Schwimmbad-Wärmepumpe

POOLSANA PRIME

Montage- und Betriebsanleitung

Für künftige Verwendung aufbewahren!
DEUTSCH - Februar 2021

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 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: 18. Februar 2021
Version: 0.6

MIDAS Pool Products GmbH
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 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

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 LEITUNGEN FÜR SCHWIMMBAD-WÄRMEPUMPE 27
4.4 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS 30
4.4.1 NETZTRENNSCHALTER 30
4.4.2 FEHLERSTROMSCHUTZ (FI-SCHALTER) 31
4.4.3 ELEKTRISCHER SCHALTPLAN 33
4.5 VERWENDUNG DES BYPASSES 35

5 GERÄTEBESCHREIBUNG 37

6 VERWENDUNG UND BETRIEB 39

6.1 ANSTEUERUNG ÜBER »WI-FI ADAPTER« 39
6.2 FUNKTION DER STEUERUNG 40
6.3 BEDIENUNG DER STEUERUNG 42
6.3.1 EINSCHALTEN UND AUSSCHALTEN 42
6.3.2 MODUS WECHSEL 43
6.3.3 TEMPERATUREINSTELLUNGEN 44
6.3.4 UHREINSTELLUNG 45
6.3.5 TIMER-EINSTELLUNG 47
6.3.6 SCHALTFLÄCHEN SPERREN/ENTSPERREN 51
6.3.7 STÖRUNGSANZEIGE 51
6.4 ANSTEUERUNG DER UMWÄLZPUMPE/ FILTERANLAGE 53

6.4.1 ANSTEUERUNG UMWÄLZPUMPE ÜBER WÄRMEPUMPE 53
6.4.2 EIN-/AUSSCHALTEN ÜBER DEN FLOW SWITCH (1) 53
6.4.3 EIN-/AUSSCHALTEN ÜBER DEN FLOW SWITCH (2) 53
6.4.4 SEPARATE STEUERUNG UMWÄLZPUMPE/ WÄRMEPUMPE .. 54
6.4.5 ANSTEUERUNG UMWÄLZPUMPE ÜBER WÄRMEPUMPE UND ZEITSCHALTUHR 54
6.4.6 ANSTEUERUNG DER PUMPEN ÜBER ZENTRALSTEUERUNG . 54
6.5 INBETRIEBNAHME DES GERÄTES 55
6.6 AUTOMATISCHE ABTAUEINRICHTUNG 56

7 WARTUNG UND INSPEKTION 59

7.1 REPARATUR 59
7.2 WARTUNG 60
7.2.1 ALLGEMEINE WARTUNG 60
7.2.2 WARTUNG – JÄHRLICH 60
7.3 ÜBERWINTERN (GERÄT WINTERFEST MACHEN) 62

8 STÖRUNGSBESEITIGUNG 65

8.1 STÖRUNGSBESEITIGUNG 65
8.2 FEHLERCODES (STEUERUNG) 66
8.2.1 FLÜSSIGKEITS-LECKAGE 67

9 ANHANG 69

9.1 ENTSORGUNG 69
9.2 GEWÄHRLEISTUNG 70

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 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 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 Products GmbH
- Veränderungen am Gerät, sowie An- und Umbauten ohne vorherige Absprache mit der MIDAS Pool 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 Außerbetriebnahme 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 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 Sie sich an die Firma, die Sie beliefert hat.

Im Lieferumfang sind enthalten:

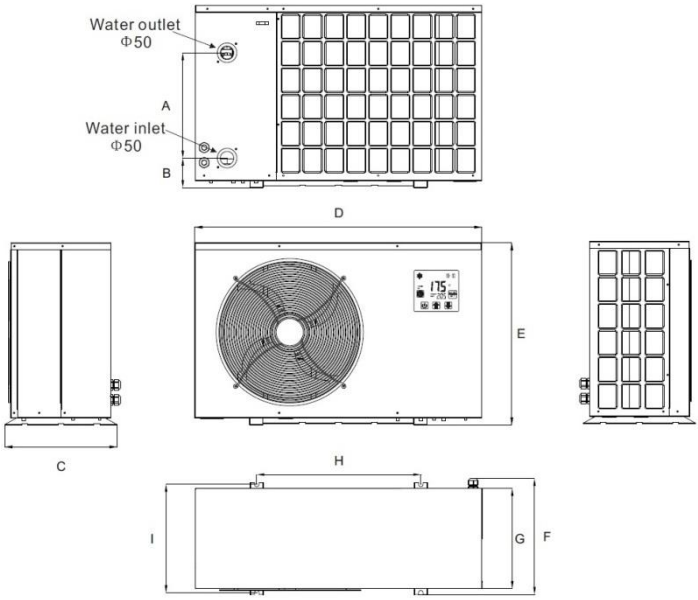
- 1 x Schwimmbad-Wärmepumpe, steckerfertig
- 1 x Montage- und Gebrauchsanweisung
- 1 x Winterabdeckung
- 4 x Gummifüße
- 2 x Anschlussverschraubungen d50 x 1 1/2"
- 1 x Winkeltülle mit Kondensat-Ablassschlauch

2 Technische Daten

2.1 Leistungsdaten der Schwimmbad-Wärmepumpe

	Prime 5	Prime 8	Prime 10	Prime 13	Prime 16
Wärmekapazität (27/24,3 °C)	5,6 kW	8,0 kW	10,0 kW	12,5 kW	16,3 kW
	18700 Btu/h	27200 Btu/h	34000 Btu/h	42500 Btu/h	55420 Btu/h
Aufnahmeleistung	1,13 kW	1,55 kW	1,9 kW	2,36 kW	2,94 kW
Nominalstrom	5,2 A	6,9 A	8,7 A	10,8 A	13,5 A
Wärmekapazität (24/19 °C)	5,36 kW	8 kW	10 kW	12,5 kW	15,5 kW
	18224 Btu/h	27200 Btu/h	34000 Btu/h	42500 Btu/h	52700 Btu/h
Aufnahmeleistung	1,05 kW	1,55 kW	1,90 kW	2,36 kW	2,90 kW
Nominalstrom	4,9 A	6,9 A	8,7 A	10,8 A	13,3 A
Wärmekapazität (15/12 °C)	4,25 kW	6,01 kW	8,02 kW	9,8 kW	12,8 kW
	14450 Btu/h	20434 Btu/h	27268 Btu/h	33320 Btu/h	43520 Btu/h
Aufnahmeleistung	1,00 kW	1,40 kW	1,80 kW	2,17 kW	2,88 kW
Nominalstrom	4,6 A	6,3 A	8,2 A	9,9 A	13,2 A
Speisung	230 V ~/50 Hz				
Elektrische Absicherung	Träge (C-Automat) ,FI-Schutzschalter 30 mA, <0,1 s				
	16 A	16 A	16 A	16 A	20 A
Anzahl Ventilatoren	1	1	1	1	1
Kompressortyp	rotierend	rotierend	rotierend	rotierend	rotierend
Anzahl Lüfter	1	1	1	1	1
Leistungsaufnahme Lüfter	90 W	90 W	120 W	120 W	150 W
Drehzahl Lüfter	850 RPM	850 RPM	850 RPM	850 RPM	850 RPM
Drehrichtung	horizontal	horizontal	horizontal	horizontal	horizontal
Schalldruckpegel	50 dB(A)	52 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	56 dB(A)
Wasseranschluss	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Volumenstrom	2,3 m³/h	3 m³/h	4,5 m³/h	5,3 m³/h	6 m³/h
Wasserdruckverlust	2,4 kPa	3,2 kPa	6 kPa	10 kPa	10,5 kPa
Kältemittel	R410A				
Abmaß (netto)	► siehe Abbildung Seite 14				
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	Prime 5	Prime 8/10/13	Prime 16
A	270 mm	350 mm	400 mm
B	98 mm	98 mm	101 mm
C	300 mm	372 mm	470 mm
D	790 mm	952 mm	1.113 mm
E	583 mm	605 mm	856 mm
F	330 mm	385 mm	475 mm
G	278 mm	333 mm	423 mm
H	535 mm	545 mm	790 mm
I	290 mm	360 mm	460 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 Warnstufen unterschieden 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 Gefahrenverstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerätspielen.

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 kann zu Feuer oder elektrischem Schlag führen.

- Das Gerät darf nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Gasen und Dämpfen installiert werden!
- Fehlerstromschutzeinrichtung (FI-Schutzschalter, 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.

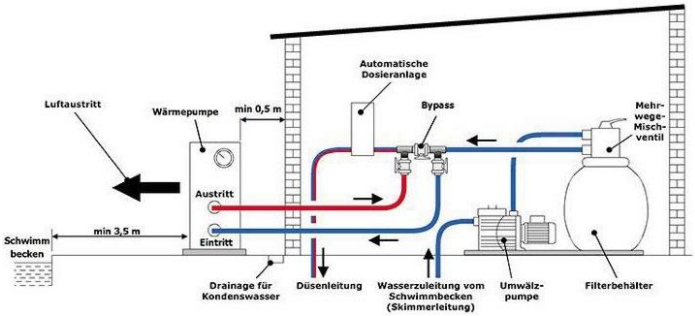
- Im Nahbereich der Schwimmbad-Wärmepumpe nicht rauchen oder offene Feuer!
- Schwimmbad-Wärmepumpe in regelmäßigen Abständen auf Leckagen überprüfen!

4 Installation und Anschluss

Die Wärmepumpe wird in Verbindung mit der Filtrationseinheit 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 ist in der 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 +50 °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 2004/108/EG
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

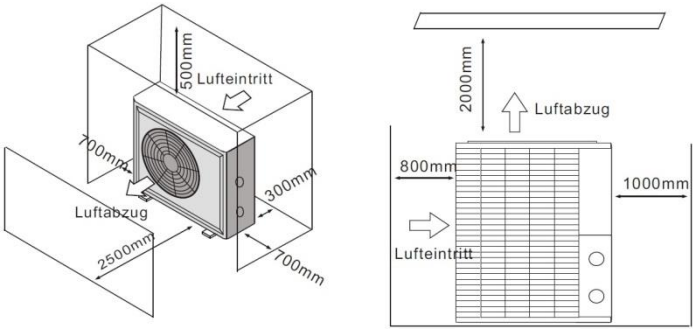
Verletzungsgefahr bei fehlender Fachkenntnis

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 kWh (2000 BTU) 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 Leitungen für Schwimmbad-Wärmepumpe

Der exklusive Wärmetauscher aus Titan mit voreingestelltem Nenndurchfluss der Schwimmbad-Wärmepumpe erfordert, außer einem Bypass (siehe ► Kapitel4.5), keine besonderen Leitungen (Durchflussrate bitte gemäß dem Typenschild einstellen).

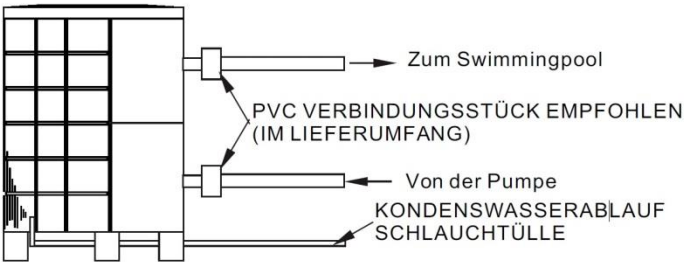
Der Wasserdruckverlust beträgt bei maximalem Durchfluss je nach Baugröße max.ca.10 kPa. Aufgrund der fehlenden Restwärme oder Flammentemperatur sind für das Gerätkeine wärmeableitenden Kupferrohre erforderlich. Ein PVC-Rohr kann direkt an das Gerätangeschlossen werden.

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

Das Standardmodell ist mit Klebefittings ausgestattet, die 32- oder 50-mm-PVC-Rohre für die Verbindung zum Schwimmbad- oder zum Wellnesspool aufnehmen. Bei Verwendung eines Adapters mit einer Nennweite von 50 mm auf 40 mm können Rohre der Nennweite 40 mm verwendet werden.

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 (► Kapitel7.3) 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 Rippen des hufeisenförmigen Verdampfers Kondenswasser bilden. Bei sehr hoher relativer Luftfeuchtigkeit können dies mehrere Liter pro Stunde sein. Kondenswasser wird leicht mit einem Leck im Gerät verwechselt.

Das Kondenswasser läuft an den Rippen herunter in die Auffangwanne und tritt über die an der Unterseite einzusteckende Kunststoff-Schlauchtülle aus. Diese ist für die Aufnahme des beigefügten-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 Trinkwasser.

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.

Das Gerät besitzt einen separaten Anschlusskasten mit einer werkseitig vorgesehenen Verschraubung. Einfach die Schrauben an der vorderen Abdeckung herausdrehen, die Kabel durch die Verschraubung führen und die Adern mit Schnellverbindern an die bereits vorhandenen drei Anschlüsse im Anschlusskasten anschließen (vier Anschlüsse bei drei Phasen). Zum Abschluss des elektrischen Anschlusses 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 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.

4.4.2 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.

4.4.2.1 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!

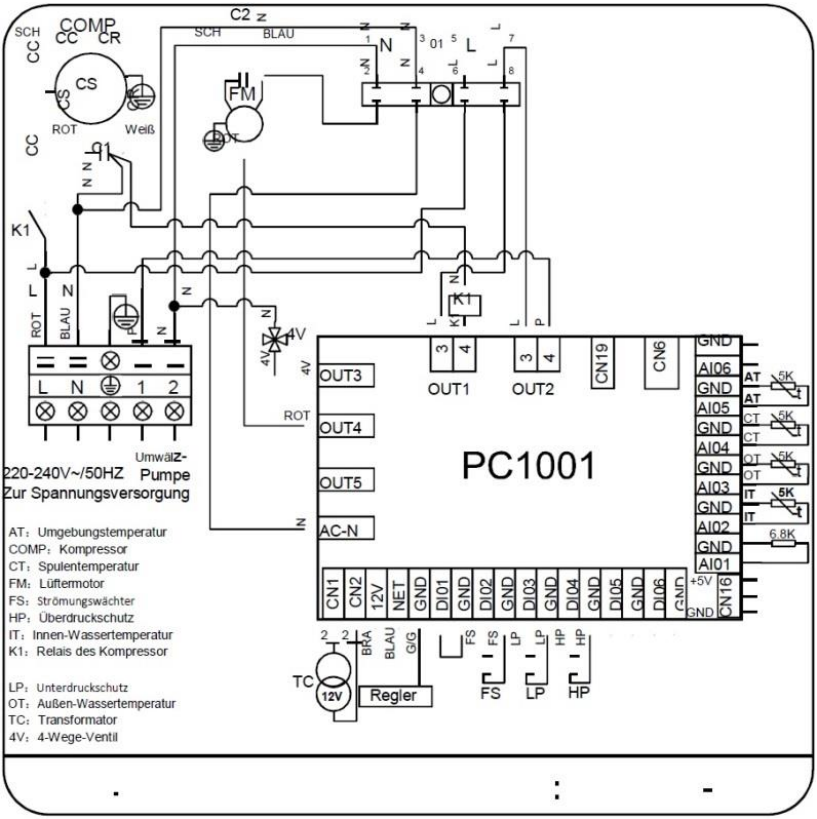
- Ein beschädigtes Netzkabel ist durch den Hersteller, einen Elektriker oder ähnlich qualifizierten Fachmann auszutauschen!
- Angeschmorte Kabel ersetzen! Isolation aller bewegten Kabel regelmäßig im Rahmen von Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten auf Beschädigungen untersuchen!
- Lose Verbindungen 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 Zuleitung verwendet werden.

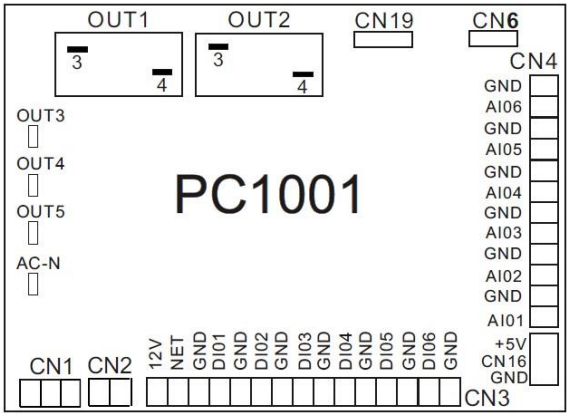
Einphasenanschluss					
Etikett max. Stromstärke	Phasenleiter	Erdleitung	Vorsicherung	Kriechstromsicherung	Signalleiter
< 10 A	2 x 1,5mm^2	1,5mm^2	16 A	30mA< 0,1 sec	n 0,5mm^2
10~16A	2 x2,5mm^2	2,5mm^2	20A	30mA< 0,1 sec	
16~25A	2 x 4mm^2	4 mm^2	32 A	30mA< 0,1 sec	

Dreiphasenanschluss					
Etikett max. Stromstärke	Phasenleiter	Erdleitung	Vorsicherung	Kriechstromsicherung	Signalleiter
< 10 A	3 x 1,5mm^2	1,5mm^2	16 A	30mA< 0,1 sec	n 0,5mm^2
10~16A	3 x2,5mm^2	2,5mm^2	20 A	30mA< 0,1 sec	
16~25A	3 x 4mm^2	4 mm^2	32 A	30mA< 0,1 sec	

4.4.3 Elektrischer Schaltplan



4.4.3.1 Platinen-Anschlüsse

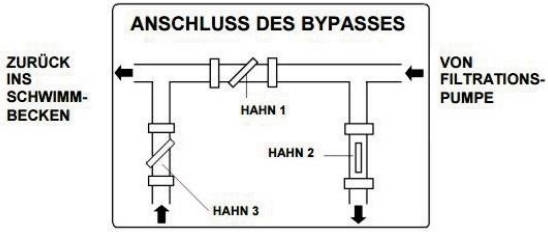


Nr.	Symbol	Bedeutung
1	OUT1	Verdichter von System1 (220-230VAC)
2	OUT2	Wasserpumpe (220-230VAC)
3	OUT3	4-Wege-Ventil (220-230VAC)
4	OUT4	Hohe Drehzahl Lüftermotor (220-230VAC)
5	OUT5	Niedrige Drehzahl Lüftermotor (220-230VAC)
6	AC-N	Neutralleiter
7	NET GND 12V	Steuerung
8	DI01 GND	Ein/Aus Schalter (Eingang)(nicht verwendet)
9	DI02 GND	Durchflussschalter (Eingang) (normalerweise geschlossen)
10	DI03 GND	Niederdruckschutz
11	DI04 GND	Hochdruckschutz
12	DI05 GND	Nicht verwendet
13	DI06 GND	Nicht verwendet
14	AI01 GND	Ansaugtemperatur (Eingang)
15	AI02 GND	Wasserzulauftemperatur (Eingang)
16	AI03 GND	Wasserablauftemperatur (Eingang)
17	AI04 GND	Temperatur der Wicklung (Eingang)
18	AI05 GND	Umgebungstemperatur (Eingang)
19	AI06 GND	Nicht verwendet
20	CN1	Primärer Transformator
21	CN2	Sekundärer Transformator
22	CN6	Nicht verwendet
23	CN19	Elektronisches Expansionsventil
24	5V CN16 GND	Durchflussmesser

4.5 Verwendung des Bypasses

Der Bypass besteht aus drei Kugelhähnen, die wie nachfolgendes Schemageschaltet sind. Rechts befindet sich der Zulauf von der Filtrationspumpe, 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 einer Pumpe mit Wärmetauscher (geschlossener Kreislauf), einem Kondensator, 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	5	Gehäuse
2	LED-Display	6	Sicherheitshinweis
3	Manometer (Druckanzeiger Kältemittelkreislauf)	7	Füße zum Aufstellen und Befestigen
4	Typenschild		

Die Schwimmbad-Wärmepumpe zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

Haltbarkeit

- Der Wärmetauscher besteht aus einem PVC- und Titanrohr, das dem längeren Kontakt mit Schwimmbadwasser widersteht.

Witterungsfest

- 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-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.

6 Verwendung und Betrieb

Die Schwimmbad-Wärmepumpe wird über ein Display mit Tastensteuerung bedient. Das Display besteht aus einem Hauptanzeigebereich und einem zusätzlichen Anzeigebereich, sowie aus diversen Tasten.

6.1 Ansteuerung über »Wi-Fi Adapter«

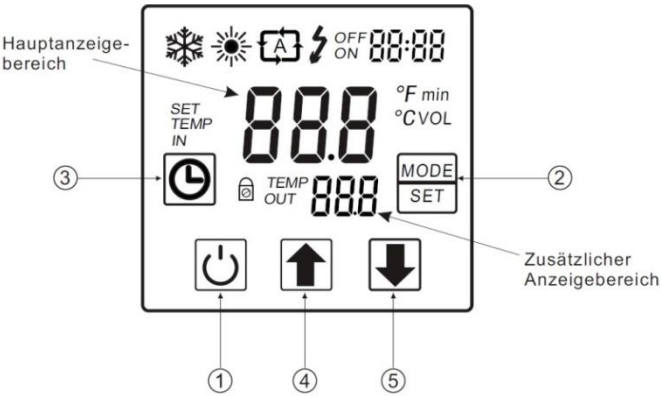
Die Schwimmbad-Wärmepumpe kann alternativ auch mit einer App über ein Smartphone oder Tablet gesteuert werden. Dazu ist ein als Zubehör erhältlicher Wi-Fi Adapter zu installieren.

HINWEIS

Handbuch »Wi-Fi Adapter«

Weiterführende Informationen zur Installation und Steuerung der Schwimmbad-Wärmepumpe über den Wi-Fi Adapter sind dem separaten Handbuch zu entnehmen.

6.2 Funktion der Steuerung



Pos.	Symbol	Bezeichnung	Funktion
1		Ein/Aus	Schwimmbad-Wärmepumpe ein- und aus-schalten die aktuelle Funktion abbrechen und zur oberen Anzeige zurückkehren
2	MODE SET	Modus	zwischen Betriebsmodi wechseln Parametereinstellung speichern
3		Uhr	Uhr und Timer einstellen
4		nach oben	nach oben navigieren Parameter erhöhen
5		nach unten	nach unten navigieren Parameter verringern

Symbol	Bezeichnung	Funktion
	Kühlung	wird angezeigt, wenn sich die Schwimmbad-Wärme-pumpe im Kühlmodus befindet
	Heizung	wird angezeigt, wenn sich die Schwimmbad-Wärme-pumpe im Heizmodus befindet Symbol blinkt, wenn sich die Schwimmbad-Wärme-pumpe im Abtaumodus befindet
A	Automatik	wird angezeigt, wenn sich die Schwimmbad-Wärme-pumpe im Automatikmodus befindet

Pos.	Symbol	Bezeichnung	Funktion
ON	Timer ein		wird angezeigt, wenn die Schwimmbad-Wärmepumpe die Timer-Funktion»ON«einstellt
OFF	Timer aus		wird angezeigt, wenn die Schwimmbad-Wärmepumpe die Timer-Funktion»OFF«einstellt
IN	Zulaufwasser		wird angezeigt, wenn auf der Hauptanzeige die Zulaufwassertemperatur (Messwert) angezeigt wird
OUT	Ablaufwasser		wird angezeigt, wenn auf der zusätzlichen Anzeige die Ablaufwassertemperatur (Messwert) angezeigt wird
TEMP	Temperatur		wird angezeigt, wenn auf der Hauptanzeige bzw. auf der zusätzlichen Anzeige die Temperatur angezeigt wird
VOL	Durchfluss		wird angezeigt, wenn auf der Hauptanzeige der Wasserdurchfluss angezeigt wird
min	Minute		wird angezeigt, wenn auf der Hauptanzeige der Minutenwert angezeigt wird
°F	Fahrenheit		wird angezeigt, wenn auf der Haupt- bzw. auf der zusätzlichen Anzeige der Fahrenheitwert angezeigt wird
°C	Celsius		wird angezeigt, wenn auf der Haupt- bzw. auf der zusätzlichen Anzeige der Celsiuswert angezeigt wird
SET	Parameter-einstellung		wird angezeigt, wenn der Parameter eingestellt werden kann
	Sperre		wird angezeigt, wenn die Schaltflächen gesperrt sind

6.3 Bedienung der Steuerung

6.3.1 Einschalten und Ausschalten

Das Ein- und Ausschalten der Schwimmbad-Wärmepumpe ist nur in der Hauptanzeige möglich.

Einschalten der Schwimmbad-Wärmepumpe

Auf das Symbol »Ein/Aus« 0,5 Sekunden lang drücken, um die Schwimmbad-Wärmepumpe einzuschalten. Im zusätzlichen Anzeigebereich wird die Wasserablauftemperatur angezeigt.

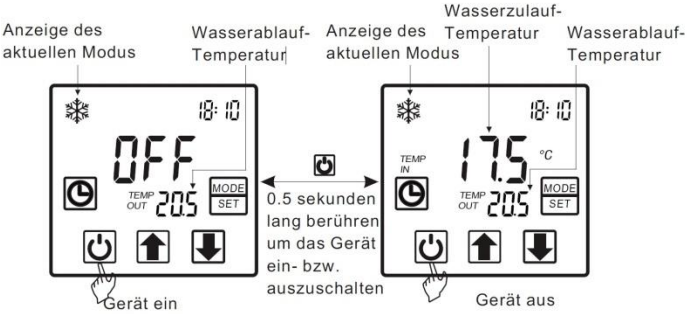
Ausschalten der Schwimmbad-Wärmepumpe

Auf das Symbol »Ein/Aus« 0,5 Sekunden lang drücken, um die Schwimmbad-Wärmepumpe auszuschalten. Im zusätzlichen Anzeigebereich wird »OFF« angezeigt.

HINWEIS

Überladungsschutzprogramm

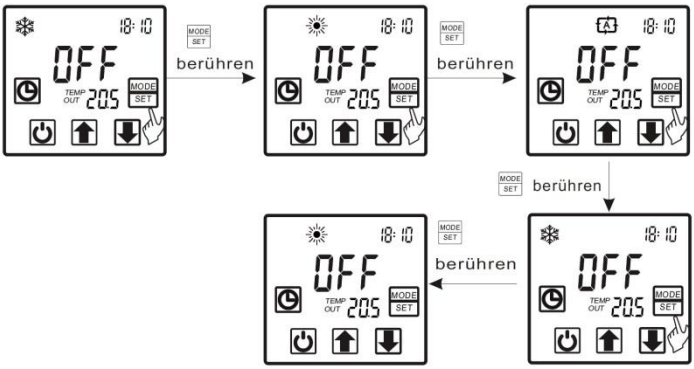
Die Schwimmbad-Wärmepumpe ist mit einem Überladungsschutzprogramm ausgerüstet. Dieses verhindert den Start des Geräts für mindestens 3 Minuten nach Abschaltung.



6.3.2 Modus Wechsel

Bei einem Kühl-/Heizgerät kann durch Betätigung des Symbols »Modus« von auf der Hauptanzeige zwischen den Modi »Kühlung«, »Heizung« und »Automatik« umgeschaltet werden.

Der Modus Wechsel ist ohne Funktion, wenn es sich nur um ein Kühl - oder Heizgerät handelt.



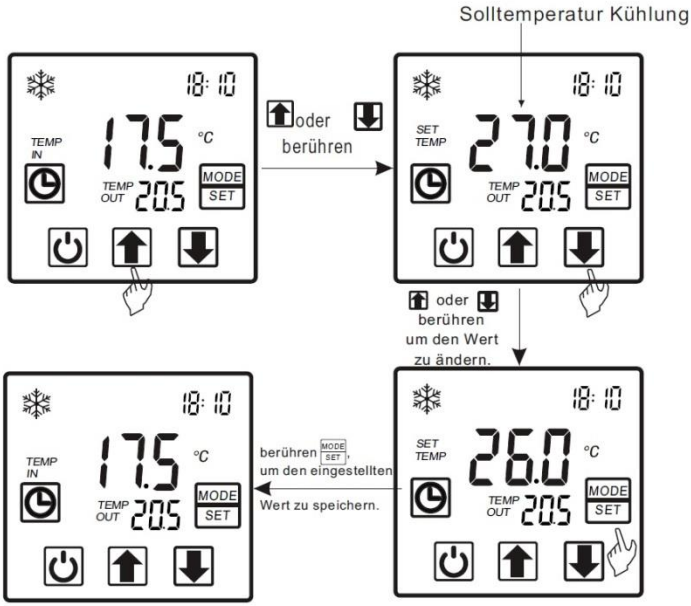
6.3.3 Temperatureinstellungen

In der Hauptanzeige das Symbol »nach oben« oder »nach unten« berühren. Die Solltemperatur des aktuellen Modus blinkt.

Dann das Symbol »nach oben« berühren, um die Temperatur zu erhöhen bzw. »nach unten«, um sie zu verringern.

Durch Berühren des Symbols »Modus« wird der eingestellte Parameter gespeichert und zur Hauptanzeige zurückgekehrt.

Durch Berühren des Symbols »Ein/Aus« wird der eingestellte Parameter nicht gespeichert und zur Hauptanzeige zurückgekehrt. Erfolgt 5 Sekunden lang keine Betätigung, merkt sich das System die Parametereinstellung kehrt zum Hauptmenü zurück.



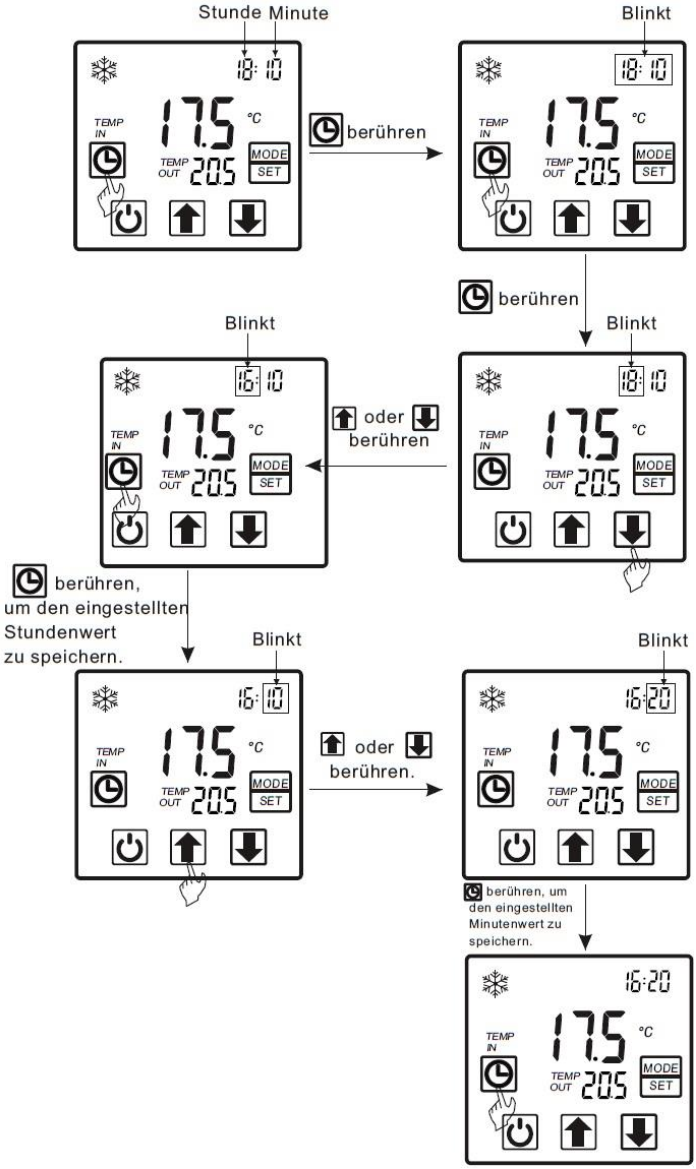
6.3.4 Uhreinstellung

In der Hauptanzeige das Symbol »Uhr« zweimal berühren. Die Stundenanzeige beginnt zu blinken.

Dann das Symbol »nach oben« berühren, um den Wert zu erhöhen, bzw. »nach unten«, um den Wert zu verringern, und abschließend das Symbol »Uhr« berühren, um die Einstellung zu speichern.

Gleichzeitig beginnt die Minutenanzeige zu blinken. Das Symbol »nach oben« berühren, um den Wert zu erhöhen, bzw. »nach unten«, um den Wert zu verringern, und abschließend das Symbol »Uhr« berühren, um die Einstellung zu speichern.

Durch Berühren des Symbols »Ein/Aus« wird der eingestellte Parameter nicht gespeichert und zur Hauptanzeige zurückgekehrt. Erfolgt 5 Sekunden lang keine Betätigung, merkt sich das System die Parametereinstellung und kehrt zur Hauptanzeige zurück.


Stunde Minute
18:10
17.5 °C
TEMP IN
TEMP OUT 20.5
MODE SET
berühren
Blinkt
berühren
Blinkt
oder berühren
Blinkt
berühren, um den eingestellten Stundenwert zu speichern.
Blinkt
oder berühren.
Blinkt
16:20
berühren, um den eingestellten Minutenwert zu speichern.

6.3.5 Timer-Einstellung

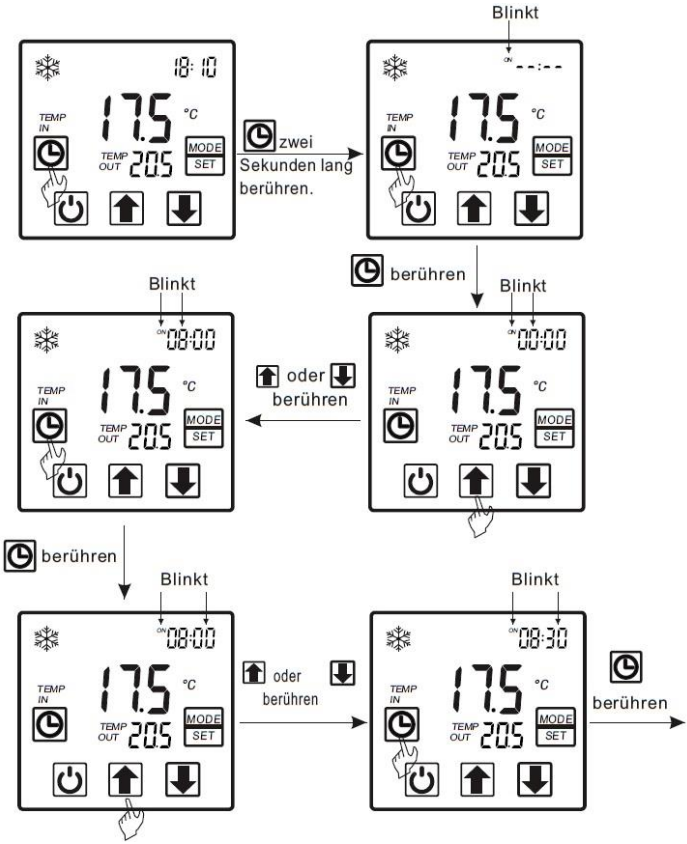
Auf der Hauptanzeige das Symbol »Uhr« 2 Sekunden lang berühren. Die Anzeige »ON« beginnt zu blinken. Jetzt kann die Timer-Einschaltung eingestellt werden (Timer des Geräts ein).

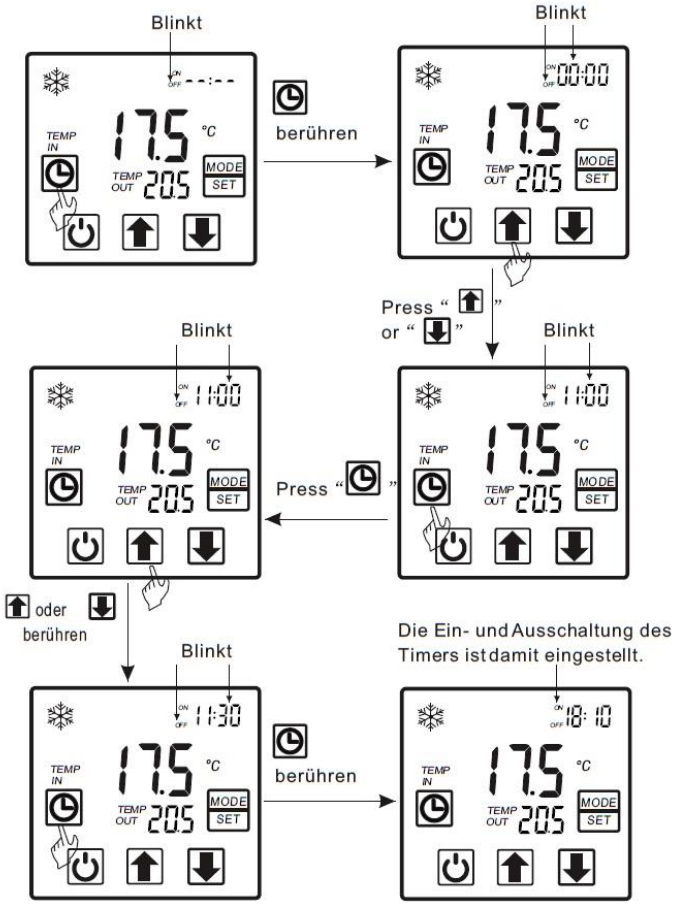
Dann das Symbol »Uhr« erneut 2 Sekunden lang berühren. Die Anzeige »OFF« beginnt zu blinken. Jetzt kann die Timer-Ausschaltung eingestellt werden (Timer des Geräts aus).

Soll das Ausschalten des Timers abgebrochen werden ist auf der Anzeige, auf der »OFF« blinkt, das Symbol »Ein/Aus« zu berühren, um abzubrechen.

Erfolgt 5 Sekunden lang keine Betätigung, merkt sich das System die Uhreinstellung und kehrt zur Hauptanzeige zurück.

Wenn nach dem Berühren des Symbols »Uhr« und »OFF« zu blinken beginnt, kann die Timer-Ausschaltzeit eingestellt werden, ohne dass eine Timer-Einschaltzeit eingestellt ist.

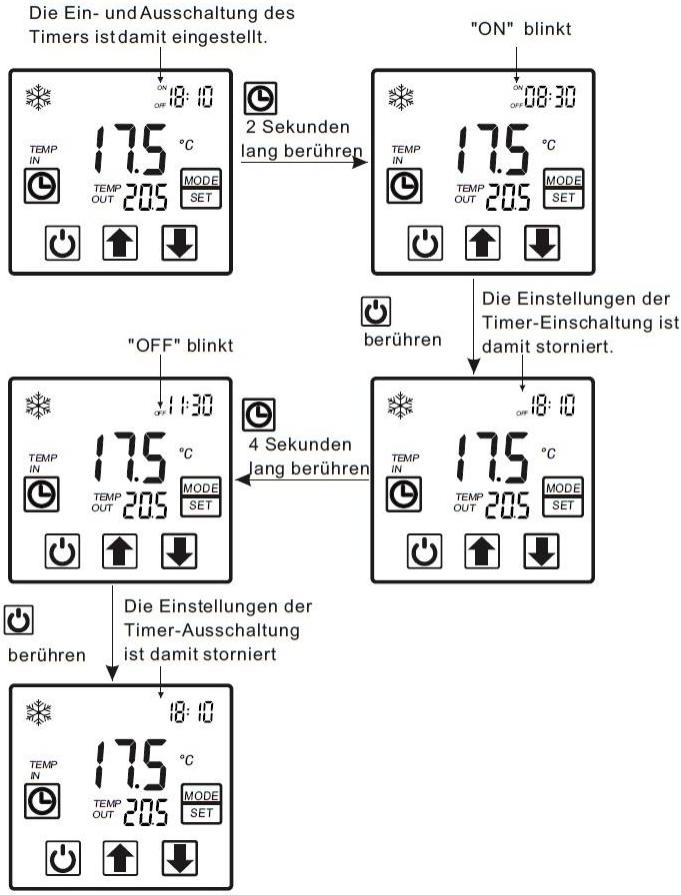

Blinkt
18:10
17.5 °C
TEMP IN
TEMP OUT 20.5
MODE SET
zwei Sekunden lang berühren.
berühren
Blinkt
Blinkt
08:00
00:00
oder berühren
berühren
Blinkt
Blinkt
08:00
08:30
oder berühren
berühren


Blinkt
berühren
Blinkt
Press " "
or " "
Blinkt
Blinkt
Press " "
oder
berühren
Blinkt
berühren
Die Ein- und Ausschaltung des
Timers ist damit eingestellt.

6.3.5.1 Timer-Einstellung stornieren

Das Symbol »Uhr« 2 Sekunden lang berühren. Die Anzeige »ON« beginnt zu blinken. Das Symbol »Ein/Aus« berühren, um die Einstellung der Timer-Einschaltung zu stornieren.

In derselben Weise wird die Einstellung der Timer-Ausschaltung storniert.

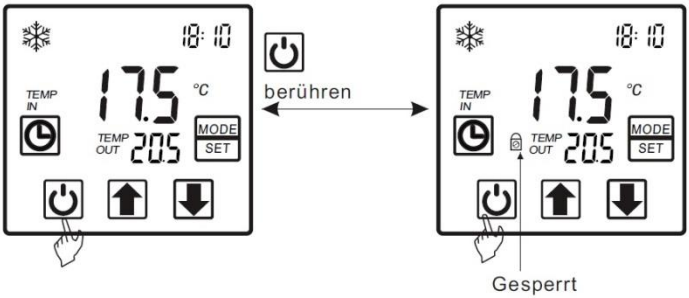


6.3.6 Schaltflächen sperren/entsperren

Um eine Falschbedienung oder unberechtigte Bedienung zu vermeiden, ist die Steuerung nach der Parametereinstellung zu sperren.

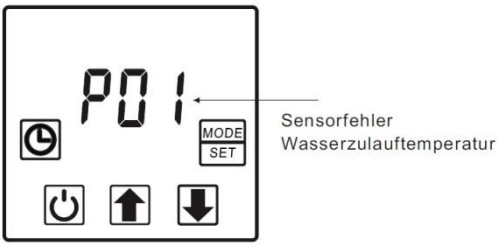
In der Hauptanzeige das Symbol »Ein/Aus« 5 Sekunden lang berühren, um die Schaltflächen zu sperren.

Wenn die Schaltflächen gesperrt sind, das Symbol »Ein/Aus« 5 Sekunden lang berühren, um die Schaltflächen wieder freizugeben. Im Alarmzustand wird die Sperrung der Schaltflächen automatisch aufgehoben.



6.3.7 Störungsanzeige

Beim Auftreten einer Störung wird an der Steuerung ein Störungscode angezeigt. Ursache und Behebung der Störung sind der Störungstabelle (► siehe Kapitel8.1) zu entnehmen.



6.4 Ansteuerung der Umwälzpumpe/ Filteranlage

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

6.4.1 Ansteuerung Umwälzpumpe über Wärmepumpe

Die Umwälzpumpe (max. 1,5kW Leistung) kann von der Wärmepumpe angesteuert werden (Siehe Kapitel 4.4.3 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.

6.4.2 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.

6.4.3 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 PC1002 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.

6.4.4 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.

6.4.5 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.

6.4.6 Ansteuerung der Pumpen über Zentralsteuerung

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

6.5 Inbetriebnahme des Gerätes

Damit die Schwimmbad-Wärmepumpe das Schwimmbad oder den Wellnesspool erwärmen kann, muss die Filterpumpe laufen. Nur auf diese Weise kann Wasser durch den Wärmetauscher strömen.

Nach Abschluss der Installation folgende Schritte durchführen:

1. Filterpumpe einschalten. Auf Wasserlecks kontrollieren und den Durchfluss vom und zum Schwimmbad prüfen.
2. Stromversorgung des Geräts einschalten, am Display erscheinen zunächst Angaben zum Software-Status.
   Dann die Taste »EIN/AUS« am Display drücken; das Gerät muss innerhalb weniger Sekunden anlaufen.
   Achten Sie darauf, dass nach dem Einschalten kein ALARM-Code angezeigt wird.
3. Wenn das Gerät mehrere Minuten gelaufen ist, überprüfen, ob sich die Abluft aus dem Gerät abgekühlt hat (zwischen 5-10 °C).
4. Bei laufendem Gerät die Filterpumpe abschalten.
   Das Gerät sollte sich auch automatisch ausschalten und die Fehlermeldung E03 anzeigen.
   Filterpumpe wieder einschalten. Die Fehlermeldung erlischt, nach Ablauf der Zeitverzögerung (siehe Hinweis) läuft die Wärmepumpe wieder an.
5. Stellen Sie am Bypass einen Temperaturunterschied von 2°C zwischen Wassereingang und Wasserausgang ein. (Siehe Kapitel 4.5 Verwendung des Bypasses)
6. Das Gerät und die Filterpumpe sollten bei Inbetriebnahme rund um die Uhr laufen, bis die gewünschte Wassertemperatur im Schwimmbad erreicht ist. Wenn die Wasserzulauftemperatur den eingestellten Wert erreicht hat schaltet sich das Gerät aus und startet jetzt automatisch neu (vorausgesetzt die Filterpumpe läuft), wenn die Temperatur im Swimmingpool um mehr als 0,5 °C unter die eingestellte Temperatur abfällt.

6.6 Automatische Abtaueinrichtung

Bei Entzug von Wärme aus Luft wird diese abgekühlt. Damit sinkt das Vermögen der umgebenden Luft, Feuchtigkeit in Form von Wasserdampf aufzunehmen bzw. zu halten. Diese Feuchtigkeit schlägt sich nieder. Man spricht hier von Taupunktunterschreitung.

Geschieht dieser Prozess in der Nähe des Gefrierpunktes oder wird mit Abkühlung der Luft beim Betrieb der Wärmepumpe die Null-Grad-Grenze unterschritten, führt dies zum Vereisen des Verdampfers -auch als Lamellenwärmetauscher bezeichnet- bis zum völligen Verschluss der Lamellen und einem Luftdurchsatz von Null

Diesem Prozess wird mit einer automatischen Abtaueinrichtung entgegengewirkt.

Hier wird der eigentliche Prozess der Wärmegewinnung umgedreht, die Wärmepumpe läuft wie im Kühlbetrieb. Dem Verdampfer wird keine Wärme entzogen, sondern durch das vom Poolwasser erhitzten Kältemittel zugeführt. Dieser Vorgang erfolgt durch ein Umschalt- oder 4-Weg-Ventil, welches das erhitzte Kältemittelgas vom Kompressorausgang in den Verdampfer leitet.

Bei Erreichen einer bestimmten Temperatur am Verdampfungstemperaturfühler wird dieser Vorgang abgeschaltet, die Dauer beträgt max. 8 Minuten. Die Parameter der Wärmepumpensteuerung sind so gewählt, dass der Eisansatz sicher abgetaut werden soll.

Während des Abtauvorganges heizt die Wärmepumpe nicht, auch der Ventilator ist außer Betrieb

HINWEIS

Zeitverzögerung

DieSchwimmbad-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 das Gerät nach jeder Unterbrechung des Steuerstromkreises nach etwa 3 Minuten automatisch ein. Selbst bei kurzzeitiger Stromunterbrechung wird die 3-Minuten-Einschaltverzögerung aktiviert, so dass das Gerät vor Ablauf dieser Zeit nicht startet.

7 Wartung und Inspektion

7.1 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.
- MIDAS Pool Products GmbH kontaktieren!

7.2 Wartung

7.2.1 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. Die Umgebung der Schwimmbad-Wärmepumpe sollte trocken, sauber und gut belüftet sein. Reinigen Sie den Wärmetauscher -im Besonderen die Lamellen- regelmäßig um einem guten Wärmeaustausch zu erzielen und Energie zu sparen.
3. Das Kühlmittelsystem sollte nur durch qualifiziertes Personal oder einen autorisierten Händler gewartet werden.
4. Überprüfen Sie öfter die Stromzufuhr und die Kabelverbindungen. Sollte das Gerät abnormal arbeiten, dann schalten Sie es umgehend ab und kontaktieren Sie Fachpersonal.
5. Lassen Sie im Winter das komplette Wasser aus der Schwimmbad-Wärmepumpe und aus dem Wassersystem ab, um ein Einfrieren des Wassers in der Pumpe oder im System zu verhindern. Weitere Informationen zum »Überwintern« sind dem Kapitel 7.2.2 zu entnehmen.
6. Reinigen Sie das Gerät mit einem gewöhnlichen Haushaltsreinigungsmittel oder mit reinem Wasser. Niemals mit Benzin, Verdünnung oder ähnlichen Stoffen!

7.2.2 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 der Polsterbürste.

- Überprüfen der Kondensat-Ableitung auf Verschmutzung oder Verstopfung.
- Überprüfen der Wasser- uns Stromanschlüsse auf Beschädigungen.
- Überprüfung der Dichtheit:
  -Wasserleckagen Innerhalb und außerhalb des Gerätes
  -Dichtheit des Kühlmittelkreislaufes, Druckanzeige des Manometers sollte im Stillstand ca.10 bar anzeigen

7.3 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 Winterplane so abzudecken ist, dass möglichst kein Schmutz oder Fremdkörper in den Wärmetauscher gelangen kann.

HINWEIS

Garantieanspruch

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

8 Störungsbeseitigung

8.1 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!

8.2 Fehlercodes (Steuerung)

Störung	Anzeige	Ursache	Lösung
Sensorfehler Wasserzulauf-temperatur	P01	Unterbrechung oder Kurzschluss bei Wasserzulauftemperatur-sensor.	Wasserzulauftemperatur-sensor überprüfen oder austauschen.
Sensorfehler Wasserablauf-temperatur	P02	Unterbrechung oder Kurzschluss bei Wasserauslasstemperatur-sensor.	Wasserauslasstempera-tursensor überprüfen oder austauschen.
Sensorfehler Umgebungstem-peratur	P04	Unterbrechung oder Kurzschluss bei Umgebungstemperatur-sensor.	Umgebungstemperatur-sensor überprüfen oder austauschen.
Sensorfehler Leitungstempe-ratur	P05	Unterbrechung oder Kurzschluss bei Leitungstemperatur-sensor.	Leitungstemperatursensor überprüfen oder austau-schen.
Sensorfehler Verdampfungs-temperatur	P07	Unterbrechung oder Kurzschluss bei Verdampfungstemperatur-sensor.	Verdampfungstemperatur-sensor überprüfen oder austauschen.
Hochdruck-schutz	E01	Der Auslassdruck ist zu hoch, Auslösung des Hochdruckschalters.	Hochdruckschalter und Kühlungsrücklaufkreis überprüfen.
Niederdruck-schutz	E02	Der Ansaugdruck ist zu niedrig, Auslösung des Niederdruckschalters.	Niederdruckschalter und Kühlungsrücklaufkreis überprüfen.
Fehler Durch-flussschalter	E03	Kein oder wenig Wasser im Wassersystem.	Durchflussmenge überprü-fen und prüfen, ob Wasserpumpe ausgefallen ist.
Temperaturun-terschied zwischen Wasserzulauf und Wasserab-lauf zu groß	E06	Wasserdurchflussvolumen nicht ausreichend, geringer Druckunterschied im Wassersystem.	Durchflussmenge überprü-fen und Wassersystem auf Verstopfung prüfen.
Frostschutzmittel unter Kühlmodus	E07	Wasserdurchflussvolumen nicht ausreichend.	Durchflussmenge überprü-fen und Wassersystem auf Verstopfung prüfen.
Primärer Frost-schutz gestartet	E19	Umgebungstemperatur zu niedrig.	
Sekundärer Frostschutz ge-startet	E29	Umgebungstemperatur zu niedrig.	
Datenübertra-gungsfehler	E08	Datenübertragungsfehler zwischen Steuerung und Hauptplatine.	Verbindung zwischen Steuerung und Hauptpla-tine überprüfen.

8.2.1 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.

9 Anhang

9.1 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!

9.2 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 Products

www.my-midas.de