

#290



HP-M50-E-S

Luft/Wasser-Wärmepumpe

Wärmepumpe für Heizung, Kühlung und Warmwasser

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Benutzung sorgfältig durch und bewahren Sie es an einem sicheren Ort auf.

Hinweis

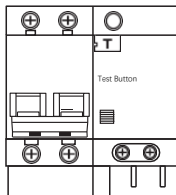
1. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Installation oder Inbetriebnahme sorgfältig durch.
2. Die Wärmepumpe muss von einem professionellen Installateur installiert werden.
3. Bitte beachten Sie bei der Installation der Wärmepumpe unbedingt die Bedienungsanleitung.
4. Bei Aktualisierungen des Produkts kann diese Bedienungsanleitung ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
5. Wenn die Wärmepumpe an einem blitzschlaggefährdeten Ort installiert wird, müssen Blitzschutzmaßnahmen ergriffen werden. Wenn die Wärmepumpe im Winter abgeschaltet wird, muss das Wasser im System abgelassen werden, um zu verhindern, dass kaltes Wasser aufquillt und Schäden am System verursacht.

Inhaltsangabe

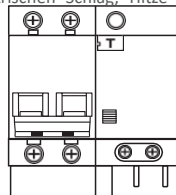
Gebrauchsanweisung -----	3
Bedienungsanleitung -----	12
Abmessungen -----	33
Installation -----	36
Inbetriebnahme und Wartung -----	46
Problemanalyse -----	48
Technische Daten -----	52
Kundendienst -----	53
Anhang für die Steuerung -----	54

Gebrauchsanweisung

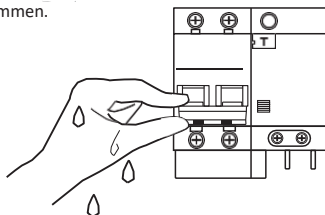
1. Bitte verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter, andernfalls kann es zu einem Stromschlag, Brand usw. kommen.



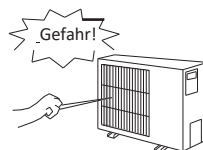
2. Vergewissern Sie sich, dass der Fehlerschutzstromschalter sicher angeschlossen ist. Wenn die Verdrahtung nicht sicher ist, kann es zu einem elektrischen Schlag, Hitze oder Feuer kommen.



3. Bedienen Sie das Gerät nicht mit nassen Händen, andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.



4. Stecken Sie nicht Ihre Finger oder einen Stock in das Innere des Lüftungsbereichs, da dies sonst zu Schäden führen kann.



R290 Warnung



Brandgefahr

- **Dieses Gerät arbeitet mit dem Kältemittel R290 (Propan), das ein entflammbares Gas ist und von einer autorisierten Person gewartet werden muss.**
- **WARNUNG Brandgefahr/entzündliches Material. Wenn das Kältemittel ausläuft, schalten Sie das Gerät am Netz aus und wenden Sie sich an den Kundendienst.**
- **Lagern Sie KEINE Chemikalien oder brennbaren Materialien in der Nähe des Geräts.**
- **Verwenden Sie NIEMALS brennbare Sprays wie Haarspray, Farbe usw. in der Nähe des Geräts, da dies einen Brand verursachen kann.**
- **Vermeiden Sie Verletzungsgefahr durch Kontakt mit dem Kältemittel, wenn Sie ein Leck feststellen.**
- **Wenn Sie vermuten, dass das Kältemittel ausläuft, dann:
Rauchen Sie nicht.
Betreiben Sie keine elektrischen Geräte. Isolieren Sie das Gerät.**
- **Recycling am Ende der Lebensdauer
Das Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre gelangen. Lassen Sie das Kältemittel nur von qualifiziertem Fachpersonal entfernen.**

1. Vorsichtsmaßnahmen

Vergewissern Sie sich, dass Sie diese Anleitung gelesen haben, bevor Sie unsere Luftwärmepumpe in Betrieb nehmen. Im Kapitel "Benutzerinformationen" finden Sie wichtige Sicherheitsinformationen. Bitte befolgen Sie die Anweisungen genau.



Warnung

Falsche Handlungen können schwerwiegende Folgen wie Tod, schwere Verletzungen oder schwere Unfälle haben.



Hinweis

Eine unsachgemäße Bedienung kann zu Unfällen, Schäden an der Maschine oder zur Beeinträchtigung der Funktion der Maschine führen.

Bitte lesen Sie die Aufkleber auf dem Gerät sorgfältig durch. Wenn Sie während des Betriebs abnormale Bedingungen wie Geräusche, Geruch, Rauch, Temperaturanstieg, elektrische Lecks, Feuer usw. feststellen, schalten Sie bitte sofort den Strom ab und wenden Sie sich rechtzeitig an unser örtliches Kundendienstzentrum oder den Händler, um das Problem zu beheben. Wenden Sie sich bei Bedarf sofort an die örtliche Feuerwehr und den Notdienst.



Warnung

- 1) Dieses Gerät darf nicht vom Benutzer selbst installiert werden. Die Installation muss von einem professionellen Installateur vorgenommen werden. Andernfalls kann es zu Sicherheitsunfällen kommen oder die Leistung der Maschine beeinträchtigt werden.
- 2) Das Gerät darf nur von Fachleuten zerlegt werden. Andernfalls kann es zu Unfällen oder Schäden am Gerät kommen.
- 3) Verwenden oder lagern Sie keine brennbaren Materialien wie Haarspray, Farbe, Benzin, Alkohol usw. in der Nähe des Geräts. Andernfalls kann ein Brand verursacht werden.
- 4) Der Hauptschalter des Geräts sollte so angebracht werden, dass er für Kinder nicht erreichbar ist, um zu verhindern, dass Kinder mit dem Schalter spielen.
- 5) Spritzen Sie kein Wasser oder andere Flüssigkeiten auf das Gerät. Andernfalls können Gefahren entstehen.
- 6) Berühren Sie das Gerät nicht mit nassen Händen. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.
- 7) Bei Gewitter schalten Sie bitte den Hauptschalter des Geräts aus. Andernfalls kann ein Blitzschlag das Gerät gefährden oder beschädigen.
- 8) Die Maschine muss über einen separaten Netzschalter betrieben werden, um zu vermeiden, dass sie denselben Stromkreis mit anderen elektrischen Geräten teilt. Die Maschine muss über das vorgeschriebene Netzkabel mit Strom versorgt werden, und es muss ein geeigneter Schutzschalter mit dem erforderlichen Fehlerstromschutz verwendet werden.
- 9) Das Gerät muss mit einem vorgeschriebenen Erdungskabel installiert werden. Verbinden Sie das Erdungskabel nicht mit einer Gas- oder Wasserleitung, einem Blitzableiter oder einem Telefon. Die Maschine muss zuverlässig geerdet sein, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
- 10) Trennen Sie die Stromzufuhr nicht, wenn das Gerät in Betrieb ist.
- 11) Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, schalten Sie bitte den Hauptschalter aus, um Unfälle zu vermeiden.
- 12) Wenn die Umgebungstemperatur unter 0 °C liegt, ist es verboten, die Stromzufuhr zu

unterbrechen. Wenn die Stromversorgung unter diesen Bedingungen unerwartet unterbrochen wird, lassen Sie das Wasser in der Rohrleitung ab.

**Hinweis**

1. Stecken Sie nicht Ihre Hände oder andere Gegenstände in den Luftauslass des Geräts. Andernfalls kann der mit hoher Geschwindigkeit laufende Lüfter Schäden verursachen.
2. Nehmen Sie die Lüfterabdeckung nicht ab. Andernfalls kann das mit hoher Geschwindigkeit laufende Gebläse zu Verletzungen bei Ihnen oder anderen Personen führen.
3. Blitze und andere Quellen elektromagnetischer Strahlung können das Gerät erheblich beeinträchtigen. Schalten Sie das Gerät aus und starten Sie es anschließend neu, damit es nicht beeinträchtigt wird.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Wasserzufuhr regelmäßig erfolgt. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.
5. Starten Sie das Gerät nicht häufig neu. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.
6. Die Betriebsparameter der Maschine und der Einstellwert der Schutzvorrichtung wurden vom Hersteller ausgewählt. Benutzer sollten den eingestellten Wert nicht willkürlich ändern und den Draht der Schutzvorrichtung nicht kurzschließen. Andernfalls kann die Maschine aufgrund eines unsachgemäßen Schutzes beschädigt werden.
7. Um das Einfrieren der Wassersystemleitung zu vermeiden, wenn das Gerät in einer Umgebung unter 0 °C ausgeschaltet wird, halten Sie das Gerät bitte im Standby-Modus. Wenn das Gerät für längere Zeit außer Betrieb ist, wird dem Benutzer empfohlen, das Wasser aus dem Wassersystem abzulassen und die Stromversorgung zu unterbrechen.
8. Bitte warten Sie das Gerät regelmäßig gemäß den Anweisungen, um einen guten Betriebszustand zu gewährleisten.

2. Vorkehrungen für Kältemittel

1. Verwenden Sie keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel zur Beschleunigung des Abtauvorgangs oder zur Reinigung.
2. Das Gerät muss in einem Raum ohne ständig in Betrieb befindliche Zündquellen (z. B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder ein in Betrieb befindliches elektrisches Heizgerät) gelagert werden.
3. Nicht durchstechen oder verbrennen.
4. Beachten Sie, dass Kältemittel keinen Geruch haben dürfen.
5. Das Gerät muss in einem Raum mit einer Grundfläche von mehr als X m² aufgestellt, betrieben und gelagert werden. (Dies finden Sie unter dem Punkt Raumschema)
6. Die Verlegung von Rohrleitungen ist auf ein Minimum zu beschränken.
7. Räume, in denen Kältemittelleitungen verlaufen, müssen den nationalen Gasvorschriften entsprechen.
8. Die Wartung darf nur gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden.
9. Das Gerät muss in einem gut belüfteten Raum gelagert werden, dessen Größe der für den Betrieb angegebenen Raumfläche entspricht.
10. Alle Arbeitsvorgänge, die sich auf die Sicherheitsmittel auswirken, dürfen nur von sachkundigen Personal ausgeführt werden.

3. Anforderung eines brennbaren Kältemittels

- 1) Transport von Geräten, die entzündbare Kältemittel enthalten: Einhaltung der Transportvorschriften.



- 2) Kennzeichnung der Geräte durch Schilder: Einhaltung der örtlichen Vorschriften.
- 3) Entsorgung von Geräten mit brennbaren Kältemitteln: Einhaltung der nationalen Vorschriften
- 4) Lagerung von Ausrüstung/Geräten: Die Lagerung der Geräte sollte gemäß den Anweisungen des Herstellers erfolgen.
- 5) Lagerung von verpackter (unverkaufter) Ausrüstung: Der Schutz der Lagerverpackung sollte so konstruiert sein, dass eine mechanische Beschädigung der Geräte innerhalb der Verpackung nicht zu einem Auslaufen der Kältemittelfüllung führt. Die maximale Anzahl der Geräte, die zusammen gelagert werden dürfen, wird durch die örtlichen Vorschriften bestimmt.
- 6) Informationen zur Wartung:
 - i. Vorbereitung

Vor Beginn der Arbeiten an Anlagen, die brennbare Kältemittel enthalten, sind Sicherheitsüberprüfungen erforderlich, um sicherzustellen, dass das Risiko einer Entzündung minimiert wird. Bei Reparaturen an der Kälteanlage sind vor der Durchführung von Arbeiten an der Anlage die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.
 - ii. Arbeitsablauf

Die Arbeiten müssen unter kontrollierten Bedingungen durchgeführt werden, um das Risiko des Vorhandenseins brennbarer Gase oder Dämpfe während der Arbeiten zu minimieren.
 - iii. Allgemeiner Arbeitsbereich

Das gesamte Wartungspersonal und andere Personen, die in der Umgebung arbeiten, müssen über die Art der durchzuführenden Arbeiten unterrichtet werden. Arbeiten in beengten Räumen sind zu vermeiden. Der Bereich um den Arbeitsbereich muss abgesperrt werden. Es ist sicherzustellen, dass die Bedingungen in dem Bereich durch die Kontrolle von brennbarem Material sicher gemacht wurden.
 - iv. Prüfung auf das Vorhandensein von Kältemittel

Der Bereich muss vor und während der Arbeiten mit einem geeigneten Kältemittel-Detektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker auf potenziell entflammbare Atmosphären aufmerksam gemacht wird. Vergewissern Sie sich, dass das verwendete Lecksuchgerät für den Einsatz mit brennbaren Kältemitteln geeignet ist, d. h. nicht funkensprühend, ausreichend abgedichtet oder eigensicher ist.
 - v. Vorhandensein eines Feuerlöschers

Wenn heiße Arbeiten an der Kühleinrichtung oder an zugehörigen Teilen durchgeführt werden sollen, muss eine geeignete Feuerlöschschiene zur Verfügung stehen. Halten Sie einen Trockenpulver- oder CO₂-Feuerlöscher in der Nähe des Beschickungsbereichs bereit.
 - vi. Keine Zündquellen

Niemand, der Arbeiten an einer Kälteanlage durchführt, bei denen Rohrleitungen freigelegt werden, die brennbares Kältemittel enthalten oder enthalten haben, darf Zündquellen in einer Weise verwenden, die zu einer Brand- oder Explosionsgefahr führen kann. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich Zigarettenrauch, sind in ausreichendem Abstand vom Ort der Installation, der Reparatur, des Ausbaus und der Entsorgung zu halten, bei denen möglicherweise brennbares Kältemittel in den umgebenden Raum freigesetzt werden kann. Vor Beginn der Arbeiten ist der Bereich um die Geräte herum zu untersuchen, um sicherzustellen, dass keine brennbaren Gefahren oder Zündgefahren bestehen. Es müssen Rauchverbotschilder angebracht werden.
 - vii. Belüfteter Bereich

Vergewissern Sie sich, dass sich der Bereich im Freien befindet oder dass er ausreichend belüftet ist, bevor Sie in das System eindringen oder heiße Arbeiten durchführen. Eine gewisse Belüftung muss während der Durchführung der Arbeiten aufrechterhalten werden. Die Belüftung sollte freigesetztes Kältemittel sicher zerstreuen und es vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre ableiten.
 - viii. Kontrolle der Kühlanlagen



Wenn elektrische Bauteile ausgetauscht werden, müssen sie für den Zweck geeignet sein und den richtigen Spezifikationen entsprechen. Die Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien des Herstellers sind stets zu befolgen. Im Zweifelsfall ist die technische Abteilung des Herstellers um Hilfe zu bitten. Bei Anlagen, in denen brennbare Kältemittel verwendet werden, sind die folgenden Kontrollen durchzuführen:

- Die Füllmenge entspricht der Raumgröße, in der die kältemittelhaltigen Teile installiert sind;
- Die Lüftungsanlagen und -auslässe funktionieren ordnungsgemäß und sind nicht verstopft;
- Wenn ein indirekter Kühlkreislauf verwendet wird, muss der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kältemittel überprüft werden;
- Die Kennzeichnung der Geräte muss weiterhin sichtbar und lesbar sein. Unleserliche Markierungen und Schilder sind zu korrigieren;
- Kühlungsrohre oder -bauteile werden an einer Stelle installiert, an der es unwahrscheinlich ist, dass sie mit Stoffen in Berührung kommen, die kältemittelhaltige Bauteile angreifen, es sei denn, die Bauteile sind aus Werkstoffen hergestellt, die von Natur aus korrosionsbeständig sind, oder sie sind in geeigneter Weise gegen Korrosion geschützt.

ix. Kontrolle der elektrischen Geräte

Reparatur- und Wartungsarbeiten an elektrischen Bauteilen müssen erste Sicherheitsüberprüfungen und Inspektionsverfahren für die Bauteile umfassen. Liegt ein Fehler vor, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, so darf der Stromkreis erst dann wieder mit Strom versorgt werden, wenn der Fehler zufriedenstellend behoben ist. Kann der Fehler nicht sofort behoben werden, sollte es aber notwendig sein den Betrieb fortzusetzen, so ist eine angemessene Übergangslösung zu wählen. Dies ist dem Eigentümer des Geräts mitzuteilen, damit alle Beteiligten informiert sind.

Die anfänglichen Sicherheitsüberprüfungen umfassen:

- Der Kondensator wird entladen: Dies muss auf sichere Weise geschehen, um die Möglichkeit einer Funkenbildung zu vermeiden;
- dass beim Aufladen, Wiederherstellen oder Entleeren des Systems keine stromführenden elektrischen Komponenten und Leitungen freiliegen;
- Die Kontinuität der Erdungsverbinding muss gewährleistet sein.

7) Reparieren versiegelter Komponenten:

a) Bei Reparaturen an versiegelten Bauteilen sind vor dem Entfernen versiegelter Abdeckungen usw. alle Stromversorgungen von den Geräten, an denen gearbeitet wird, zu trennen. Ist es unbedingt erforderlich, dass die Geräte während der Wartungsarbeiten mit Strom versorgt werden, so ist an der betroffenen Stelle ein ständig funktionierendes Leckagewarngerät anzubringen, der vor einer potenziell gefährlichen Situation warnt.

b) Um sicherzustellen, dass bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen das Gehäuse nicht so verändert wird, dass der Schutzgrad beeinträchtigt wird, ist besonders auf Folgendes zu achten. Dazu gehören Schäden an Kabeln, eine übermäßige Anzahl von Anschlüssen, nicht den Originalspezifikationen entsprechende Klemmen, Beschädigungen von Dichtungen, falsches Anbringen von Verschraubungen usw. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät sicher montiert ist. Vergewissern Sie sich, dass die Dichtungen oder das Dichtungsmaterial nicht so beschädigt sind, dass sie das Eindringen entzündliche Stoffe nicht mehr verhindern können. Ersatzteile müssen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

HINWEIS: Die Verwendung von Silikondichtmittel kann die Wirksamkeit einiger Arten von Lecksuchgeräten beeinträchtigen.

8) Reparatur an eigensicheren Komponenten

Legen Sie keine dauerhaften induktiven oder kapazitiven Lasten an den Stromkreis an, ohne sicherzustellen, dass diese die zulässige Spannung und die für das verwendete Gerät zulässigen Werte nicht überschreiten. Nur an eigensicheren Bauteilen darf bei Vorhandensein einer entflammaren Atmosphäre unbeaufsichtigt gearbeitet werden. Das Prüfgerät muss die richtige



Nennleistung haben. Ersetzen Sie Bauteile nur durch vom Hersteller angegebene Teile. Andere Teile können dazu führen, dass sich das Kältemittel in der Atmosphäre durch ein Leck entzündet.

9) Verkabelung

Es ist zu prüfen, dass die Verkabelung nicht durch Verschleiß, Korrosion, übermäßigen Druck, Vibrationen, scharfe Kanten oder andere nachteilige Umwelteinflüsse beeinträchtigt wird. Bei der Prüfung sind auch die Auswirkungen von Alterung oder ständiger Vibration durch Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren zu berücksichtigen.

10) Erkennung von brennbaren Kältemitteln

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

11) Methoden zur Lecksuche

Die folgenden Lecksuchmethoden werden für Systeme, die brennbare Kältemittel enthalten, als akzeptabel angesehen.

Zum Aufspüren brennbarer Kältemittel sind elektronische Lecksuchgeräte zu verwenden, deren Empfindlichkeit jedoch möglicherweise nicht ausreicht oder neu kalibriert werden muss. (Lecksuchgeräte müssen in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.) Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle darstellt und für das verwendete Kältemittel geeignet ist. Lecksuchgeräte sind auf einen Prozentsatz der LFL des Kältemittels einzustellen und auf das verwendete Kältemittel zu kalibrieren; der entsprechende Gasanteil (maximal 25 %) ist zu bestätigen.

Lecksuchflüssigkeiten sind für die meisten Kältemittel geeignet, jedoch sollte die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln vermieden werden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren kann und das Kupferrohrsystem korrodieren.

12) Entfernung und Evakuierung

Beim Aufbrechen des Kältemittelkreislaufs zur Durchführung von Reparaturen - oder zu anderen Zwecken - sind die üblichen Verfahren anzuwenden. Es ist jedoch wichtig, dass die besten Verfahren befolgt werden, da die Entflammbarkeit eine Rolle spielt. Das folgende Verfahren ist zu befolgen:

- Kältemittel entfernen;
- Spülen Sie den Kreislauf mit Inertgas;
- Evakuieren;
- Erneut mit Inertgas spülen;
- Öffnen Sie den Stromkreis durch Schneiden oder Hartlöten.

Das Kältemittel muss in die richtigen Rückgewinnungsflaschen zurückgewonnen werden. Das System muss mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) gespült werden, um das Gerät sicher zu machen. Dieser Vorgang muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden. Druckluft oder Sauerstoff dürfen für diese Aufgabe nicht verwendet werden.

Das Spülen erfolgt durch Unterbrechen des Vakuums im System mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) und weiteres Füllen, bis der Arbeitsdruck erreicht ist. Dann erfolgt das Entlüften des Systems bis ein Vakuum entsteht. Dieser Vorgang ist so lange zu wiederholen, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet. Wenn die letzte Spülung erfolgt ist, muss das System auf atmosphärischen Druck entlüftet werden, damit die Arbeiten durchgeführt werden können. Dieser Vorgang ist unbedingt erforderlich, wenn Lötarbeiten an den Rohrleitungen durchgeführt werden sollen.

Stellen Sie sicher, dass sich der Auslass der Vakuumpumpe nicht in der Nähe von Zündquellen befindet und eine Belüftung vorhanden ist.

13) Auffüllen des Kältemittels

Beim auffüllen des Kältemittels sind die folgenden Anforderungen zu erfüllen.

- Stellen Sie sicher, dass es bei der Verwendung von Einfüllvorrichtungen nicht zu einer



Verunreinigung der verschiedenen Kältemittel kommt. Schläuche oder Leitungen müssen so kurz wie möglich sein, um die Menge an Kältemittel in das System zu füllen, damit es nicht im Schlauch verbleibt.

-Zylinder müssen aufrecht gehalten werden.

-Versichern Sie sich, dass das Kühlsystem geerdet ist, bevor Sie Kältemittel in das System einfüllen.

-kennzeichnen Sie das System, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist (falls noch nicht geschehen).

-Es ist besonders darauf zu achten, dass das Kühlsystem nicht überfüllt wird.

-Vor dem Auffüllen des Systems ist es einer Druckprüfung mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) zu unterziehen. Nach Abschluss der Befüllung ist das System vor der Inbetriebnahme einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Vor dem Verlassen der Baustelle ist eine weitere Dichtheitsprüfung durchzuführen.

14) Außerbetriebstellung

Vor der Durchführung dieses Verfahrens ist es wichtig, dass der Techniker mit der Anlage und allen Einzelheiten vertraut ist. Es wird empfohlen, alle Kältemittel sicher zurückzugewinnen. Vor der Durchführung der Maßnahme ist eine Öl- und Kältemittelprobe zu entnehmen, falls vor der Wiederverwendung des rückgewonnenen Kältemittels eine Analyse erforderlich ist. Es ist wichtig, dass vor Beginn der Arbeiten Strom zur Verfügung steht.

a) Machen Sie sich mit dem Gerät und seiner Bedienung vertraut.

b) System elektrisch isolieren.

c) Vergewissern Sie sich vor der Durchführung des Verfahrens, dass:

- Für die Handhabung von Kältemittelflaschen stehen bei Bedarf mechanische Handhabungsgeräte zur Verfügung;

- Die gesamte persönliche Schutzausrüstung ist vorhanden und wird ordnungsgemäß verwendet;

- Der Verwertungsprozess wird zu jeder Zeit von einer kompetenten Person überwacht;

- Die Rückgewinnungsgeräte und -flaschen entsprechen den einschlägigen Normen.

d) Kältemittelsystem abpumpen, wenn möglich.

e) Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, bauen Sie einen Verteiler, damit das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.

f) Vergewissern Sie sich, dass der Zylinder auf der Waage liegt, bevor die Rückgewinnung erfolgt.

g) Starten Sie das Rückgewinnungsgerät und arbeiten Sie nach den Anweisungen des Herstellers.

h) Die Flaschen dürfen nicht überfüllt werden. (Nicht mehr als 80 % des Volumens der Flüssigkeitsfüllung).

i) Überschreiten Sie nicht den maximalen Betriebsdruck der Flasche, auch nicht vorübergehend.

j) Wenn die Flaschen ordnungsgemäß gefüllt und der Prozess abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Flaschen und die Ausrüstung unverzüglich vom Standort entfernt und alle Absperrventile an der Ausrüstung geschlossen werden.

k) Zurückgewonnenes Kältemittel darf nicht in ein anderes Kältesystem eingefüllt werden, bevor es gereinigt und überprüft wurde.

15) Kennzeichnung

Die Geräte sind mit einem Etikett zu versehen, aus dem hervorgeht, dass sie außer Betrieb genommen und das Kältemittel entleert wurde. Das Etikett muss datiert und unterzeichnet sein. Vergewissern Sie sich, dass die Geräte mit Etiketten versehen sind, auf denen angegeben ist, dass sie brennbares Kältemittel enthalten.

16) Kältemittelrückgewinnung

Bei der Entnahme von Kältemitteln aus einer Anlage, sei es zu Wartungszwecken oder zur Außerbetriebnahme, wird empfohlen, alle Kältemittel sicher zu entnehmen. Beim Umfüllen von Kältemittel in Flaschen ist darauf zu achten, dass nur geeignete Kältemittel-Rückgewinnungsflaschen verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die korrekte Anzahl von Zylindern für die gesamte Systemfüllung zur Verfügung steht. Alle zu verwendenden Flaschen sind

für das zurückgewonnene Kältemittel bestimmt und entsprechend gekennzeichnet (d. h. Spezialflaschen für die Rückgewinnung von Kältemittel). Die Flaschen müssen mit einem Überdruckventil und den dazugehörigen Absperrventilen in einwandfreiem Zustand ausgestattet sein. Leere Rückgewinnungsflaschen werden vor der Rückgewinnung evakuiert und, wenn möglich, gekühlt. Die Rückgewinnungsanlage muss in einwandfreiem Zustand sein und über eine Anleitung für die vorhandene Anlage verfügen, die für die Rückgewinnung von brennbaren Kältemitteln geeignet sein muss. Darüber hinaus muss eine geeichte und funktionstüchtige Waage vorhanden sein. Die Schläuche müssen vollständig mit leckfreien Trennkupplungen versehen und in gutem Zustand sein. Vor dem Einsatz der Rückgewinnungsanlage ist zu prüfen, ob sie sich in einwandfreiem Zustand befindet, ordnungsgemäß gewartet wurde und ob alle zugehörigen elektrischen Bauteile versiegelt sind, um eine Entzündung im Falle einer Kältemittelfreisetzung zu verhindern. Im Zweifelsfall ist der Hersteller zu konsultieren.

Das zurückgewonnene Kältemittel muss in der richtigen Rückgewinnungsflasche an den Kältemittellieferanten zurückgegeben werden, und es ist ein entsprechender Abfallübernahmeschein auszustellen. Mischen Sie keine Kältemittel in den Rückgewinnungsanlagen und insbesondere nicht in den Zylindern. Wenn Kompressor oder Kompressoröle entfernt werden sollen, ist sicherzustellen, dass sie bis zu einem akzeptablen Grad evakuiert wurden, um zu gewährleisten, dass kein brennbares Kältemittel im Schmiermittel verbleibt. Der Evakuierungsprozess muss vor der Rückgabe des Verdichters an den Lieferanten durchgeführt werden. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs darf das Verdichtergehäuse nur elektrisch beheizt werden. Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss dies auf sichere Weise geschehen.

4. Sonstige Sicherheit

Vielen Dank, dass Sie sich für eine Wärmepumpe entschieden haben. Dies ist eine Wärmepumpe, die in der Lage ist, den idealen Komfort für Ihr Haus zu bieten, immer mit einer geeigneten hydraulischen Installation. Das Gerät ist eine Luft-Wärmepumpe für die Raumheizung/-kühlung und ein Warmwasserbereiter für Häuser, Mehrfamilienhäuser und kleine Industrieanlagen. Die Außenluft wird als Wärmequelle genutzt und erzeugt kostenlose Energie zum Heizen Ihres Hauses. Dieses Handbuch ist ein wesentlicher Bestandteil des Produkts und muss dem Benutzer ausgehändigt werden. Lesen Sie die Warnhinweise und Empfehlungen in der Anleitung sorgfältig durch, da sie wichtige Informationen über die Sicherheit, den Gebrauch und die Wartung der Anlage enthalten.

Die Installation dieser Wärmepumpe darf nur von qualifiziertem Personal unter Beachtung der geltenden Vorschriften und der Anweisungen des Herstellers durchgeführt werden.

Die Inbetriebnahme dieser Wärmepumpe und alle Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Eine unsachgemäße Installation dieser Wärmepumpe kann zu Schäden an Menschen, Tieren oder Sachen führen, und der Hersteller kann in solchen Fällen nicht haftbar gemacht werden.

Die folgenden Sicherheitsvorkehrungen sollten immer beachtet werden:

- 1) Lesen Sie unbedingt die folgende WARNUNG, bevor Sie das Gerät installieren.
- 2) Beachten Sie unbedingt die hier aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen, da sie wichtige Punkte in Bezug auf die Sicherheit enthalten.
- 3) Nachdem Sie diese Anleitung gelesen haben, bewahren Sie sie zum Nachschlagen an einem geeigneten Ort auf.
- 4) Die Geräte müssen die folgenden Angaben enthalten

"Entflammbar"



"sorgfältig lesen"



" Fachgerechtes Recycling"




Bedienungsanleitung

Bedienungsanleitung für die Steuerung:

1. Abbildung von der Schaltfläche der Steuerung

2.LCD - Steuerung

2.1. Schalten Sie die Steuerung ein, wählen Sie die entsprechende Sprachoption aus und

klicken Sie auf“  ”um das System zu starten. Wenn innerhalb von 2 Minuten keine Sprache ausgewählt wird, startet das System automatisch in der aktuellen Sprache.



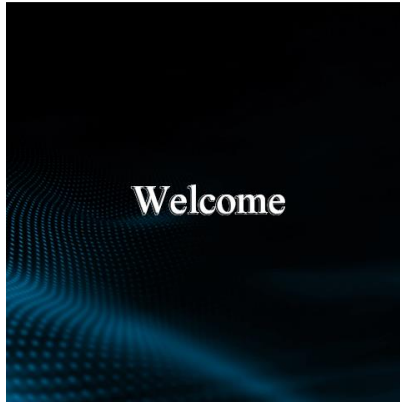
Nachdem Start des Systems wird die folgende Seite 3 Sekunden lang angezeigt.

Sollte es zu einem Fehler mit der Kommunikation zum Gerät kommen, bleibt die Anzeige bestehen.

Eine Berührung der Anzeige wird von einem Tastenton begleitet.

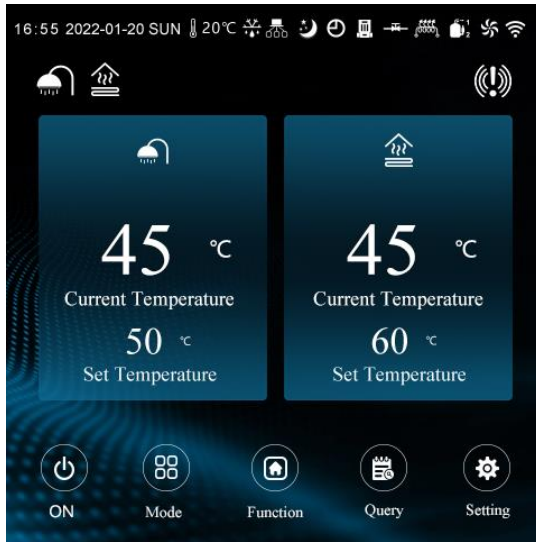
Sollte bei eingeschalteter Anzeige 2 Minuten lang keine Berührung erfolgen, schaltet sich der Bildschirm aus.

Berühren Sie den Bildschirm dann wieder um diesen einzuschalten.



2.2、Anzeige der Hauptseite





2.2.1、 Symbol Beschreibung

Oben auf der Hauptseite sind je nach gewählter Konfiguration folgende Dinge zu sehen:



(Von links, nach rechts)


Zeit, Datum; Wochentag; Außentemperatur; Abtauung; Kaskadenmodus; Leiser Modus;


Zeitschaltuhr-Funktion; Wasserpumpe; Wasserrücklaufventil;


Elektrische Zusatzheizung; Kompressor; Lüfter; Wifi Verbindung


	Fußbodenheizung
	Warmwasser
	Heizung
	Kühlung
	Warmwasser+Heizung
	Warmwasser+Fußbodenheizung


 	<p>Warmwasser+Kühlung</p>
---	---------------------------


Fehler Anzeige: Bei einer Störung des Geräts blinkt das Symbol . Sie können auf dieses Symbol klicken, um den derzeitigen Fehler oder Fehleraufzeichnungen anzeigen zu lassen.


Abtaugung: Wenn sich das Gerät im Abtaumodus befindet, leuchtet das Symbol  auf. Das Symbol blinkt, wenn das Gerät eine Kältemittelrückgewinnung durchführt;

Kaskadenmodus: Das Symbol  leuchtet, wenn mehrere Geräte im Kaskadenmodus im Betrieb sind.


Leiser Modus-Symbol: Das Symbol  leuchtet, wenn sich das Gerät im leisen Modus befindet;

Zeitschaltuhr: Das Symbol  leuchtet, wenn die Zeitschaltuhrfunktion eingeschaltet ist.

Wasserpumpe: Das Symbol  leuchtet, wenn die Wasserpumpe eingeschaltet ist.

Wasserrücklaufventil: Das Symbol  leuchtet, wenn das Wasserrücklaufventil eingeschaltet ist; Wenn das Wasserrücklaufventil nicht funktioniert, stellen Sie den Rücklaufzeitpunkt ein.

Elektrische Zusatzheizung: Sobald die elektrische Zusatzheizung einsetzt, leuchtet das


Symbol . Wenn die elektrische Zusatzheizung nicht eingeschaltet ist, aber die Schnellheizungsfunktion aktiviert wurde, blinkt das Symbol schnell; Wenn die elektrische Zusatzheizung nicht eingeschaltet ist, aber die Desinfektions-Funktion eingeschaltet wurde, blinkt das Symbol langsam.


Kompressor: Das Symbol leuchtet "" wenn der Kompressor in Betrieb ist;

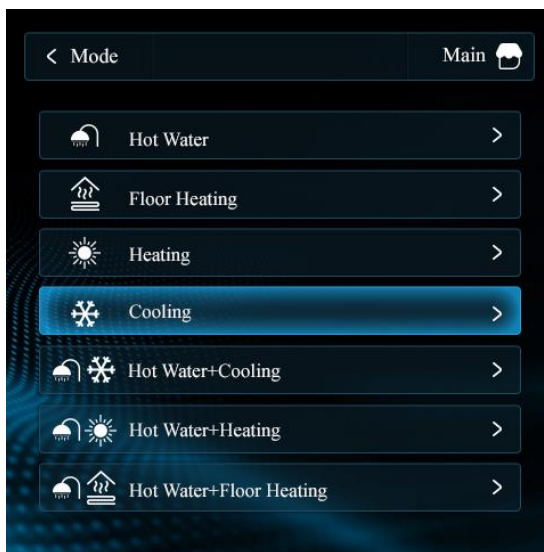
Lüfter: Das Symbol leuchtet "" wenn der Lüfter in Betrieb ist;

WIFI Symbol: Wenn das Gerät mit dem WIFI verbunden ist, leuchtet das Symbol ""

3、Bedienung der Steuerung

3.1. Ein/Aus-Taste: Wenn Sie im eingeschaltete Zustand auf "" tippen, schalten Sie das Gerät Ein oder Aus. ON wird während des Starts unter dem Symbol angezeigt, gleichzeitig wird der aktuelle Modus in der oberen linken Ecke angezeigt; Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, ist das Modus-Symbol ausgeschaltet.

3.2. Modus: Wenn Sie im eingeschalteten Modus, auf "" drücken, gelangen Sie auf die Seite für die Modusauswahlfunktion. Drücken Sie auf den entsprechenden Modus um den Modus zu wechseln. Danach können Sie entweder oben links auf „Modus“ oder oben Rechts auf „Hauptseite“ drücken um wieder zur Startseite zu gelangen.

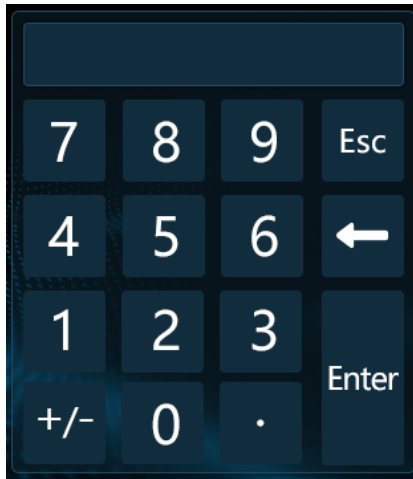


3.3. Temperatureinstellung



3.3.1、 Einzelmodus (Heizung, Kühlung, Fußbodenheizung, Warmwasser), mit Hilfe von “+” oder “-”, oder dem Schieberegler können Sie die gewünschte Temperatur einstellen; Durch drücken von „Set temperatur“ (Temperaturwert einstellen) erscheint eine Tastatur mit welcher Sie die gewünschte Temperatur eingeben können. Mit der „Enter Taste“ bestätigen Sie Ihre Eingabe.

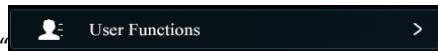
3.3.2、 Kombinationsmodus: Drücken Sie auf „Set temperature“ (Temperaturwert einstellen) und geben Sie auf der Tastatur die gewünschte Temperatur ein. Mit der „Enter Taste“ bestätigen Sie Ihre Eingabe.



3.4. Schnellheizfunktion、 Leiser Modus、 Abtaung、 System-Evakuierung、 Hoch-Temperatur-Desinfektion:



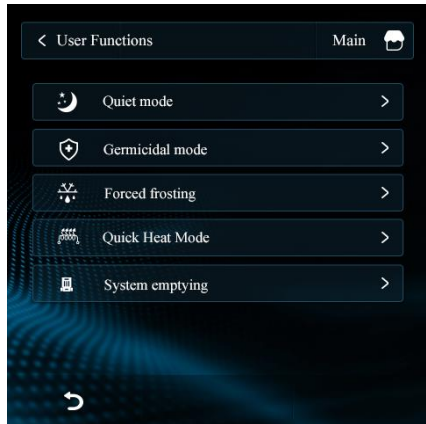
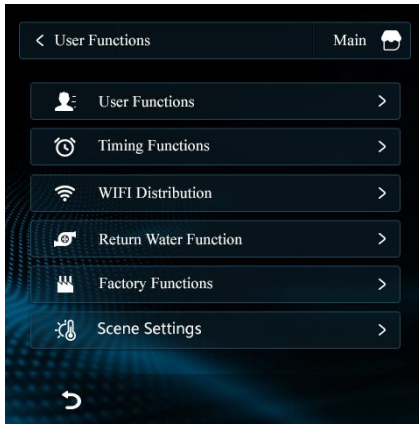
Betätigen Sie im eingeschalteten Modus die “” Taste. Dies führt Sie zu der Seite für die Funktionseinstellungen; Danach drücken Sie auf




“”um die Benutzereinstellungen

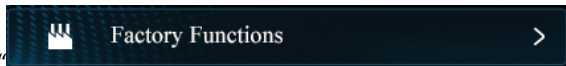
vorzunehmen, Dort finden Sie folgende Funktionen:


Leiser Modus;Hoch-Temperatur-Desinfektion; Abtaung, Schnellheizfunktion、 System evakuierung; Betätigen Sie die gewünschte Funktion um diese zu starten oder zu beenden.

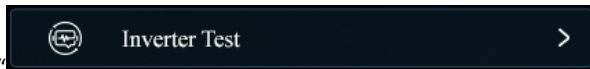



3.6. Test-Modus:

Betätigen Sie im eingeschalteten Modus die  Taste um zu den Funktionseinstellungen zu gelangen; Danach tippen Sie auf




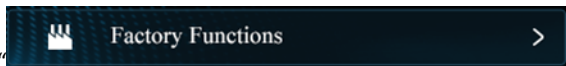
„ Factory Functions >“, Tippen Sie dann auf der Tastatur „1122“ ein, Drücken Sie „Enter“ um auf die „Werkseinstellungen zu gelangen.




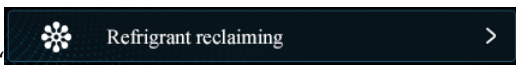
Wenn Sie dann auf  „Inverter Test >“ drücken, gelangen Sie zur Werktest-Schnittstelle. Auf diesem Bildschirm können Sie den Betriebsstatus des Kompressors, des Lüfters, des EEV und des EVI manuell steuern und den IPLV-Testmodus aufrufen.


3.7. Kältemittelrückgewinnung:

Betätigen Sie im eingeschalteten Modus die  Taste um zu den Funktionseinstellungen zu gelangen. Danach drücken Sie auf




„ Factory Functions >“, Tippen Sie dann auf der Tastatur „1122“ ein, Drücken Sie „Enter“ um auf die „Factory Functions“ zu gelangen.

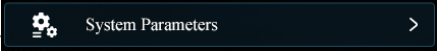


Wenn Sie dann die  „Refrigrant reclaiming >“ Taste 3

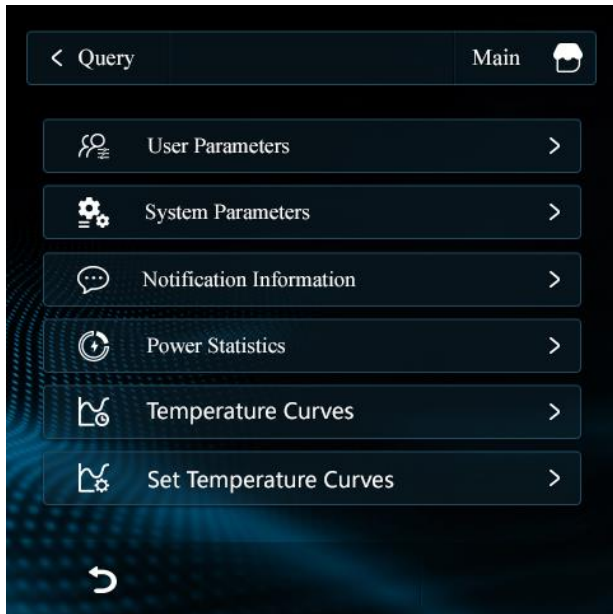
Sekunden lang gedrückt halten, gelangen Sie zur Kältemittelrückgewinnung.

3.9. Abfrage laufender Parameter


3.9.1. Betätigen Sie im eingeschalteten Zustand die "" Taste um auf die Abfrageseite

zu gelangen, dann drücken Sie "" um zu den System Parametern zu gelangen.

Klicken Sie auf die entsprechende Gerätenummer, um die Abfrage des Temperaturstatus des entsprechenden Geräts aufzurufen. Geräte in Grau sind nicht eingeschaltet.

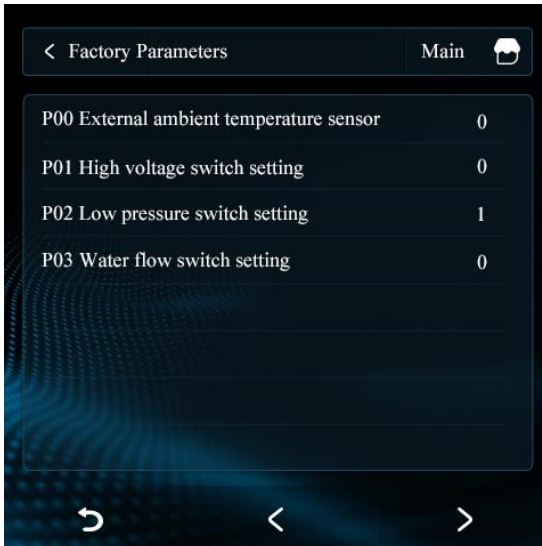






3.10. Parameter Einstellungen

3.10.1. Betätigen Sie im eingeschalteten Status die "" Taste um die Einstellungsseite aufzurufen.

Drücken Sie auf "" um


die gewünschten Parameter anzeigen zu lassen. Klicken Sie auf die entsprechende Gerätenummer, um die Parameter des entsprechenden Geräts aufzurufen. Geräte in Grau sind nicht eingeschaltet.



Sie können dann mit Hilfe von "" und "" den Wert der einzelnen Parameter überprüfen. Klicken Sie auf den Parameter, den Sie ändern möchten. Die Seite zur Änderung der Parameter wird dann angezeigt. Auf dieser Seite können realistische Parameternummern, aktuelle Parameterwerte, Einstellwerte und Einstellbereiche eingestellt werden. Klicken Sie auf den Parameterwert auf der eingeblendeten Tastatur, um den eingestellten Wert mit "Enter" zu bestätigen, Klicken Sie dann auf der Seite erneut „Enter“ um die eingegeben Parameter zu speichern. Um zum nächsten Parameter zu gelangen, drücken Sie auf "" oder ""



3.11. Fehleranzeige

Wenn das Gerät einen Fehler hat, blinkt das Symbol "" auf der Anzeige. Wenn der Fehler nicht mehr vorhanden ist, wird das Symbol nicht mehr angezeigt. Klicken Sie auf das angezeigte Symbol um auf die Seite der Fehlerabfrage zu gelangen. Es können maximal 20 aktuelle Fehler und 50 zurückliegende Fehler angezeigt werden
 Beispiel: 00E03: 00 = Haupteinheit, 02.03 usw. = Slave-Einheit, E03 = Fehlercode

Fault Record

Klicken Sie auf "Fault Record" um zurückliegende Fehler zu überprüfen.

Fault Information

Klicken Sie auf "Fault Information" um den aktuellen Fehler zu überprüfen.

Clear

Klicken Sie auf "Clear" um den Fehlerverlauf zu leeren.



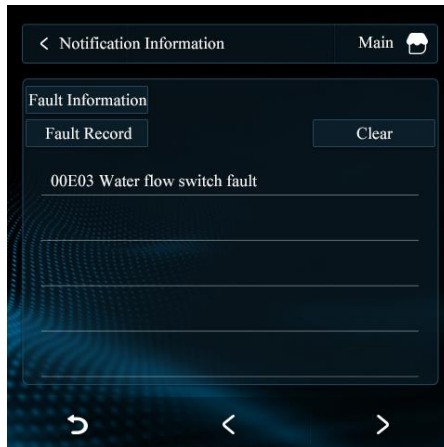
Drücken Sie im eingeschalteten Zustand auf "Calendar" um zur Abfrageseite zu gelangen und

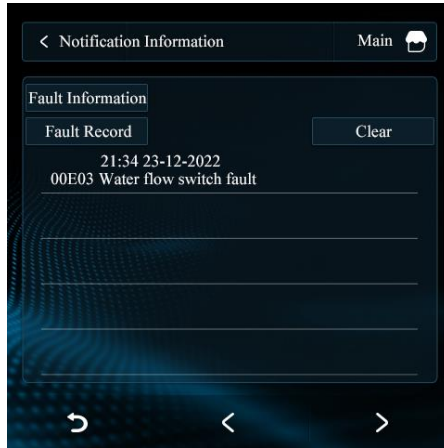


Notification Information




drücken Sie dann auf "Notification Information" um die Fehlerhistorie anzusehen.

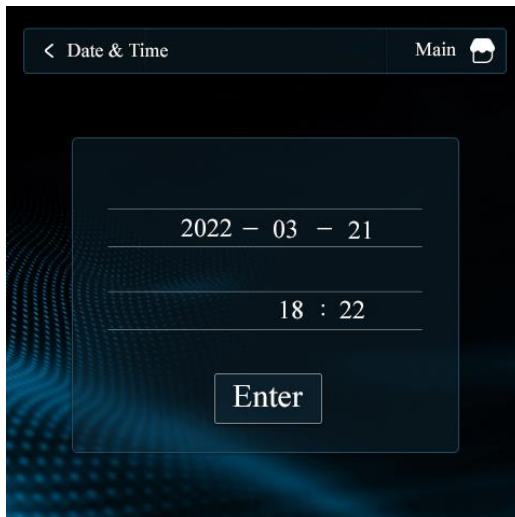







3.12. Uhreinstellung:

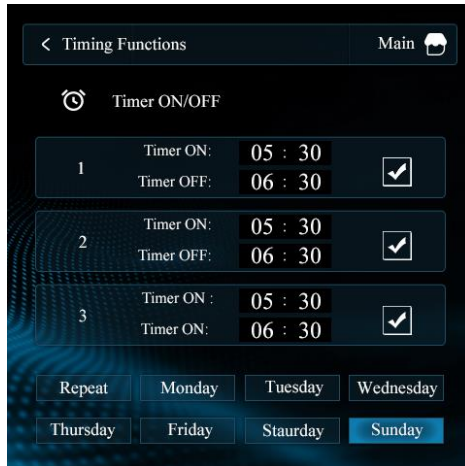
Drücken Sie im eingeschalteten Zustand auf "  "um die Einstellungen zu öffnen, und

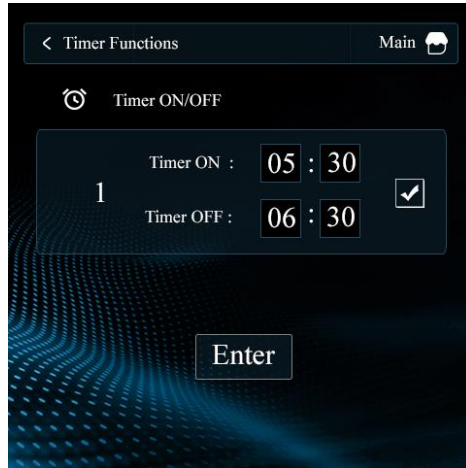
dann auf "  Date & Time > "um auf die Datums- und Uhrzeiteinstellung zu gelangen. Klicken Sie auf das entsprechende Jahr, den Monat und den Tag, um den Wert über die Tastatur einzugeben, und drücken Sie abschließend "Enter", um die Einstellungen zu speichern.



3.13. Ein/Aus der Zeitschaltuhr (Timer)


Klicken Sie im eingeschalteten Zustand auf  um die Seite der Funktionseinstellungen aufzurufen. Klicken Sie dann auf  um die Seite der Zeitschaltuhrsteuerung(Timer) zu öffnen.; Wenn Sie die wöchentliche Zeitsteuerung aktivieren möchten, klicken Sie auf einen beliebigen Wochentag. Klicken Sie auf eine Zeitspanne um den Wert auf einer Tastatur einzugeben. Mit der Taste  können Sie die Zeitspannen an oder ausschalten.Mit "Enter " sichern Sie die Einstellungen;

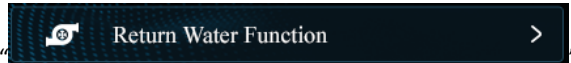




3.14. Einstellung der Rücklaufwassertemperatur




Klicken Sie im eingeschalteten Zustand auf „“ um auf die Seite der Funktionseinstellungen zu gelangen und dann auf




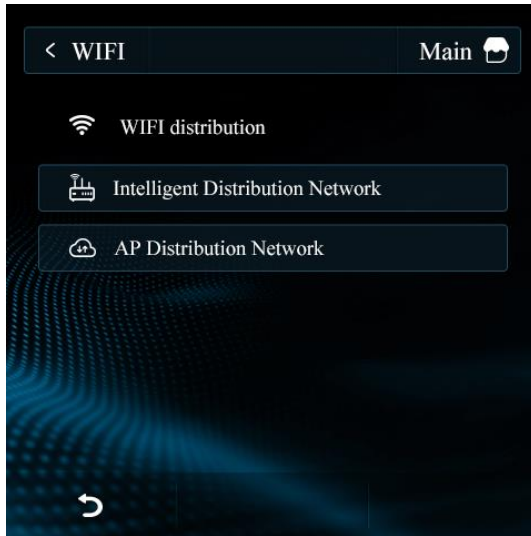
3.15. WIFI - Netz





Klicken Sie im eingeschalteten Zustand auf „“ um auf die Seite der Funktionseinstellungen zu gelangen und dann auf





„ WIFI Distribution >“ um die Seite für die WIFI Einstellungen aufzurufen.; Drücken Sie die Taste länger als 3 Sekunden, um den entsprechenden WIFI-Modus zu aktivieren. Erfolgt 3 Minuten keine Eingabe wird die Einstellung geschlossen.



3.16.Einstellung Szenen

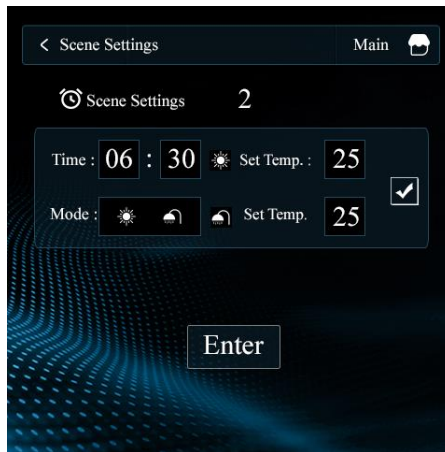
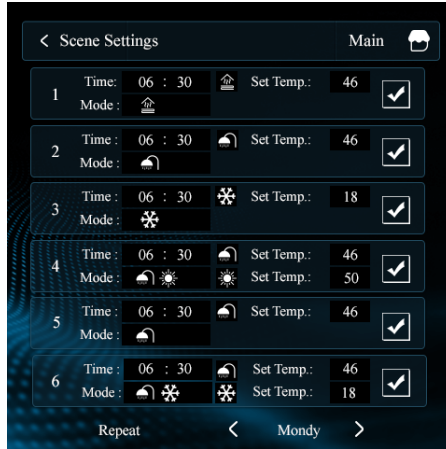
Klicken Sie im eingeschalteten Modus  um die Seite der Funktionseinstellung aufzurufen und dann auf  um auf die Einstellungen für Szenen zu gelangen. Täglich können bis zu 6 Szenen eingestellt werden.

Diese können Sie auf täglich oder wöchentlich einstellen. Mit  können Sie eine Szene ein oder ausschalten. Klicken Sie auf das zu ändernde Segment, um die Szene zu ändern.

Wenn Sie auf folgende Symbole klicken  können Sie den Modus der Szene ändern. Zusätzlich können Sie auf den entsprechenden Wert klicken und diesen per Tastatureingabe verändern. Um die Einstellungen zu beenden und zu speichern, drücken Sie auf „Enter“.

Szene läuft: Wenn die Zeit die eingestellte Zeit erreicht, läuft der Modus. Die Einstelltemperatur schaltet automatisch auf den in der Szene eingestellten Wert um, ändert

aber nicht den Zustand der Einheit.



3.17 Ändern von Benutzerparametern

Solltemperatur, Rücklaufdifferenz, Rücklaufwassertemperatur, Desinfektion


Drücken Sie im eingeschalteten Modus auf “” um auf die Abfrageseite zu gelangen

und dann auf “ User Parameters >” um zu den

Benutzerparameter zu gelangen. Weitere Informationen finden Sie unter Werksparametereinstellungen.

3.18. Parameterabfrage des Leistungsmoduls (optional)

Wenn das Gerät mit einem Batteriemodul ausgestattet ist, drücken Sie im eingeschalteten

Modus auf  um auf die Abfrageseite zu gelangen und dann auf

 Geben Sie die

Informationsabfrage zur Stromeinheit ein. Sie können dann den Gesamtstromverbrauch, die aktuelle Leistung, die Spannung und die Stromparameter abfragen.

3.19. Kurven


Drücken Sie im eingeschalteten Modus auf  um auf die Abfrageseite zu gelangen,



und dann auf  Auf der Seite


wird dann die Kurve für den Wassereinlass, Wasserauslass, der Kompressorfrequenz und der Umgebungstemperatur der letzten 24 Stunden angezeigt.

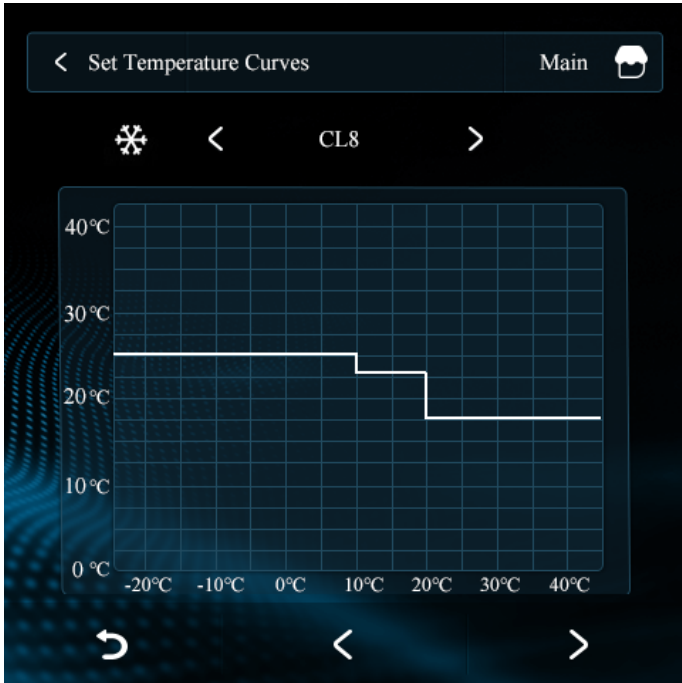
3.20. Kurveneinstellung

Drücken Sie im eingeschalteten Zustand auf  um auf die Abfrageseite zu gelangen

und dann auf,  Mit,

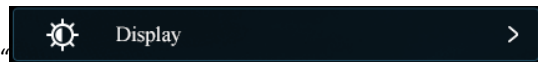
 und  wechseln Sie zwischen den verschiedenen Kurven hin und her.; Wenn Sie


zum Beispiel auf  klicken, können Sie sich die Kurve ansehen. Im Kurvenbereich werden die Parameter der aktuellen Kurve angezeigt.





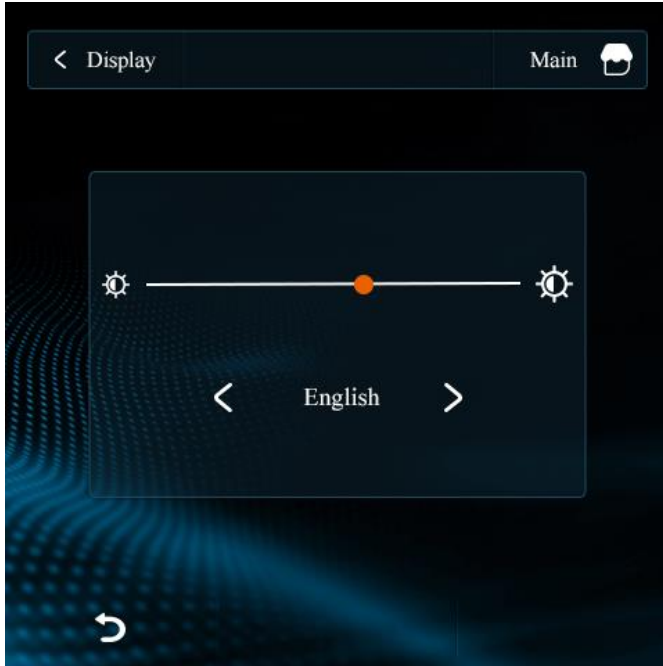
3.21. Helligkeits Einstellung

Drücken Sie auf "  " um die Einstellungen aufzurufen und dann auf



"  Display > " um zu den Anzeigeeinstellungen zu gelangen. Mit dem Schieberegler können Sie die gewünschte Bildschirmhelligkeit


einstellen. Mit Hilfe von "  " und "  " können Sie die gewünschte Sprache einstellen.



3.22. Werkseinstellung wiederherstellen

Drücken Sie im eingeschalteten Modus auf  um die Einstellungen aufzurufen und

dann auf  Restore Factory Settings 

„“ können Sie die Werkseinstellungen wiederherstellen.

3.23. Programmversion

Klicken Sie im eingeschalteten Modus auf  um zu den Einstellungen zu gelangen und

dann auf  About  um die Programmversion aufzurufen.

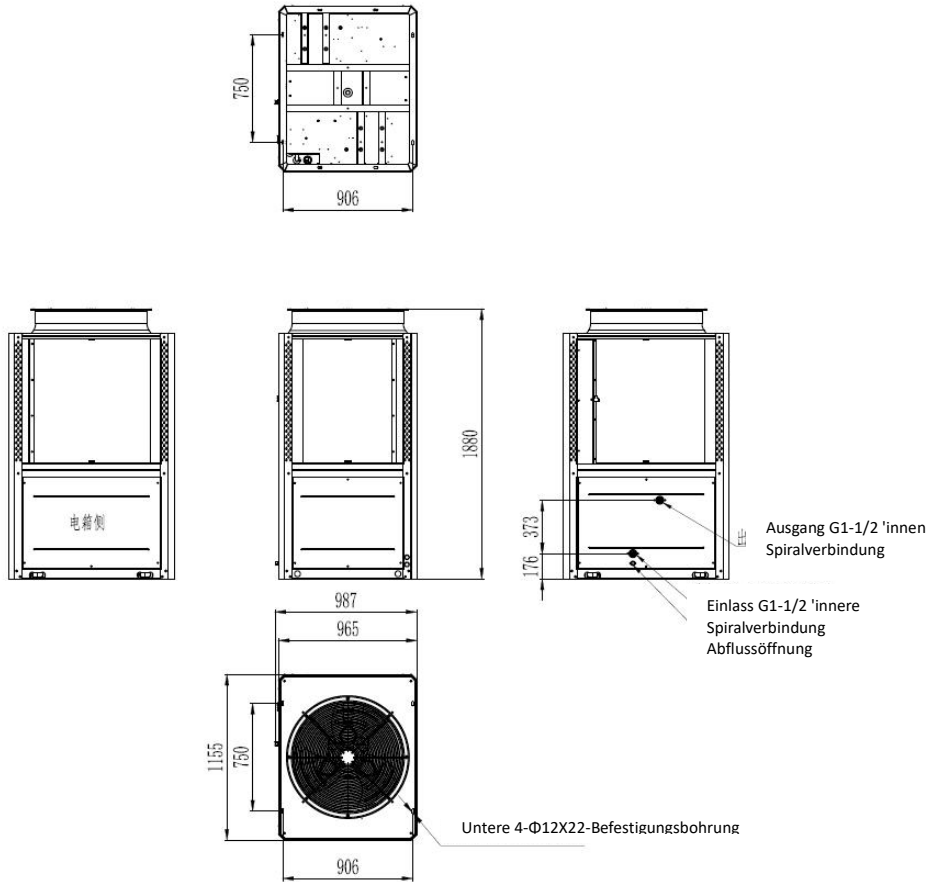
Abfrage der Betriebsparameter

Abfrage Code	Beschreibung	Bereich
1	Betriebsfrequenz des Kompressors	0 ~ 150 Hz
2	Betriebsfrequenz des Lüftermotors	0 ~ 999 Hz
3	Elektronische Expansionsventilstufen	0 ~ 480 P
4	EVI-Ventilstufen	0 ~ 480 P
5	AC-Eingangsspannung	0 ~ 500 V
6	AC-Eingangsstrom	0 ~ 50 A
7	Phasenstrom des Kompressors	0 ~ 50 A
8	IPM-Temperatur des Kompressors	-40 ~ 140 °C
9	Sättigungstemperatur bei hohem Druck	-50 ~ 200 °C
10	Niederdruck-Sättigungstemperatur	-50 ~ 200 °C
11	Externe Umgebungstemperatur T1	-40 ~ 140 °C
12	Äußere Spule (Rippe) T2	-40 ~ 140 °C
13	Interner Wärmetauscher (Plattenwärmetauscher) T3	-40 ~ 140 °C
14	Gasansaugtemperatur T4	-40 ~ 140 °C
15	Gasabgastemperatur T5	0 ~ 150 °C
16	Wassereintrittstemperatur T6	-40 ~ 140 °C
17	Wasseraustrittstemperatur T7	-40 ~ 140 °C
18	Economiser-Eintrittstemperatur T8	-40 ~ 140 °C
19	Economiser-Ausgangstemperatur T9	-40 ~ 140 °C
20	Werkzeugmaschinen Nr.	0 ~ 120
21	Temperatur des Wassertanks	-40 ~ 140 °C
22	Außentemperatur des Fluorplattenwärmetauschers	-40 ~ 140 °C
23	Hersteller von Treibern	0 ~ 10
24	Drehzahl der Wasserpumpe PWM	0 ~ 100%
25	Wasserdurchfluss	3 ~ 100 L/min
26	Rücklaufwassertemperatur	-40 ~ 140 °C
27	Einheit Eingangsspannung	0 ~ 500 V
28	Einheit Eingangsstrom	0A ~ 99.99A
29	Eingangsleistung der Einheit	0 ~ 99.99KW
30	Gesamtstromverbrauch der Einheit	0 ~ 9999 Kw.h

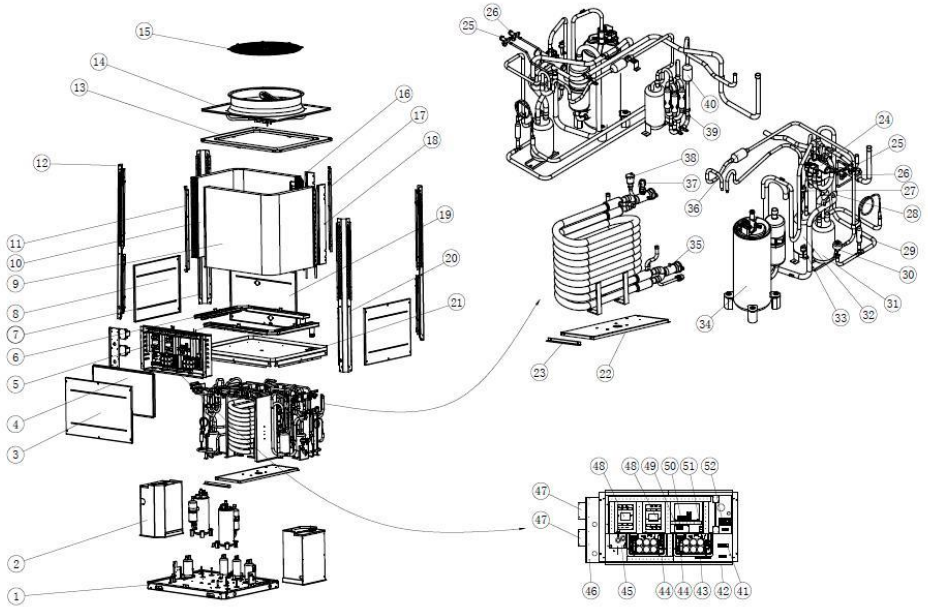
Anzeige eines Fehlers: Wenn die Maschine eine Störung hat, blinkt der Fehler im Zeitbereich und der Fehlercode wird zyklisch angezeigt; wenn der Fehler behoben ist, wird die Standardanzeige wiederhergestellt.

Abmessungen

1. Abmessungen



2. Explosionsdiagramm



Nr	Beschreibung	Nr	Beschreibung	Nr	Beschreibung
1	Gehäuse Komponenten	19	Wasserauslassplatte	37	Wasserströmungs- schalter
2	Kompressor Schalldämpfer Box	20	Säule vorne rechts	38	Automatisches Auslassventil
3	Vordere untere Platte	21	Komponenten des Mittelrahmens	39	15.88 1-Wege-Ventil
4	Abdeckung elektrischer Schaltkasten	22	Halterung 2	40	15.88 Filter
5	Auffangwanne 1	23	Halterung 1	41	Klemmenleiste mit 7 Positionen



6	Auffangwanne 2	24	4-Wege-Ventil	42	Elektrokasten
7	Hintere linke und rechte Säule	25	Niederdruckseitiges Kältemittel-Füllventil	43	Erdungsdraht Kupferschiene
8	Linke und rechte untere Platte	26	Hochdruckseitiges Kältemittel-Füllventil	44	Kompressor Antriebsplatine
9	Verdampfer 1	27	Hochspannungsschalter	45	Lüfterantriebsplatine
10	Verdampfer 2	28	Niederdrucksensor	46	Montageplatte für den Drosselspule
11	Verdampfer Dichtungsplatte 1	29	9.52 Rückschlagventil	47	Drosselspule
12	Vordere linke Säule	30	Elektronisches Expansionsventil	48	Filter Platine
13	Oberer Rahmen	31	Gas-Flüssigkeits- Abscheider	49	Schaltnetzteil
14	Lüfter Komponenten	32	Speicher	50	Hauptplatine
15	Mesh Abdeckung	33	Niederspannungsschalter	51	Zwischen- verdrahtung Basis
16	Verdampfer Dichtungs- platte 2	34	Kompressor	52	Stromanschluss
17	Verdampfer Dichtungs- platte 3	35	Wärmetauscher im Gehäuse		
18	Verdampfer Dichtungs- platte 4	36	12.7 Filter		

Installation

1. Vorbereitung der Installation

1.1 Zur Installation benötigen Sie die folgenden Werkzeuge

Nummer	Werkzeug	Nummer	Werkzeug
1	Wasserwaage	10	Säge
2	Bohrmaschine	11	Schlitzschraubendreher
3	Verstellbarer Schraubenschlüssel	12	Kreuzschraubendreher
4	Spitzzange	13	Kupferrohr-Messer
5	Impuls-Bohrgerät	14	PP-R-Rohrmesser
6	Lineal	15	PP-R Rohr Wärmeschmelzgerät
7	Drehmoment-Schlüssel	16	Dichtemessgerät
8	Sechskant-Schlüssel	17	Vakuumpumpe
9	Hammer	18	Elektronische Waage

1.2 Verbindungsdrähte, Dämmstoffe, PP-R-Rohr und Verbinder

- a) Das Material und die Dicke des Isolierrohrs müssen den angegebenen Anforderungen entsprechen. Andernfalls kommt es zu Wärmeverlusten und Kondensation.
- b) Bitte beachten Sie den Abschnitt "Elektrische Installation" in diesem Handbuch für die Auswahl der Kabelgröße.

1.3 Andere Installationsmaterialien

- a) Befestigen Sie die Rohrschelle und die Rohrschelle des Verbindungsrohrs
- b) Drahtgewinderohr und Rohrschelle
- c) Isolierband, Rohrband
- d) Dehnschraube
- e) Montagewinkel

2. Installation der Wärmepumpe

- 2.1 Der Aufstellungsraum der Maschine entspricht den folgenden schematischen Anforderungen, um eine regelmäßige Luftzirkulation und Wartung zu gewährleisten;
- 2.2 Das Gerät sollte nicht in der Nähe von Hitze, Dampf oder brennbaren Gasen aufgestellt werden;
- 2.3 Stellen Sie das Gerät nicht an Orten mit starkem Wind oder Staub auf;
- 2.4 Der Luftauslass/-einlass des Geräts darf nicht durch andere Gegenstände blockiert werden
- 2.5 Der Aufstellungsort der Maschine sollte nicht zu weit vom Wassertank entfernt sein



Raumschema für die Installation einer Wärmepumpe

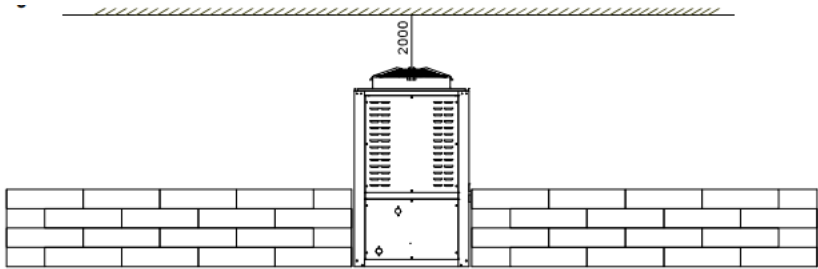


Abbildung 1. Abstand zu Hindernissen in vertikaler Richtung

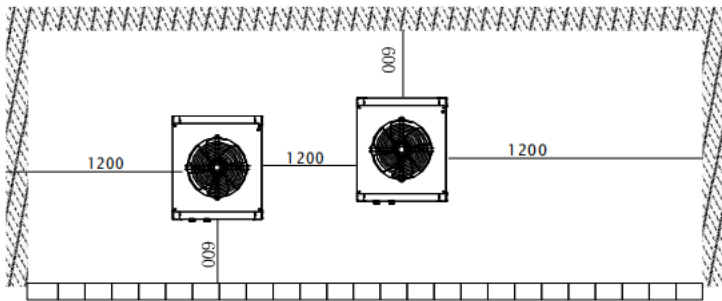


Abbildung 2 . Abstand zu Hindernissen in horizontaler Richtung



Hinweis

Die Installation an den folgenden Orten kann zu Fehlfunktionen des Geräts führen und sollte deshalb nicht als Installationsort gewählt werden:

1. Ein Ort mit brennbaren oder explosiven Gütern;
2. Orte mit hoher Feuchtigkeit;
3. Ort mit starkem Salznebel;
4. Besondere Umweltbedingungen;
5. Hochfrequenzanlagen wie drahtlose Geräte, Schweißgeräte und medizinische Geräte.



3. Spezifische Installationsschritte für das Außengerät

- 3.1 Installieren Sie das Gerät auf einem festen Untergrund wie z. B. Beton, und die tragende Abdeckung oder Halterung muss den Festigkeitsanforderungen entsprechen;
- 3.2 Befestigen Sie das Außengerät mit Schrauben und Muttern an der Montagehalterung und halten Sie es waagrecht;
- 3.3 Bei der Montage an einer Wand oder auf einem Dach muss die Halterung fest angebracht werden, um Schäden durch ein Erdbeben oder starken Wind zu vermeiden;
- 3.4 Die Abmessungen der Installationsbasis des Außengeräts betragen 810*394mm. Es ist erforderlich, vier Fußschrauben mit einem Durchmesser von 10 mm an der Unterseite des Außengeräts zu installieren. Die Zoll-Empfehlung ist 1200*450mm.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

1. Das Gerät sollte so installiert werden, dass die Neigung einer vertikalen Fläche nicht mehr als 5 Grad beträgt;
2. Stellen Sie das Außengerät nicht direkt auf den Boden;
3. Die Stärke der gewöhnlichen Klimaanlagehalterung gilt möglicherweise nicht für das Gerät. Bitte entwerfen oder wählen Sie den Rahmen entsprechend dem Gewicht des Geräts;
4. Wenn der Hauptrahmen auf dem offenen Balkon und auf dem Dach installiert und befestigt ist, muss das Gerät angehoben werden. Achten Sie beim Anheben auf die folgenden Punkte:
 - 4.1 Bitte verwenden Sie vier oder mehr weiche Schlingen zum Anheben der Einheit;
 - 4.2 Um Kratzer und Verformungen an der Oberfläche des Geräts zu vermeiden, installieren Sie bitte die Schutzplatte auf der Oberfläche des Geräts während des Hebens und Beladens;
 - 4.3 Vor der endgültigen Installation muss geprüft werden, ob das Fundament korrekt ist oder nicht, falls es mit dem eigentlichen Objekt nicht übereinstimmt.

4. Installation des Nutzwassersystems

- 4.1 Die Installation des Wassersystems muss den folgenden Grundsätzen entsprechen:
 - 4.1.1 Die Rohrlänge ist so kurz wie möglich zu halten;
 - 4.1.2 Der Rohrdurchmesser muss den Anforderungen des Geräts entsprechen;
 - 4.1.3 Die Krümmung der Rohrleitung ist so gering wie möglich zu halten und dabei muss der Krümmungsradius so groß wie möglich gehalten werden;
 - 4.1.4 Die Dicke der Dämmschicht der Wasserleitung entspricht den vorgegebenen Anforderungen;
 - 4.1.5 Staub und Schutt sollten nicht in das Rohrleitungssystem gelangen;
 - 4.1.6 Bevor das Rohrleitungssystem installiert werden kann, muss das Gerät befestigt werden.

Bemerkung:

1. Die hydraulische Berechnung muss nach der Auswahl der primären Wasserleitung durchgeführt werden. Ist der wasserseitige Rohrleitungswiderstand größer als der gewählte Pumpenhub, muss die Größe der Wasserpumpe neu gewählt oder die Wasserleitung vergrößert werden;

2. Wenn mehrere Geräte parallel geschaltet sind, müssen die Primär- und die Umwälzpumpe entsprechend den Anforderungen der hydraulischen Berechnung ausgewählt werden.

Bemerkung:

1. Das gleiche Rohrsystem sorgt für eine gleichmäßige Verteilung des Wassers.
 2. Die Anlage muss mit einem automatischen Wasserversorgungsventil ausgestattet sein, und der höchste Punkt der Wasseranlage muss mit einem automatischen Überdruckventil versehen sein;
 3. Das Ablassventil muss am Boden der Rohrleitung installiert werden, um die Entleerung zu erleichtern;
 4. Das Druckbegrenzungsventil wird am höchsten Punkt der Systemleitung installiert, und der Anschluss der Wasserleitung muss einen Dehnungsdurchmesser haben;
 5. Eine normale Betriebswasserkapazität kann ein normales Abtauen im Winter gewährleisten (stellen Sie sicher, dass die Wasserkapazität pro kW mehr als 10 l beträgt);
 6. Die Maschine ist mit einem Wasserströmungsschalter ausgestattet; der Benutzer braucht keinen weiteren zu installieren;
 7. Um die Wartung der Maschine zu erleichtern, muss ein Manometer am Auslass des Geräts angebracht werden;
 8. Wenn das Gerät die Fußbodenheizung steuert und die Anzahl der Verteiler im kleinsten Bereich kleiner oder gleich 2 ist, installieren Sie bitte das Differenzdruck-Bypass-Ventil gemäß der schematischen Darstellung;
- 4.2 Anforderungen an die Wasserqualität durch die Maschine
- 4.2.1 Wenn die Wasserqualität nicht gut ist, bilden sich Kalk und Ablagerungen. Daher muss das verwendete Wasser gefiltert und mit einer Weichwasseranlage enthärtet werden, bevor es in das Wassersystem der Wärmepumpe fließt;
 - 4.2.2 Bitte analysieren Sie die Wasserqualität, bevor Sie das Gerät benutzen, wie z.B. PH-Wert, Leitfähigkeit, Chloridionenkonzentration, Sulfidionenkonzentration, etc.

PH	Wasserhärte	Leitfähigkeit	S	Cl	Nh4
7~8.5	<50ppm	<200vV/cm(25°C)	K.A.	<500ppm	K.A.
So4	Si	Eisengehalt	Na	Ca<	
<50ppm	<30ppm	<0.3ppm	K.A.	<50ppm	

- 4.3 Installationsanweisungen für Wasserrohrleitungen
 - 4.3.1 Installieren Sie alle Wasserleitungen;
 - 4.3.2 Prüfen Sie, ob in den Druckleitungen Wasserlecks vorhanden sind;
 - 4.3.3 Reinigen Sie die Wasserleitungen.
- 4.4 Trinkwasser und Entleerung der Wasserleitung:
 - 4.4.1 Öffnen Sie das Überdruckventil am Wasserverteiler und alle Ventile;
 - 4.4.2 Führen Sie das Wasser an der Einfüllöffnung der Leitung ein;
 - 4.4.3 Während des Trinkwasserprozesses ist zu beobachten, ob das Druckbegrenzungsventil oder das Ablassventil einen Wasserüberlauf aufweist, und wenn es einen Wasserüberlauf gibt, bedeutet dies, dass das Wasser im System gefüllt wurde;
 - 4.4.4 Schließen Sie das Druckbegrenzungsventil, und schauen Sie dann auf das Wasserdruckmanometer. Wenn der Druckwert mehr als 0,15 MPa beträgt, schließen Sie bitte das Trinkwasserventil und führen Sie den Wasserablass durch.

5. Auswahl und Installation von Wassersystemzubehör

- 5.1 Auswahl der Umwälzpumpe
- 5.1.1 Die Maschine muss mit einer Umwälzpumpe installiert werden, um verwendet werden zu können. Die Wärmepumpe stellt den Stromanschluss für die Umwälzpumpe zur Verfügung (einphasige Stromversorgung). Die Verdrahtung entnehmen Sie bitte dem Schaltplan. Die maximale Leistung der Umwälzpumpe darf 1,5 kW nicht überschreiten.
- 5.1.2 Bitte wählen Sie die Umwälzpumpe entsprechend der tatsächlich benötigten Hubhöhe aus und der Durchfluss muss garantiert den Anforderungen des Typenschildes der Maschine entsprechen.
- 5.2 Auswahl eines elektrischen Zusatzheizgerätes
- 5.2.1 Der Benutzer kann bei Bedarf eine elektrische Zusatzheizung wählen; die Maschine verfügt jedoch nur über einen Anschluss, der mit einem Signalkabel zur Steuerung der elektrischen Zusatzheizung verbunden ist.
- 5.2.2 Der Einbau einer elektrischen Zusatzheizung muss von Fachleuten vorgenommen werden.
- 5.3 Auswahl des Wasserströmungsschalters: Die Maschine hat einen eingebauten Strömungsschalter, so dass kein weiterer Wasserströmungsschalter erforderlich ist.
- 5.4 Weiteres optionales Zubehör empfohlen

Zubehör	Beschreibung	Bemerkung
Puffertank	60L oder größer	
Ausdehnungsgefäß	5 L	Nur unter Druck stehendes System
Druckmessgerät	1,5 Mpa	
Sicherheitsventil	0,3 Mpa	Nur unter Druck stehendes System

3. Elektrische Installation

Die gesamte Verdrahtung und Erdung muss den örtlichen Elektrovorschriften entsprechen.



Hinweis

- Das Spezifikationsetikett sollte sorgfältig geprüft werden, um sicherzustellen, dass die Verdrahtung den spezifizierten Anforderungen entspricht und gemäß dem Verdrahtungsplan korrekt verdrahtet ist;
- Die elektrische Zusatzheizung muss mit einem unabhängigen Stromkreisunterbrecher und einem Fehlerstromschutzschalter ausgestattet sein;
- Die Stromversorgung muss den Anforderungen der Maschine entsprechen und muss zuverlässig und effektiv verdrahtet sein;
- Die Drähte dürfen nicht mit Kupferrohren, Kompressoren, Motoren oder anderen Betriebsteilen in Berührung kommen;
- Ändern Sie die interne Verdrahtung des Geräts nicht ohne Genehmigung. Andernfalls wird der Verkäufer keine Verantwortung übernehmen;

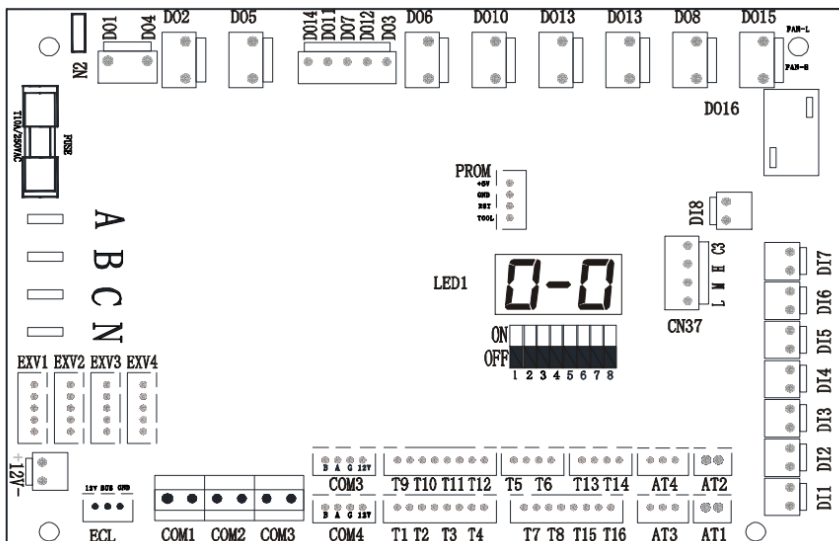
6. Schalten Sie das Gerät nicht ein, bevor die Verkabelung abgeschlossen ist, um Verletzungen zu vermeiden;
7. Die Versorgungsspannung sollte innerhalb von $\pm 10\%$ des Standardwerts schwanken.
8. Elektrische Spezifikationen:

	HP-M50-E-S
Stromversorgung	380V~415V/3/50hz
Max. Eingangsstrom (A)	30.3A
Sicherung Nennstrom (A)	30.3A
Luftschalter (mA)	65A

Anleitung zum Anschluss von Netzkabel und Signalkabel

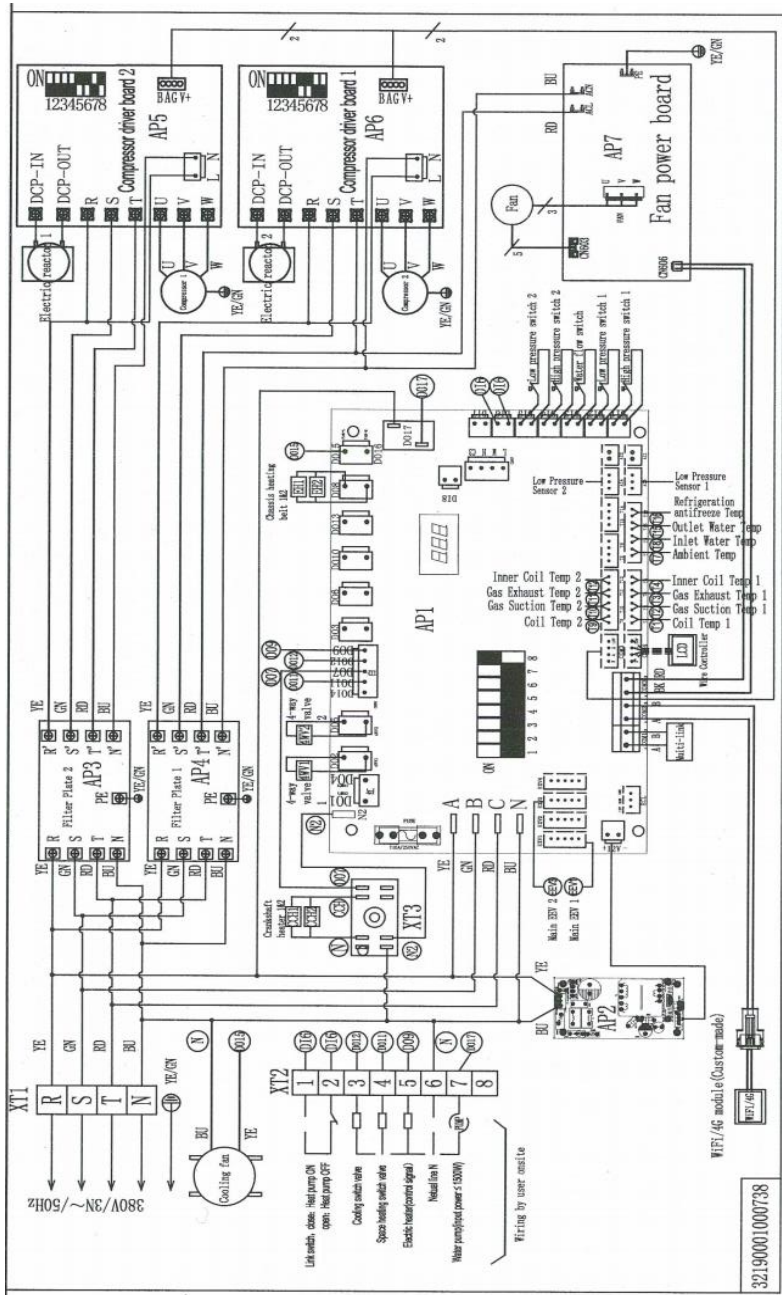
1. Nehmen Sie die Frontabdeckung des Geräts ab und schließen Sie das Kabel gemäß dem Schaltplan an die entsprechende Klemmenleiste an, um sicherzustellen, dass die Verbindung sicher ist.
2. Sichern Sie das Kabel mit der Kabelklemme und bringen Sie die Wartungsplatte an.
3. Schließen Sie nicht die falsche Leitung an. Andernfalls kommt es zu elektrischen Ausfällen oder sogar zur Beschädigung des Geräts.
4. Typ und Nennwert der Sicherung richten sich nach den Spezifikationen des entsprechenden Steuergeräts oder der Sicherungsabdeckung.
5. Das Netzkabel muss von einem professionellen Installateur ausgewählt und installiert werden. Wenn der Installateur das Netzkabel auswählt, sollte das Netzkabel nicht leichter sein als das neoprenbewehrte Kabel (Zeile 57 der IEC 60245). Spezifische Angaben zum Stromkabel finden Sie in den elektrischen Spezifikationen.
6. Wenn die Stromverteilungskapazität des Benutzers unzureichend ist oder das Stromkabel (Kupferdraht) nicht wie erforderlich konfiguriert ist, kann das Gerät nicht gestartet oder normal betrieben werden. Der Verkäufer übernimmt dafür keine Verantwortung.

Darstellung des Hauptplatten-Ausgangs (AP1)

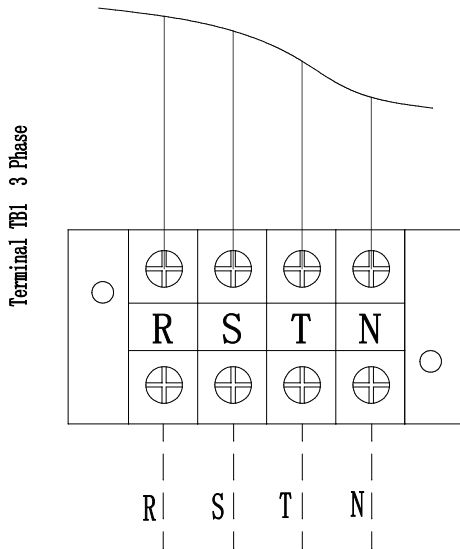


NR.	Port	Beschreibung	NR.	Port	Beschreibung
1	D01	Reserviert	35	COM3	Antriebsmodul
2	D02	Vier-Wege-Ventil 1	36	COM4	LCD-Inline-Steuerung
3	D03	Flüssigkeitseinspritzventil 1	37	COM3	GPRS-Modul
4	D04	Reserviert	38	COM2	Überwachung des oberen Computers
5	D05	Vier-Wege-Ventil 2	39	COM1	Modul-Kaskadierung
6	D06	Flüssigkeitseinspritzventil 2	40	ECL	Modul-Erweiterung
7	D07	Kurbelwellenheizung	41	12V	DC 12V Stromversorgung
8	D08	Heizungsgehäuse	42	EXV1	EEV-Hauptventil 1
9	D09	Elektrische Heizung	43	EXV3	EEV-Hauptventil 2
10	D010	Drossel-Bypassventil	44	C	Stromeingang T-Phase
11	D011	Fußbodenheizungsventil	45	B	Leistungsaufnahme S-Phase
12	D012	Klimaanlagenventil	46	A	Leistungsaufnahme R-Phase
13	D013	Enthalpie erhöhendes Ventil 2	47	A13	Niederdruck-Sensor 1
14	D014	Enthalpie erhöhendes Ventil 1	48	T1	Äußere Spulentemperatur
15	D015	Schwacher Wind	49	T3	Auspufftemperatur 1
16	D016	noble character	50	T4	Ablufttemperatur 1
17	D017	Wasserumlaufpumpe	51	D15	Temperatur der Kühlschlange 1
18	C2	Seite1 (public)	52	D14	Niederspannungsschalter 2
19	C1	Seite2 (public)	53	T10	Hochspannungsschalter 2
20	D18	Mittelspannungsschalter 1	54	T11	Außentemperatur
21	D17	Reserviert	55	T12	Wasserzulauftemperatur
22	D16	Schalter für die Host Kopplung	56	EXV2	Äußere Spulentemperatur 2
23	D15	Wasserdurchflussschalter	57	EXV4	Rücklufttemperatur 2
24	D14	Niederspannungsschalter 1	58	T15	Ablufttemperatur 2
25	D13	Hochspannungsschalter 1	59	T16	Temperatur der Kühlschlange 2
26	D12	Wasserstand Öffentliches Ende	60	LED1	EVI Hilfsventil 1
27	D11	Hoher Wasserstand (Warmwasser)	61	SW1	EVI Hilfsventil 2
28	C3	Mittlerer Wasserstand (Warmwasser)	62	N	Wasseraustrittstemperatur
29	H	Niedriger Wasserstand (Warmwasser)	63	N2	Kühl- und Frostschutztemperatur
30	M	Reserviert			
31	L	Reserviert			
32	A12	Niederdruck-Sensor 2			
33	A11	Wasserdurchflussschalter			
34	A14	Niederspannungsschalter 1			

Schematisches Diagramm

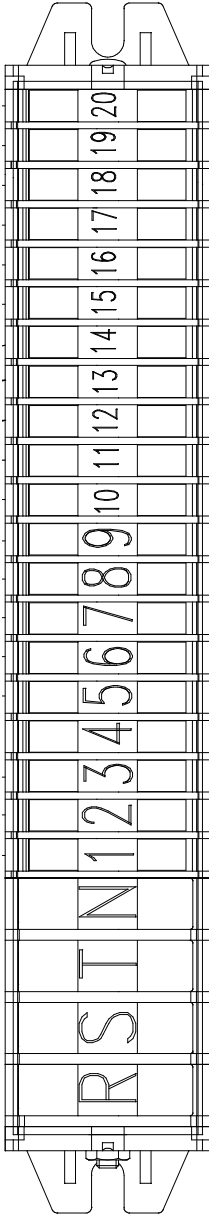


Drahtdiagramm



Spezifikation der Stromversorgung:
380°415V/50Hz

Neutraler, stromführender Kupferdraht:
Drahtdurchmesser nicht unter 6 mm².



Symbol	Verbindung zu
1-N	EH1 # Elektrische Heizung (DHW)/AHS
2-N	P_b # Heizung / Kühlung Wasser Pumpe
3-N	P_c # Zusatz-Wasser-Pumpe
4-N	EH2 # Elektrische Heizung (Pufferspeicher)/AHS
5-N	P_d # DHW Rücklaufwasserpumpe
6-N	P_e # AHS Wasser Pumpe
7-N	SV1 # 3-Wege Ventil (zum Pufferspeicher)
8-N	SV1 # 3-Wege-Ventil (zu DHW)
9-N	SV2 # 3-Wege-Ventil (zur Kühlung)
10-N	SV2 # 3-Wege-Ventil (Zur Heizung)
11	N
14	N
15-COM	Reserviert
16-COM	Verbindungsschalter
17-COM	Verbindungsschalter (Externe Wasserpumpe)
18-COM	Verbindungsschalter (Raumthermostat)
19	COM
20	COM
A1-N	P_h # Mischwasserpumpe
A2	N
A3-N	SV3 # Mischventil (geschlossen)
A4-N	SV3 # Mischventil (geöffnet)
A5-A6	SG Signal
A6	COM
A7-A8	EEVU Signal
A8	COM

Inbetriebnahme und Wartung

1. Vorsichtsmaßnahmen vor der Inbetriebnahme

- 1.1 Ist die Maschine ordnungsgemäß installiert?
- 1.2 Sind die Verkabelungen und die Leitungen korrekt?
- 1.3 Sind die Wasserleitungen leer oder nicht?
- 1.4 Ist die Wärmedämmung ausreichend ?
- 1.5 Ist das Erdungskabel zuverlässig angeschlossen?
- 1.6 Stimmt die Versorgungsspannung mit der Nennspannung der Maschine überein?
- 1.7 Ist der Luftein- und -auslass der Maschine behindert?
- 1.8 Ist das Sicherheitsventil korrekt installiert?
- 1.9 Kann der Fehlerstromschutzschalter wirksam arbeiten?
- 1.10 Der Wasserdruck im System darf nicht weniger als 0,15 MPa betragen, und der Höchstdruck darf 0,5 MPa nicht überschreiten;
- 1.11 Im Winter muss die Maschine mindestens 24 Stunden vor dem Einsatz eingeschaltet werden, da der Kompressor vorgeheizt werden muss.

2. Inbetriebnahme

Verwenden Sie die Steuerung, um die Maschine zu kontrollieren, und überprüfen Sie die folgenden Punkte gemäß der Bedienungsanleitung: (Falls ein Fehler auftritt, finden Sie bitte die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Fehler und Gründe heraus und beseitigen Sie diese)

- 2.1 Ist die Steuerung ordnungsgemäß?
- 2.2 Ist die Funktionstaste der Steuerung ordnungsgemäß?
- 2.3 Ist die Dichtigkeit normal?
- 2.4 Prüfen Sie, ob der Heiz- und der Kühlbetrieb korrekt funktionieren;
- 2.5 Ist die Wasseraustrittstemperatur durchschnittlich?
- 2.6 Gibt es während des Betriebs Vibrationen und abnormale Geräusche?
- 2.7 Beeinträchtigt der entstehende Wind, der Lärm und das Kondensat die Nachbarn?
- 2.8 Gibt es ein Kältemittelleck?

3. Betrieb und Fehlersuche

- 3.1 Selbstschutz des Kompressors
Aufgrund des Selbstschutzes des Kompressors kann die Maschine nicht innerhalb von 3 Minuten wieder neu gestartet werden.
- 3.2 Merkmal des Heizbetriebs
Wenn die Umgebungstemperatur während des Betriebs zu hoch ist, kann der Außenmotor zu schwach laufen oder stehen bleiben.
- 3.3 Im Heizbetrieb wird bei Frostbildung im Gerät automatisch ein Abtauvorgang (ca. 2-8 Minuten) durchgeführt, um die Heizwirkung zu verbessern. Der Außenmotor läuft während des "Abtauvorgangs" nicht weiter.

- 3.4 **Stromausfall**
Wenn es während des Betriebs zu einem Stromausfall kommt, schaltet sich das Gerät ab. Vor dem Stromausfall speichert das Steuergerät automatisch den EIN/AUS-Status des Geräts. Nach dem Wiedereinschalten sendet das Steuergerät ein EIN/AUS-Signal an das Gerät, das dem Speicherzustand vor dem Stromausfall entspricht, um sicherzustellen, dass das Gerät nach einem Stromausfall wieder den vorherigen Zustand einnimmt.
- 3.5 **Heizleistung**
Da die Wärmepumpe Wärme von außen aufnimmt, verringert sich die Heizleistung, sobald die Außentemperatur sinkt.
- 3.6 **Elektrischer Fehlerstromschutz**
Nachdem das Gerät einige Zeit in Betrieb war (in der Regel einen Monat), muss der Fehlerstromschutzschalter bei geschlossener Stromzufuhr die Testtaste gedrückt werden, um zu prüfen, ob die Leistung des Fehlerstromschutzes regelmäßig und zuverlässig ist (der Strom sollte bei jedem Drücken der Testtaste einmal abgeschaltet werden). Sollte es zu einem Fehler kommen, kann die Taste einmal gedrückt werden. Wenn es nicht funktioniert, sollte die Ursache gefunden werden, und wenn nötig, sollte die Prüfung der Aktionscharakteristik durchgeführt werden. Sollte nach der Prüfung festgestellt werden, dass der Fehlerstromschutzschalter selbst ausgefallen ist, sollte dieser rechtzeitig und so schnell wie möglich ausgetauscht oder repariert werden.
- 3.7 **Arbeitstemperaturbereich**
Um das Gerät richtig zu benutzen, betreiben Sie es bitte unter den folgenden Bedingungen, Außentemperatur: - 30 °C ~ 45 °C für Heizbetrieb, 16 °C ~ 45 °C für Kühlbetrieb.
- 3.8 **Frostschutz für den Winter**
Wenn die Umgebungstemperatur unter 0 °C liegt, ist es strengstens untersagt, den Strom abzuschalten. Sollte es unter dieser Bedingung zu einem unerwarteten Stromausfall kommen, lassen Sie bitte das Wasser aus der Heizung ab.

4. Wartung

1. Bitte prüfen Sie vor der Benutzung, ob das Erdungskabel zuverlässig angeschlossen ist. Sollte dies nicht der Fall sein, ersetzen Sie es bitte rechtzeitig.
2. Überprüfen Sie den Luftein- und -auslass des Außengeräts regelmäßig auf Verstopfungen.
3. Fachleute müssen den Wärmetauscher des Außengeräts, das Gehäuse und die Wasserzirkulationsrohre reinigen. Es wird empfohlen, den Wasserfilter regelmäßig zu reinigen (die Reinigung erfolgt in der Regel einmal pro Jahr, je nach aktueller Situation).
4. Überprüfen Sie regelmäßig die korrekte Funktion des Sicherheitsventils und stellen Sie sicher, dass der Abfluss durch manuelles Drehen des roten Knopfes normal entleert werden kann (in der Regel einmal alle drei Monate, je nach Situation).
5. Prüfen Sie regelmäßig (in der Regel einmal pro Jahr, aber je nach Situation), ob die Wasserleitungsverbindung und die Kältemittelanschlussleitung undicht sind oder Kältemittel austritt (es gibt Öl-Leckspuren). Sollte ein Leck vorhanden sein, wenden Sie sich bitte an den Verkäufer.
6. Das Gerät darf nur von einem Fachmann gewartet werden. Hierfür sollte das Gerät abgeschaltet werden.
7. Wenn die Maschine für längere Zeit nicht benutzt wird, schalten Sie bitte den Strom ab, lassen Sie das Wasser in der Leitung ab und schließen Sie alle Ventile.

Problemanalyse

Fehlercode	Beschreibung der Störung	Ursachen für den Fehler
E01	Schutz vor Phasenverschiebung	Fehler in der Phasenfolge der Stromversorgung
E02	Fehlende Phase in der Stromversorgung	Die Stromversorgung ist phasenverschoben
E03	Fehler im externen Wasserdurchflußschalter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Umwälzpumpe ist ausgefallen, oder das Wassersystem ist blockiert 2. Wasserströmungsschalter defekt oder entgegengesetzte Einbaurichtung 3. Der Hub der Umwälzpumpe ist nicht ausreichend 4. Umwälzpumpe hat entgegengesetzte Einbaurichtung
E04	Abnormale Kommunikation zwischen der Hauptplatine und dem Remote-Modul	Überprüfen Sie die Kommunikationsverbindung
E05	Hochdruckschalter hat Störung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hochspannungsschalter ausgefallen 2. Überschüssiges Kältemittel 3. Das Gebläse funktioniert nicht, oder die Wasserzirkulation ist unregelmäßig 4. Luft oder andere Gegenstände, die in das Kühlsystem gelangen 5. Zu viel Kesselstein im Wasserwärmetauscher
E06	Niederdruckschalter hat Störung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fehler am Niederspannungsschalter 2. Mangel an Kältemittel 3. Der Lüfter funktioniert nicht normal 4. Blockade im Kühlsystem vorhanden
E07	Hochdruckschalter 2 Störung	Gleich wie E05
E08	Niederdruckschalter 2 Störung	Gleich wie E06
E10	Innenseite Wasserdurchflußstörung	Gleich wie E03
E11	Zeitlich begrenzter Schutz	Eingabe des Einschaltkennworts
E12	Wassertemperatur 1 zu hoch	Kältemittelmangel im Fluorkreislaufsystem oder Sensorschaden
E13	Wassertemperatur 2 zu hoch	Kältemittelmangel im Fluorkreislaufsystem oder Sensorschaden
E14	Ausfall der Warmwassertanktemperatur	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor



E15	Ausfall des Wassereinlass-Temperatursensors	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E16	Spulensensors 1 defkt	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E17	Spulensensor 2 defekt	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E18	Abgassensor 1 - Störung	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E19	Abgassensor 2 - Störung	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E20	Ausfall des Innentemperatursensors	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E21	Ausfall des Umweltsensors	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E22	Ausfall des Benutzer-Rücklaufwassersensors	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E23	Frostschutz	Normaler Gefrierschutz
E24	Karte austauschen - Temperaturfehler	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E25	Störung des Wasserstandsschalters	Beschädigung der Hauptplatine oder des Wasserstandssensors
E26	Fehlfunktion des Frostschutzsensors	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E27	Ausfall des Wasseraustrittssensors	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E28	Reserviert	Reserviert
E29	Rückluftsensor 1 - Störung	Beschädigung der Hauptplatine oder des Wasserstandssensors
E30	Rückluftsensor 2 - Störung	Beschädigung der Hauptplatine oder des Wasserstandssensors
E31	Ausfall des Wasserdruckschalters	Ausfall des Wasserdruckschalters
E32	Schutz vor übermäßiger Wassertemperatur	Unzureichender Wasserdurchfluss oder ein beschädigter Sensor
E33	Fehler eines Hochdrucksensors	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E34	Fehler eines Niederdrucksensors	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E35	Reserviert	Reserviert
E36	Reserviert	Reserviert
E37	Der übermäßige Temperaturunterschied zwischen Wassereinlass und -auslass	Unzureichender Wasserdurchfluss
E38	DC-Lüfter 1 - Ausfall	Beschädigung der Lüfterantriebsplatine oder des Motors
E39	DC-Lüfter 2 - Ausfall	Beschädigung der Lüfterantriebsplatine oder des Motors
E40	DC-Lüfter 3 - Ausfall	Beschädigung der Lüfterantriebsplatine oder Motor



E41	DC-Lüfter 4 - Ausfall	Beschädigung der Lüfterantriebsplatine oder des Motors
E42	Kühlschlangensensor 1 - Störung	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E43	Kühlschlangensensor 2 - defekt	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E44	Schutz vor niedrigen Umgebungstemperaturen	Es handelt sich um einen Standardschutz
E45	Hochdrucksensor 2 - defekt	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E46	Niederdruck 2 - Sensorausfälle	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E47	Economizer Einlasssensor 1 - Fehler	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E48	Economizer Einlasssensor 2 - defekt	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E49	Economizer -Ausgangssensor 1 - Fehler	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E50	Economizer -Ausgangssensor 2 - defekt	Beschädigte Hauptplatine oder Sensor
E51	Hochdruck 1 - Überspannungsschutz	Gleich wie E05
E52	Niederdruck 1 - Unterspannungsschutz	Gleich wie E06
E53	Hochdruck 2 - Überspannungsschutz	Gleich wie E05
E54	Hochdruck 2 - Unterspannungsschutz	Gleich wie E06
E55	Erweiterungskarte Kommunikation Fehler	Schlechter oder unterbrochener Signalkabelkontakt
E80	Stromversorgungsfehler	Das einphasige Netzgerät erfasst ein dreiphasiges elektrisches Signal.
E88	Wechselrichter Modul 1 - Schutz	Kompressor oder Kompressortreiberplatine beschädigt
E89	Wechselrichter Modul 2 - Schutz	Kompressor oder Kompressortreiberplatine beschädigt
E94	Ausfall der Wasserpumpenrückführung	Beschädigte DC-Pumpe oder schlechter Kontakt der Signalleitung
E96	Abnormale Kommunikation zwischen dem Treiber des Kompressors und der Hauptsteuerplatine	Schlechter oder unterbrochener Signalkabelkontakt
E97	Abnormale Kommunikation zwischen Kompressor-Treiber und Hauptsteuerplatine	Schlechter oder unterbrochener Signalkabelkontakt
E98	Abnormale Kommunikation zwischen dem Treiber des Gebläsemotors 1 und der Hauptsteuerplatine	Schlechter oder unterbrochener Signalkabelkontakt
E99	Abnormale Kommunikation zwischen dem Treiber für den Lüftermotor und der Hauptsteuerkarte	Schlechter oder unterbrochener Signalkabelkontakt



Anweisungen zum Schutz vor Fehlern

1. Die Maschine stoppt den Betrieb, wenn ein Fehler erkannt wird;
2. Wenn die Störung behoben ist, wird der Kompressor für drei Minuten abgeschaltet, bevor die Maschine wieder in Betrieb genommen werden kann;
3. Treten innerhalb von 30 Minuten drei aufeinanderfolgende Niederdruckfehler, Hochdruckfehler, Überschreitung des Strompunktes und eine zu hohe Wassertemperatur auf, schaltet sich das Gerät sofort ab. Nachdem die Störung behoben ist, schalten Sie den Strom wieder ein, starten Sie den Regler, und das Gerät kann in Betrieb genommen werden.
4. Wenn die Maschine aufgrund eines Fehlers des Wassereinfluss-Temperatursensors oder des Temperatursensors des Wärmetauschers wegen des Kompressorschutzes aufhört zu laufen, kann das Gerät 3 Minuten später wieder in Betrieb genommen werden, nachdem die Störung behoben wurde. Wenn der Umgebungs-Temperatursensor ausfällt, läuft die Maschine weiter.

Anweisungen zur Wartung

1. Die Maschine ist mit einem Inspektionsnadelventil an der Ansaug- und Auspuffleitung ausgestattet. Das Wartungspersonal kann das Manometer anschließen, um die Hoch- und Niederdruckbedingungen des Systems zu überprüfen.
2. Wenn die Maschine unter Betriebsbedingungen mit Kältemittel befüllt wird, muss das Kältemittel am Nadelventil der Niederdruckseite zugeführt werden. Angenommen, das Kältemittel wird auf der Saugseite zugeführt. In diesem Fall muss die Kältemittelöffnung klein sein, damit das Kältemittel in der Kältemittelflasche langsam in das System eintritt, um einen Flüssigkeitsschlag zu vermeiden.
3. Erkennung von Kältemittelleckagen
Prüfen Sie mit Seifenwasser oder einem Kältemittel-Lecksucher, ob an den Verbindungsstellen ein Leck vorhanden ist. Wenn ein Kältemittelleck auftritt, muss die Leckstelle gefunden und repariert werden. Achten Sie darauf, dass bei der Reparatur der Leckstelle kein Kältemittel oder andere Stoffe im System verbleiben. Andernfalls kann es beim Schweißen leicht zur Explosion des Kupferrohrs kommen. Das Rohr wird durch den Kältemitteldruck oder zusätzlichen Druck gesprengt, was zu ungewollten Verletzungen des Bedieners führen kann.
Hinweis: Wenn Kältemittel in einem kleinen Raum austritt, öffnen Sie alle Entlüftungsöffnungen oder die Zwangsbelüftung, um das Kältemittel abzulassen, bevor Sie die entsprechenden Arbeiten durchführen, um Erstickungsunfälle zu vermeiden.

Technische Daten

Modell:			HP-M50-E-S
Stromversorgung		V/Ph/Hz	220~240/1/50
Nennwärme (Max) (A7/6°C,W30/35°C)	Heizleistung	kW	17.56-50
	Leistungsaufnahme	kW	2.61-12.88
	Stromeingang	A	5.46-18.8
	COP	W/W	4.24-5.57
Nennwärme (Max) (A7/6°C,W47/55°C)	Heizleistung	kW	17.95-49
	Leistungsaufnahme	kW	3.48-17.2
	Stromeingang	A	7.78-26.8
	COP	W/W	2.99-3.45
Nennkühlung (Max) (A35/24°C,W12/7°C)	Kühlleistung	kW	10-32
	Leistungsaufnahme	kW	3.84-13.3
	Stromeingang	A	6.42-20.56
MAX. Eingangsleistung		kW	19.84
MAX. Eingangsstrom		A	30.3
Kältemittel / Gewicht		KG	R290/2.4*2
CO ₂ -Äquivalent		/	0.015t
Betriebsdruck (Niederdruckseite)		MPa	0.8
Betriebsdruck (Hochdruckseite)		MPa	3
Maximal zulässiger Druck		MPa	3
Elektrischer Stromschlag-Schutz		/	I
IP-Klasse		/	IPX4
Maximale Wasseraustrittstemperatur		°C	75
Betriebstemperaturbereich (Heizbetrieb)		°C	-25~45
Wasserleitungsanschlüsse		Zoll	G1-1/2
Nennwasserdurchfluss		m ³ /h	8.6
Wasserdruckabfall		kPa	65
Min/Max Wasserdruck		Mpa	0.1/0.3
Schalldruck		dB(A)	60
Unverpackte Abmessungen (B×T×H)		mm	1155x990x1880

Unverpacktes Gewicht	kg	500
----------------------	----	-----

Hinweis: Wir behalten uns das Recht vor, Spezifikationen oder Konstruktionen jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern, ohne dass dadurch Verpflichtungen entstehen.

Kundendienst

Der Kundendienst für unsere Produkte wird nach den einschlägigen staatlichen Vorschriften durchgeführt. Wenden Sie sich im Rahmen der Garantiezeit an den Verkäufer, wenn die Maschine nicht richtig funktioniert, obwohl diese angemessen verwendet wurde.

Der Benutzer muss eine Person benennen, die das Gerät vernünftig und korrekt gemäß der "Gebrauchsanweisung" unseres Unternehmens verwaltet und benutzt. Unfälle, die durch unsachgemäßen Gebrauch verursacht werden, sind nicht durch die Garantie unseres Unternehmens abgedeckt und die Reparaturkosten nach der Garantiezeit müssen vom Benutzer getragen werden.

1. Garantie-Service

Die Wartung und Reparatur sollte vom Verkäufer oder dem angegebenen Fachinstallateur durchgeführt werden. Unsachgemäße Wartung oder Reparatur kann zu Wasseraustritt, Stromschlag und Feuer führen.

- 1.1 Wenden Sie sich bitte an den Verkäufer, wenn das Gerät bewegt oder neu installiert werden muss. Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasseraustritt, Stromschlag und Feuer führen.
- 1.2 Wenn Sie einen Kundendienst benötigen, setzen Sie sich bitte mit dem Verkäufer in Verbindung und geben Sie die folgenden Daten an:

- 1) Modell Nr.
- 2) Seriennummer und Herstellungsdatum
- 3) Detaillierte Beschreibung des Fehlers
- 4) Ihr Name, Ihre Adresse und Ihre Kontaktnummer
























Wenn die Garantiezeit abgelaufen ist oder die Fehlfunktion durch unsachgemäßen Gebrauch verursacht wurde, erhebt das Unternehmen eine bestimmte Servicegebühr, wenn Sie einen Kundendienst benötigen.

2. Wartung

















Nach einer gewissen Nutzungsdauer lässt die Leistung der Wärmepumpe aufgrund von Staubansammlungen im Inneren der Maschine nach, so dass eine Wartung erforderlich ist.

- 1) Sie sollten das Wasserversorgungssystem regelmäßig überprüfen, um zu vermeiden, dass Luft in das Wassersystem eindringt und der Wasserdurchfluss zu gering wird, was die Leistung und Zuverlässigkeit der Wärmepumpe beeinträchtigen würde.
- 2) Reinigen Sie Ihr Filtersystem regelmäßig, um Schäden am Gerät aufgrund eines verschmutzten oder verstopften Filters zu vermeiden.
- 3) Lassen Sie das Wasser aus dem Boden der Wasserpumpe ab, wenn die Wärmepumpe für längere Zeit nicht läuft (vor allem im Winter)
- 4) Prüfen Sie zu jedem anderen Zeitpunkt den Wasserdurchfluss, um sicherzustellen, dass genügend Wasser vorhanden ist, bevor das Gerät wieder in Betrieb genommen wird.
- 5) Nachdem das Gerät auf dem Winter vorbereitet wurde, ist es ratsam, das Gerät mit einer speziellen Winterabdeckung für Wärmepumpen zu versehen.

Anhang für die Steuerung

Symbol	Status	Funktionen oder Bedeutungen	Bemerkung
	Leuchtet nicht	Derzeit ausgeschaltet oder nicht im Heißwassermodus	Anzeige des Ein/Aus-Status
	Leuchtet	Derzeit im Heißwassermodus	Anzeige des Ein/Aus-Status
	Leuchtet nicht	Derzeit im Aus-Zustand oder Nicht-Heizbetrieb	Anzeige des Ein/Aus-Status
	Leuchtet	Derzeit im Heizmodus	Anzeige des Ein/Aus-Status
	Leuchtet nicht	Derzeit ausgeschaltet oder im Nicht-Kühlmodus	Anzeige des Ein/Aus-Status
	Leuchtet	Derzeit im Kühlmodus	Anzeige des Ein/Aus-Status
	Leuchtet nicht	Derzeit ausgeschaltet oder nicht im Fußbodenheizungsmodus	Anzeige des Ein/Aus-Status
	Leuchtet	Derzeit im Modus Fußbodenheizung	Anzeige des Ein/Aus-Status
	Leuchtet	Lautlos-Modus / Nacht-Modus	Display einschalten
	Leuchtet	Leistungsstarker Modus	Display einschalten
	Leuchtet	Intelligenter Modus	Display einschalten
	Leuchtet	Elektrische Zusatzheizung (AC, Warmwasser-Elektroheizung)	Display einschalten
	1 Sek. blinkend	Elektrischer Zusatzheizungs-Schnellheizungsmodus ist aktiviert	Display einschalten
	2 Sek. blinkend	Der Desinfektionsmodus mit elektrischer Zusatzwärme ist aktiviert.	Display einschalten
	Blinkend	WiFi-Zuweisung	
	Leuchtet	WiFi-Verbindung erfolgreich	
IN	Leuchtet	Stellt die Wasseraufnahme dar	
OUT	Leuchtet	Stellt den Wasserabfluss dar	
RT	Leuchtet	Stellt die aktuelle Temperatur/Raumtemperatur dar	
SET	Leuchtet	Repräsentative Einstellungen	
°C	Leuchtet	Anzeige der Celsius-Temperatur	
°F	Leuchtet	Anzeige der Temperatur in Fahrenheit	
%	Leuchtet	Prozentsatz anzeigen	
88.8	Leuchtet	Anzeige von Istwerten, Sollwerten und Fehlercodes	
	Blinkend	Wasserumwälzpumpe: frostsicherer Betrieb	
	Leuchtet	Wasserumwälzpumpe: normaler Betrieb	
	Leuchtet	Hydrationsventil geöffnet	
	Leuchtet	Wasserrücklaufventil offen	
	langsam blinkend	Zeitgesteuerte Wasserrückführung aktivieren	
	schnell blinkend	Manuelle Wasserrücklauffunktion aktivieren	
	Leuchtet	Hohe, mittlere und niedrige Wasserstände werden angezeigt	



	Leuchtet	Das Wasserversorgungsventil	
	Leuchtet	Fotovoltaik/Solarheizung	
	langsam blinkend	Start PV Zeitmessung	
	Blinkend	Derzeit im Zustand der Abschaltung und Kältemittelrückgewinnung	
	Leuchtet	Derzeit eingeschaltet und abtaugend	
	Leuchtet	Wartungsstatus eingeben	
	Leuchtet	Der Alarm wird gerade ausgelöst	
	Leuchtet	Aktuelle Taste ist gesperrt	
	Leuchtet	Betrieb des Kompressors	
	Leuchtet	Hohe Lüftergeschwindigkeit	
	Leuchtet	Niedrige Lüftergeschwindigkeit	
	1 Sek. Blinkend	Belüftungsmodus: Hohe Lüftergeschwindigkeit	
	2 Sek. Blinkend	Belüftungsmodus: Niedrige Lüftergeschwindigkeit	
	Leuchtet	Online-Vernetzung	
	Leuchtet	Anzeige der aktuellen Netzeinheitennummer	
88.8	Anzeige	Anzeige der Echtzeit-Zeit	
	Leuchtet	Zeitschaltuhr ist aktiviert	
ON	Anzeige	Derzeit im Einschalttimer-Zeitraum	
ON	Blinkend	Aktueller Beginn der eingestellten Arbeitsperiode	
OFF	Anzeige	Gegenwärtig in eingeschaltetem Zustand in der arbeitsfreien Zeit	
OFF	Blinkend	Aktuell eingestellte Endzeit der Arbeitsperiode	
123	Blinkend / Licht aus	Zeitgesteuerte Arbeitsstunden 1, 2, 3, immer ein, wenn eingestellt oder wenn die Uhr in diesen Zeitraum eintritt, ansonsten aus	
W 8	Anzeige	Aktuelle Woche anzeigen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	