

Schwimmbecken-Wärmepumpe

Benutzer- und Wartungshandbuch

INDEX

1. Technische Daten
2. Ausmaße
3. Einbau und Anschluss
4. Zubehör
5. Verkabelung
6. Display-Bedienung
7. Einstellung der Laufdaten
8. Fehlerbehebung
9. Explosionszeichnung und Wartung
10. Wartung

Danke dass Sie ZEALUX für das Beheizen ihres Schwimmbeckens benutzen. Es wird ihr Poolwasser aufheizen und auf einer konstanten Temperatur halten, wenn die Außentemperatur zwischen +2 und 43°C liegt.

▲ ACHTUNG: Dieses Handbuch beinhaltet alle Informationen die für die Benutzung und die Installation ihrer Wärmepumpe erforderlich sind.

Der Installateur muss das Handbuch gründlich durchlesen und den Anweisungen strikt folgen, sowohl bei der Implementierung als auch bei der Wartung.

Der Installateur ist verantwortlich für die Installation des Produkts und sollte allen Anweisungen des Herstellers sowie allen Vorschriften in den Anwendungen folgen. Inkorrekte Installation gegen die Anweisungen des Handbuchs macht die Garantie nichtig.

Der Hersteller lehnt jede Verantwortung ab für Schäden die durch Menschen, Objekte oder Fehler die auf Nichtbefolgung von Anweisungen im Handbuch beruhen. Jede Nutzung die bei der Herstellung nicht vorgesehen war wird als gefährlich eingestuft.

WARNUNG: Bitte leeren Sie das Wasser in der Wärmepumpe im Winter oder wenn die Temperatur unter 0°C sinkt, sonst wird der Titanium-Wechsler durch Frost beschädigt. In diesem Fall ist die Garantie nichtig.

WARNUNG: Bitte schalten Sie immer die Stromversorgung aus, wenn sie die Kabine öffnen wollen um ins Innere der Wärmepumpe vorzudringen, da drinnen Hochspannung herrscht.

WARNUNG: Bitte bewahren Sie den Kontrolldisplay an einem trockenen Ort, oder schließen Sie die Isolationsabdeckung sorgfältig, um es vor Beschädigung durch Nässe zu schützen.

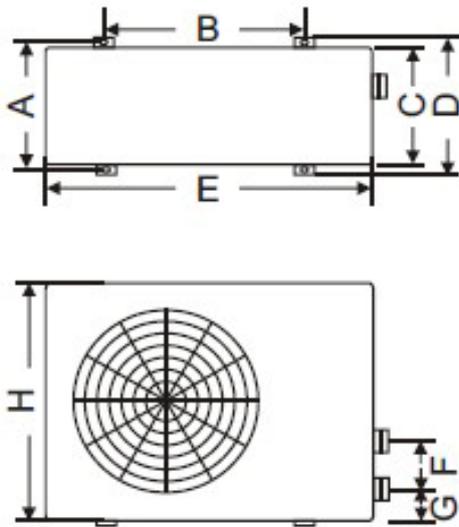
1. Technische Daten

1.1 Technische Daten der Hydro-Pro Wärmepumpe

ZEALUX	Modell	5	6	9	12
Heizkapazität A28/W27	kW	5	6	9	12
Heizkapazität A15/W26	kW	3,7	4,3	6,5	8,2
Leistungsaufnahme	kW	0,93	1,02	1,48	1,86
Maximalvolumen (Gute Isolation)	m ³	20	30	45	60
Betriebsstrom	A	4,1	4,7	7	9,1
Maximaler Strom	A	4,9	5,6	8,4	11
COP at A27/W27	W/W	5,8	5,9	6,2	6
COP at A15/W26	W/W	4	4,2	4,4	4,4
Stromversorgung	V/Ph/Hz	220-240/1/50			
Regler		Elektronik			
Kondensator		Titanium-Wärmetauscher			
Anzahl der Kompressoren		1			
Kompressor-Typ		rottierend			
Kühler		R410a			
Luftzirkulation	m ³ /h	1.6	2.3	2.3	2.8
Anzahl der Ventilatoren					
Leistungsaufnahme des Ventilators	W	68	80	80	120
Lüftergeschwindigkeit	RPM	830~870			
Luftstrom		horizontal			
Geräuschpegel (10m)	dB(A)	39	40	40	43
Geräuschpegel (1m)	dB(A)	48	49	49	52
Wasser Verbindung	mm	50			
Nominaler Wasserverlust	m ³ /h	2,5	2,5	2,8	3,5
Maximaler Druckverlust	kPa	12	12	12	15
Gesamtausmaße	L/W/H	750/290/500	930/350/550		1000/360/620
Verpackungsmaße	L/W/H	850/330/540	1060/380/590		1120/380/660
Nettogewicht / Verpackungsgewicht	Kg	36/38	44/47	49/52	63/67

* Obriige Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

2. AusmaÙe



Modelle	5	7&10	13	18
A	273	330	330	440
B	423	680	655	759
C	260	280	300	420
D	293	360	360	470
E	747	930	1000	1110
F	210	230	340	300
G	83	83	83	83
H	470	520	590	660

Einheit : mm

3. Installation und Anschluss

3.1 Anmerkungen

Die Fabrik liefert nur die Wärmepumpe. Alle anderen Komponenten, einschließlich eines Bypasses wenn nötig, müssen durch den Benutzer oder den Installateur gestellt werden.

Achtung:

Bitte halten Sie beim Installieren der Wärmepumpe folgende Regeln ein:

1. Jeder Zusatz von Chemikalien muss in der Rohrleitung stromabwärts der Wärmepumpe stattfinden.
2. Installieren Sie eine Bypass, wenn der Wasserfluss aus der Schwimmbadpumpe mehr als 20% größer ist als der maximal zulässige Durchfluss durch den Wärmetauscher der Wärmepumpe ist. Installieren Sie die Wasserpumpe über dem Wasserspiegel.
3. Stellen Sie die Wärmepumpe immer auf ein solides Fundament und bringen Sie die mitgelieferten Gummilager an um Vibrationen und Lärm zu vermeiden.
4. Die Wärmepumpe sollte immer lotrecht gehalten werden. Wenn das Gerät in einem Winkel gehalten wurde, warten Sie mindestens 24 Stunden bevor Sie sie verwenden.

3.2 Positionierung der Wärmepumpe

Die Einheit wird an jeder gewünschten Position richtig arbeiten, solange die folgenden drei Elemente vorhanden sind:

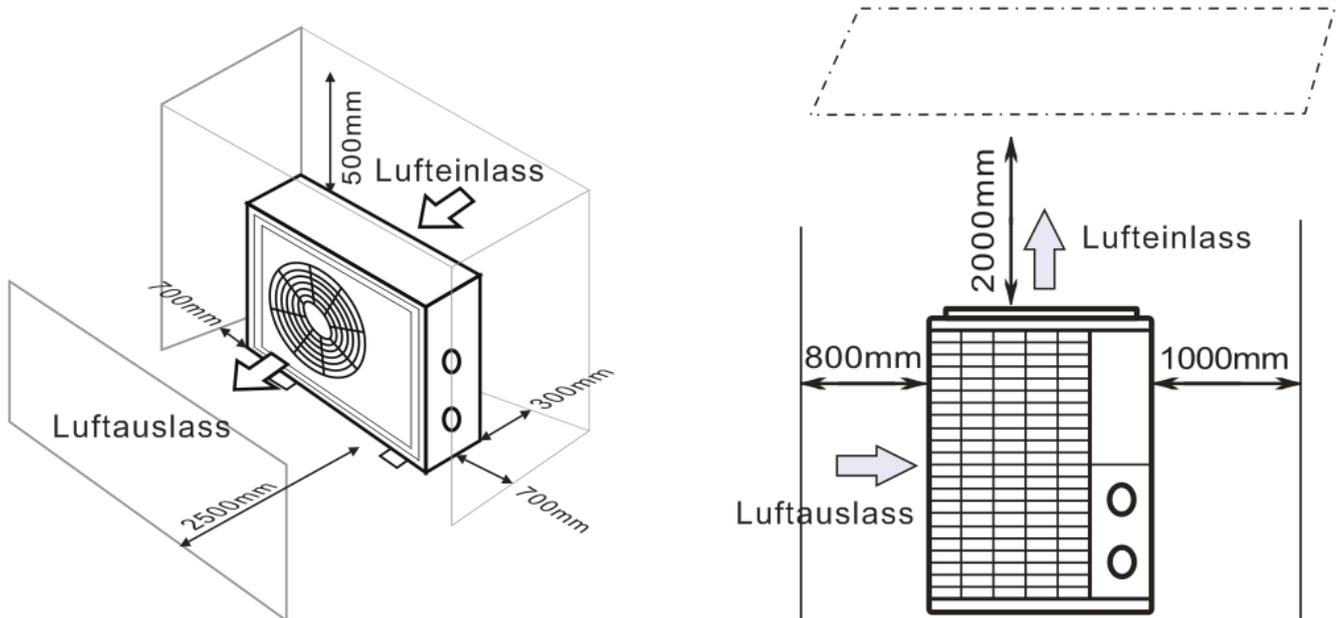
- 1. Frische Luft** – **2. Elektrizität** – **3. Schwimmbecken-filter**

Die Einheit kann praktisch an jedem Standort im Außenbereich installiert werden, solange die angegebenen Mindestabstände zu anderen Objekten eingehalten werden (siehe Zeichnung unten). Bitte konsultieren Sie für die Installation an einem Indoor-pool einen Installateur. Die Installation an einem

windigen Ort bereitet, anders als bei einem Gas-Heizer keinerlei Probleme.

ACHTUNG: Installieren Sie die Einheit niemals in einem geschlossenen Raum mit begrenztem Luftvolumen, wo die von der Einheit ausgestoßene Luft wiederverwendet wird, oder nahe an Sträuchern, die den Lufterzug blockieren könnten. Solche Positionen beeinträchtigen die kontinuierliche Zufuhr von Frischluft, was die Effizienz reduziert, und möglicherweise auch die Wärmeabgabe behindert.

Für die minimalen Maße siehe Zeichnung unten:

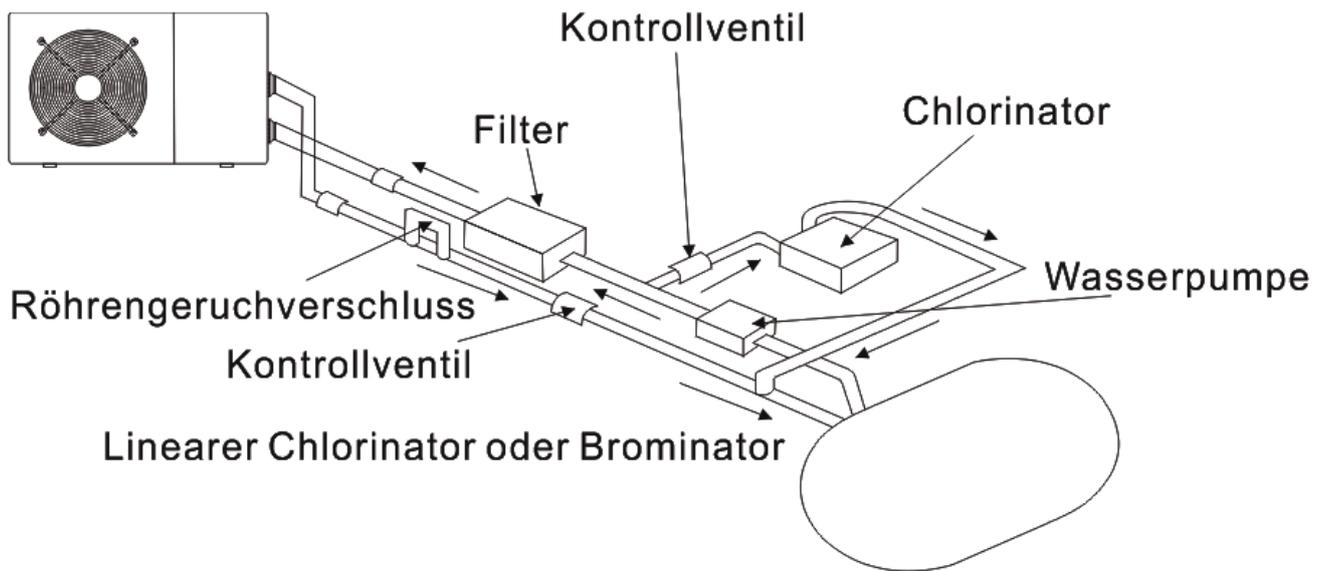


Die Wärmepumpe wird in der Regel in einem Umkreis Gebiet, das sich 7,5 m vom Schwimmbecken erstreckt installiert. Je größer der Abstand zum Pool, desto größer ist der Wärmeverlust in den Röhren. Da die Röhren meist unterirdisch installiert werden ist der Wärmeverlust gering für Abstände bis zu 30 m (15 m von und zur Pumpe, 30 m insgesamt), sofern der Boden nass und der Grundwasser spiegel hoch ist. Eine grobe Schätzung des Wärmeverlustes pro 30 m ergibt 0,6 kWh (2.000 BTU) für jede 5 °C Differenz zwischen der Wassertemperatur im Pool und der Temperatur des Bodens rund um das Rohr. Dies erhöht die Betriebszeit um 3 bis 5%.

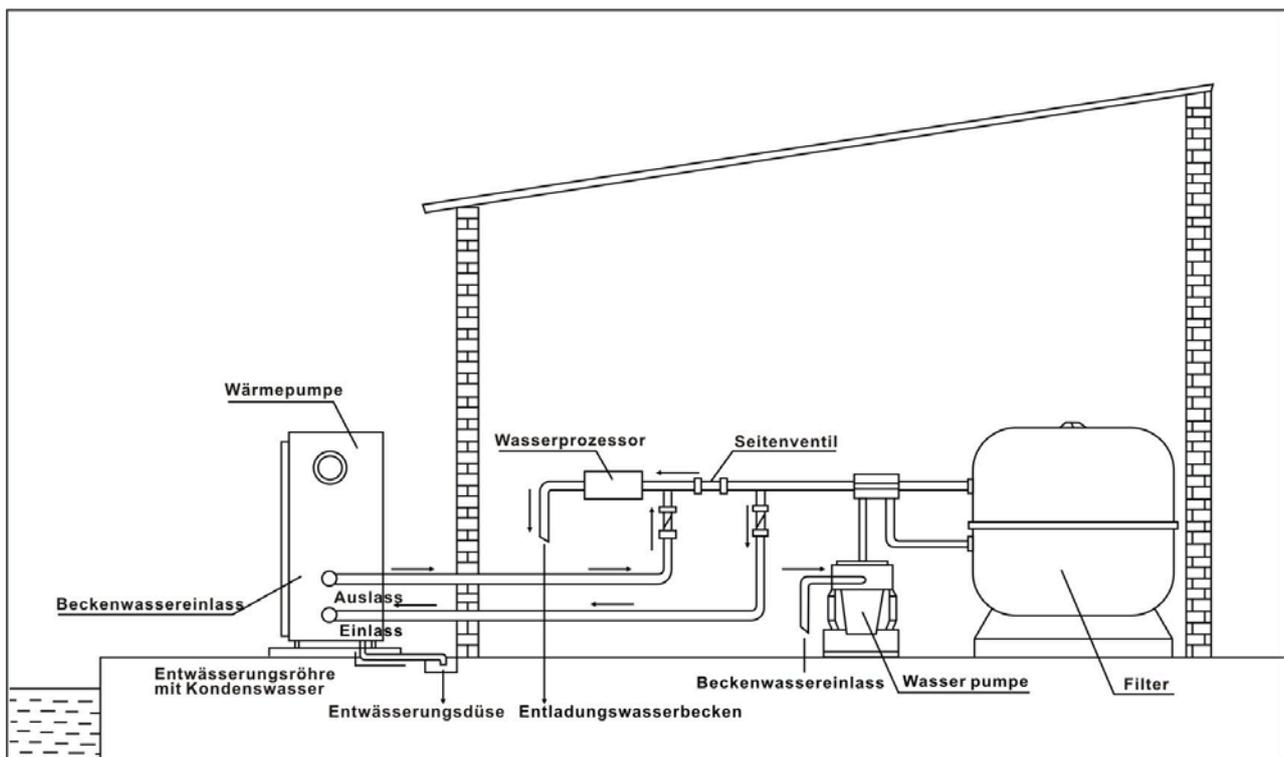
3.4 Installation des Sperrventils

Hinweis: Wenn ein automatisches Dosiergerät für den Chlor und Säuregehalt (pH) verwendet wird, ist es wichtig, die Wärmepumpe vor zu hohen chemischen Konzentrationen, die den Wärmetauscher korrodieren könnten, zu schützen. Aus diesem Grund müssen Geräte dieser Art stets in der Rohrleitung auf der stromabwärtigen Seite der Wärmepumpe montiert werden, und es wird empfohlen, ein Rückschlagventil zu installieren, um eine Rückströmung in der Abwesenheit von Wasserzirkulation zu verhindern.

Schäden an der Wärmepumpe, die durch Nichtbeachten dieser Vorschrift entstehen, werden nicht durch die Garantie gedeckt.

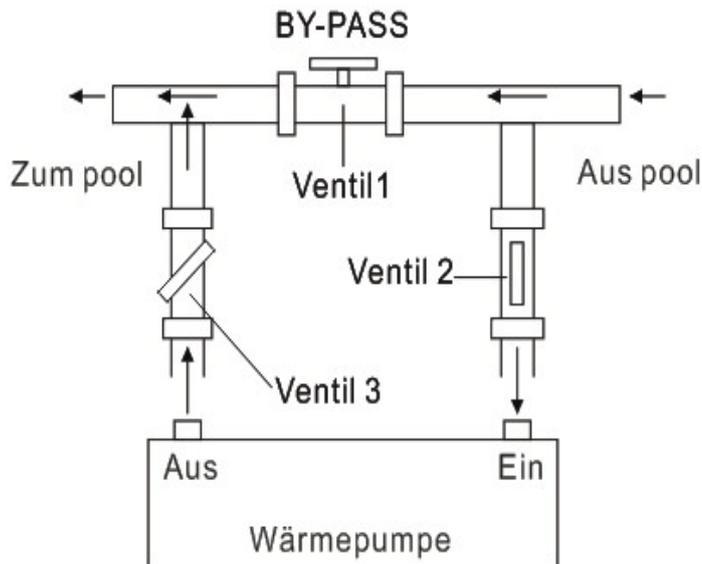


3.5 Typische Anordnung



Anmerkung: Diese Anordnung ist nur ein illustratives Beispiel.

3.6 Einstellen des Bypasses



Verwenden Sie das folgende Verfahren, um den Bypass einzustellen:

- Öffnen Sie alle drei Ventile bis zum Anschlag
- Schließen Sie langsam Ventil 1 bis der Wasserdruck auf bis zu etwa 100 bis 200 g steigt.
- Schließen Sie Ventil 3 etwa auf dem halben Weg, um den Gasdruck im Kühlsystem auszugleichen.
- Wenn das Display "ON" oder den Fehlercode EE3 zeigt, dann schließen Sie Ventil 2 Schritt für Schritt, um den Wasserfluss zu erhöhen, und hören Sie auf, wenn der Fehlercode verschwindet.

Die Wärmepumpe arbeitet optimal wenn der Kühlgasdruck bei 22 ± 2 bar liegt. Dieser Druck kann auf dem Manometer neben dem Wärmepumpen-Bedienfeld abgelesen werden. Unter diesen Bedingungen ist auch der Wasserfluss durch die Einheit optimal.

Hinweis: Der Betrieb ohne Bypass oder mit unsachgemäßen Bypass Einstellungen kann zu suboptimalem Betrieb oder gar Beschädigung der Wärmepumpe führen, was die Garantie null und nichtig machen würde.

3.7 Stromanschluss

Hinweis: Obwohl die Wärmepumpe elektrisch vom Rest des Schwimmbades isoliert ist, verhindert das nur den Fluss von elektrischem Strom an oder aus dem Wasser in den Pool. Erdung ist weiterhin zum Schutz gegen Kurzschlüsse im Inneren des Gerätes erforderlich. Sorgen Sie immer für eine gut geerdete Verbindung.

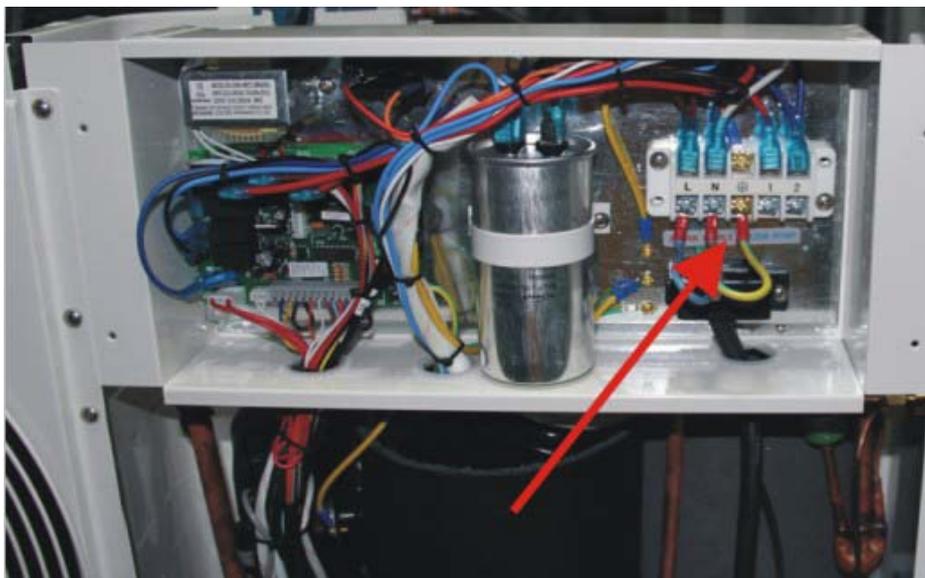
Bevor Sie das Gerät anschließen, stellen Sie sicher dass die vorliegende Spannung mit der Betriebsspannung der Wärmepumpe übereinstimmt.

Es wird empfohlen, die Wärmepumpe an einen Stromkreis mit eigener Sicherung oder einem Schutzschalter (langsamer Typ, Kurve D) und ausreichende Verkabelung anzuschließen (siehe Tabelle unten). Für das horizontale Modell (XP06Hs,XP09Hs,XP12Hs): entfernen Sie das Bedienfeld auf der rechten Seite der Ventilatoröffnung.

(XP05Hs : Entfernen Sie das obere Bedienfeld).

Verbinden Sie die Stromkabel mit der als "POWER SUPPLY" markierten Klemmleiste.

Eine zweite Klemmleiste welche mit 'WATER PUMP' markiert ist, befindet sich neben der ersten. Die Filterpumpe (max. 5 A / 240 V) kann mit der zweiten Klemmleiste verbunden werden. Das erlaubt es die Filterpumpe durch die Wärmepumpe zu kontrollieren.



Anmerkung: Im Fall des Drei-Phasen-Modells, können zwei vertauschte Phasen dazu führen dass der Motor in die umgekehrte Richtung läuft, was zu einem Maschinenschaden führen kann. Aus diesem Grund hat das Gerät eine integrierte Schutzeinrichtung, die den Stromkreis unterbricht, wenn die Verbindung nicht korrekt ist. Wenn die rote LED-Lampe oberhalb dieser Sicherheitseinrichtung leuchtet, **müssen Sie die Anschlüsse von zwei der Phasenleiter vertauschen.**

Modell	Spannung (V)	Sicherungs- oder Trennschalter (A)	Nennstrom (A)	Kabeldurchmesser mm ² (mit max. 15 m länge)
5	220–240	16	6.6	2x 1.5 + 1.5
6	220–240	16	9.2	2x 1.5 + 1.5
9	220–240	20	12.1	2x2.5 + 2.5
12	220–240	25	16.5	2x 2.5+2.5

3.8 Erstinbetriebnahme

Hinweis: Um das Wasser im Becken (oder Whirlpool) zu erwärmen, muss die Filterpumpe aktiviert werden, damit das Wasser durch die Wärmepumpe zirkulieren kann. Die Wärmepumpe wird nicht starten wenn das Wasser nicht zirkuliert.

Nachdem alle Verbindungen hergestellt und geprüft sind, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Schalten Sie die Filterpumpe aus. Prüfen Sie ob es ein Leck gibt, und stellen Sie sicher dass das Wasser vom und zum Schwimmbecken fließt.
2. Schließen Sie die Wärmepumpe an ein Stromnetz an und betätigen Sie die On/Off Taste ⏻ auf dem Bedienfeld. Das Gerät startet dann nach einer bestimmten Verzögerungszeit.
3. Überprüfen Sie nach ein paar Minuten ob die herausströmende Luft schon kühler ist.
4. Bei Ausschalten der Pumpe, sollte das Gerät auch automatisch ausschalten, wenn nicht, dann schalten Sie den Strömungswächter an.
5. Lassen Sie die Wärmepumpe und die Filterpumpe 24 Stunden am Tag laufen, bis die gewünschte Wassertemperatur erreicht ist. Die Wärmepumpe wird dann automatisch ausgeschaltet. Wenn die Wassertemperatur 1 Grad unter die gewünschte Temperatur sinkt, wird sie automatisch wieder eingeschaltet.

Je nach Ausgangstemperatur des Wassers im Schwimmbad und der Lufttemperatur, kann es mehrere Tage dauern das Wasser auf die gewünschte Temperatur zu erwärmen. Eine gute Schwimmbadabdeckung könnte die erforderliche Zeit drastisch reduzieren.

Strömungswächter:

Er soll sicherstellen dass das HP Gerät mit einer ausreichenden Durchflussrate läuft. Er wird eingeschaltet, wenn die Pool-Pumpe läuft und schaltet sich automatisch wieder aus, wenn die Pumpe abgeschaltet wird. Wenn das Wasser im Pool höher als 1 m über oder unter der Wärmepumpe steht, sollte ihr Händler alles nocheinmal neu einstellen.

Zeitverzögerung - Die Wärmepumpe hat eine eingebaute 3-Minuten-Anlaufverzögerung, um die Schaltung zu schützen und übermäßigen Verschleiß der Kontakte zu vermeiden. Das Gerät startet automatisch neu, nachdem diese Zeitspanne abgelaufen ist. Selbst ein kurzer Stromausfall löst diese Zeitverzögerung aus, und verhindern so, dass das Gerät nach einem Neustart sofort wieder läuft. Zusätzliche Stromunterbrechungen während dieser Verzögerung haben keinen Einfluss auf die 3-Minuten Dauer der Verzögerung.

3.9 Kondensation

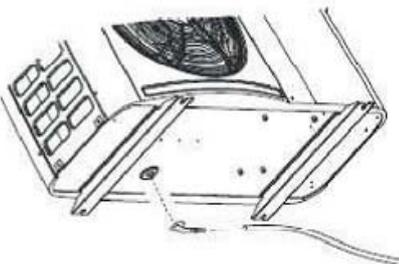
Die Luft die in die Wärmepumpe gezogen wird ist stark durch den Betrieb der Wärmepumpe zur Erwärmung des Beckenwassers abgekühlt, was zu Kondensation an den Rippen des Verdampfers führen könnte. Die Menge an Kondensationsprodukt kann bei relativ hoher Luftfeuchtigkeit mehrere Liter pro Stunde betragen. Daraus wird oft fälschlicherweise auf das Vorhandensein von Wasserlecks geschlossen.

4. Zubehör

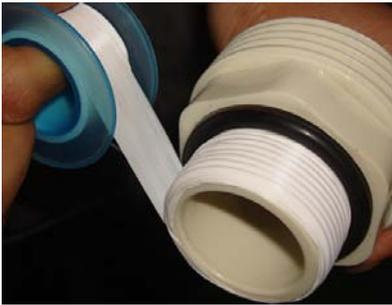
4.1 Zubehörliste

		
<p>Vibrationsdämpfer, 4 Stück</p>	<p>Entwässerungsdüse, 2 Stück</p>	<p>Wasserdichte Box, 1 pc</p>
		
<p>10M Signalkabel, 1 pc</p>		

4.2 Installation des Zubehörs

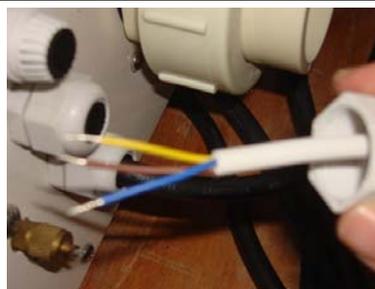
	<p>Vibrationsdämpfer</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nehmen Sie 4 Vibrationsdämpfer heraus 2. Legen Sie einen nach dem anderen wie im Bild gezeigt unter die Maschine.
 	<p>Entwässerungsdüse</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Installieren Sie die Entwässerungsdüse unter dem unteren Bedienfeld. 2. Verbinden Sie sie mit einem Wasserschlauch, um das Wasser abzuleiten. <p>Note: Heben Sie die Pumpe an um die Düse zu installieren. Überdrehen Sie die Wärmepumpe niemals, das</p>

könnte den Kompressor beschädigen.



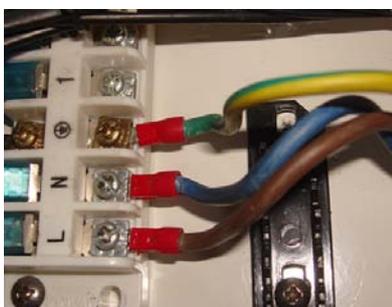
Verbindung von Wasser Ein- und Austritt

1. Verwenden Sie das Dichtband, um den Wasser-ein-und-Auslass an die Wärmepumpe anzuschließen.
2. Schließen Sie die zwei Glieder wie in der Abbildung gezeigt an.
3. Drehen Sie sie in den Wasser-Ein-Auslass



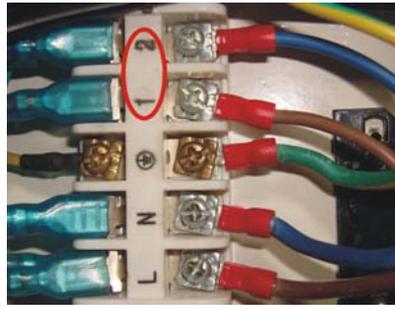
10M Signalkabel

1. Nehmen Sie eine Seite des 10M Signalkabels und verbinden Sie es mit der Steuereinheit.
2. Die andere Seite muss durch das Loch gezogen werden, wie das dritte Bild zeigt.
3. Dann verbinden Sie es mit dem PC-Board im Inneren der Maschine: Erst das Braune, dann das blaue, und zuletzt das gelbe.



Verkabelung

1. Legen Sie das Stromkabel durch das weiße Loch, wie im Bild gezeigt.
2. Befestigen Sie die andere Seite an den Anschlüssen in der elektrischen Box.



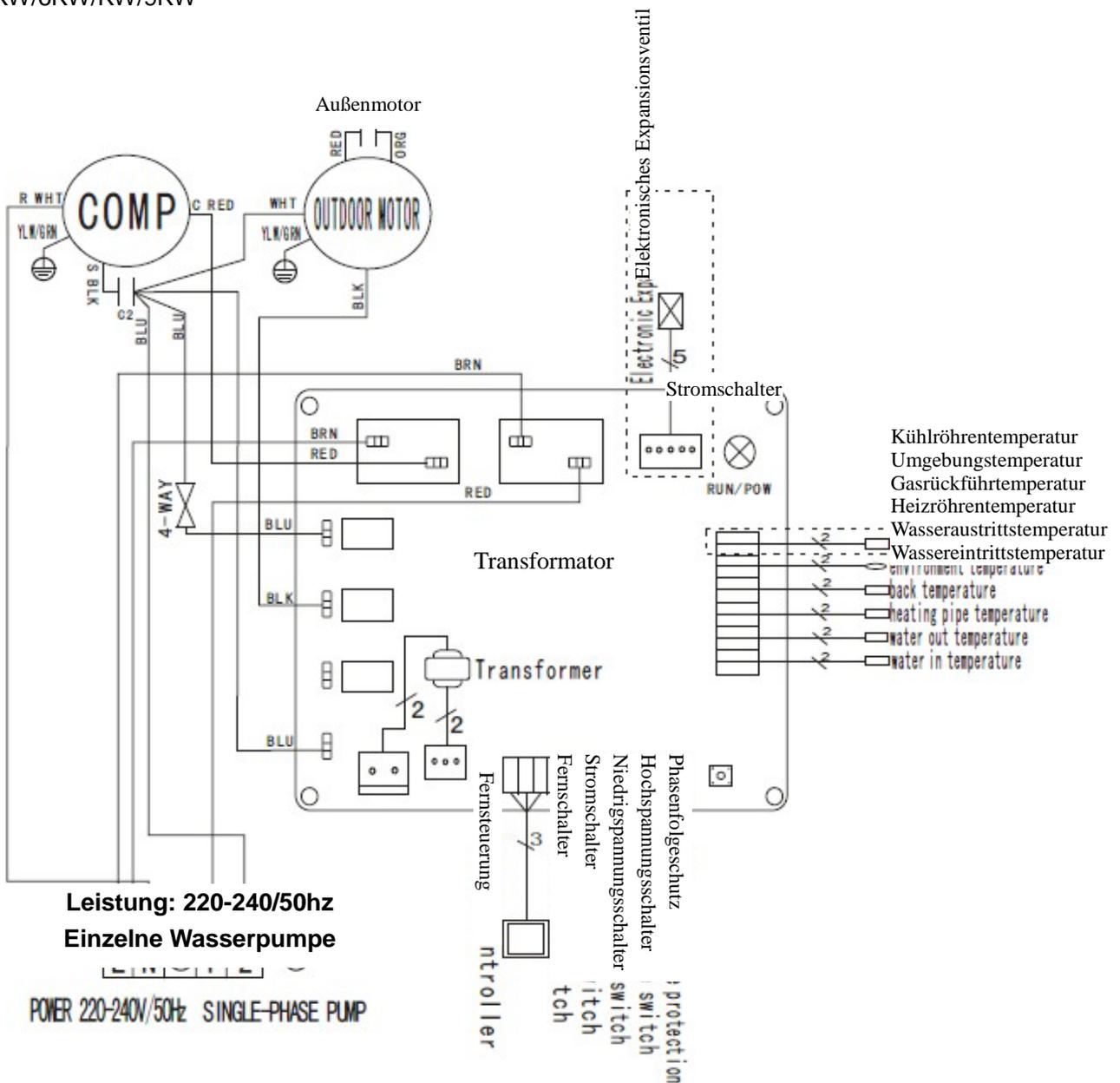
Verkabelung der Wasserpumpe

1. Legen Sie das Wasserpumpenkabel durch das weiße Loch, wie markiert.
2. Befestigen Sie die andere Seite an den Anschlüssen in der elektrischen Box.

5. Elektrische Verkabelung

5.1 VERKABELUNGSDIAGRAMM DER SCHWIMMBECKEN-WÄRMEPUMPE

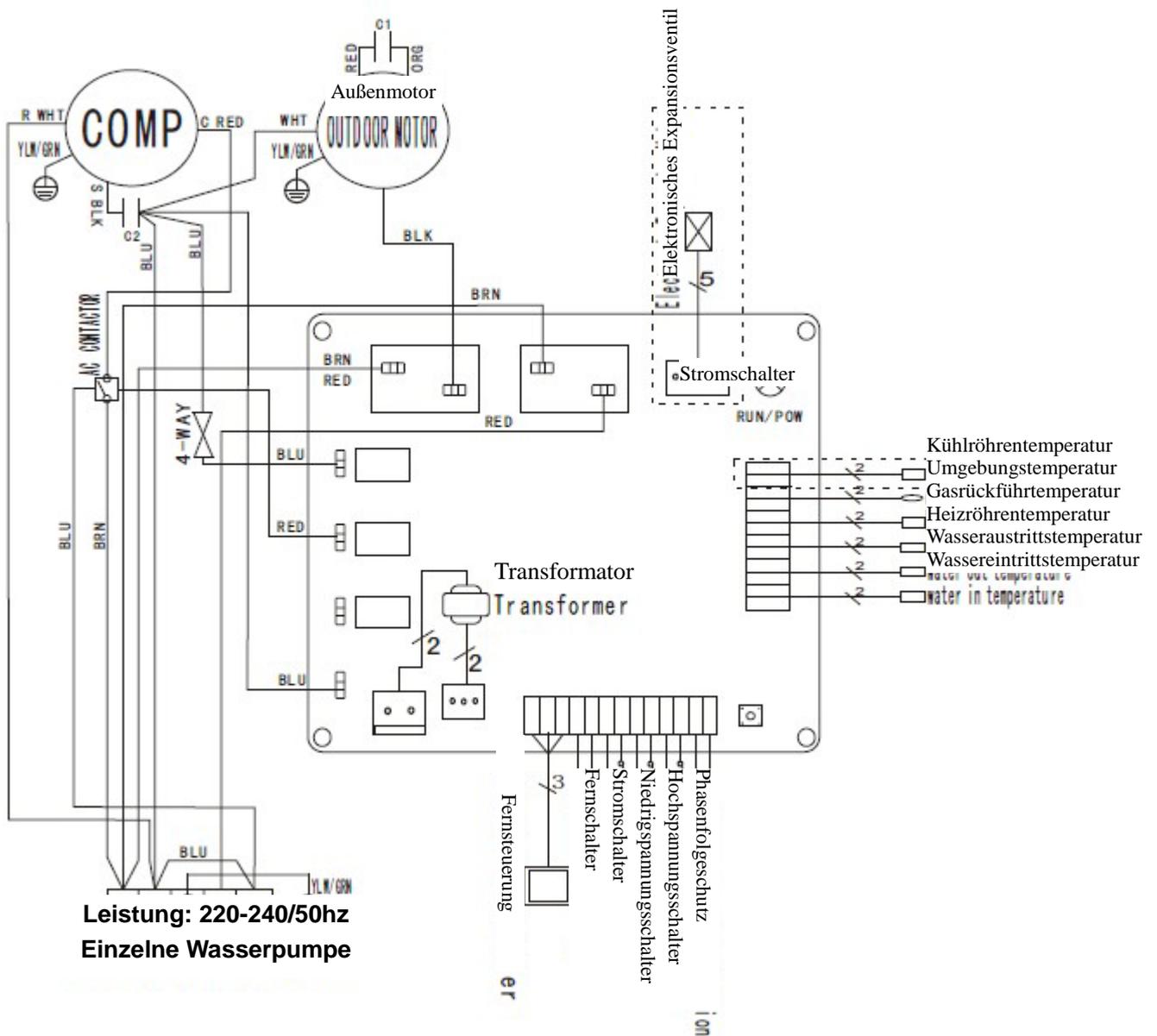
5KW/6KW/1KW/9KW



* The dotted line part are only used in some models

Der mit durchbrochenen Linien eingerahmte Teil findet nur in manchen Modellen Verwendung.

5.2 VERKABELUNGSDIAGRAMM DER SCHWIMMBECKEN-WÄRMEPUMPE 12KW



Der mit durchbrochenen Linien eingerahmte Teil findet nur in manchen Modellen Verwendung.

HINWEIS:

- (1) Der Schaltplan dient nur zu ihrer Referenz
- (2) Die Schwimmbecken-Wärmepumpe muss gut geerdet sein, auch wenn der Wärmewechslers vom Rest der Einheit elektrisch isoliert ist. Die Erdung ist dennoch wichtig, um Sie vor Kurzschlüssen im Inneren des Gerätes zu schützen. Verkleben ist ebenfalls erforderlich.

Unterbrecher: Ein Unterbrecher (d.h. ein circuit breaker, fused or un-fused switch) sollte in Sichtweite und vom Gerät aus leicht erreichbar positioniert werden..Das ist bei kommerziellen und häuslichen Wärmepumpen so üblich. Es schützt davor unbeaufsichtigte Einheiten mit Strom zu versorgen, und erlaubt die Einheit auszuschalten während sie verwendet wird.

5.4 Installation des Displays

Foto (1)



Foto (2)



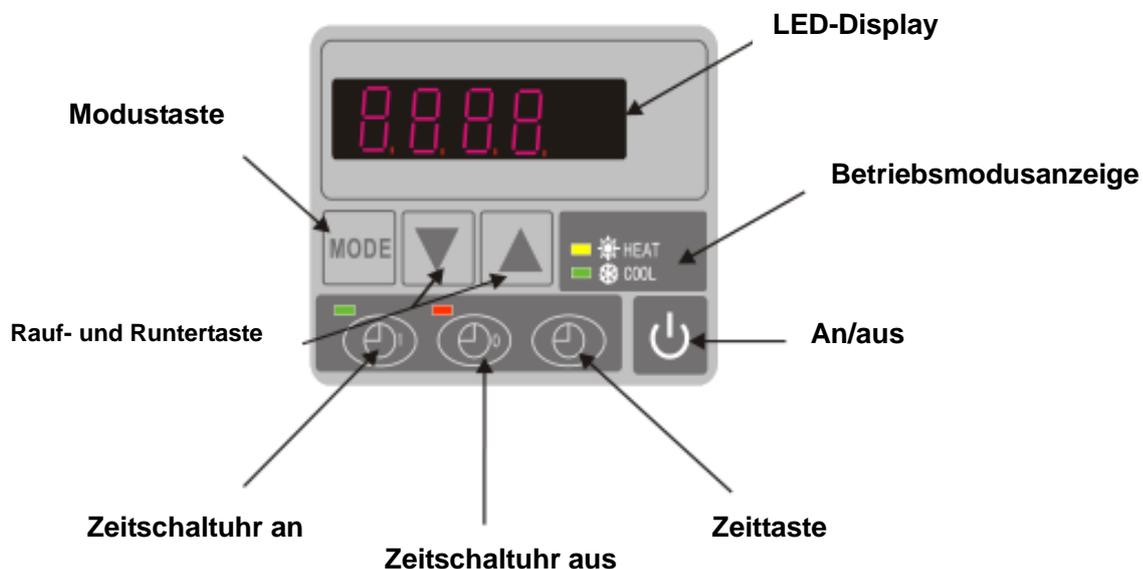
Foto (3)



- Demontage der Steuerung und des Steckers
- Installation des mitgelieferten Kabels (Foto 2)
- Führen Sie das Kabel durch die Steckbuchse (Foto 3) und verbinden Sie die Anschlüsse.

6. Display Operation en

6.1 Die Tasten der LED Kabelsteuerung



Wenn die Wärmepumpe läuft, dann zeigt der LED Bildschirm die Wassereintrittstemperatur.
Wenn die Wärmepumpe auf Standby ist, dann zeigt der LED Bildschirm die Realzeit

6.2 Starten oder Stoppen Sie die Wärmepumpe

Drücken Sie  um die Wärmepumpe zu starten. Der LED Bildschirm zeigt die gewünschte Wassertemperatur für 5 Sekunden, und dann die Wassereintrittstemperatur.

Drücken Sie  um die Wärmepumpe zu deaktivieren.

6.3 Auswahl des Heiz- oder Kühlmodus:

Drücken Sie  bis "heat" oder "Cool" aufleuchtet.

6.4 Einstellen der Realzeit

im Bereitschafts oder Betriebsmodus halten Sie "" für 10 Sekunden gedrückt, dann drücken Sie  oder  um Stunden/Minuten einzustellen.

Dann drücken Sie erneut "" um neue Daten zu speichern.

Wenn Sie die Zeit einstellen kann  und  nicht arbeiten.

6.5 Wassertemperatureinstellung:

Drücken Sie auf Standby, oder im Betriebsmodus  und  um die gewünschte Wassertemperatur einzustellen.

- Achtung: Die Pumpe kann nur dann arbeiten, wenn das Wasserzirkulations- und Filtersystem arbeitet.

6.6 Automatisches Aktivieren und Deaktivieren der Wärmepumpe

Einstellen der Aktivierungszeit für die Einheit

Drücken Sie  um eine Zeit für das Starten der Einheit zu wählen, dann drücken Sie  oder  um die Zeit einzustellen (Setzen Sie die Startzeit 5 Minuten nach der Wasserpumpe).

Drücken Sie  erneut um die neuen Einstellungen zu speichern.

Einstellen der Deaktivierungszeit für die Einheit

Drücken Sie  um die Zeit für die Deaktivierung festzulegen, dann drücken Sie  oder  um die Zeit einzustellen (setzen Sie die Zeit 5 Minuten vor der Wasserpumpe).

Drücken Sie  erneut um die neuen Einstellungen zu speichern.

6.7 Widerrufen Sie den automatischen Start/Stop

Widerrufen des automatischen Starts

Drücken Sie , und dann  ,  erlischt und der automatische Start ist deaktiviert.

- Achtung: Wenn das Wasserfiltersystem vor der Wärmepumpe stoppt, dann schaltet sich die Einheit aus (Sicherheitsvorkehrung) und der Code EE3 oder ON erscheinen auf dem Bildschirm
- Es ist wichtig die Wärmepumpe so zu programmieren dass sie synchron zum Wasserfiltersystem läuft.
- Um die Wärmepumpe zu reaktivieren, schalten Sie die Stromversorgung aus und wieder ein.

7. Einstellung der betriebsdaten

7.1 Wie sie die Parameter überprüfen

Halten Sie im Bereitschafts- oder im Betriebsmodus die Taste  für 10 Sekunden gedrückt, und drücken Sie dann  oder  um die Parameter zu überprüfen (von 0 bis H, siehe Betriebsparametertabelle).

7.2 Einstellung der Parameter (Können nur im Bereitschaftsmodus eingestellt werden)

1) Halten Sie  für 10 Sekunden gedrückt, drücken Sie  dann nochmal um die Daten zu wählen (von 0 bis 10#, siehe Betriebsparametertabelle) die sie einstellen wollen.

2) Dann drücken Sie  oder  um die Parameter einzustellen, drücken Sie anschließend erneut  um die neuen Einstellungen zu speichern.

3) Dann drücken Sie  oder  um andere Daten auszuwählen die sie Einstellen wollen, und wiederholen Sie die obrige Prozedur.

Parameter 0:
Einstellung der
Wassereintrittstemperatur
bei Kühlmodus (8 – 35 °C
Voreinstellung: 28 °C)



Parameter 1
Einstellung der
Wassereintrittstemperatur
bei Heizmodus (15 – 35 °C
Voreinstellung: 28 °C)



Parameter 2
Gesamtarbeitszeit des
Kompressors nach Auftauen
(30 – 90 MIN; Voreinstellung
40 MIN)



Parameter 3
Bedingungen zum Eintritt in die
Auftauphase (-30°C bis 0 °C
Voreinstellung: - 7 °C)



Parameter 4
Bedingungen zum Austritt aus
der Auftauphase (2 °C bis 30 °C
Voreinstellung: 13 °C)



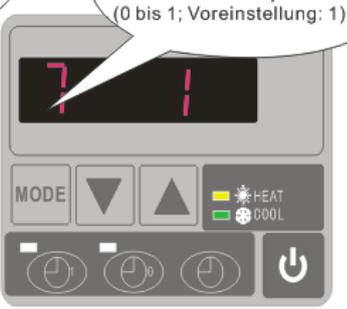
Parameter 5
Zeit zum Austritt aus der
Auftauphase (1 bis 12 MIN
Voreinstellung: 12 MIN)



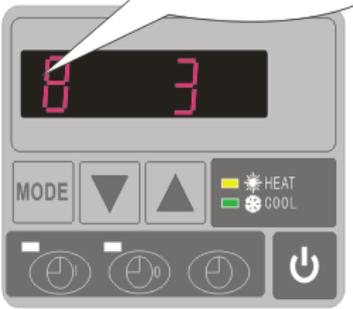
Parameter 6:
Modus: 0 heizen
1 heizen und kühlen
Voreinstellung: 1
heizen und kühlen



Parameter 7
Modusauswahl für
elektronisches Expansionsventil
(0 bis 1; Voreinstellung: 1)



Parameter 8
Überhitzungsschwelle für
zu erhitzendes Objekt (-15 bis
+15 °C; Voreinstellung: 3 °C)



Parameter 9
Überhitzungsschwelle für
zu kühlendes Objekt (-15 bis
+15 °C; Voreinstellung: 10 °C)



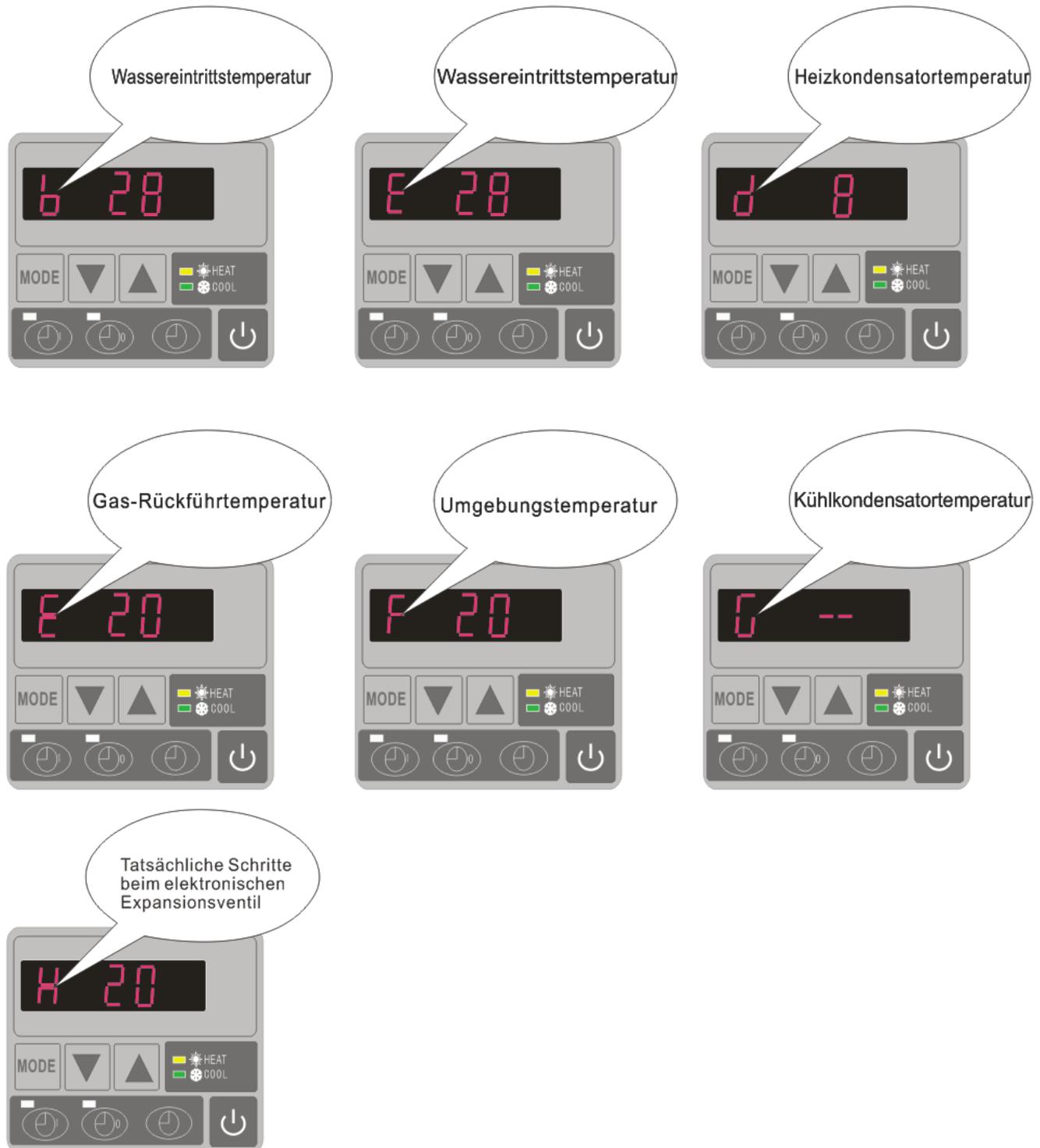
Parameter A:
Schritte bei der manuellen
Einstellung des elektronischen
Expansionsventils (18 – 94;
Voreinstellung: 70(*5))



Nehmen Sie bitte zur Kenntnis:

- A) Drücken Sie "MODE" um den Modus zu wählen (Der Modus wechselt nur für "1" oder "2" bei Parameter 6)
- B) Der Modus kann während des Betriebs gewechselt werden.
- C) Zusätzliches elektrisches Heizen ist in diesen Moden nicht möglich.

7.2 Den aktuellen Status abrufen



Parameter	Bedeutung	Bereich	Voreinstellung	Bemerkung
0	Einstellung der Eintrittswassertemperatur – Kühlmodus	8-35°C	28°C	Einstellbar
1	Einstellung der Eintrittswassertemperatur – Heizmodus	15-35°C	28°C	Einstellbar
2	Eintritt in die Auftauphase	30-90 MIN	40MIN	Einstellbar
3	Bedingungen zum Eintritt in die Auftauphase	-30°C bis 0°C	-7°C	Einstellbar
4	Bedingungen zum Austritt aus der Auftauphase	2 bis 30°C	13°C	Einstellbar
5	Zeit zum Austritt aus der Auftauphase	1 to 12 MIN	12 MIN	Einstellbar
6	Modus: 0 kühlen 1 heizen und kühlen 2 heizen und kühlen + zusätzliches elektrisches heizen 3 heizen	0-3	1 (heizen und kühlen)	Einstellbar
7	Modusauswahl für elektronisches Expansionsventil	0-1	1 (auto)	Einstellbar
8	Überhitzungsschwelle für zu erhitzendes Objekt	-15°C-15°C	3°C	Einstellbar
9	Überhitzungsschwelle für zu kühlendes Objekt	-15°C-15°C	10°C	Einstellbar
A	Schritte bei der manuellen Einstellung des elektronischen Expansionsventils	18-94	70	Einstellbar
B	Wassereintrittstemperatur	-9-99°C		Exakte Prüfung nach Wert
C	Wasseraustrittstemperatur	-9-99°C		Exakte Prüfung nach Wert
D	Kondensiertemperatur bei Heizmodus	-9-99°C		Exakte Prüfung nach Wert
E	Gas-Rücklaufstemperatur	-9-99°C		Exakte Prüfung nach Wert
F	Außentemperatur	-9-99°C		Exakte Prüfung nach Wert
G	Kondenstemperatur bei Kühlmodus	-9-99°C		Exakte Prüfung nach Wert
H	Tatsächliche Schritte beim elektronischen Expansionsventil	N*5		Exakte Prüfung nach Wert

Bemerkungen:

(1) Wenn der HP nach 30 Sekunden stoppt, schaltet sich die Wasserpumpe auch automatisch ab.

(2) Die LED-Kabel-Steuerung kann die Wasserpumpe kontrollieren, sofern ein zusätzliches Kabel sachgemäß an der mit "PUMP" markierten Position der Pumpenvorrichtung angeschlossen wurde.

(3) Es ist unerlässlich eine zusetzliche 3-Phasen-Transfervorrichtung für 3-phasen-Wasserpumpen anzubringen.

8. Fehlerbehebung

8.1 Fehlercodeanzeige auf einer LED-Kabelsteuerung

Fehlfunktion	Fehlercode	Ursache	Lösungsweg
Fehlfunktion beim Sensor für die Wassereintrittstemperatur	PP1	Drahtbruch oder Kurzschluss	Überprüfen oder wechseln Sie den Sensor
Fehlfunktion beim Sensor für die Wasseraustrittstemperatur	PP2	Drahtbruch oder Kurzschluss	Überprüfen oder wechseln Sie den Sensor
Fehler beim Sensor für den Heizkondensator	PP3	Drahtbruch oder Kurzschluss	Überprüfen oder wechseln Sie den Sensor
Fehler beim Sensor für den Gasrücklauf	PP4	Drahtbruch oder Kurzschluss	Überprüfen oder wechseln Sie den Sensor
Fehler beim Sensor für die Umgebungstemperatur	PP5	Drahtbruch oder Kurzschluss	Überprüfen oder wechseln Sie den Sensor
Temperaturdifferenz beim Wasserein- und Auslass ist zu groß	PP6	Wasserdurchflussmenge ist zu gering, Druckdifferenz zu gering	Überprüfen Sie die Wasserdurchflussmenge und schauen Sie nach ob das Wasser gestaut ist
Die Austrittstemperatur des Kühlwassers ist zu niedrig	PP7	Wasserdurchflussmenge ist zu gering	Überprüfen Sie die Wasserdurchflussmenge und schauen Sie nach ob das Wasser gestaut ist
Frostschutz ersten Grades versagt im Winter	PP7	Umgebungstemperatur oder Wassereintrittstemperatur ist zu niedrig	Die Wasserpumpe wird automatisch für Frostschutz ersten Grades laufen
Frostschutz zweiten Grades versagt im Winter	PP7	Umgebungstemperatur oder Wassereintrittstemperatur ist zu niedrig	Die Wärmepumpe wird automatisch für Frostschutz zweiten Grades laufen
Fehler beim Sensor für den Kühlkondensator	PP8	Drahtbruch oder Kurzschluss	Überprüfen oder wechseln Sie den Sensor
Ausfall des Hochdruckschutz	EE1	1. Zu viel Kühlmittel 2. Luftzirkulation ist nicht genug	1. Entfernen Sie überflüssige Kühlmittel aus der HP-Gasanlage 2. Reinigen Sie den Luft-Wärmetausche
Ausfall des Unterdruckschutz	EE2	1. Zu wenig Kühlmittel 2. Wasserflussmenge ist nicht genug 3. Filter oder Kapillare verstopft	1. Check if there is any gas leakage ,re-fill the refrigerant 2. Clean the air exchanger 3. Replace the filter or capillary
Strömungswächter ist nicht eingeschaltet	EE3 oder "ON"	Geringe Wasserflussmenge, falsche Flussrichtung, oder Ausfall des Strömungswächters	Überprüfen Sie ob der Wasserfluss genug ist, und in die richtige Richtung geht. Ansonsten könnte der Strömungswächter defekt sein
Stromzufuhrverbindungen falsch (für 3-Phasen-Einheiten)	EE4	Falsche Verbindungen oder keine Verbindungen	Überprüfen Sie die Verbindungen der Stromkabel
Fehlfunktion bei der Wasserein- und Austrittstemperatur	EE5	Wasserflussmenge ist nicht genug, die Wasserdruckdifferenz ist zu gering	Überprüfen Sie die Wasserdurchflussmenge und schauen Sie nach ob das Wasser gestaut ist
Kommunikationsfehler	EE8	Die Kabelverbindung ist nicht gut	Überprüfen Sie die Kabelverbindung

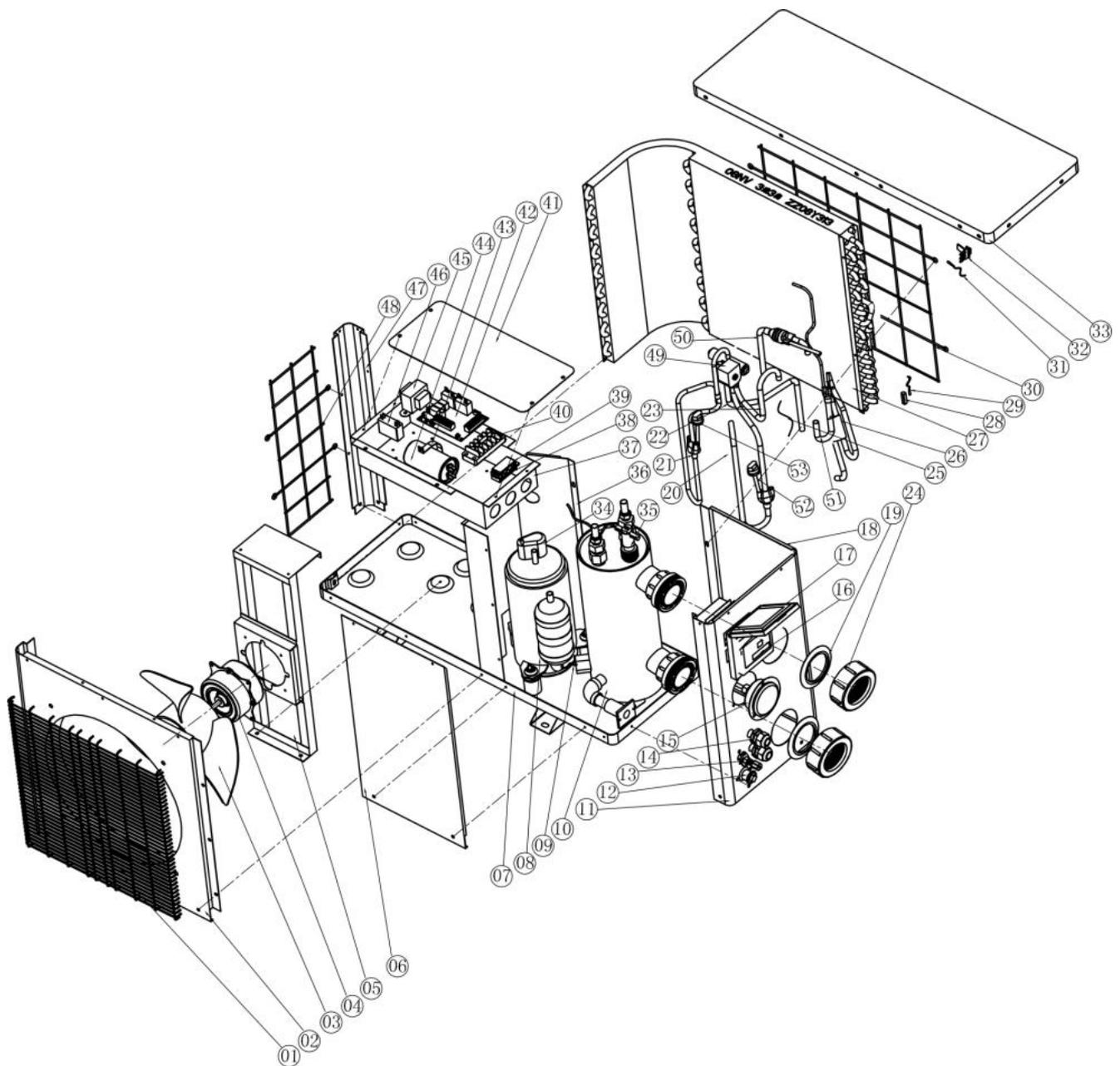
8.2 Andere Fehlfunktionen und ihre Lösung (werden nicht auf der LED-Kabelsteuerung angezeigt)

Fehlfunktion	Anzeichen	Ursachen	Lösung
Wärmepumpe läuft nicht	LED-Kabelsteuerung hat keine Anzeige	Keine Stromzufuhr	Überprüfen Sie ob Kabel und Schutzschalter verbunden sind
	LED-Kabelsteuerung zeigt die aktuelle Zeit an.	Wärmepumpe im Bereitschaftsmodus	Starten Sie die Wärmepumpe.
	LED-Kabelsteuerung zeigt die aktuelle Wassertemperatur an.	1. Wassertemperatur erreicht den vorgesehenen Wert, HP ist auf konstantem Temperaturniveau 2. Wärmepumpe hat erst zu arbeiten angefangen 3. Im Auftaumodus	1. Überprüfen Sie die Wassertemperatureinstellungen. 2. Starten Sie die Wärmepumpe nach ein paar Minuten. 3. LED-Kabelsteuerung sollte "Defrosting" anzeigen.
Die Wassertemperatur sinkt wenn HP im Heizmodus läuft	LED-Kabelsteuerung zeigt die aktuelle Wassertemperatur an und kein Fehlercode wird angezeigt	1. Der falsche Modus wurde ausgewählt. 2. Die Eingangsdaten sind falsch 3. Steuerung ist defekt	1. Stellen Sie den Modus richtig ein 2. Ersetzen Sie die defekte LED-Kabelsteuerung, und überprüfen Sie den Status nachdem Sie in den Betriebsmodus übergegangen sind, schließlich überprüfen Sie die Wassereintritts- und Austrittstemperatur. 3. Ersetzen oder Reparieren Sie die Heipumpeneinheit
Kurze Laufzeiten	LED-Bildschirm zeigt aktuelle Wassertemperatur an, kein Fehlercode wird angezeigt.	1. Ventilator läuft nicht 2. Luftzirkulation ist nicht ausreichend. 3. Unzureichende Kühlmittel.	1. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen zwischen dem Motor und dem Ventilator. Wenn nötig sollten Sie ersetzt werden. 2. Überprüfen Sie die Position der Wärmepumpeneinheit, und entfernen Sie alle Hindernisse um eine optimale Luftzirkulation zu erreichen. 3 Ersetzen oder reparieren Sie die Wärmepumpeneinheit.
Wasserflecken	Wasserflecken auf der Wärmepumpeneinheit	1. Beton. 2. Wasserlecke.	1. Nichts tun. 2. Überprüfen Sie den Luft-Wärmewechsle auf Defekte.
Zu viel Eis am Verdampfer	Zu viel Eis am Verdampfer		1. Überprüfen Sie die Position der Wärmepumpeneinheit, und entfernen Sie alle Hindernisse, um eine optimale Luftzirkulation zu erreichen. 2. Ersetzen oder reparieren Sie die Wärmepumpeneinheit.

9. Explosionszeichnung und Wartung

9. 1 Explosionszeichnung

Modell 5 kw



Nr	Bauteilbezeichnung	ERP Code	Nr	Bauteilbezeichnung	ERP Code
1	Frontgitter	1110040024	28	Sensorklemmhülse für Röhrentemperatur	111900004
2	Vorderes Bedienfeld		29	Röhrentemperatursensor	111900004
3	Ventilatorflügel	113600017	30	Hintergitter	1110080042
4	Ventilatormotor	11140053	31	Umgebungstemperatursensor	112200141
5	Ventilator-Motorhalterung	1110130030	32	Umgebungstemperatursensorklammer	113715001
6	Stützbrett	1110210031	33	Abdeckung	1110030042
7	Bodenwanne	1110160102	34	Kompressorkabelklammer	110100038
8	Kompressor	110100038	35	Strömungswächter	112100021
9	Temperatursensor für Wasserein- und Auslass	112200133	36	Isoliertes Bedienfeld	1110110027
10	Titan-Wärmetauscher	113900077	37	Steuerbox	1110120146
11	Seitliches Bedienfeld	1110021029	38	Obere Kabel-Befestigungsschelle	113500007
12	Entwässerungsstopfen	113700077	39	Untere Kabel-Befestigungsschelle	
13	Saugventil	112500019	40	Reihenklammern	112000008
14	Kabelverbindungen	114000184	41	Deckel für die Steuerung	1110150036
15	Druckmesser	110800001	42	PC Board	11220183
16	Regler	112200149	43	Kapazitätsklemme	1110220010
17	Wasserdichte Box	113712001	44	Kapazität	111300014
18	Seitliches Bedienfeld	1110021029	45	Transformator	112200064
19	Wassereintritts- und Austrittsbolzen	114000015	46	Lüftermotor Kapazität	111300002
20	Saugrohr	1117991662	47	Säule	1110070043
21	Auspuffrohr	1117991662	48	Seitliches Gitter	1110090019
22	Rohr (4 Wege-Ventil zum Verdampfer)	1117991662	49	4-Wege-Ventil	112600001
23	Rohr (4 Wege-Ventil zum Wärmetauscher)	1117991662	50	Röhre (Wärmetauscherkapillare)	1117991644
24	Wassereintritts- und Austrittsschraub-Verschluss	113900052	51	Flüssigkeitsabsonderer	1117991644
25	Kapillare	1117991662	52	Niederdruck-Schutzschalter	112100003
26	Sammelröhre	1117991662	53	Hochdruck-Schutzschalter	112100011
27	Verdampfer	Z1Z08Y313			

10. Wartung

- 1) Sie sollten das Wasserzufuhrsystem regelmäßig überprüfen, um zu vermeiden dass Luft in das System eindringt und geringe Wasserflussmenge verursacht, denn das würde die Leistung und Zuverlässigkeit der HP-Einheit reduzieren.
- 2) Reinigen Sie ihr Becken und Filtersystem regelmäßig um Schäden an der Einheit durch verschmutzte Filter zu vermeiden.
- 3) Sie sollten das Wasser am Boden der Wasserpumpe auslassen, wenn die HP-Einheit für längere Zeit unbenutzt bleiben soll (besonders im Winter).
- 4) Ansonsten sollten überprüfen ob die Einheit mit Wasser gefüllt ist, bevor Sie sie starten.
- 5) Nachdem die Einheit für die Winterseason ausgerüstet wurde, sollte sie mit einer speziellen Winterdecke abgedeckt werden.
- 6) Während die Einheit läuft ist es normal wenn ein wenig Wasser darunter ausläuft.