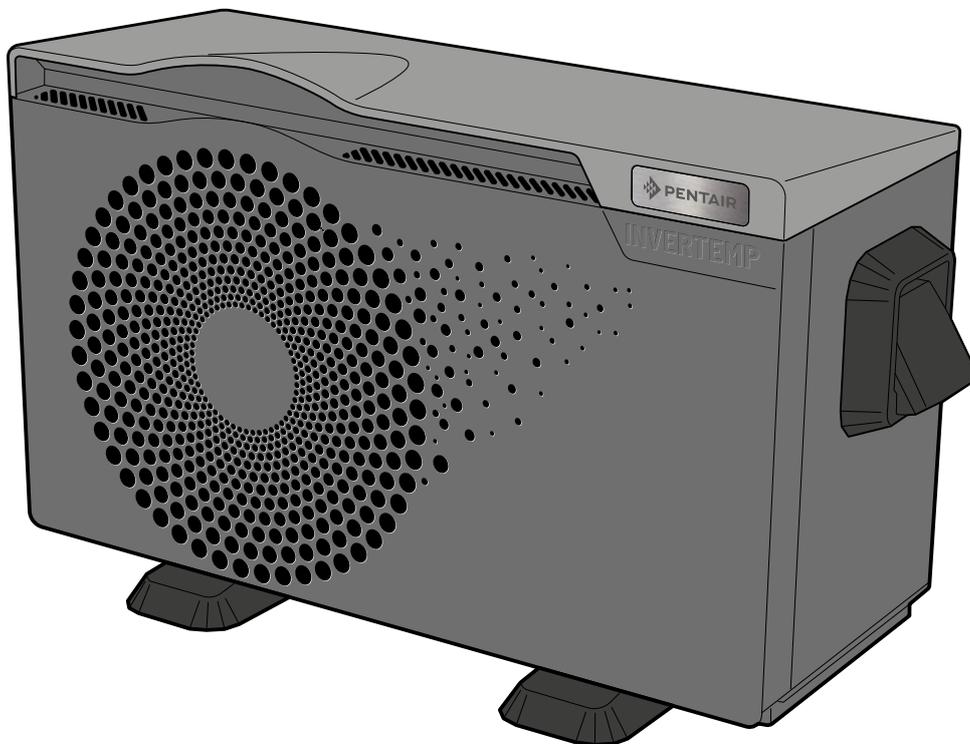




## PENTAIR INVERTEMP® FL



IVTP-1M-FL  
IVTP-2M-FL  
IVTP-3M-FL  
IVTP-4M-FL  
IVTP-5M-FL  
IVTP-6M-FL

### INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

DE

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE  
ALLE HINWEISE MÜSSEN GELESEN UND BEACHTET WERDEN!  
BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE AUF!

PENTAIR AQUATIC SYSTEMS  
(Rev. 12/2020)



Laden Sie die in den Sprachen EN / FR / NL / DE / IT / ES verfügbare Anleitung unter [www.pentairpool.eu](http://www.pentairpool.eu) herunter.



Pentair bedankt sich für das Vertrauen, dass Sie uns mit dem Kauf einer Pentair InverTemp®-FL, der ultimativen Full-Inverter Pool-Wärmepumpe, entgegengebracht haben. In dieser Anleitung wird mit „WP“ auf die Wärmepumpe verwiesen.

Um alle Funktionen Ihrer InverTemp®-WP voll auszuschöpfen, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Bewahren Sie sie sorgfältig auf, um sie jederzeit zur Rate ziehen zu können.



## Konformitätserklärung

Richtlinien – Harmonisierte Normen

Pentair International Sarl - Avenue de Sévelin 20 - 1004 Lausanne - Switzerland

Wir erklären auf eigene Verantwortung, dass das Produkt den Richtlinien entspricht.

<b>SAFETY</b>	EN 60335-1:2012/A2:2019	EN 60335-2-40:2003/A13:2012	EN 62233:2008	
<b>EMC</b>	EN 55014-1:2017	EN 55014-2:2015	EN 61000-3-2:2014	EN 61000-3-3:2013
	EN 61000-3-11:2000	EN 61000-3-12:2011		
<b>NOISE</b>	200/14/CE			

INVERTEMP :

IVTP-1M-FL / IVTP-2M-FL / IVTP-3M-FL / IVTP-4M-FL / IVTP-5M-FL / IVTP-6M-FL

Sonstige normative Dokumente

RoHS 2011/65/EU

WEEE 2012/19/EU

Berechtigte Person der technischen Dokumentation

Pentair International S.a.r.l  
Avenue de Sévelin 20  
1004 Lausanne - Switzerland

Lausanne, 2020 10 06

Jacques Van Bouwel  
Engineering Mgr

Betriebstemperatur: -15 bis 38 °C

Stromversorgung: 230 V ~, 50 Hz

IP:X4

Maximale Anwendungshöhe: 2000 m

- Produkt: IVTP-1M-FL	Max. Leistungsaufnahme: 1,6 kW	Gewicht: 40 kg	- Produkt: IVTP-4M-FL 4M	Max. Leistungsaufnahme: 2,7 kW	Gewicht: 46 kg
- Produkt: IVTP-2M-FL	Max. Leistungsaufnahme: 1,7 kW	Gewicht: 40 kg	- Produkt: IVTP-5M-FL 5M	Max. Leistungsaufnahme: 3,1 kW	Gewicht: 57,5 kg
- Produkt: IVTP-3M-FL	Max. Leistungsaufnahme: 2,0 kW	Gewicht: 46 kg	- Produkt: IVTP-6M-FL 6M	Max. Leistungsaufnahme: 3,7 kW	Gewicht: 65,5 kg



## Entsorgung durch Privatpersonen von elektronischen Geräten am Lebensende:

Das Symbol des durchgestrichenen Müllimers auf den Hauptteilen des Produkts verweist darauf, dass es nicht mit dem Haushaltsabfall entsorgt werden darf. Es muss an eine geeignete Sammelstelle für das Recycling von elektronischen Geräten übergeben werden (Informationen beim örtlichen Abfallsammlendienst). Dieses Produkt enthält potenziell gefährliche Stoffe, die sich nachteilig auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit auswirken können.

- Kundendienst-Hotline: +33(0)1 84 28 09 40

- Website: www.pentairpooleurope.com

- Garantie ausgenommen Verbrauchsmaterialien: 3 Jahre

© 2020 Pentair International SARL, Alle Rechte vorbehalten

- Dieses Dokument unterliegt Änderungen ohne vorherige Ankündigung

Handelsmarken und Widerruf: Pentair InverTemp® und Pentair® sind Marken und/oder registrierte Marken von Pentair und/oder seinen verbundenen Unternehmen. Sofern nicht anders angegeben, werden Namen und Marken anderer, die im aktuellen Dokument eventuell angeführt werden, nicht dafür verwendet, um eine Verbindung oder Genehmigung zwischen den Eigentümern dieser Markennamen und Pentair auszudrücken. Bei diesen Namen und Marken kann es sich um registrierte Marken dieser Parteien oder anderer handeln.

## INHALT

> WARNUNGEN UND WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE	S. 01
> TECHNISCHE MERKMALE	S. 02
> LIEFERUNG UND TRANSPORT, ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	S. 03
> INSTALLATION (ORT, ART DES UNTERBAUS, PLATZBEDARF)	S. 04
> ABMESSUNGEN, WASSERANSCHLUSS	S. 05
> ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	S. 06
> WASSERANSCHLUSS, INBETRIEBNAHME, VERWENDUNG	S. 07
> EINSTELLUNGEN	S. 08
> STEUERUNG (ELEKTRONISCHE STEUERUNG)	S. 09
> TABELLE DER VERSCHIEDENEN ANZEIGEN AM STEUERGERÄT	S. 10
> WARTUNG UND INSTANDHALTUNG	S. 11
> ÜBERWINTERUNG	S. 11
> SCHALTPLAN	S. 12
> RECYCLING	S. 13



Dieses Symbol zeigt an, dass das Gerät mit dem Kältemittel R32, einem Kältemittel mit niedriger Verbrennungsgeschwindigkeit, betrieben wird.



Dieses Symbol zeigt an, dass ein Wartungstechniker das Gerät entsprechend der Betriebsanleitung handhaben muss.



Dieses Symbol zeigt an, dass die Betriebsanleitung vor der Benutzung aufmerksam gelesen werden muss.



ACHTUNG: Unter normalen Bedingungen kann das Wasser im Becken mithilfe einer geeigneten WP täglich um 1 °C bis 2 °C erwärmt werden.

Es ist also ganz normal, dass am Ausgang des Kreislaufs kein Temperaturunterschied zu spüren ist, wenn die WP funktioniert.

Ein beheiztes Becken muss abgedeckt werden, um Wärmeverluste zu vermeiden.

Das Gerät ist für die Verwendung in Schwimmbädern im Sinne der Norm NF-EN-16713 vorgesehen.

- Die Nichtbeachtung der Warnhinweise kann zu Schäden an der Schwimmbadausrüstung und zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.
- Nur eine qualifizierte Person in den betreffenden technischen Bereichen (Elektrizität, Hydraulik oder Kältetechnik) ist berechtigt, das Gerät zu warten oder zu reparieren. Der qualifizierte Techniker, der am Gerät arbeitet, muss eine persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille, Schutzhandschuhe etc.) tragen, um das Verletzungsrisiko zu reduzieren, das beim Eingriff am Gerät entstehen kann.
- Vergewissern Sie sich vor jeder Arbeit am Gerät, dass dieses spannungsfrei und verriegelt ist.
- Das Gerät ist für eine spezifische Verwendung in Schwimmbädern und Spas bestimmt. Es darf für keinen anderen Zweck als dem bestimmungsgemäßen Verwendungszweck verwendet werden.
- Dieses Gerät ist nicht für Kinder bestimmt.
- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch unerfahrene Personen (einschließlich Kinder ab 8 Jahren) oder Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten ausgelegt, außer;
  - wenn es unter der Aufsicht oder mit Bedienungsanweisungen einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person verwendet wird; und
  - wenn sie die eingegangenen Risiken verstehen.
- Kinder müssen überwacht werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Die Installation des Geräts muss gemäß den Anweisungen des Herstellers und unter Beachtung der geltenden lokalen und nationalen Normen erfolgen. Der Installateur ist für die Installation des Geräts und die Einhaltung der nationalen Installationsvorschriften verantwortlich. In keinem Fall kann der Hersteller für die Nichteinhaltung der geltenden lokalen Installationsnormen haftbar gemacht werden.
- Für alle anderen Maßnahmen als die einfache Instandhaltung durch den Benutzer, die in dieser Anleitung beschrieben wird, muss das Produkt von einem qualifizierten Fachmann gewartet werden.
- Jede unsachgemäße Installation und/oder Verwendung kann schwere Sach- oder Personenschäden verursachen (die zum Tod führen können).
- Den Ventilator oder die beweglichen Teile nicht berühren und keine Gegenstände oder Finger in die Nähe der beweglichen Teile geben, wenn das Gerät in Betrieb ist. • Bewegliche Teile können schwere Verletzungen verursachen und sogar zum Tod führen.
- Die Schläuche oder Anschlüsse nicht zum Bewegen der Maschine verwenden und nicht daran ziehen.

## WARNUNGEN FÜR ELEKTRISCHE GERÄTE:

- Die Stromversorgung des Geräts muss gemäß den geltenden Normen des Installationslandes durch einen speziellen 30 mA-Fehlerstromschutzschalter (RCD) geschützt werden.
- Verwenden Sie keine Verlängerungskabel, um das Gerät anzuschließen; schließen Sie das Gerät direkt an einen geeigneten Stromkreis an.
- Wenn ein festes Gerät nicht mit einem Netzkabel und einem Stecker oder einem anderen Trennmittel zum Versorgungsnetz ausgestattet ist, das über eine allpolige Trennung der Kontakte verfügt und somit eine vollständige Abschaltung bei einer Überspannung der Kategorie III ermöglicht, wird in der Anleitung verlangt, dass die Trennmittel gemäß den Richtlinien für die elektrische Verkabelung in die feste Verkabelung integriert werden.
- Eine geeignete Abschaltmethode, die allen lokalen und nationalen Anforderungen hinsichtlich der Überspannung der Kategorie III entspricht und alle Pole von der Versorgungsleitung trennt, muss in der Versorgungsleitung des Geräts installiert werden. Diese Trennmethode wird nicht mit dem Gerät geliefert und muss vom Installationsprofi bereitgestellt werden.
- Vor jedem Eingriff sicherstellen, dass:
  - die auf dem Typenschild des Geräts angegebene Spannung genau der Spannung im Netz entspricht
  - das Stromnetz für die Benutzung des Geräts geeignet ist und über eine geerdete Steckdose verfügt
  - der Netzstecker (falls vorhanden) für die Steckdose geeignet ist
- Wenn das Kabel beschädigt ist, muss es unbedingt vom Hersteller, seinem technischen Vertreter oder einer qualifizierten Person ersetzt werden, um die Sicherheit zu gewährleisten.

## WARNUNGEN FÜR GERÄTE, DIE KÄLTEMITTEL ENHALTEN:

- Das Kältemittel R32 ist ein Kältemittel der Klasse A2L, das als potenziell brennbar gilt.
- Lassen Sie das Kältemittel R32 oder R410A nicht in die Atmosphäre ab. Dieses Kältemittel ist ein fluoriertes Treibhausgas, das durch das Kyoto-Protokoll abgedeckt wird. Sein globales Heizpotenzial (GWP) beträgt 675 für R32 und 2088 für R410A (EU-Verordnung Nr. 517/2014).
- Das Gerät muss an einem gut belüfteten Ort abseits von Flammen aufbewahrt werden.
- Die Einheit im Freien aufstellen. Die Einheit nicht im Inneren oder an einer geschlossenen, nicht belüfteten Stelle im Außenbereich installieren.
- Um den einschlägigen Umwelt- und Installationsnormen und -vorschriften, insbesondere der Verordnung Nr. 2015-1790 und/oder der EU-Verordnung Nr. 517/2014, zu entsprechen, muss mindestens einmal jährlich eine Lecksuche im Kühlkreislauf durchgeführt werden. Diese Maßnahme muss von einem zertifizierten Kühlgeräte-Fachmann durchgeführt werden.
- Bewahren Sie diese Dokumente auf und geben Sie sie weiter, damit sie während der gesamten Lebensdauer des Geräts konsultiert werden können.

## TECHNISCHE MERKMALE

Modell	IVTP-1M-FL	IVTP-2M-FL	IVTP-3M-FL	IVTP-4M-FL	IVTP-5M-FL	IVTP-6M-FL
Bedingungen	Trockenlufttemperatur: 28 °C - Relative Luftfeuchtigkeit: 80 % - Wassereingangstemperatur: 28 °C					
Heizleistung (Boost-Modus)	6,8 kW	8,8 kW	10,6 kW	12,8 kW	16,5 kW	20,1 kW
Dauerleistung (Leistungskoeffizient) (Boost-Modus)	5,9 - 6,5	5,5 - 6,5	5,4 - 6,8	5,6 - 6,8	5,1 - 6	5,2 - 5,9
Heizleistung (Smart-Modus)	3,2 - 6,8 kW	3,5 - 8,8 kW	3,9 - 10,6 kW	4,2 - 12,8 kW	5,5 - 16,5 kW	6,5 - 20,1 kW
Dauerleistung (Leistungskoeffizient) (Smart-Modus)	5,9 - 10,8	5,5 - 10,8	5,4 - 10,8	5,6 - 11,2	5,1 - 10,8	5,2 - 10,1
Heizleistung (Eco-Modus)	3,2 - 5,8 kW	3,5 - 5,8 kW	3,9 - 7,1 kW	4,2 - 8,4 kW	5,5 - 9,9 kW	6,5 - 12,2 kW
Dauerleistung (Leistungskoeffizient) (Eco-Modus)	8,3 - 10,8	8,3 - 10,8	8,3 - 10,8	8,5 - 11,2	8,3 - 10,8	8,1 - 10,1

Bedingungen	Trockenlufttemperatur: 15 °C - Relative Luftfeuchtigkeit: 70 % - Wassereingangstemperatur: 28 °C					
Heizleistung (Boost-Modus)	5,4 kW	6,6 kW	7,8 kW	9,8 kW	11,5 kW	14,6 kW
Dauerleistung (Leistungskoeffizient) (Boost-Modus)	4,5 - 4,8	4,4 - 4,9	4,9 - 5,2	4,5 - 5	4,2 - 4,6	4,3 - 4,6
Heizleistung (Smart-Modus)	2,6 - 5,4 kW	3,2 - 6,6 kW	3,5 - 7,5 kW	3,7 - 9,8 kW	4,2 - 11,5 kW	4,9 - 14,6 kW
Dauerleistung (Leistungskoeffizient) (Smart-Modus)	4,5 - 6,7	4,4 - 6,7	4,9 - 6,7	4,5 - 7,0	4,2 - 6,7	4,3 - 6,6
Heizleistung (Eco-Modus)	2,6 - 2,9 kW	3,2 - 3,8 kW	3,5 - 4,9 kW	3,7 - 7,8 kW	4,2 - 6,7 kW	4,9 - 8,5 kW
Dauerleistung (Leistungskoeffizient) (Eco-Modus)	5,6 - 6,7	5,6 - 6,7	6,1 - 7,1	5,5 - 7,0	5,7 - 6,7	5,6 - 6,6

Bedingungen	Trockenlufttemperatur: 7 °C - Relative Luftfeuchtigkeit: 0 % - Wassereingangstemperatur: 26 °C					
Heizleistung	2,75 kW	3,35 kW	4,65 kW	5,45 kW	5,8 kW	8,3 kW
Dauerleistung (Leistungskoeffizient)	2,86	2,82	3,96	3,64	2,83	3

Schalldruck in 10m Entfernung	22-32 dB(a)	24-33 dB(a)	27-34 dB(a)	28-39 dB(a)	28-39 dB(a)	29-40 dB(a)
Kompressor	2D Full DC Inverter Mitsubishi / Toshiba					
Expansionsventil	Elektronisch					
Gehäuse	Lackiertes Blech - Verstärkter ABS-Kunststoff - UV-beständig, mit Schallschlierplatten ausgestattet					
Kältemittel	Recyclbares Kältemittel, das keinerlei Gefahr für die Ozonschicht darstellt (R32)					
Wasseranschluss	1,5" / 50 mm					
Versorgungsspannung	230V / 1 ~ +N / 50 Hz					
Sicherungswert	C 10 A	C 10 A	C 10 A	C 16 A	C 20 A	C 20 A
Querschnitt des Stromversorgungskabels	3G 2,5 mm <sup>2</sup>	3G 2,5 mm <sup>2</sup>	3G 2,5 mm <sup>2</sup>	3G 2,5 mm <sup>2</sup>	3G 4 mm <sup>2</sup>	3G 4 mm <sup>2</sup>
Min. Wasserdurchfluss	4 m <sup>3</sup> /h			5 m <sup>3</sup> /h		6 m <sup>3</sup> /h
Gewicht	40 kg	40 kg	46 kg	46 kg	57,5 kg	65,5 kg

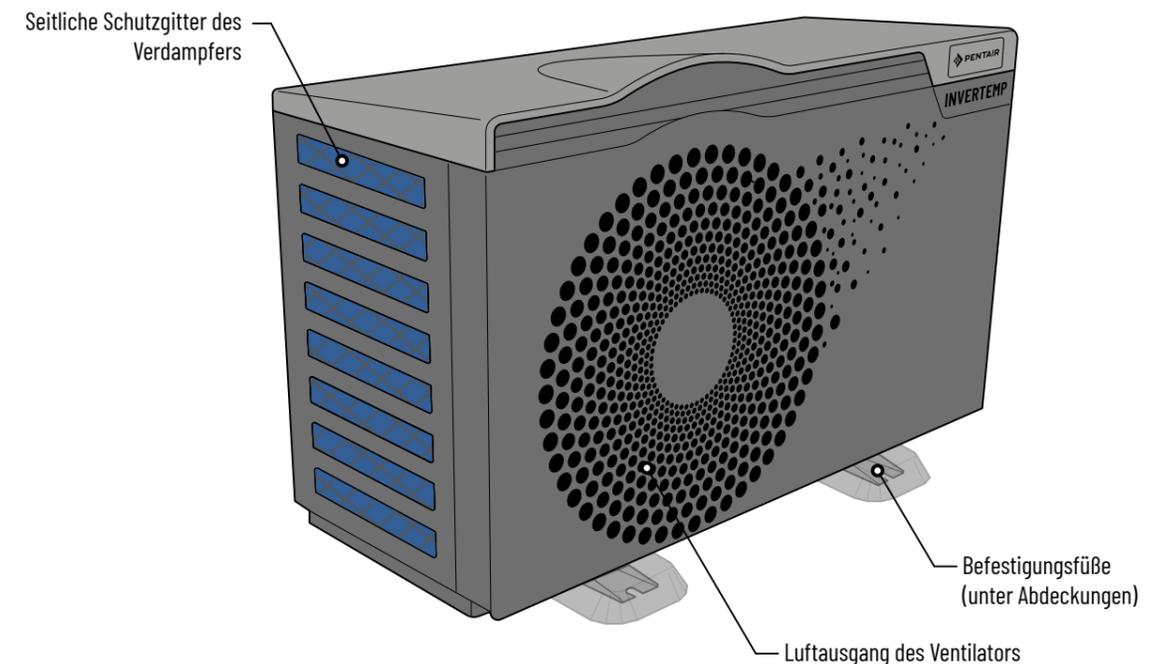
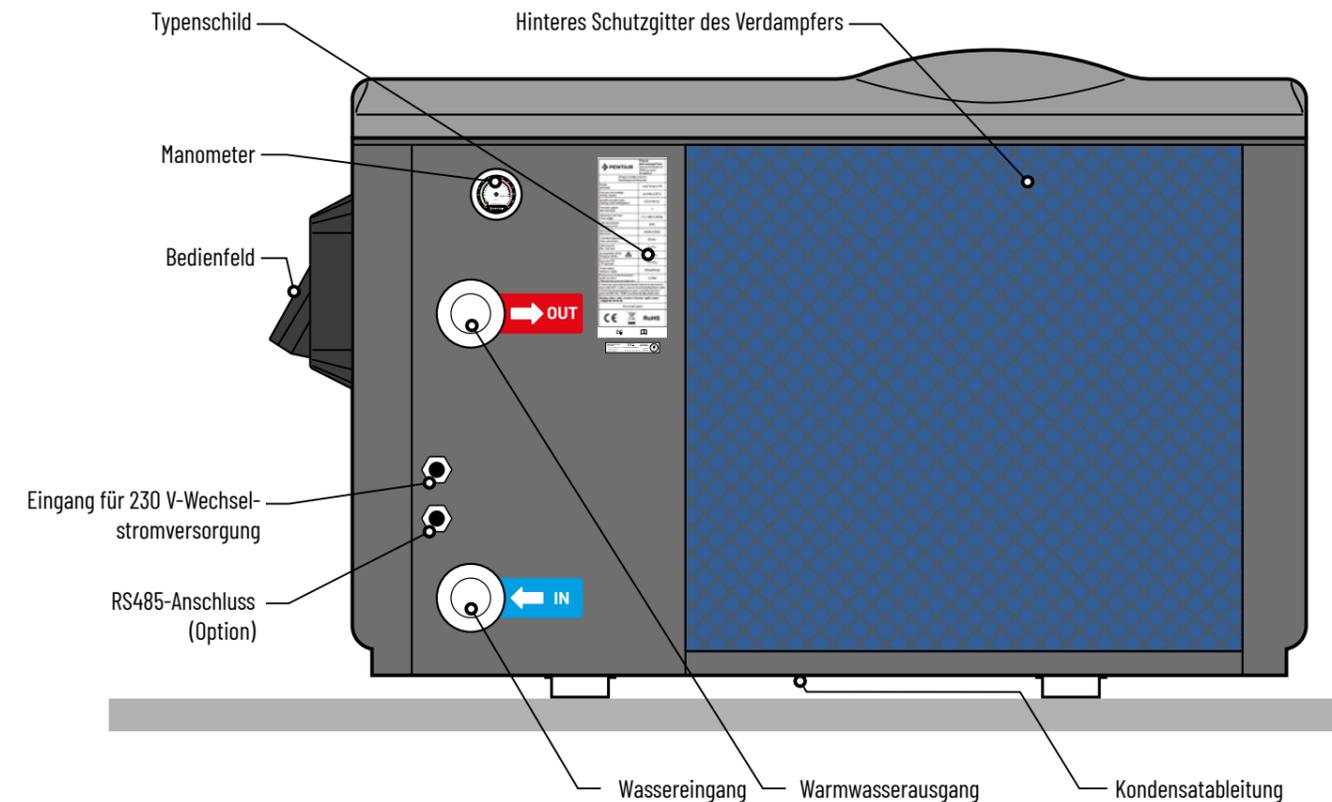
## LIEFERUNG TRANSPORT

Nach dem Auspacken der WP prüfen Sie bitte den Inhalt, um eventuelle Schäden anzuzeigen. Prüfen Sie auch, ob der auf dem Manometer abgelesene Druck dem auf dem Verpackungskarton angegebenen Druck gemäß der gemessenen Umgebungstemperatur entspricht; andernfalls könnte ein Leck vorliegen.

Die WP muss stets in stehender Position auf einer Palette und in der Originalverpackung gelagert und transportiert werden.

Wenn die WP in liegender Position gelagert und/oder transportiert wurde, erlischt die Garantie.

## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG



## INSTALLATION (ORT, ART DES UNTERBAUS, PLATZBEDARF)

- Die WP gemäß den geltenden Gesetzen (NF C 15 100) mehr als 2 m vom Becken entfernt anbringen.
- Die WP auf die mitgelieferten schwingungsdämpfenden Blöcke setzen und auf einer stabilen, soliden (die das Gewicht des Geräts tragen kann) und ebenen Fläche aufstellen (eventuell einen Betonsockel erstellen).
- Vor den vertikalen Lufteingangsgittern (auf der Rückseite und auf der betroffenen Seite der WP) für einen freien Platz von 1 m (mindestens 30 cm) und vor dem Ausgang des Ventilators (Vorderseite) für einen freien Platz von 3 m sorgen, der frei von jeglichen Hindernissen ist.
- Für die Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausreichend Platz rund um die WP vorsehen.
- Eine Wasserablaufvorrichtung in der Nähe der WP vorsehen, um den Bereich trocken zu halten, in dem sie installiert ist.
- Die WP möglichst für Kinder unzugänglich aufbewahren.

Die WP darf nicht installiert werden:

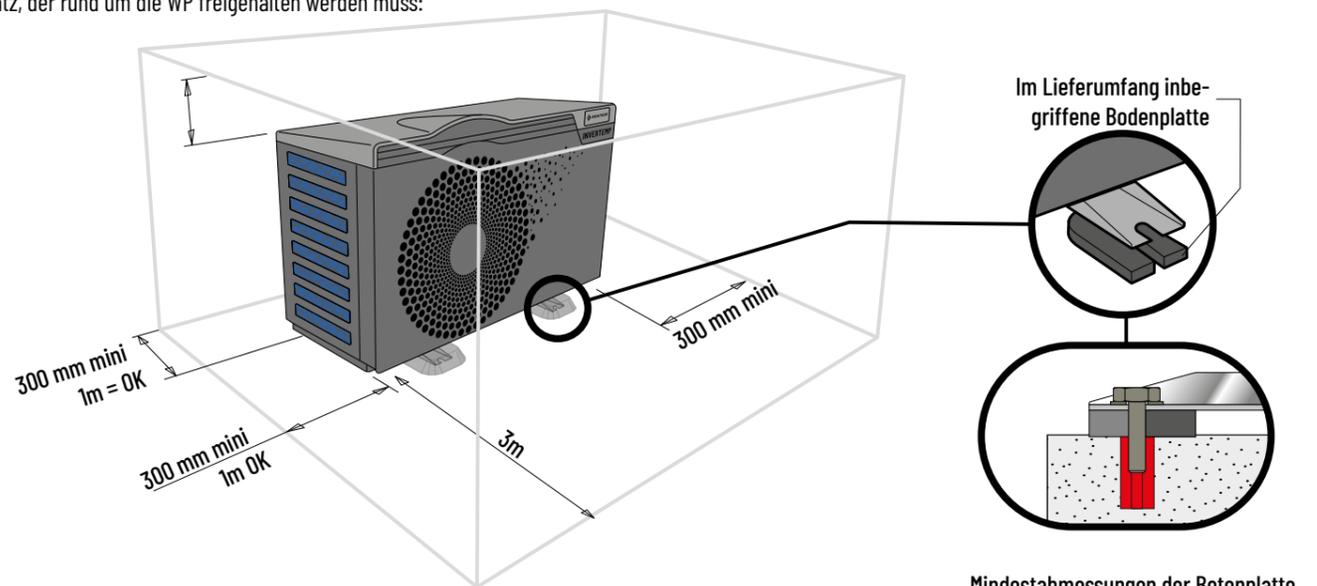
- in Reichweite von Strahlwasser, Spritzwasser oder abfließendem Wasser oder Schlamm (Nähe einer Straße, Berücksichtigung des Windes)
- unter einem Baum
- in der Nähe einer entzündlichen Wärme- oder Gasquelle
- an einem Ort, an dem sie Öl, brennbaren Gasen, korrosiven Produkten oder Schwefelverbindungen ausgesetzt ist
- in der Nähe von Hochfrequenzanlagen
- an einem Ort, an dem es zur Schneeanhäufung kommen kann
- an einem Ort, an dem die WP von den Kondensaten, die bei ihrem Betrieb erzeugt werden, überschwemmt werden könnte
- auf einer Fläche, die Vibrationen auf das Haus übertragen kann

Tipp zur Verringerung eventueller Lärmbelästigungen durch Ihre WP:

- Nicht unter einem Fenster oder in der Nähe eines Fensters installieren.
- Den Ventilatorausgang nicht so ausrichten, dass er zu Ihren Nachbarn zeigt.
- Den Ventilatorausgang (Kaltluft) nicht so ausrichten, dass er zum Schwimmbad zeigt.
- Auf einem freien Gelände installieren (Schallwellen werden von Oberflächen zurückgeworfen).
- Einen Lärmschutz um die WP herum anbringen, unter Beachtung der Abstände.
- 50 cm PVC-Schläuche am Wassereingang und Wasserausgang der WP anschließen.

Um die Leistung zu verbessern, empfiehlt es sich, die Leitungen zwischen der WP und dem Pool thermisch zu isolieren, insbesondere wenn der Abstand groß ist.

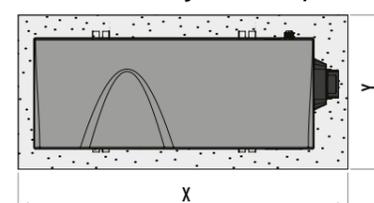
Platz, der rund um die WP freigehalten werden muss:



Die WP muss fix auf einem starren, festen Sockel installiert werden, wobei die mitgelieferten Bodenplatten unter den Füßen positioniert werden müssen.

- Verwenden Sie für Beton geeignete Bolzenanker von  $\varnothing$  8 mm, die mit Unterlegscheiben ausgestattet sind, um ein Lösen zu verhindern.
- Verwenden Sie für Holz geeignete Schrauben von  $\varnothing$  8 mm mit Sechskantkopf und Sicherungsscheiben, um jegliche Lockerung zu verhindern.
- Den Vorderteil der Füße mit den mitgelieferten Abdeckungen abdecken, bis zum Clip drücken.

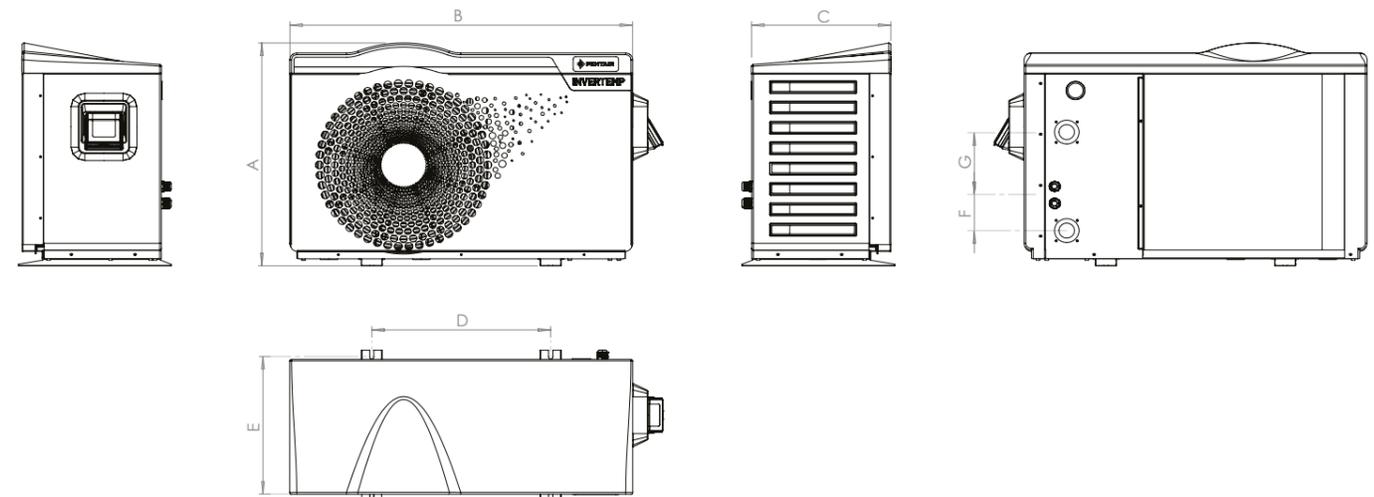
Mindestabmessungen der Betonplatte



IVTP-1M-FL / IVTP-2M-FL / IVTP-3M-FL / IVTP-4M-FL :  
X : 1200 mm Y : 650 mm

IVTP-5M-FL / IVTP-6M-FL :  
X : 1300 mm Y : 700 mm

## ABMESSUNGEN:



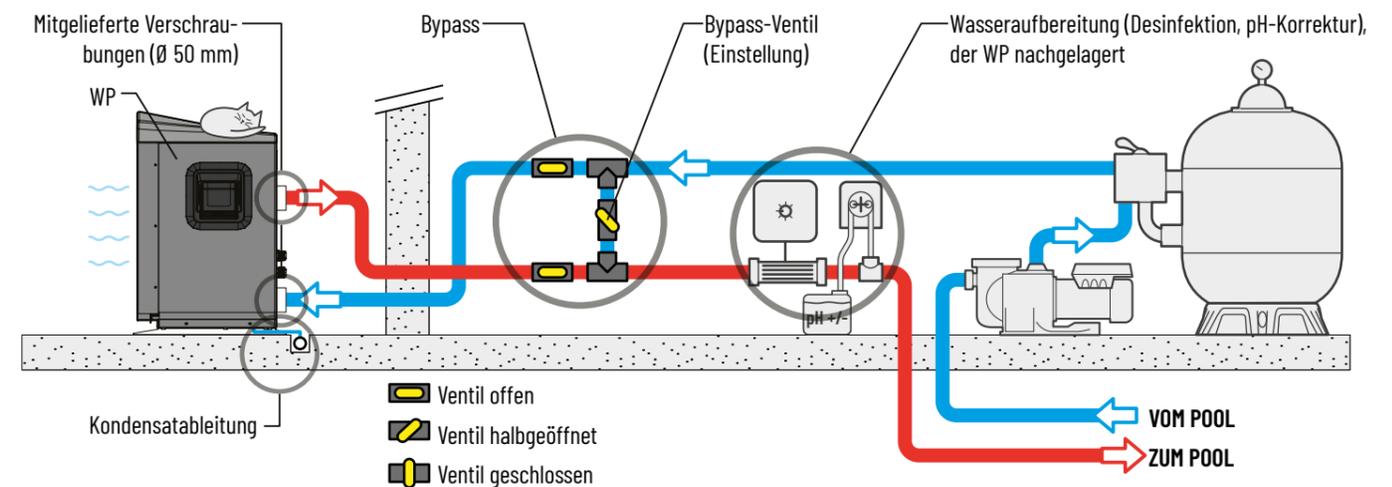
Modelle	A	B	C	D	E	F	G
IVTP-1M-FL IVTP-3M-FL	657 mm	977 mm	397 mm	510 mm	410 mm	103 mm	290 mm
IVTP-2M-FL IVTP-4M-FL							
IVTP-5M-FL IVTP-6M-FL	756 mm	1076 mm	450 mm	669 mm	465 mm	92 mm	320 mm

## WASSERANSCHLÜSSE:

- Für dieses Gerät benötigte Wasserqualität: NF-EN-16713-3
- Die WP ist mit jeder Art von Wasseraufbereitung kompatibel. Die WP ist zwingend mit einem PVC-Schlauch von  $\varnothing$  50 mm an den Wasserkreislauf des Schwimmbeckens angeschlossen, nach dem Filter und vor dem Wasseraufbereitungssystem, um welche Art von System es sich auch immer handelt (Dosierpumpen Cl, pH, Br und/oder Elektrolysegerät).
- Die Richtung des Wasseranschlusses beachten (blau = einlaufendes Wasser, rot = auslaufendes Wasser)
- Es muss unbedingt ein Bypass eingebaut werden, um die Eingriffe in die WP zu erleichtern.
- Vor dem Anschluss der PVC-Schläuche an die WP sicherstellen, dass der Kreislauf zuvor von jeglichen Arbeitsrückständen (Steine, Erde etc.) gereinigt wurde.

Anschluss des Kondensatablasskits:

Beim Betrieb der WP kommt es zur Kondensation. Dies führt je nach Feuchtigkeitsgrad zu einem mehr oder weniger starken Wasserablauf. Um diesen Ablauf, der mehrere Liter Wasser pro Tag darstellen kann, zu kanalisieren, empfehlen wir Ihnen, das mitgelieferte Kondensatablasskit zu installieren und an eine geeigneten Wasserableitung anzuschließen.



## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE:

### Anschlüsse der Stromversorgung:

- Vor jedem Eingriff in die WP muss die Stromversorgung der WP ausgeschaltet werden: Stromschlaggefahr, die zu Sachschäden, schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.
- Nur ein qualifizierter und erfahrener Techniker ist befugt, eine Verkabelung in der WP vorzunehmen oder das Stromkabel zu ersetzen.
- Die Stromversorgung muss der Spannung entsprechen, die auf dem Typenschild der WP angegeben ist.
- Die WP muss zwingend an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.

### Elektrische Installation:

Um sicher zu funktionieren und die Integrität Ihrer elektrischen Anlage zu wahren, muss die WP an eine allgemeine Stromversorgung angeschlossen sein. Dabei müssen folgende Regeln beachtet werden:

Die allgemeine Stromversorgung muss durch einen vorgeschalteten 30 mA-Fehlerstromschutzschalter geschützt werden.

Die WP muss gemäß den in dem Land, in dem das System installiert ist, geltenden Normen und Vorschriften an einen geeigneten Leistungsschutzschalter des Typs C angeschlossen werden (siehe Tabelle unten).

Das Stromkabel ist je nach Leistung der WP und der für die Anlage erforderlichen Kabellänge anzupassen (siehe Tabelle unten). Das Kabel muss für den Außenbereich geeignet sein.

Bei dreiphasigen Anlagen muss beim Anschluss die Reihenfolge der Phasen unbedingt eingehalten werden.

Im Falle einer Phasenumkehr funktioniert der Kompressor der WP nicht.

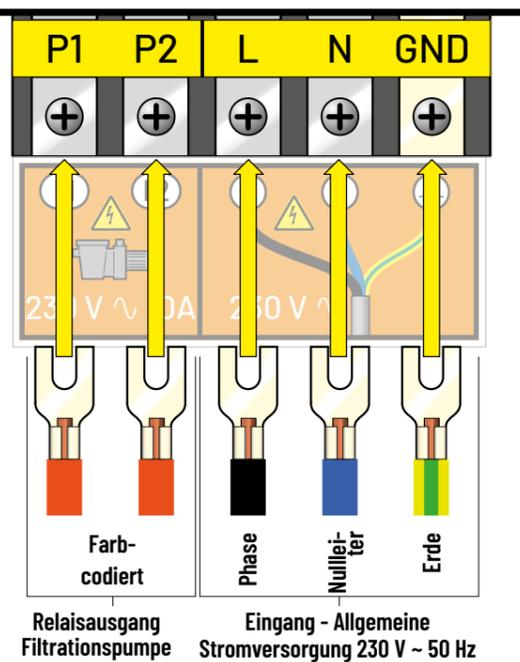
An öffentlichen Orten ist die Installation eines Not-Aus-Schalters in der Nähe der WP obligatorisch.

Die elektrische Spannung muss der auf der WP angegebenen Spannung entsprechen.

Die Anschlüsse müssen entsprechend der Leistung der WP und dem Zustand der Anlage ausgelegt sein.

Modelle	Stromversorgung	Max. Strom	Durchmesser R02V-Kabel und maximale Kabellänge		Magnetothermischer Schutz (C)
IVTP-1M-FL	Einphasig 230 V ~, 50 Hz	4.9 A	3x2.5 mm <sup>2</sup> / 34m	3x4 mm <sup>2</sup> / 54m	10 A
IVTP-2M-FL		6.3 A	3x6 mm <sup>2</sup> / 80m	3x10 mm <sup>2</sup> / 135m	
IVTP-3M-FL		8.9 A	3x2.5 mm <sup>2</sup> / 25m	3x4 mm <sup>2</sup> / 35m	16 A
IVTP-4M-FL		11.5 A	3x6 mm <sup>2</sup> / 45m	3x10 mm <sup>2</sup> / 80m	
IVTP-5M-FL		13.5 A	3x4 mm <sup>2</sup> / 30m	3x6 mm <sup>2</sup> / 40m	20 A
IVTP-6M-FL		16.0 A	3x10 mm <sup>2</sup> / 70m		

- Die Kabelverschraubungen und die Kabeldurchführungen, die im Innern der WP zur Verfügung gestellt werden, verwenden.
- Da diese WP im Außenbereich installiert wird, muss das Kabel in ein dafür vorgesehenes Schutzrohr verlegt werden. Die Stromversorgung der WP muss mit einem Schutzsystem ausgestattet sein, das den geltenden Rechtsvorschriften entspricht.
- Die elektrischen Kabel müssen in einer Tiefe von 50 cm (85 cm unter einer Straße oder einem Weg) in einem Kabelschutzrohr (rot, außen gewellt) vergraben werden. Wenn ein unterirdisches Kabel mit Schutzrohr ein anderes Kabel oder eine Leitung (Gas, Wasser etc.) kreuzt, muss der Abstand zwischen ihnen mehr als 20 cm betragen.



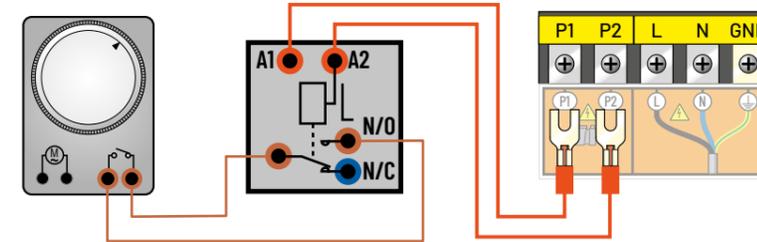
### Priorität der Heizung:

Es ist möglich, die Filtrationspumpe an die WP anzuschließen, um die Filtration zum Funktionieren zu zwingen, wenn das Wasser nicht die gewünschte Temperatur hat.

Hierzu wird ein potenzialfreier Kontakt (normalerweise offenes Relais oder Schalter) benötigt.

### Elektrische Anschlüsse:

- Die Spule dieses Relais (A1 und A2) an die Klemmen P1 und P2 der WP anschließen.
- Den Eingang und den Ausgang des potenzialfreien Kontakts (normalerweise geöffnet) parallel zum potenzialfreien Kontakt der Filtrationsuhr des Schwimmbeckens anschließen.



Parameter für die Berücksichtigung des Anschlusses: Sicherstellen, dass die Einstellung des Parameters Filtrationspumpe (Parameter Nr. 9) auf „1“ steht. Andernfalls kontaktieren Sie uns, um diese Einstellung zu ändern.

## WASSERANSCHLUSS UND INBETRIEBNAHME AM SAISONANFANG:

Nachdem die WP mit dem Bypass an den Wasserkreislauf angeschlossen und von einem Fachmann mit dem Stromkreis verbunden wurde, sicherstellen, dass:

- die WP präzise waagrecht ausgerichtet ist (eben)
- die WP gut fixiert und stabil ist
- der Wasserkreislauf entlüftet wurde und die Luft, die sich eventuell in den Leitungen der WP befand, entlassen wurde
- das Manometer an der Rückseite der WP tatsächlich die Umgebungstemperatur der Umgebung anzeigt
- der Wasserkreislauf korrekt angeschlossen ist (keine Leckage oder Beschädigung der hydraulischen Anschlüsse, fest angezogene Schraubverbindungen)
- der Stromkreis korrekt angeschlossen (gute Befestigung der Kabel an den Klemmen und dazwischengeschalteter Leistungsschalter), gut isoliert und geerdet ist
- die oben beschriebenen Installations- und Betriebsbedingungen eingehalten werden
- die Umgebungstemperatur zwischen 0 und +35 °C beträgt
- die Wassertemperatur mindestens 15 °C beträgt
- der Verdampfer auf der Rückseite/Seite der WP sauber ist (Blätter, Staub, Pollen, Spinnweben ...)

Sie können dann Ihr Gerät in Betrieb nehmen, indem Sie folgende Schritte befolgen:

- Die 3 Bypass-Ventile öffnen (siehe Hydraulikplan).
- Das Bypass-Ventil zur Hälfte schließen.
- Alle unnötigen Gegenstände oder Werkzeuge rund um die WP entfernen.
- Die Pumpe des Filtrationssystems starten.
- Die WP durch Einschalten des Leistungsschalters und über die ON/OFF-Taste am Steuergerät einschalten.
- Überprüfen, ob die WP gleichzeitig mit dem Filtrationskreislauf startet und stoppt: Wird in der WP kein Wasser erkannt, erscheint am Steuergerät „FLO“.
- Die WP startet nach einer Verzögerung von einigen Minuten.
- Temperatur einstellen (Kapitel „Steuerung“).
- Wasserdurchfluss einstellen (Kapitel „Einstellung des Wasserdurchflusses“).
- Nach einigen Minuten können Sie das Bypass-Ventil wie im Kapitel „Einstellung des Wasserdurchflusses“ beschrieben einstellen. Danach den Pool abdecken und die WP mehrere Tage mit der Filtrationspumpe im „Zwangslauf“ laufen lassen, bis das Wasser im Becken die gewünschte Badetemperatur erreicht hat.

## VERWENDUNG

- Das Becken mit einer Abdeckung (Luftpolsterfolie, Lamellenabdeckung etc.) abdecken, um Wärmeverluste zu vermeiden.

## EINSTELLUNGEN:

### Einstellung des Wasserdurchflusses:

- Um die Heizleistung und die Energieeinsparung zu optimieren, muss der Wasserdurchfluss der WP eingestellt werden.
- Die Einstellung muss entsprechend der Anzeige des Einstellmanometers erfolgen. Die Einstellung erfolgt durch Schließen oder Öffnen des Bypass-Regelventils.
- Um den Druck am Manometer der Frontblende zu erhöhen: weniger Wasser in die WP fließen lassen: Bypass-Regelventil öffnen.
- Um den Druck am Manometer der Frontblende zu senken: mehr Wasser in die WP fließen lassen: Bypass-Regelventil schließen.
- Im Normalbetrieb müssen die Ein- und Ausgangsventile komplett geöffnet sein.

### Normaldruck:

- Der Wasserdurchfluss in der WP und der Kältemitteldruck im Gerät sind stark miteinander verbunden.
- Der für den Durchfluss verbindliche Wert beträgt 5 bis 7 m<sup>3</sup>/h, d. h. ca. 100 l/min, um eine maximale Heizleistung der WP zu erreichen.
- Die ideale Einstellung wird erreicht, wenn der Manometerzeiger (im Heizbetrieb im Boost- oder Hi-Modus) eine Temperatur in °C anzeigt, die 10 bis 15 °C über der aktuellen Wassertemperatur des Schwimmbeckens liegt.
- Achtung, die WP muss einige Minuten arbeiten, bevor sich dieser Druck am Manometer stabilisiert.
- Beispiel: Das Wasser im Schwimmbad hat 20 °C, die WP ist seit 5 Minuten in Betrieb und der Manometerzeiger zeigt 20 bar/280 PSI/32 °C/90 °F an. -> 32 °C - 20 °C = 12 °C -> die Einstellung ist korrekt (zwischen 10 und 15 °C).

### Anormaler Druck:

- Wenn der Druck des Manometers zu hoch oder zu niedrig ist, bedeutet dies, dass der Durchfluss, der in die WP fließt, ungeeignet ist.
- Es muss daher entsprechend gehandelt werden, indem das Bypass-Regelventil schrittweise geöffnet oder geschlossen wird, damit der Druck in dem vorgeschriebenen Intervall liegt.
- Bei Stillstand muss der Temperaturzeiger einen Wert nahe der Wassertemperatur des Schwimmbeckens anzeigen.
- Wenn der Zeiger auf 0 steht, darf das Gerät nicht verwendet werden (wenden Sie sich an Ihren Händler).

### Häufigkeit der Einstellung:

- Der erforderliche Durchfluss der WP hängt stark von der Wassertemperatur und in geringerem Maße von der Lufttemperatur ab.

Er muss daher eingestellt werden:

- bei Inbetriebnahme der Pumpe und kaltem Wasser
- in der Aufwärmphase
- wenn die gewünschte Temperatur erreicht ist

Anschließend muss der Durchfluss normalerweise nicht mehr eingestellt werden. Es genügt, von Zeit zu Zeit den Wert des Manometers zu überprüfen, um sicherzustellen, dass alles normal funktioniert und sich der Durchfluss nicht geändert hat.

## ALLGEMEINE ANWENDUNG:

### Wasserqualität (Standard):

- Die empfohlenen Wasserqualitätsstandards müssen unbedingt folgende Normen erfüllen:

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

- Im Fall einer Stoßchlorung die Wärmepumpe isolieren, indem die Ein- und Ausgangsventile des Geräts geschlossen werden, und nach der Behandlung die Ventile wieder in ihre Ausgangsposition zurücksetzen.

### Beibehaltung der Temperatur:

- Sobald die gewünschte Temperatur erreicht ist, können Sie die tägliche Filtrationszeit nach Ihren Gewohnheiten programmieren (mindestens 8 bis 10 Stunden pro Tag während der Saison). Die Wärmepumpe schaltet sich bei Bedarf automatisch ein. Die Mindestbetriebsdauer variiert je nach Nutzungsdauer, wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Händler.

Wenn Sie feststellen, dass die Wassertemperatur im Pool abnimmt, während die Pumpe permanent läuft, erhöhen Sie die tägliche Betriebszeit Ihrer Filtration. Vergessen Sie nicht, die isothermische Abdeckung anzubringen, wenn Sie Ihren Pool nicht benutzen, um den Wassertemperaturverlust einzuschränken.

WICHTIG: Ein nicht abgedecktes Becken verliert 4-mal mehr Energie als ein abgedecktes Becken.

Die Wahl einer Wärmepumpe berücksichtigt immer das Vorhandensein einer Plane, eines Rollladens oder einer anderen Poolabdeckung, sobald dieser nicht benutzt wird.

## STEUERUNG (ELEKTRONISCHE STEUERUNG)

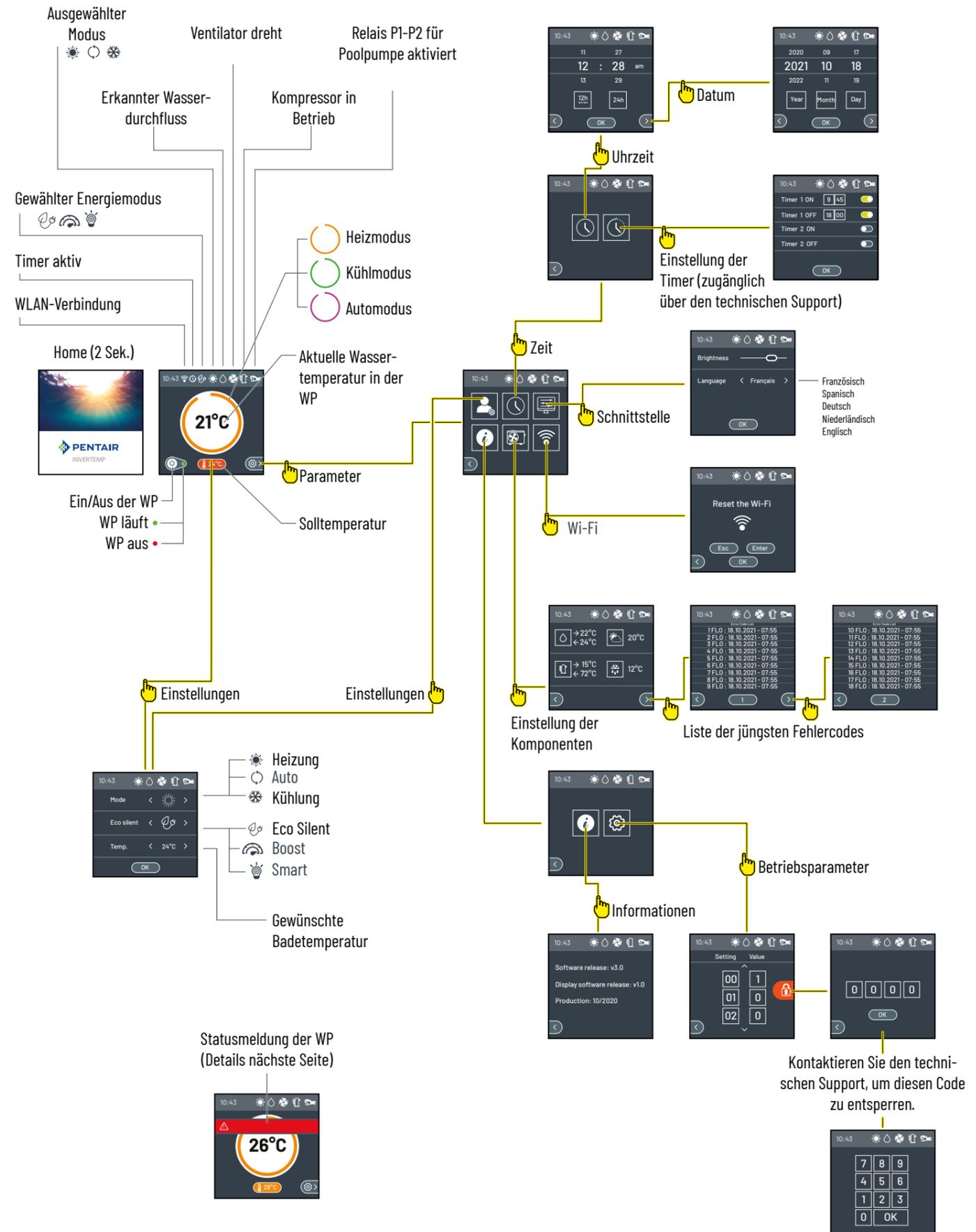


TABELLE DER VERSCHIEDENEN ANZEIGEN AM STEUERGERÄT

Anzeige	Erklärung	Überprüfung	Durchzuführende Maßnahme
St-by	Stand-by		
FLO	Ungenügender/kein Wasserdurchfluss	- Den Wasserdurchfluss im Gerät prüfen. - Den Filter auf Verschmutzung prüfen. - Die Einstellung des Bypasses prüfen. - Die Durchflussrichtung des Wassers im Gerät prüfen (Eingang unten, Ausgang oben).	
AL10 / AL11	HP (Hochdruck)-Fehler		
AL15 / AL16	Zu großer Temperaturunterschied zwischen Wasserein- und ausgang		
AL18	Kompressor Ausgangstemperatur zu hoch		
AL17	Niederdruckschutz im Kühlmodus		
AL7 / AL8	Kommunikationsfehler		
AL3	Sondenfehler (Wassereingang)	Den Sondenanschluss prüfen.	
AL4	Sondenfehler (Wasserausgang)		
AL5	Sondenfehler (Verdampfer)		
AL1	Sondenfehler (Kompressoraustritt)		
AL2	Sondenfehler (Kompressoreingang)		
AL6	Sondenfehler (Umgebungstemperatur)		
AL9	Ventilatorfehler	Die Ventilatoranschlüsse prüfen.	
AL14	Umgebungstemperatur zu niedrig	Umgebungstemperatur ist niedriger als 0 °C.	Warten, bis die Umgebungstemperatur höher ist.
AL19 / AL20	Einspeisung (Spannung)	Die Anlage von einem qualifizierten Techniker prüfen lassen.	
AL21 / AL22 AL23 / AL24 AL25	Elektronischer Überhitzungsschutz	Die Stromversorgung des Geräts 5 bis 10 Minuten ausschalten; sicherstellen, dass das Gerät richtig belüftet wird und der Luftstrom nicht blockiert oder verzögert wird. Das Gerät wieder einschalten.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.

WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

- Vor jeder Instandhaltung der WP muss die Stromversorgung unterbrochen werden: Stromschlaggefahr, die zu Sachschäden, schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann. Die Wartung muss von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.

Reinigung (ist von einer qualifizierten Person mindestens einmal jährlich durchzuführen):

- Die Reinigung der Verdampfereingänge und des Ventilatorausgangs ist notwendig, um einen guten Wirkungsgrad aufrechtzuerhalten.
- Das Gehäuse der WP muss mit einem weichen, feuchten Tuch (z. B. Mikrofaser) gereinigt werden. Die Verwendung von Reinigungs- oder anderen Haushaltsmitteln könnte die Oberfläche des Gehäuses und seine Eigenschaften beeinträchtigen.
- Der Verdampfer an der Rückseite der WP kann vorsichtig mit einem Staubsauger mit weicher Bürste, einem weichen Pinsel oder einem sanften Wasserstrahl gereinigt werden. Verwenden Sie niemals einen Hochdruckreiniger.

Jährliche Wartung, Sicherheitskontrollen (sind von einer qualifizierten Person mindestens einmal pro Jahr durchzuführen):

Vor jeder Wartung muss das Gerät ausgeschaltet werden und vor dem Einbau der Druckkontrollgeräte einige Minuten gewartet werden, da der Druck und die hohe Temperatur einiger Teile des Kältekreislaufs zu schweren Verbrennungen führen können.

- Die elektrischen Kabel auf sicheren Sitz prüfen.
- Die Erdung der Massen prüfen.
- Den Zustand des Manometers, den Druck je nach Temperatur (Tabelle unten) und das Vorhandensein von Kältemittel prüfen.

+60°C = 38.3 bar	+32°C = 19.3 bar	+20°C = 13.7 bar	+8°C = 9.4 bar	-4°C = 6.1 bar	-16°C = 3.7 bar
+55°C = 34.2 bar	+30°C = 18.3 bar	+18°C = 12.9 bar	+6°C = 8.8 bar	-6°C = 5.7 bar	-18°C = 3.3 bar
+50°C = 30.4 bar	+28°C = 17.3 bar	+16°C = 12.2 bar	+4°C = 8.2 bar	-8°C = 5.2 bar	-20°C = 3.0 bar
+45°C = 26.9 bar	+26°C = 16.3 bar	+14°C = 11.4 bar	+2°C = 7.6 bar	-10°C = 4.8 bar	
+40°C = 23.8 bar	+24°C = 15.4 bar	+12°C = 10.7 bar	0°C = 7.1 bar	-12°C = 4.4 bar	
+35°C = 20.9 bar	+22°C = 14.5 bar	+10°C = 10.0 bar	-2°C = 6.6 bar	-14°C = 4.0 bar	

Fernsteuerung über Verbindung mit dem RS-485

Es ist möglich, Ihre WP über einen potenzialfreien Kontakt (Schalter) oder den Pentair-Bus RS-485 zu steuern.

- Die obere Abdeckung durch Lösen der 6 Schrauben entfernen:
- Die Oberseite der Anschlussdose durch Lösen der 4 Schrauben öffnen:
- Wahlweise den Schalter (IN auf ON-OFF) oder den RS-485 anschließen
- Kabel mit geeignetem Querschnitt durch die freie Kabelverschraubung führen
- Kabel durch die seitliche Bohrung und entlang der Kabelführung zur Klemmleiste führen

Eingang potenzialfreier Kontakt (EIN-AUS versetzt), vorhandenen Shunt entfernen

Pentair-Verbindungsbus (IntelliPool, Speedeo ...)

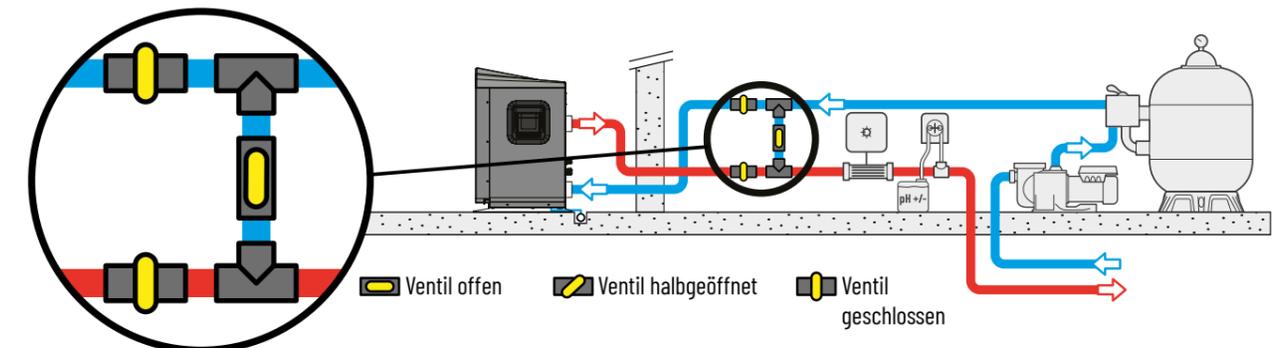
Anschluss an Maestro:

Anschluss an Speedeo:

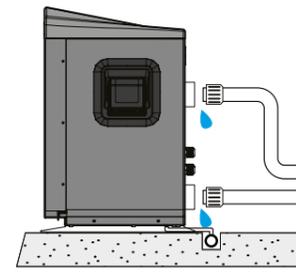
Anschluss an IntelliPool:

1 - Stromversorgung der WP abschalten

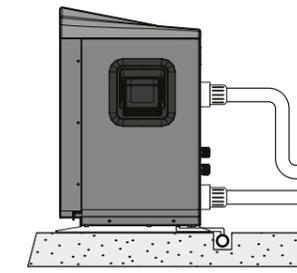
2 - Das Bypass-Ventil vollständig öffnen und die Ein- und Ausgangsventile der WP schließen



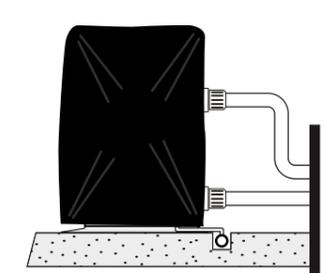
3 - Die Verschraubungen lösen, um das gesamte in der WP enthaltene Wasser abzulassen.



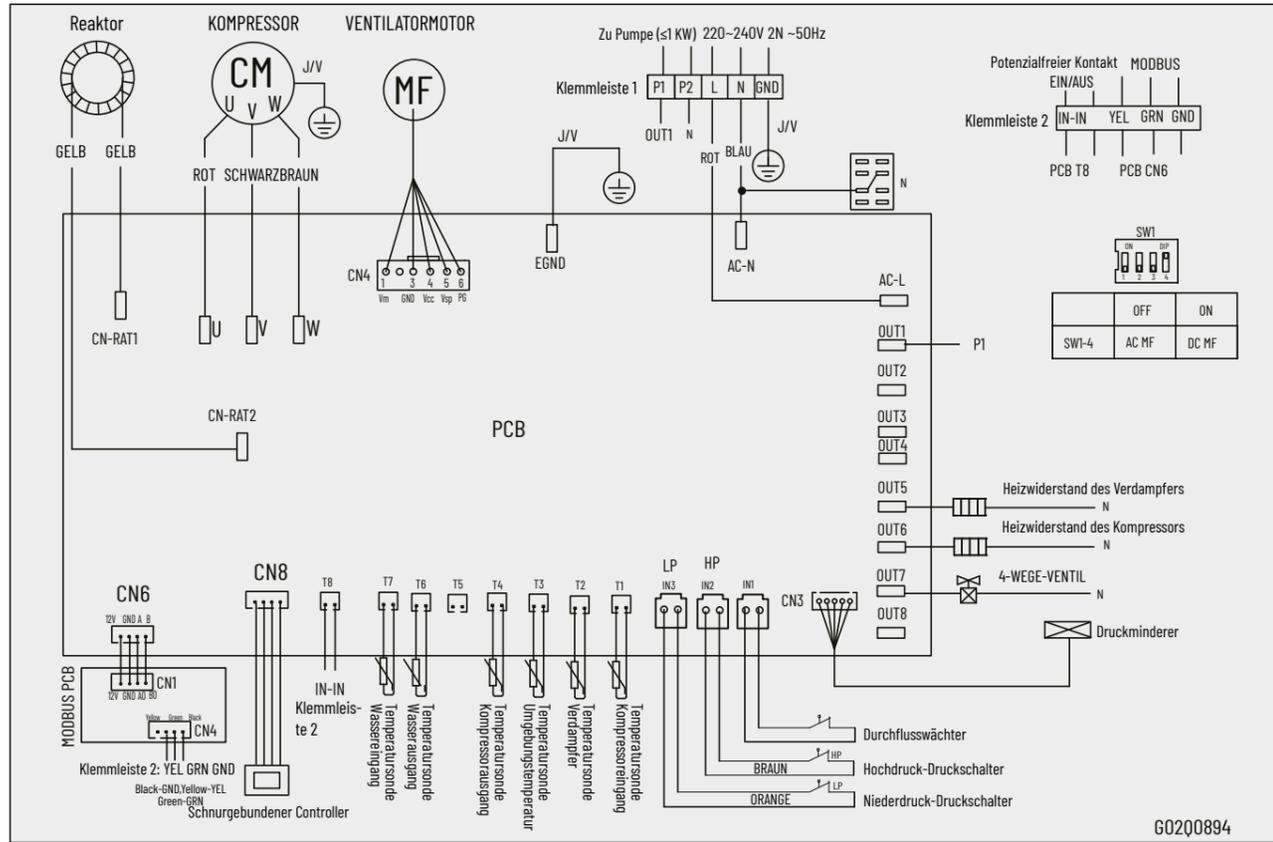
4 - Die Verschraubungen von Hand leicht wieder anschrauben, um das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere der WP zu vermeiden.



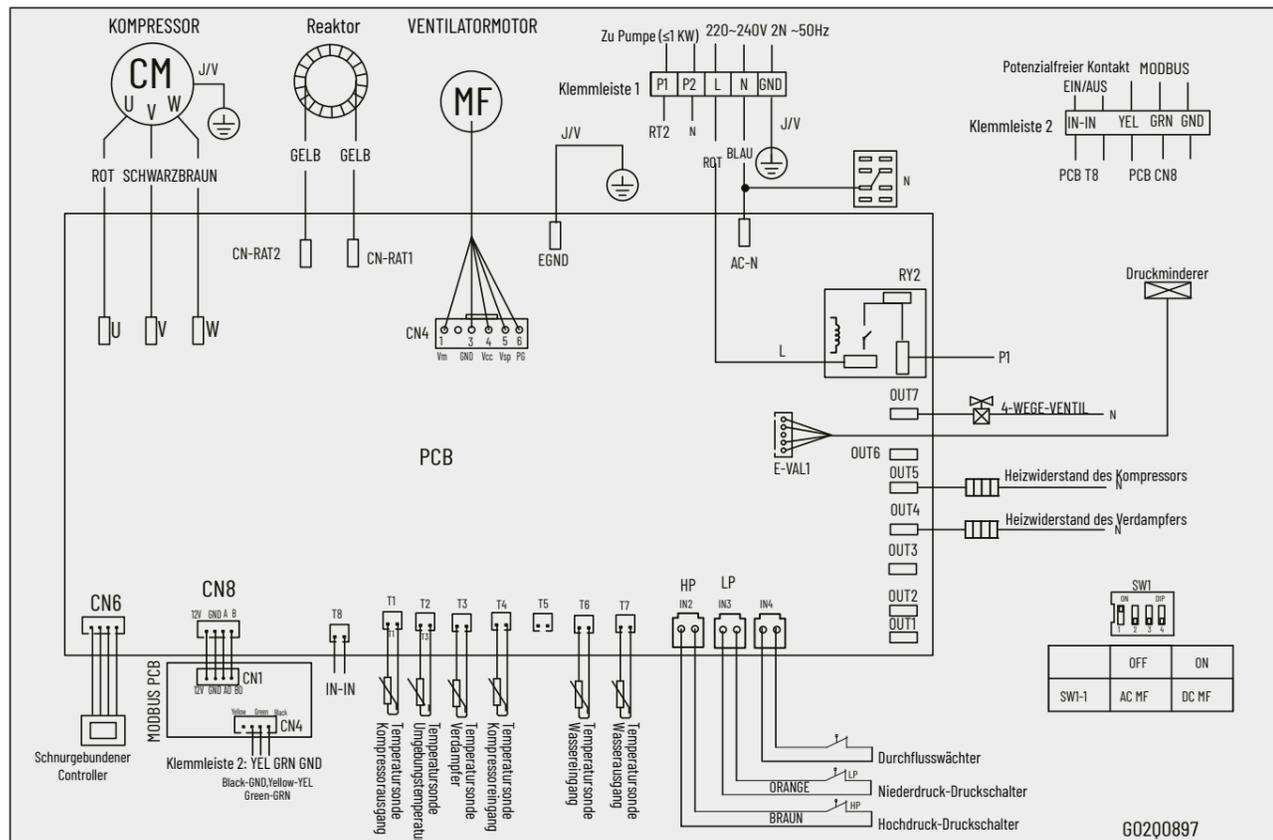
5 - Die mitgelieferte Überwinterungsabdeckung auf der WP anbringen.



IVTP-1M-FL IVTP-2M-FL IVTP-3M-FL IVTP-4M-FL



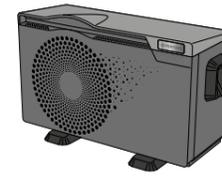
IVTP-5M-FL IVTP-6M-FL



Wenn Ihre WP am Ende des Lebens ist und Sie sie nicht behalten möchten, werfen Sie sie nicht in den Hausmüll.

Die WP muss zwecks Ihrer Weiterverwendung, Wiederverwertung oder Wiederaufbereitung einer getrennten Müllsammlung zugeführt werden. Sie enthält potenziell umweltgefährdende Stoffe, die beim Recycling entfernt oder neutralisiert werden.

Eine dieser drei Lösungen wählen:

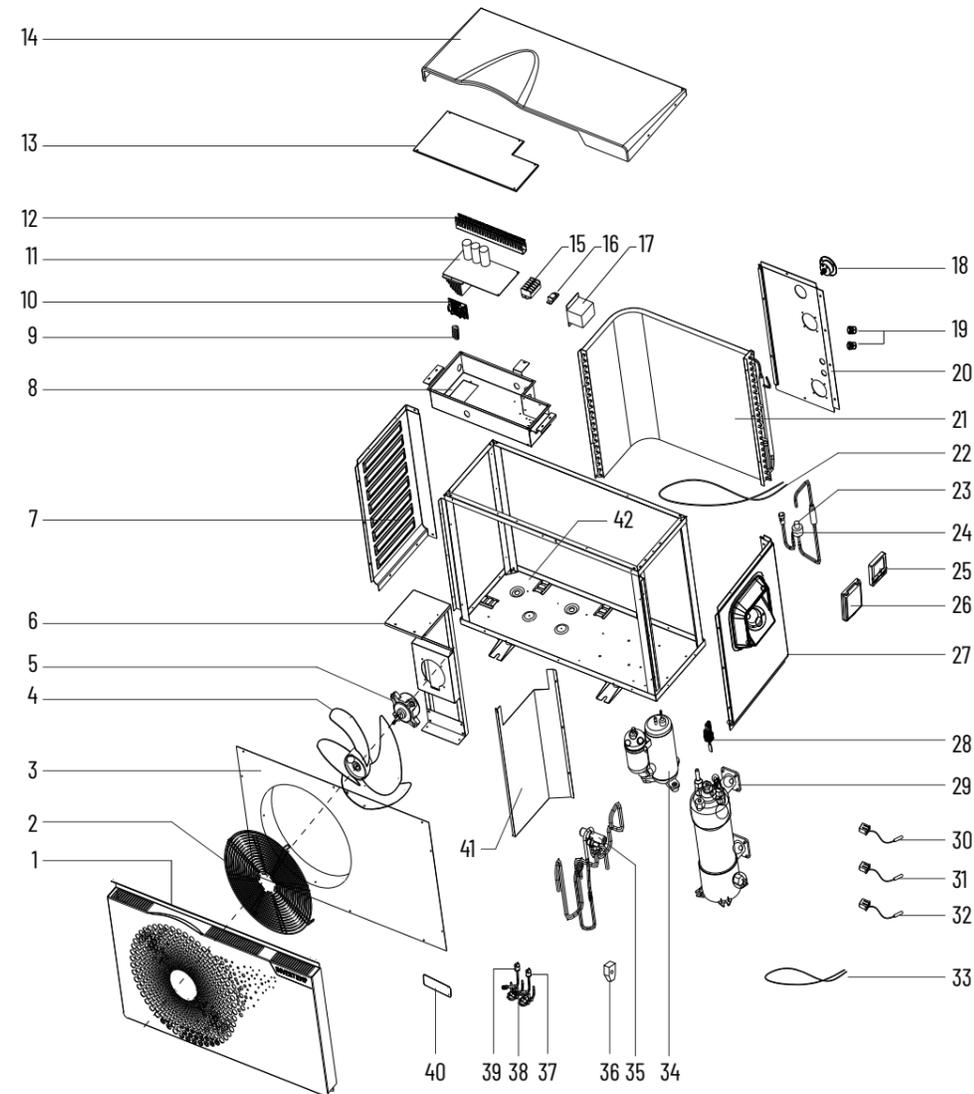


Die WP zu einer Abfallsammelstelle bringen.

Die WP einem Verein mit sozialer Zielsetzung überlassen, damit sie repariert und wieder in Umlauf gebracht wird.

Die WP bei einem Neukauf dem Händler zurückgeben.

EXPLOSIONSZEICHNUNG



Nr.	Beschreibung
1	Schutzgitter Ventilator
2	Frontblende
3	Ventilatorrad
4	Ventilatormotor
5	Motorhalterung
6	Rahmen
7	Linke Blende
8	Kartenstecker 1
9	Modbus-Karte
10	Platine
11	Kabelkanal
12	Elektrische Steuerung
13	Deckel elektrische Steuerung
14	Obere Blende
15	Kartenstecker 2
16	Kabelklammer
17	Strombegrenzer
18	Manometer
19	Kabelverschraubung Ø 19
20	Rückwand
21	Verdampfer
22	Widerstand Rückwand
23	Körper elektronischer Druckminderer
24	Spule elektronischer Druckminderer
25	Display
26	Display-Schutz
27	Rechte Blende
28	Wasserdurchflusssensor
29	Titan-Kondensator
30	Temperatursonde (Verdampfer)
	Temperatursonde (Ansaugung)
	Temperatursonde (auslaufendes Wasser)
	Temperatursonde (einlaufendes Wasser)
31	Temperatursonde (Kompressoraustrag)
32	Temperatursonde Umgebungstemperatur
33	Kompressorwiderstand
34	Kompressor
35	4-Wege-Ventil
36	Spule am 4-Wege-Ventil
37	Niederdruck-Druckschalter
38	Schrader-Ventil
39	Hochdruck-Druckschalter
40	Logo-Kennzeichen
41	Trennplatte
42	Gehäuseboden



Pentair International SARL,

Ave. de Sévelin 20, CH-1004 - LAUSANNE, Switzerland

Copyright - Beschränkte Lizenz: Sofern nicht ausdrücklich in diesem Dokument festgelegt, darf kein Teil des Inhalts dieses Dokuments ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Pentair International SRL in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise wiedergegeben werden.