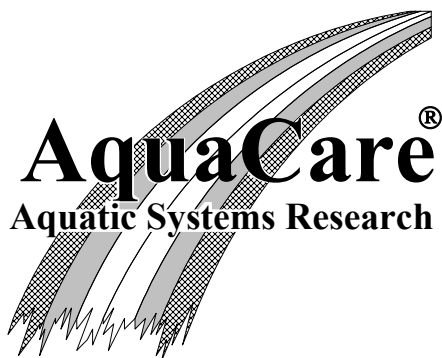


Systeme für Aquakultur,  
Aquaristik, Labore und  
zur Wasseraufbereitung

Systems for aqua culture  
aquaristic, labs and  
for water treatment



Josefstraße 35-37

D-45699 Herten

Tel.: +49 / 23 66 / 3 25 52

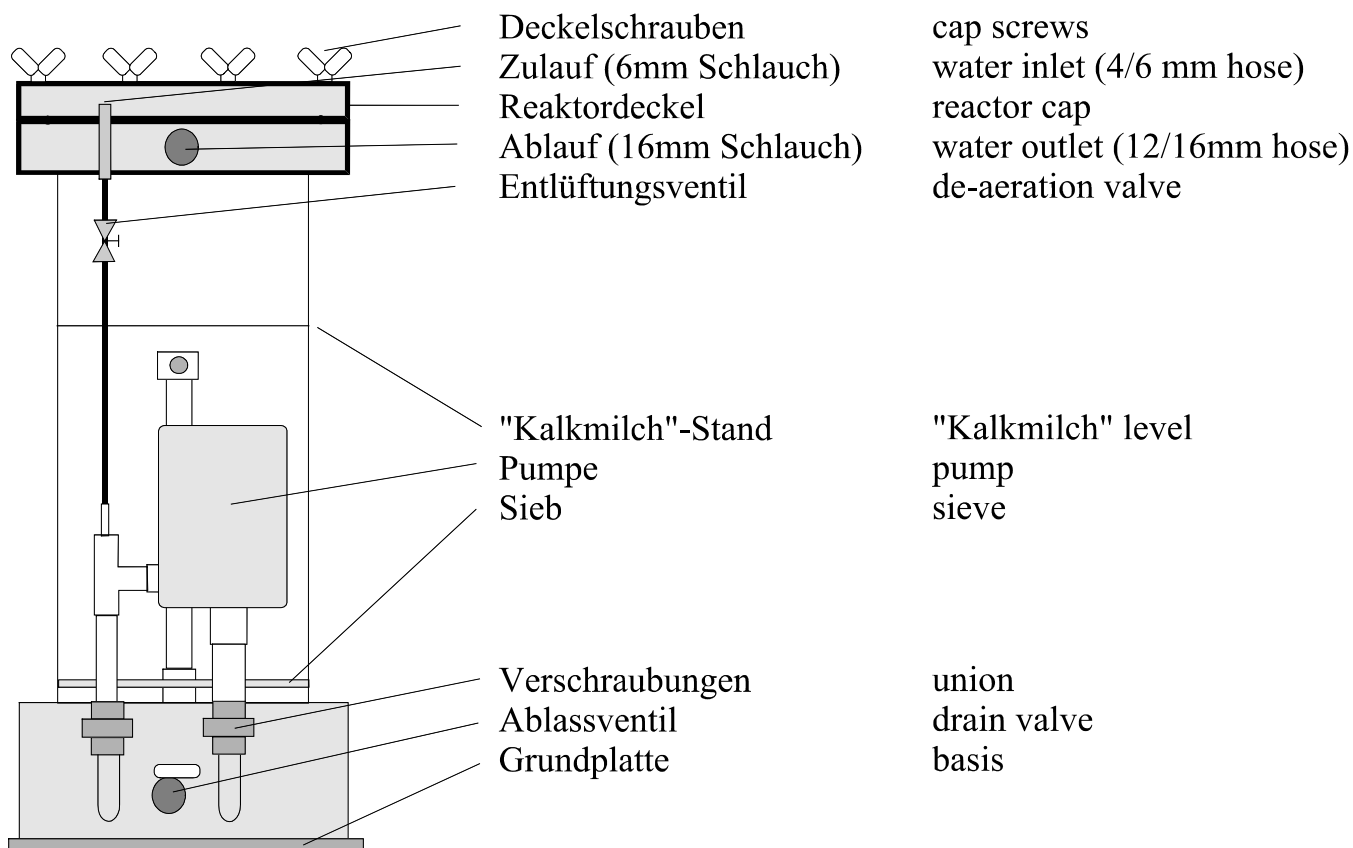
Fax: +49 / 23 66 / 10 43 85

<http://www.aquacare.de>

e-mail: [info@aquacare.de](mailto:info@aquacare.de)

## Bedienungsanleitung des AquaCare Kalkwasserreaktors KWR

## Instruction manual of AquaCare "Kalkwasser" Reactor KWR



### Funktion

Der AquaCare Kalkwasserreaktor KWR hält durch eine Kreislaufpumpe das wenig lösliche Calciumhydroxid (Kalkmilch) in Schwebelage. Dazu fließendes frisches Umkehrosmosewasser wird sofort mit Calciumionen angereichert und verlässt den Reaktor als Kalkwasser. Im Aquarium wird mit Kalkwasser die Calciumkonzentration erhöht und überschüssiges Phosphat ausgefällt. Der pH-Wert wird um ca. 0,1 bis 0,2 pH-Stufen erhöht. Ideal kombinierbar ist der Kalkwasserreaktor mit einer automatischen Nachfüleinrichtung.

### Principle

The pump in the AquaCare "Kalkwasser" reactor (or mixer) KWR realises that the heavy soluble calcium hydroxide will not settle down. Fresh reverse osmosis water flow into the reactor and is enriched with calcium ions. It will leave the reactor as "Kalkwasser". In the aquarium the calcium concentration increases, phosphate will precipitate and the pH value will be for about 0.1 to 0.2 steps higher. You can combine the "Kalkwasser" KWR with an automatically working level control.

## Montage des Filters

**ACHTUNG! Calciumhydroxid und die Lösung des Materials (Kalkwasser) sind stark ätzend (basisch). Calciumhydroxid und Kalkwasser nicht in die Hände von Kindern gelangen lassen. Bei Kontakt mit Augen oder Schleimhäuten mit viel klarem Wasser spülen und sofort einen Arzt aufsuchen. Etikett des Calciumhydroxids zum Arzt mitnehmen!**

Der KWR-Kalkwasserreaktor kann entweder neben das Aquarium oder Filterbecken oder kann direkt im Filtersumpf aufgebaut werden. Die Zuleitung sollte mit einem Schlauch 6/4 mm erfolgen. Es sollte nur Umkehrosmosewasser verwendet werden. Regelventile oder Kugelhähnen sollten nur im Zulauf installiert werden. Der Ablauf wird mit einem 16/12 mm Schlauch verbunden. Das abfließende Wasser kann ins Filterbecken oder direkt in das Aquarium geleitet werden. Pumpeneinlässe sollte weit von einer Eintropfstelle entfernt liegen. Die Pumpen können sonst leicht verkalken.

## Inbetriebnahme des Kalkwasserreaktors KWR

Nehmen Sie den Deckel ab und füllen den Reaktor zu ca.  $\frac{3}{4}$  mit Umkehrosmosewasser. Starten Sie die Kreislaufpumpe. Öffnen Sie für einige Sekunden den Entlüftungshahn. Sobald keine Luftblasen mehr aufsteigen, schließen Sie ihn wieder.

Füllen Sie nun das Calciumhydroxid in den Reaktor (Menge siehe Technische Daten). Atmen Sie nicht den Staub ein!. Schließen Sie sofort den Deckel. Verwenden Sie immer nur Calciumhydroxid mit hoher Reinheit.

Wenn Sie die maximale Menge Calciumhydroxid benutzen, muss die Kreislaufpumpe ständig in Betrieb sein. Wird maximal die Hälfte der Menge benutzt, kann der Reaktor während der Kalkwasserproduktion gestartet werden. Die erste Stunde nach Befüllen sollte kein Kalkwasser entnommen werden.

Mit der Zeit wird die Trennschicht zwischen Kalkmilch und dem darüber liegendem klarem Kalkwasser verschwommen. Wenn Sie keinen Unterschied mehr sehen können, muss die Füllung erneuert werden. Alternativ kann der pH-Wert des Auslaufwasser gemessen werden. Wenn er unter 11 liegt sollte die Füllung erneuert werden. **Wichtig! Der Zulauf muss so eingeregelt werden, dass keine Kalkmilch in das Aquarium gelangt.**

## Wartung des Kalkwasserreaktors

Der Kalkwasserreaktor KWR muss nach jeder 2. bis 5. Füllung, jedoch spätestens nach dem Verblocken der Kreislaufpumpe gewartet werden. Dazu öffnen Sie den Deckel und lassen den gesamten Inhalt ab (Ablasshahn öffnen; Inhalt nicht in das Aquarium laufen lassen!).

Bauen Sie die Pumpe ab, in dem Sie die Verschraubungen lösen. Demontieren Sie die Pumpe und legen die inneren Einzelteile in verdünnte Salzsäure oder Essigsäure ein bis keine Blasen mehr aufsteigen. Danach bauen Sie alles wieder zusammen und spülen den Reaktor mit klarem Wasser. Der Reaktor ist nun wieder bereit.

## Mounting the unit

**Attention! Calcium hydroxide and its solution („Kalkwasser“) is a strong alkaline substance. Children should never reach the chemical nor the solution. At contact with eyes or skin flush with plenty of water and go to the doctor (take the label of the calcium hydroxide with you).**

The “Kalkwasser” reactor KWR may be installed near the aquarium or filter tank or directly in the filter sump. The water inlet should be made with a 6/4 mm tube. Please use reverse osmosis water only. Valves or ball valves should be mounted in the inlet hose. The water outlet of the “Kalkwasser” reactor KWR should be made with a 16/12 mm tube. The out coming water may flow into the filter tank or the aquarium. The inlets of pumps should be as far away from the in dropping place of the “Kalkwasser” reactor KWR. Otherwise the pumps will be blocked with chalk very soon.

## Putting into operation

Take off the reactor cap und fill the reactor for  $\frac{3}{4}$  with reverse osmosis water. Start the circulation pump. Open the de-aeration valve for some seconds. If no bubble will occur close it again.

Now you can fill the calcium hydroxide into the reactor (volume look at technical data). Do not inhale the dust! Close the cap at once.

Please use calcium hydroxide of pure quality.

If you take the maximum loading the circulation pump should run continuously. If you take only the half the pump should start with the “Kalkwasser” production.

The first hour after filling the “Kalkwasser” reactor KWR you should not take “Kalkwasser”. If the “Kalkmilch” has settled down the reactor is ready to run.

With the time the difference between white “Kalkmilch” and clear “Kalkwasser” will be lower. If you do not see any difference you have to change the filling. You can measure the pH of the out coming water, too. If the pH is below 11 you have to change the filling.

**Important! The water inlet must be regulated in that way, that any chalk milk is reaching the aquarium.**

## Maintenance of the KWR reactor

The “Kalkwasser” reactor KWR must be cleaned after every 2. to 5. filling or if the circulation pump stops because it is blocked with chalk. Therefore you have to open the reactor cap and drain the water (open the drain valve; do not let the water flow into the aquarium).

Open the unions to build off the pump. Disassemble the pump (instruction manual pump) and suck the inner parts into weak acid. Assemble all parts after they are clean and flush the whole system with clear water. Now the “Kalkwasser” reactor KWR is ready for work.

## Garantie

Auf alle AquaCare-Produkte gewährt AquaCare eine Garantie von 24 Monaten. Davon ausgeschlossen sind Verschleißteile (Pumpenlager, etc.). Bei Schäden, die durch gewaltsame Einwirkungen hervorgerufen wurden, erlischt der Garantieanspruch.

Für Folgeschäden (z.B. Wasserschäden, Tierschäden) kann AquaCare® nicht haftbar gemacht werden. Voraussetzung für einen Garantieanspruch ist eine Kopie der datierten Kaufquittung.

## Warranty

You have 24 months warranty on all AquaCare units excepts spare parts like pump bearings and rotors. You have no warranty if parts are broken by violent (for example totally closed water inlet).

## Technische Daten / Technical data

<b>Modell</b>	<b>model</b>	<b>KWR 75</b>	<b>KWR 110</b>		
Bestellnummer	Order number	340-008	340-011		
Maximale Aquariengröße	Maximum aquarium volume	800 Liter	2000 Liter		
Durchmesser	Diameter	75 mm	110 mm		
Maximale Filterfüllung	Maximum filter volume	200 g	400 g		
Höhe des Filters	Height of filter	45 cm	55 cm		
Erforderliche Höhe	Minimum space for filter	48	58 cm		
Grundfläche	Foot print size	150 × 140 mm	210 × 160 mm		
Material	materials	PVC, NBR-O-Ringe / rubber seals, PA Fittings			
Zulauf	Water inlet	6/4 mm			
Ablauf	Water outlet	16/12 mm			
Maximaler Wasserzulauf (nur für kurze Zeit)	Maximum water flow (only for a short time)	5 l/h	20 l/h		
Calciumkonzentration Ablauf	Calcium concentration	15°C: 720 mg/l - 20°C: 690 mg/l - 25°C: 670 mg/l			
pH-Wert Ablauf	pH value outlet	15°C: 12,8 - 20°C: 12,6 - 25°C: 12,5			

# www.aquacare.de