

Gebrauchsanweisung

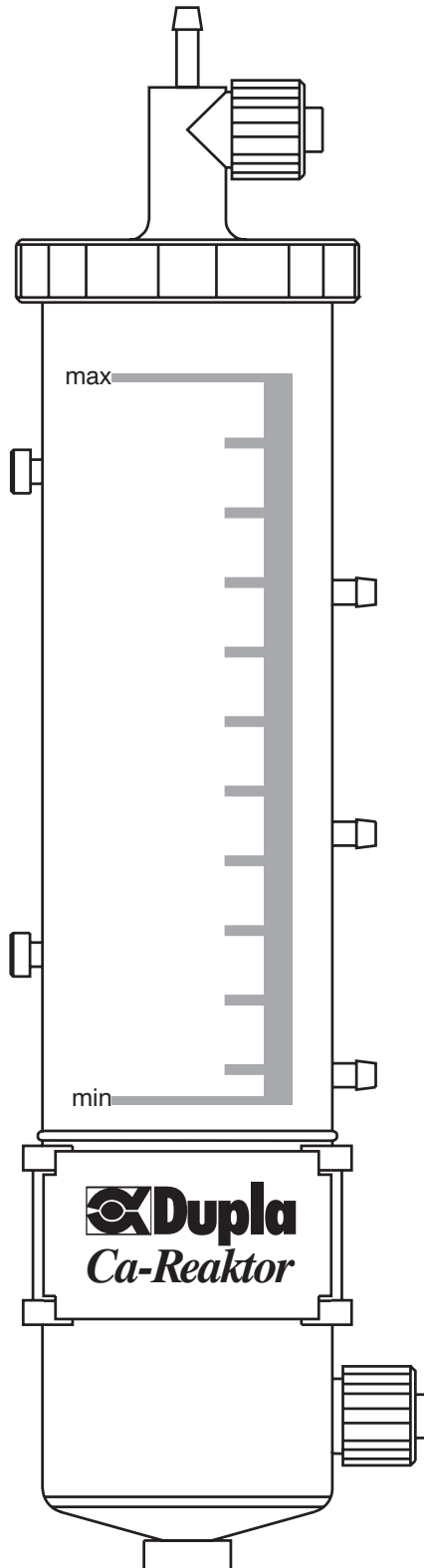
Instructions

Mode d'emploi

Istruzioni d'uso

Gebruiksaanwijzing

Instrucciones



...mit Dupla
Aquaristik
erleben.

...enjoy
your hobby
with Dupla

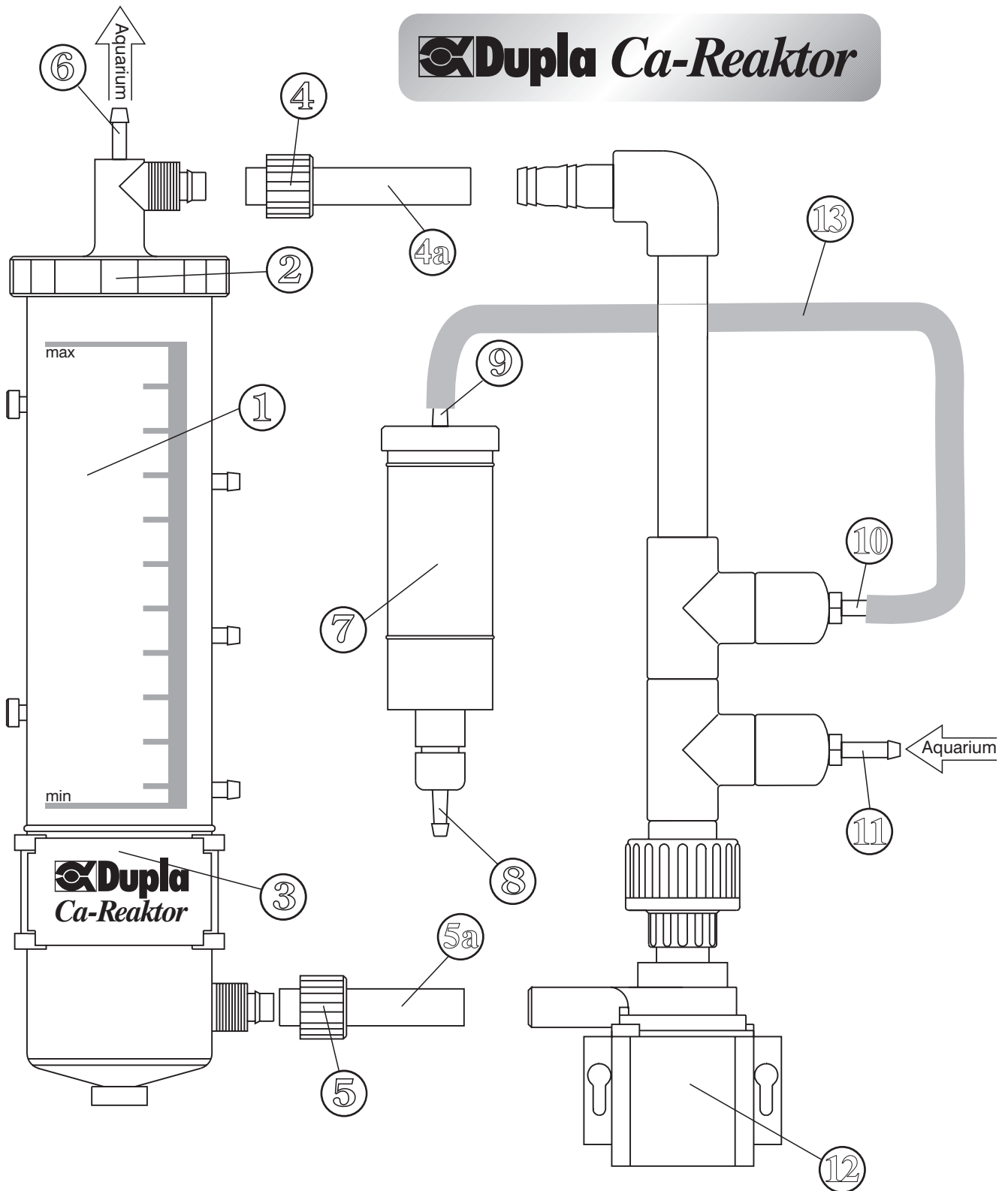
...découvrez
l'aquariophilie
avec Dupla.

...con Dupla
viviamo
l'acquario.

...met Dupla
aquaristiek
ontdekken.

...disfrute
el acuarismo
con Dupla.

Dupla Ca-Reaktor



Besondere Merkmale:

Der Dupla Ca-Reaktor zeichnet sich durch seine sehr kleine, kompakte Bauweise aus. Die speziell entwickelte Fremdgasfalle garantiert, daß dieser Reaktor immer mit einer sehr hohen Konzentration an CO₂-Gas und somit mit einem konstant niedrigen pH-Wert laufen kann. Dieses garantiert seine hohe Effektivität.

Der Dupla Ca-Reaktor wird mit einer Umwälzpumpe betrieben, deren Leistungsaufnahme bei nur 4 Watt liegt.

Der Dupla Ca-Reaktor-Körper reicht zur Aufnahme von 500g Dupla Kalziumgranulat aus.

Der Dupla Ca-Reaktor erfordert eine stetige Wasserzufuhr.

Die Wasserzufuhr muß über das Drucksystem Ihres Aquariums erfolgen.

Durch Regelung der Wasserzufuhr und der CO₂ Zufuhr haben Sie die Möglichkeit, den Dupla Ca-Reaktor auf alle Erfordernisse einzustellen.

Das Nachfüllen des Dupla Ca-Reaktors mit dem Dupla Kalziumgranulat läßt sich durch die besonders einfache Konstruktion sehr leicht durchführen.

Montage:

1. Der Dupla Ca-Reaktor ist komplett, inkl. der Umwälzpumpe, auf einer Montageplatte plaziert.
2. Mit dieser Montageplatte können Sie ihn beliebig seitlich am Aquariumschrank oder auch im Inneren des Aquariumschranks unterbringen.
3. Der Dupla Ca-Reaktor kann beliebig zur Höhe des Wasserspiegels angebracht werden. Wir empfehlen die Unterbringung unterhalb des Aquariumwasserspiegels, da hierdurch die Fremdgasentfernung am schnellsten geschehen kann.

Achtung:

Bei allen Arbeiten am Dupla Ca-Reaktor müssen Sie auf den richtigen Sitz des Schraubdeckel O-Ringes und aller Verschraubungen achten!

Befüllen des Reaktors:

4. Durch Lösen der beiden Dupla Ca-Reaktor-Verschraubungen (4 + 5) und durch öffnen der Dupla Ca-Reaktor-Halterung (3) kann der Dupla Ca-Reaktor-Körper aus dem System entfernt werden.
5. Nach öffnen des Dupla Ca-Reaktor-Deckels (2) kann der Dupla Ca-Reaktor-Körper (1) mit dem Dupla Kalziumgranulat befüllt werden.

Achtung:

Befüllen Sie den Dupla Ca-Reaktor nicht über die angebrachte Markierung (max). Anschließend schrauben Sie den Dupla Ca-Reaktor-Deckel (mit O-Ring) wieder auf den Dupla Ca-Reaktor-Körper.

6. Nach Einsetzen in die Dupla Ca-Reaktor-Halterung können Sie nun die Silikonschläuche 8 x 2 (4a + 5a) unten und oben auf die Stützen des Dupla Ca-Reaktor-Körpers schieben und durch die Dupla Ca-Reaktor Verschraubungen (4 + 5) sichern.

Wasserrücklauf zum Aquarium:

7. Der Rücklaufschlauch wird auf den Dupla Ca-Reaktor-Ausgang (6) geschoben und sicher ins Aquarium oder in den Rieselfilter verlegt. Hier muß der Rücklaufschlauch mit einer Doppeltülle und einem Silikonsauger gesichert werden. Es ist anzuraten sich zusätzlicher Sicherungen zu bedienen, wenn der Rücklaufschlauch über die Oberkante des Aquariums verlegt wird.

CO₂ Anschluß:

8. Schließen Sie die CO₂ Zufuhr an den Dupla Blasenähler-CO₂-Eingang (8) an. Die Dupla Ca-Reaktor-Anschlußtülle-CO₂ (10) ist werkseitig schon mit dem Dupla Blasenähler-Ausgang (9), durch einen Schlauch 3 x 1 (13) verbunden.

Wasserzufuhr:

9. Für die Wasserzufuhr zum Dupla Ca-Reaktor müssen Sie über einen Bypass eine Schlauchverbindung vom Druckleitungssystem Ihres Aquariums zum Dupla Ca-Reaktor-Eingang (11) legen.
10. Über die Eingangsregulierung können Sie die Kapazität des Dupla Ca-Reaktors einstellen.

Betrieb:

11. Das in den Dupla Ca-Reaktor eintretende Wasser füllt das ganze Reaktorsystem und wird nach kurzer Zeit durch den schon verlegten Rücklaufschlauch vom Dupla Ca-Reaktor wieder ins Aquarium geführt.
12. Nun können Sie die Umwälzpumpe (12) einschalten. Das Wasser zirkuliert mit hoher Turbulenz im Reaktorsystem.
13. Das in den Dupla Ca-Reaktor eintretende Wasser kann soweit reduziert werden, bis sich der Wasseraustritt ins Aquarium oder in den Rieselfilter, beginnend von einem ganz leichten drucklosen Wasserstrahl bis zu einer sehr schnellen Tropfenfolge, ergibt. Dieses ist die Grundeinstellung für den Betrieb des Dupla Ca-Reaktors.

14. Der so arbeitende Dupla Ca-Reaktor kann nach ca. 10 Minuten mit CO₂ versorgt werden.

Hierzu gewährleistet der Dupla Blasenähler (7) eine sehr gute Dosiermöglichkeit.

Entsprechend der Aquariumgröße sollte mit einer Blasenzufuhr von 20–60 Blasen pro Minute begonnen werden.

Kontrolle:

Sie können die Aktivität des Dupla Ca-Reaktors durch Messung des Kalziumgehaltes und der Karbonathärte im rücklaufenden Wasser kontrollieren. Hierzu bietet Dupla die Schnelltests Duplatest KH und Duplatest Ca an.

Es reicht völlig aus, wenn das zurücklaufende Wasser einen Kalziumgehalt von 480 bis 520 mg/l aufweist. Generell sollte es so sein, daß der Kalziumgehalt 80–100 mg/l höher liegt als der Kalziumgehalt des Aquariumwassers.

Genauere Aussagen über die Aktivität Ihres Dupla Ca-Reaktors erhalten Sie über die Messung des Karbonathärtewertes.

Das auslaufende Wasser kann hohe Karbonathärtewerte aufweisen.

Eine Erhöhung des Karbonathärtewertes im Aquarium über 12° dH ist nicht empfehlenswert.

Sollte der Kalziumgehalt des auslaufenden Wassers zu gering sein, so empfiehlt es sich, die CO₂ Zufuhr leicht zu erhöhen. Schon nach ca. 1 Stunde kann das verbesserte Ergebnis im Wasserrücklauf festgestellt werden.

Zur besonderen Beachtung:

Der Einsatz des Dupla Ca-Reaktors ist dann zu empfehlen, wenn das Riff-Aquarium ein Alter von mindestens 3 Monaten erreicht hat und in diesem Aquarium der pH-Wert nach vierstündiger Hauptbeleuchtung bei 8,15–8,20° dH liegt.

In jedem Fall empfehlen wir das Magnetventil der CO₂ Zufuhr an die Lichtsteuerung anzuschließen. Hierdurch wird die CO₂ Zufuhr zum Reaktor in der Nachtphase gestoppt. Die Umwälzpumpe muß in jedem Fall weiter laufen, damit sich das Dupla Kalziumgranulat nicht verblocken kann.

Sollte aus Unachtsamkeit die CO₂ Zufuhr so stark aufgedreht worden sein, daß hierdurch der Wasserstrom im Umwälzsystem unterbrochen ist und die Umwälzpumpe kein Wasser fördern kann, so ist folgendermaßen vorzugehen:

Stellen Sie die CO₂ Zufuhr ab und zur gleichen Zeit die Wasserzufuhr in den Dupla Ca-Reaktor auf volle Leistung. Hierdurch fließt Wasser in das System und entfernt sehr schnell das überschüssige Gas.

Es ist sehr gut zu erkennen, daß die Umwälzpumpe wieder Wasser fördert. Sie müssen jetzt die Normaleinstellung der Wasserzufuhr und dann die CO₂ Zufuhr wieder richtig herstellen.

Nachfüllung:

Mit Abnahme des Dupla Kalziumgranulates im Dupla Ca-Reaktor-Körper nimmt auch die Kapazität des Dupla Ca-Reaktors ab.

Sobald die Dupla Kalziumgranulatmenge im Dupla Ca-Reaktor-Körper auf den untersten Skalenwert (min) fällt, müssen Sie neues Dupla Kalziumgranulat nachfüllen.

Verfahren Sie dabei wie unter den Punkten 4. bis 6. beschrieben.

Achtung:

!! Bevor Sie den Dupla Ca-Reaktor aus dem Aquariumkreislauf entfernen, muß die Zu- und Ableitung unterbrochen sein !!

Neufüllung:

Sobald Sie die gewünschten Kalziumwerte nicht mehr erreichen, sollte eine komplette Neubefüllung des Dupla Ca-Reaktors erfolgen.

Verfahren Sie hierbei wie unter dem Punkt Nachfüllung beschrieben.

Granulat-Reste im Dupla Ca-Reaktor-Körper sollten Sie jedoch ausschütten.

Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren Dupla Vertragshändler.

Technische Änderungen vorbehalten.

Nomenklatur:

1. Dupla Ca-Reaktor-Körper
2. Dupla Ca-Reaktor-Körperdeckel
3. Dupla Ca-Reaktor-Halterung
4. + 5. Dupla Ca-Reaktor-Verschraubung
- 4a. + 5a. Dupla Ca-Reaktor-Silikonschlauch 8 x 2
6. Dupla Ca-Reaktor-Ausgang
7. Dupla Blasenähler-Körper
8. Dupla Blasenähler-Eingang
9. Dupla Blasenähler-Ausgang
10. Dupla Ca-Reaktor-Anschluß CO₂
11. Dupla Ca-Reaktor-Eingang
12. Umwälzpumpe
13. Schlauch 3 x 1

Special Features:

The Dupla Ca Reactor is characterized by its extremely small, handy design. A specially developed precipitator for foreign gases allows permanent operation of the reactor at high CO₂ gas concentrations and consequently at constantly low pH levels. This guarantees its outstanding effectiveness.

The Dupla Ca Reactor is operated by a circulating pump with a power consumption of only 4 watts. The Dupla Ca Reactor body can hold up to 500 g of Dupla Calcium Granules.

The Dupla Ca Reactor needs a constant water supply. The water supply must be provided via the aquarium's pressure system.

Via control of the water supply and the CO₂ supply the Dupla Ca Reactor can be adjusted according to individual requirements.

Refilling the Dupla Ca Reactor with Dupla Calcium Granules is easy thanks to its user-friendly design.

Installation:

1. The complete Dupla Ca Reactor, including the circulating pump, is placed on a mounting board.
2. Via the mounting board the reactor can either be fixed at the side or inside of the aquarium cabinet, just as required.
3. The Dupla Ca Reactor can be installed at any height in relation to the water level. We recommend, however, the installation below aquarium water level, since in that position the removal of foreign gases takes place the quickest.

Please note carefully:

Whenever working with the Dupla Ca Reactor, make sure the O-ring of the screw-cap fits correctly and all screw connections are tight!

Filling of the reactor:

4. Unscrew the two screw connections (4 and 5) and open the Dupla Ca Reactor support (3): the Dupla Ca Reactor body can now easily be removed from the unit.
5. Open the cap (2) of the Dupla Ca Reactor and fill the reactor body (1) with the Dupla Calcium Granules.

Please note carefully:

Do not exceed the mark (max.) when filling the reactor.

When having filled in the granules, replace the cap of the Dupla Ca Reactor (with O-ring) on the reactor body and tighten well.

6. After having replaced the body in the reactor support, put the 8 x 2 silicone hoses (4a and 5a) over the nozzles on top and bottom of the reactor body and tighten them with the screw connections (4 and 5).

Water backflow to the aquarium:

7. Put the hose for the water backflow over the Dupla Ca Reactor outlet (6) and lay the backflow hose in a safe way into the aquarium or trickle filter. There the backflow hose must be secured by a two-way nozzle and a silicone sucker. Supplementary securing is recommended when the backflow hose has to be laid over the edge of the aquarium.

CO₂ connection:

8. Connect the CO₂ supply to the inlet of the Dupla Bubble Counter (8). The Dupla Ca Reactor connecting nozzle CO₂ (10) is already connected with the outlet (9) of the Dupla Bubble Counter via a 3 x 1 hose (13).

Water supply:

9. In order to provide the water supply for the Dupla Ca Reactor, a hose connection from the aquarium's pressure system to the inlet (11) of the Dupla Ca Reactor has to be installed via bypass.
10. The capacity of the Dupla Ca Reactor can be adjusted via the inlet control.

Operation:

11. The water enters the Dupla Ca Reactor, fills the whole reactor system and, after a short time, is lead back through the backflow hose – at this point already installed – into the aquarium.
12. The circulating pump (12) can now be switched on. The water in the reactor system will circulate at high turbulence.
13. The rate of water entering the Dupla Ca Reactor can be lowered until the water output bound for the aquarium or trickle filter is reduced to a pressureless beam of water or a very quick sequence of drops. This is the basic position for the operation of the Dupla Ca Reactor.
14. When the Dupla Ca Reactor has run in this position for approximately 10 minutes, it can be provided with CO₂. The Dupla Bubble Counter (7) is an excellent help to measure out the correct dosage. Depending on the aquarium size, a rate of 20–60 bubbles per minute is recommended for the start.

Checking:

You can check the activity of the Dupla Ca Reactor by measuring the calcium content and the carbonate hardness in the backflowing water. For this purpose Dupla offers the rapid tests Duplatest KH and Duplatest Ca.

It is sufficient that the backflowing water has a calcium content of 480 to 520 mg/l. In general the calcium content is supposed to be 80–100 mg/l higher than the calcium content of the aquarium water.

Measuring the carbonate hardness will offer even more precise information regarding the activity of the Dupla Ca Reactor.

The water running off the reactor can show high values of carbonate hardness.

An increase of the aquarium water's carbonate hardness to values exceeding 12° dH is not recommendable.

When the calcium content of the water running off the reactor is too low, we suggest to increase the CO₂ supply. After approx. 1 hour an improvement in the backflowing water can be noticed.

Please note carefully:

The use of a Dupla Ca Reactor is sensible when a reef aquarium has an age of at least three months and when this aquarium shows pH values of 8.15–8.20° dH after four hours of full illumination.

In any case it is recommended to connect the magnetic valve to the light control, so that the reactor's CO₂ supply is stopped during the night phase. The circulating pump, however, must be kept in operation at all events to prevent the Dupla Calcium Granules from forming lumps.

Should an excessive opening of the CO₂ supply inadvertently interrupt the flow of water in the circulating system and prevent the circulating pump from delivering water, please proceed as follows:

Turn off the CO₂ supply and open the water supply of the Dupla Ca Reactor completely. In this way water will run into the system and will quickly remove the superfluous gas.

It is easy to notice when the circulating pump recommences to work properly. Now reset the water supply to normal working position and adjust the CO₂ supply.

Refilling:

A decrease of the Dupla Calcium Granules in the Dupla Ca Reactor body diminishes the capacity of the Dupla Ca Reactor.

When the quantity of Dupla Calcium Granules has reached the bottom mark of the scale (min.) you need to fill in new Dupla Calcium Granules.

Please proceed as described in points 4. to 6.

Please note carefully:

Before removing the Dupla Ca Reactor from the aquarium system, inlet and outlet have to be interrupted!!

Complete refill:

When the desired calcium values can no longer be obtained, the Dupla Ca Reactor should be refilled completely. Please proceed as described in "Refilling". Make sure to clear the reactor body from residues of old granules first.

Should you have any questions, please consult your Dupla-specialized supplier.

Technical alterations reserved.

Nomenclature:

1. Dupla Ca Reactor body
2. Dupla Ca Reactor body cap
3. Dupla Ca Reactor support
4. + 5. Dupla Ca Reactor screw connections
- 4a. + 5a. Dupla Ca Reactor 8 x 2 silicone hoses
6. Dupla Ca Reactor outlet
7. Dupla Bubble Counter body
8. Dupla Bubble Counter inlet
9. Dupla Bubble Counter outlet
10. Dupla Ca Reactor connecting nozzle CO₂
11. Dupla Ca Reactor inlet
12. Circulating pump
13. 3 x 1 hose

