

# Schwimmbad-Wärmepumpe

MIDA.Boost

Montage- und Betriebsanleitung



Für künftige Verwendung aufbewahren!

DEUTSCH - **März 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: 10. März 2021  
Version: 4.0

**Unsere Firmenpolitik ist auf ständige Verbesserung unserer Produkte ausgerichtet und wir behalten uns das Recht vor, die Produktspezifikation ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern**

MIDAS Pool Products GmbH  
[www.my-midas.de](http://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.

Ihr Team von MIDAS Pool Products GmbH



<b>1</b>	<b>IDENTIFIKATION</b>	<b>9</b>
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
1.2	Sachwidrige Verwendung	10
1.3	Lieferumfang	12
<b>2</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>13</b>
2.1	Leistungsdaten der Schwimmbad-Wärmepumpe	13
2.2	Abmessungen der Schwimmbad-Wärmepumpe	15
2.2.1	Abmessung »MIDA.Boost 12«	15
2.2.2	Abmessung »MIDA.Boost 18«	16
2.2.3	Abmessung »MIDA.Boost 24«	17
<b>3</b>	<b>SICHERHEITSHINWEISE</b>	<b>19</b>
3.1	Qualifikation	20
3.2	Gefahren durch elektrische Energie	21
3.3	Gefahren durch mechanische Energie	23
3.4	Gefahren durch Kältemittel R32	24
3.4.1	Sicherheitsbestimmungen Kältemittel »R32«	26
3.5	Gefahren durch Emissionen	27
<b>4</b>	<b>INSTALLATION UND ANSCHLUSS</b>	<b>29</b>
4.1.1	Transport und Verpackung	30
4.1.2	Betriebs- und Umgebungsbedingungen	30
4.2	Aufstellort Schwimmbad-Wärmepumpe	32
4.2.1	Abstand zum Schwimmbad	33
4.3	Verrohrung für Schwimmbad-Wärmepumpe	33
4.4	Elektrischer Anschluss	35
4.4.1	Netztrennschalter	35
4.4.2	Fehlerstromschutz (FI-Schalter)	36
4.4.3	Elektrischer Schaltplan	38
4.5	Verwendung des Bypasses	44
<b>5</b>	<b>GERÄTEBESCHREIBUNG</b>	<b>45</b>
<b>6</b>	<b>VERWENDUNG UND BETRIEB</b>	<b>49</b>
6.1	Funktion und Bedienung der Steuerung	50
6.1.1	Hauptmenü	50
6.1.2	Starten und Abschalten	51
6.1.3	Einstellung Betriebsmodus/ Zieltemperatur	52
6.1.4	Einstellung Uhr/Timer	53
6.1.5	Einstellung Ventilator	56

6.1.6	Fehlerprotokoll.....	58
6.1.7	Display kalibrieren .....	62
6.1.8	Temperaturkurve .....	63
6.2	Ansteuerung der Umwälzpumpe/ Filteranlage .....	64
6.2.1	Ansteuerung Umwälzpumpe über Wärmepumpe .....	64
6.2.2	Ein-/Ausschalten über den Flow Switch (1) .....	64
6.2.3	Ein-/Ausschalten über den Flow Switch (2) .....	64
6.2.4	Separate Steuerung Umwälzpumpe/ Wärmepumpe.....	65
6.3	Ansteuerung Umwälzpumpe über Wärmepumpe und Zeitschaltuhr .....	65
6.3.1	Ansteuerung der Pumpen über Zentralsteuerung .....	65
6.4	Ansteuerung über »Wi-Fi Adapter« .....	65
6.5	Inbetriebnahme des Gerätes .....	66
<b>7</b>	<b>WARTUNG UND INSPEKTION .....</b>	<b>69</b>
7.1	Reparatur.....	69
7.2	Wartung .....	70
7.2.1	Allgemeine Wartung .....	71
7.2.2	Wartung – jährlich.....	72
7.3	Überwintern (Gerät winterfest machen) .....	73
<b>8</b>	<b>STÖRUNGSBESEITIGUNG.....</b>	<b>75</b>
8.1	Störungsbeseitigung.....	75
8.1.1	Flüssigkeits-Leckage .....	76
<b>9</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>77</b>
9.1	Entsorgung .....	77
9.2	Gewährleistung.....	78



# 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 5“ Farb-Touchscreen 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 Ausstattungen 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 sich an die Firma, die Sie beliefert hat.

Im Lieferumfang sind enthalten:

- 1 x Schwimmbad-Wärmepumpe
- 1 x Montage- und Betriebsanleitung
- 1 x Winterabdeckung
- 4 x GummifüÙe
- 2 x Anschlussverschraubungen d50 x 1 ½“
- 1 x Winkeltülle mit Kondensat-Ablassschlauch
- 1 x Wifi-Adapter

## 2 Technische Daten

### 2.1 Leistungsdaten der Schwimmbad-Wärmepumpe

	MIDA.Boost 12	MIDA.Boost 18	MIDA.Boost 24
Wärmekapazität*	2,85 – 12 kW 9,69 – 40,8 kBtu/h	3,77 – 17 kW 12,58 – 57,8 kBtu/h	5,7 – 24,2 kW 19,38 – 82,38 kBtu/h
Aufnahmeleistung*	0,21 – 2,12 kW	0,3 – 3,02 kW	0,46 – 4,8 kW
Nominalstrom*	0,95 – 9,2 A	1,3 – 13,1 A	3 x 2,3 – 8,5 A
COP*	5,66 – 13,57	5,63 – 12,57	5,04 – 12,39
Wärmekapazität**	2,25 – 9,7 kW 7,65 – 32,98 kBtu/h	2,92 – 12,4 kW 9,93 – 42,16 kBtu/h	4,68 – 19,9 kW 15,91 – 67,66 kBtu/h
Aufnahmeleistung**	0,32 – 2,08 kW	0,44 – 2,86 kW	0,72 – 4,74 kW
Nominalstrom**	1,4 – 9 A	2 – 12,4 A	3 x 1,8 – 8 A
COP**	4,66 – 7,03	4,34 – 6,64	4,2 – 6,5
Min. Wassertemperatur	+8°C	+8°C	+8°C
Poolvolumen	max. ca. 60 m <sup>3</sup>	max. ca. 75 m <sup>3</sup>	max. ca. 120 m <sup>3</sup>
Spannung / Phasen/ Frequenzbereich	230 V/ 1 ph/ 20–70 Hz	230 V/ 1 ph/ 20–85 Hz	400 V/ 3 ph/ 20–70 Hz
Kabelquerschnitt	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Elektrische Absicherung	13 A träge (C-Automat), FI-Schutzschalter 30 mA < 0,1 s	16 A träge (C-Automat), FI-Schutzschalter 30 mA < 0,1 s	3 x 13 A träge (C-Automat), FI-Schutzschalter 30 mA < 0,1 s
Schutzklasse	IPX4	IPX4	IPX4
Kompressor	rotierend	rotierend	rotierend
Kompressor (Fabrikat)	Mitsubishi	Mitsubishi	Mitsubishi
Anzahl Ventilatoren	1	1	2
Leistung Ventilator	100 W	120 W	200 W
Drehzahl Ventilator	400 – 800 UPM	500 – 750 UPM	400 – 800 UPM
Luftaustritt	horizontal	horizontal	horizontal
Schalldruckpegel (1 m)	42 – 52 dB(A)	44 – 53 dB(A)	46 – 57 dB(A)
Schalldruckpegel (10 m)	22 – 32 dB(A)	24 – 33 dB(A)	26 – 37 dB(A)
Wasseranschluss	50 mm	50 mm	50 mm
Volumenstrom	4,2 m <sup>3</sup> /h	5,3 m <sup>3</sup> /h	8,6 m <sup>3</sup> /h
Wasserdruckverlust max.	4,5 kPa	5,0 kPa	11,0 kPa
Abmaß (netto)	1.047,5 x 453 x 767 mm	1.161 x 490 x 862 mm	1.161 x 470 x 1.274 mm

## Technische Daten

	MIDA.Boost 12	MIDA.Boost 18	MIDA.Boost 24
Abmaß inkl. Verpackung	1.130 x 480 x 780 mm	1.210 x 510 x 880 mm	1.210 x 495 x 1.300 mm
Gewicht (netto)	65 kg	75 kg	117 kg
Gewicht inkl. Verpackung	80 kg	90 kg	137 kg
Kältemittel/ Menge	R32/ 650 g	R32/ 800 g	R32/ 1.200 g
GWP-Wert	675	675	675
Kältemittelmanometer Betriebsdruck min	1,5 MPa	1,5 MPa	1,5 MPa

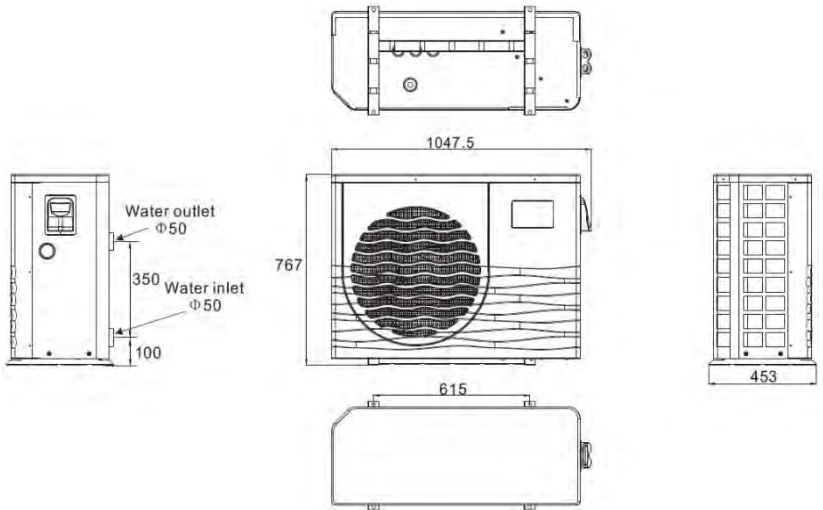
Zugrundeliegende Messbedingungen:

\* Außentemperatur 27°C, Wassertemperatur 26°C, rel. Luftfeuchtigkeit 80%

\*\* Außentemperatur 15°C, Wassertemperatur 26°C, rel. Luftfeuchtigkeit 70%

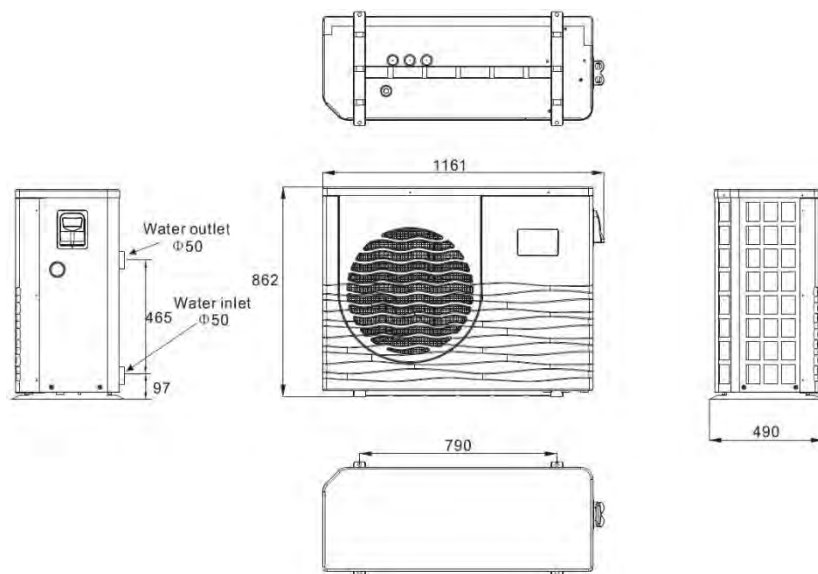
## 2.2 Abmessungen der Schwimmbad-Wärmepumpe

### 2.2.1 Abmessung »MIDA.Boost 12«



Abmaß Schwimmbad-Wärmepumpe »MIDA.Boost 12« in mm

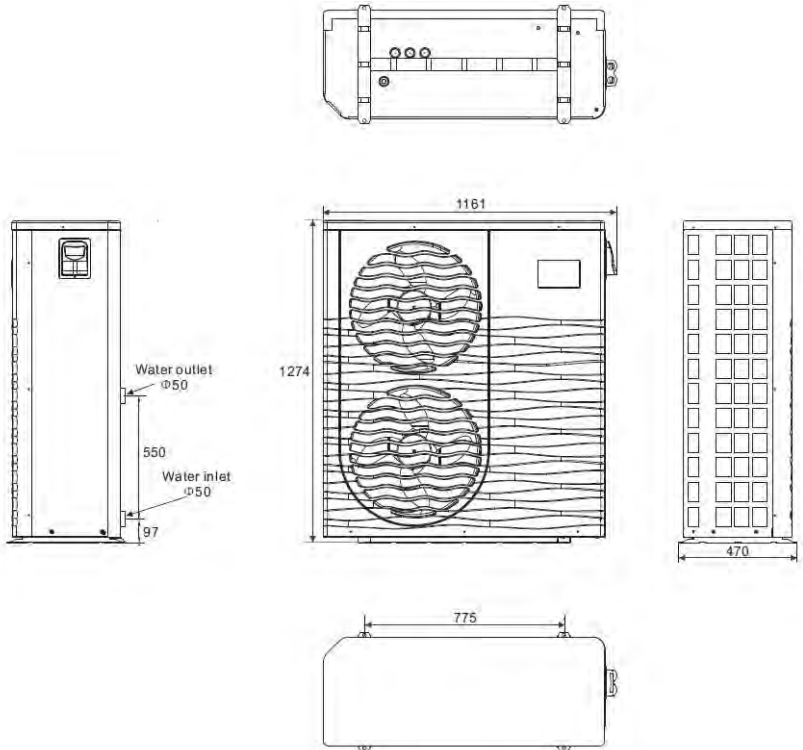
## 2.2.2 Abmessung »MIDA.Boost 18«



Abmaß Schwimmbad-Wärmepumpe »MIDA.Boost 18« in mm



2.2.3 Abmessung »MIDA.Boost 24«



Abmaß Schwimmbad-Wärmepumpe »MIDA.Boost 24« in 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:

<b>GEFAHR</b>	unmittelbare Lebensgefahr
<b>WARNUNG</b>	mögliche Lebens- oder Verletzungsgefahr
<b>VORSICHT</b>	mögliche Verletzungsgefahr
<b>ACHTUNG</b>	mögliche Sachbeschädigung
<b>HINWEIS</b>	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 erhalten 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 kann für ca. 5 Minuten elektrische Restenergie in Leitungen, Einrichtungen und Geräten verbleiben, wenn das Gerät ausgeschaltet wurde.

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-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 R32

Das gasförmige Kältemittel R32 strömt in einem geschlossenen Kreislauf und stellt im Normalfall keine Gefahr dar. Bei entweichendem Kältemittel kann das Mittel zu einer Gefährdung führen. Zusätzlich besteht eine erhöhte Brandgefahr, wenn das Mittel einer externen Zündquelle ausgesetzt wird.

### 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 Kältemittel R32**

Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. 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!



**GEFAHR****Feuer-/Brandgefahr durch Kältemittel R32**

Diese Wärmepumpe enthält und arbeitet mit Kältemittel R32 (Difluormethan). Es besteht grundsätzlich Brandgefahr, wenn das extrem entzündbare gasförmige Kältemittel R32 entweicht und sich durch offenes Feuer oder Funkenflug entzündet. Der Kühlkreislauf der Schwimmbad-Wärmepumpe ist im Normalfall (keine Störung oder Beschädigung) geschlossen.



Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

- Der Umgang mit diesem Stoff ist nur entsprechend geschultem und qualifiziertem Personal erlaubt!
- Bei Umgang mit R32 ist unbedingt das entsprechende Sicherheitsdatenblatt zu beachten, um Personenschäden, Sachschäden und Umweltschäden zu vermeiden. Beachten Sie bitte die nachfolgenden Sicherheitsvorkehrungen!
- Wenn das Gerät an einen neuen Benutzer übergeben wird, übergeben Sie unbedingt auch die Betriebsanleitung!
- Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten! Im Nahbereich der Schwimmbad-Wärmepumpe nicht rauchen oder offene Feuer!
- Schwimmbad-Wärmepumpe in regelmäßigen Abständen auf Leckagen überprüfen!





## 3.4.1 Sicherheitsbestimmungen Kältemittel »R32«

- Das Gerät darf nur in einem Raum ohne ständig in Betrieb befindliche Zündquellen gelagert werden (z.B. offene Flammen, ein Gasgerät mit Zündflamme oder ein Elektroheizgerät).
- Um Explosionen oder Verletzungen zu vermeiden, betreiben Sie das Gerät nicht, wenn schädliche Gase (z. B. entflammbar oder ätzend) in der Nähe des Geräts erkannt werden.
- Beachten Sie, dass Kältemittel geruchlos sein können.
- Wenn das Gerät nicht korrekt arbeitet, d.h. nicht heizt, könnte ein Kältemittelaustritt die Ursache sein.
- Das Kältemittel in der Wärmepumpe ist sicher und entweicht normalerweise nicht. Im Falle eines Lecks kann der Kontakt mit einem offenen Brenner, Heizgerät oder Kocher jedoch zur Entzündung des ausgetretenen Kältemittels führen.
- Verwenden Sie die Wärmepumpe nicht weiter, bevor die Leckage von einem qualifizierten Servicetechniker behoben wurde.
- Bitte wenden Sie sich für Installations- und Wartungsarbeiten an Ihren Händler oder ein qualifiziertes Personal.
- Wenn die Wärmepumpe fehlerhaft arbeitet (Brandgeruch usw.), schalten Sie das Gerät aus und wenden Sie sich an Ihren Fachhändler. Eine Fortsetzung des Betriebes unter kann unter diesen Umständen zu einem Ausfall, Stromschlag oder zu Brandgefahren führen.
- Das Gerät muss an einem gut belüfteten Ort installiert werden.
- Die Mindestbodenfläche muss den nationalen Vorschriften entsprechen.
- Die Entsorgung von Geräten mit brennbaren Kältemitteln folgt den nationalen Vorschriften.
- Befolgen Sie bei Transport, Lagerung, Installation und Reparatur immer die örtlichen Vorschriften für brennbare Kältemittel.
- Verwenden Sie kein anderes Kältemittel als das auf der Außeneinheit (R32) angegebene, wenn Sie das Gerät

reparieren, ansonsten kann es zu Störungen oder Schäden am Gerät und zu Verletzungen kommen.

### 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 offenes Feuer!

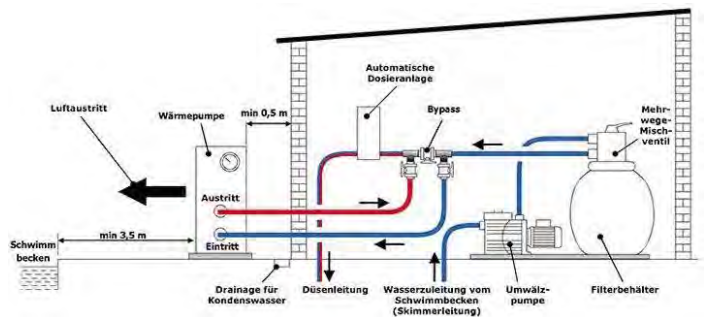


## 4 Installation und Anschluss

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	-15°C bis +43°C (Außenbereich)
Luftfeuchtigkeit	30 % bis 75 %
Höhenlage am Aufstellort	max. 1.000 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.

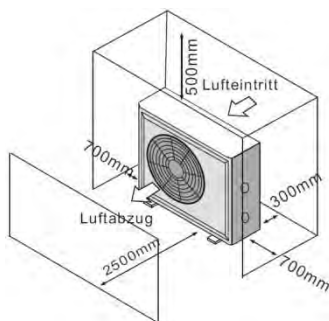


- Die Installation der Schwimmbad-Wärmepumpe darf gemäß NEC/CEC nur von autorisierten Personen ausgeführt werden!
- Vor Arbeiten an Druck beaufschlagten Systemen ist die Zufuhr am Hauptventil der Zuleitung abzuschalten und der Zustand zu sichern! Der Druckabfall ist über das Manometer zu beobachten! 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%.

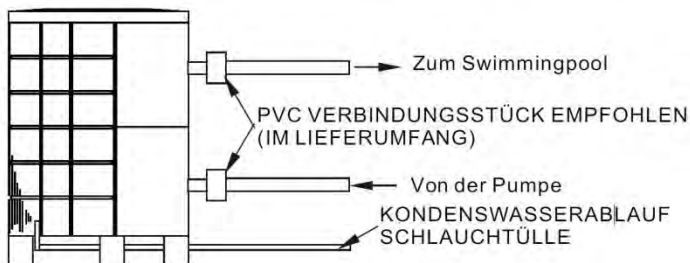
#### 4.3 Verrohrung für Schwimmbad-Wärmepumpe

Die wasserseitigen 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 Teflon-Band 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 7.3) 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 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 Schutz-einrichtung ist ebenfalls erforderlich.

Die Schwimmbad-Wärmepumpe besitzt ein Klemmbrett mit einer werkseitig vorgesehenen Kabeldurchführung. Die Schraube an der seitlichen Abdeckung herausdrehen, Kabel durchführen und die Adern an die bereits vorhandenen drei Anschlüsse am Klemmbrett anschließen. 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 Klimaanlage 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  $< 30 \text{ mA}$  abgesichert werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass keine weiteren elektrischen Verbraucher über 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 berücksichtigenden technischen Spezifikationen sind den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen.

**GEFAHR**


**Lebensgefahr durch Stromschlag**

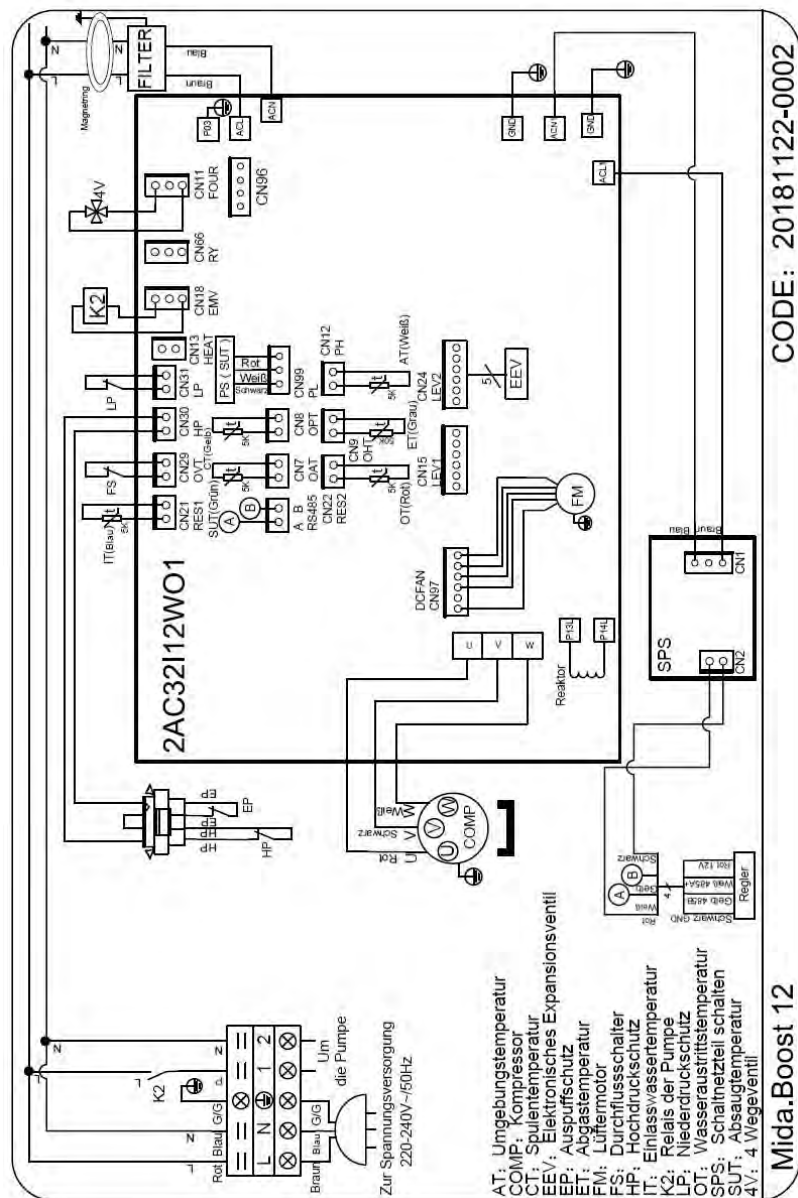
Es besteht Lebensgefahr, wenn Personen einen Stromschlag bei Berührung eines beschädigten Netzkabels erleiden. Es kommt zum elektrischen Schlag und in der Folge zu schwersten Verletzungen (Herzrhythmusstörungen, Verbrennungen, Blendung) bis hin zum Tod führen!

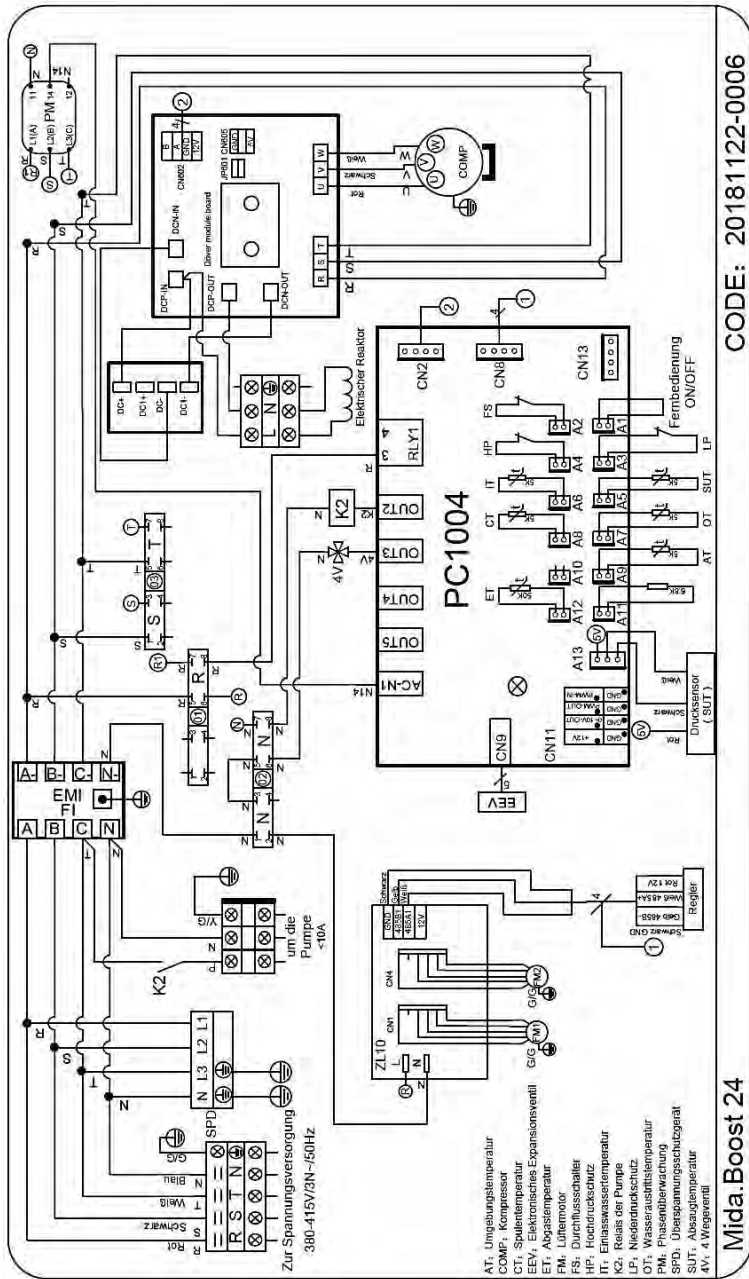
- Ein beschädigtes Netzkabel ist durch den Hersteller, einen Elektriker oder ähnlich qualifizierten Fachmann auszutauschen!
- Angeschmorte Kabel ersetzen! Isolation aller bewegten Kabel regelmäßig im Rahmen von Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten auf Beschädigungen untersuchen!
- Lose Verbindungen 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					
Typenschild max. Stromstärke	Phasenleiter	Erdleiter	Vorsicherung	Kriechstrom-si- cherung	Signalleiter
< 10 A	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	16 A	30 mA < 0,1 sec	n x 0,5 mm <sup>2</sup>
10 ~ 16 A	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	20 A	30 mA < 0,1 sec	
16 ~ 25 A	2 x 4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	32 A	30 mA < 0,1 sec	
Dreiphasenanschluss					
Typenschild max. Stromstärke	Phasenleiter	Erdleiter	Vorsicherung	Kriechstrom-si- cherung	Signalleiter
< 10 A	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	16 A	30 mA < 0,1 sec	n x 0,5 mm <sup>2</sup>
10 ~ 16 A	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	20 A	30 mA < 0,1 sec	
16 ~ 25 A	3 x 4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	32 A	30 mA < 0,1 sec	

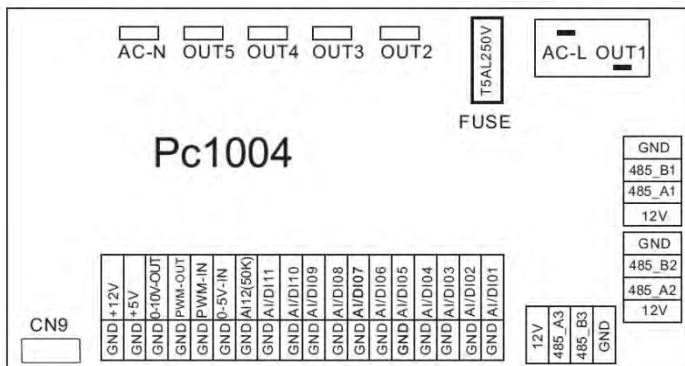
## 4.4.3 Elektrischer Schaltplan





- AT: Umgebungstemperatur
- COMP: Kompressor
- CT1: Spulentemperatur
- EEV: Elektronisches Expansionsventil
- ET: Abgastemperatur
- FM: Lüftermotor
- LR: Durchflussschalter
- HP: Heizpumpentemperatur
- IT: Eiphasensensortemperatur
- K2: Relais der Pumpe
- LP: Niedrldruckschutz
- OT: Wasseraustrittstemperatur
- PM: Phasensplitterwächung
- SPD: Überspannungsschutzgerät
- SUT: Abgastemperatur
- 4V: 4 Wegventil

## 4.4.3.1 Hauptplatten-Anschlüsse (Eingänge/Ausgänge)



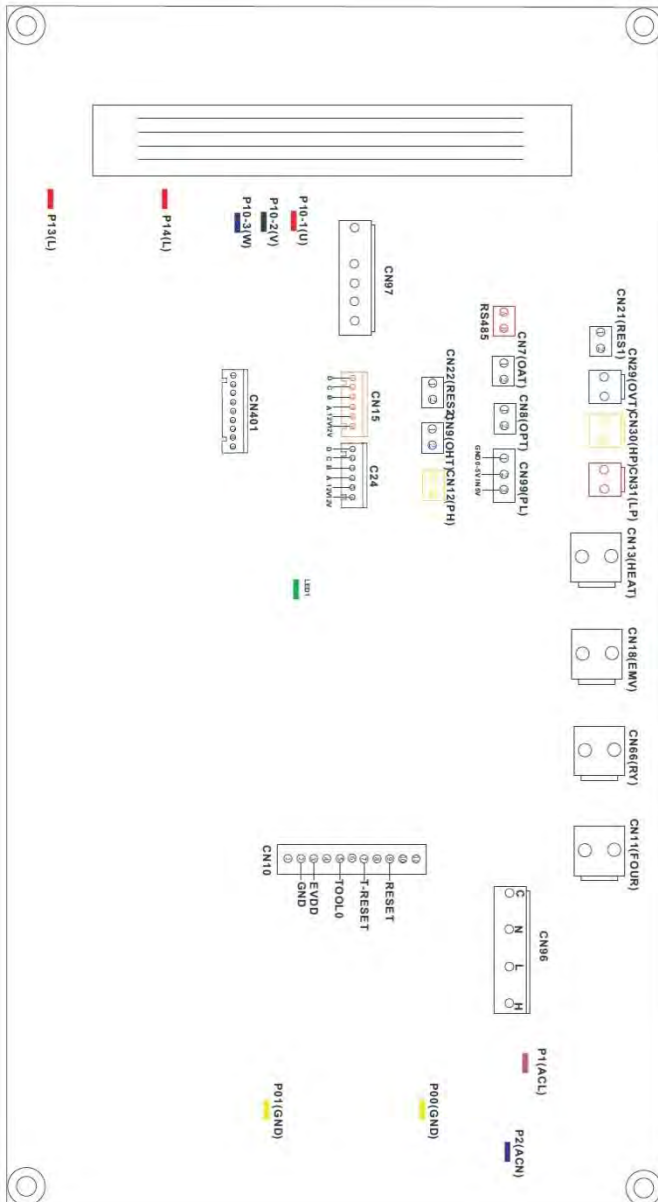
Nr.	Symbol	Bedeutung
01	OUT1	Kompressor (Ausgang 220–230 VAC)
02	OUT2	Wasserpumpen (Ausgang 220–230 VAC)
03	OUT3	4-Wege-Ventil (Ausgang 220–230 VAC)
04	OUT4	Hohe Geschwindigkeit Ventilator (Ausgang 220–230 VAC)
05	OUT5	Niedrige Geschwindigkeit Ventilator (Ausgang 220–230 VAC)
06	AC-L	Phasenleiter L (Eingang 220–230 VAC)
07	AC-N	Neutralleiter (Eingang 220–230 VAC)
08	AI/DI01	Notschalter (Eingang)
09	AI/DI02	Schutz Wasserdurchfluss-Schalter (Eingang)
10	AI/DI03	Schutz Niederdruck (Eingang)
11	AI/DI04	Schutz Hochdruck (Eingang)
12	AI/DI05	Ansaugtemperatur (Eingang)
13	AI/DI06	Wassereingangstemperatur (Eingang)
14	AI/DI07	Wasserausgangstemperatur (Eingang)
15	AI/DI08	Ventilator-Temperatur (Eingang)
16	AI/DI09	Umgebungstemperatur (Eingang)
17	AI/DI10	Betriebsarten-Schalter
18	AI/DI11	Master-Slave-Schalter/ Frostschutztemperatur (Eingang)
19	AI12 (50K)	Abgastemperatur (Eingang)
20	0_5V_IN	Kompressor-Stromerfassung/ Drucksensor (Eingang)
21	PWM_IN	Master-Slave-Schalter / Ausgangssignal des EC-Ventilatormotor (Eingang)
22	PWM_OUT	AC Ventilator-Steuerung (Ausgang)
23	0_10V_OUT	EC Ventilator-Steuerung (Ausgang)



Nr.	Symbol	Bedeutung
24	+5V	+5V (Ausgang)
25	+12V	+12V (Ausgang)
26	GND	Frequenzumwandlungskarte Kommunikation
27	RS485_B1	
28	RS485_A1	
29	+12V	
30	GND	
31	RS485_B1	Farbdisplay-Kommunikation
32	RS485_A1	
33	+12V	
34	CN9	
35	GND	Elektronisches Expansionsventil Anschluss Zentralsteuerung
36	485_B3	
37	485_A3	
38	12V	

# Installation und Anschluss

## 4.4.3.2 Controller-Schnittstellendiagramm und Definition

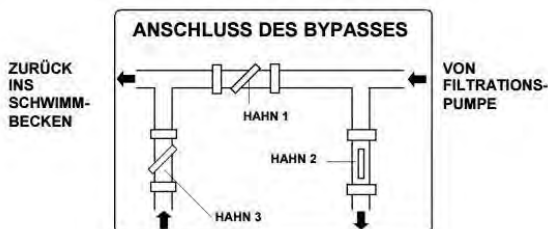


Nr.	Kurzzeichen	Bedeutung
01	P10-(U)	Kompressor (Ausgang 220–230 VAC)
02	P10-(V)	Wasserpumpen (Ausgang 220–230 VAC)
03	P10-(W)	4-Wege-Ventil (Ausgang 220–230 VAC)
04	CN18(EMV)	Hohe Geschwindigkeit Ventilator (Ausgang 220–230 VAC)
05	CN13(HEAT)	Niedrige Geschwindigkeit Ventilator (Ausgang 220–230 VAC)
06	CN96(H)	Phasenleiter L (Eingang 220–230 VAC)
07	CN96(L)	Neutralleiter (Eingang 220–230 VAC)
08	P1(AC-L)	Notschalter (Eingang)
09	P2(AC-N)	Schutz Wasserdurchfluss-Schalter (Eingang)
10	CN99(PL)	Schutz Niederdruck (Eingang)
11	CN29(OVT)	Schutz Hochdruck (Eingang)
12	CN30(HP)	Ansaugtemperatur (Eingang)
13	CN31(LP)	Wassereingangstemperatur (Eingang)
14	CN7(OAT)	Wasserausgangstemperatur (Eingang)
15	CN21(RES1)	Ventilator-Temperatur (Eingang)
16	CN22(RES2)	Umgebungstemperatur (Eingang)
17	CN8(OPT)	Erdung
18	CN12(PH)	Erdung
19	CN9(OHT)	
20	P00(GND)	Erdleiter
21	P01(GND)	Erdleiter
22	P13(L) P14(L)	Elektrischer Widerstand
23	R485(B) R485(A)	Farbdisplay-Kommunikation
24	CN15	Elektronisches Expansionsventil

## 4.5 Verwendung des Bypasses

Der Bypass besteht aus drei Kugelhähnen, die wie nachfolgendes Schema geschaltet 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 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 LCD-Farbdisplay (Touchscreen).



- |   |                                       |   |                                    |
|---|---------------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Lüfter mit Lüftergitter               | 5 | Manometer                          |
| 2 | LCD-Farbdisplay mit Schutzabdeckung   | 6 | Gehäuse aus ABS-Kunststoff         |
| 3 | Typenschild                           | 7 | Füße zum Aufstellen und Befestigen |
| 4 | Anschlussblende »Spannungsversorgung« |   |                                    |



1 Anschluss (50 mm) Wasservorlauf

2 Anschluss (50 mm) Wasserrücklauf

Die Schwimmbad-Wärmepumpe zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

## **Haltbarkeit**

- Der Wärmetauscher ist aus PVC- & Titaniumrohren gefertigt, diese sind besonders widerstandsfähig gegen das Schwimmbadwasser.

## **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 über ein Farb-LCD-Display (Touchscreen) angezeigt werden.

## **Effizienz**

- Die Schwimmbad-Wärmepumpe regelt sich vollautomatisch – je nach Bedarf – von 20–85 Hz und arbeitet dadurch, z. B. bei geringen Temperaturunterschieden, sehr stromsparend.

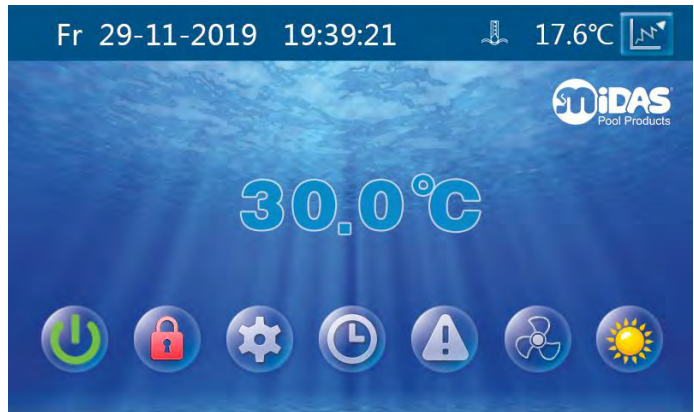




## 6 Verwendung und Betrieb

Die Schwimmbad-Wärmepumpe »MIDA.Boost« wird über den integrierten Touchscreen mit Farbdisplay bedient.

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





Hauptmenü der Steuerung

## 6.1 Funktion und Bedienung der Steuerung

### 6.1.1 Hauptmenü



Pos.	Bezeichnung	Funktion
1	EIN/AUS	Starten/ Abschalten der Schwimmbad-Wärmepumpe
2	Sperre	Tastensperre aktivieren Tastensperre aufheben: Eingabe »22«
3	Einstellungen	Aufrufen Gerätestatus / Parameter (Passwortgeschützt)« Rückstellung auf Werkseinstellung: Eingabe »855«
4	Uhr/ Timer	Eingabe der aktuellen Uhrzeit (Timer schaltet sonst falsch), Timer ein- oder ausschalten (Taste ist grün, wenn der Timer eingeschaltet ist)
5	Fehleranzeige	 keine Störung
		 Störung: Zum Zeitpunkt des Auftretens blinkt das Symbol, Art und Zeitpunkt des aufgetretenen Fehlers wird in der Fehlerhistorie angezeigt.
6	Ventilator	Einschalten/Ausschalten »Mute-Modus« Programmierung des Timers (Mute-Modus)
7	Modus	Aufrufen der Modi Heizen / Kühlen / Automatik; Aufrufen der Einstellung »Zieltemperatur«
8	Temperaturverlauf	Anzeige Wassereingangstemperatur Drücken zum Einstellen der Modi
9	Wasser-Eingangstemperatur	Anzeige Wassereingangs- und Ausgangstemperaturen, Grafik Temperaturverlauf, Kompressorfrequenz

### 6.1.2 Starten und Abschalten

Das Starten und Abschalten der Schwimmbad-Wärmepumpe ist nur im Hauptmenü mit der Taste »EIN/AUS« möglich.

#### Starten der Schwimmbad-Wärmepumpe

Taste »EIN/AUS« drücken, um die Schwimmbad-Wärmepumpe zu starten.

#### Abschalten der Schwimmbad-Wärmepumpe

Taste »EIN/AUS« drücken, um die Schwimmbad-Wärmepumpe abzuschalten.

#### HINWEIS



#### Überladungsschutzprogramm

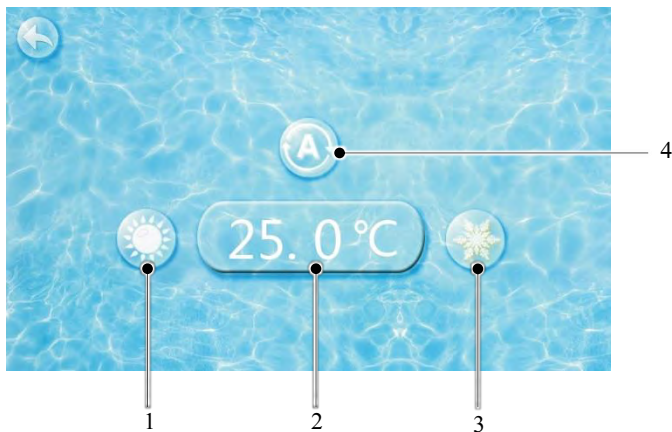
Die Schwimmbad-Wärmepumpe ist mit einem Überladungsschutzprogramm ausgerüstet. Dieses verhindert den Start des Geräts für mindestens 3 Minuten nach Abschaltung.

## 6.1.3 Einstellung Betriebsmodus/ Zieltemperatur

Im Menü »Wechsel Betriebsmodus/ Einstellung Zieltemperatur« wird der Betriebsmodus gewechselt und/oder die Zieltemperatur eingegeben. Zum Aufrufen des Menüs dienen die Tasten »Modus« oder »Temperaturverlauf« im Hauptmenü (► 6.1.1) der Steuerung.

Durch Betätigung der jeweiligen Taste kann zwischen den Modi »Kühlung«, »Heizung« und »Automatik« gewechselt werden. Der aktuell angewählte Modus wird farbig angezeigt.

Wenn die Schwimmbad-Wärmepumpe nur für die Betriebsart »Heizen« oder »Kühlen« ausgelegt ist, kann nicht zwischen den Betriebsarten umgeschaltet werden.



Pos.	Bezeichnung	Funktion
1	Heizmodus	Anwahl des Modus »Heizen«
2	Temperaturreinstellung	Anzeige und Einstellung Zieltemperatur Eingabe der Zieltemperatur
3	Kühlmodus	Anwahl des Modus »Kühlen«
4	Automatikmodus	Anwahl des Modus »Automatik« (Heizen und Kühlen)

## 6.1.3.1 Parameterliste »Temperatur«

Bedeutung	Standard	Bemerkung
Ziel-Temperatur im Kühlmodus	28°C	veränderbar
Ziel-Temperatur im Heizmodus	28°C	veränderbar
Ziel-Temperatur im Automatikmodus	27°C	veränderbar

## 6.1.4 Einstellung Uhr/Timer

Im Menü »Einstellung Uhr/Timer« werden die Uhrzeit und der Timer eingestellt. Zum Aufrufen des Menüs dient die Taste »Uhr/ Timer« im Hauptmenü (► 6.1.1) der Steuerung.




Pos.	Bezeichnung	Funktion
1	Zeit-Einstellung	Uhrzeit einstellen (Untermenü öffnet sich)
2	Timer-Einstellung	Timer einstellen (Untermenü öffnet sich)

## 6.1.4.1 Zeit-Einstellung

Im Untermenü »Zeit-Einstellung« wird über den angezeigten Ziffernblock zunächst das Datum, sowie anschließend die Uhrzeit eingegeben. Die Eingaben werden abschließend mit der Taste »Enter« gespeichert.

**HINWEIS**



**Eingabeformat beachten**

Wenn die Eingabe nicht dem vorgegebenen Datums- oder Zeitformat (MM TT JJ HH MM SS) entspricht, lassen sich die Eingaben nicht speichern.

- Beispiel: 30.11.2018, 16:00:00 Uhr  
→ korrekte Eingabe: 30 11 18 16 00 00



## 6.1.4.2 Timer-Einstellung

Im Untermenü »Timer-Einstellung« werden die Start- und Endzeiten des Timers eingestellt. Start- und Abschaltzeit müssen innerhalb einer Zeitspanne von 0:00-23:00 Uhr eingestellt werden. Es sind nur volle Stunden einstellbar. Wenn der Timer gestartet wurde, ist die Taste »Uhr/ Timer« im Hauptmenü grün.

### Beispiel

Mit der unten im Menü gezeigten Einstellung wird die Schwimmbad-Wärmepumpe um 0:00 Uhr automatisch gestartet und um 01:00 Uhr wieder ausgeschaltet.

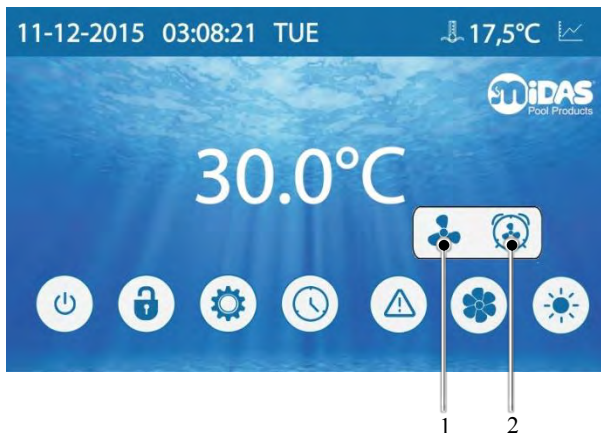


Pos.	Bezeichnung	Tastenfarbe	Funktion
1	Timer Start	aktiviert: grün deaktiviert: grau	Startzeit des Timers aktivieren oder deaktivieren
2	Timer Startzeit	-	Startzeitpunkt für den Timer festlegen
3	Timer Ende	aktiviert: rot deaktiviert: grau	Endzeit des Timers aktivieren oder deaktivieren
4	Timer Endzeit	-	Endzeitpunkt für den Timer festlegen

## 6.1.5 Einstellung Ventilator

Im Menü »Ventilator« wird der Mute-Modus ein- bzw. ausgeschaltet und dessen Timer programmiert. Zum Aufrufen des Menüs dient die Taste »Ventilator« im Hauptmenü (► 6.1.1) der Steuerung.

Mit Betätigung der Taste »Ventilator« werden zwei weitere Tasten im Hauptmenü angezeigt.



Pos.	Bezeichnung	Funktion
1	Mute	Einschalten/Ausschalten des Mute-Modus der Schwimmbad-Wärmepumpe
2	Timer »Mute«	Timer des Mute-Modus einstellen (Untermenü öffnet sich)



## 6.1.5.1 Timer Mute-Einstellung (Geräuschreduzierter Betrieb)

Im Untermenü »Timer Mute« werden die Start- und Endzeiten des Timers für den Mute-Modus eingestellt.

Start- und Abschaltzeit müssen innerhalb einer Zeitspanne von 0:00-23:00 Uhr eingestellt werden. Es sind nur volle Stunden einstellbar.

### Beispiel

Mit der unten im Menü gezeigten Einstellung ist der Timer aktiviert (ON leuchtet GRÜN). Die Mute-Funktion der Schwimmbad-Wärmepumpe wird um 00:00 Uhr starten und um 04:00 Uhr abschalten. Die aktive Timer-Mute-Funktion wird mit der Taste »OFF« sofort abgebrochen und abgeschaltet.



Pos.	Bezeichnung	Tastenfarbe	Funktion
1	Timer Mute ON	ein: grün aus: grau	Timer deaktivieren
2	Timer Mute OFF	ein: rot aus: grau	Timer aktivieren
3	Timer Mute Startzeit	-	Startzeitpunkt für den Timer festlegen
4	Timer Mute Endzeit	-	Endzeitpunkt für den Timer festlegen

## 6.1.6 Fehlerprotokoll

Im Menü »Fehlerprotokoll« werden Fehlfunktionen in Klartext (Fehler-Code, -Name und Zeitpunkt) tabellarisch sortiert nach dem Zeitpunkt des Auftretens dargestellt. Zum Aufrufen des Menüs dient die Taste »Fehleranzeige« im Hauptmenü (► 6.1.1) der Steuerung.

Wenn keine Fehlfunktion vorliegt, dann wird im Hauptmenü das Fehlersymbol in grau angezeigt. Wenn eine Fehlfunktion aufgetreten ist, blinkt die Fehleranzeige rot. Die Fehler werden in umgekehrter Reihenfolge zur Erscheinungszeit angezeigt. Das Symbol erscheint solange rot bis die Fehlerhistorie ausgelesen wurde. Nachdem die Fehlerhistorie ausgelesen wurde, wird das Hauptmenü wieder angezeigt.



Pos.	Bezeichnung	Funktion
1	Fehler-Code	Code der Fehlermeldung, siehe 6.1.6.1
2	Fehler-Name	Fehlermeldung in Klartext
3	Fehler-Uhrzeit	Zeitpunkt (Monat - Tag - Jahr - Stunden - Minuten) des Auftretens der Fehlermeldung
4	Löschen	Fehlermeldung löschen

## 6.1.6.1 Fehler-Codes (elektronische Fehler)

Fehler-Name	Code	Ursache	Fehlerbehebung
Fehler Temperatur-sensor Wasserzu-fuhr	P01	Temperatur-Sensor ist defekt oder hat einen Kurzschluss	Prüfen Sie den Anschluss des Sensors. Prüfen Sie, ob der Sensor defekt ist.
Fehler Temperatur-sensor Wasserauslass	P02	Temperatur-Sensor ist defekt oder hat einen Kurzschluss	Prüfen Sie den Anschluss des Sensors. Prüfen Sie, ob der Sensor defekt ist.
Fehler Umgebungstemperatur-Sensor	P04	Temperatur-Sensor ist defekt oder hat einen Kurzschluss	Prüfen Sie den Anschluss des Sensors. Prüfen Sie, ob der Sensor defekt ist.
Fehler Spulentemperatur-Sensor	P05	Temperatur-Sensor ist defekt oder hat einen Kurzschluss	Prüfen Sie den Anschluss des Sensors. Prüfen Sie, ob der Sensor defekt ist.
Fehler Ansaugtemperatur-Sensor	P07	Temperatur-Sensor ist defekt oder hat einen Kurzschluss	Prüfen Sie den Anschluss des Sensors. Prüfen Sie, ob der Sensor defekt ist.
Fehler Austrittstemperatur-Sensor	P081	Temperatur-Sensor ist defekt oder hat einen Kurzschluss	Prüfen Sie den Anschluss des Sensors. Prüfen Sie, ob der Sensor defekt ist.
Hochdruck-Schutz	E01	Hochdruck-Schalter ist defekt	Druckschalter und Kältekreislauf überprüfen.
Niederdruck-Schutz	E02	Niederdruckschalter ist defekt	Druckschalter und Kältekreislauf überprüfen. Evtl. liegt ein Leck im Kältekreislauf vor.
Flusswächter-Schutz	E03	kein oder zu wenig Wasserfluss	Überprüfen Sie den Wasserkreislauf. Ist die Filterpumpe eingeschaltet?
Frostschutz-sicherung	E07	Wasserfluss ist zu gering.	Überprüfen Sie den Wasserkreislauf. Ist die Filterpumpe eingeschaltet?
Hauptfrostschutz-sicherung	E19	Umgebungstemperatur ist zu niedrig	
Sekundärfrostschutzsicherung	E29	Umgebungstemperatur ist zu niedrig	
Fehler Wassereingangs- und Ausgangstemperatur	E06	Wasserfluss ist zu gering und der Differenz-Druck ist niedrig	Überprüfen Sie den Wasserkreislauf. Ist die Filterpumpe eingeschaltet?
Nieder-Temperatur Schutz	-	Umgebungstemperatur ist zu niedrig	
Fehler Kompressor Überspannungsschutz	E051	Kompressor ist überlastet	Überprüfen Sie, ob das Kompressor-System normal läuft.
Abluft Übertemperaturschutz	P082	Kompressor ist überlastet	Überprüfen Sie, ob das Kompressor-System normal läuft.
Kommunikationsfehler	E08	Kommunikation zwischen Display und Mainboard ist fehlerhaft	Überprüfen Sie die Kabelverbindung und den Anschluss des Displays und des Mainboards.

# Verwendung und Betrieb

Fehler-Name	Code	Ursache	Fehlerbehebung
Fehler Frostschutztemperatur-Sensor	P09	Frostschutztemperatursensor ist defekt	Prüfen Sie den Anschluss des Frostschutztemperatursensors. Prüfen Sie, ob der Sensor defekt ist.
Wasserzufluss Frostschutzsicherung	E05	Wassertemperatur oder Umgebungstemperatur ist zu niedrig	
Fehler EC-Ventilator-Feedback	F051	Lüftermotor läuft nicht richtig	Prüfen Sie ob der Lüftermotor blockiert oder defekt ist.
Drucksensorfehler	PP	Drucksensor ist defekt	Prüfen Sie den Anschluss des Sensors. Prüfen Sie, ob der Sensor defekt ist.
Fehler Ventilator Motor 1	F031	Rotor des Motor ist blockiert oder die Kabelverbindung zwischen dem DC-Ventilator-Motormodul und Ventilator-Motor ist fehlerhaft	Motor tauschen oder Anschlüsse der Kabelverbindung prüfen
Schutz niedrige Umgebungstemperatur	TP	Umgebungstemperatur ist zu niedrig	
Fehler Ventilator Motor 2	F032	Rotor des Motor ist blockiert oder die Kabelverbindung zwischen dem DC-Ventilator-Motormodul und Ventilator-Motor ist fehlerhaft	Motor tauschen oder Anschlüsse der Kabelverbindung prüfen
Kommunikationsfehler (Frequenzumrichter)	E081	Kommunikationsfehler zwischen dem Frequenzumrichter und der Hauptplatine	Kommunikationsschnittstelle prüfen

## 6.1.6.2 Fehler-Codes (Frequenzumrichter)

Fehler-Name	Code	Ursache	Fehlerbehebung
Drv1 MOP alarm	F01	Antrieb fehlerhaft	Wiederherstellung nach 150 s
Inverter offline	F02	Kommunikationsfehler Frequenzumrichter-Platine und Hauptplatine	Kommunikationsschnittstelle prüfen
IPM Schutz	F03	Modularer IPM Schutz	Wiederherstellung nach 150 s
Treiberfehler	F04	Fehlende Phase, Sektions- oder Laufwerksbeschädigung	Überprüfen Sie den Spannungsanschluss der Hardware der Frequenzumrichter-Platine
Fehler DC-Ventilator	F05	Stromrückführung Leerlauf oder Kurzschluss	Überprüfen Sie, ob die Stromrückleitungen am Motor angeschlossen sind
IPM Überspannung	F06	IPM Eingangsspannung ist zu hoch	Prüfung und Einstellung der Eingangsspannung
Frequenzumrichter DC Überspannung	F07	DC-Busspannung > DC-Bus-Überspannungsschutz Wert	Prüfung der Eingangsspannung
Frequenzumrichter DC Niederspannung	F08	DC-Busspannung < DC-Bus-Überspannungsschutz Wert	Prüfung der Eingangsspannung
Frequenzumrichter niedrige Eingangsspannung	F09	Die Stromaufnahme ist niedrig, wodurch der Eingangsstrom hoch ist	Prüfung der Eingangsspannung
Frequenzumrichter hohe Eingangsspannung	F10	Die Stromaufnahme ist zu hoch, höher als der Fehlerstrom RMS	Prüfung der Eingangsspannung
Fehler Frequenzumrichter Eingangsspannung	F11	Frequenzumrichter Eingangsspannung fehlerhaft	Prüfung und Einstellung der Eingangsspannung
Comm. Err DSP-PFC	F12	DSP- und PFC-Verbindungsfehler	Kommunikationsschnittstelle prüfen
Eingang Überstrom	F26	Gerätebelastung zu hoch	
PFC-Fehler	F27	Schutzschalter ausgelöst	Prüfung der Schaltkreise auf Kurzschluss
IPM Überhitzung	F15	IPM-Modul ist überhitzt	Prüfung und Einstellung der Eingangsspannung
Schwache Saugleistung	F16	Saugleistung des Kompressors ist nicht ausreichend	
Frequenzumrichter Eingangs-/Ausgangsphase	F17	Fehlende Phase der Eingangsspannung	Prüfung und Messen der Eingangsspannung
Fehler IPM Eingangsspannung	F18	IPM Eingangsspannung fehlerhaft	Prüfung und Einstellung der Eingangsspannung
Fehler Temperatursensor	F19	Temperatursensor Kurzschluss oder offener Schaltkreis	Prüfen und Ersetzen des Sensors.
Frequenzumrichter Überhitzung	F20	Umrichter ist überhitzt	Prüfen und Einstellen der Stromstärke

# Verwendung und Betrieb

Fehler-Name	Code	Ursache	Fehlerbehebung
Warnung Überhitzung Frequenzumrichter	F22	Temperatur des Umrichters ist zu hoch	Prüfen und Einstellen der Stromstärke
Comp. OverCur. Warn	F23	Kompressorstrom ist zu hoch	Überstromschutz des Kompressors
Warnung Eingang Überstrom	F24	Stromaufnahme ist zu hoch	Prüfen und Einstellen der Stromstärke
EEPROM Error Warn	F25	MCU Fehler	Überprüfen Sie, ob der Chip beschädigt ist. Ersetzen Sie den Chip.
V15V Über-/ Unterspannungsfehler	F28	V15V mit Über- oder Unterspannung.	Überprüfen Sie, ob die Eingangsspannung V15V im Bereich von 13,5 V~16,5 V liegt.

## 6.1.7 Display kalibrieren

Zum Aufrufen der Kalibrierung ist auf einen leeren Bereich einer beliebigen Benutzeroberfläche zu drücken, bis ein langer Piepton zu hören ist.

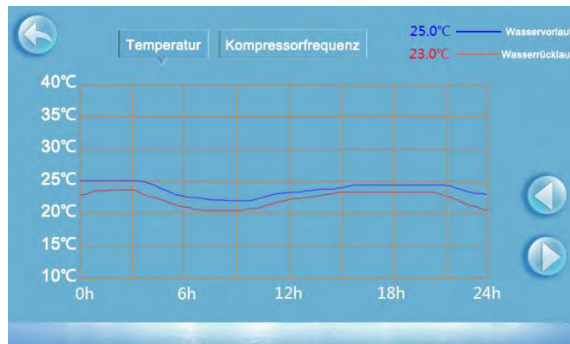
Um die Kalibrierung zu starten auf »+« drücken. Wenn der Piepton erneut zu hören ist, werden der Vorgang und die Kalibrierung und beendet.

Die Steuerung kann die Temperatureinheit als »°F« oder »°C« entsprechend dem gekauften Einheitenmodell anzeigen.

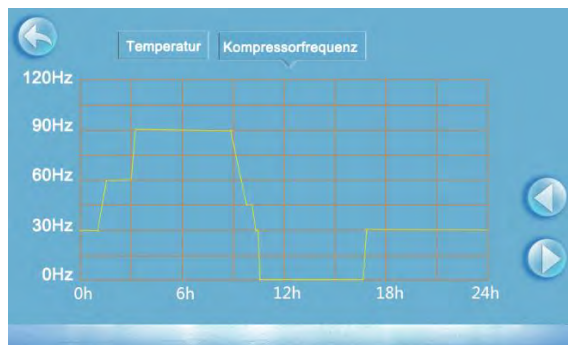
## 6.1.8 Temperaturkurve

Im Menü »Temperaturkurve« wird die aufgezeichnete Temperaturkurve, sowie die Kompressorfrequenz der Schwimmbad-Wärmepumpe angezeigt. Zum Aufrufen des Menüs dient die Taste »Temperaturkurve« im Hauptmenü (► 6.1.1) der Steuerung.

Die Kurven werden automatisch jede Stunde aktualisiert und können bis zu 60 Tagen abgespeichert werden. Wird der Strom ausgeschaltet, werden die Daten der letzten Kurve angezeigt. Eine Speicherung der zwischenzeitlich gemessenen Daten ist nicht möglich.



Anzeige Temperaturkurve



Anzeige Kompressorfrequenz

## **6.2 Ansteuerung der Umwälzpumpe/ Filteranlage**

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

### **6.2.1 Ansteuerung Umwälzpumpe über Wärmepumpe**

Die Umwälzpumpe (max. 1,5 kW Leistung) wird von der Wärmepumpe angesteuert (► 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.

### **6.2.2 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.

### **6.2.3 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 über einen potentialfreien Schalter extern ein- und ausgeschaltet wird. Wenn die Umwälzpumpe an ist, schließt der Flow Switch. Somit ist der EIN/AUS-Kontakt auf der Platine geschlossen und die Wärmepumpe startet.



#### 6.2.4 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.

#### 6.3 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.

#### 6.3.1 Ansteuerung der Pumpen über Zentralsteuerung

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

#### 6.4 Ansteuerung über »Wi-Fi Adapter«

Die Schwimmbad-Wärmepumpe kann alternativ auch mit einer App über ein Smartphone oder Tablet gesteuert werden. Dazu ist der bereits im Gerät angeschlossene 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.

## 6.5 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 »EIN/AUS« am Touchscreen betätigen; der Ventilator der Schwimmbad-Wärmepumpe muss innerhalb weniger Sekunden anlaufen. Darauf achten, dass der Betriebsmodus »Heizen« angewählt ist und kein ALARM-Code angezeigt wird.
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 und eine Fehlermeldung am Touchscreen anzeigen.

Filterpumpe wieder einschalten. Die Fehlermeldung erlischt, nach Ablauf der Zeitverzögerung (siehe Hinweis) läuft die Schwimmbad-Wärmepumpe wieder an.

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 0,5°C unter die gewünschte festgelegte Temperatur gefallen ist.

**HINWEIS****3-Minuten-Einschaltverzögerung**

Die Schwimmbad-Wärmepumpe verfügt über eine eingebaute elektronische 3-Minuten-Einschaltverzögerung, 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.



## 7 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.

### 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.
- Defekte Bauteile sind nur durch autorisierte Fachhändler zu reparieren!

## 7.2 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!

### 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. Reinigen Sie den Wärmetauscher - im Besonderen die Lamellen - regelmäßig um einem guten Wärmeaustausch zu erzielen und Energie zu sparen. Die Umgebung der Schwimmbad-Wärmepumpe sollte trocken, sauber und gut belüftet sein.
3. Reinigen Sie den Verdampfer regelmäßig mit einem Staubsauger und achten Sie dabei darauf die Lamellen nicht zu beschädigen.
4. 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.
5. 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 Fachpersonal kontaktiert werden.
6. 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 6.5).
7. 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 7.3 zu entnehmen.

## 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 oder 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



### 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. Filterpumpe / Umwälzpumpe abschalten.
3. Bypass-Ventil schließen und Verbindungsschraubteile für Eingang und Ausgang abschrauben. Die Überwurfmutter der Verschraubungen lösen.
4. Wasserleitungen von der Wärmepumpe entfernen. Konstruktionsbedingt kann es durchaus mehrere Minuten dauern, bis der Wasserspiegel im Wärmetauscher bis zur Unterkante des unteren Wasseranschlusses abgesunken ist. Die Anschlüsse für einen längeren Zeitraum offenlassen.
5. 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.
7. Abdecken der Schwimmbad-Wärmepumpe mit der Winterabdeckung (Zubehör).

#### HINWEIS



#### Garantieanspruch

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



## 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!

## 8.1.1 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.

## 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, wird 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 GmbH**  
[www.my-midas.de](http://www.my-midas.de)