

Systeme für Aquakultur,  
Aquaristik, Labore und  
zur Wasseraufbereitung

Systems for aqua culture,  
sea water aquaria, labs and  
water desalination and purifica-  
tion

Systèmes pour aquacultur,  
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

	D	GB	
	<b>Bedienungs- anleitung</b>	<b>Instruction manual</b>	<b>Bestellnummer order number</b>
	Seite 2	Page 3	
A	Wasserzulauf	Water inlet	-
B	Wasserablauf	Water outlet	-
1	Filterdeckel	Filter cap	-
2	Filtertopf	Filter housing	-
	Dichtung Filter- topf	Sealing filter housing	10": 778-018 70 cm:
3	Filterhalter	Bracket	10": 209-004 70 cm: 770-110
4	Fitting 1/4"a-6i	Fitting 1/4"a-6i	6 mm: PM010612E
5	Leerfiltereinsatz	Empty filter cartridge	221-900
5a	Gehäuse	Body	-
5b	Filterschwamm	Filter sponge	-
5c	Filtersieb	Grid	-
5d	Filtereinsatzde- ckel	Lid of cartridge	-
5e	Dichtung	Sealing	-
6	Reinstwasserharz: 2 Liter 25 Liter	Ultra Pure Water resin: 2 liters 25 liters	580-002 580-025
7	Mittelrohr	Centre tube	-
8	Oberes Sieb	Upper sieve	-
9	Flügelschraube	Wing screw	776-801


## Bedienungsanleitung des Reinstwasserfilters (Kieselsäurefilters)


### Ausstattung


Der AquaCare Reinstwasserfilter wird komplett geliefert. Der 10<sup>''</sup>-Filter kann auf die Montageplatte einer *Excel*-Anlage mit einem Modul montiert werden. Alternativ kann er (ebenso der 70 cm-Filter) an die Wand montiert werden. Vergleichen Sie bitte den Packungsinhalt auf Richtigkeit sowie Vollständigkeit.

### 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.

 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.

 Bei sehr hohen Kohlendioxidkonzentrationen (wenn die Umkehrosmoseanlage mit sehr hartem Wasser betrieben wird) sinkt die Leistung enorm. Diese kann wieder gesteigert werden, wenn das Umkehrosmosewasser zuvor stark belüftet und dann erst in den Reinstwasserfilter geleitet wird. AquaCare bietet dafür die AeRO-Belüftungseinheit an.

 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	<b>15</b>	20	25	30	35	40	50
Kapazität 10 <sup>''</sup> -Filter in Liter	1500	<b>1000</b>	750	600	500	430	380	300

Kapazität 70cm-Filter in Liter	10650	<b>7100</b>	5325	4260	3550	3040	2660	2130
--------------------------------	-------	-------------	------	------	------	------	------	------

### 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.

10<sup>''</sup> Filter: zur Montage schrauben Sie den Montagewinkel (3) provisorisch an das Filtergehäuse (1; Winkel nach unten) - die Montageschrauben liegen bei. Die Durchflussrichtung durch den Filter muss unbedingt eingehalten werden. Das Wasser fließt bei "IN" in den Filter (A) und bei "OUT" aus dem Filter (B) 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 (3) wieder vom Filtergehäuse (1) und halten ihn an die markierte Stelle der Wand (Montageplatte). Zeichnen Sie die Befestigungsbohrungen an. Für die Montage auf einer AquaCare<sup>®</sup> Umkehrosmoseanlage *Excel* 30 bis 160 sind die Löcher bereits markiert. Wenn die Bohrungen fertiggestellt sind, kann der Montagewinkel an die Wand bzw. Montageplatte geschraubt werden (vorher Filter wieder lösen). Danach schrauben Sie das Filtergehäuse (1) fest. 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.

70 cm-Filter: Montieren Sie die mitgelieferten Halter (3) so, dass der Filter **senkrecht** an einer passenden Stelle an einer Wand hängen wird. Klicken Sie das Gehäuse (2) in die Halter. Nun verbinden Sie die Umkehrosmose mit dem Filter. Das Reinstwasser (Permeat) der Umkehrosmoseanlage wird mit dem Eingang (A) des Reinstwasserfilters verbunden. Das vollentsalzte Wasser verlässt am Ausgang (B) das Gerät. Für die Montage stehen 6 und 10 mm Fittings zur Verfügung.

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.

10“-Filter: dazu schrauben Sie den Filter auf, nehmen den Filtereinsatz (5) aus dem Filtertopf und öffnen ihn am oberen Ende (der Deckel (5d) ist zum Teil sehr fest aufgesteckt!). Das Filtersieb (5c) und der obere Schwamm (5b) müssen entfernt werden. Entfernen Sie das verbrauchte Harz (6) 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 (2) gegeben werden. Drehen Sie den Filtertopf (mit Dichtring!) an den Filtertopfdeckel (1). Nun ist der Reinstwasserfilter wieder einsatzfähig. - Das Harz ist kein Sondermüll.

70 cm-Filter: Öffnen Sie den Deckel (1), indem Sie die Flügelschrauben (9) losdrehen. Nehmen Sie den Deckel ab und ziehen das oberer Sieb (8) heraus. Nun ziehen Sie den kompletten Filter (2) aus den Haltern (3) und schütten den Inhalt (6) heraus. Beim Befüllen mit dem neuen Harz achten Sie bitte darauf, dass kein Harz in das Innenrohr (7) gelangt – stecken Sie deswegen die mitgelieferte Kappe auf das Innenrohr. Ist der Filter bis ca. 5 cm unter dem Rand gefüllt, entfernen Sie die Kappe, schieben wieder das Sieb (8) in den Filter und verschließen ihn sorgfältig. Überdrehen Sie nicht die Flügelschrauben. 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 siehe letzte Seite.


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

**Delivered Parts**


The AquaCare ultra pure water filter is completely delivered. The filter must be installed on the mounting plate of the R.O. unit *Excel* or at the wall, and the connections has to be made. Check the packed contents on correctness as well as completeness, please.

**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<sup>+</sup> and all negative ions (anions) against OH<sup>-</sup>. The two exchanged ions H<sup>+</sup> and OH<sup>-</sup> are connected to neutral water HOH or H<sub>2</sub>O. 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.

 If the feed water with a conductivity of more than 100 µS/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 changed after the loading with salts.

 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 µS/cm	10	<b>15</b>	20	25	30	35	40	50
capacity in litres of 10”-filter	1500	<b>1000</b>	750	600	500	430	380	300
Capacity in litres of 70 cm filter	10650	<b>7100</b>	5325	4260	3550	3040	2660	2130

**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.

10” Filter: for mounting the unit please screw the mounting bracket (3) provisionally to the filter housing (1; 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 (A) the filter at "IN" and comes out (B) 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 plugs. If the drilling is finished, you can fix the mounting bracket with screws (and plugs) at the wall or mounting plate. Afterwards you can fix the filter housing (1) at the bracket (3). 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.

70 cm filter: fix the brackets (3) in that way, that the filter will be mounted **vertically** at a good place at a wall. Click in the complete housing (2). Now you can connect the tubes. The pure water (permeate) of the reverse osmosis unit goes into the feed side (A) of the ultra pure water filter. The treated water come out at (B). You can choose 6 or 10 mm fittings.

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 µS/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.

10" filter: therefore you screw the filter housing off, take the filter cartridge (5) out and open its lid (5d) at the upper end (the cover is partially very firmly attached!). The filter grid (5c) and the upper sponge (5b) 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.

70 cm filter: open the cap (1) by unscrewing the wing screws (9). Take the lid off and pull out the upper sieve (8). Take off the complete filter from the brackets (3) and pour out the old resin (6). Take care by refilling the filter that no resin will go into the centre tube (7). Use the delivered cap to close the tube. Is the filter filled up until about 5 cm from the top, take away the centre cap, push in the sieve (8) and closed the filter with the cap (1). Do not overtwist the wing screws - 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 see last page

### Technische Daten / Technical data

Deutsch	English	10"	70 cm
Abmessungen	Dimensions	16 × 31 × 12 cm	d130 × 70 cm
Gewicht (trocken)	Weight (dry)	1,5 kg	
Anschlüsse	Connections	6 mm	6 + 10 mm
Betriebsdruck	Operation pressure	0...8 bar	0...0,3 bar
Max. Wasserdurchfluss	Maximum water flow	160 l/d	1000 l/d
Betriebstemperatur	Operation temperature	1...40°C	1...30°C
Volumen des Harzes	Volume of resin	570 ml	5 l
Kapazität bei 15 µS/cm-Wasser*	Capacity with feed water of 15 µS/cm*	ca. 1000 l	ca. 7100 l
Ionenaustauscher, Vollentsalzer, Typ 1	Ion exchange resin, Type 1	H <sup>+</sup> , OH <sup>-</sup> form	
minimale Leitfähigkeit (25°C)	Minimum conductivity (25°C)	< 0,1 µS/cm	
Kieselsäurerückhaltung	Silica removal	< 3-5 µS/cm	

\* hängt auch von der CO<sub>2</sub>-Konzentration ab; depends on CO<sub>2</sub> concentration, too