

Systeme für Aquakultur,  
Aquaristik, Labore und  
zur Wasseraufbereitung

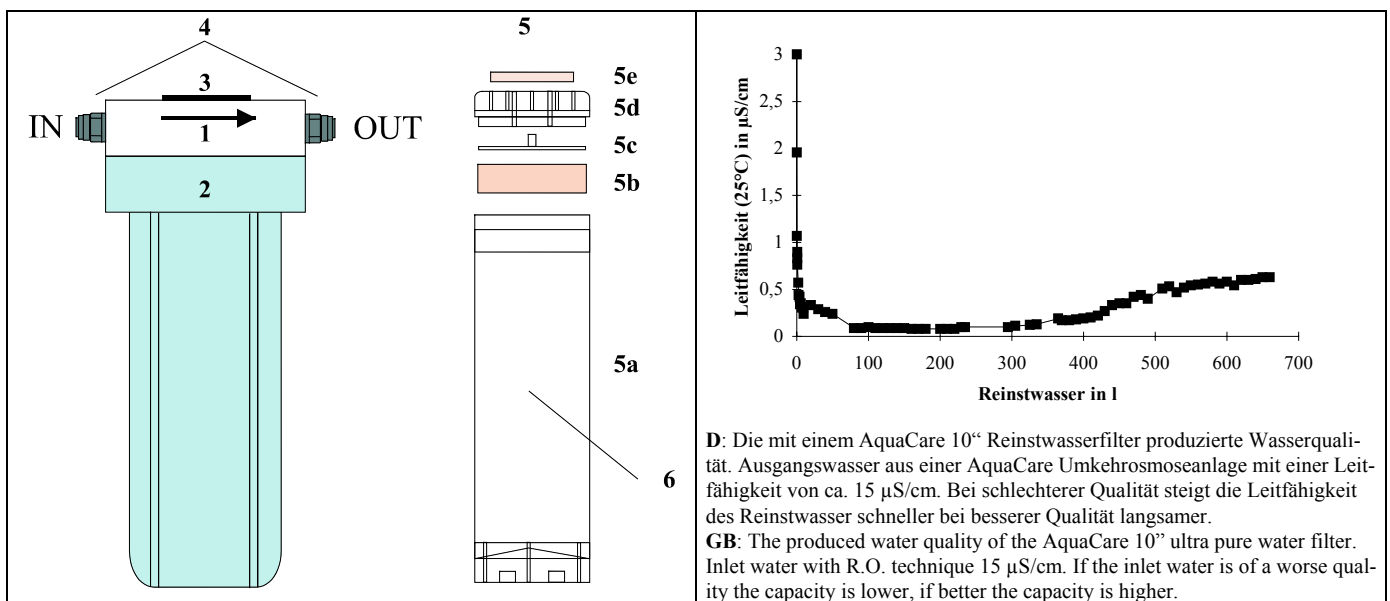
Systems for aqua culture,  
sea water aquaria, labs and  
water desalination and purification

Systèmes pour aquaculture,  
aquariums eau de mer,  
laboratoires et traitements d'eau



AquaCare GmbH & Co. KG  
Am Wiesenbusch 11  
D-45966 Gladbeck  
Tel.: +49-2043-375758-0  
Fax: +49-2043-375758-90  
<http://www.aquacare.de>  
e-mail: [info@aquacare.de](mailto:info@aquacare.de)

# Reinstwasserfilter Ultra Pure Water Filter



	<b>D</b>	<b>GB</b>			
	<b>Bedienungs- anleitung</b>	<b>Instruction manual</b>			<b>Bestellnummer order number</b>
	Seite 2	Page 3			-
IN	Wasserzulauf	Water inlet			-
OUT	Wasserablauf	Water outlet			-
->	Fließrichtung	Flow direction			-
1	Filterdeckel	Filter cap			201-111
2	Filtertopf	Filter housing			
	Dichtung Filtertopf	Sealing filter housing			778-018
3	Filterhalter	Bracket			209-004
4	Fitting ¼" a-6i	Fitting ¼" a-6i			PM010612E
5	Leerfiltereinsatz	Empty filter cartridge			221-900
5a	Gehäuse	Body			221-900
5b	Filterschwamm	Filter sponge			
5c	Filtersieb	Grid			
5d	Filtereinsatzdeckel	Lid of cartridge			
5e	Dichtung	Sealing			
6	Reinstwasserharz: 2 Liter 25 Liter	Ultra Pure Water resin: 2 liters 25 liters			580-002 580-025

# Bedienungsanleitung des Reinstwasserfilters (Kieselsäurefilters)

## Ausstattung

Der AquaCare 10" Reinstwasserfilter wird komplett geliefert. Der Filter muss lediglich auf die Montageplatte der *Excel*-Anlage bzw. an die Wand montiert und die Anschlüsse hergestellt werden. Vergleichen Sie bitte den Packungsinhalt auf Richtigkeit sowie Vollständigkeit. Die Ausstattung des 10" Reinstwasserfilters besteht aus: einem 10" Filtergehäuse, einem 10" Leer-Filtereinsatz gefüllt mit AquaCare Hochleistungsionenaustauscher (Reinstwasserharz), zwei Einschraub- oder Winkleinschraubanschlüssen 1/8"a-6i, einem Montagewinkel und Montagematerial.

## Funktionsweise

Ist im Leitungswasser sehr viel Kieselsäure enthalten (ab ca. 5 mg/l), kann selbst die beste Umkehrosmoseanlage die Kieselsäurekonzentration nicht so weit herabsenken, dass im Reinwasser der Anlage die Kieselsäurekonzentration unter dem kritischen Wert von 0,2 bis 0,5 liegt. Auch einfache Ionenaustauscher (Typ: Vollentsalzer) können Kieselsäure nicht genügend aus dem Wasser entfernen. Lösung bietet der AquaCare Reinstwasserfilter. Das Reinstwasserharz des Filters besteht aus einem stark sauren, stark basischem Mischbett (Ionenaustauscher). Das Harz tauscht alle positiven Salzteilchen (Kationen) gegen H<sup>+</sup> und alle negativen Ionen (Anionen) gegen OH<sup>-</sup> aus. Die beiden ausgetauschten Ionen H<sup>+</sup> und OH<sup>-</sup> verbinden sich zu neutralem Wasser H<sub>2</sub>O. Als Ergebnis sind dem Wasser weit über 99% der Salzteilchen einschließlich der unerwünschten Kieselsäure entfernt. So erhalten Sie Wasser mit der besten Qualität für die Süß- und Meerwasseraquaristik, Pflanzenzucht, Autobatterien und Bügeleisen.

**Achtung!** Wird Eingangswasser mit einer Leitfähigkeit von mehr als 100 µS/cm verwendet, kann die Kieselsäurerückhaltung nicht gewährleistet werden. In diesem Fall muss ein größerer Filter angeschlossen werden. Das von AquaCare verwendete Reinstwasserharz ist ein Einwegharz und muss nach der Beladung mit Salzen ausgetauscht werden.

**Tipp!** Produzieren Sie so viel wie möglich Wasser auf einmal. Je öfter die Umkehrosmoseanlage gestartet wird, desto niedriger ist die Kapazität (Literausbeute) des Reinstwasserfilters.

Kapazität des AquaCare Reinstwasserfilters:

Leitfähigkeit in µS/cm	10	15	20	25	30	35	40	50
Kapazität in Liter	1500	1000	750	600	500	430	380	300

## Montage und Inbetriebnahme

Der Reinstwasserfilter muss unbedingt **direkt hinter** die Umkehrosmoseanlage geschaltet werden. Wird zusätzlich ein Mineralienfilter verwendet, muss dieser hinter dem Reinstwasserfilter montiert werden.

Zur Montage schrauben Sie den Montagewinkel provisorisch an das Filtergehäuse (Winkel nach unten) - die Montageschrauben liegen bei. Die Durchflussrichtung durch den Filter muss unbedingt eingehalten werden. Das Wasser fließt bei "IN" in den Filter und bei "OUT" aus dem Filter wieder heraus. Halten Sie den Filter an die Stelle, an die er befestigt werden soll. Beachten Sie, dass für die Verbindungsschläuche Platz vorhanden sein muss. Markieren Sie die Stelle, an der der Winkel an die Wand oder Montageplatte angeschraubt werden soll. Nun schrauben Sie den Winkel wieder vom Filtergehäuse und halten ihn an die markierte Stelle der Wand (Montageplatte). Zeichnen Sie die Befestigungsbohrungen an. Für die Montage auf einer Montageplatte (Kunststoff oder Holz) bohren Sie mit einem Bohrer (Durchmesser 3,5 bis 4 mm) die vier Löcher

pro Winkel (bei der AquaCare® Umkehrosmoseanlage *Excel* 30, 90 und 120 sind die Löcher bereits markiert). Soll der Filter an einer Steinwand befestigt werden, benutzen Sie einen 6mm Steinbohrer für S6er Dübel. Wenn die Bohrungen fertiggestellt sind, kann der Montagewinkel an die Wand bzw. Montageplatte geschraubt werden (vorher Filter wieder lösen). Danach verfahren Sie ebenso mit dem Filtergehäuse. Beachten Sie die Durchflussrichtung durch den Filter. Nun können Sie die Schlauchverbindungen herstellen. Benutzen Sie nur den original AquaCare PE-Schlauch. Denn nur so können wir dichte Verbindungen garantieren. Nun kann die Umkehrosmoseanlagen gestartet werden (Sie Bedienungsanleitung des Herstellers). Der erste Liter des produzierten Reinstwassers sollte weggeschüttet werden. In ihm können sich einige organische Verbindungen des Harzes befinden. Das Gleiche gilt, wenn der Filter lange Zeit nicht benutzt wurde. Achten Sie darauf, dass das Harz nie austrocknet: entweder im geschlossenen Filter belassen oder Harz in einem verschlossenen Plastikgehäuse oder -beutel lagern.

## Wartung

Die Funktion des Reinstwasserfilter muss regelmäßig kontrolliert werden. Dazu messen Sie bitte die elektrische Leitfähigkeit des Reinstwasser (Anlage mindestens 10 Minuten laufen lassen). Die Leitfähigkeit darf nicht über 3-5 µS/cm liegen. Unter dieser Grenze ist eine effektive Kieselsäureentfernung garantiert. Sollte kein Leitfähigkeitsmessgerät zur Verfügung stehen, sollte das Reinstwasser von Zeit zu Zeit (alle 50 bis 100 Liter) mit einem Kieselsäuretest überprüft werden. Sobald Kieselsäure nachweisbar ist, muss das Reinstwasserharz ausgetauscht werden.

Dazu schrauben Sie den Filter auf, nehmen den Filtereinsatz aus dem Filtertopf und öffnen ihn am oberen Ende (der Deckel ist zum Teil sehr fest aufgesteckt!). Das Filtersieb und der Schwamm müssen entfernt werden. Entfernen Sie das verbrauchte Harz und füllen nun frisches AquaCare Reinstwasserharz bis ca. 2 cm unter die Oberkante. Stecken Sie den Schwamm und das Filtersieb wieder hinein und verschließen den Filtereinsatz mit dem Deckel. Achten Sie darauf, dass der Dichtring korrekt sitzt. Nun kann der Filtereinsatz in den Filtertopf gegeben werden. Drehen Sie den Filtertopf (mit Dichtring!) an den Filtertopfdeckel. Nun ist der Reinstwasserfilter wieder einsatzfähig. - Das Harz ist kein Sondermüll.

## Garantie

Für alle AquaCare-Produkte gilt die gesetzliche Gewährleistung. Davon ausgenommen sind Verschleißteile, z.B. Filterfüllungen, Dichtungen. Bei Schäden, die durch gewaltsame Einwirkungen hervorgerufen wurden, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden (z.B. Wasserschäden) kann AquaCare® nicht haftbar gemacht werden. Transportschäden müssen innerhalb 2 Tagen AquaCare® mitgeteilt werden.

## Technische Daten

Abmessungen (Breite × Höhe × Tiefe):..... 16 × 31 × 12 cm  
Gewicht (trocken):..... 1,5 kg  
Anschlüsse:..... 6 mm  
Betriebsdruck:..... 0-10 bar  
minimale Betriebstemperatur:..... 1 °C  
maximale Betriebstemperatur:..... 60 °C  
Reinstwasserleistung: ..... max. 120 Liter / Tag  
Volumen Harzgehäuse..... 570 ml  
Kapazität bei Wasserzulauf von ca. 15 µS/cm..... ca. 1.000 Liter  
Ionenaustauscher, Vollentsalzer, Typ 1..... H<sup>+</sup>, OH<sup>-</sup> Form  
Schüttgewicht des Harzes..... 665-740 g/l  
minimale Leitfähigkeit (25°C)..... < 0,1 µS/cm  
Leitfähigkeit bei der Kieselsäure noch entfernt wird (bei Eingangslleitfähigkeit von < 100 µS/cm).....ca. 3-5 µS/cm

# Instruction Manual of Ultra Pure Water Filter (Silica Filter)

## Delivered Parts

The AquaCare 10" ultra pure water filter is completely supplied. The filter must be installed on the mounting plate of the R.O. unit *Excel* or at the wall, and the connections be made. Check the packed contents on correctness as well as completeness, please: a 10" filter housing, a 10" empty filter cartridge filled with AquaCare high performance ion exchanger (ultra pure water resin), two fittings to a 6 mm tube, an mounting bracket and assembly material.

## Principle

If the tap water contains much silicic acid (more than approx. 5 mg/l), even the best reverse osmosis plant cannot lower the silicic acid concentration so far that in the pure water the silicic acid concentration is below the critical concentration of 0,2 to 0.5 for sea water tanks. Also simple ion exchangers cannot remove silicic acid sufficient from the water. Solution offers the AquaCare ultra pure water filters. The filling of the filter consists of a strongly acid, strongly basic resin (ion exchanger). This resin exchanges all positive salt particles (cations) against  $H^+$  and all negative ions (anions) against  $OH^-$ . The two exchanged ions  $H^+$  and  $OH^-$  are connected to neutral water  $HOH$  or  $H_2O$ . As the result over 99% of the salt particles including the unwanted silicic acid are rejected from the tap water (in combination with an R.O. system). You gets the best quality for the fresh and sea water aquaria, plant breeding, car batteries and flat irons.

**Important!** If the feed water with a conductivity of more than 100  $\mu S/cm$  is used, the silicic acid rejection cannot be ensured. In this case a larger filter must be attached. The ultra pure water resin used by AquaCare is a one-way resin and must be changed after the loading with salts.

**Tip!** Produce as much as possible water at one time. The more frequently the reverse osmosis plant is started, the lower is the capacity (litres of good water) of the ultra pure water filter.

Capacity of the AquaCare Ultra Pure Water Filter:

inlet conductivity in $\mu S/cm$	10	<b>15</b>	20	25	30	35	40	50
capacity in litres	1500	<b>1000</b>	750	600	500	430	380	300

## Mounting the unit and starting up

The ultra pure water filter must be connected absolutely directly behind the reverse osmosis plant. If a mineral filter is used additionally, this must be installed behind the ultra pure water filter.

For mounting the unit please screw the mounting bracket provisionally to the filter housing (angle downwards) - the assembly screws are attached. The flow direction through the filter must be right. The pure water from the R.O. unit must flow into the filter at "IN" and comes out at "OUT". Hold the filter to the place, to which it should be mounted. Take care that you need a little bit space for the tubing. Sign the place, where the screws must be connected to the wall. For the assembly on a mounting plate (plastic or wood) bore with a drill (diameter 3.5 to 4 mm) the four holes per angle. If the filter is to be

fastened to a solid wall, use a 6mm stone drill for pegs. If the drilling is finished, you can fix the mounting bracket with screws (and pegs) at the wall or mounting plate. Afterwards you can fix the filter housing at the bracket. Take care with the flow direction of the filter. Now you can assemble the tubes. Use only the original AquaCare PE tube to guarantee tight connections. Now you can start the reverse osmosis plants (please read its operating instructions). The first litre of the produced ultra pure water should be taken away. It is possible that it contains some organic compounds. The same procedure, if the filter is not used for a long time. Make sure that the resin never drains: keep it in a closed filter housing or keep the resin in a closed plastic bag.

## Maintenance

The function of the ultra pure water filter must be controlled regularly. Please measure the electrical conductivity of the ultra pure water (plant must run at least for 10 minutes before measuring). The conductivity may not lie over 3-5  $\mu S/cm$ . Under this border an effective silicic acid rejection is guaranteed. If any conductivity measuring instrument is available, the ultra pure water should be tested occasionally (all 50 to 100 litres) with a silicic acid test. As soon as silicic acid is detected, the ultra pure water resin must be changed.

Therefore you screw the filter housing off, take the filter cartridge out and open its lid at the upper end (the cover is partially very firmly attached!). The filter grid and the sponge must be removed. Remove the use resin and fill now fresh AquaCare ultra pure water resin to approx. 2 cm below the upper edge. Put the sponge and the filter grid in again and lock the filter cartridge with the lid. Make sure that the sealing ring sits correctly. Now the filter cartridge can be put back to the housing. Turn on the filter housing (with sealing ring!) to the filter lid. Now the ultra pure water filter is ready again. – the old resin is not a hazardous waste.

## Warranty

You have 24 months warranty on all AquaCare units excepts spare parts like sealing and the resin. You have no warranty if parts are broken by violent.

## Technical Data

Dimensions (wide × height × depth): ..... 16 × 31 × 12 cm  
 Weight (dry): ..... 1,5 kg  
 Connections: ..... 6 mm  
 Operation pressure: ..... 0...10 bar  
 Operation temperature: ..... 1...60 °C  
 Maximum water flow: ..... 160 litres / day  
 Volume of cartridge: ..... 570 ml  
 Capacity with feed water of 15  $\mu S/cm$ : ..... approx. 1.000 litres  
 Ion exchange resin, Type 1 .....  $H^+$ ,  $OH^-$  form  
 Weight of resin: ..... 665-740 g/l  
 Minimum conductivity (25°C): ..... < 0,1  $\mu S/cm$   
 Maximum conductivity with eliminated silicid acid (with a maximum inlet quality of 100  $\mu S/cm$ ): ..... approx. 3-5  $\mu S/cm$