

**HANSA**  
**HEIZTECHNIK**  
Hansa Öl- und Gasbrenner GmbH



Installation -und Betriebsanleitung

Hansa Airtena R290

Brauchwasserwärmepumpe

## Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| 1. Vorwort .....                                | 04 |
| 2. Sicherheitsanweisungen .....                 | 05 |
| 3. Maße des Airtena R290 .....                  | 09 |
| 4. Instandhaltung .....                         | 11 |
| 5. Technische Daten .....                       | 19 |
| 6. Bedienungsanleitung für das Bedienfeld ..... | 20 |
| 7. Fehlerliste & Fehlerbehebung .....           | 33 |

## 1. Vorwort

Um Ihnen hochwertige, zuverlässige und vielseitige Produkte zu bieten wird unsere Wärmepumpe für Sie nach strengen Konstruktions- und Fertigungsstandards hergestellt.

Diese Betriebsanleitung enthält alle wichtigen Informationen zur Installation, Fehlerbehebung und Wartung.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen oder warten.

Für entstandene Schäden, die aufgrund von Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, entfallen jegliche Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche.

Um die Garantie des Gerätes zu erhalten, ist es wichtig, dass folgende Anweisungen stets eingehalten werden:

- Installation, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Die Wartung muss regelmäßig und gemäß der Betriebsanleitung durchgeführt werden.
- Bei Austausch nur HANSA-Original-Ersatzteile verwenden: Einige Komponenten sind speziell für HANSA Geräte ausgelegt und gefertigt.

## 2. Sicherheitsanweisungen

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Sicherheitsanweisungen für die Verwendung unserer Brauchwasserwärmepumpe.

Um Schäden am Gerät selber und/- oder am Bediener selber zu verhindern, möchten wir Sie ausdrücklich darauf hinweisen, sich die folgenden Anweisungen sorgfältig durchzulesen.

Alle Sicherheitsmaßnahmen sind mit Sicherheitshinweisen versehen.

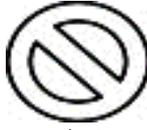
Nachfolgend finden Sie die Bedeutung der einzelnen Hinweise:

### Hinweise und Ihre Bedeutung

| Markierung   | Bedeutung  |
|--|--|
| <br>Warnung  | Eine falsche Handhabung des Gerätes kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod des Bedieners führen. |
| <br>Achtung | Eine falsche Bedienung kann zu Schäden an dem Material oder an Personen führen.                            |
|             | Verbote werden mit diesem Symbol ausgewiesen.  |
|             | Maßnahmen, die mit diesem Symbol ausgewiesen sind, ist dringend Folge zu leisten.                          |
|             | Achtung/Warnung<br>Ist dieses Symbol ausgewiesen, ist dem Hinweis unbedingt Folge zu leisten.              |

**Warnhinweise**

| Installierung  | Bedeutung   |
|--|---|
| <br>Fachinstallateur erforderlich | Unsere Brauchwasserwärmepumpe muss von Fachpersonal installiert werden, da eine unsachgemäße Installation zu Wasseraustritt, einem Stromschlag oder zu Feuer führen kann.   |
| <br>Erdung erforderlich           | Stellen Sie sicher, dass das Gerät Vernünftig geerdet ist, da sonst die Gefahr eines Stromschlags besteht.  |
| <br>Zulässiger Konzentrationswert | Wenn Sie das Gerät in einem kleinen Raum installieren, treffen Sie bitte einige Maßnahmen zur Vermeidung von Erstickungsgefahr durch austretendes Kältemittel.<br>Bitte erkundigen Sie sich vor der Installation über die genauen Maße unseres Gerätes. |

| Einsatz des Gerätes  | Bedeutung   |
|--|---|
| <br>Verboten          | Achten Sie darauf, dass Sie Ihre Finger nicht in die Ventilatoren und den Verdampfer stecken, bei Missachtung dieses Hinweises kann es zu Verletzungen führen.  |
| <br>Strom ausschalten | Sollten Gerüche aus dem Gerät austreten oder etwas mit dem Gerät nicht in Ordnung sein, muss das Gerät unbedingt ausgeschaltet werden!<br>Die Missachtung dieses Hinweises kann zu einem Kurzschluss oder Feuer führen. |

| Bewegung des Gerätes und Reperatur  | Bedeutung  |
|---|--|
|   | <p>Muss die Wärmepumpe bewegt oder neu installiert werden, beauftragen Sie bitte einen Fachinstallateur.<br/>Eine unsachgemäße Installation führt zu Wasseraustritt, Kurzschlüssen, Feuer oder Verletzungen an Personen.</p> |
|    | <p>Das Gerät darf nicht durch den Endverbraucher repariert werden, da es hier bei einer falschen Handhabung zu einem elektrischen Schlag oder einem Brand kommen kann.</p>   |



Die Wärmepumpe muss in einem Raum installiert werden, in dem keine Zündquellen ständig in Betrieb sind (z.B. offene Flammen, ein Gasgerät oder ein elektrisches Heizgerät).

**Achtung**

| Installierung  | Bedeutung  |
|--|--|
| <br>Aufstellungsort                     | <p>Das Gerät darf NICHT in der Nähe von brennbarem Gas installiert werden. So bald Gas austritt, kann ein Brand entstehen.</p>                                 |
| <br>Befestigung des Gerätes             | <p>Stellen Sie sicher, dass das Fundament der Wärmepumpe stabil genug ist, um ein Herunterfallen des Geräts zu vermeiden.</p>                                  |
| <br>Notwendigkeit eines Schutzschalters | <p>Vergewissern Sie sich, dass ein Schutzschalter für das Gerät vorhanden ist; ein fehlender Schutzschalter kann zu Stromschlägen oder einem Brand führen.</p> |

| Einsatz des Gerätes  | Bedeutung  |
|--|--|
| <br>Prüfen Sie das Fundament! | Bitte prüfen Sie das Fundament des Gerätes monatlich, um sicherzustellen, dass dieses nicht abgesunken oder beschädigt ist.<br><br>Dies kann zu Schäden am Gerät führen. |
| <br>Stellen Sie den Strom ab. | Bitte achten Sie darauf, dass Sie den Strom während einer Wartung und der Reinigung des Gerätes abstellen.   |
| <br>Verboten!                | Es ist ausdrücklich verboten, dass Sicherungen aus Eisen oder Kupfer verwendet werden.<br>Bitte wenden Sie sich hier an Ihren Elektriker.                                |
| <br>Ausdrücklich Verboten!  | Sprühen Sie niemals brennende Gase in das Gerät, dies kann zu Feuer führen.  |

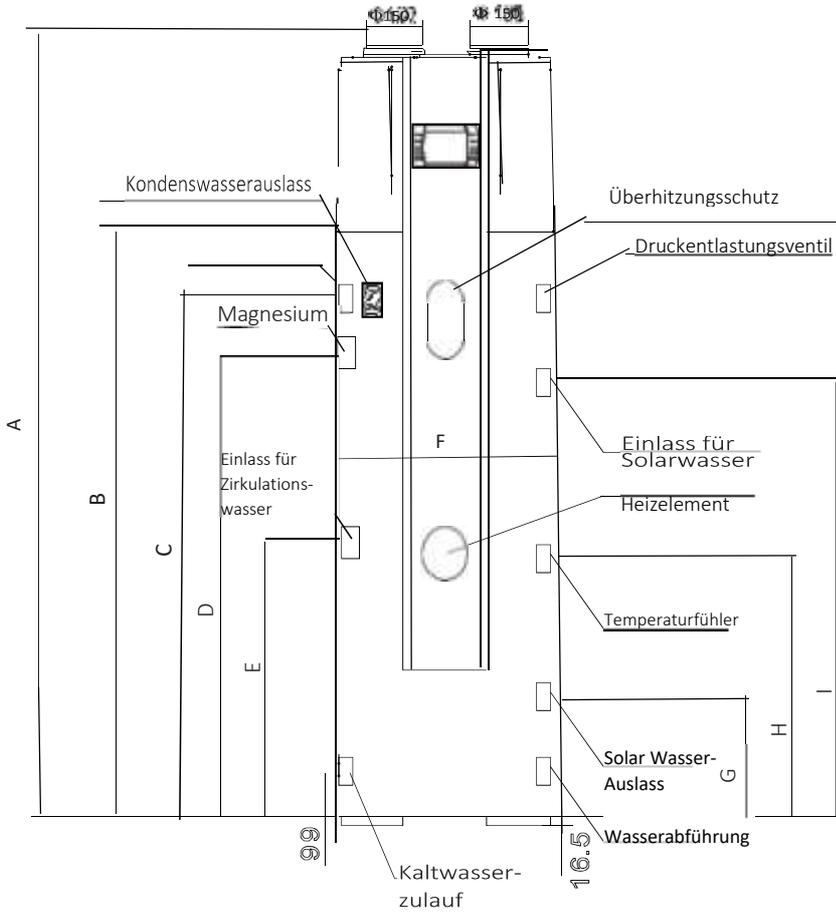
| Während des Gebrauchs  | Bedeutung  |
|--|--|
|  <p>Kontrollieren Sie den Stecker.</p>        | <p>Die Erdungselektrode der Steckdose muss fachgerecht geerdet sein und der Nennstrom mehr als 16A betragen. Halten Sie die Steckdose und den Stecker trocken, um Leckagen zu vermeiden, und prüfen Sie, ob diese ordnungsgemäß angeschlossen sind.</p> <p>Prüfen Sie wie folgt:<br/>Stecken Sie den Stecker in die Steckdose, schalten Sie den Strom ein und ziehen Sie den Stecker eine halbe Stunde später heraus und prüfen Sie, ob dieser heiß ist.</p> <p>Sollte der Stecker eine Temperatur von mehr als 50 °C erreicht haben, ersetzen Sie bitte die Steckdose durch ein zertifiziertes Gerät, um das Durchbrennen oder Feuer aufgrund eines schlechten Kontakts zu vermeiden.</p> |
|  <p>Kontrollieren Sie die Steckdose.</p>      | <p>An Orten, an denen das Gerät mit Wasser in Kontakt kommen kann, darf die Installationshöhe der Steckdose nicht unter 1,80 m betragen, um sicher zu stellen, dass kein Wasser in die Steckdosen läuft.</p> <p>Bitte achten Sie bei der Installation des Gerätes auch darauf, dass keine Kinder in Berührung mit der Steckdose kommen um Unfälle zu vermeiden.</p> <p>Da die Temperatur im Wassertank über 50°C beträgt, möchten wir Sie unbedingt darum bitten vor dem Duschen eine geeignete Wassertemperatur einzustellen um Verbrennungen zu vermeiden.</p>   |
|  <p>Aufmerksamkeit bei der Verwendung.</p>  | <p>Wenn das Gerät länger als 2 Wochen nicht benutzt wurde, drehen Sie bitte den Warmwasserhahn für einige Minuten auf, hierbei kann ein ungewöhnliches Geräusch auftreten, welches sich anhört, als würde Luft durch das Rohr strömen. Dieses Geräusch ist üblich und stellt kein Problem dar.</p>   |
|  <p>Erneuerung der Stromleitung</p>         | <p>Sollte die Stromleitung beschädigt sein, bitten Sie einen Installateur darum, diese fachgerecht zu ersetzen.</p>  |
|  <p>Teile ersetzen</p>                      | <p>Wenn Teile des Gerätes beschädigt sind, lassen Sie diese von einem Installateur durch die vom Hersteller produzierten original Teile ersetzen.</p>  |
|  <p>Entfernen Sie nie die Warnhinweise!</p> | <p>Bitte entfernen Sie die Anweisungshinweise sowie die Warnhinweise nie vom Gerät.</p>  |

### 3. Maße des Airtena R290

Paket Inhalt

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
|   | <p>1x Brauchwasserwärmepumpe</p> |
|  | <p>1x Druckentlastungsventil</p> |
|  | <p>1x Durchgangsverbinding</p>   |

Abmessungen



| Model              | PASHW006-300LD-J | PASHW006-300LDE1.0-J |
|--------------------|------------------|----------------------|
| <b>Abmessungen</b> |                  |                      |
| A                  | 1863             | 1863                 |
| B                  | 1436             | 1436                 |
| C                  | 1195             | 1195                 |
| D                  | 1095             | 1095                 |
| E                  | /                | 576                  |
| F                  | $\Phi 640$       | $\Phi 640$           |
| G                  | /                | 225                  |
| H                  | /                | 531                  |
| I                  | /                | 1026                 |

Einheit: mm

#### 4. Instandhaltung

**Warnung:** Die Wartung darf nur gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden. Die örtliche Montage sollte die vom Hersteller vorgesehene sein.

Der Anschluss des Stromkabels muss den örtlichen Vorschriften entsprechen.

Wenn Sie das Gerät aus, wieder einbauen oder warten müssen, lassen Sie dies bitte von qualifizierten Fachpersonal durchführen, um eine unsachgemäße Installation zu vermeiden, die zu Wasseraustritt, Stromschlag oder Feuer führen kann.

**Achtung:** Die Wärmepumpe sollte an einem Ort installiert werden, der trocken, sauber und gut belüftet ist um die optimale Wirkung der Wärmeübertragung und Energieeinsparung zu erhalten.

Bitte überprüfen Sie regelmäßig die Teile des Gerätes und den Druck des Systems.

Sollten Sie Mängel feststellen, lassen Sie das Gerät umgehend von einem qualifizierten Installateur prüfen, damit dieser das Gerät fachgerecht reparieren kann.

Desweiteren prüfen Sie bitte regelmäßig, ob die elektrische Verkabelung in Stand ist und ob diese ungewöhnlich reagiert oder riecht, sollte dies der Falls sein lassen Sie die Verkabelung umgehend reparieren oder austauschen.

Sollte das Gerät für einen längeren Zeitraum nicht genutzt werden, schalten Sie dieses bitte nicht aus, denn wir übernehmen keine Verantwortung für Schäden, die durch Frost an den Teilen verursacht werden.

Wenn Sie das Gerät dennoch für einen längeren Zeitraum bei Temperaturen von unter 0 °C nicht nutzen, achten Sie drauf, dass Sie das Wasser im Tank ablassen um Frostschäden zu vermeiden.

Bitte stellen Sie sicher, dass die Steckdose und der Stecker einen guten Kontakt, eine einwandfreie Erdung, sowie einen Hitzeschutz aufweisen.

Wir empfehlen Ihnen, die Solltemperatur niedriger einzustellen, wenn genügend Warmwasser für den täglichen Gebrauch vorhanden ist.

Dies dient dazu, Energie zu sparen und die Lebensdauer des Warmwasserbereiters zu verlängern.

Um die Anforderung an den Explosionsschutz zu erfüllen, muss das Sicherheitskabel die Spezifikation von 5A/250VAC betragen.

Das Kältemittel muss Geruchs Neutral sein.

Die Wasser Qualität sollte wie folgt ausfallen:

| Warmwasser-<br>bereiter | Gesamte<br>gelöste<br>Feststoffe (TDS)<br>mg/L or ppm | Härte<br>(as<br>CaCO <sub>3</sub> )<br>mg/L<br>or ppm | Sättigungs-<br>index<br>(Langelier) | PH               | Aufgelöstes<br>Co <sub>2</sub> mg/L or<br>ppm | Chlorid<br>mg/L or ppm |
|-------------------------|---|---|-------------------------------------|------------------|---|------------------------|
|                         | 2500*   | 200   | +0.4 to- 1.0<br>@65°C               | 6.5<br>to<br>9.5 | N/A   | N/A                    |

\*Bei einem TDS-Wert von bis zu 800mg/Liter, sowie bei einem Wert von mehr als 800mg/Liter bis 2500 mg/Liter ist eine Anode auf Magnesiumbasis zu verwenden.

Es wird empfohlen, die Magnesiumanode jährlich überprüfen zu lassen.

Die Anode muss von geschultem Fachpersonal eingebaut werden.

Wichtig: Wenn der TDS-Wert von 2500 mg/Liter überschritten wird, entfällt die Garantie.

## Informationen für die Instandhaltung und Wartung des Gerätes

- 1) Kontrollieren Sie den Bereich  
Vor Beginn von 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 folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.
- 2) Arbeitsvorgang  
Die Arbeiten müssen nach einem kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um das Risiko des Vorhandenseins von entflammenden Gasen oder Dämpfen während der Arbeiten auf ein Minimum zu reduzieren.
- 3) 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.  
Es ist sicherzustellen, dass der Arbeitsplatz im Voraus von brennbarem Material befreit wurde.
- 4) Prüfen Sie ob Kältemittel vorhanden ist  
Der Bereich ist vor und während der Arbeiten mit einem geeigneten Kältemitteldetektor zu überprüfen, um sicherzustellen, dass der Techniker auf potenziell entflammende Atmosphären aufmerksam ist.
- 5) Vorhandenseins eines Feuerlöschers  
Wenn Arbeiten an der Kühleinrichtung oder an zugehörigen Teilen durchgeführt werden, bei denen Hitze entsteht, ist es notwendig, dass geeignete Feuerlöschgeräte zur Verfügung stehen.  
Bitte halten Sie einen Trockenpulver- oder CO<sub>2</sub> Feuerlöscher bereit.
- 6) Keine Zündquellen  
Personen, die Arbeiten an einer Kälteanlage durchführen, bei denen Rohrleitungen freigelegt werden, die brennbares Kältemittel enthalten oder enthalten haben, dürfen keine Zündquellen in einer Weise verwenden, die zu einer Brand- oder Explosionsgefahr führen kann.  
Alle möglichen Zündquellen, einschließlich Zigaretten, sollten in ausreichendem Abstand vom Ort der Installation, der Reparatur, des Ausbaus und der Entsorgung des Gerätes gehalten werden, bei denen möglicherweise brennbares Kältemittel in dem Raum freigesetzt werden kann.  
Vor Beginn der Arbeiten ist der Bereich um die Geräte herum zu prüfen, um sicherzustellen, dass es keine brennbaren Gefahren oder Zündgefahren in der unmittelbaren Nähe des Gerätes gibt.  
"Es sind Rauchverbotschilder anzubringen".
- 7) Belüfteter Arbeitsbereich  
Stellen Sie sicher, dass sich der Bereich im Freien befindet ist oder dass die Möglichkeit besteht, den Bereich ausreichend zu belüften, wenn Arbeiten durchgeführt werden, bei denen hohe Temperaturen erzeugt werden können.  
Die Belüftung muss während der gesamten Durchführung der Arbeiten bestehen, dies dient dazu, dass freigesetztes Kältemittel sicher zerstreut und vorzugsweise in die Atmosphäre abgeleitet wird.

8) Kontrolle der Kühlanlage

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 folgende Kontrollen durchzuführen:

- Die Füllmenge richtet sich nach der Raumgröße, in der die kältemittelhaltigen Teile installiert sind.
- Die Belüftungssysteme und Auslässe sollten nicht verstopft sein und ordnungsgemäß funktionieren.
- Bei Verwendung eines indirekten Kühlkreislaufs ist der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kältemittel zu überprüfen.
- Die Kennzeichnung der Geräte muss sichtbar und lesbar sein.  
Sollte dies nicht der Fall sein, müssen unleserliche Markierungen und Schilder umgehend erneuert werden.
- Kältemittelleitungen 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.

9) 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 behoben ist.

Kann die Störung nicht sofort behoben werden, ist es notwendig den Betrieb fortzusetzen, es ist eine angemessene Übergangslösung zu wählen.

Dies muss in Absprache mit dem Eigentümer der Anlage erfolgen.

Die Kondensatoren müssen entladen werden, dies muss geschehen um:

- Funkenbildung zu vermeiden
- Während des Aufladens, Wiederherstellens oder Entleerens des Systems dürfen keine stromführenden elektrischen Komponenten und Leitungen frei liegen.
- Die Kontinuität der Erdung muss gewährleistet sein.

## Reparaturen an abgedichteten Bauteilen

- 1) Bei Reparaturen an versiegelten Bauteilen sind vor dem Entfernen von versiegelten Abdeckungen usw. alle Stromversorgungen von den Geräten, an denen gearbeitet wird, zu trennen. Wenn es absolut notwendig ist, dass die Ausrüstung während der Wartungsarbeiten mit Strom versorgt wird, muss an der kritischsten Stelle eine ständig funktionierende Leckanzeige angebracht werden, um vor einer potenziell gefährlichen Situation zu warnen.
- 2) 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. Dies gilt z. B. für beschädigte Kabel, eine zu große Anzahl von Anschlüssen, nicht den Originalspezifikationen entsprechende Klemmen, beschädigte Dichtungen, unsachgemäßes Anbringen von Verschraubungen usw. Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher montiert ist.
- 3) Es ist sicherzustellen, dass die Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht so verschlissen sind, dass sie das Eindringen entzündlicher Atmosphären nicht mehr verhindern können. Die Ersatzteile müssen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.
- 4) HINWEIS: Die Verwendung von Silikondichtungsmittel kann die Wirksamkeit einiger Arten von Lecksuchgeräten beeinträchtigen. Eigensichere Komponenten müssen vor Arbeiten an ihnen nicht isoliert werden.

## Reparatur an eigensicheren Bauteilen

Legen Sie keine dauerhaften induktiven oder kapazitiven Lasten an den Stromkreis an, ohne sicherzustellen, dass die zulässige Spannung und der zulässige Strom für das verwendete Gerät nicht überschritten werden. Nur an eigensicheren Bauteilen darf unter Spannung in einer brennbaren Atmosphäre gearbeitet werden. Das Prüfgerät muss die richtige Nennleistung haben. Ersetzen Sie Bauteile nur durch vom Hersteller angegebene Teile. Andere Teile können zur Entzündung von Kältemittel in der Atmosphäre durch ein Leck führen.

## Die Verkabelung

Vergewissern Sie sich, dass die Verkabelung nicht durch Abnutzung, Korrosion, übermäßigen Druck, Vibrationen, scharfe Kanten oder andere schädliche Umwelteinflüsse beeinträchtigt wird. Bei der Prüfung sind auch die Auswirkungen der Alterung oder ständiger Vibrationen durch Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren zu berücksichtigen.

## Erkennung von brennbaren Kältemittel

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

## Verfahren zur Leckerkennung

Die folgenden Lecksuchmethoden werden für Systeme, die brennbare Kältemittel enthalten, erlaubt. Elektronische Lecksuchgeräte, hier kann es vorkommen, dass die Empfindlichkeit möglicherweise nicht ausreicht oder neu kalibriert werden muss.

(Die Messgeräte müssen in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.) Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle darstellt und für das verwendete Kältemittel geeignet ist.

Die 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.

Lecksuchmittel sind für die meisten Kältemittel geeignet, doch ist die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln zu vermeiden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren und die Kupferrohrleitungen korrodieren kann.

Wird ein Leck vermutet, sind alle offenen Flammen zu entfernen/zu löschen, wird ein Kältemittelleck festgestellt, das eine Lötung erfordert, ist das gesamte Kältemittel aus dem System abzusaugen oder (mittels Absperrventilen) in einem von der Leckstelle entfernten Teil des Systems abzusperrern.

Sowohl vor, während und nach dem Lötvorgang wird sauerstofffreier Stickstoff (OFN) durch das System gespült.

## Entfernung und Evakuierung

Beim Aufbrechen des Kältemittelkreislaufs zur Durchführung von Reparaturen - oder zu anderen Zwecken - sind die üblichen Verfahren anzuwenden.

Bitte befolgen Sie das folgende Verfahren:

- Kältemittel entfernen.
- Spülen Sie den Kreislauf mit Inertgas.
- Erneut mit Inertgas spülen.
- Leeren.
- Öffnen Sie den Kreislauf durch Schneiden oder Hartlöten.
- Die Kältemittelfüllung muss in die richtigen Rückgewinnungsflaschen zurückgewonnen werden. Das System muss mit OFN "gespült" werden, um die Einheit sicherzumachen. Dieser Vorgang muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden. Das Spülen erfolgt, indem das Vakuum im System mit OFN gebrochen und das System weiter gefüllt wird, bis der Arbeitsdruck erreicht ist. Dieser Vorgang ist so lange zu wiederholen, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet. Wenn die letzte OFN-Füllung verbraucht 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.

## Befüll Vorgang

Zusätzlich zu den konventionellen Befüll Verfahren sind die folgenden Anforderungen zu beachten

- Es ist sicherzustellen, dass es bei der Verwendung von Befüll Hilfen nicht zu einer Verunreinigung der verschiedenen Kältemittel kommt. Die Schläuche oder Leitungen müssen so kurz wie möglich sein, um die darin enthaltene Kältemittelmenge zu minimieren.
- Die Zylinder sind aufrecht zu halten.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kälteanlage geerdet ist, bevor Sie Kältemittel in die Anlage einfüllen.
- Kennzeichnen Sie die Anlage nach Abschluss des Füllvorgangs (falls noch nicht geschehen).
- Es ist darauf zu achten, dass das Kühlsystem nicht überfüllt wird. Vor dem Auffüllen des Systems ist eine Druckprüfung mit OFN durchzuführen. Nach Abschluss der Befüllung, jedoch vor der Inbetriebnahme, ist das System auf Dichtheit zu prüfen.

Inbetriebnahme. Vor dem Verlassen der Baustelle ist eine weitere Dichtheitsprüfung durchzuführen.

## Außerbetriebnahme

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

a) Machen Sie sich mit dem Gerät und seinem Betrieb vertraut.

b) Achten Sie darauf, dass das Gerät elektrisch isoliert ist

c) Stellen Sie vor der Durchführung des Verfahrens sicher, dass:

Falls erforderlich, eine mechanische Handhabungsausrüstung vorhanden ist, für die Handhabung von Kältemittelflaschen.

- Die gesamte Schutzausrüstung ist vorhanden und wird ordnungsgemäß verwendet;
- Der Rückgewinnungsprozess wird zu jeder Zeit von einer geschulten Person überwacht;
- Die Rückgewinnungsausrüstung und die Gasflaschen entsprechen den einschlägigen Normen.

d) wenn möglich, pumpen Sie das Kältemittelsystem ab,

e) Sollte 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 die Flasche auf der Waage steht, bevor die Rückgewinnung stattfindet.

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) Der maximale Arbeitsdruck der Flasche darf nicht überschritten werden, auch nicht vorübergehend.

j) Nach korrekter Befüllung der Flaschen und Abschluss des Prozesses ist sicherzustellen, dass die Flaschen und die Ausrüstung unverzüglich vom Standort entfernt und alle Absperrventile an der Ausrüstung geschlossen werden.

k) Zurückgewonnenes Kältemittel darf erst dann in ein anderes Kältesystem eingefüllt werden, wenn es gereinigt und überprüft worden ist.

## 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.

## Rückgewinnung

Bei der Entnahme von Kältemittel aus einer Anlage, sei es zu Wartungszwecken oder zur Außerbetriebnahme, wird empfohlen, dass alle Kältemittel entnommen werden.

Beim Umfüllen von Kältemittel in Flaschen ist darauf zu achten, dass nur geeignete Kältemittel-Rückgewinnungsflaschen verwendet werden. Vergewissern Sie sich, dass die richtige Anzahl von Zylindern für die gesamte Systemfüllung zur Verfügung steht.

Alle zu verwendenden Flaschen sind für das zurückgewonnene Kältemittel bestimmt und für dieses Kältemittel gekennzeichnet (d. h. Spezialflaschen für die Rückgewinnung von Kältemittel). Die Flaschen müssen mit einem Überdruckventil und dazugehörigen Absperrventilen in einwandfreiem Zustand ausgestattet sein. Leere Rückgewinnungsflaschen werden vor der Rückgewinnung evakuiert und, wenn möglich, gekühlt.

Die Rückgewinnungsausrüstung muss in gutem Zustand sein und über eine Anleitung für die vorhandene Anlage verfügen, sowie für die Rückgewinnung brennbarer Kältemittel geeignet sein. Außerdem muss ein Satz geeichter Waagen vorhanden sein.

Die Schläuche müssen komplett mit, leck freien Trennkupplungen und in gutem Zustand sein.

Überprüfen Sie vor der Verwendung der Rückgewinnungsausrüstung, ob diese in einwandfreiem Zustand ist, ordnungsgemäß gewartet wurde und ob alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um eine Entzündung im Falle einer Kältemittelfreisetzung zu verhindern. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.

Das zurückgewonnene Kältemittel muss in der richtigen Rückgewinnungsflasche an den Kältemittellieferanten zurückgegeben werden, des Weiteren muss die Ausstellung eines Abfallübernahmescheins angeordnet werden. Mischen Sie keine Kältemittel in Rückgewinnungsanlagen und insbesondere nicht in Flaschen.

Wenn Kompressoren oder Kompressor Öle entfernt werden sollen, muss sichergestellt werden, dass sie bis zu einem akzeptablen Niveau entfernt wurden, um sicherzustellen, dass kein brennbares Kältemittel im Schmiermittel verbleibt.

Der Entleerungsprozess muss vor der Rückgabe des Kompressors an den Lieferanten durchgeführt werden.

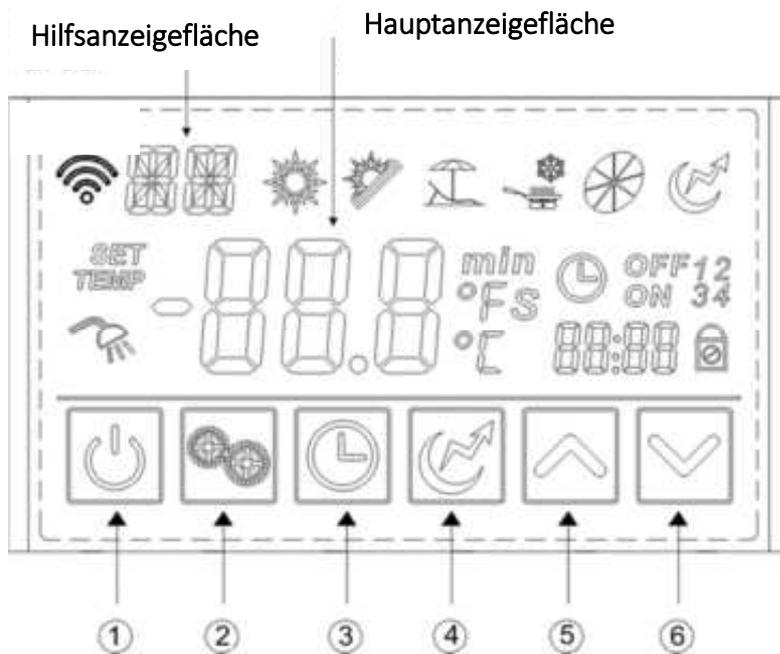
Zur Beschleunigung dieses Vorgangs darf nur eine elektrische Beheizung des Kompressorgehäuses.

Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss dies mit Vorsicht erfolgen.

## 5. Technische Informationen

| Model                             |      | PASHW006-300LD-J | PASHW006-300LDE1.0-J |
|-----------------------------------|------|------------------|----------------------|
| Netzteil                          | /    | 230V~/50Hz       | 230V~/50Hz           |
| Feuchtigkeitsbeständigkeit        | IPX  | IPX1             | IPX1                 |
| Electrical Shockproof             | I    | I                | I                    |
| Heizleistungsbereich              | kW   | 1.5              | 1.5                  |
| Bereich der Heizleistungsaufnahme | kW   | 0.41             | 0.41                 |
| Heizstrom Eingangsbereich         | A    | 1.8              | 1.8                  |
| Zusatz Heizgerät                  | kW   | 1.5              | 1.5                  |
| Max. Leistungsaufnahme            | kW   | 2.2              | 2.2                  |
| Max. Stromspeisung                | A    | 9.3              | 9.3                  |
| Kältemittel / Korrekte Eingabe    | g    | R290 / 150g      | R290 / 150g          |
| Maßeinheit (L/W/H)                | mm   | Φ640×1863        | Φ640×1863            |
| Heizwassertemperatur              | °C   | 55               | 55                   |
| Luftdurchsatz                     | m /h | 350              | 350                  |
| Luftdruck                         | Pa   | 40               | 40                   |
| Luftkanal-Durchmesser             | mm   | Φ 150            | Φ 150                |
| Wasser Ein- und Auslass           | inch | 3/4"             | 3/4"                 |
| Min./max Lufttemperatur           | °C   | -5 to 43         | -5 to 43             |
| Kompressorotyp                    |      | Rotary           | Rotary               |

## 6. Bedienungsanleitung für das Bedienfeld



### 1) Tastenfunktion

| Nr. | Taste   | Bezeichnung         | Funktion   |
|-----|---|---------------------|--|
| 1   |  | ON/OFF              | Anschalten/Auschten des Gerätes  |
| 2   |  | Betriebsmodus       | Wechseln Sie den Betriebsmodus des Geräts oder speichern Sie Einstellparameter.  |
| 3   |  | Uhr                 | Stellen Sie die Uhrzeit ein und/oder einen Timer.                                |
| 4   |  | Elektrische Heizung | Schalten Sie die elektrische Heizung ein/aus oder wechseln Sie den Gebläsemodus. |
| 5   |  | Hoch                | Parameterwerte nach oben verschieben oder erhöhen.                               |
| 6   |  | Runter              | Parameterwerte nach unten verschieben oder senken.                               |

| Status Symbol   | Bezeichnung               | Bedeutung  |
|---|---------------------------|--|
|    | Heizen                    | Zeigt an, dass sich das Gerät im Heizmodus befindet.   |
|    | Öko Heizen                | Das Gerät befindet sich im Öko Modus.  |
|    | Ruhe                      | Ruhemodus  |
|    | Kühlung                   | Kühlmodus  |
|    | Gebläse                   | Zeigt an, dass das Gebläse eingeschaltet ist und wie hoch die Geschwindigkeit des Gebläses ist.          |
|    | Elektrischeheizung        | Zeigt an, dass die Elektrischeheizung angestellt ist.  |
|    | Erreichte Soll Temperatur | Zeigt an, dass die Wassertemperatur den Sollwert erreicht hat und das Gerät sich automatisch abschaltet. |
|   | Parametereinstellung      | Zeigt an, dass die Parameter eingestellt werden können.  |
|  | Temperatur                | Zeigt den Messwert der Temperatur an.  |
|  | Zeitschalter / AUS        | Gerät wird durch die Zeitschaltuhr automatisch ausgeschaltet.  |
|  | Zeitschalter / AN         | Gerät wird durch die Zeitschaltuhr automatisch angeschaltet-   |
|  | Minute                    | Minutenanzeige auf dem Hauptbildschirm.  |
|  | Sekunde                   | Sekundenanzeige auf dem Hauptbildschirm.   |
|  | Grad Celsius              | Zeigt an, dass die Temperatur im Hauptanzeigebereich oder im Hilfsanzeigebereich °C beträgt.             |
|  | Fahrenheit                | Zeigt an, dass die Temperatur im Hauptanzeigebereich oder im Hilfsanzeigebereich °F beträgt..            |
|  | Schloss                   | Zeigt an, dass die Tastatur gesperrt ist.  |
|  | WiFi                      | Zeigt an, dass das Gerät mit dem Internet verbunden ist.   |

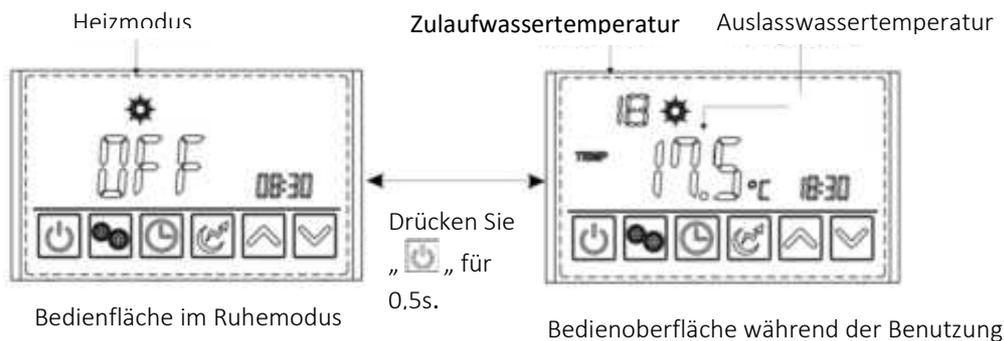
## 6.2. Verwendung des Regelung

### 6.2.1 An- und Ausschalten des Gerätes

Drücken Sie "  " und halten Sie den Knopf 0.5s, um das Gerät einzuschalten; zu diesem Zeitpunkt wird im Hauptanzeigebereich die Wasseraustrittstemperatur angezeigt.

Drücken Sie "  " und halten Sie den Knopf 0.5s, um das Gerät einzuschalten; zu diesem Zeitpunkt wird im Hauptanzeigebereich OFF angezeigt.

Hinweis: Die Taste ON/OFF kann nur zum Ein- und Ausschalten des Geräts im Standby-Modus oder im laufenden Betrieb des Kabelreglers verwendet werden.



### 6.2.2 Einstellen der Zeitschaltuhr

Während des Standardmodus, ökologischen Modus sowie im intelligenten Modus können Sie die Zeitschaltuhr einstellen.

Drücken Sie „  „ für 2 Sekunden, bis „ON“ und „1“ aufleuchten, jetzt können Sie die Startzeit für den ersten Timer einstellen.

Nachdem Sie die Zeit eingestellt haben, werden „OFF“ und „1“ aufleuchten, nun können Sie Endzeit für den Timer bestimmen.

Im Anschluss werden dann „ON“ und „2“ aufleuchten, Sie haben jetzt die Möglichkeit einen zweiten Timer einzustellen.

Wenn Sie keinen zweiten Timer einstellen möchten, drücken Sie nach der Einstellung „  “ um die Einstellung für den ersten Timer zu speichern, danach leuchten „ON“ und „2“, im Anschluss kommen Sie wieder zurück auf die Bedienfläche.

Hinweis: Wenn Sie „  “ für zwei Sekunden gedrückt halten, werden „ON“ und „1“ aufleuchten.

Es ist nicht notwendig eine Startzeit für den Timer einzustellen,

drücken Sie für zwei Sekunden erneut „  “ um direkt die Endzeit des Timers einzustellen.

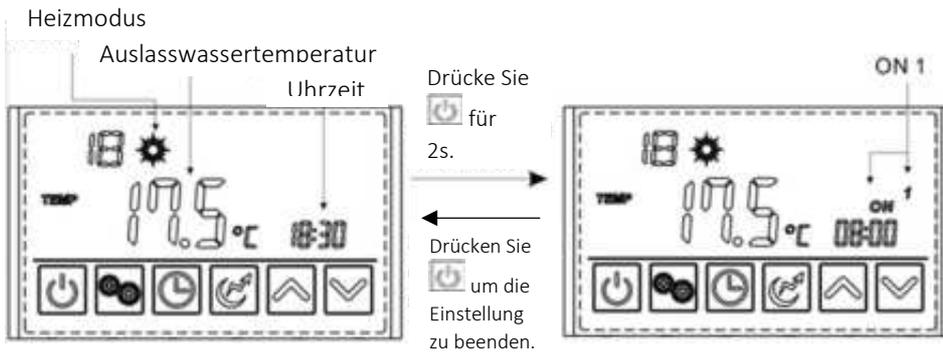
Zeiteinstellung löschen: Um den Timer zu deaktivieren, drücken Sie „  „ für zwei Sekunden, danach drücken Sie „  “ um die Einstellung zu löschen.

Auf der folgenden Seite finden Sie Bilder für eine detaillierte Erklärung.

Heizmodus  
Auslasswassertemperatur  
Uhrzeit

Drücke Sie  für 2s.

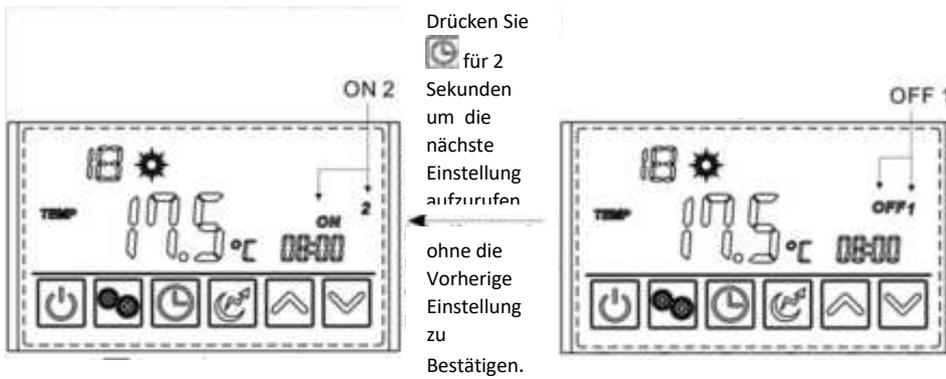
Drücken Sie  um die Einstellung zu beenden.



Drücken Sie  für 2 Sekunden um die nächste Einstellung aufzurufen ohne die Vorherige Einstellung zu Bestätigen.

ON 2

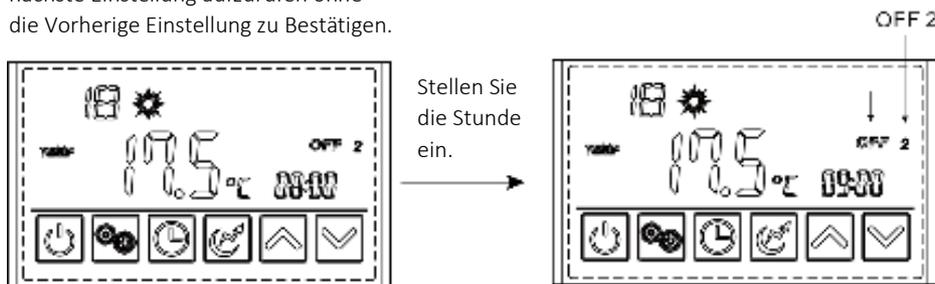
OFF 1



Drücken Sie  für 2 Sekunden um die nächste Einstellung aufzurufen ohne die Vorherige Einstellung zu Bestätigen.

Stellen Sie die Stunde ein.

OFF 2



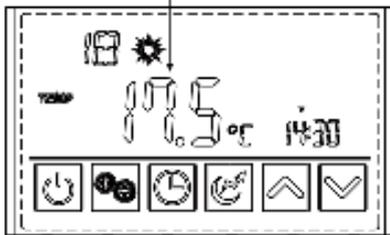
Stellen Sie die Minute ein.

Drücken Sie  um die Zeit zu Bestätigen.

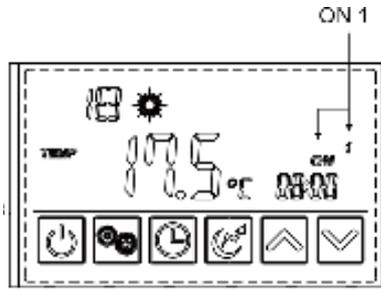


Beispiel: Laufzeit 1 : 8:00 Uhr – 10:00 Uhr // Laufzeit 2: 16:30 Uhr – 20:00 Uhr

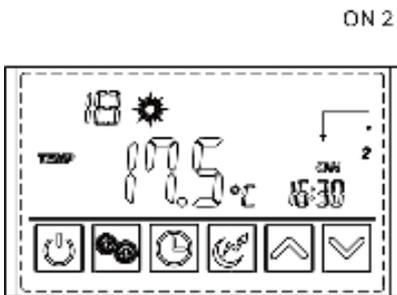
Auslasswassertemperatur    Uhrzeit



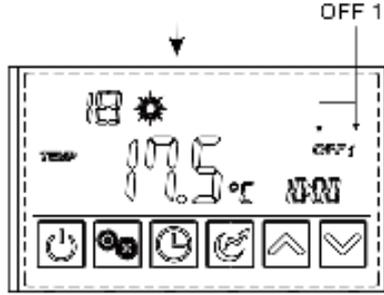
Drücken Sie  für 2 Sekunden.



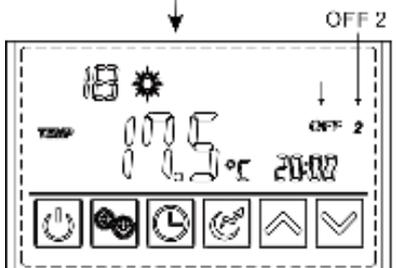
Bestätigen Sie die Zeit nach der Einstellung.



Bestätigen Sie die Zeit nach der Einstellung.



Bestätigen Sie die Zeit nach der Einstellung.



Drücken Sie  um die Einstellung zu bestätigen.

Einstellung erfolgreich vorgenommen.

Drücken Sie  um die Einstellung zu verlassen und das Menü zu beenden.

Einstellung wurde nicht gespeichert.

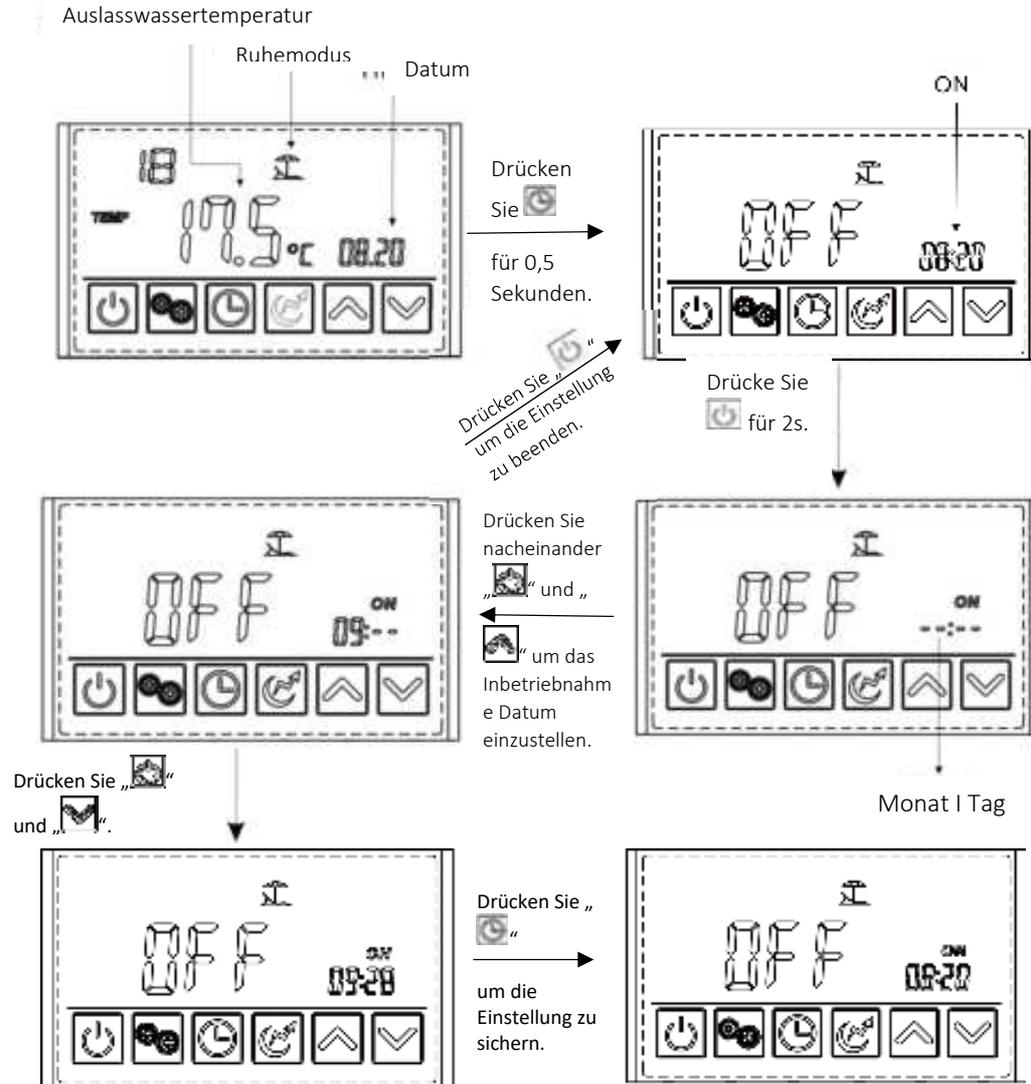
## 2) Im Ruhemodus

Halten Sie „“ für 2 Sekunden gedrückt, um zur Zeiteinstellung zu gelangen.

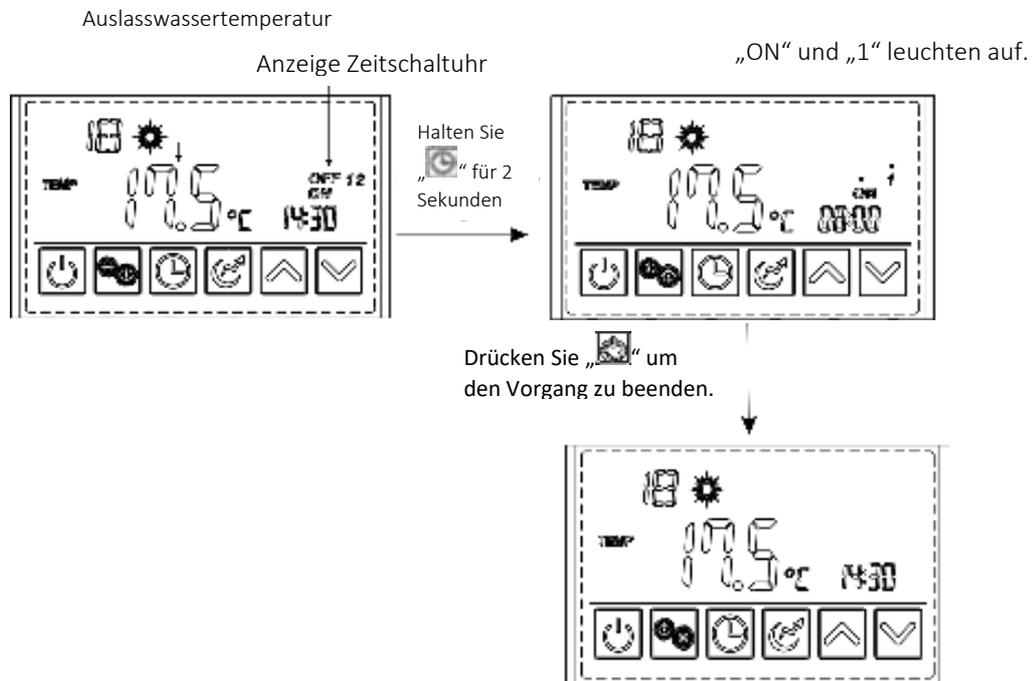
Das Symbol „ON“ und die Datumsanzeige leuchten danach auf und stellen Sie das aktuelle Datum ein.

**Beispiel:** Stellen Sie das Datum der Inbetriebnahme auf den 28. September ein.

Wichtig ist, dass die das Gerät im Anschluss ausschalten.



### 3) Ausstellen der Zeitschaltuhr



#### 6.2.3 Einstellung des elektrischen Heizelements

Das elektrische Heizelement kann ausgestellt werden, wenn sich das Gerät an ist oder sich im Ruhemodus befindet.

Zum an und ausschalten des Heizelements drücken Sie „“.

##### Elektrischer Heizbetrieb

Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, können Sie durch Drücken von "" den elektrischen Heizmodus einschalten.

Zu diesem Zeitpunkt leuchtet die Anzeige "" auf, und der Hauptanzeigebereich werden abwechselnd "OFF" und die Wasseraustrittstemperatur angezeigt.

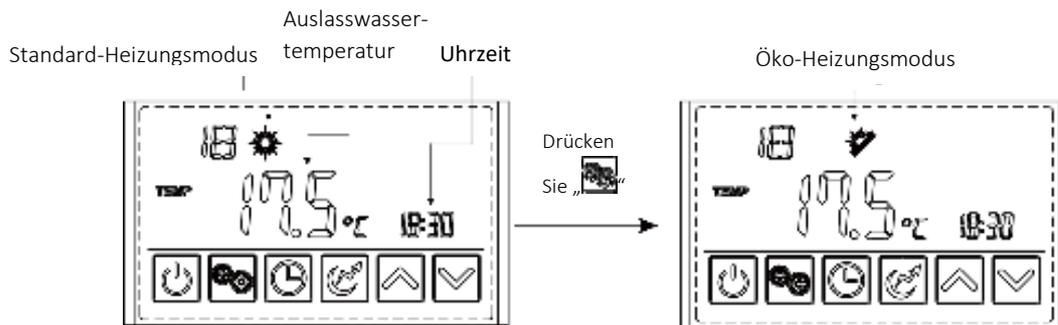
Drücken Sie erneut kurz auf "", um die elektrische Heizung auszuschalten, und im Hauptanzeigefeld wird "OFF" angezeigt.



### 6.2.4 Auswahl des Einstellung

Drücken Sie "☀️", um den Standard-Heizmodus, den Öko-Heizmodus, den Ruhe-Heizmodus, den intelligenten Heizmodus und den Heizmodus mit hohem Bedarf im Einschaltzustand und im Ausschaltzustand auszuwählen.

Zum Beispiel:"

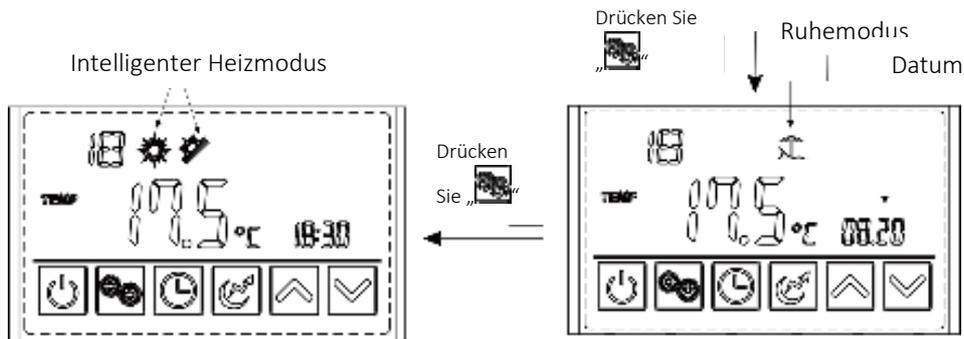


Standard-Heizbetrieb

Standard-Heizbetrieb.  
Das Wärmepumpensystem startet je nach Ist- und Soll-Temperatur.  
Die Elektroheizung wird nicht sofort gestartet.  
Nach der Zeit R06 beurteilt der Regler, ob die Zieltemperatur erreicht ist.  
Ist dies nicht der Fall, schaltet sich das elektrische Heizelement ein.

Öko-Heizmodus

Das Wärmepumpensystem wird je nach Ist- und Solltemperatur gestartet.  
Die elektrische Heizung ist jedoch die ganze Zeit über ausgeschaltet.



### Intelligenter Heizmodus

Die Wärmepumpe schaltet je nach Umgebungstemperatur automatisch in den Sparmodus, den Standardmodus und den Modus für hohen Bedarf. Wenn die Umgebungstemperatur  $T01 \leq R10$  erreicht, geht die Wärmepumpe in den Öko-Heizmodus über. (die elektrische Heizung kann nicht anlaufen) Wenn die Umgebungstemperatur  $R09 \leq T01 \leq R10$  erreicht, geht die Wärmepumpe in den Standard-Heizmodus über (nach der Zeit R06 entscheidet die elektrische Heizung anhand der Rücklaufdifferenztemperatur R03, ob sie in Betrieb geht). Wenn die Umgebungstemperatur  $R08 \leq T01 \leq R09$  erreicht, schaltet die Wärmepumpe in den Heizmodus mit hohem Bedarf. (die elektrische Heizung entscheidet anhand der Rücklaufdifferenztemperatur R03, ob sie in Betrieb genommen wird)

### Heizen im Ruhemodus

Wenn Sie den Ruhemodus wählen, müssen Sie eine Ruhezeit einstellen. Das Gerät arbeitet dann in dem Modus, den Sie vor der Ruhezeit eingestellt haben. Sobald die Ruhezeit beendet ist, verlässt die Wärmepumpe den Ruhemodus und läuft in dem zuvor eingestellten Modus weiter.



### Heizbetrieb mit hohem Bedarf

Der Unterschied zwischen dem Heizmodus und dem Modus mit hohem Bedarf ist die Verzögerungszeit R06 für den Start der elektrischen Heizung.

Im Heizmodus mit hohem Bedarf wird die elektrische Heizung ohne Verzögerung gestartet, was ermöglicht, dass Wasser in kurzer Zeit zu erhitzen.

### 6.2.5 Überprüfung und Einstellung der Solltemperatur

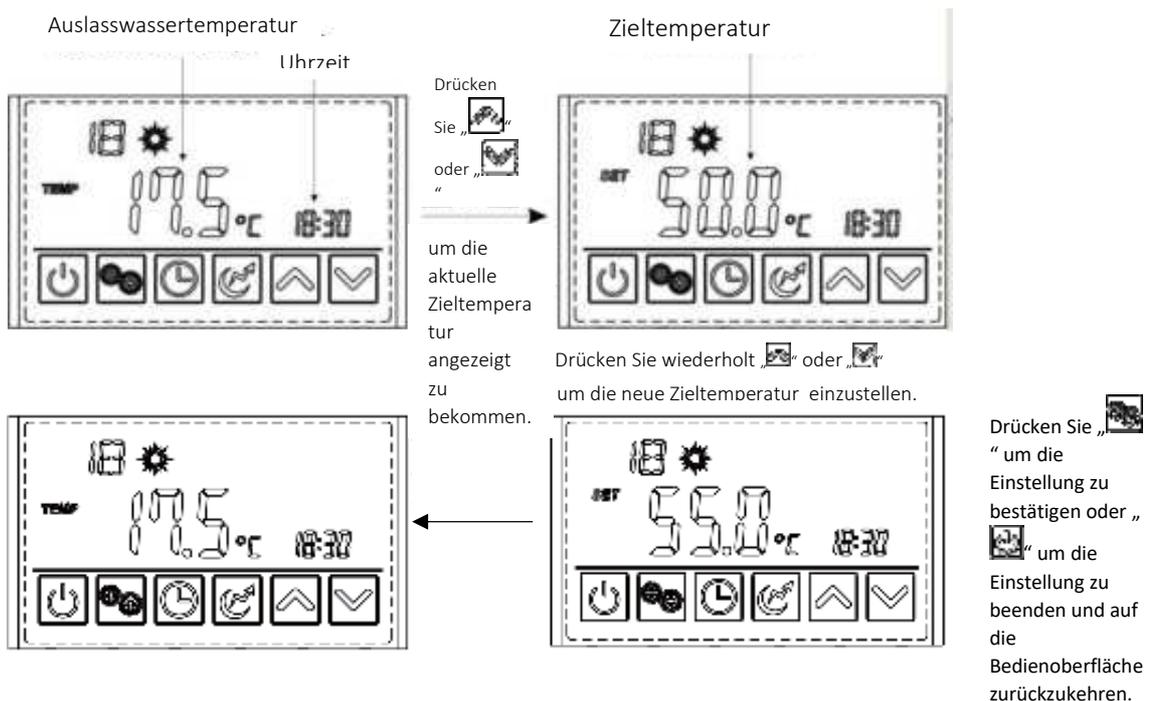
Drücken Sie im Standby-Modus oder im laufenden Betrieb einmal auf „“ oder „“, um die Solltemperatur des Auslaufwassers zu überprüfen.

Drücken Sie erneut „“ oder „“, um die Solltemperatur zu ändern.

Nachdem Sie die Einstellung geändert haben, drücken Sie „“ um die Änderung zu bestätigen oder „“ um die Änderung zu verwerfen.

Wenn 5 Sekunden lang keine Tastenbetätigung erfolgt, verlässt der Regler das Menü zur Parameteränderung durch Timeout und die Änderungen werden bestätigt.

Beispiel: Sie möchten die Solltemperatur von 50°C auf 55°C ändern, die Auslasswassertemperatur beträgt dabei 17,5 °C.



### 6.2.6 Einstellen der Uhrzeit

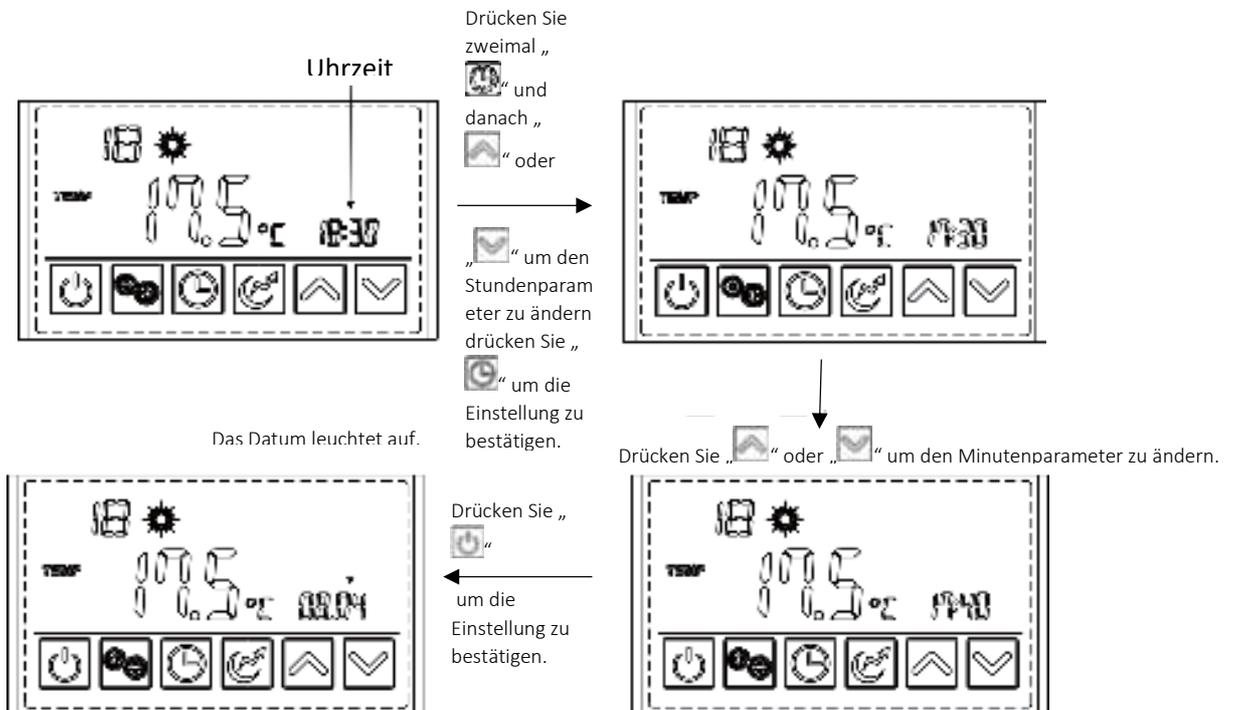
Gehen Sie im Standby-Modus oder im laufenden Betrieb wie folgt vor, um die Zeit im Heizmodus einzustellen. Drücken Sie einmal "🕒", danach blinkt der Zeitparameter. Wenn Sie dann erneut "🕒" drücken, blinkt der Stundenparameter und Sie können ihn mit "⬆️" oder "⬆️" ändern.

Nachdem Sie den Parameter geändert haben, drücken Sie "🕒" zur Bestätigung und ändern Sie dann den Minuten- und den Datumparameter auf dieselbe Weise.

Wenn 10s lang keine Tastenbetätigung erfolgt, verlässt der Regler das Menü zur Änderung der Parameter durch Timeout und die Änderungen werden bestätigt.

Hinweis: Stellen Sie das Datum auf die gleiche Weise ein, wenn Sie sich im Ruhemodus befinden.

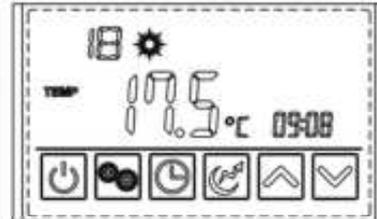
Beispiel: Ändern Sie die Uhrzeit und das Datum von 18:30 Uhr am 4. August auf 17:40 Uhr am 8. September.



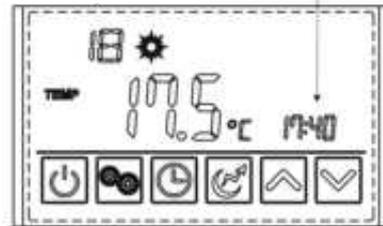
Drücken Sie  und drücken Sie dann  und  um den Monatsparameter zu ändern und drücken Sie  um die Einstellung zu bestätigen



Drücken Sie „“ oder „“ um den Tagesparameter zu ändern.



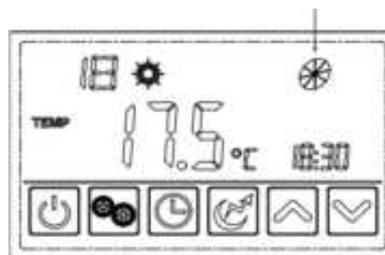
Bestätigen Sie mit „“. Die neue Uhrzeit.



### 6.2.7 Einstellung des Lüftungsbetriebs

Drücken Sie auf der Hauptschnittstelle 2 Sekunden lang die Taste "", um den Lüftungsbetrieb einzustellen, das Symbol leuchtet, auf wenn die Lüftung in Betrieb ist.

Lüftungsbetrieb



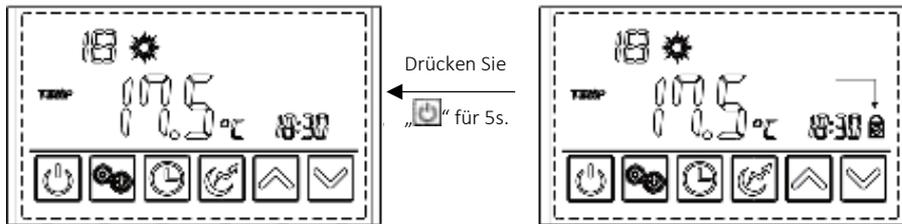
Definition des Lüftsymbols

-  oder : Zeigen an, dass die Lüftung auf Stufe eins läuft, bis die Zieltemperatur erreicht ist.
- : Zeigt an, dass die Lüftung auf Stufe zwei läuft, bis die Zieltemperatur erreicht ist.
- : Zeigt an, dass die Lüftung auf Stufe drei läuft, bis die Zieltemperatur erreicht ist.
- : Zeigt an, dass die Lüftung auf Stufe vier läuft, bis die Zieltemperatur erreicht ist.
- : Zeigt an, dass die Lüftung auf Stufe fünf läuft, bis die Zieltemperatur erreicht ist.

### 6.2.8 Bildschirm sperren

Drücken Sie „“ für 5s um den Bildschirm zu sperren, um den Bildschirm zu entsperren, drücken Sie erneut für 5s „“.

Sperrsymbol



## 7. Fehlerliste und Fehlersuche

- 1) **Wieso beginnt der Kompressor nicht zu arbeiten, wenn das Gerät eingeschaltet wird?**  
Antwort: Wenn das Gerät eingeschaltet wird, beginnt der Kompressor erst 3 Minuten später zu laufen, das dient zum Schutz des Gerätes.
  
- 2) **Warum steigt die Wassertemperatur auf dem Display nur langsam an?**  
Antwort: Das liegt daran, dass die Wassertemperatur zu Beginn zwischen der oberen und unteren Schicht des Tanks unterschiedlich ist. Sobald die Wassertemperatur in allen Teilen des Tanks gleich ist, steigt die Temperatur schneller an.
  
- 3) **Warum sinkt die Wasseraustrittstemperatur auf dem Display, wenn sich das Gerät im Heizmodus befindet?**  
Antwort: Wenn die obere Wassertemperatur wesentlich höher ist, als die des unteren Wassers, sinkt die Wassertemperatur aufgrund der Konvektion zwischen heißem und kaltem Wasser im Tank.
  
- 4) **Warum beginnt das Gerät nicht zu heizen, wenn die Wasseraustrittstemperatur sinkt?**  
Antwort: Die Wassertemperatur sinkt aufgrund des Wärmeverlustes, wenn das heiße Wasser im Tank über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird. Um ein ständiges Ein- und Ausschalten zu vermeiden, schaltet sich das Gerät er ein, wenn die Wassertemperatur um mehr als um 5 °C gesunken ist.
  
- 5) **Warum sinkt die Wasseraustrittstemperatur plötzlich?**  
Antwort: Das kalte Wasser kann zum oberen Sensor gelangen, wenn das heiße Wasser verbraucht ist.
  
- 6) **Warum ist das heiße Wasser noch verfügbar, obwohl die Wassertemperatur auf dem Display abnimmt?**  
Antwort: Da der obere Fühler in der Nähe der Oberseite des Tanks positioniert ist, ist immer noch 1/5 des Warmwassers verfügbar, wenn die Wasseraustrittstemperatur auf dem Display abfällt.
  
- 7) **Wieso stoppt der Kompressor im Heizmodus, während die Lüftung weiter läuft?**  
Antwort: Das Gerät muss abtauen, wenn der Verdampfer aufgrund der niedrigen Umgebungstemperatur gefriert.
  
- 8) **Warum ist die Aufheizzeit des Gerätes so lang?**  
Antwort: Die Geräte zeichnen sich durch Energieeinsparung, geringen Stromverbrauch und einer langen Heizzeit aus. Im Normalfall beträgt die Heizzeit 2 – 6 Stunden, abhängig von der Wassereintrittstemperatur, dem Wasserverbrauch und der Umgebungstemperatur.

## 7.2. Fehlermeldungen und Lösungen

Eventuelle Fehlermeldungen entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle:

| Anzeige | Beschreibung  | Fehlerbehebung  |
|---------|---|---|
| P01     | Störung, der Wasserbodentemperatur  | Prüfen Sie den Bodenwassertempersensor und wechseln Sie diesen ggf. aus.                    |
| P02     | Fehlermeldung der Wassertemperatur im oberen Tank.  | Prüfen Sie den Wassertempersensor und wechseln Sie diesen ggf. aus.                         |
| P04     | Umgebungstemperatur Störung   | Prüfen Sie den Umgebungtempersensor und wechseln Sie diesen ggf. aus.                       |
| P05     | Spulentemperatur Fehler.  | Prüfen Sie und wechseln Sie ggf. den Rohrtempersensor.                                      |
| P07     | Kältemittel Absorbierungstemperatur Störung   | Prüfen Sie und wechseln Sie ggf. den Verdampfperatur Sensor.                                |
| P09     | Frostschutztemperatur Störung   | Prüfen Sie und wechseln Sie ggf. den Frostschutztemperatur Sensor.                          |
| P034    | Solar Temperatur Störung  | Prüfen Sie und wechseln Sie ggf. den Solar Temperatur Sensor                                |
| E01     | Hochdruckschutz (Hoher Abgasdruck, der Hochdruckschalter wirkt)   | Hochdruckschalter und Kühlrücklauf prüfen.  |
| E02     | Niederdruckschutz (Der Saugdruck ist niedrig)   | Niederdruckschalter und Kühlrücklauf prüfen.  |
| E03     | Wasserdurchflussstörung (Kein Wasser oder Streuwasser im Wassersystem)  | Prüfen Sie die Durchflussmenge und ob die Wasserpumpe ggf. defekt ist.                      |
| E04     | Überhitzungsschutz des Elektroheizers (Wasserdurchflussmenge ist nicht ausreichend, Druckdifferenz im Wassersystem ist gering.) | Prüfen Sie die Durchflussmenge und ob das Wassersystem evtl. verstopft ist.                 |
| E07     | Frostschutz (Die Wasserdurchflussmenge ist nicht ausreichend)   | Prüfen Sie, ob das Wassersystem verstopft ist.  |
| E08     | Kommunikationsfehler (Kabelfernbedienung mit Ausfall des Mastersignals)   | Überprüfen Sie der Verbindungsleitung zwischen der Kabelfernbedienung und der Hauptplatine. |
| E09     | Frostschutz für den Winter (Die Umgebungstemp. ist zu niedrig.)   |   |

