
Schwimmbad-Wärmepumpe

Betriebsanleitung

PAC 16 / 22 & R-PAC 16 / 22 / 31



Inhaltsverzeichnis

Wichtiger Hinweis	101
Symbolik der Bedienungsanleitung.....	101
Geliefertes Produkt und allgemeine Einsatzbedingungen	101
Transport und Lagerung.....	102
Befugte Personen	103
Normenkonformität.....	103
Maschinenbelastbarkeit	104
Einbau	105
Einbau.....	105
Wasseranschluss	106
Elektrischer Anschluss	107
Wasserflusswächter.....	108
Verwendung	108
Wasseranschluss	108
Einstellung der PAC Serie (mit dem digitalen Steuergerät)	110
Einstellung der R-PAC Serie (mit dem digitalen Steuergerät)	113
Option R-PAC: Heizpriorität	116
Regelung des Wasserdurchflusses	117
Überwinterung	118
Wasserqualität	118
Heizung.....	119
Wartung	120
Kundendienst	122
Modelle PAC	123
Modelle R-PAC	124
Abmessungen	125
Elektrische Schaltpläne	128

Wichtiger Hinweis

Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes unbedingt diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch.

Symbole der Bedienungsanleitung

Information

Die Texte in Kursivschrift geben Zusatzinformationen an, die bestimmte Anweisungen erklären sollen.

Die eingerahmten Texte sind sicherheitsrelevante Anweisungen zum Gerät.

Personensicherheit



Das nebenstehende Symbol zusammen mit einem eingerahmten Text steht für eine für die Personensicherheit relevante Anweisung.

Geliefertes Produkt und allgemeine Einsatzbedingungen

Das Gerät und alle seine Komponenten werden unabhängig von der Beförderungsart auf Gefahr und Risiko des Empfängers versandt. Wenn dieser Transportschäden feststellt, muss er sofort auf dem Lieferschein des Spediteurs schriftliche Vorbehalte anmelden und diese innerhalb von 48 Stunden per Einschreiben an den Spediteur bestätigen.

Die Wärmepumpe, auf die sich diese Bedienungsanleitung bezieht, ist nur zum Erwärmen des Wassers privater Schwimmbecken bestimmt. Bei anderweitiger Verwendung kann Polytropic nicht haftbar gemacht werden.

Diese Bedienungsanleitung gehört zur Schwimmbecken-Wärmepumpe, die sie beschreibt; sie muss vor dem Gebrauch der Wärmepumpe gelesen werden, damit die Garantie wirksam ist.

Die darin gegebenen Sicherheitshinweise müssen genauestens befolgt werden.

Stellen Sie sicher, dass die Pumpe wirklich mit der Anlage kompatibel ist, bevor Sie sie anschließen.

Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung der auf dem Typenschild angegebenen Spannung entspricht, bevor Sie das Gerät ans Stromnetz anschließen.

Bevor Sie Wartungs-, Reparatur- oder Korrekturarbeiten durchführen, ziehen Sie stets den Netzstecker des Gerätes heraus und wenden Sie sich an einen Fachmann.

Polytropic lehnt jede Haftung für Schäden durch Nichteinhaltung der erteilten Anweisungen oder durch Bedienungs-, Installations- oder Verwendungsfehler ab.

Sie sollten die Pumpe nicht in korrosivem Milieu, nahe dem Meer, salzigen Dämpfen ausgesetzt, nahe dem Chlorlagerraum oder anderen korrosiven Materialien aufstellen.

Diese Bedienungsanleitung kann ohne vorherige Benachrichtigung jederzeit geändert werden.

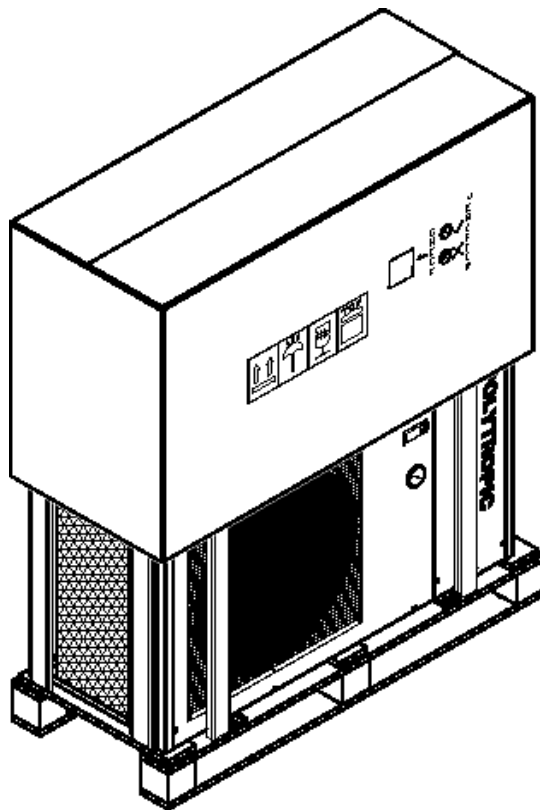
Lagerung, Transport und Verpackung

Das Gerät muss, wie auf der Packung vermerkt, aufrecht verpackt und gelagert werden.

Eine liegende Lagerung, auch nur zeitweilig, wird das Gerät beschädigen.

Jegliche Beschädigung durch unsachgemäße Verpackung oder Lagerung wird von der Garantie ausgeschlossen.

Polytropic bittet seine Kunden, die Verpackung (Karton + Polystyrol + Palette) während der Garantiedauer aufzubewahren, um eine Beschädigung während einer etwaigen Rücksendung oder eines Transports innerhalb dieses Zeitraumes zu vermeiden.



Korrekte Verpackungs- und Lagerungsposition.

Befugte Personen

Installation, Wartung, Reparatur

Die Installation, Wartung und Reparatur der Wärmepumpe setzen technische Fähigkeiten voraus, die nur offiziell befugte Fachleute besitzen.

Verwendung und Pflege



Die Verwendung und Pflege der Wärmepumpe erfordern keine besonderen Fähigkeiten und können durch jeden Volljährigen, der die Anweisungen dieser Bedienungsanleitung gelesen und verstanden hat, erfolgen. Das Gerät ist nicht zur Benutzung von Kindern, oder Personen mit eingeschränkten körperlichen, geistigen oder sensorischen Fähigkeiten gedacht.

Stellen Sie sicher, dass keine Kinder mit dem Gerät spielen.

Normenkonformität

EG-Konformitätserklärung

Die Polytropic-Wärmepumpen entsprechen den folgenden Richtlinien:

- | | |
|--------------------------------------|--------------------|
| - Elektromagnetische Verträglichkeit | 2004/108EC |
| - Niederspannungsrichtlinie | 2006/95/EC |
| - Druckapparatur | 97/23/CE |
| - Geräuscentwicklung | 200/14/CE |
| - Harmonisierte Normen | NF EN 60335.1,2.40 |

Elektrische Installation

Französische Standard Installations-Referenznorm NF C 15 100

Sicherheit

Obwohl das Gerät allen Sicherheitsvorschriften entspricht, bleibt eine Restgefahr bestehen:

- Gerät unter elektrischer Spannung
- Teile in Bewegung mit automatischem Start (Ventilator)
- scharfe Kanten (Verdampfer)



Um Unfälle zu vermeiden, sorgen Sie dafür, dass Kinder und Haustiere keinen Zugang zum Gerät haben, bedecken Sie das Gerät nicht, wenn es in Betrieb ist, fassen Sie weder mit Ihren Fingern noch mit irgendeinem Gegenstand ins Innere. Lassen Sie das Gerät niemals ohne eines seiner Gehäuseteile laufen.

Druckregler

Die Polytropic Wärmepumpe ist mit einem Sicherheitsdruckregler HP ausgestattet, der werkseitig auf 30 bar eingestellt ist.

Maschinenbelastbarkeit

Um sicher zu sein, dass die adäquate Wärmepumpe für eine bestimmte Installation ausgesucht wird, muss Polytropic mittels eines Auswahl Dokuments (wird auf Anfrage zugeschickt) die entsprechende Größe der Wärmepumpe bestätigen.

Die PAC Serie ist für einen Betrieb zwischen 10°C Außentemperatur und 35°C mit Beckenabdeckung konzipiert.

Die R-PAC Serie ist für einen Betrieb zwischen -5°C Außentemperatur und 35°C mit Beckenabdeckung konzipiert.

Für eine Produktauswahl, die nicht von Polytropic bestätigt wurde bzw. die den Betrieb der Wärmepumpe außerhalb der obigen Temperaturgrenzen zugrunde legt, lehnt Polytropic jedwede Haftung ab.

Vor Einbau der Wärmepumpe ist sicherzustellen, dass der Scheinwiderstand der Stromversorgung des Schwimmbeckens einen Wert von nicht mehr als 0.042 Ω

Erkundigen Sie sich ggf. bei Ihrem Stromversorgungsunternehmen.

Sollte dieses Ihnen nicht weiterhelfen können, kann es bei jeder Einschaltung der Wärmepumpe zu einem kurzen Spannungsabfall kommen.

Alternativ wäre ein Softstarter erhältlich, welcher dieses Problem löst (serienmässig eingebaut in R-PAC 31 230V).



Maximaler Wasserdruck: 2 bar (29 PSI)

Einbau

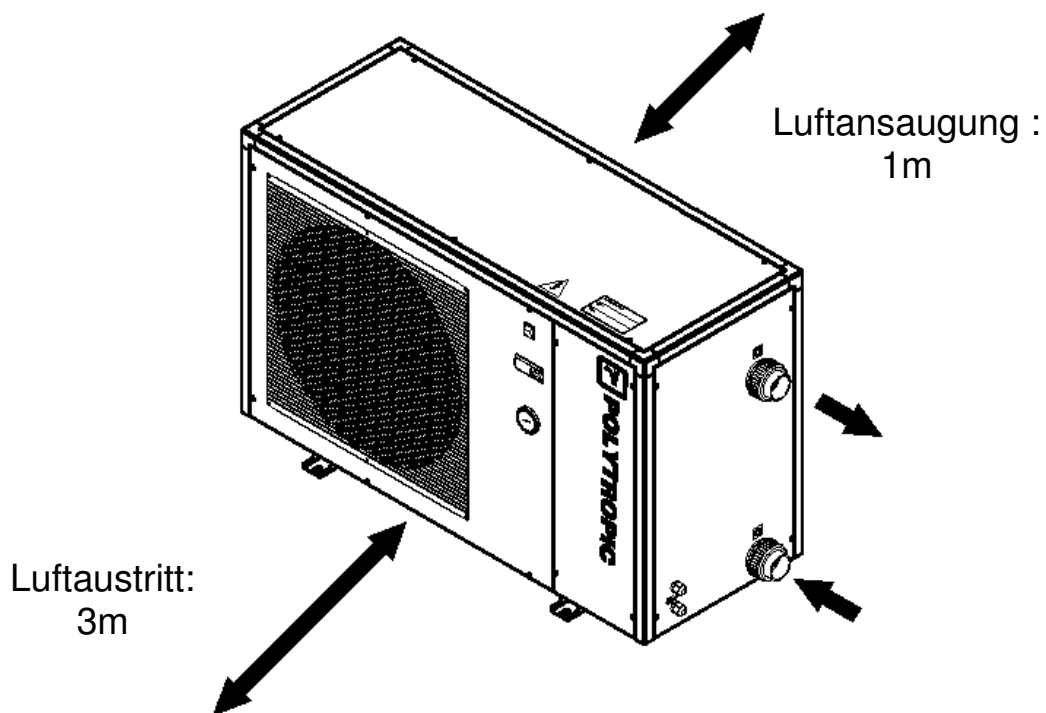
Einbaubedingungen

Einbauort

Das Gerät muss gemäß den geltenden Gesetzen (NF C 15 100) im Freien und mehr als 2 bis 3,5 m vom Becken entfernt installiert werden.

Stellen Sie das Gerät auf eine horizontale, stabile und feste Fläche (erstellen Sie gegebenenfalls einen Betonsockel).

Lassen Sie 1 m Entfernung vor den senkrechten Luftansauggittern und 3 m freien Raum am Ventilatorausgang.



Lassen Sie ausreichend Platz, um zur Temperaturkontrolle zu gelangen.

Stellen Sie sicher, dass die von dem Gerät ausgestoßene Luft nicht wieder angesaugt wird.

Damit alles perfekt ist

Vermeiden Sie, den Luftstrom des Ventilators auf einen lärmempfindlichen Bereich zu richten (Schlafzimmerfenster zum Beispiel).

Vermeiden Sie, das Gerät auf eine Fläche zu stellen, die Vibrationen an das Wohnhaus weitergeben kann.

Vermeiden Sie, das Gerät unter einen Baum zu stellen oder Spritzwasser und Schmutz auszusetzen, da dies die Instandhaltung erschweren könnte.

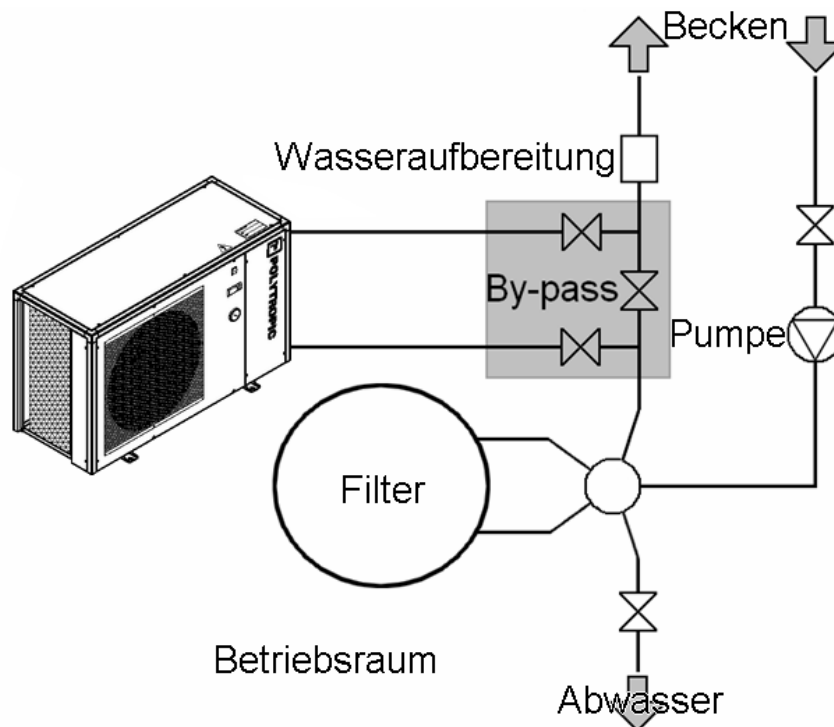
Wasseranschluss

Die Wärmepumpe wird mit einem Bypass an den Filterkreislauf angeschlossen.

Der Bypass muss unbedingt hinter der Pumpe und dem Filter platziert werden.

Der Bypass besteht aus 3 Ventilen.

Er ermöglicht es, den Wasserdurchsatz durch die Wärmepumpe zu regeln und die Wärmepumpe für die Wartung komplett vom Wasserkreislauf zu trennen, ohne den Wasserdurchsatz durch den Filter zu unterbrechen.



Wenn Ihre Anlage mit einer Wasseraufbereitung mit Produktezuleitung (Chlor, Brom, Salz,...) ausgerüstet ist, muss der Bypass vor der Wasseraufbereitung zusammen mit einem Rückschlagventil zwischen dem Bypass und der Wasseraufbereitung eingebaut werden.

Wasserein- und auslass sollten mit einem steifen PVC Druckrohr (für Schwimmbecken) Ø50 mm direkt mit den beigefügten Verbindern verklebt werden.

Der Wassereinlass ist durch den folgenden Aufkleber gekennzeichnet: IN

Der Wasserauslass ist durch den folgenden Aufkleber gekennzeichnet: OUT

Die Wasserrohre **müssen so** am Boden oder an der Wand **befestigt werden**, dass die **Wärmepumpe das Gewicht** des durchlaufenden **Wassers nicht tragen muss**.

Elektrischer Anschluss

Die elektrische Spannung muss der auf dem Gerät angegebenen Spannung entsprechen.

Die Anschlüsse müssen der Leistung des Geräts und dem Zustand der Installation entsprechen.

Modell	Anschlüsse	Sicherung Leitungsende	Maximallänge des Kabels* bei folgenden Querschnitten:			
			2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
PAC 16 R-PAC16	3 x 230 V	20 A	20 m	30 m	45 m	75 m
PAC 22 R-PAC22	3 x 230 V	25 A	-	25 m	35 m	55 m
R-PAC31 mono	3 x 230 V	32 A	-	-	25 m	45 m
R-PAC31 tri	5 x 400 V	3 x 16 A	100 m	150 m	200 m	300 m

* Maximallänge des Kabels zwischen der Wärmepumpe und der Sicherung am Leitungsende (Fehlerstromschutzschalter der Ableiterklasse D)



Diese Werte sind Richtwerte, nur ein befugter Elektriker kann die entsprechenden Werte für Ihre Installation ermitteln.

Die Stromleitung muss unbedingt geerdet sein und am Ende eine 30 mA Vorsicherung besitzen.

Eine modellspezifische Elektrobox zur Wandmontage ist optional verfügbar. Diese enthält D Kurvenabsicherung und Differential

Verwenden Sie zur Kabelführung die Stopfbüchsen und Durchführungsbüchsen im Innern der Wärmepumpe.

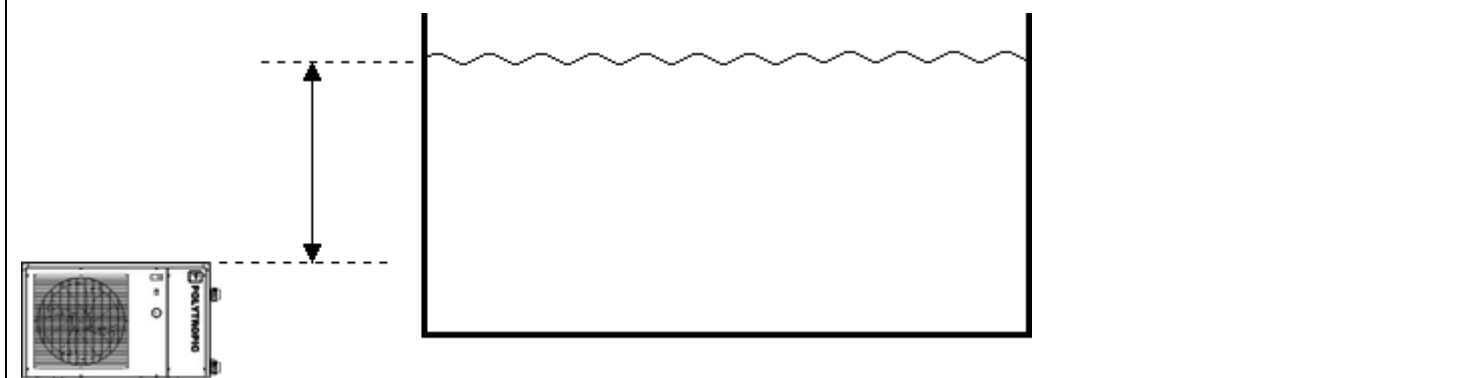
Da dieses Gerät im Freien installiert wird, müssen entweder Polychloroprene-Kabel, oder Standardkabel, welche unbedingt in einem Schutzrohr liegen müssen, verwendet werden. Diese müssen in einer Tiefe von mindestens 50 cm verlegt werden. Falls ein Schutzrohr ein anderes Kabel oder eine Leitung (Wasser, Gas) kreuzt, muss eine Distanz von mindestens 20cm eingehalten werden.

Die Stromversorgung der Wärmepumpe muss gemäß der Gesetzgebung geschützt verlegt werden.

Wasserflusswächter

Die Wärmepumpe arbeitet nur, wenn ein Wasserdurchfluss gewährleistet ist. Alle Modelle sind mit einem Flusswächter ausgestattet.

Achtung: Wenn das Gerät unterhalb des Niveaus der Wasseroberfläche des Schwimmbeckens (mehr als 2 Meter) installiert wird, könnte der Restdruck bewirken, dass der Flusswächter nicht korrekt funktioniert.



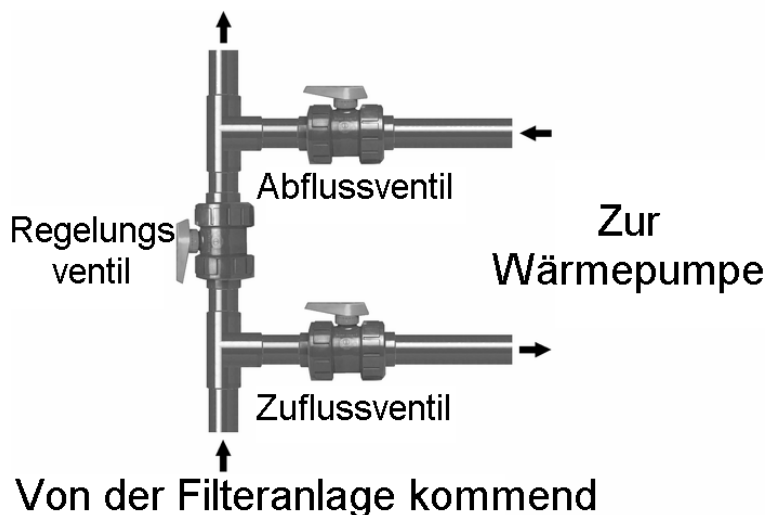
Der Flusswächter kann eingestellt werden: Prüfen Sie dessen Position oberhalb des Plastikwassertanks, entfernen Sie die Plastikabdeckung und stellen Sie sie mit einer Stellschraube (in der Mitte des Flusswächters) ein. Stellen Sie sicher, dass der Flusswächter zusammen mit der Filterpumpe startet und stoppt.

Verwendung

Wasseranschluss

Bypass-Schema

Zum Schwimmbecken



POLYTROPIC

Nachdem das Gerät mit dem Bypass an den Wasserkreislauf, und von einem Fachmann an einen Stromkreis angeschlossen wurde,

stellen Sie sicher, dass:

- Das Gerät wirklich waagrecht steht (Wasserwaage).
- Der Wasserkreislauf richtig angeschlossen ist (keine Leckagen oder Beschädigung der Wasseranschlüsse).
- Der Wasserkreislauf voll von Wasser ist – ohne Luft in den Rohren oder dem Wärmepumpentank.
- Die Stromversorgung richtig angeschlossen (gute Befestigung der Kabel auf den Anschlussklemmen und Zwischensicherungen), gut isoliert und geerdet ist.
- Die vorstehend beschriebenen Installationsbedingungen eingehalten wurden.
- Die Aussentemperaturen zwischen
 - +10 and +35°C (PAC Modelle)
 - -5 and +35°C (R-PAC Modelle)
- Die Wassertemperatur zwischen 15 und 30°C ist

Sie können dann Ihr Gerät in Betrieb nehmen; achten Sie hierbei darauf, folgende Schritte bei der Inbetriebnahme des Geräts zu Beginn der Saison in der richtigen Reihenfolge durchzuführen.

- Öffnen Sie die 3 Ventile (Abfluss-, Zufluss-, Regelungsventil) und dann schliessen Sie das Regelungsventil zur Hälfte.
- Starten Sie die Pumpe des Filtersystems.
- Schalten Sie die Wärmepumpe an, indem Sie den Ein-/Aus-Schalter auf „I“ (Betrieb) stellen.

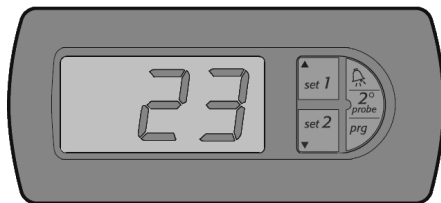
Das Gerät startet nach einer Zeitverzögerung von etwa 2 Minuten.

- Stellen Sie die Temperatur ein (siehe Kapitel bezüglich der Einstellung).
- Stellen Sie den Wasserdurchfluss ein (Kapitel „Regelung des Wasserdurchflusses“).


Nach einigen Minuten (Heizzeit für den Kreislauf) können Sie den Wasserdurchsatz wie nachstehend beschrieben einstellen (Kapitel „Regelung des Wasserdurchsatzes“).

Danach müssen Sie die Schwimmbeckenabdeckung aufziehen und die Wärmepumpe einige Tage arbeiten lassen, damit sie das Wasser aufheizen kann.

Einstellung der PAC Serie (mit dem digitalen Steuergerät)



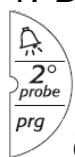
Light  blinking: Time Out delay. (2 min)

Light  lit: Heating

Light  lit: Defrosting

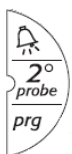
Einstellung des Wasser-Sollwerts

1. Die Taste  eine Sekunde lang drücken (□1 wird angezeigt). Auf




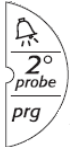
drücken der Sollwert wird angezeigt.



2. Den Sollwert mit  und  einstellen.

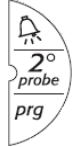


Mit  bestätigen. Empfohlen Wassertemperatur ist 28°C

Einstellung des Enteisungs-Sollwerts

1. Die Taste  eine Sekunde lang drücken (□2 wird angezeigt). Auf  drücken der Sollwert wird angezeigt.

2. Den Sollwert mit  und  auf „7“ einstellen).

3. Mit  bestätigen.

Fehlermeldungen

- E0 Fehler Sonde 1 (Wassertemperatur)
- E1 Fehler Sonde 2 (Enteisungstemperatur)
- LO Alarm Niedertemperatur
(eine der Sonden misst eine Temperatur unter AL)
- HI Alarm Hochtemperatur
(eine der Sonden misst eine Temperatur über AH)
- EE Lesefehler der Parameter des Steuergerätespeichers

Wenn der Alarm LO oder HI angezeigt wird, bedeutet dies, dass die Wärmepumpe außerhalb ihrer Grenzen arbeitet.

Der Betriebsbereich des Geräts liegt bei einer Umgebungstemperatur von 10°C bis 35°C.

Wenn der Kompressor ausgeschaltet wird, beträgt die Zeitverzögerung für seinen Neustart zwei Minuten.

Bei PAC Modellen werden alle Alarmmeldungen automatisch zurückgesetzt. Wenn eine Alarmmeldung erneut aufleuchtet, bedeutet dies, dass das Problem bestehen bleibt.

Zusammenfassung der Betriebsweisen der PAC Serie

EIN/AUS-Schalter	Ventilator	Elektronisches Steuergerät	Erklärung	Aktion
Ausgeschaltet	Funktioniert nicht	AUS	Das Gerät wird nicht mit Strom versorgt	Die elektrischen Anschlüsse prüfen
Eingeschaltet	Funktioniert nicht	AUS	Durchfluss-Problem	Durchfluss prüfen
Eingeschaltet	Funktioniert nicht	<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">▲ set 1</div> AUS <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">▼ set 2</div> AUS	Der Soll-Temperaturwert ist erreicht	
Eingeschaltet	Funktioniert nicht	<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">▲ set 1</div> Blinkt	Startverzögerung	Zwei Minuten abwarten
Eingeschaltet	Funktioniert	<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">▼ set 2</div> EIN	Enteisung*	Einige Minuten abwarten
Eingeschaltet	Funktioniert	<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">▲ set 1</div> EIN <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">▼ set 2</div> AUS	Das Gerät funktioniert	

Achtung: In den meisten Fällen sind die LED's von

▲
set 1

 und

▼
set 2

 gleichzeitig eingeschaltet. In solch einem Fall hat die Enteisung Vorrang gegenüber der Heizung.

POLYTROPIC
Einstellung R-PAC Modelle (Digitales Steuergerät)



Die Anzeige ist in 3 Teile unterteilt:

Oben links (in rot): Die Eingangstemperatur des Wassers wird angezeigt

Unten links (in orange): Die Alarmcodes und das Menü werden angezeigt

Halbrechts: Pictogrammzone

Pictogramm	Bedeutung	Pictogramm	Bedeutung
	Stand-by Modus		Hochdruckalarm
	Heizmodus		Niederdruckalarm
	Kühlmodus		Kein Wasserfluss
	Enteisungsmodus		Wartung erforderlich
	Grad Celsius		Funktionsmodus aktiv
	Bar		Alarm
	Kompressor arbeitet		

Eine wandmontierbare Fernbedienung ist optional auf Anfrage erhältlich.

Stand-by Modus

- In den Stand-by-Modus (Servicemodus - Symbol leuchtet) gelangt man folgendermassen:

- Wenn das Gerät im Heizmodus ist

(LED unter dem Symbol leuchtet, oben links am Steuergerät)

Halten Sie den Knopf gedrückt, bis das Symbol (stand-by) leuchtet und es aufhört zu blinken.

- Wenn das Gerät im Kühlmodus ist



(LED unter dem Symbol leuchtet, oben links am Steuergerät)

Halten Sie den Knopf gedrückt, bis das Symbol (stand-by) leuchtet und es aufhört zu blinken.

Um aus dem Stand-by Modus zu kommen: Halten Sie den Knopf gedrückt, um in den Heizmodus zurückzukehren. Halten Sie den Knopf gedrückt, um in den Kühlmodus zurückzukehren. Dies ist erreicht, sobald das Symbol erlischt.

Einstellen der Wassertemperatur:

Drücken Sie für 3 Sekunden den Knopf .

- Die Anzeige zeigt "SetH" und der Wert blinkt.
- Einstellen der Temperatur mit den Tasten  und .

Drücken Sie , um zu bestätigen.

Modus Kühlen


Wenn die Temperatur 30°C übersteigt, und Sie das Beckenwasser kühlen wollen, ist es nötig, die Maschine zuerst in Stand-by, und dann in den Kühlmodus zu stellen.

Um in den Heizmodus zu wechseln, ist es nötig, die Maschine zuerst in den Stand-by Modus zu bringen, und dann in den Heizmodus zu stellen.

Siehe Sektion "Stand-by Modus" um Änderungen zu realisieren.







Optional gibt es ein Gerät, welches die automatische Umschaltung vom Heizmodus auf den Kühlmodus ermöglicht.

Fehlermeldungen











- Pb1 Fehler Sonde 1 (Wassertemperatur)
- Pb2 Fehler Sonde 2 (Enteisung)
-  ó bP Alarm Druck abnormal
- A12 Alarm Enteisung

Wenn sich ein Problem mehrmals wiederholt, stoppt die Maschine aus Sicherheitsgründen und die Fehlermeldung erscheint unterhalb der Temperaturanzeige. Um in den normalen Betrieb zurückzukehren, muss der Alarm manuell aufgehoben werden.

Manuelles Rücksetzen der Alarme

- Maschine in Stand-by Modus bringen
- Siehe Sektion "Stand-by Modus" für die jeweilige Handhabung
- Zum Eintritt in das Menü drücken Sie .
- Wählen Sie das Menü « ALrM » mit den Tasten  und .
- Bestätigen Sie mit .
- Wählen Sie den Alarm. Es sollte « rSt » unterhalb des Alarmcodes erscheinen. In diesem Fall mit  bestätigen, um den Alarm zurückzusetzen. Falls « no » statt « rSt » angezeigt wird, heisst das, dass der Fehler nicht behoben wurde. In diesem Fall siehe Sektion «Kundendienst».
- Zum Austritt aus dem Menü  drücken.

Zusammenfassung der Betriebsweisen der R-PAC Serie

EIN/AUS Schalter	Ventilator	Digitales Steuergerät	Bedeutung	Aktion
Leuchtet nicht	Läuft nicht	Aus	Das Gerät wird nicht mit Strom versorgt	Die elektrischen Anschlüsse prüfen
Leuchtet	Läuft nicht	Flow!	Wasserfluss- Problem	Wasserfluss prüfen
Leuchtet	Läuft nicht	 Leuchtet	Die Solltemperatur ist erreicht (Heizmodus)	
		 Leuchtet	Die Solltemperatur ist erreicht (Kühlmodus)	
Leuchtet	Läuft nicht	 Blinkt	Start- verzögerung	Einige Minuten abwarten
Leuchtet	Läuft nicht	 Blinkt	Enteisungs- verzögerung *	Einige Minuten abwarten
Leuchtet	Läuft nicht	 Leuchtet  Leuchtet	Enteisung läuft	Einige Minuten abwarten
Leuchtet	Läuft	 Leuchtet  Leuchtet	Heizung läuft	
Leuchtet	Läuft	 Leuchtet  Leuchtet	Kühlung läuft	

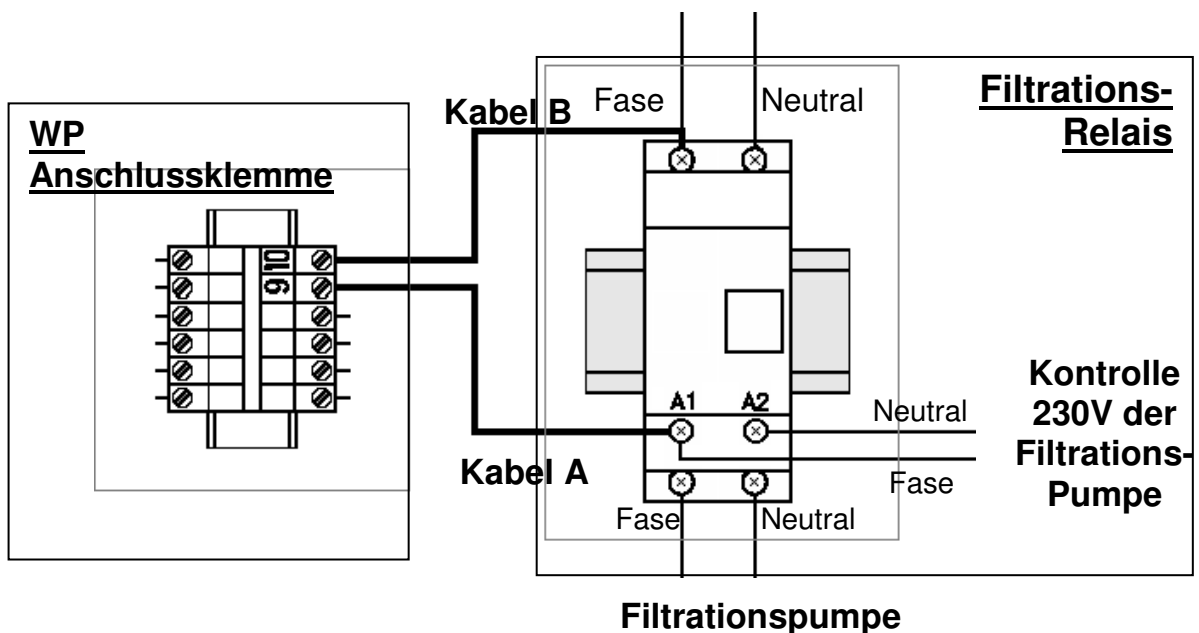
R-PAC Option: Heizpriorität

In dieser Option übernimmt die Wärmepumpe (WP) die Kontrolle über die Filterpumpe (FP), um die eingestellte Wassertemperatur schneller zu erreichen.

Falls diese Option eingestellt ist, wird die WP die FP alle 60 Min für jeweils 10 Min einschalten, um die Wassertemperatur zu prüfen. Falls die Wassertemperatur unter dem Einstellwert ist, wird die WP anfangen zu heizen und lässt die FP eingeschaltet, bis die Solltemperatur erreicht ist.

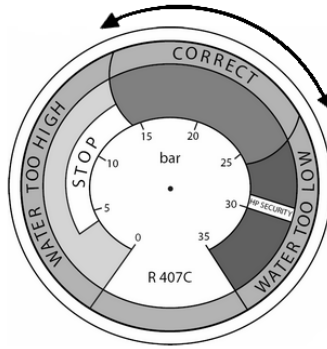
Die WP hat einen potentialfreien Kontakt von max 4A zwischen den Anschlussklemmen "9" und "10", welche die FP kontrollieren. Hierzu müssen Sie die Anschlussklemmen wie folgt anschliessen:

- Entweder parallel mit einem potentialfreien Kontakt an der Zeitschaltuhr der FP, oder
 - Direkt am Relais, welches die Funktion der FP kontrolliert:
- § Verbinden Sie die Fase der Stromversorgung des Relais der FP mit der Anschlussklemme "10" der WP (Kabel B)
- § Verbinden Sie die Fase der Zeitschaltuhr des Relais der FP (A1) mit der Anschlussklemme "9" der WP (Kabel A)



Achtung! Falls die Installation 3 fasig ist (R-PAC31T), müssen die Fasen "9" und "10" dieselben sein, wie die Fase, die an der Stromversorgung der Anschlussklemme "3" der R-PAC31 angeschlossen ist.

Regelung des Wasserdurchflusses



Um die Heizleistung und die Energieeinsparung zu optimieren, muss der Wasserdurchsatz durch die Wärmepumpe geregelt werden.

Die Regelung muss in Abhängigkeit von den auf dem Manometer angezeigten Werten erfolgen. Die Regelung erfolgt durch Schließen bzw. Öffnen des Bypass-Ventils.

- Um den Druck am Manometer zu erhöhen, ist es nötig, den Wasserdurchfluss durch die Wärmepumpe zu senken:
 - öffnen Sie Schrittweise das Regulationsventil des By-pass
- Um den Druck am Manometer zu senken, ist es nötig, den Wasserdurchfluss durch die Wärmepumpe zu erhöhen:
 - schliessen Sie Schrittweise das Regulationsventil des Bypass

Im normalen Betrieb sind die Einlass- und Auslassventile komplett geöffnet.

Normaler Druck

Der Wasserdurchsatz durch die Wärmepumpe und der Flüssigkeitsdruck im Gerät stehen in enger Verbindung.

Der Richtwert für den Durchfluss zum Erreichen der maximalen Heizleistung der Wärmepumpe liegt zwischen 5 und 7 m³/h (ca. 100l/min)

Dies entspricht auf dem Manometer einer Zeigerposition im grünen Bereich mit der Bezeichnung „CORRECT“ (zwischen 15 und 20 bar).

Ungefähr 15 bar, wenn das Wasser kalt ist (am Anfang der Saison) und ca. 20 bar, wenn die Wassertemperatur etwa 28-30°C beträgt.

Achtung, die Wärmepumpe muss 10 bis 20 Min. laufen, bevor sich der Druck am Manometer stabilisiert.

POLYTROPIC **Abnormaler Druck**

Wenn der Manometerdruck zu hoch oder zu niedrig ist (gelbe oder rote Zone), bedeutet dies, dass der Wasserdurchfluss in der Wärmepumpe nicht angemessen ist.

Hierauf muss man reagieren, indem man das Bypass-Ventils schrittweise öffnet (wenn in gelber Zone) oder schließt (wenn in roter Zone), damit der Druck wieder in den empfohlenen Bereich gelangt.

Regelhäufigkeit

Der notwendige Wasserdurchsatz in der Pumpe hängt stark von der Wassertemperatur und in geringerem Maße von der Lufttemperatur ab.

Er muss deshalb geregelt werden:

- Wenn die Pumpe in Betrieb genommen wird und das Wasser kalt ist
- Einmal während der Temperaturanstiegsphase
- Wenn die gewünschte Temperatur erreicht ist.

Dann muss der Durchfluss normalerweise nicht weiter geregelt werden. Es genügt, die Manometeranzeige einfach von Zeit zu Zeit zu überprüfen, um sicherzustellen, dass alles normal funktioniert und der Durchfluss sich nicht verändert hat.

Überwinterung

Zur Überwinterung der Wärmepumpe ist es unbedingt notwendig:

- Die Wärmepumpe vom Stromnetz zu nehmen.
- Die Ventile vor und hinter dem Bypass zu schließen.
- Den Wärmetauscher zu leeren, um Frostschäden vorzubeugen.

Hierzu muss alles Wasser aus dem Wärmetauscherreservoir abgelassen werden, indem man den Zulauf und Ablauf des Geräts entfernt.

- Das Gerät mit einer wasserdichten Plane abzudecken.

Eine modellspezifische Abdeckung kann optional geliefert werden.

Wasserqualität (Standard)

Die empfohlene Wasserqualität muss unbedingt folgenden Werten entsprechen:

- Chlorkonzentration unter 2,5 ppm
- pH-Wert 6,9 bis 8

🔧 POLYTROPIC

Nehmen Sie die Wärmepumpe bei Stoßchlorung vom Kreislauf, indem Sie die Ein- und Auslassventile schließen und nach der Wasserbehandlung wieder in ihre ursprüngliche Position bringen.

SEHR WICHTIG: die Garantie erlischt, wenn die Konzentration der chem. Produkte nicht innerhalb der angegebenen Grenzen gehalten wird.

Geben Sie niemals chemische Produkte (Chlor, Säure, etc.) direkt in den Filterbehälter der Pumpe! Dadurch würden sich stark korrosive Ablagerungen bilden, die den Wärmetauscher beschädigen und zur totalen Zerstörung der Pumpe führen könnten.

Heizung

Beim Heizen eines Schwimmbeckens gibt es 2 Phasen:

- Die Temperaturerhöhung zu Beginn der Saison
- Die Aufrechterhaltung der Temperatur während der Saison

Temperaturerhöhung

Wenn Sie Ihr Schwimmbecken zu Beginn der Saison in Betrieb nehmen wollen, trennen Sie die Wärmepumpe zuerst vom Filterkreislauf:

- Schließen Sie die Ventile vor und hinter dem Bypass.
- Öffnen Sie das Regelventil ganz.
- Führen Sie alle normalen Arbeiten für die Inbetriebnahme durch (Füllen, Aufbereitung, Reinigung des Filters,...).
- Schalten Sie die Filterpumpe ein.
- Schalten Sie die Wärmepumpe ein, stellen Sie die Temperatur ein, öffnen Sie die Ventile und regeln Sie den Wasserdurchsatz.
- Decken Sie das Schwimmbecken mit einer wärmeisolierenden Abdeckung ab.

Lassen Sie die Filter- und Wärmepumpe ununterbrochen laufen, bis die gewünschte Temperatur erreicht ist (2 Tage bis zu einer Woche, je nach den klimatischen und geographischen Bedingungen). Denken Sie daran, den Durchfluss während und am Ende des Temperaturanstiegs zu regeln.

Der Zeitraum für das Erreichen der Solltemperatur hängt sehr von den Wind-, Sonnen- und natürlichen Verhältnissen, sowie der Wärmepumpengröße ab.

Aufrechterhaltung der Temperatur

Wenn die Wunschtemperatur erreicht ist, können Sie die Tagesfilterdauer nach Ihren Gewohnheiten programmieren. Die Wärmepumpe beginnt automatisch zu laufen, wenn dies nötig ist.

Vergessen Sie nicht, die wärmeisolierende Abdeckung anzubringen, wenn Sie Ihr Schwimmbecken nicht verwenden, um den Temperaturverlust des Wassers zu begrenzen.

Wichtig: Ein Schwimmbecken ohne Abdeckung wird 4 mal mehr Energie verlieren als ein Schwimmbecken mit Abdeckung.

Wartung

Vor jeder Wartung, muss die Maschine für ein paar Minuten komplett zum Stillstand gekommen sein, bevor Sie die Druckprüfer anschliessen können. Dies ist wegen der Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Temperatur im Inneren der Maschine.

Bitte überprüfen Sie folgendes monatlich:

- Prüfen und reinigen Sie den Verdampfer (mit weicher Bürste oder Wasserstrahl)

Keinen Hochdruckreiniger verwenden!!

- Prüfen Sie alle elektrischen- und Erdverbindungen
- Prüfen Sie den Gasdruck (wenn die Maschine steht, muss das Manometer mehr als 5 bar anzeigen)

Bitte überprüfen Sie folgendes wöchentlich:

- Prüfen Sie die Einstellungen
- Sicherheitskontrolle
- Prüfen Sie alle elektrischen- und Erdverbindungen
- Prüfen Sie, ob der Kondensator sauber ist

Benutzen Sie eine milde Seife und Wasser, um das Gehäuse der Wärmepumpe zu reinigen.

Benutzen Sie keine Fettlöser oder ätzende Reinigungsmittel!


Fehlerdiagnose

Nachdem Ihre Wärmepumpe korrekt installiert und angeschlossen wurde, stellen Sie Betriebsstörungen fest?

Folgende Tabelle soll Ihnen helfen.

Überprüfen Sie zuerst:

- Ob die Wärmepumpe richtig an den Stromkreis angeschlossen ist und vom Filtersystem gesteuert wird.
- Ob die Wärmepumpe richtig an den Wasserkreislauf angeschlossen ist.
- Ob die Wärmepumpe richtig platziert ist (Entfernung zu Gegenständen in der Umgebung).

Festgestellte Störung	Wahrscheinlicher Grund	Überprüfung	Abhilfe
Das Display leuchtet nicht auf	Der Phasendetektor verhindert, dass das Gerät anläuft (dreiphasige Geräte)	-	Zwei Phasen umkehren und nochmals versuchen
Niederdruckkontrolller stoppt nach dem ersten Starten	Wassertemperatur ist zu niedrig	-	Warten sie, bis die Temperatur mehr als 15°C beträgt, oder erhöhen Sie den Wasserdurchfluss
Ventilator startet, aber die Wärmepumpe heizt nicht (PAC Modelle)	Enteisung arbeitet	Prüfen Sie die  Einstellung. Diese muss auf "8" stehen	Sobald die Umgebungstemperatur >8°C ist, sollte die Maschine starten
Das Gerät funktioniert, aber das Wasser des Schwimmbeckens wird nicht warm (oder nicht schnell genug)	Das Gerät ist zu klein für das Schwimmbecken	Überprüfen Sie dies mit der Polytropic-Auswahlsoftware www.polytropic.fr (Rubrik „Aquavariation“)	Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung
	Der Bypass ist nicht korrekt eingestellt	Überprüfen Sie das Vorhandensein und die Einstellung des Bypass	Siehe Rubrik „Regelung des Wasserdurchflusses“ der vorliegenden Bedienungsanleitung
	Keine Schwimmbeckenabdeckung vorhanden	Installieren Sie eine Plane auf dem Schwimmbecken	Installieren Sie eine Solarplane

Kundendienst

Im Falle eines technischen Problems an einer Wärmepumpe für Schwimmbecken von Polytropic sollte die folgende Vorgehensweise eingehalten werden:

- **Teilen sie dem Kundendienst folgende Informationen mit:**
 - o Seriennummer des Gerätes.
 - o Druckmessung (Manometer) bei Betriebs-Halt
 - o Druckmessung (Manometer) bei laufendem Gerät
 - o Die Stellung des EIN-/AUS-Schalters, und ob die Kontrollleuchte eingeschaltet ist.
 - o Die Werte und Symbole, die am Display des Steuergerätes angezeigt werden.
 - o Die Werte der programmierten Einstellungen
 - o Ob der Ventilator läuft oder nicht.
 - o Position der Bypass-Ventile.

- Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung und geben Sie die oben beschriebenen Werte, die Dimensionen Ihres Schwimmbekens, Ihre Kontaktdaten und eine weitere Fehlerbeschreibung an.

Sofern diese Vorgehensweise respektiert wird, kann der Händler die Hotline von Polytropic anrufen und alle Informationen weitergeben, um eine Fehlerdiagnose durchzuführen.

Die von Polytronic empfohlene Lösung kommt normalerweise binnen kürzester Zeit zur Anwendung.

Hotline Frankreich : +33 (0) 4 78 56 93 96
Hotline Spanien: +33 (0) 4 78 56 93 95
Hotline Großbritannien: +33 (0) 4 78 56 93 95
Hotline Deutschland: +33 (0) 4 78 56 93 95

Technische Daten PAC

	PAC16	PAC22
Aufgenommene Leistung Umgebungstemperatur 15°C *	1,7 kW	2,5 kW
Abgegebene Leistung Umgebungstemperatur 15°C *	8,1 kW	12,2 kW
Wasserdurchfluss	5 m³/h	5 m³/h
Schallpegel (TÜV ISO/EN 354)	57,5 dB (1m)	59,6 dB (1m)
	37,5 dB (10m)	36,6 dB (10m)
Stromversorgung	230 V / 1~ / 50 Hz	
Abmessungen	870 x 350 x 690 mm	1140 x 450 x 690 mm
Gewicht	70 kg	80 kg

* Wasser 26°C



Am Lebensende Ihres Geräts muss dieses unbedingt einem zuständigen Fachmann (Kältetechniker) übergeben werden, damit es gemäß den geltenden Gesetzen demontiert werden kann (Wiederverwendung des Kühlgases, der wieder verwertbaren Metalle,...).

Technische Daten R-PAC

	R-PAC16	R-PAC22	R-PAC31
Aufgenommene Leistung Umgebungstemperatur 15°C *	1,7 kW	2,5 kW	3,8 kW
Abgegebene Leistung Umgebungstemperatur 15°C *	8,1 kW	12,2 kW	18,6 kW
Abgegebene Leistung Umgebungstemperatur 7°C *	6,9 kW	11,6 kW	16,8 kW
Abgegebene Leistung Umgebungstemperatur - 2°C *	4,6 kW	8,7 kW	11,4 kW
Wasserdurchfluss	5 m ³ /h	5 m ³ /h	7 m ³ /h
Schallpegel (TÜV ISO/EN 354)	57,5 dB (1m)	59,6 dB (1m)	67,2 dB (1m)
	37,5 dB (10m)	36,6 dB (10m)	47,2 dB (10m)
Stromversorgung	230 V / 1~ / 50 Hz		400 V / 3~ / 50 Hz
Abmessungen	1140 x 450 x 690 mm		1140 x 450 x 1170 mm
Gewicht	75 kg	80 kg	120 kg

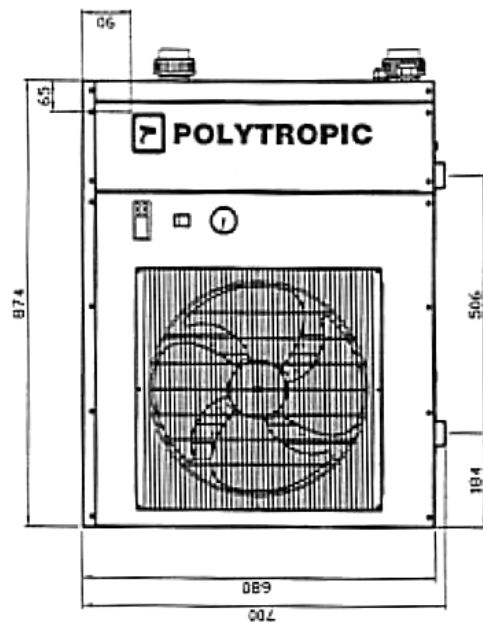
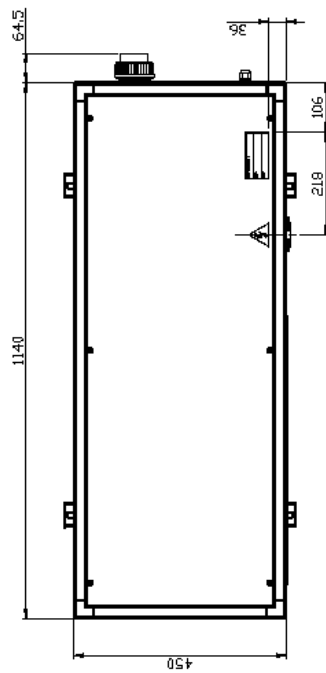
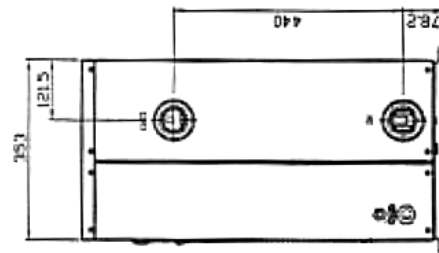
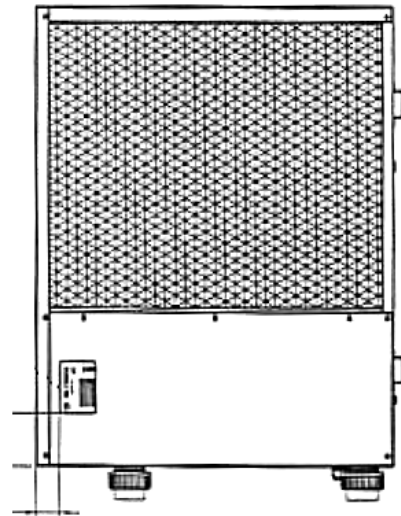
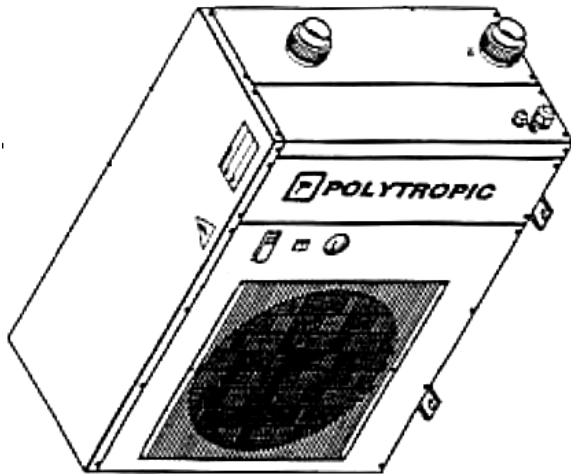
* Wasser 26°C



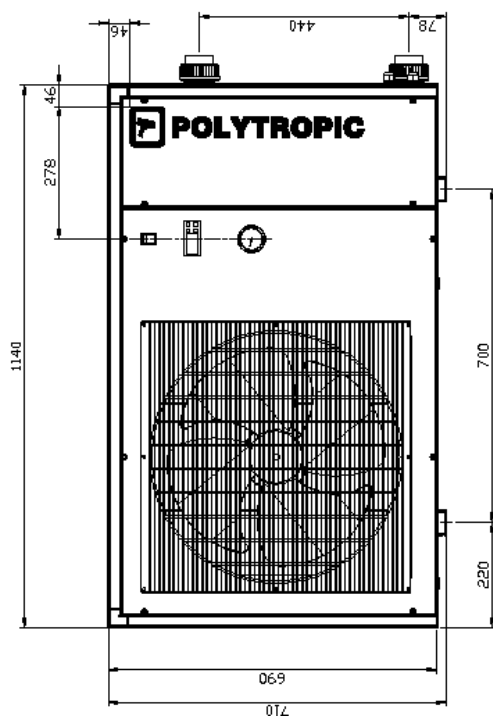
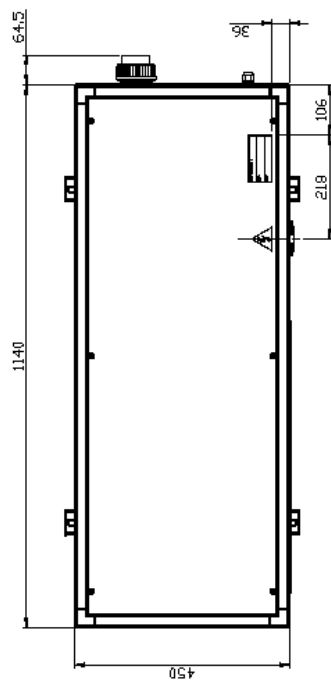
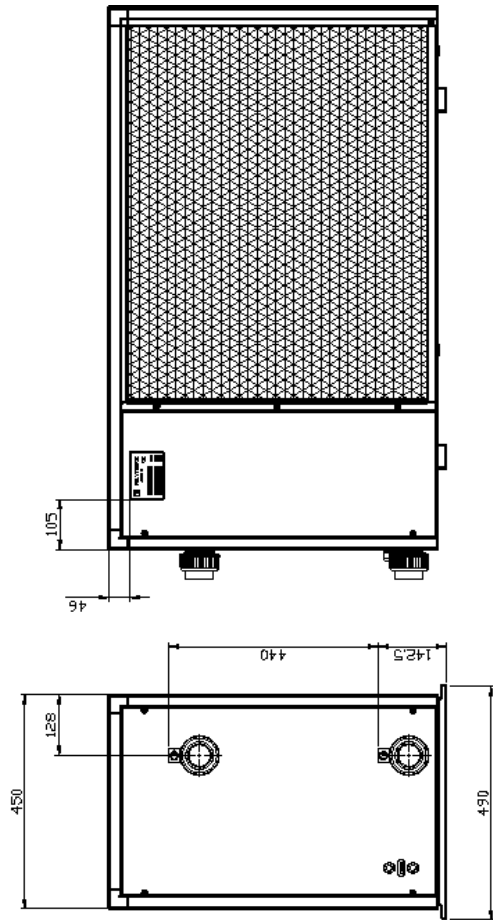
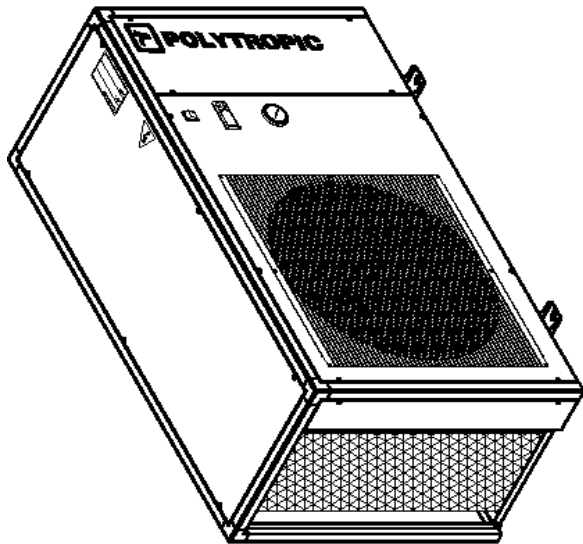
Am Lebensende Ihres Geräts muss dieses unbedingt einem zuständigen Fachmann (Kältetechniker) übergeben werden, damit es gemäß den geltenden Gesetzen demontiert werden kann (Wiederverwendung des Kühlgases, der wieder verwertbaren Metalle,...).

Abmessungen

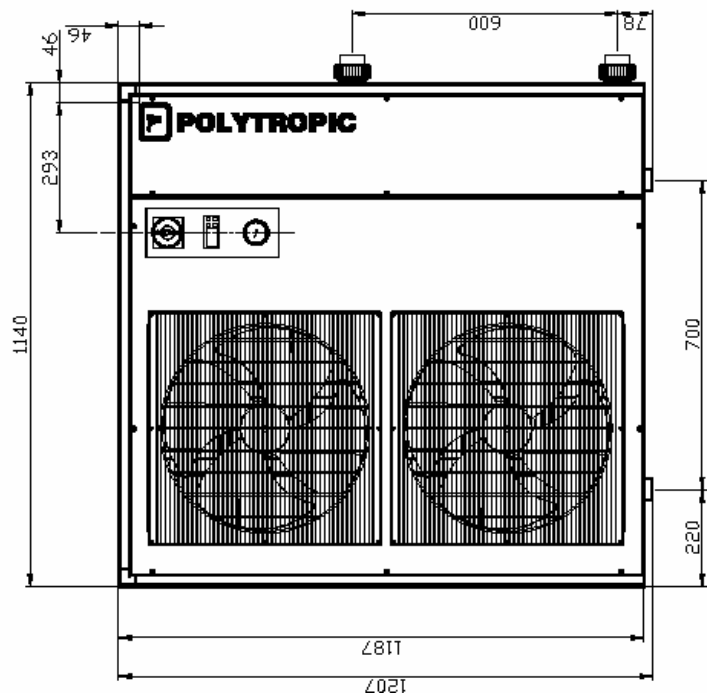
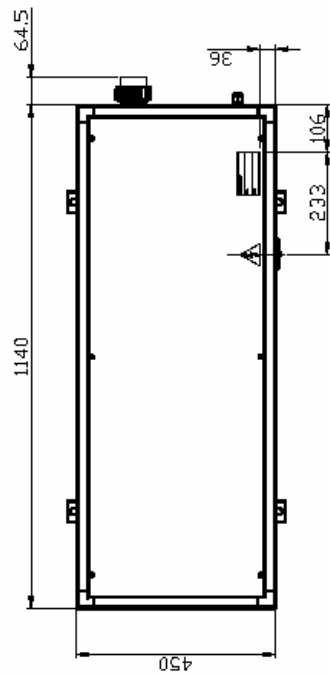
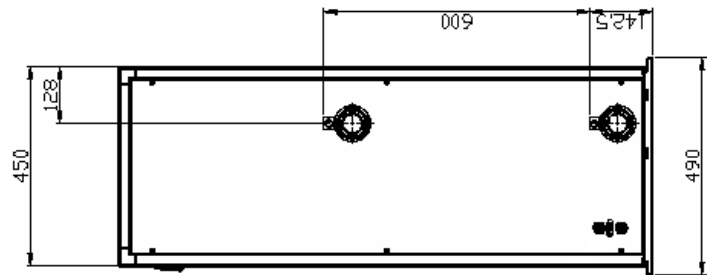
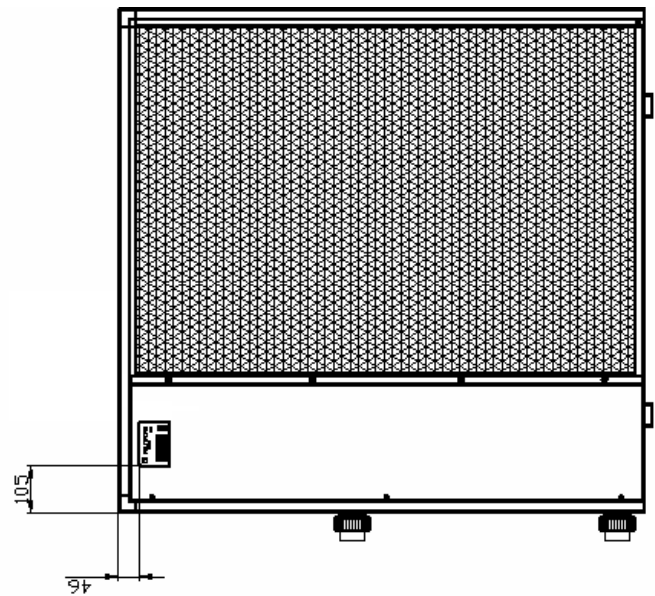
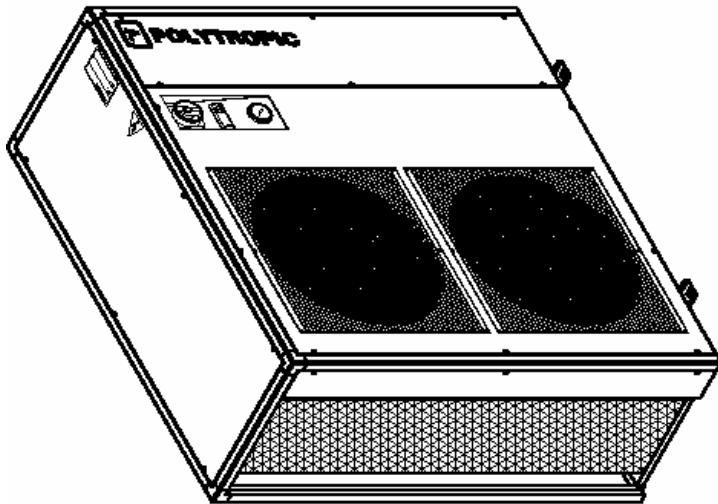
PAC 16



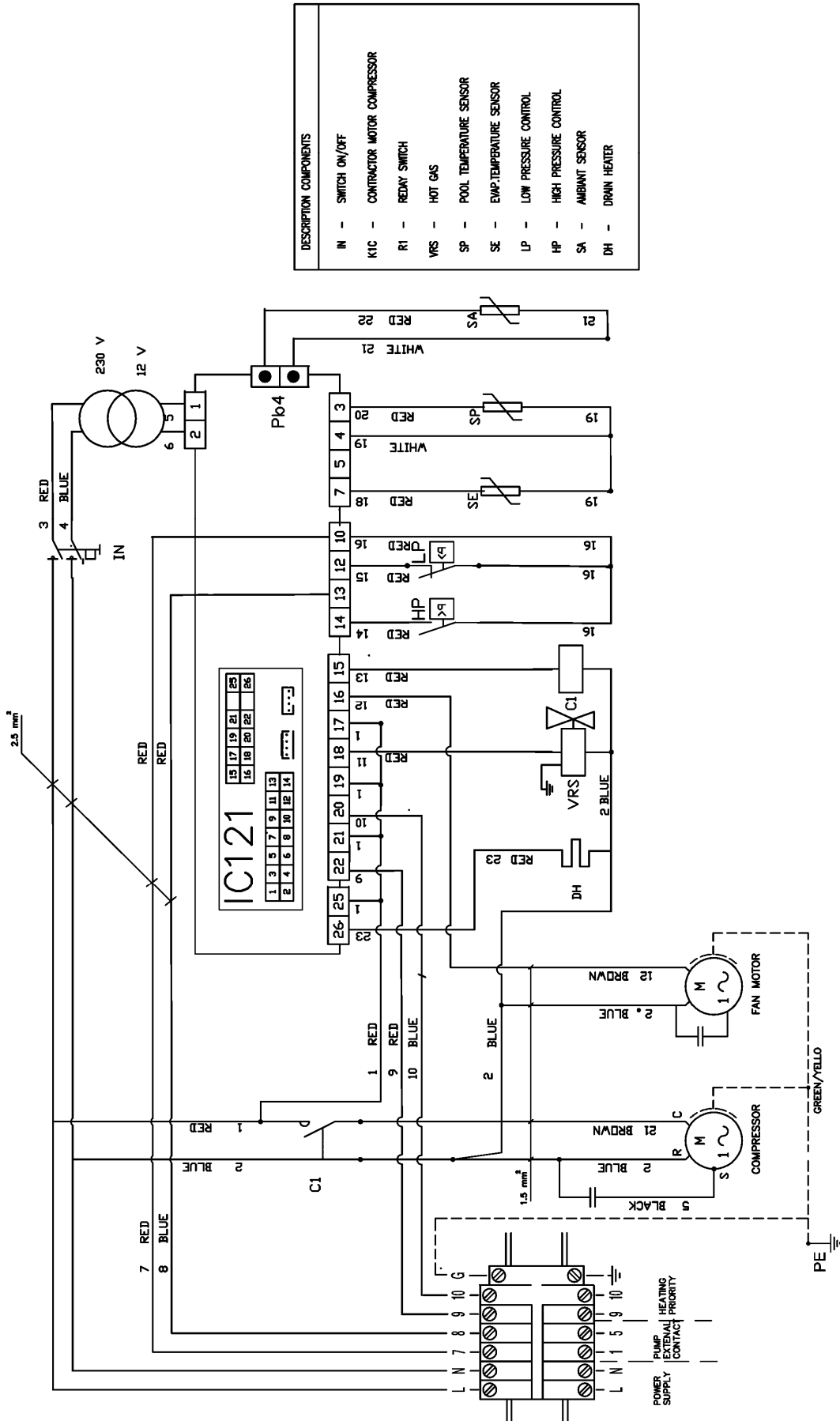
R-PAC16, PAC22, R-PAC22



R-PAC31



R-PAC16, R-PAC22, R-PAC31 Einfasig



R-PAC31 Dreifasig

