



**TUNZE**®  
Aquatic Eco Engineering

**CarbonDoser**®

**7077.200**

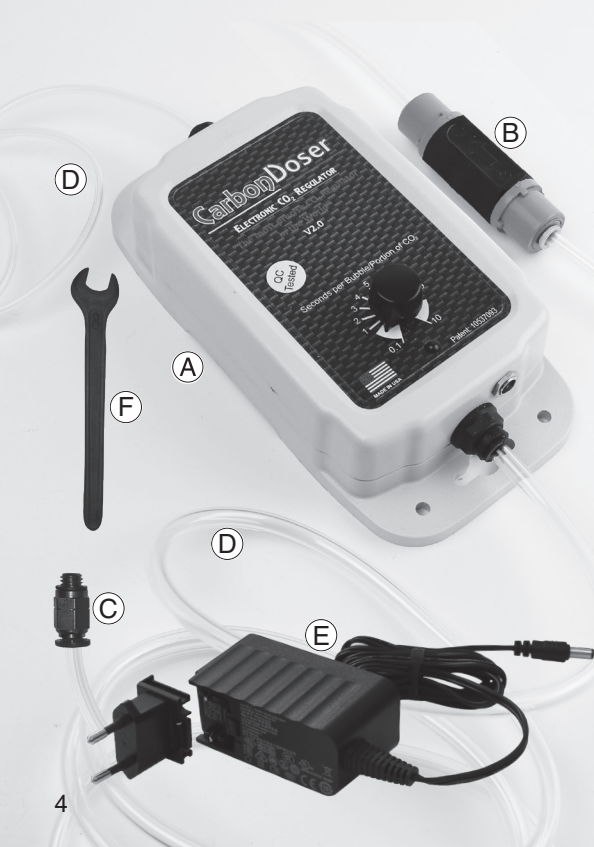
**Istruzioni per l'uso**  
**Instrucciones de uso**  
**Инструкция**

x7077.2082  
10/2022

TUNZE® Aquarientechnik GmbH  
Seeshaupter Straße 68  
82377 Penzberg - Germany  
Tel: +49 8856 2022  
Fax: +49 8856 2021  
info@tunze.com  
www.tunze.com

<b>Indice</b>	<b>Pagina</b>	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>	<b>Содержание</b>	<b>Страница</b>
Note generali	4	Generalidades	5	Общая информация	5
Avvertenze per la sicurezza alimentatori TUNZE®	6	Advertencias de seguridad para los bloques de alimentación TUNZE®	7	Указания по технике безопасности для блоков питания TUNZE®	7
Installazione	8-10	Instalación	9-11	Установка	9-11
Messa in funzione	12-14	Puesta en funcionamiento	13-15	Ввод в эксплуатацию	13-15
Elenco dei componenti	16-17	Lista de piezas	16-17	Перечень деталей	16-17
Garanzia	18	Garantía	19	Гарантия	19
Smaltimento	20	Eliminación de residuos	20	Утилизация	20

**TUNZE**®  
Aquatic Eco Engineering



## Note generali

Il CarbonDoser® è una valvola elettronica per l'erogazione mirata di CO<sub>2</sub> in acquari d'acqua dolce o reattori di calcio. Dispone di una valvola regolata elettronicamente ed emette una porzione / bollicina di CO<sub>2</sub> ogni 0,1-10 secondi, dosando quindi in modo molto preciso.

### Fornitura

CarbonDoser® (A),  
Valvola di non ritorno (B),  
Adattatore del tubo (C),  
Tubi (D),  
Alimentatore (E),  
Chiave (F).

## Generalidades

CarbonDoser® es una válvula de CO<sub>2</sub> para el suministro directo de CO<sub>2</sub> en acuarios de agua dulce o reactores de cal. Dispone de una válvula con control electrónico, la cual genera una porción de CO<sub>2</sub> / burbuja de CO<sub>2</sub> cada 0,1 a 10 segundos y, por lo tanto, permite una dosificación muy precisa.

### Volumen de entrega

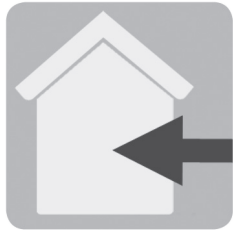
CarbonDoser® (A),  
Válvula de retención (B),  
Adaptador de tubo flexible (C),  
Tubos flexibles (D),  
Bloque de alimentación (E),  
Llave de tornillos (F).

## Общая информация

CarbonDoser® – это электронный клапан CO<sub>2</sub> для целенаправленного снабжения CO<sub>2</sub> в аквариумах с пресной водой или в известковых реакторах. Она оборудован клапаном с электронным управлением, которые через каждый интервал от 0,1 до 10 секунд создает порцию CO<sub>2</sub> / пузырек CO<sub>2</sub> и тем самым осуществляет точную дозировку.

### Объем поставки

CarbonDoser® (A),  
обратный клапан (B),  
шланговый переходник (C),  
шланги (D),  
блок питания (E),  
гаечный ключ (F).



### Avvertenze per la sicurezza nell'uso degli alimentatori TUNZE®

Gli alimentatori TUNZE® non devono essere usati all'esterno.

Per evitare che l'alimentatore si bagni, questo dovrebbe trovarsi più distante possibile dall'acquario.

L'uso è consentito solo con un interruttore differenziale da 30 mA max.

Se danneggiato non riparare il cavo di alimentazione, ma sostituire tutto il dispositivo.

E' vietato il collegamento a dispositivi estranei, per esempio a interruttori elettronici o a regolatori di giri!

Sistemare l'alimentatore soltanto in un luogo asciutto e ben aerato.

Non collocare presso fonti di riscaldamento o di calore.

Condizioni di stoccaggio: -40°C - +70°C

umidità relativa 10 - 95%

Condizioni d'impiego: 0°C - 45°C

umidità relativa fino al 95%, assenza di condensazione



### Observaciones de seguridad para los bloques de alimentación TUNZE®

Los bloques de alimentación de TUNZE® no son aptos para su funcionamiento al aire libre.

A fin de evitar daños causados por el agua, el bloque de alimentación se deberá ubicar lo más lejos posible de los acuarios.

Funcionamiento sólo con interruptor protector de defectos de corriente FI, máx. 30 mA.

No repare los cables dañados de la red, sino cámbielos por completo.

¡Está prohibido conectar a aparatos externos, p. ej. interruptores electrónicos o aparatos de mando de velocidad!

Coloque el bloque de alimentación solamente en un lugar seco y bien ventilado.

No lo ponga en el entorno de radiadores ni tampoco cerca de fuentes de calor.

Condiciones de almacenamiento: -40°C - +70°C

10-95 % de humedad relativa

Condiciones de funcionamiento: 0°C - 45 °C

hasta un 95% de humedad relativa, sin condensación

### Указания по технике безопасности для блоков питания TUNZE®

Не допускается эксплуатация блоков питания TUNZE® под открытым небом.

Во избежание ущерба от воды блок питания следует размещать как можно дальше от аквариумной установки.

Эксплуатация только с дифференциальным защитным устройством (FI), макс. 30 мА.

Не ремонтировать поврежденный сетевой кабель, а заменить его полностью.

Запрещается подсоединение к посторонним устройствам, напр., к электронным выключателям или к устройствам управления частотой вращения!

Размещать блок питания только в сухом и хорошо проветриваемом месте.

Не устанавливать его вблизи отопительных приборов или источников тепла.

Условия хранения: -40°C - +70°C

10-95% относительная влажность

Рабочие условия: 0°C - 45°C

до 95% относительной влажности, без выпадения росы



## Installazione

(1) Rimuovere con la chiave in dotazione il raccordo a morsetto originale dal riduttore di pressione TUNZE® 7077/3...

(2) ... e sostituire con il raccordo a spina 1/8" (in dotazione).

Attenzione! I filetti sono minuscoli, non stringere troppo!

(3) Collegare il riduttore di pressione alla bombola di CO<sub>2</sub> come da istruzioni.

(4) Infilare il tubo 1/8" nel raccordo a spina del riduttore di pressione.

## Instalación

(1) Retire la unión de apriete original del reductor de presión TUNZE® 7077/3 empleando la llave de tornillos suministrada con el dispositivo...

(2) ...y cámbiela por la conexión enchufable 1/8" (incluida en el volumen de entrega).

¡Atención! ¡La rosca es muy pequeña, no apriete demasiado!

(3) Coloque el reductor de presión en la botella de CO<sub>2</sub> según se indica en las instrucciones.

(4) Enchufe el tubo flexible 1/8" a la unión enchufable 1/8" del reductor de presión.

## Установка

(1) Удалить с редукционного клапана 7077/3 марки TUNZE® оригинальное зажимное винтовое соединение при помощи прилагаемого гаечного ключа...

(2) ...и вставить со штексельным разъемом 1/8" (входит в комплект поставки).

Внимание! Резьба микроскопическая, не затягивать слишком сильно!

(3) Разместить редукционный клапан на баллоне с CO<sub>2</sub> согласно инструкции.

(4) Вставить шланг 1/8" во вставляемый нажатием штуцер 1/8" редукционного клапана.



(5) Inserire l'altra estremità nel CarbonDoser® (in alto).  
Fissare saldamente il CarbonDoser® alla parete o al mobile.



(6) Infilare il tubo 1/4" nella parte inferiore (uscita) del CarbonDoser®.



(7) Applicare la valvola di non ritorno a ca. 50 cm dal CarbonDoser®, la freccia sulla valvola dovrebbe indicare la direzione di flusso del CO<sub>2</sub>. L'uscita della valvola di non ritorno si collega al reattore / diffusore.



(8) Collegare il CarbonDoser® all'alimentatore.

(5) Introduzca el otro extremo en el dosificador CarbonDoser® (arriba).

Monte fijo el dosificador CarbonDoser® en la pared / mueble.

(6) Enchufe el tubo flexible 1/4" en el lado inferior (salida) del dosificador CarbonDoser®.

(7) Monte la válvula de retención aprox. a 50 cm del dosificador CarbonDoser®, la flecha en la válvula de retención deberá mostrar en dirección del flujo de CO<sub>2</sub>. A continuación, la salida de la válvula de retención estará conectada a un reactor / difusor.

(8) Conecte el dosificador CarbonDoser® al bloque de alimentación.

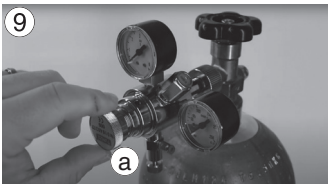
(5) Ввести другой конец в дозатор CarbonDoser® (сверху).

Прочно смонтировать CarbonDoser® на стене / мебели.

(6) Вставить шланг 1/4" с нижней стороны (выход) дозатора CarbonDoser®.

(7) Вставить обратный клапан на расстоянии ок. 50 см от дозатора CarbonDoser®, при этом стрелка на обратном клапане должна показывать в направлении движения потока CO<sub>2</sub>. Таким образом было обеспечено соединение выхода обратного клапана с реактором / диффузором.

(8) Подсоединить дозатор CarbonDoser® к блоку питания.



## Messa in funzione

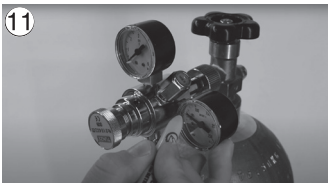
(9) Assicurarsi che il regolatore di pressione in uscita sulla bombola di CO<sub>2</sub> sia completamente chiuso. Allo scopo girare completamente a sinistra la vite di regolazione della pressione (9a).

Importante! Se la bombola di CO<sub>2</sub> viene aperta senza questa verifica, la pressione elevata potrebbe danneggiare il "manometro di bassa pressione" o comprometterne la precisione!

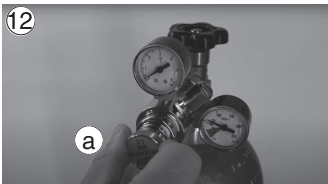


(10) Aprire lentamente la valvola principale (10a) sul cilindro, tenere d'occhio la pressione sul manometro.

Dopodiché richiudere la valvola sulla bombola di CO<sub>2</sub> e attendere 15 minuti.



(11) In caso di montaggio corretto (assenza di perdite) la pressione annotata in precedenza NON dovrebbe scendere. In caso di calo di pressione, allentare il riduttore di pressione, stringerlo nuovamente e ripetere la procedura.



(12) Impostare la pressione di sistema su circa 0,5 bar agendo sulla vite di regolazione (12a) del manometro della pressione di sistema. Inserendo la vite si aumenta la pressione, estraendo la vite la pressione diminuisce.

## Puesta en funcionamiento

(9) Asegúrese de que la botella de CO<sub>2</sub> del regulador de la presión de salida está cerrada por completo. Para este fin, gire hacia la izquierda por completo el tornillo de ajuste de la presión (9a).

¡Importante! ¡Si se abre la botella de CO<sub>2</sub> sin ese control, la presión alta podría dañar el «manómetro de baja presión» o reducir su precisión!

(10) Abra la válvula principal (10a) del cilindro lentamente y preste atención a la presión indicada en el manómetro.

A continuación, vuelva a cerrar la botella de CO<sub>2</sub> y espere 15 minutos.

(11) Si se ha realizado un montaje correcto (sin fuga), la presión anotada anteriormente NO debería caer. Si la presión cayera, afloje el reductor de presión, apriete y vuelva a repetir el proceso.

(12) Ajuste la presión del sistema en el tornillo de ajuste de la presión (12a) del manómetro para la presión del sistema aprox. a 0,5 bar. Gire el tornillo en sentido horario (hacia dentro) para aumentar la presión y en sentido antihorario (hacia fuera) para disminuir la presión.

## Ввод в эксплуатацию

(9) Обеспечить, чтобы был полностью закрыт регулятор давления на выходе баллона с CO<sub>2</sub>. Для этого привести вращением винт для регулировки давления (9a) в крайнее левое положение.

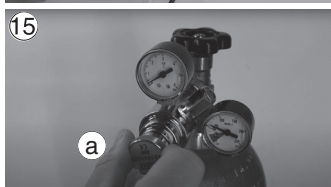
Важно! Если баллон с CO<sub>2</sub> открывается без этой контрольной меры, то высокое давление может повредить „манометр низкого давления“ или снизить его точность в работе!

(10) Медленно открыть главный клапан (10a) на цилиндре, наблюдая за давлением по манометру.

Затем опять закрыть клапан на баллоне с CO<sub>2</sub> и подождать 15 минут.

(11) Если монтаж был осуществлен правильно (утечка отсутствует), то записанное до этого давление НЕ должно падать. При падении давления ослабить крепление редукционного клапана, прочно затянуть и повторить операцию.

(12) Настроить системное давление винтом для регулировки давления (12a) на манометре системного давления до значения прилб. в 0,5 бар. Ввинчивание винта увеличивает давление, а его вывинчивание уменьшает давление.



(13) Per abituarsi al sistema di funzionamento del CarbonDoser® consigliamo di inserire il tubo di CO<sub>2</sub> in un bicchiere d'acqua e osservare la fuoriuscita di bollicine. Così ci si fa un'idea del numero di bollicine e delle loro dimensioni. Questo test fa anche capire quanto ampio sia il range di regolazione dell'apparecchio!

(14) Per impostare il numero di bollicine, girare la manopola di regolazione da 0 a 10. Così si regola il numero di bollicine da circa 10 porzioni / bollicine al secondo a 1 porzione / bollicina ogni 10 secondi.

Per impostare la dose / le dimensioni della bollicina intervenire semplicemente sulla vite di regolazione della pressione (15a) sul riduttore di pressione. In senso orario si aumenta la pressione e quindi le dimensioni di porzione / bollicina; in senso antiorario si riduce la pressione e quindi le dimensioni di porzione / bollicina. In caso di pressione elevata può succedere che per ogni dosaggio vengano erogate più bollicine.

(13) A fin de acostumbrarse al modo de funcionamiento del dosificador CarbonDoser®, recomendamos que conecte el tubo flexible de CO<sub>2</sub> a un vaso de agua y observe la emisión de burbujas. De esta manera, es posible hacerse una idea del número de burbujas y del tamaño de las mismas. ¡Esta prueba también permite obtener una primera impresión de la amplia ajustabilidad que dispone el dispositivo!

(14) Para ajustar el número de burbujas, gire el botón de ajuste de 0-10. El número de burbujas se puede ajustar entonces en aprox. 10 porciones / burbujas por segundo hasta 1 porción / burbuja cada 10 segundos.

Para ajustar la porción / el tamaño de la burbuja, modifique simplemente el tornillo de ajuste de la presión (15a) ubicado en el reductor de presión. Girando en sentido horario se aumenta la presión y, por lo tanto, también se aumenta el tamaño de la porción / burbuja, girando en sentido antihorario se reduce la presión y, por lo tanto, se reduce el tamaño de la porción / burbuja. En caso de disponer de grandes presiones, es posible que se produzcan varias burbujas por dosificación.

(13) Чтобы привыкнуть к принципу действия дозатора CarbonDoser®, мы рекомендуем вставить шланг CO<sub>2</sub> в стакан с водой и наблюдать за выпуском пузырьков. Таким образом получают представление о количестве пузырьков и о их размерах. Этот тест помогает также понять, какой широкий диапазон настройки у этого устройства!

(14) Для настройки количества пузырьков вращать регулировочную кнопку в диапазоне 0-10. Тем самым количество пузырьков может настраиваться прилб. от 10 порций / пузырьков в секунду до 1 порции / пузырька в 10 секунд.

Для настройки порции / размеров пузырька просто вращайте винт для регулировки давления (15a) на редукционном клапане. Вращением по часовой стрелке давление увеличивается, а тем самым увеличиваются размеры порций / пузырьков, а вращением против часовой стрелки давление уменьшается, а тем самым уменьшаются размеры порций / пузырьков. Если давление высокое, может случиться так, что в процессе одной дозировки образуются несколько пузырьков.



Illustrazione dei componenti • Ilustración de las piezas • Изображения деталей



Elenco dei componenti • Lista de piezas • Перечень деталей

	7077.200	CarbonDoser®		
1	7077.200	CarbonDoser®	CarbonDoser®	CarbonDoser®
2	7077.201	Valvola di non ritorno	Válvula de retención	Обратный клапан
3	7077.500	Set di tubi	Juego de tubos flexibles	Комплект шлангов
4	3154.120	Alimentatore	Bloque de alimentación	Блок питания

La fotografia mostra i singoli componenti in dotazione. L'elenco dei pezzi di ricambio riporta anche componenti che possono differire da quelli nell'immagine.

La ilustración muestra las diversas piezas suministradas. La lista de piezas de recambio contiene también piezas que pueden diferir de la ilustración.

На рисунке изображены отдельные поставляемые детали. Список запасных частей содержит также другие детали.

TUNZE® Aquarientechnik GmbH  
Seeshaupter Straße 68  
82377 Penzberg - Germany  
Tel: +49 8856 2022  
Fax: +49 8856 2021  
info@tunze.com  
www.tunze.com

**TUNZE**®  
Aquatic Eco Engineering

## Garanzia

Per un periodo di ventiquattro (24) mesi a partire dalla data di acquisto l'apparecchio prodotto da TUNZE® Aquarientechnik GmbH è coperto da una garanzia limitata estesa a difetti di materiale e di fabbricazione. Nell'ambito delle leggi vigenti i Suoi diritti in caso di non ottemperanza agli obblighi di garanzia si limitano alla restituzione dell'apparecchio prodotto da TUNZE® Aquarientechnik GmbH ai fini della riparazione o della sostituzione, a discrezione del produttore. Nel quadro delle leggi vigenti queste sono le uniche vie di risarcimento possibili. Sono espressamente esclusi da queste disposizioni danni non inerenti l'apparecchio stesso e altri danni. L'apparecchio difettoso deve essere spedito, nella confezione originale e allegandovi lo scontrino, al Suo rivenditore oppure al produttore. I colli non affrancati vengono rifiutati dal produttore. Le prestazioni di garanzia sono escluse anche in caso di danni dovuti a uso improprio (p. es. danni da acqua), a modifiche tecniche da parte dell'acquirente o al collegamento ad apparecchi non consigliati.

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche, in particolare a beneficio della sicurezza e di migliorie tecniche.

## Garantía

Para el aparato fabricado por TUNZE® Aquarientechnik GmbH se concede una garantía limitada por un periodo de tiempo de veinticuatro (24) meses a partir de la fecha de compra, que cubre los defectos de material y fabricación. De acuerdo con las leyes vigentes, los medios jurídicos se limitan en caso de infracción de la obligación de garantía a la devolución del aparato fabricado por TUNZE® Aquarientechnik GmbH para su reparación o reemplazo, según criterio del fabricante. De acuerdo con las leyes vigentes es el único medio jurídico. Se excluyen expresamente los daños consiguientes y otros daños. Los aparatos defectuosos deben ser entregados a porte pagado en su embalaje original junto con el recibo de venta al comerciante o fabricante. No se aceptarán envíos sin franquear.

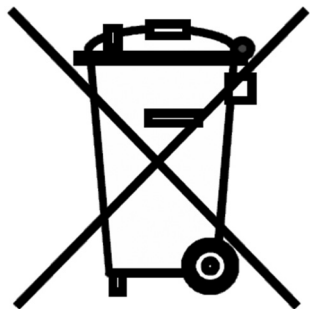
La garantía no incluye tampoco los daños causados por un tratamiento inadecuado (p. ej. daños debidos al agua), cambios técnicos realizados por el comprador, o bien a causa de la conexión a aparatos no recomendados.

El fabricante se reserva el derecho de aportar modificaciones técnicas, en particular en beneficio de la seguridad y del progreso técnico.

## Гарантия

На изготовленный фирмой TUNZE® Aquarientechnik GmbH прибор предоставляется ограниченная гарантия на период 24 (двадцать четыре) месяцев с момента продажи, которая распространяется на дефекты материалов и производственный брак. В рамках соответствующих законов Ваше обжалование при нарушении обязанностей по гарантии ограничивается возвратом изготовленного фирмой TUNZE® Aquarientechnik GmbH прибора для ремонта или замены по усмотрению изготовителя. В рамках соответствующих законов это является единственным средством обжалования. Из гарантии исключаются косвенный ущерб и прочие убытки. Неисправные приборы следует отправлять в оригинальной упаковке вместе с товарным чеком продавцу или изготовителю в виде оплаченной посылки. Неоплаченные посылки изготовителем не принимаются.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение технических изменений, особенно тех, которые служат безопасности и техническому прогрессу.



## Smaltimento

Nei Paesi dell'Unione Europea il simbolo del bidone barrato indica che il prodotto, rientrando nelle disposizioni emanate dalla Direttiva Europea 2002/96/EC, alla fine del suo ciclo di vita deve essere conferito in centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettrici ed elettronici e non può essere smaltito assieme ai rifiuti solidi domestici. Per lo smaltimento a norma di legge dell'apparecchio e delle pile informarsi presso gli enti locali preposti.

## Eliminación de residuos

(según la directiva RL2002/96/CE)

No tire el aparato ni la batería con la basura doméstica, sino que elimine los residuos como es debido.

Importante para Europa: Eliminación de los residuos del aparato por medio de un puesto municipal de reciclaje.

## Утилизация

(согласно директиве 2002/96/ЕС)

Нельзя выбрасывать прибор и батареи с обычным бытовым мусором, его необходимо технически правильно утилизировать.

Важно для Европы: утилизируйте прибор через Ваш коммунальный пункт приема вторсырья.