



Интернет-магазин Арована

[www.Arowana-im.com.ua](http://www.Arowana-im.com.ua)

Телефон/факс: 0-5662-4-55-4

Телефон: 0-50-48-220-66

ICQ: 48-220-69



Profi-Line

### **CO<sub>2</sub> Micro-Perler Special**

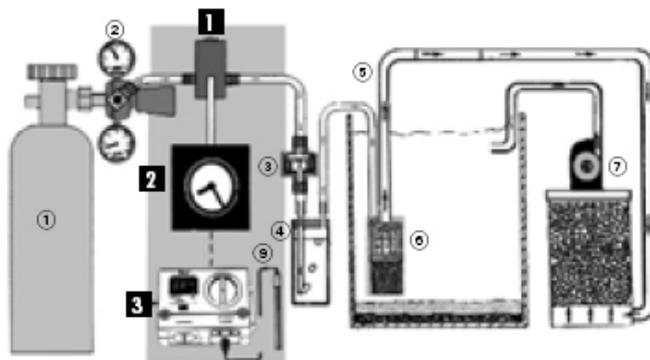
**Высокопроизводительный компактный CO<sub>2</sub>-реактор,  
разработанный специально для аквариумов,  
работающих с внешними фильтрами.  
Оснащён счётчиком пузырьков CO<sub>2</sub> Blasenähler Exact**

Инструкция по эксплуатации

Благодарим за покупку этой высококачественной CO<sub>2</sub>-системы от DENNERLE.  
При правильной эксплуатации и надлежащем уходе Вы сможете просто, надёжно и с большой точностью дозировать CO<sub>2</sub> в Ваш аквариум, способствуя пышному развитию в нём растений.  
DENNERLE желает Вам успехов!

## Схема монтажа CO<sub>2</sub>-системы DENNERLE CO<sub>2</sub>-Düngeanlage:

- (1) CO<sub>2</sub>-Баллон
- (2) CO<sub>2</sub>-Редуктор с игольчатым клапаном
- (3) CO<sub>2</sub>-Специальный обратный клапан
- (4) CO<sub>2</sub>-Счётчик пузырьков
- (5) CO<sub>2</sub>-Специальный шланг Softflex
- (6) CO<sub>2</sub>-Реактор **Micro-Perler Special**
- (7) Внешний фильтр



### Вариант комплектации 1:

Электромагнитный клапан CO<sub>2</sub> **Nachtabstaltung Comfort (1)** с таймером (2): отключает подачу CO<sub>2</sub> ночью, так как растения ночью углекислый газ не потребляют.

### Вариант комплектации 2:

Контроллер pH-Controller 588 Digital Comfort (3) с электромагнитным клапаном CO<sub>2</sub> **Nachtabstaltung Comfort (1)**: постоянно измеряет уровень содержания CO<sub>2</sub> и автоматически регулирует дозирование CO<sub>2</sub>.

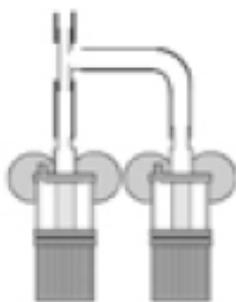
### Как функционирует реактор **Micro-Perler Special**

CO<sub>2</sub>, поступающий из CO<sub>2</sub>-баллона, нагнетается через микропористую трубку. В результате возникают тысячи мельчайших CO<sub>2</sub>-пузырьков, которые растворяются быстро и эффективно в непрерывно протекающей воде. Обогащённая углекислым газом вода проходит через фильтр и через слив фильтра вытекает в аквариум

При этом захватываются и другие, естественным образом растворённые в воде газы – так называемые фальшивые газы, однако они не растворяются, а образуют маленькие пузырьки, которые автоматически выталкиваются фильтром.

Реактор **Micro-Perler Special** применяется вместо традиционного фильтрующего элемента на всасывающей трубке внешнего фильтра.

### Размеры аквариумов и соответствующие им внешние фильтры



Реактор **Micro-Perler Special** обеспечивает, при стандартной потребности в CO<sub>2</sub>, углекислым газом аквариумы объёмом до 400 л. Прибор идеально подходит для всех внешних фильтров с потоком воды снизу вверх и минимальной производительностью помпы 100 л/час, то есть практически ко всем имеющимся в продаже моделям.

К фильтрам с производительностью помпы свыше 400 л/час рекомендуется подключать два реактора **Micro-Perler Special** (см. рисунок).

Внешние фильтры с потоком воды сверху вниз не подходят, так как в них не могут отводиться фальшивые газы и, кроме того, нарушаются фильтрационные функции.

Реактор **Micro-Perler Special** комбинируется со всеми имеющимися в продаже CO<sub>2</sub>-системами.

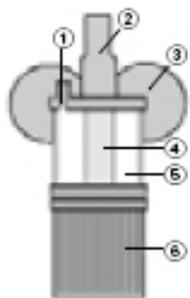
### Точный контроль с помощью счётчика пузырьков CO<sub>2</sub> **Blasenzähler Exact**

В качестве единицы измерения количества CO<sub>2</sub>, подаваемого в аквариум, служит количество пузырьков в минуту. Счётчик пузырьков CO<sub>2</sub> **Blasenzähler Exact** имеет максимальный комфорт для считывания измеряемых значений: его можно поворачивать в держателе. Белый рефлекторный хомут даже при слабом освещении, например, в тумбе, обеспечивает

великолепное считывание количества пузырьков. Прочные шланговые соединения с накидными гайками создают надежность и защищают от потери CO<sub>2</sub>.

CO<sub>2</sub>-пузырьки, создаваемые счётчиком пузырьков CO<sub>2</sub> Blasenähler Exact, имеют средний вес 0,125 мг и объём 0,063 мл. Установив 10 пузырьков в минуту, Вы обеспечиваете внесение в аквариум 1,8 г или 0,9 л CO<sub>2</sub> в день.

### Что есть что



- (1) CO<sub>2</sub>-соединение для шлангов 4/6 мм
- (2) Шланговое соединение для внешнего фильтра для шлангов 12/16мм и 16/22 мм
- (3) Присоски Longlife
- (4) Микропористая трубка
- (5) CO<sub>2</sub>-камера
- (6) Защитная сетка

### Перед пуском в эксплуатацию

Для того, чтобы реактор Micro-Perler Special мог образовывать мельчайшие CO<sub>2</sub>-пузырьки, микропористую трубку следует полностью промочить водой. Поэтому реактор перед монтажом системы следует опустить минимум на 12 часов в воду или в аквариум.

### Как правильно подключить реактор Micro-Perler Special

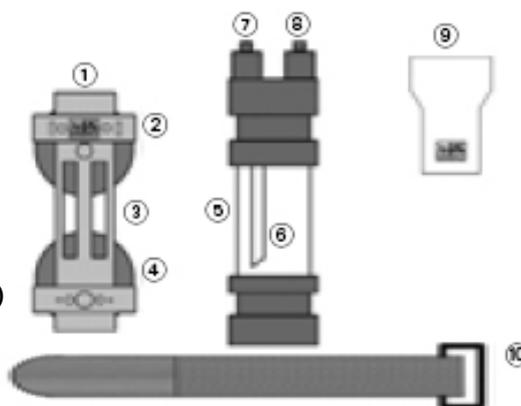
1. Ополоснуть реактор Micro-Perler Special тёплой водой. Не применять никаких моющих средств!
2. Насадить шланг, подающий CO<sub>2</sub>, на шланговое соединение. ПОСКАЗКА: конец шланга перед этим окунуть в горячую воду, чтобы он легко насадился.
3. В аквариуме выбрать зону для установки реактора. Это зона не должна располагаться в светлом месте во избежание обрастания водорослями.

Имеющийся на всасывающем шланге внешнего фильтра фильтрующий элемент снять и насадить реактор Micro-Perler. Шланговое соединение подходит для имеющихся в продаже шлангов диаметром 12/16 мм и 16/22 мм (ПОДСКАЗКА: при использовании шланга 16/22 мм можно отрезать или отпилить тонкие соединительные патрубки, чтобы увеличить пропускную способность). Если внешний фильтр имеет одну всасывающую трубу, реактор Micro-Perler и всасывающая труба должны быть соединены шлангом соответствующего размера.

4. Укрепить с помощью обеих присосок реактор Micro-Perler Special внизу в аквариуме.

### Что есть что

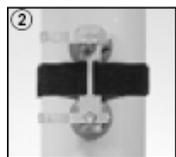
- (1) Держатель
- (2) Зажим
- (3) Шлица для крепления с помощью привязного ремня
- (4) Longlife-присоски с ниппелями
- (5) Счётчик пузырьков
- (6) Трубка счётчика пузырьков
- (7) Подача CO<sub>2</sub> от редуктора (игольчатый клапан)
- (8) Выход CO<sub>2</sub> в аквариум
- (9) Рефлекторный хомут
- (10) Привязной ремень



## Как правильно подключить счётчик пузырьков CO<sub>2</sub> Blasenähler Exact



1. Открыть оба зажима и вынуть счётчик пузырьков из держателя.



2. Счётчик пузырьков в строго вертикальном положении укрепить непосредственно на CO<sub>2</sub>-баллоне. Он должен находиться в непосредственной близости от редуктора.

Изменение количество подаваемого CO<sub>2</sub> в игольчатом клапане редуктора тот час же фиксируются счётчиком пузырьков. Привязной ремень пушистой стороной вверх провести через обе шлицы держателя, который и укрепить на баллоне.



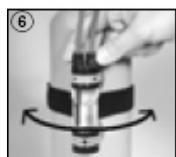
Можно использовать ещё и другие варианты крепления: (1) Обеими присосками к аквариумному стеклу или (2) с помощью винтов (не входят в комплектацию) укрепить на стене или в тумбе аквариума, для чего удалить присоски и ниппели.



При применении электромагнитного клапана CO<sub>2</sub> Nachtabstaltung счётчик пузырьков подключается по схеме: редуктор → электромагнитный клапан → обратный клапан → счётчик пузырьков → CO<sub>2</sub>-баллон (см. монтажную схему)



3. Счётчик пузырьков на  $\frac{3}{4}$  наполнить водой. ПОДСКАЗКА: для этого лучше всего счётчик погрузить в воду и слегка постучать по концам шланга



4. CO<sub>2</sub>-шланг прорезать в соответствующем месте. Снять со счётчика пузырьков накидные гайки и насадить концы шланга. Конец шланга, который идёт от редуктора, насадить на патрубок подключения шланга к счётчику пузырьков, конец шланга, ведущий в аквариум, насадить на другой патрубок. Накидные гайки вновь навинтить.

5. Счётчик пузырьков защёлкнуть в держателе и закрыть зажимы.

6. Счётчик пузырьков и рефлекторный хомут повернуть таким образом, чтобы обеспечилось удобное считывание количества CO<sub>2</sub>-пузырьков.

7. На игольчатом клапане установить нужное количество CO<sub>2</sub>. Не забывайте соблюдать инструкции к другим компонентам Вашей CO<sub>2</sub>-системы.

### Правильное количество CO<sub>2</sub>

Для обеспечения великолепного роста растений DENNERLE рекомендует уровень содержания CO<sub>2</sub> в аквариуме от 15 до 30 мг/л, **идеальной величиной является 20-25 мг/л**. Количество пузырьков, необходимое для достижения этого уровня содержания CO<sub>2</sub>, зависит от множества факторов (количество растений, интенсивность движения воды соотношение поверхность/объём и т.п.). Поэтому требуемое количество CO<sub>2</sub> 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  $2 \times 10 = 20$  пузырьков в минуту.

Регулярно контролируйте объём подачи CO<sub>2</sub> и уровень содержания углекислого газа в аквариумной воде.

Внимание: регулируйте дозирование CO<sub>2</sub> небольшими шагами в течение нескольких дней, приближая его к требуемому уровню содержания CO<sub>2</sub>.

Обратите внимание: чем интенсивнее движение на поверхности воды (вызванного, например, фильтром, дополнительной аэрацией), тем больше CO<sub>2</sub> выталкивается из воды.

### **Профессиональная подсказка от DENNERLE:**

Проще всего измерять уровень содержания CO<sub>2</sub> в аквариуме с помощью длительного теста **DENNERLE CO<sub>2</sub> Langzeittest Correct**. С помощью цветовой индикации тест постоянно показывает уровень содержания CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> Вам не понадобится

### **Чистка реактора Micro-Perler Special и счётчика пузырьков CO<sub>2</sub> Blasenähler Exact**

Мягкой губкой в тёплой воде. Не применять никаких чистящих средств. Защитную сетку реактора для чистки можно снимать. Микропористую трубку изнутри можно почистить мягким ёршиком для бутылок.

### **Подсказки от DENNERLE:**

- Защитите Ваш редуктор от коррозии, причиной которой может стать возвратная вода. Используйте для этого исключительно те обратные клапаны, которые предназначены для работы в составе CO<sub>2</sub>-систем, например, **DENNERLE CO<sub>2</sub> Special-Rücklaufsicherung**. Традиционные воздушные обратные клапаны под воздействием CO<sub>2</sub> за короткое время, причём совсем незаметно, могут стать хрупкими и потерять плотность.
- Через шланги, не устойчивые к CO<sub>2</sub>, может утекать значительный объём углекислого газа. Наша рекомендация: применение специальных шлангов **DENNERLE CO<sub>2</sub> Special-Schlauch Softflex**.

### **Запасные части и полезные аксессуары**

(имеются в продаже)

1515 2 присоски Longlife-Sauger

3060 Шланг CO<sub>2</sub> Special-Schlauch Softflex 2 м

3053 Обратный клапан CO<sub>2</sub> Special-Rücklaufsicherung

3040 Длительный тест CO<sub>2</sub> Langzeittest Correct



**Интернет-магазин Арована**

[www.Arowana-im.com.ua](http://www.Arowana-im.com.ua)

Телефон/факс: 0-5662-4-55-4

Телефон: 0-50-48-220-66

ICQ: 48-220-69