



Profi-Line CO₂ Cyclo Turbo CO₂ Cyclo Turbo XL

Высокопроизводительные компактные CO₂-реакторы для аквариумов.
С отводом фальш-газов

—Инструкция по эксплуатации. Внимательно прочтите и сохраняйте 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 — основное удобрение для аквариумных растений. DENNERLE желает, чтобы Ваш аквариум дарил Вам только радость!

Принцип действия реактора CO₂ Cyclo Turbo

CO₂ поступает в реактор снизу через отверстие CO₂-трубки. Отсюда пузырьки поднимаются вверх и собираются на отдельных ступенях турбо-насадки. Вода из фильтра, напротив, течёт вниз вихревым потоком мимо «задержанных» CO₂-пузырьков. Благодаря такому, часто наблюдаемому и в природе, высокоэффективному принципу противотока CO₂-пузырьки растворяются в воде чрезвычайно быстро и эффективно. Обогащённая углекислым газом вода через нижний конец вихревой камеры попадает в аквариум. Для измерения подаваемого количества CO₂ служит число пузырьков в минуту.

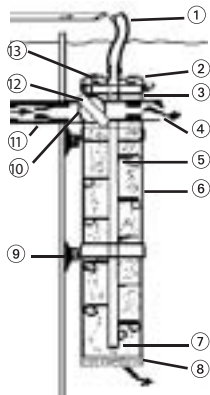
Распылительная насадка и отвод фальшивых газов

Во время как углекислый газ растворяется в воде, в CO₂-пузырьки устремляются другие, естественным образом растворённые в аквариумной воде газы. Эти так называемые фальш-газы становятся причиной того, что пузырьки наверху становятся меньше, но не все растворяются в воде. Когда пузырьки попадают в головку вихревой камеры, они преимущественно уже состоят из фальшивых газов и содержат очень небольшое количество CO₂. Здесь они засасываются распылительной насадкой и распыляются в виде мельчайших пузырьков. Благодаря этому последние остатки углекислого газа растворяются в воде, а фальшивые газы выводятся наружу через специально разработанную крышку для отвода фальшивых газов.

Реактор Cyclo Turbo и размер аквариума

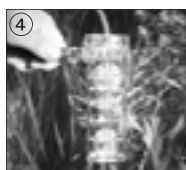
Реакторы Cyclo Turbo работают, несмотря на компактную форму, чрезвычайно эффективно. При нормальной потребности аквариума в CO₂, они обеспечивают углекислым газом аквариум ёмкостью до 750 литров. Для аквариумов большей ёмкости до 5000 литров с более высокой потребностью в CO₂ разработаны реакторы Cyclo Turbo XL. Их мощность может быть в случае необходимости существенно увеличена. Это позволяет выбирать ту или иную модель индивидуально под конкретный аквариум. Для увеличения мощности реактора снизу просто присоединяется удлинительный модуль (Артикул 1588) и турбо-насадка (Артикул 1580).

Реакторы Cyclo Turbo совместимы со всеми имеющимися в продаже CO₂-системами.



Что есть что

- ① Фитинг для шланга, подающего CO₂
- ② Крышка для отвода фальш-газов
- ③ Головка вихревой камеры
- ④ Насадка для слива
- ⑤ Турбо-насадка
- ⑥ Удлинительный модуль
- ⑦ Заглушка
- ⑧ Запорная решётка
- ⑨ Longlife-присоска
- ⑩ Распределительный уголок
- ⑪ Фитинг для шланга фильтрового слива или помпы
- ⑫ Регулировочный кран
- ⑬ Распылительная насадка



Порядок подключения реактора Cyclo Turbo

1. Реактор ополосните тёплой водопроводной водой. Не применяйте никаких чистящих средств!

2. Регулировочный кран вставьте в головку вихревой камеры. Шланг, подающий CO₂, насадите на фитинг.

ПОДСКАЗКА: если окунуть конец шланга в горячую воду, тогда он легко навинчивается.

3. В аквариуме определите место для установки реактора. Это место не должно находиться в освещённой зоне, чтобы предотвратить рост водорослей. Реактор при помощи присосок закрепите в вертикальном положении на глубине не менее 5 см от поверхности воды в аквариуме.

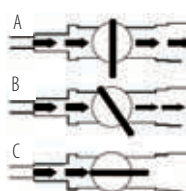
4. Регулировочный кран при помощи соответствующего шланга подсоедините к сливу фильтра или к помпе.

Для этого поверните соответствующим образом головку вихревой камеры. Подходят все шланги традиционных размеров 9/12мм, 12/16мм, 16/22 мм.

5. На иглычатом клапане редуктора установите требуемое количество CO₂. Не забывайте соблюдать инструкции к другим компонентам CO₂-системы.

Установка регулировочного крана

С помощью регулировочного крана (12) часть воды, поступающей из фильтра, направляется в вихревую камеру для растворения в ней CO₂. Остальная вода через сливную насадку (4) течёт в аквариум.



- Положение А: в вихревую камеру вода не направляется
- Положение В: 50% воды направляется в вихревую камеру, 50% воды — в аквариум
- Положение С: вся вода направляется в вихревую камеру

Регулировочный кран установите таким образом, чтобы объём воды, проходящий через вихревую камеру, был большим, а CO₂-пузырьки при этом не скапливались внизу, а медленно поднимались.



Настройка выпуска фальш-газов

Фальш-газы регулярно автоматически выводятся через специальную крышку реактора. Для этого крышку можно повернуть до левого упора (по часовой стрелке): крышка для выпуска фальш-газов максимально открыта,

о чём свидетельствуют выходящие из нее крупные пузыри. Чем больше поворачивается крышка против часовой стрелки, тем меньше становятся пузырьки. При повороте до правого упора крышка закрывается. Следите за соответствующим символом на крышке. Выпуск фальш-газов следует настроить таким образом, чтобы они выводились регулярно, но при этом остатки CO₂, находящиеся в головке вихревой камеры, имели время для полного растворения в воде. Для этого следует начинать настройку с положения «Крупные пузыри». Как только у отверстия для вывода фальш-газов соберётся большое количество пузырьков, поверните крышку в направлении «Маленькие пузырики».

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, поэтому требуемое количество CO₂ необходимо высчитывать для каждого аквариума индивидуально.

Основное правило для установки исходного количества пузырьков: начните 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 углекислого газа в аквариумной воде. Внимание: увеличивайте подачу CO₂ медленно в течение нескольких дней, приближаясь к требуемому уровню содержания CO₂.

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

Профессиональная подсказка от DENNERLE:

- Проще всего измерять уровень содержания CO₂ в аквариуме с помощью длительного теста **DENNERLE CO₂ Langzeittest Correct**. Цветовая индикация теста 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 измерения параметра воды для определения уровня содержания CO₂ Вам не понадобится.

Чистка реактора

Мягкой губкой в тёплой воде. Не применяйте никаких чистящих средств. Для чистки реактор можно разобрать. Внутренние поверхности можно почистить мягким ёршиком для бутылок.

Что делать если.... Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение
В верхней зоне турбо-камеры образуется большой газовый пузырь	Крышка для выпуска фальшивых газов сильно повернута в сторону маленьких пузырьков	Крышку (2) немного поверните в направлении «Крупные пузыри»
	Замусорилось выходное отверстие распылительной насадки или крышка для отвода фальшивых газов	Промойте их проточной водой. ВНИМАНИЕ: инородные тела могут попасть в вихревую камеру, если не безупречно работает фильтр. Поэтому всегда сначала прочистите фильтр.

Неисправность	Причина	Устранение
Через крышку для выпуска фальшивых газов выводится слишком много пузырьков	Крышка для отвода фальшивых газов сильно повернута в сторону крупных пузырьков	Крышку (2) немного поверните в направлении «Маленькие пузырьки»
	Подаётся слишком много CO ₂	Уменьшите подачу CO ₂
	Через вихревую камеру протекает слишком мало воды	Увеличьте объём протекающей воды, повернув регулировочный кран

Профессиональные подсказки DENNERLE:

- Защитите Ваш редуктор от коррозии, причиной которой может стать обратный 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.

- Через шланги, не устойчивые к CO₂, может утекать много углекислого газа. Мы рекомендуем применять специальные CO₂ шланги **DENNERLE CO₂ Softex**.

- Если Вы спрячете реактор Cyclo Turbo за растениями или камнями, мы рекомендуем обязательно использовать дополнительный счётчик пузырьков. Счётчик пузырьков **DENNERLE CO₂ Blasenähler Exact** является наиболее удобной моделью.

- Ещё одно преимущество: С помощью счётчика пузырьков, установленного в непосредственной близости от редуктора, считывание количества CO₂ пузырьков становится значительно более лёгким и удобным.

Запасные части и полезные аксессуары (имеются в продаже)

1515	2 присоски Longlife
1580	Турбо-насадка
1584	Распределительный уголок
1585	Головка без 1590, без 1584
1587	Прокладка к турбо-насадке
1588	Удлинительный модуль реактора
1589	Запорная решётка
1590	Крышка для головки
3060	CO ₂ -шланг Softflex 2 м
3050	Счётчик пузырьков CO ₂ Blasenähler Exact
3053	Обратный клапан CO ₂ Special-Rücklaufsicherung
3040	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 "Униктек" - эксклюзивный дистрибьютор
DENNERLE GmbH, info@all4aquarium.ru, 8 (800) 333-53-76