



Profi-Line CO₂ Mini-Flipper • CO₂ Flipper CO₂ Maxi-Flipper

Высококачественный компактный реактор для обеспечения аквариума углекислым газом. Оснащён приёмным карманом и крышкой для выпуска фальшивых газов.

—Инструкция по эксплуатации. Внимательно прочтите и сохраните для дальнейших справок—

DENNERLE выражает Вам глубокую признательность за выбор нашего высококачественного CO₂-реактора. При правильной эксплуатации и надлежащем уходе Вы сможете просто, надёжно и с большой точностью дозировать CO₂ в Ваш аквариум, способствуя пышному развитию растений. DENNERLE желает, чтобы Ваш аквариум дарил Вам только радость и удовольствие!

Принцип действия реактора CO₂ Flipper

CO₂ из баллона поступает в реактор Flipper снизу через отверстие CO₂-трубки. CO₂-пузырьки медленно поднимаются по ступеням реактора вверх. При этом углекислый газ растворяется в аквариумной воде — поэтому по пути вверх пузырьки уменьшаются в объёме. В качестве меры количества подаваемого в аквариум углекислого газа служит количество CO₂-пузырьков в минуту. Реактор CO₂ Flipper работает чрезвычайно эффективно: благодаря длинному — несмотря на компактную форму — пути, который проходят CO₂-пузырьки, у них достаточно времени для растворения углекислого газа в аквариумной воде.

Выпуск фальш-газов

В то время как CO₂-пузырьки поднимаются вверх и CO₂ растворяется в воде, в них проникают другие, естественным образом растворённые в воде, газы. Эти так называемые фальш-газы являются причиной того, что пузырьки наверху хоть и становятся меньшими по объёму, но не полностью растворяются в воде. Когда такие пузырьки достигают приёмной камеры, они состоят уже преимущественно из фальш-газов и содержат ничтожную долю CO₂. Фальш-газы намного легче, чем CO₂, поэтому собираются наверху в приёмной камере, откуда они регулярно автоматически выпускаются наружу через специально разработанную крышку.

Более тяжёлый же CO₂ находится внизу в газовой подушке, на границе с аквариумной водой. Отсюда он и поступает в аквариум. Благодаря хорошо продуманной конструкции реактора CO₂ используется полностью без потерь.

Время разгона реактора CO₂ Flipper

Время разгона реактора CO₂ Flipper составляет приблизительно 2 дня. Сначала отдельные CO₂-пузырьки объединяются в более крупные пузырьки. Однако уже через короткий промежуток времени на ступенях реактора образуется биологическая плёнка из микроорганизмов, которые способствуют продвижению отдельных CO₂-пузырьков в приёмный карман, где газ растворяется полностью.

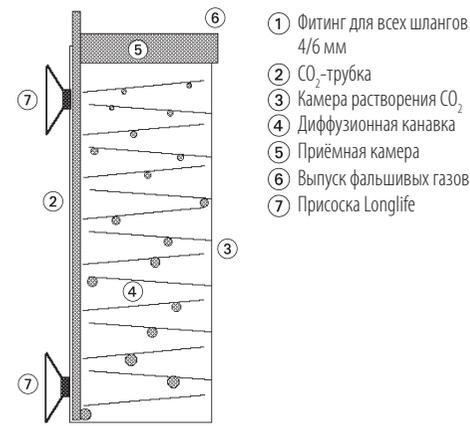
CO₂ Flipper и размер аквариума

Реакторы CO₂ Flipper можно применять со всеми имеющимися в продаже CO₂-системами.

Соответствующую модель реактора можно выбрать, исходя из размера аквариума:

- **CO₂ Mini-Flipper** для аквариумов объёмом до **160 л**
- **CO₂ Flipper** для аквариумов объёмом до **300 л**
- **CO₂ Maxi-Flipper** для аквариумов объёмом до **600 л**

Was ist was



- 1 Фитинг для всех шлангов 4/6 мм
- 2 CO₂-трубка
- 3 Камера растворения CO₂
- 4 Диффузионная канавка
- 5 Приёмная камера
- 6 Выпуск фальшивых газов
- 7 Присоска Longlife

Как правильно подключить реактор CO₂ Flipper



1. Реактор CO₂ Flipper ополосните тёплой водопроводной водой. Не применяйте никаких чистящих средств!
2. Шланг, подающий CO₂, насадите на фитинг. ПОДСКАЗКА: конец шланга ненадолго опустите в горячую воду, чтобы он легко насаживался.
3. В аквариуме найдите место с интенсивным, но не слишком сильным, движением воды. Это место не должно находиться в освещённой зоне, чтобы предотвратить интенсивный рост водорослей.
4. Реактор CO₂ Flipper с помощью присоски укрепите вертикально (приёмной камерой вверх) на глубине не менее 5 см от поверхности воды. Циркуляция воды по канавкам реактора не должна отрицательно влиять на растения.
5. Установите на игольчатом клапане редуктора нужное количество CO₂, подаваемого в реактор из баллона. Не забывайте ознакомиться с инструкцией по эксплуатации всех остальных компонентов Вашей CO₂-системы.

Подсказка от DENNERLE:

• Защитите Ваш редуктор от коррозии, причиной которой может стать возвратный ток воды. Используйте для этого исключительно те обратные клапаны, которые предназначены для работы в составе CO₂-систем, например, **DENNERLE CO₂ Special-Rücklaufsicherung**. Традиционные воздушные обратные клапаны под воздействием CO₂ за короткое время, причём совсем незаметно, могут стать хрупкими и потерять плотность.

Правильное количество CO₂

Для обеспечения великолепного роста растений DENNERLE рекомендует уровень содержания CO₂ в аквариуме от 15 до 30 мг/л, **идеальной величиной является 20-25 мг/л**. Количество пузырьков, необходимое для достижения этого уровня содержания CO₂, зависит от множества факторов (количества растений, интенсивность движения воды, соотношение поверхность/объём и т.п.). Поэтому требуемое количество CO₂ необходимо вычислять для каждого аквариума индивидуально.

Основное правило для установки исходного количества пузырьков: начинайте с 10 пузырьков в минуту из расчёта на 100 л аквариумной воды, то есть для 200-литрового аквариума это значение будет равно 2 x 10 = 20 пузырьков в минуту.

Регулярно контролируйте объём подачи CO₂ и уровень содержания CO₂ в аквариумной воде.

Внимание: увеличивайте объём подачи CO₂ в случае необходимости, медленно небольшими шагами в течение нескольких дней!

Обратите внимание: чем интенсивнее движение на поверхности воды (вызванное, например, фильтром, дополнительной аэрацией), тем больше CO₂ выталкивается из воды.

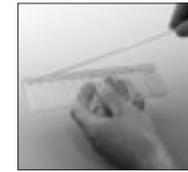
Профессиональная подсказка DENNERLE:

• Проще всего измерять уровень содержания CO₂ в аквариуме с помощью длительного теста **DENNERLE CO₂ Langzeitest Correct**. Цветовой индикации тест постоянно показывает уровень содержания CO₂ в аквариумной воде. Единицей измерения является мг/л. Зелёный цвет соответствует оптимальному уровню — от 20 до 25 мг/л. Никаких иных дополнительных средств для определения уровня содержания CO₂ Вам не понадобится.

Чистка реактора CO₂ Flipper



1. Выньте CO₂ Flipper из аквариума. Приёмную камеру вытяните наверх.
2. CO₂ Flipper плашмя положите на левую руку присосками вправо, открытой стороной (место для приёмной камеры) вверх. Сдвиньте боковую стенку реактора на 2 см вверх.
3. Откиньте боковую стенку.



4. Выньте (не вытягивая) CO₂-трубку. Все компоненты реактора CO₂ Flipper почистите мягкой губкой в тёплой воде. Не применяйте никаких чистящих и моющих средств. Реактор CO₂ Flipper соберите в обратной последовательности.

Внимание: CO₂-трубку следует уложить в боковую стенку реактора так, чтобы её конец находился на нижнем упоре.

Что делать, если..... Устранение неисправностей

Реактор CO₂ Flipper работает, как правило, надёжно и не требует особого ухода. Если, все же, возникают какие-либо неполадки, они легко устраняются.

Неисправность	Причина	Устранение
CO ₂ -пузырьки выходят из трубки, но не поднимаются, а остаются уже на первой ступени реактора	Реактор CO ₂ Flipper установлен не вертикально Реактор всё ещё находится в фазе разгона	Реактор установите строго вертикально Подождите окончания фазы разгона
Пузырьки скапливаются, но не поднимаются	Слишком интенсивное движение воды	Ограничьте движение воды или переместите реактор на другое, более спокойное место
Из приёмного кармана реактора CO ₂ Flipper сбоку выходит газ	Реактор CO ₂ Flipper установлен не вертикально Замусорилась крышка, через которую выводятся фальшивые газы	Реактор установите строго вертикально Почистите реактор CO ₂ Flipper
	Приёмный карман установлен криво	Приёмный карман снимите и установите правильно
CO ₂ -пузырьки испытывают трудности при подъёме по ступеням реактора	В реактор попали водоросли, улитки или мусор	Почистите реактор

Запасные части и полезные аксессуары (имеются в продаже)

1515	2 присоски Longlife-Sauger
3060	Шланг CO ₂ Special-Schlauch Softflex 2 м
1556	CO ₂ счётчик пузырьков CO ₂ Blasenähler Exact
3053	CO ₂ Обратный клапан CO ₂ Special-Rücklaufsicherung
3040	CO ₂ Длительный тест CO ₂ Langzeitest Correct

Более подробную информацию об уходе за аквариумными растениями и о соответствующих аксессуарах Вы можете найти в наших информационных брошюрах.

Не подлежит обязательной сертификации на территории России



Производитель: DENNERLE GmbH, D-66957 Vinningen • www.dennerle.de
Сервисная служба: DENNERLE GmbH, Industriestraße 4, D-66981 Münchweiler

По вопросам поддержки и претензий на территории России:
Группа компаний "Унитекс" - эксклюзивный дистрибьютор
DENNERLE GmbH. info@all4aquarium.ru, 8 (800) 333-53-76