



## Installations- und Betriebsanleitung

### Wärmepumpe POOLSANA Power Mini



**Hinweis:**

Vielen Dank, dass Sie sich für unsere Wärmepumpe entschieden haben. Bitte lesen Sie die folgende Anleitung vor der Installation, dem Gebrauch und der Wartung sorgfältig durch.

## 1. Allgemeine Hinweise

- Die Installation darf nur von Fachkräften und gemäß den Vorgaben in diesem Handbuch vorgenommen werden.
- Vor der Inbetriebnahme des Gerätes muss eine Dichtheitsprüfung der Schwimmbadverrohrung vorgenommen werden.
- Verwenden Sie zur Beschleunigung des Abtauprozesses oder der Reinigung der gefrorenen Teile keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Methoden.
- Wenn eine Reparatur erforderlich sein sollte, wenden Sie sich bitte an Ihren Schwimmbad – Fachhändler oder einen Kälteanlagenbauer. Bei der Reparatur ist unbedingt das Handbuch einzuhalten.
- Alle Reparaturen müssen von Fachkräften durchgeführt werden.
- Beachten Sie bei der Temperatureinstellung die für Ihr Schwimmbad zulässigen Temperaturen!
- Bitte beachten Sie bei der freien Aufstellung die Mindestabstände des Gerätes zu Wänden oder ähnlichen Hindernissen.
- Verwenden oder lagern Sie keine brennbaren Gase oder Flüssigkeiten in der Nähe des Gerätes.
- Um Wärmeverluste zu vermeiden, sollte die Leitung zwischen Wärmepumpe und Schwimmbecken max. 7,5 m lang sein. Um den Wärmeverlust weiter zu reduzieren, können die Leitungen zusätzlich isoliert sowie die Wasseroberfläche nachts bspw. mit einer Solarfolie abgedeckt werden.

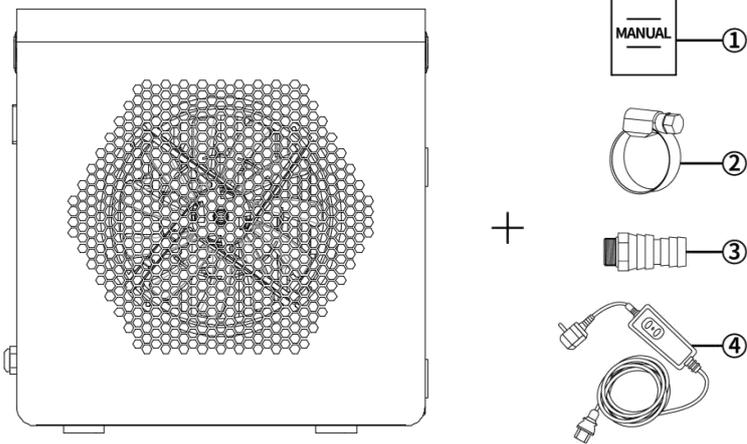
## 2. Sicherheitsanmerkungen

- Bitte sorgen Sie dafür, dass sich der Hauptschalter außerhalb der Reichweite von Kindern befindet.
- Wenn die Stromversorgung während des Betriebs ausfällt und später wiederhergestellt wird, läuft die Wärmepumpe erneut mit den gespeicherten Einstellungen an.
- Bitte schalten Sie den Hauptschalter bei Gewitter und Sturm aus, um eine Beschädigung durch Überspannung zu vermeiden
- Alle Arbeiten am Kältemittelkreislauf dürfen nur von geschultem und autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden!

### 3. Geräteübersicht

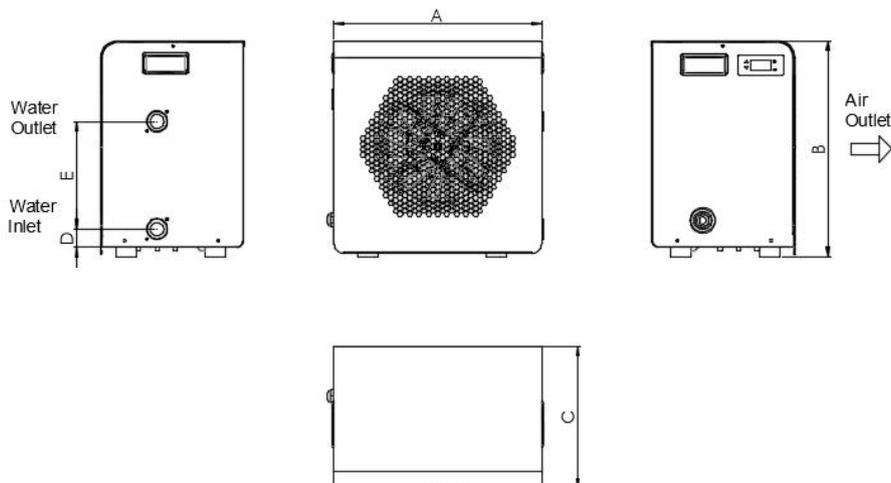
#### 3.1 Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

Bitte überprüfen Sie nach dem Auspacken der Wärmepumpe die Vollständigkeit von folgendem Zubehör:



NO.	Components	Quantity	NO.	Components	Quantity
①	Handbuch	1	③	Schlauchadapter	2
②	Schlauchschelle	2	④	Netzkabel mit FI-Schalter	1

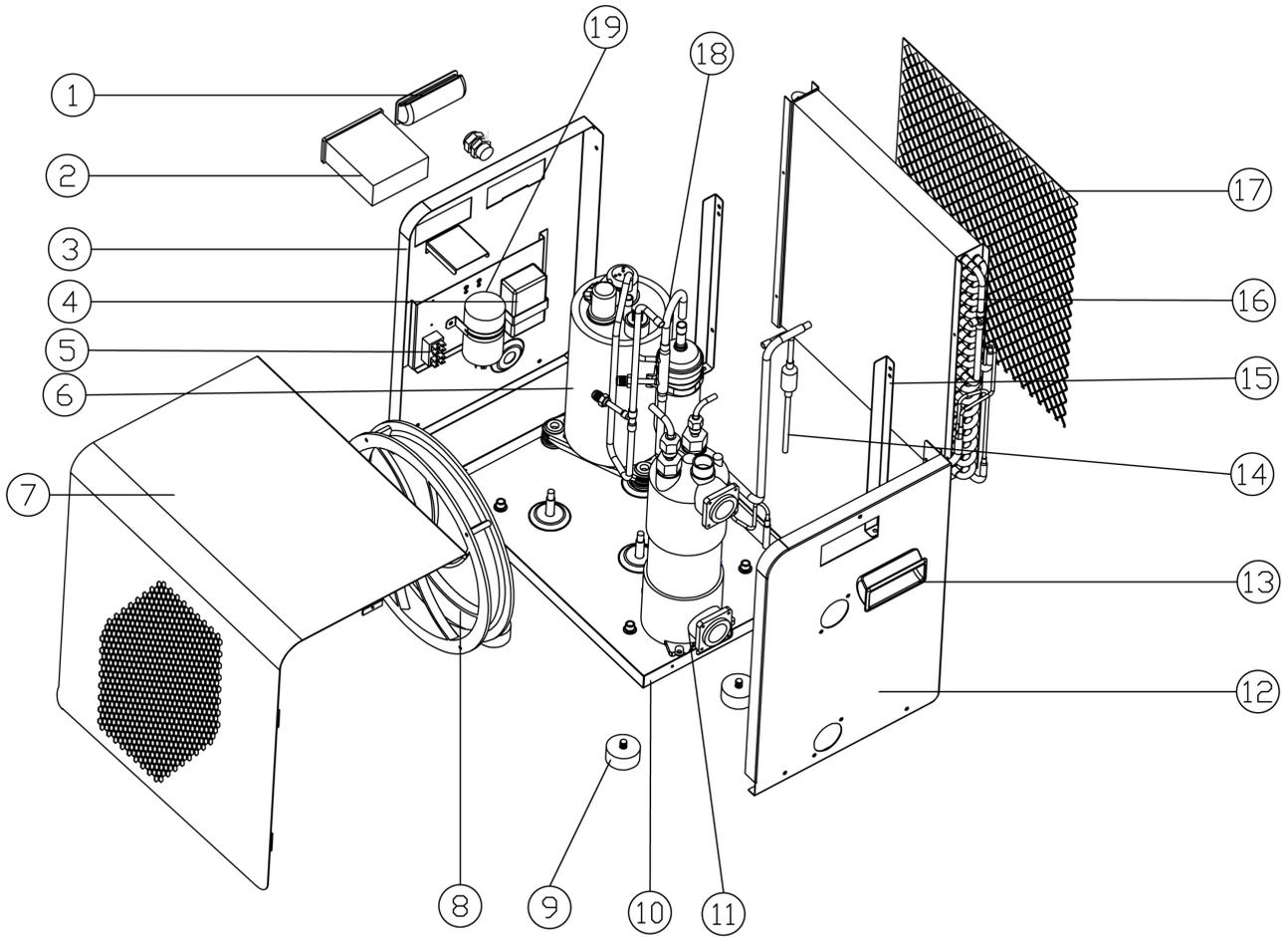
#### 3.2 Produktmaße



Abmessungen in mm:

Model	A	B	C	D	E
Power Mini	420	290	430	37.5	220

### 3.3 Komponentenübersicht



①	Tragegriff links	⑧	Ventilatormotor	⑮	Verdampferrahmen
②	Bedienfeld	⑨	Stellfüße	⑯	Verdampfer
③	Seitenwand links	⑩	Chassis	⑰	Schutzgitter
④	Stromversorgung Ventilator	⑪	Titan-Wärmetauscher	⑱	4-Wege-Ventil
⑤	Verbindung zum Bedienfeld	⑫	Seitenwand rechts		Kondensator
⑥	Kompressor	⑬	Tragegriff rechts		
⑦	Vorderwand	⑭	Filter		

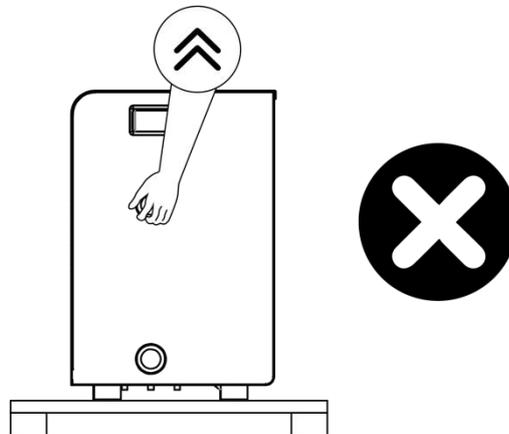
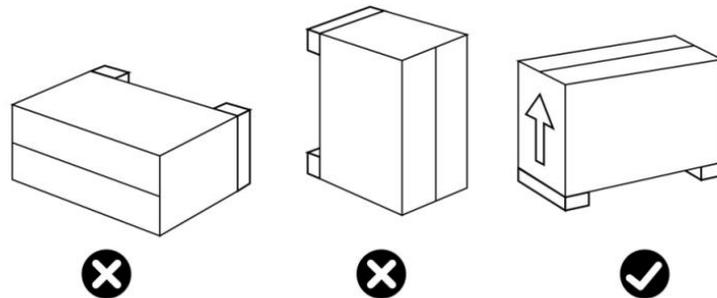
### 3.4 Technische Daten

	Power Mini
Funktion	Heizen
Einstellbarer Temperaturbereich (°C)	15~40
Umgebungsbedingungen (°C)	-5~43
<b>Bei 26 °C Lufttemperatur, Wassereingang/-ausgang: 26/28 °C, 80% rel. Feuchte</b>	
Heizleistung (kW)	3,35
Eingangsleistung (W)	620
Betriebsstrom (A)	2.51
COP	5.4
<b>Bei 15 °C Lufttemperatur, Wassereingang/-ausgang: 26/28 °C, 70% rel. Feuchte</b>	
Heizleistung (kW)	2,75
Eingangsleistung (W)	660
Betriebsstrom (A)	2.5
COP	4.15
Netzversorgung	220-240V~/50Hz
Max. Eingangsleistung (W)	950
Max. Stromstärke (A)	4.3
Empfohlener Wasserdurchfluss (m³/h)	2
Füllmenge Kältemittel R32 (g)	240
Max. Kältemitteldruck (MPa)	10
Gewicht (kg)	25
Geräuschpegel (dB) bei 1m	<44
Geräuschpegel (dB) bei 4m	<35
Geräuschpegel (dB) bei 10m	<29
Kompressormarke	Gree
Kompressortyp	Rotierend
Schutzart	IPX4
Wärmetauscher	Titanium
Wasserdruckverlust (kPa)	10
Display	LED
Lüfterausrichtung	Horizotal
Produktabmessungen (L*W*H) (mm)	420*290*430

## 4. Installation und Anschluss der Wärmepumpe

### 4.1 Lagerung und Transport

1. Die Wärmepumpe darf nicht liegend sondern nur aufrecht gelagert/transportiert werden.



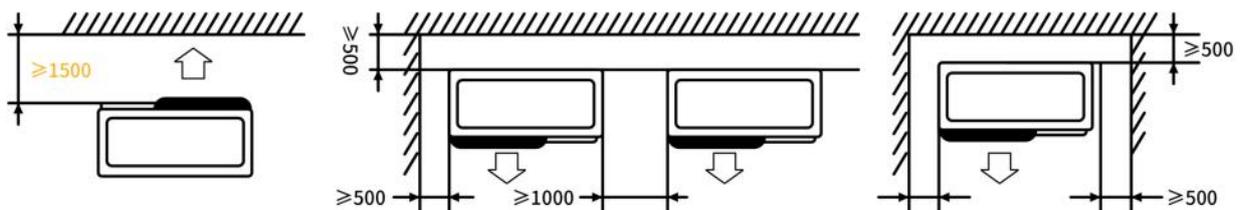
2. Wenn die Wärmepumpe transportiert wird, dürfen ausschließlich die Tragegriffe und nicht die Wasseranschlüsse verwendet werden, da sonst der innen liegende Wärmetauscher beschädigt werden könnte.

### 4.2 Einbindung der Wärmepumpe in den Wasserkreislauf

#### 4.2.1 Aufstellort

Die Wärmepumpe darf nur im Freien, an einem gut belüfteten Ort aufgestellt werden!

Stellen Sie sicher, dass folgende Mindestabstände zu Wänden und Hindernissen eingehalten werden:

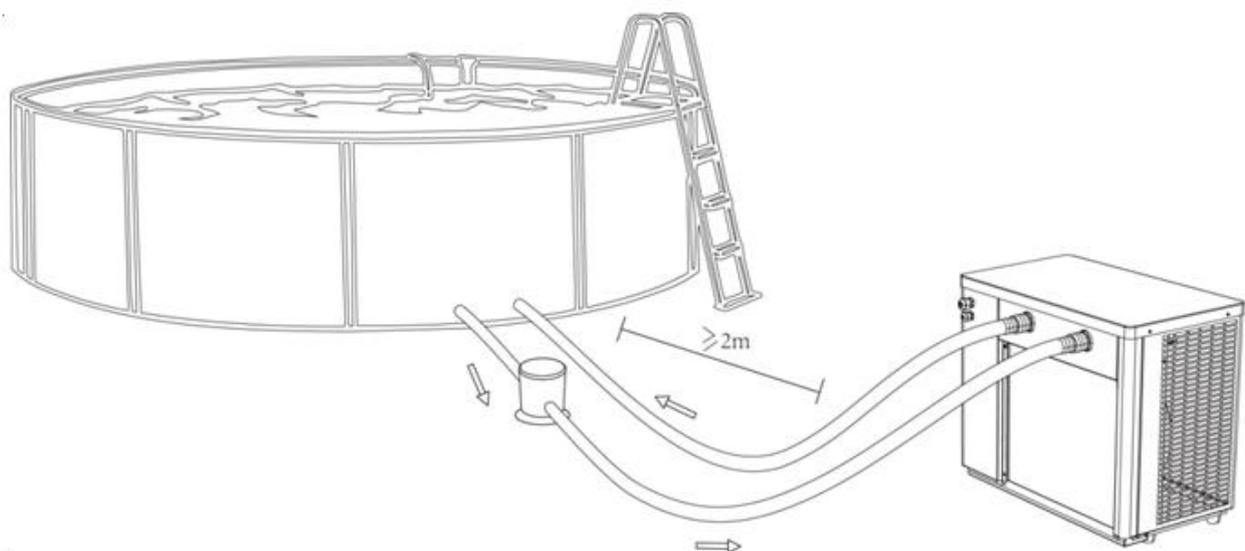


### **Achtung:**

- Der Wirkungsgrad der Wärmepumpe wird bei nicht kontinuierlicher Frischluftzufuhr gemindert.
- Die Wärmepumpe darf nicht in geschlossenen Bereichen mit geringer Luftzirkulation aufgestellt werden, in denen die Abluft des Gerätes wieder angesaugt würde.
- Während des Betriebs entsteht Kondenswasser, welches an der Unterseite der Wärmepumpe austritt und je nach Umgebungsbedingungen durchaus mehrere Liter pro Stunde sein kann.
- Um zu überprüfen, ob es sich bei dem austretenden Wasser um Kondenswasser handelt, gibt es 2 Möglichkeiten:
  - o Testen Sie das Wasser auf Chlor. Ist kein Chlor nachweisbar, handelt es sich um Kondenswasser
  - o Schalten Sie die Wärmepumpe bei weiterhin laufender Filteranlage ab. Tritt kein Wasser mehr aus der Wärmepumpe aus, handelt es sich um Kondenswasser.

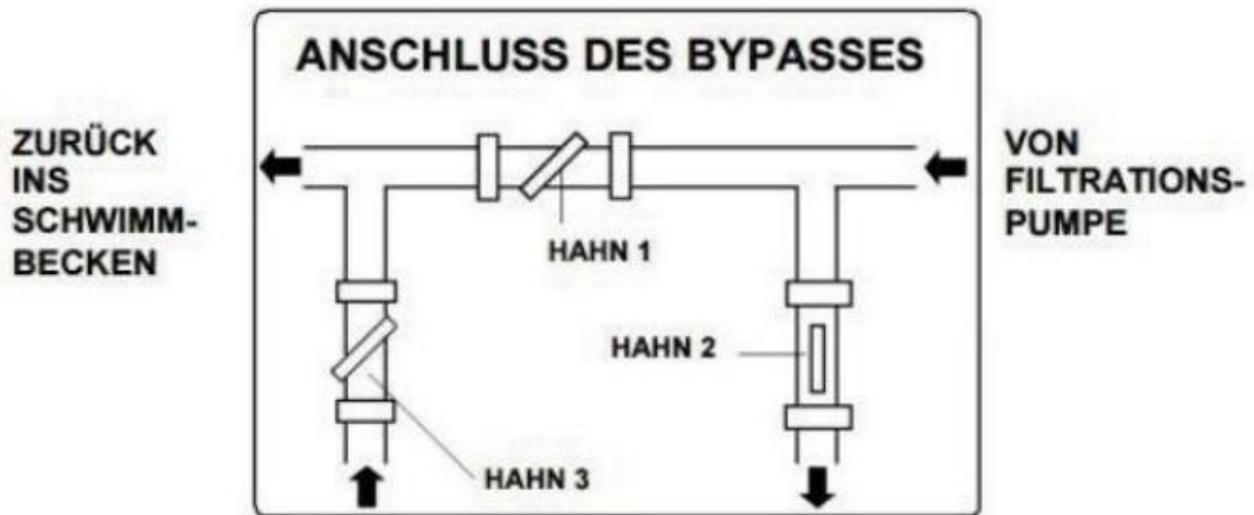
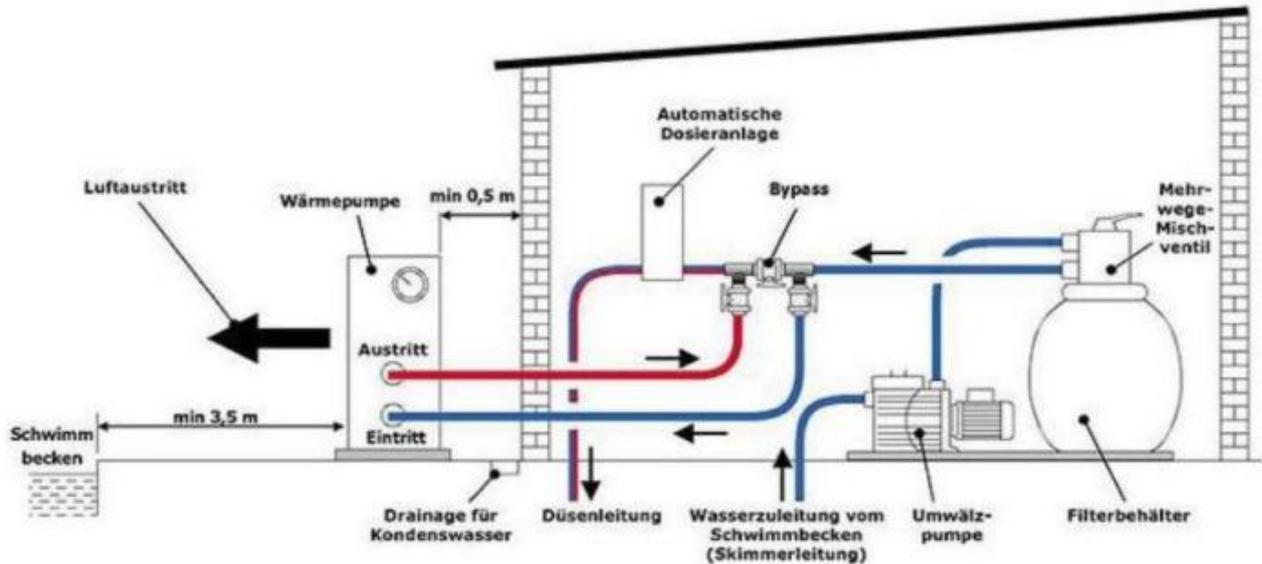
### **4.2.2 Direkte Einbindung in den Filterkreislauf**

Die Wärmepumpe wird in die Düsen- bzw. Druckleitung, also in die Leitung zwischen Sandfilteranlage und Düse(n), eingebunden. So ist sichergestellt, dass nur gefiltertes Wasser durch die Anlage befördert wird. Stellen Sie sicher, dass die vorhandene Umwälzpumpe die auf dem Typenschild der Wärmepumpe angegebene Wasserdurchflussmenge leistet.



### 4.2.3 Einbindung über einen Bypass

Ist die Umwälzpumpe deutlich stärker als der empfohlene Wasserdurchfluss durch die Wärmepumpe, so kann diese auch über eine Bypassleitung eingebunden werden. Der Bypass wird aus einer Dreiergruppe von Kugelhähnen bzw. Absperrmöglichkeiten gebildet und ermöglicht ein Einstellen des Wasserdurchflusses durch die Wärmepumpe. Zudem bietet dieser die Möglichkeit, die Wärmepumpe zu Wartungsarbeiten o.ä. vom Wasserkreislauf zu trennen, ohne dabei den normalen Filterbetrieb zu stören.



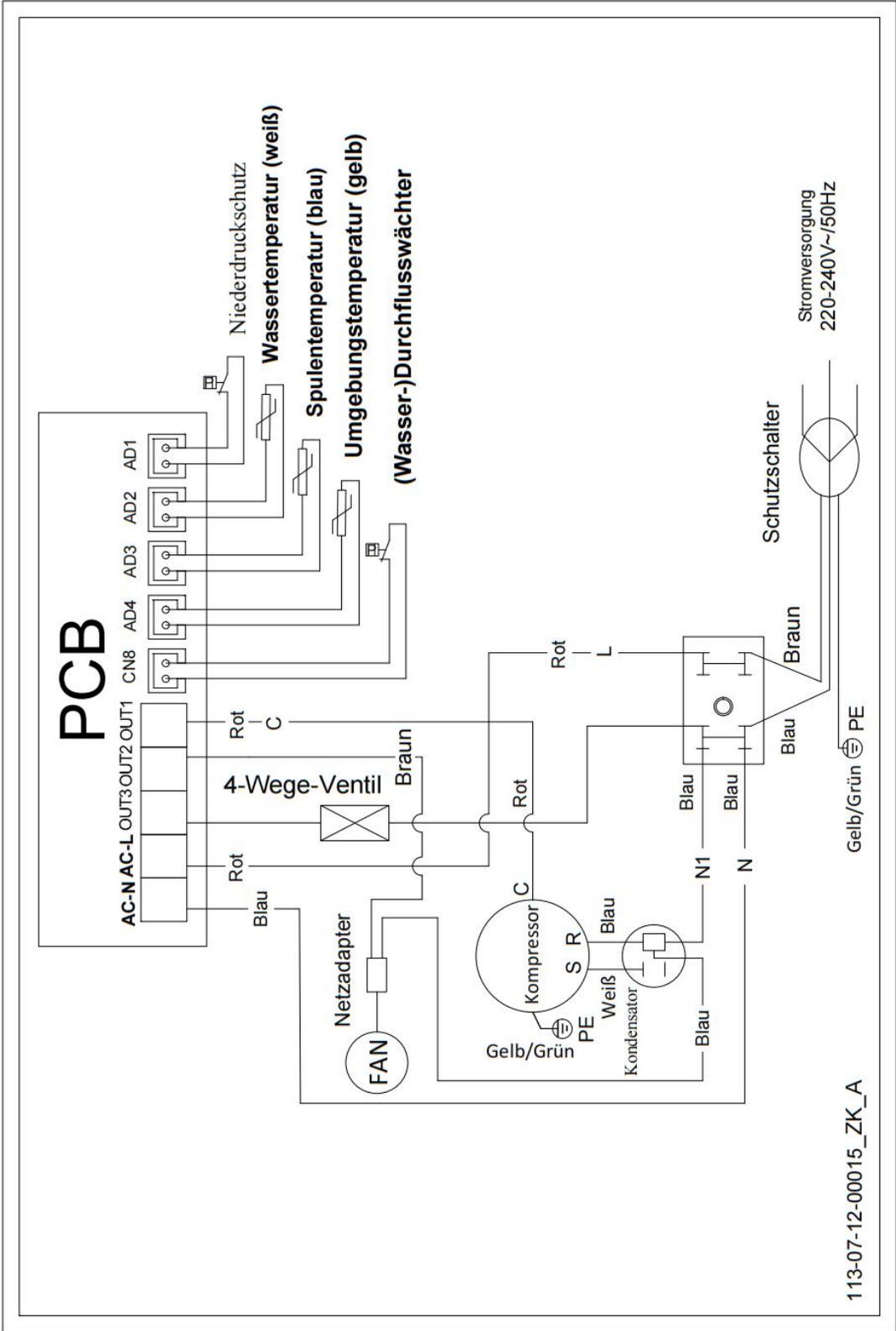
Es empfiehlt sich, bei der Inbetriebnahme den Hahn 1 komplett zu schließen und die Hähne 2 und 3 wiederum offen zu lassen. So wird das komplette Wasser durch die Wärmepumpe geleitet. Mit der Zeit kann durch langsames Öffnen des Hahns 1 und Schließen des Hahns 3 (jeweils max. zur Hälfte) versucht werden, die optimale Stellung zu finden, bei der die Wärmepumpe den besten

Wirkungsgrad bringt.

Dabei gilt grundsätzlich: Je schneller das Wasser durch die Wärmepumpe fließt, desto geringer ist der Temperaturunterschied zwischen Wasserein- und Ausgang. Je langsamer das Wasser durch die Wärmepumpe fließt, desto größer ist auch der Temperaturunterschied. Wenn das Wasser jedoch zu langsam fließt, kann die erzeugte Wärme mitunter nicht mehr ausreichend abgegeben werden. Der Druck im Kältemittelkreislauf steigt und die Wärmepumpe schaltet sich aus Sicherheitsgründen ab, bis der Druck wieder gesunken ist.

## **5. Elektrischer Anschluss**

Zum Schutz vor einem Kurzschluss innerhalb des Geräts sind die Erdung der Wärmepumpe sowie eine thermische Schutzeinrichtung erforderlich. Die Schwimmbad-Wärmepumpe ist werkseitig bereits mit einem Schutzkontakt-Stecker („Schuko“) mit integriertem FI-Schutzschalter (RCD) ausgestattet. Wird die werksseitige Leitung zum Anschluss der Wärmepumpe abgetrennt, muss der Elektroanschluss über eine Fehlerstromschutzeinrichtung (FI-Schutzschalter, RCD) mit einem Bemessungsdifferenzstrom von  $< 30$  mA abgesichert werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass keine weiteren elektrischen Verbraucher über diesen FI-Schutzschalter abgesichert werden. Der elektrische Anschluss der Wärmepumpe muss unter Beachtung der elektrotechnischen Vorschriften - bspw. über Schutzrohre, Erdverlegung oder auf sonstige geeignete Weise - mit einem separaten Wechselstromkreis inkl. geeignetem Leistungsschalter, Trennschalter oder einer trägen Sicherung durchgeführt werden. Bei der Elektroinstallation sind die entsprechenden VDE-, Landes- und EVU-Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung einzuhalten. Die Installations- und Prüfungsarbeiten sind von einem zugelassenen Elektrofachmann auszuführen, unter Berücksichtigung von VDE 0100 Teil 701.



## 6. Testlauf

- a. Starten Sie die Filterpumpe unbedingt vor dem Start des Geräts und schalten Sie die Wärmepumpe vor der Pumpe aus, da sonst das Gerät beschädigt werden kann.
- b. Überprüfen Sie das Gerät bitte vor dem Start der Wärmepumpe auf austretendes Schwimmbadwasser und stellen Sie die gewünschte Wassertemperatur ein und schalten Sie erst dann die Wärmepumpe an.
- c. Das Gerät ist zum Schutz des Wärmetauschers mit einer zeitlichen Verzögerung ausgestattet, sodass der Ventilator beim Start des Geräts 1 Minute vor dem Kompressor anläuft und sich erst 1 Minute nach Abschalten des Geräts ausschaltet.
- d. Bitte prüfen Sie das Gerät nach dem Start auf ungewöhnliche Geräusche.

## 7. Flüssigkeits-Leckagen

Bei ungewöhnlich auftretenden Flüssigkeitsflecken kann es sich um Wasser des Schwimmbades oder um Kondenswasser der Schwimmbad-Wärmepumpe handeln.

Mögliche Ursachen bei einer erkannten Flüssigkeitsleckage können sein:

- Schlauch (Vorlauf, Rücklauf) ist defekt
- Verbindungsstellen der Medienführungen sind undicht
- Pumpe fördert mit zu hohem Fördervolumen und drückt das Medium aus undichten Medienführungen

Um zu überprüfen, ob es sich bei auftretender Flüssigkeit um Kondenswasser handelt, wird die Schwimmbad-Wärmepumpe ausgestellt, während die Pumpe weiterläuft. Wenn kein Wasser mehr aus der Auffangwanne läuft, handelt es sich um Kondenswasser.

Alternativ kann das ablaufende Wasser auf seinen Chlorgehalt getestet werden. Ist kein Chlor enthalten handelt es sich um Kondenswasser.

## 8. Bedienung der Steuereinheit

### 8.1 Bedienfeld



### 8.2 Funktionsbelegung

NO.	Funktion	Steuerung
1	ON/OFF	Drücken Sie im Hauptmenü  um die Anlage ein- oder auszuschalten.
2	Tastensperre	Drücken Sie im Hauptmenü  für 5s um die Tasten zu sperren/entsperren.
4	Betriebsparameter	Drücken Sie  für 5s, um die Betriebsparameter aufzurufen bzw.  und  um sich durch die verschiedenen Parameter durchzuklicken
5	Parametereinstellungen	Drücken Sie, nachdem die Betriebsparameter aufgerufen worden sind, noch einmal  (Parameterwert blinkt), um den Wert des jeweiligen Parameters mit  und  zu verändern. Drücken Sie anschließend  um zurück zur Betriebsparameterübersicht zu gelangen.
6	Temperatureinstellung	Drücken Sie im Hauptmenü  oder  um die gewünschte Temperatur einzustellen.

NO.	Funktion	Steuerung
7	Zurück zum Hauptmenü	Under other interfaces, press  to return to the main interface.
8	Reset	Drücken Sie zeitgleich  +  für 10s, um alle Parameter auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

### 8.3 Fehlercodes

Fehler	Fehlercode
Fehler Temperaturfühler Wassereingang	P1
Fehler Temperaturfühler Heizspule	P3
Fehler Umgebungstemperaturfühler	P5
Zu niedrige Außentemperatur	P7
Fehlender Wasserdurchfluss	E7
Niederdruckschutz	E6
Abtauung	Grünes Licht blinkt

### 8.4 Parameterübersicht

Parameter	Beschreibung	Bereich	Werkseinstellung	Anmerkung
A	Wassereingangstemperatur	-19~99°C		Gemessener Wert
b	Heizspulentemperatur	-19~99°C		Gemessener Wert
c	Umgebungstemperatur	-19~99°C		Gemessener Wert
d	Solltemperatur	15°C~40°C	27°C (81°F)	Einstellbar
E	Zeitintervall zwischen Abtauzyklen	10~80Min	40 Min	Einstellbar
F	Abtaudauer	5~30Min	8 Min	Einstellbar
H	Temperaturunterschied zur Reaktivierung des Heizvorgangs nach einer automatischen Abschaltung bei Erreichen der Solltemperatur	1°C~10°C	2°C (4°F)	Einstellbar
J	Abschaltschutz	0~1	1 (Yes)	Einstellbar
O	Umgebungstemperatur zur Aktivierung	0°C~15°C	-5°C(23°F)	Einstellbar

	des Frostschutzes			
P	Verdampfertemperatur zur Aktivierung der automatischen Abtauung	-19°C~0°C	-3°C (27°F)	Einstellbar
U	Verdampfertemperatur zur Beendigung der automatischen Abtauung	1°C~30°C	2°C (36°F)	Einstellbar
t	Wassereingangstemperatur zur Aktivierung des Frostschutzes	1°C~15°C	4°C	Einstellbar

## 9. Problemlösungen

Fehler	Grund	Lösung
<b>Wärmepumpe läuft nicht</b>	Kein Strom	Warten Sie, bis der Strom wieder da ist
	Hauptschalter ist aus	Schalten Sie das Gerät an
	Sicherung durchgebrannt	Überprüfen Sie die Sicherung und tauschen Sie diese gegebenenfalls aus
	Trennschalter ist aus	Überprüfen Sie den Trennschalter und legen Sie ihn gegebenenfalls um
<b>Ventilator läuft, wärmt aber unzureichend</b>	Verdampfer blockiert	Wärmetauscher reinigen
	Luftausfuhr blockiert	Entfernen Sie Hindernisse
	3 Minuten Startverzögerung	Warten Sie geduldig
<b>Displayanzeige normal, wärmt aber nicht</b>	Thermostat zu niedrig eingestellt	Stellen Sie die gewünschte Temperatur ein
	3 Minuten Startverzögerung	Warten Sie geduldig
<p>Wenn diese Lösungsvorschläge nicht helfen, wenden Sie sich bitte mit detaillierten Angaben und der Seriennummer Ihrer Wärmepumpe an Ihren Händler.</p> <p>Versuchen Sie nicht das Gerät ohne Anweisung selbst zu reparieren!</p>		

## 10. Wartung und Überwinterung

### 10.1 Wartung

 **WARNUNG** Unterbrechen Sie die Stromzufuhr, bevor Sie mit den Wartungsarbeiten

beginnen.

- **Reinigung**

- a. Reinigen Sie das Gehäuse nur mit einem feuchten Tuch oder mit Reinigungsmitteln, die speziell hierfür vorgesehen sind. Der Einsatz von haushaltsüblichen Reinigungsmitteln kann die Oberfläche angreifen und Rostbildung fördern.
- b. Befreien Sie den Verdampfer auf der Rückseite der Wärmepumpe von Blättern und Schmutz.

## 10.2 Überwinterung

Im Spätherbst/Winter muss das komplette Wasser aus der Schwimmbad-Wärmepumpe und aus dem Wassersystem noch vor den ersten Frost abgelassen werden, um ein Einfrieren des Wassers in der Pumpe oder im System zu verhindern.

1. Die Schwimmbad-Wärmepumpe muss in den »OFF«(Aus)- Modus geschaltet werden.
2. Zuleitung zur Schwimmbad-Wärmepumpe abstellen. Schwimmbadpumpe, Filterpumpe, Umwälzpumpe abschalten.
3. Wasserleitungen von der Wärmepumpe entfernen und das in der Wärmepumpe befindliche Wasser ablaufen lassen. Konstruktionsbedingt kann es durchaus mehrere Minuten in Anspruch nehmen, bis der Wasserspiegel im Wärmetauscher bis zur Unterkante des unteren Wasseranschlusses abgesunken ist. Die Anschlüsse für einen längeren Zeitraum offenlassen.
4. Bei Bedarf mit Hilfe eines Nasssaugers eine Restentleerung vornehmen. Möglichst viel verbliebenes Restwasser aus dem Wärmetauscher beseitigen.
5. Wasserein- und -Ausgang der Schwimmbad-Wärmepumpe mit geeigneten Mitteln verschließen, damit das Eindringen von Fremdkörpern verhindert wird.
6. Im Idealfall sollte die Wärmepumpe anschließend in einem frostfreien Raum gelagert werden. Ist dies nicht möglich, müssen Wasserein- und -Ausgang der Schwimmbad-Wärmepumpe mit geeigneten Mitteln verschlossen werden, damit das Eindringen von Fremdkörpern verhindert wird. Zu guter Letzt bitte die Wärmepumpe mit einer witterungsbeständigen Plane abdecken.

# POOLSANA

**PoolSana GmbH & Co. KG**

**Adresse:** Vershofenstraße 10  
90431 Nürnberg  
Deutschland

**E-Mail:** [info\(at\)poolsana.de](mailto:info(at)poolsana.de)

**Website:** [www.poolsana.de](http://www.poolsana.de)