

### Bedienungsanleitung D

- **Zur Steuerung des Eintrags von CO<sub>2</sub> ins Aquarium.**
  - **Zur Steuerung von Umkehrosmoseanlagen.**
  - **Keine Erwärmung durch Pulssteuerung.**

Das Aqua Medic **M-ventil Pulse** ist ein Produkt höchster Qualität und bietet Sicherheit und Zuverlässigkeit für mehr Freude an Ihrem Aquarium. Mit diesem Gerät und einer Zeitschaltuhr ist eine zeitabhängige CO<sub>2</sub>-Zuführung realisierbar.

Das Magnetventil kann auch von einer pH-Steuerung geschaltet werden, wodurch höchster Komfort mit stets idealer Kohlenstoffversorgung erreicht wird.

#### 1. Technische Daten:

Funktion:	2/2 Wege, stromlos geschlossen
Material:	Aluminium, Messing, vernickelt
Nennweite:	2 mm
Betriebsdruck:	0 – 4 bar
Steuermedium:	Gas, Leitungswasser
Anschluss:	Schlauch, 6/4 mm
Spannung:	220 V
Leistungsaufnahme:	1 Watt
Einschaltdauer:	100%

#### 2. Betrieb für CO<sub>2</sub>

Auf- und Einbau:

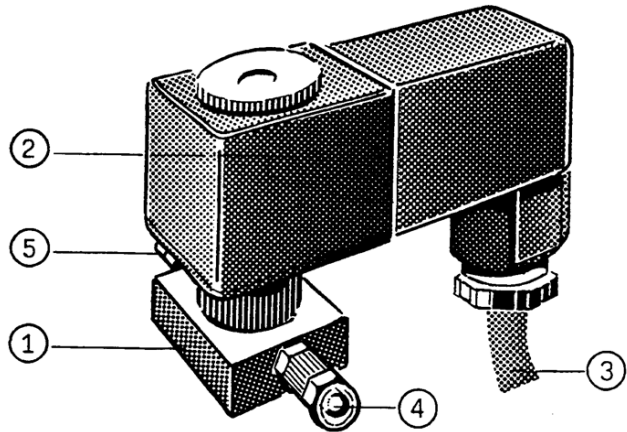
Das Magnetventil ist fertig montiert und geprüft. Es muss nur noch in die CO<sub>2</sub>-Anlage integriert werden.

Zunächst wird der Schlauch auf den Eingang A (4) montiert:

1. Rändelmutter vom CO<sub>2</sub>-Anschluss A (Pos. 4) abschrauben.
2. Rändelmutter über den Druckschlauch (6/4 mm) schieben.
3. Das Schlauchende über den Nippel schieben.
4. Die Rändelmutter auf den Nippel aufschrauben und festziehen.
5. Das andere Ende des Druckschlauches auf die gleiche Art und Weise auf den Ausgang des Druckminderers montieren.
6. Jetzt wird auf die gleiche Weise ein Schlauch auf den Ausgang B (5) montiert. Hier muss kein Druckschlauch verwendet werden. PVC Schlauch (6/4) genügt.
7. Das freie Ende des Schlauches wird an den Eingang vom Blasenähler oder CO<sub>2</sub>-Reaktor angeschlossen.
8. Wenn Sie einen Druckminderer mit einstellbarem Arbeitsdruck betreiben, stellen Sie den Druck auf 1 – 1,5 bar ein.

**Hinweis:** Verwenden Sie immer eine Rückflusssperre (Rückschlagventil) zwischen Aquarium und Magnetventil. Sie verhindert, dass zurückfließendes Wasser das Magnetventil und die Vorratsflasche schädigt. Wir empfehlen den Aqua Medic Blasenähler mit Rückschlagventil.

1. Magnetventilkörper
2. Magnetspule
3. Netzanschlusskabel
4. CO<sub>2</sub>-Eingang
5. CO<sub>2</sub>-Ausgang



### 3. Betrieb mit Zeitschaltuhr

Der CO<sub>2</sub>-Verbrauch wird am Tag (Lichtphase) vorwiegend durch die Pflanzen bestimmt. In der Nacht (Dunkelphase) geben die Pflanzen CO<sub>2</sub>-Gas ab. Es ist somit nicht notwendig, auch nachts CO<sub>2</sub>-Gas zuzuführen, es kann sogar schädlich sein. Das Aqua Medic Magnetventil kann in Verbindung mit einer Schaltuhr entsprechend dieser Anforderung geschaltet werden. Eine elegante Lösung ist es, das Magnetventil an die Schaltuhr für das Licht mit anzuschließen. Sie schaltet das Magnetventil dann mit dem Licht ein und aus.

### 4. Betrieb mit pH-Steuerung

Diese Betriebsart sollte allen anderen vorgezogen werden. Sie ist die genaueste und die wirtschaftlichste. Die Regelung dosiert stets nur soviel wie verbraucht wird. Sie gleicht auch den Verlust aus, der durch Wasserbewegung oder Belüftung verursacht wird. pH-Schwankungen werden durch eine elektronische Steuerung vermieden, was für ein ausgeglichenes Milieu notwendig ist.

### 5. Betrieb für Wasser

Das Aqua Medic **Magnetventil** kann prinzipiell auch zur Steuerung kleinerer Umkehrosmoseanlagen verwendet werden. Dabei müssen jedoch einige Punkte beachtet werden, damit keine Fehler auftreten:

- Die Umkehrosmoseanlage sollte die Tagesleistung von 150 l Reinwasser nicht überschreiten, sonst kommt es durch die kleine Öffnung des Magnetventils (2 mm) zu Druck- und Leistungsverlusten. Für größere Anlagen sind größere Ventile erhältlich.
- Beim Einsatz mit Leitungswasser besteht die Gefahr, dass das Magnetventil durch Fremdstoffe, wie Rost und Schmutz, blockiert wird. Aus diesem Grunde sind einige Vorsichtsmaßnahmen zu treffen:
- Das Magnetventil sollte immer zwischen Vorfilter und Modul eingebaut werden, damit es vor Verschmutzungen geschützt ist. Der Vorrattank, in dem das Wasser gesammelt wird, sollte einen Sicherheitsüberlauf zum Abwasser haben. Bei Meerwasseraquarien sollte das Aquarium nicht direkt über das Magnetventil befüllt werden (Verdunstungsausgleich). Es ist ratsam, das Umkehrosmosewasser in einem Tank zu sammeln und von diesem das Aquarium zu füllen .
- Das Magnetventil darf nicht im Meerwasser oder Reinwasser (Umkehrosmosewasser) eingesetzt werden.

## **6. Garantie**

AB Aqua Medic GmbH gewährt eine 12-monatige Garantie ab Kaufdatum auf alle Material- und Verarbeitungsfehler des Gerätes. Als Garantienachweis gilt der Original-Kaufbeleg. Während dieser Zeit werden wir das Produkt kostenlos durch Einbau neuer oder erneuerter Teile instandsetzen (ausgenommen Frachtkosten). Im Fall, dass während oder nach Ablauf der Garantiezeit Probleme mit Ihrem Gerät auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Diese Garantie gilt nur für den Erstkäufer. Sie deckt nur Material- und Verarbeitungsfehler, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch auftreten. Sie gilt nicht bei Schäden durch Transporte oder unsachgemäße Behandlung, Fahrlässigkeit, falschen Einbau sowie Eingriffen und Veränderungen, die von nicht-autorisierten Stellen vorgenommen wurden.

AB Aqua Medic GmbH haftet nicht für Folgeschäden, die durch den Gebrauch des Gerätes entstehen.

**AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany**  
- Technische Änderungen vorbehalten – Stand 02/2013

### Operation manual ENG

- **For controlling CO<sub>2</sub>-addition to aquaria.**
- **For controlling reverse osmosis systems.**
  - **No warming-up by pulse control.**

The Aqua Medic M-ventil Pulse is a product of highest quality, safe and reliable for more pleasure with your aquarium. A time dependant CO<sub>2</sub>-intake can be realized using a timer together with this valve.

The solenoid valve may also be monitored via a pH controller to achieve a maximum degree of comfort with ideal carbon dioxide provision at all times.

#### 1. Technical details:

Function:	2/2 directions, non-current carrying connection
Material:	Aluminium, brass, nickel-plated
Nominal width:	2 mm, 0,08"
Operating pressure:	0 – 4 bar, 0 – 60 psi
Medium:	gas, tap water
Connection:	flexible hose, 6/4 mm (1/4")
Voltage:	220 V, 50 Hz, if not otherwise noted
Power consumption:	1.0 Watts
Operating factor:	100%

#### 2. Operation with CO<sub>2</sub>

Set-up:

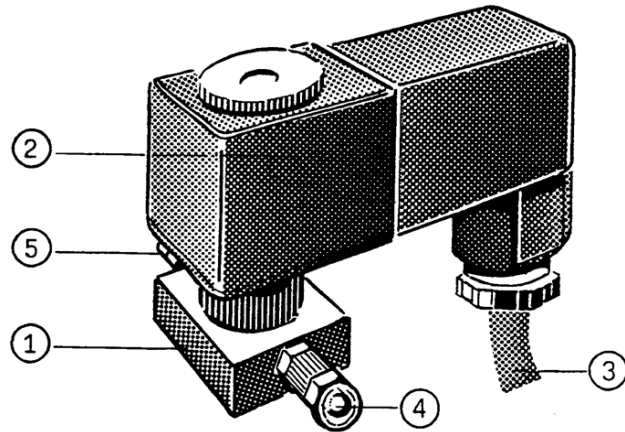
The solenoid valve is pre-mounted and tested. It must only be integrated into the CO<sub>2</sub>-system. On the body of the valve, you find an arrow that indicates the direction of the flow.

First the hose is mounted on the inlet (4):

1. Unscrew the knurled nut of the-CO<sub>2</sub> connection (4).
2. Slide the knurled nut over the flexible pressure tube (6/4 mm, 1/4").
3. Slide the end of the tube over the nipple (4).
4. Screw the knurled nut onto the nipple and tighten.
5. Mount the other end of the flexible tube onto the pressure outlet of the pressure reducer (**regular**) and tighten.
6. Now, a tube is mounted in the same way on the outlet (5). Here, you do not need to use a pressure tube, you may use ordinary pvc-tube (6/4 mm, 1/4").
7. The free end is connected to the bubble counter inlet or to the CO<sub>2</sub>-inlet.
8. If you use a pressure regulator with adjustable operating pressure, set it to 1 – 1.5 bar (14 - 20 psi).

**Note:** Always use a non-return valve between the aquarium and the solenoid valve. It prevents water from flowing back from the aquarium into the regulator and the CO<sub>2</sub>-bottle and may cause damage. We recommend to use the original Aqua Medic bubble counter with integrated non-return valve.

1. Body of the valve
2. Magnetic reel
3. Power cord
4. CO<sub>2</sub>-inlet
5. CO<sub>2</sub>-outlet



### 3. Operation with timer

The CO<sub>2</sub>-consumption during the day (light phase) is determined primarily by the plants. In the night (dark phase), the plants excrete CO<sub>2</sub>-gas. So it is not necessary to provide CO<sub>2</sub> during the night time, it may even be harmful. The solenoid valve can be linked to a timer to meet these specific requirements. An elegant solution is to connect the solenoid valve to the timer that controls the lights. The valve is then switched on and off together with the light.

### 4. Operation with pH controller

This operation mode should be preferred in comparison to others. It is the most exact and economical version. Only the exact quantity required is fed into the system. It balances the loss that is, for example, caused by water movements and aeration. Fluctuations of the pH-values are avoided by an electronic control. This is an advantage for the creation of a well-balanced environment.

### 5. Operation with water

The Aqua Medic solenoid valve may also be used for the control of smaller reverse osmosis systems. Some important points have to be taken care of to avoid mistakes and damages:

- The reverse osmosis unit should not exceed a capacity of 150 l/d (35 gpd) of pure water. The small opening of 2 mm will cause pressure drops and decrease the capacity, if used with larger systems.
- If used with tap water, the solenoid valve may be blocked by dirt and rust. In order to avoid this, several precautions have to be taken:
- The solenoid valve has to be connected between the sediment filter and the RO module to protect it from clogging. The storage tank where the water is collected should have a safety outlet to the drain. If used for marine aquariums, the evaporated water should not be refilled directly from the RO unit. It is recommended to collect the RO water in a separate tank and to provide the aquarium from this tank.

The solenoid valve may not be operated with sea water or pure water (reverse osmosis).

## **6. Warranty**

Should any defect in material or workmanship be found within 12 months of the date of purchase AB Aqua Medic GmbH undertakes to repair or, at our option, replace the defective part free of charge – always provided the product has been installed correctly, is used for the purpose that was intended by us, is used in accordance with the operating instructions and is returned to us carriage paid. The warranty term is not applicable on the all consumable products.

Proof of Purchase is required by presentation of an original invoice or receipt indicating the dealer's name, the model number and date of purchase, or a Guarantee Card if appropriate. This warranty may not apply if any model or production number has been altered, deleted or removed, unauthorised persons or organisations have executed repairs, modifications or alterations, or damage is caused by accident, misuse or neglect.

We regret we are unable to accept any liability for any consequential loss.

Please note that the product is not defective under the terms of this warranty where the product, or any of its component parts, was not originally designed and / or manufactured for the market in which it is used.

These statements do not affect your statutory rights as a customer.

If your AB Aqua Medic GmbH product does not appear to be working correctly or appears to be defective please contact your dealer in the first instance.

Before calling your dealer please ensure you have read and understood the operating instructions.

If you have any questions your dealer cannot answer please contact us.

Our policy is one of continual technical improvement and we reserve the right to modify and adjust the specification of our products without prior notification.

**AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany**

- Technical changes reserved – 02/2013