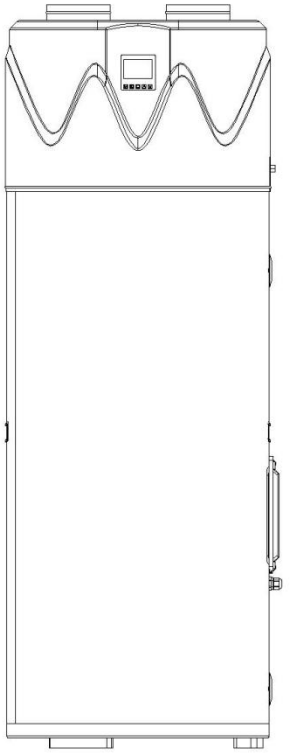
# USER'S MANUAL

## AZZURRO
## HEAT PUMP
## WATER HEATER

ZUCCHETTI
Centro Sistemi
GREEN INNOVATION

## Installations- und Bedienungsanleitung

# All-in-One-Wärmepumpen-Warmwasserbereiter



**Diese All-in-Onevon -Wärmepumpe ist für den Einsatz im Außenbereich geeignet.**

**Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es von einer qualifizierten Person ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.**

Allgemeine Hinweise
Diese Anleitung enthält wichtige Sicherheitshinweise, die bei der Installation und Wartung des Geräts beachtet werden müssen.

Bitte bewahren Sie diese Anweisungen auf!
Diese Anleitung ist als integraler Bestandteil des Geräts zu betrachten und muss allen Personen, die mit dem Gerät arbeiten, jederzeit zur Verfügung stehen. Die Anleitung muss dem Gerät stets beiliegen, auch wenn es an einen anderen Benutzer oder Standort weitergegeben wird.

Urheberrechtserklärung
Das Urheberrecht an diesem Handbuch liegt bei Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Kein Teil dieses Handbuchs (einschließlich der Software usw.) darf ohne die Genehmigung von Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln kopiert, vervielfältigt oder verbreitet werden. Alle Rechte vorbehalten. ZCS behält sich das Recht auf die endgültige Auslegung vor. Dieses Handbuch kann aufgrund von Rückmeldungen von Anwendern, Installateuren oder Kunden geändert werden. Die neueste Version finden Sie auf unserer Website unter www.zcsazzurro.com.

Technischer Support
ZCS bietet einen Support- und technischen Beratungsdienst an, der durch eine Anfrage direkt über die Website www.zcsazzurro.com in Anspruch genommen werden kann
Für Italien steht die folgende gebührenfreie Nummer zur Verfügung: 800 72 74 64.

# Inhalt


..... 6
1. Sicherheitshinweise ..... 6
2. Produktinformationen ..... 8
2.1. Produktmerkmale ..... 8
**2.2 Parameter** ..... 10
Schaltplan: ..... 12
2.4 Betriebsmodus ..... 13
2.5 Produktdesign ..... 13
3. Lagerung, Handhabung, Transport und Installation ..... 14
3.1 Lagerung und Transport ..... 14
3.2 Handhabung ..... 14
4. Installation ..... 14
4.1 Platzbedarf ..... 15
4.1.1 Rohrleitungsplan für das Wassersystem ..... 16
4.1.2 Aufstellungsort und Platzbedarf ..... 17
4.1.3 Elektrische Anforderungen ..... 18
4.2 Installationsmethode ..... 19
4.2.1 Befestigung des Geräts ..... 19
4.2.2 Wasseranschluss ..... 19
4.2.3 Kondensatablaufrohr ..... 20
4.2.4 Einbau des PTR-Ventils ..... 21
4.2.5 Ausdehnungsgefäß (nicht im Lieferumfang enthalten) ..... 22
4.2.6 Temperaturbegrenzer (nicht im Lieferumfang enthalten) ..... 22
4.2.7 Druckbegrenzungsventil (nicht im Lieferumfang enthalten) ..... 23
4.2.8 Installations für die Fernbedienung ..... 23
4.3 Installations-Checkliste ..... 23
4.3.1 Position des Wassertanks ..... 23
4.3.2 Rohrleitungsanschluss ..... 23
4.3.3 Kondensatablaufschlauch ..... 23
4.3.4 PTR-Ventil und Ablaufleitung müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen ..... 23
4.3.5 Elektrischer Anschluss ..... 23
4.3.6 Überprüfung des Kabelsteuergeräts ..... 24
4.3.7 Überprüfen Sie, ob ein Problem mit den Geräteeinstellungen vorliegt ..... 24
4.4 Inbetriebnahme der Wärmepumpe ..... 25
5. Anweisungen zur Steuerung ..... 25
5.1 Vorsichtsmaßnahmen für den Gebrauch ..... 25
5.2 Sicherheitshinweis ..... 25
5.3 Bedienungsanleitung ..... 26
5.3.1 Inbetriebnahme und Abschaltung ..... 26
5.3.2 Temperatureinstellung ..... 26
5.3.3 Einstellung des Betriebsmodus ..... 26
5.3.4 Zeiteinstellung ..... 26
5.3.5 Timer-Einstellung ..... 26
5.3.6 Manuelles Zwangsabtauen ..... 27
5.3.7 Betriebsanleitung für die Wasserpumpe ..... 27
5.3.8 Anleitung zur WLAN -Funktion von ..... 27
6. Inspektion und Wartung ..... 37
6.1 Vorsichtsmaßnahmen bei Inspektion und Wartung ..... 37
6.2 Inspektionspunkte ..... 37
6.2.1 PTR-Ventil ..... 37
6.2.2 Spülen des Wassertanks ..... 38
6.2.3 Entleerung des Wassertanks ..... 38

6.3 Urlaub und längere Stilllegung ..... 39
6.4 Reinigung des Kondensatablaufrohrs ..... 39
6.5 Kältekreislauf ..... 39
6.6 Wartung der Magnesiumanodenstange ..... 40
6.7 Überprüfung/Austausch der Magnesiumanodenstange ..... 40
7. Anzeige von Fehlercodes ..... 41
8. Umweltschutz ..... 41
9. Garantie ..... 41
**9.1 Garantiebestimmungen Garantiebedingungen:** ..... 42
**9.2 Garantieausschlüsse:** ..... 42
**9.3 Gewährleistungsfrist:** ..... 44
10. Informationen im Handbuch ..... 44
10.1.1 Allgemeines ..... 44
10.1.2 Qualifikation der Mitarbeiter ..... 44
10.2 Informationen zur Wartung ..... 44
10.2.1 Überprüfung des Arbeitsbereichs ..... 44
10.2.2 Arbeitsablauf ..... 45
10.2.3 Allgemeiner Arbeitsbereich ..... 45
10.2.4 Überprüfung auf Vorhandensein von Kältemittel ..... 45
10.2.5 Vorhandensein eines Feuerlöschers ..... 45
10.2.6 Keine Zündquellen ..... 45
10.2.7 Belüfteter Bereich ..... 45
10.2.8 Überprüfung der Kälteanlage ..... 45
10.2.9 Überprüfung elektrischer Geräte ..... 46
Reparatur- und Wartungsarbeiten an elektrischen Komponenten müssen erste Sicherheitsprüfungen und Verfahren zur Inspektion der Komponenten umfassen. Liegt ein Fehler vor, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf der Stromkreis erst wieder an die Stromversorgung angeschlossen werden, wenn der Fehler zufriedenstellend behoben wurde. Kann der Fehler nicht sofort behoben werden, der Betrieb jedoch fortgesetzt werden muss, ist eine angemessene vorübergehende Lösung zu verwenden. Dies ist dem Eigentümer der Anlage zu melden, damit alle Beteiligten informiert sind. ..... 46
10.3 Reparaturen an versiegelten Bauteilen ..... 46
10.4 Reparatur von eigensicheren Komponenten ..... 46
10.5 Verkabelung ..... 46
10.6 Erkennung brennbarer Kältemittel ..... 46
10.7 Entnahme und Evakuierung ..... 47
10.8 Befüllungsverfahren ..... 47
10.9 Außerbetriebnahme ..... 48
10.10 Kennzeichnung ..... 48
10.11 Rückgewinnung ..... 48

# 1. Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie den gesamten Inhalt der Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen.
Die folgenden Sicherheitshinweise sind sehr wichtig. Bitte lesen Sie alle Sicherheitshinweise und befolgen Sie diese:

● Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen,
Sinnes- oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis bestimmt, es sei denn, sie werden
von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person
. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
● In die feste Verkabelung müssen Trennvorrichtungen gemäß den Verkabelungsvorschriften integriert sein.
● Wenn das Netz skabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.
● Wassertemperaturen über 50 Grad Celsius verursachen schwere Verbrennungen und können sogar zum Tod führen. Kinder, Menschen mit Behinderung und ältere Menschen sind besonders gefährdet, sich zu verbrennen. Wenn Sie in steigendie Badewanne , prüfen Sie die Wassertemperatur mit den Händen, bevor Sie duschen, um Verbrennungen zu vermeiden.

● Das Gerät muss ordnungsgemäß geerdet sein.

● Es muss ein Fehlerstromschutzschalter installiert sein.

● Entfernen, verdecken oder beschädigen Sie keine dauerhaften Anweisungen oder Etiketten an der Außen- oder Innenseite des Gerätepanels.

● Die Installation darf nur von qualifiziertem Personal gemäß den örtlichen und nationalen Vorschriften sowie dieser Anleitung durchgeführt werden.

● Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasseraustritt, Stromschlag oder einem Feueralarm führen.

● Alle elektrischen Anschlüsse müssen den Anforderungen des örtlichen Energieversorgers, der örtlichen Vorschriften und dieser Anleitung entsprechen.

● Verwenden Sie keine Sicherungen mit falscher Nennleistung, da dies zu Fehlfunktionen und einem elektrischen Brand führen kann.

● Stecken Sie keine Finger, Stäbe oder andere Gegenstände in den Lufteinlass oder -auslass. Der Ventilator dreht sich mit hoher Geschwindigkeit, was zu Verletzungen führen kann.

● Verwenden Sie keine brennbaren Sprays wie Haarspray oder Farbe in der Nähe des Geräts, um Brände zu vermeiden.

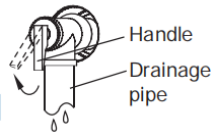
● Das Gerät muss fest montiert werden, da es sonst zu Geräuschen und Vibrationen kommen kann.

● Stellen Sie sicher, dass sich keine Hindernisse in der Umgebung des Geräts befinden.

● An Orten mit starkem Wind (z. B. in Küstengebieten) sollte das Gerät an einem windgeschützten Ort installiert werden.

● Legionellenbekämpfung: Mindestens 45 % des Tankvolumens werden täglich auf 60 °C erhitzt.
● Geräte, die für den dauerhaften Anschluss an die Wasserversorgung vorgesehen sind und über einen abnehmbaren Schlauchsatz angeschlossen werden. Das an die Überdruckvorrichtung angeschlossene Abflussrohr muss in einer durchgehend nach unten verlaufenden Richtung und in einer frostfreien Umgebung installiert werden.

GEFAHR: Wenn das Entlastungsventil länger als sechs Monate nicht betätigt wird, kann dies zur Explosion der Wärmepumpe führen. Ein kontinuierliches Austreten von Wasser aus dem Ventil kann auf ein Problem mit der Wärmepumpe hinweisen.




● Die Erdungselektrode muss ordnungsgemäß geerdet sein.
Stellen Sie sicher, dass alle Steckdosen und Stecker trocken und fest angeschlossen sind.
● Stellen Sie vor der Reinigung sicher, dass das Gerät ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist (d. h. schalten Sie den Trennschalter oder den Schutzschalter aus). Andernfalls kann es zu einem Stromschlag und Verletzungen kommen.
● Betreiben Sie das Gerät nicht mit nassen Händen, um einen Stromschlag zu vermeiden.
● Auf der Wassereingangsseite müssen ein Rückschlagventil und ein geeignetes Absperrventil installiert sein.
● Schalten Sie das Gerät außer zu Reparatur- und Wartungszwecken nicht aus, insbesondere bei kaltem Wetter, da es beim Ausschalten einfrieren kann. C ontinuously powered heating Wasser ist erforderlich.
● Wenn das Warmwassersystem zwei Wochen oder länger nicht benutzt wird, kann sich im Warmwasserbereiter eine Menge hochentzündlichen Wasserstoffgases ansammeln. T um dieses Gas sicher abzulassen, wird empfohlen, einen Warmwasserhahn für einige Minuten oder bis zum Ende der Gasabgabe aufzudrehen. U Verwenden Sie ein Waschbecken, ein Handwaschbecken oder einen Badewannenablauf, jedoch keinen Geschirrspüler, keine Waschmaschine oder andere Geräte. Während dieses Vorgangs dürfen in der Nähe weder geraucht werden noch offene Flammen vorhanden sein oder elektrische Geräte in Betrieb sein. I Wenn Wasserstoff durch den Wasserhahn entweicht,
wird dies wahrscheinlich ein ungewöhnliches Geräusch verursachen, ähnlich wie bei entweichender Luft.
● Dieses Gerät kann Wasser mit hoher Temperatur abgeben. Beachten Sie die australischen Sanitärvorschriften (PCA), örtliche Anforderungen und Installationsanweisungen, um festzustellen, ob eine zusätzliche Temperaturregelung erforderlich ist.
● Um die dauerhafte Sicherheit dieses Geräts zu gewährleisten, muss es gemäß den Anweisungen des Herstellers installiert, betrieben und gewartet werden.
● GEFAHR: Das Auslösen der Thermosicherung weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin. Setzen Sie die Thermosicherung erst zurück, nachdem der Warmwasserbereiter von einer qualifizierten Person gewartet wurde
● Die Wasserwärmepumpe muss gemäß einer Aufstellung zulässiger Rohrleitungsmaterialien und den Dämmungsanforderungen für Rohrleitungen zwischen dem Kollektor und dem Speicher installiert werden.
● Eine Übersicht über die Maßnahmen, die zu befolgen sind, um die Entleerung des Behälters und die Kompensation der Wassera während des Erhitzens sowie die Entlastung von Teilvakuum zu gewährleisten.

# 2. Produktinformationen

## 2.1. Produktmerkmale

**Einfache Bedienung**
Das Gerät verfügt über ein benutzerfreundliches Bedienfeld mit WLAN-Funktion, das für den Benutzer einfach zu bedienen ist.

**Energieeinsparung und Umweltschutz**
Das Gerät ist äußerst energieeffizient, da es Wasser erwärmt, indem es Energie aus der Umgebungsluft aufnimmt und an das im Tank gespeicherte Wasser abgibt . Bei niedrigen Umgebungstemperaturen sinkt die Heizleistung der Wärmepumpe, sodass die elektrische Zusatzheizung als Reserve genutzt werden kann.

**Überhitzungsschutz**
Der Wassertank ist mit einer Thermostat-Sicherung ausgestattet, die sich über der elektrischen Heizung befindet und Kontakt zur Innenwand des Tanks hat. Erreicht die Wassertemperatur den voreingestellten Wert oder befindet sich aus irgendeinem Grund kein Wasser im Tank, unterbricht der Thermostat automatisch den Stromkreis der elektrischen Heizung.

Wenn die Wassertemperatur über 95 °C steigt, unterbricht die manuelle Schutzvorrichtung des Thermostats die Stromversorgung. Wenn die Temperatur später wieder auf das normale Niveau zurückkehrt, muss der Thermostat durch manuelles Zurücksetzen wieder eingeschaltet werden.

## ⚠ Warnhinweise

**Die Ursache für eine ungewöhnlich hohe Wassertemperatur muss von einem qualifizierten Servicetechniker untersucht werden, und es müssen Korrekturmaßnahmen ergriffen werden, bevor der Warmwasserbereiter wieder in Betrieb genommen wird.**

**Automatische Abtauung**
Während des Betriebs führt die Wärmepumpen e automatisch eine Abtauung durch, um die thermische Effizienz sicherzustellen.

**Wassertemperatur- oder Druckschutz**
Zu Ihrer Sicherheit ist das Gerät mit einem PTR-Ventil ausgestattet. Wenn der Tankdruck 850 kPa oder die Temperatur 90 °C erreicht, öffnet sich das Ventil automatisch, damit der Druck oder die Temperatur auf einen sicheren Wert sinken kann.

**Wasserversorgungsdruck**

Der Warmwasserbereiter ist für den direkten Anschluss an das Wasserversorgungssystem ausgelegt. Wenn der Wasserversorgungsdruck 850 kPa überschreitet, muss ein Druckminderventil installiert werden. Der Mindestwasserversorgungsdruck von 200 kPa ist erforderlich, um die normale Wasserversorgung des Warmwasserbereiters sicherzustellen.

Wenn das PTR-Ventil oder andere Sicherheitseinrichtungen manipuliert oder nicht gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch installiert wurden, übernimmt das Unternehmen keine Verantwortung für die Folgen.

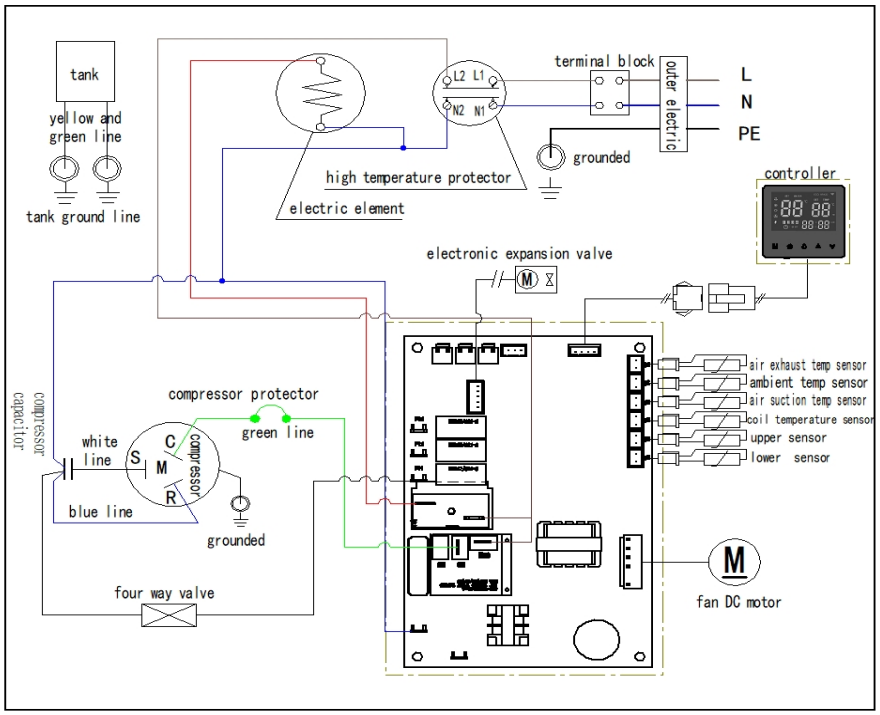
## 2.2 Parameter

| Modell: | ZHP-WH200L-MN | ZHP-WH250L-MN |
|---|---|---|
| Produkttyp | Ein/Aus | |
| Wassertankvolumen (l) | 200 | 250 |
| Stromversorgung | 220 V/50 Hz | |
| *Testbedingungen: Umgebungstemperatur: (DB/WB) 20 °C / 15 °C; Wassertemperatur von 15 °C bis 55 °C | | |
| Heizleistung (W) | 1500 | |
| Nennleistung (W) | 385 | |
| COP | 3,9 | |
| Heizleistung (l/h) | 35 | 37 |
| Nenn-Maximalaustrittstemperatur (°C) | 75 | |
| Max. Eingangsleistung (W) | 3100 | |
| Nennleistung des elektrischen Heizelements (W) | 2500 | |
| Wärmeaustauschfläche der Solar-Wärmetauscher-Spule ($m^2$) | / | / |
| Nennwasserdruck (MPa) | 0,8 | |
| Wasseranschluss | G3/4" (Innengewinde) | |
| Schalldruck in 1 m Entfernung dB(A) | 40 | |
| Nettogewicht (kg) | 95 | 110 |
| Kältemittel | R290/150 g | |
| Betriebstemperaturbereich (°C) | -7 bis 45 | |
| Max. Betriebsdruck für Ansaugung/Auslass | 1,0/3,0 MPa | |
| Max. Betriebsdruck für Nieder-/Hochdruckseite | 1,0/3,0 MPa | |
| Max. Betriebsdruck des Wärmetauschers | 3,0 MPa | |
| Nettoabmessungen (mm) | Φ650 × 1440 | Φ650 × 1650 |

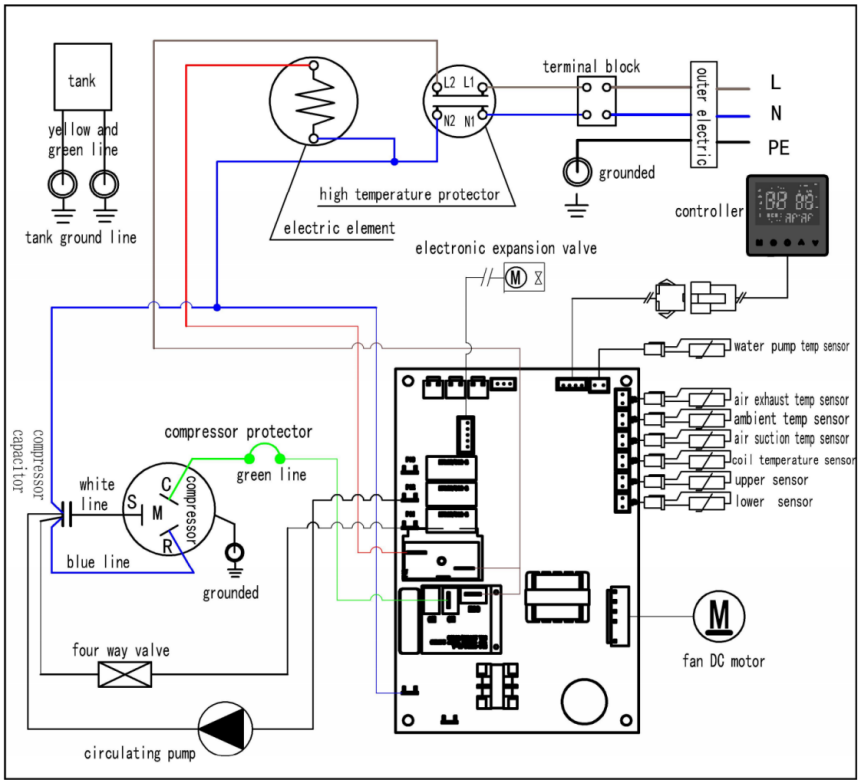
| Modell: NE-F | ZHP-WH300L-MN | ZHP-WH300SL-MN |
|---|---|---|
| Produkttyp | Ein/Aus | |
| Wassertankvolumen (l) | 300 | 300 |
| Stromversorgung | 220 V/50 Hz | |
| *Testbedingungen: Umgebungstemperatur: (DB/WB) 20 °C / 15 °C; Wassertemperatur von 15 °C bis 55 °C | | |
| Heizleistung (W) | 1500 | |
| Nennleistung (W) | 385 | |
| COP | 3,9 | |
| Heizleistung (l/h) | 37 | 37 |
| Nenn-Maximalaustrittstemperatur (°C) | 75 | |
| Max. Leistungsaufnahme (W) | 3100 | |
| Nennleistung des elektrischen Heizelements (W) | 2500 | |
| Wärmeaustauschfläche der Solar-Heizschlange ($m^2$) | / | 1,4 |
| Nennwasserdruck (MPa) | 0,8 | |
| Wasseranschluss | G3/4" (Innengewinde) | |
| Schalldruck in 1 m Entfernung dB(A) | 40 | |
| Nettogewicht (kg) | 129 | 145 |
| Kältemittel | R290/150 g | |
| Betriebstemperaturbereich (°C) | -7 bis 45 | |
| Max. Betriebsdruck für Ansaugung/Auslass | 1,0/3,0 MPa | |
| Max. Betriebsdruck für Nieder-/Hochdruckseite | 1,0/3,0 MPa | |
| Max. Betriebsdruck des Wärmetauschers | 3,0 MPa | |
| Nettoabmessungen (mm) | Φ650 × 1850 | Φ650 × 1850 |

# Schaltplan:

Modell: ZHP-WH200L-MN, ZHP-WH250L-MN, ZHP-WH300L-MN




Modell: ZHP-WH300SL-MN



## 2.4 Betriebsmodus

**• Eco-Modus:**

Es funktioniert nur die Wärmepumpe; bei einer Temperatur von kann das Wasser bei allen Modellen maximal auf 62 °C erhitzt werden .

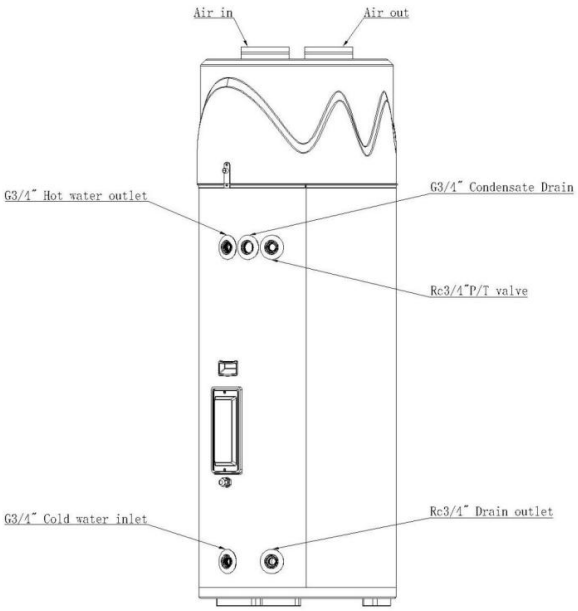
**• Hybridmodus:**

Wärmepumpe und elektrisches Heizelement arbeiten zusammen. Das Wasser kann bei allen von Modellen auf maximal 75 °C erhitzt werden .

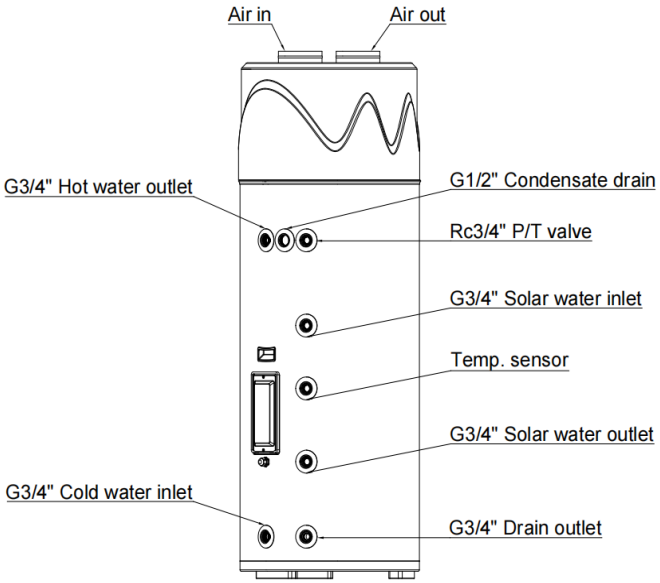
**Hinweis:** Die Standard-Warmwasseraustrittstemperatur beträgt 60 °C.

## 2.5 Produktdesign

Modell: ZHP-WH200L-MN, ZHP-WH250L-MN, ZHP-WH300L-MN




Modell: ZHP-WH300SL-MN



# 3. Lagerung, Handhabung, Transport und Installation

## 3.1 Lagerung und Transport

In der Regel sollte die Anlage aufrecht verpackt und der Wassertank als leerer Wassertank gelagert oder transportiert werden. Bei Kurzstreckentransporten ist darauf zu achten, dass ein Neigungswinkel von maximal 30° nicht überschritten wird. Sowohl beim Transport als auch bei der Lagerung sollte die Umgebungstemperatur im Bereich von -20 °C bis +60 °C liegen.

## 3.2 Handhabung

Bei der Handhabung und dem Transport mit einem Gabelstapler muss das Gerät jederzeit auf der Palette befestigt sein. Die Hubgeschwindigkeit sollte auf das absolute Minimum beschränkt werden. Aufgrund der kopflastigen Gewichtsverteilung müssen Maßnahmen gegen Umkippen getroffen werden. Um Beschädigungen zu vermeiden, muss das Gerät auf einer ebenen Fläche abgestellt werden!
Bei der Handhabung ist zu beachten, dass der maximal zulässige Neigungswinkel 15° nicht überschreiten darf. Lässt sich eine Neigung während der Handhabung und des Transports nicht vermeiden, darf das Gerät erst eine Stunde nach dem Einrichten in die endgültige vertikale Position in Betrieb genommen werden.

### Warnhinweise

**Beschädigung während des Transports!**

- ✧ **Vermeiden Sie eine Neigung des Geräts von mehr als 15°.**
- ✧ **Seien Sie beim Umgang mit dem Gerät vorsichtig.**
- ✧ **Um ein Herunterfallen des Geräts und eine Beschädigung der internen Komponenten zu vermeiden, darf das Gerät nicht gedreht werden.**
- ✧ **Um Schäden am Gerät zu vermeiden, muss die Schutzverpackung entfernt werden, nachdem das Gerät zum Aufstellungsort transportiert wurde.**
- ✧ **Verwenden Sie Gurte, um Kratzer am Gerät zu vermeiden.**
- ✧ **Verwenden Sie geeignete Transportmittel, um das Gerät zum Aufstellungsort zu transportieren (Spezialfahrzeug, Hubwagen usw.).**

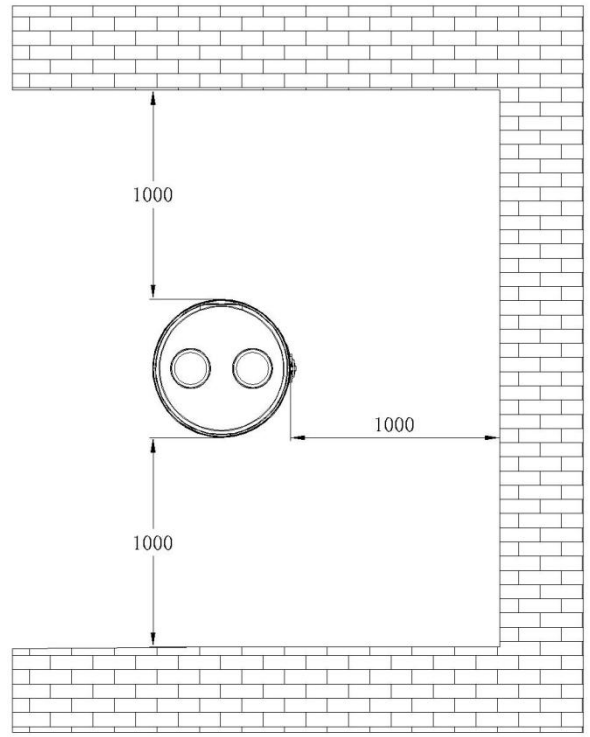
# 4. Installation

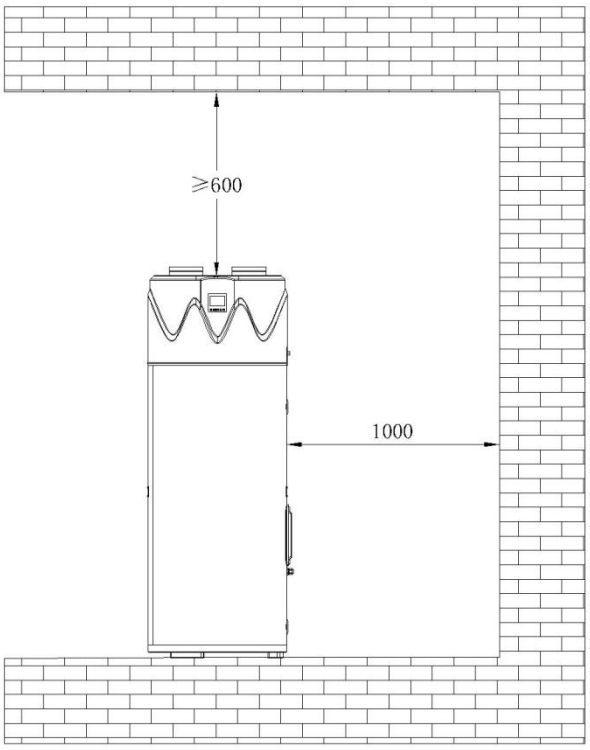
Die Herstellergarantie deckt keine Schäden ab, die durch unsachgemäße Installation, Anschluss oder Verwendung von Zubehör jeglicher Art (außer dem in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten) dieses Warmwasserbereiters verursacht werden.

Die Verwendung nicht zugelassener Geräte kann die Lebensdauer des Warmwasserbereiters verkürzen und zu Todesfällen sowie Sachschäden führen. Der Hersteller haftet nicht für Verluste oder Schäden, die durch die Verwendung solcher nicht zugelassener Geräte verursacht werden.

## 4.1 Platzbedarf

Platzbedarf für die Installation: Um eine Beeinträchtigung des Luftstroms zu vermeiden, stellen Sie bitte sicher, dass der angegebene Platzbedarf für das Gerät eingehalten wird (Einheit: mm)



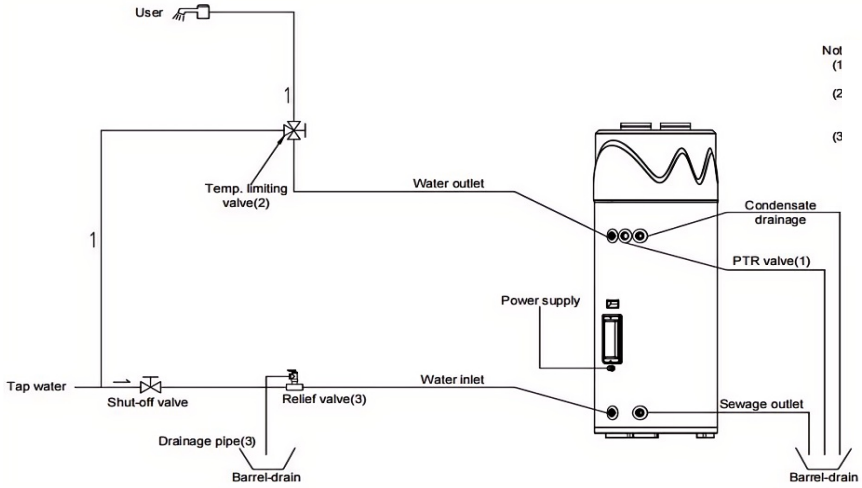
## Warnung

**Das mitgelieferte PTR-Ventil muss installiert werden, und der Ventilauslass darf nicht blockiert werden, da dies gefährlich sein kann.**

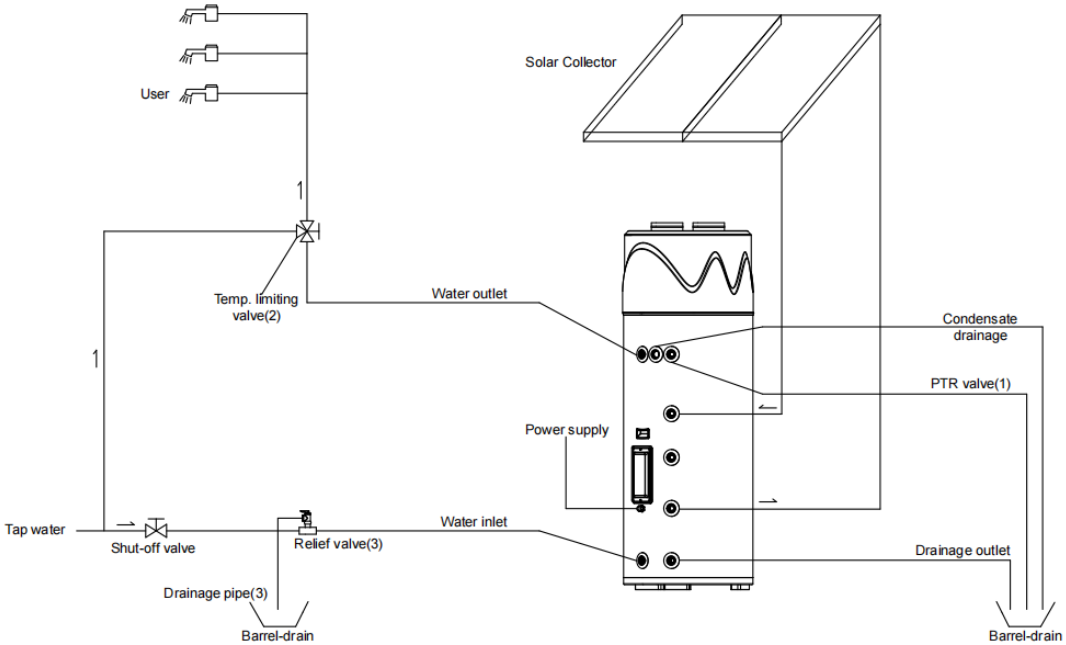
### 4.1.1 Rohrleitungsplan für das Wassersystem

Der Umluftstrom jedes Geräts sollte mehr als 450 $m^3$/h betragen. Bitte stellen Sie sicher, dass gemäß den oben genannten Anforderungen ausreichend Aufstellraum vorhanden ist.

Modell: ZHP-WH200L-MN, ZHP-WH250L-MN, ZHP-WH300L-MN




Modell: ZHP-WH300SL-MN



Hinweise:

(1) Das PTR-Ventil ist nur für bestimmte Modelle erhältlich.

(2) An der Warmwasserentnahmestelle ist ein Temperaturbegrenzungsventil erforderlich.
Das vorgeschriebene Sicherheitsventil muss angeschlossen werden. Die mit dem Sicherheitsventil verbundene Ablaufleitung sollte mit der Atmosphäre verbunden sein.

### 4.1.2 Aufstellungsort und Platzbedarf

Der Warmwasserbereiter ist an einem sauberen Ort zu installieren, der so nah wie möglich an dem Bereich liegt, in dem der größte Warmwasserbedarf besteht. Lange, nicht isolierte Warmwasserleitungen führen zu Energie- und Wasserverlusten.

Bei der Aufstellung des Warmwasserbereiters muss ausreichend Platz für die ordnungsgemäße Wartung vorgesehen werden, d. h. der Platz, der zum Abnehmen der oberen Abdeckung, zum Zugang zum PTR-Ventil sowie zum Ausbau und Einbau der Anodenstange erforderlich ist.
Da die gesamte Anlage für zukünftige Wartungsarbeiten demontiert werden kann, sollten die Warmwasser-Wärmepumpen en und Wasserleitungen geschützt werden, um Schäden durch extreme Kälte und korrosive Umgebungen zu vermeiden.
Am Aufstellungsort des Warmwasserbereiters müssen ausreichende Entwässerungseinrichtungen, wie z. B. Bodenabläufe, vorhanden sein, um das Wasser im Tank bei Reparatur- oder Reinigungsarbeiten abzulassen.

## Warnung

**Der Wasserwärmepumpen s sollte nicht in Bereichen mit korrosiver Atmosphäre installiert werden (z. B. in Bereichen, in denen Chemikalien und brennbare Flüssigkeiten gelagert werden oder Aerosole freigesetzt werden). Bei der Verwendung dieses Geräts können diese korrosiven, brennbaren Dämpfe aufgrund von Luftkonvektion im Raum oder in anderen geschlossenen Räumen aus dem Lagerbereich herausgetragen werden. Jeder Lichtbogen, der an den elektrisch gesteuerten stromführenden Teilen des Warmwasserbereiters entstehen kann, kann diese Dämpfe entzünden und so eine Explosion oder einen Brand verursachen, der zu schweren Verbrennungen oder sogar zum Tod sowie zu Sachschäden führen kann.**

**Empfehlungen**

Es ist am besten, das Gerät nicht in der Nähe des Schlafzimmers oder anderer Ruhebereiche zu installieren, e. , selbst wenn das Gerät geräuscharm läuft .

**Kondensatablauf**

Das von der Wärmepumpe erzeugte Kondensat muss abgeleitet werden, daher muss sich in der Nähe des Warmwasserbereiters eine Ablaufvorrichtung befinden.

### 4.1.3 Elektrische Anforderungen

**Stromanforderungen**

Die Parameter des Netzkabels lauten: 3 x$^{2,}$5 mm$^2$ oder mehr.

Dieser Warmwasserbereiter muss direkt an das Stromnetz mit 220 V–240 V~ / 50 Hz angeschlossen werden.

## Warnung

**Alle elektrischen Installationen und Verkabelungen müssen von qualifiziertem Fachpersonal gemäß den von den örtlichen Behörden vorgeschriebenen Verkabelungsvorschriften durchgeführt werden.**

**Die Wärmepumpen muss über eine Fehlerstromschutzvorrichtung an die Stromversorgungsleitung des Benutzers angeschlossen werden. Es ist zu beachten, dass die Stromversorgungsleitung des Benutzers über einen Erdungs sleiter verfügen muss.**

**Der Fehlerstromschutzschalter ist nicht wasserdicht, und es ist darauf zu achten, dass bei der Verwendung kein Wasser eindringen kann.**

**Eine korrekte Erdungsverbindung ist unerlässlich. Das Vorhandensein von Wasser in Rohrleitungen und Warmwasserbereiter-Anlagen kann keine ausreichende Erdungsleitfähigkeit gewährleisten. Nichtmetallische Rohre, Dielektrika, flexible Verbindungen usw. können dazu führen, dass die Wärmepumpen-Anlage elektrisch isoliert ist.**

**Die Prüfungen der elektrischen Komponenten und der Isolierung der Wärmepumpen- en müssen zwischen der Phase und dem Erdungsleiter sowie zwischen dem Nullleiter der und dem Erdungsleiter durchgeführt werden. Eine Prüfung zwischen der Phase und dem Nullleiter der zerstört die elektronischen Komponenten.**

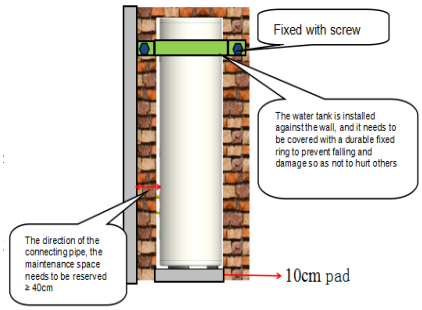
## 4.2 Installationsmethode

### 4.2.1 Befestigung des Geräts

1) Entfernen Sie die Verpackung und die äußere Schutzverpackung.

2) Stellen Sie den Tank aufrecht auf den Boden und legen Sie eine 10 cm dicke Unterlage darunter. Der Aufstellungsort muss über verfügen einen festen Untergrund und einem Gewicht von mehr als 500 kg standhalten können. Nicht an der Wand aufhängen.

3) Es muss ein robuster Befestigungsring verwendet und mit Schrauben fest an befestigt werden, um Schäden durch Taifune zu verhindern. Die Abmessungen des Befestigungsrings betragen 1600 mm (Länge) x 50 mm (Breite) x 0,8 mm (Dicke), die Abmessungen der Schrauben: M8 x 50 mm.




### 4.2.2 Wasseranschluss

**Warnung**

**Alle Rohrleitungsarbeiten müssen von qualifiziertem Personal gemäß den Anforderungen der örtlichen Gesetze und Vorschriften durchgeführt werden.**

**Achten Sie darauf, dass die Rohrleitungen nicht berühren, da die Temperatur sehr hoch sein kann. Das mitgelieferte PTR-Ventil muss installiert werden, da es sonst zu Schäden am Gerät oder zu anderen Sachschäden kommen kann.**

Installation der Zu- und Ablaufwasserleitungen: Die Gewinde der Zu- und Ablaufwasserleitungen sind G3/4 (Innengewinde). Die Rohrleitungen müssen hochtemperaturbeständig, langlebig und witterungsbeständig sein (Installation im Freien).

Installation der PTR-Ventilleitung: Die Gewindespezifikation des Ventils ist G3/4 (Außengewinde).

Alle Rohrleitungen sollten mit geeigneten Wärmedämmstoffen isoliert werden (bei freiliegender Verlegung müssen diese witterungs- und UV-beständig sein), um die Energieeffizienz zu optimieren.

Es ist äußerst wichtig, die Rohrleitung vor der Installation des Druckminderers gründlich zu reinigen, um zu verhindern, dass kleine Partikel oder Verunreinigungen dessen ordnungsgemäße Funktion beeinträchtigen. Es wird außerdem dringend empfohlen, zum Schutz einen Filter am Einlass des Druckminderers zu installieren. Dieser sollte in eine horizontale Rohrleitung eingebaut werden; die Durchflussrichtung muss derRichtung durch den Pfeil auf dem Druckminderergehäuse angegebenen entsprechen. Prüfen Sie nach der Installation den Wasserdruck und stellen Sie den Regler bei Bedarf ein. Zur Einstellung lösen Sie die Kontermutter an der Einstellschraube und drehen Sie die Schraube dann nach oben oder unten, bis der Wasserdruck auf dem gewünschten Niveau liegt, gemessen mit einem Manometer, das an einem Gewindeschlauchanschluss irgendwo im Haus angebracht ist.

**Warnung**

- ✧ **Füllen Sie vor der Inbetriebnahme des Geräts zunächst kaltes Wasser in den Tank.**
- ✧ **Öffnen Sie den Wasserauslassanschluss und einen oder mehrere Warmwasserhähne.**
- ✧ **Öffnen Sie den Kaltwasserzulauf des Speichertanks und beginnen Sie, Wasser in den Wassertank einzuleiten.**
- ✧ **Drehen Sie den Warmwasserhahn zu, sobald keine Luftblasen mehr im Wasserstrahl zu sehen sind.**
- ✧ **Schließen Sie das Gerät über das Netzkabel an die Stromversorgung an.**

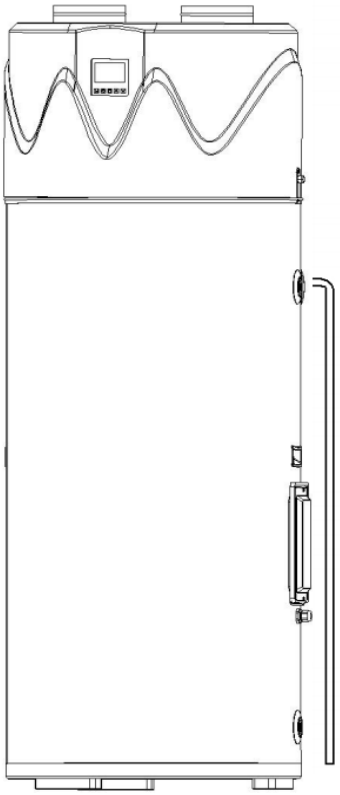
**Anforderungen an die Wasserqualität**

**Eine schlechte Wasserqualität führt zu einer verkürzten Lebensdauer des Produkts. Die Magnesiumstange sollte häufiger überprüft und bei Bedarf ausgetauscht werden.**

### 4.2.3 Kondensatablaufrohr

Diese Wärmepumpen hat eine integrierte Kondensatwanne. Das in der Kondensatwanne gesammelte Wasser wird über die Ablauföffnung an der Rückseite des Warmwasserbereiters und den angeschlossenen Schlauch abgeleitet.

- ✧ Schließen Sie ein Ende des Kondensatablaufschlauchs an die Ablauföffnung an der Rückseite des Warmwasserbereiters an.
- ✧ Das andere Ende wird direkt an den Bodenablauf angeschlossen.



### 4.2.4 Einbau des PTR-Ventils

Das PTR-Ventil muss an der mit „PTR-Ventil“ gekennzeichneten Anschlussstelle am Warmwasserbereiter installiert werden. Zwischen dem PTR-Ventil und dem Warmwasserspeicher dürfen keine weiteren Ventilkörper oder andere Teile installiert werden. Bitte installieren Sie das PTR-Ventil ordnungsgemäß gemäß der Bedienungsanleitung dieses Ventils.

**Warnung**

**Der Nenndruck des PTR-Ventils darf 850 kPa nicht überschreiten.**

**Die Druckentlastungsvorrichtung des PTR-Ventils muss mindestens EINMAL ALLE SECHS MONATE betätigt werden . Wenn beim Betätigen des Hebels das Wasser nicht reibungslos abfließen kann, muss ein autorisierter Fachtechniker das PTR-Ventil überprüfen oder gegebenenfalls austauschen.**

**Das PTR-Ventil und sein Abflussrohr dürfen nicht verschlossen oder blockiert werden. Beim Erhitzen des Wassers darf eine geringe Menge Wasser aus dem PTR-Ventil austreten.**

**Sobald das PTR-Ventil am Warmwasserbereiter installiert ist, dient es dazu, unter bestimmten Bedingungen heißes Wasser mit hoher Temperatur abzulassen. Daher wird dringend empfohlen,**

**dass die Rohrleitung, die mitist, dem PTR-Ventil verbunden Temperaturen von über 99 °C standhalten kann. Die Nichtbeachtung dieser Empfehlung kann zu gefährlichen Situationen führen. Das PTR-Ventil oder dessen Ablaufauslass dürfen unter keinen Umständen blockiert oder verschlossen werden. Wenn das PTR-Ventil eigenmächtig ausgetauscht oder nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert wird, erlischt die Garantie.**
**Es wird empfohlen, einen Schlauch vom Auslass des PTR-Ventils an den Bodenablauf oder eine geeignete Abflussvorrichtung anzuschließen, damit das abgelassene Wasser keine elektrischen Teile, Personen oder Tiere berührt und somit alle anderen möglichen Risiken ausgeschlossen werden.**

**Um das Risiko von übermäßigem Druck oder überhöhter Temperatur im Wassertank des Warmwasserbereiters zu verringern, muss gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften ein PTR-Ventil als Schutzvorrichtung installiert werden.**

### 4.2.5 Ausdehnungsgefäß (nicht im Lieferumfang enthalten)

Die Wärmeausdehnung ist ein natürlicher Vorgang, bei dem sich das Volumen von Wasser nach dem Erhitzen vergrößert. Wenn die Volumenausdehnung des im Wassertank gespeicherten Wassers begrenzt ist, führt dies zu einem Druckanstieg. Ein erhöhter Druck kann zu gefährlichen Situationen führen. Sind die Sicherheitseinstellungen am PTR-Ventil bereits vorgenommen, greift das Ventil während des Heizzyklus ein. Im Allgemeinen kann die übermäßige Ausdehnung, wenn der Druck im Tank den Nennwert des Ventils erreicht, zu einer vorzeitigen Fehlfunktion des Ventils führen und die Betätigungskraft des Ventils beschleunigen.

Daher wird empfohlen, einen Ausdehnungsbehälter zu installieren, um diesen übermäßigen Druck abzubauen und ein wiederholtes Auslösen des PTR-Ventils zu vermeiden.

Weitere Informationen zu diesem Thema erhalten Sie bei einem Fachmann oder Ihrem Warmwasserbereiter-Lieferanten.

### 4.2.6 Temperaturbegrenzer (nicht im Lieferumfang enthalten)

**Warnung**

**Die Wärmepumpen e kann das Wasser auf eine Temperatur erhitzen, die zu führenschweren Verbrühungen kann.**

Es wird empfohlen, eine Temperaturbegrenzungseinrichtung am Warmwasserbereiter und am Warmwasserauslass im Badezimmer oder an einem ähnlichen Ort zu installieren, um das Verbrühungsrisiko zu verringern.

### 4.2.7 Druckbegrenzungsventil (nicht im Lieferumfang enthalten)

Wenn der Leitungswasserdruck den Nennwert des Produkts von 800 kPa überschreitet, muss ein Druckbegrenzungsventil an der Wasserzulaufleitung installiert werden.

Wenn der Leitungswasserdruck unter dem Nenndruck des Produkts von 200 kPa liegt, muss ein Druckerhöhungsventil an der Wasserzulaufleitung installiert werden, um den erforderlichen Druck bereitzustellen oder die Bildung von Blasen im Wassersystem zu verringern.

### 4.2.8 Installations für die Fernbedienung

Entfernen Sie die hintere Abdeckung des Netzkabels, ziehen Sie den Kommunikationskabelstecker heraus und stecken Sie ihn in den Kommunikationskabelstecker des kabelgebundenen Reglers.

## 4.3 Installations-Checkliste

### 4.3.1 Position des Wassertanks

- ✧ Der Installationsraum muss mindestens 3 m x 3 m x 2,5 m (22,5 $m^3$ ) betragen. Wenn diese Anforderungen nicht erfüllt werden können, sind Jalousien oder ähnliche Belüftungsvorrichtungen erforderlich.
- ✧ Der Lufteinlass und -auslass des Warmwasserbereiters muss mindestens 1000 mm von der Wand entfernt sein.
- ✧ Die Vorder- und Rückseite des Warmwasserbereiters sollten frei und sauber sein.
- ✧ Der Boden des Warmwasserbereiters muss eben sein, andernfalls müssen Unterlegscheiben verwendet werden.

### 4.3.2 Rohrleitungsanschluss

Füllen Sie nach dem Anschluss der Wasserleitungen Leitungswasser in den Wassertank und prüfen Sie, ob an den Verbindungsstellen Wasser austritt.

### 4.3.3 Kondensatablaufschlauch

Der Kondensatablaufschlauch sollte an die Ablauföffnung der Auffangwanne und an den Bodenablauf, die Ablaufvorrichtung oder die Ablaufpumpe angeschlossen werden.

### 4.3.4 PTR-Ventil und Ablaufleitung müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen

### 4.3.5 Elektrischer Anschluss

- ✧ Elektrische Anschlüsse dürfen die Demontage der Einlass- und Auslassluftgitter nicht behindern.

✧ Alle elektrischen Anschlüsse müssen isoliert werden.

### 4.3.6 Überprüfung des Kabelsteuergeräts

✧ Überprüfen Sie, ob sich alle Bedientasten auf dem Bedienfeld leicht betätigen lassen und die Anzeigen normal funktionieren.

✧ Überprüfen Sie, ob die Einstellungen für Modus, Temperatur, Zeit und andere Funktionen korrekt sind. Die Standardtemperatur ist auf 65 °C eingestellt.

### 4.3.7 Überprüfen Sie, ob ein Problem mit den Geräteeinstellungen vorliegt

Starten Sie die Wärmepumpen, nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Einstellungen in Ordnung sind. Achten Sie bitte darauf, das Bedienfeld zu schützen.

**Warnung**

**Die Stromversorgung kann erst aktiviert werden, wenn der Wassertank mit Wasser gefüllt ist.**

## 4.4 Inbetriebnahme der Wärmepumpe

Nachdem der Warmwasserbereiter installiert und alle Elektro- und Wasseranschlüsse festgelegt und überprüft wurden, sollte er mit Wasser befüllt werden (die Befüllung des Wassertanks wird sichergestellt, indem an einer beliebigen Stelle im Haus der Warmwasserhahn geöffnet wird, um Wasser abzulassen). Sobald der Tank mit Wasser befüllt und die Stromversorgung hergestellt ist, muss der Benutzer den Netzschalter am Kabelregler drücken, um die Wärmepumpe zu starten. Der Startvorgang läuft wie folgt ab.

| Zeit | Wärmepumpe | Anmerkungen |
|---|---|---|
| 0–110 Sekunden | Der Warmwasserbereiter reagiert nicht | Verhindert Schäden am Kompressor. |
| 110–170 Sekunden | Magnetventil öffnet | |
| 170–180 Sekunden | Lüfter startet | |
| 180 Sekunden später | Kompressor startet | Hocheffiziente Wärmepumpenheizung. |

Der Umgebungstemperaturbereich für den Betrieb der Wärmepumpe liegt zwischen -5 °C und 43 °C. Liegt die Umgebungstemperatur außerhalb dieses Bereichs, läuft die Wärmepumpe nicht und die elektrische Zusatzheizung beginnt anstelle der Wärmepumpe mit der Erwärmung des Wassers. Der Betrieb kehrt in den Wärmepumpenmodus zurück, sobald die Umgebungstemperatur wieder in den Betriebstemperaturbereich der Wärmepumpe zurückkehrt.

# 5. Anweisungen zur Steuerung

## 5.1 Vorsichtsmaßnahmen für den Gebrauch

Wenn Isoliermaterial oder eine Abdeckung an der Außenseite des Wärmepumpen s angebracht wird, sind folgende Punkte zu beachten:

- ✧ Das PTR-Ventil darf nicht abgedeckt werden.
- ✧ Decken Sie den Deckel der elektrischen Zusatzheizung nicht ab.
- ✧ Bedeck nicht die Betriebs-, Warn- und sonstigen Kennzeichnungen am Warmwasserbereiter.
- ✧ Decken Sie den Lufteinlass und -auslass nicht ab.
- ✧ Decken Sie die Steuereinheit des Warmwasserbereiters nicht ab.

## 5.2 Sicherheitshinweis

### Warnung

**Schalten Sie die Wärmepumpen nicht ein, wenn der Kaltwasserschalter ausgeschaltet ist.**

**Schalten Sie die Stromversorgung aus, wenn die Wärmepumpen überhitzt ist oder einem Brand, einer Überschwemmung oder anderen physischen Schäden ausgesetzt ist.**

**Die Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reinigung der Wärmepumpen müssen von professionellen Technikern oder Wartungspersonal durchgeführt werden.**

## 5.3 Bedienungsanleitung

**Bedienfeld**

### 5.3.1 Inbetriebnahme und Abschaltung

- Einschalten: Drücken Sie „⏻“, um das Gerät zu starten.
- Ausschalten: Drücken Sie „⏻“, um das Gerät auszuschalten.
- Halten Sie „⏻“ länger als 3 Sekunden gedrückt, um das Bedienfeld zu sperren oder zu entsperren.

### 5.3.2 Temperatureinstellung

- Drücken Sie „∧“ oder „∨“, um die Temperatur einzustellen und anzupassen.

### 5.3.3 Einstellung des Betriebsmodus

- Drücken Sie „M“, um in den Eco-Modus oder den -Schnellmodus zu wechseln.
- Wenn „ECO“ angezeigt wird, befindet sich das Gerät im Eco-Modus. Es arbeitet nur die Wärmepumpe.
- Wenn „PRAID“ angezeigt wird, ist der RPAID-Modus aktiv. Sowohl die Wärmepumpe als auch das elektrische Heizelement sind in Betrieb.

**Hinweis: Nach Beendigung des RPAID-Modus wird automatisch in den Eco-Modus gewechselt.**

### 5.3.4 Zeiteinstellung

- Drücken Sie „🕒“, um die Zeit wie folgt einzustellen: Stunde – Minute – Beenden.
- Drücken Sie „∧ und „∨“, um die Zeitdetails einzustellen.
- Während des Einstellvorgangs können Sie durch Drücken von „🕒 den Vorgang abbrechen.

### 5.3.5 Timer-Einstellung

- Drücken Sie „🕒“, um die Einstellung aufzurufen.

● Zeit 1: Zeit 1 blinkt, drücken Sie „ “ und „ “, um die Stunden einzustellen, und drücken Sie „ “; Zeit 1 blinkt, und drücken Sie „ “ und „ “, um die Minuten einzustellen, und drücken Sie „ “, um den Vorgang zu beenden.

● Zeitmodus 2: Drücken Sie „ “, um in Zeitmodus 2 zu gelangen; die Bedienung entspricht der von Zeitmodus 1.

● Drücken Sie „ “, dann drücken Sie „ “ und „ “, 2 , dann um Timing 1 oder Timingauszuwählen drücken Sie „“, um die Timer-Einstellung abzubrechen.

### 5.3.6 Manuelles Zwangsabtauen

● Drücken Sie „ “ und „ “ länger als 5 Sekunden, dann wird die Abtauung zwangsweise gestartet, bis die maximale Abtauzeit erreicht ist oder der Schutzfehler aufhört.

### 5.3.7 Betriebsanleitung für die Wasserpumpe

● Wenn festgestellt wird, dass [Wassertemperatur des oberen Wassertanks] < [Wasserleitungs-Temperatur] -10 °C ist, wird die Wasserpumpe gestartet und der kabelgebundene Regler zeigt das Wasserpumpen-Symbol an;

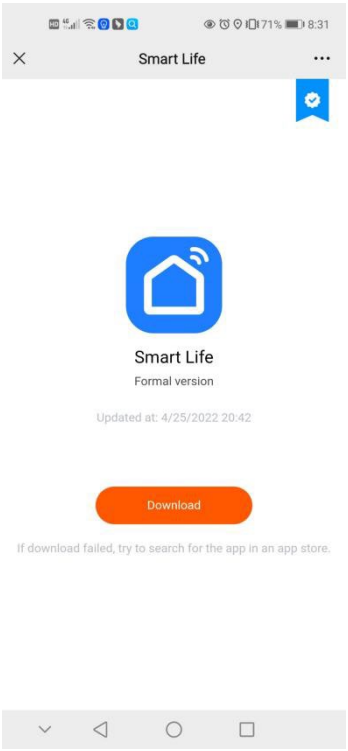
Wenn [[Wassertemperatur des oberen Wasserspeichers] ≥ [Wasserleitungs-Temperatur] ist oder die [Wasserspeichertemperatur] die eingestellte Soll-Wassertemperatur erreicht, wird die Wasserpumpe ausgeschaltet und das Symbol für die Wasserpumpe wird auf dem kabelgebundenen Regler nicht mehr angezeigt.

Anmerkung: Die Hauptfunktion dieser Wasserpumpe besteht darin, über die Heizschlange Wärme zwischen dem Sonnenkollektor und dem Wassertank auszutauschen.

### 5.3.8 Anleitung zur WLAN -Funktion von

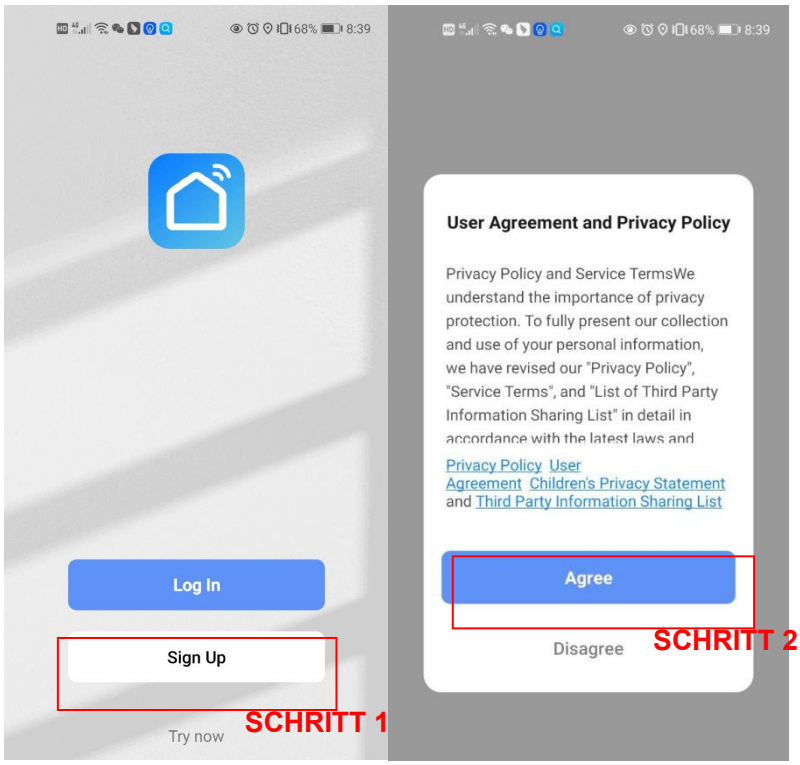
**● App herunterladen und installieren**

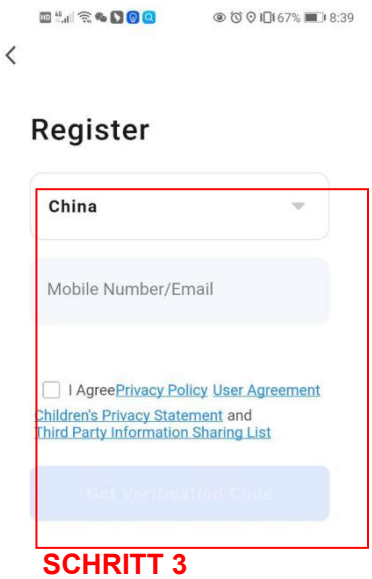
1) Scannen Sie den QR-Code, um die App „Smart Life“ herunterzuladen, oder laden Sie die App über den App-Store auf Ihr Mobiltelefon herunter und installieren Sie sie anschließend. (Verfügbar für Android- und iOS-Systeme)



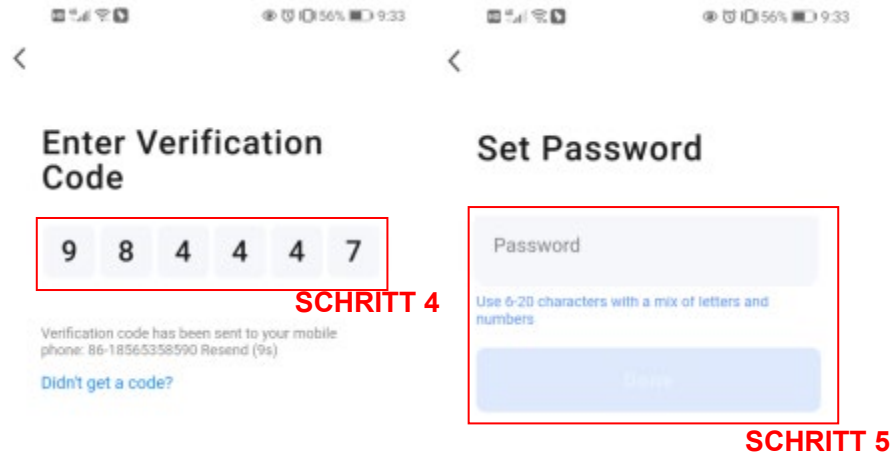

2) Registrieren

Drücken Sie nach der Installation der App auf das Symbol „ “ und öffnen Sie die Smart Life-App. Falls noch kein Konto vorhanden ist, müssen Sie sich zunächst registrieren. Befolgen Sie dazu die folgenden Schritte:

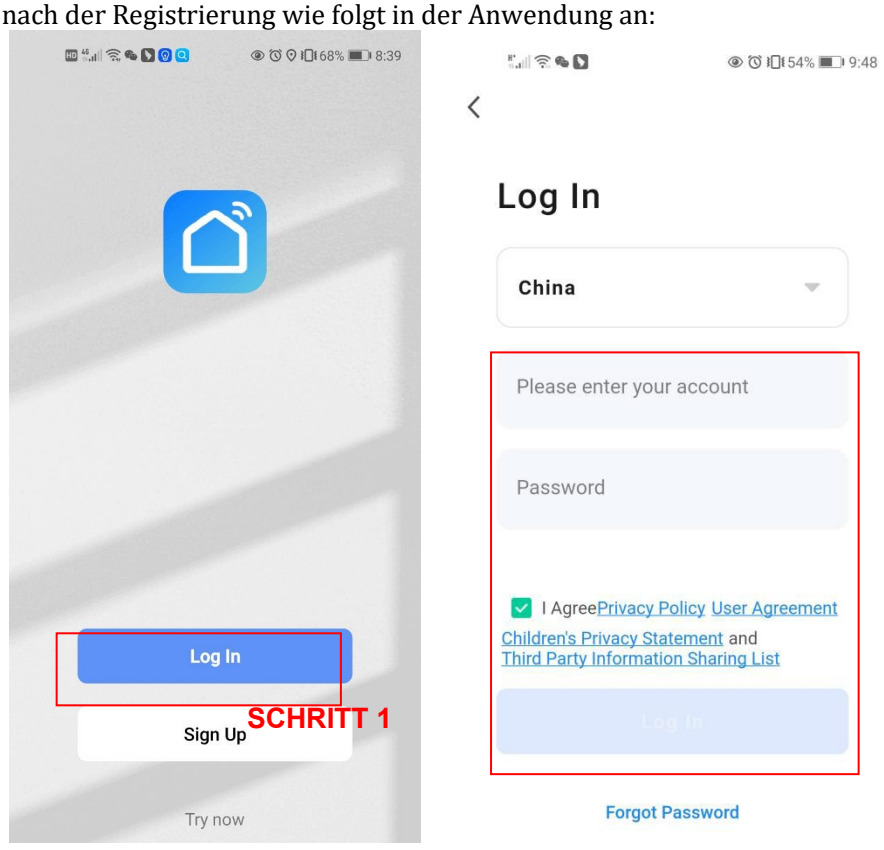


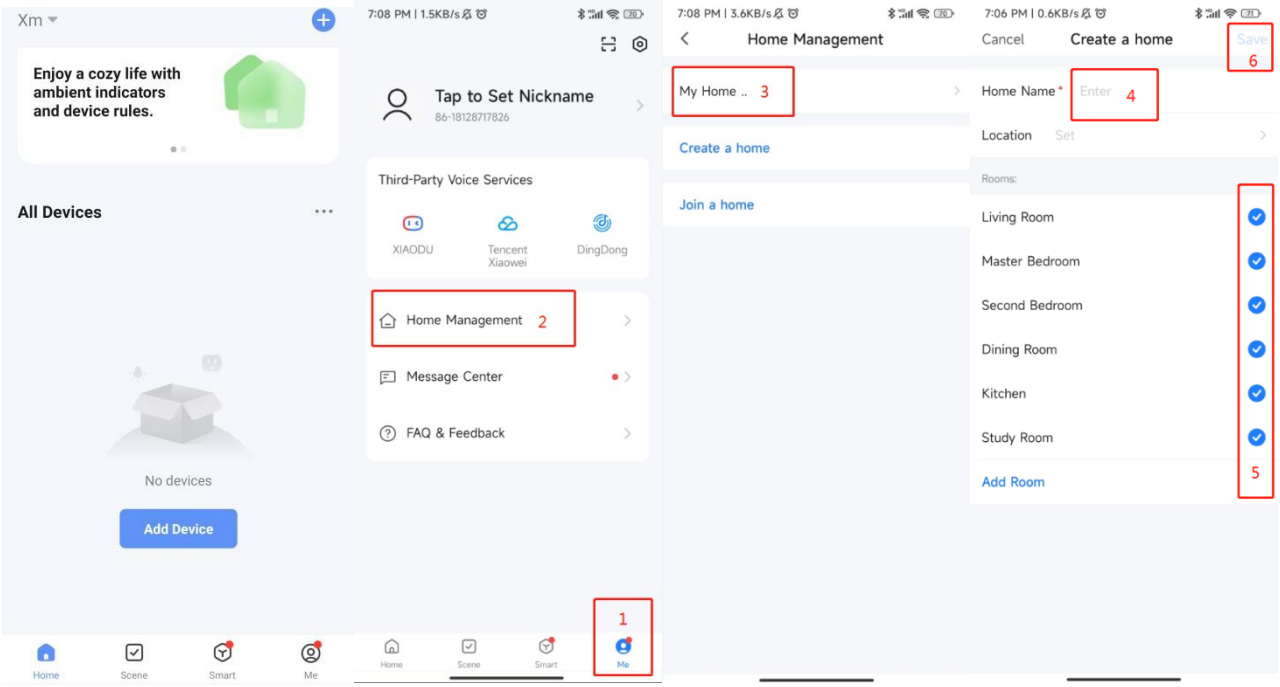

**SCHRITT 3**
**Wählen Sie das Land aus, geben Sie die Handynummer ein**
**Wählen Sie „Ich stimme zu “ und erhalten Sie den Bestätigungscode**




3) Anmelden
Melden Sie sich nach der Registrierung wie folgt in der Anwendung an:



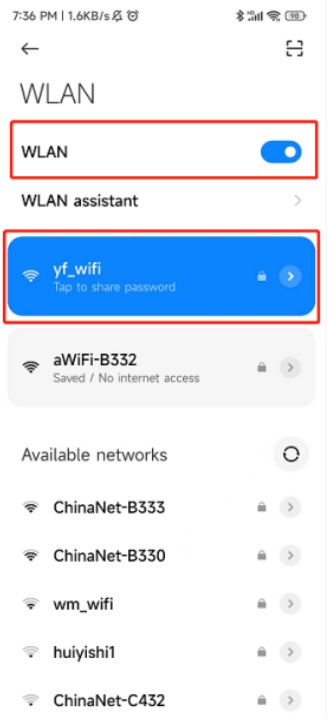

4） Erstellen Sie eine Startseite
Nach der Anmeldung sollten Sie einen „Zuhause“-Eintrag erstellen. Befolgen Sie dazu die folgenden Schritte:
Heimverwaltung → Namen des Heims festlegen → Standort festlegen → Raum hinzufügen → Speichern



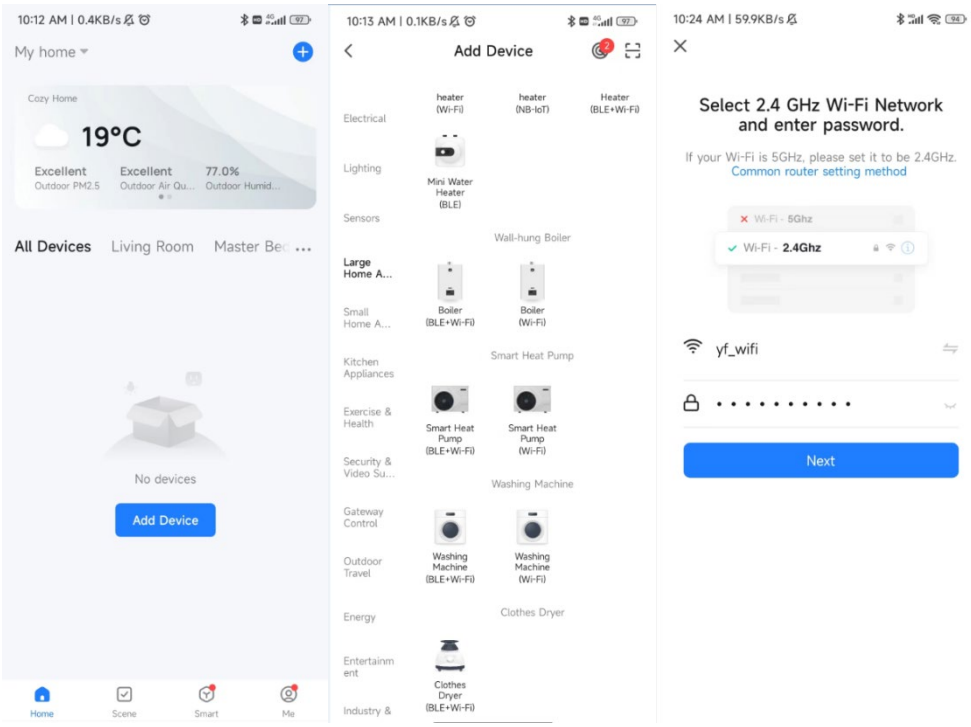

**● Verbinden Sie sich mit dem WLAN**

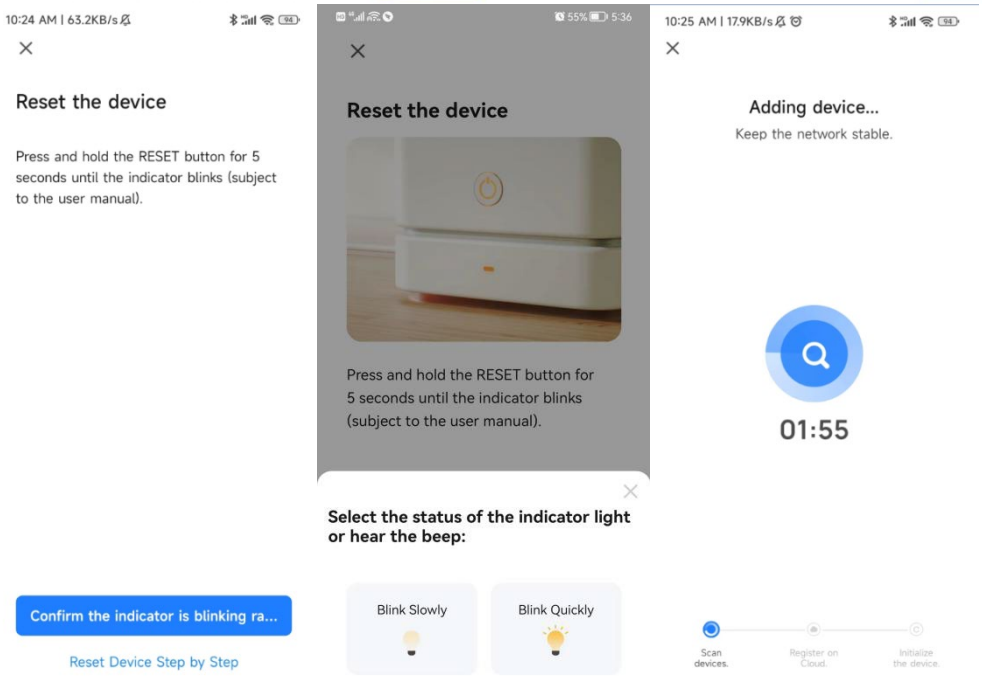
1) Halten Sie die beiden Tasten „ M “ und „ ▲ “ 5 Sekunden lang gedrückt, um den manuellen Verbindungsmodus zum intelligenten Netzwerk zu aktivieren. Warten Sie innerhalb von 3 Minuten auf die Verbindung; das Symbol „ 📶 “ blinkt. Nach drei Minuten wird die Verbindung automatisch beendet, falls die Verbindung nicht hergestellt werden konnte.

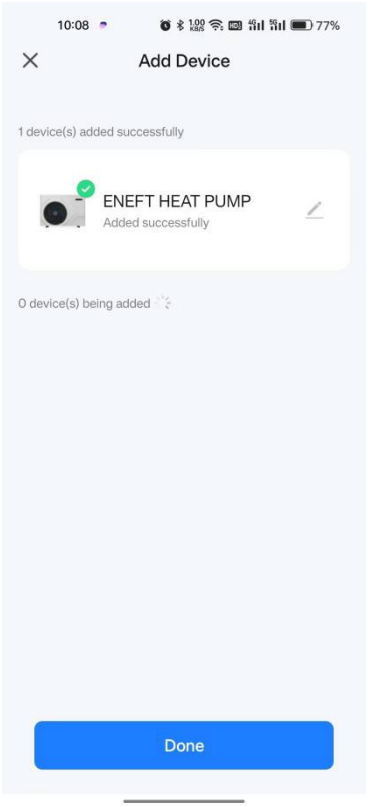
2) Verbinden Sie sich mit Ihrem Mobiltelefon mit dem WLAN-Hotspot; der Hotspot sollte über eine Internetverbindung verfügen.

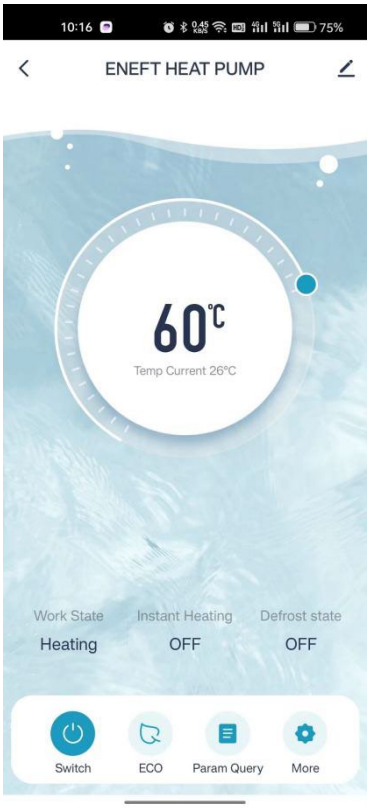



3) Öffnen Sie die App „Smart Life“ und melden Sie sich an. Tippen Sie auf das Symbol „+“ oder auf „Gerät hinzufügen“ → suchen Sie nach „ “ unter „ – Großgeräte“ → wählen Sie die „Smart Heat Pump (Wi-Fi)“ → rufen Sie die WLAN-Verbindungsseite auf, geben Sieein das WLAN-Passwort (das WLAN-Konto muss mit dem WLAN übereinstimmen, mit dem das Mobiltelefon verbunden ist), → tippen Sie auf „Weiter“ → tippen Sie auf „Bestätigen Sie, dass die Anzeige blinkt... “ → wählen Sie „Schnell blinken“ → Warten Sie, bis das Gerät gefunden wurde und angezeigt wird → drücken Sie „+“, um das Gerät hinzuzufügen, und geben Sie bei Bedarf einen neuen Namen für dieses Gerät ein → der Vorgang ist abgeschlossen und wird angezeigtdie Bedienoberfläche .



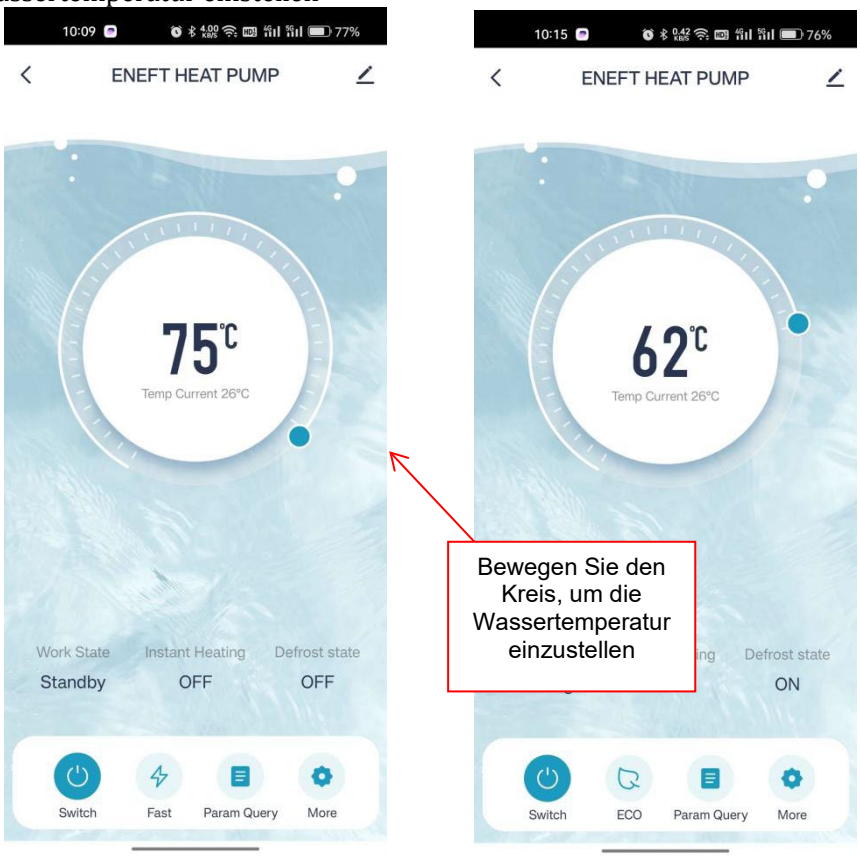

10:24 AM | 63.2KB/s
Reset the device
Press and hold the RESET button for 5 seconds until the indicator blinks (subject to the user manual).
Reset the device
Press and hold the RESET button for 5 seconds until the indicator blinks (subject to the user manual).
Select the status of the indicator light or hear the beep:
Confirm the indicator is blinking ra...
Reset Device Step by Step
Blink Slowly
Blink Quickly
10:25 AM | 17.9KB/s
Adding device...
Keep the network stable.
01:55
Scan devices.
Register on Cloud.
Initialize the device.


10:08
77%
Add Device
1 device(s) added successfully
ENEFT HEAT PUMP
Added successfully
0 device(s) being added
Done

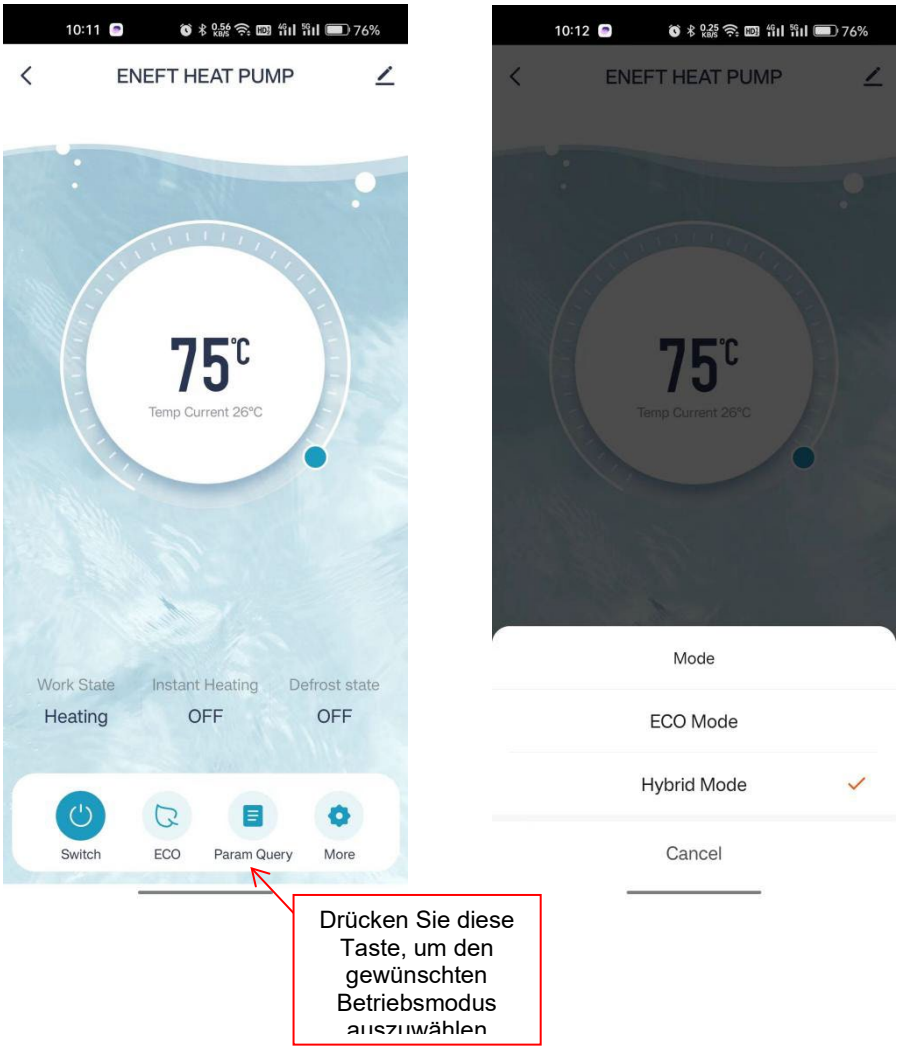

10:16
75%
ENEFT HEAT PUMP
60℃
Temp Current 26°C
Work State
Heating
Instant Heating
OFF
Defrost state
OFF
Switch
ECO
Param Query
More

● **Bedienung**

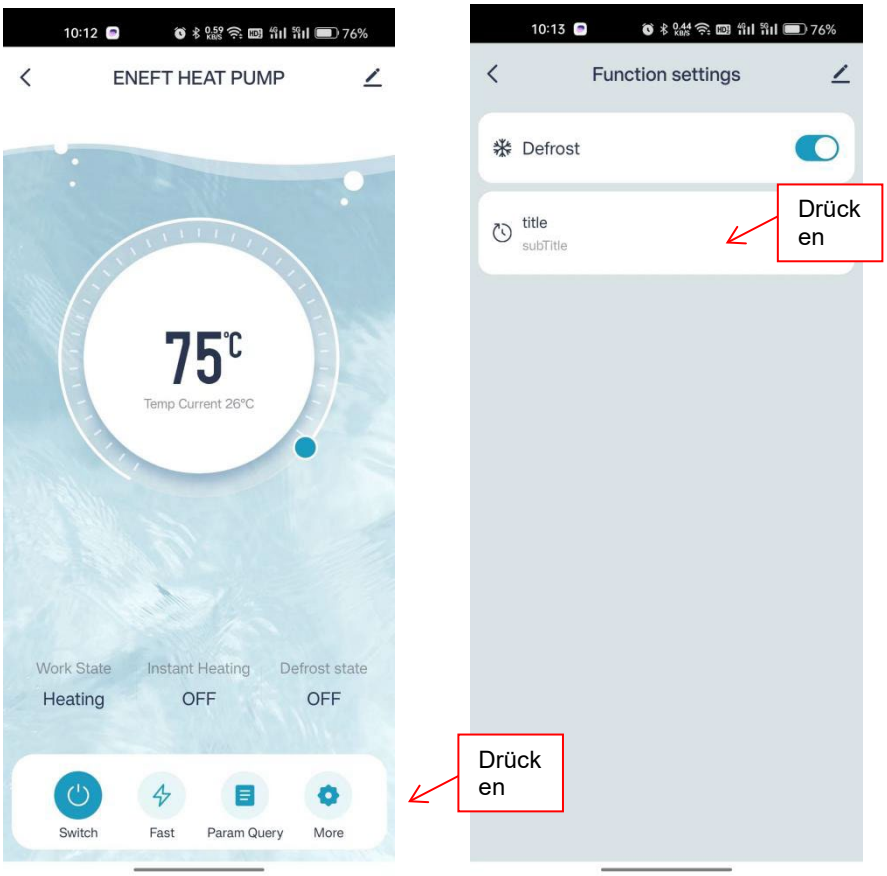
1) Wassertemperatur einstellen

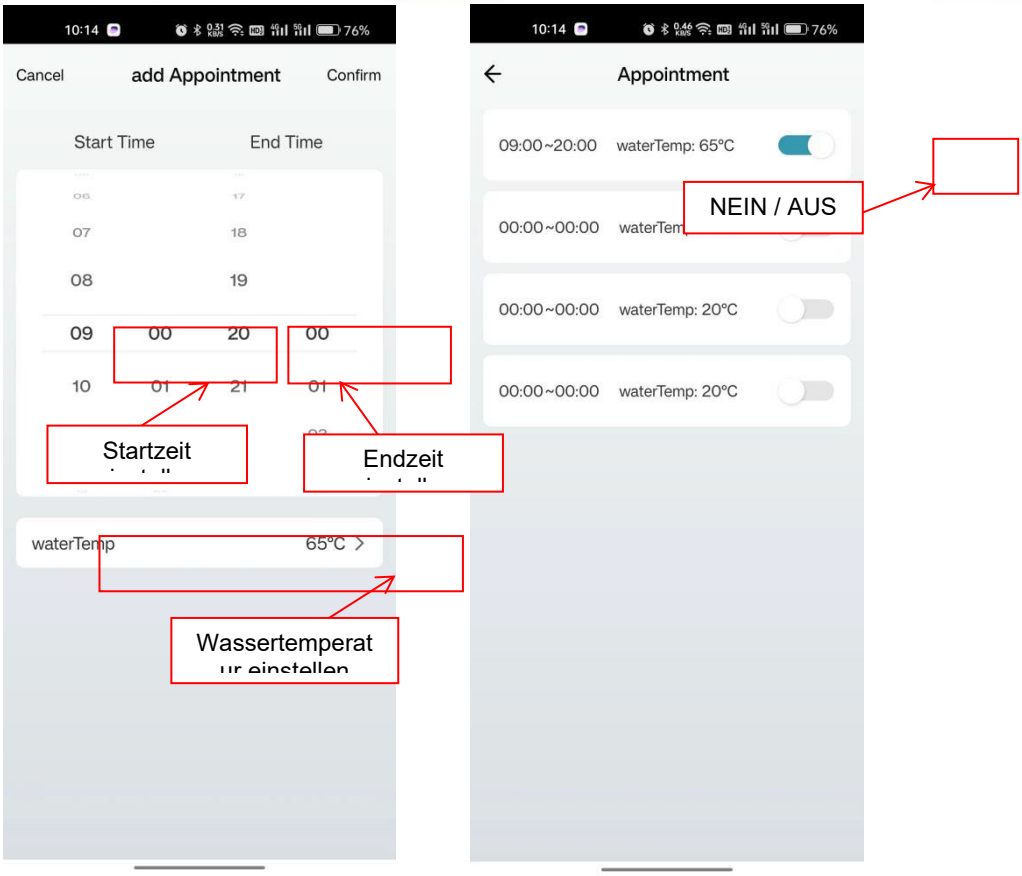


**2)** Moduswechsel



3) Timer einstellen




10:14
76%
Cancel
add Appointment
Confirm
Start Time
End Time
07
08
09
10
18
19
20
21
00
01
00
01
waterTemp
65°C
Startzeit
Endzeit
Wassertemperatur einstellen
10:14
76%
Appointment
09:00~20:00
waterTemp: 65°C
00:00~00:00
00:00~00:00
waterTemp: 20°C
00:00~00:00
waterTemp: 20°C
NEIN / AUS

# 6. Inspektion und Wartung

## Warnung

**Der Warmwasserbereiter sollte von Fachpersonal gemäß den örtlichen Sanitärvorschriften repariert und gewartet werden.**

**Bevor Sie das PTR-Ventil manuell betätigen, stellen Sie sicher, dass niemand durch Kontakt mit dem aus dem Ventil austretenden heißen Wasser gefährdet wird. Das Wasser erhitzt sich zwar nicht auf eine Temperatur, die zu Verbrühungen führen könnte, dennoch ist es erforderlich, das Wasser über ein geeignetes Abflussrohr abzulassen, um mögliche Verletzungen oder Sachschäden zu vermeiden.**

**Das gelegentliche Auslösen des PTR-Ventils ist Teil des normalen Betriebs. Dies liegt daran, dass es in einem geschlossenen Wassersystem zu einer thermischen Ausdehnung kommt, die einen Druckanstieg verursacht. Sollte dieses Auslösen übermäßig häufig und kontinuierlich auftreten, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst unter oder und blockieren Sie den Auslass des Ventils nicht.**

**Hinweis:** Eine ordnungsgemäße Wartung des Warmwasserbereiters gewährleistet eine längere, zuverlässige, störungsfreie und wirtschaftliche Betriebsdauer.
Es wird empfohlen, ein regelmäßiges vorbeugendes Wartungsprogramm aufzustellen, das von den Nutzern befolgt werden sollte.

## 6.1 Vorsichtsmaßnahmen bei Inspektion und Wartung

Es wird empfohlen, regelmäßige Inspektionen des Reglers, der Heizelemente und der Verkabelung durch qualifiziertes Elektrofachpersonal durchführen zu lassen.

Es wird empfohlen, den Verdampfer und den Kältekreislauf alle 5 Jahre auf Staub und Rückstände zu überprüfen und zu reinigen. In staubigen Umgebungen sollten sie häufiger überprüft und gereinigt werden.

## 6.2 Inspektionspunkte

### 6.2.1 PTR-Ventil

Der Hebelgriff des Ventils sollte mindestens einmal alle 6 Monate angehoben und losgelassen werden, um eine reibungslose Funktion des Ventils sicherzustellen.

Es sollten einige Liter Wasser aus dem Ventil abfließen, um den Ventilkörper zu spülen; das abfließende Wasser sollte jedoch an ein externes Abflussrohr angeschlossen werden, damit es in den Bodenablauf fließt.

Es ist strengstens verboten, das vorhandene PTR-Ventil durch ein Ventil zu erse , dessen Druckstufe über der vom Warmwasserbereiter angegebenen Druckstufe liegt.

Wenn der Ventilkörper beim Öffnen des Auslösehebels kein Wasser ablassen kann oder beim Schließen des Auslösehebels nicht dicht schließt, muss er umgehend von einem Fachmann ausgetauscht werden.

**Das PTR-Ventil kann nicht repariert werden.**

**Warnung**

**Stellen Sie vor der manuellen Betätigung des PTR-Ventils sicher, dass niemand dem aus dem Ventilkörper austretenden Heißwasser ausgesetzt ist. Das aus dem Wassertank austretende Heißwasser reicht zwar möglicherweise nicht aus, um Verbrühungen zu verursachen, sollte jedoch direkt an eine geeignete Abflussstelle angeschlossen werden, um Verletzungen oder Schäden zu vermeiden.**

### 6.2.2 Spülen des Wassertanks

Die im Wasser enthaltenen Schwebstoffe setzen sich leicht am Boden des Tanks ab. Daher ist es normal, dass sich am Boden des Tanks Kalkablagerungen bilden.

Es wird empfohlen, das Wasser regelmäßig abzulassen und anschließend Wasser in den Wassertank einzuleiten, um die Ablagerungen am Boden des Tanks alle 6 Monate auszuspülen.

### 6.2.3 Entleerung des Wassertanks

**Warnung**

**Bitte schalten Sie die Wärmepumpen , aus, bevor Sie das Wasser ablassen.**

**Verbrühungsgefahr!**

**Bitte überprüfen Sie die Warmwassertemperatur der Wärmepumpen , bevor Sie das PTR-Ventil öffnen. Warten Sie, bis die Wassertemperatur auf ein Niveau gesunken ist, das keine Verbrühungen oder andere Verletzungen mehr verursachen kann.**

Lassen Sie das Wasser über den Abfluss ab, da dort eine große Menge Wasser abfließt. Um eine ordnungsgemäße Entleerung zu gewährleisten, sind folgende Punkte zu beachten:

- ✧ Schließen Sie alle Warmwasserhähne.
- ✧ Schalten Sie die Kaltwasserversorgung ab.
- ✧ Entfernen Sie den Kaltwasserzulaufanschluss, bis kein Wasser mehr abfließt.
- ✧ Öffnen Sie einen Warmwasserhahn.
- ✧ Warten Sie, bis das gesamte Wasser abgelaufen ist.

## 6.3 Urlaub und längere Stilllegung

Wenn der Warmwasserbereiter über einen längeren Zeitraum nicht genutzt wird, sollten zur Energieeinsparung die Strom- und Wasserversorgung des Geräts abgeschaltet werden.

Obwohl die Wärmepumpe über eine Frostschutzfunktion verfügt, sollten sowohl die Wärmepumpe als auch die Rohrleitungen entleert werden, wenn sie Frost ausgesetzt sein könnten. Nach einer längeren Stillstandszeit sollten Betrieb und Steuerung der Wärmepumpe von qualifiziertem Wartungspersonal überprüft werden. Stellen Sie sicher, dass die Wärmepumpe vollständig mit Wasser gefüllt ist, bevor Sie sie in Betrieb nehmen .

## 6.4 Reinigung des Kondensatablaufrohrs

Der Kondensatablauf befindet sich an der Rückseite der Wärmepumpe . Wenn er verstopft ist, läuft Wasser an der Außenseite der Wärmepumpe aus; daher ist es notwendig, den Kondensatablauf regelmäßig zu reinigen und freizuhalten.

- ✧ Entfernen Sie das Kondensatablaufrohr.
- ✧ Entfernen Sie Schmutz und Ablagerungen aus dem Ablauf.
- ✧ Überprüfen Sie das Abflussrohr regelmäßig und entfernen Sie eventuelle Ablagerungen, die sich darin ansammeln könnten.

## 6.5 Kältekreislauf

### Warnung

**Reparaturen an den Kreisläufen des Kühlsystems (z. B. Kompressoren, Tankwendeln, Verdampfer, Thermostat- und Magnetventile usw.) dürfen nur von autorisierten Kundendienstanbietern durchgeführt werden.**

## 6.6 Wartung der Magnesiumanodenstange

Die Magnesiumanode des Wärmepumpens - ist das wichtigste Bauteil zum Schutz vor Korrosion und vorzeitigem Ausfall bei jedem Wasserspeicher.

Daher ist es sehr wichtig, die Magnesiumanodenstange zu überprüfen. In der Wärmepumpenbranche wird allgemein empfohlen, die Anodenstange einmal jährlich zu überprüfen.

In Wohnungen, die mit salzhaltigem oder enthärtetem Wasser versorgt werden, sollte eine häufigere Überprüfung in Betracht gezogen werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Sanitärfachmann.

Wenden Sie sich bei Bedarf an eine autorisierte Fachkraft, um die Magnesiumanodenstange zu überprüfen und auszutauschen.

## 6.7 Überprüfung/Austausch der Magnesiumanodenstange

Der Speicher des Warmwasserbereiters ist durch eine interne Magnesiumanodenstange vor Korrosion geschützt.

### Warnung

**Schäden, die durch den Betrieb des Wärmepumpen s ohne den Schutz der Magnesiumanodenstange entstehen, sind nicht durch unsere Garantie abgedeckt.**
**Die Magnesiumanode muss jährlich überprüft und bei Bedarf ausgetauscht werden.**

Die Innenwand des Wasserspeichers ist mit einer Emaillebeschichtung versehen, die nur zum Korrosionsschutz bei normaler Wasserqualität dient. Bei Verwendung von stärker korrosivem Wasser kann der Schutz nur wirksam sein, wenn zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen (Anodenstab) getroffen werden und der Magnesiumstab häufiger überprüft wird.

**Überprüfen Sie die Magnesiumanode:**

- ✧ Trennen Sie die Wärmepumpen , von der Stromversorgung.
- ✧ Schalten Sie die Wasserversorgung ab.
- ✧ Entfernen Sie die Magnesiumanodenstange.
- ✧ Führen Sie eine Sichtprüfung durch und ersetzen Sie sie gegebenenfalls.
- ✧ Es wird empfohlen, die Magnesiumanode mindestens alle 2 Jahre auszutauschen.

# 7. Anzeige von Fehlercodes

Installation, Wartung und Reparaturen dürfen nur von einem autorisierten Kundendienst durchgeführt werden. Die Fehlercodes und Maßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

| Fehlercode | Fehlerbeschreibung | Lösung |
|---|---|---|
| P01 | Unterer Wasser Ausfall des Wassertanksensors | Stecker festziehen oder Sensor austauschen |
| P02 | Fehler am Sensor des oberen Wassertanks | Stecker festziehen oder Sensor austauschen |
| P03 | Fehler am Spulensensor | Stecker festziehen oder Sensor austauschen |
| P04 | Fehler am Saug ssensor | Stecker festziehen oder Sensor austauschen |
| P05 | Fehler des Umgebungstemperatursensors | Stecker festziehen oder Sensor austauschen |
| P07 | E -Fehler bei der Abgastemperatur | Stecker festziehen oder Sensor austauschen |
| P07 | Schutz bei hoher Abgastemperatur | Prüfen, ob die Abgastemperatur den eingestellten Wert überschreitet |
| E02 | Niederdruckschutz | Prüfen, ob Kältemittel austritt |
| E08 | Kommunikationsfehler | Kommunikationsleitung, Leitungsfolge, Stecker und Typ prüfen |

# 8. Umweltschutz

Umweltschutz ist unsere grundlegende Unternehmensstrategie. Für uns sind die Qualität der Produkte, unser Gewinn und der Umweltschutz gleichermaßen wichtige Ziele, und Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz müssen strikt eingehalten werden. Wir werden unser Bestes tun, um unter der Prämisse des Umweltschutzes die besten Technologien und Materialien einzusetzen.

**Verpackung**

Wir beteiligen uns an den Recyclingprogrammen verschiedener Länder, um ein optimales Recycling zu gewährleisten. Alle unsere Verpackungsmaterialien sind umweltfreundlich und recycelbar.

**Altgeräte**

Alte Geräte, die wertvolle Materialien enthalten, sollten recycelt werden. Diese Komponenten lassen sich leicht trennen und sortieren und sind entsprechend gekennzeichnet. Daher können diese Komponenten klassifiziert und weiter recycelt oder entsorgt werden.

Vor Ablauf der Lebensdauer dieser Geräte muss das Personal, das über die betriebliche Qualifikation für den Kältekreislauf verfügt, das Kältemittel aus dem Dichtungssystem unter vorrangiger Berücksichtigung des Umweltschutzes recyceln.

# 9. Garantie

## 9.1 Garantiebestimmungen Garantiebedingungen:

(1) Die All-in-One-Wärmepumpe „ “ muss gemäß der mitgelieferten Montageanleitung und in Übereinstimmung mit allen einschlägigen gesetzlichen/lokalen Vorschriften des Bundeslandes/der Provinz/der Gemeinde, in der der Warmwasserbereiter installiert wird, installiert werden.

(2) Wird ein defektes Bauteil oder die All-in-One-Wärmepumpe im Rahmen der Garantie ausgetauscht, bleibt die verbleibende ursprüngliche Garantiezeit weiterhin gültig. Für das ausgetauschte Bauteil oder die All-in-One-Wärmepumpe gilt keine neue Garantie.

(3) Wird die All-in-One-Wärmepumpe an einer Stelle installiert, die keinen sicheren und ungehinderten Zugang ermöglicht, gehen die Kosten für die sichere Erreichbarkeit des Standorts, einschließlich der Kosten für zusätzliche Materialtransport- und/oder Sicherheitsausrüstung, zu Lasten des Eigentümers.

(4) Die Garantie gilt nur für die All-in-One-Wärmepumpe und Original- oder (Hersteller-)Ersatzteile und deckt daher keine Sanitär- oder Elektroteile ab, die vom Installateur geliefert werden und nicht integraler Bestandteil der All-in-One-Wärmepumpe sind. Zu diesen Teilen gehören Druckregelventile, Absperrventile, Rückschlagventile, elektrische Schalter, Pumpen oder Sicherungen.

(5) Die All-in-One-Wärmepumpe muss so dimensioniert sein, dass sie den Warmwasserbedarf gemäß den Richtlinien der ENEFT und den Angaben in der Dokumentation zur All-in-One-Wärmepumpe deckt.

(6) Diese Garantie gilt nur für Teile; alle mit der Diagnose, dem Ausbau des defekten Teils und dem Einbau von Ersatzteilen verbundenen Arbeitskosten gehen ausschließlich zu Lasten des Eigentümers.

## 9.2 Garantieausschlüsse:

(1) Reparatur- und Austauscharbeiten werden gemäß den Bestimmungen- one-heat-pump . jedoch unter all- indurchgeführtDie folgenden Ausschlüsse können zum Erlöschen der Garantie ungültig machen und zusätzliche Servicegebühren und/oder Kosten für Ersatzteile nach sich ziehen.

(2) Unfallschäden an der „ “-All-in-One-Wärmepumpe oder einem ihrer Bauteile, einschließlich: höhere Gewalt, Ausfälle aufgrund von Missbrauch, unsachgemäßer Installation, Reparaturversuche am Warmwasserbereiter durch andere Personen als einen von zugelassenen Kundendiensttechniker oder die -Serviceabteilung.

(3) Wenn festgestellt wird, dass an der All-in-One-Wärmepumpe kein Fehler vorliegt; wenn die Beschwerde auf übermäßigen Ausstoß aus dem Temperatur- und/oder Druckbegrenzungsventil aufgrund von hohem Wasser sdruck; wenn zurückzuführen istkein Warmwasserfluss aufgrund fehlerhafter Sanitärinstallationen vorliegt; wenn Wasserlecks auf die Sanitärinstallationen und nicht auf die All-in-One-Wärmepumpe oder deren Komponenten zurückzuführen sind; wenn ein Ausfall der Strom- oder Wasserversorgung vorliegt; wenn die Strom- oder Wasserversorgung nicht den einschlägigen Vorschriften oder Gesetzen entspricht.

(4) Wenn die All-in-One-Wärmepumpe oder ihre Komponenten direkt oder indirekt infolge von übermäßigem Wasserdruck ausgefallen sind.

(5) Der Überlaufablauf wurde nicht installiert oder ist verstopft oder korrodiert.

(6) Wenn die Wärmepumpe infolge einer korrosiven Umgebung verrostet ist.

(7) Wenn das Gerät aufgrund von Eisbildung in den Rohrleitungen zur oder von der All-in-One-Wärmepumpe nicht funktioniert oder ausfällt.

(8) Wenn die All-in-One-Wärmepumpe an einer Stelle aufgestellt ist, die nicht den Installationsanweisungen für die All-in-One-Wärmepumpe oder den einschlägigen gesetzlichen Anforderungen entspricht, was eine umfangreiche Demontage oder Entfernung von Schränken, Türen oder Wänden oder den Einsatz von Spezialausrüstung erforderlich macht, um die All-in-One-Wärmepumpe auf Boden- oder Erdhöhe oder in eine wartungsfähige Position zu bringen.

(9) Reparatur und/oder Austausch der All-in-One-Wärmepumpe von aufgrund von Kalkablagerungen über 200 ppm (Wasserhärte) in den Wasserleitungen oder der Auswirkungen von korrosivem Wasser oder Wasser mit hohem Chloridgehalt oder niedrigem pH-Wert, wenn der Warmwasserbereiter an eine kalkhaltige oder korrosive Wasserversorgung oder eine Wasserversorgung mit hohem Chloridgehalt oder niedrigem pH-Wert angeschlossen wurde, wie in der Bedienungsanleitung und dem Installationshandbuch unter beschrieben.

(10) Der Garantieservice wird ausschließlich dem ursprünglichen Eigentümer des Geräts gewährt.

Vorbehaltlich anderslautender„ “ () diese  gesetzlicher Bestimmungen im Gesetz über die Sicherheit von Haushaltsgerätenschließt Garantie jegliche Ansprüche auf Schäden an Möbeln, Teppichen, Wänden, Fundamenten oder sonstigen Folgeschäden aus, die direkt oder indirekt auf ein Leck der All-in-One-Wärmepumpe oder auf ein Leck an Armaturen und/oder Rohrleitungen aus Metall, Kunststoff oder anderen Materialien zurückzuführen sind, das durch die Wassertemperatur, mangelhafte Verarbeitung oder andere Fehlerursachen verursacht wurde.

## 9.3 Gewährleistungsfrist:

Vorbehaltlich der oben genannten Garantiebedingungen und Ausschlüsse gilt für Ihre All-in-One-Wärmepumpe bei privater Nutzung folgende Garantie:

Wärmepumpeneinheit: Der Hersteller gewährt auf alle Teile und Arbeitsleistungen am Warmwassersystem eine Garantie von 2 Jahren ab dem Datum der Installation.
Wasserspeicher: Die Arbeitskosten werden gemäß der vom Hersteller veröffentlichten und von Zeit zu Zeit nach dessen Anforderung überarbeiteten Kostenaufstellung direkt an den Wartungsdienstleister gezahlt. Der Hersteller garantiert, dass der Speicher 5 Jahre lang zu 100 % ersatzfrei ist und für weitere 1 Jahr nach einem anteiligen Schema, wobei die Garantie 6 Jahre nach dem Installationsdatum endet.

# 10. Informationen im Handbuch

## 10.1.1 Allgemeines

Die folgenden Informationen sind in der Bedienungsanleitung anzugeben, sofern sie für die Funktion der Bedienungsanleitung erforderlich und auf das Gerät anwendbar sind:
– Angaben zu Räumen, in denen Kältemittelleitungen zulässig sind, einschließlich Erklärungen
• dass Rohrleitungen vor mechanischen Beschädigungen geschützt werden müssen und bei **brennbaren Kältemitteln** nicht in einem unbelüfteten Raum installiert werden dürfen, wenn dieser Raum kleiner ist als in Anhang GG angegeben, mit Ausnahme von **A2L-Kältemitteln**, bei denen die installierten Rohrleitungen den Anforderungen von 22.116 entsprechen. Bei einer Befüllung vor Ort muss der durch die unterschiedliche Rohrlänge verursachte Einfluss auf **die Kältemittelfüllmenge** quantifiziert werden;
• dass die nationalen Gasvorschriften einzuhalten sind;
• dass mechanische Verbindungen, die gemäß 22.118 hergestellt wurden, für Wartungszwecke zugänglich sein müssen;
• dass bei Geräten, die **brennbare Kältemittel** enthalten, die Mindestbodenfläche des Raums in Form einer Tabelle oder einer einzelnen Zahl ohne Verweis auf eine Formel anzugeben ist;
– die **maximale Kältemittelfüllmenge** ($m_{max}$);
– Informationen zur Handhabung, Installation, Reinigung, Wartung und Entsorgung von Kältemittel;
– eine Warnung, alle erforderlichen Lüftungsöffnungen frei von Hindernissen zu halten;
– einen Hinweis, dass Wartungsarbeiten nur gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden dürfen;
– eine Warnung, dass an ein Gerät angeschlossene Leitungen keine **potenzielle Zündquelle** enthalten dürfen.

## 10.1.2 Qualifikation der Mitarbeiter

Das Handbuch muss spezifische Informationen über die erforderliche Qualifikation des
für Wartungs-, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten. Jeder Arbeitsgang, der
die Sicherheit betrifft, darf nur von fachkundigen Personen gemäß Anhang HH durchgeführt werden.
Beispiele für solche Arbeitsvorgänge sind:
• Eingriff in den Kältekreislauf;
• das Öffnen von versiegelten Bauteilen;
• das Öffnen von belüfteten Gehäusen.

## 10.2 Informationen zur Wartung

## 10.2.1 Überprüfung des Arbeitsbereichs

Vor Beginn von Arbeiten an Anlagen, die **brennbare Kältemittel** enthalten, sind Sicherheitsprüfungen erforderlich, um sicherzustellen, dass die Entzündungsgefahr minimiert wird. Für Reparaturen am **Kältekreislauf** sind die Punkte DD.4.3 bis DD.4.7 vor Beginn der Arbeiten an der Anlage durchzuführen.

## 10.2.2 Arbeitsablauf

Die Arbeiten sind nach einem kontrollierten Verfahren durchzuführen, um das Risiko des Vorhandenseins von brennbaren Gasen oder Dämpfen während der Arbeiten zu minimieren.

## 10.2.3 Allgemeiner Arbeitsbereich

Das gesamte Wartungspersonal und andere Personen, die in der Umgebung arbeiten, sind über die Art der durchgeführten Arbeiten zu unterrichten. Arbeiten in engen Räumen sind zu vermeiden.

## 10.2.4 Überprüfung auf Vorhandensein von Kältemittel

Der Bereich ist vor und während der Arbeiten mit einem geeigneten Kältemitteldetektor zu überprüfen, um sicherzustellen, dass der Techniker über potenziell giftige oder brennbare Atmosphären informiert ist. Es ist sicherzustellen, dass die verwendete Lecksuchausrüstung für den Einsatz mit allen relevanten Kältemitteln geeignet ist, d. h. funkenfrei, ausreichend abgedichtet oder eigensicher ist.

## 10.2.5 Vorhandensein eines Feuerlöschers

Wenn Heißarbeiten an der Kälteanlage oder damit verbundenen Teilen durchgeführt werden sollen, muss geeignetes Feuerlöschgerät griffbereit sein. Halten Sie einen Trockenpulver- oder $CO_2$- -Feuerlöscher in der Nähe des Befüllbereichs bereit.

## 10.2.6 Keine Zündquellen

Personen, die Arbeiten an einer **Kälteanlage** durchführen, bei denen Rohrleitungen freigelegt werden, dürfen keine Zündquellen in einer Weise verwenden, die zu einer Brand- oder Explosionsgefahr führen könnte. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich des Zigarettenrauchens, sollten in ausreichendem Abstand vom Ort der Installation, Reparatur, Demontage und Entsorgung gehalten werden, während derer Kältemittel möglicherweise in den umgebenden Raum entweichen kann. Vor Beginn der Arbeiten ist der Bereich um die Anlage zu überprüfen, um sicherzustellen, dass keine Brandgefahren oder Zündrisiken bestehen. Es sind „Rauchen verboten“-Schilder anzubringen.

## 10.2.7 Belüfteter Bereich

Stellen Sie sicher, dass der Bereich im Freien liegt oder ausreichend belüftet ist, bevor Sie in das System eingreifen oder Heißarbeiten durchführen. Während der Dauer der Arbeiten muss eine gewisse Belüftung gewährleistet sein. Die Belüftung sollte freigesetztes Kältemittel sicher verteilen und vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre ableiten.

## 10.2.8 Überprüfung der Kälteanlage

Werden elektrische Komponenten ausgetauscht, müssen diese für den vorgesehenen Zweck geeignet sein und den korrekten Spezifikationen entsprechen. Die Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien des Herstellers sind stets zu befolgen. Im Zweifelsfall ist die technische Abteilung des Herstellers um Unterstützung zu bitten.
*Bei Anlagen, die mit **brennbaren Kältemitteln** betrieben werden, sind folgende Prüfungen durchzuführen:*
*– Die tatsächliche **Kältemittelfüllmenge** entspricht der Raumgröße, in der die Kältemittel führenden Teile installiert sind;*
*– die Lüftungsanlagen und -auslässe ordnungsgemäß funktionieren und nicht verstopft sind;*
*– bei Verwendung eines indirekten Kältekreislaufs ist der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kältemittel zu überprüfen;*
*– die Kennzeichnungen an den Anlagen weiterhin sichtbar und lesbar sind. Unleserliche Kennzeichnungen und Schilder sind zu korrigieren;*
*– Kälteleitungen oder -komponenten sind so installiert, dass sie voraussichtlich keinen Substanzen ausgesetzt sind, die kältemittelhaltige Komponenten angreifen könnten, es sei denn, die Komponenten bestehen aus Materialien, die von Natur aus korrosionsbeständig sind, oder sind entsprechend vor Korrosion geschützt.*

## 10.2.9 Überprüfung elektrischer Geräte

**Reparatur- und Wartungsarbeiten an elektrischen Komponenten müssen erste Sicherheitsprüfungen und Verfahren zur Inspektion der Komponenten umfassen. Liegt ein Fehler vor, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf der Stromkreis erst wieder an die Stromversorgung angeschlossen werden, wenn der Fehler zufriedenstellend behoben wurde. Kann der Fehler nicht sofort behoben werden, der Betrieb jedoch fortgesetzt werden muss, ist eine angemessene vorübergehende Lösung zu verwenden. Dies ist dem Eigentümer der Anlage zu melden, damit alle Beteiligten informiert sind.**

Die ersten Sicherheitsprüfungen müssen Folgendes umfassen:
• dass Kondensatoren entladen sind: Dies muss auf sichere Weise erfolgen, um die Gefahr von Funkenbildung zu vermeiden;
• dass während des Aufladens, der Rückgewinnung oder der Spülung des Systems keine stromführenden elektrischen Komponenten und Leitungen freiliegen;
• dass die Erdungsverbindung durchgängig ist.

## 10.3 Reparaturen an versiegelten Bauteilen

**10.3.1** Bei Reparaturen an versiegelten Bauteilen sind vor dem Entfernen von versiegelten Abdeckungen usw. alle Stromversorgungen von dem zu bearbeitenden Gerät zu trennen. Ist eine Stromversorgung des Geräts während der Wartungsarbeiten unbedingt erforderlich, so ist an der kritischsten Stelle eine permanent in Betrieb befindliche Leckageerkennung anzubringen, um vor einer potenziell gefährlichen Situation zu warnen.
**10.3.2** Es ist besonders darauf zu achten, dass bei Arbeiten an elektrischen Komponenten das Gehäuse nicht so verändert wird, dass der Schutzgrad beeinträchtigt wird. Dies umfasst Beschädigungen an Kabeln, eine übermäßige Anzahl von Anschlüssen, Anschlüsse, die nicht den ursprünglichen Spezifikationen entsprechen, Beschädigungen an Dichtungen, unsachgemäße Montage von Kabelverschraubungen usw.
Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher montiert ist.
Stellen Sie sicher, dass Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht so stark verschlissen sind, dass sie ihren Zweck, das Eindringen brennbarer Atmosphären zu verhindern, nicht mehr erfüllen. Ersatzteile müssen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

## 10.4 Reparatur von eigensicheren Komponenten

Legen Sie keine dauerhaften induktiven oder kapazitiven Lasten an den Stromkreis an, ohne sicherzustellen, dass diese die für das verwendete Gerät zulässige Spannung und den zulässigen Strom nicht überschreiten. Eigensichere Komponenten sind die einzigen, an denen unter Spannung in Gegenwart einer brennbaren Atmosphäre gearbeitet werden darf. Das Prüfgerät muss die richtige Nennleistung aufweisen. Ersetzen Sie Komponenten nur durch vom Hersteller spezifizierte Teile. Andere Teile können bei einem Leck zur Entzündung von Kältemittel in der Atmosphäre führen.
HINWEIS: Die Verwendung von Silikondichtungsmasse kann die Wirksamkeit bestimmter Arten von Lecksuchgeräten beeinträchtigen. Eigensichere Komponenten müssen vor der Arbeit daran nicht isoliert werden.

## 10.5 Verkabelung

Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung keinem Verschleiß, keiner Korrosion, keinem übermäßigen Druck, keinen Vibrationen, keinen scharfen Kanten oder anderen nachteiligen Umwelteinflüssen ausgesetzt ist. Bei der Überprüfung sind auch die Auswirkungen von Alterung oder anhaltenden Vibrationen durch Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren zu berücksichtigen.

## 10.6 Erkennung brennbarer Kältemittel

Unter keinen Umständen dürfen potenzielle Zündquellen bei der Suche nach oder der Erkennung von Kältemittelleckagen verwendet werden. Eine Halogenlampe (oder ein anderer Detektor, der eine offene Flamme verwendet) darf nicht verwendet werden.
Die folgenden Lecksuchverfahren gelten als zulässig für alle Kältemittelsysteme.
Elektronische Lecksuchgeräte können zur Erkennung von Kältemittellecks verwendet werden, doch bei **brennbaren Kältemitteln** ist die Empfindlichkeit möglicherweise nicht ausreichend oder erfordert eine Neukalibrierung.

(Die Detektionsgeräte sind in einem kältemittelfreien Bereich zu kalibrieren.) Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle darstellt und für das verwendete Kältemittel geeignet ist.
Leckdetektionsgeräte sind auf einen Prozentsatz der ***unteren Zündgrenze (LFL)*** des Kältemittels einzustellen und auf das verwendete Kältemittel zu kalibrieren, wobei der entsprechende Gasanteil (maximal 25 %) zu bestätigen ist.
Leckdetektionsflüssigkeiten sind ebenfalls für die Verwendung mit den meisten Kältemitteln geeignet, jedoch ist die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln zu vermeiden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren und die Kupferrohrleitungen korrodieren kann.
HINWEIS: Beispiele für Lecksuchflüssigkeiten sind
– die Blasenmethode,
– Mittel für die Fluoreszenzmethode.
Bei Verdacht auf ein Leck müssen alle offenen Flammen entfernt bzw. gelöscht werden.
Wird ein Kältemittelleck festgestellt, das eine Lötung erfordert, muss das gesamte Kältemittel aus dem System zurückgewonnen oder (mittels Absperrventilen) in einem vom Leck entfernten Teil des Systems isoliert werden.
Die Entnahme des Kältemittels muss gemäß Abschnitt DD.9 erfolgen.

## 10.7 Entnahme und Evakuierung

Beim Eingriff in den Kältemittelkreislauf zur Durchführung von Reparaturen – oder zu anderen Zwecken – sind herkömmliche Verfahren anzuwenden. Bei **brennbaren Kältemitteln** ist es jedoch wichtig, bewährte Verfahren zu befolgen, da die Entflammbarkeit zu berücksichtigen ist. Das folgende Verfahren ist einzuhalten:
• Kältemittel entfernen;
• den Kreislauf mit Inertgas spülen (optional für A2L);
• Evakuieren (optional für A2L);
• mit Inertgas spülen (optional für A2L);
• den Kreislauf durch Schneiden oder Löten öffnen.
Die **Kältemittelfüllung** ist in die dafür vorgesehenen Rückgewinnungsflaschen zurückzugewinnen. Bei Geräten, die andere **brennbare Kältemittel** als **A2L-Kältemittel** enthalten, ist das System mit sauerstofffreiem Stickstoff zu spülen, um das Gerät für **brennbare Kältemittel** sicher zu machen. Dieser Vorgang muss unter Umständen mehrmals wiederholt werden. Zum Spülen von Kältemittelsystemen darf keine Druckluft oder Sauerstoff verwendet werden.
Bei Geräten, die andere **brennbare Kältemittel** als **A2L-Kältemittel** enthalten, muss die Kältemittelspülung erfolgen, indem das Vakuum im System mit sauerstofffreiem Stickstoff aufgehoben und weiter befüllt wird, bis der Arbeitsdruck erreicht ist, anschließend in die Atmosphäre entlüftet und schließlich wieder auf Vakuum gebracht wird. Dieser Vorgang muss wiederholt werden, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet. Nach Verwendung der letzten Füllung mit sauerstofffreiem Stickstoff muss das System auf Atmosphärendruck 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 **potenzieller Zündquellen** befindet und dass eine Belüftung vorhanden ist.

## 10.8 Befüllungsverfahren

Zusätzlich zu den herkömmlichen Befüllungsverfahren sind die folgenden Anforderungen zu beachten.
• Stellen Sie sicher, dass bei der Verwendung von Befüllgeräten keine Vermischung verschiedener Kältemittel auftritt. Schläuche oder Leitungen müssen so kurz wie möglich sein, um die darin enthaltene Kältemittelmenge zu minimieren.
• Die Flaschen müssen gemäß den Anweisungen in einer geeigneten Position aufbewahrt werden.
• Stellen Sie sicher, dass das **Kältesystem** vor dem Befüllen mit Kältemittel geerdet ist.
• Kennzeichnen Sie das System nach Abschluss der Befüllung (sofern noch nicht geschehen).
• Es ist mit äußerster Sorgfalt darauf zu achten, dass das **Kältesystem** nicht überfüllt wird.
Vor dem erneuten Befüllen der Anlage ist eine Druckprüfung mit dem geeigneten Spülgas durchzuführen.
Nach Abschluss der Befüllung, jedoch vor der Inbetriebnahme, ist das System auf Dichtheit zu prüfen. Vor Verlassen der Baustelle ist eine weitere Dichtheitsprüfung durchzuführen.

## 10.9 Außerbetriebnahme

Vor der Durchführung dieses Vorgangs ist es unerlässlich, dass der Techniker mit der Anlage und all ihren Details vollständig vertraut ist. Es wird empfohlen, alle Kältemittel sicher zurückzugewinnen. Vor der Durchführung der Arbeiten ist eine Öl- und Kältemittelprobe zu entnehmen, falls vor der Wiederverwendung des zurückgewonnenen Kältemittels eine Analyse erforderlich ist. Es ist unerlässlich, dass vor Beginn der Arbeiten eine Stromversorgung vorhanden ist.
a) Machen Sie sich mit der Anlage und ihrer Funktionsweise vertraut.
b) Trennen Sie das System vom Stromnetz.
c) Stellen Sie vor Beginn des Vorgangs sicher, dass:
• bei Bedarf mechanische Hebevorrichtungen für den Umgang mit Kältemittelflaschen zur Verfügung stehen;
• die gesamte persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist und korrekt verwendet wird;
• der Rückgewinnungsprozess jederzeit von einer sachkundigen Person überwacht wird;
• die Rückgewinnungsgeräte und -flaschen den entsprechenden Normen entsprechen.
d) Das Kältemittelsystem nach Möglichkeit abpumpen.
e) Ist ein Vakuum nicht möglich, erstellen Sie einen Verteiler, damit das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entnommen werden kann.
f) Stellen Sie sicher, dass der Zylinder auf der Waage steht, bevor mit der Rückgewinnung begonnen wird.
g) Starten Sie die Rückgewinnungsmaschine und bedienen Sie sie gemäß den Anweisungen.
h) Füllen Sie die Flaschen nicht über (maximal 80 % des Volumens an Flüssigkeit).
i) Den maximalen Betriebsdruck der Flasche nicht überschreiten, auch nicht vorübergehend.
j) Wenn die Flaschen ordnungsgemäß befüllt und der Vorgang abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Flaschen und die Ausrüstung umgehend vom Standort entfernt und alle Absperrventile an der Ausrüstung geschlossen werden.
k) Zurückgewonnenes Kältemittel darf nicht in **ein** anderes **Kältesystem** eingefüllt werden, es sei denn, es wurde gereinigt und geprüft.

## 10.10 Kennzeichnung

Die Geräte sind mit einem Etikett zu versehen, aus dem hervorgeht, dass sie außer Betrieb genommen und von Kältemittel befreit wurden. Das Etikett ist zu datieren und zu unterzeichnen. Bei Geräten, die **brennbare Kältemittel** enthalten, ist sicherzustellen, dass auf den Geräten Etiketten angebracht sind, die darauf hinweisen, dass das Gerät **brennbares Kältemittel** enthält.

## 10.11 Rückgewinnung

Bei der Entnahme von Kältemittel aus einem System, sei es zur Wartung oder zur Außerbetriebnahme, wird empfohlen, alle Kältemittel auf sichere Weise zu entfernen.
Stellen Sie beim Umfüllen von Kältemittel in Flaschen sicher, dass nur geeignete Kältemittel-Rückgewinnungsflaschen verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die richtige Anzahl an Flaschen zur Aufnahme der gesamten Systemfüllung verfügbar ist. Alle zu verwendenden Flaschen müssen für das zurückgewonnene Kältemittel vorgesehen und für dieses Kältemittel gekennzeichnet sein (d. h. Spezialflaschen für die Rückgewinnung von Kältemitteln). Die Flaschen müssen mit einem Überdruckventil und den dazugehörigen Absperrventilen ausgestattet sein, die in einwandfreiem Zustand sind. Leere Rückgewinnungsflaschen werden vor der Rückgewinnung evakuiert und, wenn möglich, gekühlt.
Die Rückgewinnungsausrüstung muss in einwandfreiem Zustand sein, eine Bedienungsanleitung muss vor Ort verfügbar sein und die Ausrüstung muss für die Rückgewinnung aller geeigneten Kältemittel geeignet sein, gegebenenfalls auch für **brennbare Kältemittel**. Darüber hinaus muss eine kalibrierte Waage verfügbar und in einwandfreiem Zustand sein. Schläuche müssen mit leckfreien Kupplungen ausgestattet und in gutem Zustand sein. Überprüfen Sie vor der Verwendung der Rückgewinnungsmaschine, ob sie in einwandfreiem Zustand ist, ordnungsgemäß gewartet wurde und ob alle zugehörigen elektrischen Komponenten abgedichtet sind, um eine Entzündung im Falle eines Kältemittelaustritts zu verhindern. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
Das zurückgewonnene Kältemittel ist in der richtigen Rückgewinnungsflasche an den Kältemittellieferanten zurückzugeben, und es ist der entsprechende Abfallbegleitschein auszustellen. Mischen Sie keine Kältemittel in Rückgewinnungsgeräten und insbesondere nicht in Flaschen.
Wenn Kompressoren oder Kompressoröle ausgebaut werden sollen, ist sicherzustellen, dass diese bis auf ein zulässiges Niveau evakuiert wurden, um zu gewährleisten, dass kein **brennbares Kältemittel** im Schmiermittel

verbleibt. Der Evakuierungsvorgang muss vor der Rücksendung des Kompressors an den Lieferanten durchgeführt werden. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs darf ausschließlich eine elektrische Beheizung des Kompressorgehäuses eingesetzt werden. Das Ablassen von Öl aus einem System muss auf sichere Weise erfolge

zcsazzurro.com

Zucchetti Centro Sistemi S.p.A.
Green Innovation Division
Palazzo dell'Innovazione - Via Lungarno, 167
52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy
zcscompany.com