



CO₂ Magnetventil

Zur Steuerung der CO₂-Zugabe. Spart wertvolles CO₂, inklusive CO₂-Rücklaufsicherung.

- Gebrauchsinformationen. Bitte aufmerksam lesen. Gut aufbewahren. -

Sicherheitshinweise

- Nur für Wechselstrom 230 V / 50 Hz.
- Nur zur Verwendung in Räumen
- Die Anschlusssleitung des CO₂-Magnetventils kann nicht ersetzt werden. Bei Beschädigung der Leitung darf das Gerät nicht mehr benutzt werden.
- Ventil nicht ab- oder zudecken.
- Dieses Gerät ist nicht dazu bestimmt, durch Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen, oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, wenn durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihm Anweisung, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen
- Bitte beachten Sie die Gebrauchsanleitungen der anderen Komponenten Ihrer CO₂-Düngeranlage.

1 Montagebeispiele

A

1 CO₂ Vorratsflasche
2 CO₂ Druckminderer
3 CO₂ Special-Schlauch Softflex
4 CO₂ Magnetventil
5 CO₂ Special-Rücklaufsicherung
6 CO₂ Zügabegerät, z.B. Flipper
7 Zeitschaltuhr
8 pH-Controller oder Aquariencomputer

2 Arbeitsweise

Mit dem CO₂ Magnetventil lässt sich die CO₂-Zugabe auf zwei verschiedene Arten automatisch regeln:

A Mit einer **Zeitschaltuhr**“: Sie schaltet die CO₂-Zugabe über Nacht ab, denn Aquarienfplanzen brauchen nachts kein CO₂. TIPP: Schließen Sie das Magnetventil einfach an die Zeitschaltuhr an, die auch Ihre Aquarien-Beleuchtung steuert.

B Mit einem **Dennerle pH-Controller** oder **Aquariencomputer**“: Er misst permanent den pH-Wert im Aquarium und regelt die erforderliche CO₂-Zugabe vollautomatisch und mit elektronischer Genauigkeit.

**Nicht im Lieferumfang enthalten.*

3 Montage

- CO₂-Magnetventil und CO₂-Rücklaufsicherung gemäß Montagebeispiel A oder B in den Schlauch der CO₂-Düngeranlage einbauen. Durchflussrichtung beachten - siehe Pfeile auf Gehäusen! Schlauchanschlüsse mit Überwurfmuttern sichern.
- ACHTUNG: Der Schlauch zwischen Druckminderer und Magnetventil muss unbedingt eine **Druckfestigkeit von mindestens 5 bar** besitzen. Ungeeignete Schläuche können platzen. Wir empfehlen den **Dennerle CO₂ Special-Schlauch Softflex**, druckfest bis 7 bar. TIPP: Der Schlauch zwischen Druckminderer und Magnetventil sollte **möglichst kurz** sein, da sich bei geschlossenem Ventil im Schlauch ein gewisser Druck aufbaut. Je kürzer der Schlauch, desto kleiner die CO₂-Menge, die beim Öffnen des Ventils kurzfristig ins Aquarium gelangt.
- Magnetventil mit Lichtkabel an geeigneter Stelle im Unterschrank befestigen. Netzstecker an Zeitschaltuhr oder pH-Controller bzw. Aquariencomputer anschließen. Wenn das CO₂-Magnetventil mit Strom versorgt wird, ist es geöffnet und CO₂ wird zugegeben.

4 Die richtige CO₂-Menge

Dennerle empfiehlt für prächtigen Pflanzenwuchs einen CO₂-Gehalt im Aquarium zwischen 15 und 30 mg/l. **Ideal sind 20 bis 25 mg/l**!

Faustregel für die Grundeinstellung: Beginnen Sie mit ca. **10 Blasen pro Minute** pro 100 l Aquarienwasser. d.h. für ein 200 l-Aquarium z.B. mit 2 x 10 = 20 Blasen pro Minute. Kontrollieren Sie die CO₂-Zugabe und die CO₂-Menge im Aquarienwasser regelmäßig und

5 Besondere Hinweise

- Das CO₂-Magnetventil auf dünne Holzplatten oder ähnliches schrauben, da diese als Resonanzboden wirken und eventuell Brummräusche erzeugen können.
- Das CO₂-Magnetventil darf nur in Kombination mit echten Druckminderern betrieben werden, zum Beispiel den Dennerle Druckminderern Primus, Quantum oder Space. **Einfache Drosselventile sind nicht zulässig**, da der maximal zulässige Betriebsdruck von 5 bar überschritten werden könnte.
- Das Magnetventil sollte immer durch eine **CO₂-Rücklaufsicherung** vor Korrosion durch zurückfließendes Wasser geschützt werden. Normale Luft-Rücklaufsicherungen sind

passen Sie die CO₂-Zugabemenge gegebenenfalls an.

ACHTUNG: CO₂-Menge, wenn nötig, immer nur langsam und über mehrere Tage verteilt erhöhen! TIPP: Am einfachsten lässt man den CO₂-Gehalt mit dem **Dennerle CO₂ Langzeittest Correct**. Zeigt der Test GRÜN, enthält das Wasser exakt die richtige CO₂-Menge. Weitere Hilfsmittel oder Wassermessungen zur CO₂-Bestimmung sind nicht notwendig!

ungeeignet – sie können durch CO₂ bereits innerhalb kurzer Zeit versäuren und werden dann

- Die Dennerle CO₂ Special-Rücklaufsicherung übt ihre Funktion lange und zuverlässig aus. Da sich jedoch im Laufe der Zeit Schmutzteilchen auf den Dichtflächen absetzen können, sollte die Rücklaufsicherung spätestens alle 2 Jahre überprüft und ggf. ausgetauscht werden. Funktionsprüfung: Das Hauptventil an der CO₂-Flasche zuhören. Nach 24 Stunden überprüfen: Das Wasser darf aber die Rücklaufsicherung hinaus zurückgeschwemmt werden.

6 Technische Daten

- 230 Volt / 50 Hz
- Leistungsaufnahme: 2 Watt
- Max. zulässiger Betriebsdruck: 5 bar
- CE
- Made in Germany
- Sicherheits-Schlauchanschlüsse aus Metall, für Schläuche 4/6 mm
- Länge Netzkabel: 1,80 m
- CE
- Made in Germany

7 Ersatzteile und nützliches Zubehör (im Fachhandel erhältlich)

- 3040 CO₂ Special-Schlauch Softflex, 2 m
- 3053 CO₂ Special-Rücklaufsicherung
- 3040 CO₂ Langzeittest Correct
- 3093 pH-Controller Evolution Deluxe

Gewährleistung

Im Falle eines fehlerhaften Produktes bestehen Gewährleistungsansprüche nach den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen gegenüber Ihrem Händler. Unbeschadet dessen haftet Dennerle für Schäden, die durch einen Fehler des Produkts an anderen Sachen entstehen sowie für einen hierdurch entstandenen Personenschaden nach dem Produkthaftungsgesetz.

Garantie

Dennerle gewährt dem Käufer eine **Garantie von 3 Jahren** ab Kaufdatum. In der Garantie umfasst Produktions- und Materialfehler. In der Garantie erhalten Sie kostenlos Ersatz bzw. kostenlose Reparatur defekter Teile. Voraussetzung ist ein bestimmungsgemäßer Gebrauch des Gerätes. Das Gerät darf innerhalb der Garantiezeit ausschließlich durch den Dennerle Kunden-Service geöffnet werden, andernfalls erlischt der Garantieanspruch. Bitte wenden Sie sich im Reklamationsfall an Ihren Fachhändler oder senden Sie das Gerät **mit gültigem Kaufbeleg und ausreichend frankiert** an den Dennerle Kundenservice. Technische Änderungen vorbehalten.

Vertrieb: Dennerle GmbH, Krüpper Straße 17, D-69657 Vinningen • Kundenservice: Dennerle GmbH, Industriestrasse 4, D-69691 Münchweiler • www.dennerle.com

Electrovanne CO₂

Pour doser l'adjonction de CO₂. Permet d'économiser du CO₂, précieux. Protection anti-retour CO₂ incluse.

- Notice d'utilisation : Lire attentivement, et conserver dans un endroit sûr. -

Consignes de sécurité

- Seulement pour du courant alternatif 230 V / 50 Hz.
- Utiliser exclusivement en intérieur.
- Le cordon d'alimentation de l'électrovanne CO₂ ne peut pas être remplacé. S'il est endommagé, l'appareil ne peut plus être utilisé.
- Ne couvrez jamais la valve.
- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) limitées dans leurs capacités physiques, sensorielles ou mentales ou dépourvues d'expérience et/ou de connaissances, à moins d'être surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou d'avoir été instruites par elle pour l'utilisation de l'appareil. Surveillez les enfants afin de garantir qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Veuillez respecter aussi les modes d'emploi des autres composants de votre installation de fumure CO₂.

1 Exemples de montage

1 Bouteille de recharge de CO₂
2 Détendeur CO₂
3 Flexible spécial CO₂ Softflex
4 Electrovanne CO₂
5 Protection anti-retour spéciale CO₂
6 Diffuseur de CO₂, p. ex. Flipper
7 Minuterie
8 Contrôleur pH ou ordinateur d'aquarium

2 Mode de travail

L'électrovanne CO₂ permet de régler automatiquement l'adjonction de CO₂ de deux manières :

A A l'aide d'une **minuterie** " : Elle coupe l'apport de CO₂ durant la nuit, quand les plantes d'aquarium n'en consomment pas.

CONSEIL : Raccordez simplement l'électrovanne à la minuterie qui commande également l'éclairage d'aquarium.

3 Montage

- Raccordez l'électrovanne CO₂ et la protection anti-retour CO₂ au flexible de l'installation de fumure CO₂, d'après l'exemple de montage A ou B. Respectez le sens de l'écoulement (voir flèches sur la bouteille) !
- Bloquez les raccords à l'aide d'écrous-raccords.
- ATTENTION : Le flexible reliant le détendeur à l'électrovanne doit absolument avoir une **résistance à la pression d'au moins 5 bars**. Tout flexible inadapté risque d'éclater. Nous recommandons le **flexible spécial CO₂ Softflex de Dennerle** qui résiste à des pressions jusqu'à 7 bars.

CONSEIL : Veillez à ce que le **flexible reliant le détendeur à l'électrovanne soit le plus court possible**, car une certaine pression s'accumule lorsque l'électrovanne est fermée. Plus le flexible est court, plus la quantité de CO₂ diffusée dans l'aquarium lors de l'ouverture de l'électrovanne est faible.

- Fixez l'électrovanne à l'aide du coude de maintien en un endroit approprié dans le sous-marin.
- Raccordez la fiche secteur à la minuterie, au contrôleur pH ou à l'ordinateur d'aquarium. Alimentez en électricité, l'électrovanne CO₂ s'allume et diffuse du CO₂.

ATTENTION : Si nécessaire, augmentez toujours la quantité de CO₂ par petits paliers, répartis sur plusieurs jours !

CONSEIL : Le moyen le plus facile pour mesurer la teneur en CO₂ est le **test CO₂ longue durée Correct de Dennerle**. Lorsque le test affiche du VERT, l'eau contient exactement la bonne quantité de CO₂. Aucun autre outil ou mesures de l'eau n'est nécessaire pour déterminer la teneur en CO₂ !

4 La bonne quantité de CO₂

Pour obtenir une végétation superbe, DENNERLE recommande une teneur en CO₂ de 15 à 30 mg/l dans l'aquarium, la valeur **idéale** se situant **entre 20 et 25 mg/l**.

Règle approximative pour le réglage de base :

Commencez par env. **10 bulles par minute pour 100 litres** d'eau d'aquarium, c.-à-d. pour un aquarium de 200 litres par ex. 2 x 10 bulles par minute. Contrôlez régulièrement l'adjonction de CO₂ et la teneur en CO₂ dans l'eau de l'aquarium et adaptez-la, le cas échéant.

5 Remarques particulières

- vissez pas l'électrovanne CO₂ sur des fines plaques en bois ou similaires qui risquent de faire office de caisse de résonance et de produire alors des ronnoissements.
- l'électrovanne CO₂ doit seulement être utilisée avec des vannes détendeurs, par exemple les modèles de détendeurs Primus, Quantum ou Space de Dennerle. **Les vannes d'étranglement ne sont pas autorisées** parce que la pression de service maximale admissible de 5 bars risque d'être dépassée.
- l'électrovanne doit toujours être protégée de la corrosion due à l'eau courante par une **protection anti-retour CO₂**. Les protections anti-retour à air normales ne conviennent pas ;

elles peuvent être fragilisées en très peu de temps par le CO₂, et occasionner alors des fuites.

- La protection anti-retour spéciale CO₂ de Dennerle dure longtemps et fonctionne de manière fiable. Étant donné qu'avec le temps, des impuretés sont susceptibles de se déposer sur les garnitures d'étanchéité, la protection anti-retour doit être contrôlée tous les deux ans au plus tard et remplacée si besoin est.

Capacité du bon fonctionnement : Fermez la valve principale sur la bouteille de CO₂. À vérifier après 24 heures : L'eau ne doit pas avoir été aspirée au-delà de la protection anti-retour.

6 Données techniques

- 230 Volt / 50 Hz
- Puissance absorbée : 2 watts
- Pression de service maximale admissible : 5 bars
- CE
- Made in Germany
- Raccords de sécurité en métal pour flexibles 4/6 mm
- Longueur du câble d'alimentation : 1,80 m
- CE
- Made in Germany

7 Pièces de rechange et accessoires utiles (disponibles dans des magasins spécialisés)

- 3040 Special CO₂ Softflex, 2 m
- 3053 Protection anti-retour spéciale CO₂
- 3040 Test CO₂ longue durée Correct
- 3093 Contrôleur pH Evolution Deluxe

CO₂ magnet valve

To control the addition of CO₂. Saves valuable CO₂. Includes CO₂ check valve.

- Package leaflet. Please read carefully. Save these instructions for future reference. -

Safety information

- For use with 230 V/50 Hz alternating current only.
- For indoor use only
- The connection cable of the CO₂ magnet valve cannot be replaced. If the cable is damaged, the equipment must be taken out of use.
- Do not cover the valve
- This equipment is not intended to be used by persons (including children) with limited physical, sensory or mental capacity, lack of experience, and/or lack of knowledge, unless said persons are supervised for their own safety by another responsible person or are given instructions by this person on how to use the equipment. Children must be supervised to ensure that they do not play with the equipment.
- Please observe the operating instructions for the other components in your CO₂ fertilisation system.

1 Installation examples

1 CO₂ bottle
2 CO₂ pressure reducer
3 Special Softflex CO₂ hose
4 CO₂ magnet valve
5 CO₂ special check valve
6 CO₂ diffuser, e.g. Flipper
7 Timer
8 pH-controller or aquarium computer

2 Operation

The addition of CO₂ can be automatically regulated by the CO₂ magnet valve in two different ways:

A With a timer " : It switches the CO₂ supply off overnight, as aquarium plants do not require CO₂ at night. TIPP: Simply connect the magnet valve to the timer that also controls your aquarium lighting.

B With a Dennerle pH-controller " or aquarium computer " : It continuously measures the pH in the aquarium and regulates the required CO₂ supply fully automatically and with electronic accuracy.

**Not included in the package*

3 Installation

Install the CO₂ magnet valve and CO₂ check valve in the hose of the CO₂ fertilisation system according to installation example A or B. Note flow direction – see the arrows on the housings! Secure hose connections with retainer nuts.

CAUTION: The hose between the pressure reducer and the magnet valve must always have a **pressure resistance of at least 5 bar**. Unsuitable hoses may burst. We recommend the **Dennerle Special Softflex CO₂**, which withstands pressures up to 7 bar.

TIP: The hose between the pressure reducer and the magnet valve should be as short as possible, as some pressure builds up in the hose when the valve is closed. The shorter the hose, the smaller the amount of CO₂ that suddenly goes into the aquarium when the valve is opened.

- Mount the magnet valve in a suitable place in the cabinet using the fixing bracket.
- Connect the power plug to a timer or pH-controller or aquarium computer.

When the CO₂ magnet valve is supplied with power, it is open and CO₂ is added.

4 The right amount of CO₂

For lush plant growth, Dennerle recommends a CO₂ content in the aquarium of between 15 and 30 mg/L. **Ideal is 20 to 25 mg/L** is ideal.

Rule of thumb for basic setup: Begin with approx. **10 bubbles per minute per 100 l** of aquarium water, i.e. for a 200 l aquarium for example, 2 x 10 = 20 bubbles minute. Check the CO₂ supply and amount of CO₂ in the aquarium water regularly and adjust the CO₂ supply as necessary.

5 Safety information

- Do not screw the CO₂ magnet valve onto thin wooden panels or similar, as these act like sounding boards and may cause humming sounds.
- The CO₂ magnet valve must only be operated in combination with genuine pressure reducers; for example the Dennerle Primus, Quantum or Space pressure reducers.
- Simple restrictor valves are not allowed**, as the maximum permissible operating pressure of 5 bar could be exceeded.
- The magnet valve should always be protected from corrosion caused by back-flowing water using a **CO₂ check valve**. Standard air check valves are not suitable – they can soon become brittle through contact with CO₂ and then leak.
- The Dennerle CO₂ special check valve performs its function reliably for a long time. However, as dirt particles may be deposited on the sealing strip over time, the check valve should be inspected at least every 2 years and replaced if necessary.

Function test: Turn off the main valve on the CO₂ bottle. Check after 24 hours: The water must not be sucked back through the check valve.

6 Technical details

- 230 Volt / 50 Hz
- Power consumption: 2 watts
- Max. permissible operation pressure: 5 bar
- Splash-proof
- Safety hose connections made of metal, for 4/6 mm hoses
- Mains cable length: 1.80 m
- CE
- Made in Germany

7 Replacement parts and useful accessories (available in stores)

- 3040 Special Softflex CO₂ hose
- 3053 CO₂ special check valve
- 3040 CO₂ long-term test Correct
- 3093 pH-controller Evolution Deluxe

CO₂-magneetventiel

Voor de regeling van de toevoeging van CO₂. Bespaart waardevol CO₂. Inclusief CO₂-terugslagventiel.

- Informatie omtrent het gebruik: graag aandachtig doorgaan. Goet bewaren. -

Veiligheidsinformatie

- Alleen voor wisselstroom 230 V / 50 Hz.
- Alleen voor gebruik binnenhuurs
- De aansluiting van het CO₂-magneetventiel kan niet worden vervangen. Bij beschadigingen aan de kabel mag het apparaat niet meer worden gebruikt.
- Het ventiel mag niet worden afgedekt of bedekt.
- Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (waaronder ook kinderen) met beperkte fysieke, sensorische of verstandelijke vermogens of met een gebrek aan ervaring en/of kennis, tenzij zij onder toezicht staan van een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon, of van hem of haar instructies krijgen hoe het apparaat moet worden gebruikt. Er moet op worden toegezien dat kinderen niet met het apparaat spelen.
- Raadpleeg de gebruiksaanwijzingen van de andere componenten van uw CO₂-bestemingsstelsel.

1 Montagevoorbeelden

1 CO₂-fles
2 CO₂-drukregelaar
3 Speciale CO₂-slang Softflex
4 CO₂-magneetventiel
5 Speciaal terugslagventiel voor CO₂
6 CO₂-diffuser, bijv. Flipper
7 Tijdschakelaar
8 pH-controller of aquariumcomputer

Met het CO₂-magneetventiel kan de toevoeging van de CO₂ op twee verschillende manieren worden geregeld:

A Met een tijdschakelaar " : Deze schakelt de toevoeging van CO₂ s'nachts uit, omdat de planten 's nachts geen CO₂ nodig hebben.

TIP: Sluit het magneetventiel eenvoudig op de tijdschakelaar aan, die ook uw aquariumverlichting regelt.

B Met een Dennerle pH-controller " of aquariumcomputer " : Hij meet permanent de pH-waarde in het aquarium en regelt de vereiste toevoeging van de CO₂ volledig automatisch en met elektronische nauwkeurigheid.

**Wordt niet meegeleverd*

3 Montage

- Plaats het CO₂-magneetventiel en het CO₂-terugslagventiel volgens het montage-voorbeeld A of B in de slang van het CO₂-bestemingsstelsel. Let op de doorströmings-richting – zie de pijlen op de behuizingen!
- De aansluiting van het CO₂-magneetventiel moet goed worden vastgezet, zodat het ventiel onverwacht in de slang niet losloopt en met de gasen terech kan komen.
- Let op: De slang tussen drukregelaar en magneetventiel moet in ieder geval bestand zijn tegen een druk van ten minste 5 bar. Ongeschikte slangen kunnen barsten. Wij adviseren de speciale CO₂-slang Softflex van Dennerle, bestand tegen een druk tot 7 bar.

TIP: De slang tussen drukregelaar en magneetventiel moet zo kort mogelijk zijn, omdat er bij een gesloten ventiel in de slang een bepaalde druk wordt opgebouwd. Hoe korter de slang, des te kleiner de hoeveelheid CO₂, die bij het openen van het ventiel onverwacht in de slang terech kan komen.

- Beweg het magneetventiel met een montagehok op een geschikte plaats in de onderkast.
- Sluit de netstekker op de tijdschakelaar of de pH-controller resp. aquariumcomputer aan. Als het CO₂-ventiel van stroom wordt voorzien, is het geopend en wordt er CO₂ toegevoegd.

4 De juiste hoeveelheid CO₂

Voor een prachtige plantengroei raad Dennerle een CO₂-gehalte in het aquarium van tussen 15 en 30 mg/l. **Ideaal is 20 tot 25 mg/l**!

Vuistregel voor de basisinstelling: Begin met ca. **10 bubbel per minuut per 100 l** aquariumwater, d.w.z. voor een 200 l-aquarium bijvoorbeeld met 2 x 10 = 20 bubbels per minuut. Controleer de toevoeging van CO₂ en de CO₂-hoeveelheid in het aquariumwater regelmatig en pas de toevoeging van CO₂ eventueel aan.

CAUTION: If necessary, always increase the CO₂ amount slowly and gradually over several days!

TIP: The easiest way to measure the CO₂ concentration is with the **Dennerle CO₂ long-term test Correct**. If the test is GREEN, the water contains exactly the right amount of CO₂. Other tools or water measurements to determine CO₂ are not necessary!

5 Bijzondere aanwijzingen

- Beweg het CO₂-magneetventiel niet op dunne houten platen, omdat deze als resonantiehoofd werken en eventueel brommende geluiden kunnen veroorzaken.
- Het CO₂-magneetventiel mag alleen in combinatie met echte drukregelaars worden gebruikt, bijvoorbeeld de drukregelaars Primus, Quantum of Space van Dennerle.
- Gewone smaltventielen zijn niet toegestaan**, omdat de maximaal toegestane bedrijfsdruk van 5 bar zou worden overschreden.
- Het magneetventiel moet altijd door een CO₂-terugslagventiel tegen corrosie door terugstromend water worden beschermd. Normale lucht-terugslagventielen zijn ongeschikt.

6 Technische gegevens

- 230 Volt / 50 Hz
- Stroomverbruik: 2 watt
- Maximaal toegelaten bedrijfsdruk: 5 bar
- Splaatwerdicht
- Veiligheidslangsaansluitingen van metaal, voor slangen 4/6 mm
- Leugte netsnoer: 1,80 m
- CE
- Made in Germany

7 Reserveonderdelen en nuttige accessoires (bij de speciaalzaak verkrijgbaar)

- 3040 Speciale slang Softflex voor CO₂, 2 m
- 3053 Speciaal terugslagventiel voor CO₂
- 3040 CO₂-langtermijntest Correct
- 3093 pH-Controller Evolution Deluxe

Valvola elettromagnetica CO₂

Per comandare l'alimentazione di CO₂. Risparmia preziosa CO₂. Valvola di non ritorno per CO₂ inclusa.

- Istruzioni per l'uso: leggere attentamente. Conservare in luogo sicuro. -

Avvertenze per la sicurezza

- Solo per corrente alternata 230 V / 50 Hz.
- Da utilizzarsi solo in ambienti chiusi
- Il cavo di collegamento della valvola elettromagnetica CO₂ non può essere sostituito. In caso di danneggiamento del cavo, il dispositivo non potrà più essere utilizzato.
- Non coprire la valvola.
- Questo dispositivo non è idoneo all'uso da parte di persone (bambini compresi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali limitate o con mancanza di esperienza e/o conoscenza, se non con la supervisione di una persona responsabile della loro sicurezza oppure se ricevono da essa istruzioni su come utilizzare il dispositivo. I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- Attenersi anche alle istruzioni per l'uso degli altri componenti del vostro impianto di CO₂.

1 Esempi di montaggio

1 Bombola ricarica CO₂
2 Riduttore di pressione CO₂
3 Tubo speciale per CO₂ Softflex
4 Valvola elettromagnetica CO₂
5 Valvola speciale di non ritorno per CO₂
6 Diffusore di CO₂, per es. Flipper
7 Timer
8 pH-Controller o computer per acquari

2 Modo d'uso

La valvola elettromagnetica CO₂ consente di regolare automaticamente in due modi diversi l'alimentazione di CO₂:

A Con timer " : Di notte interrompe l'alimentazione di CO₂ in quanto la sera di piante acquatiche non ha bisogno di CO₂ durante la notte.

CONSIGLIO: collegare semplicemente la valvola elettromagnetica al timer che controlla anche l'illuminazione dell'acquario.

B Con un pH-Controller " Dennerle o un computer per acquari " : Misura costantemente il valore pH nell'acquario e regola in modo completamente automatico e con esattezza elettronica l'alimentazione di CO₂ necessaria.

**Non compreso nella dotazione.*

3 Montaggio

- Inserire la valvola elettromagnetica per CO₂ e la valvola speciale di non ritorno per CO₂ nel tubo dell'impianto di CO₂, come da esempio di montaggio A o B. Fare attenzione alla direzione del flusso – controllare la freccia sul corpo! Fissare i collegamenti del tubo con i dadi per raccordi.
- AVVERTENZA: il tubo tra il riduttore di pressione e la valvola elettromagnetica deve avere assolutamente una **resistenza alla pressione di almeno 5 bar**. Tubi inadeguati potrebbero scoppiare. Consigliamo il **tubo speciale per CO₂ Softflex di Dennerle**, resistente a una pressione fino a 7 bar.

CONSIGLIO: il tubo tra il riduttore di pressione e la valvola elettromagnetica dovrebbe essere **possibilmente corto** in modo che si crei una certa pressione al suo interno quando la valvola è chiusa. Più il tubo è corto, minore sarà la quantità di CO₂ che entra immediatamente nell'acquario all'apertura della valvola.

- Fissare la valvola elettromagnetica con la staffa nel punto adatto del mobile sotto l'acquario.
- Collegare la spina di rete al timer e al pH-Controller o al computer per acquari. Quando la valvola elettromagnetica per CO₂ viene alimentata, si apre e rilascia CO₂.

4 La giusta quantità di CO₂

Per la crescita di splendide piante Dennerle consiglia un contenuto di CO₂ nell'acquario compreso tra 15 e 30 mg/l. **L'ideale sarebbe tra 20 e 25 mg/l**!

Indicazioni per l'impostazione di base:

Iniziate con circa **10 bollicine al minuto per ogni 100 l** di acqua, cioè per un acquario da 200 l con 2 x 10 = 20 bollicine al minuto. Controllate regolarmente l'alimentazione di CO₂ e il contenuto di CO₂ nell'acqua e, se necessario, adeguate la quantità di CO₂.

AVVERTENZA: se necessario, aumentate la quantità di CO₂ sempre lentamente e distribuita su più giorni!

CONSIGLIO: il modo più semplice per misurare il contenuto di CO₂ consiste nell'utilizzare il **misuratore a lunga durata di CO₂ Correct di Dennerle**. Se il test è VERDE significa che nell'acqua c'è la giusta quantità di CO₂. Non sono necessari altri ausili o altre misurazioni dell'acqua per calcolare la CO₂!

5 Istruzioni particolari

- Non avvitare la valvola elettromagnetica per CO₂ a tavolette sottili di legno o simili in quanto queste possono fungere da terreno di risonanza e generare rumori.
- La valvola speciale di non ritorno per CO₂ può essere azionata solo in combinazione con veri riduttori di pressione, ad esempio i riduttori di pressione di Dennerle Primus, Quantum o Space. **Non sono consentite valvole a farfalla speciali** perché si potrebbe superare la pressione d'esercizio massima di 5 bar.
- La valvola elettromagnetica dovrebbe sempre essere protetta dalla corrosione causata dal rifiuto d'acqua utilizzando una **valvola di non ritorno per CO₂**. Le normali valvole

6 Dati tecnici

- 230 Volt / 50 Hz
- Potenza assorbita: 2 Watt
- Pressione di esercizio massima ammissibile: 5 bar
- Protezione contro gli spruzzi d'acqua
- Collegamenti del tubo di sicurezza in metallo, per tubi da 4/6 mm
- Lengthe cavo di alimentazione: 1,80 m
- CE
- Made in Germany

7 Pezzi di ricambio e accessori utili (presso i negozi specializzati)

- 3040 Tubo speciale per CO₂ Softflex, 2 m
- 3053 Valvola speciale di non ritorno per CO₂
- 3040 Misuratore a lunga durata di CO₂ Correct
- 3093 pH-Controller Evolution Deluxe

CO₂-magneetventiel

Voor de regeling van de toevoeging van CO₂. Bespaart waardevol CO₂. Inclusief CO₂-terugslagventiel.

- Informatie omtrent het gebruik: graag aandachtig doorgaan. Goet bewaren. -

Veiligheidsinformatie

- Alleen voor wisselstroom 230 V / 50 Hz.
- Alleen voor gebruik binnenhuurs
- De aansluiting van het CO₂-magneetventiel kan niet worden vervangen. Bij beschadigingen aan de kabel mag het apparaat niet meer worden gebruikt.
- Het ventiel mag niet worden afgedekt of bedekt.
- Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (waaronder ook kinderen) met beperkte fysieke, sensorische of verstandelijke vermogens of met een gebrek aan ervaring en/of kennis, tenzij zij onder toezicht staan van een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon, of van hem of haar instructies krijgen hoe het apparaat moet worden gebruikt. Er moet op worden toegezien dat kinderen niet met het apparaat spelen.
- Raadpleeg de gebruiksaanwijzingen van de andere componenten van uw CO₂-bestemingsstelsel.

1 Montagevoorbeelden

1 CO₂-fles
2 CO₂-drukregelaar
3 Speciale CO₂-slang Softflex
4 CO₂-magneetventiel
5 Speciaal terugslagventiel voor CO₂
6 CO₂-diffuser, bijv. Flipper
7 Tijdschakelaar
8 pH-controller of aquariumcomputer

Met het CO₂-magneetventiel kan de toevoeging van de CO₂ op twee verschillende manieren worden geregeld:

A Met een tijdschakelaar " : Deze schakelt de toevoeging van CO₂ s'nachts uit, omdat de planten 's nachts geen CO₂ nodig hebben.

TIP: Sluit het magneetventiel eenvoudig op de tijdschakelaar aan, die ook uw aquariumverlichting regelt.

B Met een Dennerle pH-controller " of aquariumcomputer " : Hij meet permanent de pH-waarde in het aquarium en regelt de vereiste toevoeging van de CO₂ volledig automatisch en met elektronische nauwkeurigheid.

**Wordt niet meegeleverd*

3 Montage

- Plaats het CO₂-magneetventiel en het CO₂-terugslagventiel volgens het montage-voorbeeld A of B in de slang van het CO₂-bestemingsstelsel. Let op de doorströmings-richting – zie de pijlen op de behuizingen!
- De aansluiting van het CO₂-magneetventiel moet goed worden vastgezet, zodat het ventiel onverwacht in de slang niet losloopt en met de gasen terech kan komen.
- Let op: De slang tussen drukregelaar en magneetventiel moet zo kort mogelijk zijn, omdat er bij een gesloten ventiel in de slang een bepaalde druk wordt opgebouwd. Hoe korter de slang, des te kleiner de hoeveelheid CO₂, die bij het openen van het ventiel onverwacht in de slang terech kan komen.
- Beweg het magneetventiel met een montagehok op een geschikte plaats in de onderkast.
- Sluit de netstekker op de tijdschakelaar of de pH-controller resp. aquariumcomputer aan. Als het CO₂-ventiel van stroom wordt voorzien, is het geopend en wordt er CO₂ toegevoegd.

4 De juiste hoeveelheid CO₂

Voor een prachtige plantengroei raad Dennerle een CO₂-gehalte in het aquarium van tussen 15 en 30 mg/l. **Ideaal is 20 tot 25 mg/l**!

Vuistregel voor de basisinstelling: Begin met ca. **10 bubbel per minuut per 100 l** aquariumwater, d.w.z. voor een 200 l-aquarium bijvoorbeeld met 2 x 10 = 20 bubbels per minuut. Controleer de toevoeging van CO₂ en de CO₂-hoeveelheid in het aquariumwater regelmatig en pas de toevoeging van CO₂ eventueel aan.

CAUTION: If necessary, always increase the CO₂ amount slowly and gradually over several days!

TIP: The easiest way to measure the CO₂ concentration is with the **Dennerle CO₂ long-term test Correct**. If the test is GREEN, the water contains exactly the right amount of CO₂. Other tools or water measurements to determine CO₂ are not necessary!

5 Bijzondere aanwijzingen

- Beweg het CO₂-magneetventiel niet op dunne houten platen, omdat deze als resonantiehoofd werken en eventueel brommende geluiden kunnen veroorzaken.
- Het CO₂-magneetventiel mag alleen in combinatie met echte drukregelaars worden gebruikt, bijvoorbeeld de drukregelaars Primus, Quantum of Space van Dennerle.
- Gewone smaltventielen zijn niet toegestaan**, omdat de maximaal toegestane bedrijfsdruk van 5 bar zou worden overschreden.
- Het magneetventiel moet altijd door een CO

Zawór elektromagnetyczny CO₂

Steruje suplementacją CO₂. Oszczęda cenne CO₂. W zestawie zaworek przeciwwrotny CO₂.

- Informacje dotyczące użytkowania: Użytkować uważnie przeczytać. Przechowywać w bezpiecznym miejscu. -

Wskazówki bezpieczeństwa

- Przeznaczony tylko dla prądu zmiennego 230 V / 50 Hz.
- Przeznaczony wyłącznie do użytku w pomieszczeniu CO₂.
- Nie można wymieniać przewodu przyłączeniowego zaworu elektromagnetycznego CO₂.
- W przypadku uszkodzenia przewodu, urządzenia nie można dalej używać.
- Nie przykręcać zaworu.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do obsługi przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, lub takie, którym brakuje doświadczenia (lub wiedzy, chyba że znajdują się one pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo lub zostały poinstruowane przez taką osobę na temat sposobu użytkowania urządzenia. Należy pilnować, by dzieci nie bawiły się urządzeniem.
- Należy przestrzegać instrukcji obsługi innych komponentów instalacji nawożącej CO₂.

1 Przykłady montażu

- Butla na CO₂
- Reduktor ciśnienia CO₂
- Specjalny wężyk Softflex CO₂
- Zawór elektromagnetyczny CO₂
- Zawór przeciwwrotny CO₂
- Urządzenie do suplementacji CO₂, np. Flipper
- Zegar sterujący
- Kontroler pH lub komputer akwarystyczny

2 Sposób działania

Za pomocą zaworu elektromagnetycznego można automatycznie regulować poddawanie CO₂ na dwa różne sposoby:

A Za pomocą **zegara sterującego***, wyłącza on suplementację CO₂ przez noc, ponieważ rośliny akwariowe nie potrzebują CO₂ w tym czasie. WSKAZÓWKĄ: Podłączając wężyk elektromagnetyczny bezpośrednio do zegara sterującego, który steruje również oświetleniem akwarium.

B Za pomocą **kontrolera pH Dennerle®** lub **komputera akwarystycznego***. Stałe mierzy wartość pH w akwarium i reguluje wymaganą ilość dodawanego CO₂ w pełni automatycznie z wysoką dokładnością. **Nie wchodzi w zakres dostawy.*

3 Montaż

- Zamontować zawór elektromagnetyczny CO₂ zaworek przeciwwrotny do wężyka instalacji suplementującej CO₂ zgodnie z przykładem montażu A lub B. Zwracać uwagę na kierunek przepływu – patrz strzałki na obudowach! Zabezpieczyć przyłącza wężyków nakrętkami złączkowymi. UWAGA: Wężyk między reduktorem ciśnienia a zaworem elektromagnetycznym musi wytrzymać **ciśnienie min. 5 barów**. Niewłaściwe wężyki mogą pęknąć. Zalecamy **specjalny wężyk CO₂ Dennerle Softflex**, wytrzymały na ciśnienie do 7 barów.
- WSKAZÓWKĄ: Wężyk między reduktorem ciśnienia a zaworem elektromagnetycznym powinien być **jako najkrótszy**, ponieważ przy zamkniętym zaworze w wężyku tworzy się określone ciśnienie. Im krótszy jest wężyk, tym mniejsza jest ilość CO₂, która dostaje do akwarium akwarium się przez krótki czas pod wysokim ciśnieniem i znacznej objętości przy otwarciu zaworu.
- Zamocować zawór elektromagnetyczny za pomocą kątownika w odpowiednim miejscu w szafce.
- Podłączyć wężyk do zegara sterującego, kontrolera pH lub komputera akwarystycznego. Gdy zawór magnetyczny jest zasilany prądem znajduje się w pozycji otwartej i podawane jest CO₂.

4 Właściwa ilość CO₂

W celu uzyskania znakomitego wzrostu roślin Dennerle zaleca zawartość CO₂ w akwarium na poziomie między 15 a 30 mg/l. **Idealny poziom to 20 do 25 mg/l.** Zasadą dla ustalenia podanego poziomu: Zacząć od ok. **10 pęcherzyków na minutę na 100 l wody** akwariorwój, czyli na litr wody w akwarium 200 l np. 2 x 10 = 20 pęcherzyków na minutę. Sprawdzaj regularnie dodawanie CO₂ i ilość CO₂ w wodzie akwariorwój i ewentualnie zredukować bądź zwiększyć ilość dodawanego CO₂. UWAGA: Jeśli jest to konieczne, ilość CO₂ zwiększać tylko powoli i na przestrzeni kilku dni!

5 Wskazówki specjalne

- Nie należy przykręcać zaworu elektromagnetycznego CO₂ do drewna, metalu itp., ponieważ mogą one działać jako rezonator i wydawać odgłosy „brzęczenia”.
- Zawór elektromagnetyczny CO₂ może być używany tylko w połączeniu z prawdziwymi reduktorami ciśnienia przeznaczonymi do akwarystyki, np. z reduktorami ciśnienia Dennerle Primus, Quantum lub Space. **Zwykle zasuwany dławikowe (tzw. zaworki przyczepne) są niedopuszczalne**, ponieważ mogą zostać przekroczone maksymalne dozwolone ciśnienie robocze 5 barów.
- Zawór elektromagnetyczny powinien być zawsze chroniony za pomocą **zaworu przeciwwrotnego** przed korozją w wyniku działania cofającej się wody w wężyku. Zwykle zabezpieczenia powrotu powietrza są nieodpowiednie – w wyniku oddziałania CO₂ mogą w krótkim czasie stracić elastyczność, a tym samym sprawność.
- Specjalny zaworek przeciwwrotny CO₂ Dennerle spełnia swoją funkcję długo i niezawodnie. Ponieważ jednak z biegiem czasu na listwach uszczelniających mogą zbierać się drobiny brudu, zabezpieczenie powrotu należy sprawdzić co najmniej co 2 lata i w razie potrzeby wymienić. **Sprawdzenie działania:** Zakręcić zawór główny na butli CO₂. Po 24 godzinach sprawdzić. Woda nie może być zasykana z powrotem za zwór przeciwwrotny.

6 Dane techniczne

• 230 V / 50 Hz	• Wężyków z metalu, dla wężyków 4/6 mm
• Pobór mocy: 2 waty	• Długość kabla sieciowego: 1,80 m
• Maks. dopuszczalne ciśnienie robocze: 5 barów	• CE
• Z ochroną przeciwwibrową	• Made in Germany
• Zabezpieczające przyłącza	

7 Części zamienne i przydatne akcesoria

(dostępne w sklepach specjalistycznych)

3060 Wężyk uniwersalny Softflex CO ₂ , 2 m	3053 Specjalny zaworek przeciwwrotny CO ₂
3040 Test drożności CO ₂ Correct	3093 Kontroler pH Evolution DeLuxe

Rękojmisz

W przypadku braku produktu przysługują świadczenia gwarancyjne ze strony sprzedawcy wynikające z obowiązujących przepisów ustawowych.

Gwarancja

Dennerle udziela nabywcy **gwarancji**, której okres ważności wynosi **3 lata** od daty zakupu. Gwarancja obejmuje wady produkcyjne i materiałowe. W okresie gwarancji przysługuje bezpłatna wymiana lub bezpłatna naprawa wadliwych części. Warunkiem jest użytkowanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem. W okresie objętym gwarancją urządzenie może być otwierane wyłącznie przez serwis Dennerle, w przeciwnym razie zostanie utracona gwarancja. W razie reklamacji należy zwrócić się do sklepu specjalistycznego lub wysłać urządzenie z **potwierdzeniem zakupu** do serwisu obsługi klienta Dennerle. Zmiany techniczne zastrzeżone. Niniejsza gwarancja na sprzedany produkt konsumenki nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową. Wyłącza się odpowiedzialność sprzedawcy w tytułu rękojmi za wady fizyczne produktów. Uprawnienia z tytułu gwarancji nie obejmują prawa klienta do domagania się zwrotu utraconych zysków w związku z awarią produktu.

Sprzedaz: Dennerle GmbH, Kröpfer Straße 17, D-66957 Vinningen • Obsługa klienta: Dennerle GmbH, Industriestrasse 4, D-66981 Münchweiler • www.dennerle.com

Válvula magnética para CO₂

Para gestão da adição de CO₂. Poupa o precioso CO₂. Inclui segurança contra retorno de CO₂.

- Instruções de utilização: Leia atentamente estas instruções. Não as deite fora. -

Instruções de segurança

- Para ser utilizado apenas com corrente alternada de 230 V / 50 Hz.
- Para ser utilizado apenas em espaços interiores.
- O fio de ligação da válvula magnética para CO₂ não pode ser substituído. Caso o fio fique danificado, o aparelho não deve ser mais utilizado.
- Não cobrir a válvula.
- Este aparelho não deve ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com limitações físicas, sensoriais ou psíquicas ou sem experiência e/ou falta de conhecimento, a não ser que sejam supervisionadas por uma pessoa responsável pela sua segurança ou que lhes tenha dado indicações de como funciona o aparelho. As crianças devem ser supervisionadas, para garantir que não brincam com o aparelho.
- Terha também em atenção as instruções de utilização dos restantes componentes do seu recipiente de adubo de CO₂.

1 Exemplos de montagem

- Garrifa de armazenamento de CO₂
- Redutor de pressão de CO₂
- Manguera especial de CO₂ Softflex
- Válvula magnética para CO₂
- Zavór przeciwwrotny CO₂
- Urządzenie do suplementacji CO₂, np. Flipper
- Zegar sterujący
- Kontroler pH lub komputer do aquário

2 Método de atuação

Com a válvula magnética para CO₂ a adição de CO₂ pode processar-se automaticamente de duas formas:

A Com um **temporizador***, decide a adição de CO₂ durante a noite, uma vez que as plantas do aquário não necessitam de CO₂ durante o dia.

DICA: Ligue a válvula magnética facilmente ao temporizador de forma a que a iluminação seja também comandada por ela.

3 Montagem

- Colocar a válvula magnética e a segurança de retorno de CO₂, conforme o exemplo de montagem A ou B, na manguera do recipiente de adubo de CO₂. Ter atenção à direção do fluxo – ver seta na caixa!
- Fixar a ligação da manguera com uma porca de capca.
- ATENÇÃO: A manguera entre o redutor de pressão e a válvula magnética **deverá ter uma resistência à pressão de, pelo menos, 5 bar**. Se forem utilizadas mangueiras inadequadas, as mesmas podem quebrar-se. Recomendamos a **manguera especial para CO₂ Softflex da Dennerle**, com uma resistência à pressão ate 7 bar.

4 A quantidade certa de CO₂

Para um crescimento excelente das plantas, a Dennerle recomenda uma quantidade de CO₂ no aquário entre 15 a 30 mg/l, **sendo a quantidade ideal entre 20 a 25 mg/l.** Regra geral para ajuste básico: Começar com cerca de **10 bolhas por minuto por 100 l** de água do aquário, ou seja para um aquário de 200 l, seria 2 x 10 = 20 bolhas por minuto. Controlar regularmente a adição de CO₂ e a quantidade de CO₂ presente na água do aquário e ajuste conforme necessário a quantidade de CO₂ a adicionar.

ATENÇÃO: Quando necessário, aumentar a quantidade de CO₂ de forma lenta e repartida por vários dias!

DICA: A forma mais fácil de medir a quantidade de CO₂ utilizando o **Teste de duração de CO₂ Correct da Dennerle**. Se o teste mostrar o cor VERDE é sinal que a água possui a quantidade indicada de CO₂. Não são necessários outros meios auxiliares ou métodos da água para a determinação de CO₂.

5 Conselhos especiais

- Não apertar a válvula magnética para CO₂ a placas de madeira finas ou semelhantes, pois estas podem originar ressonância e gerar eventuais zumbidos.
- A válvula magnética para CO₂ só deve ser operada em combinação com redutores de pressão originais, por exemplo, o redutor de pressão Primus, quantum ou Space da Dennerle. **Não é permitida a utilização de válvulas de estrangulamento simples**, uma vez que a pressão máxima de funcionamento permitida de 5 bar poderia ser ultrapassada.
- A válvula magnética deve estar sempre protegida da corrosão provocada por retorno de água com uma **segurança contra retorno de CO₂**. As seguranças contra retorno de ar normais não são adequadas, pois podem ficar danificadas num curto período de tempo e tornarem-se não estanques.
- A segurança especial contra retorno de CO₂ da Dennerle exerce a sua função de forma prioritária de fiável. Uma vez que ao longo do tempo a segurança contra retorno pode juntar sujeira na bacia de vedação, deve-se testá-la de 1 em 2 anos e substituí-la, se necessário. **Teste de funcionamento:** Rodar a válvula principal na garrafa de CO₂ para fechar. Após 24 horas testar: A água não deve ser reabsorvida para o interior através da segurança contra retorno.

6 Dados técnicos

- 230 volt / 50 Hz
- Consumo de energia: 2 watts
- Pressão de funcionamento máxima permitida: 5 bar
- Proteção contra salpicos

7 Peças de substituição e acessórios úteis (disponíveis nas lojas da especialidade)

- 3060 Manguera especial Softflex para CO₂, 2m
- 3053 Segurança especial de retorno de CO₂
- 3040 Teste de duração de CO₂ Correct
- 3093 Controlador de pH Evolution DeLuxe
- Ligações de segurança metálicas da Dennerle
- Comprimento do cabo de alimentação: 1,80 m
- CE
- Produzido na Alemanha

Garantia

Em caso de produto defeituoso, poderá invocar as condições de garantia segundo os requisitos legais em vigor junto da loja onde o adquiriu. Não obstante isso, a Dennerle responsabiliza-se por danos causados noutros objetos devido a um defeito do produto, bem como por danos pessoais daí resultantes segundo a lei alemã de responsabilidade sobre um produto (ProdHaftG).

Garantia

A Dennerle concede ao comprador uma **garantia de 3 anos** a partir da data de compra. A garantia abrange defeitos de produção e do material. Durante o período da garantia, ser-lhe-ão entregues, gratuitamente, peças de substituição ou oferecida a reparação de peças com defeito. A condição é o aparelho ter sido utilizado corretamente. Durante o período da garantia, o aparelho só pode ser aberto pelo serviço ao cliente da Dennerle. Caso contrário, o direito à garantia extingue-se de imediato. Em caso de reclamação, dirija-se ao seu vendedor autorizado ou envie o aparelho, **juntamente com o comprovativo de compra válido e franquias suficientes**, ao serviço de apoio ao cliente da Dennerle. Reservado o direito à alterações técnicas.

Distribuição: Dennerle GmbH, Kröpfer Straße 17, D-66957 Vinningen • Apoio ao cliente: Dennerle GmbH, Industriestrasse 4, D-66981 Münchweiler • www.dennerle.com

Ventil magnetic pentru CO₂

Pentru comanda adiției de CO₂. Economisește CO₂ valoros. Siguranță de retur pentru CO₂ inclusă.

- Informații de utilizare: Vă rugăm să citiți cu atenție. Păstrați-le cu grijă. -

Indicații de siguranță

- Doar pentru curent alternativ 230 V / 50 Hz.
- Doar pentru folosirea în încăperi.
- Conducătorul de record al ventilului magnetic de CO₂ nu poate fi înlocuit.
- În cazul deteriorării conductorului, aparatul nu mai poate fi folosit.
- Nu accerpuți sau învârtiți ventilul.
- Acceși aparat nu este destinat pentru folosirea de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau intelectuale limitate sau de cei fără experiență și/sau cunoștințe, în afara cazului în care sunt supravegheați de către o persoană responsabilă pentru siguranța lor sau dacă au primit de la aceastasi instrucțiuni asupra folosirii aparatului. Copiii trebuie supravegheați, pentru a vă asigura că nu se joacă cu aparatul
- Vă rugăm să respectați instrucțiunile de folosire ale celorlalte componente ale instalației dvs. de fertilizare cu CO₂.

1 Exemple de montaj

- Rezervor de CO₂
- Reductor de presiune de CO₂
- Furtun special de CO₂ Softflex
- Ventil magnetic pentru CO₂
- Siguranță specială de CO₂ pe retur
- Aparat pentru adiție de CO₂ de ex. cu clapetă
- Temporizator
- Ventil magnetic pentru CO₂
- Controler de pH sau computer de acvारी

2 Mod de funcționare

Cu ventilul magnetic, adăosul de CO₂ poate fi reglat în două moduri diferite:

A Cu un **temporizator***, Acesta oprește adăugarea de CO₂ peste noapte, când plantele de acvारी nu au nevoie de CO₂ noaptea.

RECOMANDARE: Conectați ventilul electromagnetic la temporizatorul care comandă și iluminarea acvării.

3 Montajul

- Montați ventilul magnetic pentru CO₂ și siguranța de retur pentru CO₂ conform exemplului de montaj A sau B, în furtunul instalației de fertilizare cu CO₂. Respectați sensul de curgere – vezi săgețile de pe carcasa!
- Asigurați racordurile de furtun cu piulițe olandeze.
- ATENȚIE: Furtunul dintre reductor de presiune și ventilul magnetic trebuie să aibă neapărat o **rezistență la presiune de cel puțin 5 bar**. Furtunurile neprotectate se pot căpa. Recomandăm **furtunul special de CO₂ Dennerle Softflex**, rezistent la o presiune de până la 7 bar.

4 Cantitatea corectă de CO₂

Pentru creșterea frumoasă a plantelor, Dennerle recomandă un conținut de CO₂ în acvारी între 15 și 30 mg/l, **ideal ar fi 20 până la 25 mg/l.** Regula empirică pentru reglarea de bază: Începeți cu **10 bule pe minut la 100 l** de apă în acvारी, adică pentru un acvारी de 200 l, de ex. 2 x 10 = 20 bule pe minut. Controlați regulat adăosul de CO₂ și cantitatea de CO₂ din apa din acvारी și potriviți cantitatea de CO₂ adăugată în mod corespunzător.

5 Indicații speciale

- Nu însurbați ventilul magnetic pentru CO₂ pe plăci subțiri de lemn sau pe altele asemănătoare, deoarece acestea acționează ca poturi rezonante și pot produce eventuale zgomote de brum.
- Ventilul magnetic pentru CO₂ poate fi operat numai în combinație cu reductoare de presiune originale, de exemplu reductoarele de presiune de la Dennerle Primus, Quantum sau Space. **Ventilele de strângulare simple nu sunt permise**, deoarece presiunea maximă de funcționare permisă de 5 bar poate fi depășită.
- Ventilul magnetic trebuie protejat întotdeauna de corozione de la apa care curge înăpoi, printr-o siguranță de retur pentru CO₂. Siguranțele normale de retur pentru aer nu sunt potrivite – ele pot deveni casante de la CO₂ în scurt timp și astfel devin neetanșe.
- Siguranța de retur specială pentru CO₂ de la Dennerle funcționează timp îndelungat și este fiabilă. Deoarece în decursul timpului se pot depune particule de mizerie pe spicile de etanșare, siguranța de retur trebuie verificată, resp. înlocuită după cel mult 2 ani.
- Verificarea funcționării: Închideți ventilul principal de la butelia de CO₂. Verificați după 24 de ore: apa nu trebuie să fie aspirată înapoi prin siguranța de retur.

6 Date tehnice

- 230 V / 50 Hz
- Consum de putere: 2 Watt
- Presiune de funcționare maximă permisă: 5 bar
- Protejat la împorșurare cu apă
- Racorduri de siguranță pentru furtun din metal, pentru furtun de 4/6 mm
- Lungime cablu de rețea: 1,80 m
- CE
- Fabricat în Germania

7 Piese de schimb și accesorii utile (disponibile în comerțul de specialitate)

- 3060 Furtun special de CO₂ Softflex, 2 m
- 3053 Siguranță specială de CO₂ pe retur
- 3040 Test de lungă durată pentru CO₂ Correct
- 3093 Controler de pH Evolution DeLuxe

Asigurare

În cazul unui produs defectuos, există garanție oferită de comerciant, conform dispozițiilor legale valabile.

Garantia

Dennerle acordă cătrepotentului o **garanție de 3 ani** de la data cumpărării. Garanția se referă la defectele de producție și de material. În perioada de garanție, primiți un înlocuitor gratuit, resp. reparație gratuită a pieselor defecte. Condiția este folosirea aparatului conform destinației produsului. În perioada de garanție, aparatul poate fi deschis numai de serviciul pentru clienți Dennerle, în caz contrar garanția se pierde. În caz de reclamații, vă rugăm să vă adresați comerciantului dvs. sau să trimiteți aparatul cu **bonul de cumpărare valabil și timbrat suficient** la serviciul pentru clienți Dennerle. Modificările tehnice sunt rezervate.

Distribuire: Dennerle GmbH, Kröpfer Straße 17, D-66957 Vinningen • Serviciul pentru clienți: Dennerle GmbH, Industriestrasse 4, D-66981 Münchweiler • www.dennerle.com

Магнитный клапан для CO₂

Для регулирования подачи CO₂. Экономит ценный CO₂. Оснащен ограничителем обратного потока CO₂.

- Информация по применению: внимательно прочтите. Храните в надежном месте. -

Указания по технике безопасности

- Подключать только к сети переменного тока 230 В / 50 Гц.
- Только для использования внутри помещений.
- Соединительный провод магнитному клапану для CO₂ замене не подлежит.
- При повреждении провода прибор больше нельзя использовать.
- Клапан нельзя накрывать или прикрывать.
- Это устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или людьми, не обладающими необходимыми для этого опытом и знаниями, если они не находятся под присмотром ответственного за их безопасность лица или не получают от него указаний по обращению с прибором. Следите за детьми и не допускайте, чтобы они играли с прибором.
- Ознакомьтесь с инструкциями по использованию других компонентов системы подачи CO₂.

1 Примеры монтажа

- Баллон с CO₂
- Редуктор давления CO₂
- Специальный шланг для подачи CO₂ Softflex
- Магнитный клапан для CO₂
- Специальный ограничитель обратного потока CO₂
- Устройство для подачи CO₂, например, Flipper
- таймер
- Регулятор pH или аквариумный компьютер

2 Принципы работы

С помощью магнитного клапана для CO₂ регулировать подачу CO₂ можно двумя способами:

A С помощью **регулятора***, Аккумуляция CO₂ на ночь выключается, поскольку в ночное время аквариумным растениям не требуется CO₂. **СОВЕТ:** Просто подсоедините магнитный клапан к таймеру, который также регулирует освещение в аквариуме.

3 Монтаж

- Подсоедините магнитный клапан для CO₂ и ограничитель обратного потока CO₂ согласно примеру монтажа A или B к шлангу системы подачи CO₂. Учитывайте направление потока – см. стрелки на корпусе и меньшие объемы CO₂, который быстро попадает в аквариум при открытии клапана.
- С помощью крепёжного улова закрепите магнитный клапан на подходящем месте на подставке.
- Подключите вилку шнура питания к таймеру или регулятору pH либо к аквариумному компьютеру. При подаче питания на магнитный клапан для CO₂ он открывается, и начинается подача CO₂.

4 Оптимальная концентрация CO₂

Для устойчивого роста растений Dennerle рекомендует уровень CO₂ в аквариуме между 15 и 30 мг/л, **в идеале 20-25 мг/л**. Основное правило для установок начального значения: начинать примерно с **10 пузырьков в минуту на 100 литров** аквариумной воды, т. е. для аквариума объемом 200 литров это значение равно 2 x 10 = 20 пузырьков в минуту. Постоянно проверяйте подачу CO₂ и концентрацию CO₂ в аквариумной воде и при необходимости отрегулируйте уровень CO₂.

5 Особые указания

- Не прикручивать магнитный клапан для CO₂ к тонким деревянным доскам и т.п., поскольку они могут резонировать и вызывать шум.
- Магнитный клапан для CO₂ можно использовать только с подлинными редукторами давления, например, редукторами Primus, Quantum или Space от Dennerle. **Простые дроссельные вентили не допускаются**, поскольку могут быть превышены максимально допустимое рабочее давление 5 бар.
- Магнитный клапан должен быть всегда защищен с помощью **ограничителя обратного потока CO₂** для предотвращения коррозии, вызываемой обратным потоком воды. Обычные ограничители обратного потока воздуха не подходят, так как они под воздействием CO₂ быстро становятся ломкими, а значит непригодными.
- Специальный ограничитель обратного потока CO₂ от Dennerle имеет продолжительный срок службы и отличается надежностью. Но поскольку со временем частоты гнать могут содаться на уплотнительных пластинах, ограничитель обратного хода следует проверять каждые 2 года и при необходимости заменять. Проверка работоспособности: закройте главный клапан на баллоне с CO₂. Через 24 часа проверьте: вода не должна просачиваться через ограничитель обратного хода.

6 Технические характеристики

- 230 В / 50 Гц
- Потребляемая мощность: 2 Вт
- Максимально допустимое рабочее давление: 5 бар
- Влагозащищенный
- Защитные соединения шланга из металла, для шлангов 4/6 мм
- Длина шнура питания: 1,80 м
- CE
- Изготовлено в Германии

7 Запасные детали и полезные аксессуары (можно приобрести в специализированных магазинах)

- 3060 Специальный шланг для подачи CO₂ Softflex, 2 м
- 3053 Специальный ограничитель обратного потока CO₂
- 3040 Test определения концентрации CO₂ Correct длительного действия
- 3093 Регулятор pH Evolution DeLuxe

Гарантийные обязательства

На defective товары распространяется право предъявления рекламационной претензии в адрес дистрибьютора согласно действующему законодательству. Несмотря на это, согласно Закону об ответственности за качество выпускаемой продукции компания Dennerle несет ответственность за ущерб, нанесенный из-за дефекта товара другому имуществу, а также за ущерб, причиненный лицам.

Гарантия

Dennerle предоставляет покупателям **гарантию в течение 3 лет** со дня покупки. Гарантия распространяется на производственный брак и дефекты материала. В течение гарантийного срока осуществляется бесплатная замена или бесплатный ремонт неисправных компонентов. При этом прибор должен использоваться только по назначению. Во время гарантийного срока вскрытие прибора может осуществляться только отделом по обслуживанию клиентов Dennerle; в ином случае действие гарантии прекращается. В случае рекламации обращайтесь в специализированный зоомагазин или отправьте прибор с **действительным ченом и оплаченным почтовым сбором** в отдел по обслуживанию клиентов Dennerle. Ответственный оставляет за собой право на внесение технических изменений.

Отдел сбыта: Dennerle GmbH, Kröpfer Straße 17, D-66957 Vinningen (Германия) • Отдел по обслуживанию клиентов: Dennerle GmbH, Industriestrasse 4, D-66981 Münchweiler (Германия) • www.dennerle.com

1 Priklady montáže

- Nádrž na CO₂
- Redukční ventil CO₂
- Speciální hadice Softflex CO₂
- CO₂ magnetický ventil
- CO₂ speciální bezpečnostní toku
- Zařízení na přidávání CO₂, např. Flipper
- Spínací hodiny
- Regulátor pH nebo akváriový počítač

2 Spôsob fungovania

CO₂ magnetickým ventilom je možné pridávanie CO₂ automaticky regulovať dvoma rôznymi spôsobmi:

A So **spínacím hodinami***: Prídavok CO₂ sa počas noci vypne, lebo akváriové rastliny v noci CO₂ nepotrebujú.

TIP: Magnetický ventil jednoducho napojte na spínacie hodiny, ktoré riadia aj osvetlenie vášho akvária.

3 Montáž

- CO₂ magnetický ventil a poistku spätného toku CO₂ namontujte podľa príkladu montáže A alebo B do hadice zariadenia na hnojenie CO₂. Všimnite si smer prúdu – pozrite šípku na krychli! Hadicové pripojky zaistite prevlečnými maticami.

4 Správne množstvo CO₂

Pre skvelé rastlinové odnože Dennerle obah CO₂ v akváriu medzi 15 a 30 mg/l, **ideálne je 20 až 25 mg/l**. Pravidlo pre základné nastavenie: Začnite ca **10 bublinkami za minútu na 100 l vody** v akváriu, tm. pre 200 l akvárium napr. 2 x 10 = 20 bublink za minútu. Pravidelne kontrolujte prídavok CO₂ a množstvo CO₂ vo vode v akváriu a pripadne množstvo prídavného CO₂ prispôbajte.

5 Zvláštné pokyny

- CO₂ magnetický ventil neskrúťte na tenké drevené dosky alebo podobne, nakoľko tieto pôsobia ako rezonančná doska a pripadne by mohli vyvolať nepríjemné zvuky.
- CO₂ magnetický ventil smie byť prevádzkovaný len v kombinácii so skutočnými redukčnými ventilmi, napríklad Dennerle redukčnými ventilmi Primus, Quantum alebo Space. **Jednoduché škrtiace ventily nie sú dovolené**, nakoľko by mohli byť prekročené maximálne prípustný prevádzkový tlak 5 bar.
- Magický ventil by mal byť