

Handbuch für Installation und Betrieb

Warmwasser-Wärmepumpe

Model: HP-W3-200/ HP-W3-300

Liebe Kunden

vielen Dank, dass Sie sich für eine M&S Power Wärmepumpe entschieden haben!

Dieses Handbuch soll Sie mit der Installation, dem Betrieb und der Wartung der Wärmepumpe vertraut machen. Außerdem enthält es wichtige Sicherheitsinformationen für Sie bereit. Bevor Sie die Wärmepumpe installieren und verwenden, ist es unbedingt erforderlich, dass Sie den gesamten Inhalt dieses Handbuchs sorgfältig lesen und es dann sorgfältig aufbewahren, damit Sie später ausgewählte Themen nochmal nachschlagen können.

Inhaltsangabe

• Sicherheitsmaßnahmen.....	3
• Allgemeine Informationen.....	4
• Wärmepumpen Skizze.....	8
• Installation der Wärmepumpe.....	9
• Anschluss der Rohrleitung.....	14
• Stromanschluss.....	18
• Hinweise zur Anwendung.....	19
• Betriebsanleitung der Steuerung.....	20
• Betriebsanleitung.....	24
• Probetrieb der Wärmepumpe.....	32
• Wartung und Lösung.....	32
• Umweltinformationen.....	34
• Schaltplan.....	35

Sicherheitsmaßnahmen

Lesen Sie sich das Kapitel „Sicherheitsmaßnahmen“ in der Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Es enthält wichtige Sicherheitshinweise für Sie bereit, welche Sie beim Betrieb des Geräts beachten müssen.

1. Das Gerät muss über eine zuverlässige Erdung verfügen.
2. Dieses Produkt muss mit einem Fehlerstromschutzschalter mit ausreichender Leistung abgesichert werden.
3. Verändern Sie keine dauerhaften Anweisungen, Aufkleber oder Warnschilder, die an der äußeren Abdeckung der Wärmepumpe angebracht sind.
4. Dieses Produkt darf nur von qualifiziertem Personal aus dem Bereich der Elektro- und Sanitärtechnik installiert werden.
5. Beachten Sie stets die örtlichen Vorgaben für Elektro- und Sanitärinstallationen (VDE).
6. Beauftragen Sie immer qualifiziertes Personal mit der Verlegung dieses Produkts, nachdem es professionell installiert wurde.
7. Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von geschultem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
8. Die elektrische Verbindung zu diesem Produkt muss über einen 20A RCD/MCB oder RCBO mit einer Testtastenfunktion erfolgen.
9. Der endgültige elektrische Anschluss muss über einen zweipoligen Trennschalter erfolgen, der sich in der Nähe des Geräts befindet. Der Trennschalter darf niemals verdeckt werden.
10. Zu Wartungszwecken muss ein Einweg-Absperrventil an der Kaltwasserzuleitung installiert werden.
11. Dieses Gerät darf nicht von Kindern benutzt werden.
12. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder ähnlich qualifiziertes Personal ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.
13. Betreiben Sie die Wärmepumpe nicht in Feuchträumen, wie z. B. einem Badezimmer, oder wenn sie nicht in einem separaten Schrank in diesem Raum untergebracht ist.





Brandgefahr!

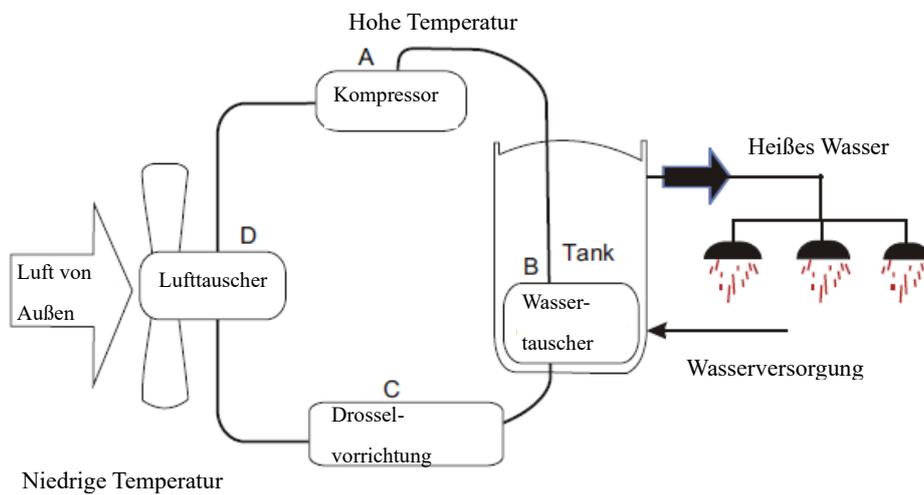
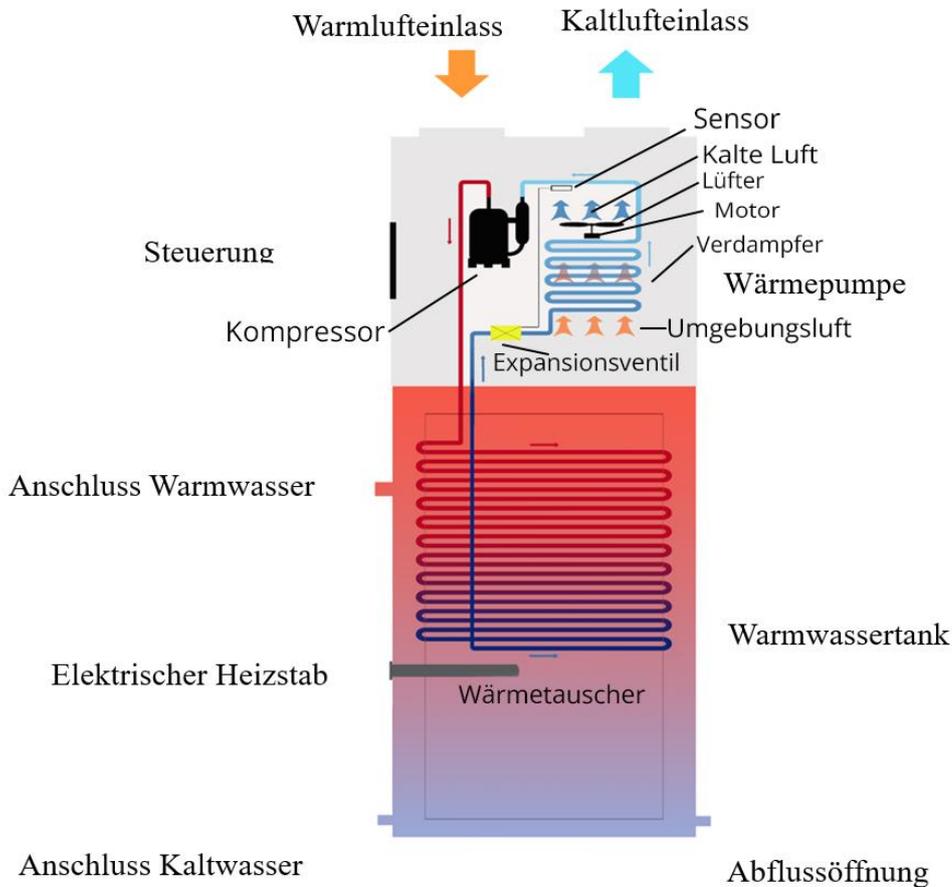
1. Dieses Gerät verwendet das entflammbare Kältemittel R290 (Propan) und muss von einer qualifizierten Person gewartet werden.
2. WARNUNG Brandgefahr/entzündliches Material. Wenn das Kältemittel ausläuft, schalten Sie das Gerät am Netz aus und wenden Sie sich an den Kundendienst.
3. Lagern Sie KEINE Chemikalien oder brennbaren Materialien in der Nähe des Geräts.
4. Verwenden Sie AUF KEINEN FALL entzündliche Sprays wie Haarspray, Farbe usw. in der Nähe dieses Geräts, da dies einen Brand verursachen kann.
5. Vermeiden Sie Verletzungsgefahr durch Kontakt mit dem Kältemittel, wenn Sie ein Leck feststellen.
6. Wenn Sie vermuten, dass das Kältemittel ausläuft, dann:
Rauchen Sie nicht.
Betreiben Sie keine elektrischen Geräte. Isolieren Sie das Gerät
7. Recycling am Ende der Lebensdauer
8. Das Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre gelangen. Lassen Sie das Kältemittel nur von qualifiziertem Fachpersonal entfernen.

Allgemeine Informationen

Technische Spezifikationen

Modellname	Volumen des Tanks	Stromversorgung	Personenanzahl
HP-W3-200	200L	230V/ 50Hz/ 1 Phase	2 bis 4 Personen
HP-W3-300	300L	230V/ 50Hz/ 1 Phase	4 bis 8 Personen

System Zeichnung

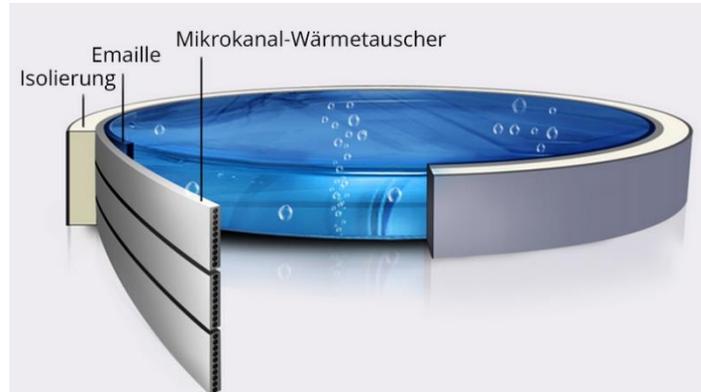


3. Eigenschaften

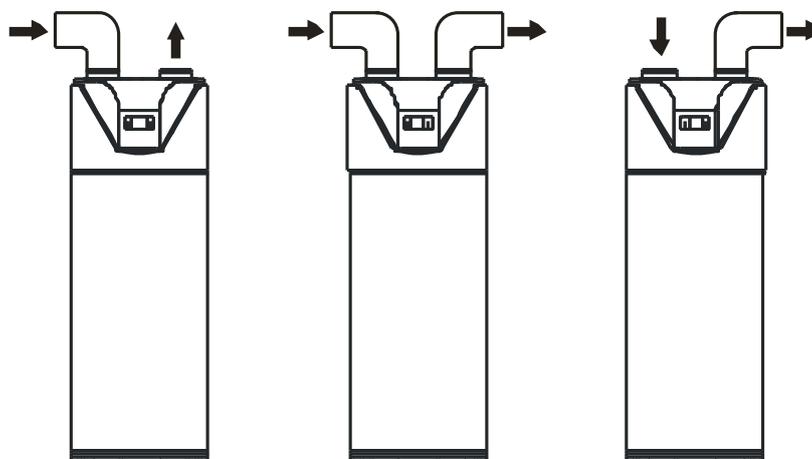
All-in-One-Wärmepumpe für sanitäres Warmwasser::

- 1) Für mehr Sicherheit vor einer Stromschlaggefahr besitzt die Wärmepumpe eine vollständige Isolierung zwischen Wasser und Strom.;
- 2) Keine Kraftstoffleitungen und -lagerung, keine potenzielle Gefahr durch Ölleckagen, Feuer, Explosionen usw.;

- 3) Für mehr Sicherheit und Gesundheit wurde die Kondensatorspule außerhalb des Tanks gewickelt somit handelt es sich dabei um eine externe Spule (oder Mikrokanal), welche nicht im direkten Kontakt mit dem Wasser steht.;

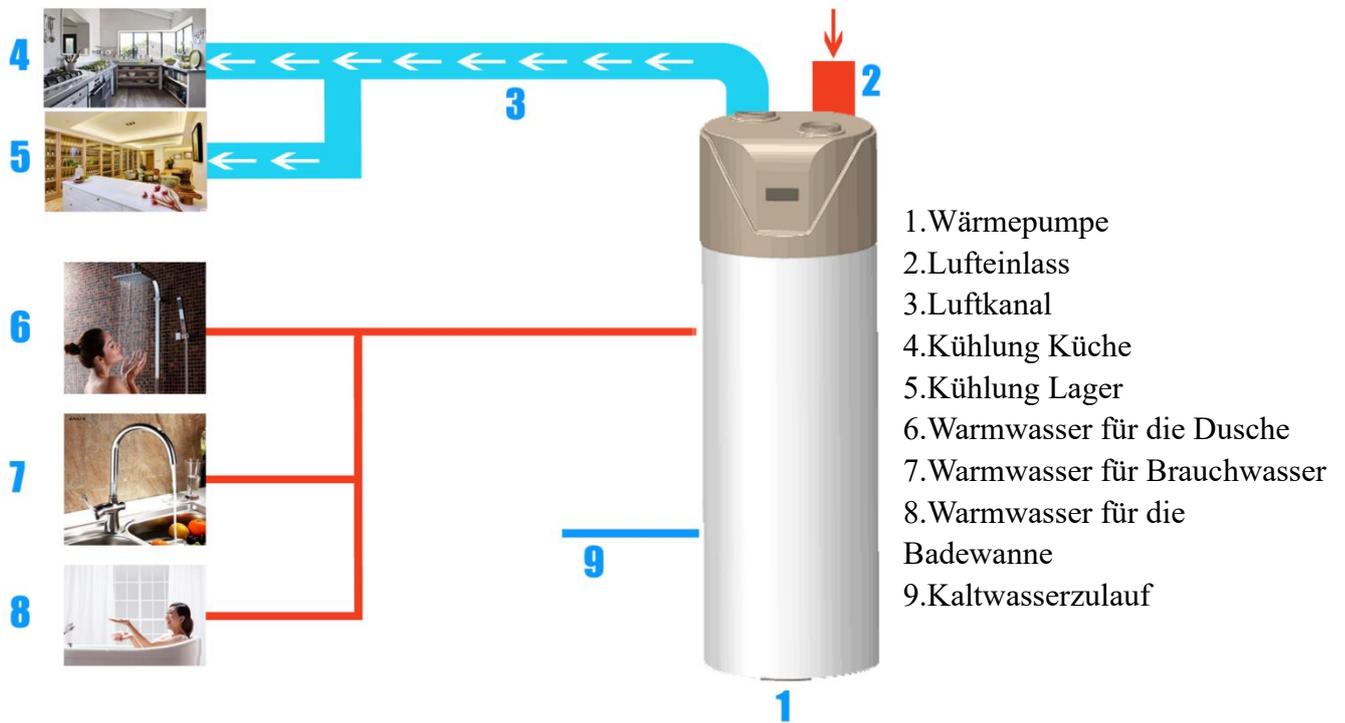


- 4) Die maximale Wasseraustritts-Temperatur beträgt: 75°C. Das System sorgt für eine stabile und schnelle Erwärmung des Wassers mit Hilfe einer innovativen Heizmethode. Diese besteht aus der Kombination der elektrischen Heizung und der Wärmepumpenheizung.;
- 5) Um zusätzliche Betriebskosten zu sparen, verfügt die Wärmepumpe über folgende Funktionen: Automatisches An- und Abschalten, automatischer Abtauvorgang durch Änderung des Kältemittelzyklus;
- 6) Das Gerät nimmt Wärme aus der Außenluft auf und erzeugt Warmwasser. Der Wirkungsgrad kann hier bei 3.5-4 liegen. (Voraussetzung: A20/15°C, W15/55°C);
- 7) Im Temperaturbereich von -7°C bis 43°C wird das Gerät nicht durch natürliche Gegebenheiten wie Nacht, bewölkter Himmel, Regen oder Schnee beeinträchtigt
- 8) Durch lange Zu- und Abluftkanäle bestehen für die Wärmepumpe flexible



Installationsoptionen.

4. Skizze für mögliche Einbauoptionen

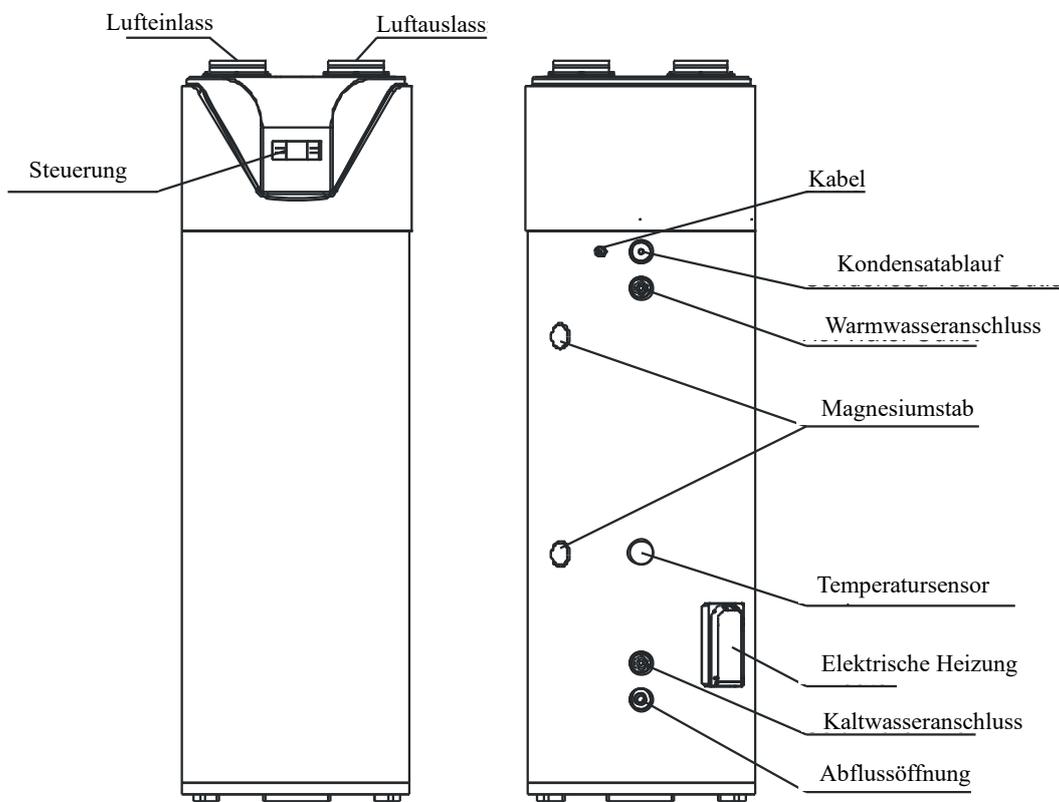


5. Spezifikationen

Modellname	HP-W3-200	HP-W3-300
Stromversorgung	220-240V/1/50Hz	220-240V/1/50Hz
Heizleistung (kW)	2.6	2.6
Nennwert Warmwasserproduktion (L/H)	55	55
COP	3.9	3.9
Standartmäßig eingestellte Wassertemperatur °C	55	55
Nennleistungsaufnahme (KW)	0.66	0.66
ERP	A+	A+
Maximale Eingangsleistung (KW)	3.0	3.0
Nennstrom (A)	3.0	3.0
Maximale Stromstärke (A)	15	15
Elektrische Zusatzheizung (W)	1500	1500
Wasserdichtigkeit	IPX1	IPX1
Wasseranschlüsse	3/4 Zoll	3/4 Zoll
Wasserdruck im Wassertank	0.85Mpa	0.85Mpa
Kältemittel	R290/380g	R290/380g

Abmessungen(mm)	Φ620*1672	Φ620*1937
Abmessungen (verpackt) (mm)	700*700*1790	700*700*2050
Gewicht (Kg)	100/115	120/135
Lärm (Schalldruck)	48	48
Arbeitstemperaturbereich (°C)	-7 ~ 43	-7 ~ 43
Heizleistung bei Luft 20°C/15°C, Wassertemperatur von 15°C bis 55°C		

Wärmepumpen-Skizze

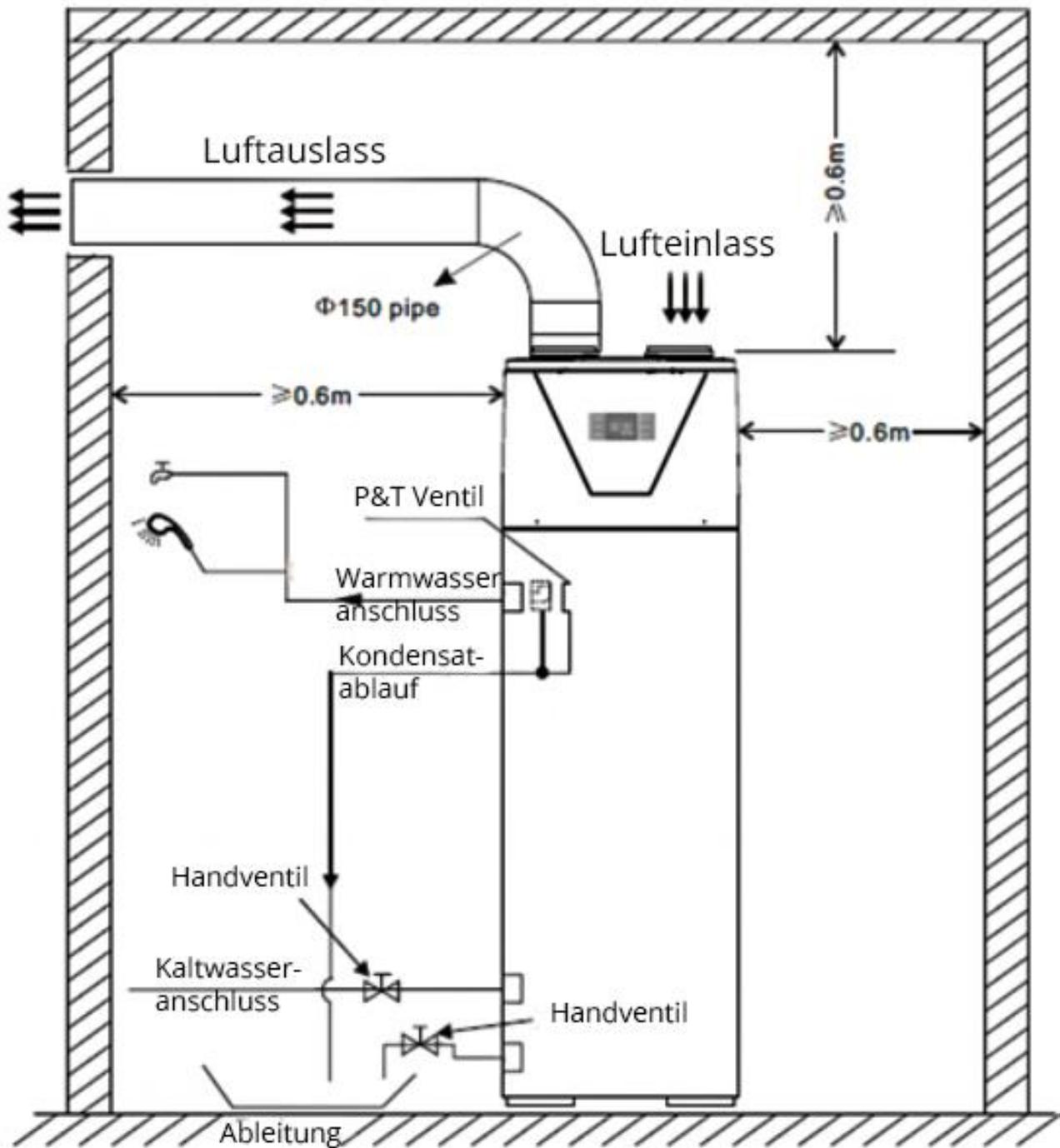


 **Hinweis**

Alle Bilder in diesem Handbuch dienen nur zur Erklärung. Sie können sich geringfügig von der von Ihnen erworbenen Wärmepumpe unterscheiden (je nach Modell). Bitte beziehen Sie sich auf das reale Beispiel und nicht auf die Bilder in diesem Handbuch.

Installation der Wärmepumpe**1. Auswahl des Standortes**

- 1) Dieses Produkt eignet sich für die Aufstellung in einem Hauswirtschafts- oder Technikraum.
- 2) Bitte stellen Sie sicher, dass ausreichend Platz für die Installation und Wartung vorhanden ist. Der Abstand zur Decke sollte 600mm betragen.
- 3) Die Endanschlüsse der Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnungen müssen in isolierten, flexiblen Kanälen mit einer Länge von weniger als 6 m erfolgen.
- 4) Das Gerät muss an einem trockenen und feuchtigkeitsfreien Ort installiert werden.
- 5) Die Unterlage muss eben sein (der horizontale Winkel darf nicht mehr als 2° betragen) und sie muss das Gewicht des Produkts tragen können, auch wenn es mit Wasser gefüllt ist. Das Gewicht des Produkts entnehmen Sie bitte dem technischen Datenblatt.
- 6) Bitte wählen Sie einen geeigneten Standort für die Abluftöffnung nach außen. Isolieren Sie immer die Abluftleitung, um Kondensation im Betrieb zu vermeiden.
- 7) Bitte stellen Sie sicher, dass die abnehmbare Frontplatte für die Wartung zugänglich ist.
- 8) Berücksichtigen Sie immer zusätzlichen Platz für Rohrverbindungen und Stromkabel.
- 9) Stellen Sie das Gerät nicht auf einer Oberfläche mit losen Belägen auf, da es beim Betrieb Vibrationsgeräusche verursachen kann.



⚠ Anmerkung

- 1: Wenn das Produkt an einem Ort installiert wird, an dem Frostgefahr besteht, müssen alle Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um sicherzustellen, dass alle Rohrleitungen ausreichend isoliert sind.

● **2:** Die folgenden Orte werden nicht als geeignete Installationsorte für das Gerät empfohlen.

- a. Bereiche, welche giftige Gase oder Mineralöle enthalten.
- b. Orte, an denen es starke elektromagnetische Wellen gibt;
- c. Orte, an denen die Verdampfung von saurem oder alkalischem Gas stattfindet;

● **3: MINDESTANFORDERUNGEN AN DIE BODENFLÄCHE**

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Mindestbodenfläche (Amin), die für die Installation im Inneren einer Kälteanlage mit einer bestimmten Kältemittelfüllung (mc) von R290 (A3-Kältemittel) erforderlich ist, wobei eine Gesamthöhe des Raumes von mindestens 2,2 m angenommen wird.

(Nach Angaben von IEC 60335-2-40:2018 und EN 378-1:2016).

$$A_{min} = (mc / (2.5 * LFL^{5/4} * h_0)^2 \quad (EQU.1)$$

Amin: Mindestaufstellfläche eines Innengeräts für eine bestimmte Kältemittelfüllung mc (kg) und unter Berücksichtigung der Aufstellhöhe h0 (m).

h0: Einbauhöhe der Geräteunterseite + Abstand von der Geräteunterseite bis zur tiefsten Stelle, an der ein Kältemittelleck in den Innenraum austreten kann.

mc: Gesamtkältemittelmenge des Systems, die im Falle eines unentdeckten Kältemittellecks in den Innenraum gelangen könnte.

LFL: Untere Entflammbarkeitsgrenze für R290, 0.038 kg/m³ wie festgelegt durch EN 378-1:2016 und ISO 817

Mindestbodenfläche für innen installierte Geräte		
mc(kg)	Amin(m ²)	
	200L	300L
0.38	53.21	43.04

Das Amin in der obigen Tabelle wird nach der Formel (EQU.1) unter den folgenden Bedingungen berechnet: 200L: h0=1,242m

300L: h0=1,381m

Zur Sicherheit muss das Amin entsprechend der tatsächlichen Installation von Fachpersonal berechnet werden.

2. Transport des Gerätes

- 1) Diese Wärmepumpe ist schwer und erfordert mindestens zwei Personen, um sie mit Hilfe von Hebezeugen anzuheben.
- 2) Es wird empfohlen, das Produkt immer mit der gesamten Verpackung anzuheben.
- 3) Tragen Sie beim Anheben des Produkts immer Persönliche Schutzausrüstung.
- 4) Vermeiden Sie das Heben in einem Winkel, der größer ist als 75°.



Das Gerät verwendet ein brennbares Gas, deshalb gilt:

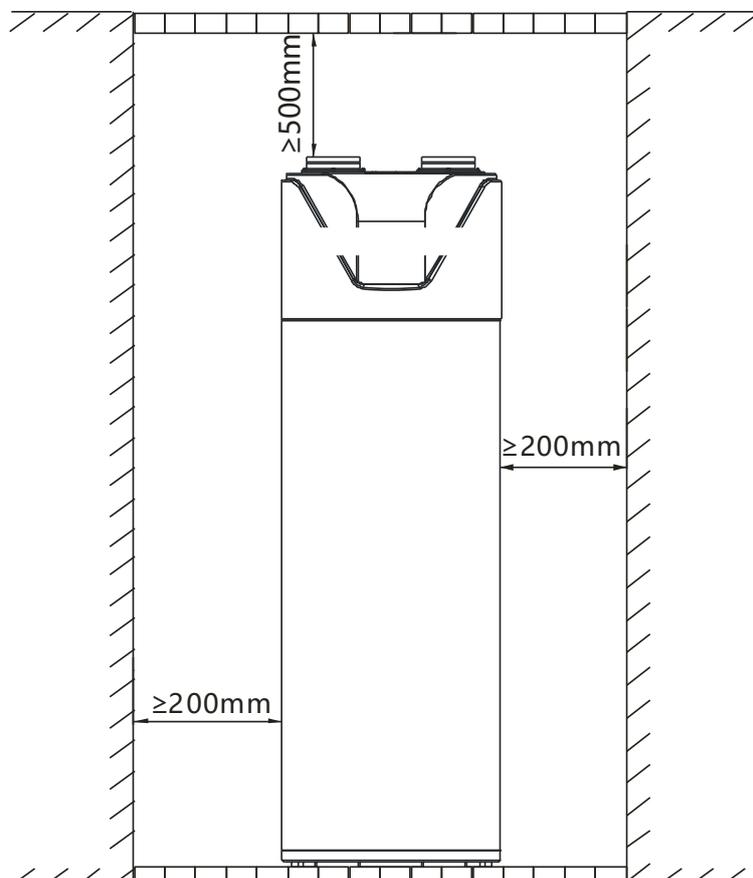
Das Gerät sollte nicht in einem Bereich mit einer Zündquelle (z.B. offenes Feuer) gelagert oder transportiert werden. Das Gerät darf nicht durchstochen oder verbrannt werden. Beachten Sie, dass das Kältemittel keinen Geruch verursachen darf

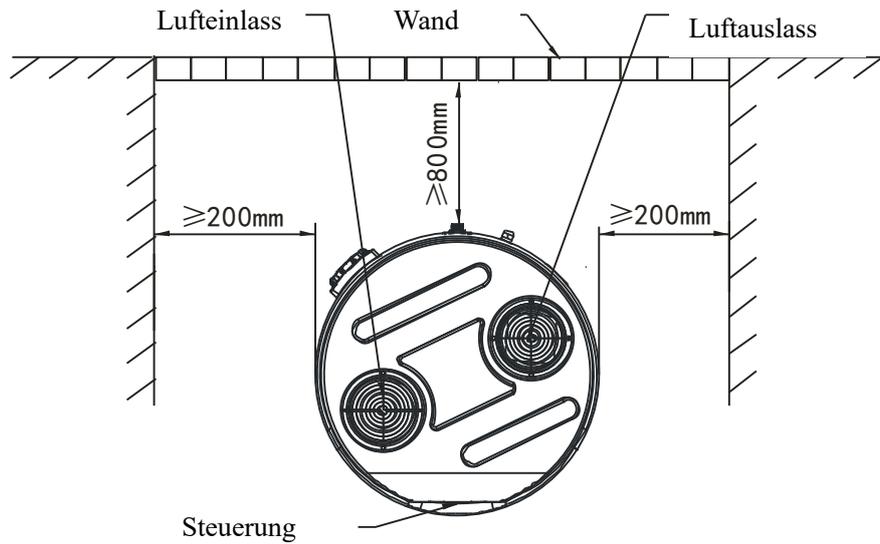


Für die Lagerung, den Transport und den Umgang mit gefährlichen Gütern, einschließlich brennbarer Gase, gibt es nationale und staatliche Vorschriften. Die maximale Anzahl und Konfiguration der Geräte, die zusammen transportiert oder gelagert werden dürfen, wird durch die Gerätevorschriften bestimmt.

3. Installation der Wärmepumpe

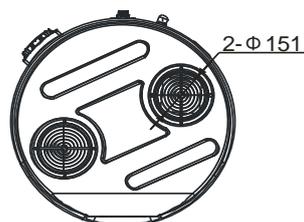
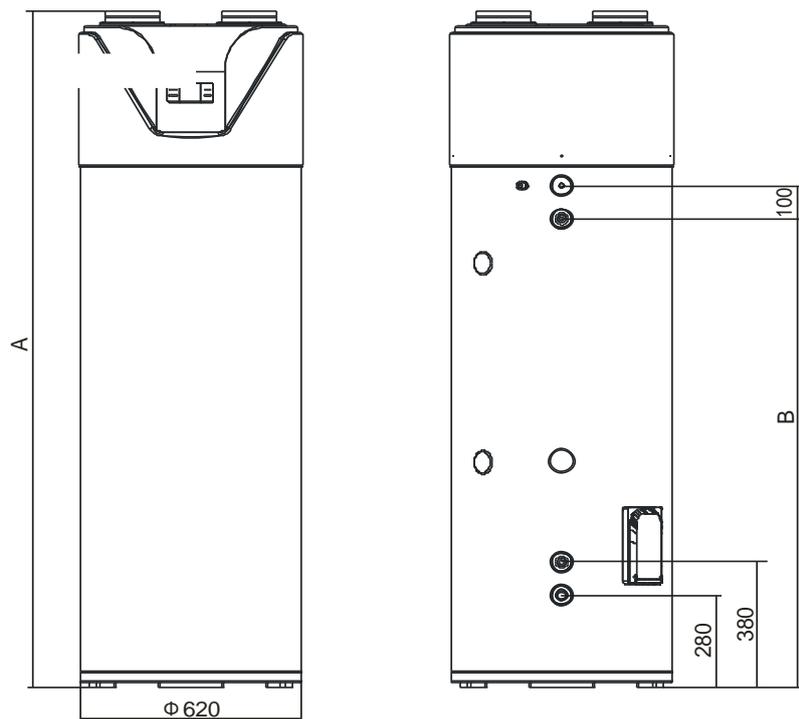
- 1) Bitte lassen Sie genügend Platz für die Installation und Wartung.





- 2) Wenn die Wärmepumpe im Keller, in einem Innenraum oder in einem anderen luftdichten Raum installiert wird, achten Sie bitte auf die Abluft- oder Ansaugzirkulation zwischen der Umgebungsluft und der Außenluft; die Gesamtlänge des Luftkanals sollte höchstens 6 Meter betragen, und der Kanaldurchmesser sollte mindestens 150 mm betragen.

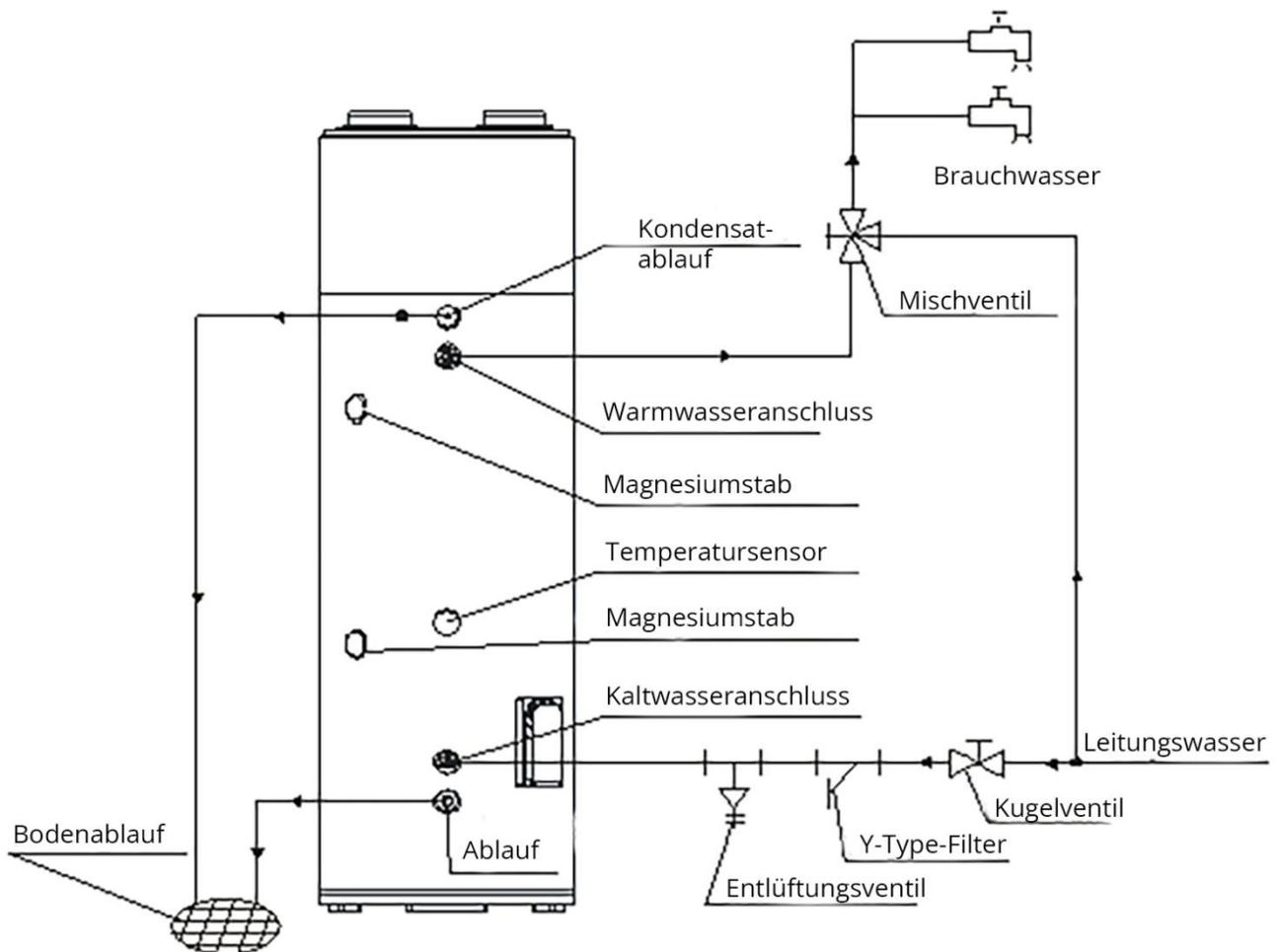
4. Außenabmessungen des Gerätes



Abmessung (mm) Modellnr.	A	B
HP-W3-200	1672	1142
HP-W3-300	1937	1281

Anschluss der Rohrleitung

1. Skizze für den Rohrleitungsanschluss



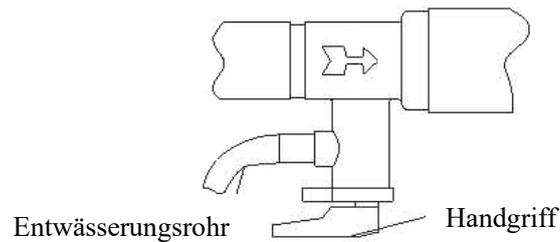
2. Installationsanweisungen für Wasserleitungen

- 1) Bitte verwenden Sie keine Eisenrohre zum Anschluss an die Wärmepumpe, sondern CPVC-, PPR- oder PB-Rohre;
- 2) Bitte beachten Sie dass die Installation, wenn die Umgebungstemperatur unter 0 °C ist um die Wasserleitungen, Anschlüsse etc. eine angemessene Isolierung vorgenommen werden muss.
- 3) Die Größe des Außengewindes des Wassereinlasses und -auslasses ist G3/4";
- 4) Die Lebensdauer der Wasserleitung sollte nicht kürzer sein als die der Wärmepumpe;

- 5) Das Entlastungsventil ist G1/2", 0,8 MPa. Nach der Installation muss sichergestellt werden, dass das Abflussrohr, das mit dem Entlastungsventil verbunden ist, nicht blockiert ist;

 Hinweis

- Das Entlastungsventil muss einmal alle sechs Monate betätigt werden, um das Kalziumkarbonat zu entfernen und sicherzustellen, dass es kein Hindernis darstellt. Die Auslasstemperatur der Ablassöffnung kann hoch sein, bitte seien Sie vorsichtig;



- Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, um das Einfrieren von Abflussrohren zu verhindern.

 ACHTUNG

- Halten Sie den Handgriff des Sicherheitsventils nicht fest;
- Das Sicherheitsventil darf auf keinen Fall abgeschlagen werden;
- Die Abflussöffnung darf nicht verschlossen werden.;
- Das Ausscheidungsrohr ist an einen offenen Drainageanschluss anzuschließen.

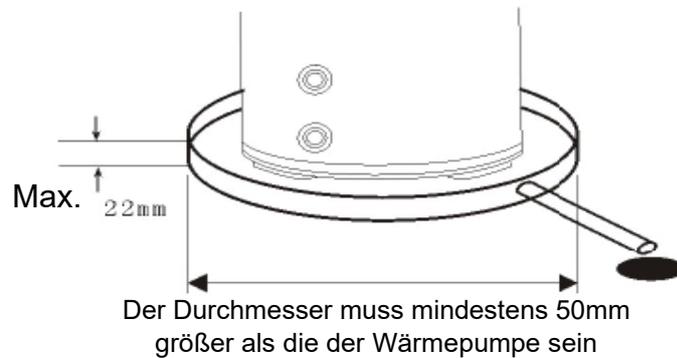


Explosionsgefahr!

6) Nachdem alle Rohrleitungen verlegt wurden, öffnen Sie das Ventil für den Kaltwassereinlass und das Ventil für den Warmwasserauslass, um Wasser in den Tank zu füllen. Sie können aufhören, wenn Sie feststellen, dass Wasser aus dem Wasserauslass überläuft. Im Anschluss daran überprüfen Sie alle Rohrleitungen und stellen sicher, dass kein Wasser austritt.

7) Wenn der Ansaugdruck unter 0.15MPa liegt, muss eine Druckerhöhungspumpe installiert werden, die mit der Wasserleitung verbunden wird, um eine größere Wasserkapazität zu erhalten, die sicherstellt, dass der Ansaugdruck weniger als 0.15MPa beträgt; Wenn der Druck höher als 0.65MPa ist, muss ein Entlastungsventil installiert werden, das mit der Wasserleitung verbunden wird, um Ihren Wassertank in einem stabilen Zustand zu halten.;

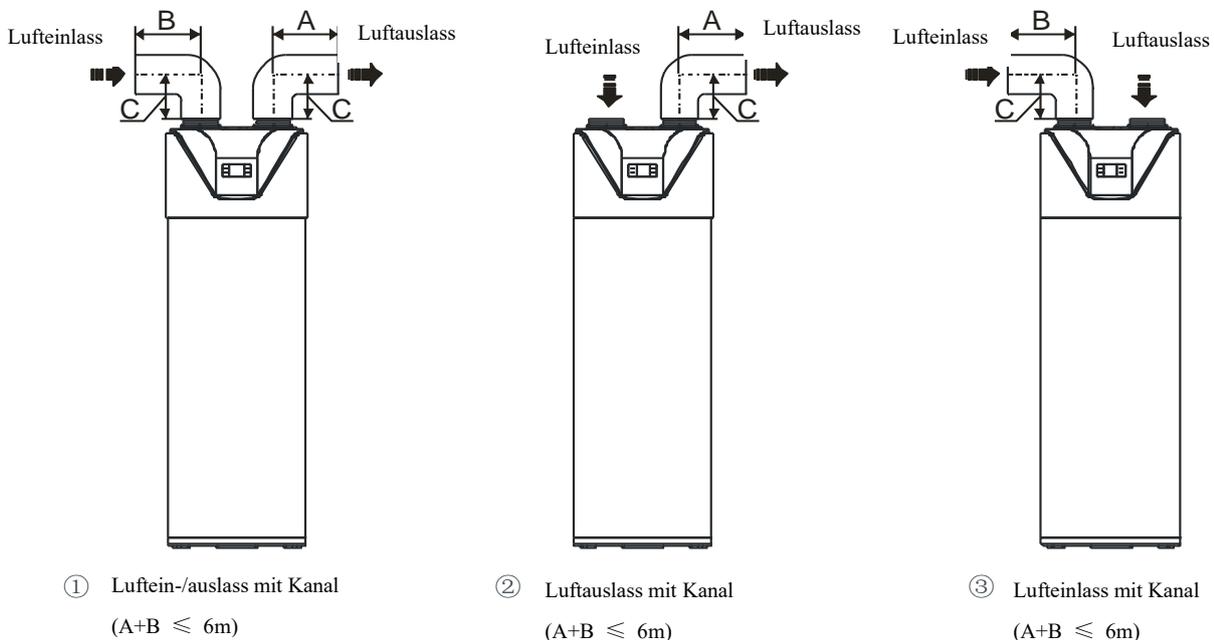
- 8) Während des Wärmepumpenbetriebs können sich Kondenswasser Tröpfchen bilden. Der Wasserabfluss kann unerwartet blockiert werden, was dazu führen kann, dass die Oberfläche des Geräts Wasser abgibt; Zum Schutz empfehlen wir deshalb eine Kondensatwanne. Bitte beachten Sie hierfür die folgende Abbildung.



! Hinweis

Bitte beachten Sie bei der Installation an Standorten, an denen die Temperatur unter 0°C liegen kann, dass wenn Z.B. die Wärmepumpe im Freien installiert wird, dass die Wasserleitung entsprechend der örtlichen Mindesttemperatur geschützt werden muss, um ein Einfrieren oder Beschädigen der Wasserleitung zu verhindern.

3. Anweisungen zur Installation von Lüftungskanälen



1). Schema ② Es wird empfohlen, das Gerät auf diese Weise im Winter zu installieren, wenn es eine andere Wärmequelle im Raum gibt. (Die Wärmepumpe wird im Raum installiert)

2). Schema ③ Es wird empfohlen, das Gerät auf diese Weise im Sommer zu installieren, um frische kalte Luft in den Raum zu leiten. (Die Wärmepumpe wird im Raum installiert)

3). Es wird jedoch empfohlen, das Gerät im Sommer nur an einem Luftauslass mit Kanal (Schema ②) zu installieren, um frische Kaltluft in den Raum zu leiten (die Wärmepumpe wird hierbei im Freien installiert);

4). Es wird empfohlen, das Gerät im Winter, wenn eine andere Wärmequelle im Raum vorhanden ist, nur am Lufteinlass wie im Schema ③ zu installieren. (Die Wärmepumpe wird im Freien installiert);

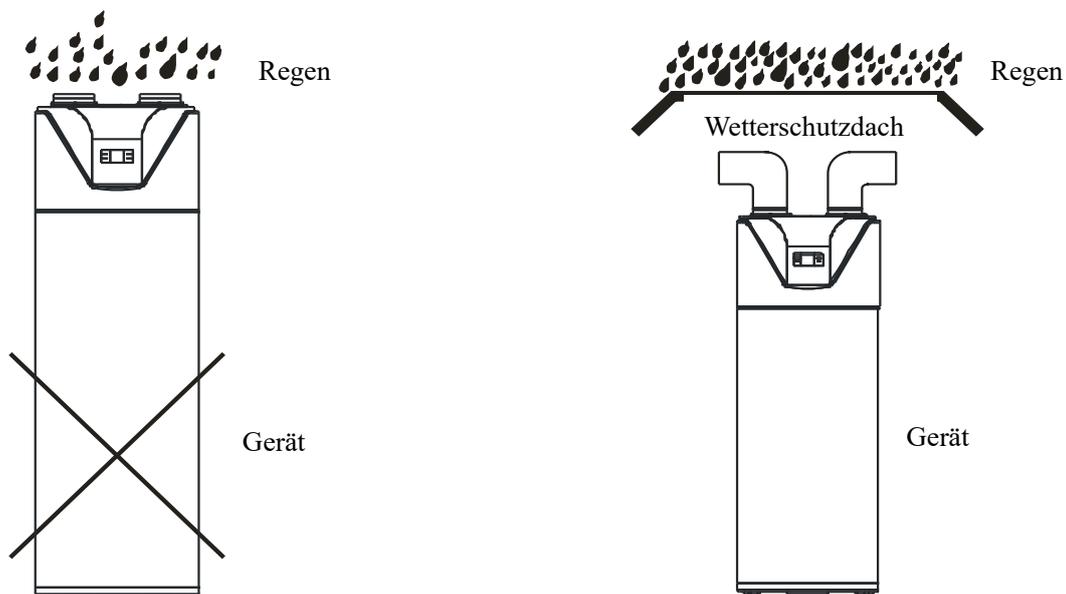
5). Luftkanal-Beschreibung:

Luftkanal-Beschreibung	Rundkanal	Rechteckkanal	Andere Kanalform
Abmessung (mm)	Φ150	150×150	Laut obigen Daten
Druckabfall bei gerader Linie (Pa/m)	≤2	≤2	
Lineare Länge (m)	≤6	≤6	
Gebogener Druckverlust (Pa)	≤2	≤2	
Anzahl der Biegungen	≤4	≤4	

6). Die Gesamtlänge des Kanals sollte nicht mehr als 6 m betragen oder der maximale statische Druck sollte innerhalb von 20 Pa liegen, und die Anzahl der Biegungen sollte nicht mehr als drei betragen;

7). Wenn das Gerät in Betrieb ist, entsteht beim Luftauslass des Geräts mit Kanal an der Außenseite Kondensat. Bitte achten Sie auf die Entwässerung! Wir raten Ihnen, die thermisch isolierte Schicht um den Kanal zu wickeln.

8). Es wird empfohlen, das Gerät in einem Innenraum zu installieren. Es ist nicht erlaubt, das Gerät im Freien oder im Regen zu installieren;



9). In Bezug auf die Haupteinheit, die mit der Außenhülle verbunden ist, muss eine zuverlässige wasserfeste Maßnahme an der Leitung durchgeführt werden, um das Eindringen von Wasser in das Innere der Haupteinheit zu verhindern;

10). Der Filter sollte am Geräteeingang installiert werden, wenn der Lufteingang nicht mit einem Kanal verbunden ist. Bei einem Gerät mit Kanal sollte der Filter an der Position des Kanaleingangs angebracht werden.

Stromanschluss

 **ACHTUNG**

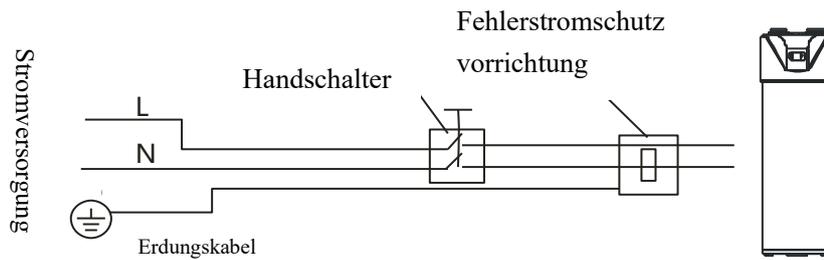
- Das Gerät muss mit einer speziellen Stromversorgung betrieben werden, die Versorgungsspannung muss der Nennspannung entsprechen;
- Der Stromversorgungskreis muss mit einem Erdungskabel ausgestattet sein. Das Erdungskabel der Stromversorgung muss zuverlässig mit einem weiteren externen Erdungskabel verbunden sein.;
- Der Einsatz muss von Fachpersonal anhand des Schaltplans durchgeführt werden;
- Richten Sie den Fehlerstromschutzschalter entsprechend der nationalen technischen Norm für elektrische Geräte ein;

1. Leistungsspezifikationen

Artikel Modellnr.	Strom- versorgung	Der feinste Draht-Durchmesser (mm ²)		Handschalter (A)		Fehlerstrom- schutz
		Größe (durchgehende Länge ≤ 30m)	Erdungs- kabel	Kapazität	Sicherung	
HP-W3-200 HP-W3-300	230V/50Hz	≥2.5	≥Φ1.0mm	≥20	20	unter 30mA 0.1sek.

Bemerkung: Bitte verbinden Sie das Stromversorgungskabel direkt mit dem Stecker des Benutzers, wenn Sie die Wärmepumpe verwenden.

2. Fehlerstromschutzvorrichtung



WARNUNG

- Der externe Stromkasten muss mit einem Fehlerstromschutzschalter gemäß der obigen Abbildung ausgestattet sein,
- Das Gerät kann nur dann verwendet werden, wenn dieses über einen

Hinweise zur Anwendung

1. Wenn Sie das Gerät benutzen, gehen Sie bitte in der folgenden Reihenfolge vor:

- 1) Wasserzufuhr: Wenn Sie das Gerät zum allerersten Mal benutzen (oder es wiederverwenden, nachdem der Tank leer war), vergewissern Sie sich bitte, dass der Tank mit Wasser gefüllt ist, bevor Sie das Gerät an die Stromversorgung anschließen. Wasserzufuhr Methode (wie auf dem Bild unten)

<p>Öffnen Sie das Kaltwassereinlass- und Warmwasserauslassventil</p> <div style="text-align: center;"> <p>öffnen öffnen</p> </div> <p>Kaltwasserzulauf Warmwasserzulauf</p>	<p>Wasserzufuhr</p>	<p>Wenn Wasser aus dem Auslass fließt, ist der Tank mit Wasser gefüllt. Schließen Sie das Warmwasserauslassventil und die Wasserzufuhr ist abgeschlossen.</p> <div style="text-align: center;"> <p>schließen</p> </div> <p>Warmwasserauslass</p>
<p>Der Betrieb ohne Wasser im Wassertank kann zu einer Beschädigung der elektrischen Zusatzheizung führen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, welche durch dieses Problem verursacht werden.</p>		
		<p>Schaden</p>

- 2) Schließen Sie das Gerät an und schalten Sie es ein, dann wird der Bildschirm heller. Der Benutzer kann verschiedene Modi einstellen, indem er auf die entsprechende Schaltfläche auf dem Bildschirm klickt (siehe nächste Seite);

Wassertemperaturen über 50°C können Verbrennungen bei Kindern, Behinderten und älteren Menschen verursachen. Prüfen Sie das Wasser vor dem Baden oder Duschen. Wasser - Temperaturregler werden empfohlen.



- 3) Wasserablass: Bevor Sie das Gerät reinigen oder bewegen, lassen Sie bitte das Wasser aus dem Wassererhitzer ab. Die Entleerungsmethode ist wie abgebildet:

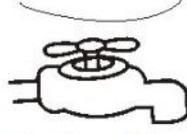
Schließen Sie das Einlassventil
Öffnen des Auslassventils
Öffnen Sie das Entleerungsventil

schließen



Kaltwasserzulauf

öffnen



Warmwasserauslass

Nach dem Entleeren drehen Sie bitte die Mutter des Ablaufs zu; der Wasserablauf ist beendet

Schraube festdrehen



Ablauf

Betriebsanleitung der Steuerung

1. Eigenschaften des Geräts

1) Betriebsbedingungen

- Spannung: 230V ~ ±10%, 50Hz ±1Hz.
- Umgebungstemperatur: -7 ~ +43°C
- Lagertemperatur: -20 ~ +75°C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 0 ~ 95%RH
- Temperaturgenauigkeit: ±1°C

2) Hauptfunktionen

- Zeigt die Wassertemperatur und die Einstellungstemperatur an. Außerdem kann Sie auch die Spulentemperatur, die Umgebungstemperatur, die Abgastemperatur usw. abfragen.

- Stromausfall-Speicherfunktion. Wenn der Strom ausfällt, funktioniert die Uhr weiterhin.
- Zeitschaltuhrsteuerung Ein/Aus ; Tastensperre-Funktion
- Automatische Abtauung. Erzwungene Abtauung. Gefrierschutzfunktion
- Großer LCD Bildschirm
- Schutzfunktion
- Fehlercodeanzeige
- Wenn die Steuerung nicht funktioniert, kann das System dies erkennen und die Wärmepumpe automatisch steuern.

2. Bedienung der Steuerung



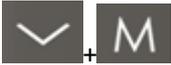
Erläuterungen

Symbol	Status	Bedeutung
	Leuchtet	Die Wärmepumpe ist in Betrieb
	Aus	Die Wärmepumpe ist ausgeschaltet
	Leuchtet	Keine Angabe (nur für die Einheit "Wasserkreislauf")
	Leuchtet	Heizung an
	Leuchtet	Fehleranzeige
	Leuchtet	Automatik-Betrieb (Werkseitig ist der manuelle Modus eingestellt, F63=0)
	Aus	Manueller Modus ist eingeschaltet

	Aus	dieses Gerät ist eine Wärmepumpe mit Kältemittelanschluss (Wenn das Symbol leuchtet, bedeutet es Wasseranschluss Wärmepumpe)
	Leuchtet	Wärmepumpe läuft und befindet sich im Abtaumodus
	Blinkend	Wärmepumpe ist eingeschaltet und hat eine Abtauverzögerung
	Blinkend	die Wärmepumpe ist ausgeschaltet und befindet sich im Zustand der Kältemittelrückgewinnung
	Leuchtet	Elektrische Zusatzheizung ist für die Schnellheizfunktion eingeschaltet
	Blinkend	Elektrische Zusatzheizung ist für die Desinfektion angeschaltet
	Leuchtet	Aktuelle Wassertemperatur im Tank
	Leuchtet	Einstellung der Zielwassertemperatur
	Leuchtet	aktuelle Wasseraustrittstemperatur
	Leuchtet	aktuelle Wassereintrittstemperatur
	Anzeige	Anzeige der aktuellen Wassertemperatur, der eingestellten Wassertemperatur und des Fehlercodes
	Leuchtet	Derzeit wird die Temperatur in Celsius angezeigt.
	Anzeige	Uhrzeit anzeigen
	Anzeige	Zeitschaltuhr ist aktiviert
	Anzeige	Aktuell im Zeitschaltuhrbetrieb
	Blinkend	Startzeitpunkt für den Betriebszeitraum festlegen
	Anzeige	Derzeit beim Hochfahren, außerhalb der Betriebszeiten
	Blinkend	Endzeitpunkt der aktuellen Soll-Betriebszeit
1	Leuchtet / Aus	Betriebsperiode 1, immer ein, wenn eingestellt, bei anderen Bedingungen aus.
2	Leuchtet / Aus	Betriebsperiode 2, immer ein, wenn eingestellt, bei anderen Bedingungen aus.
3	Leuchtet / Aus	Betriebsperiode 3, immer ein, wenn eingestellt, bei anderen Bedingungen aus.
	Leuchtet	Startzeitpunkt Wasserrücklauffunktion
	Blinkend	Start der manuellen Wasserrücklauffunktion
	Aus	Wasserrücklauf abschalten (zeitlich/manuell) Funktion
	Anzeige	Derzeit ist das Rücklaufwasser in der regulären Zeitbetriebsperiode
	Blinkend	Aktuell eingestellte Startzeit der Wasserrücklaufzeit
	Anzeige	Derzeit befindet sich das Rücklaufwasser in der betriebsfreien Zeit
	Blinkend	Derzeit eingestellte Endzeit der Wasserrückgabeperiode
1	Leuchtet / Aus	Kaltwasser Periode1, immer ein, wenn eingestellt, bei anderen Bedingungen aus.
2	Leuchtet / Aus	Kaltwasser Periode2, immer ein, wenn eingestellt, bei anderen Bedingungen aus.
	Leuchtet	Die Tasten sind gesperrt
	Leuchtet	Das Steuergerät ist mit dem Router verbunden

Anleitung für die Steuerungstasten

	Taste		Beschreibung
1	Ein/Aus-Taste		1. Halten Sie die Taste 1 Sekunde lang gedrückt, um das Gerät ein-/auszuschalten. 2. Klicken Sie im Abfrage-Modus auf diese Schaltfläche, um zur Hauptseite zurückzukehren.
2	Hoch		1. Drücken Sie auf der Hauptseite die Taste, um die Temperatur einzustellen. 2. Halten Sie die Taste im Ein-/Aus-Zustand 3 Sekunden lang gedrückt, um den Abfrage-Modus aufzurufen. 3. Drücken Sie im Abfrage-Modus die Taste um den Status zu überprüfen. 4. Drücken Sie im Parameter-Einstellmodus auf die Taste, um die Parameter zu ändern.
3	Runter		1. Drücken Sie auf die Taste der Hauptseite, um die Temperatur einzustellen. 2. Halten Sie die Taste im Ein-/Aus-Zustand 3 Sekunden lang gedrückt, um den Abfrage-Modus aufzurufen. 3. Drücken Sie im Abfrage-Modus die Taste um den Status zu überprüfen. 4. Drücken Sie im Parameter-Einstellmodus auf die Taste, um die Parameter zu ändern.
4	Modus Taste		Keine Angabe (nur für die Einheit "Wasserkreislauf")
5	Uhr-Taste		1. Drücken Sie auf der Hauptseite auf die Taste, um die Uhreinstellung aufzurufen, und drücken Sie auf die Taste , um die Uhrzeit auf "Stunde" und "Minute" umzustellen. 2. Halten Sie auf der Hauptseite die Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um die Zeitschaltuhr zu starten (und die Zeiteinstellung einzugeben) bzw. zu deaktivieren.
6	Einstellungstaste		1. Unter der Hauptanzeige können Sie die Taste drücken, um zwischen automatischem/manuellem Temperaturregelungsmodus zu wechseln. 2. Auf der Hauptseite können Sie die Taste 3 Sekunden lang drücken, um die Werksparmeterschnittstelle (Ingenieure) aufzurufen.
7	Tasten-Kombinationen		Drücken Sie auf der Hauptseite im eingeschalteten Modus die Tasten 3 Sekunden lang um die Schnellheizung ein-/auszuschalten

			Drücken Sie auf der Hauptseite im eingeschalteten Modus die Tasten 3 Sekunden lang um die Abtauung zu aktivieren
			Halten Sie innerhalb von 5 Minuten nach dem Einschalten auf der Hauptseite die Tasten 10 Sekunden lang gedrückt, um in den Kältemittelbefüllungs- oder Recyclingmodus zu gelangen bzw. diesen zu verlassen.
			Halten Sie auf der Hauptseite die Tasten 10 Sekunden lang gedrückt, um die Funktion "Desinfektion" manuell ein- oder auszuschalten. (Parameter 66=1 ist gültig)
			Halten Sie innerhalb von 5 Minuten nach dem Einschalten auf der Hauptseite, die Tasten 5 Sekunden lang gedrückt um die Werksparemetereinstellungen wiederherzustellen.

3. Betriebsanleitung

1) Die Wärmepumpe Ein- oder ausschalten

Wenn sich die Steuerung im normalen Anzeigezustand befindet, drücken Sie die Taste  für mehr als 1 Sekunde, um die Steuerung Ein- oder Aus zu schalten. Wenn die Wärmepumpe eingeschaltet ist, leuchtet,  und wird normal geregelt. Wenn die Wärmepumpe ausgeschaltet ist, leuchtet,  nicht auf und die Steuerung regelt die Wärmepumpe nicht.

2) Einstellung der Wassertemperatur

Drücken Sie im eingeschalteten Zustand auf die Tasten "^" oder "v", um in den Einstellmodus für die Wassertemperatur zu gelangen. Dann zeigt die Anzeige das Einstellungssymbol und die Wassertemperatur, die entsprechend dem aktuellen Heizmodus eingestellt ist an. Wenn Sie die Wassertemperatur einstellen möchten drücken Sie die Taste "^" oder "v", um den Einstellwert der Wassertemperatur zu erhöhen oder zu verringern; halten Sie die Taste "^" oder "v" länger als 1 Sekunde gedrückt, um die Einstellung der Wassertemperatur schnell zu erhöhen oder zu verringern. Wenn Sie die Taste  drücken und sofort wieder loslassen oder innerhalb von 5 Sekunden keine Taste betätigt wird, speichert das Gerät nicht den eingestellten Wert und kehrt wieder in den normalen Anzeigezustand zurück. Wenn der Parameterwert erfolgreich geändert wurde, blinkt er für 2 Sekunden und die Anzeige kehrt dann in den normalen Anzeigezustand zurück.

4) Einstellung der Uhr

Drücken Sie auf der Hauptseite die " " Taste um auf die Einstellungsseite der Uhr zu gelangen. Dann drücken Sie nochmal auf die " " Taste um die Uhrzeit einzustellen. Wenn der Stundenwert anfängt zu blinken, können Sie mit Hilfe von " \wedge " oder " \vee ", den Stundenwert eingeben. Wenn Sie den richtigen Stundenwert eingestellt haben, drücken Sie die " " Taste erneut um diesen zu speichern. Dann fängt der Minutenbereich an zu blinken und Sie können mit Hilfe von " \wedge " oder " \vee " diesen einstellen. Sobald Sie damit fertig sind, drücken Sie die " " Taste erneut um auch diesen Wert zu speichern. Die Anzeige kehrt dann wieder auf die Hauptseite zurück. Wenn auf der Einstellungsseite der Uhr für 5 Sekunden lang keine Taste betätigt wird, wird die aktuelle Uhrzeit gespeichert und die Hauptseite wird wieder angezeigt. Sollten Sie auf der Einstellungsseite der Uhr die " " Taste betätigen, wird die aktuelle Uhrzeit gespeichert und die Hauptseite wird wieder angezeigt.

5) Betriebszeiten Einstellung

Halten Sie die Taste " " auf der Hauptseite 3 Sekunden lang gedrückt, um den zeitgesteuerten Betriebsmodus zu aktivieren oder zu deaktivieren. Wenn der zeitgesteuerte Betriebsmodus aktiviert ist, geben Sie die Zeitspanne ein. Drücken Sie die Taste " " und lassen Sie sie wieder los, um Stunde und Minute der Start- und Endzeit der drei Zeitabschnitte nacheinander einzustellen. Der Wert blinkt beim Umschalten auf den entsprechenden Wert des jeweiligen Zeitfensters. Gleichzeitig blinkt das Symbol "ON" oder "OFF". Drücken Sie " \wedge " oder " \vee ", um den entsprechenden Wert zu erhöhen oder zu verringern. Nach dem Einstellen des Zeitraums, klicken Sie auf die Schaltfläche "switch" oder führen Sie 15 Sekunden lang keine Tastenbedienung durch, damit die Änderungen gespeichert werden und die Anzeige wieder in den normalen Modus wechselt.

Wenn der Zeitsteuerungsmodus aktiviert ist, werden die entsprechenden Symbole in der Betriebszeit (ON) bzw. in der Betriebspause (OFF) angezeigt. Im eingeschalteten Zustand wird nur während der eingestellten Betriebszeit geheizt, in der restlichen Zeit wird nicht geheizt. Wenn die Anfangs- und die Endzeit einer bestimmten Betriebszeit übereinstimmen, wird dies als Aufhebung der Zeitspanne betrachtet. Wenn alle Zeiträume gelöscht werden, wird davon ausgegangen, dass es sich um eine ganztägige Betriebszeit handelt. Wenn die Anfangszeit eines bestimmten

Betriebszeitraums größer als die Endzeit ist, wird die Endzeit als der nächste Tag betrachtet. Die drei Zeiträume lauten standardmäßig 05:00~07:00, 16:00~18:00, 20:00~00:00.

6) Schnellheizfunktion

Die folgenden Bedingungen müssen hierfür gleichzeitig erfüllt sein:

- Die Steuerung befindet sich auf der Hauptseite und die Wärmepumpe ist eingeschaltet.
- Die Wärmepumpe muss sich außerdem in der Betriebszeit befinden, nachdem die Zeitsteuerung aktiviert wurde.
- Der aktuelle Heizmodus und die Temperaturbedingung für das Weiterheizen sind erfüllt.
- Es treten keine anderen Alarme auf, die kein "schnelles Heizen" zulassen.

Drücken Sie dann die Tasten "M" und "^" gleichzeitig für mehr als 5 Sekunden, um die Schnellheizfunktion" zu aktivieren oder zu deaktivieren. Das leuchtende Symbol  zeigt an, dass die elektrische Zusatzheizung aktiviert wurde.

7) Abfrage des Betriebsstatus

Halten Sie die Tasten "^" oder "v" für länger als 3 Sekunden gedrückt, um die Schnittstelle zur Abfrage des Betriebsstatus aufzurufen; Mit Hilfe von "^" oder "v" können Sie sich jeden Status ansehen. Um auf die Hauptseite zurück zu kehren drücken Sie die  Taste oder kehren automatisch zur Hauptseite zurück, wenn Sie 30 Sekunden lang keine Taste berühren.

Nach dem Aufrufen des Anzeigemodus werden der zuletzt angezeigte Datencode und der entsprechende Wert wie in der folgenden Tabelle dargestellt. (die Voreinstellung ist "00" nach dem Einschalten).

Beschreibung	Code	Bemerkung
Fluorkreislauf - Werkseinstellung	00	1 = Fluor-Kreislauf-Wärmepumpe
Hochdruckschalter	01	0 = getrennt; 1 = geschlossen
Niedrigdruckschalter	02	0 = getrennt; 1 = geschlossen
Wasserdurchflussschalter	03	0 = getrennt; 1 = geschlossen
EEV Wert	04	Gemessener Wert
Sensor der Verdampferschlange	05	Gemessener Wert
Umgebungstemperatursensor	06	Gemessener Wert
Sensor für Absorptionstemperatur	07	Gemessener Wert
Abgastemperatur-Sensor	08	Gemessener Wert
Zulaufwassertemperatur (Tankwassertemperatur)	09	Anzeigewert = Messwert + Kompensationswert

Wasseraustrittstemperatur (Rückwassertemperatur)	10	Anzeigewert = Messwert + Kompensationswert
Kompressor	11	0 = aus; 1 = an
4-Wege-Ventil	12	0 = aus; 1 = an
Hochgeschwindigkeits-Lüfter	13	0 = aus; 1 = an
langsam laufender Lüfter	14	0 = aus; 1 = an
Elektrische Zusatzheizung	16	0 = aus; 1 = an

9) Tastensperre:

Wenn sich die Steuerung im normalen Anzeigezustand befindet, werden die Tasten gesperrt, wenn mehr als 60 Sekunden lang keine Taste betätigt wird. Drücken Sie zu diesem Zeitpunkt eine beliebige Taste, um die Sperre aufzuheben.

10) Hoch-Temperatur-Desinfektion

3.1. Manueller Desinfektionsmodus:

Halten Sie im normalen Anzeigezustand der Steuerung die Tasten "M "+"^"+"v" gleichzeitig länger als 5 Sekunden gedrückt bis das Heizungssymbol blinkt. Dies zeigt, dass der manuelle Desinfektionsmodus aktiviert ist. Zu diesem Zeitpunkt wird die elektrische Heizung gestartet, um das Wasser auf 75°C zu erhitzen. Die Wassertemperatur wird 30 Minuten lang auf 70 bis 75°C gehalten, danach wird der Desinfektionsmodus automatisch beendet.

Halten Sie nach dem Starten der manuellen Desinfektionsfunktion die Tasten "M" + "^" + "v" gleichzeitig 5 Sekunden oder länger gedrückt, um den manuellen Desinfektionsmodus zu beenden. Wenn der Einstellwert der Wassertemperatur $\geq 75^{\circ}\text{C}$ ist, wird die Desinfektionsfunktion nicht aktiviert.

3.2. Automatischer Desinfektionsmodus:

Wenn der Einstellwert der Wassertemperatur $< 75^{\circ}\text{C}$ ist und die Betriebszeit der Steuerung 7 Tage erreicht hat, schaltet die Steuerung in den automatischen Desinfektionsmodus. Sobald der automatische Desinfektionsmodus beendet ist, beginnt die Zeit wieder bei Null und wartet auf den nächsten Zyklus. Wenn die Umgebungstemperatur $\geq 20^{\circ}\text{C}$ ist, wird die elektrische Heizung um 1:00 Uhr morgens eingeschaltet, um mit der Desinfektion zu beginnen. Wenn die Umgebungstemperatur $< 20^{\circ}\text{C}$ ist, wird die elektrische Heizung um 15:00 Uhr eingeschaltet, um mit der Desinfektion zu beginnen.

Nachdem die automatische Desinfektionsfunktion aktiviert wurde, blinkt das Desinfektionssymbol. Zu diesem Zeitpunkt wird die elektrische Heizung eingeschaltet, um das Wasser auf 75°C zu erhitzen. Wenn die Wassertemperatur 30 Minuten lang bei 70 bis 75 °C gehalten wurde, wird der Desinfektionsmodus automatisch beendet.

Wenn der Einstellwert der Wassertemperatur $\geq 75^{\circ}\text{C}$ ist, wird die Desinfektionsfunktion nicht aktiviert.

5. Fehlfunktionen des Geräts und Alarm-/Fehlercodes

Wenn ein Fehler auftritt oder der Schutzmodus automatisch eingestellt wird, zeigen sowohl die Leiterplatte als auch die Steuerung die Fehlermeldung an.

Fehler-Code	Beschreibung
02E	Abgastemperatur zu hoch
03E	Ausfall des Hochdruckschalters
04E	Ausfall des Niederdruckschalters
09E	Kommunikationsfehler
11E	Verdampfertemperatursensor defekt
12E	Ausfall des Umgebungstemperatursensors
13E	Ausfall des Abgastemperatursensors für das Kältemittel
14E	Ausfall des Wassereinlass-Temperatursensors
15E	Ausfall des Tanktemperatursensors
16E	/
17E	Kältemittel-Rücklauf temperaturfühler defekt
18E	Ausfall des Wasseraustrittstemperatursensors

1). "02E" Abgastemperatur zu hoch

Wenn der Kompressor 1 Minute lang läuft und die Abgastemperatur 10 Sekunden lang über oder gleich dem Schutzwert für hohe Abgastemperaturen liegt, wird ein Alarm für hohe Abgastemperaturen ausgelöst und der Kompressor gestoppt. Zu diesem Zeitpunkt zeigt die Steuerung den Fehlercode "02E" für hohe Temperaturen an. Wenn die Abgastemperatur wieder auf 90°C sinkt, wird der Alarm aufgehoben und die normale Temperaturregelungsfunktion wird wiederhergestellt. Wenn der Fehler innerhalb einer halben Stunde dreimal auftritt, sperrt die Steuerung das Gerät. Der Kompressor wird dann im Zustand des Abschaltsschutzes verriegelt. Zu diesem Zeitpunkt kann der Kompressor nur durch Abschalten und Wiedereinschalten entriegelt werden.

2)."03E" Ausfall des Hochdruckschalters:

Wird nach dem Start des Kompressors festgestellt, dass der Hochdruckschalter 10 Sekunden lang ausgeschaltet ist, schaltet sich der Kompressor sofort ab. Zu diesem Zeitpunkt zeigt die Steuerung den Fehlercode "03E" an. Wenn der Hochdruckschalter wiederhergestellt wird, tritt der Fehlercode nicht auf. Und wenn kein anderer Fehler oder keine Verriegelung auftritt, wird der Kompressor nach 3 Minuten neu gestartet.

Wenn der Fehler innerhalb von 1 Stunde dreimal auftritt, sperrt die Steuerung das Gerät und der Kompressor wird im Zustand des Abschaltsschutzes gehalten und verriegelt. Zu diesem Zeitpunkt kann der Kompressor nur durch Abschalten und Wiedereinschalten entriegelt werden.

3)."04E" Ausfall des Niederdruckschalters:

Wenn der Kompressor 5 Minuten lang läuft und der Niederdruckschalter 10 Sekunden lang auf "Aus" steht, schaltet sich der Kompressor sofort ab. Zu diesem Zeitpunkt zeigt die Steuerung "04E" für den Fehler an. Wenn der Niederdruckschalter wiederhergestellt wird, tritt der Fehlercode nicht auf. Und wenn kein anderer Fehler oder keine Verriegelung auftritt, wird der Kompressor nach 3

Minuten neu gestartet. Wenn der Fehler innerhalb von 1 Stunde dreimal auftritt, sperrt die Steuerung das Gerät und der Kompressor wird im Zustand des Abschaltsschutzes gehalten und verriegelt. Zu diesem Zeitpunkt kann der Kompressor nur durch Abschalten und Wiedereinschalten entriegelt werden. Der Niederdruckschalter wird während des Abtauprozesses nicht erkannt.

4). "09E" Kommunikationsfehler:

"09E" wird angezeigt, wenn die Kommunikation zwischen der Hauptsteuerplatine und der Steuerung gestört ist oder die Datenleitung nicht normal angeschlossen ist. "--:--" wird angezeigt, wenn die richtige Uhrzeit nicht ermittelt werden kann. Und die Kommunikationsanzeige der Hauptsteuerplatine blinkt. Der Summer ertönt, wenn ein Alarm auftritt. Drücken Sie eine beliebige Taste, um den Alarm abzustellen.

5). Temperatursensor-Fehler "11E", "12E", "13E", "14E", "15E", "17E", "18E",

Prüfen Sie zunächst, ob der Sensor oder das Verbindungskabel oder die Hauptplatine defekt sind. Ersetzen Sie dann die defekten Teile oder rufen Sie einen Techniker zu Hilfe.

Hinweis: Die Wärmepumpe schaltet sich ab, wenn der Sensor für die Wassertanktemperatur, der Sensor für die Wasseraustrittstemperatur oder der Sensor für die Umgebungstemperatur defekt ist. Wenn der Temperaturfühler für Abluft, Verdampfer oder Wasserrücklauf defekt ist, kann die elektrische Heizung in Betrieb genommen werden.

Wenn der Wassertank oder der Umgebungstemperatursensor defekt sind, ist der elektrische Heizbetrieb nicht zulässig.

6). Schutz vor niedrigen Umgebungstemperaturen:

Wenn die Umgebungstemperatur $\leq -9\text{ °C}$ ist, wird der Betrieb des Kompressors verhindert. Wenn die Umgebungstemperatur $\geq -7\text{ °C}$ ist, wird der normale Betrieb wieder aufgenommen, dieser Schutz hat keine Fehleranzeige.

5. Liste der Werkparameter (Typ R290 All-in-one-Wärmepumpen-Wasserheizer)

Diese Parameter sind werkseitig programmiert. Sie können nur von professionellen Ingenieuren überprüft oder angepasst werden.

Code	Beschreibung	Bereich	Einheit	Standard	Bemerkung
F01	Soll-Heiztemperatur einstellen.	15~55	°C	55	einstellbar
F02	Soll-Kühltemperatur einstellen (NA für Warmwasser)	7~ 30	°C	12	Werkseitig
F03	Unterschied bei der Wassertemperaturregelung	1~15	°C	5	Werkseitig
F04	Auswahl des Heiztemperatur-Einstellbereichs 0: 15~55; 1: 15~75 2: 15~60; 3: 15~40;	0~3	/	0	Werkseitig: R134:F04=1; R290:F04=0;
F05	Temp.-Einstellabweichung im Automatikbetrieb	-10~20	°C	0	Werkseitig
F08	Max. Wassertanktemperatur begrenzt, wenn nur Wärmepumpe eingeschaltet ist	30~75	°C	60	Werkseitig

F09	HP Niedrigste Betriebsumgebungstemperatur	-15~5	°C	-7	Werksseitig
F10	Elektrische Zusatzheizung Start-Umgebungstemperatur	-10~35	°C	5	Werksseitig
F11	Wassertanktemp. Sensor-Kalibrierungswert	-20~20	°C	0	Werksseitig
F12	Auslasswassertemp. Sensor-Kalibrierungswert	-20~20	°C	0	Werksseitig
F13	Automatischer Schnellheizmodus: 0=AN; 1=AUS	0~1	/	1	Werksseitig
F14	Automatische Schnellheizmodus Temperaturdifferenz	2~70	°C	40	Werksseitig
F15	(Zwischen der eingestellten Temperatur und der tatsächlichen Wassertemperatur)	50~99	°C	68	Werksseitig
F16	Warnung bei hoher Temperatur	2~15	°C	5	Werksseitig
F20	Abtauungsdauer	1~90	Min	40	Werksseitig
F21	Abtauzeit jedes Mal	6~90	Min	10	Werksseitig
F22	Abtauen max. Umgebungstemperatur	0~50	°C	12	Werksseitig
F23	Abtastarttemperatur der Spule	-30~30	°C	-3	Werksseitig
F24	Abtastopp der Spulentemperatur	0~50	°C	18	Werksseitig
F25	Abtautemperatur Differenz zwischen Umgebungstemperatur und Spulentemperatur	0~15	°C	10	Werksseitig
F26	Vor dem Abtauen läuft der Kompressor kontinuierlich	0~40	Min	6	Werksseitig
F30	Ausschalten des Lüftermotors bei folgender Umgebungstemperatur	10~40	°C	25	Werksseitig
F32	Ausschalten des Lüftermotors bei folgender Ablufttemperaturpunkt	10~125	°C	100	Werksseitig
F33	Ausschalten des Lüftermotors bei folgender Abgastemperaturdifferenz	1~50	°C	5	Werksseitig
F35	Hohe und niedrige Übertragungsgeschwindigkeit der Wassertanktemperatur	10~60	°C	48	Werksseitig
F36	Wassertanktemperatur beim Ausschalten des Lüfters	15~75	°C	52	Werksseitig
F37	Spulentemperatur beim Ausschalten des Lüftermotors	10~30	°C	18	Werksseitig
F38	Eingestellter Wert der Spulentemperatur bei Neustart des Lüfters	0~15	°C	7	Werksseitig
F40	Einstellung des Niederdruckschalters:0: Alarm beim Einschalten; 1: Alarm beim Ausschalten; 2: Verboten;	0~2	/	2	Werksseitig
F43	Verzögerung bei der Erkennung von Niederspannungsfehlern	0~60	Min	3	Werksseitig

F44	Einstellung des Hochdruckschalters: 0: Alarm beim Einschalten; 1: Alarm beim Ausschalten; 2: unzulässig。	0~2	/	1	Werksseitig
F45	Unter-/Hochspannungsfehler automatisch behoben / Maximalzeiten	0~10	/	3	Werksseitig
F47	Einstellung des Wasserströmungsschalters: 0: Einschalten, wenn der Wasserfluss gestört ist; 1: Ausschalten, wenn der Wasserfluss unterbrochen ist; 2: unzulässig	0~2	/	2	Werksseitig
F50	EEV Regelkreis	20~90	Sek.	30	Werksseitig
F51	Ziel-Überhitzung (Umgebungstemperatur > 15 °C)	-8~15	°C	1	Werksseitig
F52	Expansionsventil ermöglicht Abgastemperatur	70~120	°C	92	Werksseitig
F53	Einstellung des Abtauexpansionsventils	20~450	P	400	Werksseitig
F54	Mindestöffnung des Expansionsventils (Umgebungstemperatur >= 5 °C)	80~250	P	100	Werksseitig
F55	Auswahl Expansionsventil manuell/automatisch 0: automatisch; 1: manuell	0~1	/	0	Werksseitig
F56	Anzahl der manuellen Stufen des Expansionsventils	20~450	P	350	Werksseitig
F60	Abgas-Hochtemperaturschutzwert	50~110	°C	100	Werksseitig
F61	Ausgleich der Wassertanktemperatur Typ: 0 = automatisch, 1 = aufheben	0~1	/	0	Werksseitig
F62	Auswahlmodus Kühlung/Heizung 0: Kühlung; 1: Heizung	0~1	/	1	Werksseitig
F63	Arbeitsmodus des Systems 0: manueller Modus; 1: Automatischer Modus	0~1	/	0	Werksseitig
F66	elektrische Desinfektionsfunktion 0: deaktiviert; 1: aktiviert	0~1	/	1	Werksseitig
F68	Gefrierschutzfunktion bei niedrigen Temperaturen 0: deaktiviert; 1: aktiviert	0~1	/	1	Werksseitig
F70	Passwort für den Zugriff auf das Menü. 0 zeigt an: Passwort löschen	0~999	/	0	Werksseitig
F92	Celsius/Fahrenheit Option 0: Celsius; 1: Fahrenheit (reserviert)	0~1	/	0	Werksseitig
F93	Funktion "Lüften" einschalten: 0: die Wärmepumpe wird bevorzugt; 1: Priorität der Belüftung	0~1	/	0	Werksseitig

Probetrieb der Wärmepumpe

Bitte prüfen Sie vor dem Probetrieb der Wärmepumpe folgende Punkte:

1. Die Wärmepumpe ist gut verarbeitet worden;
2. Alle Rohre und Verkabelung sind richtig verbunden;
3. Das Abflusswasser ist klar;
4. Alle Dämmstoffe sind vollständig vorhanden;
5. Das Erdungskabel ist richtig installiert worden;
6. Die Netzspannung entspricht der Nennspannung der Wärmepumpe;
7. Einlass- und Auslassöffnung haben kein störendes Hindernis;
8. Die Luft in der Wasserleitung ist abgelassen, und alle Ventile sind geöffnet.;
9. Fehlerstromschutzeinrichtung funktioniert gut;
10. Der Eingangsdruck des Wassers ist geringer als 0.15Mpa;

Wartung und Lösung

1. Wartung

- 1). Prüfen Sie regelmäßig Netzstecker und Steckdosen und vergewissern Sie sich, dass beide richtig und einwandfrei angeschlossen sind und sich nicht überhitzen;
- 2). Bei längerem Nichtgebrauch, insbesondere bei Temperaturen unter 0°C, muss das Wasser aus dem Wassertank abgelassen werden, um eine Beschädigung des Wassertanks zu vermeiden (siehe oben).
- 3). Damit die Wärmepumpe langfristig und mit hoher Effizienz arbeiten kann, empfehlen wir Ihnen, den Tank jedes halbe Jahr zu reinigen, um angesammelte Ablagerungen zu entfernen. Bitte halten Sie sich dabei an die folgenden Regeln:
 - (1). Schalten Sie die Stromzufuhr der Wärmepumpe aus;
 - (2). Drehen Sie das Ventil für den Kaltwasserzulauf zu und öffnen Sie den Warmwasserhahn.;
 - (3) Verbinden Sie das Abflusswasser mit dem Abfluss durch ein flexibles Rohr (die Temperaturbeständigkeit des Abflussrohrs beträgt mindestens 93°C Wenn das Abflussrohr nicht den Anforderungen entsprechen sollte, drehen Sie bitte das Kaltwassereinlassventil auf und drehen Sie den Warmwasserhahn auf, bis das Wasser nicht mehr heiß ist);
 - (4). Schalten Sie den Abwasseranschluss der Wärmepumpe ein und reinigen Sie den Wassertank, der am inneren Tank befestigt ist, falls erforderlich, reinigen Sie den inneren Tank mehrmals, um Ablagerungen zu entfernen.;

(5). Den Wasseranschluss schließen, Wasser in den Innenbehälter einfüllen und die Stromversorgung wiederherstellen;

4). Jedes Gerät ist mit einem Anodenstab ausgestattet. Der Anodenstab wird langsam verbraucht, um den inneren Wassertank zu schützen und die Nutzungsdauer zu verlängern. Unter bestimmten Wasserumständen können Anodenstab und Wasser eine Reaktion auslösen. Heißes Wasser korrodiert schnell und es kommt zu Undichtigkeiten, wenn der Anodenstab verbraucht ist. Wir empfehlen, das Isoliermaterial jedes Jahr zu überprüfen. Wenn die Anodenstange verbraucht ist, können Sie sich an das örtliche Serverzentrum oder die technische Abteilung wenden, um eine neue zu erhalten.

5). Wir empfehlen dem Benutzer, die eingestellte Temperatur so weit wie möglich herunter zu drehen. Um einerseits Wärmeverluste und Verkrustungen zu vermeiden und um gleichzeitig Energie zu sparen und die Lebensdauer der Wärmepumpe zu verlängern;

6). Der Filter sollte jeden Monat gereinigt werden, um die Heizwirkung zu gewährleisten.;

7). Wenn die Wärmepumpe in Regionen eingesetzt wird, in denen die Temperatur unter 0°C liegt, sollten geeignete Maßnahmen zum Schutz der Rohre ergriffen werden, falls die Wärmepumpe im Freien installiert wurde, um die Anschlussleitungen zu schützen und um die normale Betriebsdauer zu erhalten.;

2. Fehler Suche

Dieser Abschnitt enthält nützliche Informationen zur Diagnose und Behebung bestimmter Störungen, die auftreten können. Bevor Sie mit der Fehlersuche beginnen, führen Sie eine gründliche Sichtprüfung des Geräts durch und suchen Sie nach offensichtlichen Mängeln wie losen Verbindungen oder defekten Kabeln.

HINWEIS: BEI DER INSPEKTION DES SCHALTKASTENS DES GERÄTES IST DARAUF ZU ACHTEN, DASS DER HAUPTSCHALTER DES GERÄTES AUSGESCHALTET IST.

Die nachstehenden Hinweise können Ihnen helfen, Ihr Problem zu lösen.

Problem	Beschreibung	Mögliche Lösung
Das ausströmende Wasser ist kalt;	Der Stecker ist nicht korrekt eingesteckt.	Stecken Sie den Stecker ordnungsgemäß ein.
Schwarzer Bildschirm	Der Temperaturregler befindet sich in der niedrigsten Stufe der Temperaturregelung; Der Temperaturregler ist beschädigt; Die Platine der Kontrollleuchte ist beschädigt.	Stellen Sie die Temperatur des Reglers auf einen höheren Wert ein. Informieren Sie den Servicemitarbeiter.
Es kommt kein Wasser aus dem Heißwasser-auslass	Das Leitungswasser ist abgestellt; Der Wasserdruck ist zu niedrig; Das Einlassventil für das Leitungswasser ist geschlossen.	Die Reparatur des Leitungswassers abwarten. Warten Sie und verwenden Sie es erst, wenn der Wasserdruck erhöht ist. Öffnen Sie das Einlassventil des Wasserhahns.

Wasseraustritt	Schlechte Abdichtung an den Verbindungsstellen zwischen den Rohren.	Verbesserung der Abdichtung der Verbindungsstellen
----------------	---	--

Umweltinformationen

Dieses Gerät enthält fluorierte Treibhausgase, die unter das Kyoto-Protokoll fallen. Das Gerät sollte nur von geschultem Fachpersonal gewartet oder demontiert werden.

Es enthält das Kältemittel R290 in der in der Spezifikation angegebenen Menge. Lassen Sie R290 nicht in die Atmosphäre entweichen: R290 ist ein fluoriertes Treibhausgas mit einem Global Warming Potential (GWP) = 20.

Die Demontage des Geräts, die Behandlung des Kältemittels, des Öls und anderer Teile muss in Übereinstimmung mit den einschlägigen örtlichen und nationalen Rechtsvorschriften erfolgen.

Versuchen Sie nicht, die Anlage selbst zu demontieren: Die Demontage der Anlage, die Aufbereitung des Kältemittels, des Öls und anderer Teile muss von einem qualifizierten Installateur in Übereinstimmung mit den einschlägigen lokalen und nationalen Rechtsvorschriften vorgenommen werden.

Die Geräte müssen zur Wiederverwendung, zum Recycling und zur Rückgewinnung in einer speziellen Einrichtung entsorgt werden. Wenn Sie sicherstellen, dass dieses Produkt ordnungsgemäß entsorgt wird, tragen Sie dazu bei, mögliche negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den Installateur oder die örtlichen Behörden.

Schaltplan

Bitte beachten Sie den Schaltplan auf dem Elektrokasten

