Schwimmbad-Wärmepumpe

POOLSANA PURE

Montage- und Betriebsanleitung



Für künftige Verwendung aufbewahren!
DEUTSCH - Februar 2018

Diese Montage- und Betriebsanleitung ist Bestandteil der technischen Dokumentation der Schwimmbad-Wärmepumpe gemäß EG-Maschinenrichtlinie. Die Herstellerdokumentationen der Zukaufteile ergänzen diese Montage- und Betriebsanleitung. Alle Dokumentationen gelten ausschließlich im Zusammenhang.

Die Inhalte der vorliegenden Montage- und Betriebsanleitung entsprechen der »RICHTLINIE 2006/42/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 17. Mai 2006 über Anlagen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung)«, Anhang I, Punkt 1.7.4.

Die Montage- und Betriebsanleitung ist an den Personen gerichtet, die das Gerät installieren, anschließen, in Betrieb nehmen, betreiben, warten oder eine Störungsbeseitigung durchführen.

Die in der Montage- und Betriebsanleitung und in den beiliegenden Dokumenten enthaltenen Informationen müssen vor Beginn jeglicher Arbeiten am Gerät gelesen und verstanden werden.

Die Montage- und Betriebsanleitung muss an einem bekannten und leicht erreichbaren Ort stets griffbereit aufbewahrt werden und muss auch bei geringstem Zweifel zu Rate gezogen werden. Die Montage- und Betriebsanleitung, als Teil der technischen Dokumentation, wird als Nachweisdokument beim Hersteller für mindestens 10 Jahre aufbewahrt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden an Personen, Tieren oder Sachen sowie am Gerät selbst, die durch unsachgemäße Anwendung, durch Nichtbeachtung oder ungenügende Beachtung der in dieser Montage- und Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitskriterien entstehen bzw. durch Abänderung der Anlage oder der Verwendung von nicht geeigneten Ersatzteilen verursacht werden.

Schutzvermerk – Urheberrecht nach DIN ISO 16016:2007-12
(Technische Produktdokumentation - Schutzvermerke zur Beschränkung der Nutzung von Dokumenten und Produkten)

Das Urheberrecht an der vorliegenden technischen Dokumentation verbleibt bei der MIDAS Pool & Fountain Products GmbH. Die vorliegende Dokumentation ist für den Betreiber bestimmt.

Die Weitergabe sowie Vervielfältigung der vorliegenden technischen Dokumentation, Verwertung und Mitteilung deren Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Stand: 13. Februar 2018
Version: 0.3

MIDAS Pool & Fountain Products GmbH
Am Queracker 4a
36124 Eichenzell

Telefon: 06659 91547-0
Telefax: 06659 91547-10
E-Mail: info@midas-gmbh.de
www.my-midas.de

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Sie haben ein hochwertiges technisches Gerät erworben, mit welchem Sie lange Jahre Freude haben werden.

Diese Montage- und Betriebsanleitung dient zu Ihrer Information. Bitte beachten Sie alle Informationen sehr genau, um Personenschäden sowie Schäden an dem Gerät zu vermeiden. Lesen Sie diese Montage- und Betriebsanleitung bitte aufmerksam durch, bevor das Gerät geöffnet oder gewartet wird. Der Hersteller dieses Produkts kann für Personen oder Geräteschäden aufgrund von fehlerhafter Installation, mangelhafter Störungsbeseitigung oder unnötiger Wartung nicht haftbar gemacht werden. Es ist wesentlich, den Anweisungen in der Montage- und Betriebsanleitung Folge zu leisten. Das Gerät ist von qualifiziertem Fachpersonal zu installieren.

Um unseren Kunden Qualität, Zuverlässigkeit und Anpassungsfähigkeit zu garantieren, wurde dieses Produkt auf der Grundlage strengster Fertigungsstandards hergestellt. Die vorliegende Montage- und Betriebsanleitung enthält sämtliche notwendigen Informationen zu Installation, Störungsbeseitigung, Entleerung und Wartung.

Für Fragen und Anregungen sprechen Sie
uns gerne an.

Ihr Team von MIDAS Pool & Fountain Products GmbH

1 IDENTIFIKATION 9

1.1 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG 9
1.2 SACHWIDRIGE VERWENDUNG 10
1.3 LIEFERUMFANG 12

2 TECHNISCHE DATEN 13

2.1 LEISTUNGSDATEN DER SCHWIMMBAD-WÄRMEPUMPE 13
2.2 ABMESSUNGEN DER SCHWIMMBAD-WÄRMEPUMPE 14

3 SICHERHEITSHINWEISE 15

3.1 QUALIFIKATION 16
3.2 GEFAHREN DURCH ELEKTRISCHE ENERGIE 17
3.3 GEFAHREN DURCH MECHANISCHE ENERGIE 19
3.4 GEFAHREN DURCH KÄLTEMITTEL R410A 20
3.5 GEFAHREN DURCH EMISSIONEN 21

4 INSTALLATION UND ANSCHLUSS 23

4.1.1 TRANSPORT UND VERPACKUNG 24
4.1.2 BETRIEBS- UND UMGEBUNGSBEDINGUNGEN 24
4.2 AUFSTELLORT SCHWIMMBAD-WÄRMEPUMPE 26
4.2.1 ABSTAND ZUM SCHWIMMBAD 27
4.3 VERROHRUNG FÜR SCHWIMMBAD-WÄRMEPUMPE 27
4.4 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS 29
4.4.1 DEMONTAGE/MONTAGE DER REVISIONSABDECKUNG 29
4.4.2 NETZTRENNSCHALTER 31
4.4.3 FEHLERSTROMSCHUTZ (FI-SCHALTER) 31
4.4.4 ELEKTRISCHER SCHALTPLAN 33
4.5 VERWENDUNG DES BYPASSES 35

5 GERÄTEBESCHREIBUNG 37

6 VERWENDUNG UND BETRIEB 39

6.1 FUNKTION UND BEDIENUNG DER STEUERUNG 40
6.1.1 STEUERUNGSFUNKTIONEN 40
6.1.2 EINSCHALTEN UND AUSSCHALTEN 41
6.1.3 EINSTELLUNG ZIELTEMPERATUR 42
6.1.4 EINSTELLUNG TASTENSPERRE 43
6.1.5 ANZEIGE FEHLERMELDUNGEN 43
6.2 ANSTEUERUNG DER UMWÄLZPUMPE/ FILTERANLAGE 45
6.2.1 ANSTEUERUNG UMWÄLZPUMPE ÜBER WÄRMEPUMPE 45
6.2.2 EIN-/AUSSCHALTEN ÜBER DEN FLOW SWITCH (1) 45

6.2.3 EIN-/AUSSCHALTEN ÜBER DEN FLOW SWITCH (2) 45
6.2.4 SEPARATE STEUERUNG UMWÄLZPUMPE/ WÄRMEPUMPE .. 46
6.3 ANSTEUERUNG UMWÄLZPUMPE ÜBER WÄRMEPUMPE UND ZEITSCHALTUHR 46
6.3.1 ANSTEUERUNG DER PUMPEN ÜBER ZENTRALSTEUERUNG . 46
6.4 ANSTEUERUNG ÜBER »WI-FI MODUL« GIBT ES DAS BEI DER PURE? ..... **FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.**
6.5 INBETRIEBNAHME DES GERÄTES 46

7 WARTUNG UND INSPEKTION 49

7.1 REPARATUR 49
7.2 WARTUNG 50
7.2.1 ALLGEMEINE WARTUNG 51
7.2.2 WARTUNG – JÄHRLICH 52
7.3 ÜBERWINTERN (GERÄT WINTERFEST MACHEN) 53

8 STÖRUNGSBESEITIGUNG 55

8.1 STÖRUNGSBESEITIGUNG 55
8.1.1 FLÜSSIGKEITS-LECKAGE 56

9 ANHANG 57

9.1 ENTSORGUNG 57
9.2 GEWÄHRLEISTUNG 58

1 Identifikation

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Schwimmbad-Wärmepumpe dient dem Erhitzen des Wassers in einem Schwimmbad im Prinzip des Wärmetausches. Mittels eines elektrischen Heizgerätes wird ein geschlossener Kältemittelkreislauf entsprechend temperiert. Das mittels Umwälz- oder Filterpumpe, zwischen Schwimmbad und der Wärmepumpe, zirkulierende Wasser wird entsprechend erwärmt. Die Steuerung und Regelung erfolgt über ein integriertes Bedienfeld mit LED-Display.

Die Schwimmbad-Wärmepumpe ist für den privaten wie auch gewerblichen Gebrauch unter Berücksichtigung der Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen, in einer nicht explosionsfähigen Atmosphäre im Außenbereich vorgesehen.

Eine andere oder erweiterte Nutzung des Gerätes gilt als nicht bestimmungsgemäß und damit als sachwidrig. In diesem Fall kann die Sicherheit und deren Schutz beeinträchtigt werden. Für hieraus entstehende Schäden haftet das Unternehmen MIDAS Pool & Fountain Products GmbH nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Beachten aller Hinweise der Montage- und Betriebsanleitung
- das Beachten aller Hinweise in den Lieferdokumentationen (Zukaufkomponenten)
- das Beachten aller Sicherheitshinweise
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten

1.2 Sachwidrige Verwendung

Sachwidrige Verwendungen (vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung), die Gefahren für den Benutzer, Dritte oder für das Gerät mit sich bringen können, sind unzulässig.

- die Verwendung des Gerätes und seiner elektrischen Ausrüstungen entgegen der bestimmungsgemäßen Verwendung
- der Betrieb ohne ausreichende Frischluftzufuhr (Abstände einhalten)
- der Betrieb ohne montiertes Lüftergitter
- das Betreiben der verbauten Pumpen außerhalb des vorgegebenen Druckbereichs (z. B. Überdruck), sowie generell das Öffnen von unter Druck stehenden Systemen
- die Änderung der Steuerungssoftware ohne vorherige Absprache mit der
  MIDAS Pool & Fountain Products GmbH
- Veränderungen am Gerät, sowie An- und Umbauten ohne vorherige Absprache mit der
  MIDAS Pool & Fountain Products GmbH
- der Betrieb durch Kinder oder durch Personen mit eingeschränkten geistigen Fähigkeiten ohne vorherige gründliche Einweisung
- das Betreiben des Gerätes entgegen den Bestimmungen der Montage- und Betriebsanleitung bezüglich Sicherheitshinweisen, Installation, Betrieb, Wartung und Instandhaltung und Störungen
- das Demontieren, Überbrücken oder Außerbetriebnehmen von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen des Gerätes
- das Betreiben des Gerätes bei/ mit offensichtlichen Störungen
- Reparatur-, Reinigungs- und Wartungsarbeiten, ohne dass das Gerät ausgeschaltet und die Stromzufuhr physisch getrennt wurde

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sachwidrige Verwendung

Durch eigenmächtige Veränderungen (mechanische und elektrische Änderungen, Änderung der Software) am Gerät und den Einsatz von Ersatzteilen fremder Hersteller bestehen Gefahren.

Bei Missachtung erlischt grundsätzlich die Hersteller-Produkthaftpflicht und gegebenenfalls auch die EG-Konformität und somit die Betriebserlaubnis des Gerätes.

- Ausschließlich Originalersatz- und Verschleißteile des Herstellers verwenden!
- Keine Veränderungen, An- oder Umbauten am Gerät ohne schriftliche Genehmigung der MIDAS Pool & Fountain Products GmbH vornehmen!
- Sicherheits- und Schutzeinrichtungen zu keinem Zeitpunkt demontieren, überbrücken oder manipulieren!

1.3 Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie zunächst, ob die Schwimmbad-Wärmepumpe unbeschädigt und vollständig bei Ihnen angekommen ist. Transportschäden reklamieren Sie bitte umgehend bei der anliefernden Spedition oder wenden sich an die Firma, die Sie beliefert hat.

Im Lieferumfang sind enthalten:

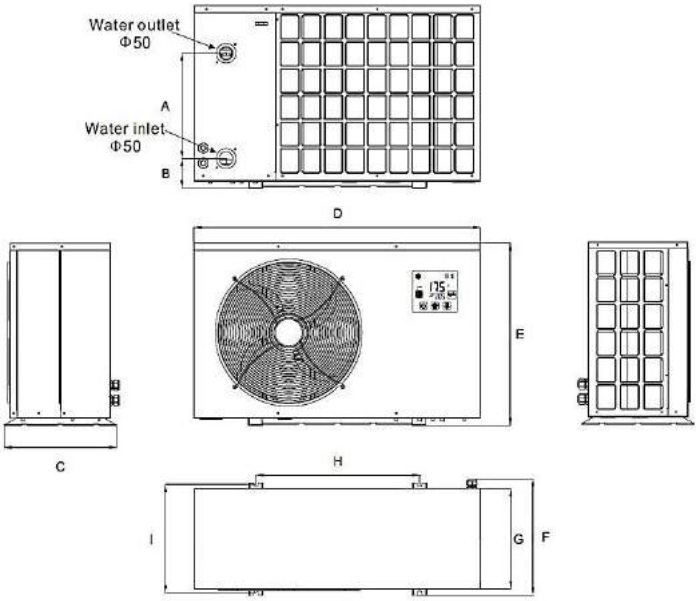
- 1 x Schwimmbad-Wärmepumpe, steckerfertig
- 1 x Montage- und Betriebsanleitung
- 1 x Winterabdeckung
- 4 x Gummifüße
- 2 x Anschlussverschraubungen d50 x 1 ½“
- 1 x Winkeltülle mit Kondensat-Ablassschlauch

2 Technische Daten

2.1 Leistungsdaten der Schwimmbad-Wärmepumpe

	Pure 5	Pure 8
Wärmekapazität (27°C/24,3°C)	5,95 kW	8,47 kW
	20.230 Btu/h	28.798 Btu/h
Aufnahmeleistung	1,10 kW	1,60 kW
Nominalstrom	5,1 A	7,2 A
Wärmekapazität (24°C/19°C)	5,36 kW	8 kW
	18.224 Btu/h	27.200 Btu/h
Aufnahmeleistung	1,05 kW	1,55 kW
Nominalstrom	4,9 A	6,9 A
Wärmekapazität (15°C/12°C)	4,25 kW	6,01 kW
	14.450 Btu/h	20.434 Btu/h
Aufnahmeleistung	1,00 kW	1,40 kW
Nominalstrom	4,6 A	6,3 A
Speisung	230 V ~/50 Hz	
Elektrische Absicherung	16 A träge (C-Automat) ,FI-Schutzschalter 30 mA, <0,1 s	
Anzahl Ventilatoren	1	1
Kompressortyp	rotierend	rotierend
Anzahl Lüfter	1	1
Leistungsaufnahme Lüfter	90 W	90 W
Drehzahl Lüfter	850 RPM	850 RPM
Drehrichtung	horizontal	horizontal
Schalldruckpegel	50 dB(A)	50 dB(A)
Wasseranschluss	50 mm	50 mm
Volumenstrom	2,3 m³/h	3 m³/h
Wasserdruckverlust	2,4 kPa	3,2 kPa
Kältemittel	R410A	
Abmaß (netto)	► siehe Abbildung Seite	
Abmaß inkl. Verpackung	► siehe Kennzeichnung auf der Verpackung	
Gewicht (netto)	► siehe Angaben auf dem Typenschild	
Gewicht inkl. Verpackung	► siehe Kennzeichnung auf der Verpackung	

2.2 Abmessungen der Schwimmbad-Wärmepumpe



Größe/Typ	Pure 5	Pure 8
A	270 mm	350 mm
B	98 mm	98 mm
C	310 mm	372 mm
D	771 mm	952 mm
E	582 mm	605 mm
F	327 mm	385 mm
G	278 mm	333 mm
H	447 mm	545 mm
I	300 mm	360 mm

3 Sicherheitshinweise

Nachfolgende Sicherheitszeichen und Signalwörter werden in der vorliegenden Dokumentation verwendet. Die Kombination eines Sicherheitszeichens und eines Signalwortes klassifiziert den jeweiligen Sicherheitshinweis. Das Sicherheitszeichen kann je nach Gefahrenart variieren.

Ein Sicherheitshinweis ist wie nachfolgend beschrieben aufgebaut. Signalwort, Zeichen, Farbbalken und Texteinheiten bilden, umrandet von einer schwarzen Linie, den Sicherheitshinweis.

Grundsätzlich wird zwischen vier Warnstufenunterschieden und durch entsprechende Signalwörter und Farbgebung gekennzeichnet:

GEFAHR	unmittelbare Lebensgefahr
WARNUNG	mögliche Lebens- oder Verletzungsgefahr
VORSICHT	mögliche Verletzungsgefahr
ACHTUNG	mögliche Sachbeschädigung
HINWEIS	keine Gefahren/ keine Sachbeschädigung

3.1 Qualifikation

Die Schwimmbad-Wärmepumpe ist nicht dafür bestimmt, durch Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder von Personen mit mangelnder Erfahrung und/oder mangelndem Wissen (einschließlich Kinder) benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für Ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist und können die mit dem Gerät verbundenen Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

GEFAHR



Lebensgefahr durch menschliches Fehlverhalten oder durch fehlende/ nicht ausreichende Qualifikation



Es bestehen Gefahren durch falsche Bedienung aufgrund fehlender Qualifikation oder durch generelles menschliches Fehlverhalten im Umgang mit der Schwimmbad-Wärmepumpe.

- Arbeiten an der Energie- und Betriebsmittelversorgung sind nur von Fachpersonal durchzuführen!
- Das Gerät darf nur von autorisierten, ausgebildeten und eingewiesenen Personen bedient, gewartet und/oder instandgesetzt werden!

3.2 Gefahren durch elektrische Energie

GEFAHR







Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung spannungsführender elektrischer Einrichtungen

Beim Berühren von spannungsführenden Leitern oder Teilen, die bestimmungsgemäß Spannung führen oder bei Kontakt mit spannungsführenden Leitern oder Teilen, die im Fehlerzustand (besonders bei Isolationsfehlern) Spannung führen, sowie durch elektrostatische Vorgänge, wie z. B. Berührung von statisch aufgeladenen Teilen besteht Lebensgefahr!

Es verbleibt für ca. 5 Minuten elektrische Restenergie in Leitungen, Einrichtungen und Geräten, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

Das Gerät enthält Spannung führende Teile. Durch Öffnen des Gerätes können Tod, schwere Körperverletzung oder Sachschäden durch elektrischen Schlag eintreten. Die Hauptanschlussklemmen stehen auch bei ausgeschaltetem Gerät unter Spannung.

Zuwiderhandlungen (z. B. frei zugängliche Kontakte, falsches Auflegen des Erdleiters etc.) können zu elektrischen Schlägen und in der Folge zu schwersten Verletzungen (Herzrhythmusstörungen, Verbrennungen, Blendung) bis hin zum Tod führen!

- Sicherheitsabstand zu stromführenden Kabeln einhalten und diese unter keinen Umständen berühren!
- Arbeiten an der elektrischen Versorgung oder frei zugänglichen stromführenden Einrichtungen nur von Elektro-Fachpersonal und im ausgeschalteten Zustand durchführen lassen! Gerät vom Stromnetz trennen, wenn mit Werkzeugen spannungsführende Teile des Gerätes zugänglich sind!
- Geräteeinhausung stets verschlossen halten! Zugang nur durch autorisiertes Personal!

GEFAHR



Lebensgefahr durch Stromschlag bei fehlender Erdung

Es bestehen Gefahren durch elektrische Energie, wenn das Gerät oder elektrische Verbindungen nicht oder fehlerhaft geerdet werden.

- Erdung nur von Elektro-Fachpersonal durchführen lassen!
- Erdungsmittel des Gerätes mit dem Erdungssystem des Standorts verbinden, d. h. einen Potenzialausgleich zwischen dem Gerät und dem Standort schaffen!
- Einbindung des Standorts überprüfen bevor der Strom zum ersten Mal eingeschaltet wird!

WARNUNG



Feuer-/Brandgefahr

Es besteht grundsätzlich Brandgefahr im Nahbereich des Gerätes, wenn Betriebsmittelbrände (Elektrische Einrichtungen) entstehen.

Das Fehlen eines Fehlerstromschutzschalters/ Schalters zum Unterbrechen des Stromflusses kann zu Feuer oder elektrischem Schlag führen.

- Das Gerät darf nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Gasen und Dämpfen installiert werden!
- Fehlerstromschutzeinrichtung (FI-Schutz-Schalter, RCD) mit einem Bemessungsdifferenzstrom von < 30 mA installieren!

3.3 Gefahren durch mechanische Energie

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch rotierenden Lüfter

Es bestehen Gefahren, wenn bei eingeschaltetem Gerät Arbeiten zur Störungsbeseitigung bei demontiertem Lüftergitter verrichtet werden und der Lüfter plötzlich anläuft.

- Niemals die Hand oder andere Teile (Werkzeuge) in die Lufteinlassöffnung und Luftauslassöffnung der Wärmepumpe stecken!
- Bei dem Auftreten einer Störung ist das Gerät noch vor der Fehlersuche abzuschalten, zu sichern und Fachpersonal zu informieren!
- Gerät von der Stromversorgung physisch trennen!
- Gerät niemals ohne fest installiertes Lüftergitter betreiben!

3.4 Gefahren durch Kältemittel R410A

Das Kältemittel R410A fließt in einem geschlossenen Kreislauf und stellt im Normalfall keine Gefahr dar. Bei austretendem Kältemittel kann das Mittel zu einer Gefährdung führen. Zusätzlich besteht eine erhöhte Brandgefahr, wenn das Mittel austritt.

Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Das Opfer ist unter Benutzung eines Umgebungsluft-unabhängigem Atemschutzgerätes an die frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen.

GEFAHR



Lebensgefahr bei Kontakt mit dem Klima-Kältemittel R410A

Der Kontakt mit dem Flüssiggas Klima-Kältemittel R410A. Das Flüssiggas kann in hohen Konzentrationen erstickend wirken. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht.

Vorbeugende Schutzmaßnahmen

- Schwimmbad-Wärmepumpe bei einem Kältemittelaustritt sofort ausschalten!
- Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen! Gase, Dämpfe und Nebel nicht einatmen!
- Nicht essen oder trinken!
- Geschlossenen Kühlmittelkreislauf nicht öffnen!
- Angemessene Belüftung sicherstellen!
- Persönliche Schutzausrüstung tragen, wenn ein Kontakt mit dem Kältemittel nicht ausgeschlossen werden kann: Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, Augen- und Gesichtsschutz tragen!
- Ergänzende Informationen sind dem Sicherheitsdatenblatt des Stoffes zu entnehmen!

WARNUNG



Feuer-/Brandgefahr

Es besteht grundsätzlich Brandgefahr, wenn das hochentzündliche Kältemittel R410A austritt und sich durch offenes Feuer oder Funkenflug entzündet. Der Kühlkreislauf der Schwimmbad-Wärmepumpe ist im Normalfall (keine Störung oder Beschädigung) geschlossen.

Einwirkung von Feuer kann Bersten/ Explodieren des Kühlmittelkreislaufs verursachen. Zusätzlich entstehen unter Einwirkung von Feuer toxische und/oder ätzende Stoffe.

- Im Nahbereich der Schwimmbad-Wärmepumpe nicht rauchen oder offene Feuer!
- Schwimmbad-Wärmepumpe in regelmäßigen Abständen auf Leckagen überprüfen!

3.5 Gefahren durch Emissionen

WARNUNG



Feuer-/Brandgefahr bei Gasaustritt

Es besteht grundsätzlich Brandgefahr, wenn im Nahbereich der Schwimmbad-Wärmepumpe Gas austritt. Es kann zur Entzündung kommen.

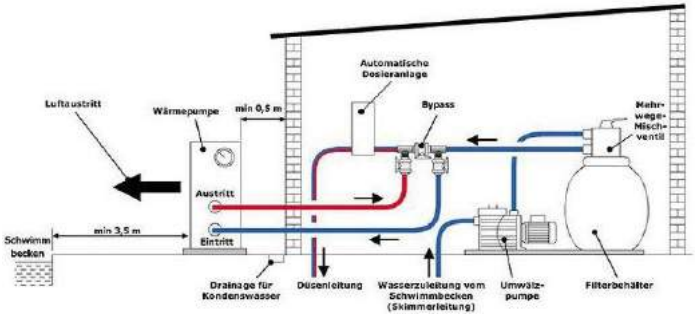
- Die Schwimmbad-Wärmepumpe darf nicht in der Nähe von entflammbarem Gas aufgestellt werden!
- Im Nahbereich der Schwimmbad-Wärmepumpe nicht rauchen oder offene Feuer!

4 Installation und Anschluss

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.

Für die richtige Verwendung der Wärmepumpe ist es erforderlich, einen Bypass zu installieren, der durch eine Dreiergruppe von Kugelhähnen gebildet ist und durch den der Durchfluss durch die Wärmepumpe eingestellt wird. Die Wärmepumpe muss an den Filtrationskreislauf des Schwimmbeckens hinter dem Filter und vor der Wasseraufbereitungsanlage (automatischer Chlor-Dosierer, Ozonisator, usw.) angeschlossen sein.

Typische Schaltung des Filtrationskreislaufs ist auf der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



4.1.1 Transport und Verpackung

Aus Transportgründen befindet sich das Zubehör (unter anderem Verschraubungen für den wasserseitigen Anschluss) in einer separaten Verpackung. Diese befindet sich in der Umverpackung

4.1.2 Betriebs- und Umgebungsbedingungen

Für den sicheren und bestimmungsgemäßen Gebrauch sind die nachfolgenden Betriebs- und Umgebungsbedingungen zu beachten und einzuhalten.

Die Schwimmbad-Wärmepumpe ist nicht für die Aufstellung in Innenräumen, sondern nur für den Außenbereich im max. Abstand von 7,5 m zum Schwimmbad vorgesehen.

Eigenschaft	Physikalische Bedingung
Umgebungstemperatur	+5°C bis +35°C (Außenbereich)
Luftfeuchtigkeit	30 % bis 75 %
Höhenlage am Aufstellort	max. 1000 m über NN
Verschmutzung	keine hohe Verschmutzung durch Staub, Säuren, korrosive Gase
Ex-Schutz	Gerät verfügt über keinen Ex-Schutz, Gerät darf nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Gasen und Dämpfen installiert werden.
Elektromagnetische Verträglichkeit	Gerät entspricht Richtlinie 2014/30/EU
Sonneneinstrahlung	Aufstellort sollte keine direkte Sonneneinstrahlung aufweisen

ACHTUNG



Beschädigung des Wärmetauschers

Vor dem automatischen Chlor-Dosierer (im Falle dessen Verwendung im Filtrationskreislauf) ist es nötig ein Rückschlagventil mit Titanfeder zu installieren. Wenn dieses Ventil fehlt, kommt es bei einem Stillstand der Filtration zur Erhöhung der Chlor-Konzentration im Bereich des Wärmetauschers der Wärmepumpe über zulässigen Wert und zu dessen Beschädigung.

WARNUNG







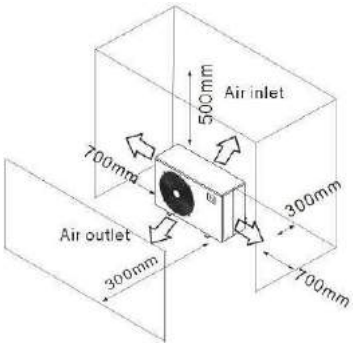
Verletzungsgefahr bei fehlender Fachkenntnis

Während der Installation und während des Anschlusses der Schwimmbad-Wärmepumpe können aufgrund mangelnder Fachkenntnis Gefahren auftreten die zu Verletzungen führen können.

- Die Installation der Schwimmbad-Wärmepumpe darf gemäß NEC/CEC nur von autorisierten Personen ausgeführt werden!
- Vor Arbeiten an druckbeaufschlagten Systemen ist die Zufuhr am Hauptventil der Zuleitung abzuschalten und der Zustand zu sichern! Der Druckabfall ist über das Manometer zu beobachten! Erst im drucklosen Zustand mit den Arbeiten beginnen!
- Sicherheitsabstand einhalten!

4.2 Aufstellort Schwimmbad-Wärmepumpe

Die Schwimmbad-Wärmepumpe wird im Freien an einem gut belüfteten Platz, unter Berücksichtigung der Abstandsangaben in der nachfolgenden schematischen Darstellung, montiert. Bei Schwimmbädern im Haus wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.
Die Schwimmbad-Wärmepumpe sollte auf einem soliden, ebenen Untergrund platziert werden, der das Gewicht der Wärmepumpe aufnehmen kann.



ACHTUNG

Wirkungsgrad bei mangelnder Frischluft

Der Wirkungsgrad der Schwimmbad-Wärmepumpe (Wärmezufuhr Schwimmbad) wird bei nicht kontinuierlicher Frischluftzufuhr gemindert.

- Die Schwimmbad-Wärmepumpe darf nicht in geschlossenen Bereichen mit geringer Luftzirkulation aufgestellt werden, in denen die Abluft des Geräts wieder angesaugt werden würde!
- Die Schwimmbad-Wärmepumpe nicht direkt an einer Wand montieren!
- Die Schwimmbad-Wärmepumpe darf nicht in der Nähe von Sträuchern oder zu nah an Gegenständen aufgestellt werden, die eine Luftzufuhr verhindern könnten!

4.2.1 Abstand zum Schwimmbad

Der Abstand zwischen Schwimmbad und Schwimmbad-Wärmepumpe sollte nicht mehr als 7,5 Meter betragen.

Je größer der Abstand zum Schwimmbad ist, desto größer sind auch die Wärmeverluste an den Leitungen. Zum größten Teil verlaufen die Rohre unterirdisch. Daher ist der Wärmeverlust bei einer Strecke von bis zu 15 m gering (15 m zur und von der Pumpe = insgesamt 30 m), sofern der Boden nicht nass oder der Grundwasserspiegel hoch ist.

Der Wärmeverlust für 30 m lässt sich annäherungsweise mit 0,6 kW/h für jeweils 5°C Temperaturdifferenz zwischen dem Wasser im Swimmingpool und dem Boden, in dem die Leitungen verlegt sind, veranschlagen. Das entspricht einer Verlängerung der Betriebsdauer um 3 bis 5%.

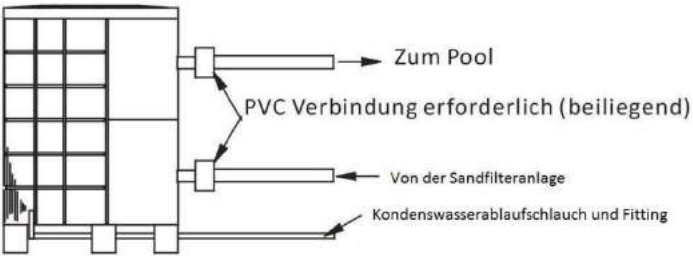
4.3 Verrohrung für Schwimmbad-Wärmepumpe

Die wasser-seitigen Anschlüsse haben ein 1 ½“ Innengewinde. Im Lieferumfang sind zwei Verschraubungen mit 1 ½ Außengewinde x 50 mm enthalten, die in die Anschlussausgänge einzudrehen sind.

Achten Sie auf den richtigen Sitz der O-Ringe und dichten Sie ggf. vor dem Eindrehen der Verschraubungen die Außengewinde zusätzlich mit Teflonband ab. In die Klebemuffen der Verschraubungen können Sie nun eine 50 mm-PVC-Leitung einkleben. Alternativ kann mittels Reduzierstücken (nicht im Lieferumfang enthalten) der Anschluss auch auf 38 mm verjüngt werden.

Die Schwimmbad-Wärmepumpe an die Druckseite der Filterpumpe hinter der Filteranlage und vor allen Chlorgasgeräten, Ozonatoren oder chemischen Pumpen anschließen.

Es sollte überlegt werden, ob ein Schnellanschluss am Einlauf und am Auslass des Geräts eine sinnvolle Lösung wäre, um das problemlose Ablassen des Geräts zum Überwintern (► Kapitel 6.3) zu erleichtern und einen einfacheren Zugang zu ermöglichen, falls eine Wartung notwendig werden sollte.



WICHTIG

Bildung von Kondenswasser

Da die Schwimmbad-Wärmepumpe die Luft um etwa 4-5 °C abkühlt, kann sich auf den Lamellen des hufeisenförmigen Verdampfers Kondenswasser bilden. Bei sehr hoher relativer Luftfeuchtigkeit können dies mehrere Liter pro Stunde sein. Kondenswasser wird leicht mit einem Leck am Gerät verwechselt.

Das Kondenswasser läuft an den Lamellen herunter in die Auffangwanne und tritt über die an der Unterseite einzusteckende Kunststoff-Schlauchtülle aus. Diese ist für die Aufnahme des beigefügten 20 mm-Vinylschlauches ausgelegt, der von Hand aufgesteckt und zu einem geeigneten Ablauf geführt werden kann.

Gegebenenfalls kann eine Drainage unter zwischen Boden und Schwimmbad-Wärmepumpe eingebracht werden, um das Wasser abzuführen.

ACHTUNG

Sachschaden/ Beschädigung des Gerätes

Bei Verwendung von Versorgungsleitungen (PVC-Rohre) zum Anschluss der Schwimmbad-Wärmepumpe ist darauf zu achten, dass diese einer Temperatur bis zu 75°C standhalten müssen.

Ein einwandiger Wärmeaustauscher ist nicht geeignet für Verbindung mit dem Trinkwasseranschluss.

4.4 Elektrischer Anschluss

Obwohl die Schwimmbad-Wärmepumpe vom Rest des Geräts elektrisch isoliert ist, wird damit ganz einfach der Stromfluss vom oder zum Wasser des Schwimmbeckens verhindert. Zum Schutz vor einem Kurzschluss innerhalb des Geräts ist dennoch eine Erdung des Geräts erforderlich. Eine thermische Schutzeinrichtung ist ebenfalls erforderlich.

Gas Gerät besitzt einen separaten Anschlusskasten mit einer werksseitig vorgesehenen Kabeldurchführung. Einfach die Schraube unten an der seitlichen Abdeckung entfernen, Abdeckung nach unten herausziehen, Kabel durchführen und die Adern an die bereits vorhandenen drei Anschlüsse am Klemmbrett anschließen. Anschließend Abdeckung wieder montieren Zum Elektroanschluss die Wärmepumpe über Schutzrohre, Erdverlegung oder auf sonstige geeignete Weise wie vorgegeben (elektrotechnische Vorschriften beachten) mit einem separaten Wechselstromkreis mit geeignetem Leistungsschalter, Trennschalter oder einer trägen Sicherung anschließen.

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.

4.4.1 Demontage/Montage der Revisionsabdeckung

Für elektrische Anschlussarbeiten muss die seitliche Abdeckung demontiert werden, um Zugang zu den elektrischen Baugruppen der Schwimmbad-Wärmepumpe zu erhalten.

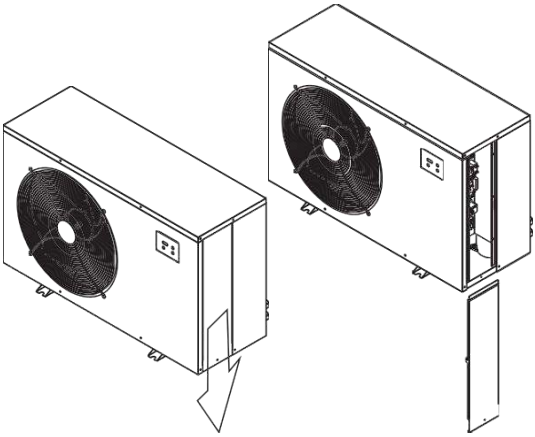
ACHTUNG



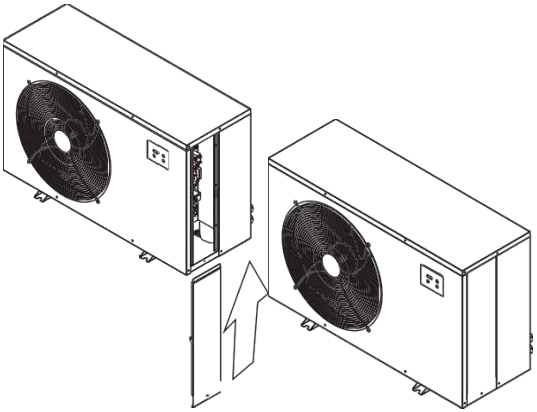
Abdeckung nicht beschädigen

Abdeckung der Elektrik vorsichtig behandeln, sodass diese nicht beschädigt wird und in der Folge zu Gefahren durch elektrischen Strom führen kann.

1. Abdeckung für die Demontage nach unten schieben.



2. Abdeckung für die Montage nach oben schieben.



4.4.2 Netztrennschalter

Eine Trennvorrichtung (Leistungsschalter, Schalter mit oder ohne Sicherung) muss sich leicht zugänglich und in Sichtweite des Geräts befinden. Dies ist bei Klimaanlagen und Wärmepumpen in Gewerbe- und Wohnbereichen gängige Praxis. Auf diese Weise wird das Einschalten des unbeaufsichtigten Geräts verhindert und das Ausschalten der Stromversorgung am Gerät zu dessen Wartung ermöglicht.

4.4.3 Fehlerstromschutz (FI-Schalter)

Der Elektroanschluss der Schwimmbad-Wärmepumpe muss über eine Fehlerstromschutzeinrichtung (FI-Schutzschalter, RCD) mit einem Bemessungsdifferenzstrom von < 30 mA abgesichert werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass keine weiteren elektrischen Verbraucherüber diesen FI-Schutzschalter abgesichert werden.

4.4.3.1 Technische Angaben zum Kabel

Beim elektrischen Anschluss der Schwimmbad-Wärmepumpe wird zwischen dem »Einphasenanschluss« und dem »Dreiphasenanschluss« unterschieden. Die jeweiligen zu berücksichtigen technischen Spezifikationen sind den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen.

GEFAHR



Lebensgefahr durch Stromschlag

Es besteht Lebensgefahr, wenn Personen einen Stromschlag bei Berührung eines beschädigten Netzkabels erleiden. Es kommt zum elektrischen Schlag und in der Folge zu schwersten Verletzungen (Herzrhythmusstörungen, Verbrennungen, Blendung) bis hin zum Tod führen!

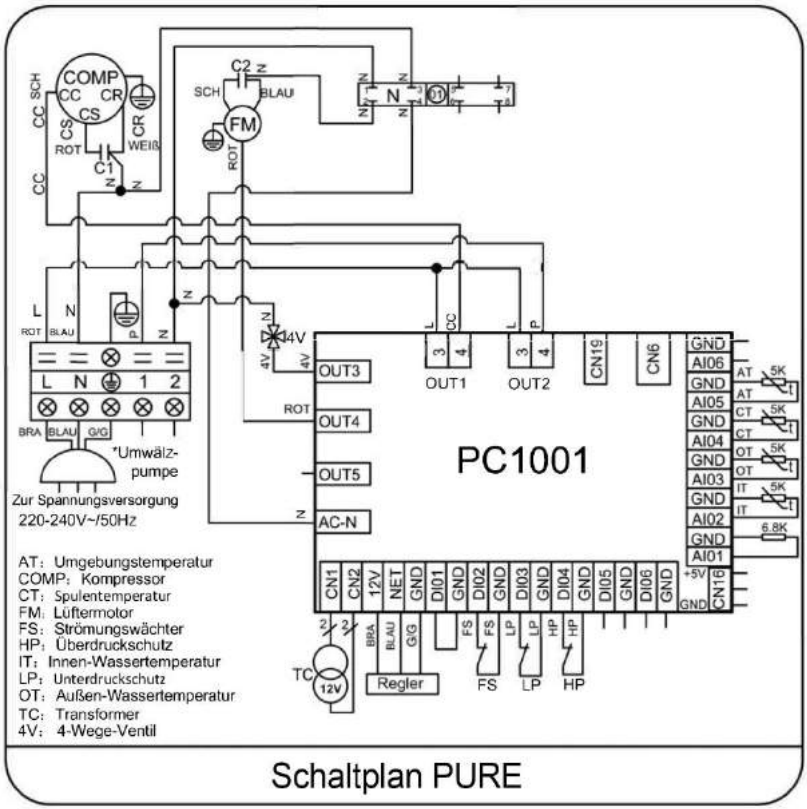
- Ein beschädigtes Netzkabel ist durch den Hersteller, einen Elektriker oder ähnlich qualifizierten Fachmann auszutauschen!
- Angeschmorte Kabel ersetzen! Isolation aller bewegten Kabel regelmäßig im Rahmen von Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten auf Beschädigungen untersuchen!
- Lose Verbindungen beseitigen!
- Arbeiten an der elektrischen Versorgung oder frei zugänglichen stromführenden Einrichtungen nur von Elektro-Fachpersonal und im ausgeschalteten Zustand durchführen lassen!
- Geräteeinhausung stets verschlossen halten! Zugang nur durch autorisiertes Personal!

Bei Außeninstallation des Geräts sollte ein UV-beständiges Kabel als Zuleitungverwendet werden.

Einphasenanschluss					
Typenschild max. Stromstärke	Phasenleiter	Erdleiter	Vorsicherung	Kriechstrom-sicherung	Signalleiter
< 10 A	2 x 1,5 mm^2	1,5 mm^2	16 A	30 mA < 0,1 sec	n x 0,5 mm^2
10 ~ 16 A	2 x 2,5 mm^2	2,5 mm^2	20 A	30 mA < 0,1 sec	
16 ~ 25 A	2 x 4 mm^2	4 mm^2	32 A	30 mA < 0,1 sec	

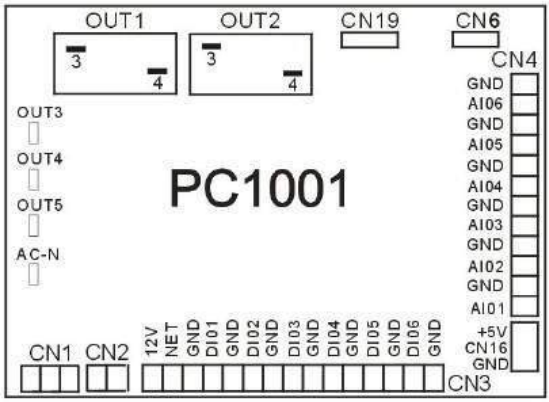
Dreiphasenanschluss					
Typenschild max. Stromstärke	Phasenleiter	Erdleiter	Vorsicherung	Kriechstrom-sicherung	Signalleiter
< 10 A	3 x 1,5 mm^2	1,5 mm^2	16 A	30 mA < 0,1 sec	n x 0,5 mm^2
10 ~ 16 A	3 x 2,5 mm^2	2,5 mm^2	20 A	30 mA < 0,1 sec	
16 ~ 25 A	3 x 4 mm^2	4 mm^2	32 A	30 mA < 0,1 sec	

4.4.4 Elektrischer Schaltplan



Schaltplan PURE

4.4.4.1 Hauptplatinen-Anschlüsse (Eingänge/Ausgänge)

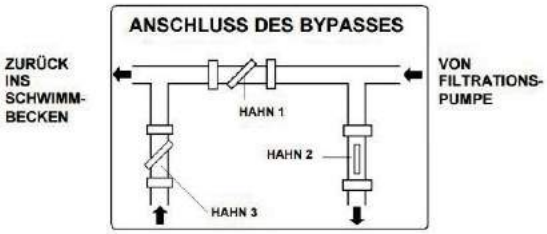


Nr.	Symbol	Bedeutung
01	OUT1	Kompressor-System 1 (222-230 VAC)
02	OUT2	Wasserpumpe (222-230 VAC)
03	OUT3	4-Wege-Ventil (222-230 VAC)
04	OUT4	Ventilator Motor (222-230 VAC)
05	OUT5	-
06	AC-N	Neutrales Kabel
07	NET GND 12 V	Kabelcontroller
08	DI01 GND	An/Aus-Schalter (Strom)
09	DI02 GND	Strömungsschalter
10	DI03 GND	Niederdruckschalter
11	DI04 GND	Hochdruckschalter
12	DI05 GND	-
13	DI06 GND	-
14	AI01 GND	Ansaugtemperatur
15	AI02 GND	Wassereingangstemperatur
16	AI03 GND	Wasserausgangstemperatur
17	AI04 GND	Spiraltemperatur
18	AI05 GND	Umgebungstemperatur
19	AI06 GND	Einstellbare Ventilatorengeschwindigkeit / Ablufttemperratur
20	CN1	1. Trafo
21	CN2	2. Trafo
22	CN6	-
23	CN19	Elektronisches Ausgleichsventil
24	5V CN16 GND	Strömungswächter

4.5 Verwendung des Bypasses

Der Bypass besteht aus drei Kugelhähnen, die wie nachfolgendes Schemageschaltet sind. Rechts befindet sich der Zulauf von der Filterpumpe, links die Rückleitung zurück ins Schwimmbecken. Kugelhahn 1 völlig schließen und Kugelhähne 2 und 3 am Zulauf und Austritt der Schwimmbad-Wärmepumpe komplett öffnen. Unter diesen Bedingungen strömt durch die Wärmepumpe die maximale Wassermenge. Dies ist ratsam um den Wärmetauscher am Anfang komplett zu entlüften.

Nehmen Sie die Schwimmbad-Wärmepumpe im Betriebsmodus »Aufheizung« in Betrieb. Warten Sie ab, bis sich der Druckwert auf dem Manometer stabilisiert. Anschließend durch langsames Öffnen des Kugelhahns 1 und langsames Schließen des Kugelhahns 3 (max. bis zur Mitte) den Wasserdurchfluss verringern, bis die gewünschte Temperaturdifferenz zwischen Wasservorlauf und Wasserrücklauf vorliegt.



WICHTIG

Druckanzeige

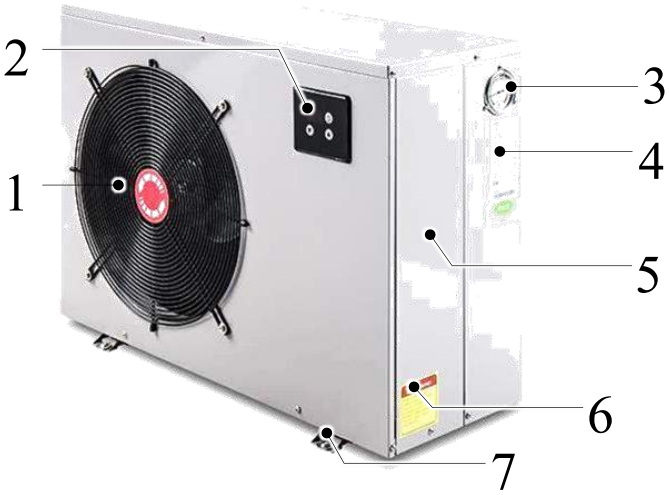
Das Manometer an der Schwimmbad-Wärmepumpe zeigt nicht den Wasserdruck an, sondern den Druck im Kältemittelkreislauf. Dabei gilt:

- weniger Wasserdurchfluss: Wärmeabgabe wird verlangsamt und der Druck steigt an
- höherer Wasserdurchfluss: Wärmeabgabe wird erhöht und der Druck sinkt

5 Gerätebeschreibung

Die Schwimmbad-Wärmepumpe erhitzt das Wasser des Schwimmbades und sorgt für eine konstante Temperatur.

Die Schwimmbad-Wärmepumpe besteht aus einem Kompressor mit Verdampfer (geschlossener Kreislauf), einem Wärmetauscher, einem Lüfter zum Ansaugen der Frischluft, einem Wasserzulauf und einem Wasserablauf, integriert in einem spritzwassergeschützten Gehäuse mit Bodenwanne und Kondensatablauf. Die Bedienung erfolgt über ein LED-Display.



1 Lüfter mit Lüftergitter
2 LED-Display
3 Manometer (Druckanzeiger Kältemittelkreislauf)
4 Typenschild
5 Revisionsabdeckung (Elektrik)
6 Sicherheitshinweis
7 Füße zum Aufstellen und Befestigen

Die Schwimmbad-Wärmepumpe zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

Haltbarkeit

- Der Wärmetauscher besteht aus einem PVC-Gehäuse mit innenliegender Rohrwendel aus Titan und hat eine hervorragende Beständigkeit gegen Salzwasser und Chlor.
- Es empfiehlt sich eine Installation im Freien. Dabei sind insbesondere die jeweiligen Mindestabstände (► Kapitel 4.2) beim Lufteintritt, sowie dem Luftaustritt einzuhalten.

Geringe Betriebsgeräusche

- Das Gerät besitzt einen wirtschaftlichen Rotations-/Scroll-Verdichter, sowie einen geräuscharmen Lüftermotor, die geringe Betriebsgeräusche garantieren.

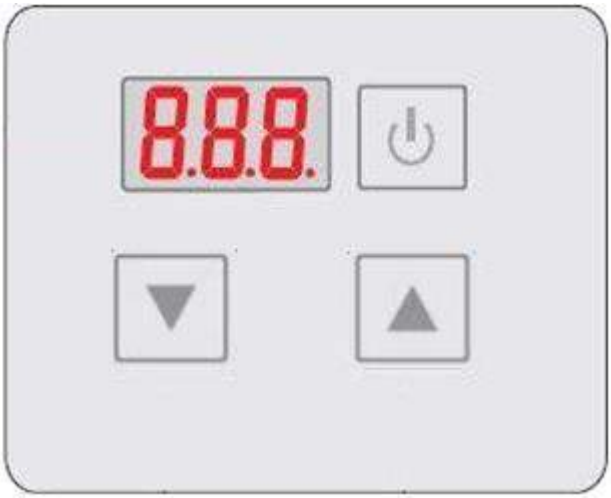
Moderne Steuerung

- Das Gerät verfügt über eine Mikrocomputer-Steuerung, mit der sämtliche Betriebsparameter eingestellt werden können. Der Betriebsstatus kann an der LED-Steuerung angezeigt werden. Wahlweise kann als zukünftige Option eine Fernbedienung gewählt werden.

5 Verwendung und Betrieb

Die Schwimmbad-Wärmepumpe »POOLSANA PURE« wird über das integrierte LED-Display bedient.

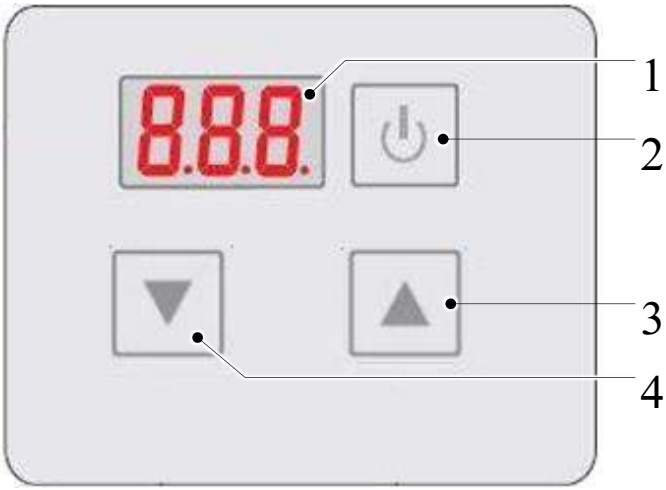
Die einzelnen Menüs, die Bedienung, sowie mögliche Einstellungen werden auf den nachfolgenden Seiten beschrieben.



Hauptmenü der Steuerung

5.1 Funktion und Bedienung der Steuerung

5.1.1 Steuerungsfunktionen

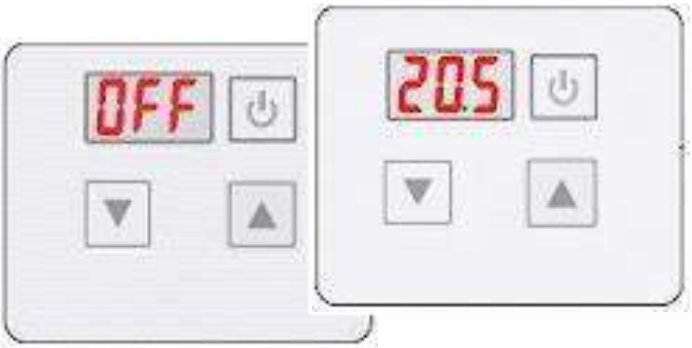


Pos.	Bezeichnung	Funktion
1	LED-Display	Anzeigen von Werten und Zuständen
2	ON/OFF	Ein- und Ausschalten der Schwimmbad-Wärme-pumpe
3	UP	nächste Option anzeigen lassen oder Wert erhöhen
4	DOWN	vorherige Option anzeigen lassen oder Wert erhöhen

5.1.2 Einschalten und Ausschalten

Das Einschalten und Ausschalten der Schwimmbad-Wärmepumpe erfolgt mit der Taste »ON/OFF« am Bedienfeld mit LED-Display.

Wenn die Schwimmbad-Wärmepumpe eingeschaltet ist, zeigt die LED-Anzeige die aktuelle Wassertemperatur an und im ausgeschalteten Zustand »OFF«.



Starten der Schwimmbad-Wärmepumpe

Auf die Taste »EIN/AUS« für 0,5 Sekunden drücken, um die Schwimmbad-Wärmepumpe einzuschalten.

Abschalten der Schwimmbad-Wärmepumpe

Auf die Taste »EIN/AUS« für 0,5 Sekunden drücken, um die Schwimmbad-Wärmepumpe auszuschalten.

HINWEIS

Überladungsschutzprogramm

Die Schwimmbad-Wärmepumpe ist mit einem Überladungsschutzprogramm ausgerüstet. Dieses verhindert den Start des Geräts für mindestens 3 Minuten nach Abschaltung.

5.1.3 Einstellung Zieltemperatur

Die Temperatur kann im laufenden Betrieb verändert werden. Mit Betätigung einer der beiden Tasten ▲ »UP« und ▼ »DOWN« beginnt die Temperaturanzeige aufzuleuchten und die Temperatur wird entsprechend der betätigten Taste in 0,5er Schritten erhöht bzw. gesenkt.

Zum Verwerfen/Speichern der eingestellten Temperatur ist die Taste »ON/OFF« zu betätigen. Die Steuerung verwirft/speichert den eingestellten Wert, wenn innerhalb von 5 Sekunden keine Änderungen vorgenommen werden automatisch.



Zum Anzeigen der »Wasserauslasstemperatur« muss die Taste Tasten ▲ »UP« für 2 Sekunden betätigt werden. Die »Wasserauslasstemperatur« wird angezeigt. Nach 10 Sekunden wird die aktuelle Wassertemperatur wieder angezeigt.



2 sec = Anzeige der »Wasserauslasstemperatur

5.1.3.1 Parameterliste »Temperatur«

Bedeutung	Standard	Bemerkung
Ziel-Temperatur im Heizmodus	27°C	veränderbar

5.1.4 Einstellung Tastensperre

Um eine unerwünschte Benutzung oder versehentliche Änderung an den Einstellungen über das Bedienfeld zu verhindern, kann die Steuerung gesperrt werden.

Zum Sperren der Tasten muss die Taste »ON/OFF« für 5 Sekunden betätigt werden. Zum Deaktivieren der Tastensperre ist die Taste »ON/OFF« für 5 Sekunden zu betätigen.



5 sec = Aktivieren/ Deaktivieren der Tastensperre

5.1.5 Anzeige Fehlermeldungen

Am LED-Display wird ein Fehlercode angezeigt sobald ein Fehler oder Störzustand an der Schwimmbad-Wärmepumpe auftritt.

Wenn mehrere Fehler gleichzeitig auftreten, kann mittels der Tasten ▼ »DOWN« und ▲ »UP« zum nächsten bzw. vorhergehenden Fehlercode gesprungen werden.

Die Bedeutung der in der Steuerung hinterlegten Fehlercodes sind der nachfolgenden tabellarischen Auflistung zu entnehmen. Im nachfolgenden Bespiel handelt es sich um den Fehlercode »P01« mit der Bedeutung »Fehler Sensor Einströmungstemperatur«.



5.1.5.1 Fehler-Codes (elektronische Fehler)

Fehler-Name	Code	Ursache	Fehlerbehebung
Fehler Temperatur-sensor Wasserzu-fuhr	P01	Temperatur-Sensor ist de-fekt oder hat einen Kurz-schluss	Prüfen Sie den Anschluss des Sensors. Prüfen Sie, ob der Sen-sor defekt ist.
Fehler Temperatur-sensor Wasseraus-lass	P02	Temperatur-Sensor ist de-fekt oder hat einen Kurz-schluss	Prüfen Sie den Anschluss des Sensors. Prüfen Sie, ob der Sen-sor defekt ist.
Fehler Umgebungs-temperatur-Sensor	P04	Temperatur-Sensor ist de-fekt oder hat einen Kurz-schluss	Prüfen Sie den Anschluss des Sensors. Prüfen Sie, ob der Sen-sor defekt ist.
Fehler Spulentem-peratur-Sensor	P05	Temperatur-Sensor ist de-fekt oder hat einen Kurz-schluss	Prüfen Sie den Anschluss des Sensors. Prüfen Sie, ob der Sen-sor defekt ist.
Fehler Ansaugtem-peratur-Sensor	P07	Temperatur-Sensor ist de-fekt oder hat einen Kurz-schluss	Prüfen Sie den Anschluss des Sensors. Prüfen Sie, ob der Sen-sor defekt ist.
Fehler Austrittstem-peratur-Sensor	P08	Temperatur-Sensor ist de-fekt oder hat einen Kurz-schluss	Prüfen Sie den Anschluss des Sensors. Prüfen Sie, ob der Sen-sor defekt ist.
Hochdruck-Schutz	E01	Hochdruck-Schalter ist defekt	Druckschalter und Kältekreislauf überprüfen. Evtl. liegt ein Leck im Kältekreislauf vor.
Niederdruck-Schutz	E02	Niederdruckschalter ist defekt	Druckschalter und Kältekreislauf überprüfen. Evtl. liegt ein Leck im Kältekreislauf vor.
Flusswächter-Schutz	E03	kein oder zu wenig Wasser-fluss	Überprüfen Sie den Wasserkreis-lauf. Ist die Filterpumpe einge-schaltet?
Fehler Wassereingangs- und Ausgangstemperatur	E06	Wasserfluss ist zu gering und der Differenz-Druck ist niedrig	Überprüfen Sie den Wasserkreis-lauf. Ist die Filterpumpe einge-schaltet?
Frostschutz-sicherung	E07	Wasserfluss ist zu gering.	Überprüfen Sie den Wasserkreis-lauf. Ist die Filterpumpe einge-schaltet?
Kommunikations-fehler	E08	Kommunikation zwischen Display und Mainboard ist fehlerhaft	Überprüfen Sie die Kabelverbin-dung und den Anschluss des Dis-plays und des Mainboards.
Hauptfrostschutz-sicherung	E19	Umgebungstemperatur ist zu niedrig	
Sekundärfrost-schutzsicherung	E29	Umgebungstemperatur ist zu niedrig	

5.2 Ansteuerung der Umwälzpumpe/ Filteranlage

Es bestehen unterschiedliche Möglichkeiten, die Umwälzpumpe, sowie die Wärmepumpe zu steuern. Nachfolgend werden die 6 am häufigsten angewendeten Varianten beschrieben.

5.2.1 Ansteuerung Umwälzpumpe über Wärmepumpe

Die Umwälzpumpe (max. 1,5kW Leistung) wird von der Wärmepumpe angesteuert (► siehe Kapitel 4.4.4 »Elektrischer Schaltplan«, Anschlussklemmen 1+2). Wenn die Wärmepumpe heizen muss, wird die Umwälzpumpe eingeschaltet, aber auch abgeschaltet, wenn kein Bedarf für die Wärmepumpe besteht. Bei abgeschalteter Wärmepumpe erfolgt somit keine Umwälzung/Filterung.

5.2.2 Ein-/Ausschalten über den Flow Switch (1)

Über den Flow Switch wird die Wärmepumpe ein- und ausgeschaltet (Fehlercode E03) – Standard in Europa.

Die Wärmepumpe wird z. B. jeden Tag eingeschaltet. Wenn die Umwälzpumpe aus ist, schaltet die Wärmepumpe mit Fehler E03 ab. Wenn die Umwälzpumpe wieder zuschaltet, erlischt E03 und das Heizen wird gemäß Wassereingangs- und Solltemperatur fortgesetzt. Die Zeitschaltuhr (integriert in Pumpe oder separat), kann gemäß der Poolumwälzung und Poolheizung gesetzt werden.

5.2.3 Ein-/Ausschalten über den Flow Switch (2)

Über den Flow Switch wird die Wärmepumpe ein- und ausgeschaltet, indem der Flow Switch mit einem separaten Kabel mit dem Anschluss DI 01 (Fernschaltung EIN/AUS) auf der Controller-Platine PC1001 oder PC 1002 verbunden wird. Wenn die Umwälzpumpe an ist, schließt der Flow Switch. Somit ist der EIN/AUS-Kontakt auf der Platine geschlossen und die Wärmepumpe startet.

5.2.4 Separate Steuerung Umwälzpumpe/ Wärmepumpe

Die Umwälzpumpe und Wärmepumpe werden jeweils über eine eigene Zeitschaltuhr gesteuert. E03 schaltet die Wärmepumpe ab, wenn die Umwälzpumpe aus ist.

5.3 Ansteuerung Umwälzpumpe über Wärmepumpe und Zeitschaltuhr

Mit der Wärmepumpe und einer separaten Zeitschaltuhr kann die Umwälzpumpe gesteuert werden. Über den Kontakt der Wärmepumpe zur Ansteuerung der Umwälzpumpe wird ein Relais angeschlossen, welches die Umwälzpumpe ansteuert. Das Ausgangssignal einer Zeitschaltuhr wird ebenfalls über das Relais angeschlossen. Wenn der Bedarf durch die Wärmepumpe oder der Zeitschaltuhr ausgelöst wird, schließt das Relais und die Umwälzpumpe startet.

5.3.1 Ansteuerung der Pumpen über Zentralsteuerung

Eine Zentralsteuerung schaltet die Umwälzpumpe, sowie die Wärmepumpe ein und aus.

5.4 Inbetriebnahme des Gerätes

Damit die Schwimmbad-Wärmepumpe das Schwimmbad oder den Wellnesspool erwärmen kann, muss die Filterpumpe laufen. Nur dadurch ist eine Wasserzirkulation durch den Wärmetauscher der Schwimmbad-Wärmepumpe gegeben.

Nach Abschluss der Installation folgende Schritte durchführen:

1. Filterpumpe einschalten. Auf Wasserleckagen (z. B. aus Verrohrung, Gerät) kontrollieren und den ungehinderten Durchfluss vom und zum Schwimmbad prüfen.
2. Stromversorgung der Schwimmbad-Wärmepumpe einschalten. Taste »ON/OFF «am LED-Display betätigen; der Ventilator der Schwimmbad-Wärmepumpe muss innerhalb weniger Sekunden anlaufen.

3. Wenn die Schwimmbad-Wärmepumpe einige Minuten gelaufen ist: Überprüfen, ob die Luft, die aus dem Ventilator entweicht, kühler ist (zwischen 5-10°C).
4. Bei laufender Schwimmbad-Wärmepumpe die Filterpumpe abschalten. Die Schwimmbad-Wärmepumpe sollte sich automatisch ausschalten.
5. Am Bypass einen Temperaturunterschied von 2°C zwischen Wassereingang und Wasserausgang einstellen (siehe ►Kapitel 4.5»Verwendung des Bypasses«).
6. Schwimmbad-Wärmepumpe und Filterpumpe 24 Stunden laufen lassen, bis die gewünschte Wassertemperatur im Schwimmbad erreicht ist. Wenn dies der Fall ist, schaltet die Schwimmbad-Wärmepumpe automatisch ab. Die Schwimmbad-Wärmepumpe schaltet sich automatisch wieder ein, sobald die Temperatur im Schwimmbadwasser um 2°C unter die gewünschte festgelegte Temperatur gefallen ist.

HINWEIS



3-Minuten-Einschaltverzögerung

Die Schwimmbad-Wärmepumpe verfügt über eine eingebaute elektronische 3-Minuten-Einschalt-verzögerung, welche die Komponenten des Steuerstromkreises schützt und das kontinuierliche Ein- und Ausschalten und somit das „Schützflattern“ verhindert.

Diese Zeitverzögerung schaltet die Schwimmbad-Wärmepumpe nach jeder Unterbrechung des Steuerstromkreises nach etwa 3 Minuten automatisch ein. Selbst bei kurzzeitiger Stromunterbrechung wird die 3-Minuten-Einschaltverzögerung aktiviert, so dass die Schwimmbad-Wärmepumpe vor Ablauf dieser Zeit nicht startet.

6 Wartung und Inspektion

Die Wartung und Pflege der Schwimmbad-Wärmepumpe muss zu den vorgegebenen Intervallen, sowie gemäß der Beschreibung in dieser Montage- und Betriebsanleitung, durchgeführt werden. Bei Nichtbeachten dieser Anweisungen erlischt die Garantie.

6.1 Reparatur

Die Reparatur des Geräts darf nur von einem Servicebetrieb, qualifiziertem Fachpersonal oder Vertragshändler durchgeführt werden.

ACHTUNG



Austausch von Verschleißteilen

Beim Einbau von ungeeigneten Bauteilen und Komponenten kann es zu Funktionsstörungen oder Sicherheitsrisiken kommen.

- Beim Auswechseln von Bauteilen und Komponenten, dürfen nur Originalteile oder gleichwertige Teile verwendet werden, d. h. Teile, die denselben Sicherheitsstandard aufweisen! Werden diese Empfehlungen nicht eingehalten, erlischt die Gewährleistung.
- Defekte Bauteile sind nur durch autorisierte Fachhändler zu reparieren!
- MIDAS Pool & Fountain Products GmbH kontaktieren!

6.2 Wartung

GEFAHR



Lebensgefahr durch Stromschlag

Es besteht Lebensgefahr, wenn Personen Wartungsarbeiten an der unter Spannung stehenden Schwimmbad-Wärmepumpe durchführen.

Es kann zum elektrischen Schlag und in der Folge zu schwersten Verletzungen (Herzrhythmusstörungen, Verbrennungen, Blendung) bis hin zum Tod führen!

- Vor Beginn der Wartungsarbeiten muss eine Trennung der Schwimmbad-Wärmepumpe von der Stromversorgung erfolgen!
- Ein beschädigtes Netzkabel ist durch den Hersteller, einen Elektriker oder ähnlich qualifizierten Fachmann auszutauschen!
- Angeschmorte Kabel ersetzen! Isolation aller bewegten Kabel regelmäßig im Rahmen von Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten auf Beschädigungen untersuchen!
- Lose Verbindungen beseitigen!
- Arbeiten an der elektrischen Versorgung oder frei zugänglichen stromführenden Einrichtungen nur von Elektro-Fachpersonal, das auch hinsichtlich der Kühlmittel-Handhabung über die erforderliche Kompetenz verfügt, und im ausgeschalteten Zustand durchführen lassen!

6.2.1 Allgemeine Wartung

1. Überprüfen Sie den Wasserzulauf und -ablauf regelmäßig. Stellen Sie sicher, dass zu jedem Zeitpunkt dem System genügend Wasser und saubere Ansaugluft zur Verfügung stehen. Die Leistung und die Zuverlässigkeit der Schwimmbad-Wärmepumpe hängen davon ab.
2. Reinigen Sie den Wärmetauscher regelmäßig um einem guten Wärmeaustausch zu erzielen und Energie zu sparen. Die Umgebung der Schwimmbad-Wärmepumpe sollte trocken, sauber und gut belüftet sein.
3. Prüfen Sie alle Teile regelmäßig auf korrekte Funktion. Achten Sie hierbei mittels der Manometeranzeige an der Schwimmbad-Wärmepumpe besonders auf den Druck des Kühlmittelsystems. Das Kühlmittelsystem darf nur durch qualifiziertes Personal oder einen autorisierten Händler gewartet werden.
4. Überprüfen Sie regelmäßig die Stromzufuhr, Versorgungskabel und Anschlüsse. Sollte die Schwimmbad-Wärmepumpe abnormal arbeiten oder es nach verbrannter Luft riechen, dann muss diese umgehend abgeschaltet und für die Überprüfung und Reparatur Fachpersonalkontaktiert werden.
5. Lassen Sie bei längerem Nichtgebrauch der Schwimmbad-Wärmepumpe das Wasser vollständig ablaufen. Bei einer Wiederinbetriebnahme muss die Schwimmbad-Wärmepumpe wieder mit Wasser befüllt werden, siehe ►Kapitel 5.4.
6. Lassen Sie im Winter das Wasser vollständig aus der Schwimmbad-Wärmepumpe und aus dem Wassersystem ablaufen, um ein Einfrieren des Wassers in der Pumpe oder im System zu verhindern. Weitere Informationen zum »Überwintern« sind dem Kapitel 6.3 zu entnehmen.

6.2.2 Wartung – jährlich

Diese Maßnahmen müssen einmal jährlich durchgeführt werden, damit die Langlebigkeit und die fehlerfreie Funktion der Schwimmbad-Wärmepumpe gewährleistet bleiben:

- Reinigen des Verdampfers von Hand mittels einer weichen Handbürste und anschließendem Abspülen mit einem Wasserschlauch.
  (Warnung: Niemals ein Hochdruckgerät benutzen).
- Möglich ist auch die Verwendung eines Staubsaugers mit einer Polsterbürste.
- Überprüfen der Kondensat-Ableitung auf Verschmutzung oder Verstopfung.
- Überprüfen der Wasser- und Stromanschlüsse auf Beschädigungen.
- Überprüfen der Dichtigkeit:

→ Wasserleckagen innerhalb und außerhalb des Gerätes

→ Dichtigkeit des Kühlmittelkreislaufes, Druckanzeige des Manometers sollte im Stillstand ca. 10 bar anzeigen

6.3 Überwintern (Gerät winterfest machen)

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 und damit die Zerstörung 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. Bypass-Ventil schließen und Abschrauben der Verbindungsschraubteile für Eingang und Ausgang. Die Überwurfmutter der Verschraubungen lösen.
4. Wasserleitungen von der Wärmepumpe entfernen. 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.
5. Bei Bedarf mit Hilfe eines Nasssaugers eine Restentleerung vornehmen. Möglichst viel verbliebenes Restwasser aus dem Wärmetauscher beseitigen.
6. Wasser-Eingang und -Ausgang der Schwimmbad-Wärmepumpe mit geeigneten Mitteln verschließen, damit das Eindringen von Fremdkörpern verhindert wird. Im Zweifel kann auch darauf verzichtet werden, die Leitungen danach wieder an die Wärmepumpe anzuschließen. Hierbei sollte nur darauf geachtet werden, dass die Wärmepumpe danach mit der Winterabdeckung (Zubehör) so abzudecken ist, dass möglichst kein Schmutz oder Fremdkörper in den Wärmetauscher gelangen kann

HINWEIS

Garantieanspruch

Der Garantieanspruch verfällt, falls die Winterfestmachung unsachgemäß erfolgt und daraufhin eine Beschädigung der Schwimmbad-Wärmepumpe eintritt.

7 Störungsbeseitigung

7.1 Störungsbeseitigung

Beim Auftreten einer Störung ist die Schwimmbad-Wärmepumpe noch vor der Fehlersuche abzuschalten, zu sichern und Fachpersonal zu informieren.

Die Stromversorgung muss auch im Falle eines ungewöhnlichen Verhaltens der Schwimmbad-Wärmepumpe wie z. B. ungewöhnliche Geräusche, auftretender Geruch oder Rauch sofort getrennt werden.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch menschliches Fehlverhalten oder fehlende Qualifikation

Es bestehen Gefahren durch menschliches Fehlverhalten bei auftretenden Störungen und deren Beseitigung.

- Beim Auftreten einer Störung ist das Gerät abzuschalten, zu sichern und Fachpersonal zu informieren! Nicht versuchen, das Gerät selbst zu reparieren!
- Das Analysieren und Beheben von Störungen darf ausschließlich von Fachpersonal (Klimatechniker) durchgeführt werden!
- Bei immer wiederkehrenden Störungen ist unverzüglich Fachpersonal zu verständigen! Hersteller kontaktieren, wenn die Störung nicht durch Fachpersonal behoben werden kann!
- Der Betrieb mit offensichtlichen Störungen ist in jedem Fall untersagt!

7.1.1 Flüssigkeits-Leckage

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.

8 Anhang

8.1 Entsorgung

Zum Vollzug des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes sind Wärmepumpen dieses Typs unter WEEE-Nr. 54436223 registriert

Nicht mehr benötigte Geräte sind gemäß EU-Richtlinien 2012/19/EG (WEEE) und EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS)zum Recyceln bzw. fachgerechter Entsorgung gefährlicher Stoffe und Materialien bei einer Wertstoffsammelstelle abzugeben.

Nicht mit dem Hausmüll entsorgen!



8.2 Gewährleistung

Die Gewährleistung wird nach den derzeit gültigen gesetzlichen Bestimmungen übernommen.

Wenden Sie sich im Falle eines Gewährleistungsanspruchs bitte grundsätzlich an Ihren Fachhändler.

Falls eine Rücksendung erforderlich ist wir diese durch uns veranlasst. Hierzu stets das ausgefüllte Reklamationsformular mit der von uns vorab vergebenen Vorgangsnummer beifügen.

Bei Beanstandungen ist das Gerät in der Originalverpackung oder einer entsprechend geeigneten Verpackung (ACHTUNG: Gefahr von Transportschäden) versandbereit zu stellen.



MIDAS Pool & Fountain Products GmbH
Am Queracker 4a
36124 Eichenzell

Telefon: 06659 91547-0
Telefax: 06659 91547-10
E-Mail: info@midas-gmbh.de
www.my-midas.de