



WÄRMEPUMPE

Für Wasseraufwärmung
und -Abkühlung in Pools

Montage und Gebrauchseinweisung



Ausführung: 01/2018

HP 1000 SPLIT OMEGA

&

HP 1400 SPLIT OMEGA





Wir bedanken uns für den Kauf der Poolwärmepumpe Microwell. In Ihren Händen halten Sie die wahrscheinlich effektivste Wärmepumpe, die auf dem Markt verfügbar ist. Vor der Anwendung dieser Anlage ist es notwendig das Montage -und Benutzerhandbuch sorgfältig durchzulesen. Es ist nicht gestattet mit der Wärmepumpemontage oder ihrem Betrieb anzufangen bevor Sie das Montage- und Benutzerhandbuch sorgfältig durchgelesen und dessen Inhalt auch vollständig verstanden haben. Wir bitten Sie dieses Hanbuch aufzubewahren und es so zur Verfügung haben für

den Fall, dass es künftig mal nötig wird darin nachzuschlagen.

Wir bitten Sie diese Informationen auch an weitere Bunutzer dieser Anlage zu übergeben. Weiter bitten wir Sie ausser dieses Benutzerhandbuch auch örtliche Vorschriften in Ihrem Land im Zusammenhang mit

Inhalt

1. EINLEITUNG	4
1.1. Produktbeschreibung	4
1.2 Packungskontrolle	5
2. SICHERHEITSREGELN	6
2.1 Sicherheitsmasnahmen beim Benutzen.....	6
2.2 Sicherheitsmaßnahmen der	8
Manipulation	8
3. TECHNISCHE SPEZIFIKATION	8
3.1 Technische Daten	8
3.2 Parameter des Schwimmbadwassers.....	9
3.3 Abmessungen der Wärmepumpe	9
3.4 Description of the basic parts.....	10
3.5 Sicherheits- und Steuerungssysteme.....	10
3.6. Blockschema der Leiterplatinenschaltung (PCB).....	12
4. MONTAGE- UND WÄRMEPUMPEANSCHLUß	13
4.1. Position.....	13
4.3 Anschluss zum Filtrationswasserumkreis	14
4.4 Notwendige Teile zum Wasserumlaufanschluss	16
4.5 Elektrischer Anschluß.....	18
4.9 Anschluss mehrerer Wärmepumpen.....	18
4.10 Umlaufpumpesteuerung	19
4.11 Separater Wasserumlauf.....	20
4.12 Anschluss der Umwälzpumpe	21

5. REGULATION.....	22
5.1 LCD Panelbeschreibung.....	22
5.2 Grundsteuerung der Wärmepumpe.....	22
5.3. Betriebsmoden des Wärmepumpe	24
5.4. Timer.....	24
5.5. Kindersicherung.....	25
5.6 Parameterkontrolle	25
5.7 Betriebsparametereinstellung.....	26
6. ZUBEHÖR	27
6.1 Wintermodul	27
6.2 Enteisen des Wärmeaustauschers	27
6.3 Enteisen der Kondensationswanne	28
6.4 Abdeckplane	28
7. TIPPS UND TRIKS.....	28
7.1. WASSERKONDENSATION.....	28
7.2. Enteisen	29
7.3. Vorbereitung für Winter - Winterising.....	29
7.4. Start des Saisonbetriebes der Wärmepumpe	30
7.5 Failure reports	30
7.7 Problemelösung – sparen Sie Zeit und Geld.....	32
8.0 PFLEGE UND GARANTIE	34
8.1 Pflege.....	34
8.2. Garantie.....	34

1. EINLEITUNG

Im Moment halten Sie eine der hochentwickeltesten und leistungsfähigsten Wärmepumpe auf dem Markt. Diese Wärmepumpe ermöglicht die Wasseraufwärmung in Ihrem Pool bei möglichst niedrigen Kosten. Die Wärmepumpe ist hergestellt in Übereinstimmung mit den strengsten Vorschriften und Normen, die mit Wärmepumpeproduktion zusammenhängen, so dass die höchste Leistungsqualität und langfristige Produktsicherheit gewährleistet wird.

Dieses Montage – und Benutzerhandbuch beinhaltet alle notwendigen Informationen über Montage, Betrieb und Pflege der Wärmepumpe. Lesen Sie bitte sorgfältig dieses Montage – und Benutzerhandbuch durch bevor Sie dieses Produkt anwenden. Der Hersteller trägt keine Verantwortung für jeweilige persönliche Schäden oder Vermögensschäden verursacht durch Fehlmontage, -anwendung oder pflege, die nicht nach diesem Handbuch erfolgten.

Dieses Montage - und Benutzerhandbuch ist ein untrennbarer Teil dieses Produktes, deswegen muss es wohl gepflegt und nahe der Wärmepumpe aufbewahrt werden.

1.1. Produktbeschreibung

Die Wärmepumpe ist ausschließlich für Wasseraufwärmung und – abkühlung im Pool und sein Temperaturhaltung auf Wunschgrad projektiert. Eine weitere Verwendung ist die Wassertemperaturregulierung in Fischtank, Weintank oder Anlagen für Pferdekühlung. Diese Anwendungsmöglichkeiten sollen Sie aber vorher noch mit dem örtlichen Produktinstallateur oder Distributor besprechen. Für jedes andere Anwendungsverfahren ist es ungeeignet.

Die Wärmepumpe erreicht die höchste Leistungsstärke bei Lufttemperatur 15 – 35 °C. Bei der Außentemperatur niedriger als -5°C ist die Leistungsstärke niedrig und bei Temperatur höher als +40°C kann es zu Überhitzung der Wärmepumpe kommen, was eine Fehlfunktion, Beschädigung oder Anlageversagen hervorrufen kann. Benutzen Sie das Gerät nicht außerhalb des unter Punkt 3.1. Technische Daten angegebenen Temperaturbereiches .

Diese Wärmepumpe ist projektiert für Pools mit einem Kubikinhalte von 40 m³ - HP 900 und bis 60 m³ - HP 1200.

Für den richtigen Lauf muss durch den Wärmepumpeüberträger das Wasser durchfließen (im Filterwasserumlauf) im Umfang von 4-6 m³/St.

Die Wärmepumpe kriegt die Wärme von der Luft um den Pool durch Kompression – Expansion der Wärmeträgerflüssigkeit (die Luft wird damit gleichzeitig abgekühlt) . Die Wärmeträgerflüssigkeit wird durch den Kompressor zu Überträgeresspiralen abgeführt, die sie unter Druck setzt und damit erwärmt. In diesen Spiralen wird die Temperatur von der Wärmeträgerflüssigkeit ins Poolwasser transmittiert. Aus dem Überträger fließt die abgekühlte Flüssigkeit in das Expansionsventil oder in die Kapillare, wo sich ihr Druck erniedrigt und gleichzeitig heftig abkühlt. Die abgekühlte Flüssigkeit fließt wieder in den Verdampfer, wo sie mit flutetender Luft erwärmt wird.

Der ganze Vorgang läuft voll automatisiert, wobei er durch Drucksonde und Wärmemelder kontrolliert wird.

Mit gleichem Prinzip läuft auch der Kühlmodus der Wärmepumpe.

Einfach gesagt , die Wärmepumpe ist im Stande die Wärme / die Kälte in die Umgebung zu extrahieren, wobei sie sie modifiziert ins Poolwasser transmittiert. Bei Erwärmen- je höher die Umgebungslufttemperatur ist, desto mehr von freier Energie kann die Wärmepumpe extrahieren und damit erreicht sie auch eine höhere Effektivität.

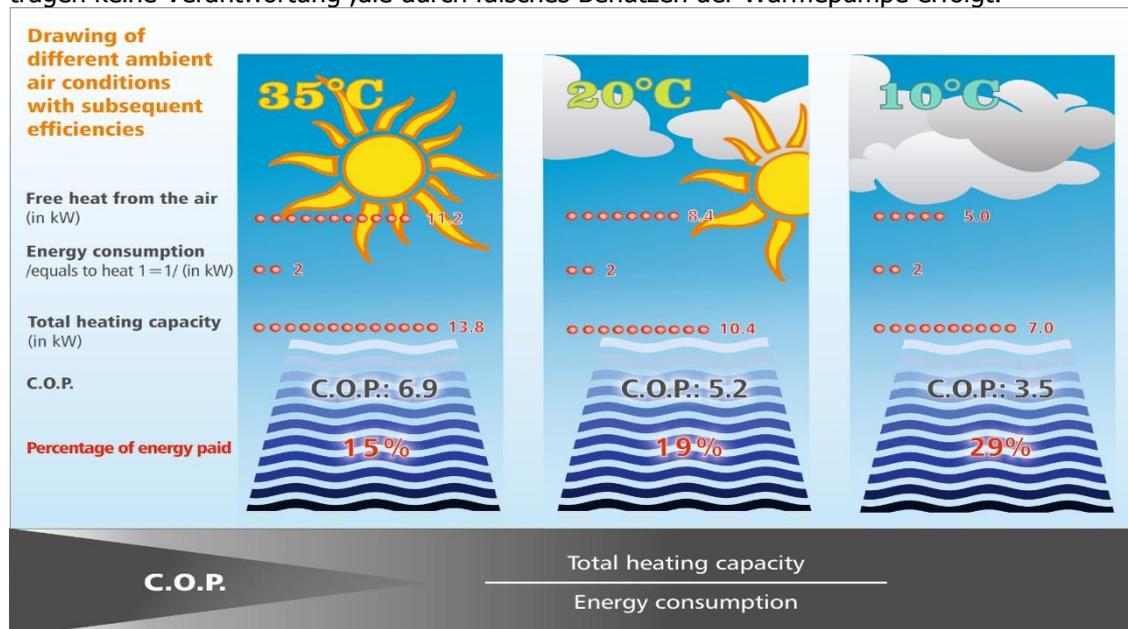
Bei geeigneten Bedingungen zahlen Sie ungefähr 15% der Wärme , d.h. 85% der Wärme kriegen Sie gratis. Schauen Sie sich bitte die Zeichnung unten an, sie zeigt unterschiedliche Bedingungen der Umgebungsluft zusammen mit der vollenden Leistung.

Die Leistung der Wärmepumpe wächst mit steigender Temperatur der Umgebungsluft Bis die gewünschte Wassertemperatur im Pool erreicht wird, kann es auch ein Paar Tage dauern. Die Länge dieser Zeit hängt vom Wärmeverlust – und Nutzungsbilanz Ihres Pools ab.

Vorlaufaktoren der Wärmeverluste: schlechte Poolbauform, benutzte Materialien, Nichtbenutzung der Wasseroberflächenabdeckung, Einstellung von Luft- und Wassertemperatur, Nachfüllung vom frischen Wasser, Filtrierung, usw.

Musterfaktoren der Wärmegewinne: Sonnenintensität, südliche Poolorientierung, Einstellung Wasser – und Lufttemperatur usw..

Um den Wärmeverlusten vorzubeugen in Zeiten der Poolnichtbenutzung, empfehlen wir Ihnen die Poolabdeckung zu benutzen. Für ideale Wassertemperatur in Aussenpools empfehlen wir das Wasser mit Temperatur zwischen 27° a 32°C zu halten. Dies kann sich unterscheiden aufgrund bestimmten Bedingungen des Benutzers. Bei gewählter Temperatur höher als 32°C sollten Sie die Materialeigenschaften der Bestandteile Ihres Pools kontrollieren. Hohe Temperatur kann diese Materialien beschädigen und zu Algenentstehung beitragen. Der Hersteller, Distributor und Anbieter tragen keine Verantwortung, die durch falsches Benutzen der Wärmepumpe erfolgt.



1.2 Packungskontrolle

Die Einheit wurde in einer Kartonschachtel auf einer Holzpalette geliefert. Übernehmen Sie die Lieferung nicht, falls sie defekt oder kaputt ist. Falls die Lieferung ohne Defekte ist, packen Sie bitte die Einheit aus und kontrollieren Sie den Packungsinhalt. Die Packung beinhaltet diese Teile:

1. Wärmepumpe – Kondensationseinheit, Den Wärmetauscher – Inneneinheit. Lesen Sie bitte den Teil 3.4. Beschreibung der Hauptteile, damit Sie sehen, wie die Wärmepumpe aussieht
2. Dieses Installations – und Benutzerhandbuch
3. Vier Gummisilentblöcke

1.3 Informationen über die Entsorgung.

Falls Sie die Wärmepumpe in europäischen Ländern benutzen, sollten Sie folgende Instruktionen befolgen:



ENTSORGUNG : Entsorgen Sie dieses Produkt NICHT als unsortierter Abfall. Es ist verboten diese Wärmepumpe als Hausabfall zu entsorgen. Es ist verboten diese Anlage in Wälder oder Naturumgebung auszusetzen. Es kann zu Erdkontamination führen. Die Abfuhr solchen Abfalls muss individuell gelöst werden.

ENTSORGUNGSMÖGLICHKEITEN:

1. Die Ortschaften errichteten die Abfallsammlung, in dem auch der elektronische Abfall liquidiert kann.
2. Bei dem Kauf eines neuen Produkts kann der Verkäufer oder Hersteller die alte Einlage ohne Gebührverrechnung für die Liquidation übernehmen.
3. Alte Einlage kann hochwertige Materialien enthalten, die von dem Handelsmann zu Handelstation weiterverkauft sein können.
4. Die Verpackungsmaterialien wie Kartonschachtel oder Kunststoff / Luftpolsterfolie/ können rezykliert sein.



2. SICHERHEITSGESAMTHEITEN

Es ist notwendig die Instruktionen in diesem Montage – und Benutzerbuch und die Ortsvorschriften in ihrem Land zu folgen, die die Montage und Nutzen dieser Einlage regulieren. Die falsche, ungeeignete Benutzung oder Benutzung im Gegensatz zu diesem Montage- und Benutzerbuch kann zu Verletzung oder zu Vermögensschaden und zu Garantieende führen. Um die Verletzungen und Vermögensschaden zu vermeiden, müssen folgende Instruktionen eingehalten werden:

Elektrische Sicherheit



- Die Einlage läuft unter elektrischem Strom, der gefährlich sein kann.
- Ausschliesslich eine Fachperson mit elektrotechnische Kvalifikation kann mit der Einlage manipulieren.
- Gefahr eines Elektroschocks
- Nicht die angeforderte Spannungshöhe überschreiten
- Nicht die Einlage einschalten, die die Merkmale möglicher Schädigung wie z.B. beschädigte Packung, beschädigte oder anders kaputter Rahmen, bzw. Einheitsdeckung, sichtbarer Rauch, Geruch usw. aufweist.
- Es ist notwendig den geeigneten FI-Schutzschalter für Durchschalten der Wärmepumpe und für Sicherung der Stromquelle zu verwenden. Do not manipulate with the device with wet hands.
- Nicht mit Wasser die Einlage reinigen.
- Vor Einlagereinigung den Schutzschalter in Verteilerschrank ausschalten
- Montage, Servis und Reparierungen müssen von qualifizierten Techniker durchgeführt werden.
- Falls die Einlage nicht lange benutzt wird, empfehlen wir Ihnen den Schutzschalter in Verteilerschrank ausschalten
- Die Einheit muss in Vertikallage installiert werden, um dem Eintritt des Kondensaten in elektrische Einheit zu vermeiden.
- Es ist verboten die Einheit in der Nähe der Einlage zu platzieren, die elektrische oder Frequenzstörung verursachen können, wie z. B. Schweißmaschinen, Motoren oder Rotoren, WIFI/LAN Regel oder Verstärker.
- Es ist verboten die elektrische Einlageinstallation umzusetzen. Es ist auch verboten auch jeden anderen Bestandteil oder Einlagefunktionsfähigkeit umzusetzen.

2.1 Sicherheitsmaßnahmen beim Benutzen



Verdecken oder blockieren Sie nicht die Einlass- oder Auslassöffnung / Ventilator- und Verdampferabdeckungen. Es ist verboten, die Einlass- oder Auslassöffnungen mit Kleidung, Handtüchern, Eimern, Kanus, Bäumen usw. zu blockieren oder zu bedecken. Eine solche Maßnahme würde zu einer Verringerung des benötigten Luftstroms führen. Dies würde zu einer Ineffizienz der Wärmepumpe und einer Leistungsschwäche führen, eventuell zu einer Überhitzung der Wärmepumpe mit anschließendem Ausschalten der Sicherheit, Fehlfunktion, Versagen oder Beschädigung. Besonders während der Blütezeit ist es ratsam, die Verdampferlamellen sauber zu halten.

- Nicht auf das Gerät klettern oder drauf sitzen.
- Legen Sie keine Gegenstände auf die Einlage (z.B. Schachtel, Blumenvase usw.)
- Keine Brandstoffe auf die Einlage sprühen, denn es kann zu Feuer führen

- Reinigen Sie die Einlage NICHT mit schädlichen Putzmittel , was zu Beschädigung oder Einheitsdeformation führen kann.
- Bei Reinigung der Kunststoffteile KEINE Putzmittel benutzen , die nicht zu Kunststoffoberflächenreinigung geeignet sind (Putzmittel in Haushalt, Lösungsmittel, Bleichmittel, Verschnittmittel , Benzol, raue Waschmittel, Metylhydroxybenzin, chemische Reiniger.) Sie sollen nur einfach die Adeckung der Wärmepumpe leicht mit einem Lappen abwischen.
- Schieben Sie NIE etwas hinein oder drücken Sie NIE Gegenstände in einen beliebigen Schlauch oder Öffnung.
- Die Abdeckung ist aus Metal. In der Nähe von dieser Einheit NICHT mit gezündeter Zigarette , Stummeln oder beliebigem Feuer hantieren.
- Benutzen Sie die Anlage ausschliesslich für den Zweck , wofür sie produziert wurde, so wie es in dem Instruktionshandbuch beschrieben wurde. Benutzen Sie nicht Teile, die nicht empfohlen wurden.
- Blockieren Sie NIE die Luftöffnungen auf der Anlage. Schützen Sie die Luftöffnungen vor Verstopfung durch verschiedene Umweltpartikel. .
- Trinken Sie NICHT oder nutzen Sie NICHT irgendwie anders das Kondensat , das von der Einheit abgesaugt wurde. Geben Sie nicht das Wasser zurück in den Pool. Das Wasser kann mit Bakterien kontaminiert sein.
- Erlauben Sie Kindern NICHT die Anlage zu bedienen , anzufassen oder damit zu spielen.
- **Es ist Kindern nicht erlaubt die Packung / Folie zu manipulieren. Erstickungsgefahr !**
- Beugen Sie dem vor , damit sich keine Kinder verletzen oder was zu Leide tun wegen ihrer Manipulation mit der Anlage, ihren Teilen oder ihrer Packung. Kleine Teile, wie z.B. Schrauben können von Kindern verschluckt werden und eine Gesundheitsbeschädigung verursachen.
- Lassen Sie Kinder NICHT unbeaufsichtigt in oder am Pool.
- Die Wärmepumpeplatzierung muss in Übereinstimmung mit der Norm STN 33 2000-7-702 sein , d.h. die Wärmepumpe muss mind. 3,5 m von dem Aussenrand des Pools platziert werden
- Um die Erwärmung / Kühlung des Pools mit der Wärmepumpe sicherzustellen, muss die Filterpumpe laufen wobei das Wasser durch den Wärmetauscher fließen muss.
- Schalten Sie nie die Wärmepumpe ein ohne Wasser oder wenn die Filtereinrichtung nicht läuft.
- Beschützen Sie die Wärmepumpe vor Frost. Entfernen Sie das Wasser aus der Filtration und aus dem Wärmetauscher und bereiten Sie die Anlage für die Überwinterung vor.
- Bei niedriger Aussentemperatur (unter 10°C) und bei hoher relativen Feuchtigkeit (z.B. nach Regen , in der Nacht usw.) kann der Verdampfer einfrieren. Die Wärmepumpe wird automatisch selbst auftauen. Ihr Betrieb und Funktionsfähigkeit wird sich erniedrigen.
- Der Hersteller trägt keine Verantwortung für die Beschädigung verursacht durch ungeeigneten Auswahl der Leistung und Model der Wärmepumpe, ihre Montage oder Benutzung.
 - Setzen Sie den Druck in dem Wasserwärmeüberträger NICHT auf mehr als 0,2MPa (2 bar). Mit dem Druck von 0,3 MPa (3 bar) wird der Wärmeüberträger irreparabel beschädigt. Es wird empfohlen vor Dem Wasserwärmeüberträger das Überlastungsventil auf einen Abblasedruck von 0,2MPa (25 bar) zu stellen.
- Benutzen Sie im Wasserwärmeübertrager NICHT das Wasser wärmer als 40°C. Wassertemperatur über 45°C wird den Wasserwärmeübertrager irreparabel beschädigen .
- Der Hersteller trägt keine Verantwortung, die Schäden verursacht durch ungeeignete Auswahl der Wärmepumpe aus Sicht ihrer Leistung und / oder Models, Installation oder Applikation angeht. Die Wärmepumpe hält man für unterdimensioniert, wenn sie in ständigem Betrieb länger als 18 Stunden ist. Allegemeine Garantie für die Anlage plus zusammenhängender Schaden wird storniert im Falle, dass die Anlage länger als 18 Stunden täglich langfristig läuft.
- Die Wärmepumpe muss für ihren Betrieb richtig dimensiert werden..
- Anknüpfen des Kühlmediums zwischen Wasser und Kondensationsaggregat muss normgerecht sein. Normalerweise muss der Kühlmittelkreislauf abgedichtet werden. Der Hersteller trägt keine Verantwortung für Schaden verursacht durch falsche Montage.

2.2 Sicherheitsmaßnahmen der Manipulation



- Lassen Sie die Einheit in vertikale Position für mind. 2 Stunden vor ihrer Montage .
 - Der Transport in liegender Stellung oder das Umkippen der Anlage kann den Kompressor beschädigen , was bis zu falschem Lauf der Anlage führen kann, ihre Funktionsunfähigkeit oder Beschädigung wird zum Garantierende führen.
 - Mit der Anlage sollte man vorsichtig hantieren und mit besonderer Aufmerksamkeit so, dass man eine meschanische Beschädigung vermeidet.
 - Es ist verboten jede unpassende mechanische Kraft auf die Einheit aufwenden, was auch mechanische Beschädigung der Anlage verursachen kann.
 - Es ist verboten die Anlage frei zu Boden fallen zu lassen oder auf eine beliebige feste Fläche, was zu einem harten Aufprall der Anlage führen kann.
 - Wir bitten Sie Ihren Verkäufer oder Distributor zu benachrichtigen im Falle, dass die Anlage beschädigt geliefert worden ist. Es kann so erscheinen, als ob die Einheit am Anfang problemlos läuft, jedoch auch eine kleine Beschädigung kann verursachen, dass die Einheit in kurzer Zeit aufhört richtig zu laufen. In einem solchen Fall muss die Einheit untersucht werden und ihre weitere Benutzung muss von dem Verkäufer genehmigt werden.
 - Wir bitten Sie Ihren Verkäufer oder Distributor zu benachrichtigen im Falle, dass Sie gleich nach der Montage feststellen, dass die Einheit nicht richtig läuft.
 - Im Falle, dass die Einheit nicht richtig läuft infolge falscher Behandlung oder mechanischer Beschädigung (harter Aufprall, Anstoß, Fall usw.) wird unter dieser Berücksichtigung vom Hersteller Das Anrecht auf Garantiegültigkeitfortsetzung zugewiesen.

3. TECHNISCHE SPEZIFIKATION

3.1 Technische Daten

	HP 1000		HP 1400	
	25°C/10°C	25°C/20°C	25°C/10°C	25°C/20°C
Luft-/Wassertemperatur	25°C/10°C	25°C/20°C	25°C/10°C	25°C/20°C
Wärmeleistung (kW)	9,03	8,57	12,01	11,07
Leistungsaufnahme (kW)	1,55	1,57	2,06	2,03
Leistungszahl (COP)	5,80	5,44	5,81	5,45
Empfohlenes Schwimmbadvolumen (m ³) (mit Abdeckung/ohne Abdeckung)	40/30		60/40	
Energieeffizienzklasse	A		A	
Betriebstemperatur - Luft (°C)	5-40		5-40	
wählbarer Wasser-Temperaturbereich im Pool (°C)	5-40 (60)		5-40 (60)	
Luftmenge (m ³ /h)	2520		2520	
empfohlener Wasserdurchsatz (m ³ /h)/Druckverlust (kPa)	4-6/2-8		4-6/2-8	
Anschlussspannung/Sicherung (V/A)	230/ 20/1C		230/ 20/1C	
Nennstrom/max. Betriebsstrom (A)	9,1		10,6	
Schutzart	IP x4/Erdung		IP x4/Erdung	
Wärmetauscher	Titan		Titan	
Schalleistungsdruck dB (A) 1m/2m/4m/8m	54/48/42/36		55/49/43/37	
Anschluss des Wasserkreislaufes (mm/Zoll, Gewinde)	50/ 6/4“ Innengewinde		50/ 6/4“ Innengewinde	
max. empfohlene Kältemittelleitungslänge (m)	30		30	
Abmessungen der Einheit - netto (B/H/T)	870/870/320		870/870/320	

Transportabmessungen (B/H/T)	1020/1080/450	1020/1080/450
Nettogewicht/Transportgewicht (kg)	67/73	69/75
Kältemittel/Füllmenge (Typ/kg)	R410A/1,27	R410A/1,60

* angesichts der kontinuierlichen Innovation behalten wir uns das Recht vor, die Daten ohne vorgehende Mitteilung zu ändern.

** Eine Aussentemperatur bis -15°C im Falle der Wintermodulverwendung, der Kondenswannentfrostung oder der Wärmeaustauscherentfrostung

Kühlkreislauf ist gefüllt mit Kühlstoff R410A, der von 2 Komponenten besteht (R32/R125). Diese Komponenten werden für Fluorcarbontreibhausgase gehalten. Das produkt beinhaltet also Fluorcarbontreibhausgase, die im Kijotoprotokoll zu finden sind :

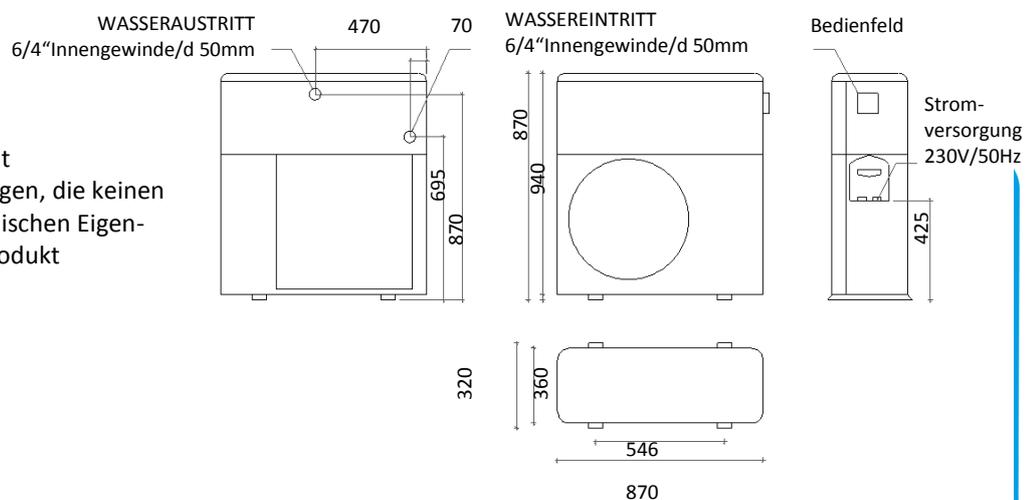
R410A mit Potential zur globalen Erwärmung, (GWP) 1720 (R-32/125 50/50) CH₂F₂ + CF₃CHF₂.

3.2 Parameter des Schwimmbadwassers

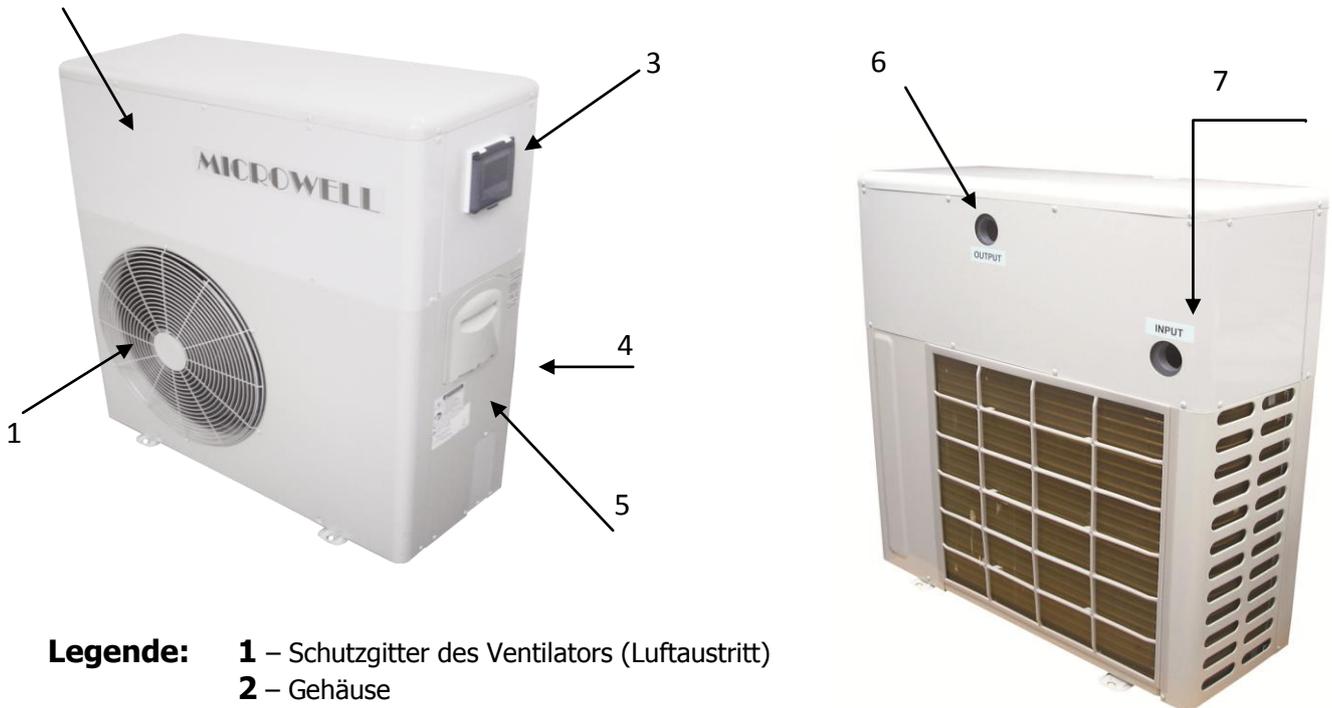
Die Wärmepumpe ist für die Erwärmung des Schwimmbadwassers, das den Anforderungen an die gesundheitliche Unbedenklichkeit des Badewassers entspricht, vorgesehen. Für den Betrieb der Wärmepumpe gelten folgende Grenzwerte: pH-Wert im Bereich von 6,8 bis 7,9, die gesamte Chlormenge darf nicht den Wert von 3mg/l überschreiten. Es wird empfohlen, die Wasserhärte an der unteren Grenze des optimalen Wasserhärtebereichs zu halten, d.h. knapp über 8 °N.

3.3 Abmessungen der Wärmepumpe

ACHTUNG! Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Änderungen, die keinen negativen Einfluss auf die technischen Eigenschaften haben werden, am Produkt vorzunehmen.



3.4 Description of the basic parts



- Legende:**
- 1** – Schutzgitter des Ventilators (Luftaustritt)
 - 2** – Gehäuse
 - 3** – Bedienfeld
 - 4** – Ventil zum Befüllen mit Kältemittel (unter dem Gehäuse)
 - 5** – Zuführungskabel
 - 6** – Anschlussstutze für Wasseraustritt
 - 7** – Anschlussstutze für Wassereintritt

3.5. Sicherheits- und Steuerungssysteme

Für die langfristige Zuverlässigkeit- und vollautomatisierten Wärmepumpenfunktionen der Wärmepumpesicherung ist die Wärmepumpe mit folgenden Sicherheitssystemen ausgerüstet:

Die Steuerung der Wärmepumpenfunktionen aufgrund der Temperatur :

- Der am Wärmetauscher angebrachte Wärmesensor sorgt für das Abschalten der Wärmepumpe bei Erreichen der gewünschten Wassertemperatur. Die normale Betriebsart wird erneuert, wenn die Wassertemperatur im Wärmetauscher um 3 ° C (Werkseinstellung) unter den geforderten Wert sinkt.

Sicherheitssysteme:

- Der Wasserdurchflußgeber (Durchflussschalter) ist platziert auf der Wärmeaustauschereintrittseite. Der Wasserdurchflusssensor schaltet die Wärmepumpe an , wenn Wasser durch den Wärmepumpeaustauscher fließt und schaltet sie ab, wenn der Wasserdurchfluss stehenbleibt oder zu stark oder schwach wird.
- Sensor des min. und max. Gasdrucks im Kühlkreislauf.
- Wärmesensor auf dem Kompressorkühlmittelabfluss.

Zeitsicherheit

- Die Anlage ist ausgerüstet mit einer Einheit für Auslöseverzögerung mit voreingestellten 3 Minuten Auslöseverzögerung für den Bedienerschutz im Umkreis und zur Vermeidung von Relais Vibrationen bei wiederholten Neustarts. Diese Auslöseverzögerung startet automatisch die Anlage etwa 3 Minuten nach jedem Betriebsausfall der Wärmepumpe. Sogar bei nur kurzem Spannungsquelleausfall wird der Zeitschutz aktiviert und die Einheit kann nicht früher laufen, bevor sich der Druck im Kühlkreislauf der Wärmepumpe ausgleicht. Spannungsquelleausfall während Pausezeit beeinflusst nicht das Zeitintervall.

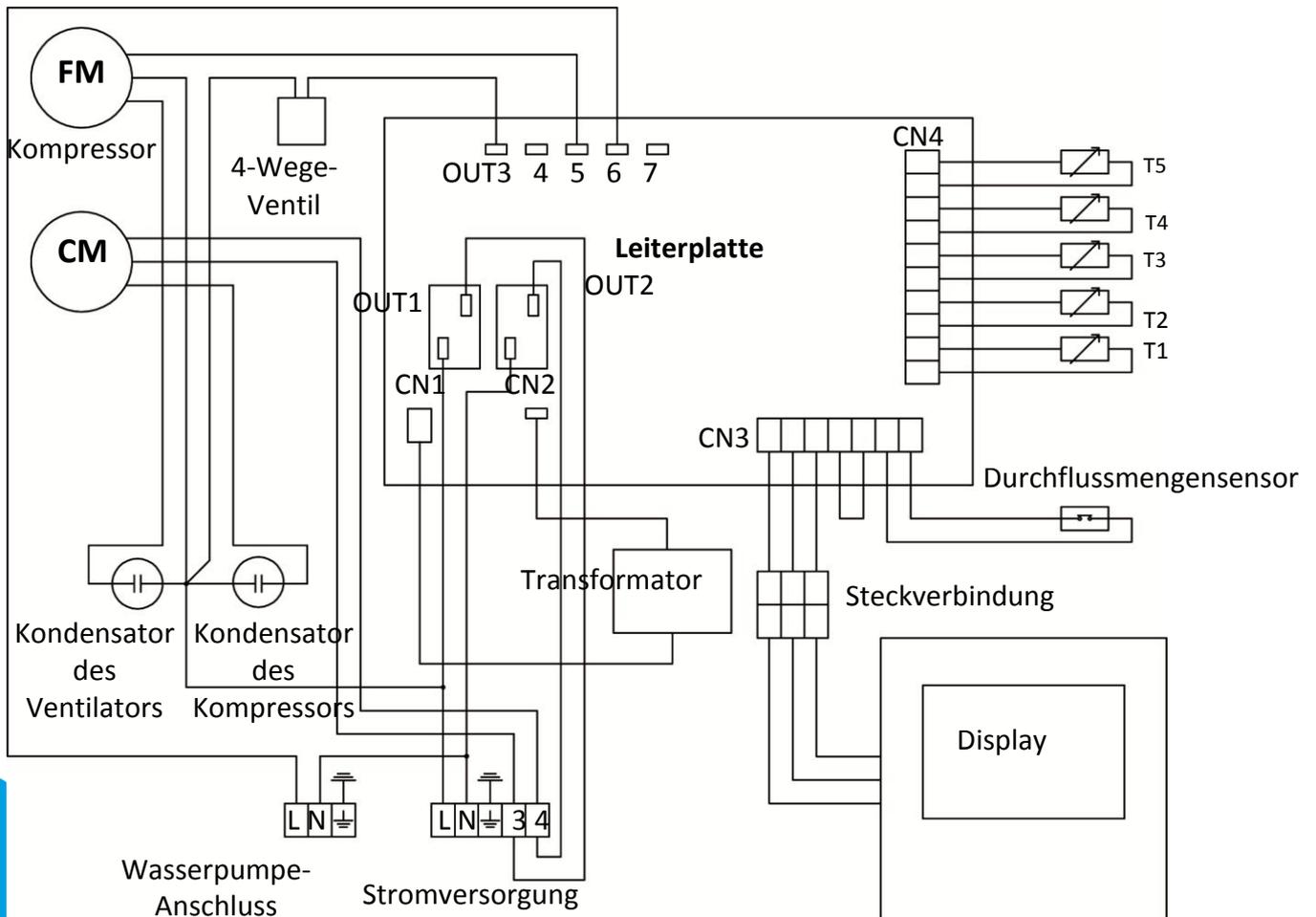
Einfrierschutz

- Wenn die Aussentemperatur niedrig ist (z. B unter 7 °C), ist es üblich, dass auf dem Verdampfer ihrer Wärmepumpe eine Vereisung entsteht. Dies ist der angefrorene Kondensat. Ihre Wärmepumpe ist ausgestattet mit einem automatischen Auftauen.
- Der Hersteller hat die Bedingungen so voreingestellt, dass sich das automatische Auftauen für Optimalbetriebsicherheit und -Leistung der Wärmepumpe selbst aktiviert. Für Detailsinformationen lesen Sie bitte *Teil 5.7 Einstellung der Betriebsparameter* und *Teil 7.2. Auftauen*.
- Falls Ihre Wärmepumpe zu oft einfriert, wird empfohlen die Effektivität des Wärmepumpenbetriebs in solchen Bedingungen zu berücksichtigen.

Wenn bei einem der oben genannten Systeme ein Fehler auftritt, wird eine Fehlermeldung auf dem Display angezeigt, die mit "EE" beginnt. Bitte prüfen Sie Abschnitt *7.5 Fehlerberichte* dieser Installations- und Bedienungsanleitung.

Warnung: Die Deaktivierung oder Deaktivierung eines der Kontroll- oder Sicherheitssystemes führt zum Erlöschen der Garantie.

3.6. Blockschema der Leiterplatinschaltung (PCB)



Legende:

- FM Ventilatormotor
- CM - Kompressor
- OUT 1 - Kompressor L
- OUT 2 - Kompressor N
- OUT 3 - Ausgang des 4-Wege-Ventils L
- OUT 4 - Ausgang des 4-Wege-Ventils
- OUT 5 - Lüfter L
- OUT 6 - Umwälzpumpe L

Sensor:

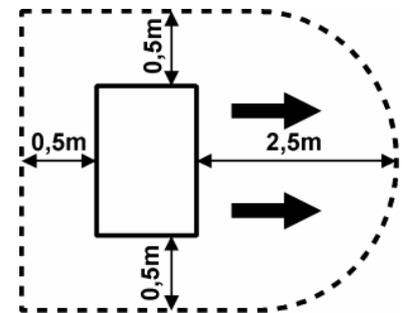
- T1 - Verdampfer / Abtauung
- T2 - Wassereintrittstemperatur
- T3 - Umgebungslufttemperatur
- T4 - Verdichteraustrittstemperatur
- T5 - Ausgangswassertemperatur

4. MONTAGE- UND WÄRMEPUMPEANSCHLUß

4.1. Position

Die Wärmepumpe ist für die Aussenmontage projektiert. Sie muss auf stabiler und ebener Fläche installiert werden. Die Wärmepumpe kann nur in vertikaler Position installiert werden.

- a) Die Lufteinheit sollte in einem Raum eingebaut werden, wo sie genügend Frischluftzufuhr aus der Umgebung kriegt. **Montieren Sie NICHT die Lufteinheit in geschlossenen Räumen mit begrenztem Luftzugang und dort, wo die Luft nicht ausreichend strömen kann.** Lufteintritt und -austritt müssen voll geöffnet sein. Die Lufteinheit sollte min. Abstand von umliegenden Gegenständen haben, so, wie es auf dem Bild rechts abgebildet ist. Platzieren Sie NICHT die Wärmepumpe in der Nähe von Sträuchern oder Bäumen, die die Luftzufuhr beeinflussen können. **Jeder Luftzufuhrhinderniss reduziert die Wärmepumpeeffektivität und kann zu falschem Anlagebetrieb, ihrer Beschädigung oder Zerstörung führen**



Minimal distances from surrounding objects.

- b) Obwohl die Lufteinheit für Ausseninstallation projektiert wurde (Sonnenstrahl, Regen, Schnee), wurde empfohlen ein Vordach oder ein Schirm über die Anlage zu haben, damit die Metalbestandteile so geschützt werden und damit die langfristige Farb – und Metallrahmbeständigkeit gewährleistet wird u.a.
- c) Installieren Sie die Anlage NICHT in der Nähe von Strassen, da die erhöhte Staubkonzentration allmählich die Temperaturaustauschefeaktivität erniedrigt.
- d) Wenn die Lufteinheit voll in Heizmodus ist, produziert sie wesentlich kühlere Luft wie die Aussenlufttemperatur. Deshalb wird es nicht empfohlen die Wärmepumpe auf solche Plätze anzubringen, wo die kühle Luft Beschwerden verursachen kann (Fenster, Terrassen, usw.). Ebenso bringen Sie den Luftabzug NICHT gegen den Wind an.
- e) Die Distanz zwischen Luft und Wassereinheit kann max 20 m / HP1000/ und max 30 m / HP1400/ horizontal und max 15m vertikal / Lufteinheit über Wassereinheit / sein. Die Kompaktwärmepumpe wurde projektiert für erforderliche Wassertemperaturversorgung und gleichzeitig um keine visuelle oder akustische Störung für Poolbenutzer zu verursachen. Deshalb ist empfohlen die Lufteinheit weiter weg vom Pool anzubringen, wo sie nicht „gehört“ oder „gesehen“ wird.
- f) Die Lufteinheit muss auf einer ebenen und stabilen Fläche angebracht werden. Wärmepumpeverankerung muss zu dieser Fläche mit Schrauben und Gummiantivibrationsteilen (Silentblocken) befestigt werden. Gummiantivibrationsteile reduzieren nicht nur die Geräuschmenge, die bei der Wärmepumpe entstehen, sondern helfen auch bei Vibrationen und tragen damit zum Schleichbetrieb der Wärmepumpe bei und damit zu langfristiger Wärmepumpezuverlässigkeit. Seien Sie sich bewusst, dass die Wärmepumpe über der Fläche des Aussengeländes angebracht sein sollte, um den Abfluss des beschlagenen Wassers aus der Wärmepumpe zu ermöglichen. Lesen Sie den Teil 0 *Wasserkondensation*.
- g) Die Verdampferfläche besteht aus Aluminiumlamellen. Die Rippen sind fein und können sehr leicht mechanisch beschädigt werden. Bei der Manipulation der Anlage seien Sie vorsichtig, um die Anlagebeschädigungen zu vermeiden.
- h) **Es wird empfohlen die Lufteinheit auf einem Ständer 300 – 500 mm über dem Aussengelände zu installieren.** Die Wärmepumpe, die direkt auf dem Aussengelände installiert

wird, kann leicht dem Eintauchen in den Schnee oder dem angefrorenem Kondensat ausgesetzt werden. Dies kann die Leistung und Wirkung der Wärmepumpe herabsetzen und zu Ausfall, Störung oder Beschädigung der Wärmepumpe führen.

Hinweis: Bitte konsultieren Sie konkrete Anbringungs- und Anschlussdetails zum Wasserumlauf mit dem Projektleiter, Baumeister oder dem Verkäufer Ihres Pools.

4.3 Anschluss zum Filtrationswasserumkreis

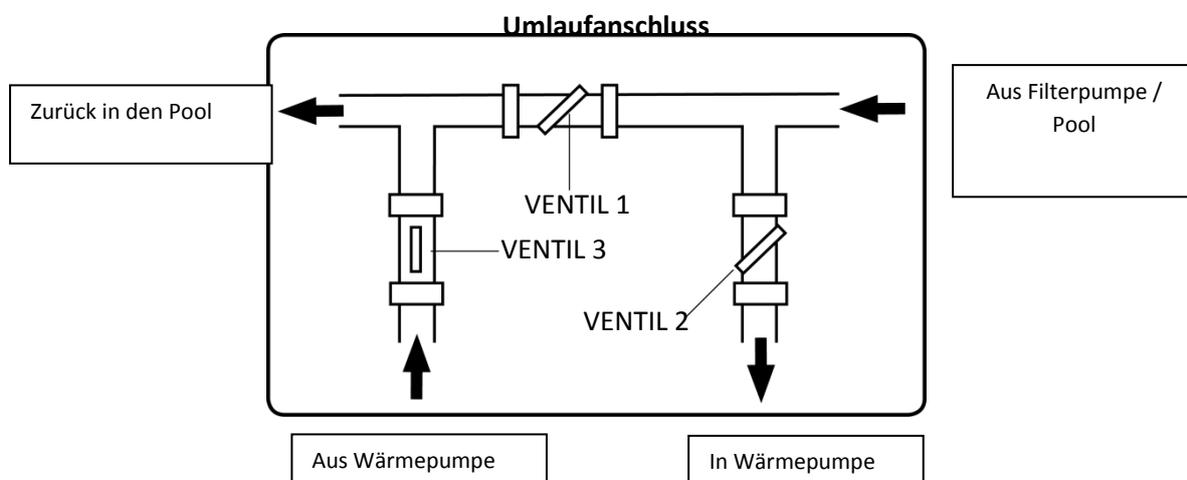
Die Wärmepumpe muss zum Poolwasserumkreis (Filtrationsumkreis) angeschlossen werden um die gewünschte Leistung – Wärmung / Kühlung – zu ermöglichen. Der Wasserdurchlauf durch den Wärmeübertrager der Wärmepumpe muss in Übereinstimmung mit beantragtem Wert sein (siehe Kapitel 3.1. Technische Daten). Meistens ist die Wärmepumpe durch Umleitung (Bypass) angeschlossen. Danach ist es möglich den Wasserdurchlauf so einzurichten, wie der Durchlauf der Filterpumpe ist.

Der Bypass besteht aus 3 Ventilen angeschlossen laut des Schemas unten. Das Wasser fließt aus der Filterpumpe (rechte Seite) in den Pool (linke Seite) durch Ventil 1. Die Wärmepumpe ist angeschlossen durch Ventil 2 (die Eintrittsseite der Wärmepumpe) und Ventil 3 (Austrittsseite der Wärmepumpe)

Die Schliessung des Ventils 2 und 3 mit voll offenem Ventil 1 bedeutet keinen Wasserdurchlauf durch die Wärmepumpe und das bedeutet keine Erwärmung oder Kühlung durch die Wärmepumpe.

Die Schliessung des Ventils 1 mit voll offenem Ventil 2 und 3 bedeutet maximalen Wasserdurchlauf durch die Wärmepumpe.

Der Bypass ist normalerweise so eingestellt, wie es auf dem Bild unten dargestellt ist.



Die Wärmepumpe hat 2 Gewinde, die den Anschluss von Eintritts – und Austrittsarmatur ermöglichen. (d50). Zum Anschluss mit dem Filtrationsumlauf verwenden Sie eine PVC Röhre d50 oder einen Adapter 50/38 mm (6/4"). Lesen Sie bitte den Teil 3.3.4 Grundteilebeschreibung um sicher zu sein, welche Gewinde den Wasserzufluss und welche den Wasserabfluss regeln. Auf die Gewinde können Sie Luböl für Anschlussabdichtung verwenden.

Wir bitten Sie, erwägen Sie die Schnellkupplungsverwendung um den Einlauf und Auslauf der Wärmepumpe vom Rest der Filterschaltung zu sichern (um die Wärmepumpenentwässerung vor der Winterlagerung zu sichern und wegen Servicegründen).

Die Wärmepumpe muss zur Poolfilterschaltung hinter dem Filter und vor der Wasseraufbereitungsanlage (automatisierter Anlage für die Chlordosierung , Ozonieranlage) angeschlossen werden .

Zur Visualisierung schauen Sie sich bitte das **Schema** an : **Anschliessen der Kompaktwärmepumpe zur Poolfilterschaltung** auf der Seite 17.

Hinweis: Bei Anwendung einer automatisierten Chlordosierungsanlage in der Filterschaltung ist es notwendig davor die Rücktitanfeder anzubringen. Falls dieses Ventil nicht vorhanden ist , kann mit der Filtrationsbehebung der Chlorkonzentrationspiegel für den Wärmeübertrager der Wärmepumpe bis an eine kritische Grenze erhöht sein , wobei die zugelassene Grenze (3 ppm) überschritten wird ,was zu einer Beschädigung führt.

4.4 Notwendige Teile zum Wasserumlaufanschluss

Es wird empfohlen die Schlauchverschraubung mit externem Gewinde N16 50 x 6/4" und Druckschlauch D50 oder PVC Rohr D50 zu verwenden. Die Auswahl von einzigen Komponenten hängt von den Bedingungen Ihres Pools ab. Ihr Verkäufer, Projektleiter oder Poolbaumeister kann die Entscheidung über einzelne Anschlussrealisation nennen. Diese Komponenten sind keine Packungs – oder Lieferungsbestandteile der Wärmepumpe .

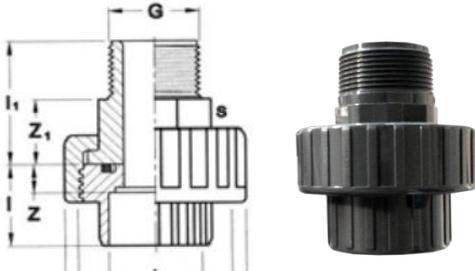


Bild: Schlauchverschraubung mit externem Gewinde PN16. G=6/4" D=50mm



Bild: Druckschlauch D50

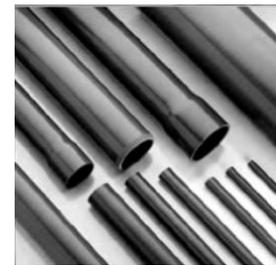
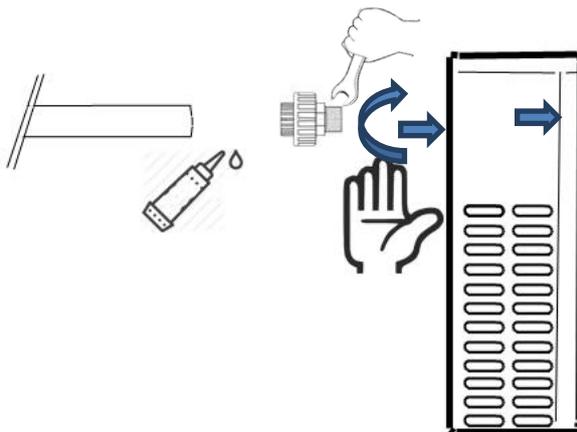


Bild: PVC Rohr, unterschiedliche Größen

Beispiel Verbindungsschema und Anwendungsbeispiel



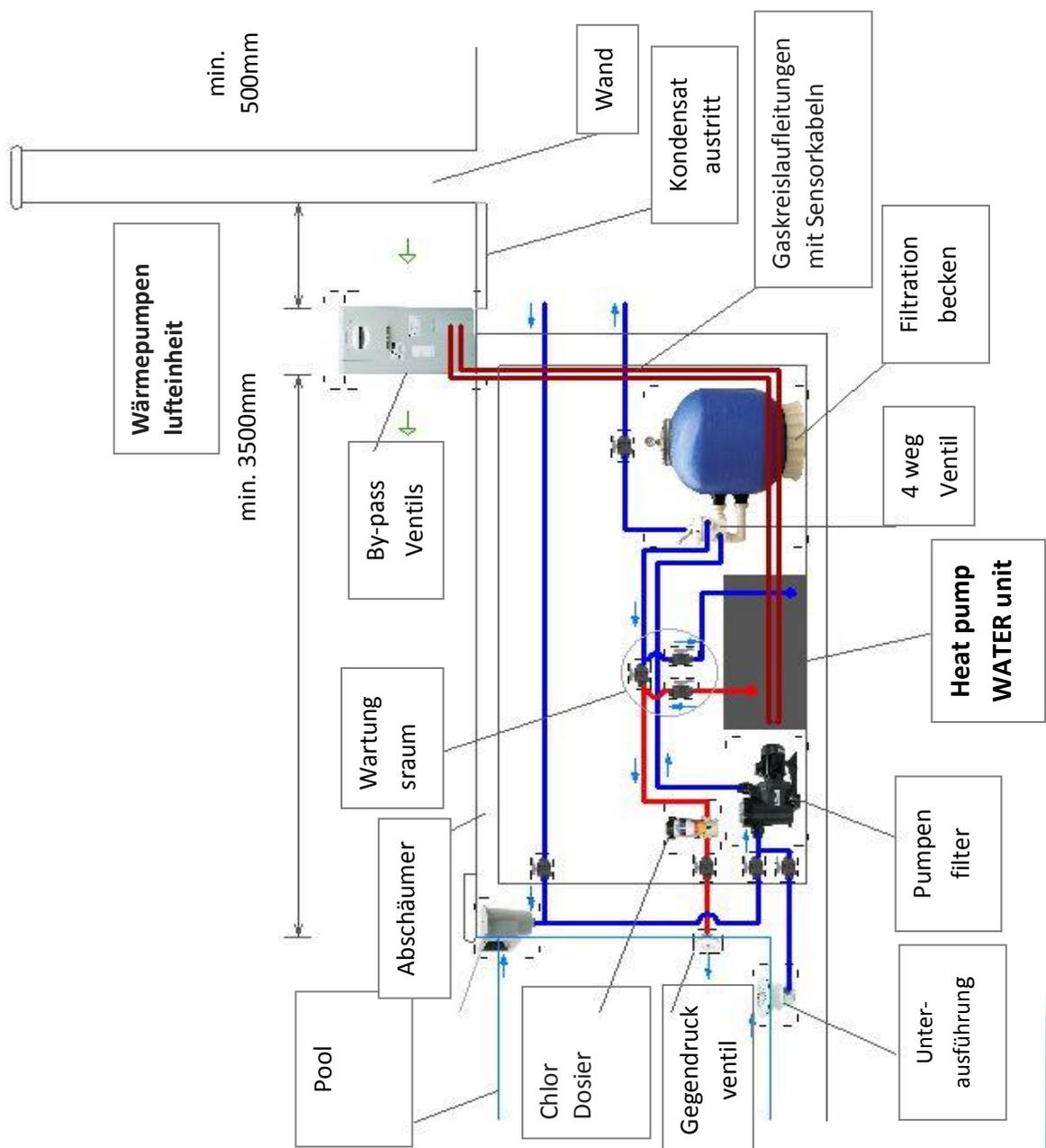
Picture: Sample water connection to the heat pump. Flexible hose glued onto hose nut adapter with external thread that is tightened into the heat pump exchanger thread.



ImWichtig: Zur richtigen Betriebsicherung muss der Wasserdurchfluss durch den Wärmepumpeaustauscher im Rahmen von **4-6 m³/h** sein. Im Falle, dass der Wasserdurchfluss den Wert von 10m³/h überschreitet, wird die Wärmepumpe ausgeschaltet und die Fehlermeldung EE5 wird angezeigt. Wiederholte Fehlermeldung oder wiederholte Ausstellung der Wärmepumpe dem Wasserdurchfluss grösserem als 8m³/h bewirkt unheilbare Beschädigung des Durchflussschalters mit laufender Fehlermeldung EE5. Die Druckpumpe wird ausgeschaltet. Wir bitten Sie Ihren Distributor oder Serviceabteilung zu kontaktieren und den Durchflussschalter zu tauschen.

Fehlercode "EE5" weist auf niedrigen / hohen Wasserdurchfluss oder einen kaputten Durchflussschalter hin

Schema: Anschliessen der Kompaktwärmepumpe in den Poolwasserumkreis.



Hinweis: Der Hersteller liefert nur die Wärmepumpe. Weitere Bestandteile und Komponente ,die auf dem Bild abgebildet sind,sind keine Packungsbestandteile der Wärmepumpe.

4.5. Elektrischer Anschluß



WICHTIG: Elektrischer Anschluß der Wärmepumpe kann nur von einem zuständigen Elektriker in Übereinstimmung mit örtlichen Richtlinien durchgeführt werden.



WARNUNG: Die Anlage läuft unter elektrischem Strom und Spannung, welche gefährlich sein können

GEFAHR: Elektroschockgefahr!

- a) Die Wärmepumpe muss durch einen Zündstromunterbrecher (Schutzschalter) angeschlossen sein, der im Teil 3.1. *Technische Angaben* für das bestimmte Model spezifiziert wurde. Die Stromquellenauslegung muss ausreichend sein (empfohlener Querschnitt der el.Leiter ist $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$). Es ist wichtig sich zu vergewissern, und gleichzeitig ist es eine Notforderung des Herstellers, dass zusammenn mit der Wärmepumpe auch **der Fehlerstromschutzschalter** mit Ausschaltstrom bis zu 30mA angebracht wird. Spannungsquelleeigenschaften (Spannung, Phase und Frequenz müssen in Volleinigkeit mit den Betriebsparametern der Anlage sein (lesen Sie bitte den Teil 3.1. *Technische Angaben*)
- b) Elektrischer Anschluß der Wärmepumpe kann nur von einem zuständigen Elektriker in Übereinstimmung mit örtlichen elektro-technischen Forderungen durchgeführt werden.
- c) Elektrische Montage der Wärmepumpe muss entsprechend geerdet sein.Der Erdungswiderstand muss in Übereinstimmung mit örtlichen elektro-technischen Forderungen sein.
- d) El.Anschluss der Wärmepumpe muss einfach , klar und verständlich sein. Es wurde empfohlen diesen Anschluss so auszuführen, dass es einem Elektriker von dritter Seite einfach ist den Anschluss zu verstehen .Die unnötigen Queranschlüsse sind nicht geeignet.
- e) Es ist wichtig die elektrische Montage vor dem Start des eigentlichen Betriebes sorgfältig zu kontrollieren und zu messen.
- f) Der vorgeschlagene Schutz ist unten in der Tabelle genannt:

Model der Wärmepumpe		HP 1000	HP 1400
Parameter des Fehlerstromschutzschalters	Strombelastbarkeit	16 A/C	20 A/C
	Ausschaltstrom	30 mA	30 mA
Schutzschaltereigenschaften		16 A/C	20 A/C

- g) Das Blockschema ist im Teil 0

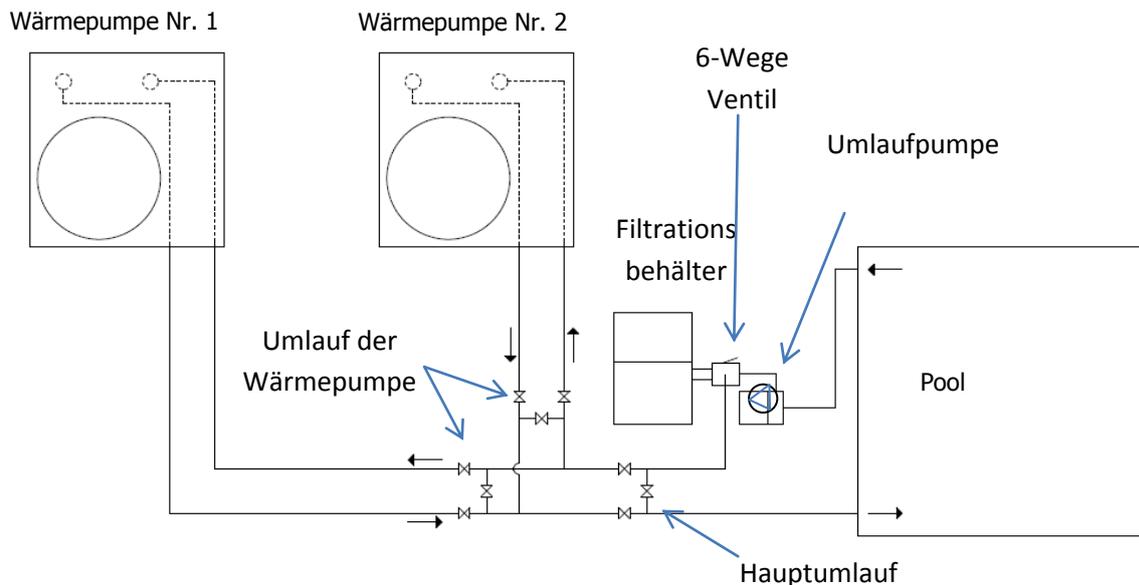
h) Zum Schutz vor Umwelteinflüssen empfehlen wir die Anlage mit einem Überspannungsschutz der Klasse 1 . B+C+D auszustatten.

Hinweis: Falls die vorigen Punkte a, bis h, im Gegensatz zu örtlichen Vorschriften oder Forderungen sind, kontaktieren Sie bitte Ihren Distributor oder Verkäufer

4.9 Anschluss mehrerer Wärmepumpen

Manchmal ist es notwendig mehrere Wärmepumpen in ein Pool zu instalieren, um die gewünschte Wassertemperatur zu erreichen. Diese Installation ist besonders auf öffentlichen Orten empfohlen , wo die Betriebskontinuität apriorisch ist.

Bei der Wärmepumpenmontage wird mit dem gleichen Vorgang verfahren, wie es oben bei einem Wärmepumpenanschluss beschrieben ist. Es ist notwendig die Wärmepumpen **in Bypass** zu instalieren. Ein Serienanschluss wird wesentlich die Aufwärmen-/ Kühlkapazität und Leistungsstärke der zweiter Wärmepumpe vermindern. Es wurde empfohlen die einzigen Ventilen in Wasserverbindungsleitung für jede einzige Wärmepumpe eintun. Dies wird den Umlauf (Bypass) der konkreten Wärmepumpe bei der neuen Montage, Kontrolle oder Servis erleichtern. Für bessere Demonstration schauen Sie sich die Zeichnung unten .



Beim Anschliessen von mehreren Wärmepumpen ist es möglich alle Wärmepumpen **fortlaufend eingeschaltet** halten , wobei sie immer laufen, wenn Aufwärmen / Abkühlen notwendig ist, **oder** werden die Wärmepumpen **sequentiell ein und ausgeschaltet** , wodurch bei bestimmten Bedingungen (z.B. wenn die gewünschte Wassertemperatur nur ein Paar Grad von jetziger abweicht) nicht alle Wärmepumpe im Betrieb sind. **Sequentielles Ein- und Ausschalten** wird durch unterschiedlicher gewünschter Temperatureinstellung auf mehreren Wärmepumpen erreicht. Zum Beispiel:

Wärmepumpe 1	30°C
Wärmepumpe 2	28°C

4.10 Umlaufpumpesteuerung

Die Poolwärmepumpe Microwell ist im Lage die Umlaufpumpe zu steuern. Prinzipiell- wenn die Wärmepumpe das Wasser aufwärmen/abkühlen braucht, schaltet sie automatisch Umlafpumpe ein.

Zum Zweck der Anschaltung dieser Steuerung, muss die Umlaufpumpe elektrisch in Wärmepumpe eingeschaltet sein (lesen Sie ,bitte, den Teil 3.6. *Blockschema der Leiterplatineschaltung (PCB)– Display auf der Wassereinheit* oder 3.7. *Blockschema der Leiterplatineschaltung (PCB)– Display auf der Luftenheit*). Normalerweise ist die Umlaufpumpe von Filtrationszeitkontrolle gesteuert. Deswegen ist empfohlen **einen Parallelanschluss durch Leistungsrelais zu haben**, der beide Regulationsquellen sicherstellt (durch Wärmepumpe und zeitliche Steuerung)



Seien Sie sich bewusst, dass so wie Wärmepumpe auch die zeitliche Steuerung auf dieselbe Phase eingeschaltet sein muss!



Wir bitten Sie um Bedenken, dass beim Ermöglichen der Umlaufpumpesteuerung und Ihrer elektrischen Anschluss zu Wärmepumpe es üblich ist , dass beide -Wärmepumpe auch zeitliche Steuerung eine Anweisung der Umlaufpumpe auf Einschaltung in gleicher Zeit absenden. **Deswegen ist es streng verboten die Wärmepumpe und die zeitliche Steuerung auf unterschiedliche Phasen anzuschliessen!**

Steuerung ist verfügbar in drei Moden :

1. Periodischer Modus

Die Wärmepumpe schaltet die Umlaufpumpe ausschliesslich dann ein, wenn sie aufwärmen oder abkühlen braucht (d.h. gewünschte Wassertemperatur unterscheidet sich von jetziger Temperatur um mind. 2°C). Periodischer Modus kann in Betriebseinstellungen unter Nr. 07, Anzeige 0 eingestellt sein (wir bitten Sie, lesen Sie den Teil 5.7 *Einstellung der Betriebsparameter*).

Periodischer Modus ist auch mit sogenannter Probenahme versehen, d.h. regelmässige Poolwassertemperaturlesen. In der Praxis bedeutet das den Fakt, dass sobald die Wärmepumpe die gewünschte Wassertemperatur erreicht, wird sie sich auch mit Umlaufpumpe ausschalten. Falls die Wassertemperatur die Wärmepumpe nächste 60 Minuten nicht in Gang setzt, Wärmepumpe schaltet automatisch die Umlaufpumpe für 1 Minute ein um das Poolwasser zu Sensors zu rezirkulieren und damit die aktuelle Wassertemperatur herauszufinden.

2. Kontinuierlicher Modus

3. In kontinuierlichem Modus schaltet die Wärmepumpe die Umlaufpumpe ein und wird fortlaufend laufen, solange die Wärmepumpe in Betriebsmodus wird (lesen Sie den Teil 5.2. *Basissteuerung der Wärmepumpe* zur Erklärung des Betriebsmodus).
4. Kontinuierlicher Modus erreicht ein genaues Wassertemperaturlesen aber gleichzeitig bedeutet einen höheren Energieverbrauch für das System , da die Umlaufpumpe immer eingeschaltet ist.
5. Kontinuierlicher Modus und Periodischer Modus kann in Betriebseinstellungen unter Nr. 07, Anzeige 01 eingestellt sein (lesen Sie bitte den Teil

3. microECONOMY+ Mode

Modus microECONOMY+ bietet eine optimale Wassertemperatursteuerung bei niedrigsten Kosten an. Die Wärmepumpe schaltet die Umlaufpumpe nur dann ein, wenn da einen Bedarf am Aufwärmen oder Abkühlen entsteht. Sobald die gewünschte Wassertemperatur erreicht wird, geht die Wärmepumpe mit der Umlaufpumpe in einen Schlafmodus. Nach 30 Minuten schaltet die Wärmepumpe die Umlaufpumpe für etwa 1 Minute ein um die aktuelle Poolwassertemperatur rauszufinden. Falls es notwendig wird aufzuwärmen oder abzukühlen , wird die Wärmepumpe eingeschaltet. Falls keine Tätigkeit notwendig wird, geht die Wärmepumpe in den Schlafmodus für weitere 30 Minuten. Aktueller 30 Min Zyklus kann mit der Betätigung jedes Knopfes auf dem Kontrollpanel aufgelöst werden.

Modus microECONOMY+ kann in Betriebseinstellungen unter Nr. 07, Anzeige 02 eingestellt sein

Wir weisen darauf hin, dass nicht alle Wärmepumpenmodelle mir dem Modus microECONOMY+ ausgestattet sind.

4.11 Separater Wasserumlauf

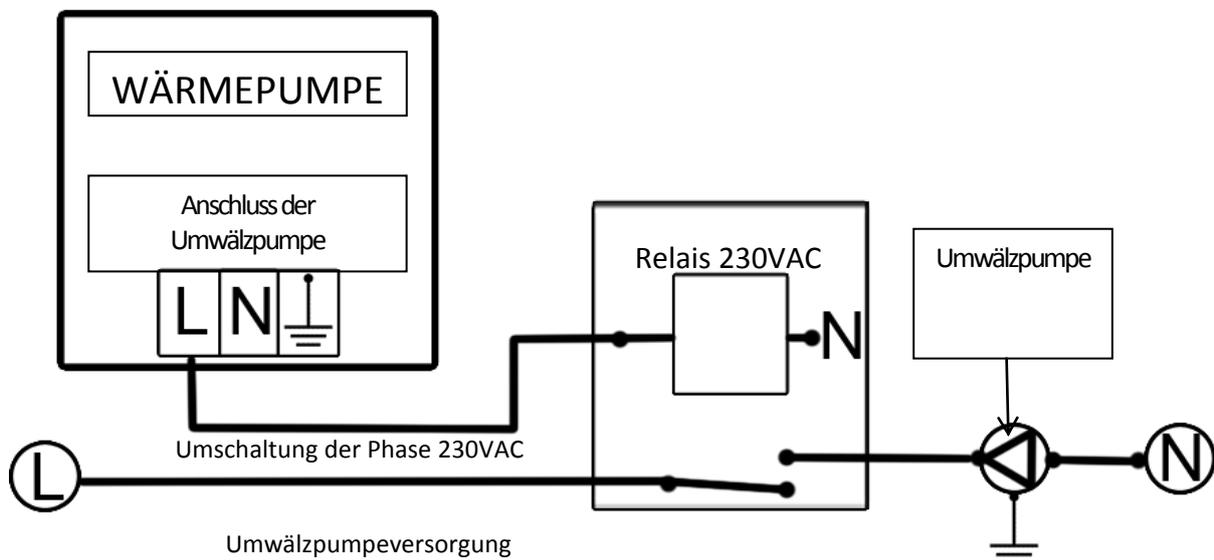
Aus Grund des Energiesparens ist es möglich die Wärmepumpe auf einen Einzelwasserumlauf mit kleiner Umlaufpumpe anzubringen. Diese Möglichkeit ist geeignet falls der Energieverbrauch der Umlaufpumpe für Filtration höher ist ,oder einfach wenn der Betrieb ganzer Filterschaltung nicht beim Aufwärmen / Abkühlen notwendig ist. Es ist notwendig den Wärmeaustauscher der Wärmepumpe mit geeignetem Filter zu schützen falls er zu einem separaten Wasserkreis eingeschaltet wird (ausser bestehende Poolsfiltration).

Normalerweise, die Umlaufpumpen für Pools mit Durchsatz 4-6m³/St. verbrauchen etwa 0,5 kW Energie.

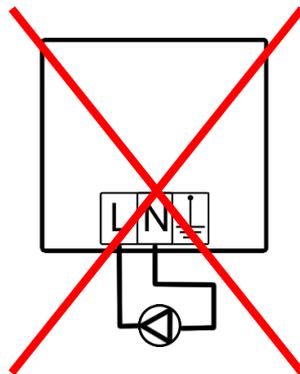
Solche Montage muss mit dem Lieferanten, Distributor oder Verkäufers Ihres Pools konsultiert werden.

4.12 Anschluss der Umwälzpumpe

Der Hersteller empfiehlt den Anschluss der Umwälzpumpe durch Schaltrelais . Sehen Sie sich die Abbildung unten für mehr Informationen.

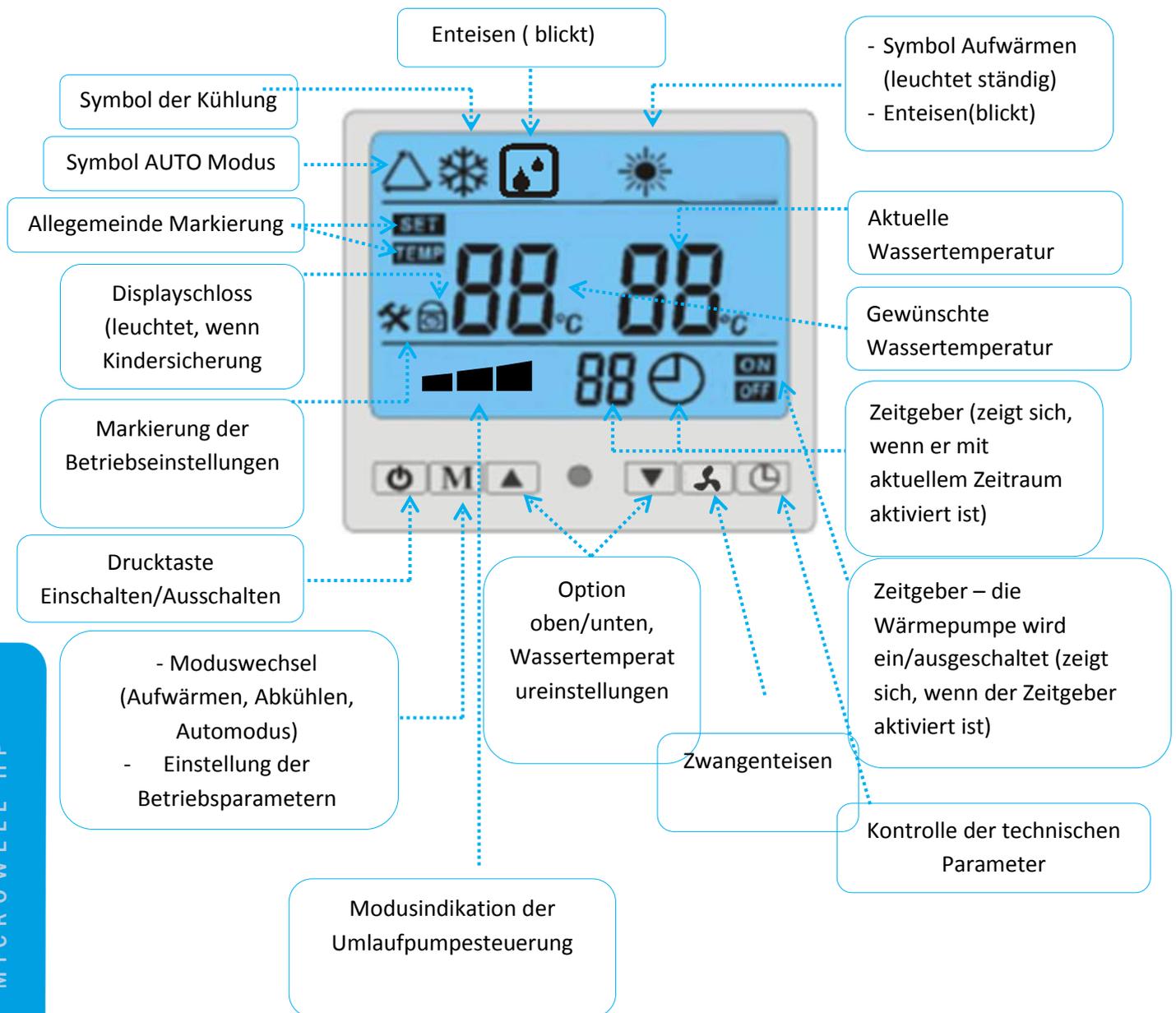


Direktanschluss der Umwälzpumpe wurde nicht empfohlen, wie unten abgezeichnet.



5. REGULATION

5.1 LCD Panelbeschreibung



5.2 Grundsteuerung der Wärmepumpe

Nach der Montage wird die Wärmepumpe durch Digitaldisplay gesteuert . Direkt nach der Montage, wenn die Wärmepumpe ohne Energiequelle ist, zeigt der Display nichts. Es heisst dann, die Wärmepumpe sei völlig ausgeschaltet.

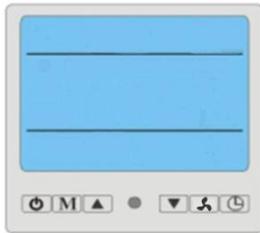


Bild: Leerdisplay deutet keinen Quellenanschluss und vollständige Ausschaltung der Wärmepumpe an

Im Moment, wenn in die Wärmepumpe eine Energiequelle gerät, werden auf dem Display alle ihre Indikatoren angezeigt.



Bild: Display zeigt alle seine Indikatoren im Moment, wenn die Wärmepumpe auf Energiequelle angeschlossen wurde.

Nach einem Moment wird die Wärmepumpe auf den BEREITSCHAFTSMODUS eingestellt. Das heißt, dass die Wärmepumpe ausgeschaltet ist, aber dass sie auf Energiequelle angeschlossen ist. Das Bildschirm zeigt den Modus der Wärmepumpe (auf dem Bild unten ist es ein Dreieck ,der AUTO Modus andeutet) und die aktuelle Wassertemperatur , auf dem Bildschirm unten sind es 30°C.

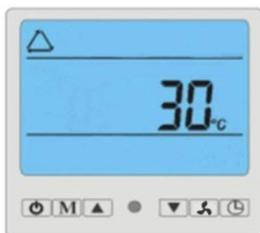


Bild: Bereitschaftsmodus

Mit dem Tastendrücken der vollständigen Aus / Einschaltung  können Sie Ihre Wärmepumpe in Betriebsmodus einschalten. Display zeigt das Wärmepumpenmodus (auf dem Bild unten ist ein Dreieck, der AUTOMODUS andeutet.) , gewünschte oder Endwasser auf der linken Seite, was die 30°C auf dem Bild unten darstellen und aktuelle Wassertemperatur auf der rechten Seite, was die 30°C auf dem Bild unten darstellen.



Bild: Betriebsmodus

Sie können auch die gewünschte Wassertemperatur einstellen. Mit Tastendrücken nach oben  und nach unten  wird sich die aktuelle Temperatur erhöhen oder erniedrigen um 1°C. Auf der linken Seite sehen Sie die gewünschte Wassertemperaturänderung. Voreingestellte Wassertemperatur ist im Bereich von +5°C ~ +40°C.

Hinweis: Einige Wärmepumpenmodelle verlangen die Bestätigung der Wassertemperatureinstellung. Dies wird durch die Hauptschalterbetätigung On/Off durchgeführt .

Durch die Betätigung des Schalters M  können Sie das Betriebsmodus der Wärmepumpe ändern. Lesen Sie bitte den Teil 5.3 *Betriebsordnung der Wärmepumpe* dieses Montage- und Benutzershandbuchs.

Mit der Betätigung des Schalters Einschalten/Ausschalten  können Sie ihre Wärmepumpe ausschalten.

5.3. Betriebsmoden des Wärmepumpe

Automodus

△ - das Display zeigt das Dreiecksymbol und Anschrift „AUTO“. Die Wärmepumpe hält automatisch die gewünschte Wassertemperatur . Das heisst, die Wärmepumpe erwärmt oder kühlt automatisch das Wasser, falls der Unterschied zwischen aktueller Wassertemperatur und gewünschter Wassertemperatur höher ist als 2°C. Der Temperaturunterschied von 2°C heisst Hysterese . Diese Einstellung können sie ändern. (Lesen Sie bitte den Teil **Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj dkazov.**, Punkt 10).

Wärmung

☀ - das Display zeigt das Sonnensymbol. Die Wärmepumpe erwärmt nur das Wasser. Das heisst die Wärmepumpe schaltet sich nach dem Erreichen der gewünschten Wassertemperatur ab. Die Wärmepumpe wird wieder eingeschaltet, wenn die Wassertemperatur um 0 2°C unter gewünschte Wassertemperatur sinkt. Der Temperaturunterschied von 2°C heisst Hysterese. Diese Einstellung können sie ändern. (Lesen Sie bitte den Teil, Punkt 10).

Kühlung

❄ - das Display zeigt das Schneeflockensymbol. Die Wärmepumpe schaltet sich nach Erreichen der gewünschten Wassertemperatur ab. Die Wärmepumpe wird wieder eingeschaltet, wenn die Wassertemperatur um 0 2°C über die gewünschte Wassertemperatur steigt. Der Temperaturunterschied von 2°C heisst Hysterese. Diese Einstellung können sie ändern. (Lesen Sie bitte den Teil, Punkt 10).



Empfehlung: der Hersteller empfiehlt die Wärmepumpeeinstellung auf AUTOMODUS.



Warnung: der Hersteller empfiehlt nicht die Hysterereinstellungen zu ändern . Dies kann nur vom erfahrenen Benutzer geändert werden.

5.4. Timer

Mit Zeitgeberfunktion ist es möglich Ihre Wärmepumpe automatisch ein -und/oder auszuschalten.

Automatisches Einschalten

Sie können diese Funktion anwenden, wenn es erwünscht ist , dass sich Ihre Wärmepumpe nach bestimmter Zeit einschaltet. Sie stellen den Zeitgebertaste auf ON in BEREITSCHAFTSMO (Die Wärmepumpe ist aus und im Netzwerk) mit Betätigung der Taste "Uhren".

Mit der Tastenbetätigung  , können Sie die Stundenzahl einstellen , nach denen die Wärmepumpe automatisch einschaltet. Die Stundenspanne ist zwischen 1 und 24 Stunden.

Für eine Einstellungbestätigung tun Sie nichts für ein paar Sekunden. Sie werden die gewünschte voreingestellte Stundenanzahl , Stundenikone, und Ikone "ON", sehen, so wie es auf dem Bild unten abgebildet ist.

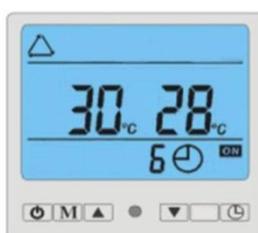


Bild: Zeitgeber ist eingestellt . Die Wärmepumpe schaltet sich in 6 Stunden

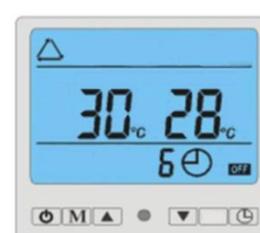


Bild: Zeitgeber ist eingestellt . Die Wärmepumpe schaltet sich in 6 Stunden

Automatisches Abschalten

Sie können diese Funktion anwenden, falls Sie die Wärmepumpe nach bestimmter Zeit abgeschaltet wollen. Sie stellen die Zeitgebartaste  auf ON in Betriebsmodus (die Wärmepumpe ist EIN) mit Drücken der „Uhrtaaste“.

Mit Tastendruck   können Sie die Stundenanzahl einstellen, nach denen die Wärmepumpe automatisch abgeschaltet wird. Die Stundenspanne ist zwischen 1 und 24 Stunden.

Um die Einstellung zu bestätigen, tun Sie nichts für ein Paar Sekunden. Sie werden die gewünschte voreingestellte Stundenanzahl , Stundenikone, und Ikone "OFF", sehen, so wie es auf dem Bild oben abgebildet ist.

Um den Zeitgeber aufzuheben, drücken Sie wieder die Taste  und verlassen Sie den Einstellungsmodus des Zeitgebers.

5.5. Kindersicherung

Die Steuerung Ihrer Wärmepumpe ermöglicht Ihnen die Einstellungen so zu sperren, dass die Wärmepumpe sich vor Ausführung unerwünschten Änderungen beschützt . Dies wird vor allem bei dem Risiko genutzt, wenn unbefugte Personen (z.B. Kinder) ungewollt die Wärmepumpeinstellungen ändern.

Mit Drücken und Halten diesen Tasten auf einmal   für 5 Sekunden wird das Schloss aktiviert. Für Desaktivierung drücken Sie und halten Sie wieder die Tasten für 5 Sekunden.

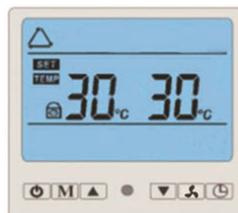


Bild: Kindersicherung ist aktiviert worden.
Schlossikone wird auf der linken Seite gezeigt

5.6 Parameterkontrolle

Während des Wärmepumpebetriebes (Aufwärmen oder Kühlung) können Sie mehrere technische Grundparameter lesen.

Folgende Parameter können Sie kontrollieren :

- 14 – Wassereintrittstemperatur (T2) $(-9^{\circ}\text{C} + 99^{\circ}\text{C})$
- 15 – Aussenlufttemperatur (T3) $(-9^{\circ}\text{C} + 99^{\circ}\text{C})$
- 16 – Temperatur auf Kompressoraustritt (T4) $(0^{\circ}\text{C} + 159^{\circ}\text{C} / \text{Werte über } 100^{\circ}\text{C} \text{ sind dargestellt als } Axx, \text{ z.B. } 105^{\circ}\text{C} \text{ ist dargestellt als "A05"})$
- 17 – Verdampfertemperatur (T1) $(-9^{\circ}\text{C} + 99^{\circ}\text{C})$
- 18 – Wasseraustrittstemperatur (T5) $(-9^{\circ}\text{C} + 99^{\circ}\text{C})$



Bild: Parameterkontrolle,
Wassereintrittstemperatur ist 30°C.

Um in die Parameterkontrolle zu kommen, drücken Sie und halten Sie die Uhrtaste  für 3 Sek im Betriebsmodus der Wärmepumpe. Parameter werden mit dem Anfangsparameter "14" dargestellt (dargestellt auf der Stelle der gewünschten Wassertemperatur – auf der linken Seite) mit bestimmtem Messwert , z. B. "30" (dargestellt auf der Stelle der aktueller Wassertemperatur – auf der rechten Seite) Z.B. 14 30 würde bedeuten , dass die Wassertemperatur bei Wärmepumpeintritt (Poolaustritt) 30°C ist.

Drücken sie folgend wieder die Taste "Uhr", um schrittweise einzelne Parameter durchzugehen. (Parameter von 14 bis 18).

Hinweis: 10 Sekunden nach letztem Tastedrücken schaltet das Display zum Betriebsmodusdisplay durch.

5.7 Betriebsparametereinstellung

Es ist möglich die vorangestellten technischen Parameter der Wärmepumpe zu ändern. Betrachten Sie, dass der Hersteller die technischen Parameter so eingestellt hat, damit er die besten Funktionen und Leistung der Wärmepumpe versichert. Daher wird eine Änderung dieser Einstellungen nicht empfohlen.

Fall es notwendig wird die Betriebseinstellungen zu ändern, konsultieren Sie dies mit Ihrem Verkäufer oder Distributor, bzgl. Hersteller. Die Änderung der Betriebseinstellungen kann zu Problemen mit unerwünschtem Wärmepumpelauf, schlechter Leistung, falschem Lauf, bzgl. keinem Lauf oder Beschädigung der Wärmepumpe führen. Die Änderung darf nur durch gelernten Fachman durchgeführt werden.

Ihre Wärmepumpe ermöglicht Ihnen die Einstellung von 11 Betriebsparametern . Wir warnen Sie, dass ausschliesslich gelernter Techniker die Änderungen in vorangestellten Betriebseinstellungen durchführen darf.

- Im BEREITSCHAFTsmodus (Wärmepumpe ist AUS) drücken Sie und halten Sie die Taste "M"  für 3 Sek. Parameter werden auf dem Display dargestellt mit dem Anfangsparameter "00" (dargestellt auf der Stelle der gewünschter Wassertemperatur – auf der linken Seite) mit bestimmten vorangestellten Wert z.B. "0" (dargestellt auf der Stelle der aktuellen Wassertemperatur – auf der rechten Seite) .
- Folgend drücken Sie wieder die Taste "M", um die Parameter schrittweise durchzugehen (Parameter von 00 bis 12, siehe die Tabelle unten).
- Das Gewünschte Wert ist geändert mit Drucken der Tasten  und  bei einzelnen Parametern.



Mit Drucken und Halten der Taste "M" für 3 Sek im Betriebsmodus können Sie vorangestellte technische parameter darstellen, obwohl sie sie nicht ändern können. Für detaillierte Informationen lesen Sie bitte Teil .



Wert	Beschreibung	Grenzscheide	Betriebseinstellungen
00	Einstellung der gewünschten max. Wassertemperatur	0/1~45/60°C	0
01	Einstellung der Temperatur für Enteisbeginn.	-20°~10°C	-7°C
02	Einstellung der Temperatur für Enteisstop	5°~45°C	13°C
03	Einstellungen der Enteiszeit	30 ~150 min.	45 min.
04	Einstellungen der Zwangenteisen	1 ~15 min.	3 min.
05	Einstellungen der Schutztemperatur des Kompressors	70 ~110°C	95°C

Wert	Beschreibung	Grenzscheide	Betriebseinstellungen
06	Einstellung der Temperatur des 4-Wege Ventils	0 ~60°C	7°C
07	Betriebsart der Umlaufpumpe (0 = Periodisch / 1 = Kontinual / 2 = microECONOMY+)	0 ~2	2*
08	Restart nach Stromausfall	0 ~1 (0=no, 1=yes)	1
09	Hysterese - Unterschied zwischen aktueller und gewünschter Wassertemperatur für Regulation des Pumpenbetriebstartes	0 ~3	1
10	Hysterese - Unterschied zwischen aktueller und gewünschter Wassertemperatur für Regulation des Pumpenbetriebstartes	1 ~10°C	2°C
11	Sensorkorrektur T2	-10...+10	0
12	Wassertemperaturbegrenzung beim Austritt (0 = -5°C / 1 = +5°C)	0-1	1**
13	Sensorkorrektur T5	-10...+10	0

* - verfügbar nur bei einigen Wärmepumpenmodellen. Falls es ihn nicht gibt, dann Einstellung "0" vorangestellt wurde.

** - **Stellen Sie diese Einstellung NICHT AUF "0" ein , solange im Austauscher ausschliesslich Frostschutzmittel zirkuliert!**

Hinweis: Betriebseinstellungen können von den Tabledaten abweichen.

Hinweis : 10 Sek nach letztem Tastedruck schaltet sich das Display auf Standarddisplay ein um mit gewünschter Wassertemperatur / aktueller Wassertemperatur (während Wärmepumpebetriebes), oder aktueller Wassertemperatur im BEREITSCHAFTSMODUS zu zeigen.

6. ZUBEHÖR

6.1 Wintermodul

Wintermodul ermöglicht ein effektives Betrieb der Wärmepumpe bei Minustemperaturen mit einer Heizung des Kompressorunterteiles (Ölwanne), womit sich die Ölviskosität erhöht und damit den Kompressorgang erleichtert.

Wintermodul aktiviert sich automatisch , wenn die Temperatur unter -5°C sinkt und in dem AUS Kompressorzustand. Nach dem Wärmepumpeeinschalten, d.h. nach Kompressoreinschalten schaltet sich der Wintermodus automatisch ab. Von der Benutzerseite ist kein Eingriff in Wärmepumperegulation notwendig.Das System läuft automatisch. Verbrauch 45kW. Falls die Wärmepumpe im Winter nicht benutzt wird, bei Winterising , wurde es empfohlen den Schutzschalter der Wärmepumpeversorgung auszuschalten, um den nutzlosen Energieverbrauch zu vermeiden. Wintermodul ist auf Wunsch und wurde nicht standardmäßig zu jeder Wärmepumpe geliefert.

6.2 Enteisen des Wärmeaustauschers

Enteisen des Wärmeaustauschers versichert den Schutz des Wasserwärmeaustauschers vor plötzlichen Aussenlufttemperaturschwankungen unter Minustemperatur. Es geht um Heizspirale, die auf Wärmeaustauscher angewickelt ist. Obwohl der Einfrierschutz des Wärmeaustauschers diesen

allgemein beschützen kann, wurde es nicht empfohlen langfristige Applikation in Extremtemperaturen (z.B. -15) mit Wasserfiltration ausgeschaltet auszuüben.

Beachten Sie bitte, dass die Lokaltemperatur um den Kondensationsaggregat niedriger sein kann, als die, die Sie an der Aussenwand des Hauses messen. Es ist durch unterschiedliche Faktoren verursacht (z.B. Wind) Beachten Sie bitte, dass die Wasseranbindungsleitung ausser dem Wärmeaustauscher nicht durch das Wärmeaustauscherenteisen geschützt wird. Das Wärmeaustauscherenteisen ist automatisch reguliert. Es wird eingeschaltet, falls die Aussenlufttemperatur unter 2°C sinkt. Verbrauch ist 64W. Falls die Wärmepumpe im Winterzeit nicht benutzt wird, neben Winterising wurde noch empfohlen den Schutzschalter der Wärmepumpeversorgung abzuschalten um den nutzlosen Energieverbrauch zu vermeiden. Das Wärmeaustauscherenteisen ist auf Wunsch und wurde nicht standardmäßig zu jeder Wärmepumpe geliefert.

6.3 Enteisen der Kondensationswanne

Das Enteisen der Kondensationswanne versichert den Wanneschutz vor Vereisung. Dies kommt vor, falls die Wärmepumpe bei Minustemperaturen läuft. Beim Enteisen tropft das Wasser aus Verdampfer in Sammelwanne. Falls da keine Enteisenfunktion ist, aus eingetropftem Wasser entsteht Eis. Falls dieser die Verdämpferebene erreicht, kann es seine Beschädigung verursachen. Das Enteisen einer Kondensationswanne ist eine Heizspirale, die an der Wanne bewickelt ist.

Beachten Sie bitte, dass die Lokaltemperatur um der Kondensationswanne herum niedriger sein kann, als die, die Sie an der Aussenwand des Hauses messen. Es ist durch unterschiedliche Faktoren verursacht (z.B. Wind) Beachten Sie ,bitte, dass die Wasseranbindungsleitung aussen Wärmeaustauschers nicht durch Kondensationswanneenteisen geschützt wird. Kondensationswanneenteisen ist automatisch reguliert. Es wird eingeschaltet, falls die Aussenlufttemperatur unter 2°C sinkt. Verbrauch ist 64W. Falls die Wärmepumpe im Winterzeit nicht benutzt wird, neben Winterising wurde noch empfohlen den Schutzschalter der Wärmepumpeversorgung abzuschalten um den nutzlosen Energieverbrauch zu vermeiden. Kondensationswanneenteisen ist auf Wunsch und wurde nicht standardmäßig zu jeder Wärmepumpe geliefert.

6.4 Abdeckplane

Die Abdeckplane /bewehrte PVC Plache/ist für Wärmepumpeabdeckung bestimmt- für die Zeit, wenn Wärmepumpe nicht im Betrieb ist. (ist abgestellt für Winter oder das Wasser ist geleert und ist vom Strom abgeschaltet) Die Abdeckplane wird auf die Wärmepumpe vom oben aufgeschoben und mit angelegtem Bündel unten zugespannt um sie vor dem Wind zu fixieren. Es ist streng verboten die Wärmepumpe mit Abdeckplane anzuschalten und betreiben. Solcher Zustand würde den Luftmangel (Energienmangel) für den Wärmepumpebetrieb verursachen, was zu fast Nullleistung so wie bei Aufwärmen so auch bei Abkühlen führen würde und vor allem sofortige Überhitzung ganzes Systems verursachen kann, was Störung, Versagen oder komplette Wärmepumpedestruktion bereiten kann. Auf die Wärmepumpebeschädigung und andere beschädigungen verursacht durch den Wärmepumpebetrieb mit der Abdeckplane drauf bezieht sich die Garantie NICHT.

7. TIPPS UND TRIKS

7.1. WASSERKONDENSATION

Es ist möglich , dass aus dem Verdämpfer das Wasser tropft oder ausfliesst während Wärmepumpebetriebs , vor allem während Heizung. Beim Heizen ist der Verdämpfer normalerweise kalt. Er kann schnell die Taupunktbedingungen erreichen. Taupunkt bedeutet, dass bei bestimmter Lufttemperatur und relativer Feuchtigkeit jede beliebige Fläche , die unter diesem Taupunkt ist, das Wasser von der Umgebungsluft kondensiert .

Die Kondensation kann auch viele Liter Wassers erreichen, das nach aussen aus der Wärmepumpe fließt. Falls Sie Verdacht auf Wasserverlust aus dem Wasseraustauscher haben, wurde empfohlen zuerst zu kontrollieren ob es nicht durch Wasserkondensation verursacht ist. Beschlagenes Wasser fließt über die Lamellen des Austauschers im Unterteil (Wanne) der Wärmepumpe. Darafhin fließt es durch die Kunststoffarmatur, die für Verknüpfung zu $\frac{3}{4}$ PVC Rohr entworfen wurde, durch die das Kondensat in einen entsprechenden Freilass abfließt.

1. Schalten Sie die Anlage ab und lassen Sie nur die Poolpumpe (Umlaufpumpe) an. Wenn das Wasser abzufließen aufhört, geht es um kondensiertes Wasser.
2. Kontrollieren Sie, ob in dem abfließenden Wasser Chlor oder Salz ist. (falls Sie Salz und Chlor verwenden.) Falls das Wasser kein Chlor oder Salz beinhaltet, geht es um kondensiertes Wasser.

7.2. Enteisen

So wie es im Teil 3.5. *Sicherheits – und Steuerungssysteme* beschrieben wurde, ist Ihre Wärmepumpe mit aktivem Enteisen geschützt ausgerüstet. Der Enteisen schützt hat folgende Moden:

1. **Übliches Enteisen**– Das Enteisen wird aktiviert, falls die Wärmepumpe niedrige Ausdampfer Temperatur misst. (Messfühler T1) (-7°C). Diese Einstellung kann man ändern. Der Hersteller hat die Einstellungen auf einen optimalen Wärmepumpebetrieb voreingestellt.
2. **Regemässiges Enteisen** – dieser Modus wird im Falle der Messfühlerstörung des Verdampfers (T1) aktiviert. In solchem Fall hat die Wärmepumpe keinen gemessenen Eintritt und also keine Information dafür, ob das Enteisen aktiviert sein soll oder nicht. Deswegen für den Wärmepumpeschutz, wird sich diese selbst automatisch enteisen in 45 Min Intervallen.
3. **Zwangenteisen**— dieser Modus kann nur manuell mit Drücken und Halten der Taste  für 5 Sekunden aktiviert werden.

Die Wärmepumpe signalisiert das Enteisen mit Blinken des Symbols „Sonne“  Ikone für Heizung oder Ikone



7.3. Vorbereitung für Winter - Winterising

Split- Wärmepumpe wurde entworfen um eine Wassereinheit (Wasseraustauscher) zu haben, die auf einem nichtfrierenden Platz installiert ist. Im Falle, dass Ihre Applikation das Frierrisiko trägt, lesen Sie bitte diese Sektion des Montage -und Benutzershandbuches sehr sorgfältig.

Ihre Wärmepumpe beinhaltet das Wasser im Austauscher. Dieses Wasser friert ein und beschädigt wiederwendungsunfähig den Wärmeaustauscher, falls die Anlage den Lufttemperaturen unter 0 Grad ausgesetzt ist, was in den Wintermonaten normal vorkommt. Deswegen ist es notwendig die Wärmepumpe auf die Lufttemperaturen unter 0 Grad (während Winterzeit) vorzubereiten. Einfach gesagt, das Wasser vom innen des Wärmeaustauschers muss abgelassen werden. Winterising wird für Wärmepumpen realisiert, die nicht alljährlich im Betrieb sind. Falls Sie Ihre Wärmepumpe ganzjährlich und/ oder auch in Wintermonaten im Betrieb lassen, wenn die Aussentemperatur unter 0 Grad sinkt, ist es notwendig den Dauerwasserumlauf durch den Wasserwärmeaustauscher mit einer Temperatur von mind. 20 Grad zu versichern. Falls Sie es nicht so tun, das Wasser im Wärmeaustauscher kann gekühlt werden und dann einfrieren, was eine destruktive Wärmepumpebeschädigung verursacht und diese nicht mehr laufen wird. Die Garantie bezieht sich auf solche Beschädigungen NICHT:

Winterising:

1. Schalten Sie die Wärmepumpe aus dem Stromnetz ab (z.B. durch die Schutzschalterabschaltung)
2. Schliessen Sie die Ventile 2 und 3 ab (lesen Sie den Teil *4.2 Anschluss zu dem Filterwasserbereich*).
3. **Vergewissern Sie sich , dass die Wärmepumpe aus der Versorgungsnetz abgeschaltet ist. Machen Sie nicht weiter, falls die Wärmepumpe immer zu der Stromenergiequelle angeschlossen ist oder die Anschlussmerkmale aufweist.**
4. Drehen Sie die Schrauben beiden Wasseranschlüssen , Zustrom auch Abstrom ab um den Luftzufuhr in den Wärmepumpeaustauscher zu sichern. (lesen Sie den Teil *4.3 Notwendige Teile zum Wasserumlaufanschluss*). Dies ermöglicht Ihnen das Wasser aus dem Wärmeaustauscher herauszulassen.
5. Beachten Sie bitte, dass Ihre Wassereinheit (Hydrokit) so instaliert werden muss, dass Wassereintritt und -austritt gemäss Wasserwaage waagerecht sind.
6. Danach, wenn die Schrauben weg sind , fliesst das Wasser aus dem Austausch natürlich ab. Warten Sie bitte, bis das Wasser in Tropfen geht.
7. Nachdem das Wasser abfliesst, wiederholen Sie die Schritte in diesem Teil im Rückgang vom Punkt 4 .



Vergewissern Sie sich, dass aus dem Wärmeaustauscher all Wasser entfernt ist, bevor die Umluft der Wärmepumpe die Temperatur unter 0°C erreicht (z. B während Wintermonaten). Die Wärmeaustauscherbeschädigung verursacht durch Frost ist nicht in Garantie bezogen.



7.4. Start des Saisonbetriebes der Wärmepumpe

Nach Winterzeit (falls Sie Winterising durchgeführt haben) ,ist es notwendig Ihre Wärmepumpe für neue Saison vorzubereiten. Allgemein folgen Sie die Regeln in diesem Montage – und Benutzerhandbuch. Die Wärmepumpe muss zum Stromnetz , zum Wasserumlauf angeschlossen sein, und muss allen Bedingungen der korrekten Einstellung entsprechen.

Während der ersten Inbrandsetzung der Wärmepumpe ist es möglich , dass die Fehlermeldung EE5 vorkommt. Dies signalisiert einen kleinen , grossen oder keinen Wasserdurchfluss und die Wärmepumpe wird folgend abgeschaltet. Wenn die Wasserleitung unverletzt ist, läuft die Umlaufpumpe in Ordnung, der Grund für diese Einleitungsmeldung können die Luftblasen in Wassersystem sein. Diese sammeln sich oft um den Durchflusseinschalter und folgend verursachen die inkorrekte Wasserdurchflussindikation.

Um diese Wasserblasen aus dem System zu entfernen, braucht das System entlüftet zu werden um überflüssige Luft zu entfernen.

7.5 Failure reports

In der Tabelle unten finden Sie die Liste der Fehlermeldungen mit einer Erklärung und vorgeschlagener Lösungsart. Damit sie physisch den Messfühler finden, bitten wir Sie , den Teil *3.6. Blockschema der Leiterplatineschaltung (PCB)– Display auf der Lufteinheit* oder *3.7. Blockschema der Leiterplatineschaltung (PCB)– Display auf der Wassereinheit* zu lesen.

Störungsmeldung (auf dem Display abgebildet)	Meldungsstatus auf der Wärmepumpe	Beschreibung der Fehlermeldung	Messfühler- typ	Entfernen der Störungsmeldungsursache
EE1	Die Wärmepumpe ist	Ausfall des Wassertemperatur-	5kΩ	Kontrollieren Sie den Schalter, mögliche

	außer Betrieb; Tonwarnung	sensors (T2) / abgebrochen oder Kurzschlusssensor		Sensoraustauschbedarf
EE2	Die Wärmepumpe ist außer Betrieb	Ausfall des Temperatursensors der Umluft (T3) / abgebrochener oder Kurzschlusssensor	5kΩ	Kontrollieren Sie den Schalter, möglicher Sensoraustauschbedarf
EE3	Die Wärmepumpe ist außer Betrieb; Tonwarnung	Kompressorausdrucks-sensorausfall(T4) / abgebrochener oder Kurzschlusssensor	50kΩ	Kontrollieren Sie den Schalter, mögliche Sensoraustauschbedarf
EE4	Optische Warnung Zeitenteisen	Ausfall des Ausdampfer-temperatur-sensors (T1) / abgebrochener oder Kurzschlusssensor	5kΩ	Kontrollieren Sie den Schalter, mögliche Sensoraustauschbedarf
EE5	Die Wärmepumpe ist außer Betrieb bis 1-2 Min nach Anschalten, Tonwarnung	Kein/schwach/hoch Wasserdurchfluss ; kein Abschluß des Durchflussschalters oder Durchflussschalters-ausfall	Durchfluss-schalter	Stellen Sie den Wasserdurchfluss auf 4-6m ³ /h oder kontrollieren Sie den Schalter, bzw tauschen Sie den Durchflussschalter .
EE6	Die Wärmepumpe ist außer Betrieb; Tonwarnung	Hohe Temperatur bei Kompressorausdruck (T4)	50kΩ	Lesen Sie bitte den Teil 0 <i>Problemlösungen</i>
EE7	Optische Warnung	Schutz gegen Stromleckage	-	Kontrollieren Sie Spannungsquelle der Einheit, Schalter. Um optische Warnung EE7 zu beseitigen ,schalten Sie aus und wieder ein die Spannungsquelle
EE8	Tonwarnung	Versagen der Kabelkommunikation des Regulators	-	Kontrollieren Sie das Steuerkabel zwischen Schaltbrett und Display
EE9	Die Wärmepumpe ist außer Betrieb	Druckschutzschalter Hochdruck / Niederdruck		Um optische Warnung EE9 zu beseitigen, schalten Sie aus und wieder ein die Spannungsquelle
-09	Die Wärmepumpe ist außer Betrieb	Ausfall des Temperatursensors oder mehreren Temperatursensoren	5kΩ	Temperatursensors oder ihre Bus-Konektors sind ausgebrannt . Sensors und / oder ganzer Regulator mit Hauptplatine müssen ausgetauscht werden .
EE C	Die Wärmepumpe ist außer Betrieb	Umlufttemperatur ist niedriger als -15°C	-	Kontrollieren Sie bitte die Umlufttemperatur bei Kondensationseinheit.

				Falls die Lufttemperatur niedriger als 15°C ist, Wärmepumpe wird aus Sicherheitsgründen nicht laufen. In solchem Falle ist Ihre Wärmepumpe in Ordnung. Im Falle, dass die Temperatur höher als -13°C ist, Sensor und / oder ganze Hauptplatine müssen ausgetauscht werden.
--	--	--	--	--

7.7 Problemlösung – sparen Sie Zeit und Geld

Problem	Cause	Solution
Die Einheit läuft nicht, Display zeigt nichts	Die Wärmepumpe ist nicht im Netz oder hat keine Energiequelle oder der Schalter ist aus	Kontrollieren Sie den Wärmepumpeanschluss im Netz und auch den Schalter. Kontrollieren Sie Energiequelleanschluss zu Terminal der Wärmepumpe.
Wärmepumpe wärmt nicht auf / kühlt nicht das Wasser.	Gewünschte Wassertemperatur ist gleich der aktuellen.	Alles ist OK. Es ist normal, dass die Wärmepumpe nicht läuft.
	Die Wärmepumpe läuft seit 3 Min nicht und daraufhin wurde gestartet.	Es ist normal. Es ist die Kompressorzeit.
	Die Wärmepumpe ist nur auf Kühlen (Aufwärmen) eingestellt.	Stellen Sie die Wärmepumpe auf Aufwärmen (kühlen) ein oder Auto Modus.
	Die Wärmepumpe ist in Bereitschaftmodus.	Schalten Sie die Wärmepumpe an
	Durch Wärmepumpe fließt kein Wasser (kann auch EE5 signalisiert werden)	Sichern Sie richtigen Wasserdurchfluss 4-6 m ³ /St durch Wärmepumpe
	Wärmepumpe hat technisches Problem signalisiert durch Fehlermeldungen (EE).	Lesen Sie bitte den Teil 7.5 <i>Fehlermeldungen</i>
	Die Wärmepumpe hat einen angefrorenen Verdampfer, aber es wurde nicht enteist.	Kontrollieren Sie die Werte für den Wert 17 / Teil <i>Chyba! Nenašiel sa žiaden droj odkazov. Parameterkontrolle</i> . Das Wert muss unter 0 sein. Wenn es unter 0 ist, Ihre Wärmepumpe sollte bald Enteisen beginnen. Wenn es über Null ist, kann der Sensor außer Lage sein. Der Sensor muss korrekt untergebracht werden. Fehlermeldung EE4 ist durch Digitalkontrollpanel signalisiert. Ihre Wärmepumpe lässt automatisch Enteisen in 45 Min Zyklen an. Sie können die Wärmepumpe auf

		sofortiges Enteisen einstellen / <i>Teil 0 Enteisen.</i>
Kupferrohr des Kältemittels (18mm) ist kalt oder nicht genügend warm. (Rohr sollte etwa 45-60°C haben).	Wärmepumpe ist nur eine Weile angeschaltet.	Lassen Sie die Wärmepumpe 10 Min laufen und dann kontrollieren sie erneut die Rohrtemperatur.
	Wärmepumpe wurde gerade enteist.	Zustand ist normal solange 5 Min nach Enteisenende das Rohr des Gaskühlmittels wieder heiß wird
	Kältemittelleck, Kühlmittelmangel, Dichtung oder anderes Problem auf Kühlkreislauf .	Kontrollieren Sie Kühlkreislauf und Kühlmittelsmenge. Sie müssen Service anrufen.
Die Wärmepumpe läuft aber Wassertemperatur steigt sehr langsam oder gar nicht (beim Heizen)	Wärmepumpe läuft erst kurze Zeit.	Wassertemperaturunterschied zwischen Eintritt und Austritt ist meistens zwischen 1°C und 1,5°C. Während Anfangsaufwärmung ist es üblich , dass es bis 72 Stunden dauert, bis die gewünschte Wassertemperatur erreicht wird.
	Wasserdurchfluss durch Wärmepumpe ist niedrig .	Kontrollieren Sie Bypass -Ventils Einstellungen / <i>Teil 0 Anschluss zu Filtrationswasserumlauf</i>
	Pool ist zu groß für eine Wärmepumpe	Konsultieren Sie das mit Ihrem Distributor oder Verkäufer und kontrollieren wieder die richtige Kapazität für Ihr Pool.
	Unzureichender Luftstrom Wärmepumpeausdampfer oder Luftstrom ist durch Bäume ,Schmutz , Gebäude usw blockiert.	Kontrollieren Sie die Wärmepumpe und ihre korrekte Position / <i>Teil 0 Position.</i>
	Kältemittelleck, Kältemittelmangel, Dichtung oder anderes Problem auf Kühlkreislauf.	Kontrollieren Sie den Kühlkreislauf und Kühlmittelsmenge. Sie müssen Service anrufen.
Display signalisiert EE6.	Hoher Druck am Kompressoraustritt	Kontrollieren Sie, ob der Verdampfer nicht schmutzig ist , oder blockiert mit irgendwelchen Gegenständen (Bäume, Blätter , usw.). Kontrollieren Sie den Wasserdurchfluss. Dieser Fehler kann mit hohen Umlufttemperaturen sowie mit Wassertemperaturen (über 35 °C) oder Problem auf Kühlmittelkreislauf (Durchlauf, Stromhinderniss, Kühlmittelmangel) verursacht sein . Wenn dieser Fehler wiederholt vorkommt, kontaktieren Sie ,bitte,Ihren Distributor oder Verkäufer.
Andere	Andere	Rufen Sie Service an.

8.0 PFLEGE UND GARANTIE

8.1 Pflege



WARNUNG: Anlage läuft unter elektrischer Spannung und Strom, die gefährlich sein können

GEFAHR: Stromschlaggefahr!

HINWEIS: Die Anlage ist mit Kühlmittel 410A vollstopft. Der Druck kann auch 30 Bar erreichen.



- a) Putzen Sie regelmässig Pool und Filtration um die Anlagebeschädigung zu vermeiden, die durch Schmutz oder blockierten Filter verursacht sein können.
- b) Kontrollieren Sie regelmässig die Spannungsquelle
- c) Falls die Anlage merkwürdig läuft, schalten Sie sie sofort ab und kontaktieren Sie Ihren Distributor oder Verkäufer.
- d) Kontrollieren Sie regelmässig die Arbeitsumgebung der Wärmepumpe (siehe Bild im Kapitel 0 Position). Halten Sie diesen Raum sauber und beseitigen Sie all Schmutz, Blätter, Schnee, Bäume oder alles, was das Luftzyrkulationsblockierenrisiko erhöhen konnte.
- e) Wenn Sie sich entscheiden die Wärmepumpe nicht zu benutzen, schalten Sie sie von der Quelle ab, beseitigen Sie das Wasser aus Wärmeaustauscher (Lesen Sie bitte den Teil 7.3 Winterising) Es wurde empfohlen die Einheit mit einer wasserdichten Plane oder PE Folie zu decken.
- f) Wenn Sie das Äussere der Wärmepumpe waschen möchten, nutzen Sie übliches Putzmittel zum Geschirrspülen oder reines Wasser.
- g) Putzen Sie die Ausdampfersausenfläche regelmässig mit feiner Bürste so, dass die Verunreinigungen beseitigt werden. Dies ist besonders wichtig in Blühenzeit. Jeder Hinderniss der Freiluftströmung erniedrigt die Wärmepumpeleistung und kann zu einem inkorrerekten Wärmepumpelauf, ihrer Beschädigung oder Vernichtung führen.
- h) Kontrollieren Sie Ausdampferfläche und vergewissern Sie sich, dass die Lamellen nicht gedrückt sind. Es ist möglich die Lamellen mithilfe glattem unkantenförmigen Hilfsmittel zu säubern. Beachten Sie bitte, dass die Verdampferrippen sehr brüchig für mechanisches Drücken sind. Die Garantie bezieht sich auf mechanische Lamellenbeschädigungen NICHT.
- i) Kontrollieren Sie regelmässig Schrauben, Anlagebefestigung am Boden, Schrauben, die Deckungen befestigen.
- j, Auf der Grundlage der aggressiven äußeren Umgebung (Sauerregen, chemische Industrie in der Region, hohe UV-Strahlung, See oder Meer in der Nähe, etc.), da diese die Bildung von Rost auf Metallteilen verursachen können, wurde empfohlen möglich Rost zu behandeln um ihre weitere Verbreitung zu verhindern
- k, Reinigen Sie nicht die inneren Teile des Wärmeaustauschers mit heißem Wasser. Der Wärmeaustauscher wird beschädigt, wenn das Wasser im Inneren eine Temperatur von 60 ° C übersteigt.
- l, Alle der oben genannten Schritte müssen von einem ausgebildeten Techniker durchgeführt werden.
- m, Die Aufrechterhaltung des Kühlsystems oder elektrischen Systems darf nur von einem autorisierten Techniker durchgeführt werden.

8.2. Garantie

Auf Ihre Wärmepumpe bezieht sich eine Garantie. Um die spezifischen Bedingungen dieser Garantie herauszufinden, was ihr Dauer und Objekt angeht, wenden Sie sich bitte an örtliche Vorschriften und / oder Vereinbarung mit Ihrem Distributor, Verkäufer oder Montagetechniker. Jegliche Aktivität, die die Beschädigung der Wärmepumpe oder Vermögens oder andere Beschädigung zufolge hat, die durch

inkorrekte Verwendung dieses Produktes oder Verwendung, die im Gegensatz zu diesem Montage – und Benutzerhandbuch ist, verursacht, ist nicht mehr das Garantieobjekt.



Hinweis:

Distributor:

Hersteller:



MICROWELL, spol. s r.o.
SNP 2018/42, 927 01 Sala, Slovakia



tel.: +421/31/702 0540

fax: +421/31/702 0542



e-mail: microwell@microwell.sk

www.microwell.eu

