

Schwimmbad-Wärmepumpe

EASY LINE

Installations- und Wartungsanweisung

HKE 70

HKE 100

HKE 130



HKR Technik GmbH, Kugelgasse 4, 96224 Burgkunstadt

Inbetriebnahmeanweisung HKE 70-130.Stand 2016

1. Auspacken und an Bestimmungsort transportieren, dabei die Maschinen nicht legen.
2. Gummifüße anschrauben und Maschine auf festen Untergrund stellen, mittels Wasserwaage ausrichten.
3. Wasseranschlüsse erstellen, dabei die Klebeverschraubungen mit den Rohren verbinden. Die ausgehärteten Verschraubungen mit der Maschine verbinden und anziehen. Tritt Wasser aus, kann sanft mit einer Zange nachgezogen werden. Achten Sie auf eine waagerechte Leitungsführung zur Maschine.
Wenn die Anlage dicht ist, können die Wasserventile geöffnet werden. Wir empfehlen bereits jetzt die Filterpumpe laufen zu lassen, damit die Luft aus dem System gespült wird.

4. Elektroanschluss herstellen, dabei unbedingt auf die richtige Sicherungsgröße und Charakteristik achten, Sicherung muss träge bzw. C oder K- Charakteristik haben.

B- Automaten führen zur Betriebsstörung. Bei Drehstrommaschinen **muss** ein **3pol.** Sicherungsautomat verwendet werden, bei 3St Einzelsicherungen kann die Maschine zerstört werden, es erlischt die Garantie.

5. Bei Drehstrommaschinen mit 400V Anschluss, (nicht für easy line) ist unbedingt auf ein Rechtsdrehfeld zu achten. Bei falschem Drehfeld(links) läuft zwar der Lüfter, der Kompressor jedoch wird nicht starten.
6. Vor dem ersten Einschalten unbedingt die Filterpumpe 20 min. laufen lassen, um das System komplett zu entlüften. (Evtl. Bypass schließen). Erst wenn ausreichend Durchfluss durch die Maschine sichergestellt ist, kann die Anlage eingeschaltet werden.
7. Beim ersten Einschalten kann es zu **einer Anzeige n FL** kommen, das besagt, dass der Durchflussschalter ausgelöst hat. Bitte prüfen Sie das System auf ausreichend Durchfluss und Luft im System, manchmal werden auch die Ein/Ausgangseite verwechselt. **N FL ist keine Störung sondern die Anzeige**, dass der Durchflussschalter ausgelöst hat. Bei einem wirklichen Fehler wird ein **Code** ausgegeben, wie z.B. E 01, E02 usw.
8. Die Maschine wurde im Werk geprüft, Probe laufen gelassen und alle Parameter eingestellt. Die Wassertemperatur steht auf serienmäßig 27 Grad°. Es müssen keine weiteren Parameter mehr gesetzt werden.
9. Wenn die Maschine läuft, sollte sich nach rund 15 min. bei ca. 20 Grad Außentemperatur und 20 Grad Beckenwasser ein stabiler Druck von rund 20 kg/cm einstellen. Bei niedrigeren Temperaturen können die Werte kleiner sein, das ist normal. Ist der Kälteindruck unverhältnismäßig hoch, kann durch schließen des Bypassventils der Druck gesenkt werden. Der Druck sollte immer im Bereich der grünen Skala sein.
10. Bei Inbetriebnahmen unter 10° Außentemperatur und weniger als 10° Beckenwassertemperatur kann es zu Betriebsstörungen kommen

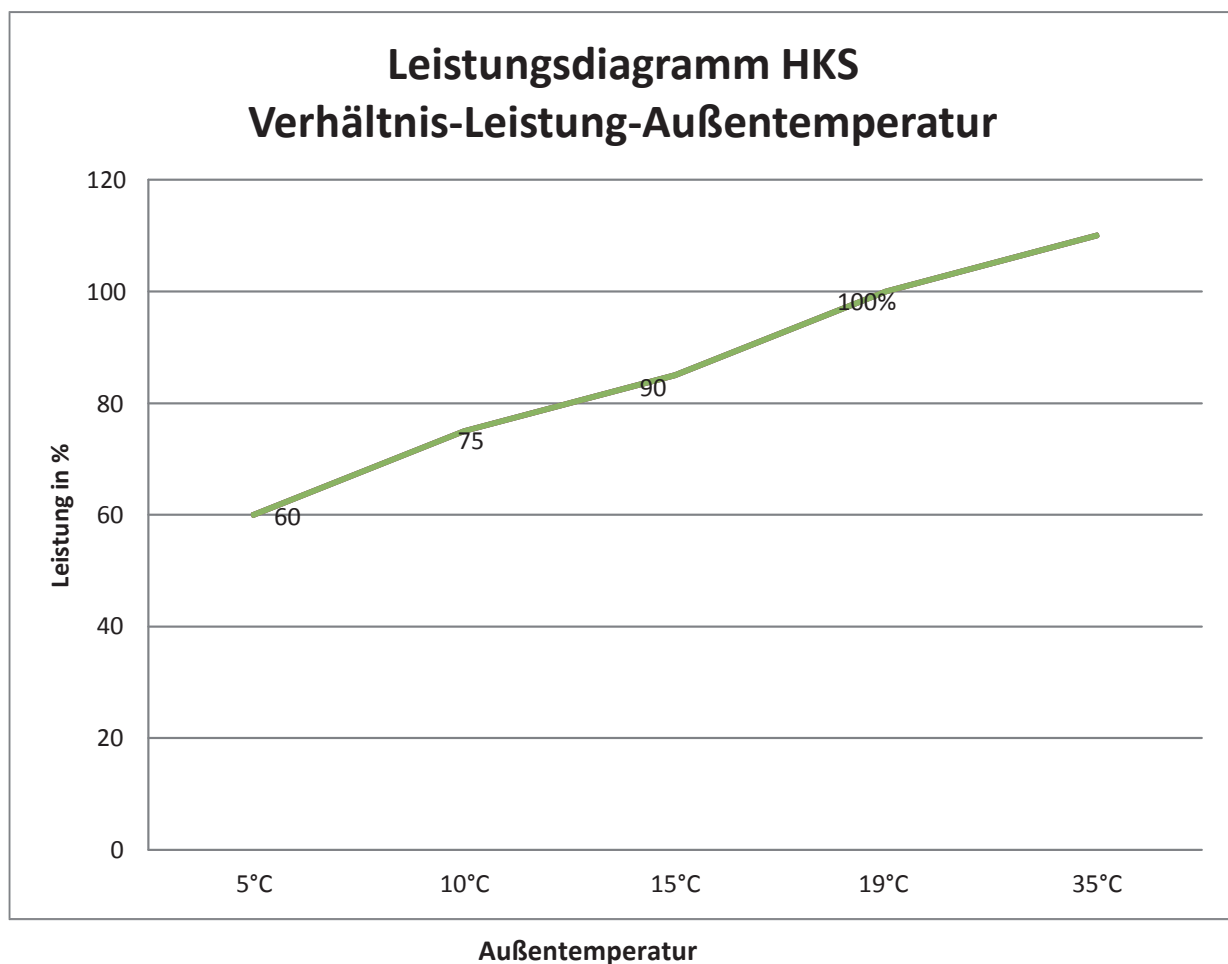
Allgemeine Hinweise zum Handling und Einsatz von HKE Freibadwärmepumpen!

Die in nachfolgender Bedienungsanleitung beschriebenen Schwimmbadwärmepumpen sind für das Heizen von Schwimmbecken und Industriebecken bestimmt.

Die empfohlenen Einsatzgrenzen liegen in einem Temperaturbereich von **+10 bis +35 Grad° C**.

Ein Einsatz der Geräte außerhalb der Temperaturgrenzen und des Verwendungszweckes hat Garantiausschluss zur Folge und kann zur Zerstörung der Anlagen führen.

Die Leistung der Geräte sinkt physikalisch Bedingt mit fallender Außentemperatur.



Mit fallenden Außentemperaturen muss die Filterpumpenlaufzeit verlängert werden um die fehlende Heizleistung auszugleichen. Die Filterpumpe sollte mind. 10 h am Tag laufen.

HKR Technik GmbH

Inhaltsverzeichnis

Inbetriebnahmeanweisung	2
Allgemeine Hinweise	3
1. Einführung	5
2. Sicherheitsmaßnahmen	5
3. Wareneingangskontrolle	6
4. Technische Beschreibung	6
Außenansicht	7
Innenansicht	7
HKE Explosionszeichnung	8
Bedientableau	9-10
Kältekreislaufdiagramm	11
Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen	12
Schaltplan	13
5. Installation	14
Installationsregeln	
Hydraulische Verbindungen	15
Elektrische Verbindungen	16
Bedienung/Kurzanleitung	17
6. Wasserdurchfluss und Kältekreislaufdruck	18
7. Abtauung	19
8. Niedrige/Hohe Außentemperaturen	19
9. Fehlermeldungen und Fehlerbehebung	20
10. Überwintern/Außerbetriebnahme/Sonstiges	21
11. Konformität	22
12. Maßbilder HKE 70/100/130	23

1. Einführung

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für unsere Wärmepumpe entschieden haben.

Die Installations- und Wartungsanleitung enthält die erforderlichen Informationen zur Installation und Reparatur.
Wir bitten Sie, diese zuerst zu lesen.

2. Sicherheitsregeln

Dieses Dokument ist ein integraler Bestandteil des Produkts, und es sollte im Technikraum aufbewahrt werden.

Diese Wärmepumpe ist ausschließlich zum Erwärmen von Schwimmbädern gedacht. Jede andere Verwendung, die nicht in diesem Zusammenhang ist, wird als gefährlich und ungeeignet eingestuft.

Die Montage, der elektrische Anschluss und die Inbetriebnahme muss durch autorisierte Personen erfolgen. Andernfalls erlischt die Garantie!



Die Maschinen sind nicht für den Anschluß mittels 230V Schuko Stecker an einer handelsüblichen Steckdose vorgesehen.
Die Geräte müssen an einem Festanschluß, mit der dazugehörigen Absicherung und der erforderlichen Stromzuleitungsstärke betrieben werden.

Es ist wichtig, die Temperatur im Schwimmbecken unter dem empfohlenen Wert vom Schwimmbecken-Hersteller zu halten.

Bitte stellen Sie einen Wasserdurchfluss von mind. 4-5m³/h für Modelle HKE sicher.

Um eine ständige Verbesserung bemüht, können unsere Produkte ohne Vorankündigung geändert werden. Die Bilder in dieser Beschreibung sowie die Eigenschaften die beschrieben werden, sind nicht bindend.

3. Wareneingangskontrolle

Bei Anlieferung ist der Zustand der Verpackung zu überprüfen; bei Beschädigungen der Verpackung sind die Schäden dem Spediteur binnen 24 Stunden per Einschreiben - Rückschein zu melden.

Vor der Inbetriebnahme ist der komplette Zustand der Maschine zu prüfen.

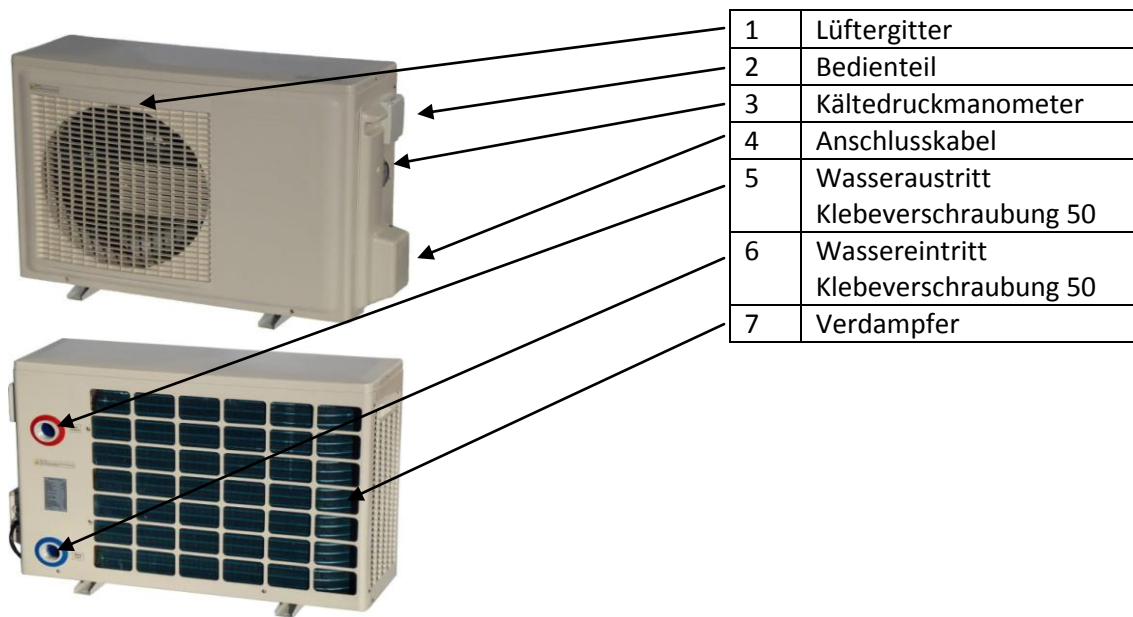
4. Technische Beschreibung

Merkmale:

MODEL	HKE 70	HKE 100	HKE 130
Spannungsversorgung	230V,50Hz	230V,50Hz	230V,50Hz
Aufnahmeleistung Heizen * (kW)	1,4	1,9	2,4
Abgabeleistung Heizung *(kW)	6,8	9,5	12,5
Stromaufnahme Heizen nominal *(A)	6,84	8,7	11
COP	ca. 5	ca. 5	ca. 5
Absicherung	C 16 1 pol.	C 16 pol.	C 16 pol.
Luftdurchsatz (m ³ /H)	2000	2400	2500
Anschlüsse 50mm	Klebe Verschraubung	Klebe Verschraubung	Klebe Verschraubung
Lautstärkepegel (dbA) In 10mtr. Entfernung	<39	<41	<41
Kältemittelgas	R 410A	R 410A	R 410A
Kältemittelfüllmenge (g)	800	900	1100
Nettogewicht Unit (kg)	47	52	56
Maße über alles (cm)	97x35x64	97x35x64	97x35x64

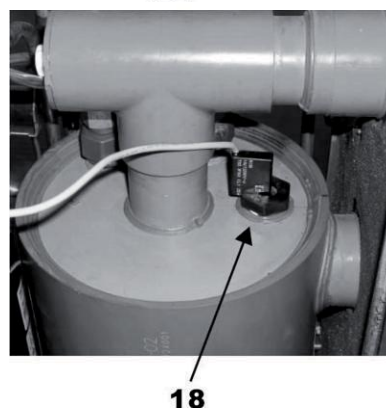
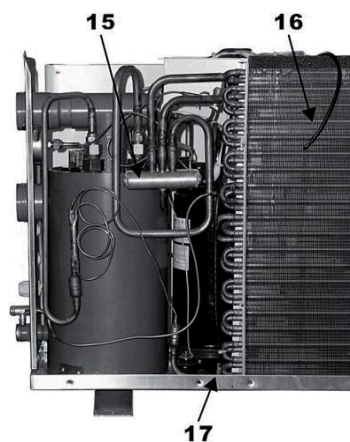
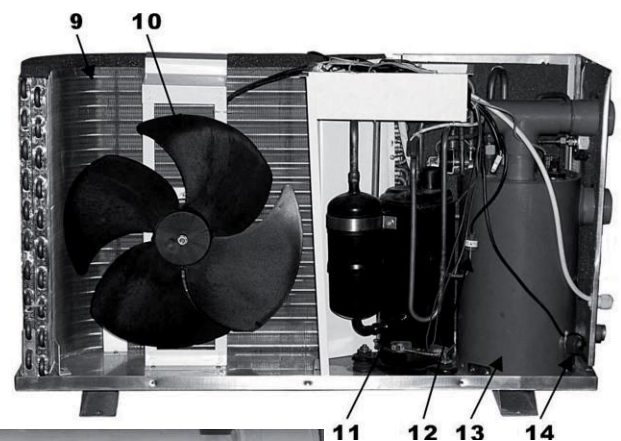
***Die Heizleistung basiert auf der Wassereingangstemperatur von ca.26°C, Außenlufttemperatur von ca.19 (Feuchtkugel,) °C, Becken abgedeckt, die Werte ändern sich bei anderen klimatischen Bedingungen.**

Außenansicht:

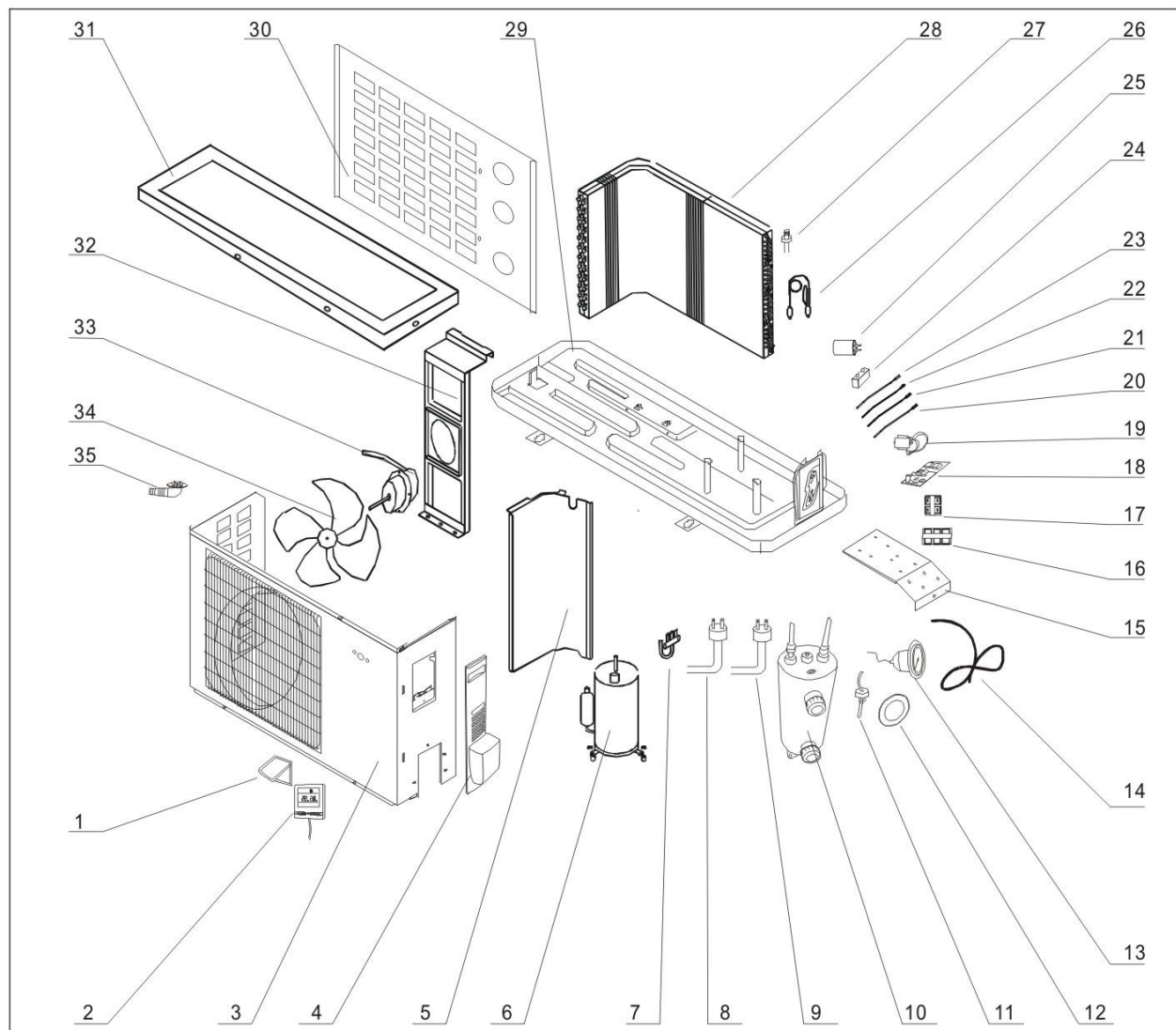


Innenansicht : (Beispiel HKE) (obere Abdeckung und Seitenteile entfernt.)

9	Verdampfer
10	Lüfter
11	Kompressor
12	Hoch/Niederdruck-Sensor
13	Titan-Wärmetauscher
14	Temperatursensor Beckenwasser
15	Vierwegeventil nicht vorhanden
16	Außenluft Temperatur Sensor
17	Abtausensor
18	Wasserdurchfluss-Schalter



HKE Explosionszeichnung



1	Control panel cover	14	Power cord	27	Refrigerant charge valve
2	Wire controller	15	Electrical box	28	Evaporimeter
3	Front panel	16	Terminal	29	Frame
4	Right size board	17	Public terminal	30	Rear net
5	Verge board	18	Circuit board	31	Top cover
6	Compressor	19	Transformer	32	Motor bracket
7	Four way valve	20	Copper sensor	33	Fan motor
8	High pressure interruptor	21	Water sensor	34	Fan
9	Low pressure interruptor	22	Ambient sensor	35	Drain tube
10	Titanium heat exchanger	23	Compressor sensor	36	
11	Water flow switch	24	Motor capacitor	37	
12	Rubber water fender	25	Compressor capacitor	38	
13	Pressure manometer	26	Capillary	39	

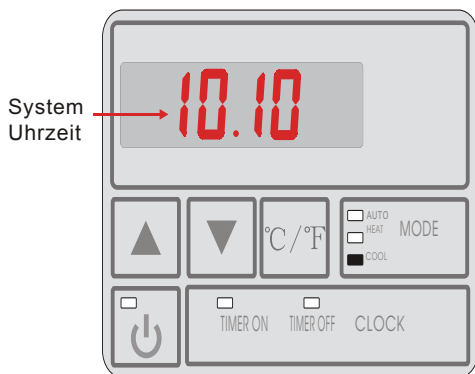
Bedientableau LCD Display

Funktion und Einstellung

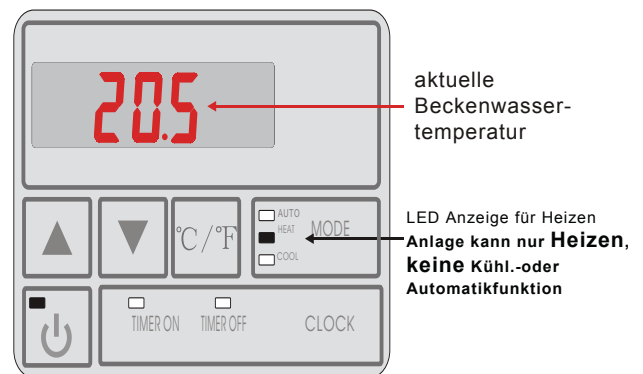
EIN/AUS schalten der Maschine

Wenn die Anlage aus ist, drücke “  ” 0.5s, die Anlage ist an. (LED an)

Wenn die Anlage an ist, drücke “  ” 0.5s, die Anlage ist aus (LED aus)



stand by LED (Aus)



Betrieb LED (AN)

Wenn nFL auf dem Display erscheint, hat das System keinen Wasserdurchfluss. Bitte prüfen Sie ob die Filterpumpe läuft und die entsprechenden Absperreinrichtungen in der korrekten Stellung sind. Bei dieser Anzeige lässt sich das Display nicht bedienen.

nFL bedeutet kein Wasserdurchfluss durch das Gerät und somit ist auch kein Heizen möglich.

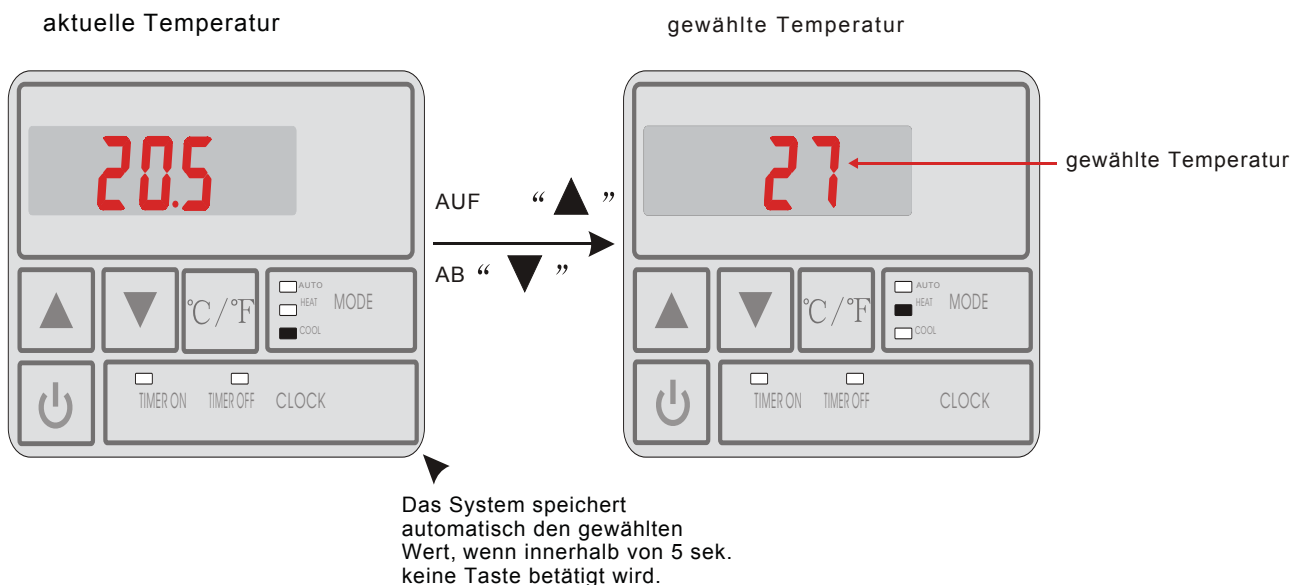


Wenn nFL nicht erscheint gehen Sie zum nächsten Punkt. Temperatureinstellung

Beckenwassertemperatur Einstellen

Um die Beckenwassertemperatur im Pool zu verändern gehen Sie wie folgt vor:

Temperatur erhöhen: Taste Pfeil AUF einmal betätigen, die Anzeige blinkt. Nun können Sie durch weiteres drücken der Pfeiltaste die Temperatur in 0,5 Grad Schritten erhöhen. Wenn Ihre Wunschtemperatur erreicht ist, warten Sie 5 Sekunden, die Anlage speichert automatisch den Wert. Um die Temperatur zu verringern gehen Sie in gleicher Weise mit der Pfeil AB Taste vor.



Aktuelle Uhrzeit einstellen

Um die Uhrzeit zu stellen, drücken Sie die Taste "clock" 2x, die Stundenanzeige blinkt. Jetzt können Sie mit den Pfeil AUF/AB Tasten die Stunden einstellen. Wenn Sie "clock" ein weiteres mal drücken, blinkt die Minutenanzeige, diese können Sie in gleicher Weise wie die Stunden verstellen. Zum Speichern betätigen Sie "clock" oder warten Sie 5 Sekunden. Die Uhr ist eingestellt

Tastensperre aktivieren/deaktivieren

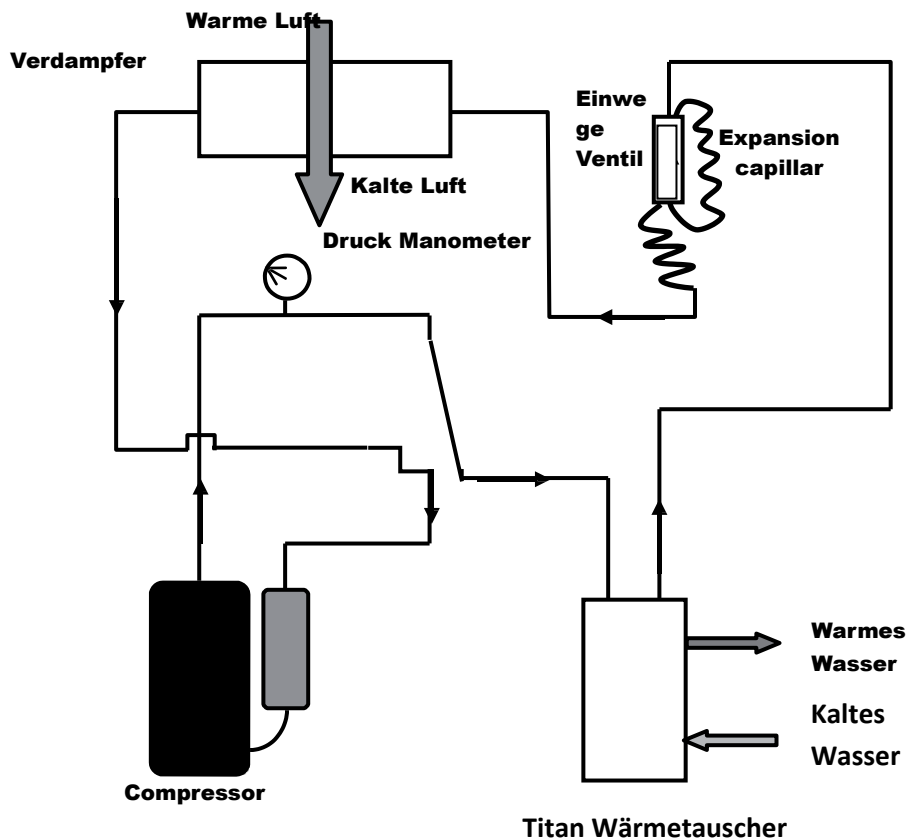
Um die ein unbeabsichtigtes Bedienen der Anlage zu verhindern, ist diese mit einer Tastensperre am Display ausgestattet.

Um die Anlage zu sperren betätigen Sie die stand by Taste links unten für 5-8 Sekunden, es ertönt ein Piepton, die Anlage ist gesperrt und lässt sich jetzt nicht mehr Bedienen. Zum Entsperren gehen Sie genau so vor.

Allgemeine Darstellung des Kühlkreislaufs

Modus Heizen Schwimmbeckenwasser:

Das kalte, flüssige Kältemittel nimmt die in der Luft enthaltene Wärme über den Verdampfer auf, hier beginnt der Verdampfungsprozess. Durch den Kompressor wird der sog. Nassdampf angesaugt und Druck und Temperatur werden weiter erhöht. Es erfolgt eine Überleitung in den Kondensator (Titan-Wärmetauscher), wo die Wärme an das Beckenwasser abgegeben wird und sich das Kältemittel wieder verflüssigt (Kondensation). Danach gelangt das nun flüssige Kältemittel über die Entspannungskapillare (Druckabbau) zurück zum Verdampfer, wo der Prozess von neuem beginnt.



Sicherheits- und Kontrollsysteme

Die Wärmepumpe ist ausgestattet mit:

Temperatur- Kontrolle

- einem Temperatursensor des Verdampfers, welcher das Abtauen startet.
- einem auf dem Titan - Wärmetauscher platzierten Temperatursensor, welcher das Stoppen der Wärmepumpe sicherstellt, wenn die Wassertemperatur die geforderte Höhe erreicht hat. Der normale Zyklus setzt wieder ein, wenn die Temperatur im Tauscher 2°C unter die geforderte Temperatur sinkt.

3 Sicherheitssystemen:

- einem Durchflussschalter am Eingang des Austauschers
- einem Hochdruck-Sicherungsschalter, einem Niederdruck-Sicherungsschalter

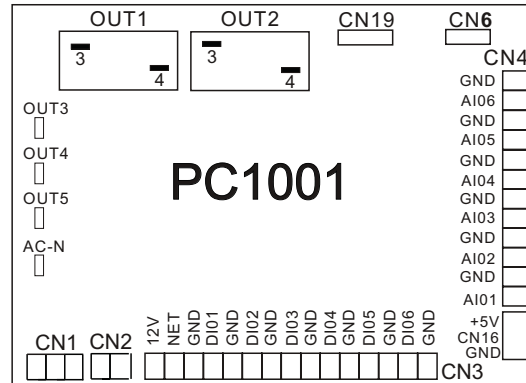
Wenn ein Fehler Auftritt wird einer von den o.g. Sicherheitssystemen eine Fehlermeldung im Display zeigen. Die Fehlercodes werden in einer Tabelle auf den nachfolgenden Seiten erläutert.

Achtung:

Das Entfernen oder außer Kraft setzen eines der Kontroll- oder Sicherheitssysteme zieht den Garantiewaiver nach sich.

Elektroschaltbild

Relais Board



Anschlußbezeichnung :

No.	Symbol	Meaning
1	OUT1	Compressor of system1 (220-230VAC)
2	OUT2	Water pump (220-230VAC)
3	OUT3	No use ()
4	OUT4	Fan motor (220-230VAC)
5	OUT5	No use
6	AC-N	Neutral wire
7	NET GND 12V	Wire controller
8	DI01 GND	On/Off Switch extern ON/OFF potential free
9	DI02 GND	Flow switch (input)
10	DI03 GND	Low pressure switch
11	DI04 GND	High pressure switch
12	DI05 GND	No use
13	DI06 GND	No use
14	AI01 GND	Suction temp.(input) no use
15	AI02 GND	Water in temp.(input)
16	AI03 GND	Water out temp.(input)
17	AI04 GND	Coil Temp. (input)
18	AI05 GND	Ambient temp.(input)
19	AI06 GND	Ajustable fan speed/nouse
20	CN1	Primary transformer
21	CN2	Secondary transformer
22	CN6	No use
23	CN19	No use
24	5V CN16 GND	No use

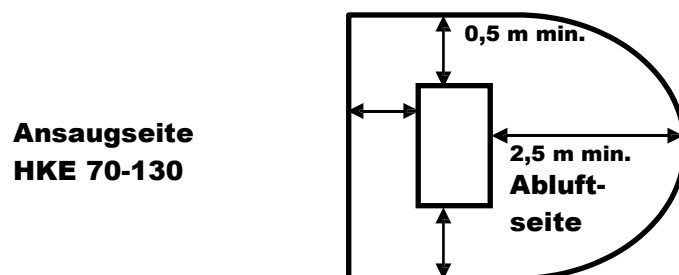
5. Installation Installationsanleitung:

Die elektrischen und hydraulischen Anschlüsse müssen entsprechend den gültigen Normen ausgeführt werden.

Das Gerät muss außen installiert werden.

Das Gerät muss auf den beiliegenden Schwingmetallpuffern flach auf einer massiven Unterlage (Betonplatte) aufgestellt werden; die Höhe dieser Unterlage muss ausreichend sein, um das Eintreten von Wasser an der Unterseite des Gerätes zu vermeiden. Die Höhe muss entsprechend dem Anschlussstutzen zum Auffangen des Kondensates angepasst sein. Achten Sie beim Aufstellplatz darauf, dass die Geräusche der Wärmepumpe niemanden belästigen.

Hindernisse wie Mauern und Pflanzen müssen einen wie in nachstehendem Diagramm beschriebenen Minimal-Abstand vom Gerät haben.



Die Wärmepumpe darf nicht an einer umgrenzten Stelle platziert werden (der Ventilator würde die Luft umwälzen und die Wärmepumpe würde eine niedrigere Leistung bringen). Thermischer Kurzschluss.

Der Ventilator sollte nicht in Richtung der Fenster oder eines Kreuzungspunkts blasen.

Sicherheitsabstand zwischen dem Schwimmbecken und dem Fußweg: der Monteur muss unbedingt die Norm C15-100 Abschnitt 702 berücksichtigen; das Gerät sollte nicht in Bereich 1 um das Schwimmbecken installiert werden, sondern mindestens in Bereich 2, d.h. in einem Abstand von mindestens 3 m von Schwimmbecken und Fußweg.

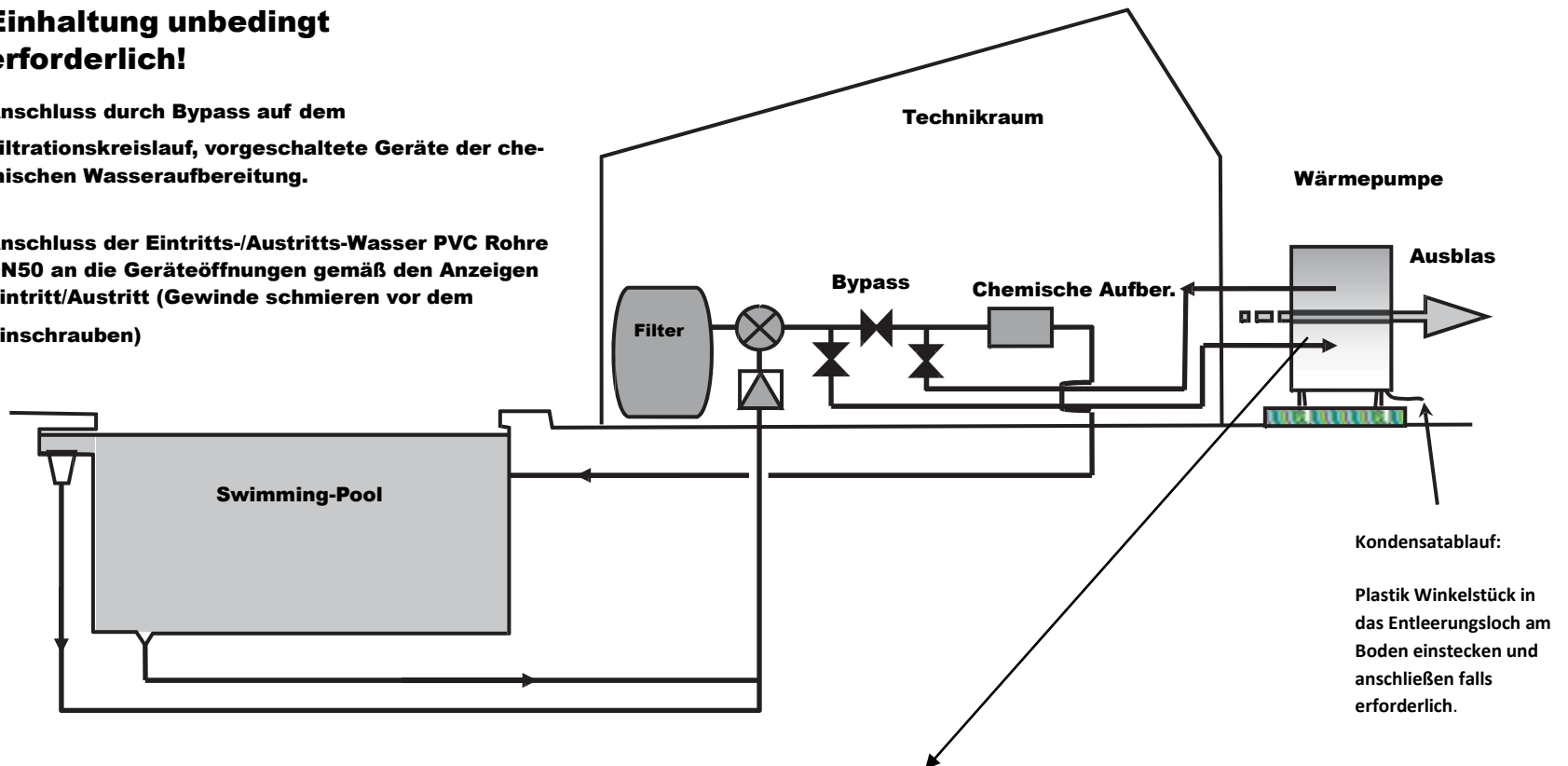
Weitere Sicherheitsmaßnahmen bei der Installation:

- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe einer befahrenen Straße, um Verschmutzungen zu vermeiden.
- Vermeiden Sie ein direktes Ausblasen gegen starken Wind. Hauptwindrichtung.
- Eine Überwachung des Gerätes muss möglich sein, so dass Kinder nicht daran herumspielen

Hydraulikanschlüsse: Einhaltung unbedingt erforderlich!

Anschluss durch Bypass auf dem
Filtrationskreislauf, vorgeschaltete Geräte der che-
mischen Wasseraufbereitung.

Anschluss der Eintritts-/Austritts-Wasser PVC Rohre
DN50 an die Geräteöffnungen gemäß den Anzeigen
Eintritt/Austritt (Gewinde schmieren vor dem
Einschrauben)



Achtung!

Die Wasseranschlüsse sind schematisch dargestellt.
Bitte beachten sie unbedingt die
Bezeichnungsschilder Wasser Ein/Austritt an der
Maschine.

**Empfohlener
Wasserdurchsatz 4 bis 5
m³/h**

Elektrische Verbindungen:

ACHTUNG: Bevor Sie das Gerät einschalten stellen Sie sicher, dass niemand mehr an der Maschine arbeitet.

Die Elektroinstallation muss durch einen Elektrofachmann ausgeführt werden und die Stromversorgung muss durch eine entsprechende Ausrüstung mit FI-Schalter 30mA erfolgen; die örtlichen Normen und Vorschriften des Gerätestandortes müssen berücksichtigt werden.

Charakteristik der Stromversorgung:

-230 V +/- 10%, Einphasenstrom, 50 Hz, oder 400 V +/- 10%, Dreiphasenstrom, 50 Hz (entsprechend dem aktuellen Modell) Netzform TT und TN.S; die Wärmepumpe muss an einen Potentialausgleich angeschlossen sein.

Mindest-Absicherung:

-die Absicherung muss mind.16A C (Modellabhängig) betragen, und ist **ausschließlich** zum Schutz der Wärmepumpe bestimmt; Der FI-Schutzschalter muss mit 30mA spezifiziert sein, die Sicherung muss Charakteristik "träge" haben.

Die Kabelquerschnitte entnehmen sie der unten stehenden Tabelle.

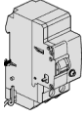
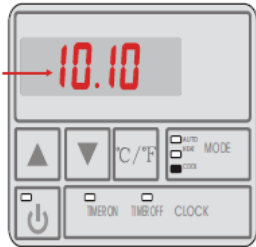
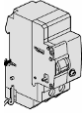
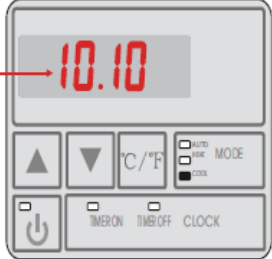
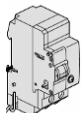
Steuerung:

Die Wärmepumpe ist mit einem Durchflussschalter ausgerüstet, welcher Spannung auf die Platine anlegt, wenn der Wasserdurchfluss ausreichend ist.

Kabelquerschnitte/Absicherung

HKE 70-130, 230V/50 Hz Absicherung C16 A 1pol.	Bis 15 mtr. 1,5mm	Bis 30 mtr. 2,5mm
---	--------------------------	--------------------------

Bedienung

Maßnahme	Schutzschalter oder Druckknopf der Wärmepumpe	Display	Verhalten der Wärmepumpe
Wärmepumpe einschalten	Sicherungsautomat der Wärmepumpe einschalten 		Das Display zeigt die aktuelle Uhrzeit. Stand by
Wasser des Beckens in Umlauf bringen	Sicherungsautomat der Filtrationspumpe einschalten und diese starten 		
Start	Einschaltknopf drücken 		Anzeige der Beckenwassertemperatur Start der Anlage nach einer Verzögerungszeit bis zu 1 Minute.
Einstellen der gewünschten Temperatur im Schwimmbecken	  Pfeiltaste betätigen. Einstellbereich von 15°C to 40°C		Die Wärmepumpe heizt bis zur eingestellten Temperatur. Werkseinstellung 27°C
Stopp/Stand by	Ausschaltknopf drücken 		Sofortiger Stopp der Anlage. Uhrzeit wird angezeigt. Stand by
Kompletter Stopp/ Ausserbetriebnahme	Schalten Sie den Sicherungsautomaten der Wärmepumpe ab 		Kompletter Stopp

6. Druck Wasserdurchfluss und Kühlkreislauf

Nach dem Einschalten überprüfen Sie wie folgt die Druckeinstellungen des Kühlkreislaufs, für eine optimale Funktion der Wärmepumpe.

Stufe 1 :

Bitte prüfen Sie vor dem Start die Anzeige am Manometer bei einer Außentemperatur von ca. 20°C, sollte ein Druck von ca. 14 bis 16 kg/cm² anstehen (R410A Skala). Außentemperaturabhängig.



Stufe 2:

Komplettes Schließen des Bypass-Ventils und Öffnen der Eintritts- und Austrittsventile der Wärmepumpe; unter diesen Bedingungen geht der gesamte Wasserdurchfluss über die Wärmepumpe.

Die Wärmepumpe auf Heizmodus stellen und warten, bis der angegebene Druck stabil ist; die korrekte Einstellung des Druckes liegt bei 21 bis 35 kg/cm²;

Wenn der stabilisierte Druck unter 21 kg/cm² liegt, ermöglicht das progressive Öffnen der Bypass-Klappe eine Erhöhung des Drucks. Ist die **Außentemperatur niedrig und das Becken kalt liegen** die Drücke grundsätzlich etwas **niedriger < 21kg/cm**.

Wenn die Einstellung der Bypass-Klappe abgeschlossen ist, gibt es im Prinzip keinen Grund, diese Einstellung während der Saison zu ändern.

Hinweis: Bei kalten Außentemperaturen und niedrigen Wassertemperaturen liegen niedrigere Drücke an. Das ist insbesondere bei der Inbetriebnahme der Maschine zu Beginn der Saison, und bei kaltem Beckenwasser der Fall. Der Druck steigt mit höheren Temperaturen.

7. Abtauen

Abtauen ist nur im Heizmodus erforderlich.

Ablauf des Abtauens:

1- Start

Das Abtauen beginnt, wenn folgende Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind:

- die Temperatur des Abtausensors fällt auf 0°C
- der Kompressor läuft 45 Minuten lang ohne Unterbrechung
- der Kompressor stoppt und der Ventilator läuft weiter.
- der Ventilator bläst Umgebungsluft durch die Lamellen, dadurch taut das Eis ab.

Stopp: Das Abtauen stoppt, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Die Temperatur des Abtausensors steigt auf 6° an
- Die max. Abtauzeit von 30 min ist erreicht
- Die Maschine wurde vom Netz genommen
- Die Außentemperatur ist zu kalt die Maschine muss außer Betrieb genommen werden Fehler E07

8. Niedrige oder hohe Umgebungstemperaturen

Unter gewissen Betriebsbedingungen ist der Wärmeaustausch zwischen dem Kältemittel und dem Wasser einerseits und zwischen der Flüssigkeit und der Luft andererseits unzureichend; die Folge davon ist, dass der Druck im Kühlkreislauf steigt und der Kompressor mehr Elektrizität verbraucht.

Diese Situation tritt unter folgenden Bedingungen auf:

Im Heizmodus:

- unzureichender Wasserdurchfluss; Schließen des Bypass-Ventils, um den Austausch zu erhöhen Kältemittel -> Wasser
- Wärmetauscher-Verdampfer Lamellen verdreckt

.

Achtung: diese Fehlermeldungen können auch angezeigt werden, wenn die Temperatur des Schwimmbecken-Wassers sehr hoch bzw. niedrig ist und die Umgebungstemperatur sehr hoch bzw, niedrig ist.

9 – Fehlermeldungen und Fehlerbehebung:

Die nachstehende Tabelle erklärt die Fehlercodes, die durch ein defektes Teil, ein Auslösen eines Sicherheitsorganes oder eine falsche Benutzung entstehen können.

Displayanzeige	Komponente	Möglicher Fehler	Abhilfe	
PP 01 Kompressor und Lüfter stoppen	Wasser Temperatur Sensor	Sensor nicht verbunden, Kabel locker oder Sensor defekt	Überprüfen sie die Kabelverbindung und den Sensorwiderstand	
PP 02 Kompressor und Lüfter stoppen	Sensor für Austritts-Temperatur Kompressor	Sensor nicht verbunden, Kabel locker oder Sensor defekt	Überprüfen sie die Kabelverbindung und den Sensorwiderstand	
E 08	Kommunikation Fehler	Verbindungsleitung Display Relay Board unterbrochen	Verbindung prüfen	
n FL Kein Fehler	Durchfluß-überwachung	Durchflußschalter hat ausgelöst	Überprüfen Sie ob die Filterpumpe läuft, keine Luft im System ist, der Bypass geschlossen ist, der Filterkessel rückgespült ist, der Wasserdurchfluß sichergestellt ist.	
EE 01 Kompressor und Lüfter stoppen	Hochdruck Sensor ausgelöst.	Sensor ist defekt, oder es liegt eine Sicherheits-Abschaltung vor	Wasserdurchfluß prüfen, Verdampferlamellen verdreht. Luftzufuhr gestört	
EE 02	Niederdruck Sensor ausgelöst	Sensor ist defekt, oder es liegt eine Sicherheits-Abschaltung vor	Kältemittelverlust, Abtauung gestört	
P 04	Aussentemperatur Sensor	Sensor ist defekt, oder es liegt eine Sicherheits-Abschaltung vor		
EE 06	Wasserdurchfluß zu gering	Temperaturdifferenz IN/ Out zu gering	Durchfluß erhöhen	
EE 29	Aussentemperatur zu niedrig	Außentemperaturgrenze unterschritten	Maschine außerhalb des Betriebspunktes. Außentemperatur zu kalt.	



Achtung
Gefahr durch Frost!

Einwinterung

Das Gerät muss bei beginnender Frostperiode abgeschaltet und deinstalliert werden.

Wir empfehlen für eine lange Lebensdauer das Gerät komplett in einem trockenen frostfreien Raum zu überwintern.

Sollten Sie Ihre Maschine in den Wintermonaten im Freien stehen lassen wollen, so achten Sie bitte darauf dass, kein Wasser in der Maschine zurückbleibt, da es sonst zu Frostschäden am Wärmetauscher kommen kann. Ihr Fachhändler ist Ihnen sicherlich gerne bei der Außerbetriebnahme behilflich. Für die Überwinterung gibt es für jedes unserer Modelle spezielle Schutzhüllen.

Die Inbetriebnahme im Frühjahr sollte nicht bei einer Außentemperatur und Beckenwassertemperatur von unter + 10 Grad erfolgen. Das gilt vor allem für Maschinen die im Winter im Freien standen.

Wartungshinweis

Vor Beginn der Wartung bitte das Gerät spannungsfrei schalten! Arbeiten an elektrischen und kältetechnischen Teilen der Anlage dürfen nur vom Fachmann vorgenommen werden.

Bitte keine Lösungsmittel zur Reinigung verwenden!

Bitte beachten Sie!

Nach der Verordnung (EG) Nr. 842/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates

vom 17. Mai 2006 über bestimmte fluorierte Treibhausgase, die seit dem 4. Juli 2007 vollständig in Kraft ist, müssen

Kälteanlagen regelmäßig durch zugelassene

Fachunternehmen überprüft werden und es muss ein

Betriebshandbuch (BHB Klimaanlage und Wärmepumpen) mit einer 5-jährigen Aufbewahrungspflicht geführt werden.

Die Anforderungen sind abhängig von der Füllmenge der einzelnen Kälteanlage:

3 kg bis 30 kg: jährliche Kontrolle

30 kg bis 300 kg: halbjährliche Kontrolle (jährlich mit Leckage-Überwachung)

über 300 kg: vierteljährliche Kontrolle halbjährlich mit Leckage-Überwachung)

Die Kältemittel-Füllmenge des Gerätes finden Sie auf dem Typenschild des Gerätes.

Verantwortlich für die Einhaltung dieser Vorschrift ist der Betreiber!

Technische Änderungen vorbehalten

EU-Konformitätserklärung

Für folgende Erzeugnisse (Schwimmbadwärmepumpen)

**HKS90R, HKS110R, HKS130R, HKS180R,
HKS230VS, HKS300VS, HKS400VS, HKS500VS,
HKE 70, HKE 100, HKE 130
Steeler 25, Steeler 45, Steeler 65, Steeler 90**

wird bestätigt, daß es den Vorschriften, insbesondere den Schutzanforderungen, entspricht, die in der Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG), der Richtlinie zur Änderung der CE-Kennzeichnung (93/68/EWG) sowie dem Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten mit Stand vom 18.09.1998 festgelegt sind.

Diese Erklärung gilt für alle identischen Exemplare des Erzeugnisses, die nach den beigefügten Entwicklungs-, Konstruktions- und Fertigungszeichnungen und Beschreibungen, die Bestandteil dieser Erklärung sind, hergestellt werden.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit wurden folgende einschlägige harmonisierte europäische Normen herangezogen, deren Fundstellen im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlicht wurden:

**EN55014-1:2000+A1:2001+A2:2002;
EN61000-3-2:2000+A2:2005;
EN61000-3-11:2000;
EN55014-2:1997+A1:2001;
EN60335-1:94+A11:95+A1:96+A12:96+A13:98+A14:98;
EN60355-2-40:97**

Diese Erklärung wird verantwortlich für folgenden Hersteller/Importeur abgegeben:

Unternehmensbezeichnung: HKR-Technik GmbH

Anschrift: Bardenberger Str.38
52134 Herzogenrath

Telefon / Telefax: 09229-97193

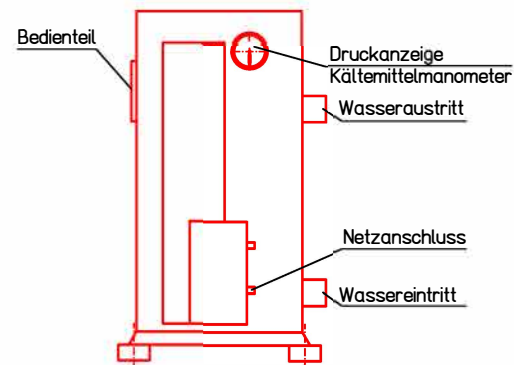
Name des Unterzeichners: Ralf Münch

Stellung im Unternehmen: Technischer Direktor

Herzogenrath 01.01.2012

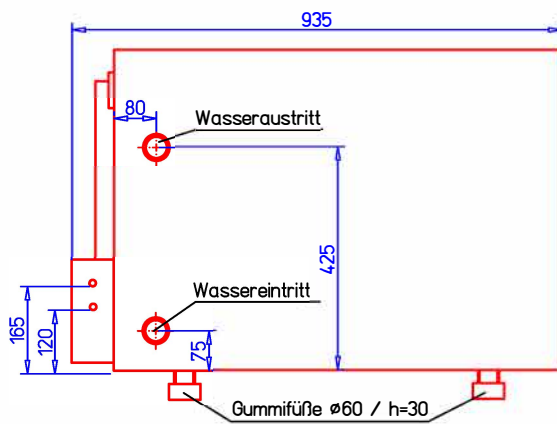
Ort Datum


rechtsverbindliche Unterschrift

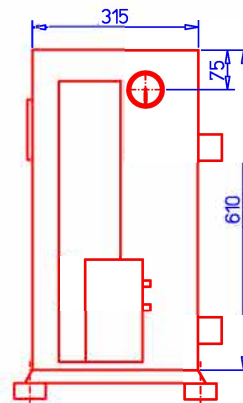


Technische Daten			
	HKE70	HKE100	HKE130
Netzanschluss	230V / 50Hz		
Anschlussleistung	1,4kW	1,9kW	2,4kW
Heizleistung	6,8kW	9,5kW	12,5kW
Stromaufnahme	6,84A	8,7A	11,0A
Absicherung	16 AC 1 pol.		
COP-Wert	> 5		
Wasserdurchsatz	min. 4m³	min. 5m³	min. 6m³
Schalldruckpegel in 10m	ca.39db(A)	ca.41db(A)	ca.41db(A)
Kältemittel / -menge	R410A/800g	900g	1100g
Nettogewicht	47kg	52kg	56kg
Größe gesamt	97x35x64cm		

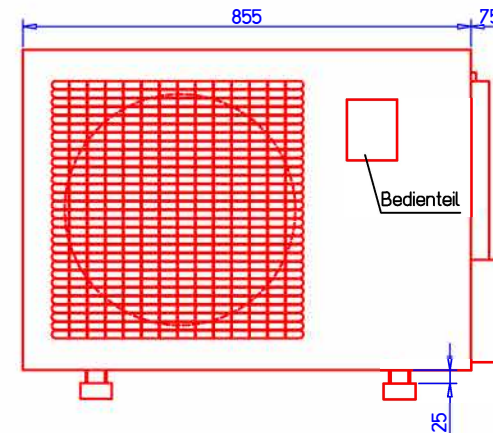
Seitenansicht von rechts



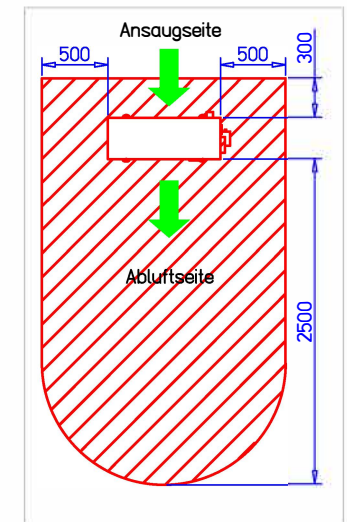
Vorderansicht



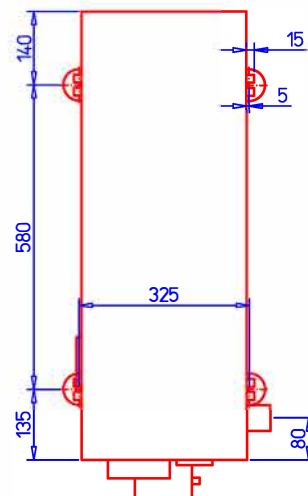
Seitenansicht von links



Aufstellhinweis



Draufsicht



HKR Technik				Maßstab: %		Freibadwärmepumpe
Datum	Name	Änderung		Datum	Name	
18.01.17	FH	1ÄNDERUNG	erstellt			
			bearb.			
			geprüft			EasyLine HKE70/100/130