tom logisch®

aquonic®



Made in Germany

Benutzer-Handbuch Version 2.0

Manual version 2.0

Manuel version 2.0

Dieses Handbuch in der **Version 2.0** beschreibt das aktuelle Produktrelease; Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, sind ausdrücklich vorbehalten und werden ohne Ankündigung vorgenommen.

Version 2.0 of this manual describes the current product release;
Changes in terms of technical progress are reserved and will be applied without further notice.

Ce manuel dans sa **version 2.0** décrit la version actuelle du produit; les modifications servant au progrès technique sont expressément réservées et effectuées sans préavis

tom logisch®

aquonic®

Benutzer-Handbuch Version 2.0

Manual version 2.0

Manuel version 2.0

Inhaltsverzeichnis

8 Kurzinstallationsanleitung

10 Einleitung

11 Systembeschreibung

11 Prüfung der Reinigungsleistung

12 Sicherheitshinweise

12 Prüfen der Lieferung
13 Lieferumfang

14 Grundlagen
14 Einsatzgebiet und Einsatzzweck
14 Funktionsprinzip

15 Technische Daten
15 Steuerelektronik
15 Fernbedienung

16 Montage der Anlage
16 Auswahl des Montageortes
19 Herstellen der Anschlüsse
20 Installation des Fernschalters
20 Einschalten der Anlage und Testlauf

21 Anlagenbetrieb
21 Multifunktionsschalter

22 Wartungs- und Kontrollarbeiten
22 Verantwortungsbereich des Anlagenbetreibers
22 Membranen
22 Filterwechsel
22 UVC-Entkeimung
23 Außerbetriebnahme
23 Einwintern der Anlage
24 Kontrolle der Reinigungsleistung und Anlagenfunktion

25 Problembehandlung und Fehlersuche

25 Gewährleistung

26 Anhang
26 Inbetriebnahmeprotokoll und Einweisungen

Table of contents

8 Quick installation guide

28 Introduction

29 System description

29 Test

30 Safety indications

30 Checking delivery
31 Scope of delivery

32 Basics
32 Application and intended use
32 Functional principle

33 Technical data
33 Control electronics
33 Remote control

34 Plant assembly
34 Choosing assembly site
37 Making the connections
38 Installing the remote control switch
38 Starting the plant and test run

39 System operation
39 Multifunction switch

40 Maintenance and monitoring
40 Responsibilities of the plant operator
40 Diaphragm
40 Changing filters
40 UVC-sterilization
41 Shut down
41 Winterising the plant
42 Inspecting cleaning capacity and functions of the plant

43 Trouble-shooting and error diagnostics

43 Warranty

44 Appendix
44 Commissioning report and briefings

Contenu

8 Guide d'installation rapide

46 Intoduction

47 Description du système

47 Vérification de l'efficacité du nettoyage

48 Consignes de sécurité

48 Vérification de la livraison
49 Contenu de la livraison

50 Principes fondamentaux
50 Domaine d'application et utilisation
50 Principe de fonctionnement

51 Données techniques
51 Électronique de commande
51 Télécommande

52 Montage de l'installation
52 Sélection du lieu de montage
55 Réalisation des connexions
56 Installation de la télécommande
56 Mise en service de l'installation et test de fonctionnement

57 Exploitation de l'installation
57 Interrupteur multifonctionnel

58 Travaux de maintenance et de contrôle
58 Domaine de responsabilité de l'exploitant de l'installation
58 Membranes
58 Remplacement du filtre
58 Désinfection UVC
59 Mise hors service
59 Mise en hivernage de l'installation
60 Contrôle de l'efficacité du nettoyage et du fonctionnement de l'installation

61 Dépannage et recherche d'erreurs

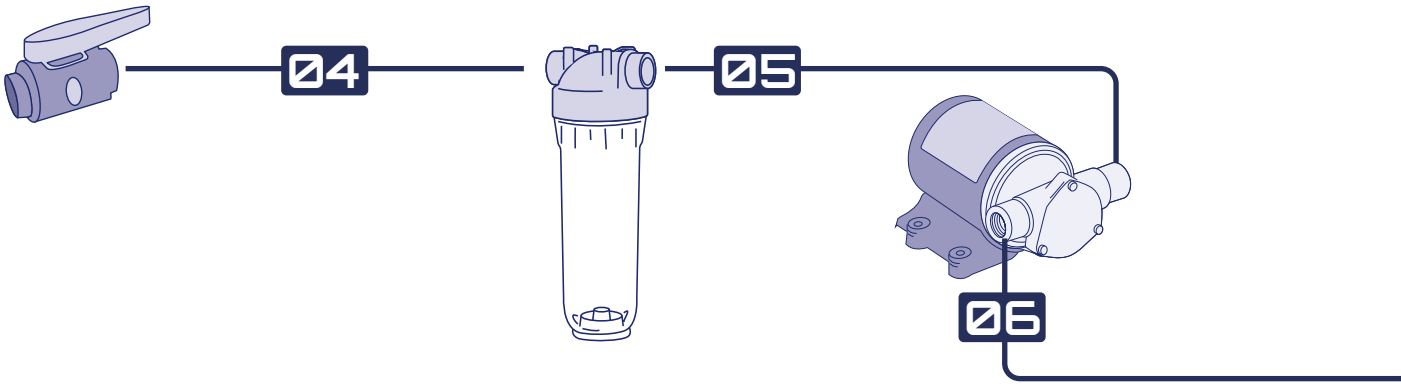
61 Garantie

62 Annexe

Kurzinstallationsanleitung

Quick installation guide

Guide d'installation rapide



01
- Nur an den Seiten anheben
- Only lift at the sides
- Soulever uniquement sur les côtés

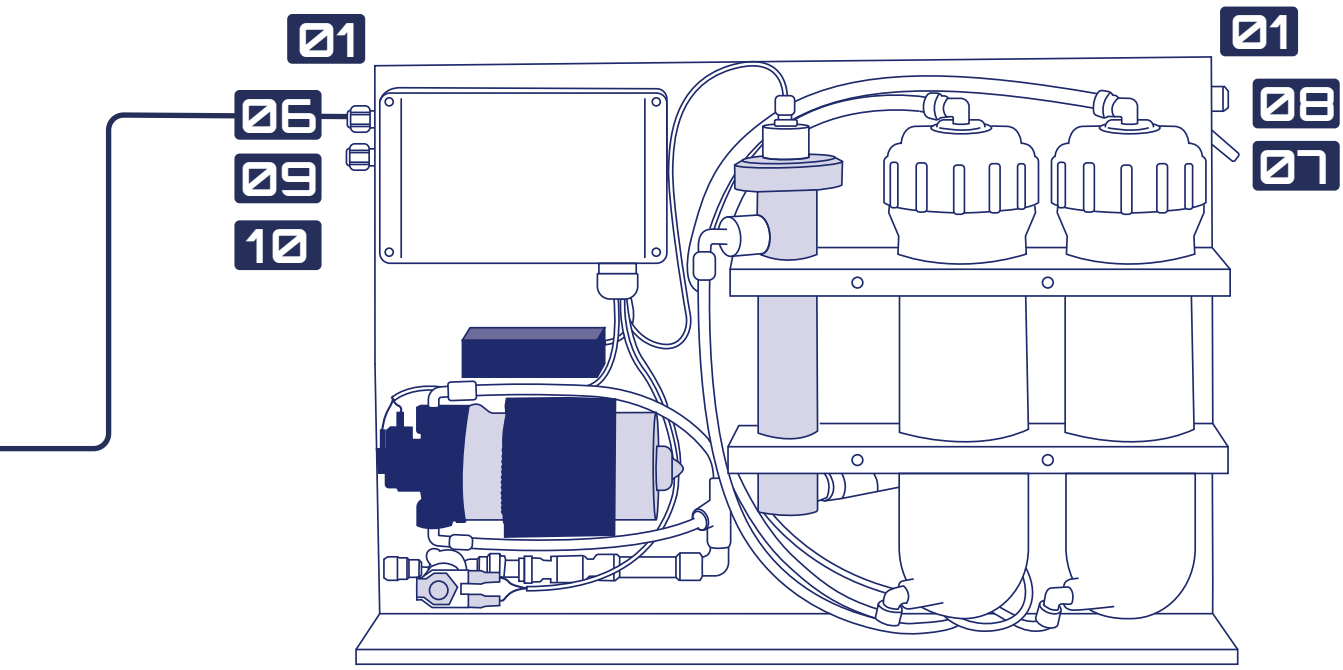
02
- Lieferumfang kontrollieren
- Check scope of delivery
- Contrôler l'étendue de la livraison

03
- Gut zugänglichen und belüfteten Installationsort aussuchen
- Select a well accessible and ventilated installation site
- Choisir un lieu d'installation bien accessible et ventilé

04
- Seeventil mit Vorfilter verbinden
- Connect the sea valve to the pre-filter
- Relier la vanne de coque au préfiltre

05
- Vorfilter mit rechter Eingangsseite der Pumpe verbinden
- Connect the pre-filter to the right-hand inlet side of the pump
- Raccorder le préfiltre au côté entrée droit de la pompe

06
- Linken Ausgang der Pumpe mit Einlass **aquonic** verbinden
- Connect the left outlet of the pump to the **aquonic** inlet
- Relier la sortie gauche de la pompe à l'entrée **aquonic**



07

Abwasserausgang **aquonic** mit Bordauslass über Wasserlinie oder Brauchwassertank verbinden

Connect waste water outlet **aquonic** with on-board outlet above waterline or service water tank

Relier sortie des eaux usées **aquonic** à la sortie de bord au-dessus de la ligne de flottaison ou au réservoir d‘eau de service

08

Trinkwasserausgang mit Trinkwassertank verbinden

Connect the drinking water outlet to the drinking water tank

Relier la sortie d‘eau potable au réservoir d‘eau potable

09

Pumpe anschliessen

Connect pump

Raccorder la pompe

10

Energieversorgung anschließen

Connect power supply

Connecter l‘alimentation en énergie

11

Zum Starten Drehschalter kurz nach rechts drehen

To start, turn the rotary switch briefly to the right

Pour démarrer, tourner brièvement le commutateur rotatif vers la droite

12

Zum Stoppen oder Spülen Drehschalter kurz nach links drehen

To stop or rinse, turn the rotary switch briefly to the left

Pour arrêter ou rincer tourner brièvement le commutateur rotatif vers la gauche

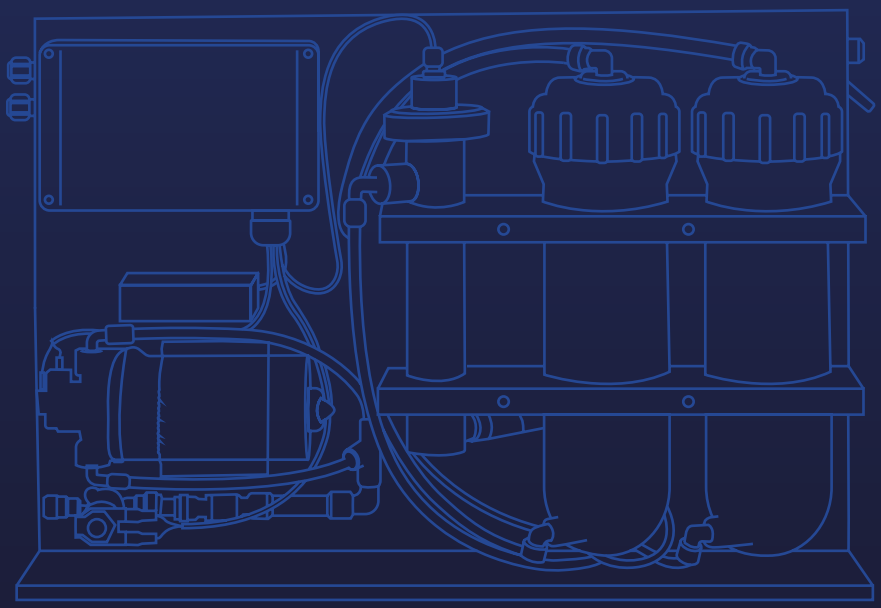
Einleitung

Wir danken Ihnen für den Kauf unserer vollautomatischen Trinkwasser-aufbereitungsanlage und das damit entgegengebrachte Vertrauen. Das vorliegende Handbuch erläutert Ihnen die Installation und den Gebrauch unserer Anlagen für die mobile Trinkwassererzeugung auf Hausbooten, Yachten, Wohnmobilen und in Ferienhäusern. Bitte lesen Sie vor der Installation und Erstinbetriebnahme alle Kapitel sorgfältig durch. Eine korrekte Installation dieses Systems ist ausschließlich durch handwerklich versierte Anwender möglich, welche sich mit Sanitärinstallationen auskennen und über das notwendige Werkzeug verfügen.

Sollten Sie irgendwelche Zweifel oder Unklarheiten haben, kontaktieren Sie uns bitte unbedingt vorher!

Eine nachträgliche Anerkennung von Folgeschäden durch unsachgemäße Installationen ist ausgeschlossen. Insbesondere sollten Sie die kenntlich gemachten Warnhinweise beachten.

Im Zweifelsfall nutzen Sie unseren Installationsservice.



Systembeschreibung

aqounic ist eine vollautomatische Trinkwasseraufbereitungsanlage, welche das an Bord benötigte Trink- und Brauchwasser aus Fluß- und Seewasser erzeugen kann. Die Anlagensteuerung erfolgt durch eine Kontrolleinheit ohne Einfluss des Benutzers. Weiterhin kann Regen- und Brunnenwasser aufbereitet werden.

Das durch eine Vorpumpe angesaugte Wasser wird gefiltert und mit einer Druckerhöhungspumpe durch eine Osmosemembran gepresst, wobei jegliche Verunreinigungen zurückgehalten werden. Das dabei entstehende Filtratabwasser wird über Bord abgeleitet; es kann auch als WC-Spülwasser oder Gartenwasser weiterverwendet werden. Das erzeugte Trinkwasser wird abschließend durch eine UVC-Entkeimungseinheit geleitet und remineralisiert. So gelangt nur bakterienfreies und wohlschmeckendes Wasser in die Trinkwassertanks.

Die korrekte Anlagenfunktion sowie der Reinigungsleistung ist regelmäßig zu prüfen (siehe Kapitel WARTUNG).

Bitte nutzen Sie die Anlage nur, nachdem Sie die vorliegende Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.

Prüfung der Reinigungsleistung

Sämtliche Anlagenbestandteile sind einzeln CE-zertifiziert; die Gesamtanlage wird CE-konform hergestellt. Die Reinigungsleistung wurde gemäß den Vorgaben der Deutschen Trinkwasserverordnung geprüft. **aquonic** wurde umfangreichen Tests zum Nachweis der Reinigungsleistung unterzogen. So wurden unter anderem jegliche Schad- und Giftstoffe, welche in der Natur und Landwirtschaft vorkommen können, getestet.

Trotz aller Sorgfalt können wir nicht ausschließen, dass bei besonders verunreinigtem oder belastetem Ausgangswasser, zum Beispiel in Industriehäfen oder landwirtschaftlich extrem belasteten Flächen, Schadstoffe nicht zu 100% eliminiert werden. Es liegt in der jederzeitigen Verantwortung des Anlagenbetreibers, ständig die Reinigungsleistung zu überwachen, die Filter und Membranen regelmäßig zu wechseln, die Spülintervalle einzuhalten sowie im Zweifel die Ausgangswasserqualität zu überprüfen. Hierfür bieten sich Testsets oder zertifizierte Testlabore (bei gewerblichem Einsatz) an.

Sicherheitshinweise

Bitte installieren bzw. betreiben Sie die Anlage nur, wenn Sie alle Ausführungen dieses Handbuches vollständig gelesen und verstanden haben. Fehlbedienungen oder Falschinstallationen können schwerwiegende Folgen haben, welche möglicherweise nicht durch Garantieleistungen gedeckt und/oder über unsere Produkthaftpflicht versichert sind.

Bitte beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Sicherheitshinweise:



Dieses Zeichen weißt Sie auf besondere Gefahrenquellen hin.



Dieses Zeichen weißt Sie auf besondere elektrische Gefahren hin.

Prüfen der Lieferung

Bitte vergleichen Sie den Lieferschein mit den gelieferten Einzelteilen und prüfen Sie die gesamte Lieferung unbedingt sofort auf Beschädigungen und Vollständigkeit.



Bei äußeren Beschädigungen dokumentieren Sie die Art der Beschädigung zusammen mit dem Lieferanten (Paketdienst, Spedition), und melden uns sofort den Schaden. Beschädigte Teile müssen ausgetauscht und dürfen keinesfalls installiert werden. Fehlende Artikel müssen sofort gemeldet werden.
BITTE ENTSORGEN SIE KEINE VERPACKUNGEN, BEVOR DIE ANLAGE NICHT FUNKTIONSFÄHIG INSTALLIERT WURDE.

LIEFERUMFANG

- Anlage gemäß Bestellung in 12 oder 24 Volt
- Fernbedienschalter mit Kabellänge gemäß Bestellung
- Vorpumpe in 12 oder 24 Volt mit 5 m Kabel
- Pumpenvorfilter
- 5 m Trinkwasserdruckleitung 3/8”
- Adapterclips

Auf Wunsch liefern wir folgende Zubehörteile und Verbrauchsmaterialien mit:

- 16 mm spiralverstärkter Zulaufschlauch
- ¾” Trudesign Seeventil komplett mit schwatzem Borddurchlass
- weißer Borddurchlass als Brauchwasserablauf oder -überlauf
- 3/8” Trinkwasserdruckleitung (jeweils von Anlage zum Tank und von Anlage zum Ablauf benötigt sowie als Spülleitung)
- Spannungs- und Fernbedienungskabel in jeder gewünschten Länge
- Sicherung
- Netzteil 24 V
- Verbindungsfittinge für die Trinkwasserdruckleitung an Spülleitung
  (1/2 oder 3/8 “, die meisten Mischbatterieanschlüsse haben 3/8”, die Pumpenanschlüsse der Druckpumpen an Bord auch ½”, bitte passend bestellen)
- passende Einschraubfittinge für Kunststoff-Wassertanks
- Ersatzfilterset
- Ersatzmembranset

Wenn Sie die Montage gebucht haben, bringen wir sämtliches Zubehör mit und berechnen dieses nach Verbrauch. Im Falle der Selbstmontage können Sie durch die komplette Zubehörmaterialbestellung erneute Versandkosten sparen.

Grundlagen

EINSATZGEBIET UND EINSATZZWECK

Mit unserer Aufbereitungsanlage lässt sich sauberes und keimfreies Trinkwasser aus Umgebungswasser herstellen. Hierfür kann Fluß-, See-, Brunnen- oder Regenwasser verwendet werden. Die Anlage arbeitet jedoch nur mit Süßwasser; eine Entsalzung von Meerwasser ist nicht möglich. Bitte nutzen Sie hierfür bei Bedarf unsere angebotenen Meerwasserentsalzungsanlagen.

Voraussetzungen für den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage sind ein bestimmungsgemäßer Gebrauch und die Nutzung von möglichst chemikalienfreiem Ausgangswasser; bei Einleitung von öligem, chemikalienbelastetem Umgebungs-wasser kann es zu Verstopfungen der Filter und Membranen kommen; weiterhin ist die Reinigungsleistung dann nicht mehr garantiert.

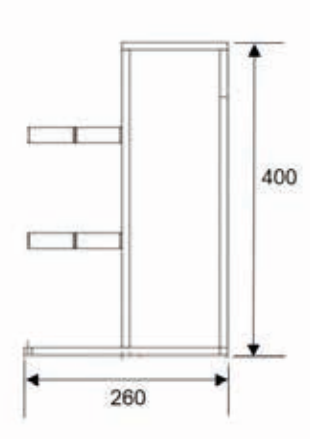
Die in unseren Anlagen eingesetzten Osmosemembranen können durch Chlor, Öl und Chemikalien schnell verstopfen oder dauerhaft beschädigt werden. Vermeiden Sie daher die Nutzung von stark verunreinigtem Umgebungswasser, zum Beispiel in Industriehäfen.

FUNKTIONSPRINZIP

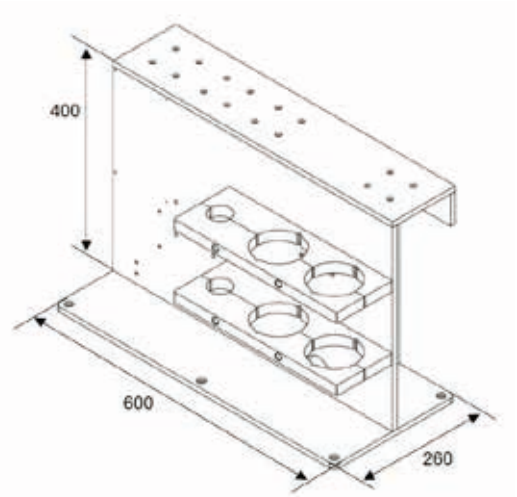
Das aus der Umgebung angesaugte Wasser wird durch eine Filtereinheit mit vier Vorfiltern (Sediment, 20 µm, 5 µm, Kohlefilter) gereinigt und durch eine Druckerhöhungspumpe durch die Osmosemembranen gepresst. Das dabei entstehende Filtratabwasser wird über Bord geleitet oder weiterverwendet. Das gereinigte Filtrat wird durch eine UVC-Entkeimungseinheit nachbehandelt und remineralisiert. Magnetventile steuern den Wasserkreislauf vollautomatisch. Beim Start der Anlage wird für die ersten 15 Minuten das erzeugte Wasser über Bord geleitet, um die Anlage zu spülen.

Das innerhalb der ersten 15 Minuten erzeugte Wasser und das Filtratabwasser wird durch einen über der Wasserlinie zu installierenden Überlauf (min ID 10 mm) abgeleitet. Bei Überdruck (zum Beispiel durch verstopfte Membranen) schaltet die Anlage automatisch ab. Beachten Sie hierzu das Kapitel FEHLERMELDUNGEN.

Technische Daten



Tages/Stundenleistung Trinkwasser:	maximal 2.880 l/d bzw. 120 l/h
Gewicht der Anlage:	20 kg
Gesamtgewicht betriebsfertig:	27 kg
Länge:	600 mm (lichte Länge 620 mm)
Breite:	260 mm (lichte Breite 280 mm)
Höhe:	400 mm (lichte Höhe 420 mm)
Gehäuse:	PEHD (Gestell) PVC (Ventile und Rohrleitungen)
Zulassungen:	CE; 89/392 CEE sect.1 (general safety machines requirements), 89/336 CEE (electromagnetic compatibility), 73/23 CEE (electric safety requirements); Ventile und Leitungen gemäß Trinkwasserverordnung



STEUERELEKTRONIK

Vollständig gekapseltes Installationsgehäuse mit angeschlossenem Steuerkabel und Fernbedienschalter.

FERNBEDIENUNG

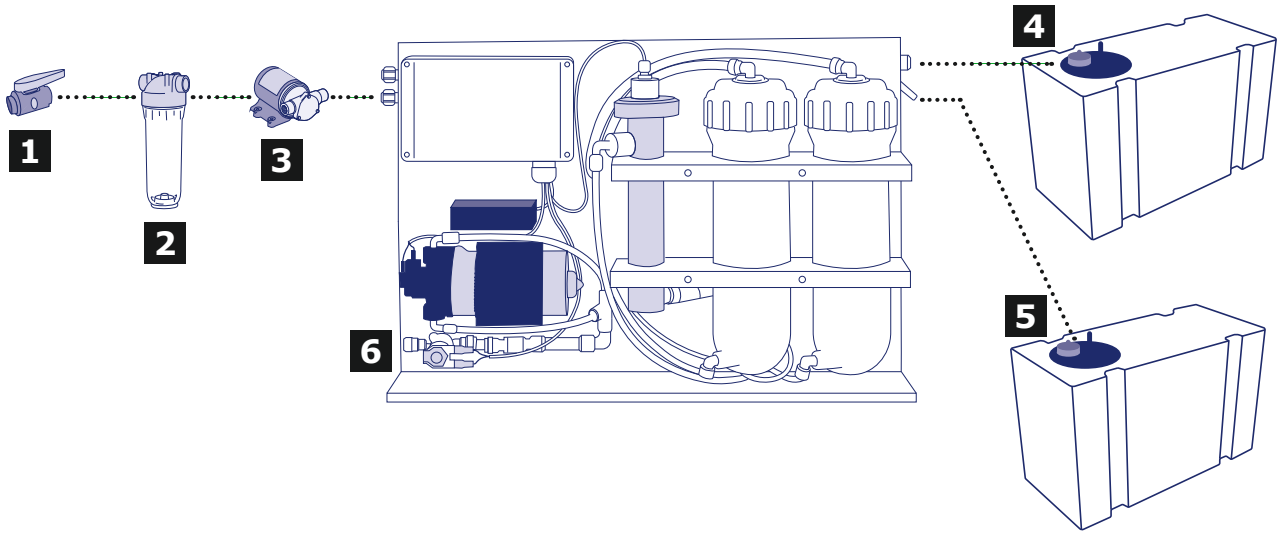
Zur Vereinfachung der Bedienung der Anlage liefern wir einen Fernbedienschalter mit 5 m Steuerkabel (Standard, Verlängerung möglich).

Das Fernbedienungskabel ist beliebig verlängerbar; bitte nennen Sie uns vor Lieferung die benötigte Kabellänge (im Standard liefern wir 5 m Steuerkabel).

Montage der Anlage

AUSWAHL DES MONTAGEORTES

Zur Sicherstellung des ungehinderten Wasserzuflusses sollte die Anlage möglichst tief und in Nähe des Einlassventils eingebaut werden. Das Einlassventil und der Vorfilter sollten sich in unmittelbarer Anlagennähe befinden. Ist eine Montage unter der Wasserlinie nicht möglich, so muss die Vorpumpe neben dem Einlassventil montiert werden.



1 Einlassventil, wir empfehlen TRUDESIGN Kunststoffventile mit ¾“ ID (separat lieferbar; nicht im Lieferumfang enthalten)

2 Sediment-Vorfilter (im Lieferumfang enthalten)

3 Vorpumpe (im Lieferumfang enthalten)

4 Trinkwassertank an Bord ; wir empfehlen mindestens 200 l Tankinhalt (separat lieferbar; nicht im Lieferumfang enthalten)

5 Brauchwassertank oder Abfluss über Bord ; wir empfehlen mindestens 200 l mit Überlauf über Bord oder Abfluss über Bord 10 mm ID (separat lieferbar; nicht im Lieferumfang enthalten)

6 Spülwassereinlass von der Bordwasserversorgung (Druckwasserleitung erforderlich, Abzweig vom Kaltwasserhahn oder Druckwasserpumpe ; Montagematerial separat lieferbar; nicht im Lieferumfang enthalten)

Die Anlage ist nicht frostsicher und muss daher in einem dauerhaft frostsicheren Bereich des Schiffes oder Fahrzeuges installiert werden. Sollte dieser nicht vorhanden sein, muss das System entweder mit einer Zusatzbeheizung ausgestattet werden oder im Winter ausbetriebgesetzt und mit Frostschutz eingewintert werden. Beachten Sie dazu das Kapitel AUSSERBETRIEBNAHME.

Wir liefern standardmäßig eine separate Vorpumpe - die maximale Entfernung zwischen Einlass und Anlage beträgt 3 m Höhenunterschied bzw. 5 m Längenunterschied.

Zur Montage benötigt **aquonic** eine ebene, feste und vor allem der Belastung von 30 kg standhaltende Unterlage. Bewährt haben sich Verbundplatten oder dicke Sperrholzplatten, welche gegen Feuchtigkeit geschützt werden sollten. Darauf wird die Anlage mit Schrauben befestigt und wird so auch bei Bootsschwankungen sicher gehalten. Die Anlage produziert Pumpengeräusche, daher sollte **aquonic** nicht unbedingt unter Kojen installiert werden, auf denen tagsüber geschlafen werden soll.
Der Montageort muss zu Wartungszwecken einfach zugänglich sein und vor allem das Aufstellen der Anlage in einem Stück ermöglichen.

Die enteron benötigt zum Betrieb folgende Anschlüsse:

- **Zulauf: 16 mm Innendurchmesser,** spiralverstärkter Wasserschlauch
- **Spülwasser: 3/8“ (9,5 mm) Trinkwasserleitung** an Bordwasserversorgung
- **Ablauf: 3/8“ (9,5 mm) Trinkwasserleitung** über Bord oder Sammeltank
- **Tankanschlüsse: 3/8“ (9,5 mm) Trinkwasserleitung zum Tank**
- **Betriebsspannung:** Die Anlage benötigt 12 V mit einer Absicherung von 20 Ampere (träge) bzw. 24 Volt mit einer 10 Ampere Absicherung.

Bitte nennen Sie uns zur Bestellung die Betriebsspannung an Bord, die benötigten Kabellängen zwischen Anlage und Fernbedienung und auf Wunsch die benötigten Schlauchlängen.

Zur Spannungsversorgung sind unbedingt ausreichend dimensionierte Kabel für den Bordeinsatz (doppelt isolierte Gummikabel) mit passender Absicherung zu verwenden. Der Mindestquerschnitt beträgt 4 mm² für 12 Volt-Bordnetze bzw. 2,5 mm² für 24 Volt Bordnetze. Die Anlage sollte aufgrund der auftretenden Anlaufströme der Pumpen nur mit einer Pufferbatterie und nicht direkt an Ladegeräten oder DC-Versorgungssystemen betrieben werden. Bitte erfragen Sie die passende Konfiguration unbedingt vorher, wenn Sie nicht über ein 12- oder 24-Volt Bordnetz verfügen. Auf Wunsch liefern wir passende Netzteile dazu.

Der Wasserzulauf kann entweder über ein im Rumpf eingebautes Seeventil erfolgen, welches eine Mindestgröße von ¾“ besitzen sollte, oder über ein Schlauch über Bord, der mindestens 50 cm tief eintaucht. Am besten eignen sich TRUDESIGN-Kunststoffventile, welche dauerhaft dicht und korrosionsfrei bleiben. Soll die Anlage während der Fahrt betrieben werden, muss ein Einlasssieb von außen entgegen der Fahrtrichtung installiert werden, damit das Wasser während der Fahrt reingedrückt wird. Andernfalls reißt bei schneller Fahrt die Strömung ab und es wird kein Seewasser angesaugt. Bitte beachten Sie, dass das Seeventil bei Nichtgebrauch geschlossen werden muss, andernfalls droht Überflutungsgefahr, wenn ein schlauch oder die Pumpe undicht wird. Zwischen dem Seeventil und der Vorpumpe ist daher auch ein sogenannter Schwanenhals über die Wasserlinie zu legen.







Der Anlagenanschluss darf nur bei abgeschaltetem Batteriehauptschalter vorgenommen werden. Die Grundregeln der elektrischen Verkabelung und der Absicherung der Stromkreise sind einzuhalten.

HERSTELLEN DER ANSCHLÜSSE

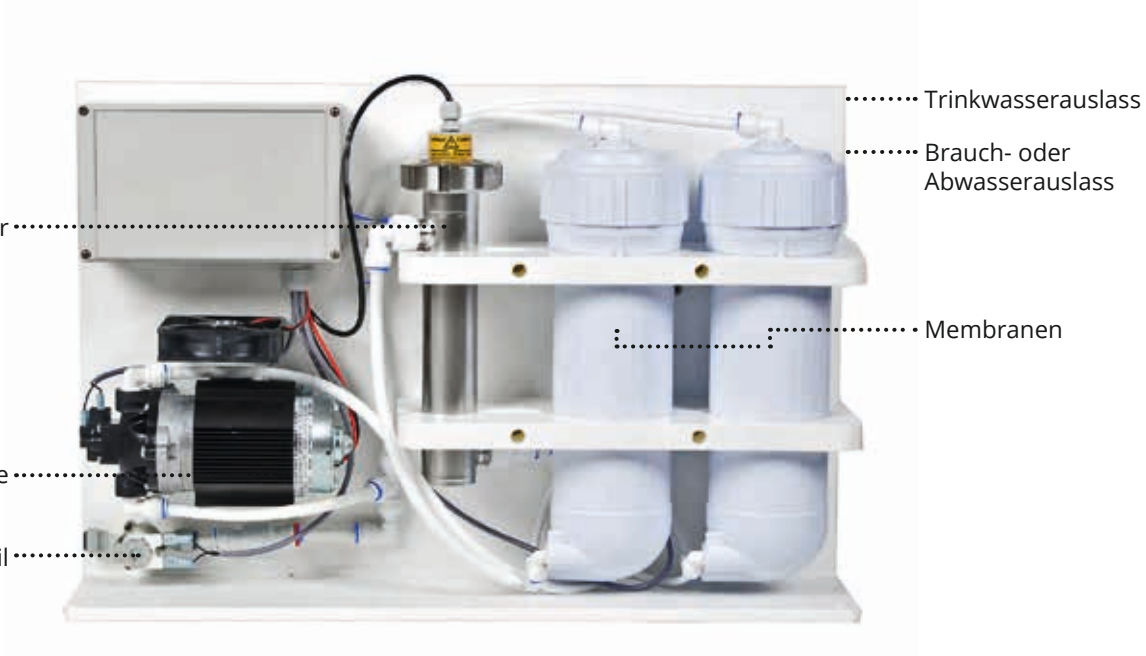
Alle Schlauchverbindungen sind mit Schlauchklemmen doppelt entgegengesetzt gesichert vorzunehmen. Die Trinkwasserleitungen werden per Stecksystem konnektiert und mit einem Sicherungsring gegen Herausrutschen gesichert. Zum Verbinden den Schlauch anfeuchten (in eine Tasse mit Wasser-Geschirrspülmittel-Gemisch -ein paar Tropfen Klarspüler gehen auch- tauchen), bis zum Anschlag in das Inlet drücken und Clip einstecken. Zum Diskonnektieren den blauen Clip abziehen, Inlet zum Adapter hin eindrücken und Schlauch herausziehen.

Der elektrische Anschluss erfolgt mit einem dauernd spannungsführenden, abgesicherten Kabel direkt an die Anschlussdose der Anlage. Die Kabelbezeichnungen sind IMMER wie folgt (gilt für die gesamte Anlage):

Kabelnummern des Fernbedienschalters:

Kabel Nr.	Kontakt Schalter
1	13 und 23 (Brücke)
2	X2
3	14
4	24
5	X1

Kabelnummer 1	**rot**	**Plus**	**+**
Kabelnummer 2	**blau/schwarz**	**Minus**	**-**





INSTALLATION DES FERNSCHALTERS

Der Fernschalter erfordert eine 22 mm Bohrung. Der weiße Schaltereinheit kann durch Drehen vom Wählhebel abgezogen werden. Nach Verschrauben des Knopfes den Schalter so herum wieder aufstecken, dass eine Drehung des Schaltknopfes nach rechts die Anlage startet. Sonst die Schaltereinheit nochmal um 180 Grad verdrehen.

EINSCHALTEN DER ANLAGE UND TESTLAUF

Wenn alle Anschlüsse korrekt ausgeführt sind, kann die Versorgungsspannung angelegt werden. Zuerst den Wahlschalter nach links drehen, die Anlage beginnt das Spülprogramm und wird mit Wasser gefüllt. Prüfen Sie den korrekten Ablauf über Bord und die Dichtigkeit aller Verbindungen. Nach Ablauf des Spülprogramms (5 min) und sofern alle Anschlüsse dicht sind, kann die Anlage in Betrieb genommen werden. Dazu den Schalter kurz nach rechts drehen, die blaue Kontrollleuchte zeigt den Betrieb an. Bitte prüfen, dass die Pumpen ordnungsgemäß Seewasser ansaugen und schon nach kurzer Zeit muss Wasser aus dem Ablauf über Bord fließen. Ein Trockenlauf der Pumpen über 1 min ist unbedingt zu vermeiden.

Anlagenbetrieb

Grundsätzlich arbeitet **aquonic** im **AUTOMATIK** (=Standard) Modus. Durch kurzes Drehen des Wahlschalters nach rechts (im Uhrzeigersinn) startet die Anlage mit einem 15minütigem Reinigungsprogramm, nach dessen Ablauf die Trinkwasserförderung zum Bordtank beginnt.

Nach dem Reinigungsprogramm wird das erzeugte Trinkwasser zum Sammeltank (Trinkwassertank des Fahrzeuges) geleitet.

Nach längerem Stillstand der Anlage kann die Reinigungszeit verlängert werden, indem der Schalter zweimal kurz nach rechts gedreht wird.

MULTIFUNKTIONSSCHALTER

AUTOMATIKBETRIEB TRINKWASSERPRODUKTION

Durch kurzes Drehen nach rechts (im Uhrzeigersinn) startet die Anlage. Das Aufleuchten des Schalters zeigt die korrekte Funktion an. Zuerst läuft das Reinigungsprogramm; das gesamte Wasser läuft über Bord. Erst nach Ablauf der internen Reinigung wird das erzeugte Trinkwasser in den Tank geleitet. Mehrmaliges kurzes Drehen nach rechts beim Start verlängert das Reinigungsprogramm jeweils um weitere 15 min, was insbesondere **nach** einem längeren Stillstand der Anlage zu empfehlen ist.

SPÜLFUNKTION

Durch kurzes Drehen des Schalters nach links wird die Anlage mit Frischwasser gereinigt. Diese Funktion ist vor allem **während** längerem Stillstands sinnvoll, um gebildete Bakterien wirkungsvoll auszuspülen. Auch bei **Nichtgebrauch** muss die Anlage spätestens alle 10 Tage gespült werden. Alternativ können die Membranen konserviert werden, siehe dazu das Kapitel AUSSERBETRIEBNAHME.

ANLAGE STOPPEN

Durch kurzes Drehen nach links stoppt die Anlage die Trinkwasserproduktion und das Spülprogramm wird gestartet - die Anlage wird zur Vermeidung von Bakterienwachstum mit Frischwasser gespült und gefüllt. Während des Spülprogramms kann die Anlage **nicht erneut** gestartet werden. Mehrmaliges kurzes Drehen nach links verlängert das Spülprogramm jeweils um weitere 5 min, was insbesondere vor einem längeren Stillstand der Anlage zu empfehlen ist.

REINIGEN

Durch kurzes Drehen nach rechts und danach noch ein- oder zweimal nach rechts drehen, wird die Reinigungszeit der Anlage verlängert. Vor allem sinnvoll bei sehr verunreinigtem Wasser im Zufluss bzw. nach längerer Einkonservierung.

Wartungs- und Kontrollarbeiten

VERANTWORTUNGSBEREICH DES ANLAGENBETREIBERS

Als Nutzer der Anlage sind Sie automatisch Anlagenbetreiber und somit für die strikte Einhaltung der Kontroll- und Wartungsarbeiten verantwortlich. Sie müssen jeden Gast an Bord ausreichend und verständlich über die Grundfunktionen der Aufbereitungsanlage und ihre Nutzung sowie die Nutzungsgrenzen aufklären. Sollte Ihre Yacht von Fremden (Gästen oder Mitarbeitern, Skippern) geführt werden, sind diese ausreichend in die Grundfunktionen und Wartungsarbeiten einzuweisen.

MEMBRANEN

Das System arbeitet mit HighFlow-Membranen, die für den benötigten Durchsatz und Druck ausgelegt sind. **ANDERE MEMBRANEN DÜRFEN KEINESFALLS VERWENDET WERDEN!** Die Membranen sind bei zunehmender Verschmutzung, mindestens jedoch jährlich, zu wechseln. Zum Öffnen des Mebranengehäuses zuerst die beiden blauen Sicherungsringe für die oberen Zulaufschläuche am Membrangehäusedeckel abziehen, danach die Inlets nach innen drücken und die Schläuche nach außen abziehen. Mit dem Membranenschlüssel oder einen großen Zange bzw. einem KFZ-Ölfilterschlüssel das Gehäuse öffnen und die alten Membranen mit einer Zange am weißen Einlassrohr nach oben ziehen und entsorgen. Die Gewindegänge mit einem Küchentuch sorgfältig reinigen.
Die neuen Membranen bis zum Anschlag (schwarzer Dichtungsring oben) eindrücken und das Gewinde des Deckels außen und innen sorgfältig mit der beiliegenden Vaseline einreiben. Danach die Deckel wieder fest zuschrauben und die Schläuche eindrücken und sichern; die Schlauchaussenseiten anfeuchten.

FILTERWECHSEL

Die Filteranlage (von rechts nach links) beinhaltet einen 20 Mikron-, 5 Mikron- und Aktivkohle-1-Mikronfilter sowie eine Remineralisierungskartusche. Die Filter sollten regelmäßig geprüft und bei Verschmutzung gewechselt werden. Dabei ist der 20 Mikronfilter am häufigsten zu wechseln; Aktiv-Kohlefilter und Remineralisierung sind nach Aufbrauch des Inhalts zu erneuern. Vor der Einlasspumpe ist ein Sedimentfilter, der groben Schmutz zurückhält. Diesen Sedimentfilter je nach Rohwasserqualität regelmäßig prüfen und reinigen.

UVC-ENTKEIMUNG

Das gereinigte Trinkwasser wird durch einen UVC-Reaktor geleitet und entkeimt, um größtmöglichen Schutz vor Bakterien und Legionellen zu gewährleisten. Der UVC-Reaktor muss mindestens einmal jährlich gereinigt werden. Dazu die Schutzkappe mit dem Lampenkabel bei ausgeschalter Anlage vorsichtig nach oben ziehen, den Strahler mit einem weichen Lappen entfernen und danach die Überwurfmutter öffnen. Nun kann das Reaktorrohr nach oben entnommen werden. Eventuelle Beläge auf dem Glaskolben mit weichem Tuch entfernen. Der Strahler hat eine Lebensdauer von 10.000 Stunden (entspricht mehr als 10 Jahren bei 2 Stunden Betrieb je Tag bzw. ca. 900.000 Litern Trinkwasser). Sobald der Strahler jedoch erkennbare Schwärzungen aufweist, muss er getauscht werden um die Wirksamkeit zu erhalten.

AUSSERBETRIEBNAHME

Bei geplanter, längerer Abwesenheit von Bord muss die Anlage entweder von einem Dritten alle 10 Tage gespült werden (dazu muss sowohl die Druckpumpe der Trinkwasserversorgung an Bor dals auch die Anlage eingeschaltet werden). Alternativ können die Membranen konserviert werden, wozu ein Konservierungsmittel eingefüllt wird. Dazu den Einlassschlauch vom **geschlossenen** Seeventil in abziehen, in einen Eimer mit der Konservierungslösung stecken und den Überlauf auch zu diesem Eimer führen, Anlage danach 15 min laufen lassen und danach per Spannungsabschaltung stoppen (nicht per STOPP-Funktion, da sonst die Spülung einsetzt!). Am besten Sicherung ziehen oder Bordhauptschalter kurz ausschalten. Danach ist die Anlage für maximal 1 Jahr konserviert.

EINWINTERN DER ANLAGE

In allen Gebieten mit Frostgefahr muss die gesamte Anlage bei Nichtbenutzung eingewintert werden. Hierzu verwenden Sie die gleichen Frostschutzmittel wie beim Einwintern Ihrer Trinkwasser-Anlage. Die Anlage ist vollständig zu Entleeren und alle Schläuche sorgfältig mit Frostschutzmittel zu spülen, dazu ist die Pumpe einzuschalten. Die Filtergehäuse sowie das UVC-Gehäuse unbedingt leeren, damit sich kein Eis darin bilden kann. Da UVC-Gehäuse kann nach Ausbau des Strahlers aufgeschraubt und das Glasrohr entnommen werden.

Es muss sichergestellt werden, dass alle Schlauchleitungen und Pumpen ausreichend mit korrekt gemischtem Frostschutzmittel gespült und danach möglichst entleert werden; die Prozedur ist die gleiche wie zum Konservieren.
EINE IN BETRIEB BEFINDLICHE ANLAGE MUSS UNBEDINGT FROSTSICHER MIT EINER MINDESTTEMPERATUR VON +5° C BETRIEBEN WERDEN.

KONTROLLE DER REINIGUNGSLEISTUNG UND ANLAGENFUNKTION

Soweit die Anlage nicht zur gewerblicen Trinkwasseraufbereitung genutzt wird, ist die Reinigungsleistung der Anlage in folgenden Intervallen zu prüfen:

- **tägliche** Sichtkontrolle der Anlage auf Undichtigkeiten, insbesondere auf der Einlassseite am Bordventil
- **alle 10 Tage** Benutzung oder Reinigung der Anlage mittels Reinigungsprogramm und gleichzeitige Überprüfung auf Dichtuigkeit aller Anlagenteile
- **monatliche** Kontrolle der Vorfilter (öfter bei häufigem Gebrauch oder stark verschmutzem Ausgangswasser)
- **jährliche** Inspektion aller Anlagenteile und Schlauchverbindungen auf festen Sitz und Undichtigkeiten, Reinigung UVC-Reaktor
- **jährlicher** Wechsel der Membranen, kürzere Intervalle bei Verstopfungen und verminderter Trinkwasserproduktion
- Wechsel des UVC-Strahlers bei starker Schwärzung oder nach spätestens 10 Jahren – hierzu die Kabelverbindung vorsichtig nach hinten abziehen und den Strahler entfernen. Der neue Strahler darf keinesfalls mit bloßen Fingern angefasst werden; zum Wechsel ziehen Sie das Pappschutzrohr erst nach Herstellen der Steckverbindung ab. Danach den Strahler sofort einstecken.

Zum Wechsel des Strahlers muss die Anlage abgeschaltet werden, damit nicht versehentlich das UVC-Licht einschaltet. Blicken Sie keinesfalls in den eingeschalteten Strahler und entfernen Sie niemals die Schutzkappe bei eingeschalteter Anlage. Das verwendete UVC-Licht ist gesundheitsschädlich, vor allem für die Augen.

Problembehandlung und Fehlersuche

In allen anderen Fällen wenden Sie sich zur weiteren Abklärung der möglichen Fehlerquelle zuerst an unseren Service!

Gewährleistung

Wir übernehmen auf die gesamte Anlage und alle von uns gelieferten Zubehörteile eine zweijährige Gewährleistung bei ausschließlicher Privatnutzung. Bei gewerblicher Nutzung verkürzt sich die Gewährleistung auf ein Jahr, jeweils gerechnet ab Kaufdatum der Anlage.

Im Rahmen dieser Gewährleistung liefern wir für defekte oder nicht korrekt funktionierende Anlagenteile entsprechend unseres Ermessens Ersatz oder reparieren diese. Voraussetzung ist die Einsendung an unser Büro in Kleinmachnow nach Geltendmachung des Gewährleistungsanspruchs. Bitte rufen Sie uns dazu an oder senden uns eine E-Mail:

BÜRO:	+49 33203 71501
SKYPE:	TOMLOGISCH
E-MAIL:	INFO@TOMLOGISCH.COM

Bitte senden Sie uns keine Anlagen oder Anlagenteile ohne Ankündigung oder unfrei zurück!

Jegliche weiteren Ansprüche, insbesondere durch falsche Montage oder Fehlbedienung, sowie Folgeschäden sind ausgeschlossen.

Voraussetzung zur Inanspruchnahme von Garantieleistungen ist die Zusendung der im Anhang befindlichen Montage- und Inbetriebnahmeprotokolle unmittelbar nach Erstinbetriebnahme.

Anhang

INBETRIEBNAHMEPROTOKOLL UND EINWEISUNGEN

Eine Kopie des Inbetriebnahmeprotokolls muss sofort nach Inbetriebnahme an den Hersteller geschickt werden!

ANLAGENTYP aquonic

Yachttyp	Frischwassertank (l)
Yachtname	Flaggenstaat

MONTAGE	Name	Datum	Unterschrift
Montagefirma			
Monteur			

ERSTINBETRIEBNAHME	Name	Datum	Unterschrift
Ausführender			
Anlagenbetreiber			
Eingewiesene Personen			

PIA
Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH

Test-Zertifikat

tom logisch - exploring the world in a better way UG
Rodelberg 47, 14532 Kleinmachnow

Test einer Trinkwasseraufbereitungsanlage für Yachten und Hausboote aquonic®

Test report PIA2018-TW02-LOG

Hydraulischer Zufluss		**150l/h**					
1h - Test		**11.12.2018**		**13.12.2018**		**17.12.2018**	
Analytik nach TrinkwV		Zulauf	Ablauf	Zulauf	Ablauf	Zulauf	Ablauf
Escherichia coli	[/100ml]	800	0	400	0	1.500	0
Enterokokken	[/100ml]	1.200	0	200	0	3.200	0
P. aeruginosa	[/100ml]	70	0	10	0	10	0
Clostridium perfringens	[/100ml]	4.000	0	200	0	2.300	0
Coliforme Bakterien	[/100ml]	$>10^5$	0	2.000	0	32.000	0
Koloniezahl bei 22 °C	[/ml]	31.000	0	2.800	0	10.000	0
Koloniezahl bei 36 °C	[/ml]	19.000	0	2.900	0	9.000	0

Die oben genannten mikrobiologische Verunreinigungen im Bachwasser wurden zu 100 % in der aquonic® Trinkwasseraufbereitungsanlage eliminiert.

Geprüft durch:

PIA – Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH
(PIA GmbH)
Hergenrather Weg 30
52074 Aachen

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-17712-01-00

Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH
PIA GmbH
Prüfinstitut für Abwassertechnik
Hergenrather Weg
52074 Aachen
geprüft - tested - testé

Dr. Martina Defrain Dezember 2018

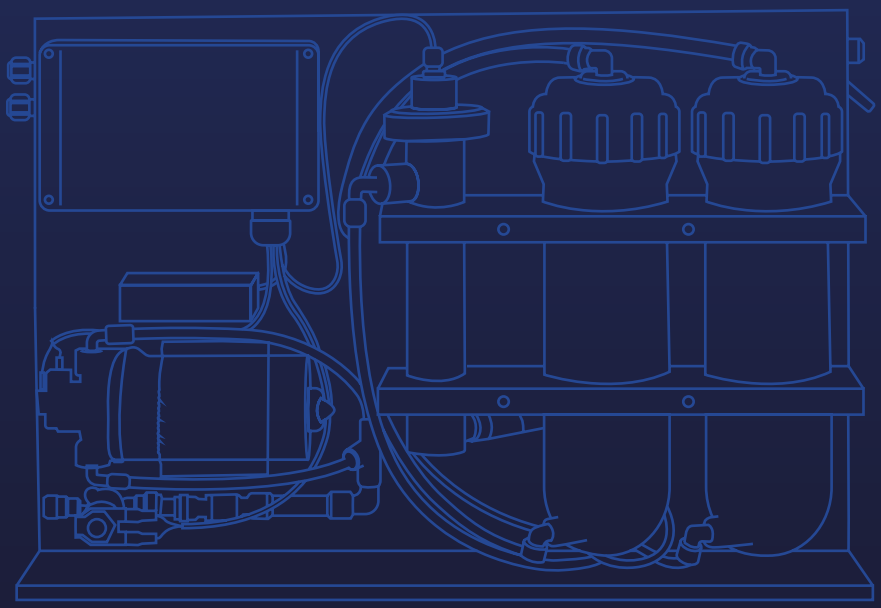
Introduction

We thank you for putting your trust into us and purchasing our fully automated water treatment plant. This manual provides information for installing and operating the plant, which allows generating fresh water on yachts, house boats, RVs and vacation homes. Please read all chapters of this manual very carefully before beginning installation or start-up. Correct installation of this plant requires technical personnel, preferably acquainted with plumbing, and respective tools.

Please contact us if you have any doubts or uncertainties during installation!

Warranty claims caused by incorrect installation will not be considered. Pay close attention to all given warning notices.

We recommend using our installation service in case of doubt.



System description

aqounic is a fully automated water treatment plant, used for turning lake or riverwater into tap and fresh water onboard. The plant is controlled by an automated control unit with no user input required. Furthermore, rain or well water can be treated by the plant.

A prepump sucks in the water through a filter, which will then be pushed through an osmosis diaphragm by a high pressure pump. The resulting waste water containing the filtered material will diverted overboard, or can be used for flushing the WC instead. The produced fresh water will be further purified by an UVC sterilization unit and remineralized. This procedure ensures clean and sapid water in the fresh water tank.

The plant's functions and cleaning capacities must be checked regularly (see chapter MAINTENANCE).

This manual must be fully read and understood before using the plant.

Test

All parts of the plant are individually CE-certified and the plant itself is manufactured CE compliant. The cleaning capacity was tested according to the rules of the German Drinking Water Ordinance. aqounic was intensively tested to prove its cleaning capacity. These tests included all natural and agricultural poisonous and harmful substances among other things.

Despite all effort, we cannot guarantee that heavily polluted water such as in industral ports or near intense agriculture will be 100% cleansed. The plant's operator is responsible for monitoring the cleaning capacity and changing the plant's filters and diaphragm if needed. Furthermore, the operator must ensure periodic use of the rinse cycle and may need to inspect the produced water in case of doubt. There are special test sets or certified test laboratories (for commercial use) for the latter.

Safety indications

This plant may only be installed and operated if you read and understood all given instructions of this manual. Improper installation or operation may cause serious damage which may not be covered by our waranty or product liability.

Please pay close attention to following safety indications:



This symbol refers to outstanding hazard sources.



This symbol refers to outstanding electrical hazards.

Checking delivery

Please check the delivery immediately upon receipt and make sure that all parts on the shipping note are present and not damaged.



In case of visible damage, document the type of damage together with the deliveryman (parcel service, shipping company) and report the damage immediately to us. Damaged parts need to be replaced and may not be used for installation. Missing parts need to be reported immediately.
DO NOT DISPOSE OF THE PACKAGING UNTIL THE PLANT IS INSTALLED AND FULLY FUNCTIONAL.

SCOPE OF DELIVERY

- Plant in 12 or 24 Volt as ordered
- Remote control switch with cable length as ordered
- Prepump in 12 or 24 Volt with cable of 5m
- Pump pre-filter
- 5 m fresh water pressure line 3/8”
- Adapter clips

Following accessories and consumables may be delivered on demand:

- 16 mm spiral reinforced inlet hose
- ¾” Trudesign Seacock with black through-hull fitting
- white through-hull fitting as tap water outlet and overflow
- 3/8” fresh water pressure line (needed for connecting plant to tank, plant to outlet and as flushing pipe)
- Voltage cable and remote control cabel in any desired length
- Fuse
- Power supply 24 V
- Connection fittings for fresh water pressure line to flushing pipe (1/2 or 3/8“, most faucet connections use 3/8”, the pump connections of the onboard pressure pump also uses ½”, please order the appropriate parts)
- Screw-in fittings suitable for water tanks made of plastic
- Replacement filter set
- Replacement diaphragm set

All accessories will be provided and charged according to use if you ordered our installation service. You may save shipping costs by ordering a complete set of accessories and consumables in case of self installation.

Basics

APPLICATION AND INTENDED USE

Our water treatment plant is used for turning surrounding water into the clean and sterile fresh water. The plant can use water from rivers, lakes, wells or plain rainwater, but is incapable of desalinating sea water. The latter requires one of our desalination plants.

It is imperative to only use the plant for its intended purpose and to avoid water that is full of chemicals to ensure safe operation of the plant; chemicals or oil in the water may congest the filters or diaphragm; furthermore, the purity of the produced fresh water will not be guaranteed.

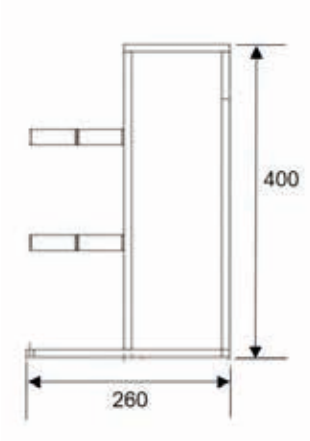
The plant's diaphragm used for osmosis are easily congested or damaged by chlorine, oil or chemicals. It is therefore important to avoid using contaminated water like around industrial ports.

FUNCTIONAL PRINCIPLE

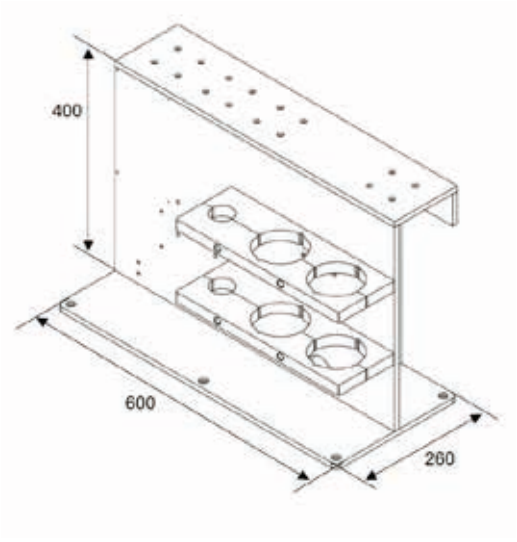
Surrounding water will be sucked through a filter unit consisting of four prefilters (sediment, 20 µm, 5 µm, carbon filter) and then pressed to the osmosis diaphragm by a high pressure pump for further cleaning. The resulting waste water may be reused or diverted off board. The produced fresh water will further be purified by an UVC sterilization unit and remineralized. The water circulation is controlled automatically by magnetic valves. The plant will begin a flushing procedure upon start and will therefore divert the produced water off board for the first 15 minutes.

The generated waste water and the water used for cleaning during the first 15 minutes will be diverted through the water line to the connected overflow (min ID 10 mm). The plant shuts off automatically in case of overpressure (e.g. if the diaphragm is congested). Please refer to chapter ERROR MESSAGES for further information.

Technical data



Day/hour fresh water capacity:	max 2,880 l/d or 120 l/h respectively
Weight of the plant:	20 kg
Total weight after installation:	27 kg
Length:	600 mm (clear length 620 mm)
Width:	260 mm (clear width 280 mm)
Height:	400 mm (clear height 420 mm)
Casing:	PEHD (framework) PVC (valves and pipes)
Approval according to:	CE; 89/392 CEE sect.1 (general safety machines requirements), 89/336 CEE (electromagnetic compatibility), 73/23 CEE (electric safety requirements); valves and pipes according to drinking water ordinance



CONTROL ELECTRONICS

Fully encapsulated installation casing with attached control cable and remote control switch.

REMOTE CONTROL

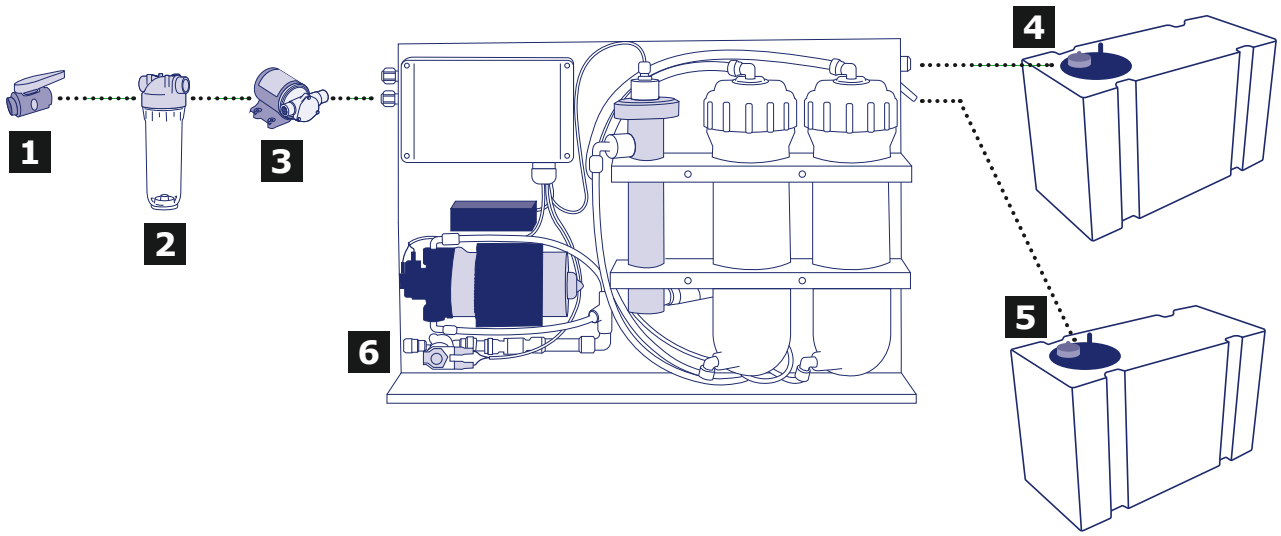
For easier operation of the plant, we provide a remote control switch with a control cable of 5m length (standard length, extensions are possible).

The control cable for the remote control can be arbitrary extended; Please tell us the desired cable length before delivery (standard length is 5m).

Plant assembly

CHOOSING ASSEMBLY SITE

The plant should be installed low and as close to the inlet valve as possible to ensure an unobstructed supply of water. Furthermore, the prefilter and inlet vale should be close to the plant. If the plant cannot be installed below the water level, the prepump must be placed next to the inlet valve.



1 Inlet valve, we recommend TRUDESIGN plastic valves with ¾" ID (separatly deliverable; not within scope of delivery)

2 Sediment-prefilter (within scope of delivery)

3 Prepump (within scope of delivery)

4 Onboard fresh water tank; we recommend a capacity of at least 200L (separatly deliverable; not within scope of delivery)

5 Tap water tank or drainage; we recommend a capacity of at least 200L with overflow or 10 mm ID drainage (separatly deliverable; not within scope of delivery)

6 Flushing water inlet from the vessel's water supply (around 2-3 bar high pressure line required, branch off from cold water tap or water pressure pump ; installation material separatly deliverable; not within scope of delivery)

The plant is not frost-proof and must therefore be installed in a frostproof place oft he vessel or vehicle. If there is no appropriate place, the plant must be equipped with an extra heating system or be shut down and winterized during winter. Please refer to chapter SHUT DOWN for further information.

We deliver a separate prepump by default – the maximum distance between inlet and plant is 3m in height and 5m in length.

aquonic requires a solid horizontal base that can support 30kg for installation. Composite or plywood panels can be successfully used but need to be protected from wetness. The plant must be screwed on the panels to prevent movement while reeling?. The plant's pumps cause noise, so **aquonic** should not be installed below bunks that are used during daytime.

The assembly site should be easily accessible for maintenance and allow assembling the plant in one piece.

aquonic requires the following connections for operation:

- **Inlet:** 16 mm inside diameter, spiral reinforced hose
- **Flushing water:** 3/8" (9,5 mm) Fresh water line from the vessel's water supply
- **Drainage:** 3/8" (9,5 mm) Fresh water line offboard or collection tank
- **Tank connections:** 3/8" (9,5 mm) Fresh water line to the tank
- **Supply voltage:** The plants requires 12 V with a 20 Ampere fuse (delay) or 24
- Volt with 10 Ampere Fuse respectively.

Please state your desired cable lengths between plant and remote control, hose lengths and the used supply voltage on board upon ordering.

Use sufficiently large cables (double insulated rubber cable) with adequate protection for on board power supply. The cross section needs to be at least 4 mm² for a 12 volt supply system on board or 2.5 mm² for a 24V system respectively. The plant should be connected to a buffer batterie instead of directly to the DC supply system because of the inrush currents of the pumps. Please request adequate configurations <u>beforehand</u>, if you do not use a 12 or 24V supply system on board. We deliver the appropriate power supply on demand.

The water intake may be connected to a seacock built into the hull, which should be sized at least ¾“, or to a hose that is submerged at least 50cm deep into the surrounding water. We recommend TRUDESIGN plastic valves which stay sealed and free of corrosion permanently. If the plant is going to be used while moving, an inlet strainer must be installed on the outside against the direction of travel to push the water inside. If not, quick movement will cause the lake water to stall and not be sucked in. Remember to close the seacock if it is not being used to avoid flooding in case of leaking hoses or pumps. Therefore, a gooseneck should be installed between the seacock and the pre pump above water level.







The plant may only be connected if the battery main switch is set to off. The basics of eletric wiring and safeguarding circuits are to be followed.

MAKING THE CONNECTIONS

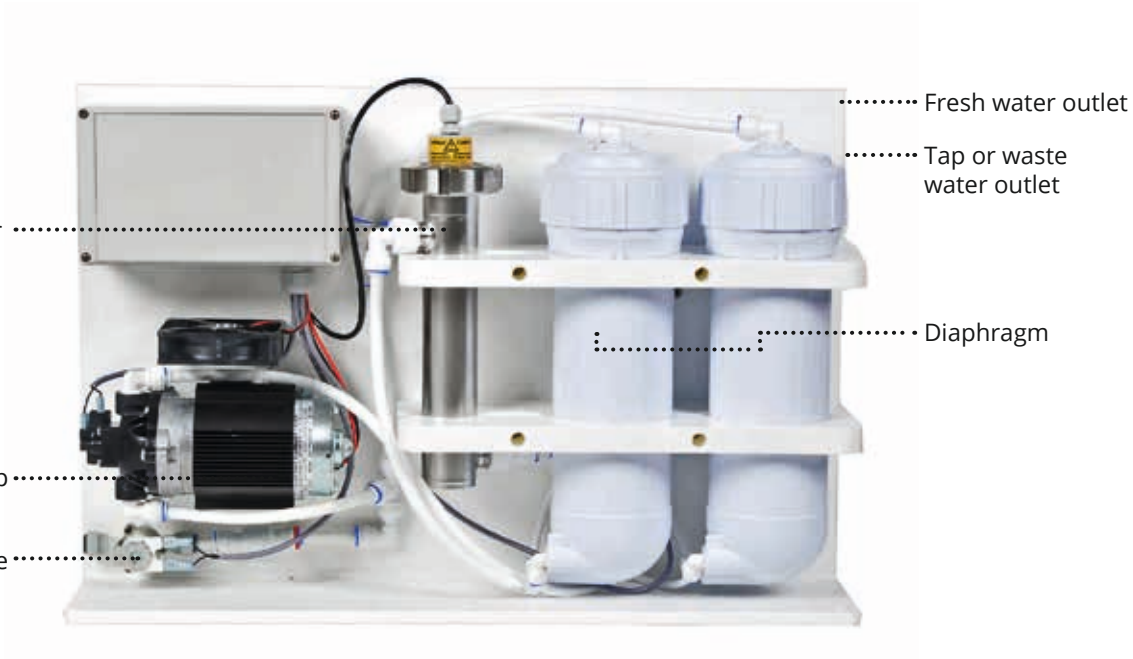
All hose connections must be secured twice with opposite hose clamps. The fresh water lines will be interlocked and with a lock ring secured. The hose should be wetted before connecting (dipping into a cup filled with a mixture of water and dishwashing agent, rinsing agent works too). Push the hose up against the inlet and insert the clip. For disconnecting, remove the blue clip and push the inlet towards the adapter and pull out the hose.

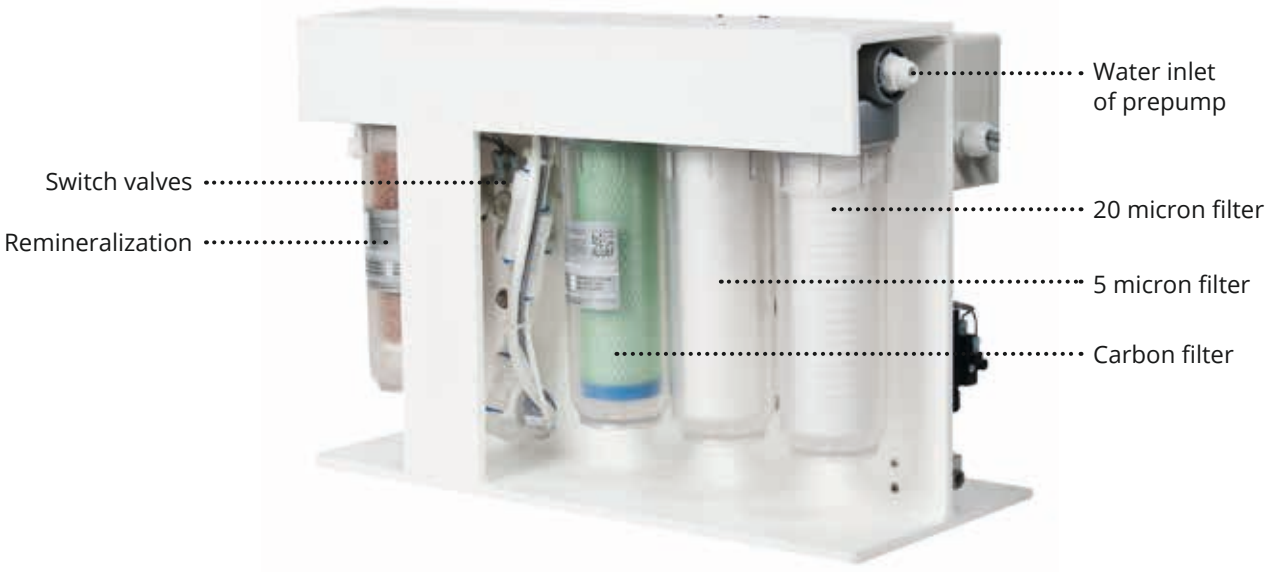
The electrical connection must be done with a protected live cable directly connected to the plant's socket. The cable markings are ALWAYS as follows (applies to the whole plant):

Cabel number of remote control switch:

cabel no.	contact switch
1	13 and 23 (Bridge)
2	X2
3	14
4	24
5	X1

Cabel number 1	**red**	**Plus**	**+**
Cabel number 2	**blue/black**	**Minus**	**-**





INSTALLING THE REMOTE CONTROL SWITCH

The remote switch requires a drilled hole of 22mm. The white switch unit can be removed by turning the selector level. Screw in the button and attach the switch in a way that turning the control button to the right will start the plant. Turn the switch unit by 180° if necessary. If the numbers are in upright orientation, all is ok.

STARTING THE PLANT AND TEST RUN

The supply voltage may be attached if all connections are correctly in place. Now turn the selector left to start the rinse cycle, which causes the plant to be filled with water. Continue by checking all connections for leakage and the drainage off board. After 5 min the rinse cycle ends and the plant may be put into operation if no leakage was found. To start operating the plant, turn the switch to the right until the blue control lamps lights up. Check the pumps suction and make sure there is water running off board soon after starting. The pumps must not run dry for more than a minute.

System operation

aquonic´s default mode of operation is the **AUTOMATIC** mode. Turning the selector slightly to the right (clockwise) starts the plant's rinse cycle (15 min).
After that the plant begins filling the tank with fresh water.

After the rinse cycle the collection tank (fresh water tank of the vehicle) will be filled with fresh water.

The rinse cycle may be extended by turning the switch slightly to the right twice. This is recommended if the plant was not used for a long time.

MULTIFUNCTION SWITCH

AUTOMATIC MODE FRESH WATER PRODUCTION

Turning it slightly to the right (clockwise) will start the plant. The switch lights up i fit is working properly. First, the rinse cycle will begin during which all water will flow overboard. Fresh water will be produced and directed to the tank once the rinsing procedure has ended. Turning it slightly to the right again several times extends the rinsing cycle by 15 min. This is recommended if the plant was not used for a long time.

RINSE CYCLE

Turning the switch slightly to the left causes the plant to be rinsed with fresh water. This function is recommended during longer downtimes to flush out bacteria. The plant needs to be rinsed even if it is not in use and at least once every ten days. Alternatively, the diaphragm can be preserved, refer to chapter SHUT DOWN for further information.

STOPPING THE PLANT

Turning it slightly to the left stops the plant and initiates the rinse cycle. This causes the plant to be rinsed and filled with fresh water in order to avoid bacterial growth. The plant cannot be started again during the rinse cycle. Turning it slightly to the left again several times extends the rinsing cycle by 5 min. This is recommended if the plant will not be used for a long time.

WASHING

Turning it slightly to the right and then again once or twice will extend the washingtime. This is used for polluted water in the inlet or after longer time of preservation.

Maintenance and monitoring

RESPONSIBILITIES OF THE PLANT OPERATOR

As user of this plant, you are automatically considered the plant's operator and it is your responsibility that all maintenance and monitoring tasks are being performed. You need to carefully inform all guests on board about the plant's functions, uses and limits. If your yacht is piloted by others (guests or employees, skippers), you need to inform them about all functions and required maintenance tasks of the plant.

DIAPHRAGM

The system uses special HighFlow-diaphragms that are designed for the required flow-rate and pressure. **Other diaphragms may not be used!** The diaphragms must be changed if they get too polluted and at least once a year. Disconnect the two blue lock rings on the upper intake hoses, push the inlets inward and pull out the hoses to begin opening the diaphragm casing. Continue to open the casing with the diaphragm wrench or any large pair of tongs and use it to pull out the old diaphragm through the white intake pipe and dispose of it. The thread pitch must then be carefully cleaned with a paper towel. Push in the new diaphragm (black sealing ring up) as far as it will go and rub the lid's thread with the included Vaseline both on the inside and outside. Then screw in the lid and push in the hoses and secure them; wet the outside of the hoses for this.

CHANGING FILTERS

The filter system contains (from right to left) a 20 micron-, 5 micron- and carbon-1-micron filter as well as a remineralization cartridge. The filters need to be checked regularly and changed if polluted. The 20 micron filter needs to be changed most frequently, while the carbon filter and the remineralization cartridge are to be changed upon depletion. In front of the inlet pump is a sediment filter that withholds large amounts of dirt and must therefore be checked regularly and cleaned if necessary.

UVC-STERILIZATION

The purified fresh water will be channeled through a UVC-reactor for sterilisation to guarantee a high level of protection against bacteria and legionella. The UVC-reactor must be cleaned annually. To do this, turn off the plant, pull the protective cap with the lamp cable carefully up and remove the emitter with a soft piece of cloth. Next step is opening the union nut and extracting the reactor pipe. Clean the glass tube with the cloth if necessary. The emitter has a service life of 10,000 hours (equals more than 10 years of service with 2 hours of operation per day or roughly 900,000L fresh water). However, the emitter needs to be replaced if there are any dark spots visible to ensure full effectiveness.

SHUT DOWN

If you plan a long absence from the boat, someone needs to flush the plant every 10 days (the plant and the pressure pump of the ship's water supply must be activated for this). Alternatively, you can preserve the diaphragm by filling in a preserving agent. Disconnect the intake hose from the closed seacock and dip it into a bucket filled with a preserving solution. The overflow must be channeled to the bucket as well. Start the plant and let it run for 15 minutes, after which the plant must be stopped by cutting the power supply(do not use the STOP function or else the rinse cycle starts!). You can simply disconnect the fuse or toggle the on board main switch to achieve this. Now the plant is conserved for one year at most.

WINTERISING THE PLANT

If the plant is not in use, it needs to be winterised in all regions with risk of frost. Use the same antifreeze as for the fresh water plant. Drain the plant and turn on the pump to flush all hoses with antifreeze. The filter and UVC casings need to be drained as well to avoid ice. Remove the emitter and unscrew the UVC casing to extract the glass tube.

Make sure that all hoses will be flushed with an adequate amount of correctly mixed antifreeze.
Afterwards, the hoses need to be drained as much as possible. The procedure is similar to the preserving procedure.
AN OPERATING PLANT MUST BE FROST-PROOF AND OPERATED AT 5°C MINIMUM.

INSPECTING CLEANING CAPACITY AND FUNCTIONS OF THE PLANT

The plant's cleaning capacity must be inspected according to the following periods unless the water treatment is used commercially:

- **Daily** check of the plant for leakage, specifically the inlet side close to the valve
- **Every 10 days** the plant needs to be used or cleaned by manually starting the rinse cycle. The plant's parts need to be checked for leakage too.
- **Monthly** inspection of the pre filters (more often in case of heavily polluted water or excessive use)
- **Annual** inspection of all parts and hose connections for leakage and cleaning of the UVC reactor. Also make sure that all connections are firmly secured.
- **Annual** change of the diaphragm, more often in case of congestions or reduced production capacity.
- Changing the UVC emitter in case of dark spots or after 10 years – carefully pull out the cable connection and remove the emitter. Connect the plug and the new emitter before removing the protective tube made of cardboard, do not hold the new emitter with bare hands. Insert the emitter immediately after that.

Turn the plant off for changing the emitter to avoid accidentally turning on the UVC light. Do not look into the functioning emitter and never remove the protective cap if the plant is turned on. The UVC light is hazardous, especially for the eyes.

Trouble-shooting and error diagnostics

In all other cases contact our service line first to determine the possible cause of defect.

Warranty

For private use, we extend a two year warranty for the entire plant and all accessories we deliver. In case of commercial use, the warranty is reduced to one year, each starting on the date of purchase. This warranty specifically covers no consumables like filter cartridges, Pump diaphragms etc..

Within the scope of this warranty we replace or repair broken or not correctly functioning parts of the plant to our discretion. Prerequisite is sending the affected parts to our storage after making a warranty claim. Contact us either via telephone or email:

OFFICE: +49 33203 71501

SKYPE: TOMLOGISCH

E-MAIL: INFO@TOMLOGISCH.COM

To not send back any plant or their parts without the proper postage or without contacting us first!

Any other claims, especially based on improper assembly or operation and the consequential damage, are excluded.

Prerequisite for laying warranty claims is sending us following assembly and commissioning report immediately after initial operation.

Appendix

COMMISSIONING REPORT AND BRIEFINGS

A copy of the commissioning report must be sent to the manufacturer right after commission !

PLANT MODEL aquonic

Yacht model	Fresh water tank (l)
Name of yacht	Flag state

ASSEMBLY	Name	Date	Signature
Assembler			
Technician			

COMMISSIONING	Name	Date	Signature
Performer			
Plant operator			
Briefed persons			

Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH

Test-Certificate

tom logisch - exploring the world in a better way UG
Rodelberg 47, 14532 Kleinmachnow, Germany

Test of a Drinking and Fresh Water Treatment Plant for Yachts and Houseboats aquonic®

Test report PIA2018-TW02-LOG

Hydralic Load		**150l/h**					
1h - Test		**11 Dec 2018**		**13 Dec 2018**		**17 Dec 2018**	
Analysis according to the German Drinking Water Ordinance		**In**	**Out**	**In**	**Out**	**In**	**Out**
Escherichia coli	[/100ml]	800	0	400	0	1,500	0
Enterococci	[/100ml]	1,200	0	200	0	3,200	0
P. aeruginosa	[/100ml]	70	0	10	0	10	0
Clostridium perfringens	[/100ml]	4,000	0	200	0	2,300	0
Coliform bacteria	[/100ml]	$>10^5$	0	2,000	0	32,000	0
Colony count 22 °C	[/ml]	31,000	0	2,800	0	10,000	0
Colony count 36 °C	[/ml]	19,000	0	2,900	0	9,000	0

100% of the above given microbiological pollution in the test water was eliminated by the aquonic® Drinking and Fresh Water Treatment Plant.

Tested by:

PIA – Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH
(PIA GmbH)
Hergenrather Weg 30
52074 Aachen

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-17712-01-00

Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH PIA GmbH Hergenrather Weg 30 52074 Aachen geprüft - tested - testé

Dr. Martina Defrain December 2018/V01e

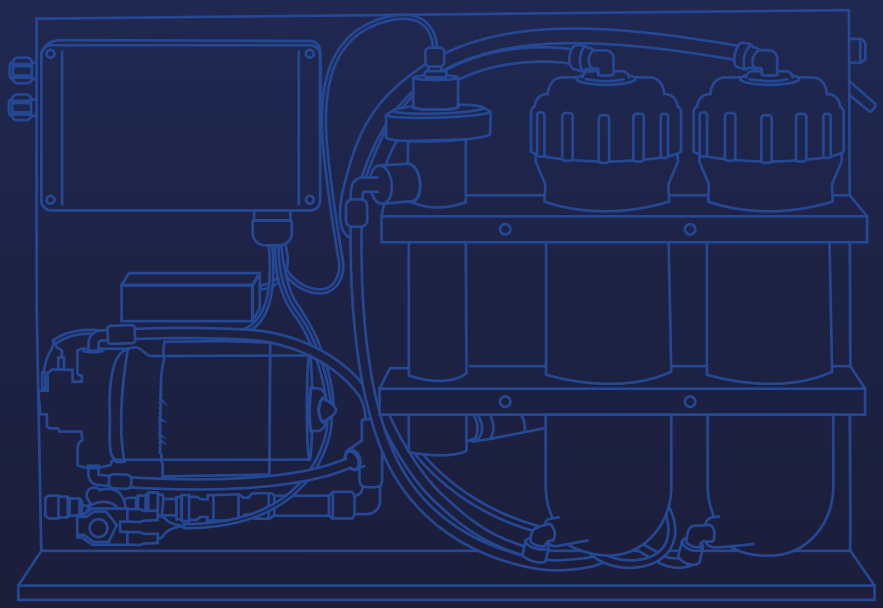
Intoduction

Nous vous remercions d'avoir acheté notre installation de traitemenr d'eau entièrement automatique et de la confiance que vous nous avez ainsi témoignée. Le présent manuel vous explique le montage et l'utilisation de nos installations pour la production mobile d'eau potable sur les péniches, les yachts, les camping-cars et dans les maisons de vacances. Veuillez lire attentivement tous les chapitres avant le montage et la première mise en service. Le montage correcte de ce système est exclusivement réservée à des utilisateurs expérimentés dans le domaine de l'artisanat, qui s'y connaissent en installations sanitaires et disposent des outils nécessaires.

Si vous avez des doutes ou des questions, n'hésitez pas à nous contacter avant !

Toute reconnaissance ultérieure de dommages consécutifs à un montage incorrect est exclue. Il convient en particulier de respecter les avertissements indiqués.

En cas de doute, faites appel à notre service d'installation.



Description du système

aqounic est une installation de traitement de l'eau potable entièrement automatique qui peut produire l'eau potable et l'eau de service nécessaires à bord à partir d'eau de rivière et d'eau de mer. L'installation est commandée par une unité de contrôle sans que l'utilisateur n'ait à intervenir. Il est également possible de traiter l'eau de pluie et l'eau de puits.

L'eau aspirée par une pompe primaire est filtrée et pressée à travers une membrane osmotique par une pompe de surpression, ce qui permet de retenir toutes les impuretés. L'eau filtrée qui en résulte est évacuée par-dessus bord; elle peut également être réutilisée comme eau de rinçage des WC ou comme eau pour le jardin. L'eau potable produite passe ensuite par une unité de stérilisation UVC et est reminéralisée. Ainsi, seule une eau sans bactéries et au goût agréable arrive dans les réservoirs d'eau potable.

Le bon fonctionnement de l'installation ainsi que l'efficacité du nettoyage doivent être contrôlés régulièrement (voir chapitre TRAVAUX DE MAINTENANCE ET DE CONTRÔLE).

Veuillez n'utiliser l'installation qu'après avoir lu et compris entièrement le présent mode d'emploi.

Vérification de l'efficacité du nettoyage

Tous les composants de l'installation sont certifiés CE individuellement; l'installation complète est fabriquée conformément à la norme CE. Le pouvoir nettoyant a été testé conformément aux exigences de l'ordonnance allemande sur l'eau potable. **aquonic** a été soumis à de nombreux tests pour prouver son pouvoir nettoyant. La présence d'éventuelles substances nocives et toxiques pouvant être présentes dans la nature et l'agriculture a notamment été contrôlée.

Malgré tout le soin apporté, nous ne pouvons pas exclure que les polluants ne soient pas éliminés à 100% dans le cas d'une eau de départ particulièrement polluée ou chargée, par exemple dans les ports industriels ou les surfaces extrêmement polluées par l'agriculture. Il est de la responsabilité de l'exploitant de l'installation de surveiller en permanence les résultats de l'épuration, de changer régulièrement les filtres et les membranes, de respecter les intervalles de rinçage et de vérifier la qualité de l'eau de sortie en cas de doute. Pour ce faire, des kits de test ou des laboratoires de test certifiés (en cas d'utilisation commerciale) sont recommandés.

Consignes de sécurité

N'installez ou n'utilisez cette installation que si vous avez entièrement lu et compris toutes les explications de ce manuel. Des erreurs de manipulation ou de montage peuvent avoir des conséquences graves, qui ne sont éventuellement pas couvertes par la garantie et/ou assurées par notre responsabilité du fait des produits.

Veuillez impérativement respecter les consignes de sécurité suivantes :



Ce symbole vous indique des sources de danger particulières.



Ce symbole vous signale des dangers électriques particuliers.

Vérification de la livraison

Veuillez comparer le bon de livraison avec les pièces détachées livrées et vérifier immédiatement l'intégralité de la livraison pour vous assurer qu'elle n'est pas endommagée et qu'elle est complète.



En cas de dommages extérieurs, documentez le type de dommages avec le fournisseur (service de colisage, entreprise de transport), et informez-nous immédiatement des dommages. Les pièces endommagées doivent être remplacées et ne doivent en aucun cas être montées. Les articles manquants doivent être immédiatement signalés.
VEUILLEZ NE PAS VOUS DÉBARRASSER DES EMBALLAGES AVANT QUE L'INSTALLATION NE SOIT FONCTIONNELLE.

CONTENU DE LA LIVRAISON

- Installation selon la commande en 12 ou 24 volts
- Téléporteur avec longueur de câble selon la commande
- Prépompe en 12 ou 24 volts avec câble de 5 m
- Préfiltre de la pompe
- Conduite de pression d'eau potable de 5 m 3/8"
- Clips d'adaptateur

Sur demande, nous fournissons les accessoires et fournitures suivants :

- Tuyau d'arrivée d'eau de 16 mm renforcé par une spirale
- Vanne coque Trudesign de ¾" complète avec passe-coque noir
- Passe-coque blanc comme écoulement ou trop-plein d'eau sanitaire
- Conduite de refoulement d'eau potable 3/8" (respectivement nécessaire de l'installation au réservoir et de l'installation à l'écoulement ainsi que comme conduite de rinçage)
- Câble d'alimentation et de télécommande de la longueur souhaitée
- Fusible
- Bloc d'alimentation 24 V
- Raccords pour la conduite d'eau potable sous pression à la conduite de rinçage (1/2 ou 3/8", la plupart des raccords de mitigeurs sont de 3/8", les raccords des pompes sous pression à bord sont également de ½", veuillez commander des raccords adaptés)
- Raccords à visser adaptés pour les réservoirs d'eau en plastique
- Kit de filtres de rechange
- Kit de membranes de rechange

Si vous avez réservé le montage, nous apportons tous les accessoires et les facturons en fonction de leur utilisation. En cas de montage par vos soins, vous pouvez économiser de nouveaux frais d'envoi en commandant l'ensemble des accessoires.

Principes fondamentaux

DOMAINE D'APPLICATION ET UTILISATION

Notre installation de traitement d'eau permet de produire de l'eau potable propre et exempte de germes à partir de l'eau environnante. Pour cela, il est possible d'utiliser de l'eau de rivière, de lac, de puits ou de pluie. L'installation ne fonctionne toutefois qu'avec de l'eau douce; il n'est pas possible de dessaler de l'eau de mer. Veuillez utiliser à cet effet, si nécessaire, les installations de dessalement d'eau de mer que nous proposons.

Les conditions préalables à un fonctionnement sûr et correct de l'installation sont une utilisation conforme et l'utilisation de l'eau brute la plus exempte possible de produits chimiques; l'introduction d'eau environnante huileuse et chargée de produits chimiques peut entraîner un colmatage des filtres et des membranes; en outre, le pouvoir nettotoyant n'est alors plus garanti.

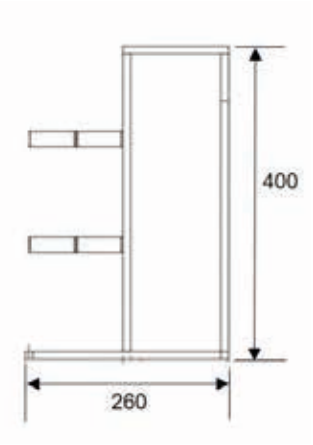
Les membranes d'osmose utilisées dans nos installations peuvent être rapidement obstruées ou durablement endommagées par le chlore, l'huile et les produits chimiques. Évitez donc d'utiliser de l'eau environnante très polluée, par exemple dans les ports industriels.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

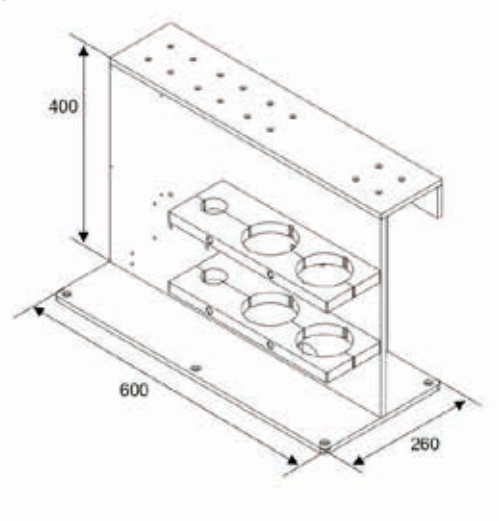
L'eau aspirée depuis l'environnement est nettoyée par une unité de filtration comprenant quatre préfiltres (sédiments, 20 µm, 5 µm, filtre à charbon) et pressée à travers les membranes d'osmose par une pompe de surpression. L'eau usée du filtrat qui en résulte est évacuée par-dessus bord ou réutilisée. Le filtrat épuré est traité et reminéralisé par une unité de stérilisation UVC. Des électrovannes contrôlent le circuit d'eau de manière entièrement automatique. Au démarrage de l'installation, l'eau produite est envoyée par-dessus bord pendant les 15 premières minutes afin de rincer l'installation.

L'eau produite dans les 15 premières minutes et les eaux usées du filtrat sont évacuées par un trop-plein à installer au-dessus de la ligne d'eau (ID min. 10 mm). En cas de surpression (par exemple en raison de membranes obstruées), l'installation s'arrête automatiquement. Consultez à ce sujet le chapitre DÉPANNAGE ET ET RECHERCHE D'ERREURS.

Données techniques



Débit journalier/horaire d'eau potable :	maximum 2.880 l/d ou 120 l/h
Poids de l'installation :	20 kg
Poids total prêt à l'emploi :	27 kg
Longueur :	600 mm (longueur intérieure 620 mm)
Largeur :	260 mm (largeur intérieure 280 mm)
Hauteur :	400 mm (hauteur intérieure 420 mm)
Corps :	PEHD (châssis) PVC (vannes et tuyauterie)
Autorisations :	CE; 89/392 CEE sect.1 (general safety machines requirements), 89/336 CEE (electromagnetic compatibility), 73/23 CEE (electric safety requirements); Vannes et conduites conformes au décret sur l'eau potable



ÉLECTRONIQUE DE COMMANDE

Boîtier d'installation entièrement encapsulé avec câble de commande raccordée et bouton de télécommande.

TÉLÉCOMMANDE

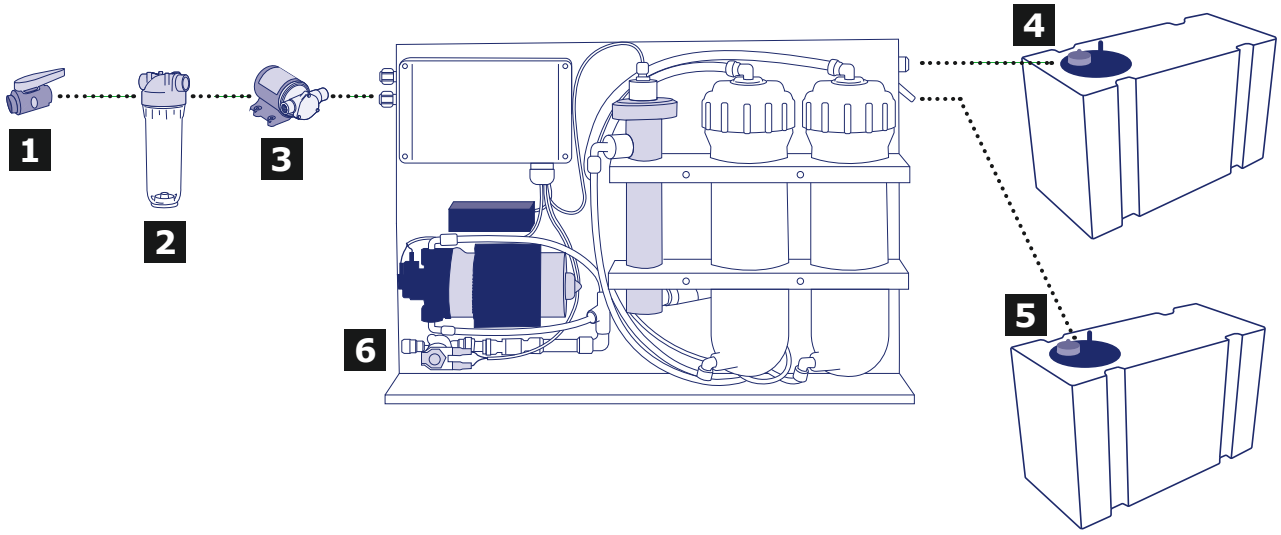
Pour simplifier l'utilisation de l'installation, nous fournissons une télécommande avec un câble de commande de 5 m (standard, rallonge possible).

Le câble de la télécommande peut être rallongé à volonté; veuillez nous indiquer la longueur de câble nécessaire avant la livraison (en standard, nous livrons un câble de commande de 5 m).

Montage de l'installation

SÉLECTION DU LIEU DE MONTAGE

Pour garantir une arrivée d'eau sans obstacle, l'installation doit être installée le plus bas possible et à proximité de la vanne d'entrée. La vanne d'entrée et le préfiltre doivent se trouver à proximité immédiate de l'installation. Si un montage sous la ligne de flottaison n'est pas possible, la pompe de gavage doit être montée à côté de la vanne d'entrée.



1 Vanne d'entrée, nous recommandons les vannes en plastique TRUDESIGN avec ¾" ID (livrables séparément; non comprises dans la livraison)

2 Préfiltre à sédiments (compris dans la livraison)

3 Pompe de gavage (comprise dans la livraison)

4 Réservoir d'eau potable à bord; nous recommandons une capacité de réservoir d'au moins 200 l (disponible séparément; non comprise dans la livraison).

5 Réservoir d'eau sanitaire ou évacuation par-dessus bord; nous recommandons au moins 200 l avec trop-plein par-dessus bord ou évacuation par-dessus bord 10 mm ID (livrable séparément; non compris dans la livraison)

6 Entrée d'eau de rinçage de l'alimentation en eau de bord (conduite d'eau sous pression nécessaire, dérivation du robinet d'eau froide ou de la pompe à eau sous pression; matériel de montage disponible séparément ; non compris dans la livraison)

L'installation n'est pas protégée contre le gel et doit donc être installée dans une zone du bateau ou du véhicule protégée en permanence contre le gel. Si celle-ci n'est pas disponible, le système doit soit être équipé d'un chauffage supplémentaire, soit être mis hors service en hiver et hiverné avec une protection antigel. Consultez à ce sujet le chapitre MISE HORS SERVICE.

Nous fournissons en standard une pompe de gavage séparée - la distance maximale entre l'entrée et l'installation est de 3 m de dénivelé ou de 5 m de longueur.

Pour le montage, **aquonic** a besoin d'un support plat, solide et surtout capable de résister à une charge de 30 kg. Des panneaux composites ou d'épaisses plaques de contreplaqué, qui doivent être protégées contre l'humidité, ont fait leurs preuves. L'installation y est fixée à l'aide de vis et est ainsi maintenue en toute sécurité, même en cas de fluctuations du bateau. L'installation produit des bruits de pompe, c'est pourquoi **aquonic** ne doit pas nécessairement être installé sous des couchettes sur lesquelles on doit dormir pendant la journée.

Le lieu de montage doit être facilement accessible pour l'entretien et surtout permettre de monter l'installation en une seule pièce.

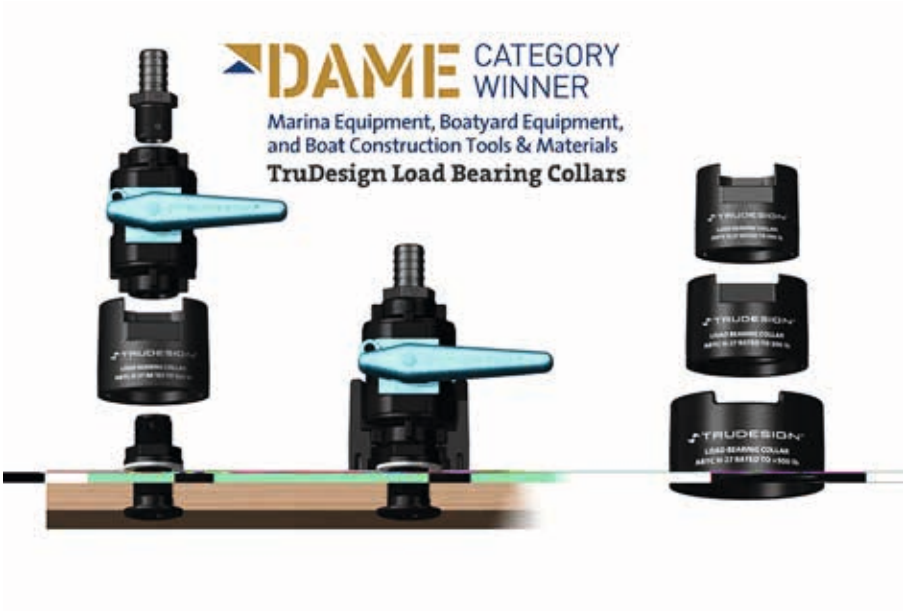
aquonic a besoin des connexions suivantes pour fonctionner :

- **Entrée :** diamètre intérieur de 16 mm, tuyau d'eau renforcé par une spirale
- **Eau de rinçage :** conduite d'eau potable 3/8" (9,5 mm) sur l'alimentation en eau de bord
- **Sortie :** 3/8" (9,5 mm) conduite d'eau potable par-dessus le bord ou réservoir collecteur
- **Raccords au réservoir :** 3/8" (9,5 mm) conduite d'eau potable vers le réservoir
- **Tension de service :** l'installation nécessite 12 V avec un fusible de 20 ampères (à action retardée) ou 24 volts avec un fusible de 10 ampères.

Pour commander, veuillez nous indiquer la tension de service à bord, les longueurs de câble nécessaires entre l'installation et la télécommande et, sur demande, les longueurs de tuyau nécessaires.

Pour l'alimentation en tension, il est impératif d'utiliser des câbles suffisamment dimensionnés pour l'utilisation à bord (câbles en caoutchouc à double isolation) avec des fusibles adaptés. La section minimale est de 4 mm² pour les réseaux de bord de 12 volts ou de 2,5 mm² pour les réseaux de bord de 24 volts. En raison des courants de démarrage des pompes qui se produisent, l'installation ne doit être utilisée qu'avec une batterie tampon et non directement sur des chargeurs ou des systèmes d'alimentation DC. Veuillez impérativement vous renseigner au préalable sur la configuration appropriée si vous ne disposez pas d'un réseau de bord de 12 ou 24 volt. Sur demande, nous pouvons fournir des blocs d'alimentation adaptés.

L'entrée d'eau peut se faire soit par une vanne de coque installée dans la coque, qui doit avoir une taille minimale de ¾", soit par un tuyau au-dessus du bord, immergé à au moins 50 cm de profondeur. Les vannes en plastique TRUDESIGN, qui restent durablement étanches et non corrosives, sont les plus adaptées. Si l'installation doit être utilisée pendant la marche, un tamis d'entrée doit être installé de l'extérieur, dans le sens contraire, afin que l'eau soit poussée à l'intérieur pendant la marche. Dans le cas contraire, le courant s'interrompt lors d'une marche rapide et l'eau de mer n'est pas aspirée. Veuillez noter que la vanne de coque doit être fermée lorsqu'elle n'est pas utilisée, sinon il y a un risque d'inondation en cas de fuite d'un tuyau ou de la pompe. Un col de cygne doit donc être placé au-dessus de la ligne de flottaison entre la vanne de coque et la pompe de gavage.







a connexion de l'installation ne doit être effectuée que lorsque l'interrupteur principal de la batterie est désactivé. Les règles de base du câblage électrique et de la protection des circuits électriques doivent être respectées.

RÉALISATION DES CONNEXIONS

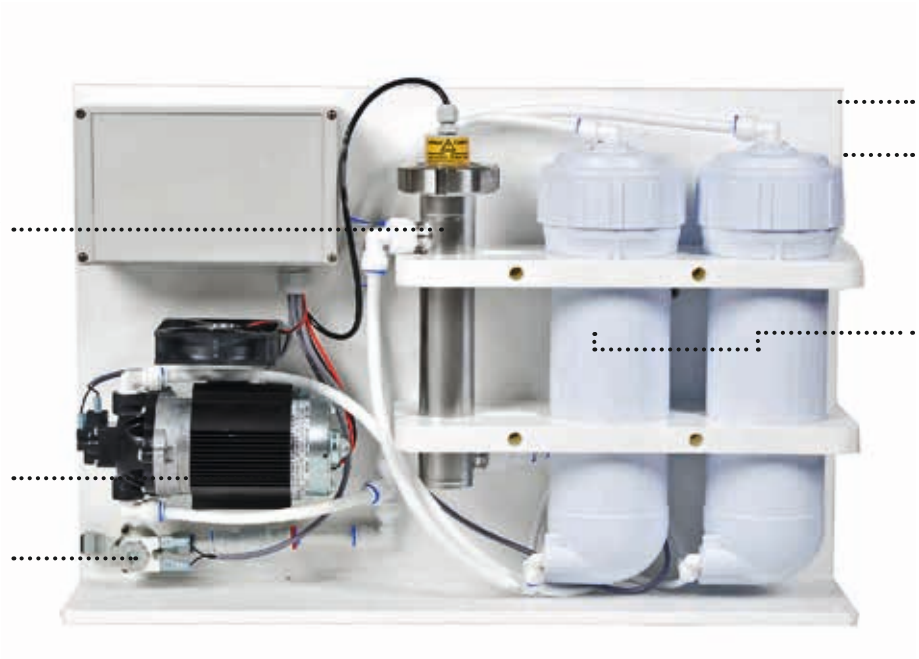
Tous les raccords de tuyaux sont à effectuer avec des colliers de serrage sécurisés doublement opposés. Les conduites d'eau potable sont connectées par un système d'enfichage et sécurisées par une bague de sécurité pour éviter qu'elles ne glissent. Pour le connecter, humidifier le tuyau (le plonger dans une tasse contenant un mélange d'eau et de liquide vaisselle - quelques gouttes de produit de rinçage font également l'affaire), l'enfoncer jusqu'à la butée dans l'insert et insérer le clip. Pour déconnecter, retirer le clip bleu, enfoncer l'insert vers l'adaptateur et retirer le tuyau.

Le raccordement électrique s'effectue directement à la boîte de raccordement de l'installation à l'aide d'un câble sous tension permanente et sécurisé par un fusible. La désignation des câbles est TOUJOURS la suivante (valable pour l'ensemble de l'installation) :

Numéros de câbles de la télécommande :

N° de câble	Contact interrupteur
1	13 et 23 (pont)
2	X2
3	14
4	24
5	X1

Numéro de câble 1	**rouge**	**positive**	**+**
Numéro de câble 2	**bleu/noir**	**négative**	**-**





INSTALLATION DE LA TÉLÉCOMMANDE

La télécommande nécessite un perçage de 22 mm. Il suffit de tourner l'unité blanche de l'interrupteur pour la retirer du levier sélecteur. Après avoir vissé le bouton, replacer l'interrupteur de manière à ce qu'une rotation de la télécommande vers la droite démarre l'installation. Sinon, tourner à nouveau l'unité de l'interrupteur de 180 degrés.

MISE EN SERVICE DE L`INSTALLATION ET TEST DE FONCTIONNEMENT

Lorsque tous les connexions ont été effectuées correctement, la tension d'alimentation peut être appliquée. Tournez d'abord le sélecteur vers la gauche, l'installation commence le programme de rinçage et se remplit d'eau. Vérifiez que l'écoulement par-dessus bord est correct et que toutes les connexions sont étanches. Une fois le programme de rinçage terminé (5 min) et si tous les connexions sont étanches, l'installation peut être mise en service. Pour ce faire, tournez brièvement le sélecteur vers la droite, le voyant bleu indique le fonctionnement. Veuillez vérifier que les pompes aspirent correctement l'eau de mer et, après peu de temps déjà, l'eau doit s'écouler par-dessus bord depuis l'évacuation. Il faut absolument éviter que les pompes fonctionnent à sec pendant plus d'une minute.

Exploitation de l'installation

En principe, **aquonic** fonctionne en mode **AUTOMATIQUE** (= standard). En tournant brièvement le sélecteur vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre), l'installation démarre un programme de nettoyage de 15 minutes, au terme duquel le transport d'eau potable vers le réservoir de bord commence.

Après le programme de nettoyage, l'eau potable produite est acheminée vers le réservoir collecteur (réservoir d'eau potable du véhicule).

Après un arrêt prolongé de l'installation, le temps de nettoyage peut être prolongé en tournant brièvement le sélecteur deux fois vers la droite.

INTERRUPTEUR MULTIFONCTIONNEL

FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE PRODUCTION D'EAU POTABLE

En tournant le sélecteur brièvement vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre), l'installation démarre. L'allumage de l'interrupteur indique le bon fonctionnement. Le programme de nettoyage fonctionne d'abord; toute l'eau passe par-dessus bord. Ce n'est qu'une fois le nettoyage interne terminé que l'eau potable produite est envoyée dans le réservoir. En tournant le sélecteur brièvement vers la droite à plusieurs reprises lors du démarrage, le programme de nettoyage se prolonge à chaque fois de 15 min supplémentaires, ce qui est particulièrement recommandé **après** un arrêt prolongé de l'installation.

FONCTION RINCAGE

En tournant brièvement le sélecteur vers la gauche, l'installation est nettoyée à l'eau fraîche. Cette fonction est surtout utile **pendant** les longues périodes d'inactivité afin de rincer efficacement les bactéries formées. Même lorsqu'elle **n'est pas utilisée,** l'installation doit être rincée au plus tard tous les 10 jours. Alternativement, les membranes peuvent être conservées, voir à ce sujet le chapitre Mise hors service.

ARRÊTER L'INSTALLATION

En tournant brièvement vers la gauche, l'installation arrête la production d'eau potable et le programme de rinçage démarre - l'installation est rincée et remplie d'eau fraîche pour éviter la prolifération des bactéries. L'installation **ne peut pas être** redémarrée pendant le programme de rinçage. En tournant brièvement plusieurs fois vers la gauche, le programme de rinçage se prolonge à chaque fois de 5 minutes supplémentaires, ce qui est particulièrement recommandé avant un arrêt prolongé de l'installation.

NETTOYAGE

En tournant brièvement vers la droite, puis encore une ou deux fois vers la droite, le temps de nettoyage de l'installation est prolongé. C'est surtout utile en cas d'eau très polluée dans les arrivées ou après une longue période de conservation.

Travaux de maintenance et de contrôle

DOMAINE DE RESPONSABILITÉ DE L'EXPLOITANT DE L'INSTALLATION

En tant qu'utilisateur de l'installation, vous êtes automatiquement l'exploitant de l'installation et donc responsable du respect strict des travaux de contrôle et d'entretien. Vous devez informer chaque invité à bord de manière suffisante et compréhensible sur les fonctions de base de l'installation de traitement et son utilisation ainsi que sur les limites d'utilisation. Si votre yacht est barré par des tiers (invités ou collaborateurs, skippers), ceux-ci doivent être suffisamment informés des fonctions de base et des travaux d'entretien.

MEMBRANES

Le système fonctionne avec des membranes HighFlow conçues pour le débit et la pression requis. **D'AUTRES MEMBRANES NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉES !** Les membranes doivent être remplacées lorsque l'encrassement augmente, mais au moins une fois par an. Pour ouvrir le boîtier de membrane, retirez d'abord les deux anneaux de sécurité bleus pour les tuyaux d'alimentation supérieurs sur le couvercle du boîtier de membrane, puis poussez les inlets vers l'intérieur et retirez les tuyaux vers l'extérieur. Ouvrir le boîtier à l'aide de la clé à membrane ou d'une grande pince ou d'une clé à filtre d'huiles de voiture et tirer les anciennes membranes vers le haut à l'aide d'une pince sur le tube d'entrée blanc et les mettre au rebut. Nettoyer soigneusement les filetages avec un torchon. Enfoncer les nouvelles membranes jusqu'à la butée (bague d'étanchéité noire en haut) et frotter soigneusement le filetage du couvercle à l'extérieur et à l'intérieur avec la vaseline fournie. Ensuite, revisser fermement les couvercles et enfoncer et sécuriser les tuyaux ; humidifier l'extérieur des tuyaux.

REMPLACEMENT DU FILTRE

L'installation de filtration (de droite à gauche) comprend un filtre de 20 microns, un filtre de 5 microns, un filtre à charbon actif de 1 micron et une cartouche de reminéralisation. Les filtres doivent être contrôlés régulièrement et remplacés lorsqu'ils sont encrassés. Le filtre de 20 microns doit être remplacé le plus souvent; le filtre à charbon actif et la cartouche de reminéralisation doivent être remplacés lorsque leur contenu est épuisé. Avant la pompe d'admission se trouve un filtre à sédiments qui retient les grosses saletés. Contrôler et nettoyer régulièrement ce filtre à sédiments selon la qualité de l'eau brute.

DÉSINFECTION UVC

L'eau potable purifiée passe par un réacteur UVC et est désinfectée afin de garantir la plus grande protection possible contre les bactéries et les légionelles. Le réacteur UVC doit être nettoyé au moins une fois par an. Pour ce faire, tirer prudemment vers le haut le capuchon de protection avec le câble de la lampe lorsque l'installation est éteinte, retirer le radiateur avec un chiffon doux et ouvrir ensuite l'écrou de raccordement. Le tube du réacteur peut maintenant être retiré par le haut. Enlever les éventuels dépôts sur l'ampoule avec un chiffon doux.L'émetteur a une durée de vie de 10.000 heures (ce qui correspond à plus de 10 ans à raison de 2 heures de fonctionnement par jour ou à environ 900.000 litres d'eau potable). Toutefois, dès que l'émetteur présente des noircissements visibles, il doit être remplacé pour conserver son efficacité.

MISE HORS SERVICE

En cas d'absence prolongée du bateau, l'installation doit être rincée par un tiers tous les 10 jours (pour cela, la pompe de pression de l'alimentation en eau potable à bord et l'installation doivent être mises en marche). Il est également possible de conserver les membranes en introduisant un produit de conservation. Pour ce faire, débrancher le tuyau d'entrée de la vanne de coque **FERMÉE**, le placer dans un seau contenant la solution de conservation et diriger le trop-plein également vers ce seau, laisser ensuite fonctionner l'installation pendant 15 minutes, puis l'arrêter en coupant la tension (pas en utilisant la fonction STOP, sinon le rinçage commencerait !). Le mieux est de retirer le fusible ou de couper brièvement l'interrupteur principal de bord. L'installation est ensuite conservée pendant un an maximum.

MISE EN HIVERNAGE DE L'INSTALLATION

Dans toutes les régions où il existe un risque de gel, l'ensemble de l'installation doit être hiverné lorsqu'elle n'est pas utilisée. Pour ce faire, utilisez les mêmes produits antigel que pour l'hivernage de votre installation d'eau potable. L'installation doit être entièrement vidée et tous les tuyaux doivent être soigneusement rincés avec de l'antigel, la pompe doit être mise en marche à cet effet. Vider impérativement les boîtiers de filtre ainsi que le boîtier UVC afin d'éviter la formation de glace. Le boîtier UVC peut être dévissé et le tube en verre retiré après le démontage de l'émetteur.

Il faut s'assurer que tous les tuyaux et les pompes sont suffisamment rincés avec un antigel correctement mélangé, puis vidangés si possible; la procédure est la même que pour la conservation.
UNE INSTALLATION EN SERVICE DOIT IMPÉRATIVEMENT FONCTIONNER À L'ABRI DU GEL À UNE TEMPÉRATURE MINIMALE DE + 5°C.

CONTRÔLE DE L'EFFICACITÉ DU NETTOYAGE ET DU FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

Si l'installation n'est pas utilisée pour le traitement de l'eau potable à des fins commerciales, le pouvoir nettoyant de l'installation doit être contrôlé aux intervalles suivants :

- **contrôle** visuel quotidien de l'installation pour vérifier l'absence de fuites, en particulier du côté de l'admission au niveau de la vanne de bord
- **tous les 10 jours,** utilisation ou nettoyage de l'installation au moyen du programme de nettoyage et contrôle simultané de l'étanchéité de toutes les parties de l'installation
- **contrôle mensuel** des préfiltres (plus souvent en cas d'utilisation fréquente ou d'eau de sortie très polluée)
- **inspection annuelle de** tous les éléments de l'installation et des raccords de tuyaux pour vérifier qu'ils sont bien fixés et ne présentent pas de fuites, nettoyage du réacteur UVC
- **changement annuel** des membranes, intervalles plus courts en cas de colmatage et de diminution de la production d'eau potable
- Remplacement de l'émetteur UVC en cas de fort noircissement ou au bout de 10 ans au maximum - pour ce faire, retirez prudemment la connexion du câble vers l'arrière et enlevez l'émetteur. La nouvelle lampe ne doit en aucun cas être touchée avec les doigts nus; pour la remplacer, ne retirez le tube de protection en carton qu'après avoir établi la connexion enfichable. Ensuite, branchez immédiatement l'émetteur.

Pour changer l'émetteur, l'installation doit être éteinte afin d'éviter que la lumière UVC ne s'allume par inadvertance. Ne fixez en aucun cas le regard dans l'émetteur allumé et n'enlevez jamais le capuchon de protection lorsque l'installation est en marche. La lumière UVC utilisée est dangereuse pour la santé, en particulier pour les yeux.

Dépannage et recherche d'erreurs

Dans tous les autres cas, adressez-vous d'abord à notre service après-vente pour une clarification plus poussée de la source d'erreur possible.

Garantie

Nous accordons une garantie de deux ans sur l'ensemble de l'installation et sur tous les accessoires que nous avons livrés, en cas d'utilisation exclusivement privée. En cas d'utilisation professionnelle, la garantie est réduite à un an, à compter de la date d'achat de l'installation. Cette garantie ne comprend expressément aucun matériel de consommation, comme les cartouches filtrantes, les membranes de pompe ou les membranes.

Dans le cadre de cette garantie, nous remplaçons ou réparons, à notre discrétion, les pièces de l'installation défectueuses ou qui ne fonctionnent pas correctement. La condition préalable est l'envoi à notre entrepôt après avoir fait valoir le droit à la garantie. Pour ce faire, veuillez nous appeler ou nous envoyer un e-mail :

BUREAU : +49 33203 71501

SKYPE : TOMLOGISCH

EMAIL : INFO@TOMLOGISCH.COM

Veuillez ne pas nous renvoyer d'installations ou de parties d'installations sans préavis ou en port dû !

Toute autre revendication, notamment en raison d'un montage incorrect ou d'une erreur de manipulation, ainsi que les dommages consécutifs sont exclus.

La condition pour bénéficier des prestations de garantie est l'envoi du protocole de montage et de mise en service suivant immédiatement après la première mise en service.

Annexe

PROTOCOLE DE MISE EN SERVICE ET INSTRUCTIONS

Une copie du protocole de mise en service doit être envoyée au fabricant immédiatement après la mise en service !

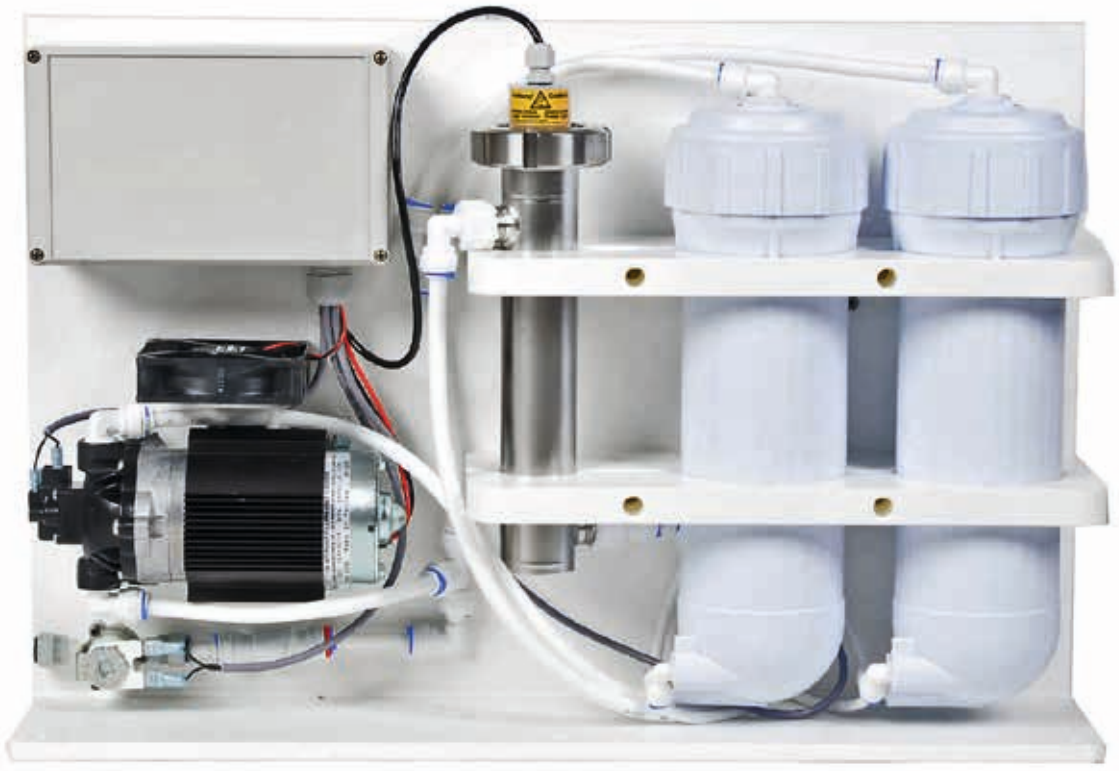
Type d'installation aquonic

Type de yacht	Réservoir d'eau fraîche (l)
Nom de yacht	État du pavillon

MONTAGE	Nom	Date	Signature
Entreprise d'assemblage			
Installateur			

DÉMARRAGE INITIAL	Nom	Date	Signature
Exécutif			
Opérateur d'usine			
Personnes formées			

https://tomlogisch.com/downloads/



tom logisch®

https://tomlogisch.com/help/
+49 33203 71501



tom logisch GmbH
rodelberg 47
14532 kleinmachnow
germany

tel: +49 33203 71501
fax: +49 33203 71504

info@tomlogisch.com
www.tomlogisch.com