2



3. Verwendung

Methode 2: Wenn Methode 1 fehlgeschlagen ist, binden Sie es, indem Sie die MAC-Adresse wie folgt manuell eingeben.

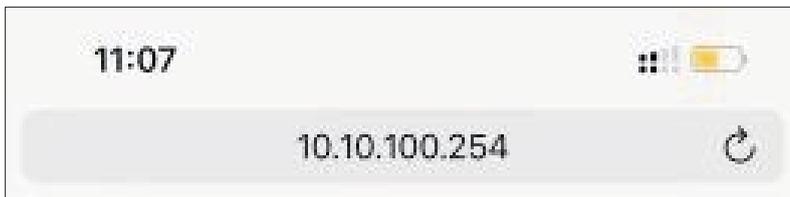
Schritt 1: Halten Sie die Reset-Taste des WIFI-Moduls 5 Sekunden lang gedrückt, verbinden Sie das Mobiltelefon mit dem WiFi-Modul und konfigurieren Sie dann das WiFi gemäß den folgenden Schritten.



1. Schalten Sie die WLAN-Einstellungen Ihres Computers oder Mobiltelefons ein, aktivieren Sie das WLAN „USR-C600“ und stellen Sie eine Verbindung her.



2. Schalten Sie den Browser ein und geben Sie 10.10.100.254 ein.



3. Melden Sie sich mit dem Konto „admin“ und dem Kennwort „admin“ auf der Webseite an und drücken Sie anschließend zur Bestätigung der Anmeldung auf „Anmelden“.

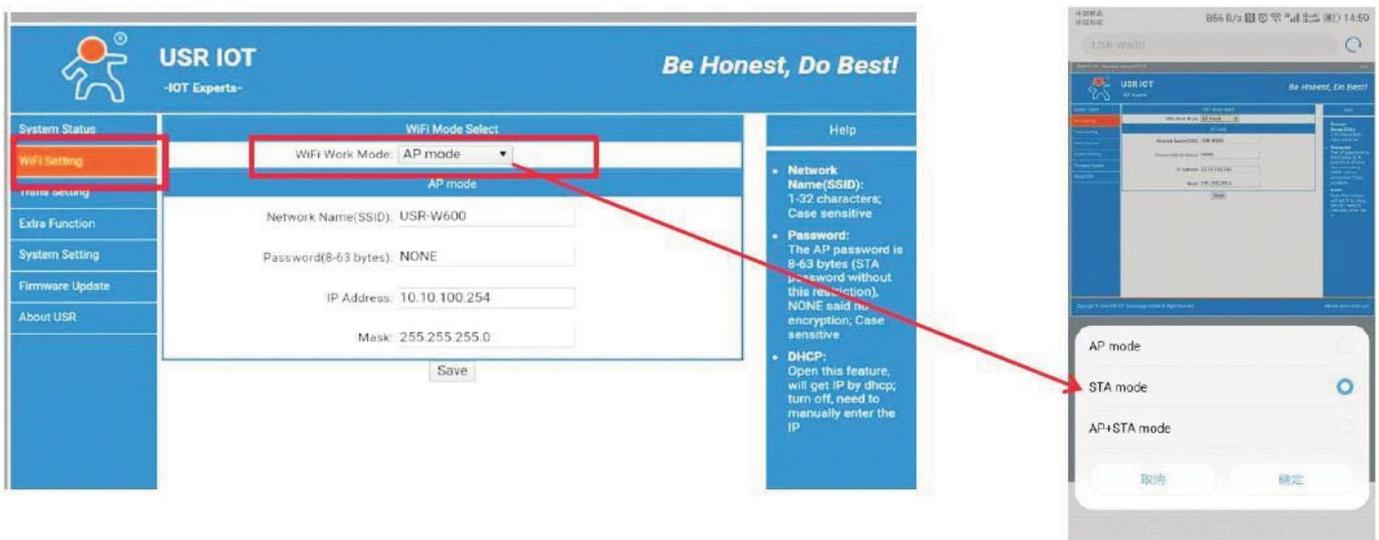


3. Verwendung

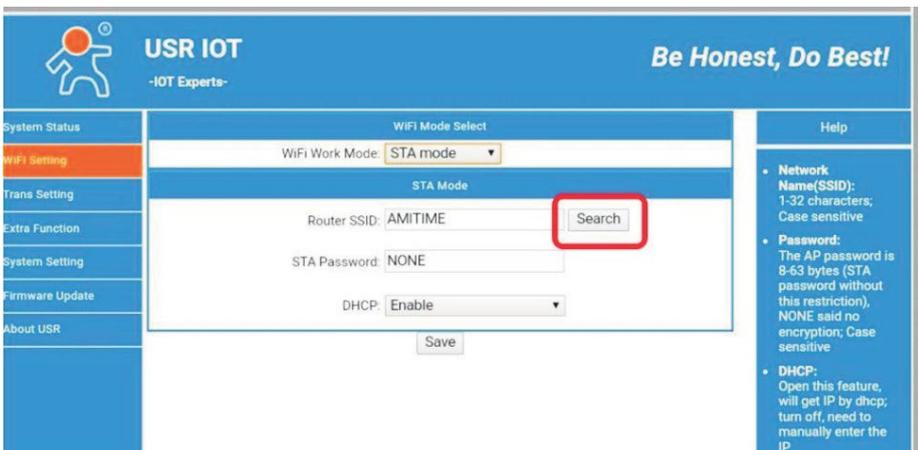
4. Sie können die Sprache auf Englisch einstellen, indem Sie oben rechts auf die Schaltfläche „English“ klicken.



5. Drücken Sie gemäß der folgenden Abbildung auf „WiFi-Einstellungen“ und stellen Sie den „AP-Modus“ auf „STA-Modus“.



6. Sie „Suchen“, um nach dem WLAN zu suchen, mit dem eine Verbindung hergestellt werden kann (das WLAN, mit dem das Gerät verbunden werden soll. In gewisser Weise das WLAN Ihres Zuhauses oder Büros, das mit dem Internet verbunden ist).



3. Verwendung

7. Wählen Sie das WLAN aus, mit dem eine Verbindung hergestellt werden soll, und bestätigen Sie. Wählen Sie das WLAN aus, mit dem eine Verbindung hergestellt werden soll, und bestätigen Sie.

The screenshot shows the USR IOT web interface. The top header contains the USR IOT logo and the slogan "Be Honest, Do Best!". The left sidebar lists navigation options: System Status, WiFi Setting (highlighted), Trans Setting, Extra Function, System Setting, Firmware Update, and About USR. The main content area is titled "Please select a SSID" and contains a "Site Survey" table with the following data:

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

Below the table are "OK" and "Refresh" buttons. The right sidebar contains a "Help" section with the following information:

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

8. Wenn das von Ihnen gewählte WLAN ein Passwort benötigt, geben Sie das WLAN-Passwort in die Schlüsselposition ein, wie unten im Bild. Denken Sie daran, „Speichern“ zu drücken, um die Einstellung zu bestätigen. Wenn kein WLAN gefunden wird, richten Sie es manuell ein.

The screenshot shows the USR IOT web interface. The top header contains the USR IOT logo and the slogan "Be Honest, Do Best!". The left sidebar lists navigation options: System Status, WiFi Setting (highlighted), Trans Setting, Extra Function, System Setting, Firmware Update, and About USR. The main content area is titled "WiFi Mode Select" and contains the following configuration options:

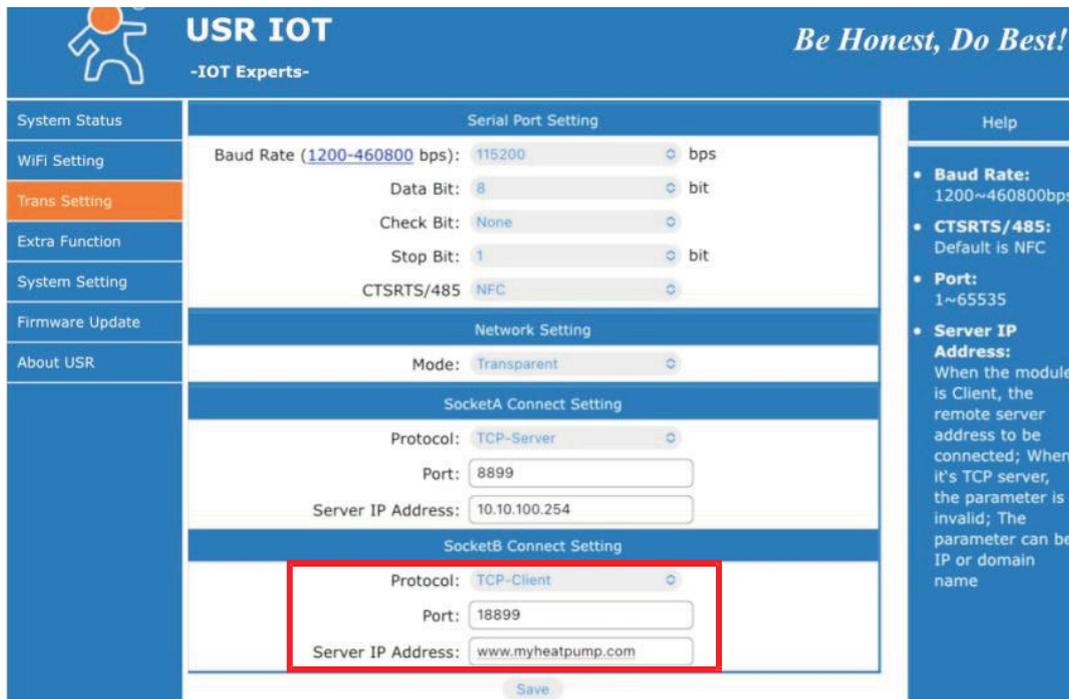
- WiFi Work Mode: STA mode (dropdown)
- Router SSID: AMITIME (text input) with a Search button
- STA Password: NONE (text input, highlighted with a red box)
- DHCP: Enable (dropdown)
- Save button (highlighted with a red box)

The right sidebar contains a "Help" section with the following information:

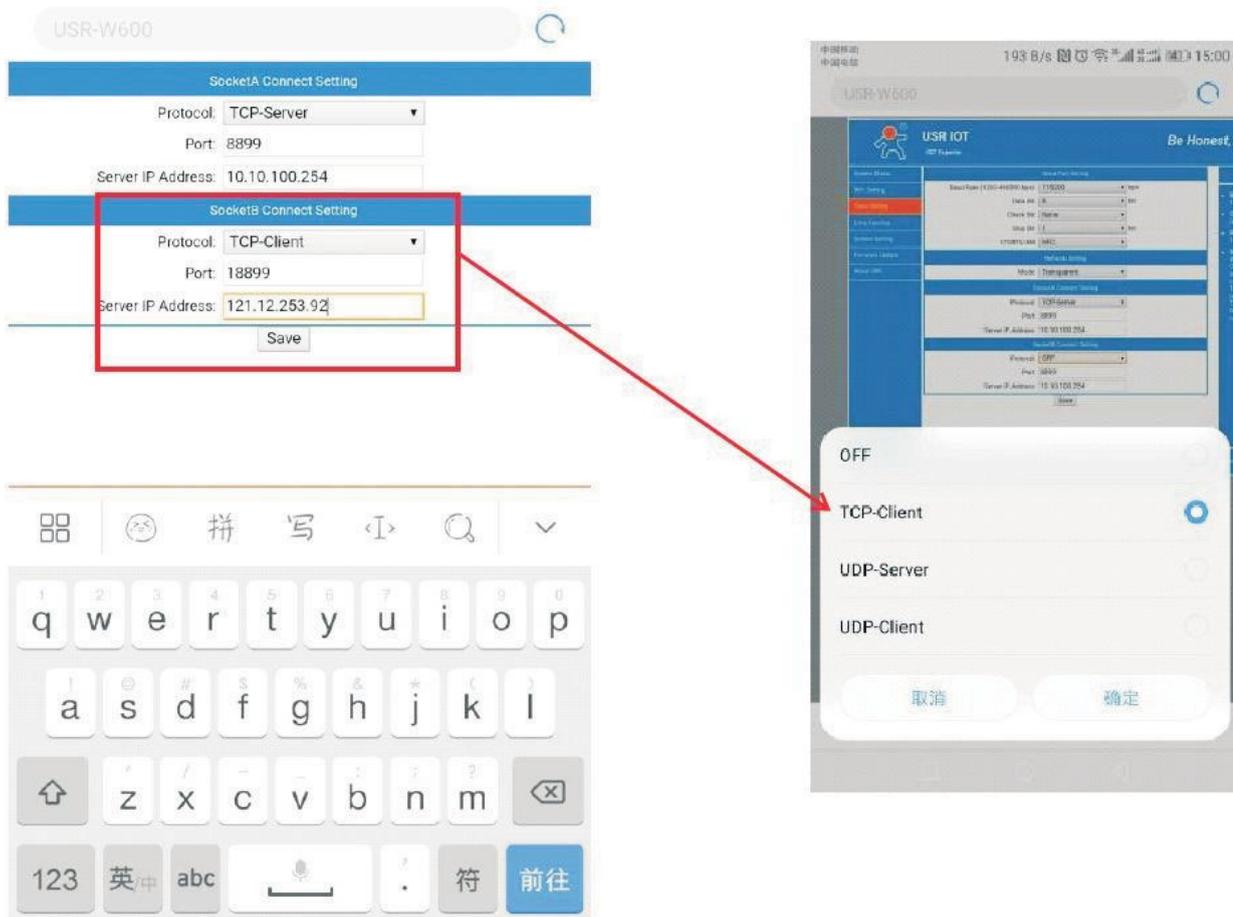
- Network Name(SSID):** 1-32 characters; Case sensitive
- Password:** The AP password is 8-63 bytes (STA password without this restriction), NONE said no encryption; Case sensitive
- DHCP:** Open this feature, will get IP by dhcp; turn off, need to manually enter the IP

3. Verwendung

9. Wählen und geben Sie „Trans Setting“ auf der linken Seite ein.

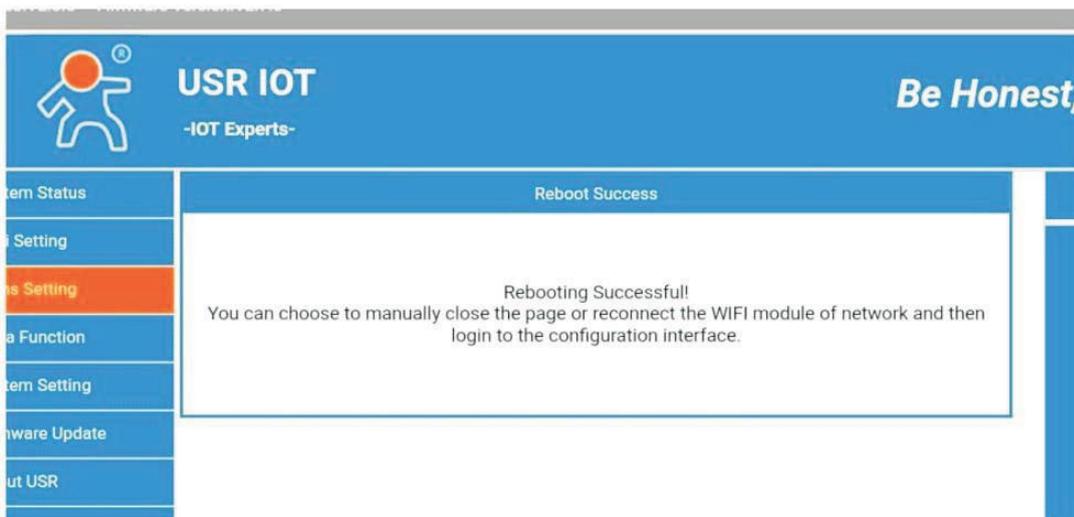
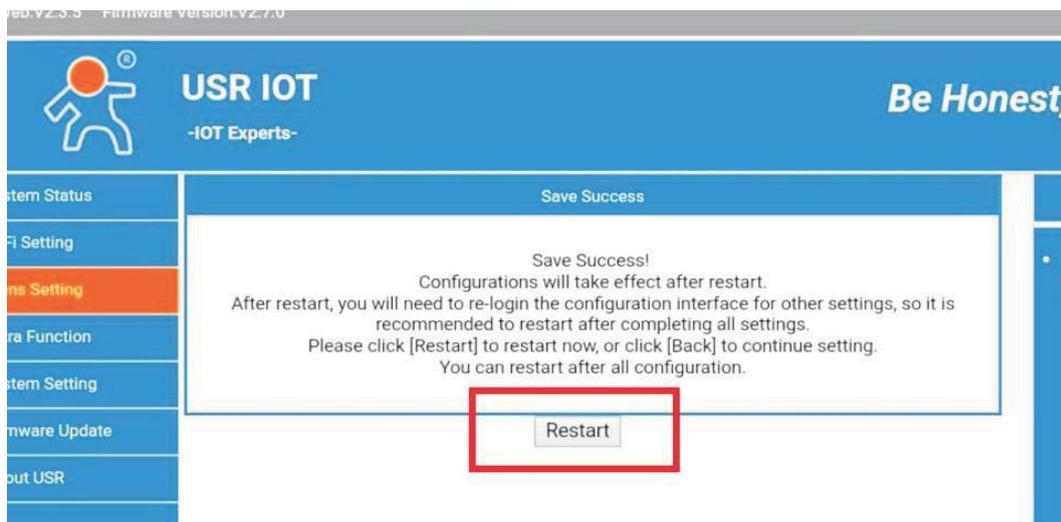


10. Stellen Sie auf der folgenden Seite Socket B von „AUS“ auf „TCP-Client“. Stellen Sie den Port auf „18899“ ein. Stellen Sie die Server-IP-Adresse auf „www.myheatpump.com“ ein. Denken Sie anschließend daran, auf „Speichern“ zu drücken, um die Einstellung zu bestätigen.



3. Verwendung

11. Wählen Sie „Neustart“, um das WLAN-Gerät neu zu starten.



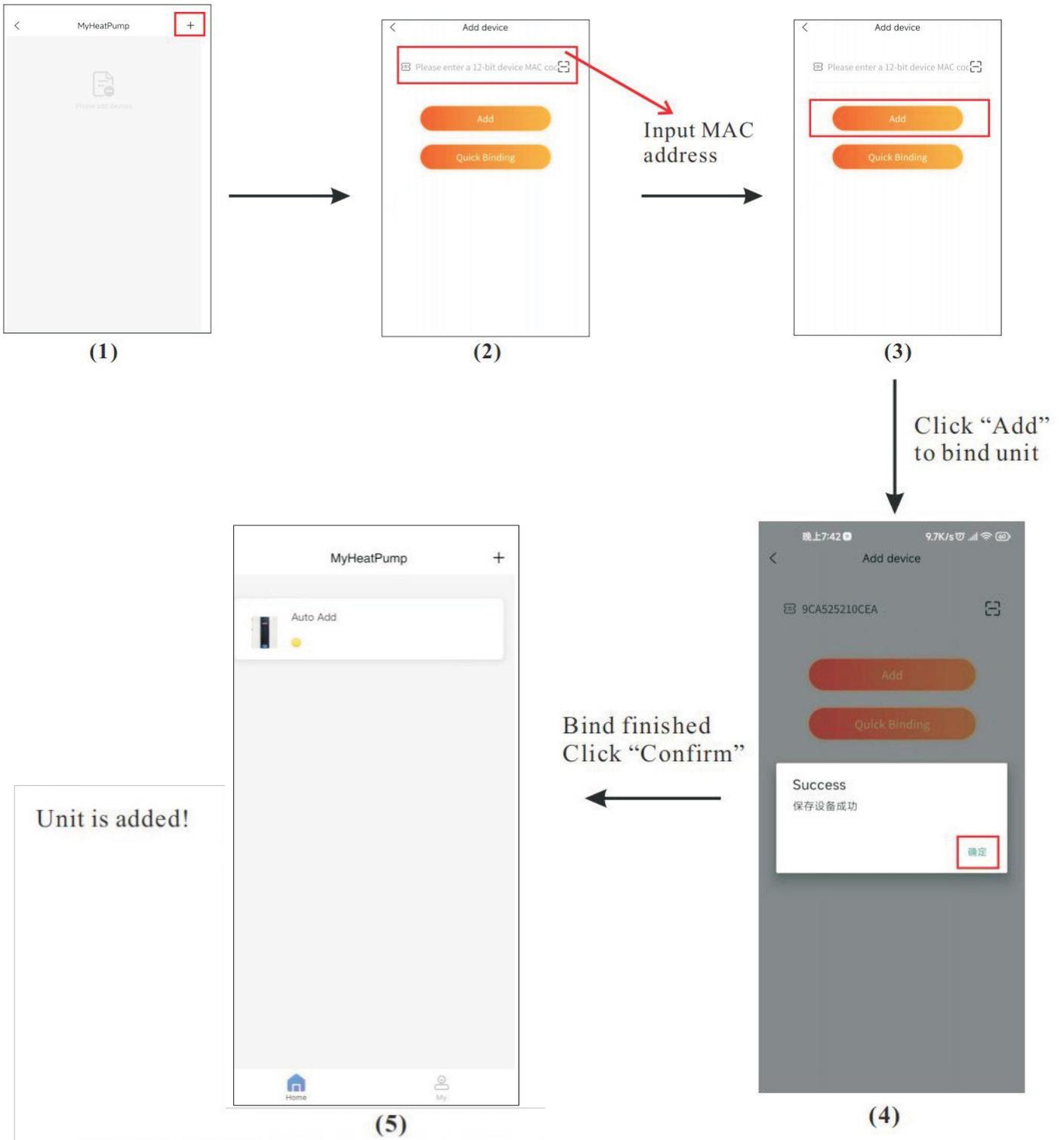
Notieren Sie die MAC-Adresse wie unten beschrieben.



3. Verwendung

Nach dem Zurücksetzen das Bedienfeld ausschalten und neu starten; Schritt 2: Manuell konfigurieren

1. Melden Sie sich mit Ihrem Benutzerkonto bei der APP an und binden Sie die Verbindung manuell wie folgt ein



3. Verwendung

15. Einheit Echtzeitdaten



Dieses Menü dient zum Anzeigen der Betriebsdaten des Systems. In diesem Menü können die folgenden Parameter angezeigt werden, die sich auf die Funktionsweise des Systems beziehen:

- 01) : Softwareversionsnummer
- 02) : Datenbankversion
- 03) : Wärmetauscher-Wasserauslasstemperatur-Innen - Tuo
- 04) : Wärmetauscher-Wasserrücklaufstemperatur-Innen - Tui
- 05) : Spulentemperatur Innen - Tup
- 06) : Warmwassertemperatur-TW
- 07) : Kühl-/Heizwassertemperatur-TC
- 08) : Wasserdurchflussrate
- 09) : Kompressor-Betriebsgeschwindigkeit
- 10) : EEV-Öffnungen
- 11) : Durchschnittliche Umgebungstemperatur in 1 Stunde
- 12) : Durchschnittliche Umgebungstemperatur in 4 Stunden
- 13) Durchschnittliche Umgebungstemperatur in 24 Stunden
- 14) Hochdruck - Pd
- 15) : Niedriger Druck - Ps
- 16) : Auslasstemperatur - Td
- 17) : Saugtemperatur - Ts
- 18) : Spulentemperatur Außen - Tp
- 19) : Kumulierte Betriebszeit der Wärmepumpe 20):- (Reserve)
- 21) : Lüftergeschwindigkeit 1
- 22) : Lüftergeschwindigkeit 2
- 23) : Betriebsstrom der Außeneinheit
- 24) : Spannung
- 25) : EEPROM-Versionsnummer

3. Verwendung

16. Leistungszählung



In diesem Menü können Sie den Stromverbrauch des Systems anzeigen. In diesem Menü können Sie die folgenden Parameter anzeigen, die mit dem Stromverbrauch des Systems in Zusammenhang stehen:

01) Heiz-/Kühlleistung

Dieser Parameter ermittelt ständig die aktuelle Heiz-/Kühlleistung der Wärmepumpe und zeigt diese an.

02) Heiz-/Kühlleistungsaufnahme

Dieser Parameter bezieht sich auf den aktuellen Stromverbrauch der Wärmepumpe.

03) COP(EER)

Dieser Parameter ist das Verhältnis der angepassten Heiz-/Kühlleistung (Parameter 16.01) zur Heiz-/Kühlleistungsaufnahme (Parameter 16.02). Dieser Parameter ist das Verhältnis der Energieumwandlungseffizienz. Je höher das Verhältnis der Energieeffizienz, desto mehr Strom wird gespart.

04) Stromverbrauch des Tages

Dieser Parameter gibt die vom Gerät verbrauchte elektrische Energie an und ist der kumulierte Wert von Parameter 16.02 während der Nutzungszeit des Tages.

05) Stromverbrauch des Monats

Dieser Parameter gibt die Menge an elektrischer Energie an, die das Gerät in dem betreffenden Monat verbraucht hat.

06) Stromverbrauch des letzten Monats

Dieser Parameter gibt die vom Gerät im letzten Monat verbrauchte elektrische Energie an.

07) Stromverbrauch des Jahres

Dieser Parameter ist die Menge an elektrischer Energie, die von der Einheit im Jahr verbraucht wird.

08) Stromverbrauch des letzten Jahres

Dieser Parameter gibt die Menge an elektrischer Energie an, die von der Einheit im letzten Jahr verbraucht wurde.

09) Stromverbrauch des letzten Monats

Wählen Sie die Parameter für den Stromverbrauch der letzten Monate aus.

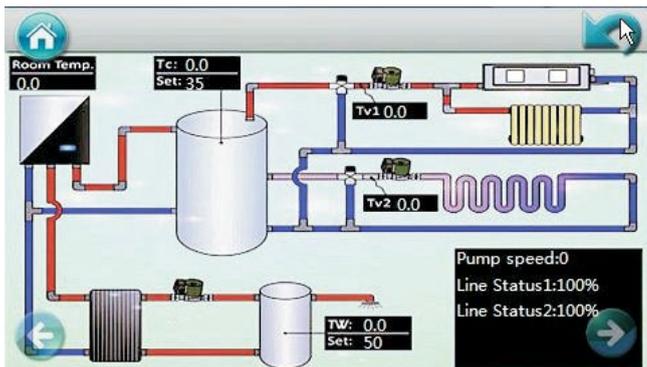
10) Stromverbrauch des Monats

Dieser Parameter (16.10) zeigt den Stromverbrauch an, der in "Stromverbrauch der letzten N Monate" (Parameter 16.09) ausgewählt wurde.

3. Verwendung

Info

Drücken Sie "Info", um das Wassersystem und den Arbeitsstatus des Wassersystems anzuzeigen.



Active Errors:S02
2022-06-24 14:04 Too small water
flow rate

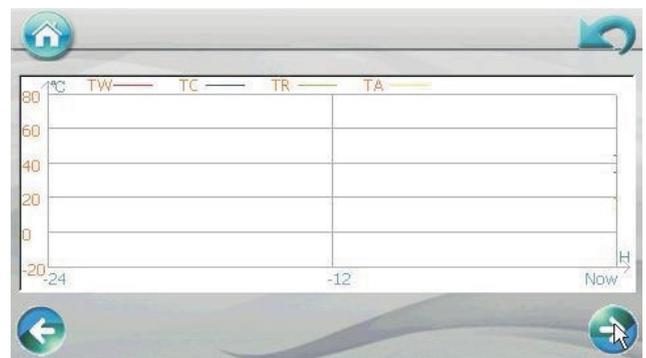
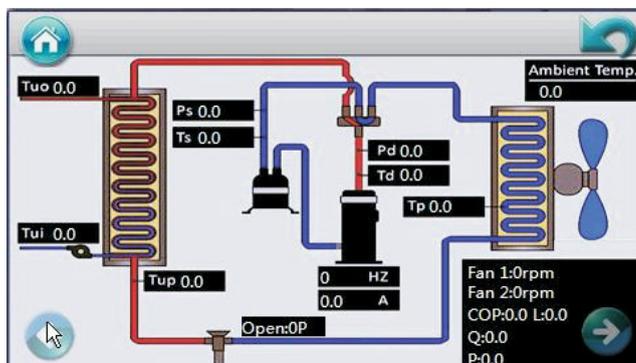
S02	14:04:49	00:43:51
S04	13:44:04	01:04:36
S05	13:44:04	01:04:36
S10	14:04:49	00:43:51

Cleaned Errors:

Anzeige des Fehlercodes

Anzeige des Fehle

Aufzeichnung früherer Fehler



TW --- Wassertemperatur für Warmwasserspeicher für Sanitäranlagen

TC --- Wassertemperatur für Pufferspeicher

TR --- Raumtemperatur

TA --- Umgebungstemperatur

3. Verwendung

Startseite

Startseite: Wenn Sie diese Taste auf einer beliebigen Seite drücken, kehrt das Bedienfeld zur Startseite zurück.



3.3 Elektrische Heizung

Die eingebaute elektrische Heizung kann als Reserveheizung oder Zusatzheizung für unsere Wärmepumpeneinheit verwendet werden, wenn die Umgebungstemperatur zu niedrig ist oder die Wärmepumpe nicht richtig funktioniert, was zu unzureichender Wärme führt. Diese Heizung wird in Betrieb genommen, wenn eine der beiden folgenden Bedingungen erfüllt ist:

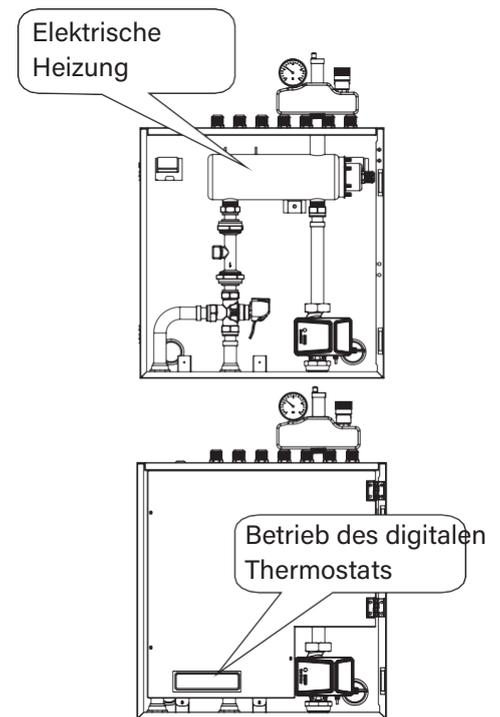
1. Die Wassertemperatur ist niedriger als die mit dem digitalen Thermostat für die elektrische Heizung eingestellte Temperatur.
2. Die Wärmepumpe denkt, dass ihre Kapazität nicht ausreicht, und schaltet die Heizung ein.

3. Verwendung

Achtung!

- Oben auf dem Innengerät befindet sich ein separates Stromkabel für die elektrische Heizung. Es versorgt die elektrische Heizung direkt mit Strom.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät mit Wasser gefüllt ist, bevor Sie es einschalten.
- Berühren Sie es nicht, um sich nicht zu verbrennen, wenn es eingeschaltet ist. Hier herrscht eine hohe Temperatur.
- Vergewissern Sie sich, dass die Stromzufuhr zum Heizgerät den Spezifikationen entspricht.
- Die Installation, Demontage und Wartung des Heizgeräts muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Es ist verboten, Änderungen an der Struktur des Heizgeräts vorzunehmen.
- Der digitale Thermostat ist standardmäßig auf 30°C eingestellt.
- Die maximale Einstelltemperatur des digitalen Thermostats beträgt 120°C.

Es wird jedoch dringend empfohlen, die Temperatur nicht über 75°C einzustellen, da sich sonst im Inneren des Geräts ein zu hoher Druck aufbauen kann, der Schäden oder Gefahren verursacht.



Diese Heizung (AH) wird von der Wärmepumpeneinheit automatisch gesteuert, entsprechend der Parametereinstellung im Menü "Zusatzheizung".

Falls das Steuerungssystem der Wärmepumpe ausfällt, kann der Kunde über den digitalen Thermostat für die Elektroheizung (AH) manuell eine Solltemperatur für das durch das Gerät zirkulierende Wasser einstellen.

Wichtiger Hinweis: Vor dem Einschalten des Thermostats muss das System vollständig mit Wasser gefüllt und ordnungsgemäß entlüftet sein, andernfalls kann es zu einer Überhitzung der Elektrik kommen und einen Brand verursachen.

Betrieb des digitalen Thermostats



- 1) Drücken Sie  3 Sekunden lang auf ON OFF, um die elektrische Heizung einzuschalten. Wenn die Heizung ausgeschaltet ist, wird "- - -" angezeigt.
- 2) Wenn die Heizung eingeschaltet ist,  3 Sekunden lang drücken, um die eingestellte Temperatur anzuzeigen. Nach dem Loslassen blinkt die eingestellte Temperatur auf dem Display.
- 3) Wenn die eingestellte Temperatur blinkt, drücken Sie  oder , um die eingestellte Temperatur des Elektroheizers zu erhöhen oder zu verringern.
- 4) Das Steuergerät speichert die Einstellung und zeigt die aktuelle Wassertemperatur auf dem Display an, wenn innerhalb von 6 Sekunden keine Bedienung erfolgt.

3. Verwendung

3.4 Fehlermeldungen

【Außeneinheit】

Fehlercode	Fehlermeldung	Controller Verarbeitung	Mögliche Gründe und Lösungen
P01	Eingangstromschutz	Kompressor stoppt	Wenn der Eingangsstrom des Geräts größer ist als der im EEPROM eingestellte Wert für die Schutzabschaltung, meldet das Gerät einen Fehlerabschaltenschutz. ① Ob die Wassertemperatur zu hoch ist und die Abweichung der Sensorerfassungstemperatur von der tatsächlichen Temperatur. ② Die Temperaturdifferenz zwischen Einlass- und Auslasswasser ist zu groß (Temperatur groß ≥ 8 Grad), prüfen Sie, ob der Filter verschmutzt ist. ③ Verschmutzte und verstopfte Verdampfer oder das Vorhandensein von schlechter Wärmeabgabe (Kühlung). ④ Prüfen Sie, ob das elektronische Expansionsventil funktioniert hat, starten Sie das Gerät nach einem Stromausfall neu und berühren Sie das elektronische Expansionsventil innerhalb einiger zehn Sekunden nach dem Einschalten, um zu sehen, ob es funktioniert hat, wenn nicht, muss es ersetzt werden. ⑤ Prüfen Sie, ob die Parameterkonfiguration des EEPROMs korrekt ist.
P02	Verdichterphasestromschutz	Kompressor stoppt	Es wird ein Fehlerstopp gemeldet, wenn der dem Verdichter während des Betriebs zugeführte Ausgangsstrom größer ist als der Schutzwert des Antriebs. ① Ob die Wassertemperatur zu hoch ist und die Abweichung der Sensorerfassungstemperatur von der tatsächlichen Temperatur. ② Die Temperaturdifferenz zwischen ein- und ausströmendem Wasser ist zu groß (Temperatur groß ≥ 8 Grad), prüfen Sie, ob der Filter verschmutzt ist. ③ Verschmutzte und verstopfte Verdampfer oder das Vorhandensein einer schlechten Wärmeabgabe (Kühlung). ④ Prüfen Sie, ob das elektronische Expansionsventil funktioniert hat, starten Sie das Gerät nach einem Stromausfall neu und berühren Sie das elektronische Expansionsventil innerhalb einiger zehn Sekunden nach dem Einschalten, um zu sehen, ob es funktioniert hat; wenn nicht, muss es ersetzt werden.
P03	Schutz des IPM-Moduls	Kompressor stoppt	Während des Betriebs des Kompressors ist das IPM-Modul gegen hohe Temperatur (Schutzwert im Allgemeinen im Bereich von 95-100 Grad) aufgrund übermäßiger Belastung geschützt, und das Gerät meldet eine Fehlerabschaltung. ① Prüfen Sie, ob der Lüfter normal arbeitet. ② Prüfen Sie den Verdampfer schmutzigen Stecker oder das Vorhandensein von schlechter Wärmeableitung (Kühlung) ③ Prüfen Sie, ob die Antriebsplatte Kühler ist nicht ④ Auswechseln der Treiberplatine.
P04	Ölrücklaufsicherung des Kompressors	Kompressordrehzahl erhöhen	Wenn das Gerät länger als 20 Minuten mit der niedrigen Frequenz F3 betrieben wird, führt dies zu einem schlechten Ölrückfluss, was ein normaler Schutz ist und keine Behandlung erfordert.
P05	Kompressorabschaltung aufgrund eines offenen Hoch-/Niederdruckschalters, verursacht durch abnormalen Hoch-/Niederdruck	Kompressor stoppt	Eine Fehlerabschaltung wird gemeldet, wenn der Verdichter 90 Sekunden lang läuft und der Anschluss des Hochdruckschalters 5 Sekunden lang als offen erkannt wird. ① Ob die Wassertemperatur zu hoch ist und die Abweichung der Sensorerfassungstemperatur von der tatsächlichen Temperatur. ② Die Temperaturdifferenz zwischen ein- und ausgehendem Wasser ist zu groß (Temperaturdifferenz ≥ 8 Grad), prüfen Sie, ob der Filter verschmutzt und verstopft ist. ③ Der Verdampfer ist verschmutzt und verstopft oder es gibt eine schlechte Wärmeabgabe. ④ Stellen Sie fest, ob das elektronische Expansionsventil reagiert hat, starten Sie das Gerät nach einem Stromausfall neu und berühren Sie das elektronische Expansionsventil innerhalb einiger zehn Sekunden. Berühren Sie das elektronische Expansionsventil innerhalb weniger Sekunden nach dem Einschalten, um zu sehen, ob es funktioniert hat; wenn nicht, muss es ausgetauscht werden.
P06	Schutz vor hohem Druck	Kompressor stoppt	Wenn der Hochdruck während des Betriebs des Geräts höher ist als der Systemdruckschutzwert, meldet das Gerät einen Fehlerabschaltenschutz. ① Ob die Wassertemperatur zu hoch ist und die Abweichung der Sensorerfassungstemperatur von der tatsächlichen Temperatur. ② Der Temperaturunterschied zwischen ein- und ausgehendem Wasser ist zu groß (Temperaturunterschied ≥ 8 Grad), prüfen Sie, ob der Filter verschmutzt und verstopft ist. ③ Der Verdampfer ist verschmutzt und verstopft oder die Wärmeableitung ist schlecht. ④ Erkennen Sie, ob das elektronische Expansionsventil reagiert hat, starten Sie das Gerät nach einem Stromausfall neu und berühren Sie das elektronische Expansionsventil innerhalb einiger zehn Sekunden nach dem Einschalten, um zu sehen, ob es reagiert hat, wenn nicht, muss es ersetzt werden.
P07	Kompressor-Vorwärmenschutz	Standardfunktion, bedarf keiner Behandlung	Wenn das Gerät eingeschaltet wird und die Umgebungstemperatur zu diesem Zeitpunkt unter -5 Grad liegt, wird das Gerät 30 Minuten lang vorgeheizt, ein Schutzcode wird gemeldet, das Kompressorheizband wird eingeschaltet und das Gerät darf nicht eingeschaltet werden. Keine Behandlung erforderlich, normale Schutzlogik des Geräts, einfach 30 Minuten warten.

3. Verwendung

Fehlercode	Fehlermeldung	Controller Verarbeitung	Mögliche Gründe und Lösungen
P08	Schutz vor zu hoher Verdichter-Austrittstemperatur.	Kompressor stoppt	Wenn die Abgastemperatur während des Betriebs des Geräts über dem Abgastemperaturschutz-Stoppunkt liegt, meldet das Gerät einen Fehlerstopp. ① Bei niedrigen Temperaturen ist die Wassertemperatur zu hoch, und die Abweichung des Wassertemperaturfühlers von der wahren Temperatur wird untersucht. ② Prüfen Sie das System auf Kältemittellecks. ③ Prüfen Sie, ob der Rücklufttemperaturfühler lose installiert wurde, was zu übermäßigen Fehlern bei der Berechnung der Überhitzung führt. ④ Prüfen Sie, ob der Registertemperaturfühler abnormale Temperaturen feststellt, was dazu führt, dass das Gerät nicht abtaut und schweres Vereisen verursacht.
P09	Schutz des Außentemperaturfühlers des Verdampferregisters	Kompressor stoppt	Wenn im Kühlmodus die Temperatur des externen Wärmetauschers höher ist als der Übertemperaturschutzwert des externen Wärmetauschers, meldet das Gerät eine Fehlerabschaltung. ① Prüfen Sie, ob der Verdampfer verschmutzt und blockiert ist, was zu einer schlechten Wärmeabgabe führt. ② Prüfen Sie, ob der Lüfter mit einer abnormalen Geschwindigkeit läuft, was zu einer schlechten Wärmeabgabe führt. ③ Überprüfen Sie die Umgebung, in der das Gerät installiert ist, und ob es einen Wärmeinseleffekt gibt. ④ Die tatsächliche Betriebstemperatur des Geräts ist zu hoch und überschreitet 45 Grad oder mehr. ⑤ Die Wassertemperatur ist zu niedrig, was dazu führt, dass die innere Spule beim Neustart zu niedrig ist. ⑥ Überprüfen Sie das System auf Kältemittellecks.
P10	AC-Schutz gegen Über- und Unterspannung	Kompressor stoppt	Wenn das Gerät eingeschaltet ist und die Eingangsspannung unter 140 V oder über 270 V liegt, meldet das Gerät eine Fehlerabschaltung. ① Prüfen Sie, ob die Spannung der Klemme LN, die das Gerät versorgt, im normalen Bereich liegt. ② Ziehen Sie den Gleichstromlüfter von der Hauptsteuerplatine ab und prüfen Sie, ob die Spannungserkennung aufgrund einer Beschädigung des Motors anormal ist.
P11	Kompressorabschaltung wegen zu hoher/niedriger Umgebungstemperatur	Kompressor stoppt	Heizbetrieb: Wenn die Umgebungstemperatur unter -25°C oder -30°C oder über 45°C liegt, meldet das Gerät einen Fehler und schaltet sich ab. Kühlbetrieb: Wenn die Umgebungstemperatur unter -1°C oder über 65°C liegt, meldet das Gerät einen Fehler und schaltet sich ab ① Prüfen Sie, ob die Installationsposition des Umweltsensors durch Eis blockiert oder direkt der Sonne ausgesetzt ist. ② Prüfen Sie, ob es am Installationsort des Geräts einen Wärmeinseleffekt gibt;
P12	Verdichterdrehzahlbegrenzung wegen zu hoher/niedriger Umgebungstemperatur	Kompressor drehzahl runter	Dies ist ein normaler Schutz und bedarf keiner Behandlung.
P13	Verdichterdrehzahl sinkt aufgrund von anormalem Niederdruck, der vom Verflüssigungsdrucksensor erkannt wird	Kompressor stoppt	Wenn der Systemdruck zu niedrig ist, wird dieser Schutz aktiviert. Das Gerät erholt sich automatisch nach 3 Minuten, wenn es das erste Mal passiert. ① Prüfen Sie, ob die Anschlussverdrahtung kurzgeschlossen oder offen ist. ② Prüfen Sie, ob das Gerät nicht genug Kältemittel oder eine Leckage im Inneren hat (wahrscheinlich ist es nicht genug Kältemittel, das diesen abnormalen Verdampfungsdruck verursacht). ③ Prüfen Sie, ob das elektronische Expansionsventil bei der Aktivierung des Geräts anormal arbeitet, was zu einem niedrigen Gerätedruck führt. ④ Prüfen Sie, ob das elektronische Expansionsventil innerhalb weniger Sekunden nach dem Einschalten reagiert hat, wenn nicht, muss es ersetzt werden.
P14	Gefrierschutz-Stufe 1 aktiv	Start des Kompressors	Wenn das Gerät ausgeschaltet ist oder sich im Standby-Modus befindet und die Umgebungstemperatur unter dem Schutzwert liegt, wird dieser Schutz aktiviert. 10 Minuten lang wird die Wasserpumpe gestoppt und 1 Minute lang gestartet, um das Einfrieren der Leitungen zu verhindern.
P15	Gefrierschutz-Stufe 2 aktiv	Start des Kompressors	Um das Einfrieren der Rohrleitungen zu vermeiden, schaltet das Dreiwegeventil alle drei Minuten um und die Wasserpumpe wird für 10 Minuten gestoppt und für 1 Minute gestartet.
P16	Schutz vor Kältemittellecks	Kompressor stoppt	Wenn die Kältemittel-Leckage von automatischen Abgasventil zur Erkennung von Kältemittel-Sensoren im Freien, aktiviert es diesen Schutz. verwenden Kältemittel-Leck-Detektor, um das Leck des Gerätes zu erkennen, so dass es zu reparieren.

3. Verwendung

Fehler code	Fehlermeldung	Controller Verarbeitung	Mögliche Gründe und Lösungen
P18	Verdampfungsdruck zu niedrig Schutz	Kompressor stoppt	① Prüfen Sie, ob das Gerät nicht genug Kältemittel oder eine Leckage im Inneren hat (wahrscheinlich ist es nicht genug Kältemittel, das diesen abnormalen Verdampfungsdruck verursacht) ② Prüfen Sie, ob das elektronische Expansionsventil anormal ist, wenn das Gerät aktiviert wird, was zu dem niedrigen Gerätedruck führt. ③ Prüfen Sie, ob das elektronische Expansionsventil innerhalb weniger Sekunden nach dem Einschalten reagiert hat, wenn nicht, muss es ersetzt werden. ④ Prüfen Sie, ob die Niederdrucksensoren defekt sind.
P19	Schutz vor Hochspannung	Kompressor stoppt	Wenn das Gerät unter Spannung steht und eine Eingangsspannung von über 270 V festgestellt wird, meldet das Gerät eine Fehlerabschaltung. ① Prüfen Sie, ob die Spannung der Klemme LN, die das Gerät versorgt, innerhalb des normalen Bereichs liegt. ② Ziehen Sie den Gleichstromlüfter von der Hauptsteuerplatine ab und prüfen Sie, ob die Spannungserkennung aufgrund einer Beschädigung des Motors anormal ist. ③ Prüfen Sie, ob das Gerät korrekt mit der Stromversorgung verdrahtet ist.
P20	Niederspannungsschutz	Kompressor stoppt	Wenn das Gerät unter Spannung steht und eine Eingangsspannung von weniger als 140 V festgestellt wird, meldet das Gerät eine Fehlerabschaltung. ① Prüfen Sie, ob die Spannung der Klemme LN, die das Gerät versorgt, innerhalb des normalen Bereichs liegt. ② Ziehen Sie den Gleichstromlüfter von der Hauptsteuerplatine ab und prüfen Sie, ob die Spannungserkennung aufgrund einer Beschädigung des Motors anormal ist. ③ Prüfen Sie, ob das Gerät korrekt mit der Stromversorgung verdrahtet ist.
P21	Niederspannungsschutz	Kompressor stoppt	Wenn der Verdichter nicht gestartet wird und der Eingangsstrom größer als 4A ist, wird ein Fehlerstopp gemeldet. Stellen Sie fest, ob der tatsächliche Eingangsstrom mit den Beurteilungsbedingungen übereinstimmt, wenn dies nicht der Fall ist, tauschen Sie die Hauptplatine aus. Wenn dies nicht der Fall ist, ersetzen Sie die Hauptplatine; wenn dies der Fall ist, überprüfen Sie den Betrieb des Geräts, ob der Strom unter dem Schutzwert liegt.
P22	Schutz bei niedrigem Strom	Kompressor stoppt	Wenn der Strom weniger als 1A beträgt, wenn der Kompressor über F4 läuft, wird ein Fehlerstopp gemeldet. Erkennen Sie, ob der tatsächliche Eingangsstrom mit den Beurteilungsbedingungen übereinstimmt, wenn er nicht übereinstimmt, tauschen Sie die Hauptplatine aus; wenn er übereinstimmt, überprüfen Sie den Betrieb des Geräts, ob der Strom niedriger als der Schutzwert ist.
P23	Unzureichender Schutz des Wasserflusses	Kompressor stoppt	Wenn die Leitung weniger als 50 % der Wassermenge fließt, wird eine Störung gemeldet. ① Prüfen Sie den Wasserleitungsfilter auf Verstopfungen und den normalen Betrieb der Wasserpumpe. ② Es befindet sich Luft im Wassersystem, wodurch die Pumpe im Leerlauf läuft und der Wasserdurchflussschalter nicht richtig funktioniert, die entleert werden kann. ③ Der Wasserdurchflussmesser kann gereinigt werden, wenn die Wasserleitung Ablagerungen aufweist. ④ Wenn die dreieckige Säule des Durchflussmessers gebrochen ist, ist es notwendig, den Durchflussmesser zu ersetzen.
P26	Service Schloss	Kompressor stoppt	Es kann nur die Frostschutzfunktion des Geräts aufrechterhalten werden, um sicherzustellen, dass das Gerät nicht durch Einfrieren beschädigt wird. Wenn der Schutz aktiviert ist, ist es notwendig, das Entsperrungspasswort vom Installateur zu erfragen, um die Wartungssperre zu deaktivieren und normal zu arbeiten.
P27	Service Schloss	Kompressor stoppt	Wenn die Stromversorgung nicht phasengerecht ist oder die Phasenfolge fehlerhaft ist, wird ein Fehlerstopp gemeldet. ① Prüfen Sie, ob der Schaltplan richtig angeschlossen ist. ② Prüfen Sie, ob das Firewire unterbrochen oder schlecht angeschlossen ist.
F01	Ausfall des Außen-temperaturfühlers	Kompressor stoppt	Prüfen Sie, ob der Umgebungstemperatursensor offen ist, einen Kurzschluss hat oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn, falls erforderlich.
F02	Ausfall des Außentemperaturfühlers des Verdampferregisters	Kompressor stoppt	Prüfen Sie, ob der Temperatursensor des Außenregisters offen oder kurzgeschlossen ist oder ob der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn, falls erforderlich.
F03	Verdichter-Austritts-Temp. Sensorausfall	Kompressor stoppt	① Prüfen Sie, ob der Sensor für die Verdichterausblastemperatur offen ist, einen Kurzschluss hat oder der Wert zu stark abweicht. Prüfen Sie, ob der Temperatursensor aus dem Auspuffrohr gefallen ist oder nicht richtig befestigt ist.
F04	Ausfall des Außensaugtemperaturfühlers	Kompressor stoppt	Prüfen Sie, ob der Außensaugtemperatursensor offen oder kurzgeschlossen ist oder ob der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn, falls erforderlich.
F05	Ausfall des Verdampfungsdrucksensors	Kompressor stoppt	Prüfen Sie, ob der Verdampfungsdrucksensor offen, kurzgeschlossen oder defekt ist. Ersetzen Sie ihn, falls erforderlich.

3. Verwendung

Fehler code	Fehlermeldung	Controller Verarbeitung	Mögliche Gründe und Lösungen
F06	Ausfall des Verflüssigungsdrucksensors	Kompressor stoppt	Prüfen Sie, ob der Verflüssigungstemperaturfühler offen, kurzgeschlossen oder defekt ist. Ersetzen Sie ihn, wenn nötig.
F07	Ausfall des Hochdruckschalters	Kompressor stoppt	① Ob die Wassertemperatur zu hoch ist und die Abweichung der Sensorerkennungstemperatur von der tatsächlichen Temperatur. ② Die Temperaturdifferenz zwischen ein- und ausgehendem Wasser ist zu groß (Temperatur groß ≥ 8 Grad), prüfen Sie, ob der Filter verschmutzt ist. ③ Verschmutzte und verstopfte Verdampfer oder das Vorhandensein einer schlechten Wärmeabgabe (Kühlung). ④ Prüfen Sie, ob das elektronische Expansionsventil funktioniert hat, starten Sie das Gerät nach einem Stromausfall neu und berühren Sie das elektronische Expansionsventil innerhalb einiger zehn Sekunden nach dem Einschalten, um zu sehen, ob es funktioniert hat; wenn nicht, muss es ersetzt werden.
F08	Ausfall des Niederdruckschalters	Kompressor stoppt	Das Werk befindet sich im Zustand eines Kurzschlusses. Wenn dieser Fehler gemeldet wird und sich nicht einschalten lässt, prüfen Sie, ob der Kurzschlussschalter lose ist oder nicht installiert wurde.
F09	Ausfall eines DC-Lüfters (einer)	Kompressor stoppt	Systeme mit einem Ventilator: Wenn die tatsächliche Ventilatorzahl 20 Sekunden lang unter 20 U/min liegt, während der Ventilator in Betrieb ist, wird ein Ventilatorfehler gemeldet und das Gerät wird abgeschaltet. Doppellüftersystem: Wenn der Lüfter in Betrieb ist und die tatsächliche Lüfterzahl 20 Sekunden lang weniger als 20 U/min beträgt, wird ein Lüfterfehler gemeldet, aber das Gerät läuft in dieser Zeit mit eingeschränkter Frequenz weiter. ① Prüfen Sie, ob die Schaufel nicht durch einen Fremdkörper eingeklemmt ist. ② Prüfen Sie die Gleichmäßigkeit der Eigenrotation des Motors bei einem Stromausfall. ③ Prüfen Sie die Motorkabel auf Schäden. ④ Prüfen Sie, ob der Stecker zwischen den Motorkabeln und der Hauptsteuerplatine lose ist oder einen schlechten Kontakt hat. ⑤ Ziehen Sie den Motorstecker ab und prüfen Sie die Spannung an den Motorklemmen mit einem Multimeter. ⑥ Liegt die Spannung zwischen Vm und GND bei ca. 310VDC. ⑦ Tauschen Sie die Hauptsteuerplatine aus, wenn die Spannung an diesen beiden Stellen abnormal ist. ⑧ Tauschen Sie den Motor aus, wenn die Spannung an diesen beiden Punkten normal ist.
F10	Ausfall eines DC-Lüfters (zwei)	Kompressor stoppt	Doppelgebläsesystem: Wenn die tatsächliche Drehzahl beider Gebläse 20 Sekunden lang weniger als 20 U/min beträgt, während die Gebläse in Betrieb sind, wird eine Störung des Gebläses B gemeldet und das Gerät wird abgeschaltet. ② Prüfen Sie, ob sich der Motor bei einem Stromausfall gleichmäßig dreht. ③ Überprüfen Sie die Motorkabel auf Beschädigungen. ④ Prüfen Sie, ob der Stecker zwischen den Motorkabeln und der Hauptsteuerplatine lose ist oder einen schlechten Kontakt hat. ⑤ Ziehen Sie den Motorstecker ab und prüfen Sie die Spannung an den Motorklemmen mit einem Multimeter. Liegt die Spannung zwischen Vm und GND bei ca. 310VDC, beträgt der Abstand zwischen VCC und GND ca. 15VDC. Ersetzen Sie die Hauptsteuerplatine, wenn die Spannung an diesen beiden Stellen abnormal ist. Ersetzen Sie den Motor, wenn die Spannung an diesen beiden Punkten normal ist.
F11	Fehler Verdampfungsdruck zu niedrig	Kompressor stoppt	Dreimal innerhalb von 30 Minuten wird das Gerät durch Unterdruck geschützt und das Gerät wird abgeschaltet. ① Prüfen Sie das Gerät auf Kältemittelleckagen. ② Der Verdampfer ist schmutzig und verstopft oder es gibt eine schlechte Wärmeabgabe. ③ Ob das Gerät stark vereist ist. ④ Prüfen Sie, ob das elektronische Expansionsventil innerhalb einiger zehn Sekunden nach dem Einschalten reagiert, wenn nicht, muss es ersetzt werden. ⑤ Dreht sich der Ventilator mit einer abnormalen Geschwindigkeit (zu langsam oder nicht drehend (schließt eine falsche Parametereinstellung nicht aus)).
F12	Drucküberlastungsfehler des Verflüssigers	Kompressor stoppt	Dreimal innerhalb von 30 Minuten wird das Gerät durch Hochdrucküberlastung geschützt und das Gerät wird abgeschaltet. ① Ob die Wassertemperatur zu hoch ist und die Abweichung der Sensorerkennungstemperatur von der tatsächlichen Temperatur. ② Der Temperaturunterschied zwischen ein- und ausgehendem Wasser ist zu groß (Temperatur groß $\geq 8^{\circ}\text{C}$), prüfen Sie, ob der Filter verschmutzt oder verstopft ist, ③ Verschmutzte und verstopfte Verdampfer oder das Vorhandensein einer schlechten Wärmeabfuhr (Kühlung). ④ Verschmutzung des Plattenaustauschers, schlechte Wärmeübertragung; kein Unterschied zwischen ein- und ausgehendem Wasser. ⑤ Prüfen Sie, ob das elektronische Expansionsventil funktioniert hat, starten Sie das Gerät nach einem Stromausfall neu und berühren Sie das elektronische Expansionsventil innerhalb einiger zehn Sekunden nach dem Einschalten, wenn nicht, muss es ersetzt werden.

3. Verwendung

Fehlercode	Fehlermeldung	Controller Verarbeitung	Mögliche Gründe und Lösungen
F19	Ausfall des Wasserdurchflussmessers	Kompressor stoppt	Wenn das Rohr weniger als 50% der Wassermenge fließt, wird eine Störung gemeldet. ① Prüfen Sie den Wasserleitungsfilter auf Verstopfungen und den normalen Betrieb der Wasserpumpe. ② Es befindet sich Luft im Wassersystem, die die Pumpe zum Leerlauf veranlasst und dazu führt, dass der Wasserdurchflussschalter nicht richtig funktioniert, der entleert werden kann. ③ Der Wasserdurchflussmesser kann gereinigt werden, wenn die Wasserleitung Ablagerungen aufweist. ④ Wenn die dreieckige Säule des Durchflussmessers gebrochen ist, muss der Durchflussmesser ersetzt werden.
F20	Schutz vor Kältemittelleckagen bei dreimaligem Ausfall	Kompressor stoppt	Der Fehler F20 wird angezeigt, wenn die Schutzfunktion P16 innerhalb von 30 Minuten dreimal hintereinander ausgelöst wird.
F33	Ausfall des Abtau-Temp.-Fühlers	Kompressor stoppt	Prüfen Sie, ob der Abtautempersensor des Geräts offen ist, einen Kurzschluss hat oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn, falls erforderlich.
E02	Kommunikation zwischen der Hauptsteuerplatine für den Außenbereich und der Modulplatine	Kompressor stoppt	Wenn die Hauptsteuerplatine 30 Sekunden lang keine Kommunikation mit der Treiberplatine feststellt, meldet die Hauptsteuerplatine einen Fehler und die Treiberplatine schaltet sich zur Verarbeitung ab. ① Prüfen Sie, ob die Kommunikationsleitung zwischen der Hauptsteuerplatine und der Treiberplatine lose ist oder einen schlechten Kontakt hat. ② Austausch der Treiberplatine oder der Hauptsteuerplatine.
E03	Stromausfall in der Verdichterphase (Unterbrechung/Kurzschluss)	Kompressor stoppt	Wenn während des Starts oder des Betriebs eine Unterbrechung oder ein Kurzschluss in der dreiphasigen Leitung des Kompressors festgestellt wird, wird eine Fehlerabschaltung gemeldet. ① Prüfen Sie, ob die Kompressorkabel lose sind oder einen schlechten Kontakt haben. ② Prüfen Sie die Spulen des Kompressors auf unterbrochene Phasen oder Kurzschlüsse. ③ Ersetzen Sie die Treiberplatine.
E04	Stromüberlastung der Verdichterphase (Überstrom)	Kompressor stoppt	Wenn die Antriebsplatine feststellt, dass der Verdichterstrom den Verdichterschutzstrom überschreitet, meldet das Gerät eine Fehlerabschaltung. ① Prüfen Sie, ob die eingestellte Wassertemperatur des Geräts zu hoch ist, die Abweichung der ermittelten Wassertemperatur vom tatsächlichen Wert zu groß ist und die Last zu groß ist. ② Prüfen Sie, ob der Verdichter abnormal läuft und ob es festsitzende Zylinder gibt. ③ Austausch der Treiberplatine.
E05	Ausfall des Verdichtertreibers	Kompressor stoppt	Das Gerät meldet eine Fehlerabschaltung, wenn die Antriebsplatine nicht in der Lage ist, den Kompressor zu starten oder zu steuern. ① Messen Sie, ob der Widerstand der Verdichterspule innerhalb des normalen Bereichs liegt. ② Ob der Kompressor beim Start hochgedreht werden kann oder ob er eine Störung meldet, ohne dass eine Reaktion erfolgt. ③ Auswechseln der Treiberplatine. ④ Austausch des Verdichters.
E06	Modul VDC über Hoch-/Niederspannungsfehler	Kompressor stoppt	Wenn die Spannung nach der Gleichrichtung der Antriebsplatine selbst vor der Abschaltung schützt. ① Prüfen Sie, ob die Spannung der Klemme LN, die das Gerät versorgt, innerhalb des normalen Bereichs liegt (zwischen 140V und 270V). ② Ziehen Sie den DC-Lüfter von der Hauptsteuerplatine ab und prüfen Sie, ob die Spannungserkennung aufgrund einer Beschädigung des Motors abnormal ist. ③ Ersetzen Sie die Treiberplatine.
E07	AC-Stromausfall	Kompressor stoppt	Wenn der Verdichter nicht gestartet wird und der Eingangsstrom größer als 4A ist oder der Strom kleiner als 1A ist, wenn der Verdichter über F4 läuft, wird ein Fehlerstopp gemeldet. ① Prüfen Sie, ob der tatsächliche Eingangsstrom mit den Beurteilungsbedingungen übereinstimmt, wenn er nicht übereinstimmt, tauschen Sie die Hauptplatine aus; wenn er übereinstimmt, überprüfen Sie den Betrieb des Geräts, ob der Strom niedriger als der Schutzwert ist. ② Auswechseln der Hauptplatine. Austausch des Kompressors.
E08	EEPROM-Fehler	Kompressor stoppt	Der Hauptsteuerchip kann die Parameter des Off-Chip-Speicherchips nicht lesen oder die Parameter werden nicht korrekt eingecheckt, und das Gerät meldet einen Fehler beim Abschalten. Stromausfall Neustart, oder wenn es nach dem Neustart nicht unmöglich ist, den Fehler zu beheben, ersetzen Sie die Hauptsteuerplatine.

3. Verwendung

Fehlercode	Fehlermeldung	Controller Verarbeitung	Mögliche Gründe und Lösungen
E10	Kommunikationsfehler zwischen Hauptplatine und Treiberplatine für den Lüftermotor	Kompressor stoppt	Das Gerät meldet eine Fehlerabschaltung, wenn die Antriebsplatine nicht in der Lage ist, den Lüftermotor zu starten oder zu steuern. ① Messen Sie, ob der Spulenwiderstand des Lüftermotors im normalen Bereich liegt. ② Ob der Gebläsemotor beim Start hochgedreht werden kann oder ob er eine Störung meldet, ohne dass eine Reaktion erfolgt. ③ Auswechseln der Treiberplatine. ④ Auswechseln des Lüftermotors.
E11	Ausfall der Verdichterphase	Kompressor stoppt	Wenn dem Kompressor die Phase fehlt oder die Phasenfolge fehlerhaft ist, wird ein Fehlerstopp gemeldet. ① Prüfen Sie, ob der Schaltplan richtig angeschlossen ist. ② Prüfen Sie, ob das Firewire unterbrochen oder schlecht angeschlossen ist.
E12	Lüftermotor-Leiterplatte IPM-Modul Temperaturfehler	Kompressor stoppt	Während des Betriebs des Lüftermotors wird das IPM-Modul vor hoher Temperatur (Schutzwert im Allgemeinen im Bereich von 95-100 Grad) aufgrund übermäßiger Belastung geschützt, und das Gerät meldet eine Fehlerabschaltung. ① Prüfen Sie, ob der Lüfter normal funktioniert. ② Prüfen Sie den Verdampfer, der verschmutzt ist, oder das Vorhandensein einer schlechten Wärmeableitung (Kühlung) ③ Prüfen Sie, ob der Kühler der Antriebsplatte nicht locker ist. ④ Austausch der Treiberplatine.
S17	Ausfall der Außenleiterplatte	Kompressor stoppt	Sie können den Inhalt der Haupteinheit überprüfen, indem Sie auf die „Info“ auf dem Systemdiagramm klicken.
S18	Ausfall der Kommunikation aller Außenleiterplatten	Kompressor stoppt	Wenn innerhalb von 2 Minuten keine Kommunikation aller Außenplatinen stattfindet, wird eine Fehlerabschaltung gemeldet. ① Prüfen Sie, ob das A/B-Ende der Kommunikationsleitung verkehrt herum angeschlossen ist oder einen schlechten Kontakt hat. ② Prüfen Sie, ob die Stromversorgung der Außenplatine normal ist (220 VAC und die Hauptplatine hat blinkende Lichter). ③ Überprüfen Sie die Umgebung der Kommunikationsleitung, ob es starke Störquellen gibt, wie z.B. Frequenzumrichter, Transformatoren, Hochleistungsmotoren, usw.
S19	Ausfall des Umgebungstemperatursensors	Kompressor stoppt	Der Fehler wird gemeldet, wenn der Umgebungstemperatursensor defekt ist. Prüfen Sie, ob der Umgebungstemperatursensor offen ist, einen Kurzschluss hat oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn, falls erforderlich.
S20	Alle PCB-Ausfälle im Freien	Kompressor stoppt	Sie können den Inhalt der Haupteinheit überprüfen, indem Sie auf die „Info“ auf dem Systemdiagramm klicken.
S21	Ausfall des Wasserflusses	Kompressor stoppt	Der Fehler S21 wird angezeigt, wenn die Schutzfunktion P23 innerhalb von 30 Minuten dreimal hintereinander ausgelöst wird.

3. Verwendung

【Indoor】

Fehler code	Fehlermeldung	Controller Verarbeitung	Mögliche Gründe und Lösungen
F13	Ausfall des Raumtemp.sensors	Einheit stoppt	Prüfen Sie, ob der Raumtemperaturfühler offen ist, einen Kurzschluss hat oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn, wenn nötig.
F14	Ausfall des Warmwassertemp.fühlers	Einheit stoppt	Prüfen Sie, ob der Sensor für die Warmwassertemperatur offen ist, einen Kurzschluss hat oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn, wenn nötig.
F15	Ausfall des Kühl-/Heizwassertemp.sensors	Einheit stoppt	① Prüfen Sie, ob der Kühl-/Heizwassertempersensor offen ist, einen Kurzschluss hat oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.② Prüfen Sie, ob die Einbauposition des Kühl-/Heizwassertempersensors gesunken ist.
F16	Ausfall des Wasseraustrittsensors der Einheit	Einheit stoppt	Prüfen Sie, ob der Sensor für die Wasseraustrittstemperatur des Geräts offen ist, einen Kurzschluss hat oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn, falls erforderlich.
F17	Ausfall des Wassereinlass-Tempersensors der Einheit	Einheit stoppt	Prüfen Sie, ob der Sensor für die Wasservorlauftemperatur des Geräts offen ist, einen Kurzschluss hat oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn, falls erforderlich.
F18	Ausfall des Innenraum-Tempersensors	Einheit stoppt	Prüfen Sie, ob der Innentempersensor offen ist, einen Kurzschluss hat oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn, falls erforderlich.
F21	Ausfall des Temp.sensors des Gemischventils 1	Das Gerät arbeitet weiter, der Ausgang des Mischventils 1 ist auf 0 eingestellt.	Die Mischventilfunktion ist aktiv, und wenn der Sensor für die Mischtemperatur 1 als nicht angeschlossen oder kurzgeschlossen erkannt wird, wird eine Störung gemeldet, aber das Gerät hält nicht an.
F22	Ausfall des Temp.sensors des Gemischventils 2	Das Gerät arbeitet weiter, der Ausgang des Mischventils 2 ist auf 0 festgelegt.	Die Mischventilfunktion ist aktiv, und wenn der Sensor für die Mischtemperatur 2 als nicht angeschlossen oder kurzgeschlossen erkannt wird, wird eine Störung gemeldet, aber das Gerät schaltet nicht ab.
F27	EEPROM-Fehler im Innenbereich	Einheit stoppt	Wenn die E-seitigen Daten der Innenplatine selbst nicht gelesen werden können, wird ein Fehler gemeldet und das Gerät zur Bearbeitung abgeschaltet. Auswechseln der Innenplatine.
F28	Fehler bei der PWM-Signalmeldung der Wasserpumpe	Einheit stoppt	Wenn dann die DC-Pumpeneinstellung gültig ist und nach 120 Sekunden Pumpenbetrieb kein Rückkopplungssignal erkannt wird, wird ein Fehler gemeldet und das Gerät wird abgeschaltet. ① Prüfen Sie, ob die PWM-Signalleitung der Pumpe lose ist oder einen schlechten Kontakt hat. ② Prüfen Sie, ob die Pumpe nicht blockiert ist. ③ Prüfen Sie, ob der Pumpensteuerkreis der Innenplatine abnormal ist oder tauschen Sie die Hauptplatine aus. ④ Auswechseln der Wasserpumpe.
F29	Gemischventil 1 defekt	Unit keep on working, mixture valve 1 output fixed to 0	Wenn die Mischventilfunktion wirksam ist, wenn die Mischtemperatur 1 - System 1 Solltemperatur > 4°C (Kühlung -4) und das Mischventil 10 Minuten lang auf 0V eingestellt ist, wird das Dreiwegeventil 1 als defekt gemeldet, aber das Gerät hält nicht an. ① Prüfen Sie, ob die Steuerleitung des Mischventils normal ist und ob es einen schlechten Kontakt gibt.② Prüfen Sie, ob das Mischventil nicht blockiert ist. ③ Prüfen Sie, dass keiner der Endheizkörper eingeschaltet ist, was dazu führt, dass das Wasser nicht gemischt werden kann.
F30	Gemischventil 2 defekt	Gerät arbeitet weiter, Ausgang Gemischventil 2 fest auf 0.	Wenn die Mischventilfunktion wirksam ist, wenn die Mischtemperatur 2 - System 2 Solltemperatur > 4°C (Kühlung -4) und das Mischventil 10 Minuten lang auf 0V eingestellt ist, wird das Dreiwegeventil 1 als fehlerhaft gemeldet, aber das Gerät stoppt nicht.① Prüfen Sie, ob die Steuerleitung des Mischventils normal ist und ob ein schlechter Kontakt besteht.② Prüfen Sie, dass das Mischventil nicht blockiert ist. ③ Prüfen Sie, dass keiner der Endheizkörper eingeschaltet ist, was dazu führt, dass das Wasser nicht gemischt werden kann.
F31	Ausfall des Economizer-Eingangstemp.fühlers	Einheit stoppt	Prüfen Sie, ob der Sensor für die Wassereintrittstemperatur des Economizers offen oder kurzgeschlossen ist oder ob der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn, falls erforderlich.
F32	Ausfall des Economizer-Ausgangstemp.fühlers	Einheit stoppt	Prüfen Sie, ob der Sensor für die Wasseraustrittstemperatur des Economizers offen ist, einen Kurzschluss hat oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn, falls erforderlich.

3. Verwendung

Fehlercode	Fehlermeldung	Controller Verarbeitung	Mögliche Gründe und Lösungen
F34	Ausfall des Wassertank-Temp.sensors	Einheit stoppt	Prüfen Sie, ob der Temperatursensor des Wassertanks offen ist, einen Kurzschluss hat oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn, falls erforderlich.
F35	Verdichter-Austritts-Temp. zu hoch für 3-fachen Schutz	Einheit stoppt	F35-Fehler wird angezeigt, wenn der P08-Schutz innerhalb von 30 Minuten dreimal hintereinander ausgelöst wird. ① Bei niedrigen Temperaturen ist die Wassertemperatur zu hoch, und die Abweichung des Wassertemperaturfühlers von der tatsächlichen Temperatur wird untersucht. ② Überprüfen Sie das System auf Kältemittellecks. ③ Prüfen Sie, ob der Rücklufttemperaturfühler lose installiert wurde, was zu übermäßigen Fehlern bei der Berechnung der Überhitzung führt. ④ Prüfen Sie, ob der Temperaturfühler des Wärmetauschers abnormale Temperaturen feststellt, was dazu führt, dass das Gerät nicht abtaut und eine starke Vereisung verursacht.
P17	Verflüssiger-Delta T zu hoch	Kompressor stoppt	Wenn der Hochdruck höher als der Schutzwert ist, wird dieser Schutz aktiviert. ① Ob die Wassertemperatur zu hoch ist und die Abweichung der Sensorerkennungstemperatur von der tatsächlichen Temperatur. ② Prüfen Sie, ob der Filter verschmutzt ist. ③ Ob die Pumpe Auswahl ist klein, die Pumpe hat keine Entleerung.
P25	Ausfall des Innenraumtemperatursensors in der Heizung	Kompressor stoppt	Wenn die Innenraumtemperatur des Wärmetauschers höher als der Schutzwert ist, wird ein Fehler gemeldet. Die Staubansammlung im Gebläsekonvektor ist zu groß, um eine normale Wärmeabgabe beim Heizen zu bewirken und die Innenkonvektortemperatur zu hoch zu machen ② Prüfen Sie, ob der Endheizkörper richtig eingeschaltet ist, was zu einer schlechten Wärmeabgabe führt.
S01	Gefrierschutz der Innenraumspule bei Kühlung	Kompressor stoppt	Im Kühlbetrieb wird eine Fehlerabschaltung gemeldet, wenn die Verdampfungstemperatur $\leq 1^\circ\text{C}$ nach 3 Minuten Kompressorlaufbetrieb erkannt wird. ① Wenn die tatsächliche Wassertemperatur zu niedrig ist (großer Unterschied zwischen der Probenahmeanzeige und der tatsächlichen Temperatur). ② Ob der Wasserdurchfluss zu gering ist, ob der Filter verstopft ist, ob der Wasserflussschalter nicht funktioniert und ob die Gleichstrompumpe auf niedrige Drehzahl eingestellt ist. ③ Die Kältemittelmenge ist zu gering, prüfen Sie den Unterdruck und stellen Sie fest, ob Kältemittel nachgefüllt werden muss oder ob es ein Leck im System gibt. ④ Die Einleitung der Kühlung bei einer Umgebungstemperatur unter 15°C kann den Schutz auslösen. ⑤ Anormales elektronisches Expansionsventil, um dessen Funktion zu erkennen.
S02	Zu geringer Wasserdurchfluss	Kompressor stoppt	Wenn die Systempumpe ≥ 30 Sekunden lang läuft und der Wasserströmungsschalter für eine Dauer von ≥ 10 Sekunden als nicht angeschlossen erkannt wird, wird eine Fehlerabschaltung gemeldet. ① Die Wasserdurchflussmenge beträgt weniger als 50% der Nenndurchflussmenge, Überprüfen Sie den Wasserleitungsfilter auf Verstopfungen und den normalen Betrieb der Wasserpumpe. ② Es befindet sich Luft im Wassersystem, wodurch die Pumpe im Leerlauf läuft und der Wasserdurchflussschalter nicht richtig funktioniert, der entleert werden kann. ③ Der Wasserstromschalter von der Platine aus dem Zustand gezogen, durch das Multimeter testen Sie den Wasserstromschalter in der Pumpe läuft, wenn es getrennt wurde, dann ersetzen Sie den Wasserstromschalter.
S03	Ausfall des Wasserströmungsschalters	Das Gerät kann nicht aktiviert werden.	Eine Störung wird gemeldet, wenn erkannt wird, dass der Wasserströmungsschalter geschlossen bleibt für ≥ 290 Sekunden geschlossen bleibt, nachdem die Systempumpe nicht mehr läuft. ① Der Wasserströmungsschalter steckt fest, kann den getrennten Zustand nicht wiederherstellen, der Wasserströmungsschalter von der Platine aus dem Zustand herausgezogen, und dann durch den Multimetertest Wasserströmungsschalter im Zustand der gestoppten Pumpe. ② Wasserströmungsschalter Port wurde künstlich kurze Verbindung, müssen die Verwendung von normalen Wasserströmungsschalter Kontrolle wiederherzustellen. ③ In der Wasseranlage, das Vorhandensein einer dritten Partei Pumpe bei der Arbeit, was in den Wasserfluss Schalter auch geschlossen bleiben.
S04	Kommunikationsfehler der Inneneinheit	Einheit stoppt	Keine Kommunikation zwischen dem WINCE-Bildschirm und der internen Platine innerhalb von 2 Minuten, dann wird eine Fehlerabschaltung gemeldet. ① Prüfen Sie, ob das A/B-Ende der Kommunikationsleitung verkehrt angeschlossen ist oder einen schlechten Kontakt hat. ② Prüfen Sie, ob die Stromversorgung der inneren Platine normal ist (24VDC und die Hauptplatine hat blinkende Lichter). ③ Prüfen Sie, ob das Außengerät auf der A/B-Kommunikationsseite G hat, wenn ja, bestätigen Sie bitte, ob die G-Leitung mit der Innenplatinen-Kommunikation G verbunden ist. ④ Prüfen Sie den Umkreis der Kommunikationsleitung, ob es starke Störquellen gibt, wie z. B. Frequenzumrichter, Transformatoren, Hochleistungsmotoren usw..

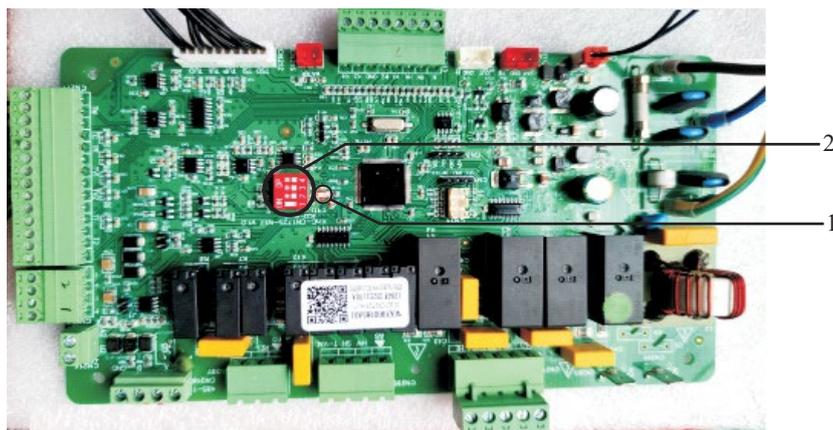
3. Verwendung

Fehler code	Fehlermeldung	Controller Verarbeitung	Mögliche Gründe und Lösungen
S05	Kommunikationsfehler der Außeninheit	Einheit stoppt	Wenn innerhalb von 2 Minuten keine Kommunikation zwischen dem WINCE-Bildschirm und der externen Karte stattfindet, wird eine Fehlerabschaltung gemeldet. ① Prüfen Sie, ob das A/B-Ende der Kommunikationsleitung verkehrt herum angeschlossen ist oder einen schlechten Kontakt hat. ② Prüfen Sie, ob die Stromversorgung der Außenplatine normal ist (220 VAC und die Hauptplatine hat blinkende Lichter). ③ Prüfen Sie, ob das Außengerät G am A/B-Kommunikationsende hat, wenn ja, bestätigen Sie bitte, ob die G-Leitung mit der Innenplatinen-Kommunikation G verbunden ist. ④ Prüfen Sie den Umkreis der Kommunikationsleitung, ob es starke Störquellen gibt, wie Frequenzumrichter, Transformatoren, Hochleistungsmotoren usw..
S06	Wasseraustrittst emp. zu niedrig Schutz bei Kühlung	Kompressor stoppt	Eine Fehlerabschaltung wird gemeldet, wenn $TUO < 5^{\circ}\text{C}$ im Kühlmodus erkannt wird. ① Prüfen Sie, ob die Übersteuerungen im Wassersystem verschmutzt und blockiert sind, um sicherzustellen, dass die Temperaturdifferenz zwischen ein- und austretendem Wasser innerhalb von 5°C liegt. ② Überprüfen Sie die Differenz zwischen der TC-Temperatur und der Auslasstemperatur, um sicherzustellen, dass die eingestellte Temperatur nicht zu niedrig eingestellt ist, um die Wassertemperaturanforderungen zu erfüllen.
S07	Wasseraustrittst emp. zu hoch Schutz in Heizung/Warmwasser	Kompressor stoppt	Im Heizungs- oder Warmwassermodus, wenn die Auslasstemperatur über der von WINCE eingestellten maximalen Auslasstemperatur der Wärmepumpe liegt, wird ein Fehler gemeldet und das Kompressorsystem gestoppt, aber die elektrische Heizung kann weiter arbeiten. ① Wenn im Warmwassermodus die eingestellte Temperatur höher als der Schutzwert ist, während die elektrische Rohrheizung ebenfalls eingeschaltet ist, wird dieser Schutz als normal angezeigt. ② Das Wassersystem kann untersucht werden, um zu sehen, ob der Filter verschmutzt und verstopft ist, um sicherzustellen, dass der Temperaturunterschied zwischen ein- und ausgehendem Wasser innerhalb von 5°C liegt. ③ Prüfen Sie, dass der Unterschied zwischen der TC-Temperatur und der Auslasstemperatur nicht zu hoch ist, um die Wassertemperaturanforderungen zu erfüllen,
S08	Abtattung fehlgeschlagen	Kompressor stoppt	Dieser Fehler wird als 3 aufeinanderfolgende Auslösungen von S09 (Abtaufehlerschutz) gemeldet, was zu einer Fehlersperre führt. ① Prüfen Sie, ob die eingestellte Wassertemperatur nicht zu niedrig ist (unter 32°C), wodurch die Wassertemperatur beim Abtauen zu schnell abfällt. ② Prüfen Sie, ob der Filter des Wassersystems verschmutzt und verstopft ist, um übermäßige Temperaturunterschiede zwischen ein- und austretendem Wasser beim Abtauen zu vermeiden. ③ Wenn es sich um ein neu installiertes Gerät handelt, sollten Sie einen Teil des Endes schließen und das Gerät langsam einschalten, nachdem Sie die Wassertemperatur zunächst schneller ansteigen lassen.
S09	Wasseraustrittst emp. zu niedrig Schutz in Heizung/Warmwasser	Kompressor stoppt	Während der Abtattung wird ein Fehler gemeldet, wenn $TUO < 15^{\circ}\text{C}$ erkannt wird und die Abtattung erzwungen wird. ① Prüfen Sie, ob die eingestellte Wassertemperatur nicht zu niedrig ist (unter 32°C), wodurch die Wassertemperatur beim Abtauen zu schnell sinkt. ② Prüfen Sie, ob der Filter des Wassersystems verschmutzt und verstopft ist, um übermäßige Temperaturunterschiede zwischen ein- und austretendem Wasser beim Abtauen zu vermeiden. ③ Wenn es sich um ein neu installiertes Gerät handelt, sollten Sie einen Teil des Endes schließen und das Gerät langsam einschalten, nachdem Sie die Wassertemperatur zunächst schneller ansteigen lassen.
S10	Nicht genügend Wasserdurchflusses für 3-maligen Ausfall	Kompressor stoppt	S10-Fehler wird angezeigt, wenn der S02-Schutz innerhalb von 30 Minuten dreimal hintereinander ausgelöst wird. ① Prüfen Sie, ob der Wasserleitungsfilter blockiert ist und die Wasserpumpe normal arbeitet. ② Es befindet sich Luft im Wassersystem, wodurch die Pumpe im Leerlauf läuft und der Wasserströmungsschalter nicht richtig funktioniert, die entleert werden kann. ③ Der Wasserstromschalter von der Platine aus dem Zustand gezogen, durch das Multimeter testen Sie den Wasserstromschalter in der Pumpe läuft, wenn es getrennt wurde, dann ersetzen Sie den Wasserstromschalter.
S11	Versagen des Gefrierschutzes bei der Kühlung des Innenraumes	Kompressor stoppt	Der Fehler S11 wird angezeigt, wenn der Schutz S01 innerhalb von 30 Minuten dreimal hintereinander ausgelöst wird. ① Ob die tatsächliche Wassertemperatur zu niedrig ist (großer Unterschied zwischen der Probenahmeanzeige und der tatsächlichen Temperatur). ② Ob der Wasserdurchfluss zu gering ist, ob der Wasserkreislauf normal ist, ob der Filter verstopft ist, ob der Wasserdurchflussschalter nicht funktioniert und ob die Gleichstrompumpe auf niedrige Drehzahl eingestellt ist. ③ Die Kältemittelmenge ist zu gering, prüfen Sie den Unterdruck und stellen Sie fest, ob Kältemittel nachgefüllt werden muss oder ob es ein Leck im System gibt. ④ Das Einleiten der Kühlung bei einer Umgebungstemperatur unter 15°C kann den Schutz auslösen. ⑤ Electronic expansion valve is abnormal, test it for action.

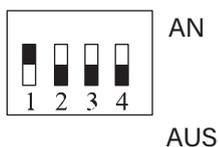
3. Verwendung

Fehlercode	Fehlermeldung	Controller Verarbeitung	Mögliche Gründe und Lösungen
S12	Ausfall der Bodenhardtung	Einheit arbeitet weiter	Ein Fehler wird während des ersten Aufheizens des Fußbodens gemeldet, wenn die Laufzeit einer Phase >120 Stunden beträgt, das Gerät aber noch normal läuft. ① Mehr Dampf auf dem Boden, mehr Zeit zum Aufheizen erforderlich, was mit der Realisierung der Situation und einer weiteren Aushärtung des Bodens verfolgt werden kann.② Ungeeignete Einbauposition des TC-Sensors und Abweichungen bei der Temperaturabtastung.
S13	Vierwegeventil-Betriebsstörung	Kompressor stoppt	Wenn die Erkennungsfunktion eingeschaltet ist, wird im Heiz- oder Warmwassermodus, wenn das Gerät 10 bis 12 Minuten lang läuft, die Differenz zwischen der aktuellen Umgebungstemperatur und der Außentemperatur des Wärmetauschers ermittelt, und wenn die Umgebungstemperatur unter der Außentemperatur des Wärmetauschers liegt, wird eine Fehlerabschaltung gemeldet. ① Prüfen Sie, ob die Verdrahtung der Vierwegeventilspule und der elektronischen Steuerplatine normal ist. ② Prüfen Sie, ob das Gehäuse des Vierwegeventils unebene Oberflächen aufweist, die dazu führen, dass das Ventilstück nicht umgeschnitten werden kann. ③ Prüfen Sie, ob die Einbaulage des Umgebungssensors und des externen Spulensensors nicht abnormal ist.
S14	Betriebsstörung des Dreiwegeventils	Kompressor stoppt	Bei eingeschalteter Erkennungsfunktion wird eine Fehlerabschaltung gemeldet, wenn der Temperaturunterschied zwischen TC und einströmendem Wasser oder TW und einströmendem Wasser im Heiz- oder Warmwasserbetrieb >12 Grad beträgt. ① Prüfung der Schaltrichtung des Dreiwegeventils auf Normalität, d.h. Heizbetrieb, Umschaltung auf den Pufferspeicher, Warmwasserbetrieb, Umschaltung auf den Wohnwasserspeicher. ② Feststellung von Anomalien im Einlassfühler, TC, TW-Fühler Einbaulage und große Abweichungen in der erfassten Temperatur.
S15	Ausfall des Wasseraustrittstemperatursensors	Kompressor stoppt	Prüfen Sie, ob der Sensor für die Wasseraustrittstemperatur des Geräts offen ist, einen Kurzschluss hat oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn, falls erforderlich.
S16	Ausfall des Wassereinlass-Temperatursensors	Kompressor stoppt	Prüfen Sie, ob der Sensor für die Wasservorlaufstemperatur des Geräts offen ist, einen Kurzschluss hat oder der Wert zu stark abweicht. Ersetzen Sie ihn, falls erforderlich.

【Inneneinheit PCB】



1. LED-Kontrollleuchte auf der Innenleiterplatte
2. Dip-Schalter auf der Innenleiterplatte Werkseitige Standardeinstellung:



4. Wartung

4.1 Achtung

- 1) Der Benutzer darf die Struktur oder die Verkabelung im Inneren des Geräts nicht verändern.
- 2) Die Wartung und Instandhaltung sollte von qualifizierten und gut ausgebildeten Technikern durchgeführt werden. Wenn das Gerät nicht läuft, unterbrechen Sie bitte sofort die Stromzufuhr.
- 3) Das intelligente Steuersystem kann automatisch verschiedene Schutzprobleme während des täglichen Betriebs analysieren und den Fehlercode auf dem Steuergerät anzeigen. Das Gerät kann sich von selbst erholen. Bei normalem Betrieb müssen die Rohrleitungen im Gerät nicht gewartet werden.
- 4) Bei normalen Umgebungsbedingungen muss der Benutzer die Oberfläche des Außenwärmetauschers nur einmal im Monat oder vierteljährlich reinigen.
- 5) Wenn das Gerät in einer schmutzigen oder öligen Umgebung betrieben wird, reinigen Sie den Außenwärmetauscher bitte von Fachleuten unter Verwendung des angegebenen Reinigungsmittels, um die Leistung und Effizienz des Geräts zu gewährleisten.
- 6) Achten Sie bitte auf die Umgebung, um zu prüfen, ob das Gerät fest installiert ist oder ob der Luftein- und auslass des Außengeräts blockiert ist.
- 7) Sofern die Wasserpumpe nicht beschädigt ist, sollten keine besonderen Service- oder Wartungsarbeiten am Wassersystem im Gerät vorgenommen werden. Es wird empfohlen, den Wasserfilter regelmäßig zu reinigen oder ihn auszutauschen, wenn er stark verschmutzt oder verstopft ist.
- 8) Wenn das Gerät im Winter für längere Zeit nicht benutzt wird, lassen Sie bitte das gesamte Wasser im System ab, um Schäden an den Wasserleitungen durch Einfrieren zu vermeiden.

4.2 Reinigung des Wasserfilters

Wasserfilter sollte gemäß dem Handbuch des Wasserfilters gereinigt werden, um den Wasserfluss des Wassersystems zu gewährleisten. Es wird empfohlen, ihn einmal im ersten Monat und dann einmal im halben Jahr zu reinigen.

4.3 Reinigung des Plattenwärmetauschers

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

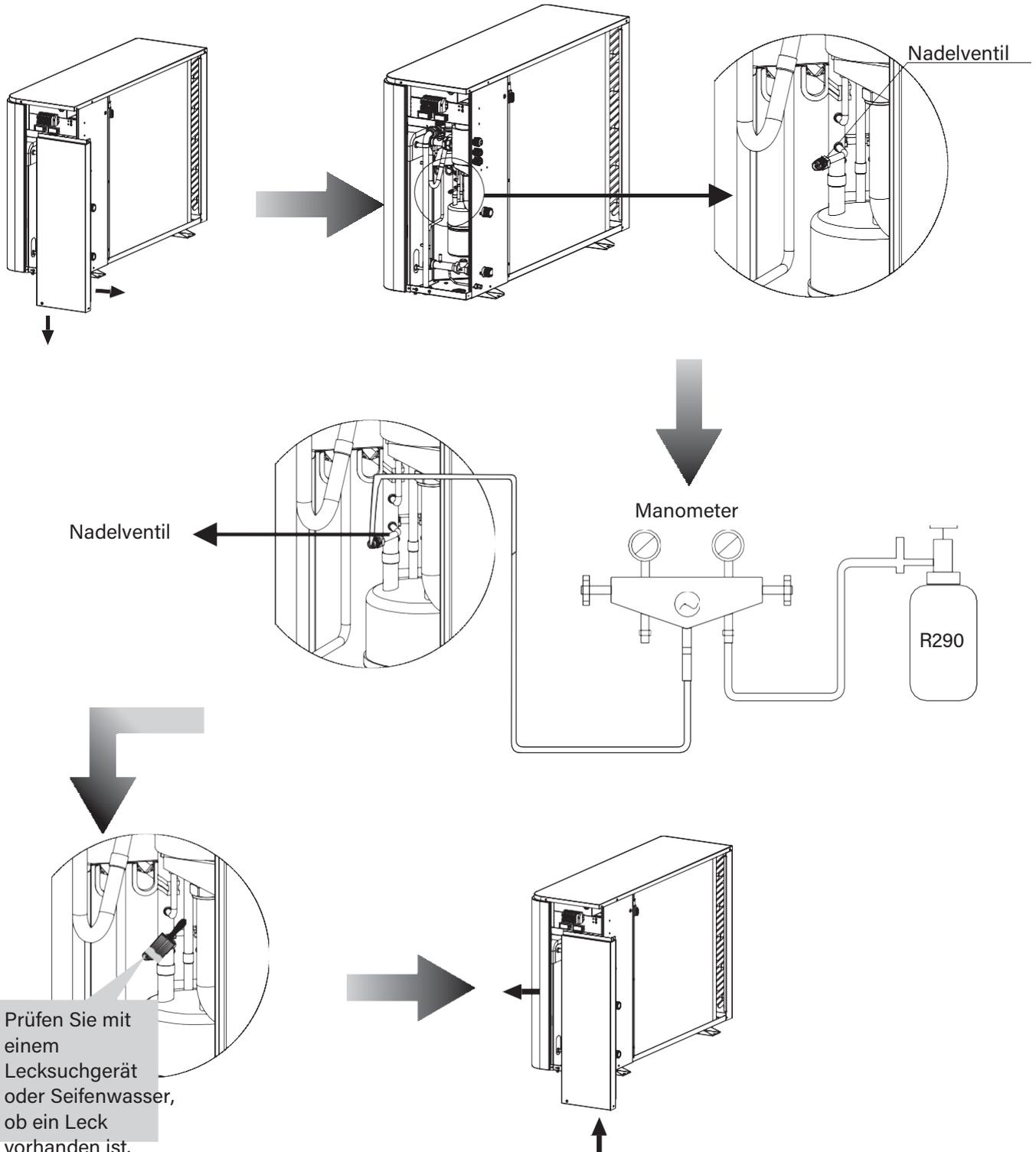
4.4 Gasbefüllung

Das Kältemittel spielt eine wichtige Rolle bei der Bereitstellung von Energie beim Kühlen oder Heizen. Unzureichendes Kältemittel wirkt sich direkt auf die Effizienz von Kühlung und Heizung aus. Bitte beachten Sie die folgenden Punkte, bevor Sie Kältemittel hinzufügen:

- 1) Die Arbeiten sollten von Fachleuten durchgeführt werden.
- 2) Wenn das System nicht genügend Kältemittel enthält, prüfen Sie bitte, ob das System eine Leckage aufweist. Wenn ja, reparieren Sie diese bitte vor dem Befüllen mit Gas, da das Gerät sonst nach kurzer Betriebszeit wieder Kältemittelmangel hat.
- 3) Füllen Sie nicht zu viel Kältemittel ein, sonst kann es zu einer Reihe von Fehlern kommen, wie z.B. zu hohem Druck und geringer Effizienz.

4. Wartung

- 4) Dieses System verwendet das Kältemittel R290. Es ist strengstens untersagt, ein anderes Kältemittel als R290 in das System einzufüllen.
- 5) Es darf keine Luft in den Kältemittelkreislauf gelangen, da Luft einen abnormal hohen Druck verursacht, der die Gasleitungen beschädigt und die Heiz- oder Kühlleistung verringert.
- 6) Wenn das Kältemittel im Haus ausläuft, lassen Sie bitte die Fenster für einige Minuten geöffnet, auch wenn R290-Kältemittel nicht gesundheitsschädlich ist.
- 7) Das Einfüllen von Kältemittel kann nur im Kühlbetrieb erfolgen. Bitte gehen Sie wie folgt vor:



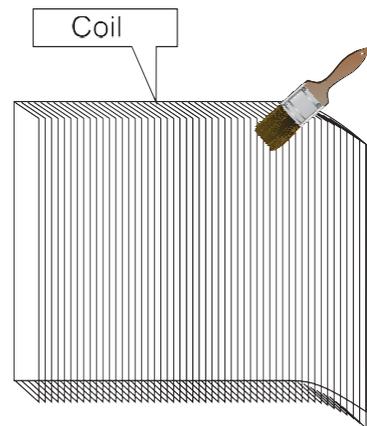
Hinweis: Verwenden Sie immer eine Waage, um die in das Gerät eingefüllte Gasmenge zu messen.

4. Wartung

4.5 Verflüssigerschlange

Die Kondensatorspulen benötigen keine besondere Wartung, außer wenn sie durch Papier oder andere Fremdkörper verstopft sind. Die Reinigung erfolgt durch Waschen mit Reinigungsmittel und Wasser bei niedrigem Druck und anschließendes Spülen mit sauberem Wasser:

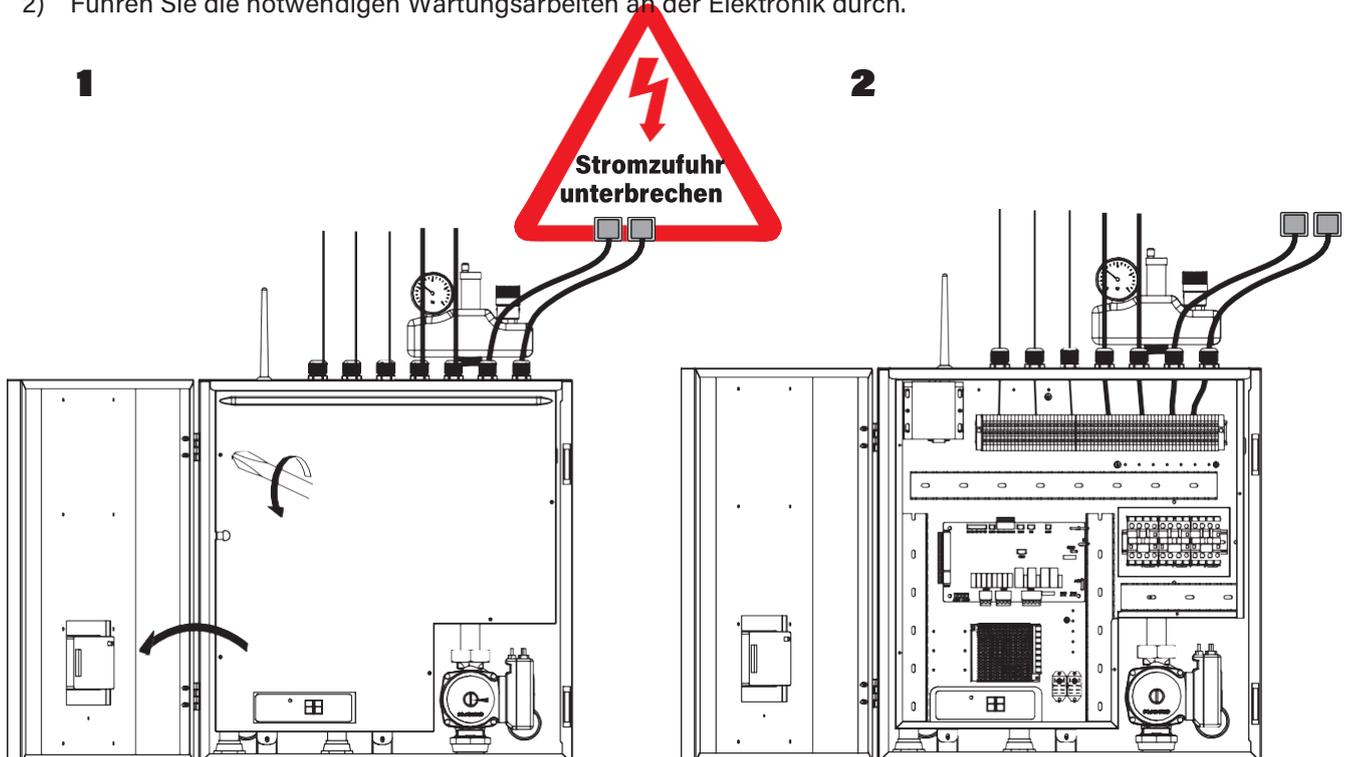
- 1) Vergewissern Sie sich vor der Reinigung, dass das Gerät ausgeschaltet ist.
- 2) Das Innere des Geräts muss von einer qualifizierten Person gereinigt werden.
- 3) Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts kein Benzin, Benzol, Reinigungsmittel usw. Und sprühen Sie keine Insektizide. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden. Es wird empfohlen, ein spezielles Reinigungsmittel für die Reinigung von Klimaanlage zu verwenden.
- 4) Sprühen Sie den Klimaanlagecleaner auf die Spulen. Lassen Sie den Reiniger 5-8 Minuten einwirken.
- 5) Besprühen Sie die Spule anschließend mit sauberem Wasser.
- 6) Eine alte Haarbürste eignet sich gut zum Abbürsten von Oberflächenschmutz und Flusen von den Lamellen. Bürsten Sie in die gleiche Richtung wie die Schlitze zwischen den Lamellen, damit die Borsten zwischen die Lamellen gelangen.
- 7) Verwenden Sie nach der Reinigung ein weiches und trockenes Tuch, um das Gerät zu reinigen.



4.6 Wartung des Innenraum-Steuergeräts

4.6.1 Wartung der elektrischen Komponenten

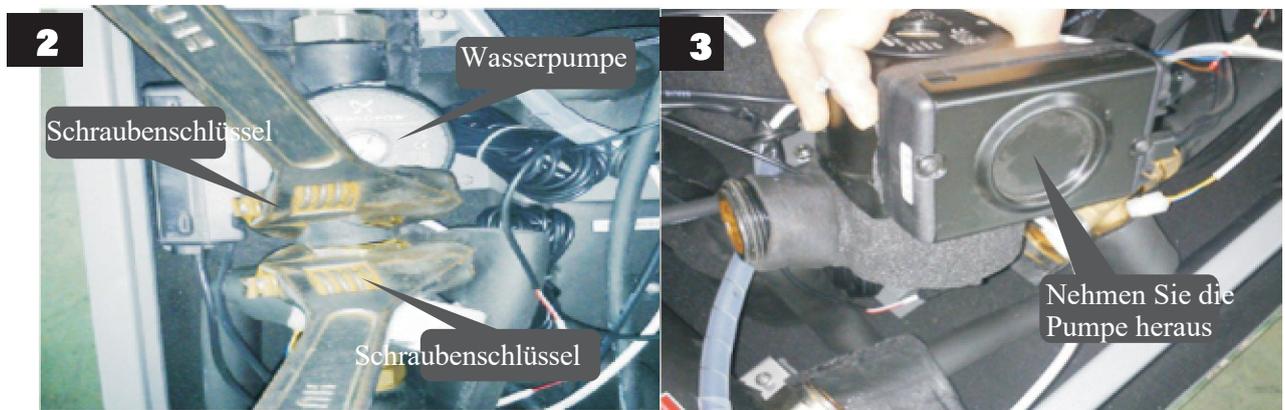
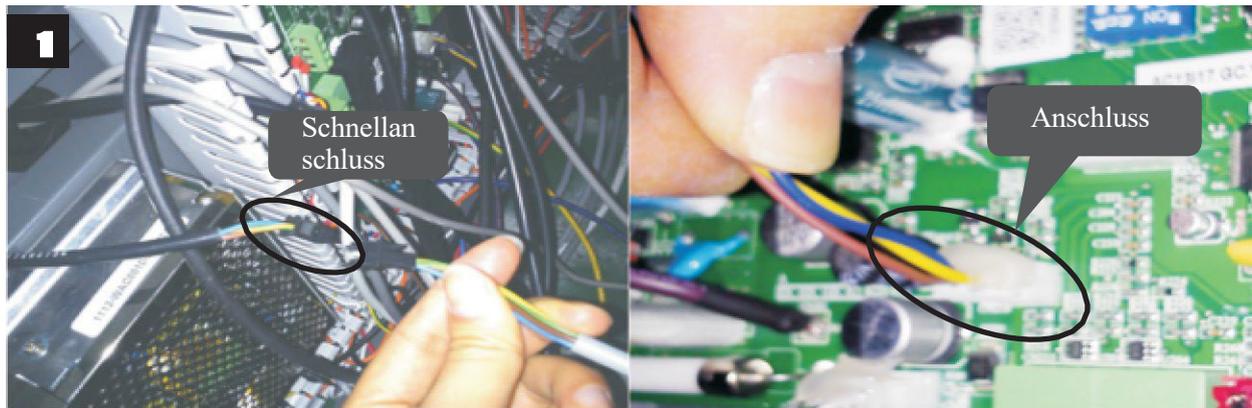
- 1) Unterbrechen Sie die Stromzufuhr, öffnen Sie die Frontplatte der Innenraum-Steereinheit und nehmen Sie die Abdeckung der Elektronikbox ab.
- 2) Führen Sie die notwendigen Wartungsarbeiten an der Elektronik durch.



4. Wartung

4.6.2 Auswechseln der Wasserpumpe

- 1) Unterbrechen Sie die Stromzufuhr, öffnen Sie die Frontplatte und nehmen Sie die Abdeckung des Schaltkastens ab. Trennen Sie den Schnellanschluss des Stromkabels der Wasserpumpe und ziehen Sie das Signalkabel, das mit der Innensteuerungsplatine verbunden ist, heraus.
- 2) Unterbrechen Sie die Wasserzufuhr zum Gerät, und lassen Sie das Wasser im Monoblock ab. Verwenden Sie einen Schraubenschlüssel, um die Anschlüsse der Wasserpumpe zu lösen, und nehmen Sie die Pumpe aus dem Gerät heraus.
- 3) Schließen Sie eine neue Pumpe wieder an das Wassersystem und das elektrische System des Geräts an.

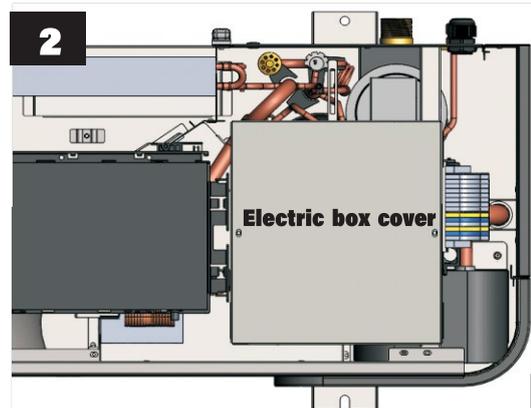
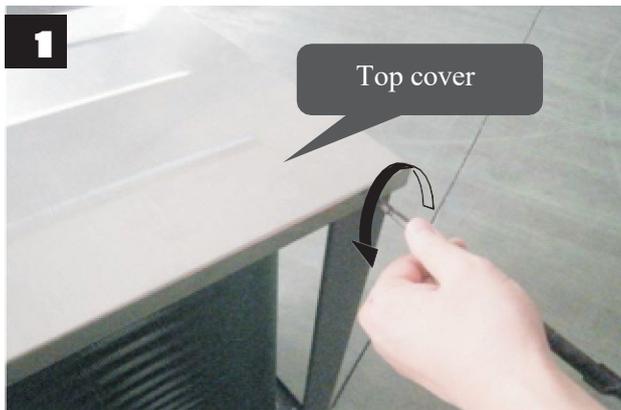


4. Wartung

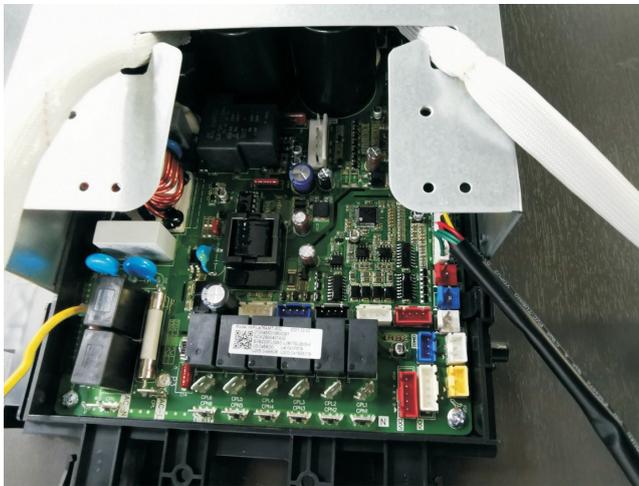
4.7 Wartung des Monoblock-Außengeräts

4.7.1 Wartung des Controllers

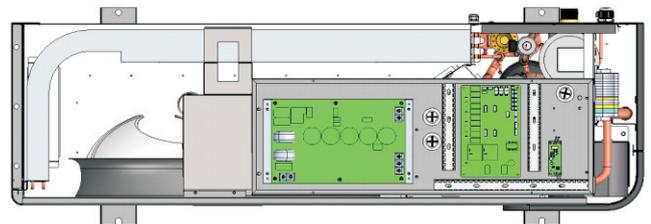
- 1) Unterbrechen Sie die Stromzufuhr und nehmen Sie die obere Abdeckung des Geräts ab.
- 2) Nehmen Sie die Abdeckung des Schaltkastens ab.
- 3) Führen Sie die notwendigen Wartungsarbeiten an der Steuerung des Monoblock-Außengeräts durch



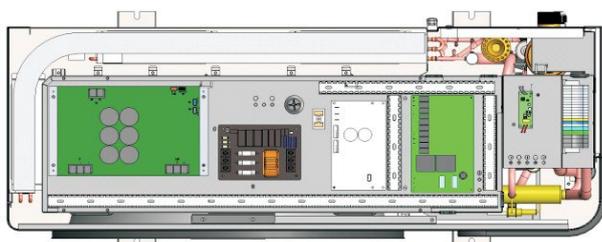
3 APHM-70-006-P
APHM-70-009-P



3 APHM-70-012-P



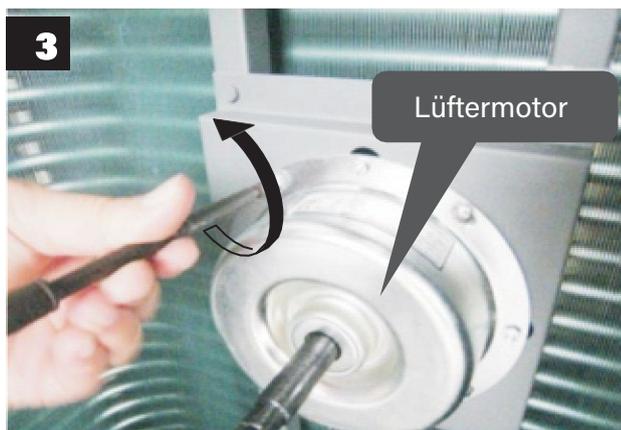
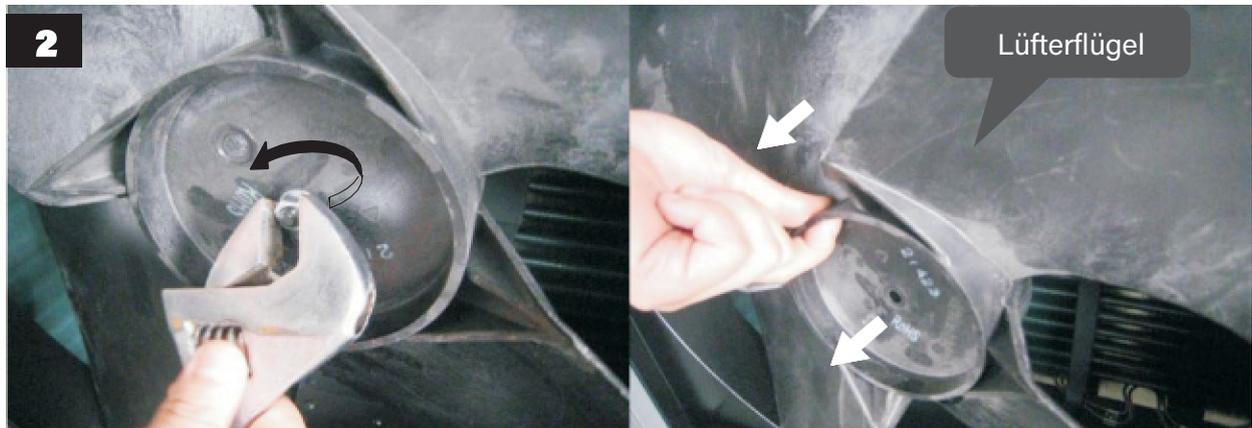
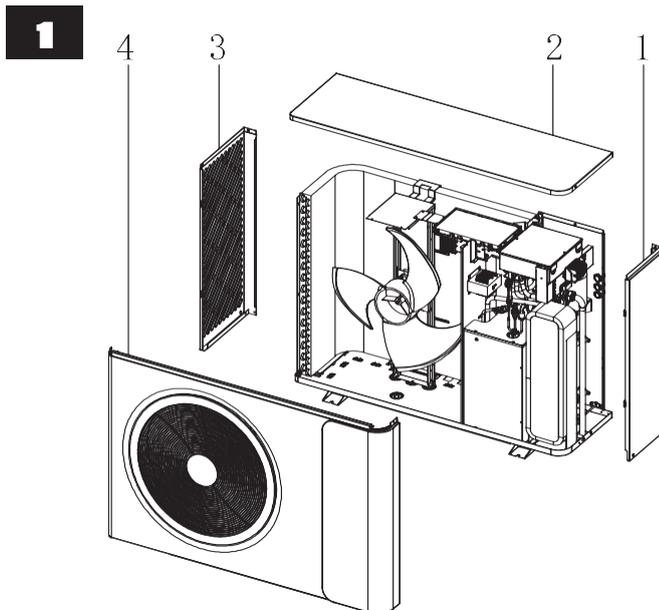
3 APHM-70-016-P



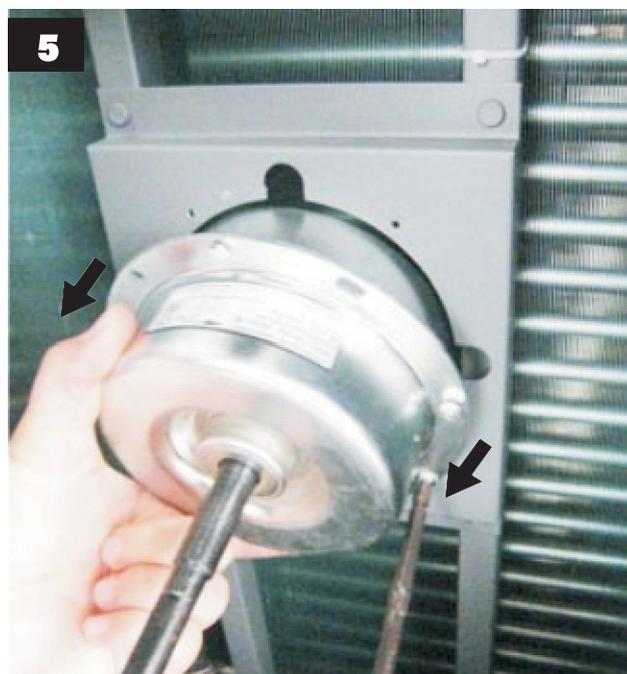
4. Wartung

4.7.2 Auswechseln des Gebläsemotors

- 1) Trennen Sie die Stromversorgung und entfernen Sie nacheinander die Schrauben der Wartungsplatte, der oberen Abdeckung, der linken Seitenplatte und der Frontplatte.
- 2) Lösen Sie mit einem Schraubenschlüssel die Mutter für den Lüfterflügel und nehmen Sie den Lüfterflügel heraus.
- 3) Die Schrauben des Lüftermotors abnehmen.
- 4) Das Stromkabel für den Lüftermotor von der Platine abziehen.
- 5) Setzen Sie den reparierten oder neuen Lüftermotor wieder ein und schließen Sie alle Kabel wieder an.



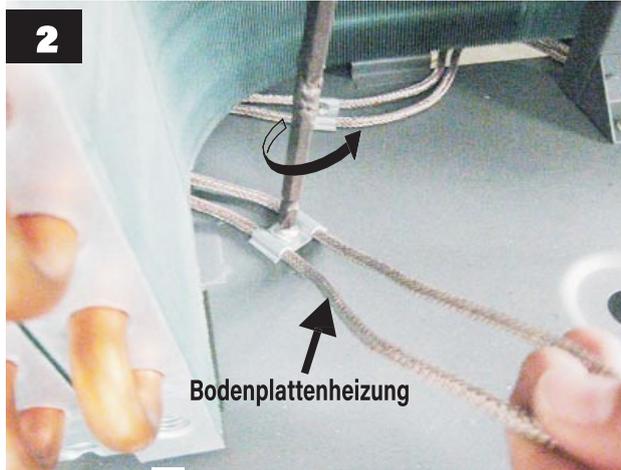
4. Wartung



4. Wartung

4.7.3 der Bodenplattenheizung

- 1) Sie die Stromzufuhr, folgen Sie 4.7.2, um den Lüfterflügel herauszunehmen.
- 2) Nehmen Sie die Halterung der unteren Heizplatte ab (siehe Abbildung 1)
- 3) Lösen Sie den Schnellanschluss für die Bodenplattenheizung und nehmen Sie die Heizung heraus (siehe Abbildung 2)
- 4) Setzen Sie eine neue Bodenplattenheizung wieder ein und schließen Sie sie an den Schnellanschluss an (siehe Abbildung 3)



4. Wartung

4.8 Fehlersuche

Fehlersuche	Ursache	Lösung
Das Gerät lässt sich nicht starten	1. Keine Stromzufuhr	1. Prüfen Sie die Stromzufuhr
	2. Die Sicherung ist defekt oder der Schutzschalter ist ausgeschaltet	2. Prüfen Sie, ob es sich um einen offenen Stromkreis handelt oder ob das Gerät geerdet ist. Wechseln Sie dann eine Sicherung aus und setzen Sie den Unterbrecher zurück. Prüfen Sie, ob der Stromkreis stabil ist oder die Verbindung in Ordnung ist
	3. Eine Art von Schutz funktioniert	3. Check which protection is working, and clear the protection, then restart the unit
	4. Verdrahtung ist lose	4. Prüfen Sie, welche Schutzfunktion aktiv ist, und löschen Sie die Schutzfunktion, bevor Sie das Gerät neu starte
	5. Kompressorausfall	5. Kompressor wechseln
Lüfter läuft nicht	1. Gebläsemotordraht lose	1. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen
	2. Ausfall des Lüftermotors	2. Gebläsemotor austauschen
Geringe Heizleistung	1. Die Lamellen der Spule sind stark verschmutzt	1. Die Verdampferschlange reinigen
	2. Lufteinlass ist blockiert	2. Entfernen Sie alle Gegenstände, die die Luftzirkulation des Geräts blockieren
	3. Unzureichende Menge an Kältemittel	3. Überprüfen Sie das Gerät auf Undichtigkeiten und beheben Sie diese gegebenenfalls. Lassen Sie das gesamte Kältemittel ab und befüllen Sie das Gerät wieder mit der richtigen Menge.
Zu hohe Geräuschentwicklung der Wasserpumpe oder kein Wasserdurchfluss bei laufender Wasserpumpe	1. Wassermangel in der Wasserversorgung	1. Überprüfen Sie die Wassereinfüllvorrichtung. Füllen Sie das System mit ausreichend Wasser
	2. Luft im Wassersystem vorhanden	2. Entlüften der Luft.
	3. Ventile im Wassersystem sind nicht vollständig geöffnet	3. Überprüfen Sie alle Ventile, um sicherzustellen, dass sie vollständig geöffnet sind.
	4. Wasserfilter ist verschmutzt oder verstopft	4. Reinigen Sie den Wasserfilter
Zu hoher Verdichterenddruck	1. Zu viel Kältemittel	1. das gesamte Kältemittel ablassen und das Gerät wieder mit der richtigen Menge füllen.
	2. Luft im Kühlsystem vorhanden	2. Lassen Sie das gesamte Kältemittel ab und füllen Sie das Gerät erneut mit der richtigen Menge.
	3. Unzureichender Wasserdurchfluss	3. Prüfen Sie den Wasserdurchfluss des Systems. Verwenden Sie ggf. eine größere Pumpe, um den Wasserdurchfluss zu erhöhen.
	4. Zu hohe Wassertemperatur	4. Überprüfen Sie den Wert des Wassertempersensors, um sicherzustellen, dass er ordnungsgemäß funktioniert.
Zu niedriger Saugdruck	1. Filter des Trockners ist verstopft	1. Ändern Sie eine neue
	2. Elektronisches Expansionsventil ist nicht geöffnet	2. Reparieren oder Austauschen eines neuen
	3. Austritt von Kältemittel	3. Überprüfen Sie das Gerät auf Leckagen und beheben Sie diese, falls vorhanden. Lassen Sie das gesamte Kältemittel ab und befüllen Sie das Gerät erneut mit der richtigen Menge.
Gerät kann nicht richtig abtauen	1. Ausfall des Spulentempersensors	1. Überprüfen Sie die Position und den Wert des Spulentempersensors. Ersetzen Sie ihn, falls erforderlich.
	2. Lufteinlass/-auslass ist blockiert	2. Entfernen Sie alle Gegenstände, die die Luftzirkulation des Geräts blockieren. Reinigen Sie die Verdampferschlange gelegentlich.

4. Wartung

Bei den folgenden Phänomenen handelt es sich möglicherweise nicht um Probleme mit dem Gerät selbst. Wenden Sie sich bitte an ein professionelles Wartungspersonal, um Hilfe zu erhalten.

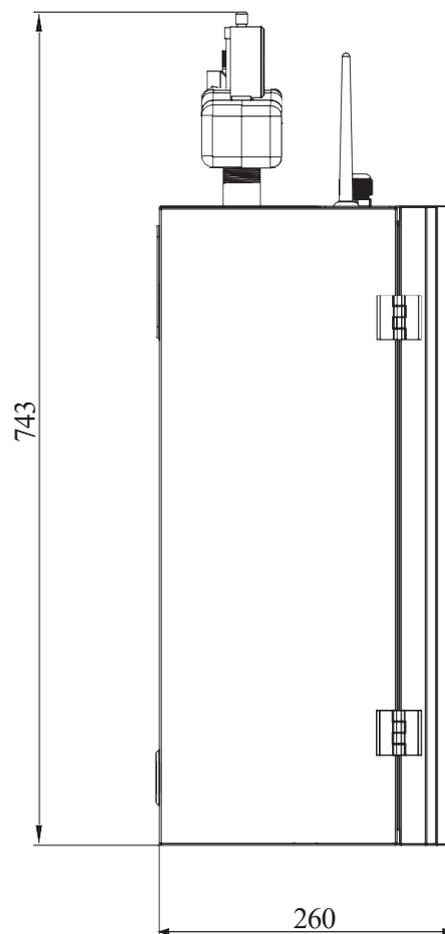
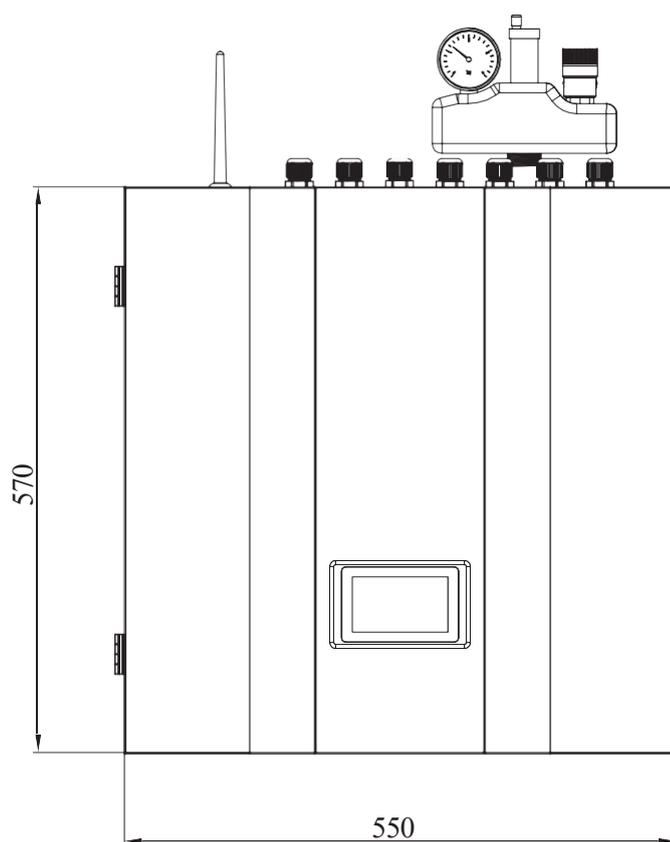
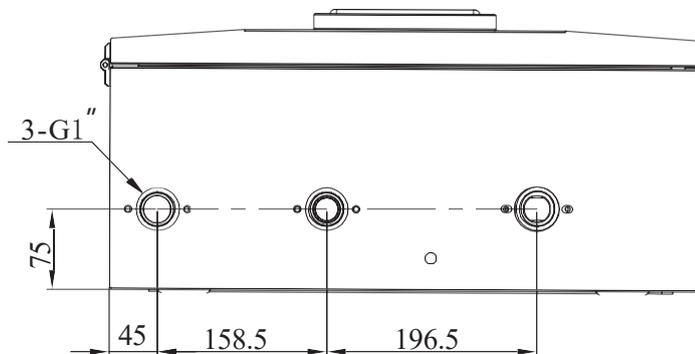
Nummer	Fehler	Lösung
1	Das Gerät ist nicht in Betrieb	Wenn das Gerät neu startet, wird der Kompressor 3 Minuten später anlaufen (Selbstschutz des Kompressors), Prüfen Sie bitte, ob der Schutzschalter ausgeschaltet ist und ob der Drahtregler normal mit Strom versorgt wird.
2	Geringe Kapazität	Prüfen Sie, ob der Lufteinlass oder -auslass im Außengerät blockiert ist; prüfen Sie, ob die eingestellte Temperatur im Kühlbetrieb zu hoch oder im Heizbetrieb zu niedrig ist.

5. Beigefügte Zeichnungen

5.1 Umrisse und Abmessungen

— Innensteuergerät

Einheit:mm

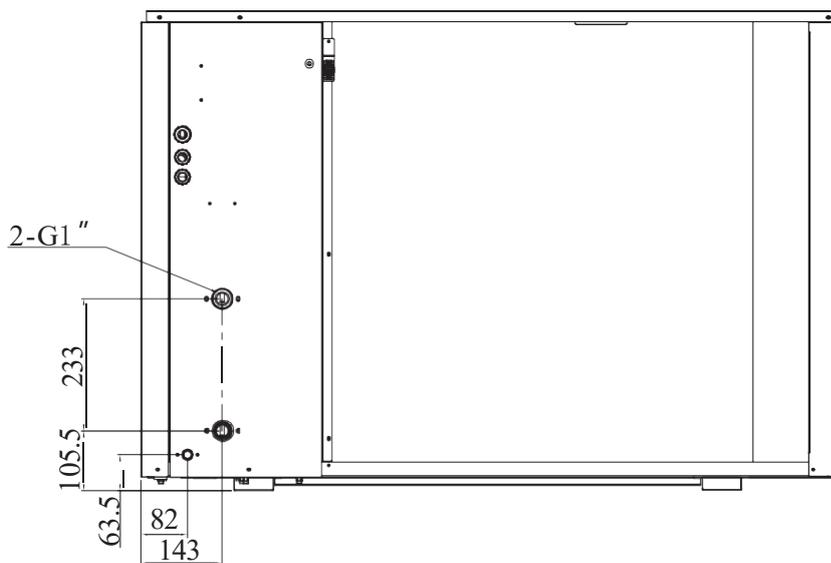
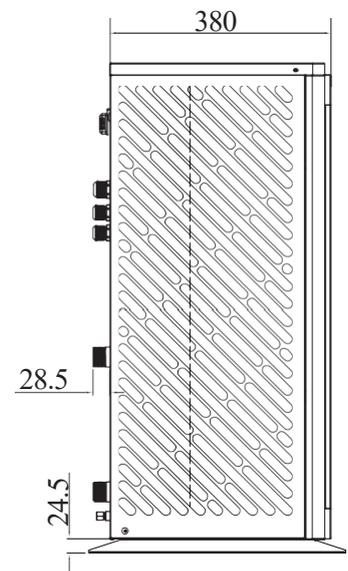
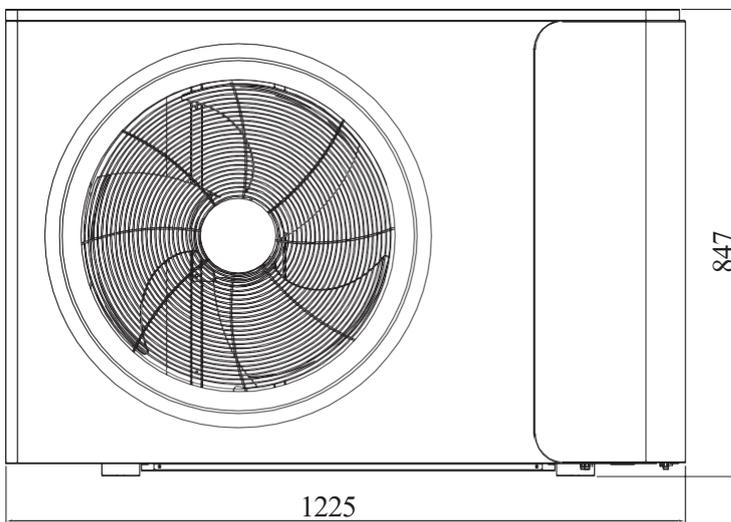
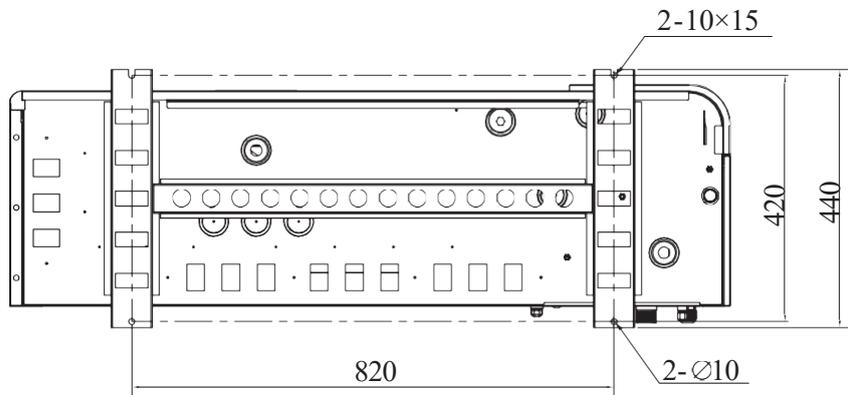


5. Beigefügte Zeichnungen

-- Monoblock Einheit

Einheit:mm

APHM-70-006/009-P

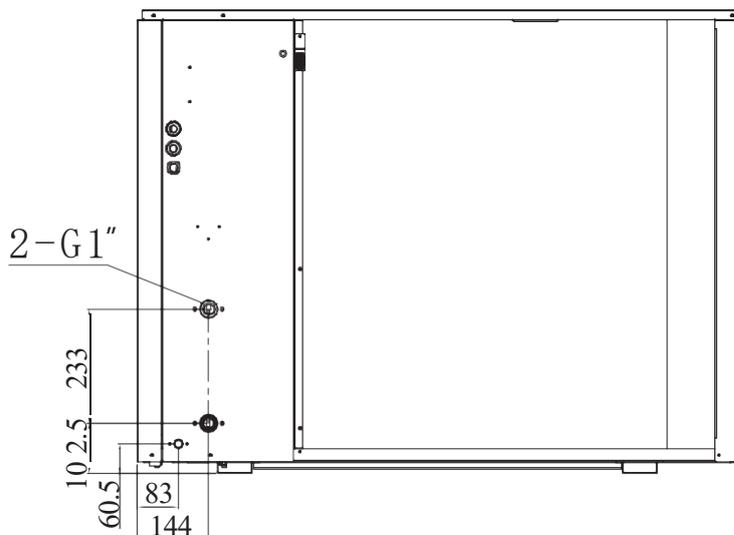
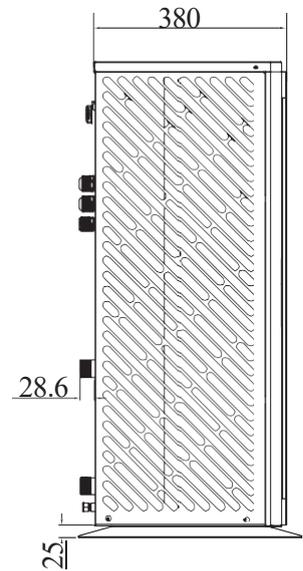
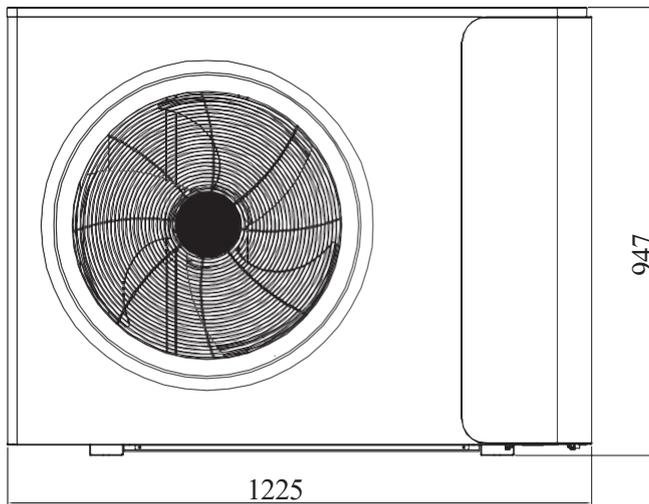
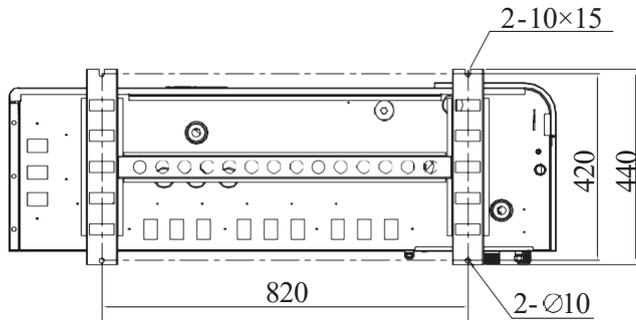


5. Beigefügte Zeichnungen

-- Monoblock Einheit

Einheit:mm

APHM-70-012-P

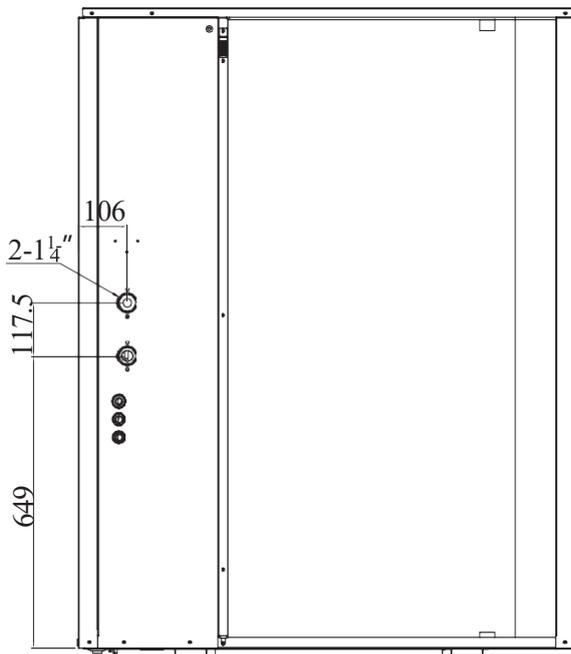
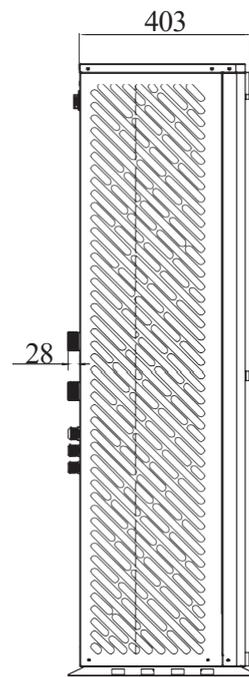
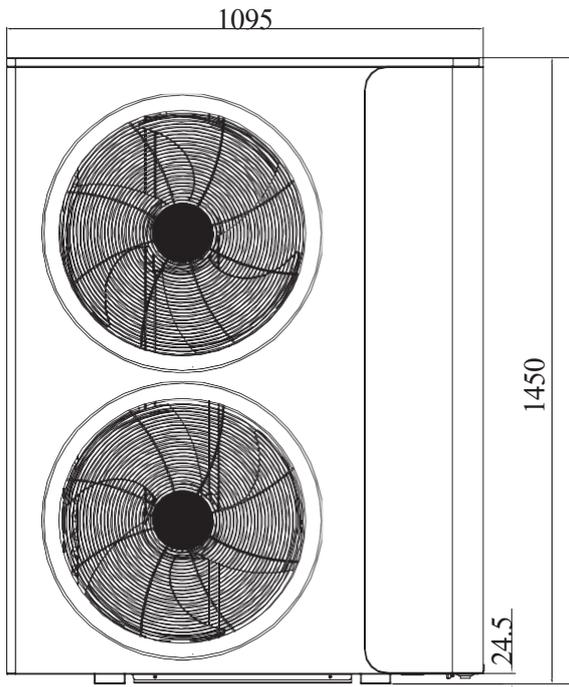
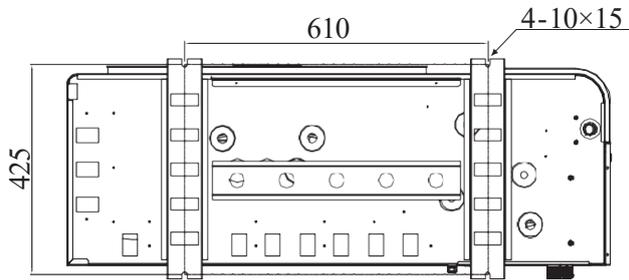


5. Beigefügte Zeichnungen

— Monoblock Einheit

Einheit:mm

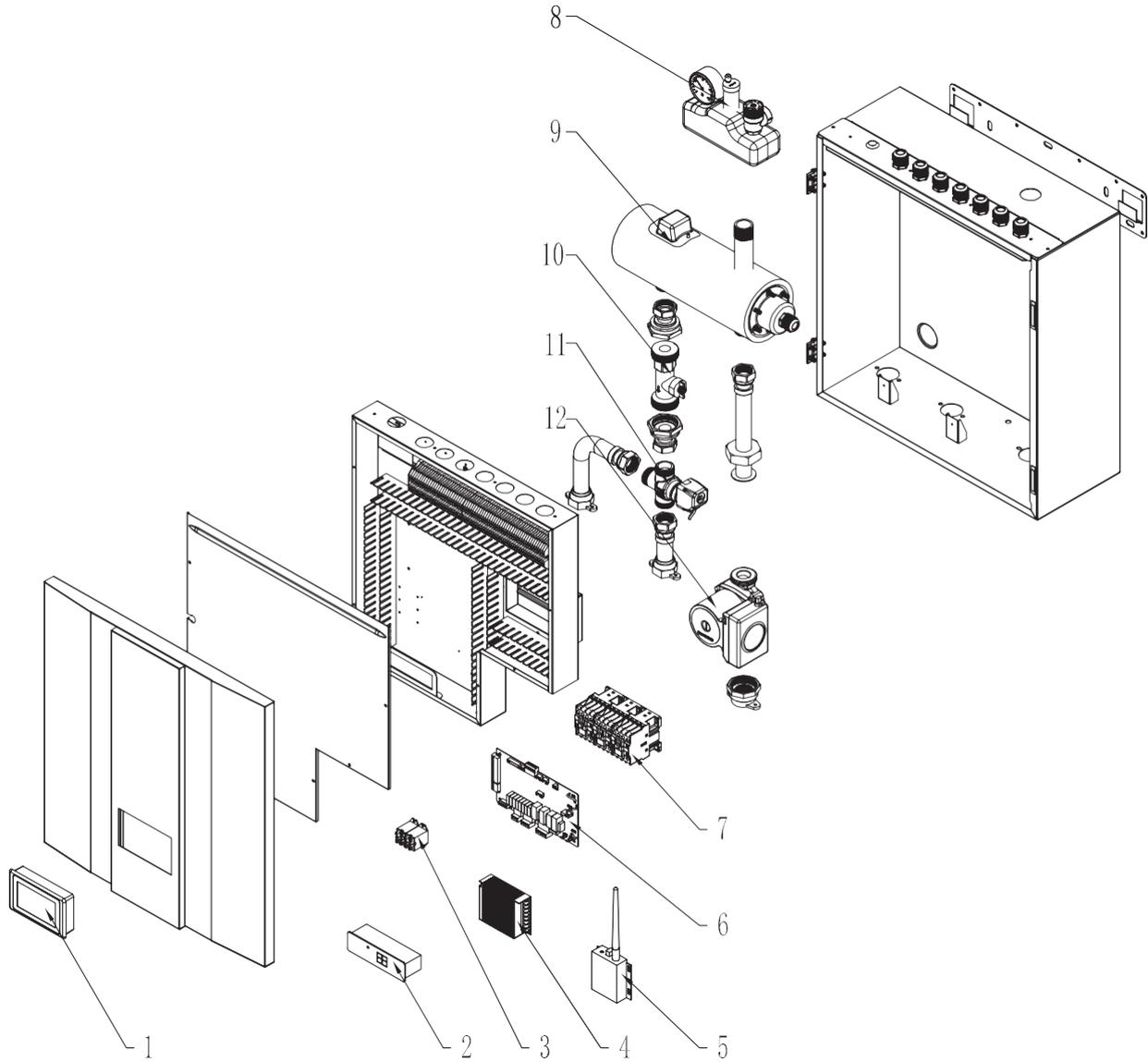
APHM-70-016-P



5. Beigefügte Zeichnungen

5.2 Explosionszeichnung

— Innensteuergerät

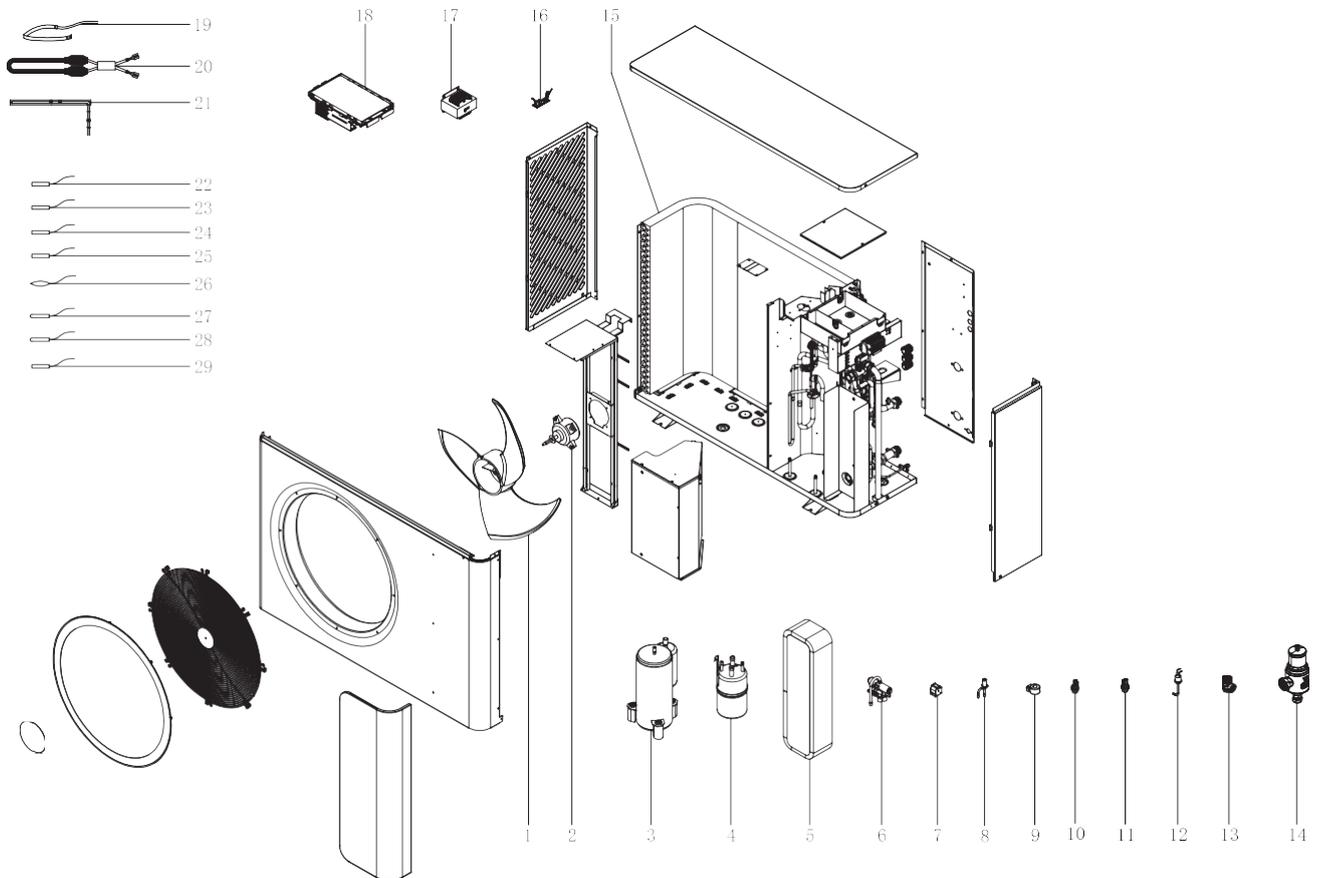


NO	Name	NO	Name
1	Bedienfeld	7	Dreiphasen-AC-Schütz
2	Digitaler Thermostat	8	Sicherheitsventil-Bausatz
3	Relais	9	Elektrische Heizung
4	Schaltnetzteil	10	Durchflusssensor
5	WIFI-Modul	11	3-Wege-Ventil
6	Hauptschalttafel	12	Wasserpumpe

5. Beigefügte Zeichnungen

--- Monoblock Einheit

APHM-70-006/009-P

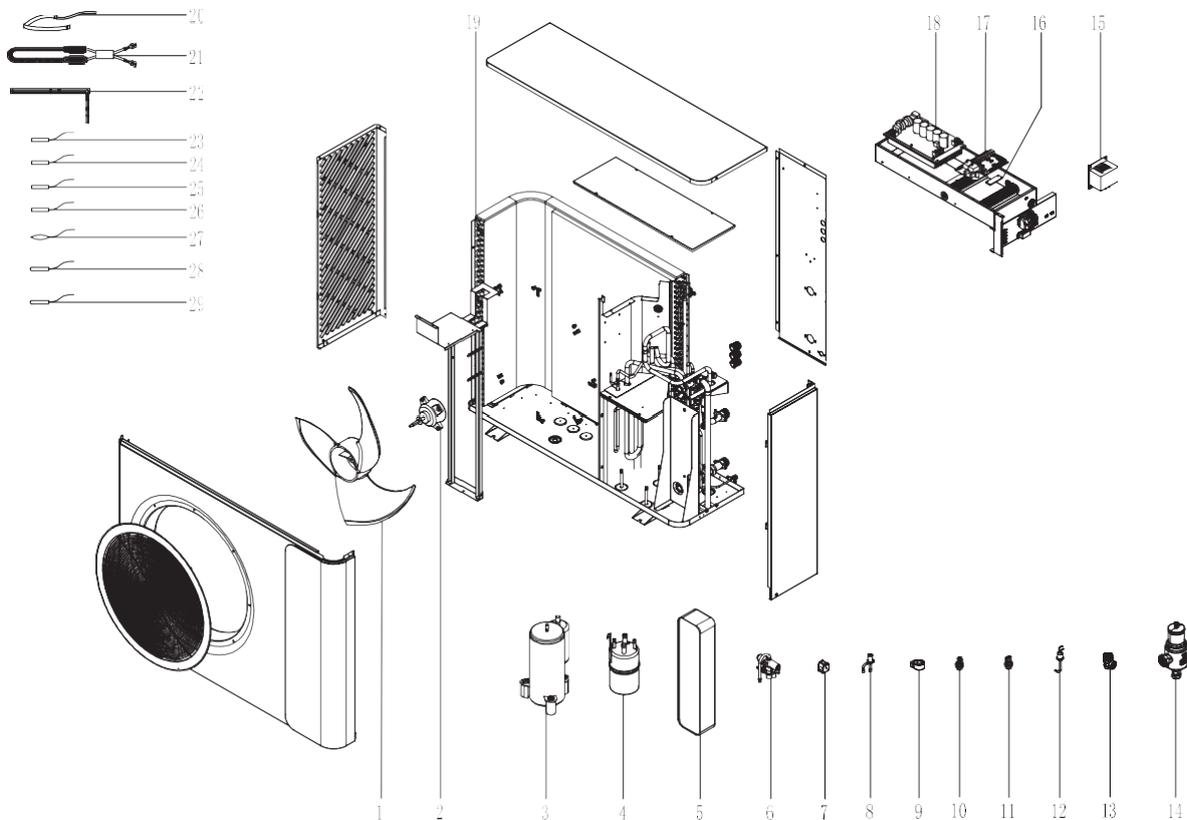


NO	Name	NO	Name
1	Ventilatorflügel	15	Verdampfer
2	Gebläsemotor	16	Thermostat
3	Verdichter	17	Induktor
4	Gas-Flüssigkeitsabscheider	18	Haupt-PCB
5	Plattenwärmetauscher	19	Kurbelgehäuseheizung des Verdichters
6	4-Wege-Ventil	20	Bodenplattenheizung
7	4-Wege-Ventil Spule	21	Heizung des Plattenwärmetauschers
8	EEV	22	Sensor für die Ausblastemperatur
9	EEV-Spule	23	Ansaugtemperatursensor
10	Niederdruck-Sensor	24	Außentemperaturfühler des Wärmetauschers
11	Hochdrucksensor	25	Innenraum-Temperaturfühler
12	Schalter für hohen Druck	26	Raumtemperaturfühler
13	Sicherheitsventil	27	Sensor für die Wassereintrittstemperatur
14	Mikroblasen-Auslassventil	28	Sensor für Wassertemperatur im Auslass
		29	Antifreeze temp.sensor

5. Beigefügte Zeichnungen

--- Monoblock Einheit

APHM-70-012-P

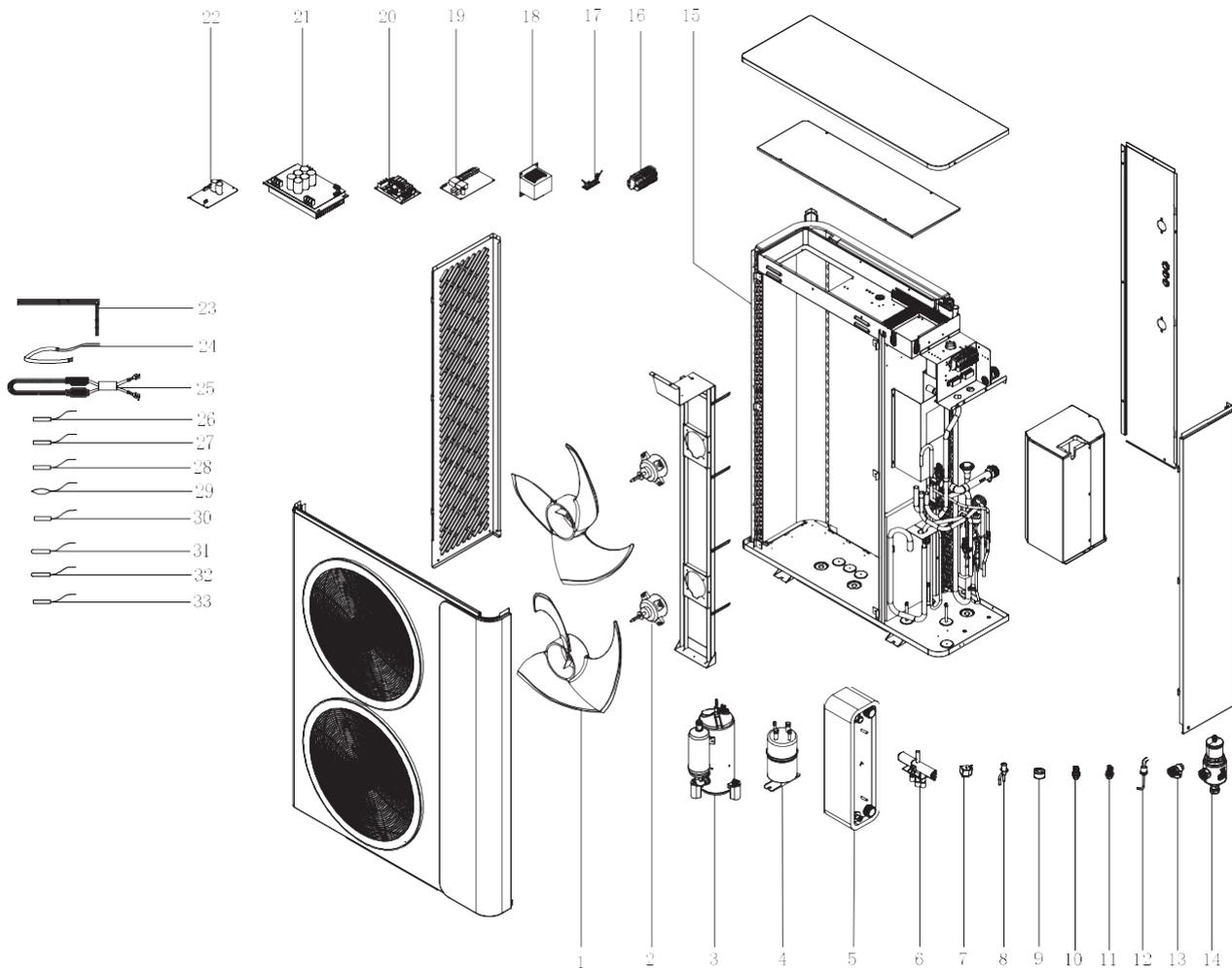


NO	Name	NO	Name
1	Ventilatorflügel	15	Induktor
2	Gebälsemotor	16	Thermostat
3	Verdichter	17	Haupt-Leiterplatte
4	Gas-Flüssigkeitsabscheider	18	Treiber PCB
5	Plattenwärmetauscher	19	Verdampfer
6	4-Wege-Ventil	20	Kurbelgehäuseheizung des Verdichters
7	4-Wege-Ventil Spule	21	Bodenplattenheizung
8	EEV	22	Heizung des Plattenwärmetauschers
9	EEV-Spule	23	Drucktemperatursensor
10	Niederdruck-Sensor	24	Ansaugtemperaturfühler
11	Hochdrucksensor	25	Außentemperaturfühler des Wärmetauschers
12	Schalter für hohen Druck	26	Sensor für die Umgebungstemperatur
13	Sicherheitsventil	27	Fühler Wassereintrittstemperatur
14	Mikroblasen-Auslassventil	28	Sensor Wasseraustrittstemp.
		29	Temperatursensor Innenrohrschlange

5. Beigefügte Zeichnungen

--- Monoblock Einheit

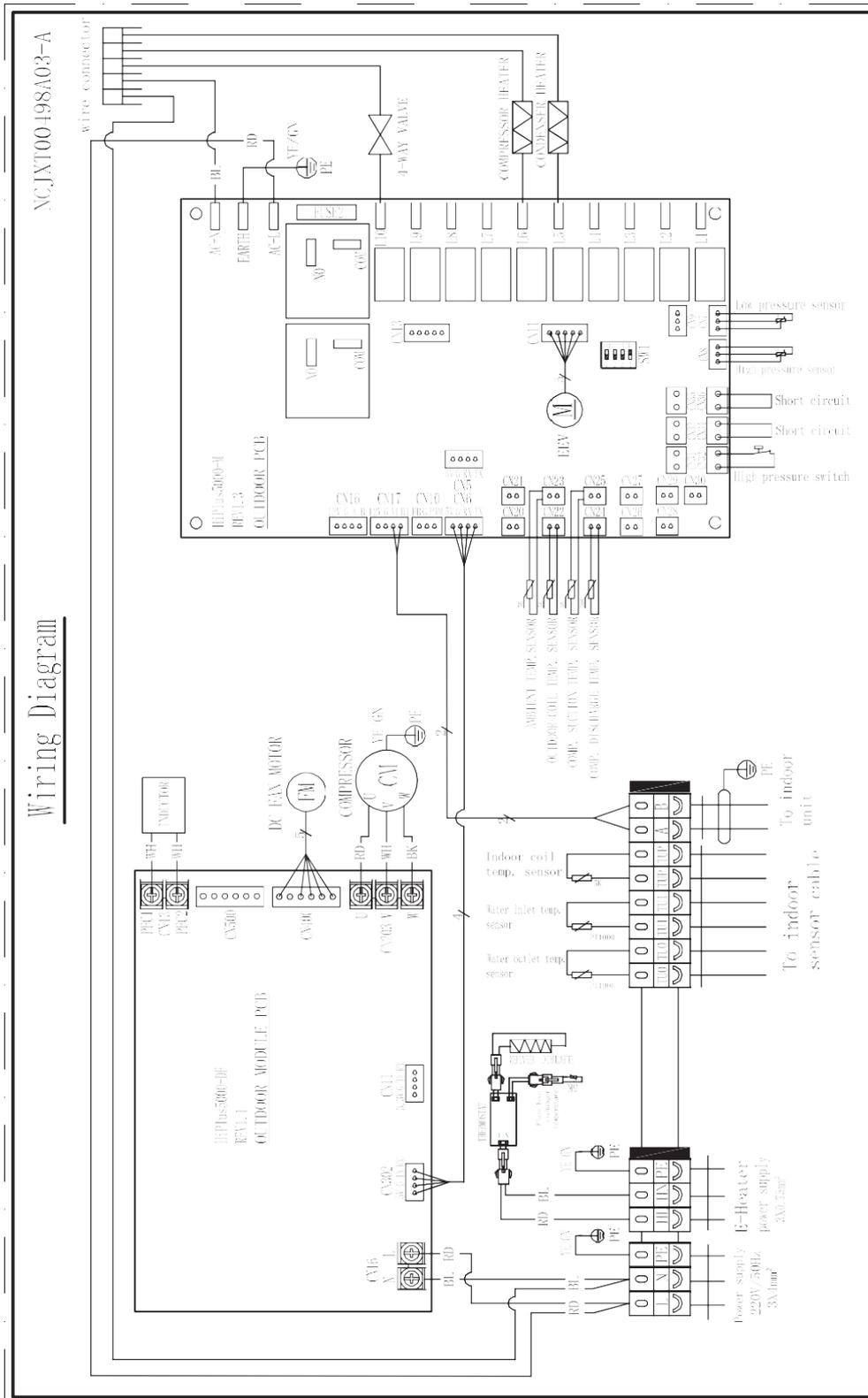
APHM-70-016-P



NO	Name	NO	Name
1	Ventilatorflügel	17	Thermostat
2	Gebälsemotor	18	Induktor
3	Verdichter	19	Haupt-PCB
4	Gas-Flüssigkeitsabscheider	20	Treiber PCB
5	Plattenwärmetauscher	21	Filter-Leiterplatte
6	4-Wege-Ventil	22	Treiber-Leiterplatte für Lüftermotor
7	4-Wege-Ventil Spule	23	Heizung Plattenwärmetauscher
8	EEV	24	Kurbelgehäuseheizung des Verdichters
9	EEV Spule	25	Bodenplattenheizung
10	Niederdruck-Sensor	26	Außentemperaturfühler des Wärmetauschers
11	Hochdrucksensor	27	Innenraum-Temperaturfühler
12	Schalter für hohen Druck	28	Ansaugtemperaturfühler
13	Sicherheitsventil	29	Umgebungs-Temperaturfühler
14	Mikrobläschen-Auslassventil	30	Fühler für Auslass-Temp.
15	Verdampfer	31	Sensor für die Wassereintrittstemperatur
16	Terminal-Baugruppe	32	Sensor für die Wasseraustrittstemperatur
		33	Frostschutztemperatursensor

5. Beigefügte Zeichnungen

— Monoblock Einheit APHM-70-012-P



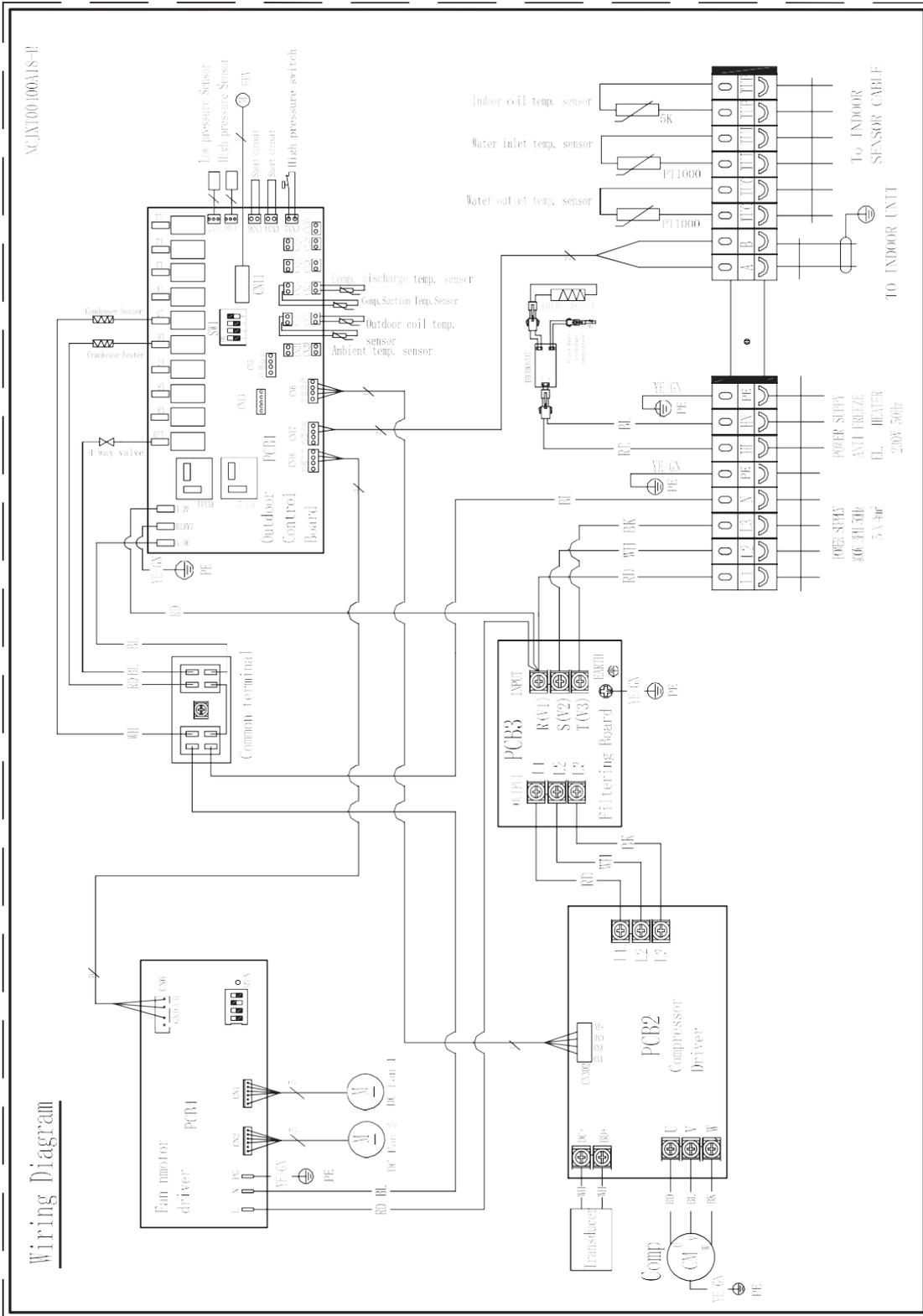
VORSICHT!

Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Die tatsächlichen technischen Daten des Geräts entnehmen Sie bitte den Aufklebern auf dem Gerät.

5. Beigefügte Zeichnungen

--- Monoblock Einheit APHM-70-016-P





AUTARK POWER
IHRE ENERGIE. IHRE ZUKUNFT.

Hengstbergstraße 6,
04668 Grimma,
Deutschland

+49(0)3437 707707-33
info@autark-power.com

www.autark-power.com

