

Systeme für Aquakultur,  
Aquaristik, Labore und  
zur Wasseraufbereitung

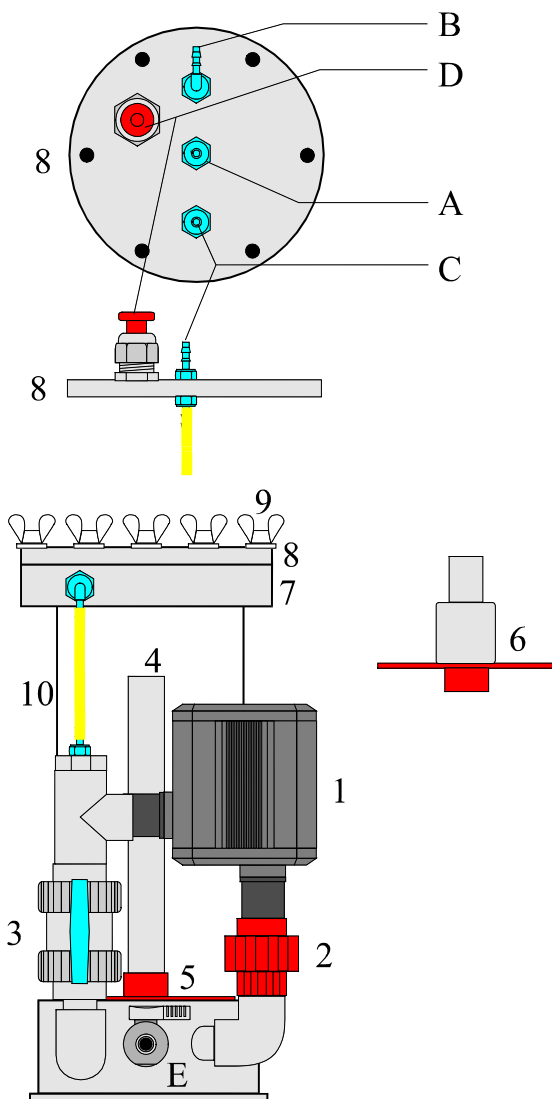
Systems for aqua culture,  
sea water aquaria, labs and  
water desalination and purification

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)

# MgR Filter



	<b>D</b>	<b>GB</b>	
	<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>Instruction Manual</b>	
	<b>Seite 2</b>	<b>Page 3</b>	
A	Wasserzulauf	Water inlet	
B	Wasserablauf	Water outlet	
C	CO <sub>2</sub> -Zulauf	CO <sub>2</sub> inlet	
D	pH-Anschluss	pH connector	
E	Abllass (nicht MgR 75)	Drain (not ADN75)	
1	Pumpe	Circulation pump	
2	Verschraubung	Union	
3	Kugelhahn	Ball valve	
4	Mittelrohr	Central tube	
5	unteres Sieb (fest)	Lower sieve (sticked)	
6	Oberes Sieb (herausnehmbar)	Upper sieve (not stucked)	
7	Flansch	Flange	
8	Deckel	Cap	
9	Flügelschraube	Wing screw	
10	Entlüftungsschlauch	De-aerating tube	

# Bedienungsanleitung des AquaCare Magnesiumreaktors MgR

## Funktion

Der AquaCare MgR löst mit Hilfe von Kohlensäure das spezielle *Turbo*-Magnesiumgranulat auf, so dass ein Riffaquarium mit gelöstem Magnesium versorgt werden kann. Je höher der Durchlauf durch den Filter eingestellt und je mehr CO<sub>2</sub> in das System gegeben wird, desto höher die Leistung des Reaktors.

## Montage des Filters

Vor der Inbetriebnahme des MgRs muss das Spezialgranulat eingefüllt werden. Dazu werden die Flügelschrauben (9) herausgedreht, der Deckel (8) abgenommen und das lose obere Sieb (6) herausgenommen. Nun kann das Granulat eingefüllt werden: halten Sie dazu das Mittelrohr (4) mit dem Daumen zu, damit kein Granulat eindringen kann – die Pumpe (1) würde verstopfen. Das Granulat kann bis zur Oberkante des Mittelrohrs (4) eingefüllt werden. Setzen Sie das obere Sieb (6) wieder ein und setzen den Deckel wieder auf. Drehen Sie den Deckel so, dass der kurze Silikonschlauch für den CO<sub>2</sub>-Anschluss (C) auf der Unterseite des Deckel gut durch das Hauptrohr gesehen werden kann.

Verbinden Sie den Zulauf (A) des Reaktors mit einer Zulaufpumpe (Leistung siehe technische Daten) oder einem Bypass einer Hauptpumpe. Die perfekte Lösung ist die Verwendung einer einstellbaren Dosierpumpe.

Der Auslauf (B) des Reaktors sollte zurück in das Filterbecken oder Aquarium gelegt werden.

Verbinden Sie den CO<sub>2</sub>-Zulauf mit einer CO<sub>2</sub>-Anlage (Druckflasche, Druckminderer, Feinregulierventil und Rückschlagventil). Wenn Sie die CO<sub>2</sub>-Zufuhr automatisieren wollen, muss eine pH-Messkette mit einem Durchmesser von 12 mm am Anschluss (D) montiert werden. Dazu lösen Sie die Überwurfmutter, nehmen den roten Blindstopfen heraus und stecken dafür die pH-Messkette in die Verschraubung – die Messkette sollte das obere Sieb (6) nicht berühren. Drehen Sie die Überwurfmutter wieder fest.

## Inbetriebnahme des MgR-Filters

Als erstes muss der Filter vollständig mit Aquariumwasser gefüllt werden. Dazu öffnen Sie den Wasserzulauf (schalten Sie die Zulaufpumpe ein oder öffnen das Bypass-Ventil), bis Wasser aus dem Auslauf (B) austritt. Regeln Sie den Zulauf so, dass nur ca. 1 Tropfen pro Sekunde aus dem Reaktor austritt.

Nun nehmen Sie die Reaktorpumpe (1) in Betrieb. Nach einem kurzen Rauschen sollte die Pumpe ruhig laufen. Sollte die Pumpe Probleme mit dem Entlüften haben, kippen Sie den Filter ein wenig nach rechts (siehe Skizze).

Das Magnesiumgranulat sollte sich nicht im Wasserstrom bewegen. Andernfalls drosseln Sie bitte am Kugelhahn (3) den Wasserkreislauf.

Drehen Sie nun die CO<sub>2</sub>-Zufuhr auf, so dass ca. 1 Blase pro 5 Sekunden den Reaktor erreicht – die Blasen können am kurzen Silikonschlauch unter dem Anschluss (C) beobachtet und gezählt werden. – Bei einer pH-Wert-Steuerung stellen Sie den Sollwert auf ca. 6,0.

### **Einstellen des Wasserzulaufs:**

Es gilt die Regel: je mehr Magnesium benötigt wird, desto höher

muss der Zulauf des Reaktors eingestellt werden. Beginnen Sie mit nicht mehr als 1 Tropfen pro Sekunde und messen Sie regelmäßig den pH-Wert und Magnesiumkonzentration im Aquarium. Beobachten Sie außerdem die Karbonathärte im Aquarium. Sie sollte nie über 12°dGH liegen.

### **Einstellen der CO<sub>2</sub>-Menge:**

Die CO<sub>2</sub>-Menge sollte so eingestellt sein, dass alle zugeführten Blasen im Reaktor gelöst werden. Treten CO<sub>2</sub>-Blasen am Wasserausgang heraus, muss die CO<sub>2</sub>-Zufuhr gedrosselt werden.

### **Zeitliche Steuerung:**

Sollte die Leistung für den aktuellen Verbrauch des Aquariums höher als die niedrigste Einstellung des MgR sein, sollte der Reaktor nur wenige Stunden am Tage betrieben werden. Dazu ist ein Magnetventil mit Zeitschaltuhr (Nachtabstaltung) erforderlich.

**Achtung!** Die Leistung des MgR ist gerade am Anfang sehr hoch und das Auslaufwasser kann einen hohen pH-Wert aufweisen. Reduzieren Sie unbedingt Laufzeit und/oder Wasserzulauf und/oder CO<sub>2</sub>-Zugabe, wenn der pH-Wert im Aquarium steigt oder die optimale Magnesiumkonzentration von 1350 mg/l erreicht ist. Ein Zuviel an Magnesium bringt das Wassergleichgewicht durcheinander und kann Schäden an Tieren hervorrufen. Benutzen Sie ausschließlich das *Turbo*-Magnesiumgranulat von AquaCare.

## Wartung des Filters

Der MgR ist wartungsarm. Von Zeit zu Zeit muss die Pumpe gereinigt oder ein neuer Pumpenläufer eingesetzt werden. Wenn ein Teil des *Turbo*-Magnesiums verbraucht ist, sollte der Filter wieder aufgefüllt werden.

Stellen Sie Wasserzulauf, CO<sub>2</sub>-Versorgung und die Kreislaufpumpe des MgR ab. Lassen Sie das Wasser aus dem Reaktor ab, in dem Sie das Ventil am Ablass (E) öffnen. Nun können Sie die Pumpe vom System trennen: öffnen Sie die Verschraubung (2) und den Kugelhahn (3) und ziehen Sie den Silikonschlauch (10) am oberen Ende des Kugelhahns ab. Nun warten Sie die Pumpe nach Herstellerangaben. Verkalkungen können mit verdünnter Säure entfernt werden. Weist der Läufer Schäden auf, muss dieser ersetzt werden.

## Zusätzliche Anwendung

Der MgR kann ebenfalls als herkömmlicher Kalkreaktor verwendet werden. Es muss lediglich das *Turbo*-Magnesiumgranulat gegen ein Calciumgranulat (z.B. AquaCare *Turbo*-Granulat) ausgetauscht werden.

## 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.

Technische Daten siehe letzte Seite

# Instruction manual of AquaCare Magnesium Reactor MgR

## Principle

The AquaCare MgR dissolves with the help of carbonic acid the special *Turbo*-Magnesium granules. The aquarium will be supplied with dissolved magnesium. The more water flow through the reactor and the more CO<sub>2</sub> is supplied the more magnesium will reach the aquarium.

## Mounting the unit

Before putting into operation you must fill in the special *Turbo*-Magnesium granules into the reactor. Therefore open the reactor cap (8) by unscrewing the wing screws (9) and take out the upper sieve (6). Put your thumb onto the opening of the central tube (4) and fill in the granules up to the top of the central tube. Take care that any granules reach the inside of the central tube – the circulation pump (1) would clog up. Put in the upper sieve (6) and closed the reactor with the cap (8) again. Turn the cap in that way that you can see the small silicone tube at the bottom side of the CO<sub>2</sub> inlet (C). During operation you can see the CO<sub>2</sub> bubbles entering the system.

Connect the water inlet (A) of the reactor with a water supply pump (water flow see technical data) or with a bypass of the main pump. The best solution is a adjustable dosing pump for the water inlet.

The water outlet (B) must be connected back to the filter system or the aquarium.

Connect the CO<sub>2</sub> inlet with a CO<sub>2</sub> supply unit: pressure tank, pressure relief valve, needle valve and check valve. If you want to operate automatically you need a pH controller with pH electrode and a solenoid valve. Open the union of the pH connector (D), take out the plug and put the pH electrode into the pH connector. The pH probe (diameter 12 mm) should not touch the upper sieve (6). Tie up the union.

## Putting into operation

At first the MgR must be filled with aquarium water. Therefore start the water inlet pump or open the valve of the bypass. If water is flow out of the water outlet (b) the reactor is filled.

Now start the circulation pump (1) of the MgR. After a short while of waterroaring the pump should run silently. If the pump has problems with de-aerating tilt the MgR to the right sight (see drawing).

The Magnesium granules should not move. In that case reduce the water circulation flow by throttling the ball valve (3).

Now open the CO<sub>2</sub> supply: about 1 bubble per second should enter the MgR – you can see the arriving bubbles at the short silicone tube at the bottom side of the CO<sub>2</sub> inlet (C). If you use an pH-control adjust the set point value to about 6.0.

## **Adjusting the water inlet flow:**

The is the rule: the more magnesium the aquarium needs, the higher the water inlet flow should be. Start with not more than 1 drop per second and measure pH value, magnesium and carbonate hardness (alkalinity) in the aquarium regularly. The carbonate hardness should never be over 12°dGH.

## **Adjusting the CO<sub>2</sub> input:**

The CO<sub>2</sub> input should be adjusted in that way that all supplied CO<sub>2</sub> bubbles will be dissolved in the reactor water. If CO<sub>2</sub> bubbles come out the water outlet (B) you must reduce the CO<sub>2</sub> inlet flow.

## **Timer control:**

If the power of the system is too high and you cannot reduce the CO<sub>2</sub> inlet and water inlet flow the MgR must be controlled by a timer. Therefore you need a solenoid valve and a timer (night shut down device).

**Attention!** The power of the MgR is at the starting phase very high and the outlet water can show a high pH-value. If the pH of the aquarium is rising or the magnesium concentration is over 1350 mg/l you must reduce the power of the system by reducing the water flow, reducing the CO<sub>2</sub> input or shorten the daily operation time. If you have a too high pH or too much magnesium in the aquarium water the whole water chemistry is upside down and animals can be injured. – Use only the original AquaCare *Turbo*-Magnesium granules.

## Maintenance of the ADN filter

The AquaCare MgR needs only a little bit maintenance. From time to time the pump must be cleaned or a new rotor must be build in. If the level of the granules sinks you must add some new granules.

Close water inlet, CO<sub>2</sub> supply and shut down the circulation pump (1). Drain the water of the system by opening the valve at the drain (E). Now disconnect the union (2), the ball valve (3) and pull off the silicon tube (10). Maintain the pump as told in the instruction of the pump manufacture. Chalk crusts you can clean with weak acids. If the rotor has damages you must put in a new one.

## Additional application

The MgR can be used as an conventional chalk reactor, too. Therefore you must only change the *Turbo*-Magnesium granules with *Turbo*-Calcium granules.

## 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).

Technical data see last page

## Technische Daten / Technical data

<b>Modell</b>	<b>model</b>	<b>MgR 75</b>	<b>MgR 110</b>		
Bestellnummer	Order number	372-008	372-011		
Maximale Aquariengröße	Maximum aquarium volume	400 Liter	1.000 Liter		
Durchmesser	Diameter	75 mm	110 mm		
Filterfüllung	Filter volume	1,0 kg	2,3 kg		
Höhe des Filters	Height of filter	36 cm	36 cm		
Erforderliche Höhe	Minimum space for filter	38 cm	38 cm		
Grundfläche	Foot print size	190 × 140 mm	200 × 160 mm		
Material	materials	PVC, ABS, NBR-O-Ringe / rubber seals, PA+PVC Fittings			
Anschlüsse	connectors	6/4 mm			
Optimaler Wasserzulauf	Optimum water flow	3 l/h	10 l/h		
Gewicht ohne Wasser	Weight without water	3,0 kg	5,5 kg		
Eingebaute Pumpe:	Built in pump:				
Typ	Type	UP 1100	UP 2000		
Elektrischer Anschluss	Electrical connection	10 W	18 W		

Technische Filter ab Durchmesser 400 mm auf Anfrage.  
 Technical filters starting with 400 mm diameter on request.

# www.aquacare.de