AQUAMINI

Wärmepumpe

für Schwimmbäder



BETRIEBS- UND INSTALLATIONSANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis

A.	*Vorwort*	2
B.	*Sicherheitsvorkehrungen*	2
1.)	Warnungen und Hinweise	2
2.)	Achtung	3
3.)	Sicherheit	3
C.	*Ihre Wärmepumpe*	4
1.)	Transport	4
2.)	Zubehör	4
3.)	Betriebsbedingungen und Betriebsbereich	5
4.)	Leistungsdaten der Wärmepumpe	5
5.)	Maße	6
D.	*Installationsanleitung*	7
1.)	Aufstellort	7
2.)	Abstand zum Schwimmbad	7
3.)	Verrohrung der Wärmepumpe	7
4.)	Elektrischer Anschluss	8
E.	*Verwendung und Betrieb*	9
1.)	Steuerungstasten	10
2.)	Anzeige der Temperatur	10
3.)	Funktionen und Einstellung der Wärmepumpe	10
I.	Ein- und Ausschalten	10
II.	Temperatureinstellung	10
4.)	Abtauung / Defrosting – bei Vereisung der Wärmepumpe	10
1.)	Checkliste zur Fehlersuche	11
2.)	Arbeiten am Kältekreis der Wärmepumpe	11
3.)	Testlauf	11
4.)	Flüssigkeits-Leckagen	12
G.Wartung		12
H.Lösungen für häufiger auftretende Probleme		13
1.)	Reparaturanleitung	13
2.)	Problemlösungen	14
3.)	Schutz- & Fehlercodes	14

A. Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für unsere Poolwärmepumpe entschieden haben. Sie ist die ideale Lösung für eine umweltfreundliche Poolheizung.
Bitte lesen Sie die folgende Anleitung vor der Installation, dem Gebrauch und der Wartung sorgfältig durch.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit dem Produkt.

B. Sicherheitsvorkehrungen

Wir stellen Ihnen in diesem Handbuch wichtige Sicherheitshinweise zu Ihrer Heizung vor.
Bitte lesen und befolgen Sie alle Sicherheitshinweise.

1.) Warnungen und Hinweise



Das WARNZEICHEN weist auf Gefahren bei unsachgemäßer Handhabung des Produktes hin.

Arbeiten am Kältekreis dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden. Beim Befüllen mit Difluormethan (R32) kann eine unsachgemäße Behandlung zu schwerwiegenden Schäden oder Verletzungen führen.

	e. Halten Sie die Wärmepumpe von Hitze- und Feuerquellen fern.
	f. Die Wärmepumpe muss sich in einem gut belüfteten Bereich befinden, Innen- oder geschlossener Bereich ist nicht zulässig.
	g. Reparatur und Entsorgung müssen von geschultem Servicepersonal durchgeführt werden.
	h. Vor dem Schweißen oder Löten muss das Gas vollständig vakuumiert werden. Das Schweißen darf nur von Fachpersonal im Servicecenter durchgeführt werden.

2.) Achtung

a. Die Installation darf nur von Fachkräften und gemäß den Vorgaben in diesem Handbuch vorgenommen werden.
b. Vor der Inbetriebnahme des Gerätes muss eine Dichtheitsprüfung der Schwimmbadverrohrung vorgenommen werden.
c. Verwenden Sie zur Beschleunigung des Abtauprozesses oder der Reinigung der gefrorenen Teile keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Methoden.
d. 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.
e. Beachten Sie bei der Temperatureinstellung die für Ihr Schwimmbad zulässigen Temperaturen!
f. Bitte beachten Sie bei der freien Aufstellung die Mindestabstände des Gerätes zu Wänden oder ähnlichen Hindernissen.
g. Verwenden oder lagern Sie keine brennbaren Gase oder Flüssigkeiten in der Nähe des Gerätes.
h. 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.

3.) Sicherheit

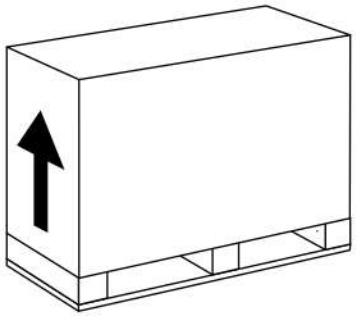
a. Bitte sorgen Sie dafür, dass sich der Hauptschalter außerhalb der Reichweite von Kindern befindet.
b. Wenn die Stromversorgung während des Betriebs ausfällt und später wiederhergestellt wird, läuft die Wärmepumpe erneut mit den gespeicherten Einstellungen an.
c. Bitte schalten Sie den Hauptschalter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

C. Ihre Wärmepumpe

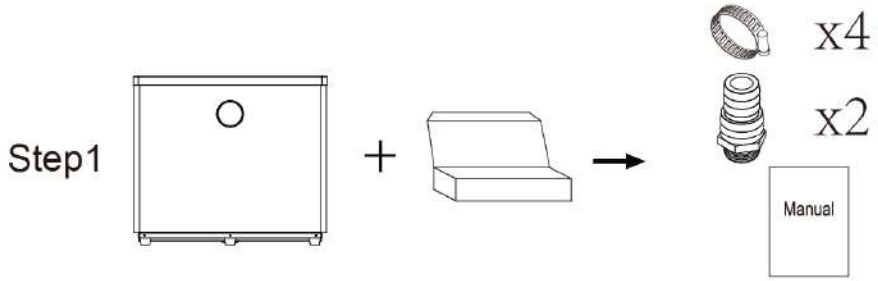
1.) Transport

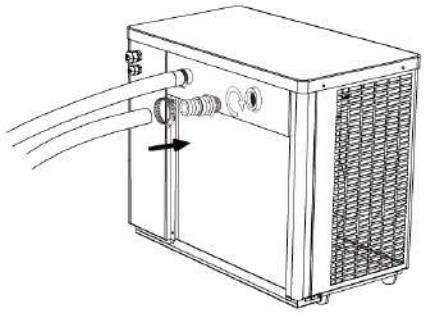
Stellen Sie das Gerät stets aufrecht und heben Sie die Anlage nie an den Überwurfmuttern an!

Dabei kann der Titan-Wärmetauscher der Wärmepumpe irreparabel beschädigt werden!



2.) Zubehör





3.) Betriebsbedingungen und Betriebsbereich

Umgebungstemperatur: von ca. **+ 10 °C** bis **+ 43 °C**

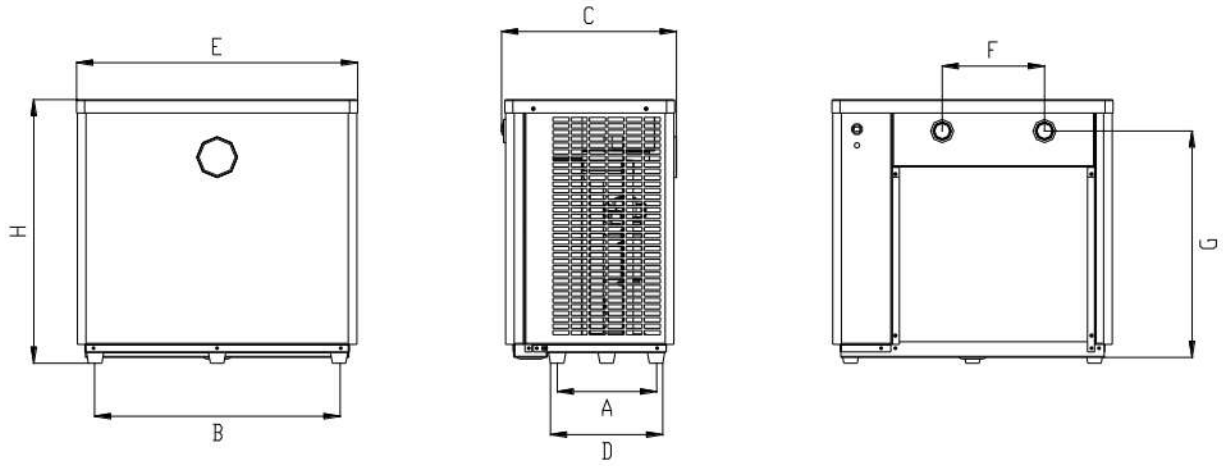
4.) Leistungsdaten der Wärmepumpe

Modell	**SC970**	**SC971**	**SC972**
Betriebsbedingungen: Luft 27 °C / Wasser 27 °C / Feuchtigkeit 80 %			
Heizkapazität in kW	3.5	5.6	7.7
COP	5	5.9	5.8
Betriebsbedingungen: Luft 15 °C / Wasser 26 °C / Feuchtigkeit 70 %			
Heizkapazität in kW	2.4	3.5	4.8
COP	3.8	4.1	4.3
Technische Spezifikationen			
Empfohlenes Poolvolumen (m^3) *	0~12	5~20	10~35
Betriebs-Umgebungstemperatur	10℃~43℃		
Nenneingangsleistung (kW)	0.63	0.85	1.12
Nenneingangsstromstärke (A)	2.75	3.71	4.85
Geräuschpegel bei 10m dB(A)	26	27	28
Empfohlener Wasserfluss (m^3/Std)	1~2	2~2.5	2.5~3.5
Wasseranschluss (mm)	32/38		

Anmerkung:
Diese Wärmepumpe kann bei einer Umgebungslufttemperatur von + 10 °C bis + 43 °C normal betrieben werden, außerhalb dieses Temperaturbereichs ist ihre Effizienz nicht garantiert. Bitte beachten Sie, dass die Leistung und die Parameter der Wärmepumpe in Abhängigkeit von verschiedenen Bedingungen unterschiedlich ausfallen können.

Die damit verbundenen Parameter können sich gelegentlich im Rahmen technischer Verbesserungen unangekündigt ändern. Näheres dazu auf dem Typenschild.

5.) Maße



MODELL	A	B	C	D	E	F	G	H
SC970	184	457	316	209	523	190	421	490
SC971	184	634	316	209	703	280	421	490
SC972	184	644	316	209	713	300	571	640

※Die obigen Daten können unangekündigt geändert werden.

<u>Achtung:</u> Bei dieser Zeichnung handelt es sich lediglich um eine Darstellung der Spezifikationen der Poolheizung zum Zweck der Installation durch den Techniker und zur reinen Orientierung. Das Produkt kann gelegentlich im Rahmen von Verbesserungen unangekündigt überarbeitet werden.

D. Installationsanleitung

Installationshinweis

Die Schwimmbad-Wärmepumpe darf nur im Freien, an einem gut belüfteten Platz unter Berücksichtigung der Abstandsangaben in der nachfolgenden schematischen Darstellung montiert werden!

Die Schwimmbad-Wärmepumpe sollte auf einem soliden, ebenen Untergrund platziert werden, der das Gewicht der Wärmepumpe aufnehmen kann.



Sicherheitsabstände

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

1.) Aufstellort

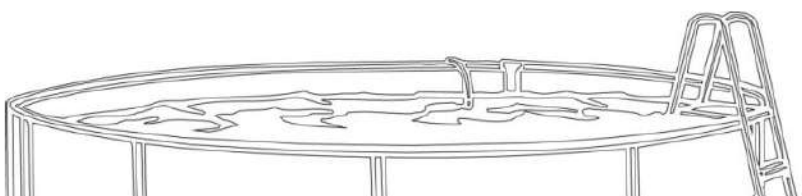
1) Die Wärmepumpe ist mit Gummifüßen zur Vibrationsdämpfung ausgestattet. Die Poolheizung muss auf einem ebenen und für die Belastung der Anlage geeigneten Untergrund aufgestellt werden.
2) Bitte platzieren Sie keine Gegenstände vor dem Gerät, welche den Luftstrom in das und aus dem Gerät blockieren könnten, und halten Sie das Gerät in einem Umkreis von 70cm frei von Hindernissen, andernfalls kann die Effizienz der Heizung gemindert oder gar völlig verhindert werden.
3) Das Gerät erfordert den Betrieb einer Filterpumpe. Die empfohlene Pumpenspezifikationen finden Sie im Abschnitt Technische Parameter.
4) Wenn das Gerät arbeitet, bildet sich am Boden Kondenswasser. Das Kondenswasser kann mittels im Geräteboden verteilter Ablauflöcher abgeleitet werden.

2.) Abstand zum Schwimmbad

Der Abstand zwischen Schwimmbad und Wärmepumpe sollte zwar mindestens 2 Meter aber nicht mehr als 7,5 Meter betragen (s. Abb. unten). Je größer der Abstand zum Schwimmbad ist, desto größer sind auch die Wärmeverluste an den Leitungen.

3.) Verrohrung der Wärmepumpe

Die Wärmepumpe wird in Verbindung mit der Filtrationseinheit (Filterbehälter und Umwälzpumpe) verwendet, die Bestandteil der Schwimmbeckeninstallation des Benutzers ist. Der Durchfluss durch die Wärmepumpe sollte dem empfohlenen Wert laut Typenschild entsprechen.
Ist sichergestellt, dass der empfohlene Volumenstrom gegeben ist, kann die Wärmepumpe „direkt“ in den Wasserkreislauf eingebunden werden (s. folgende Abb.)



Die Schwimmbad-Wärmepumpe an die Druckseite der Filterpumpe hinter der Filteranlage und vor allen Chlorgasgeräten, Ozonisatoren oder chemischen Pumpen anschließen (s. Abb. nächste Seite).

4.) Elektrischer Anschluss

Die Wärmepumpe ist nur für einen einphasigen Anschluss vorgesehen: **230 V / AC, 50 Hz**

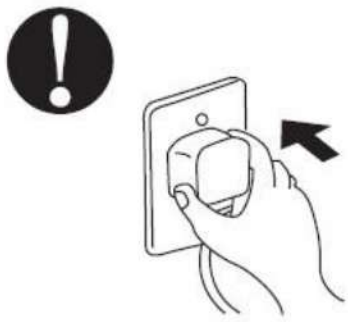
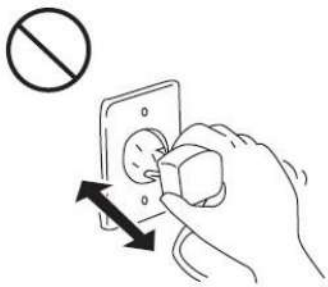
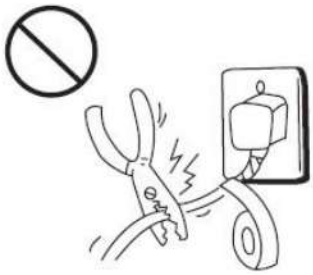
Zum Schutz vor einem Kurzschluss innerhalb des Geräts sind die Erdung der Wärmepumpe sowie eine thermische Schutzeinrichtung erforderlich.
Die Schwimmbad-Wärmepumpe ist werksseitig mit einem Schutzkontakt-Stecker („Schuko“) mit integriertem FI-Schutzschalter (RCD) ausgestattet. Wird die werksseitige 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.

I. Referenzwerte für Schutzvorrichtungen und Kabelspezifikationen

Modellnummer		SC970	SC971	SC972
Trennschalter	Nennstrom (A)	4.5	8.0	9.0
	Nennfehlstrom (mA)	30	30	30
Sicherung (A) *Auslösecharakteristik: „C-Automat“*		4.5	8.0	9.0
Stromkabel (mm^2)		3 x 0.75	3x1.5	3x1.5
Signalkabel (mm^2)		3 x 0.5	3x0.5	3x0.5

Die obigen Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

Achtung: Die oben genannten Daten beziehen sich auf ein Stromkabel von maximal 10m Länge.
Bei einem Kabel von mehr als 10 m Länge ist der Kabeldurchmesser zu erhöhen.
Das Signalkabel kann auf bis zu maximal 50 m verlängert werden.

Stellen Sie sicher, dass der Stecker nicht beschädigt ist und komplett eingesteckt wird!	**Der Stecker darf nicht entfernt werden, während die Wärmepumpe in Betrieb ist!**	**Verwenden Sie nur unbeschädigte und geeignete Leitungen!**
		

E. Verwendung und Betrieb

1.) Steuerungstasten



Symbol	Bezeichnung	Funktion
	AN / AUS	Wärmepumpe AN / AUS
	Pfeiltasten	Temperatur- / Anzeigeeinstellung Heizmodus 18 - 40 Grad

2.) Anzeige der Temperatur

Anzeige der Temperatur in “Grad Celsius” :

 = 28 °C

3.) Funktionen und Einstellung der Wärmepumpe

I. Ein- und Ausschalten

Drücken Sie „  “, um das Gerät ein- und auszuschalten.

II. Temperatureinstellung

Drücken Sie „  “ oder „  “ um die gewünschte Temperatur einzustellen und anzuzeigen.

4.) Abtauung / Defrosting – bei Vereisung der Wärmepumpe

Unter bestimmten Voraussetzungen/Umgebungsbedingungen – wie bspw. einer hohen Luftfeuchtigkeit, einem zu hohen Unterschied zwischen Wasser- und Lufttemperatur oder wenn die Anlage die kalte ausgestoßene Luft wieder ansaugt – kann es zum Vereisen der Wärmepumpe kommen.

Die Wärmepumpe kann eine Vereisung anhand der gemessenen Temperaturen sowie Umgebungsbedingungen erkennen und startet ggf. automatisch ein Abtauungsprogramm.
Bei der Abtauung leitet die Wärmepumpe das Kältemittel im Kreislauf so um, dass die für Vereisung anfälligen Stellen der Anlage erwärmt werden.

Die Anlage nimmt den Betrieb im zuvor eingestellten Modus wieder auf, sobald das Abtauungsprogramm abgeschlossen wurde.

Während der Abtauung blinkt das Symbol „ ☼ “.

Im normalen Betrieb der Wärmepumpe leuchtet das Symbol „ ☼ “ wieder durchgehend.

F. Testlauf

1.) Checkliste zur Fehlersuche

a. Der Ventilator und die Ausgänge sind nicht blockiert
b. Die Verrohrungsanschlüsse sowie die Einstellung des Bypasses sind korrekt
c. Die Verkabelung anhand des Schaltplans und der Erdungsanschluss sind korrekt
d. Der Hauptschalter ist eingeschaltet
e. Die Temperatur ist entsprechend eingestellt
f. Die Luft-Zu- und Abfuhr sind nicht blockiert

2.) Arbeiten am Kältekreis der Wärmepumpe



Arbeiten am Kältekreis dürfen nur von Kälteanlagenbauern oder autorisierten Fachkräften durchgeführt werden!
Die Wärmepumpe wurde vor Auslieferung mit Kältemittel befüllt und geprüft!

3.) Testlauf

e. 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.

f. 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.
g. 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.
h. Bitte prüfen Sie das Gerät nach dem Start auf ungewöhnliche Geräusche.

4.) Flüssigkeits-Leckagen

Bei ungewöhnlich auftretenden Flüssigkeitsflecken kann es sich um Wasser des Schwimmbades, um Kondenswasser der Schwimmbad-Wärmepumpe oder um austretendes Kältemittel des Heizkreislaufs 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.

G.Wartung



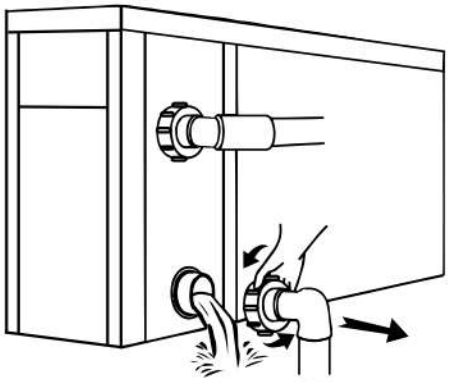
die Heizung unbedingt AUS,
erät reinigen, untersuchen oder



Zur Einwinterung:

a. Nehmen Sie das Gerät vom Stromnetz.

b. Lassen Sie das Wasser aus dem Gerät ablaufen.



Wichtig:
Lösen Sie die Überwurfmutter der Zugangsleitung, um das Wasser abfließen zu lassen.
Wenn das Wasser im Winter im Gerät gefriert, kann dies den Titan-Wärmetauscher beschädigen (Frostschäden sind von der Gewährleistung ausgeschlossen!).

- Decken Sie mittels der im Lieferumfang enthaltenen Winterabdeckung das Gehäuse der Wärmepumpe ab, wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist.
- Bitte reinigen Sie das Gerät mit haushaltsüblichen Reinigungsmitteln oder sauberem Wasser, NIEMALS mit Benzin, Verdünnungsmitteln oder ähnlichen Brennstoffen.
- Überprüfen Sie regelmäßig die Befestigungen, Kabel und Anschlüsse.
- Wenn eine Reparatur oder Entsorgung notwendig ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler bzw. an den nächstgelegenen Entsorger.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren. Eine unsachgemäße Handhabung kann gefährlich sein.
- Bei mit R32-Gas betriebenen Wärmepumpen ist im Risikofall vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten eine Sicherheitsinspektion durchzuführen.

H.Lösungen für häufiger auftretende Probleme

1.) Reparaturanleitung



Wenn das Gerät repariert werden muss, wenden Sie sich bitte an Ihren Schwimmbad – Fachhandel, es ist manchmal Servicepersonal erforderlich
Jeder, der mit einem Kühlmittelkreislauf arbeitet oder einen Kühlmittelkreislauf unterbricht, sollte über ein entsprechendes Zertifikat einer akkreditierten Zulassungsstelle verfügen, das ihn zum sicheren Umgang mit Kühlmitteln auf der Grundlage der branchenanerkannten Bewertungskriterien befähigt.
Versuchen Sie nicht, selbst an dem Gerät zu arbeiten. Ein unsachgemäßer Betrieb kann gefährlich sein. Halten Sie sich bei der Befüllung mit R32-Gas und bei Wartungsarbeiten streng an die Anweisungen des Herstellers. Dieses Kapitel behandelt die speziellen Wartungsanforderungen an Poolheizpumpen mit R32-Gas. Näheres zur Wartung entnehmen Sie bitte dem technischen Wartungshandbuch.

2.) Problemlösungen

Fehler	Grund	Lösung
Wärmepumpe läuft nicht	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
Ventilator läuft, wärmt aber unzureichend	Verdampfer blockiert	Wärmetauscher reinigen
	Luftausfuhr blockiert	Entfernen Sie Hindernisse
	3 Minuten Startverzögerung	Warten Sie geduldig
Displayanzeige normal, wärmt aber nicht	Thermostat zu niedrig eingestellt	Stellen Sie die gewünschte Temperatur ein
	3 Minuten Startverzögerung	Warten Sie geduldig
Wenn diese Lösungsvorschläge nicht helfen, wenden Sie sich bitte mit detaillierten Angaben und der Seriennummer Ihrer Wärmepumpe an Ihren Händler. Versuchen Sie nicht das Gerät ohne Anweisung selbst zu reparieren!		

Sollte ein fehlerhaftes Schalterverhalten oder die Sicherung springt häufig heraus / der Fehlstromschutzschalter wird häufig ausgelöst, nehmen Sie die Wärmepumpe vom Stromnetz und kontaktieren Sie Ihren Händler!

3.) Schutz- & Fehlercodes

Fehlermeldung	Fehlerbeschreibung
PP1	Ausfall des Wasserzufuhr-Temperatursensors
PP2	Ausfall des Temperatursensors an Klemme „AIN2“

PP3	Ausfall des Temperatursensors an Klemme „AIN3“
PP4	Ausfall des Gasausstoß-Temperatursensors
PP5	Ausfall des Umgebungstemperatursensors
PP7	Umgebungstemperatur zu hoch oder zu niedrig
EE1	Hochdruckschutz
EE2	Niedrigdruckschutz
EE3	Kein oder zu geringer Wasser-Durchfluss