Schwimmbad-Wärmepumpe

InverPRO

Montage- und Betriebsanleitung

Für künftige Verwendung aufbewahren!
DEUTSCH - Februar 2021

Diese Montage- und Betriebsanleitungist 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 Betriebsanleitungentsprechen 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 Betriebsanleitungist an diePersonen gerichtet, die das Gerät installieren, anschließen, in Betrieb nehmen, betreiben, warten oder eine Störungsbeseitigung durchführen.

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

Die Montage- und Betriebsanleitungmuss 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 Betriebsanleitungenthaltenen 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: 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 Betriebsanleitungdient 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

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 15
2.2.1 Abmessungen InverPRO9/13/17/21 15

3 SICHERHEITSHINWEISE 17

3.1 Qualifikation 18
3.2 Gefahren durch elektrische Energie 19
3.3 Gefahren durch mechanische Energie 21
3.4 Gefahren durch Kältemittel R32 22
3.4.1 Sicherheitsbestimmungen Kältemittel R32 25
3.5 Gefahren durch Emissionen 26

4 INSTALLATION UND ANSCHLUSS 27

4.1 Transport und Verpackung 28
4.2 Betriebs- und Umgebungsbedingungen 29
4.3 Aufstellort Schwimmbad-Wärmepumpe 31
4.3.1 Abstand zum Schwimmbad 32
4.4 Verrohrungfür Schwimmbad-Wärmepumpe 32
4.4.1 Verwendung des Bypasses 34
4.5 Elektrischer Anschluss 35
4.5.1 Netztrennschalter 35
4.5.2 Fehlerstromschutz (FI-Schalter) 36
4.5.3 Schaltplan und Hauptplatine 38

5 GERÄTEBESCHREIBUNG 41

6 VERWENDUNG UND BETRIEB 43

6.1 Funktion der Steuerung 43
6.2 Bedienung der Steuerung 46
6.2.1 Ansteuerung über »Wi-Fi Adapter« 46
6.2.2 Einschalten und Ausschalten 46
6.2.3 Modus Wechsel 49
6.2.4 Parameter Einstellung 52
6.2.5 Temperatureinstellungen 53
6.2.6 Uhr-Einstellung 54

6.2.7 Timer-Einstellung 55
6.2.8 Stummschaltung 60
6.2.9 Schaltflächen sperren/entsperren 64
6.2.10 Störungsanzeige 64
6.3 Ansteuerung der Umwälzpumpe/ Filteranlage 67
6.3.1 Ansteuerung Wärmepumpe über Umwälzpumpe 67
6.3.2 Ein-/Ausschalten über den Flow Switch (1) 67
6.3.3 Separate Steuerung Umwälzpumpe/ Wärmepumpe 67
6.4 Ansteuerung Umwälzpumpe über Wärmepumpe und Zeitschaltuhr 67
6.4.1 Ansteuerung der Pumpen über Zentralsteuerung 68
6.5 Automatische Abtaueinrichtung 68

7 WARTUNG UND INSPEKTION 69

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

8 STÖRUNGSBESEITIGUNG 75

8.1 Störungsbeseitigung 75
8.1.1 Fehlercodes (Steuerung) 76
8.1.2 Frequenzumrichter Fehlertabelle 78
8.1.3 Flüssigkeits-Leckage 80

9 ANHANG 81

9.1 Entsorgung 81
9.2 Gewährleistung 82

1 Identifikation

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Schwimmbad-Wärmepumpe dient dem Erwärmen des Wassers in einem Schwimmbad nach dem Prinzip des Wärmeaustausches. Mittels eines elektrischen und frequenzumrichtergesteuerten Kompressors wird ein geschlossener Kältemittelkreislauf aufrecht erhalten. 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 oder Innenbereich 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. Dies könnten sein:

- 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 Außerbetriebnehmen von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen des Gerätes,
- das Betreiben des Gerätes bei/ mit offensichtlichen Störungen,
- Durchführung von 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 Gummifüße
- 2 x Anschlussverschraubungen d50 x 1 ½“
- 1 x Winkeltülle mit Kondensat-Ablassschlauch

2 Technische Daten

2.1 Leistungsdaten der Schwimmbad-Wärmepumpe

	InverPRO9	InverPRO13
Wärmeleistung (27°C / 26°C)	2,23~9,00 kW 7.582-30.600Btu/h	1,80~13,1 kW 6.120-44.540Btu/h
Aufnahmeleistung	0,18~1,54 kW	0,16~2,17 kW
Nominalstrom	1,31~6,91 A	1,08~8,96 A
COP (Wirkungsgrad)	12,39-5,84	11,25-6,01
Wärmeleistung* (15°C – 26°C)	1,58~7,00 kW 5.372-23.800Btu/h	1,60 kW~8,40 kW 5.440-28.560Btu/h
Aufnahmeleistung*	0,27~1,47 kW	0,26~1,81 kW
COP (Wirkungsgrad)*	5,85-4,76	6,15-4,64
Wärmeleistung** (10°C – 26°C)	1,21~5,00 kW 4.114-17.000Btu/h	1,37~6,56 kW 4.658-22.304Btu/h
Aufnahmeleistung**	0,25~1,56 kW	0,27~1,79 kW
COP (Wirkungsgrad)**	4,84-3,21	5,07-3,66
Spannung / Frequenz	230 V/ 1 ph20-80Hz	230 V/ 1ph 20-95Hz
Sicherungstyp	Träge (C-Automat) FI-Schutzschalter 30mA, <0,1s	
Elektrische Absicherung	10 A	16 A
Anzahl Ventilatoren	1	1
Anzahl Kompressoren	1	1
Kompressor	rotierend	rotierend
Leistungsaufnahme Ventilator	40 W	40 W
Drehzahl Ventilator	830 UPM	830 UPM
Drehrichtung	horizontal	horizontal
Schalldruckpegel (1m / 10m)	39-51/ 20-30 dB(A)	42-53/ 22-32 dB(A)
Wasseranschluss	50 mm	50 mm
Volumenstrom	3,0 m³/h	4,9 m³/h
Wasserdruckverlust max.	3 kPa	4 kPa
Abmessungen (netto)	1000 x 418 x 604 mm	1000 x 418 x 604 mm
Abmessungen inkl. Verpackung	1130 x 460 x 780 mm	1130 x 460 x 780 mm
Gewicht (netto)	49kg	51 kg
Kältemittel / Menge	R32 / 430g	R32 / 480g

Zugrundeliegende Messbedingungen:
Außentemperatur 27°C/ Wassertemperatur 26°C, rel. Luftfeuchtigkeit 80%
*Außentemperatur 15°C/ Wassertemperatur 26°C, rel. Luftfeuchtigkeit 70%
** Außentemperatur 10°C, Wassertemperatur 26°C, rel. Luftfeuchtigkeit 64%

Betriebsbereich: Umgebungstemperatur:-7 - 43°C, Wassertemperatur 9 - 40°C

Technische Daten

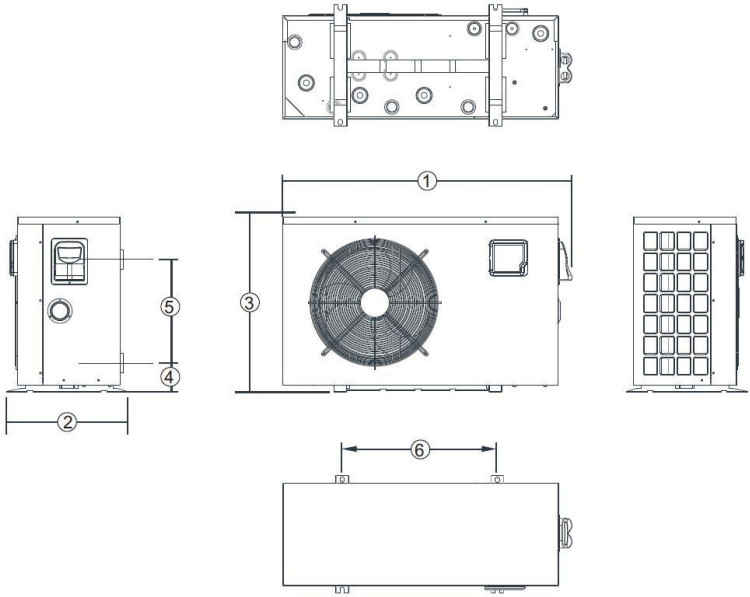
	InverPRO17	InverPRO21
Wärmeleistung (27°C / 26°C)	3,25~16,80 kW 11.050-57.120 Btu/h	3,50~19,70 kW 11.900-66.980 Btu/h
Aufnahmeleistung	0,30~2,91 kW	0,32~3,65 kW
Nominalstrom	1,3~12,65 A	1,33~15,8 A
COP (Wirkungsgrad)	10,83-5,77	10,94-5,39
Wärmeleistung* (15°C – 26°C)	2,55-12,60 kW 8.670-42.840Btu/h	2,55~14,00 kW 7.820-51.600 Btu/h
Aufnahmeleistung*	0,44~2,80 kW	0,49~3,32 kW
COP (Wirkungsgrad)*	5.80-4.50	5,31-4,57
Wärmeleistung** (10°C – 26°C)	2,40~10,00 kW 8160-34000 Btu/h	2,45~12,06 kW 7.820-51.600 Btu/h
Aufnahmeleistung**	0,53~2,94 kW	0,59~5,96 kW
COP (Wirkungsgrad)**	4,53-3,40	5,00-3,60
Spannung / Frequenz	230 V/ 1ph20-85Hz	230 V/ 1ph 20-95Hz
Sicherungstyp	Träge (C-Automat) FI-Schutzschalter 30mA, <0,1s	
Elektrische Absicherung	16 A	20
Anzahl Ventilatoren	1	1
Anzahl Kompressoren	1	1
Kompressor	rotierend	rotierend
Leistungsaufnahme Ventilator	100 W	200 W
Drehzahl Ventilator	400 - 800 UPM	500 - 900 UPM
Drehrichtung	horizontal	horizontal
Schalldruckpegel (1m / 10m)	43-54/ 24-33dB(A)	43-55/ 24-34 dB(A)
Wasseranschluss	50 mm	50 mm
Volumenstrom	5.2 m³/h	6,0 m³/h
Wasserdruckverlust max.	5 kPa	5 kPa
Abmessungen (netto)	1040 x 435 x 737 mm	1165 x 490 x 870 mm
Abmessungen inkl. Verpackung	1130 x 480 x 780 mm	1230 x 510 x 880 mm
Gewicht (netto)	66 kg	70 kg
Kältemittel / Menge	R32 / 600g	R32 / 670g

Zugrundeliegende Messbedingungen:
Außentemperatur 27°C/ Wassertemperatur 26°C, rel. Luftfeuchtigkeit 80%
*Außentemperatur 15°C/ Wassertemperatur 26°C, rel. Luftfeuchtigkeit 70%
** Außentemperatur 10°C, Wassertemperatur 26°C, rel. Luftfeuchtigkeit 64%

Betriebsbereich: Umgebungstemperatur:-7 - 43°C, Wassertemperatur 9 - 40°C

2.2 Abmessungen der Schwimmbad-Wärmepumpe

2.2.1 Abmessungen InverPRO 9/13/17/21



Maße in mm / Typ	InverPRO9	InverPRO13	InverPRO17	InverPRO21
1	1000	1000	1040	1165
2	418	418	453	490
3	605	605	737	870
4	97	97	100	101
5	350	350	350	400
6	535	535	615	790

3 Sicherheitshinweise

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

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

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

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

3.1 Qualifikation

Die Schwimmbad-Wärmepumpeist nicht dafür bestimmt,durch Personen mit eingeschränktenphysischen, sensorischen oder geistigenFähigkeiten oder von Personen mit mangelnderErfahrung und/oder mangelndemWissen (einschließlich Kinder) benutzt zuwerden, es sei denn, sie werden durch einefür Ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigtoder erhielten von ihr Einweisungen,wie das Gerät zu benutzen ist und könnendie 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 kann für ca. 5 Minuten elektrische Restenergie in Leitungen, Einrichtungen und Geräten verbleiben, nachdem 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 demGerät 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 eingeschaltetemGerät 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 R32strömt 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 (erforderlichenfalls unter Benutzung eines umgebungsluftunabhängigen 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 R32

Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht.

Vorbeugende Schutzmaßnahmen

- Schwimmbad-Wärmepumpebei einem Kältemittelaustritt sofort ausschalten!
- Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen! Gase, Dämpfe und Nebel nicht einatmen!

- Nicht essen oder trinken!
- Geschlossenen Kältemittelkreislauf 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

Diese Wärmepumpe enthält und arbeitet mit Kältemittel R32 (Difluomethan). Es besteht grundsätzlich Brandgefahr, wenn das extrem entzündbare gasförmige Kältemittel R32entweicht 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.

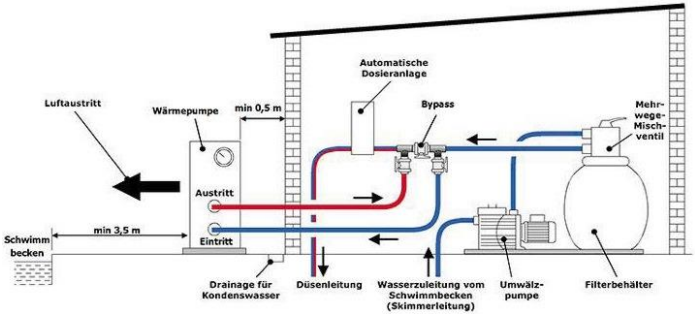
- Die Schwimmbad-Wärmepumpe darf nicht in der Nähe von entflammbarem Gas oder Dämpfen aufgestellt werden!
- Im Nahbereich der Schwimmbad-Wärmepumpe nicht rauchen oder offene Feuer erzeugen!

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 wird 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.

Eine typische Schaltung des Filtrationskreislaufs ist auf der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



Bei der Erstinbetriebnahme sind nachfolgende Schritte durchzuführen:

1. Ventil öffnen und Wasser einlaufen lassen.
2. Sicherstellen, dass die Pumpe und die Wasserzulauf-Leitung mit Wasser gefüllt sind.
3. Ventil schließen.
4. Schwimmbad-Wärmepumpe starten.

   Das Wassereinlassrohr muss oberhalb der Wasseroberfläche des Schwimmbades verlaufen.

WICHTIG

Anschlusswerte/ -Kennzeichnungen beachten

Der Wasserdurchfluss durch die Wärmepumpe sollte dem empfohlenen Wert laut Typenschild entsprechen.

Vor Beginn der Installation, sind die Wasservorlauf- und -Rücklaufkennzeichnungen auf der Schwimmbad-Wärmepumpe zu überprüfen.

4.1 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.

4.2 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	-7°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 desWärmetauschers

Vor dem automatischen Chlor-Dosierer (falls dieser im Filtrationskreislauf verwendet wird) 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 den zulässigen Wert und zu dessen Beschädigung.

WARNUNG

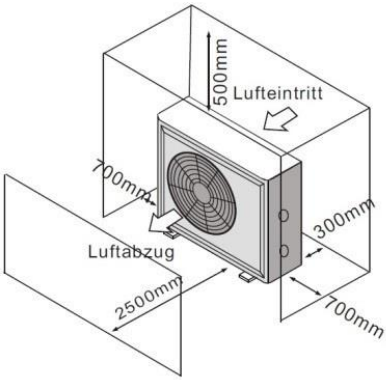
Verletzungsgefahr bei fehlender Fachkenntnis

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!

4.3 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.

- DieSchwimmbad-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!

4.3.1 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 mlässt sich annäherungsweise mit 0,6 kW/h (2.000 Btu) für jeweils 5°C Temperaturdifferenz zwischendem Wasser im Swimmingpool und dem Boden, in dem die Leitungen verlegt sind, veranschlagen.Das entspricht einer Verlängerung der Betriebsdauer um 3 bis 5%.

4.4 Verrohrungfür Schwimmbad-Wärmepumpe

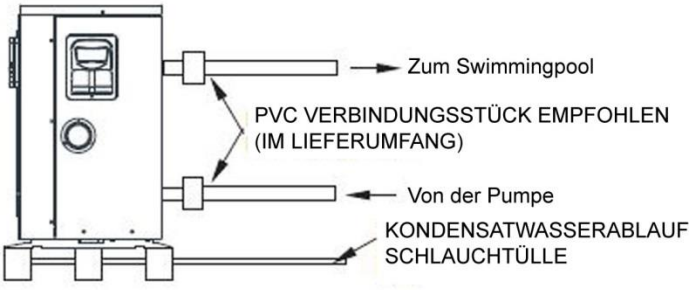
Der exklusive Wärmetauscher aus Titan mit voreingestelltem Nenndurchfluss erfordert außer einem Bypass keine besonderen Leitungen (Durchflussrate bitte gemäß Typenschild einstellen).

Der Wasserdruckverlust beträgt bei maximalem Durchfluss weniger als 10 kPa. Aufgrund der fehlenden Restwärme oder Flammentemperatur sind für das Gerät keine wärmeableitenden Kupferrohre erforderlich. Ein PVC-Rohr kann direkt an das Gerät angeschlossen werden.

Die Schwimmbad-Wärmepumpean der Ablaufleitung (Rücklaufleitung) der Schwimmbad-Pumpe hinter allenFilter- und Schwimmbad-Pumpen und vor allen Chlorgasgeräten, Ozonatoren oder chemischen Pumpen anschließen.

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

Es sollte überlegt werden, ob ein Schnellanschluss am Vorlauf und am Rücklauf des Geräts sinnvoll wäre, um das problemlose Ablassen des Wassers aus dem Gerät zum Überwintern
(► Kapitel7.3) zu erleichtern und um einen einfacheren Zugang zu ermöglichen, falls eine Wartung notwendig werden sollte.



WICHTIG

Bildung von Kondenswasser

Da die Schwimmbad-Wärmepumpedie 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 beigefügten20 mm-Vinylschlauches ausgelegt, der von Hand aufgesteckt und zu einem geeigneten Ablauf geführt werden kann.

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

ACHTUNG

Sachschaden/ Beschädigung des Gerätes

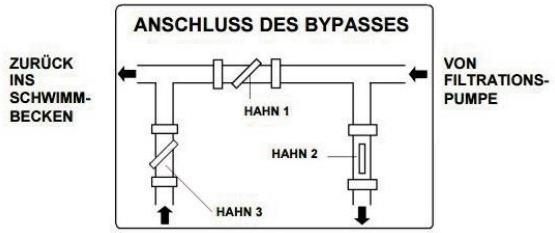
Bei Verwendung von Versorgungsleitungen (PVC-Rohre) zum Anschluss der Schwimmbad-Wärmepumpe ist darauf zu achten, dass diese einer Temperatur bis zu 75°C standhalten müssen.

Ein einwandiger Wärmeaustauscher ist nicht geeignet für Verbindung mit Trinkwasser.

4.4.1 Verwendung des Bypasses

Der Bypass besteht aus drei Kugelhähnen, die entsprechend dem nachfolgenden Schema geschaltet sind. Rechts befindet sich der Zulauf von der Filterpumpe, links die Rückleitung zurück ins Schwimmbecken. Bei der Inbetriebnahme zunächst Kugelhahn 1 völlig schließen und Kugelhähne 2 und 3 am Zulauf und am 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

4.5 Elektrischer Anschluss

Obwohl die Schwimmbad-Wärmepumpe elektrisch isoliert ist, muss zum Schutz vor einem Kurzschluss innerhalb des Geräts eine Erdung erfolgen. Eine thermische Schutzeinrichtung ist ebenfalls erforderlich.

Die Schwimmbad-Wärmepumpe besitzt einen separaten Anschlusskasten und eine werkseitig vorgesehenen Kabeldurchführung auf der Rückseite des Gehäuses.

Die Schraube unten an der seitlichen Abdeckung herausdrehen, Kabel durchführen und die Adern an die vorhandenen drei Anschlüsse am Klemmbrett anschließen (vier Anschlüsse bei drei Phasen). Anschließend Abdeckung wieder montieren.
Zum Elektroanschluss die Wärmepumpe über Schutzrohre, Erdverlegung oder auf sonstige geeignete Weise wie vorgegeben (elektrotechnische Vorschriften beachten), mit einem separaten Wechselstromkreis mit geeignetem Leistungsschalter, Trennschalter oder einer trägen Sicherung anschließen.

Bei der Elektroinstallation sind die entsprechenden VDE-, Landes- und EVU-Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung einzuhalten. Die Installations- und Prüfungsarbeiten sind von einem zugelassenen Elektrofachmann auszuführen, unter Berücksichtigung von VDE 0100 Teil 701.

4.5.1 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 Wohnbe-

reichen gängige Praxis. Auf diese Weise wird das Einschalten des unbeaufsichtigten Geräts verhindert und das Ausschalten der Stromversorgung am Gerät zu dessen Wartung ermöglicht.

4.5.2 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.

4.5.2.1 Technische Angaben zum Kabel

Beim elektrischen Anschluss der Schwimmbad-Wärmepumpewird 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!

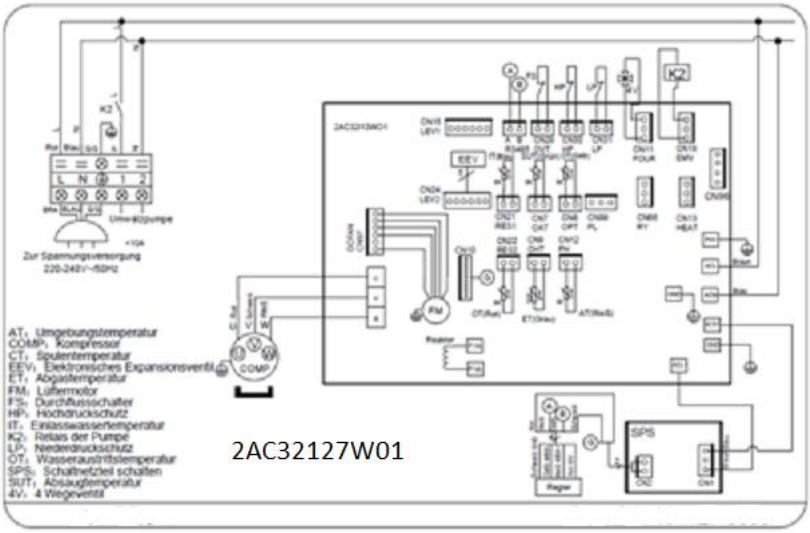
- Ein beschädigtes Netzkabel ist durch den Hersteller, einen Elektriker oder ähnlich qualifizierten Fachmann auszutauschen!
- Angeschmorte Kabel ersetzen! Isolation aller bewegten Kabel regelmäßig im Rahmen von Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten auf Beschädigungen untersuchen!
- Lose Verbindungen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

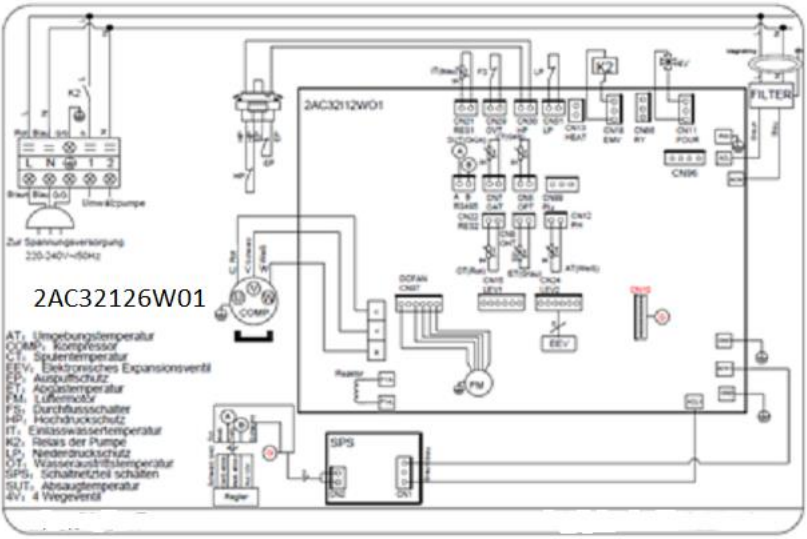
Einphasenanschluss					
Typenschild max. Stromstärke	Phasenleiter	Erdleiter	Vorsicherung	Kriechstromsicherung	Signalleiter
< 10 A	2 x 1,5 mm^2	1,5 mm^2	16 A	30 mA < 0,1 sec	n x 0,5 mm^2
10 ~ 16 A	2 x 2,5 mm^2	2,5 mm^2	20 A	30 mA < 0,1 sec	
16 ~ 25 A	2 x 4 mm^2	4 mm^2	32 A	30 mA < 0,1 sec	

4.5.3 Schaltplan und Hauptplatine

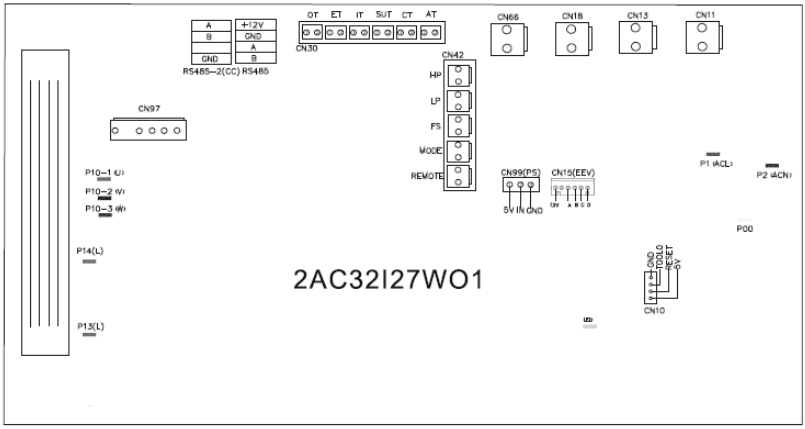
Schaltplan InverPro9 / 13



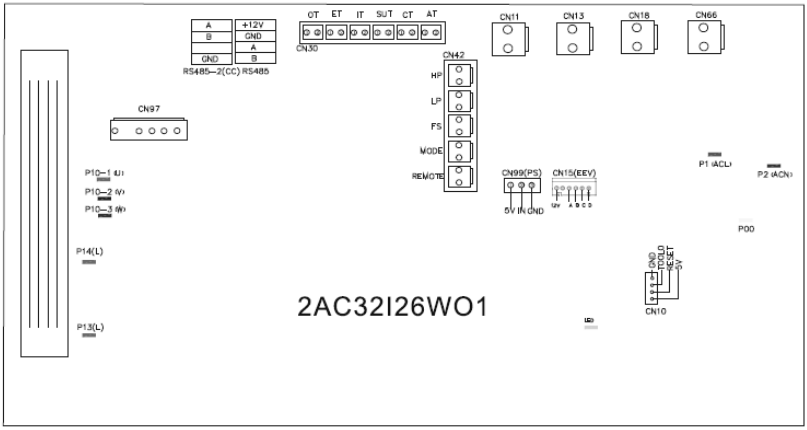
Schaltplan InverPro17 / 21



Hauptplatine InverPro9 / 13



Hauptplatine InverPro17 / 21



Hauptplatinenanschlüsse (Eingäne / Ausgänge)

Nr.	Kurzzeichen	Bedeutung
01	P10-U/V/W	Kompressor (Ausgang 220–230 VAC)
02	CN 66	Kompressorsignal
03	CN 97	DC Motor
04	CN 11	4-Wege-Ventil (Ausgang 220–230 VAC)
05	CN 18	Wasserpumpe
06	CN 13	Reserviert
07	P1 P2	Phasenleiter, Neutralleiter
08	CN 10	Schnittstelle Programm-Download
09	RS485	Farbdisplay-Kommunikation
10	RS485-2	Port für zentrale Steuerung
11	CN15	Elektronisches Expansionsventil
12	P13(L)	Elektrischer Wiederstand
13	P14(L)	Elektrischer Wiederstand
14	HP	Hochdruck-Schutz
15	LP	Niederdruckschutz
16	FS	Wasserdurchfluss-Schalter
17	Mode	Modus-Schalter
18	REMOTE	Notschalter
19	IT	Wassereingangstemperatur
20	SUT	System-Saugtemperatur
21	CT	Verdampfertemperatur
22	OT	Wasserauslasstemperatur
23	ET	Ablufttemperatur
24	AT	Umgebungstemperatur
25	CN99	Niederdrucksensor

5 Gerätebeschreibung

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

Die Schwimmbad-Wärmepumpe besteht aus einer Pumpe mit Wärmetauscher (geschlossener Kreislauf), einem Kondensator, einem Verdampfer, 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 Display
2 Anschlussblende »Spannungsversorgung«
3 Manometer
4 Gehäuse
5 Füße zum Aufstellen und Befestigen
6 Ventilator mit Lüftergitter

Die Schwimmbad-Wärmepumpe zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

Haltbarkeit

- Der Wärmetauscher besteht aus einem PVC-Gehäuse mit innenliegendem Rohrwendel aus Titan und hat eine hervorragende Beständigkeit gegen Salzwasser und Chlor.

Witterungsfest

- Es empfiehlt sich eine Installation im Freien. Dabei sind insbesondere die jeweiligen Mindestabstände (► Kapitel 4.3) beim Lufteintritt sowie dem Luftaustritt einzuhalten. Die Schwimmbad-Wärmepumpe kann jedoch auch in Innenräumen aufgestellt werden.

Geringe Betriebsgeräusche

- Das Gerät besitzt einen wirtschaftlichen Rotationsverdichter, 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 LED-Displayangezeigt 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. Die einzelnen Funktionen, die Bedienung, sowie mögliche Einstellungen werden auf den nachfolgenden Seiten beschrieben.

6.1 Funktion der Steuerung

Pos.	Bezeichnung	Funktion
	Stummschaltung	mit der Stummschaltung lassen sich alle akustischen Signale mit einem Klick ein- und ausschalten
	MODE	zwischen Betriebsmodi »Heizen«, »Kühlen«, »Auto« wechseln
	Ein/Aus	Schwimmbad-Wärmepumpe ein- und ausschalten
	nach oben nach unten	nach oben navigieren Parameter erhöhen nach unten navigieren Parameter verringern
	Timer	Timer einstellen
	Kühlung	wird angezeigt, wenn sich die Schwimmbad-Wärmepumpe im Kühlmodus befindet

Pos.	Bezeichnung	Funktion
	Heizung	wird angezeigt, wenn sich die Schwimmbad-Wärmepumpe im Heizmodus befindet
	Automatik	wird angezeigt, wenn sich die Schwimmbad-Wärmepumpe im Automatikmodus befindet
	Abtauen	wird anzeigt, wenn sich die Schwimmbad-Wärmepumpe im Abtauzyklus befindet
	Drahtlos Signal	wird angezeigt, je nach Stärke des Signals, wenn die Wärmepumpe mit dem WIFI Modul verbunden ist
	Kompressor	zeigt den aktuellen Status des Kompressors an
	Wasserpumpe	zeigt den aktuellen Status der Wasserpumpe an
	Ventilator	zeigt den aktuellen Status des Ventilators an
	Stummschal-tung aktiviert	leuchtet, wenn die Timerfunktion der Stummschaltung aktiviert ist und blinkt, wenn der Stummmodus aktiviert ist
	Timer aktiviert	Wird angezeigt, nachdem der Timer eingestellt wurde
	Fehler	wird angezeigt, wenn die Wärmepumpe einen Fehler hat
	Sperre	wird angezeigt, wenn die Schaltflächen gesperrt sind
	Wasserablauf	zeigt die Wasseraustrittstemperatur auf dem Hilfsdis-play an
	Wasserzulauf	zeigt die Wassereintrittstemperatur auf dem Hauptdis-play an
SET	Einstellung	wird angezeigt, wenn der Parameter einstellbar ist

Pos.	Bezeichnung	Funktion
°C	Grad Celsius	wird auf dem Hauptdisplay oder dem Zusatzdisplay angezeigt, wenn es aktiviert ist
°F	Fahrenheit	wird auf dem Hauptdisplay oder dem Zusatzdisplay angezeigt, wenn es aktiviert ist
sec	Sekunde	wird angezeigt, wenn die Sekundeneinstellung aktiviert ist
min	Minute	wird angezeigt, wenn die Minuteneinstellung aktiviert ist
hr	Stunde	wird angezeigt, wenn die Stundeneinstellung aktiviert ist
bar	Druck	wird angezeigt, wenn die Druckeinstellung aktiviert ist
m³/h	Durchfluss	wird angezeigt, wenn die Durchflusseinstellung aktiviert ist

6.2 Bedienung der Steuerung

6.2.1 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.

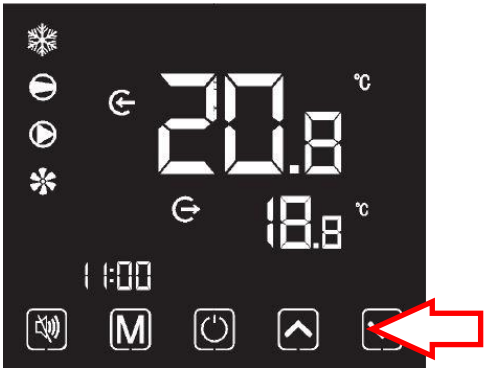
6.2.2 Einschalten und Ausschalten

Das Ein- und Ausschalten der Schwimmbad-Wärmepumpeist nur mit der Taste »Ein/Aus« möglich.

Die nachfolgende Abbildung zeigt das Display im Stand-by-Modus (Schwimmbad-Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit).

Einschalten der Schwimmbad-Wärmepumpe

Auf die Taste »Ein/Aus« 0,5 Sekunden lang drücken, um die Schwimmbad-Wärmepumpe zu aktivieren.

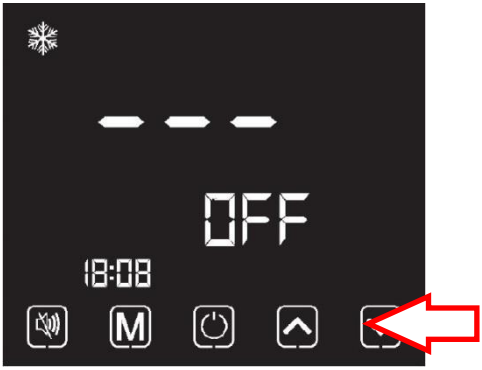


Wenn innerhalb von einer Minute der Betrieb nicht genutzt wird, wird das Display, außer derTaste »Ein/Aus«, schwarz.

Wird der Betrieb auch nach 15 Minuten nicht genutzt, schaltet sich das Display vollständig aus und wird schwarz.

Ausschalten der Schwimmbad-Wärmepumpe

Auf die Taste »Ein/Aus« 0,5 Sekunden lang drücken, um die Schwimmbad-Wärmepumpe zu deaktivieren.



HINWEIS

3-Minuten-Einschaltverzögerung

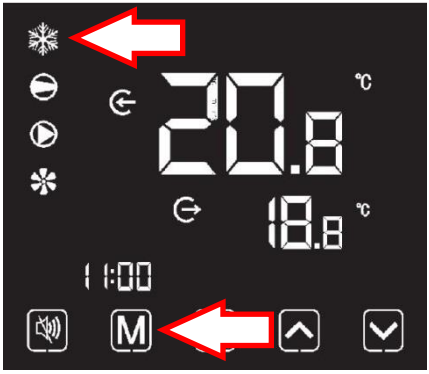
Die Schwimmbad-Wärmepumpe verfügt über eine eingebaute elektronische 3-Minuten-Einschaltverzögerung, welche die Komponenten des Steuerstromkreises schützt und das kontinuierliche Ein- und Ausschalten und somit das „Schützflattern“ verhindert.

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.

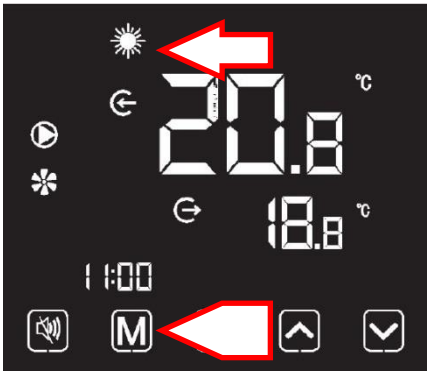
6.2.3 Modus Wechsel

Bei einem Kühl-/Heizgerät kann durch Betätigung der Taste »MODE« auf dem Hauptmenüzwischen den Modi »Kühlung«, »Heizung« und »Automatik« umgeschaltet werden. Der aktive Modus wird im oberen Bereich des Displays angezeigt.

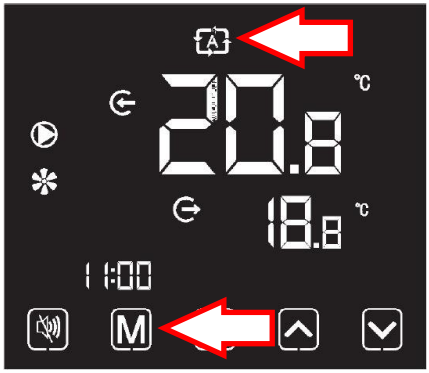
Der Kühlmodus ist aktiviert wenn folgendes Symbol oben links auf dem Display aufleuchtet, nach dem die Taste »MODE« betätigt wurde.



Der Heizmodus ist aktiviert wenn folgendes Symbol oben links auf dem Display aufleuchtet, nach dem die Taste »MODE« betätigt wurde.



Der Automatikmodus ist aktiviertwenn folgendes Symbol oben in der Mitte auf dem Display aufleuchtet, nach dem die Taste »MODE« betätigt wurde.



Wenn der Abtaumodus aktiviert ist, zeigt das Display das folgende Symbol an.

Nach dem Abtauen, stellt sich die Schwimmbad-Wärmepumpe automatisch auf den Heiz- oder Automatikmodus um.

HINWEIS

Solange sich das Gerät im Abtaumodus befindet, kann über die Modus-Taste kein anderer Modus ausgewählt werden! Dies ist erst nach Beendigung des Abtauprozesses möglich.

6.2.4 Parameter Einstellung

Mit Hilfe der Pfeil-Tasten »nach unten/ nach oben« kann zum gewünschten Parameter geblättert werden. Beim gewünschten Parameter muss die Taste »MENU« betätigt werden. Der Parameterwert blinkt weiter, während die Parameternummer statisch angezeigt wird. Jetzt kann mit Hilfe der Pfeil-Tasten »nach unten/ nach oben« der Wert des ausgewählten Parameters verringert bzw. erhöht werden. Erfolgt 5 Sekunden lang keine Betätigung – der Parameterwert blinkt –, speichert das System die Parametereinstellung und kehrt zur Hauptanzeige zurück.

WICHTIG

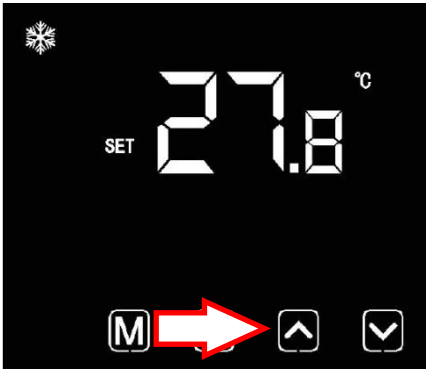
Parameteränderung nur im Stand-by-Modus

Die Parameterwerte können jederzeit aufgerufen und eingesehen, jedoch nur geändert werden, wenn sich die Schwimmbad-Wärmepumpe im Stand-by-Modus befindet.

6.2.5 Temperatureinstellungen

Zunächst muss der gewünschte Betriebsmodus »Kühlung«, »Heizung« und »Automatik« angewählt werden.

Danach wird die Taste »nach oben« oder »nach unten« betätigt, um das Temperaturinterface zu öffnen. Um die Temperatur zu erhöhen bzw. um sie zu verringern wirddie Taste »nach oben« oder »nach unten« gedrückt.



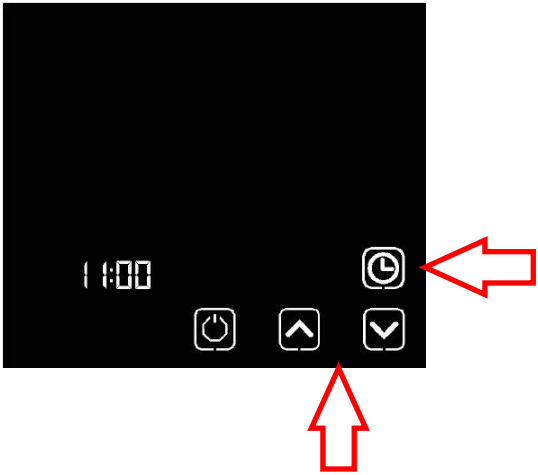
Anschließend wird die Taste »MODE« betätigt, um die eingestellte Temperatur zu sichern.

HINWEIS

Durch Drücken der Taste »Ein/Aus«im Temperaturmenüwechselt die Anzeige in das Hauptmenü zurück, ohne dass irgendwelche Temperatureinstellungen gesichert werden. Findet nach 5 Sekunden keine Betätigung der Temperatureinstellungen statt, stellt sich das Interface automatisch wieder auf das Hauptmenü um.

6.2.6 Uhr-Einstellung

Zum Einstellen der Uhrzeit das »Timer« Symbol ca. 3 Sekunden gedrückt halten, bis Anzeige der Uhrzeit (links unten) erscheint.



Um die Uhrzeit zu verändern, wird zunächst das »Timer« Symbol kurz gedrückt, die Stundenzahl beginnt zu blinken.

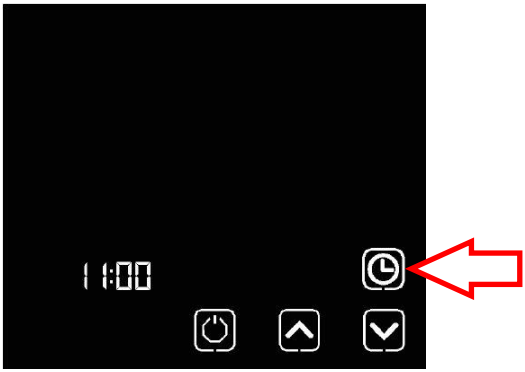
Durch das Drücken der Tasten »nach unten« oder »nach oben« kann die gewünschte Stundenzahl eingeben werden.

Anschließend wird das »Timer« Symbol erneut kurz gedrückt. Nun kann durch Betätigung der Tasten »nach unten« oder »nach oben« die gewünschte Minutenzahl eingeben werden.

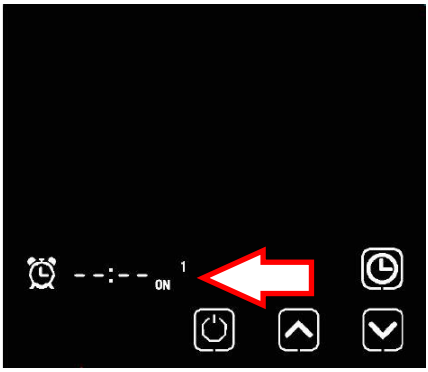
Anschließend wird nochmal das »Timer« Symbol gedrückt, um die ausgewählte Uhrzeit zu sichern und in das Hauptmenü zurück zu gelangen.

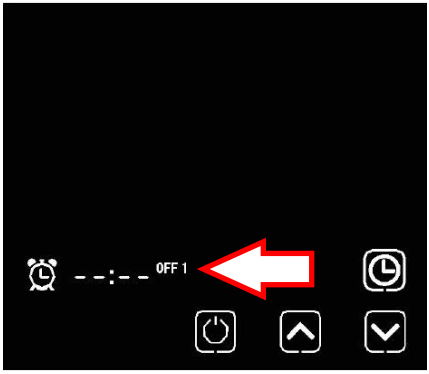
6.2.7 Timer-Einstellung

Zum Einstellen der »Timer-Uhrzeit« muss zunächst die Taste »Timer« kurz betätigt werden.

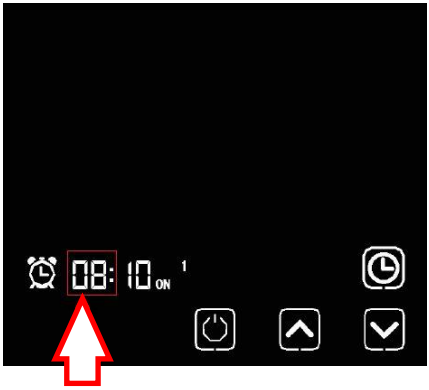


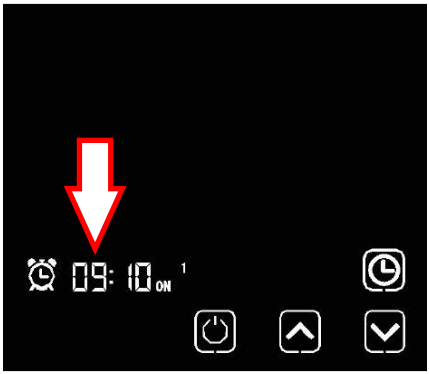
Nun kann durch Betätigung der Tasten »nach unten« oder »nach oben« zwischen den Uhrzeiten »Timer-ON1-Uhrzeit«, »Timer-OFF1-Uhrzeit«, »Timer-ON2-Uhrzeit« und »Timer-OFF2-Uhrzeit« wählen.
Nach erneuter Betätigung der »Timer« -Taste beginnt die Stundenanzeige zu blinken.





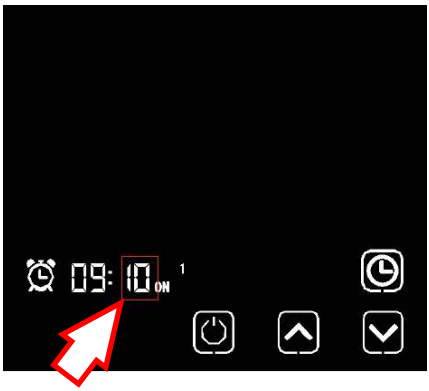
Mit Hilfe der Pfeil-Tasten »nach unten/ nach oben« kann der Stundenwert verringert bzw. erhöht werden.

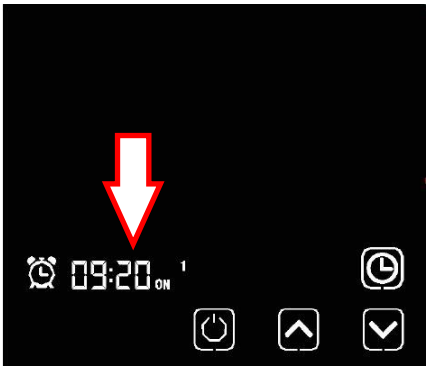




Mit wiederholtem Betätigen der Taste »Timer« wird die Eingabe bestätigt.

Die Minutenanzeige und der Zusatz »ON« beginnen zu blinken.
Mit Hilfe der Pfeil-Tasten »nach unten/ nach oben« kann der Minutenwert verringert bzw. erhöht werden.





Mit wiederholtem Betätigen der Taste »Timer« wird die Eingabe bestätigt.

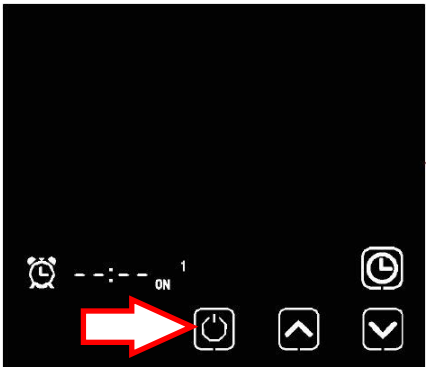
Anschließend wird die Taste »Ein/Aus« gedrückt, um die Timer-Einstellung zu sichern und auf das Hauptmenü zurück zu gelangen.

Die Schwimmbad-Wärmepumpe schaltet sich zur eingestellten »Timer-ON-Uhrzeit« automatisch ein.

Die Funktion »Timer-OFF-Uhrzeit« kann im Anschluss nach gleichem Vorgehen eingestellt werden. Die Schwimmbad-Wärmepumpe schaltet sich dann zur eingestellten »Timer-OFF-Uhrzeit« automatisch aus.

6.2.7.1 Timer-Einstellung löschen

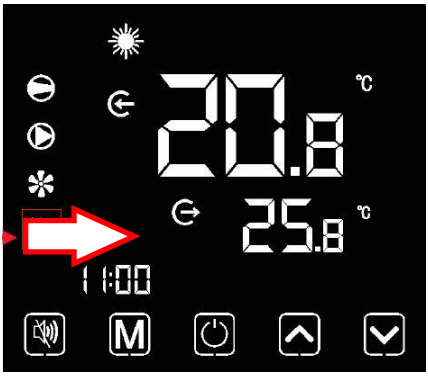
Soll eine eingegebene Uhrzeit wieder gelöscht werden, wird die Taste »Ein/Aus« betätigt.



6.2.8 Stummschaltung

Um die Stummschaltung zu aktivieren, muss das Stummschaltungssymbol kurz gedrückt werden.

Ist die Stummschaltung aktiviert worden, blinkt folgendes Symbol.



HINWEIS

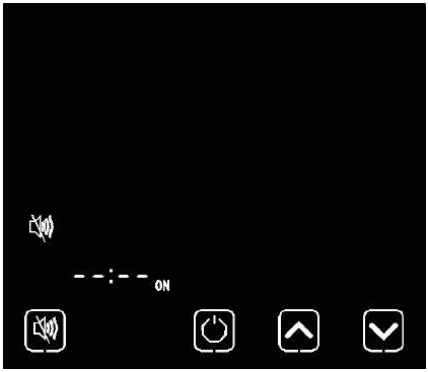
Wenn die einfache Aktivierung der Stummschaltung und die Timer-Einstellung der Stummschaltung gleichzeitig gestartet wurden, kann die Stummschaltungstaste gedrückt werden, um beide Betätigungen wieder rückgängig zu machen und in das Hauptmenü zurück zu kehren.

In der Nacht können mit der einfachen Aktivierung der Stummschaltung oder der Timer-Einstellung der Stummschaltung die Geräusche der Schwimmbad-Wärmepumpe reduziert werden.

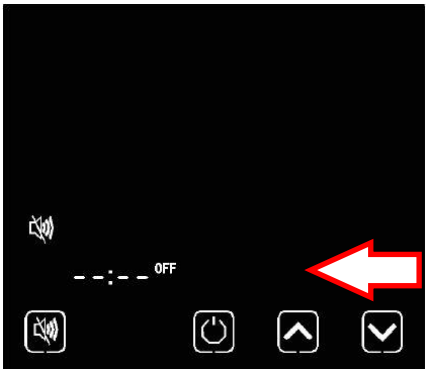
6.2.8.1 Einstellen und Abbrechen der Timer-Einstellungen

Um in das Menü zu gelangen, in dem der Timer für die Stummschaltung eingestellt werden kann, muss zunächst die Stummschaltungstaste gedrückt werden.

Anschließend erscheint das Timer-Einstellungsmenü für die Stummschaltung.



Soll der Timer für die Stummschaltung wieder ausgeschaltet werden, kann einer der beiden Tasten »nach unten« oder »nach oben« betätigt werden. Nun erscheint hinter der Uhranzeige nicht mehr ON, sondern OFF.



Möchte man allerdings eine Zeit einstellen, in welcher sich die Schwimmbad-Wärmepumpe stummschaltet, wird erneut die Stummschaltungstaste auf dem Timer-Einstelllungsmenü gedrückt und die Stundenzahl beginnt zu blinken.

Nun kann man die Stundenzahl bei der Uhranzeige einstellen, indem man die Tasten »nach unten« oder »nach oben« betätigt.

Um nun die eingestellte Uhrzeit zu bestätigen und eine Uhrzeit festzulegen,zu der die Stummschaltung ausgeschaltet ist (hinter der Uhranzeige wird OFF angezeigt), wird erneut die Stummschaltungstaste gedrückt.

Durch die erneute Betätigung der Stummschaltungstaste lässt sich auch hier eine Uhrzeit durch das Drücken der Tasten »nach unten« oder »nach oben«festlegen.

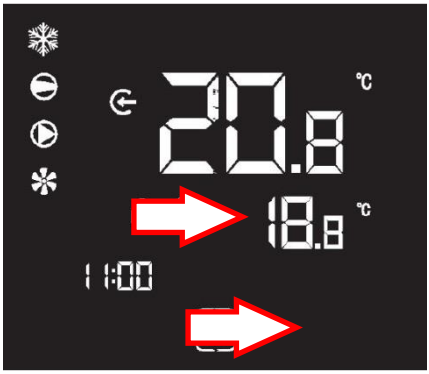
Um die eingestellten Uhrzeiten jeweils wieder zu löschen, wird im Timer-Einstelllungsmenü, wenn die Stundenzahl blinkt, die Taste »Ein/Aus« betätigt.

6.2.9 Schaltflächen sperren/entsperren

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

Um die Schaltflächen zu sperren wird für 5 Sekunden auf die Taste »Timer« gedrückt.

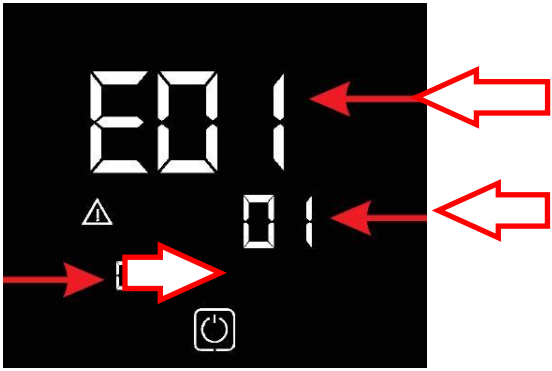
Das Symbol »Sperre« wird angezeigt.



6.2.10 Störungsanzeige

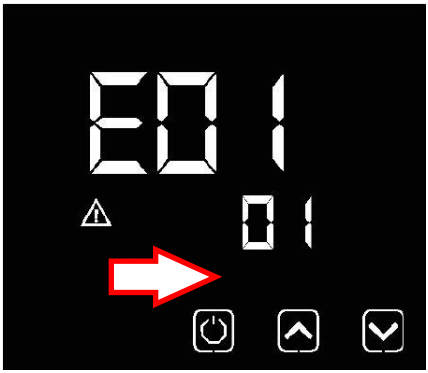
Beim Auftreten einer Störung wird an der Steuerung ein Störungscode angezeigt. Ursache und Behebung der Störung sind der Störungstabelle (► siehe Kapitel 8.1) zu entnehmen.

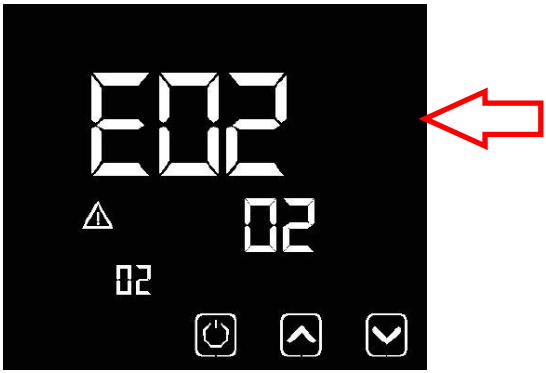
Bei nur einem Fehler identifizieren Sie zunächst den Fehlercode. In der Mitte des Displays erscheint der Fehlercode, direkt darunter die laufende Nummer des Fehlers und unten links wird die Anzahl der Fehler angezeigt.



Anschließend wird die Taste »Ein/Aus« betätigt.

Bei zwei oder mehr Fehlern werden die Tasten »nach oben« oder »nach unten« betätigt, um sich die Fehler anzeigen zu lassen. Auch hier wird anschließend die Taste »Ein/Aus« gedrückt.





6.3 Ansteuerung der Umwälzpumpe/ Filteranlage

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

6.3.1 Ansteuerung Wärmepumpe über Umwälzpumpe

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

6.3.2 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 Soll-temperatur fortgesetzt. Die Zeitschaltuhr (integriert in Pumpe oder separat), kann gemäß der Poolumwälzung und Poolheizung gesetzt werden.

6.3.3 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 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 Re-lais angeschlossen, welches die Umwälzpumpe ansteuert. Das Ausgangssignal einer Zeitschaltuhr wird ebenfalls über das Re-lais angeschlossen. Wenn der Bedarf durch die Wärmepumpe oder der Zeitschaltuhr ausgelöst wird, schließt das Relais und die Umwälzpumpe startet.

6.4.1 Ansteuerung der Pumpen über Zentralsteuerung

Eine Zentralsteuerung schaltet die Umwälzpumpe sowie die Wärmepumpe
ein und aus

6.5 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**

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 Kältemittel-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 Kältemittelsystems. Das Kältemittelsystem darf nur durch qualifiziertes Personal oder einen autorisierten Händler gewartet werden.
5. Überprüfen Sie regelmäßig die Stromzufuhr, Versorgungskabel und Anschlüsse. Sollte dieSchwimmbad-Wärmepumpeabnormal 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.
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 dieLanglebigkeit und die fehlerfreie Funktion der Schwimmbad-Wärmepumpegewährleistetbleiben:

- Reinigen des Verdampfers mittels einer weichen Bürste und anschließendem Abspülen mit einem Wasserschlauch **(Warnung: Niemals ein Hochdruckgerät benutzen).**
- Möglich ist auch die Verwendung eines Staubsaugers mit einer Polsterbürste**.**
- Überprüfen derKondensat-Ableitung auf Verschmutzung oder Verstopfung.
- Überprüfen der Dichtheit:
  →Wasserleckagen innerhalb und außerhalb des Gerätes
  →Dichtheit des Kältemittelkreislaufes, Druckanzeige am Manometer sollte im Stillstand ca. 10 bar anzeigen
- Überprüfen der Wasser- und Stromanschlüsse auf Beschädigungen.

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 »Stopp«(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 mehrere Minuten dauern, bis der Wärmetauscher leerläuft. Die Anschlüsse für mindestens 30 Minuten 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 derWinterabdeckung (im Lieferumfang enthalten).

HINWEIS

Garantieanspruch

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

8 Störungsbeseitigung

8.1 Störungsbeseitigung

Beim Auftreten einer Störung ist die Schwimmbad-Wärmepumpenoch 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 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.	Wasserauslasstemperatur-sensor überprüfen oder austauschen.
Sensorfehler Umgebungstem-peratur	P04	Unterbrechung oder Kurzschluss bei Umgebungstemperatursensor.	Umgebungstemperatur-sensor überprüfen oder austauschen.
Sensorfehler Leitungstempera-tur	P05	Unterbrechung oder Kurzschluss bei Leitungstemperatursensor.	Leitungstemperatursensor überprüfen oder austau-schen.
Sensorfehler Verdampfungs-temperatur	P07	Unterbrechung oder Kurzschluss bei Verdampfungstemperatur-sensor.	Verdampfungstemperatur-sensor überprüfen oder austauschen.
Sensorfehler Austrittstempera-tur	P081	Unterbrechung oder Kurzschluss bei Austrittstemperatursensor.	Austrittstemperatursensor überprüfen oder austau-schen.
Hochdruckschutz	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 Wasser-pumpe ausgefallen ist.
Temperaturunter-schied zwischen Wasserzulauf und Wasserablauf zu groß	E06	Wasserdurchflussvolu-men nicht ausreichend, geringer Druckunter-schied im Wassersys-tem.	Durchflussmenge überprü-fen und Wassersystem auf Verstopfung prüfen.
Frostschutzmittel unter Kühlmodus	E07	Wasserdurchflussvolu-men nicht ausreichend.	Durchflussmenge überprü-fen und Wassersystem auf Verstopfung prüfen.
Primärer Frost-schutz gestartet	E19	Umgebungstemperatur zu niedrig.	
Sekundärer Frostschutz gestartet	E29	Umgebungstemperatur zu niedrig.	
Niedertempera-turschutz	Non	Umgebungstemperatur zu niedrig.	
Kompressorüber-lastschutz	E051	Der Kompressor ist überlastet.	System des Kompressors überprüfen.
Ablufttemperatur-	P082	Der Kompressor ist	System des Kompressors

Störung	Anzeige	Ursache	Lösung
schutz		überlastet.	überprüfen.
Datenübertra-gungsfehler	E08	Datenübertragungsfehler zwischen Steuerung und Hauptplatine.	Verbindung zwischen Steuerung und Hauptplatine überprüfen.
Sensorfehler Frostschutztem-peratur	P09	Unterbrechung oder Kurzschluss bei Frost-schutztemperatursensor.	Frostschutztemperatur-sensor überprüfen oder austauschen.
Fehler Frostschutzleitung	E05	Wassertemperatur oder Umgebungstemperatur zu niedrig.	
Fehlermeldung Ventilator	F051	Motor des Ventilators läuft nicht mehr.	Ventilator Motor überprüfen.
Sensorfehler Druck	PP	Unterbrechung bei Drucksensor.	Drucksensor überprüfen oder austauschen.
Motorfehler 1 Ventilator	F031	1.Blockierter Motor des Ventilators. 2.Unterbrechung der Verdrahtung zwischen dem DC-Motor Modul und dem Ventilator	1. Ventilator Motor austau-schen. 2. Verdrahtung überprüfen.
Untertemperatur-schutz	TP	Umgebungstemperatur zu niedrig.	
Motorfehler 2 Ventilator	F032	1. Blockierter Rotor des Motors. 2. Unterbrechung der Verdrahtung zwischen dem DC-Motor Modul und dem Ventilator	1. Ventilator Motor austau-schen. 2. Verdrahtung überprüfen.
Kommunikations-fehler (Frequen-zumrichter)	E081	Kommunikationsfehler zwischen Frequenzum-richter und Hauptplatine.	Kommunikationsverbindung überprüfen.

8.1.2 Frequenzumrichter Fehlertabelle

Störung	Anzeige	Ursache	Lösung
Drv1 MOP Alarm	F01	MOP Antriebsfehler	Wiederherstellung nach 150s.
Umrichter offline	F02	Kommunikationsfehler zwischen Frequenzumrichter und Hauptplatine	Kommunikationsverbindung überprüfen.
IPM Schutz	F03	IPM Modulschutz	Wiederherstellung nach 150s.
Fehlermeldung Comp. Driver	F04	Phasenverlust oder Antrieb defekt	Frequenzumrichter prüfen
Fehlermeldung DC Ventilator	F05	Motorstrom-Rückmeldung-Fehler oder Kurzschluss	Motoranschlussleitungen prüfen
IPM Überstrom	F06	Eingangsstrom zu hoch	Eingangsstrom prüfen und verringern
Inv. DC Überspannung	F07	DC-Busstrom> DC Busüberstrom-Abschaltung	Eingangsspannung prüfen
Inv. DC Unterspannung	F08	DC-Busstrom< DC Busüberstrom-Abschaltung	Eingangsspannung prüfen
Inv. Niedrige Eingangsspannung	F09	Eingangsspannung zu niedrig, in der Folge Eingangsstrom zu hoch	Eingangsspannung prüfen
Inv. Hohe Eingangsspannung	F10	Eingangsspannung zu hoch	Eingangsspannung prüfen
Inv. Messspannung	F11	Messfehler Eingangsspannung	Aktuellen Messwert prüfen und ggf. justieren
Comm. Err DSP-PFC	F12	DSP und PFC Verbindungsfehler	Verbindung prüfen
Input Over Cur.	F26	Eingangsstrom zu hoch	
PFC Fehler	F27	Überlastung PFC-Kreis	PFC-Schalter auf Kurzschluss überprüfen
IPM Überhitzung	F15	IPM-Modul überhitzt	Aktuellen Messwert prüfen und ggf. justieren
Schwaches Magnetfeld	F16	Magnetfeld Kompressor zu schwach	
Inv. Input Out Phase	F17	Eingangsspannung Phasenverlust	Aktuellen Messwert prüfen und ggf. justieren
IPM Sampling Cur.	F18	IPM Messstrom-Fehler	Aktuellen Messwert prüfen und ggf. justieren
Inv. Temperaturfehler	F19	Temperatursensor defekt	Sensor prüfen und ggf. ersetzen
Inverter überhitzt	F20	Wandler überhitzt	Aktuellen Messwert prüfen und ggf. justieren
Inv. Temperatur Warnung	F22	Warnung Wandler-Temperatur	Aktuellen Messwert prüfen und ggf. Justieren

Störung	Anzeige	Ursache	Lösung
Kompressor Überstrom Warnung	F23	Eingangsstrom Kompressor zu hoch	Überlastabschaltung Kompresser prüfen
Eingangsstrom Warnung	F24	Eingangsstrom zu hoch	Aktuellen Messwert prüfen und ggf. justieren
EEPROM Fehlerwarnung	F25	MCU Fehler	Speicherkarte prüfen und ggf. ersetzen
V15V Überstrom /Unterspannungsfehler	F28	V15V Überstrom oder zu niedrige Spannung	V15V-Eingangsspannung messen (muss zwischen 13,5 und 16,5 V betragen)

8.1.3 Flüssigkeits-Leckage

Bei ausgetretener Flüssigkeit kann es sich um Schwimmbadwasser oder Kondenswasser der Schwimmbad-Wärmepumpe 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