

Handbuch

Übersetzt durch Ocean-Spring Watermakers e.K.

Inhaltsverzeichnis

1. Produktvorteile	3
2. Einführung	3
3. Qualitätsstatement	4
4. Sicherheitswarnungen	5
5. Technische Daten	6-12
6. Watermaker Installation	13-15
7. Installationsschaubild	16
8. Inbetriebnahme	17
9. Wartung	18
10. Spülung und Konservierung	19-21
11. Teileliste	22
12. Konformitätserklärung	23-24
13. Garantie	25

Wieso AQUA Nautica?

1. Überlegene Qualität zum günstigsten Preis
2. 12V-24V-Modelle
3. 85 % weniger Energieverbrauch als herkömmliche Hochdruckwasserbereiter
 - Kein Generator erforderlich.
4. Leiser Betrieb. Weniger als 64 dB in 1 m Entfernung.
5. Sehr wenig Wartung.
6. Völlige Vibrationsfreiheit
7. Einfach zu bedienen: Der Druck muss nicht angepasst werden. Die Maschine ist vollständig hydraulisch betrieben und arbeitet automatisch selbstregulierend entsprechend den Betriebsbedingungen
8. Sehr einfache Installation

Einführung:

Die Umkehrosmose-Entsalzung wurde erstmals vor mehr als 60 Jahren entwickelt. Der ursprüngliche Prozess erforderte jedoch viel Energie. Durch die Rückgewinnung von 90 % der in herkömmlichen Umkehrosmoseanlagen verlorenen Energie haben wir kleine Entsalzungsanlagen praktikabel gemacht, sodass Sie immer und überall frisches Wasser zur Verfügung haben.

Konventionelle Entsalzung durch Umkehrosmose

Wenn Salzwasser unter hohem Druck, üblicherweise bei 55 bar, durch eine Membran gepresst wird, dringt reines Wasser durch die Membran, Salze jedoch nicht. Die Membran blockiert Verunreinigungen wie Salze, Viren und Bakterien und trennt sie vom reinen Wasser. Wenn Meerwasser durch eine Membran unter Druck gesetzt wird, passieren nur 10 % reines Wasser. In einem herkömmlichen System wird der verbleibende Salzlakestrom, der immer noch unter hohem Druck steht, über Bord abgelassen.

Für jeden hergestellten Liter reines Wasser müssen bis zu zehn Liter Meerwasser unter Druck gesetzt werden! Somit gehen 90 % der bei der herkömmlichen Umkehrosmose verbrauchten Energie verloren!

Die AQUA Nautica Energy Recovery-Pumpe gewinnt die bei der herkömmlichen Umkehrosmose verschwendete Energie zurück und nutzt sie effektiv wieder. Der Abfallsolestrom enthält bis zu 90 % der eingesetzten Energie. Durch die Rückgewinnung dieser Energie können wir den Energiebedarf für die Meerwasserentsalzung drastisch reduzieren. Dazu nutzen wir eine Hochdruck-Energierückgewinnungspumpe. Es recycelt die Hochdrucksole, indem es sie auf die Rückseite des Pumpenkolbens umleitet. Die Sole unterstützt den Pumpvorgang. Meerwasser kann dann mit viel weniger Energie unter Druck gesetzt werden.

Qualitätsstatement

In unserer Produktion verwenden wir modernste CNC-Maschinen.

Die von uns verwendeten Komponenten werden von den besten Unternehmen der Welt hergestellt!

Einige von ihnen sind:

Membranpumpen - Shurflo

Motoren – Amer motor

Dichtungen – SKF

Kreiselpumpen – Fluid-o-Tech

Druckbehälter - Zilmet

Membrane - DOW Filmtec

Ventile und Fittinge – AGNEP

Druckanzeigen – WIKA

Schläuche - ZEC



Sicherheitswarnungen

Es ist zwingend erforderlich, dieses Handbuch sorgfältig zu lesen.

Die Bedeutung der Verwendung von entchlortem Wasser

Chlorhaltiges Süßwasser beschädigt die Membranen Ihres Wasseraufbereiters.

Verwenden Sie beim Spülen oder Konservieren Ihres Systems immer frisches, entchlortes Wasser.

Dies kann erreicht werden durch:

- a) Das Spülwasser durch einen Aktivkohlefilter führen (erhältlich bei AQUA Nautica d.o.o.)
- b) Verwenden Sie Wasser, das bereits von Ihrem Wasseraufbereiter hergestellt wurde

Vermeiden Sie den Betrieb des Systems, wenn sich das Schiff in verunreinigtem Wasser befindet!!!

Wichtig! Verwenden Sie für den Meerwasserzulauf keinen Borddurchlass, der aus dem Wasser hervortreten kann.

Dies ist besonders wichtig für Segelboote. Bereits übliche Krängung unter Segeln, oder Rollbewegungen vor Anker können Borddurchlässe oberhalb des Wasserspiegels bringen. So kann Luft in das System gelangen und dieses im Betrieb schädigen.

Wichtig! Platzieren Sie die Pumpenbaugruppe nicht über Materialien, die bei Undichtigkeiten beschädigt werden könnten. Stellen Sie die Pumpenbaugruppe nicht in der Nähe von Schlafräumen, Kojen oder anderen Bereichen auf, die normalerweise „ruhige“ Bereiche für Sie selbst oder die Besatzungsmitglieder darstellen.

ACHTUNG: Unter keinen Umständen darf die Produktwasserleitung verstopft werden, während das System läuft. Installieren Sie an keiner Stelle dieser Leitung Absperrventile.

ACHTUNG: Die Umkehrosmosemembran enthält eine Konservierungslösung, um mikrobiologisches Wachstum zu verhindern. Bei Verschlucken kann es zu Reizungen des Magen-Darm-Trakts kommen. Entsorgen Sie daher das gesamte Produktwasser mindestens 30 Minuten nach der Inbetriebnahme oder nach der Lagerung des Systems, bevor Sie es trinken oder in der Lebensmittelzubereitung verwenden!

VORSICHT: Versuchen Sie bei Undichtigkeiten an den Kunststoffgewinden nicht, die Anschlüsse durch weiteres Anziehen wieder abzudichten, da dies zu einer Beschädigung des Gewindes führen könnte. Entfernen Sie die Armatur, bringen Sie neues Teflonband an, setzen Sie die Armatur ein und ziehen Sie sie mit der Hand um eine Vierteldrehung fest.

Produktspezifikationen und Maße

P-25

Leistungsaufnahme: 9 A @ 12 VDC; 4,5 A @ 24 VDC*

Firschwasser Produktionsrate: 25 liter/std. ±15% bei 13.8 VDC

Meerwasser-Volumenstrom: 250 liter/std.

Die Leistung der Umkehrosmose variiert mit der Temperatur des Meerwasser.

Die Leistung wird bei einer Wassertemperatur von 26 °C und einem Salzgehalt von 33 g/Liter getestet.

Salzrückhaltevermögen: min. 99.5%

Produktwasserqualität TDS: weniger als 500ppm TDS

Salzgehalt Meerwasser: bis zu 50,000ppm TDS (NaCl)

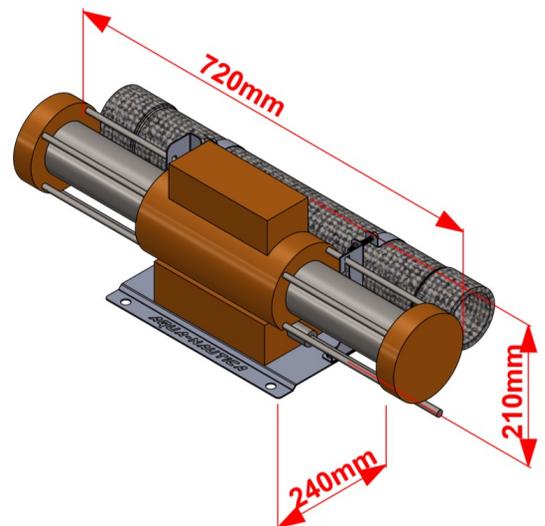
PH Bereich: 4 – 11

Chlor Toleranz: <0,1ppm

Betriebsdruck: 55 bar (800psi)

Temperaturbereich Meerwasser: min. 0.5°C/33°F, max 4

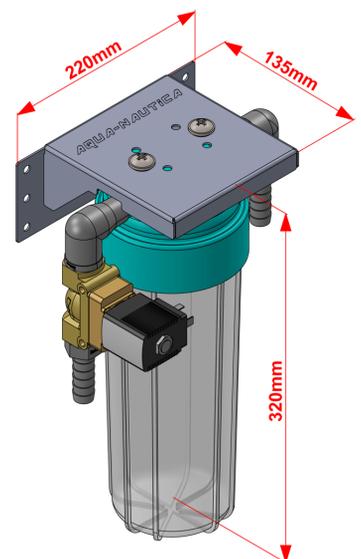
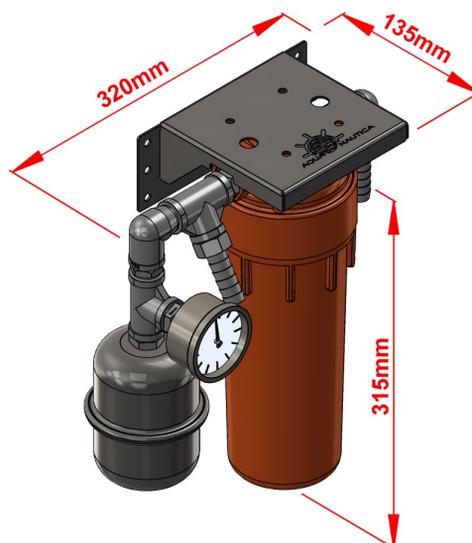
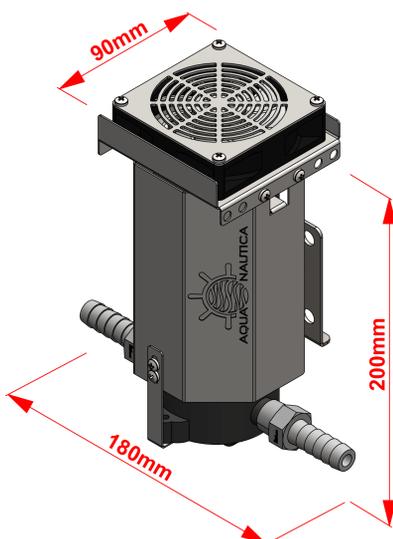
Gewicht: 28 kg trocken ohne Schläuche und Kabel



Pumpe P-25

Filter set

Spülkit



Produktspezifikationen und Maße

Geräuscharm!

P-30

Leistungsaufnahme: 14 A @ 12 VDC; 7 A @ 24 VDC*

Frischwasser Produktionsrate: 30 liter/std. ±15% bei 13.8 VDC

Meerwasser-Volumenstrom: 300 liter/std.

Die Leistung der Umkehrosmose variiert mit der Temperatur des Meerwasser.

Die Leistung wird bei einer Wassertemperatur von 26 °C und einem Salzgehalt von 33 g/Liter getestet.

Salzrückhaltevermögen: min. 99.5%

Produktwasserqualität TDS: weniger als 500ppm TDS

Salzgehalt Meerwasser: bis zu 50,000ppm TDS (NaCl)

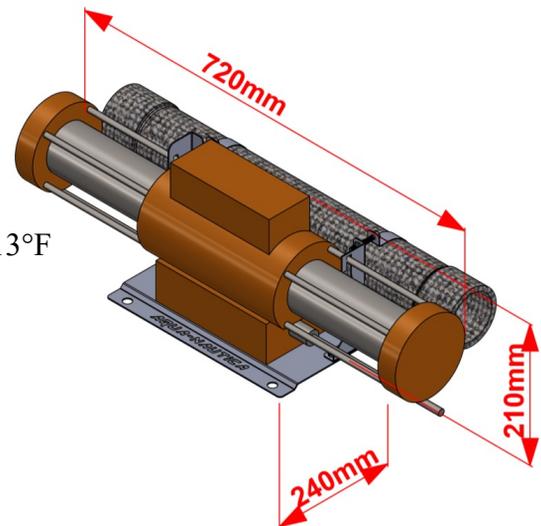
PH Bereich: 4 – 11

Chlor Toleranz: <0,1ppm

Betriebsdruck: 55 bar (800psi)

Temperaturbereich Meerwasser: min. 0.5°C/33°F, max 45°C/113°F

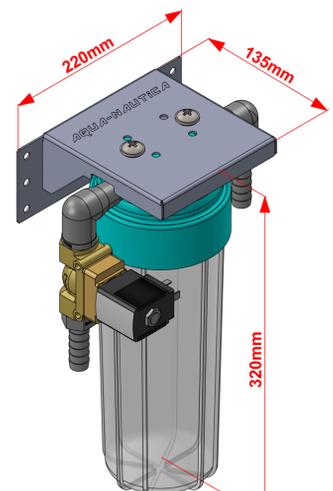
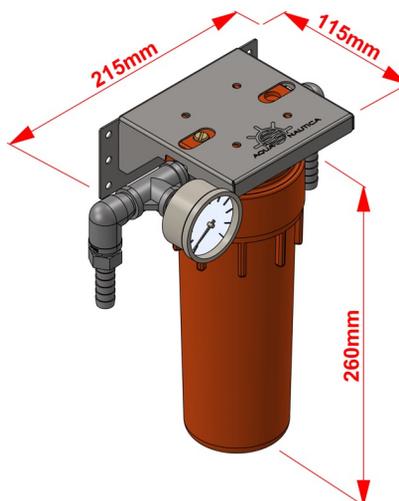
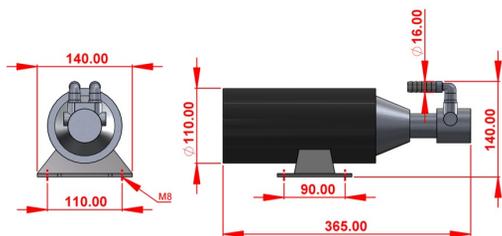
Gewicht: 30 kg trocken ohne Schläuche und Kabel



Pumpe P-30

Filter set

Spülkit



Produktspezifikationen und Maße

P-50

Leistungsaufnahme: 18 A @ 12 VDC; 9 A @ 24 VDC*

Frischwasser Produktionsrate: 50 liter/std. ±15% bei 13.8 VDC

Meerwasser-Volumenstrom: 500 liter/std.

Die Leistung der Umkehrosmose variiert mit der Temperatur des Meerwasser.

Die Leistung wird bei einer Wassertemperatur von 26 °C und einem Salzgehalt von 33 g/Liter getestet.

Salzrückhaltevermögen: min. 99.5%

Produktwasserqualität TDS: weniger als 500ppm TDS

Salzgehalt Meerwasser: bis zu 50,000ppm TDS (NaCl)

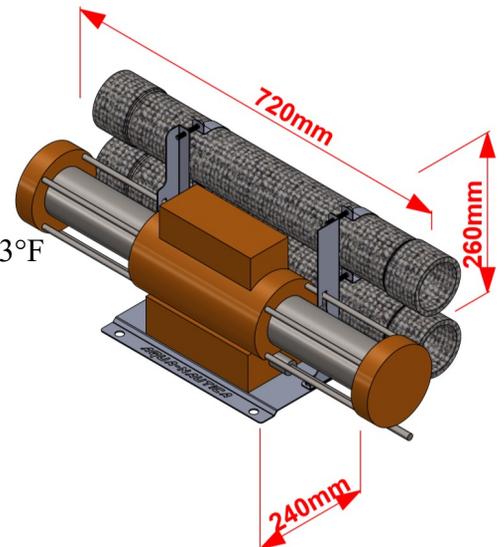
PH Bereich: 4 – 11

Chlor Toleranz: <0,1ppm

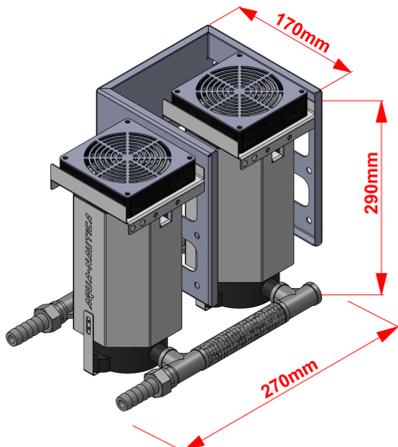
Betriebsdruck: 55 bar (800psi)

Temperaturbereich Meerwasser: min. 0.5°C/33°F, max 45°C/113°F

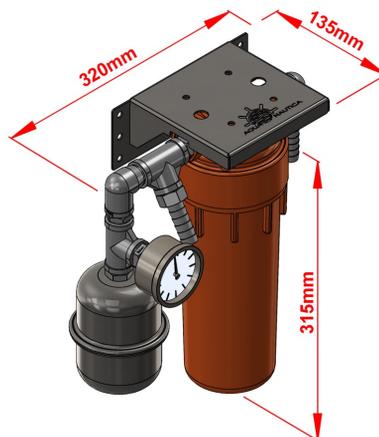
Gewicht: 37 kg trocken ohne Schläuche und Kabel



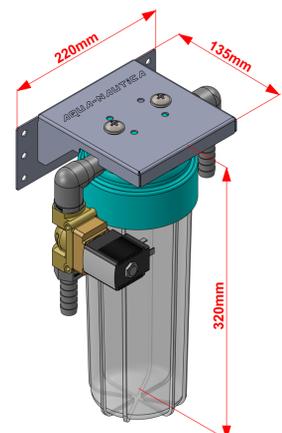
Pumpe P-50



Filter unit P-50



Spülkit



Produktspezifikationen und Maße

Geräuscharm!

P-55

Leistungsaufnahme: 18 A @ 12 VDC; 9 A @ 24 VDC*

Frischwasser Produktionsrate: 53 liter/std. $\pm 15\%$ bei 13.8 VDC

Meerwasser-Volumenstrom: 530 liter/std.

Die Leistung der Umkehrosmose variiert mit der Temperatur des Meerwasser.

Die Leistung wird bei einer Wassertemperatur von 26 °C und einem Salzgehalt von 33 g/Liter getestet.

Salzrückhaltevermögen: min. 99.5%

Produktwasserqualität TDS: weniger als 500ppm TDS

Salzgehalt Meerwasser: bis zu 50,000ppm TDS (NaCl)

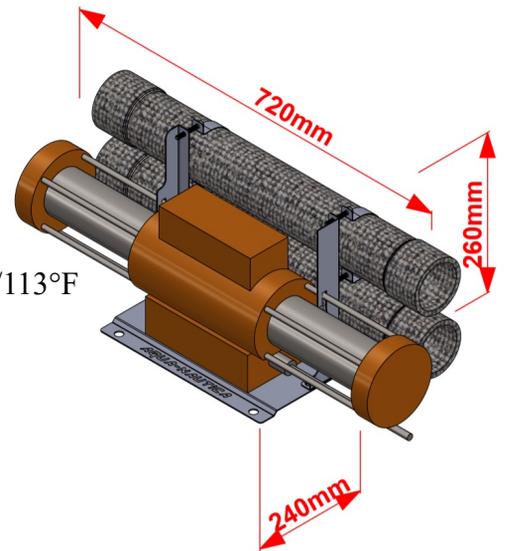
PH Bereich: 4 – 11

Chlor Toleranz: <0,1ppm

Betriebsdruck: 55 bar (800psi)

Temperaturbereich Meerwasser: min. 0.5°C/33°F, max 45°C/113°F

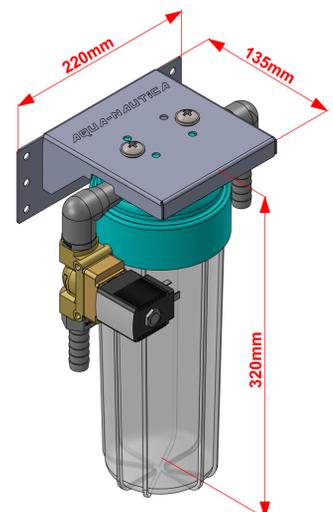
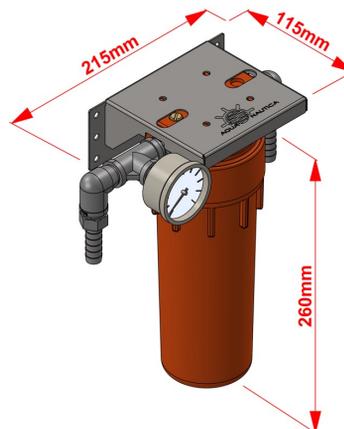
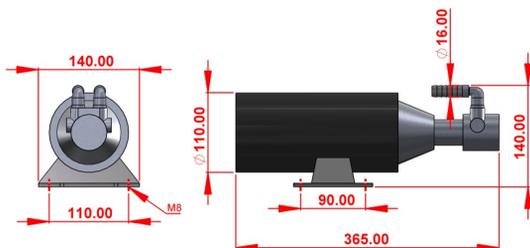
Gewicht: 38 kg trocken ohne Schläuche und Kabel



Pumpe P-55

Filter set

Spülkit



Produktspezifikationen und Maße

Geräuscharm!

P-65

Leistungsaufnahme: 24 A @ 12 VDC; 12 A @ 24 VDC*

Firschwasser Produktionsrate: 65 liter/std. $\pm 15\%$ bei 13.8 VDC

Meerwasser-Volumenstrom: 650 liter/std.

Die Leistung der Umkehrosmose variiert mit der Temperatur des Meerwasser.

Die Leistung wird bei einer Wassertemperatur von 26 °C und einem Salzgehalt von 33 g/Liter getestet.

Salzrückhaltevermögen: min. 99.5%

Produktwasserqualität TDS: weniger als 500ppm TDS

Salzgehalt Meerwasser: bis zu 50,000ppm TDS (NaCl)

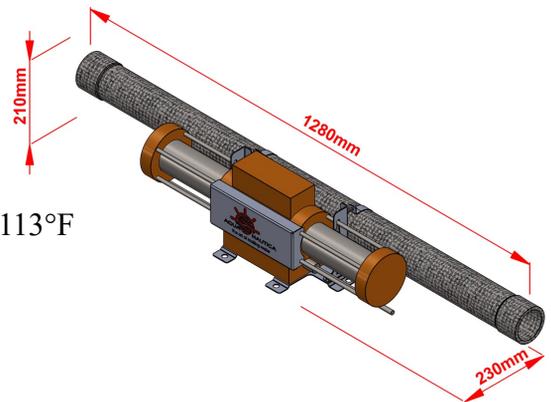
PH Bereich: 4 – 11

Chlor Toleranz: <0,1ppm

Betriebsdruck: 55 bar (800psi)

Temperaturbereich Meerwasser: min. 0.5°C/33°F, max 45°C/113°F

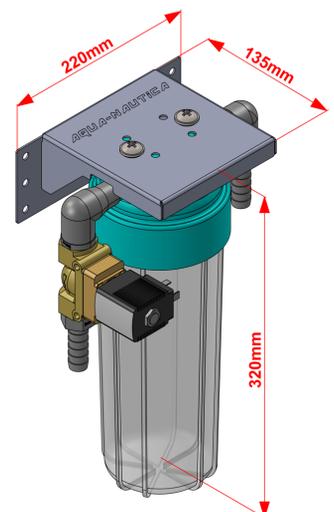
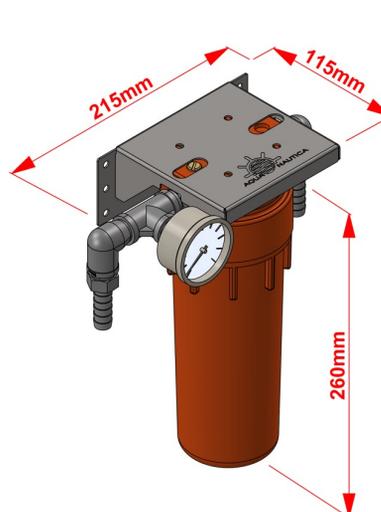
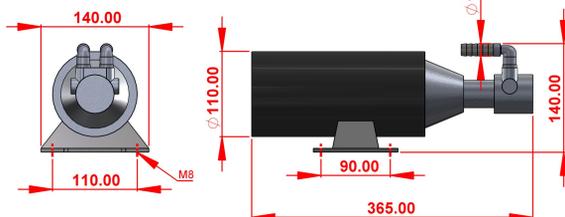
Gewicht: 36 kg trocken ohne Schläuche und Kabel



Pumpe P-65

Filter set

Spülkit

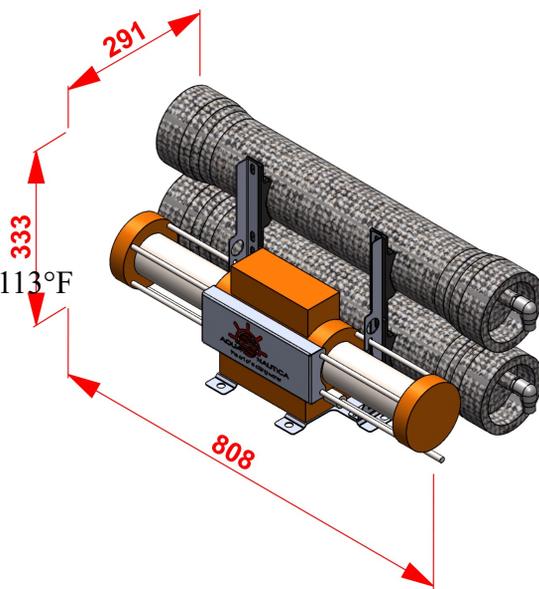


Produktspezifikationen und Maße

Geräuscharm!

P-100

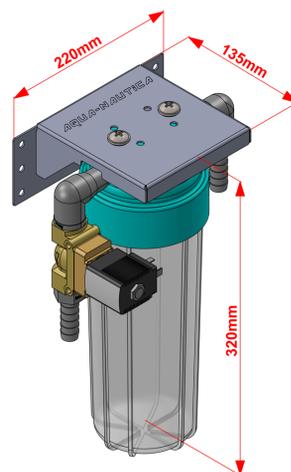
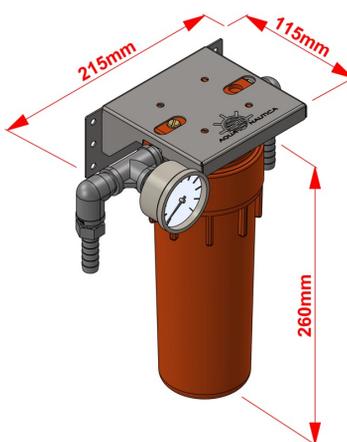
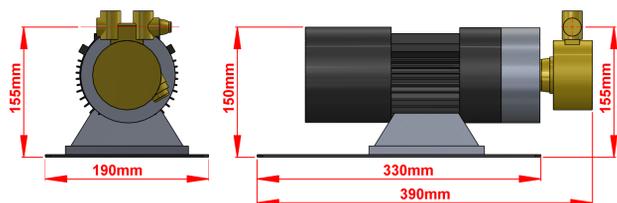
- Leistungsaufnahme:** 35 A @ 12 VDC; 17,5 A @ 24 VDC*
- Frischwasser Produktionsrate:** 100 liter/std. ±15% bei 13.8 VDC
- Meerwasser-Volumenstrom:** 1000 liter/std.
- Die Leistung der Umkehrosmose variiert mit der Temperatur des Meerwasser.
- Die Leistung wird bei einer Wassertemperatur von 26 °C und einem Salzgehalt von 33 g/Liter getestet.
- Salzrückhaltevermögen:** min. 99.5%
- Produktwasserqualität TDS:** weniger als 500ppm TDS
- Salzgehalt Meerwasser:** bis zu 50,000ppm TDS (NaCl)
- PH Bereich:** 4 – 11
- Chlor Toleranz:** <0,1ppm
- Betriebsdruck:** 55 bar (800psi)
- Temperaturbereich Meerwasser:** min. 0.5°C/33°F, max 45°C/113°F
- Gewicht:** 48 kg trocken ohne Schläuche und Kabel



Pumpe P-100

Filter set

Spülkit



Produktspezifikationen und Maße

Geräuscharm!

P-150

Leistungsaufnahme: 24 A @ 24 VDC ; 6 A @ 230V AC*

Frischwasser Produktionsrate: 150 liter/std. $\pm 15\%$ bei 27.5 VDC

Meerwasser-Volumenstrom: 1500 liter/std.

Die Leistung der Umkehrosmose variiert mit der Temperatur des Meerwasser.

Die Leistung wird bei einer Wassertemperatur von 26 °C und einem Salzgehalt von 33 g/Liter getestet.

Salzrückhaltevermögen: min. 99.5%

Produktwasserqualität TDS: weniger als 500ppm TDS

Salzgehalt Meerwasser: bis zu 50,000ppm TDS (NaCl)

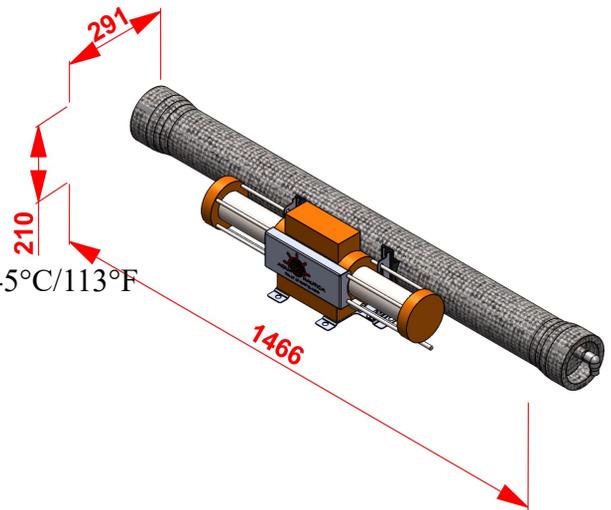
PH Bereich: 4 – 11

Chlor Toleranz: <0,1ppm

Betriebsdruck: 55 bar (800psi)

Temperaturbereich Meerwasser: min. 0.5°C/33°F, max 45°C/113°F

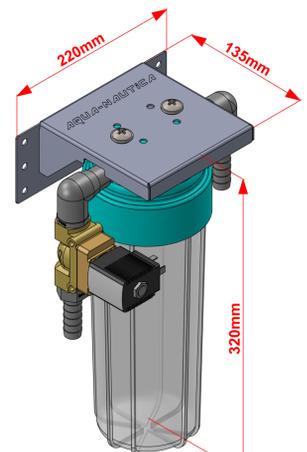
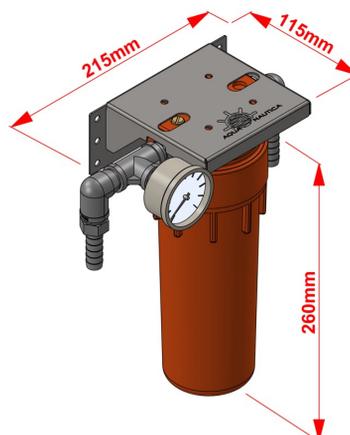
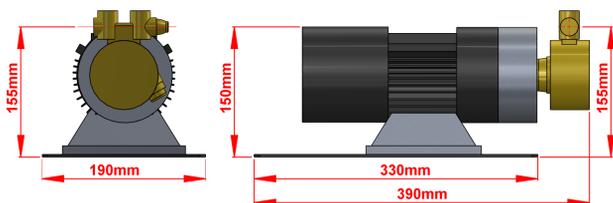
Gewicht: 46 kg trocken ohne Schläuche und Kabel



Pumpe P-150

Filter set

Spülkit



INSTALATION:

- Vermeiden Sie enge Schlauchbögen und übermäßige Längen.
- Förderpumpenmodul möglichst tief einbauen.
- Montieren Sie keine Komponenten über elektrischen Geräten.
- Vermeiden Sie, dass Schmutz oder Ablagerungen in die Leitungen oder Schläuche gelangen während der Montage.
Ein kleines Stück Schmutz kann das System stoppen!

Borddurchlass nicht teil des Lieferumfangs



Borddurchlass Zulauf: Das System muss an einen speziellen 1/2 bis 3/4 Zoll großen Borddurchlass mit Wasserlöffel und Seeventil angeschlossen werden. Installieren Sie den Borddurchlass so weit unterhalb der Wasserlinie und so nah wie möglich an der Mittellinie, um zu verhindern, dass Verunreinigungen und Luft in das System gelangen. Installieren Sie den Einlass nicht in der Nähe oder hinter einem Borddurchlass für Abwasser, unmittelbar hinter dem Kiel, oder anderen Strömungsbeeinflussenden Objekten. Borddurchlässe im Bugbereich sind bei rauen Bedingungen anfällig für Lufteinlass. Die gemeinsame Nutzung eines Borddurchlass mit anderen Systemen kann zu unvorhergesehenen Problemen wie zeitweise auftretenden Durchflussbeschränkungen, Luftblasen und Verunreinigungen führen und führt zum Erlöschen der Garantie. Für Rennboote und Hochgeschwindigkeitsboote, die über 15 Knoten fahren, wird ein einziehbarer Schnorchel-Borddurchlass bevorzugt, da sie Wasser vom Rumpf weg aufnimmt.

Borddurchlass Abwasser: Dieser sollte über der Wasserlinie, entlang oder direkt über dem Wasserpas montiert werden, um den Wasserauftrieb und den Gegendruck zu minimieren.

Klemmen Sie alle Schlauchverbindungen unterhalb der Wasserlinie doppelt fest. Vermeiden Sie Einschränkungen oder lange Leitungen auf der gesamten Einlassseite der Rohrleitungen vom Rumpfdurchgang bis zum Förderpumpenmodul. Sichern Sie die Rohrleitungen fern von beweglichen Objekten wie Motorriemen und Luken. Vermeiden Sie bei Bedarf Scheuerstellen am Schlauch. Testen und überprüfen Sie alle Rohrleitungen und Schlauchklemmen nach mehreren Betriebsstunden.

Montage der Gewindefittinge: Um Kunststoff-Kunststoff-Verbindungen abzudichten, wickeln Sie 6 bis 8 Lagen Teflonband über deren Gewinde. Halten Sie die Armatur mit der linken Hand und wickeln Sie die Gewinde im Uhrzeigersinn fest. Um eine reibungslosere Montage zu gewährleisten, kleben Sie die ersten (Anfangs-)Gewinde nicht mit Klebeband fest.

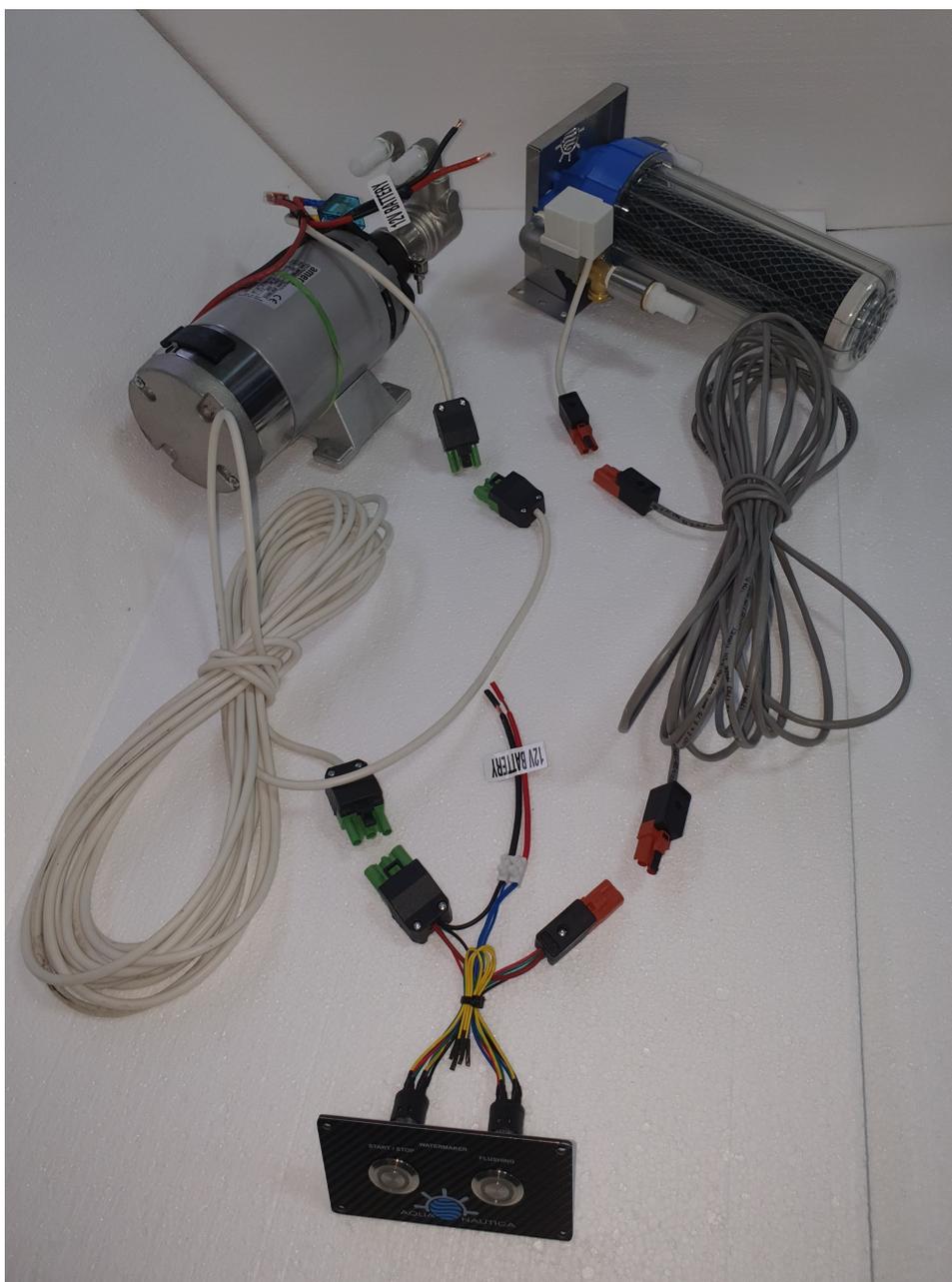
VORSICHT! Die Pumpengruppe muss an einem belüfteten Ort installiert werden, um die Kühlung des Elektromotors zu erleichtern.

Achtung! Die Außenfläche des Pumpenmotors kann hohe Temperaturen erreichen; Daher wird empfohlen, möglichen Kontakt mit brennbaren Flüssigkeiten und Materialien zu vermeiden.

INSTALATION:

Elektr. Anschluss

- Beachten Sie die erforderlichen Kabelquerschnitte der Versorgungsleitung bezogen auf deren Länge um negative Einflüsse auf die Systemleistung zu vermeiden.
- Führen Sie den Kabelanschluss gemäß gültiger Standards aus und sorgen für eine entsprechende Absicherung der Zuleitung.



Die Verkabelung des Wassermachers AQUA Nautica ist sehr einfach.

Schließen Sie einfach 2 Kabel mit Steckern an Bedienteil, Pumpe und Spüleinheit an. (Sie können hierbei keine Steckverbindung vertauschen.)

Die roten und schwarzen Kabel müssen an eine 12-Volt-Batterie angeschlossen werden.
 Rot ist +
 Schwarz ist –

Die Kabel für das Bedienteil sollten 2,5 mm² dick sein.

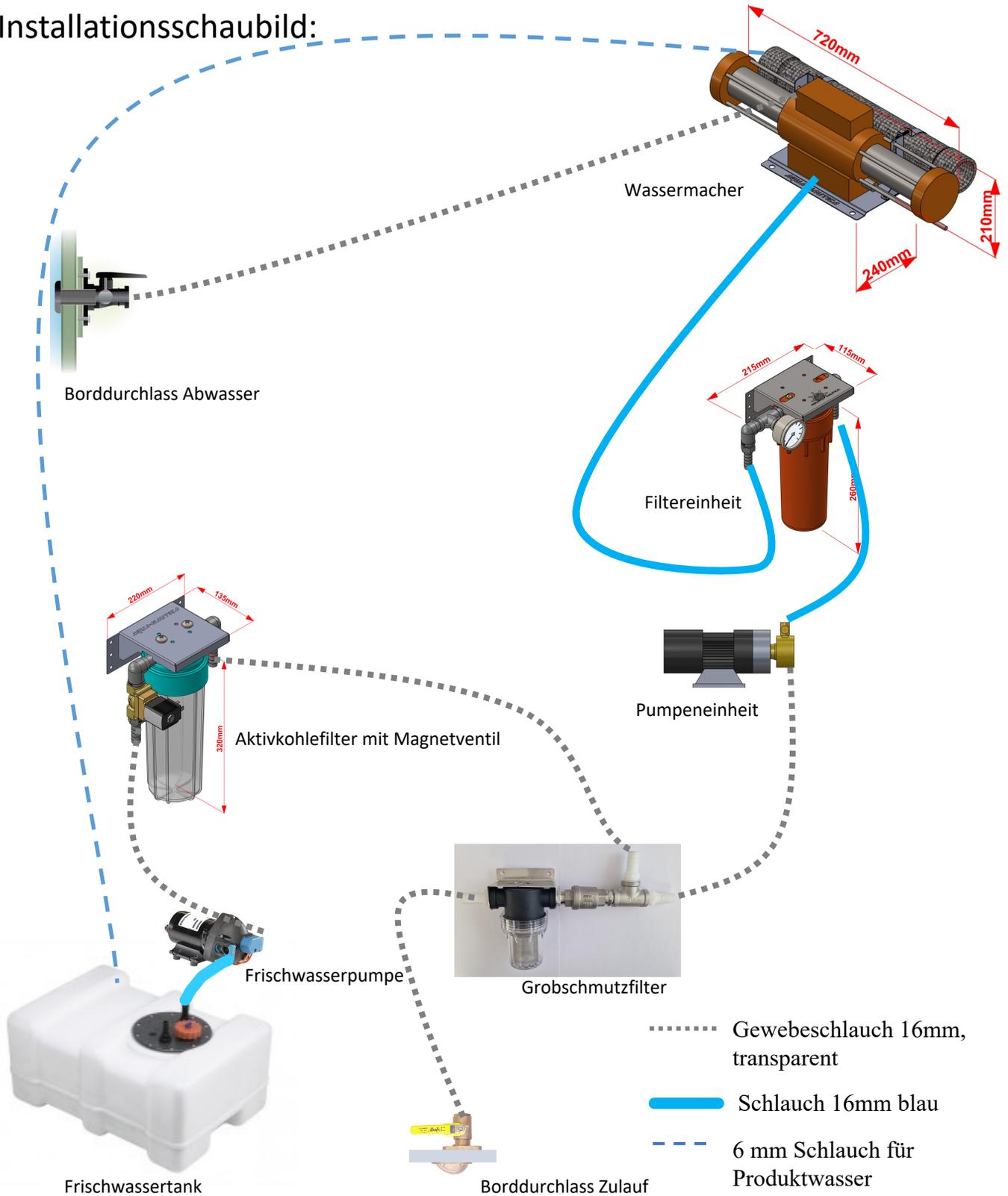
Die Kabel für die Stromversorgung der Pumpe sollten mindestens 6 mm² dick sein. Abhängig von Stromstärke und Länge.

Bitte überprüfen Sie, ob die männlichen Anschlüsse fest in den weiblichen Anschlüssen eingesteckt sind.

Bitte beachten Sie, dass die Fittings für den Grobschmutzfilter mit Teflonband abzudichten sind.
Beachten Sie die Durchflussrichtung des Rückschlagventil. Diese ist auf dessen Gehäuse markiert.
Das Gehäuse des Grobschmutzfilter ist mit einem Dichtring versehen. Achten Sie darauf diesen nicht zu verlieren!



Installationsschaubild:



Inbetriebnahme der neuen Einheit

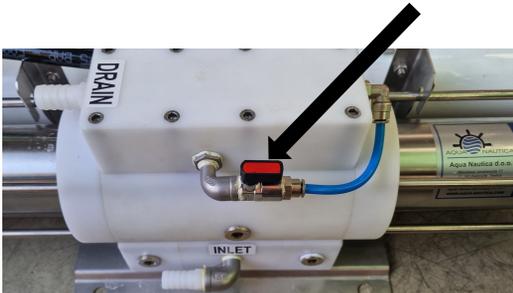
Betreiben Sie die Anlage nicht, wenn das Boot in schmutzigem Wasser ist!

Warnung! Wenn die Spülsequenz übersprungen wird und die Membran mit der darin enthaltenen Konservierungschemikalie unter Druck gesetzt wird, kann es zu Schäden kommen!

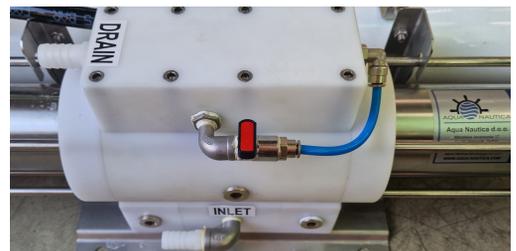
Ablauf Inbetriebnahme:

1. Überprüfen Sie, ob der Einlass und die Auslassventile durch den Rumpf geöffnet sind.
2. Überprüfen Sie, ob alle Schlauchverbindungen dicht sind.
3. Entlastungsventil öffnen!!!
4. Schalten Sie den Spülknopf für 3 Minuten ein und schalten Sie ihn dann aus.
5. Schalten Sie die Pumpe ein (ON-Taste auf dem Display) und schließen Sie nach 15 Minuten langsam das Entlastungsventil.
 1. Das Ausspülen von Propylenglykol von der Membran erfordert Zeit.
6. Achten Sie auf die Druckanzeige. Normalerweise sollte er zwischen 8 und 10 bar liegen.
7. Nach 30 Minuten Betrieb können Sie das Produktwasser in den Frischwassertank leiten.
8. Empfehlung: Speichern Sie mindestens 50 l Frischwasser um genug Wasser für den Spülvorgang zu haben.

Entlastungsventil



Entlastungsventil geöffnet



Entlastungsventil geschlossen

Entlastungsventil

Das Ventil ist immer geschlossen außer:

1. Zur Befüllung des Systems bei Inbetriebnahme
2. Während des Konservierungsvorgangs
3. Wiederinbetriebnahme nach Konservierung (Ausspülen Polypropylenglykol)
4. Nach Tausch der Vorfilter

Wartung

1. Überprüfen Sie das Sieb alle 5–10 Tage visuell und reinigen Sie es bei Bedarf.

Nur mit der Hand festziehen!

Achten Sie darauf, dass die Silikondichtung nicht verloren geht



2. Überprüfen (ersetzen) Sie den weißen

5-Mikron-Patronenfilter alle 100 – 150 Betriebsstunden.

Reinigen Sie das Filtergehäuse.

Schmieren Sie den O-Ring und das Gewinde.

Verwenden Sie Vaseline oder lebensmittelechtes Fett.

Öffnen Sie nach dem Wechsel das Entlastungsventil für

2 Minuten während des Betriebs damit die Luft entweichen kann.



Schrauben Sie das Filtergehäuse gegen

den Uhrzeigersinn ab Plastikschlüssel (siehe Bild)



Der Aktivkohlefilter sollte jährlich ersetzt werden.

Allgemeine Hinweise

Überprüfen Sie das gesamte System regelmäßig auf Lecks und Scheuerstellen. Reparieren Sie eventuelle Lecks, sobald Sie sie finden. Eine gewisse Kristallbildung um die Clark-Pumpenblöcke herum ist normal. Wischen Sie mit Salz verkrustete Stellen mit einem feuchten Tuch ab.

Wassermacher werden am besten regelmäßig betrieben. Biologische Verschmutzungen in der Membran sind wahrscheinlicher, wenn ein Wassermacher stillsteht. Eine warme Umgebung führt zu mehr Wachstum als eine kalte Umgebung. Es wird empfohlen, nach jedem Gebrauch mit frischem Wasser zu spülen.

Möglicherweise stellen Sie fest, dass die Systemleistung beim Laden Ihrer Batterien höher ist, da der Wassermacher spannungsempfindlich ist.

Frischwasserspülung

Sie sollten Ihren Wassermacher nach jedem Gebrauch mit frischem Wasser spülen. 2-3 Min. reicht. Denken Sie daran, dass Sie das System fast eine halbe Stunde laufen lassen müssen, um ausreichend Frischwasser für eine Spülung herzustellen. Die Frischwasserspülung bereitet Ihren Wassermacher auf eine Abschaltzeit von sieben bis zehn Tagen vor. (in heißem Klima 3-4 Tage) Der Vorgang kann als Alternative zur chemischen Langzeitlagerung des Membranelements unbegrenzt wiederholt werden.

Aqua Nautica-Wasseraufbereiter sollten mit Propylenglykol gelagert werden, wenn die Gefahr eines Einfrierens besteht. Propylenglykol kann in jedem Klima verwendet werden und die Behandlung ist ein Jahr lang wirksam. Propylenglykol ist ein Frostschutzmittel in Lebensmittelqualität, das zur Winterfestmachung von Wohnmobilen, Booten und Hütten verwendet wird. Verwenden Sie kein Ethylenglykol-Frostschutzmittel für Kraftfahrzeuge, da dieses giftig ist und das System beschädigt.

Die in Schiffs- und Wohnmobilgeschäften verkauften Propylenglykolformulierungen werden normalerweise mit Wasser verdünnt. Das vor dem Lagerungsvorgang im Wasseraufbereiter verbleibende Wasser verdünnt das Frostschutzmittel weiter, verringert den mikrobiellen Schutz und erhöht die Temperatur, bei der die Mischung gefriert.

Für einen vollständigen mikrobiellen Konservierungsschutz ist eine 30 %ige Propylenglykollösung erforderlich. Daher muss darauf geachtet werden, dass bei Langzeitlagerung mindestens 30 % der Lösung im Wasseraufbereiter verbleiben, auch wenn kein Frostschutz erforderlich ist. Aus diesen Gründen empfehlen wir, dass alle Konservierungsvorgänge mit einer Konzentration von 50 % oder mehr durchgeführt werden.

Es kann schwierig sein, Propylenglykol aus einer Membran zu entfernen, insbesondere nach längerer Lagerung. Dies führt zu einem Wasser mit hohem Salzgehalt (hoher PPM) und Restgeschmack im Produktwasser. Wir empfehlen, das System nach der Lagerung mit Propylenglykol bei geöffnetem Überdruckventil 4–6 Stunden lang zu spülen – je länger, desto besser. Wenn Sie nach längerem Spülen immer noch eine schlechte Qualität des Produktwassers feststellen, werden durch die Reinigung mit SC-2 in der Regel alle Spuren von Propylenglykol entfernt und der Salzgehalt auf den Wert vor der Lagerung mit Propylenglykol zurückgeführt.

Reinigung

Die Reinigung kann der Membran schaden und ihre Lebensdauer verkürzen. Vermeiden Sie unnötiges Reinigen und vermeiden Sie das Reinigen als Diagnoseinstrument.

SC-2 ist ein alkalischer Reiniger zur Entfernung von leichtem Öl, Schmutz und biologischem Bewuchs. Es ist am effektivsten, wenn es auf 49°C (120 °F) erhitzt wird. In den meisten Fällen steigt die Wasserqualität nach einer SC-2-Reinigung in PPM (Salzgehalt). Nach ein paar Stunden sollte die Deckschicht wieder annähernd das Niveau erreicht haben, das sie vor der Reinigung erreicht hatte.

SC-3 ist ein saurer Reiniger zur Entfernung von Mineral- und Kalkablagerungen. In den meisten Fällen wird dies zuerst verwendet und wenn keine Besserung eintritt, fahren Sie mit SC-2 fort. SC-3 senkt in den meisten Fällen den Produkt-PPM und den Gesamtdruck. Die Ablagerung ist ein langsamer Prozess, der mehrere Monate oder Jahre dauern kann. SC-3 ist weniger schädlich für die Membran und verbessert fast immer die Leistung einer älteren Membran.

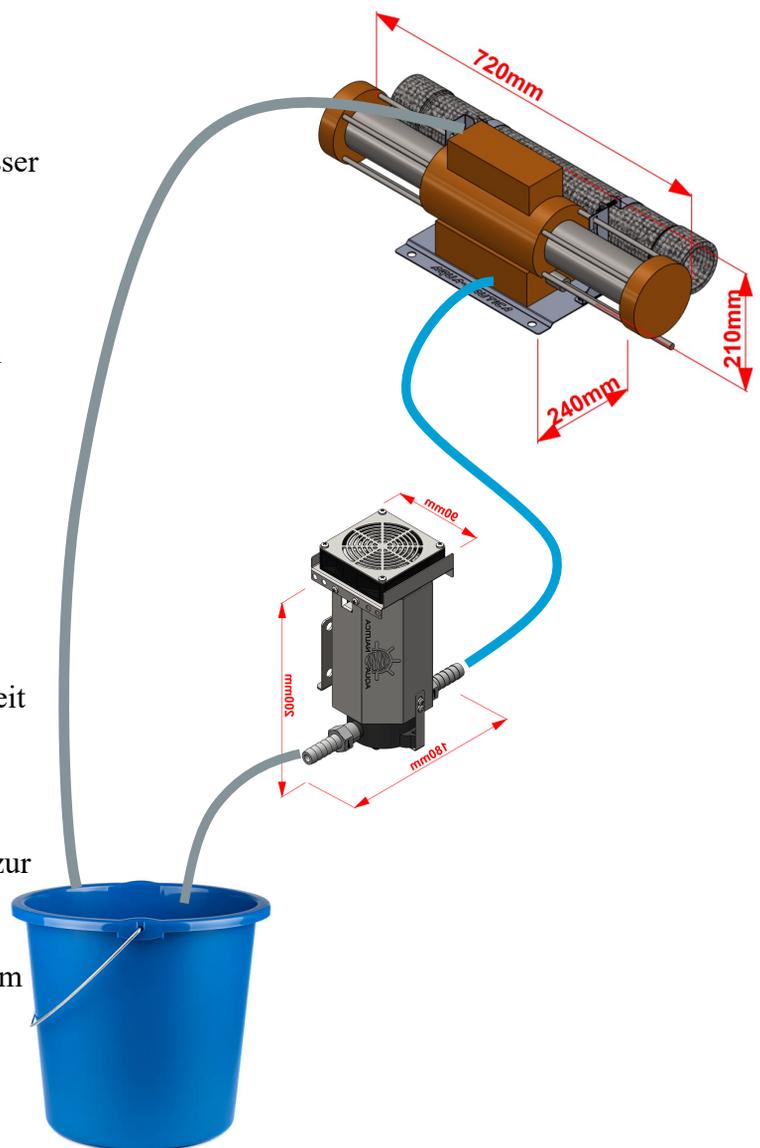
Konservierung der Membran mit Polypropylenglykol

Wenn Sie Ihren Wasseraufbereiter länger als zehn Tage lagern möchten, kann das Wachstum von Mikroorganismen die Leistung der RO-Membran(en) beeinträchtigen und die RO-Membran(en) sollten mit einer Biozidlösung gespült werden. Dadurch wird die Membran für eine Langzeitlagerung von bis zu 12 Monaten konserviert.

1. Schließen Sie das Seewassereinflussventil (Seeventil) und entfernen Sie die Vorfilterpatrone.
2. Schließen Sie das Abwasserventil (Seeventil).
3. Mischen Sie in einem sauberen Plastikbehälter 2 Liter chlorfreies Süßwasser mit 2 Litern Propylenglykol für Ein- und Zweimembransysteme.
4. Entlastungsventil ÖFFNEN!!!!
5. Nehmen Sie den Einlassschlauch vom Grobschmutzfilter ab und legen Sie ihn in die vorbereitete Lösung.
6. Nehmen Sie den Ablaufschlauch vom Auslass-Seeventil ab und legen Sie ihn in die vorbereitete Lösung.
7. Wassermacher einschalten.
8. Schalten Sie den Wassermacher nach 10 Minuten aus.

Ihr Wassermacher ist jetzt auf eine Abschaltzeit von 12 Monaten vorbereitet.

Vorsicht: Nach Konservierung ist bei Wiederinbetriebnahme das Vorgehen analog zur Erstinbetriebnahme. Folgen Sie hierzu der nachfolgenden Beschreibung. Betreiben Sie den Wassermacher für 30 min im Verwurf.

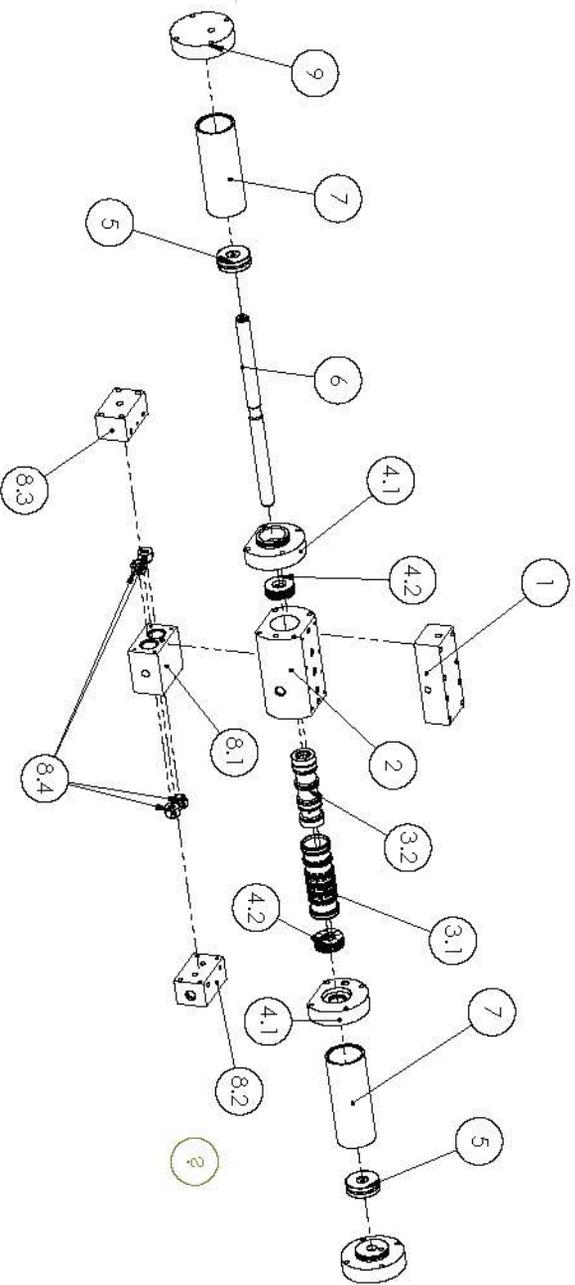


Wiederinbetriebnahme nach Konservierung

Testen Sie, ob biologisches Wachstum stattgefunden hat:

Entfernen Sie vor dem Betrieb des Systems die Vorfilter und überprüfen Sie ihren Zustand. Wenn die Filtergehäuse mit stinkendem, verfärbtem Wasser gefüllt sind, wurde das System nicht ordnungsgemäß gelagert. Installieren Sie saubere Vorfilter.

1. Die Seeventile von Meerwasserzulauf und Abwasser sind geöffnet.
2. Überprüfen Sie, ob alle Schlauchverbindungen dicht sind.
3. Entlastungsventil öffnen
4. Schalten Sie die Spülung für eine Minute ein und schalten Sie sie dann aus.
5. Schalten Sie die Pumpe ein und schließen Sie nach einer Minute langsam das Entlastungsventil.
6. Achten Sie auf den Druck. (Normalerweise sollte er zwischen 8 und 10 bar liegen.)
7. Nach 30 Minuten Betrieb können Sie das Produktwasser in den Frischwassertank leiten.



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	Upper distributor		2
2	Main body		1
3	Cylinder and piston subassembly		1
3.1	Cylinder		1
3.2	Central swinging piston		1
4	Side inner cover assembly		2
4.1	Side inner cylinder cover assembly		1
4.2	Cover round side internal cover cylinder		1
5	Piston		2
6	Piston rod		1
7	Cylinder		2
8	lower distributor assembly		1
8.1	Lower distributor body		1
8.2	Lower body cover		1
8.3	Lower body cover with hole		1
8.4	Small piston of the lower distributor		4
9	Outer cylinder cover		2

UNIBI OMBR VIRE PRECIPERO,
 DIMENSIONI: AERIN MALLUMBERI
 ISTRUCZIONI:
 ISTRUZIONI:
 MODELLO:
 ANNO: 1987



DISEGNO AND BREAK MAP
 BIG G
 DO NOT SCALE DRAWING
 REGION

NAME: _____ SIGNATURE: _____ DATE: _____ TITLE: _____

DESIGN: _____ CHECKED: _____ APPROVED: _____ MATERIAL: _____

DATE: _____ WEIGHT: 10 KG

DWG NO.: Watermaker assembly

SHEET 1 OF 1

A3

Certificate

Standard: **ISO 9001:2015**

Certificate Registr. No. 01 100 1334701/02

TÜV Rheinland Cert GmbH certifies:

Certificate Holder: **AQUA NAUTICA d.o.o**
Miroslava Jovanovića 17
11160 Beograd
Republic of Serbia

Scope: Production of marine watermakers.

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 9001:2015 are met.

Validity: The certificate is valid in conjunction with main certificate 01 100 1334701 from 2020-09-27 until 2022-11-15
2020-10-06


TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com



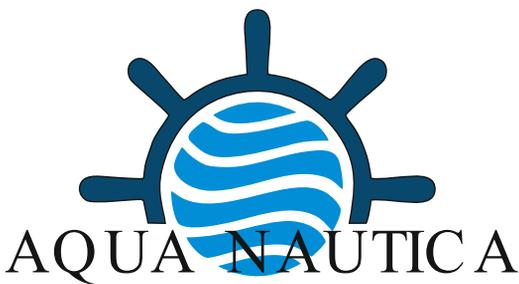
DECLARATION OF CONFORMITY

We declare, that AQUA Nautica watermakers are correspond to the basic demand of following directives:

- Machinery Directive 2006/42 / EC, in force since December 29, 2009;
- Low Voltage Directive 73/23 / EEC and subsequent amendments and additions: 93/68 / CEE implemented by the Law of 18 October 1997 n. 791.
- Electromagnetic Compatibility Directive 89/336 / EEC and subsequent amendments and additions: 93/31 / CEE implemented with D.L. December 4, 1992 n. 476.
- Standards UNI EN 292/1 and 292/2 (safety of machinery)

In Belgrade
01.10.2020

Director
Milan Cincovic



Aqua Nautica d.o.o.
Miroslava Jovanovica 17
11160 Belgrade
SERBIA
Tel. +381 11 34 35 330
GSM. +381 64 14 244 14
mail: aqua.nautica.serbia@gmail.com
WWW.AQUA-NAUTICA.COM

AQUA NAUTICA WATERMAKER LIMITED WARRANTY

AQUA Nautica d.o.o. for a period of twenty-four (24) months from the date of shipment that the AQUA Nautica watermaker will perform according to specifications. AQUA Nautica's liability under this warranty shall be limited to repair or replacement of the watermaker at AQUA Nautica's option. Under no circumstances shall AQUA Nautica d.o.o. be liable for consequential damages arising out of or in any way connected with the failure of the system to perform as set forth herein. This limited warranty is in lieu of all other expressed or implied warranties, including those of merchantability and fitness for a particular purpose.

In the event of a defect, malfunction, or failure during the warranty period, AQUA Nautica d.o.o. will repair or replace, at its option, the product or component therein which, upon examination by AQUA Nautica, shall appear to be defective, or not up to factory specifications.

To obtain warranty service, the defective product or part must be returned to AQUA Nautica's Service Center. The purchaser must pay any transportation or labor expenses incurred in removing and returning the product. A return authorization must be obtained before any part or component is shipped. The limited warranty does not extend to any system component that has been subjected to misuse, neglect, accident, improper installation, or used in violation of instructions furnished by AQUA Nautica d.o.o.

AQUA Nautica d.o.o. reserves the right to make changes or improvements in its product during subsequent production without incurring the obligation to install such changes or improvements on previously manufactured equipment.

The implied warranties, which the law imposes on the sale of this product, are expressly LIMITED, in duration to the time period above. AQUA Nautica shall not be liable for damages, consequential or otherwise, resulting from the use and operation of this product or from the breach of this LIMITED WARRANTY.

This limited warranty service does not apply to normal recurring user maintenance as described below.

Sea Strainer Element Gauge Instrument Calibration

Pre-filter Cartridges This warranty does not extend to the reverse osmosis membranes due to the possibility of unintentional damage by the user.

Original Buyer:

Name: _____

Address: _____

Installed On:

Vessels Name and Type: _____

Purchased From:

Name: _____

Address: _____

Installation date: _____

Model No: _____

Serial No: _____