

Benutzerhandbuch

BCC 200/300

Luft-Wasser Wärmepumpe

CL45094
CL45096

R290



Inhalt

| | |
|---|-----------|
| 1. Einleitung | 04 |
| 2. Vorsichtsmaßnahmen | 05 |
| 3. Maße der Inneneinheit | 09 |
| 4. Wartung | 12 |
| 5. Betriebsparameter | 20 |
| 6. Schaltplan | 21 |
| 7. Betriebsanleitung..... | 22 |
| 8. Störungsliste und Fehlersuche | 34 |

1. Einleitung

Um den Kunden hochwertige, robuste, zuverlässige und vielseitige Produkte zu bieten, wird diese Wärmepumpe nach strengen Konstruktions- und Fertigungsstandards hergestellt.

Dieses Handbuch enthält alle notwendigen Informationen zur Installation und Wartung. Bitte lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen oder warten.

Der Hersteller dieses Produkts haftet nicht, wenn jemand verletzt wird oder wenn das Gerät beschädigt wird, was auf eine falsche Installation oder unnötige und/oder unzureichende Wartung, die nicht dieser Anleitung entspricht, zurückzuführen ist.

Das Gerät muss von qualifiziertem Personal installiert werden.

Es ist wichtig, dass die folgenden Richtlinien jederzeit befolgt werden, um die Garantie aufrechtzuerhalten.



- Das Gerät darf nur von einem qualifizierten Installateur oder autorisierten Händler gestartet oder gewartet werden.
- Wartung und Betrieb sollten gemäß der empfohlenen Zeit und Häufigkeit durchgeführt werden, wie in diesem Handbuch angegeben.
- Verwenden Sie nur genormte Ersatzteile.

Die Nichtbeachtung dieser Empfehlungen führt zum Erlöschen der Garantie.




2. Vorsichtsmaßnahmen

Im Handbuch sind viele wichtige Sicherheitsmaßnahmen für den Gebrauch der luftgekühlten Warmwasser-Wärmepumpe aufgeführt. Um Benutzer und andere Personen vor unvorhergesehenen oder unerwarteten Schäden an diesem Gerät zu schützen und um Schäden am Gerät oder an anderen Gegenständen zu vermeiden, lesen Sie bitte vor der Verwendung des Geräts die Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Alle Sicherheitsmaßnahmen haben Sicherheitswarnungen. Im Folgenden sind die Bedeutungen der einzelnen Warnungen aufgeführt:

Legende




| Symbole | Bedeutung |
|--|---|
|  WARNUNG | Eine unsachgemäße Handhabung dieser Norm kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. |
|  ACHTUNG | Falsche Bedienung kann zu Verletzungen von Personen oder zu Materialverlusten führen. |



Legende




| Symbol | Bedeutung |
|---|--|
|  | Verbot. Was verboten ist, steht in der Nähe dieses Symbols. |
|  | Obligatorisch. Die aufgeführte Aktion muss durchgeführt werden. |
|  | ACHTUNG (enthält WARNUNG) Bitte achten Sie darauf, was angegeben ist. |

1. Beschädigung bedeutet Verletzung, Verbrennung oder Stromschlag.
2. Der materielle Schaden bezieht sich auf persönliches Eigentum.

Warnung

| Installation: | Bedeutung |
|---|--|
|  Ein professioneller Installateur ist erforderlich. | Die Wärmepumpe muss von qualifiziertem Personal installiert werden, um eine unsachgemäße Installation zu vermeiden, die zu Wasseraustritt, Stromschlag oder Brand führen kann. |
|  Erdverbindung ist erforderlich. | Stellen Sie sicher, dass das Gerät und der elektrische Anschluss eine gute Erdverbindung haben; andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen. |
|  Konzentrationsgrenzen | Treffen Sie bei der Installation des Geräts in einem kleinen Raum einige Maßnahmen, um Erstickungsgefahr durch austretendes Kältemittel zu vermeiden. Bitte wenden Sie sich für spezifische Maße an den Händler. |




| Betrieb | Bedeutung |
|---|--|
|  VERBOT | Stecken Sie NICHT Ihre Finger oder andere Körper in die Lüfter oder den Verdampfer des Geräts, da es sonst zu Schäden kommen kann. |
|  Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung. | Wenn es einen Fehler gibt oder es komisch riecht, muss das Gerät vom Netz getrennt werden. Wenn das Gerät weiter läuft, kann ein Kurzschluss oder Brand auftreten. |





| Bewegen und reparieren | Bedeutung |
|--|---|
|  Techniker | Wenn die Wärmepumpe bewegt oder neu installiert werden muss, vertrauen Sie dies einer qualifizierten Person an. Eine fehlerhafte Installation kann zu Wasserlecks, Stromschlägen oder Bränden führen. |
|  Techniker | Es ist dem Benutzer verboten, das Gerät selbst zu reparieren, da es sonst zu Stromschlägen oder Bränden kommen kann. |
|  Verboten | Wenn eine Reparatur der Wärmepumpe erforderlich ist, überlassen Sie die Reparatur einer qualifizierten Person. Unsachgemäßes Bewegen oder Reparieren des Geräts kann zu Wasserlecks, Stromschlägen, Verletzungen oder Bränden führen. |









Installieren/Lagern Sie das Gerät in einem Raum ohne aktive Hitzequellen (z.B. offene Flammen, ein Gasherd oder elektrische Heizgeräte).

ACHTUNG

| Installation: | Bedeutung |
|--|--|
|  Installationsort | Das Gerät DARF NICHT in der Nähe von brennbaren Gasen installiert werden. Sobald ein Gasleck auftritt, kann dies einen Brand verursachen. |
|  Reparieren Sie das Einheit. | Vergewissern Sie sich, dass der Boden, auf dem die Wärmepumpe aufgestellt wird, stabil genug ist, um ein Umkippen oder Herunterfallen des Geräts zu verhindern. |
|  Sie brauchen einen Leistungsschalter. | Stellen Sie sicher, dass das Gerät mit einem Schutzschalter ausgestattet ist. Der Ausfall eines Schutzschalters kann zu einem elektrischen Schlag oder Brand führen. |

| Betrieb | Bedeutung |
|--|---|
|  Überprüfen Sie den Boden der Einrichtung. | Bitte überprüfen Sie die Installationsbasis regelmäßig (einen Monat), um Neigungen oder Beschädigungen zu vermeiden, die Personen verletzen oder das Gerät beschädigen könnten. |
|  Gerät ausschalten | Bitte schalten Sie das Gerät aus, wenn Sie es reinigen oder warten. |
|  Verboten | Es ist verboten, Kupfer oder Eisen als Sicherung zu verwenden. Die Sicherung muss von einem Elektriker repariert werden. |
|  Verboten | Es ist verboten, brennbare Gase auf die Wärmepumpe zu sprühen, da dies einen Brand verursachen kann. |

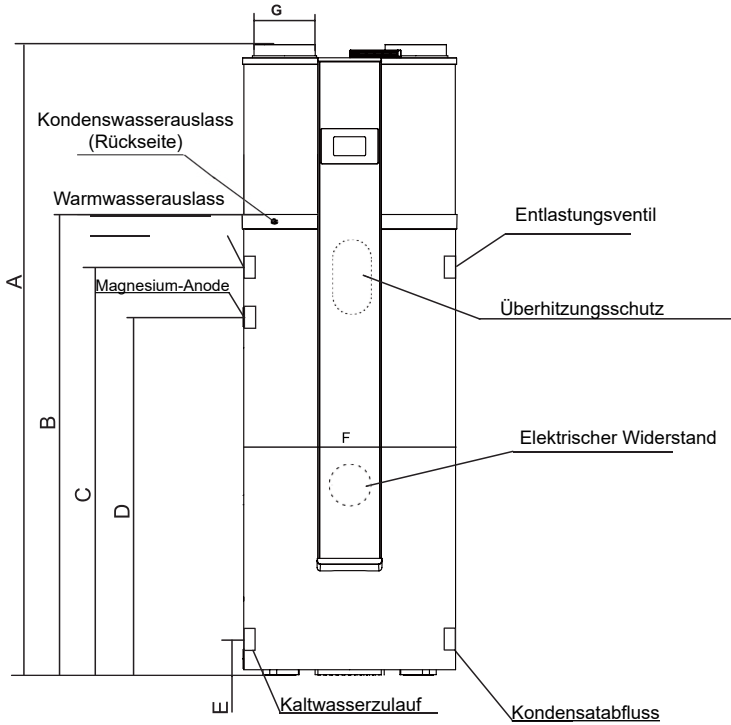
| Verwendung | Bedeutung |
|--|--|
|  Stecker prüfen | Die Erdungsklemme muss korrekt mit der Erde verbunden sein, und die Stromstärke muss mehr als 16 A betragen. Halten Sie den Stecker und die Steckdose trocken, um Leckagen zu vermeiden, und überprüfen Sie den korrekten Anschluss. Die Kontrollen werden wie folgt durchgeführt: Stecken Sie den Stecker in die Steckdose und schalten Sie das Gerät ein. Ziehen Sie dann den Stecker eine halbe Stunde später heraus und prüfen Sie, ob der Stecker heiß ist. Wenn der Stecker heiß ist (über 50°C), ersetzen Sie ihn bitte durch einen zugelassenen Stecker, um Verbrennungen oder Brände durch einen schlechten Kontakt zu vermeiden. |
|  Steckdose prüfen | An Orten, an denen Wasser gegen die Wand spritzen kann, darf die Installationshöhe der Steckdose nicht weniger als 1,8 m betragen, um sicherzustellen, dass das Wasser nicht auf die Steckdose trifft. Der Stecker darf nicht an einem Ort installiert werden, an dem Kinder ihn berühren können. Da die Wassertemperatur im Tank sehr hoch ist (über 50 °C heißes Wasser kann zu Verbürhungen führen), sollten Sie vor dem Gebrauch eine geeignete Wassertemperatur einstellen. |
|  Achten Sie auf die Verwendung | Wenn das Gerät länger als zwei Wochen nicht benutzt wurde, drehen Sie den Warmwasserhahn für einige Minuten auf. Manchmal ist ein ungewöhnliches Geräusch zu hören, wenn Luft durch das Rohr strömt; dieses Geräusch ist nach einem längeren Stillstand normal. |
|  Austausch von Stromleitungen | Wenn die Stromleitung beschädigt ist, lassen Sie sie von einem professionellen Techniker gemäß den Anweisungen des Herstellers austauschen. |
|  Austausch von Teilen | Sollten Bauteile beschädigt sein, bitten Sie den qualifizierten Techniker, nur die vom Hersteller empfohlenen Teile zu verwenden. |
|  Etiketten bewahren | Werfen Sie keine Bedienungsanleitung, Etiketten oder Parameter der Wärmepumpe weg. |

3. Maße der Inneneinheit

Liste der enthaltenen Komponenten

| | |
|--|--|
|  | <p>WWr-Wärmepumpe x 1 Stk.</p> |
|  | <p>Sicherheits- oder Überdruckventil x 1 St.</p> |

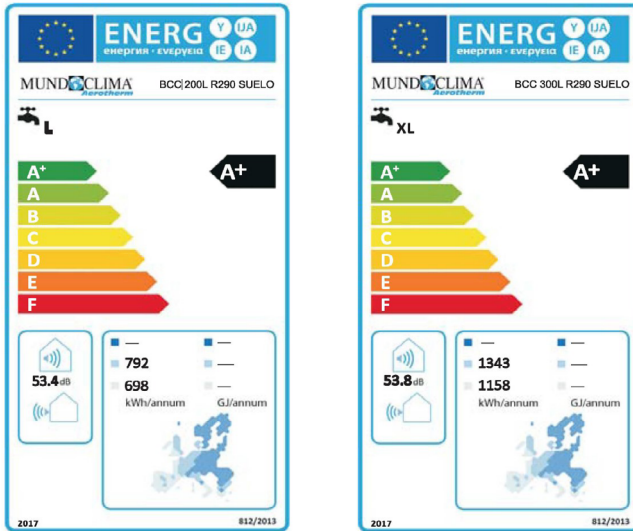
Maße



Einheit: mm

| Maße \ Modell | BCC 300L R290 BODEN | BCC 200L R290 BODEN |
|---------------|------------------------|------------------------|
| A | 1875 | 1594 |
| B | 1467 | 1186 |
| C | 1212 | 927 |
| D | 1112 | 807 |
| E | 115 | 115 |
| F | Ø 640 | Ø 640 |
| G | Ø 150 | Ø 150 |

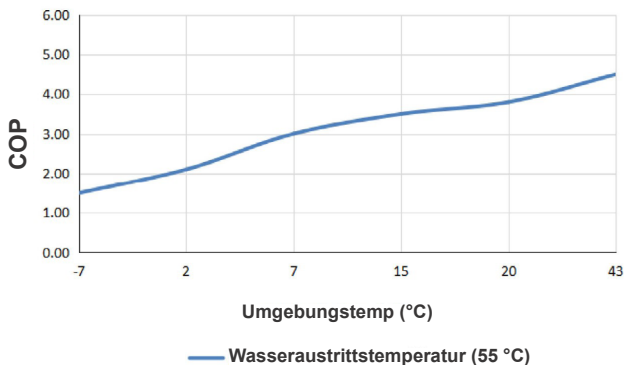
Energieeffizienz



Wärmeleistungskurve in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

Wärmepumpe COP 200 / 300 L Liter:

COP-Kurve



COP 3,5

Prüfbedingungen: Die Trockenkugeltemperatur der Umgebung beträgt 14 °C und die Feuchtkugeltemperatur 13 °C, die Wassereintrittstemperatur beträgt 10 °C und die Wasseraustrittstemperatur 55 °C

4. Einfache

WARNUNG:

Die Wartung darf nur entsprechend den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden. Die verwendeten Komponenten müssen vom Hersteller empfohlen werden.

Die elektrischen Anschlüsse müssen den lokalen Gesetzen entsprechen.

Wenn das Gerät aus- oder wieder eingebaut werden muss, überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Personal, um eine unsachgemäße Installation zu vermeiden, die zu Wasseraustritt, elektrischem Schlag oder Brand führen kann.

Die Wärmepumpe muss von qualifiziertem Personal gewartet werden, um eine schlechte Leistung zu vermeiden, die auch zu Wasseraustritt, Stromschlag oder Feuer führen kann.

ACHTUNG

Der Raum um die Geräte herum muss trocken, sauber und gut belüftet sein, um den ordnungsgemäßen Betrieb und die Leistung zu gewährleisten. Prüfen Sie die Komponenten des Geräts und den Systemdruck regelmäßig (einmal im Jahr). Bei Fehlern sofort reparieren und ersetzen. Prüfen Sie, ob das Stromkabel zu fest sitzt, das Heizelement nicht richtig funktioniert oder ob es komisch riecht. Wenn ja, reparieren und ersetzen Sie es sofort. Schalten Sie das Gerät nur aus, wenn Sie es über einen längeren Zeitraum nicht benutzen. Der Hersteller haftet nicht für Brüche, die durch eine lange Trennungszeit verursacht werden.

Überprüfen Sie den Stecker auf ordnungsgemäßen Anschluss, korrekte Erdung und Wärmeschutz. Wenn Sie das Gerät in kalten Gebieten (unter 0 °C) längere Zeit nicht benutzen, lassen Sie das gesamte Wasser ab, um Eisbildung zu vermeiden. Es wird empfohlen, die Brauchwassertemperatur so niedrig wie möglich zu wählen, wenn genügend Warmwasser für den täglichen Gebrauch vorhanden ist, um Energie zu sparen und die Lebensdauer der Wärmepumpe zu verlängern.

Die Spezifikation des Sicherheitskabels beträgt 5 A / 250 VAC und muss explosions sichere Anforderungen erfüllen.

Vergewissern Sie sich, dass vom Kältemittel kein Geruch ausgeht. Die Wasserqualität muss die folgenden Bedingungen erfüllen.

| Aufgestautes Wasser aus der Wärmepumpe | Gelöste Feststoffe insgesamt (TDS) mg/L oder ppm | Härte (als CaCO ₃) mg/L oder ppm | Sättigungs-Index (Langelier) | pH-Wert | CO ₂ Gelöstes mg/L oder ppm | Chloride mg/L oder ppm |
|--|--|--|------------------------------|------------|--|------------------------|
| | 2500* | 200 | +0,4 bis -1,0 @65 °C | 6,5 zu 9,5 | N / A | N / A |

*Bei einem TDS-Wert von bis zu 800 mg/Liter sollte die Magnesiumanode verwendet werden. Es wird empfohlen, diese Anode jährlich zu überprüfen. Das ist die Anode, die bei der Herstellung des Tanks eingebaut wurde. Bei TDS-Werten über 800 mg/Liter und bis zu 2500 mg/Liter ist auch eine Magnesiumanode zu verwenden. Diese Anode kann von einer autorisierten Person ausgetauscht werden. Diese Garantie gilt nicht für TDS-Werte über 2500 mg/Liter.

Informationen zu Wartung und Service:

1. Überprüfungen des Arbeitsbereichs

Um die Brandgefahr bei Arbeiten an Kältemittel enthaltenden Systemen minimieren, sind Sicherheitskontrollen erforderlich. Um das Kältemittelsystem zu reparieren, treffen Sie zuvor folgende Sicherheitsvorkehrungen.

2. Vorgehensweise

Die Arbeiten müssen unter strengen Sicherheitskontrollen durchgeführt werden. Nur so lässt sich die Gefahr minimieren, die von brennbaren Gasen oder Dämpfen ausgeht.

3. Allgemeiner Arbeitsbereich

Das gesamte Wartungspersonal und alle anderen Personen, die in diesem Bereich arbeiten, sollten sich über die Art der Arbeiten im Klaren sein. Man sollte vermeiden, in kleinen Räumen zu arbeiten. Der Arbeitsbereich sollte zur Seite gelegt werden. Vergewissern Sie sich, dass die Umgebungsbedingungen sicher sind und behalten sie das brennbare Material im Auge.

4. Überprüfen Sie, ob Kühlmittel vorhanden ist.

Der Bereich sollte vor und während des Betriebs mit einem Kältemitteldetektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker sich der Brandgefahr bewusst ist. Vergewissern Sie sich, dass der verwendete Sucher mit brennbaren Kältemitteln kompatibel ist (z. B. funkenfrei, gut versiegelt und sicher).

5. Ausstattung mit Feuerlöschern

Bei Arbeiten an der Kühleinrichtung oder der Handhabung ihrer Teile müssen Feuerlöschgeräte vorhanden sein. Werden Arbeiten am Kühlaggregat oder an Teilen des Kühlaggregats durchgeführt, müssen Feuerlöschgeräte vorhanden sein.

6. Keine Zündquellen

Die Person, die Arbeiten mit brennbaren Kältemitteln in der Kälteanlage durchführt, darf keine Zündquellen verwenden, die eine Brand- oder Explosionsgefahr verursachen können. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich Zigarettenrauchen, sollten in sicherem Abstand vom Installations-, Reparatur-, Demontage- und Entsorgungsort des Geräts gehalten werden, während das Gerät brennbares Kältemittel enthält, das austreten könnte. Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeiten, dass der Bereich um das Gerät herum überwacht wurde, um Brandgefahr zu vermeiden. Es sollten "Rauchen verboten"-Schilder aufgestellt werden.

7. belüfteter Bereich

Stellen Sie sicher, dass der Bereich offen und gut belüftet ist, bevor Sie mit Arbeiten am Kältemittelsystem oder anderen Arbeiten beginnen. Während der Arbeit muss die Umgebung stets gut belüftet sein. Die Belüftung sollte ein eventuell austretendes Kältemittel sicher zerstreuen und vorzugsweise das Gas aus dem Raum nach außen leiten.

8. Kontrolle der Kühlanlagen

Wenn elektrische Komponenten geändert werden, dürfen nur die angegebenen verwendet werden. Befolgen Sie stets die Wartung- und Betriebsanleitungen des Herstellers. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an die technische Abteilung des Herstellers, um Hilfe zu erhalten. Die folgenden Kontrollen müssen bei Geräten mit brennbaren Kältemitteln durchgeführt werden.

- Die Gasmenge richtet sich nach der maximalen Größe des Raumes, in dem die Kältemittelanlage installiert ist:
- Das Belüftungssystem und die Auslässe sind in gutem Zustand und nicht verstopft.
- Wird ein indirekter Kältemittelkreislauf verwendet muss der Sekundärkreislauf nach Kältemittel untersucht werden.
- Die Etiketten der Geräte müssen sichtbar und lesbar sein. Ersetzen Sie unleserliche Etikette.
- Die Kältemittelleitungen oder -bauteile sind so zu verlegen, dass sie keinen Stoffen ausgesetzt sind, die die kältemittelhaltigen Bauteile beschädigen könnten, es sei denn, sie bestehen aus widerstandsfähigen Materialien oder sind in dieser Hinsicht geschützt.

9. Kontrolle der elektrischen Geräte.

Die Reparatur und die Wartung der elektrischen Komponenten müssen Sicherheitsuntersuchungen sowie Überprüfungen der Komponenten beinhalten. Sollten Störungen auftreten, die die Sicherheit gefährden könnten, darf keine Stromversorgung an den Kreislauf angeschlossen werden, bis diese aufgehoben werden. Wenn das Gerät nicht unmittelbar repariert werden kann und es weiterhin in Betrieb sein muss, kann man eine vorläufige geeignete Lösung anwenden. Dies wird dem Eigentümer des Geräts mitgeteilt, so dass alle Beteiligten informiert sind. Die anfänglichen Sicherheitsüberprüfungen umfassen.

Kondensatoren entladen werden, muss dies auf sichere Weise geschehen:

- Vermeiden Sie Funken.
- Vergewissern Sie sich, dass weder elektrische Bestandteile noch Kabel während der Kältemittelladung, -rückgewinnung oder -entleerung freigelegt sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Verbindung zur Erde durchgängig ist.

Reparatur von versiegelten Bauteilen

- 1) Bei der Wartung abgedichteter Komponenten müssen alle Geräteanschlüsse getrennt werden, bevor Kappen oder Abdeckungen entfernt werden. Wenn während der Wartung unbedingt eine Stromversorgung erforderlich ist, sollte ein Leckanzeiger dauerhaft an der Stelle des größten Risikos platziert werden, um eine potenziell gefährliche Situation zu vermeiden.
- 2) Diese Aspekte müssen besonders beachtet werden, um ein sicheres Arbeiten mit elektrischen Bauteilen zu gewährleisten und um sicherzustellen, dass die Beschichtung sich nicht so weit verschlechtert, dass der Schutz beschädigt wird. Dazu gehören Schäden an Kabeln, überflüssige Anschlüsse, fehlerhafte Klemmen, beschädigte Verbindungen, mangelhafte Installation von Komponenten usw. Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher und ordnungsgemäß montiert ist.

Vergewissern Sie sich, dass die Dichtungen oder das Dichtungsmaterial nicht so weit abgenutzt sind, dass sie ihre Funktion, das Eindringen von brennbaren Stoffen zu verhindern, nicht mehr erfüllen. Die Ersatzteile müssen stets die Bestimmungen des Herstellers erfüllen.

HINWEIS: Der Gebrauch von Silikon für das Versiegeln kann die Wirksamkeit einiger Lecksucher beeinträchtigen. Sichere Komponenten müssen in der Regel nicht isoliert werden, bevor sie bearbeitet werden

Reparatur sicherer Komponenten

Wenden Sie keinen dauernden Induktor oder keine Kapazitanzladung auf den Kreislauf an, ohne sich davor vergewissert zu haben, dass dies weder die Stromspannung noch den für das benutzte Gerät erlaubten Strom überschreitet.

Diese sicheren Komponenten sind die einzigen, die in einer Umgebung mit entflammenden Gasen verwendet werden können. Das Prüfwerkzeug muss korrekt tarisiert sein.

Der Austausch von Bauteilen sollte nur mit den vom Hersteller angegebenen Teilen erfolgen. Wenn Sie andere Komponenten verwenden, besteht aus einem möglichen Leck heraus Brandgefahr.

Verdrahtung

Prüfen Sie die Kabel auf Verschleiß, Korrosion, Überdruck, Vibrationen, scharfe Kanten oder andere ungünstige Einflüsse. Außerdem müssen der Verschleiß oder die kontinuierliche Vibration von Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren berücksichtigt werden.

Erkennung von brennbaren Kältemitteln

Unter keinen Umständen dürfen Zündquellen als Kältemittelleckanzeiger verwendet werden. Halogenflammen (oder andere Brandmelder) sollten nicht verwendet werden.

Methoden der Leckerkennung

Die folgenden Methoden zur Erkennung von Lecks werden für die Einheiten, die brennbare Kältemittel enthalten, akzeptiert.

Elektronischen Lecksucher sind für brennbare Kältemittel geeignet. Stellen Sie den Schwellenwert ein und rekalisieren Sie die Sucher. (Der Detektor muss in einem Bereich ohne Kältemittel kalibriert werden). Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle ist und mit dem benutzten Kältemittel kompatibel ist. Der Lecksucher muss einem Prozentwert der unteren Flammpunktgrenze des Kältemittels angepasst werden und für das verwendete Kältemittel kalibriert werden. Außerdem muss der geeignete Prozentwert (max. 25 %) bestätigt werden. Die Erkennung von Lecks mittels Flüssigkeiten ist für den Gebrauch mit dem Großteil der Kältemitteln kompatibel. Vermeiden Sie dennoch den Gebrauch von chlorhaltigen Reinigungsmitteln, da diese mit dem Kältemittel reagieren und das Kupferrohr zersetzen können. Bei Verdacht auf ein Leck müssen alle offenen Flammen entfernt/gelöscht werden. Wird ein Kältemittelleck festgestellt, das gelötet werden muss, ist das gesamte Kältemittel in der Anlage zurückzugewinnen oder in einem von der Leckstelle entfernten Teil der Anlage abzusperren (durch Absperrventile). Spülen Sie sowohl vor als auch während des Schweißvorgangs sauerstofffreien Stickstoff (OFN) durch das System.

Beseitigung und Entsorgung des Gases

Bei allen Arbeiten am Kältemittelkreislauf im Rahmen von Reparaturen oder anderen konventionellen Verfahren ist es wichtig, dass die besten Praktiken befolgt werden, um Brandgefahren zu vermeiden.

Die Vorgehensweisen sind:

- Entnehmen Sie das Kältemittel;
- Spülen Sie den Kreislauf mit Inertgas;
- Entnehmen Sie das Inertgas;
- Erneut mit Inertgas säubern;
- Um den Kreislauf zu öffnen, schneiden und schweißen Sie.

Die Kältemittelfüllung muss in die entsprechenden Rückgewinnungsflaschen abgefüllt werden. Das System muss mit sauerstofffreiem Stickstoff ausgespült werden, damit das Gerät sicher ist.

Es kann vonnöten sein, diesen Prozess mehrere Male zu wiederholen. Verwenden Sie für dieses Verfahren keine Druckluft. Die Spülung sollte durch Unterbrechung des Vakuums mit dem OFN-System und weiteres Füllen bis zum Erreichen des Arbeitsdrucks erfolgen, dann wird der Druck auf Atmosphärendruck gesenkt und schließlich das Vakuum aufgehoben. Wiederholen Sie dieses Verfahren, bis kein Kältemittel mehr im System ist. Wenn die sauerstofffreie Stickstoffladung verwendet wird, muss das System belüftet werden, damit der atmosphärische Druck gesenkt wird und es so funktioniert. Dieser Vorgang ist unerlässlich, wenn an Rohren gelötet werden soll. Stellen Sie sicher, dass der Auslass der Vakuumpumpe von Zündquellen verschlossen ist und dass eine Belüftung vorhanden ist.

Ladevorgänge

Neben den gewöhnlichen Ladevorgängen müssen auch folgende Vorschriften eingehalten werden:

- Achten Sie beim Befüllen des Kältemittels darauf, dass keine Verunreinigungen durch verschiedene Kältemittel vorhanden sind. Um die Menge des enthaltenen Kältemittels zu minimieren, müssen sowohl die Schläuche als auch die Rohre so kurz wie möglich sein.
- Die Flaschen sollten immer aufrecht gehalten werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Kühlsystem geerdet ist, bevor Sie Kältemittel einfüllen.
- Beschriften Sie das System, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist (falls noch nicht geschehen).
- Um das System nicht zu überlasten, halten Sie alle Sicherheitsmaßnahmen ein.
- Überprüfen Sie vor der Kältemittelladung den Druck mit dem sauerstofffreien Stickstoff (OFN). Das System sollte vor dem Verlassen des Raumes auf Undichtigkeiten überprüft werden.
- Ein Lecktest muss vor der Installation durchgeführt werden

Demontage

Bevor man mit diesem Vorgang beginnt, ist es sehr wichtig, dass der Techniker mit dem Gerät und alle seine Details vertraut ist. Die Anwendung bewährter Verfahren zur sicheren Rückgewinnung aller Kältemittel wird empfohlen. Öl- und Kühlfüssigkeitsproben sollten vor der Durchführung der Arbeiten entnommen werden, falls sie vor der Wiederverwendung analysiert werden müssen. Es ist wichtig, dass vor Beginn der Vorbereitungen Strom zur Verfügung steht.

- a. Machen Sie sich mit dem Gerät und seinem Betrieb vertraut.
- b. Isolieren Sie das System elektrisch.
- c. Stellen Sie vor dem Ausführen des Verfahrens Folgendes sicher:
 - Für die Handhabung der Kältemittelflaschen steht, falls erforderlich, ein mechanisches Gerät zur Verfügung.
 - Alle Ausrüstungen zum physischen Schutz müssen vorhanden sein und ordnungsgemäß verwendet werden.
 - Der Bergungsprozess muss jederzeit von einer kompetenten Person überwacht werden.
 - Verwertungsgeräte und Verpackungen müssen zugelassen sein und den Vorschriften entsprechen.
- d. Wenn möglich, säubern Sie das Kühlungssystem mit einer Pumpe.
- e. Wenn kein Vakuum möglich ist, verwenden Sie eine hydraulische Trennvorrichtung, damit das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
- f. Achten Sie darauf, dass der Behälter vor der Bergung auf die Waage gestellt wird.
- g. Schalten Sie die Rückgewinnungsmaschine an und bedienen Sie diese gemäß den Anweisungen des Herstellers.
- h. Überfüllen Sie die Flaschen nicht. (Überschreiten Sie nicht die 80 % Prozent des Ladungsflüssigkeitsvolumens).
- i. Überschreiten Sie nicht den maximalen Betriebsdruck des Behälters, auch nicht vorübergehend
- j. Wenn die Flaschen ordnungsgemäß befüllt wurden und der Prozess abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Flaschen und die Ausrüstung sofort vom Gelände entfernt werden und dass alle Absperrventile geschlossen sind.
- k. Das zurückgewonnene Kühlmittel darf nicht in einem anderen Rückgewinnungssystem geladen werden, es sei denn, es wurde gereinigt und getestet.

Etikettierung

Das Gerät muss mit einem Etikett versehen werden, auf dem vermerkt ist, dass es repariert und das Kältemittel abgelassen wurde; das Etikett muss datiert und unterzeichnet sein. Vergewissern Sie sich, dass die Geräte Etiketten tragen, die darauf hinweisen, dass sie Kältemittel enthalten.

Rückgewinnung

Das Anwenden der besten Vorgehensweisen wird beim Entnehmen des Kältemittels empfohlen, sei es für die Wartung oder Installation.

Vergewissern Sie sich, dass die Geräte Etiketten tragen, die darauf hinweisen, dass sie Kältemittel enthalten. Vergewissern Sie sich, dass die genaue Anzahl an Flaschen vorhanden ist, um die ganze Ladung des Systems aufzufangen. Alle zu verwendenden Flaschen sind für die Rückgewinnung von Kältemittel ausgelegt und für dieses Kältemittel gekennzeichnet (z. B. spezielle Kältemittel-Rückgewinnungsbehälter). Die Flaschen müssen mit einem Überdruckventil ausgestattet sein und über Absperrventile in gutem Zustand verfügen. Es ist darauf zu achten, dass leere Rückgewinnungsflaschen entleert und nach Möglichkeit vor der Rückgewinnung gründlich gekühlt werden.

Die Rückgewinnungsanlagen müssen sich in einem guten Zustand befinden und mit einer Anleitung für die vorhandenen Anlagen versehen sein, und sie müssen mit der Rückgewinnung brennbarer Kältemittel kompatibel sein. Außerdem muss ein Wagensatz in guten Zustand zur Verfügung stehen. Die Schläuche sollten komplett mit Kupplungen versehen sein, die nicht lecken und in gutem Zustand sind.

Überprüfen Sie, bevor Sie das Rückgewinnungsgerät verwenden, dass dieses in gutem Zustand ist, dass es gut gewartet wurde und dass die verbundenen elektrischen Komponenten versiegelt sind. Nur so lassen sich Brände verhindern, falls Kältemittel austritt. Bei Fragen, wenden Sie sich an den Hersteller.

Das zurückgewonnene Kältemittel muss dem Kältemittelzulieferer im richtigen Rückgewinnungsbehälter zurückgegeben und die entsprechende Notiz zur Ersatzübergabe aktualisiert werden.

Vermischen Sie nicht die Kältemittel in den Rückgewinnungsgeräten und vor allem nicht in den Zylindern.

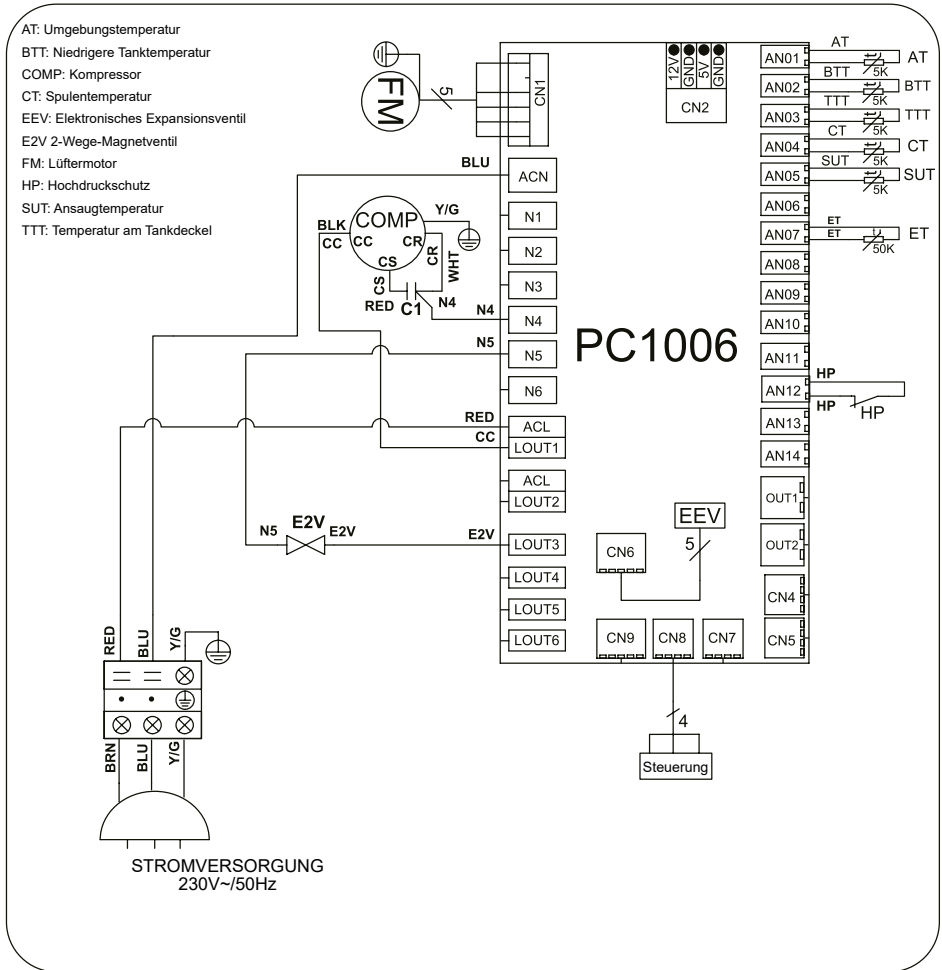
Wenn Sie die Kompressoren und deren Schmiermittel entnehmen müssen, vergewissern Sie sich, dass sie auf ein akzeptables Niveau entleert wurden, um sicherzustellen, dass das brennbare Kältemittel nicht ins Schmiermittel gelangt. Die Entleerung muss vor der Rückgabe an die Zulieferer erfolgen. Um diesen Prozess zu beschleunigen, sollte nur die elektrische Kurbelwannenheizung des Kompressors verwendet werden.

Beim Ablassen des Öls aus dem System muss auf sichere Weise vorgegangen werden

5. Betriebsparameter

| Modell | | BCC 200L R290 BODEN | BCC 300L R290 BODEN |
|-------------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| Stromversorgung | / | 230 V ~/50 Hz | 230 V ~/50 Hz |
| Feuchtigkeitsbeständigkeit | IPX | IPX1 | IPX1 |
| Stromschlagfest | I | I | I |
| Heizleistung | kW | 1,5 | 1,5 |
| Stromverbrauch | kW | 0,41 | 0,41 |
| Stromversorgung | A | 1,8 | 1,8 |
| Elektrischer Hilfswiderstand | kW | 1,5 | 1,5 |
| Maximale Stromzufuhr | kW | 2,2 | 2,2 |
| Typ / Menge des Kältemittels | A | 9,3 | 9,3 |
| Nenneingang / Kältemittel | g | R290 / 150 | R290 / 150 |
| Geräteabmessungen (L x B x H) | mm | Ø 640 × 1594 | Ø 640 × 1875 |
| Ungefähre Wasseraustrittstemperatur | °C | 55 | 55 |
| Luftvolumenstrom | m ³ /Std. | 350 | 350 |
| Maximal verfügbarer Druck | Pa | 40 | 40 |
| Durchmesser des Luftkanals | mm | Ø 150 | Ø 150 |
| Hydraulische Anschlüsse ein/aus. | Zoll | 3/4" | 3/4" |
| Außentemperaturbereich | °C | -5 bis 43 | -5 bis 43 |
| Kompressor | | Rotierend | Rotierend |

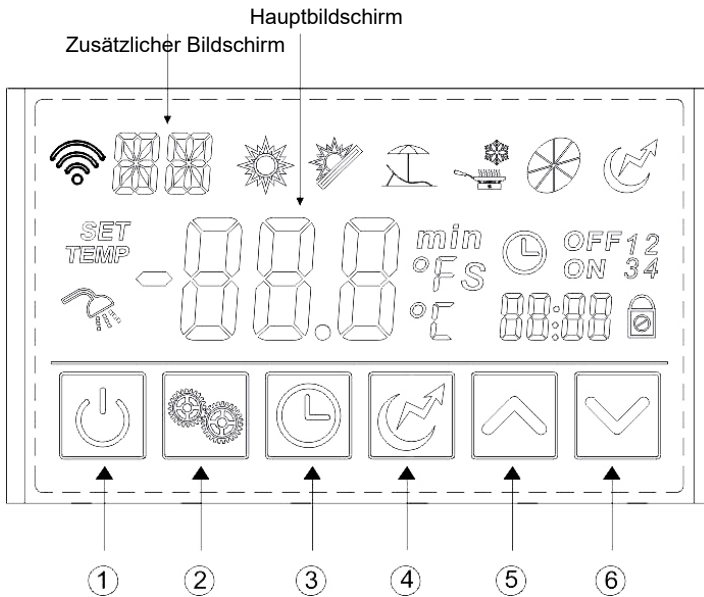
6. Schaltplan









Der Sicherungstyp ist 5 × 20_5A / 250 VAC

7. Betriebsanleitung




7.1. Funktion des Bedienfelds



1) Funktionen des Tastenfelds

| Nr. | Tasten | Name | Funktion |
|-----|---|-------------------------|--|
| 1 |  | ON/OFF | Ein und Ausschalten des Geräts. |
| 2 |  | Betriebsmodus | Ändert die Betriebsarten des Geräts oder speichert die Einstellparameter. |
| 3 |  | Uhr | Uhr oder Timereinstellung. |
| 4 |  | Elektrischer Widerstand | Schalten Sie den elektrischen Widerstand ein / aus oder wechseln Sie in den Belüftungsmodus. |
| 5 |  | Oben | Parameterwerte verringern oder erhöhen. |
| 6 |  | Unten | Verringern Sie die Parameterwerte. |

2) Anzeigefunktion

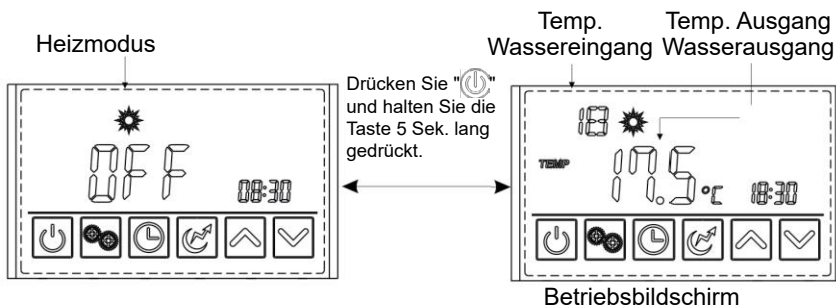
| Symbol | Name | Bedeutung |
|---|-------------------------|---|
|  | normale Heizung | Zeigt an, dass das Gerät eingeschaltet ist Standard-Heizmodus. |
|  | Ökologisches Heizen | Zeigt an, dass sich das Gerät im Eco-Heizmodus befindet. |
|  | Urlaub | Zeigt an, dass sich das Gerät im Urlaubsmodus befindet. |
|  | Abtauung | Zeigt an, dass sich das Gerät im Sicherheitsabtaumodus befindet. |
|  | Ventilator | Zeigt an, dass der Lüfter eingeschaltet ist und seine Geschwindigkeit. |
|  | Elektrische Heizung | Zeigt an, dass der elektrische Widerstand aktiv ist. |
|  | Solltemperatur erreicht | Es zeigt an, dass die Wassertemperatur den Zielpunkt erreicht hat und das Gerät automatisch abschaltet. |
| SET | Parametereinstellung | Zeigt an, dass der Parameter einstellbar ist. |
| TEMP | Temperatur | Zeigt an, dass die Temperatur nicht einstellbar ist (Messwert). |
|  | Einschaltuhr | Es zeigt an, dass das Gerät durch Timer automatisch eingeschaltet wird. |
|  | Abschaltuhr | Es zeigt an, dass das Gerät durch den Timer automatisch ausgeschaltet wird. |
| min | Minuten | Der Hauptbildschirm zeigt die Minuten an. |
| S | Sekunden | Der Hauptbildschirm zeigt die Sekunden an. |
| °C | Celsius | Zeigt an, dass die Temperatur auf dem Hauptbildschirm in °C als Maßeinheit angegeben ist. |
| °F | Fahrenheit | Zeigt an, dass die Temperatur auf dem Hauptbildschirm in Fahrenheit als Maßeinheit angegeben ist. |
|  | Sperre | Zeigt an, dass die Tastatur gesperrt ist. |
|  | WLAN | Zeigt an, dass die WLAN-Verbindung aktiv ist. |

7.2. Verwendung der verdrahteten Steuerung

7.2.1 Ein und Ausschalten des Geräts

Drücken Sie die Taste "⏻" und halten Sie sie 0,5 Sek. lang gedrückt, um das Gerät einzuschalten; auf dem Hauptdisplay wird die Wasseraustrittstemperatur angezeigt.

Drücken Sie die Taste "⏻" und halten Sie sie 0,5 Sek. lang gedrückt, um das Gerät auszuschalten; zu diesem Zeitpunkt wird im Hauptanzeigebereich OFF angezeigt.



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

7.2.2 Einstellung des Timers

- 1) Im Standard-, ECO- und Smart-Modus kann die Timer-Einstellung eingegeben werden.

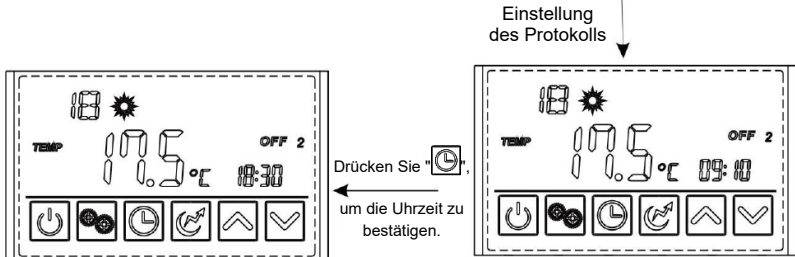
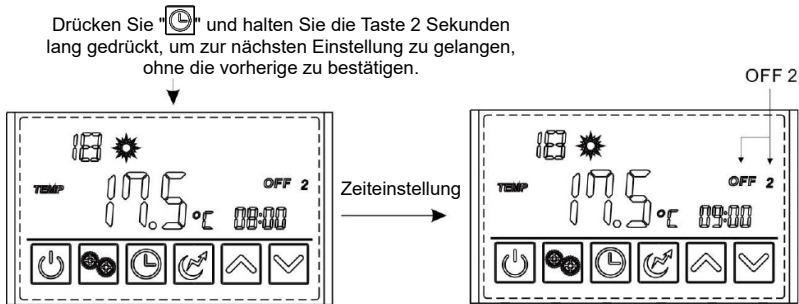
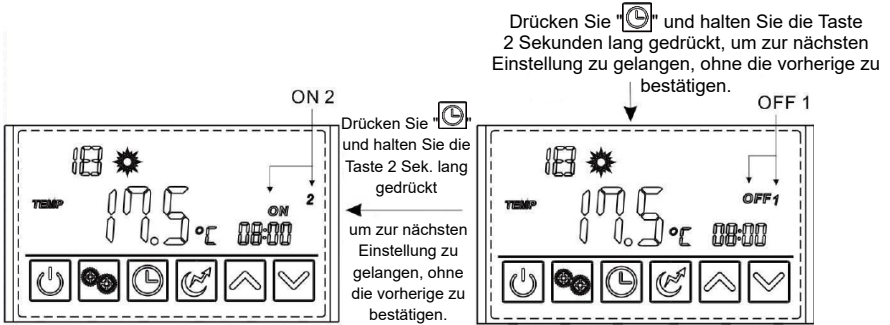
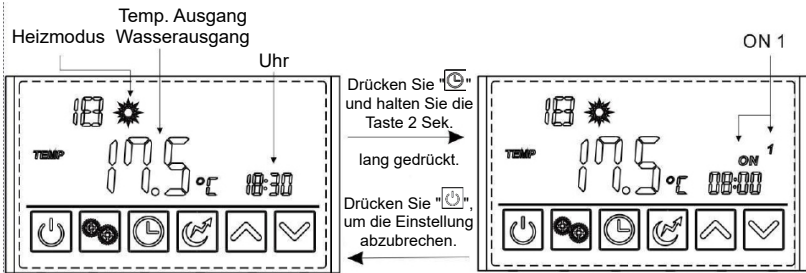
Drücken Sie die Taste "⌚" und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt. "ON" und "1" blinken und Sie können die Einschaltzeit des Timers1 einstellen, wie auf dem Uhr-Einstellungsbildschirm 2.4 gezeigt. Nach Beendigung der Einstellung blinken "OFF" und "1", was bedeutet, dass Sie den Timer ausschalten können1. "ON" und "2" blinken nach Beendigung der Timer-Einstellung1, dann können Sie den Timer einschalten2. Nach Beendigung des Vorgangs blinken "OFF" und "2", und Sie können die Ausschaltzeit des Timers einstellen2. Drücken Sie erneut "⌚", um zu speichern und zur Schnittstelle zurückzukehren.

Wenn Sie den Timer2 nicht einstellen müssen, können Sie die Taste "⌚" drücken, um nach der Einstellung von Timer1 zu speichern. Die Symbole „ON“ und „2“ blinken. Wenn 5 Sekunden lang keine Aktion durchgeführt wird, kehrt das System zum Ausgangsbildschirm zurück.

Hinweis: Wenn Sie die Taste "⌚" drücken und 2 Sekunden lang gedrückt halten, blinken "ON" und "1". Sie müssen den Timer nicht auf Zeit 1 einstellen. Sie können nacheinander 2 Sekunden lang "⌚" drücken, um die Ausschaltzeiten von Timer1 oder Timer2 abzufragen.

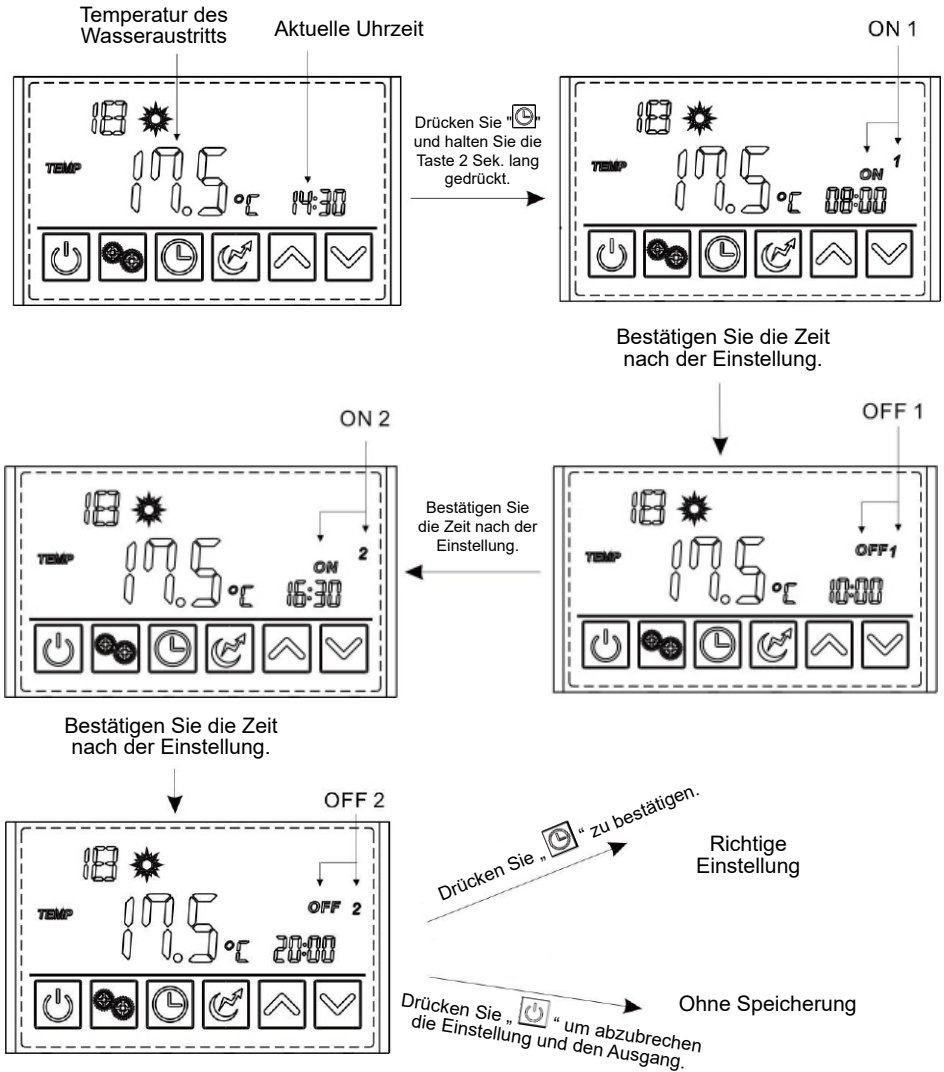
Oder drücken Sie "▲" oder "▼", um von einem Wert zum anderen zu wechseln.

Deaktivieren des Timers: Drücken Sie "⌚" und halten Sie die Taste 2 Sekunden lang gedrückt, um die Schnittstelle aufzurufen. Drücken Sie dann "⏻", um den gesamten Vorgang abzubrechen. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte den folgenden Abbildungen.



Beispiel: Betriebsparameter 1: 08:00 ~ 10:00;

Betriebsparameter 2: 16:30 ~ 22:00.



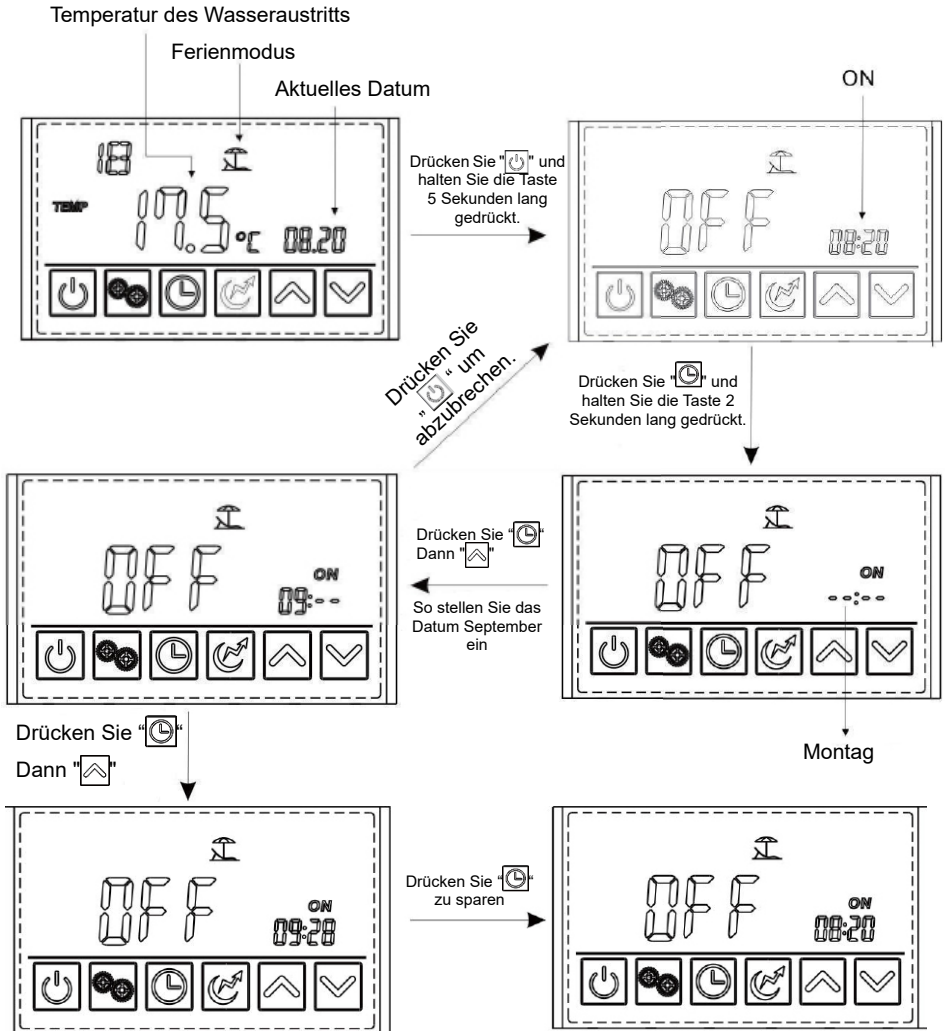
2) Im Urlaubsmodus

Drücken Sie "⏸" und 2 Sekunden lang gedrückt halten, um die Steuerung zu übernehmen. Das Symbol "ON" und der Datumsparameter blinken.

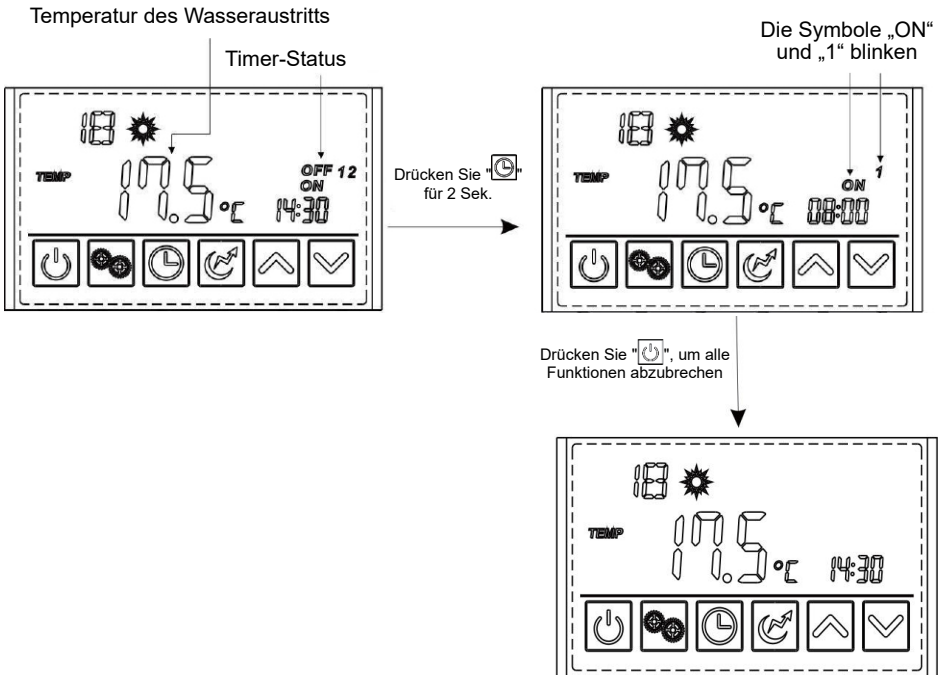
Stellen Sie dann das Datum auf die gleiche Weise wie bei "2.4" ein.

Beispiel: Starttermin für den 28. September festgelegt

(**Hinweis:** Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie gehen.)



3) Wenn Sie die Timer-Einstellung abbrechen möchten, gehen Sie wie folgt vor



7.2.3 Einstellung des elektrischen Widerstands

Der elektrische Widerstand kann eingeschaltet werden, wenn das Gerät in Betrieb oder im Standby ist. Drücken Sie einmal auf "[Widerstand Icon]", um das Heizelement einzuschalten, und erneut auf "[Widerstand Icon]", um es auszuschalten.

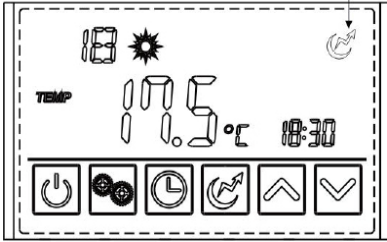
Einstellung des elektrischen Widerstands

Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, können Sie durch Drücken von "[Widerstand Icon]" den elektrischen Widerstandsmodus einschalten.

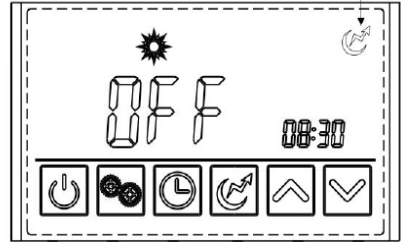
In diesem Moment leuchtet die Anzeige "[Widerstand Icon]" auf, und auf dem Hauptdisplay werden 2 Sekunden lang abwechselnd "OFF" und die Wasseraustrittstemperatur angezeigt. Drücken Sie erneut kurz auf "[Widerstand Icon]", um den elektrischen Widerstandsmodus auszuschalten, und im Hauptanzeigebereich wird "OFF" angezeigt.

Wenn der elektrische Widerstandsmodus aktiviert ist, läuft er für einen Heizzyklus.

Aktiver elektrischer Widerstand



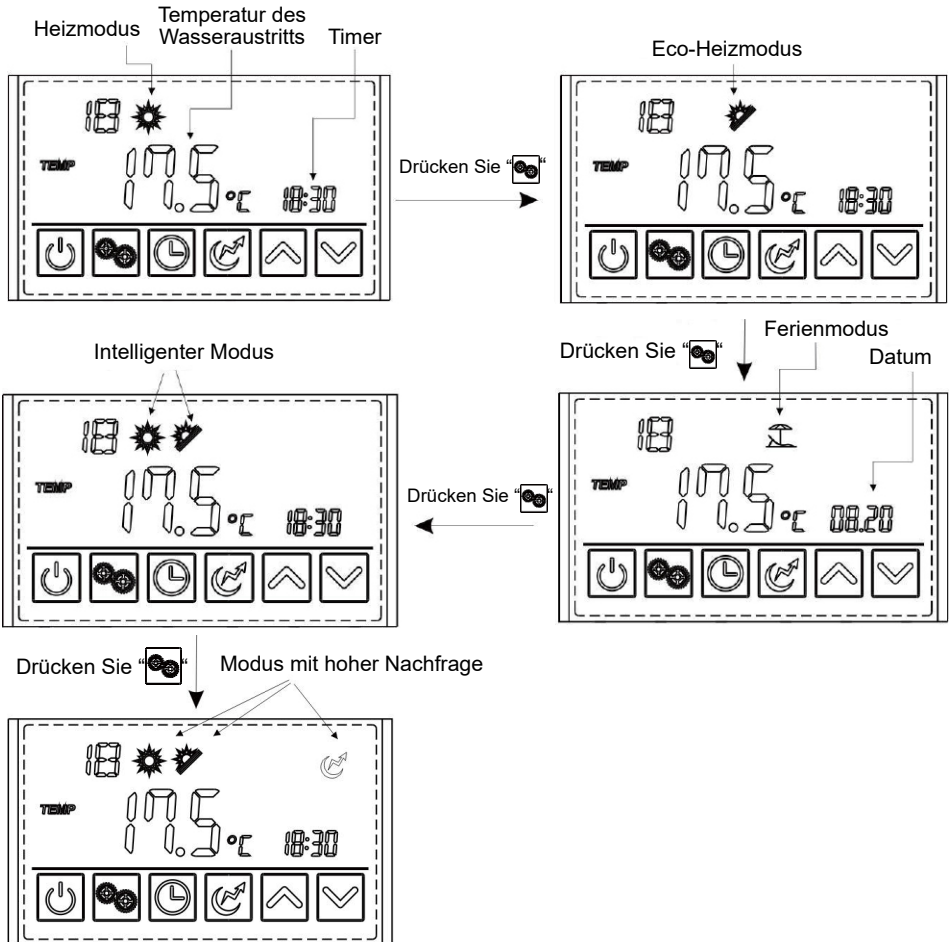
Aktiver elektrischer Widerstand



7.2.4 Modusauswahl

Drücken Sie "☉☁", um die Modi Heizung, Öko-Heizung, Smart, Urlaub und Hoher Bedarf zu wählen.

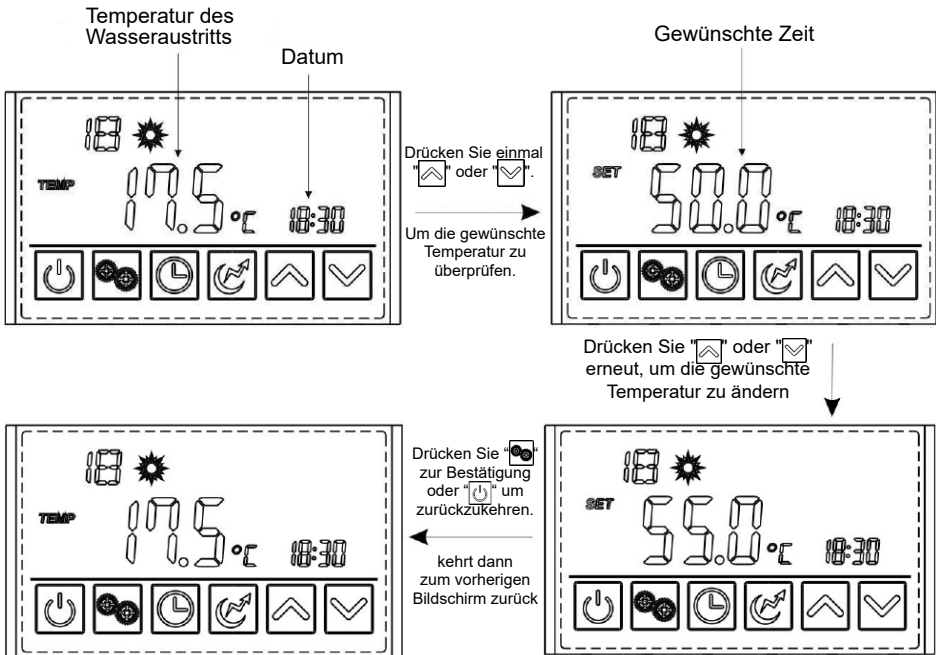
Beispiel:



9.2.5 Prüfen und Einstellen der gewünschten Temperatur

Drücken Sie auf dem Display des Bedienfelds die Taste "▲" oder "▼", um die Soll-Wasseraustrittstemperatur zu überprüfen. Drücken Sie erneut "▲" oder "▼", um die gewünschte Temperatur zu ändern. Nachdem Sie den Parameter geändert haben, drücken Sie "⊕", um zu bestätigen, oder "⏻", um die Änderungen zu verwerfen, und kehren dann zum vorherigen Bildschirm zurück. Wenn 5 Sek. lang keine Bedienung über die Tastatur erfolgt, verlässt die Steuerung das Menü zur Änderung der Parameter und die Änderungen werden bestätigt.

Beispiel: Ändern Sie die Zieltemperatur von 50 auf 55 °C, wenn die tatsächliche Wasseraustrittstemperatur 17,5 °C beträgt.



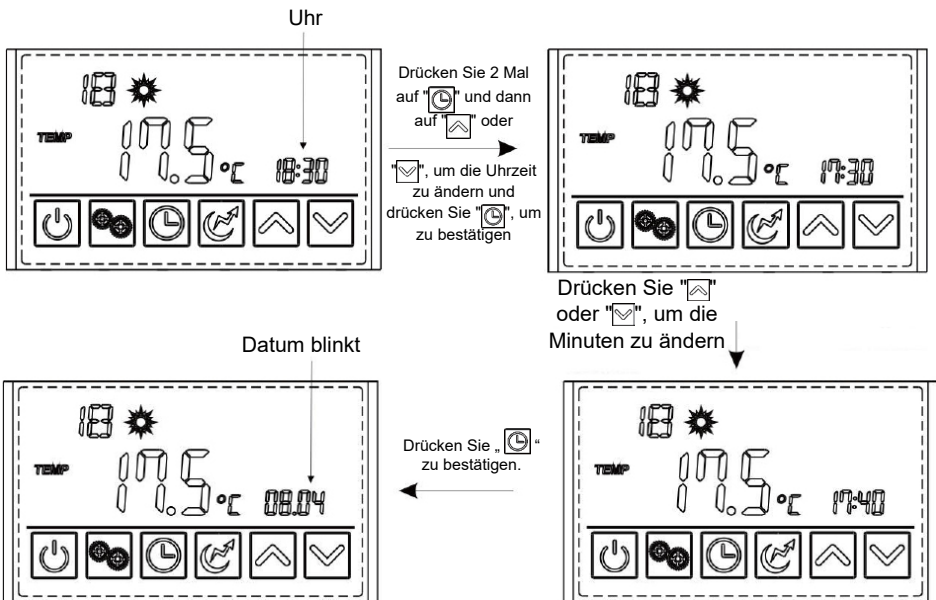
7.2.6 Einstellung des Timers

Gehen Sie auf dem Kontrollbildschirm wie folgt vor, um die Zeit im Heizmodus einzustellen. Wenn Sie einmal auf "⌚" drücken, blinkt der Zeitparameter. Wenn Sie erneut auf "⌚" drücken, blinkt der Zeitparameter und Sie können ihn mit "⬆️" oder "⬇️" ändern. Nachdem Sie die Parameter geändert haben, drücken Sie zur Bestätigung "⏻" und ändern Sie dann den Minuten- und den Datumsparameter auf die gleiche Weise.

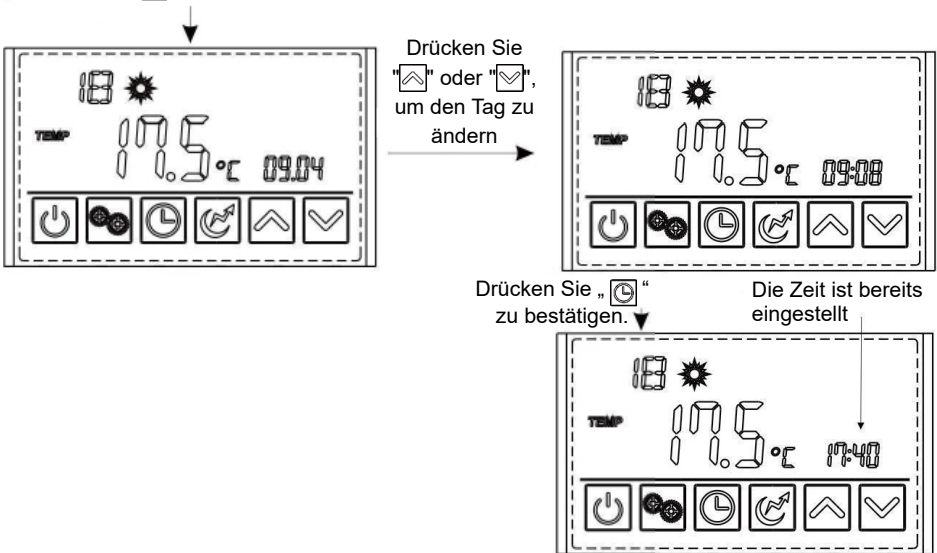
Wenn 10 Sekunden lang keine Bedienung über die Tastatur erfolgt, verlässt die Steuerung das Menü zur Änderung der Parameter und die Änderungen werden bestätigt.

Hinweis: Stellen Sie das Datum im Urlaubsmodus auf die gleiche Weise ein.

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



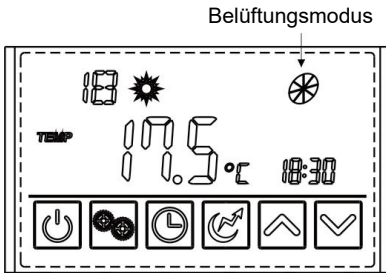
Drücken Sie einmal auf "🕒", dann auf "⬆️" oder "⬇️", um den Monat zu ändern, und drücken Sie "🕒" zur Bestätigung.







7.2.7 Einstellung des Lüftermodus



Drücken Sie zum ersten Mal die Taste "🌀" und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, um die Gebläsedrehzahl auf eine niedrige Geschwindigkeit umzuschalten; das Gebläse läuft dann mit niedriger Geschwindigkeit, bis die Zieltemperatur des Geräts erreicht ist. Drücken Sie die Taste "🌀" und halten Sie sie erneut 2 Sekunden lang gedrückt, um den Ventilatormodus auf hohe Geschwindigkeit umzuschalten; der Ventilator läuft dann mit hoher Geschwindigkeit, bis die Zieltemperatur des Geräts erreicht ist. Drücken Sie zum dritten Mal die Taste "🌀" und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, um den Gebläsemodus auszuschalten; das Gebläse hört auf zu laufen, wenn die gewünschte Temperatur erreicht ist.

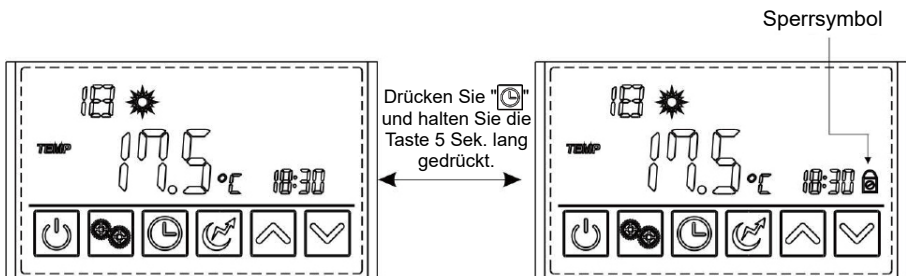
Fan-Icon-Definition



1.  (läuft): zeigt an, dass der Lüfter mit hoher Geschwindigkeit läuft.
2.  (läuft): zeigt an, dass der Lüfter mit niedriger Geschwindigkeit läuft.
3. Das Lüftersymbol verschwindet: Zeigt an, dass der Lüfter ausgeschaltet ist.
4.  (Statisch): zeigt an, dass der Ventilator mit hoher Geschwindigkeit läuft, bis die eingestellte Zieltemperatur erreicht ist.
5.  (statisch): zeigt an, dass der Ventilator mit niedriger Geschwindigkeit läuft, bis die Solltemperatur erreicht ist.

7.2.8 Tastatursperre

Drücken Sie "" und halten Sie die Taste einmal 5 Sek. lang gedrückt, um die Tastatur zu sperren. Drücken Sie "" und halten Sie erneut 5 Sek. lang gedrückt, um die Tastatur zu entsperren.



8. Störungsliste und Fehlersuche

8.1. Häufig gestellte Fragen

1. Warum funktioniert der Kompressor nicht, wenn das Gerät eingeschaltet ist?

Antworten: Wenn das Gerät nach dem Ausschalten wieder eingeschaltet wird, funktioniert es erst nach 3 Minuten. Es handelt sich um den automatischen Selbstschutz des Geräts.

2. Warum steigt die Wasseraustrittstemperatur auf dem Display langsam an?

Antworten: Weil die Wassertemperatur zu Beginn des Prozesses zwischen dem oberen und unteren Teil des Tanks unterschiedlich ist. Wenn die Wassertemperatur in allen Teilen des Tanks gleich hoch ist, steigt sie schneller an.

3. Warum sinkt die Wasseraustrittstemperatur auf dem Display, wenn das Gerät in Betrieb ist?

Antworten: Wenn die obere Wassertemperatur viel höher ist als die untere, wird die Gesamtwassertemperatur gesenkt, da sie als Durchschnitt angesehen wird.

4. Warum fängt das Gerät nicht an, das Wasser zu erwärmen, wenn es auf die Austrittstemperatur des Wassers absinkt?

Antworten: Die Wassertemperatur sinkt aufgrund von Wärmeverlusten, wenn das heiße Wasser im Tank nach dem Aufheizen längere Zeit nicht verwendet wird. Um zu verhindern, dass sich die Maschine weiter ein- und ausschaltet, schaltet sich das Gerät erst ein, wenn die Wassertemperatur unter 5 °C fällt.

5. Warum sinkt die Wassertemperatur plötzlich ab?

Antworten: Die Eintritts- und Austrittstemperaturen im Tank sind unterschiedlich. Das kalte Wasser kann in der Menge zunehmen und den oberen Fühler erreichen, wenn das heiße Wasser verbraucht ist.

6. Warum steht bei sinkender Display-Temperatur noch Warmwasser zur Verfügung?

Antworten: Die obere Sonde befindet sich nämlich in der Nähe des oberen Teils des Tanks, wo noch 1/5 des Warmwassers zur Verfügung steht, während die auf dem Display angezeigte Wassertemperatur weiter sinkt, da auch die untere Sonde berücksichtigt wird.

7. Warum bleibt der Kompressor stehen, aber der Ventilator läuft weiter, wenn sich das Gerät im Heizmodus befindet?

Antworten: Das Gerät muss abgetaut werden, wenn der Verdampfer aufgrund der niedrigen Umgebungstemperaturen zu gefrieren droht. Der Kompressor schaltet sich ab und das Gebläse läuft weiter, wenn das Gerät abgetaut wird.

8. Warum ist die Aufheizzeit so lang?

Antworten: Energieeinsparung, geringer Stromverbrauch und lange Heizzeiten sind die Merkmale von Wärmepumpen.

8.2. Fehler und Kontrollen

Im Falle einer Störung siehe die folgende Tabelle:

| Display | Beschreibung der Störung | Lösungen |
|---------|---|---|
| P01 | Temperatur des Wassers im unteren Teil des Tanks. Fehler: Der Sensor im unteren Teil des Tanks ist defekt oder hat einen Kurzschluss. | Prüfen oder ersetzen Sie den Wassertemperaturfühler im unteren Teil des Wassertanks |
| P02 | Temperatur des Wassers im oberen Teil des Tanks. Fehler: Der Wassertemperatursensor an der Oberseite ist offen oder kurzgeschlossen. | Überprüfen oder ersetzen Sie den oberen Wassertemperaturfühler |
| P04 | Umgebungstemp. Fehler: Umgebungstemperatursensor ist offen oder kurzgeschlossen. | Prüfen oder ersetzen Sie den Umgebungstemperatursensor |
| P05 | Spulentemp. Fehler: Der Rohrtemperatursensor ist offen oder kurzgeschlossen. | Prüfen oder ersetzen Sie den Rohrtemperaturfühler. |
| P07 | Temperatur der Kühlmittelansaugung. Fehler: Der Verdampfertemperatursensor ist offen oder kurzgeschlossen. | Prüfen oder ersetzen Sie den Verdampfertemperaturfühler. |
| P09 | Gefrierschutztemperatur. Fehler: Der Frostschutz-Temperatursensor ist offen oder kurzgeschlossen. | Prüfen oder ersetzen Sie die Frostschutztemperatursonde |
| P034 | Solar Temp. Fehler: Der Solartemperaturfühler ist offen oder kurzgeschlossen. | Prüfen oder ersetzen Sie den Solar-Temperatursensor. |
| E01 | Schutz vor hohem Druck. Fehler: Druck ist hoch, Hochdruckschalter aktiviert | Überprüfen Sie den Hochdruckschalter und den Rücklaufkreis |
| E02 | Niederdruckschutz. Fehler: Der Ansaugdruck ist niedrig, der Niederdruckschalter ist aktiviert. | Überprüfen Sie den Niederdruckschalter und den Rücklaufkreis. |
| E03 | Falscher Wasserfluss. Fehler: Kein Wasser oder wenig Wasser im System. | Durchflussmenge und Wasserpumpe prüfen |
| E04 | Schutz vor Überhitzung des elektrischen Widerstands. Fehler: Die Wasserdurchflussmenge ist nicht ausreichend, der Druckunterschied im Wassersystem ist gering | Prüfen Sie den Wasserdurchfluss, ob es irgendwelche Hindernisse gibt. |
| E07 | Frostschutz. Fehler: Wasserdurchfluss ist nicht ausreichend, geringe Druckdifferenz des Wassersystems | Prüfen Sie den Wasserdurchfluss, ob es irgendwelche Hindernisse gibt. |
| E08 | Kommunikationsfehler. Fehler: Fehler in der verdrahteten Steuerverbindung | Überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen der verdrahteten Steuerung und der Hauptplatine |
| E09 | Winterfrostschutz Ausfall: Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig. | Abtauzyklus, bis die Tanktemperatur 8 °C erreicht |

MUNDO  CLIMA[®]
Aerotherm

NÁPOLS 249 Etage 1.

08013 BARCELONA

Spanien

(+34) 934462781

TKD: 93 652 53 57