



Profi-Line CO₂ Special Check Valve

Reliably protects CO₂ appliances from water intake

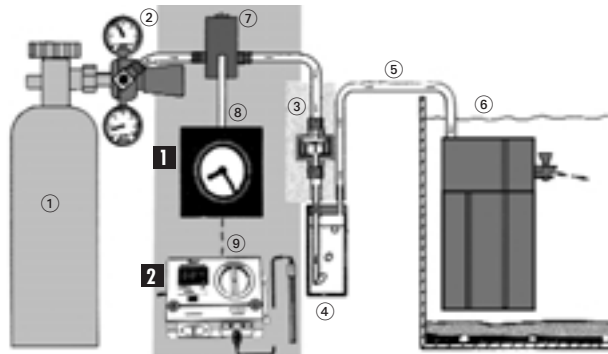
- Instructions for use: please read carefully and keep in a safe place. -



Congratulations on purchasing this high-quality CO₂ Special Check Valve from DENNERLE. If used properly and treated with due care, you will be able to simply and reliably protect your valuable CO₂ appliances such as your pressure reducer, CO₂ cylinder, CO₂ night cut-off valve, etc. from damage caused by water intake. DENNERLE wishes you hours of fun with your aquarium!

Installation example of a DENNERLE CO₂ fertilization system:

- 1 CO₂ Cylinder
- 2 CO₂ Pressure Reducer with Needle Valve
- 3 CO₂ Special Check Valve
- 4 CO₂ Bubble Counter Exact
- 5 Special CO₂ Soffflex Hose
- 6 CO₂ Diffusor,
e.g. CO.C. Bio-Filterstation,
Cyclo Turbo, Flipper, etc.



- 1 **Extension stage 1:**
CO₂ Night Cut-off Valve Comfort ⑦ with timer ⑧: shuts off the CO₂ at night, since plants do not consume any CO₂.
- 2 **Extension stage 2:**
pH-Controller 588 Digital Comfort ⑨ with **CO₂ Night Cut-off Valve Comfort** ⑦: constantly measures the pH value and adjusts the CO₂-supply fully automatically.

Why does water flow back into CO₂ hoses at all?

Putting it figuratively, CO₂ has a rather strong urge to dissolve in water. If the CO₂ supply in your aquarium is interrupted (because the CO₂ cylinder is empty, the cylinder valve is closed, the CO₂ night cut-off valve is activated, etc.), the residual CO₂ left in the hose will also dissolve in the aquarium water. This gives rise to a vacuum in the CO₂ hose, which literally causes water to be sucked into the hose. The result: connected CO₂ appliances may become irreparably damaged by corrosion.

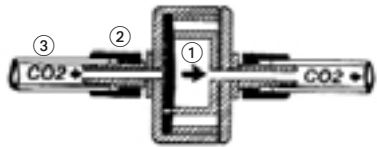
The CO₂ Special Check Valve provides protection

CO₂ is a very special gas and has very different physical characteristics than air, for example. This is why DENNERLE has developed a special check valve for use with CO₂. The heart of it is a permanently elastic CO₂-proof special membrane. It fits tightly-stretched onto sealing rims. 2 threaded hose couplings ensure a CO₂-proof connection.

Attention: do not use normal air check valves, as these may become brittle through contact with CO₂ within just a short space of time, making them leaky. This often occurs unnoticed!

What's what

- 1 CO₂-proof special membrane
- 2 Connecting nut
- 3 Hose connector for all 4/6 mm hoses



How to correctly install the CO₂ Special Check Valve:

- Cut the CO₂ hose at an appropriate spot. The check valve should be installed in front of the first CO₂ appliance (e.g. pressure reducer, CO₂ night cut-off valve) that you wish to protect. See also the assembly example above.
- Unscrew the connecting nuts on the check valve and slip them over the hose ends.
- Attach the hose ends to the connections on the check valve and screw the connecting nuts on tightly again. **ATTENTON:** the arrow on the check valve must point in the direction of CO₂ flow!

TIP: Install the CO₂ Special Check Valve as close as possible to the pressure reducer or the CO₂ night cut-off valve. The CO₂ bubble counter is then easier to adjust, since any adjustment of the needle valve is immediately recognizable on the bubble counter. Turning off the CO₂ night cut-off valve is also immediately apparent.

Maintenance and care

The DENNERLE CO₂ Special Check Valve does not require any special care and will reliably perform its function for many years. Since, however, dirt, paint or rust residues (e.g. from older CO₂ cylinders) may become deposited on the sealing rims over the course of time, it is advisable to check and, if necessary, replace the check valve every two years at the latest.

Functional test: close the main valve on the CO₂ cylinder. Check the unit after 24 hours. Water should not be sucked past the check valve.

DENNERLE Profi Tip:

- It is easiest to measure the CO₂ content using the **DENNERLE CO₂ Long-term Test Correct**. The test directly and permanently indicates the CO₂ content of the aquarium water by color. GREEN corresponds to the optimum value of between 20 and 25 mg/l. Further aids or water testing to determine CO₂ levels are not necessary!

Useful accessories (available from specialist dealers)

- | | |
|------|--|
| 3060 | Special CO ₂ Soffflex Hose, 2 m |
| 3050 | CO ₂ Bubble Counter Exact |
| 3040 | CO ₂ Long-term Test Correct |

Let your local specialist dealer advise you about DENNERLE's range of aquarium plants and accessories or ask for our informational brochures!

Look out for the free DENNERLE Profi Tips at your specialist dealer and on the internet at www.dennerle.de

Sales: DENNERLE GmbH, D-66957 Vinningen
Customer service: DENNERLE GmbH, D-66981 Münchweiler
www.dennerle.de



Profi-Line Valvola speciale di non ritorno CO₂

Protegge gli impianti di CO₂ in maniera sicura contro l'acqua di ritorno

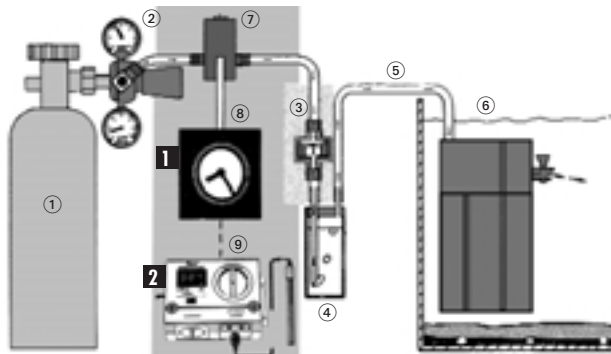
- Protegge gli impianti di CO₂ in maniera sicura contro l'acqua di ritorno -



Congratulazioni per l'acquisto di questa valvola speciale di non ritorno CO₂ di alto valore della ditta DENNERLE. Con un uso ed una manutenzione corretti potete proteggere i preziosi componenti del vostro impianto di CO₂ come il riduttore di pressione, la bombola, l'elettrovalvola per CO₂, ecc., in modo semplice e sicuro dai danni causati dal ritorno dell'acqua. DENNERLE vi augura buon divertimento e soddisfazione con il vostro acquario!

Esempio di montaggio di un impianto di CO₂ DENNERLE:

- 1 Bombola ricarica CO₂
- 2 Riduttore di pressione CO₂
con valvola a spillo
- 3 **Valvola speciale di non ritorno CO₂**
- 4 Contabollicine CO₂ Exact
- 5 Tubo speciale di CO₂ Soffflex
- 6 Diffusore di CO₂,
p.es. bio-stazione di filtraggio CO.C.,
Cyclo-Turbo, Flipper, ecc.



- 1 **Livello 1:**
DENNERLE elettrovalvola per CO₂ Comfort ⑦ con timer ⑧: disinserisce di notte l'alimentazione della CO₂, in quanto di notte le piante non ne necessano.
- 2 **Livello 2:**
pH-Controller 588 Digital Comfort ⑨ con **DENNERLE elettrovalvola per CO₂ Comfort** ⑦: misura costantemente il valore del pH e regola in modo completamente automatico l'alimentazione della CO₂.

Per quale ragione l'acqua rifluisce all'indietro nei tubi della CO₂?

La CO₂ ha una "spiccata necessità" di sciogliersi nell'acqua. Se l'alimentazione di CO₂ nell'acquario viene interrotta (bombola vuota, valvola della bombola chiusa, elettrovalvola per CO₂ attivato, ecc.) la CO₂ ancora presente nel tubo continua a sciogliersi nell'acqua. In questo modo si forma una notevole depressione nel tubo della CO₂ che effettivamente aspira l'acqua. Conseguenza: gli impianti di CO₂ collegati possono essere irrimediabilmente danneggiati dalla corrosione.

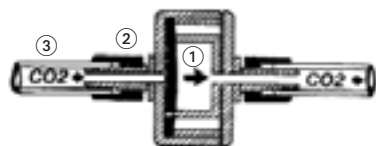
La speciale valvola di non ritorno CO₂ garantisce protezione

La CO₂ è un gas particolare che presenta delle caratteristiche fisiche completamente diverse da quelle dell'aria. Per questo motivo DENNERLE ha sviluppato una speciale valvola di non ritorno per il funzionamento degli impianti di CO₂. Il pezzo principale è costituito da una membrana stabilmente elastica e resistente alla CO₂. Si trova posizionata in tensione su listelli di tenuta. Due passacavi provvedono alla tenuta del collegamento per non far passare la CO₂.

Avvertenza: Non utilizzate le normali valvole di non ritorno per l'aria: già dopo breve tempo possono diventare fragili a causa della CO₂, spesso senza che questo venga notato, e non essere conseguentemente più a tenuta.

Componenti del set

- 1 Membrana speciale resistente alla CO₂
- 2 Dado per raccordi
- 3 Collegamento per tutti i tubi da 4/6 mm



Ecco come collegare in modo giusto la speciale valvola di non ritorno CO₂:

- Tranciare il tubo CO₂ in un punto adeguato. La valvola di non ritorno dovrebbe essere montata davanti al primo impianto di CO₂ da proteggere (p. es. riduttore di pressione, elettrovalvola per CO₂). A questo proposito vedere anche l'esempio di montaggio di cui sopra.
- Svitare i dadi di raccordo della valvola di non ritorno e inserirli sulle estremità del tubo.
- Sospingere le estremità del tubo sui raccordi della valvola di non ritorno e riavvitare saldamente. **AVVERTENZA:** La freccia che si trova sulla valvola di non ritorno deve essere rivolta nella direzione di scorrimento della CO₂.

CONSIGLIO: Montare la speciale valvola di non ritorno CO₂ il più possibile vicino, davanti al riduttore di pressione o all'elettrovalvola per CO₂. Il numero di bollicine della CO₂ si può quindi regolare in modo più semplice in quanto lo spostamento della valvola a spillo sul contabollicine è subito riconoscibile. Anche la chiusura del dispositivo di elettrovalvola per CO₂ è subito riconoscibile.

Manutenzione e cura

La speciale valvola di non ritorno CO₂ della DENNERLE non necessita di cure particolari ed esercita la sua funzione in modo affidabile per lungo tempo. Siccome, tuttavia, sui listelli di tenuta si depositano nel corso del tempo delle particelle di sporco, colore e ruggine (p. es. derivate da vecchie bottiglie di CO₂) si consiglia di controllare la valvola di non ritorno minimo ogni 2 anni e, se necessario, di sostituirla.

Controllo del funzionamento: Chiudere la valvola principale della bombola di CO₂. Dopo 24 ore controllare che l'acqua non venga aspirata oltre la valvola di non ritorno.

Profi Tip DENNERLE:

- Il modo più semplice per misurare il contenuto di CO₂ è quello di utilizzare il **test CO₂ a lunga durata Correct della DENNERLE**. Il test indica attraverso il colore in maniera diretta e permanente il contenuto di CO₂ dell'acqua e precisamente in mg/l. VERDE corrisponde al valore ideale compreso tra 20 e 25 mg/l. Per la determinazione della CO₂ non sono necessari altri strumenti o altre misurazioni!

Ricambi utili (presso i negozi specializzati)

- | | |
|------|--|
| 3060 | Tubo speciale di CO ₂ Soffflex, 2 m |
| 3050 | Contabollicine CO ₂ Exact |
| 3040 | Test CO ₂ a lunga durata Correct |

Fatevi consigliare dal vostro rivenditore di fiducia sulla gamma di accessori DENNERLE per le piante d'acquario oppure richiedete il nostro dépliant informativo!

Attenetevi ai dépliant DENNERLE presso il vostro rivenditore di fiducia e sul sito Internet www.dennerle.de!

Vendita: DENNERLE GmbH, D-66957 Vinningen
Assistenza clienti: DENNERLE GmbH, D-66981 Münchweiler
www.dennerle.de



Profi-Line CO₂ Speciaal terugslagventiel

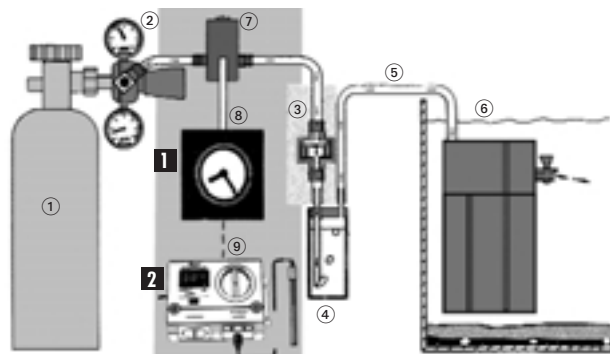
Beschermd CO₂-apparatuur op veilige wijze tegen teruglopend water

- Gebruiks informatie: gelieve zorgvuldig te lezen. Goed bewaren. -

Hartelijk gefeliciteerd met uw keuze voor deze hoogwaardige CO₂ Speciaal terugslagventiel van DENNERLE. Bij een vakkundig gebruik en verzorging beveilig u hiermee uw waardevolle CO₂-apparatuur, zoals de drukregelaar, CO₂ flessen, CO₂ nachtschakeling, enz. op eenvoudige en veilige wijze tegen beschadigingen als gevolg van terugstromend water. DENNERLE wenst u veel genoegen en plezier met uw aquarium!

Montagevoorbeeld van een DENNERLE CO₂-bemestingsstelsel:

- 1 CO₂-voorradfles
- 2 CO₂-drukregelaar met naaldventiel
- 3 **CO₂ Speciaal terugslagventiel**
- 4 CO₂-bellenteller Exact
- 5 CO₂ Speciaal Slang Soffflex
- 6 CO₂-diffusor,
bijv. CO.C. Bio-Filterstation,
Cyclo Turbo, Flipper, enz.



- 1 **Uitbreidingsfase 1:**
CO₂-nachtschakeling Comfort ⑦ met tijdschakelaar ⑧: Schakelt 's nachts de CO₂-toevoer uit, omdat planten 's nachts geen CO₂ verbruiken.
- 2 **Uitbreidingsfase 2:**
pH-Controller 588 Digital Comfort ⑨ met **CO₂-nachtschakeling Comfort** ⑦: Meet voortdurend de pH-waarde en regelt geheel automatisch de CO₂-toevoer.

Waarom loopt het water eigenlijk in de CO₂-slang terug?

CO₂ heeft — figuurlijk gesproken — de uitgesproken behoefte om in water op te lossen. Als de CO₂-toevoer naar het aquarium wordt onderbroken (CO₂-fles is leeg, het flesventiel is gesloten, de CO₂-nachtschakeling is geactiveerd, enz.), dan lost ook het zich in de slang bevindende CO₂ in het aquariumwater op. Daardoor ontstaat een aanzienlijke onderdruk in de CO₂-slang die het aquariumwater letterlijk in de slang zuigt. Het gevolg: Aangesloten CO₂-apparatuur kan door corrosie onherstelbaar worden beschadigd.

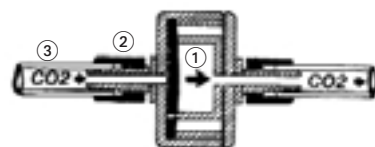
De CO₂ Speciaal terugslagventiel beschermd

CO₂ is een bijzonder gas en heeft geheel andere fysische eigenschappen dan lucht. Daarom heeft DENNERLE een speciale terugslagventiel voor de werking met CO₂ ontwikkeld. De kern bestaat uit een duurzaam elastische, CO₂-bestendige speciale membraan. Deze ligt onder spanning direct tegen de afdichtingsstrips aan. 2 slangverbindingstukken zorgen voor een CO₂-dichte aansluiting.

Let op: Gebruik geen standaard lucht-terugslagventielen: deze kunnen reeds binnen korte tijd, vaak ongemerkt, door CO₂ broos worden en derhalve niet meer geheel dicht zijn.

Wat is wat

- 1 CO₂-bestendig speciaal membraan
- 2 Wartelmoer
- 3 Slangaansluiting voor alle slangen met een doorsnede van 4/6 mm



Zo sluit u de CO₂ Speciaal terugslagventiel op de juiste wijze aan:

- De CO₂-slang op de juiste plaats doorsnijden. De terugslagventiel dient vóór het eerst te beveiligen CO₂-apparaat (bijv. drukregelaar, CO₂-nachtschakeling) te worden ingebouwd. Raadpleeg hiervoor ook het bovengenoemd montagevoorbeeld.
- De wartelmoeren van de terugslagventiel afschroeven en op de slanguiteinden plaatsen.
- De slanguiteinden op de aansluitingen van de terugslagventiel schuiven en de wartelmoeren weer vastschroeven. **LET OP:** De pijl op de terugslagventiel dient in de stroomrichting van het CO₂ te wijzen!

TIP: Monteer de CO₂ Speciaal terugslagventiel zo dicht mogelijk voor de drukregelaar of CO₂ nachtschakeling. Het CO₂-bellenaantal laat zich dan eenvoudiger instellen omdat een verstelling van het naaldventiel bij de bellenteller direct herkend wordt. Het sluiten van de CO₂-nachtschakeling is eveneens direct herkenbaar.

Onderhoud en reiniging

De DENNERLE CO₂ Speciaal terugslagventiel vraagt geen bijzonder onderhoud en voert haar functie zeer langdurig en betrouwbaar uit. Omdat zich in de loop der tijd vuil-, kleur- of roestdeeltjes (bijv. afkomstig uit oudere CO₂-flessen) op de afdichtingsstrips kunnen afzetten, adviseren wij de terugslagventiel iedere 2 jaar te controleren en eventueel te vervangen.

Functiecontrole: Het hoofdventiel van de CO₂-fles dichtdraaien. Na 24 uur controleren: Dat er geen water via de terugslagventiel wordt teruggezogen.

DENNERLE Profi-Tip:

- Het eenvoudigste is om het CO₂-gehalte in het aquarium met **DENNERLE CO₂ Longlife-test Correct** te meten. De test geeft door middel van een kleur direct en voortdurend het CO₂-gehalte van het aquariumwater in mg/l aan. GROEN geeft de ideale waarde van 20 tot 25 mg/l weer. Overige hulpmiddelen of watermetingen voor het bepalen van het CO₂-gehalte zijn niet noodzakelijk!

Nuttige accessoires (bij vakhandel verkrijgbaar)

- | | |
|------|--|
| 3060 | CO ₂ Speciaal Slang Soffflex, 2 m |
| 3050 | CO ₂ -bellenteller Exact |
| 3040 | CO ₂ Longlife-test Correct |

Laat u door de vakhandel over aquariumplanten en accessoires van DENNERLE adviseren of vraag onze informatieve brochure aan!

Let op de gratis DENNERLE Prof-tips bij de vakhandel en op het Internet bij www.dennerle.de!

Distributie: DENNERLE GmbH, D-66957 Vinningen
Klantenservice: DENNERLE GmbH, D-66981 Münchweiler
www.dennerle.de