



Calcium Automat 3171 3172

Calcium Pump 3171.040

TUNZE[®]
Aquatic Eco Engineering

Istruzioni per l'uso

Instrucciones de uso

Инструкция

x3171.8882
09/2020

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

Indice	Pagina
Calcium Automat 3171 / 3172	
Note generali	4-8
Dati tecnici	10
Avvertenze per la sicurezza	12
Collocazione / Installazione	14-16
Manutenzione settimanale	18
Manutenzione annuale / Smontaggio	20-22
Accessori	24
Elenco dei componenti	26-29
Smaltimento	30
Calcium Pump 3171.040	31
Note generali	32
Avvertenze per la sicurezza	34-36
Manutenzione / Smontaggio	36
Utilizzo del cuscinetto di ceramica di ricambio del set 9410.047_A in caso di alloggiamento errato nel blocco motore dovuto a calcificazione	38
Elenco dei componenti	40-41
Garanzia	42
Smaltimento	44

Contenido	Página
Calcium Automat 3171 / 3172	
Generalidades	5-9
Datos técnicos	11
Observaciones de seguridad	13
Emplazamiento / Instalación	15-17
Mantenimiento semanal	19
Mantenimiento anual / Desmontaje	21-23
Accesorios	25
Listas de piezas	26-29
Eliminación de residuos	30
Calcium Pump 3171.040	31
Generalidades	33
Observaciones de seguridad	35-37
Mantenimiento / Desmontaje	37
Utilización del cojinete de cerámica de repuesto del juego 9410.047_A en caso de asiento inadecuado del cojinete en el bloque del motor a causa de incrustaciones de cal	39
Lista de piezas	40-41
Garantía	43
Eliminación de residuos	44

Содержание	Страница
Calcium Automat 3171 / 3172	
Общая информация	5-9
Технические данные	11
Указания по безопасности	13
Выбор места / установка	15-17
Еженедельное обслуживание	19
Ежегодное обслуживание / разборка	21-23
Аксессуары	25
Перечни деталей	26-29
Утилизация	30
Calcium Pump 3171.040	31
Общая информация	33
Указания по безопасности	35-37
Техническое обслуживание / разборка	37
Использование запасного керамического подшипника из комплекта 9410.047_A в случае неправильного положения подшипника в блоке двигателя из-за образования известковых отложений	39
Перечень деталей	40-41
Гарантия	43
Утилизация	44



Comline® Calcium Automat 3171 / 3172

Note generali

Nei TUNZE® Calcium Automat 3171 e 3172 per impianti di filtraggio sotto l'acquario si provvede a un'intensa miscelazione di anidride carbonica e acqua dell'acquario con l'aiuto di una speciale pompa. L'acido carbonico che ne deriva permea il granulato di calcare nel reattore e dalla graniglia calcarea discioglie l'idrogenocarbonato di calcio. L'acqua così indurita esce dal reattore e lentamente arricchisce l'acqua in acquario. La quantità di acqua si può impostare comodamente e in modo affidabile grazie a un morsetto stringitubo.

Questa nuova generazione di Calcium Automat unisce un grado di efficienza particolarmente elevato, grazie alla speciale pompa di miscelazione, a un ingombro molto ridotto nell'impianto di filtraggio. I Calcium Automat 3171 / 3172 sono autoaspiranti, non richiedono pompe di approvvigionamento supplementari e possono essere impiegati sia in acqua sia all'asciutto (comunque consigliamo sempre l'utilizzo nel filtro sotto l'acquario per evitare rischi da danni per acqua). A differenza dei dispositivi della concorrenza, i due Calcium Automat 3171 e 3172 assicurano un'impostazione della quantità d'acqua all'ingresso, evitando un'ostruzione da concrezioni di calcare. In questo modo nel reattore si può utilizzare qualsiasi tipo di granulato di calcio.

Comline® Calcium Automat 3171 / 3172

Generalidades

En los TUNZE® Calcium Automat 3171 y 3172 para filtraciones de armarios modulares ubicados por debajo se mezcla el dióxido de carbono intensamente con el agua del acuario con ayuda de una bomba especial.

El ácido carbónico generado fluye por el granulato de cal en el reactor y disuelve de la piedra caliza el hidrocarbonato de calcio. El agua endurecida sale del reactor y enriquece lentamente el agua del acuario. El volumen de agua se puede regular con toda comodidad y seguridad con una abrazadera.

Esta nueva generación de Calcium Automat combina un grado de eficiencia particularmente alto gracias a la bomba de mezclado especial con un espacio muy reducido en la filtración. Los Calcium Automat 3171 / 3172 son autoaspirantes, no necesitan ninguna bomba adicional de suministro y pueden emplearse en el agua o en seco (sin embargo, recomendamos siempre el funcionamiento en una filtración debajo del acuario para evitar el riesgo de daños debidos al agua).

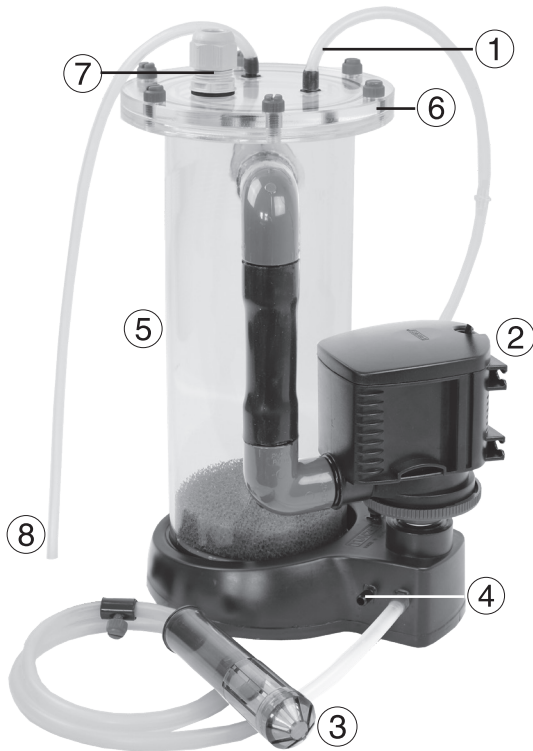
Frente a los equipos de la competencia, los Calcium Automat 3171 y 3172 garantizan un ajuste del volumen de agua en la entrada de agua, lo que impide la obstrucción por migajas de cal. Se puede utilizar, por lo tanto, con todo tipo de granulato de cal en el reactor.

Comline® Calcium Automat 3171 / 3172

Общая информация

В приборах TUNZE® Calcium Automat 3171 и 3172 для фильтрации в тумбах-подставках интенсивное смешивание углекислого газа с аквариумной водой осуществляется при помощи специального насоса. Образующаяся углекислота обтекает известковый гранулят в реакторе, вымывая гидрокарбонат кальция из известнякового материала. Вода с повышенной таким образом жёсткостью выходит из реактора и постепенно насыщает аквариумную воду. Объём воды можно удобно и точно регулировать с помощью шлангового зажима.

Это новое поколение приборов Calcium Automat сочетает в себе особенно высокую производительность благодаря специальному смесительному насосу с очень незначительной потребностью в площади в системе фильтрации. Приборы Calcium Automat 3171 / 3172 имеют самовсасывающую конструкцию. Им не требуется дополнительный питающий насос, и их можно использовать как в воде, так и без воды (однако мы рекомендуем всегда использовать эти приборы в фильтре для тумб-подставок во избежание повреждений от воды). В отличие от решений других производителей, оба прибора Calcium Automat 3171 / 3172 позволяют регулировать количество воды на входе, что позволяет избежать засоров известковой крошкой. Таким образом, в реакторе можно применять любой вид известкового гранулята.



La struttura

- (1) Riaspirazione dei gas non disciolti.
- (2) Il cuore del Calcium Automat è una speciale pompa per il calcio con girante di miscelazione, per un grado di efficacia particolarmente elevato e un rimescolamento del CO₂.
- (3) Ingresso dell'acqua, sistema autoadescante.
- (4) Ingresso di CO₂.
- (5) Reattore trasparente con grande capacità di granulato.
- (6) Coperchio con viti – ampia apertura per la ricarica e la pulizia.
- (7) Guarnizione per sonda di pH interna.
- (8) Uscita dell'acqua in acquario.

La construcción

- (1) Reaspiración de los gases no disueltos.
- (2) El corazón del Calcium Automat está compuesto de una bomba de calcio especial con centrífuga mezcladora, para un efecto especialmente alto de efectividad y un mezclado completo de CO₂.
- (3) Entrada de agua, sistema autoaspirante.
- (4) Entrada de CO₂.
- (5) Reactor transparente con alta capacidad de granulado.
- (6) Tapa con tornillos – apertura amplia para llenar o limpiar.
- (7) Junta para sonda interna pH.
- (8) Salida de agua al acuario.

Конструкция

- (1) Повторный забор нерастворённых газов.
- (2) Сердцем прибора Calcium Automat является специальный кальциевый насос с перемешивающим ротором для достижения особенно высокой эффективности и перемешивания CO₂.
- (3) Ввод воды, самовсасывающая система.
- (4) Вход CO₂.
- (5) Прозрачный реактор с большой ёмкостью гранулята.
- (6) Крышка с болтами – широкое отверстие для заполнения или чистки.
- (7) Крышка с болтами – широкое отверстие для заполнения или чистки.
- (8) Прокладка для внутреннего pH-зонда.



Inoltre, per il funzionamento è necessaria almeno:

- (1) bombola di CO₂ 7079.150 o 7079.200,
- (2) riduttore di pressione 7077/3,
- (3) valvola di non ritorno 7070.010.

pH/CO₂-SmartController 7070.000, comprende

- (4) SmartController 7000,
- (5) CO₂ Valve Set SmartController 7070.200
- (6) Elettrodo pH in vetro 7070.110
- (7) Soluzione tampone per pH 5 e 7 7040.130
- (8) Portaelettrodo per pH/mV 7070.300

Alla connessione di una bombola di CO₂ (1) è importante di assicurarsi che la valvola CO₂ (5) e la valvola di non ritorno (3) sono collegate correttamente nella direzione indicata della freccia (9).

Por lo demás, se requiere para el funcionamiento por lo menos:

- (1) botella CO₂ 7079.150 o 7079.200
- (2) reductor de presión 7077/3
- (3) válvula de retención 7070.010.

pH/CO₂-SmartController 7070.000, incluye

- (4) SmartController 7000,
- (5) CO₂ Valve Set SmartController 7070.200
- (6) Electrodo para pH de vidrio 7070.110
- (7) Solución reguladora para pH 5 y 7 7040.130
- (8) pH/mV soporte para electrodos 7070.300

Cuando se conecta una botella CO₂ (1) se debe asegurar que la válvula de CO₂ (5) y la válvula de retención (3) estén conectadas correctamente en la dirección de la flecha (9).

Для эксплуатации дополнительно требуется:

- (1) баллон с CO₂ 7079.150 или 7079.200,
- (2) редуктор 7077/3,
- (3) обратный клапан 7070.010.

pH/CO₂-SmartController 7070.000, оснащается

- (4) SmartController 7000,
- (5) CO₂ Valve Set SmartController 7070.200
- (6) pH-электрод из стекла 7070.110
- (7) Буферный раствор для pH 5 и 7 7040.130
- (8) Держатель электрода pH/мВ 7070.300

При подключении баллона CO₂ (6) следует учитывать, чтобы клапан CO₂ (7) и обратный клапан (8) были подключены правильно по направлению стрелки (9).



Dati tecnici

Calcium Automat 3171

Contiene una pompa specifica 3171.040 per il Calcium Automat.

Per acquari fino a 1.200 litri

Capacità di granulato: 1,85 litri

Profondità di immersione: costruzione a secco fino a 280 mm

230V / 50Hz, 17 W (115V / 60Hz, 25 W)

Calcium Automat 3172

Contiene una pompa specifica 3171.040 per il Calcium Automat.

Per acquari fino a 2.000 litri.

Capacità di granulato: 10 litri

Profondità di immersione: costruzione a secco fino a 460 mm

230V / 50Hz, 17 W (115V / 60Hz, 25 W)

Datos técnicos

Calcium Automat 3171

Contiene una bomba especial 3171.040 para el Calcium Automat.

Para acuarios hasta 1.200 litros.

Volumen de granulado: 1,85 litros

Profundidad de inmersión: construcción en seco hasta 280 mm

230V / 50Hz, 17 W (115V / 60Hz, 25 W)

Calcium Automat 3172

Contiene una bomba especial 3171.040 para el Calcium Automat.

Para acuarios hasta 2.000 litros.

Capacidad de granulado: 10 litros

Profundidad de inmersión: construcción en seco hasta 460 mm

230V / 50Hz, 17 W (115V / 60Hz, 25 W)

Технические данные

Calcium Automat 3171

Имеет специальный насос 3171.040 для Calcium Automat.

Для аквариумов объемом до 1200 литров

Количество гранулята 1,85 л

Глубина погружения: Сухая установка до 280 мм

230В / 50Гц, 17 Вт (115В / 60Гц, 25 Вт)

Calcium Automat 3172

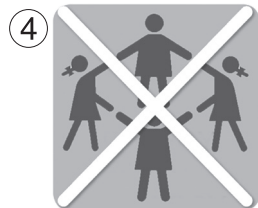
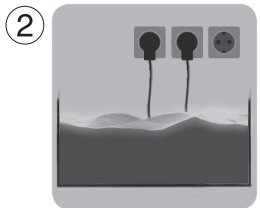
Имеет специальный насос 3171.040 для Calcium Automat.

Для аквариумов объемом до 2000 литров.

Количество гранулята 10 л

Глубина погружения: Сухая установка до 460 мм

230В / 50Гц, 17 Вт (115В / 60Гц, 25 Вт)



Avvertenze per la sicurezza

Calcium Automat 3171 e 3172 non devono essere usati all'esterno (1).

Prima della messa in funzione verificare che la tensione di esercizio corrisponda a quella di rete.

Per evitare che la spina di alimentazione si bagni, questa dovrebbe trovarsi più in alto rispetto all'impianto (2).

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

Prima di mettere le mani in acquario, scollegare tutti gli apparecchi elettrici dalla corrente.

Se danneggiato non riparare il cavo della pompa e sostituire la pompa.

Temperatura massima dell'acqua 35 °C (3).

Conservare le istruzioni per l'uso.

Questo apparecchio è adatto a utenti (compresi bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o psichiche, o comunque privi di alcuna esperienza o nozioni elementari, soltanto nel caso in cui sia garantita una sorveglianza adeguata o un'istruzione dettagliata all'uso dell'apparecchio, fornita da una persona responsabile. Attenzione a non far giocare i bambini con l'apparecchio (4).

Observaciones de seguridad

Los Calcium Automatos 3171 y 3172 no se pueden utilizar al aire libre. (1)

Antes de poner en marcha, compruebe si la tensión de servicio coincide con la tensión a la red.

A fin de evitar daños a causa del agua en la clavija de enchufe, se deberá procurar poner la clavija de enchufe más alta que la instalación. (2)

Funcionamiento sólo con interruptor protector FI, máx. 30mA.

Antes de manipular el acuario, desenchufe todos los aparatos eléctricos empleados.

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

La temperatura del agua del acuario es de como máximo +35°C (3).

Guarde bien las instrucciones de uso y empleo.

Aquellos usuarios (incl. niños) con una capacidad limitada desde el punto físico, sensorio o psíquico o bien sin experiencia alguna ni conocimientos previos sólo podrán hacer uso del aparato, si una persona responsable garantiza una vigilancia adecuada o instrucción detallada sobre la utilización del aparato. Preste una atención especial a que los niños no puedan jugar con el aparato (4).

Указания по безопасности

Calcium Automat 3171 и 3172 нельзя использовать вне помещений (1).

Перед началом эксплуатации следует проверить соответствие рабочего напряжения напряжению в сети. Во избежание повреждений от воды на штекерах следует размещать сетевой штекер как можно выше над оборудованием (2).

Эксплуатация разрешается только с защитным автоматом, макс. 30 мА.

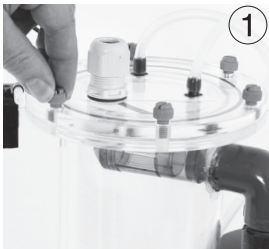
Перед работой внутри аквариума все используемые приборы следует отключить от сети.

Поврежденный сетевой провод нельзя ремонтировать. В этом случае следует заменить весь насос.

Максимальная температура воды в аквариуме +35°C (3).

Сохраняйте руководство по эксплуатации.

Данное изделие только в том случае может применяться пользователями (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или психическими способностями или же не обладающими никаким опытом обращения с изделием или знаниями об изделии, если будет обеспечен необходимый надзор или произведен подробный инструктаж по работе с изделием со стороны ответственного лица. Проследите за тем, чтобы с прибором не играли дети (4).



Collocazione / Installazione

Il Calcium Automat è fornito già premontato, ma non contiene il granulato di calcio e per questo necessita di alcuni preparativi:

Aprire il coperchio svitando le sei viti (1). Girare il coperchio in senso antiorario e sollevarlo. (Il coperchio del Calcium Automat 3172 non è premontato.)

Sciacquare accuratamente il granulato di calcio desiderato sotto acqua di rubinetto e inserire nel reattore fino alla gabbietta fessurata (2). I granuli dovrebbero avere almeno una granulometria di circa 6 mm! Importante: La spugna filtrante deve trovarsi sempre sotto il granulato! (3)

Sistemare il Calcium Automat nel filtro sotto l'acquario in modo che sia comodo da usare. Il coperchio dev'essere agevolmente accessibile.

In caso di installazione all'asciutto verificare la tenuta stagna! (Consigliamo, tuttavia, sempre l'uso in un filtro sotto l'acquario, per evitare danni da acqua.)

Realizzare il collegamento con la CO₂ (4). Il contabollicine (5) dovrebbe essere riempito per 3/4 con acqua dolce. Attenzione a montare la valvola di non ritorno correttamente in direzione della freccia!

Porre il coperchio sul reattore, adattare i tubi di silicone dell'entrata/uscita dell'acqua all'impianto di filtraggio.

Emplazamiento / Instalación

El Calcium Automat se ha montado previamente en fábrica, sin embargo, no contiene granulado de cal y necesita para este fin unos cuantos preparativos:

Abrir la tapa, para este fin aflojar los seis tornillos (1). Girar la tapa hacia la izquierda y levantar. (La tapa del Calcium Automat 3172 no está montado.)

Enjuagar bien el granulado de cal deseado y llenar en el reactor hasta el cuerpo ranurado (2). ¡Los gránulos deberían tener al menos un tamaño de partícula de aproximadamente 6 mm! Importante: ¡La esponja de filtración se deberá encontrar siempre debajo del granulado! (3).

Colocar el Calcium Automat de tal manera que se pueda manejar fácilmente. La tapa deberá estar bien accesible.

En caso de instalación en seco, ¡comprobar que haya una buena estanqueidad! (no obstante, recomendamos siempre el funcionamiento en una filtración debajo del acuario para evitar daños debidos al agua).

Establecer la conexión de CO₂ (4). El contador de burbujas (5) deberá estar lleno hasta el 3/4 con agua dulce. ¡Por favor, considere que la válvula de retención se coloque correctamente en sentido de la flecha!

Poner la tapa sobre el reactor, adaptar las mangueras de silicona de entrada de agua / salida de agua a la filtración.

Выбор места / установка

Calcium Automat устанавливается на заводе-изготовителе, однако не имеет известкового гранулята и требует для него некоторой подготовки:

Откройте крышку, открутив для этого шесть винтов (1). Поверните крышку против часовой стрелки и снимите её. (Крышка Calcium Automat 3172 не предустановлена.)

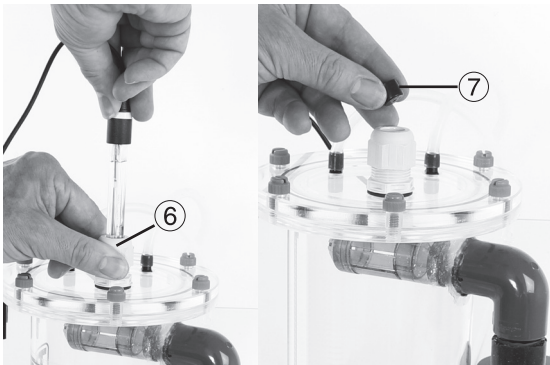
Основательно промойте желаемый известковый гранулят под струёй водопроводной воды и поместите его в реактор до шелевая насадка (2). Гранулы должны иметь по крайней мере размер зерна около 6 мм! Важно: Фильтрующая губка должна всегда находиться под гранулятом! (3).

Размещайте Calcium Automat в фильтре для тумб-подставок таким образом, чтобы обеспечить удобное техническое обслуживание. Крышка должна быть хорошо доступна.

При установке в сухом варианте следите за достаточной герметичностью! (однако, мы всегда рекомендуем эксплуатацию в фильтре для тумб-подставок во избежание повреждений от воды).

Создайте подключение CO₂ (4). Счётчик пузырьков (5) должен быть заполнен пресной водой на 3/4. Пожалуйста, проследите за тем, чтобы обратный клапан был правильно установлен по направлению стрелки.

Установите крышку на реактор, адаптируйте силиконовые шланги входа/выхода воды к блоку фильтрации.



Togliere di nuovo il coperchio, riempire il reattore fino a metà con l'acqua dell'acquario, richiudere il coperchio con le viti. A tale scopo girare il coperchio in senso orario fino al fermo e tirare le viti. Attenzione che l'O-ring sotto il coperchio sia in sede.

Se presente, inserire la sonda del pH tarata, stringere bene la vite (6). In assenza di sonda del pH applicare il cappuccio di protezione 7000.891 (7).

Immergere il filtro di aspirazione (8) nell'acqua d'acquario, aspirare leggermente l'acqua nel tubo di aspirazione (9), avviare la pompa.

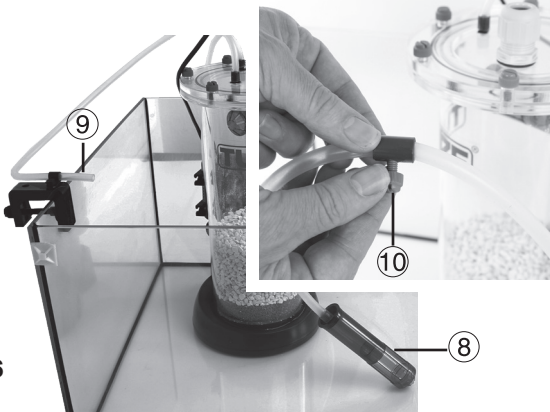
Ora il Calcium Automat si riempie di acqua, perciò la vite di regolazione (10) dovrebbe essere completamente aperta. Il processo può durare diversi minuti (a seconda del livello dell'acqua e del riempimento del reattore).

Una volta riempito il reattore, l'acqua fuoriesce dal tubo di uscita. Lasciar sfiatare bene per almeno 5 minuti, verificare la tenuta del Calcium Automat.

Ora il Calcium Automat è pronto per l'uso, regolare la quantità di CO₂ con il contabollicine, impostare la quantità d'acqua all'uscita dell'acqua con la vite di regolazione secondo il valore desiderato.

Iniziali rumori di corsa della pompa si attenuano dopo un periodo di rodaggio di 1-2 settimane.

Attenzione! In caso di portata dell'acqua troppo bassa il tubo potrebbe riempirsi di bollicine che poi impediscono il passaggio dell'acqua!



Volver a retirar la tapa, llenar el reactor hasta la mitad con agua del acuario, cerrar la tapa con los tornillos. Para este fin girar hacia la derecha en sentido horario hasta el tope y apretar los tornillos. Prestar atención a que el anillo-junta en O debajo de la tapa esté bien asentado.

Si presente, montar la sonda de pH tarada, apretar bien el tornillo (6). En caso de no utilizar una sonda de pH, emplear la caperuza protectora 7000.891 (7).

Sumergir el filtro de aspiración (8) en el agua del acuario, aspirar ligeramente agua en la manguera de salida (9), poner en marcha la bomba.

El Calcium Automat se llena ahora con agua, para este fin se deberá abrir el tornillo de ajuste (10) por completo, este proceso puede durar varios minutos (depende de la altura de agua y el nivel de llenado del reactor).

Al llenarse el reactor, saldrá agua de la manguera de salida. Se deberá desairear por lo menos durante unos 5 minutos, comprobar la estanqueidad del Calcium Automat.

El Calcium Automat está ahora listo para el funcionamiento, ajustar el volumen de CO₂ en el contador de burbujas, ajustar el volumen de agua en la salida de agua con el tornillo de ajuste al valor deseado en cada caso. Los ruidos de marcha iniciales producidos por la bomba van disminuyendo en el plazo de una a dos semanas de tiempo de rodaje.

¡Atención! ¡En caso de una potencia de agua reducida, es posible que el tubo se llene de burbujas, las cuales pueden impedir, a su vez, que el agua pueda fluir por completo!

Снова удалите крышку, заполните реактор водой наполовину, закройте крышку с винтами. Для этого поверните крышку по часовой стрелке до упора и затяните винты. Убедитесь в правильной посадке кольца круглого сечения под крышкой.

Установите калиброванный зонд pH, основательно затяните винт (6). Если зонд pH не используется, установите защитный колпак 7000.891 (7).

Погрузите всасывающий фильтр (8) в аквариумную воду, слегка всосите воду в выходной шланг (9), запустите насос.

Теперь Calcium Automat заполняется водой, для этого регулировочный винт (10) должен быть полностью открыт, этот процесс может длиться несколько минут (в зависимости от высоты уровня воды и заполнения реактора).

Если реактор заполнен, вода вытекает из выходного шланга. Основательно удаляйте воздух минимум 5 минут, проверьте Calcium Automat на герметичность.

Теперь Calcium Automat готов к работе, отрегулируйте количество CO₂ на счётчике пузырьков, настройте объём воды на выходе с помощью регулировочного винта с учётом желаемых параметров.

Шумы, возникающие при работе насоса в первое время, уменьшаются в течение одной-двух последующих недель эксплуатации.

Внимание! При низкой производительности шланг может заполняться пузырьками, которые будут препятствовать прохождению воды!



Manutenzione settimanale

Calcium Automat 3171 e 3172 richiedono una manutenzione davvero minima e funziona del tutto automaticamente. Sugeriamo comunque i seguenti controlli e interventi di manutenzione settimanali:

Misurare il valore di KH in acquario con il kit di misurazione della durezza carbonatica 7014/2 (1). Questa misurazione è particolarmente rilevante per l'impostazione del Calcium Automat; in un acquario per coralli duri la durezza carbonatica ottimale dovrebbe essere compresa tra 10 e 13° KH.

Controllare ed eventualmente reimpostare la quantità di acqua in uscita dal dispositivo. L'ostruzione del morsetto stringitubo potrebbe diminuire la quantità di acqua e quindi modificare il valore impostato.

Controllare la quantità di CO₂ sul contabollicine ed eventualmente correggerla con la valvola di regolazione fine sul riduttore di pressione.

Controllare la quantità di granulato nel reattore 3170 ed eventualmente integrarla. La quantità di granulato non dovrebbe scendere sotto il 60% della capacità massima (2). In caso di granulato eccessivamente sporco di detrito il reattore andrebbe sciacquato e pulito con cura. I granuli dovrebbero avere almeno una granulometria di circa 6 mm!

Mantenimiento semanal

Los Calcium Automatos 3171 y 3172 requieren sólo un mínimo mantenimiento y funciona enteramente de modo automático. No obstante, recomendamos realizar el siguiente control / mantenimiento semanal:

Determine el valor KH en el acuario con el medidor de la dureza de carbonato 7014/2 (1). Esta medición es muy importante para el sistema de mando del Calcium Automat, el valor óptimo en un acuario de corales duros debe oscilar entre 10 y 13°.

Controle el volumen de agua en la salida del dispositivo, si fuera necesario, reajuste. Una obturación de la abrazadera de la manguera podría reducir el volumen de agua y podría modificar el valor ajustado.

Controle la cantidad de CO₂ en el contador de burbujas, si fuera necesario, reajuste en la válvula de precisión situada en el reductor de presión.

Controle la cantidad de granulado en el Comline® Calcium Automat 3170, si fuera necesario, rellene. La cantidad no deberá sobrepasar el 60% del llenado máximo (2). En el caso de que el granulado esté enlodado, se deberá limpiar el reactor por completo. ¡Los gránulos deberían tener al menos un tamaño de partícula de aproximadamente 6 mm!

Еженедельное обслуживание

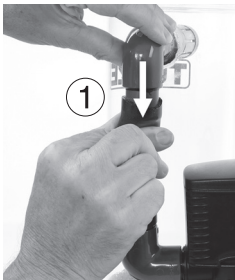
Приборы Calcium Automat 3171 и 3172 требуют очень незначительного технического обслуживания и работают полностью автоматически. Тем не менее, мы рекомендуем следующее еженедельное обслуживание / контроль:

Определите значение КН в аквариуме при помощи камеры для измерения карбонатной жесткости 7014/2 (1). Данное измерение особенно важно для управления Calcium Automat, оптимальное значение в аквариуме с каменными кораллами составляет от 10 до 13°.

Проверьте и по необходимости подрегулируйте количество воды на выходе прибора. Засор шлангового зажима может стать причиной уменьшения объема воды и изменения настройки.

Проверьте объем CO₂ на счётчике пузырьков, по мере необходимости подрегулируйте его при помощи точного клапана на редукторе.

Проверьте количество гранулята в реакторе, по необходимости дополните его. Количество не должно превышать 60% от максимального объема (2). При зашламлении гранулята необходимо очистить весь реактор. Гранулы должны иметь по крайней мере размер зерна около 6 мм!



Manutenzione annuale / Smontaggio

Almeno una volta l'anno è necessario procedere a una manutenzione completa dell'impianto. In caso di malfunzionamento, blocco della pompa o di valori KH sfavorevoli sono necessari interventi più ravvicinati (ogni 6 mesi). Rimuovere tutte le incrostazioni di calcare con aceto diluito in acqua, quindi sciacquare con acqua.

Segnarsi con cura i valori impostati sul reattore!

Chiudere la bombola di CO₂.

Spegnere la pompa.

Rimuovere il Calcium Automat e i tubi di silicone dall'impianto di filtraggio sotto l'acquario.

Aprire il coperchio, capovolgere il reattore e versare il granulato in un recipiente.

Controllare la pompa; a tale scopo sfilare il tubo di silicone dal reattore (1), girare leggermente in senso antiorario la pompa (2), girare in senso antiorario il blocco del corpo e staccarlo (3), quindi estrarre la pompa verso l'alto (4).

(5) Attacco per il ricircolo.

(6) Attacco per l'ingresso di CO₂.

(7) Attacco per l'ingresso dell'acqua.

Pulire accuratamente la pompa (vedi Calcium Pump 3171.040 / Manutenzione).

Mantenimiento anual / Desmontaje

Por lo menos una vez al año es necesario realizar un mantenimiento completo de la instalación. Si se constatan anomalías o valores malos KH o si se bloquea la bomba, se deberá realizar el mantenimiento a intervalos más cortos (cada 6 meses). Elimine los depósitos cálcicos con agua avinagrada, luego enjuague con agua clara.

¡Anote los valores ajustados del reactor!

Cierre la llave de CO₂.

Ponga fuera de servicio la bomba.

Retirar el Calcium Automat y las mangueras de silicona de la filtración debajo del acuario.

Abra la tapa, dar la vuelta al reactor y verter el granulado en un recipiente.

Controlar la bomba, para este fin retirar el tubo flexible de silicona del reactor (1), girar ligeramente la bomba hacia la izquierda en sentido antihorario (2), girar hacia la izquierda en sentido antihorario el pasador de la carcasa (3), luego levantar hacia arriba la bomba (4).

(5) Boquilla para recirculación

(6) Boquilla para entrada CO₂

(7) Boquilla para entrada de agua

Limpiar a fondo la bomba (ver Calcium Pump 3171.040 / Mantenimiento).

Ежегодное обслуживание / разборка

Как минимум один раз в год необходимо проводить техническое обслуживание всей установки. При возникновении неисправностей, блокировке насоса или неудовлетворительных значениях КН необходимо досрочное техническое обслуживание (каждые полгода). Очистите все известковые отложения уксусной водой, затем промойте чистой водой.

Хорошо запомните значения настроек реактора!

Закройте баллон CO₂.

Отключите насос.

Удалите Calcium Automat и силиконовые шланги из фильтра для тумб-подставок.

Откройте крышку, переверните реактор и высыпьте гранулят в ёмкость.

Проверьте насос, для этого снимите с реактора силиконовый шланг (1), слегка поверните насос против часовой стрелки (2), поверните замок корпуса также против часовой стрелки и разъедините его (3), затем поднимите насос (4).

(5) Ниппель для рециркуляции

(6) Ниппель для ввода CO₂

(7) Ниппель для ввода воды

Основательно прочистите насос (см. Calcium Pump 3171.040 / уход).



8

Sciacquare accuratamente il reattore sotto acqua corrente, cercando di rimuovere tutte le incrostazioni. Tenere pulito l'ingresso dell'acqua (8) nella parte inferiore del reattore.

Sciacquare accuratamente la resina filtrante. Questo è molto importante per il buon funzionamento del Calcium Automat!

Sciacquare i tubi di silicone e il morsetto stringitubo.

Sciacquare il granulato d'indurimento in acqua limpida e reinserire nel reattore fino al tubo fessurato (9). Integrare la quantità di granulato mancante con Calcium Carbonate TUNZE® 0880.901. I granuli dovrebbero avere almeno una granulometria di circa 6 mm!

Una volta concluse le operazioni di manutenzione, riassemblare i singoli componenti in ordine inverso.



9

Enjuague el reactor por completo bajo agua corriente, para eliminar todos los sedimentos. Mantenga limpia la entrada de agua (6) en el lado inferior del reactor.

¡Enjuagar bien la esponja del filtro, pues es muy importante para el buen funcionamiento del Calcium Automat!

Enjuague por completo los tubos flexibles de silicona y la abrazadera de la manguera.

Enjuagar bien el granulato de dureza en el agua clara y llenar de nuevo en el reactor hasta el cuerpo ranurado (9). Sustituya la cantidad de granulato que falta por granulato de endurecimiento TUNZE® Calcium Carbonate 0880.901. ¡Los gránulos deberían tener al menos un tamaño de partícula de aproximadamente 6 mm!

Después de haber realizado el mantenimiento, volver a montar los diversos componentes.

Полностью промойте реактор под струей воды, следует удалить все отложения. Содержите в чистоте все ниппели и вводы воды (8).

Хорошо прополощите фильтрующую губку; это очень важно для правильной работы устройства Calcium Automat!

Промойте фильтроэлемент.

Промойте силиконовые шланги и шланговый зажим.

Промойте гранулят жёсткости в чистой воде и снова верните его в реактор до щелевая насадка (9). Дополните отсутствующий объем гранулята свежим материалом TUNZE® Calcium Carbonate 0880.901. Гранулы должны иметь по крайней мере размер зерна около 6 мм!

По завершению технического обслуживания снова соберите различные компоненты в обратном порядке.



Accessori

Bombola di CO₂ da 1,5 kg 7079.150 o bombola di CO₂ da 2 kg 7079.200 (1)

Riduttore di pressione 7077/2 (2) per tutte le bombole di CO₂ con filetto standard per CO₂.

pH/CO₂ SmartController 7070.000 (3): necessario per la regolazione del Calcium Automat.

Reef Excel® Lab carbonate test 7014/2 (4): test liquido di precisione per il range in acqua marina: 0-20° KH, circa 100 misurazioni.

Reef Excel® Lab calcium test 7015/2 (5): test colorimetrico per il Ca⁺ in acqua marina, ca. 100 misurazioni.

Calcium Carbonate granulato di durezza: più del 99% di CaCO₃ (carbonato di calcio), granulometria ca. 4-6 mm, per tamponare il pH (aumento della durezza carbonatica) e per aumentare il contenuto di calcio (Ca²⁺).

Calcium Carbonate 0880.901 scatola da 700 ml (6)

Calcium Carbonate 0880.900 10 scatole da 700 ml

Calcium Carbonate 0880.950 secchio da 5 litri (7)

Accesorios

Botella de CO₂ 1,5 kg 7079.150 o botella de CO₂ 2 kg 7079.200 (1)

Reductor de presión 7077/2 (2) para todas las botellas CO₂ con rosca estándar CO₂.

pH/CO₂ SmartController 7070.000 (3): sirve de sistema de mando de los Calcium Automatos.

Reef Excel® Lab carbonate test 7014/2 (4). Ensayo de goteo de precisión para la zona de agua marina: 0-20°KH, aprox. 100 análisis.

Reef Excel® Lab calcium test 7015/2 (5). Ensayo colorimétrico para Ca⁺ en el agua marina, aprox. 100 análisis.

Calcium Carbonate granulato de endurecimiento: más del 99% de CaCO₃ (cal), granulado aprox. 4-6mm, para amortiguación del valor pH (elevación de la dureza de carbonato) y para aumentar la concentración de calcio (Ca²⁺).

Calcium Carbonate 0880.901 caja de cartón de 700 ml (6)

Calcium Carbonate 0880.900 10 caja de cartón de 700 ml

Calcium Carbonate 0880.950 cubo de 5 litros (7)

Аксессуары

Баллон CO₂ 1,5 кг 7079.150 или баллон CO₂ 2 кг 7079.200 (1).

Редуктор 7077/2 (2): для всех баллонов CO₂ со стандартной резьбой CO₂.

Контроллер pH/CO₂ SmartController 7070.000 (3): служит в качестве узла управления Calcium Automat.

Reef Excel® Lab carbonate test 7014/2 (4): высокоточный капельный тест для использования с морской водой: 0 - 20°KH, ок. 100 возможностей применения.

Reef Excel® Lab calcium test 7015/2 (5): Колориметрический тест для Ca⁺ в морской воде, ок. 100 возможностей применения.

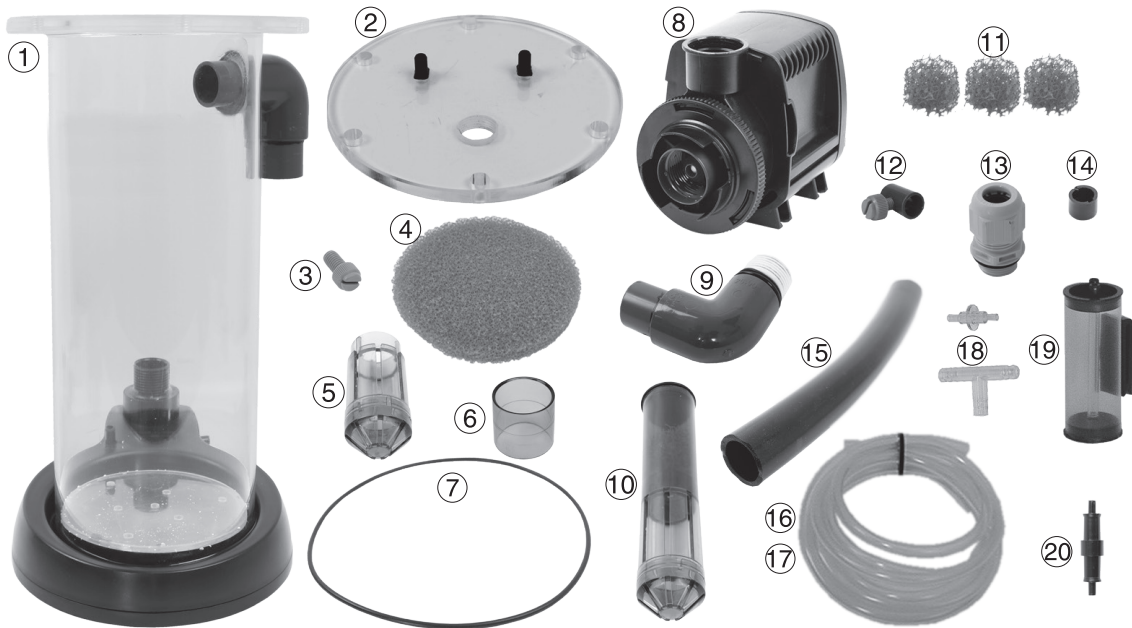
Calcium Carbonate гранулят, повышающий жесткость воды: более 99% CaCO₃ (известь), зернистость около 4-6мм, для буферизации значения pH (повышение карбонатной жесткости) и для повышения содержания кальция (Ca²⁺).

Коробка Calcium Carbonate 0880.901 700 мл (6)

Коробка Calcium Carbonate 0880.900 10 x 700 мл

Ведро Calcium Carbonate 0880.950 5 л (7)

Illustrazione dei componenti • Ilustración de las piezas • Перечень деталей



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. Перечень деталей может содержать также детали, не совпадающие с изображениями деталей.

Elenco dei componenti • Lista de piezas • Перечень деталей

	3171.000		Calcium Automat 3171	
1	3171.100	Corpo	Carcasa	Корпус
2	3171.240	Coperchio	Tapa	Крышка
3	9010.360	Vite per regolazione aria M8	Tornillo ajuste aire M8	Воздушный регулировочный винт M8
4	3171.200	Inserto di spugna	Inserto de espuma PU	Вставка из пеноматериала
5	0104.790	Tubo fessurato, 7 cm	Cuerpo ranurado, 7 cm	Щелевая насадка, 7см
6	3000.780	Raccordo ø25 / 28 mm	Manguito ø25 / 28 mm	Муфта ø25 / 28 мм
7	3171.241	O-ring 120 x 2,5 mm	Anillo-junta en O 120 x 2,5 mm	O-кольцом 120 x 2,5 мм
8	3171.040	Calcium Pump	Calcium Pump	Calcium Pump
9	3171.120	Uscita della pompa	Salida de bomba	Выход насоса
10	3170.130	Filtro di aspirazione	Filtro de aspiración	Фильтр для сосания
11	3170.201	Inserto di spugna, 3 pezzi	Inserto de espuma PU, 3 piezas	Вставка из пеноматериала, 3 шт
12	9420.045	Morsetto stringitubo	Pinza para tubo flexible	Шланговый зажим
13	3171.245	Guarnizione per sonda di pH	Junta para sonda de pH	Прокладка для зонда pH
14	7000.891	Cappuccio di protezione ø12,6 x 9,6 mm	Caperuza protectora ø12.6 x 9.6 mm	Защитный колпак ø12,6 x 9,6 мм
15	1073.500	Tubo di silicone ø25 x 3 x 230 mm	Manguera de silicona, ø 25 x 3 x 230 mm	Силиконовый шланг, ø25 x 3 x 230 мм
16	7072.200	Tubo di silicone, ø4 x 1,5 mm x 5 m	Manguera de silicona, ø4 x 1,5 mm x 5 m	Силиконовый шланг, ø4 x 1,5 mm x 5 m
17	5001.390	Tubo di silicone, ø6 x 1,5 mm x 5 m	Manguera de silicona, ø6 x 1,5 mm x 5 m	Силиконовый шланг, ø6 x 1,5 mm x 5 m
18	3170.300	Riduttore e pezzo a T	Reductor de pieza en T	Переходник и Т-образный делитель
19	1572.200	Contabollicine CO ₂	Contador de burbujas CO ₂	Счетчик пузырьков CO ₂
20	7070.010	Valvola di non ritorno CO ₂	Válvula de retorno CO ₂	Обратный клапан CO ₂

Illustrazione dei componenti • Ilustración de las piezas • Перечень деталей



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. Перечень деталей может содержать также детали, не совпадающие с изображениями деталей.

Elenco dei componenti • Lista de piezas • Перечень деталей

3172.000		Calcium Automat 3172		
1	3172.100	Corpo	Carcasa	Корпус
2	3172.240	Coperchio	Tapa	Крышка
3	9010.360	Vite per regolazione aria M8	Tornillo ajuste aire M8	Воздушный регулировочный винт M8
4	3172.200	Inserto di spugna	Inserto de espuma PU	Вставка из пеноматериала
5	0104.790	Tubo fessurato, 7 cm	Cuerpo ranurado, 7 cm	Щелевая насадка, 7 см
6	3000.780	Raccordo ø25 / 28 mm	Manguito ø25 / 28 mm	Муфта ø25 / 28 мм
7	3172.241	O-ring 210 x 3 mm	Anillo-junta en O 210 x 3 mm	O-кольцом 210 x 3 мм
8	3171.040	Calcium Pump	Calcium Pump	Calcium Pump
9	3171.120	Uscita della pompa	Salida de bomba	Выход насоса
10	3170.130	Filtro di aspirazione	Filtro de aspiración	Фильтр для сосания
11	3170.201	Inserto di spugna, 3 pezzi	Inserto de espuma PU, 3 piezas	Вставка из пеноматериала, 3 шт
12	9420.045	Morsetto stringitubo	Pinza para tubo flexible	Шланговый зажим
13	3171.245	Guarnizione per sonda di pH	Junta para sonda de pH	Прокладка для зонда pH
14	7000.891	Cappuccio di protezione ø12,6 x 9,6 mm	Caperuza protectora ø12.6 x 9.6 mm	Защитный колпак ø12,6 x 9,6 мм
15	1073.500	Tubo di silicone ø25 x 3 x 230 mm	Manguera de silicona, ø 25 x 3 x 230 mm	Силиконовый шланг, ø25 x 3 x 230 мм
16	7072.200	Tubo di silicone, ø4 x 1,5 mm x 5 m	Manguera de silicona, ø4 x 1,5 mm x 5 m	Силиконовый шланг, ø4 x 1,5 mm x 5 m
17	5001.390	Tubo di silicone, ø6 x 1,5 mm x 5 m	Manguera de silicona, ø6 x 1,5 mm x 5 m	Силиконовый шланг, ø6 x 1,5 mm x 5 m
18	3170.300	Riduttore e pezzo a T	Reductor de pieza en T	Переходник и T-образный делитель
19	1572.200	Contabollicine CO ₂	Contador de burbujas CO ₂	Счетчик пузырьков CO ₂



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/EG)
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.



Calcium Pump 3171.040

TUNZE[®]
Aquatic Eco Engineering

Istruzioni per l'uso
Instrucciones de uso
Инструкция



Calcium Pump 3171.040

Note generali

La TUNZE® Calcium Pump 3171.040 è stata sviluppata specificamente per i Calcium Automat 3171 e 3172. Contiene una girante specifica per garantire una miscelazione perfetta e silenziosa di acqua e CO₂.

Portata della pompa: 1.600 l/h

Consumo di energia: 17 W (25 W)

Prevalenza H_{max}: 1,2 m

Tensione / Frequenza: 230V/50Hz (115V/60Hz)

Lunghezza del cavo: 2,2 m

Dimensioni: 118 x 94 x 75 mm

Calcium Pump 3171.040

Generalidades

La bomba TUNZE® Calcium Pump 3171.040 se ha concebido especialmente para Calcium Automat 3171 y 3172. Contiene una centrifuga especial para garantizar el mezclado silencioso de agua y CO₂.

Potencia de la bomba: 1.600 l/h

Consumo de energía: 17 W (25 W)

Altura de presión H_{max}: 1,2 m

Tensión / frecuencia: 230V/50Hz (115V/60Hz)

Cable: 2,2 m

Medidas: 118 x 94 x 75 mm

Calcium Pump 3171.040

Общая информация

TUNZE® Calcium Pump 3171.040 был разработан специально для приборов Calcium Automat 3171 и 3172. Он имеет специальный ротор для того, чтобы обеспечить идеальную и бесшумную смесь из воды и CO₂.

Производительность насоса: 1600 л/ч

Энергопотребление: 17 Вт (25 Вт)

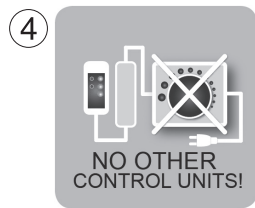
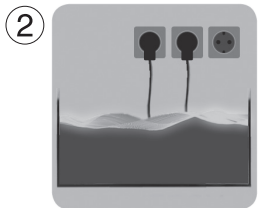
Высота напора H_{макс}: 1,2 м

Напряжение / частота: 230 В / 50 Гц (115 В / 60 Гц)

Длина провода: 2,2 м

Размеры: 118 x 94 x 75 мм





Avvertenze per la sicurezza

Non far funzionare la pompa a secco.

Usare la pompa con cavo in PVC lungo 2 m soltanto in acquario; l'impiego all'esterno è consentito soltanto con il cavo di gomma da 10 m (1).

La pompa non deve essere impiegata in piscine.

Prima della messa in funzione verificare che la tensione di esercizio corrisponda a quella di rete.

Per evitare che la spina di alimentazione si bagni, questa dovrebbe trovarsi più in alto rispetto all'impianto (2).

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

Prima di mettere le mani in acquario, staccare dalla corrente tutti gli apparecchi elettrici.

Se danneggiato non riparare il cavo della pompa e sostituire la pompa.

Temperatura massima dell'acqua 35 °C (3).

E' vietato il collegamento a qualsiasi altro dispositivo (4), come interruttori elettronici o regolatori di giri!

L'impianto di filtraggio andrebbe concepito in modo che un malfunzionamento della pompa di ricircolo non comporti il blocco di tutto l'impianto tecnico dell'acquario!

Non far funzionare l'acquario incustodito.

Conservare le istruzioni per l'uso.

Observaciones de seguridad

No ponga nunca la bomba en funcionamiento sin agua.

Utilice la bomba con 2 m de cable PVC únicamente en el acuario, el funcionamiento en el exterior solamente está permitido con un cable de goma de 10 m (1).

No está permitido emplear la bomba en piscinas.

Antes de poner en marcha, compruebe si la tensión de servicio coincide con la tensión a la red.

A fin de evitar daños a causa del agua en la clavija de enchufe, se deberá procurar poner la clavija de enchufe más alta que la instalación (2).

Funcionamiento sólo con interruptor protector FI, máx. 30 mA. Antes de manipular el acuario, desenchufe todos los aparatos eléctricos empleados.

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

La temperatura del agua del acuario es de como máximo +35°C (3).

¡Está prohibido conectar a aparatos externos, p. ej. interruptores electrónicos o aparatos de mando de velocidad (4)!

¡La instalación filtrante deberá concebirse de tal modo que un fallo de la bomba de retorno no conlleve la avería del acuario completo!

¡No haga funcionar las instalaciones acuarísticas completas sin vigilancia!

Guarde bien las instrucciones de uso y empleo.

Указания по безопасности

Не подключайте насос без воды.

Насос с 2-метровым проводом из ПВХ следует использовать только в аквариумах, эксплуатация под открытым небом допускается только с 10-метровым проводом в резиновой оболочке (1).

Запрещается использование насоса в бассейне.

Перед началом эксплуатации прибора следует проверить соответствие рабочего напряжения прибора напряжению в сети.

Во избежание повреждений от воды на штекерах следует размещать сетевой штекер на оборудовании как можно выше (2).

Эксплуатация разрешается только с защитным автоматом, макс. 30 мА.

Перед работой внутри аквариума все используемые приборы следует отключить от сети.

Поврежденный сетевой провод нельзя ремонтировать. В этом случае следует заменить весь насос.

Температура воды в аквариуме макс. +35°C (3).

Запрещается подключение к внешним приборам, например, к электронным выключателям или приборам, управляющим частотой вращения (4)!

Концепция фильтровальной установки должна быть такой, чтобы дефект возвратного насоса не приводил к выходу из строя всего аквариумного комплекса!

Не оставляйте действующий аквариумный комплекс без присмотра!

Сохраняйте руководство по эксплуатации.

①



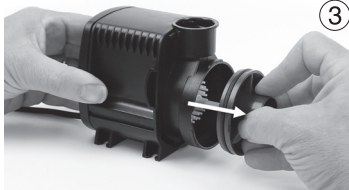
②



Avvertenze per la sicurezza

Questo apparecchio è adatto a utenti (compresi bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o psichiche, o comunque privi di alcuna esperienza o nozioni elementari, soltanto nel caso in cui sia garantita una sorveglianza adeguata o un'istruzione dettagliata all'uso dell'apparecchio, fornita da una persona responsabile. Attenzione a non far giocare i bambini con l'apparecchio (1).

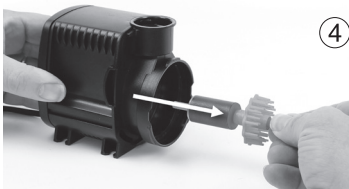
③



Manutenzione / Smontaggio

Pulire regolarmente e con cura la pompa e il gruppo rotore almeno una volta l'anno. In caso di condizioni d'uso difficili, per esempio abbondanti depositi di calcare o di detriti, o di altri tipi di malfunzionamento, pulire più spesso.

④



Svitare il coperchio filettato della pompa in senso antiorario e staccarlo (2).
Togliere il coprigirante (3) e sfilare il gruppo rotore (4).
Nel caso in cui il gruppo rotore non dovesse muoversi a causa delle incrostazioni di calcare o di sporco seccatosi, non forzare! Immergere la pompa o il gruppo rotore per circa 24 ore in una soluzione diluita di aceto o di acido citrico.

Observaciones de seguridad

Aquellos usuarios (incl. niños) con una capacidad limitada desde el punto físico, sensorio o psíquico o bien sin experiencia alguna ni conocimientos previos sólo podrán hacer uso del aparato, si una persona responsable garantiza una vigilancia adecuada o instrucción detallada sobre la utilización del aparato. Preste atención a que los niños no jueguen con el equipo (1).

Mantenimiento / Desmontaje

Limpiar la bomba y la unidad de accionamiento a fondo y a intervalos regulares, por lo menos 1 vez al año. En el caso de condiciones desfavorables, como p. ej. la presencia de depósitos calcáreos o bien una producción excesiva de fango o fallos, se deberán acortar los intervalos.

Gire el pasador de la carcasa en sentido antihorario y retírelo (2).
Retire la tapa de la centrífuga (3) y saque el accionamiento (4).
Si la unidad de accionamiento no se puede mover debido a depósitos calcáreos o impurezas secas, no ejerza fuerza. Sumerja la bomba o el accionamiento, por aprox. 24 horas, en una solución diluida de vinagre o ácido cítrico.

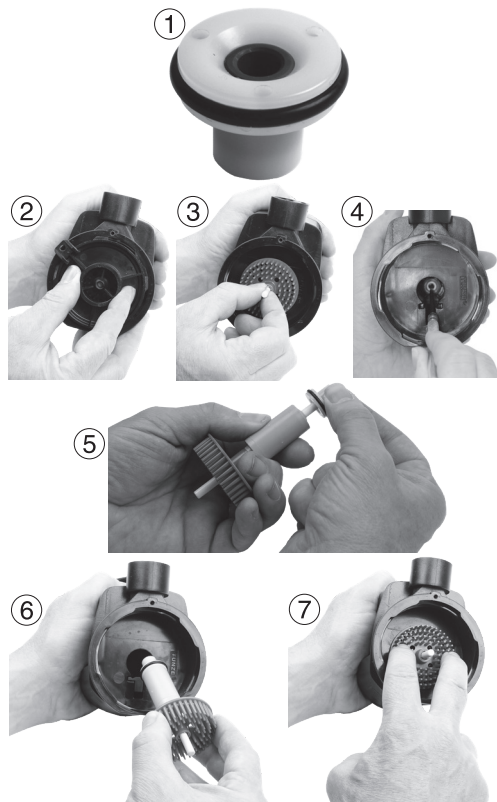
Указания по безопасности

Данный прибор может применяться пользователями (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или психическими способностями или же не обладающими никаким опытом обращения с прибором или знаниями о приборе только в том случае, если будет обеспечен необходимый надзор или произведен подробный инструктаж по работе с прибором со стороны ответственного лица. Проследите за тем, чтобы с прибором не играли дети (1).

Техническое обслуживание / разборка

Регулярно осуществляйте основательную чистку всего насоса и приводного блока с периодичностью не менее 1 раза в год. При неблагоприятных условиях, например, при очень жесткой воде, сильном заиливании или неполадках потребуются более короткие интервалы обслуживания.

Поверните замок корпуса против часовой стрелки и снимите (2).
Удалите крышку ротора (3) и привод (4).
В том случае, если приводной блок вследствие образования отложений или засохших загрязнений не движется, не применяйте избыточную силу! Погрузите насос или привод примерно на 24 часа в раствор уксуса или лимонной кислоты.



Utilizzo del cuscinetto di ceramica di ricambio del set 9410.047_A in caso di alloggiamento errato nel blocco motore dovuto a calcificazione

In caso di calcificazione il cuscinetto di ceramica interno nel blocco motore può andare in blocco e così distruggere l'alloggiamento del cuscinetto di ceramica nel blocco motore. In questo caso si può sostituire il cuscinetto di ceramica originale 9410.046 con il cuscinetto di ceramica di ricambio del set 9410.047_A (1) per rendere di nuovo funzionante la pompa.

Rimuovere il coperchio della pompa (2) e la girante della pompa (3).

Nel caso in cui il cuscinetto di ceramica non possa essere stato rimosso insieme alla girante della pompa e il cuscinetto si trovi ancora nell'alloggiamento del cuscinetto della pompa, lo si può rimuovere successivamente con un uncino (4).

Premere il cuscinetto di ceramica di ricambio sulla girante della pompa (5) e inserire la girante della pompa nel blocco motore (6).

Premere energicamente la girante della pompa nel vano rotore (7) per posizionare nuovamente il cuscinetto della pompa correttamente fino al fermo.

Proseguire con il montaggio dell'Hydrofoamer / della pompa.

Utilización del cojinete de cerámica de repuesto del juego 9410.047_A en caso de asiento inadecuado del cojinete en el bloque del motor a causa de incrustaciones de cal

En caso de incrustaciones de cal, el cojinete de cerámica interior en el bloque del motor se puede bloquear y, por ello, se puede destruir el soporte del cojinete de cerámica en el bloque del motor. En este caso se puede sustituir el cojinete de cerámica original calcificado 9410.046 por el cojinete de cerámica del juego 9410.047_A (1) para que la bomba vuelva a estar lista para el funcionamiento.

Retirar la tapa de la bomba (2) y el accionamiento de la bomba (3)

Si no se pudiera retirar el cojinete de cerámica con el accionamiento de la bomba y además no se encontrara en el soporte del cojinete de la bomba, se puede retirar posteriormente con un gancho (4).

Encajar el cojinete de cerámica de repuesto sobre el accionamiento de la bomba (5) y montar el accionamiento de la bomba en el bloque del motor (6).

Presionar el accionamiento de la bomba para fijarlo en el área del motor (7) y así volver a posicionar correctamente el cojinete de la bomba en el tope.

Continuar el montaje del Hydrofoamer / de la bomba.

Использование запасного керамического подшипника из комплекта 9410.047_A в случае неправильного положения подшипника в блоке двигателя из-за образования известковых отложений

При образовании известковых отложений внутренний керамический подшипник может заблокировать блок двигателя и разрушить тем самым крепление керамического подшипника в блоке двигателя. В этом случае загрязнённый отложениями оригинальный керамический подшипник 9410.046 можно заменить на запасной керамический подшипник из комплекта 9410.047_A (1), чтобы вернуть насосу работоспособность.

Удалите крышку насоса (2) и привод насоса (3).

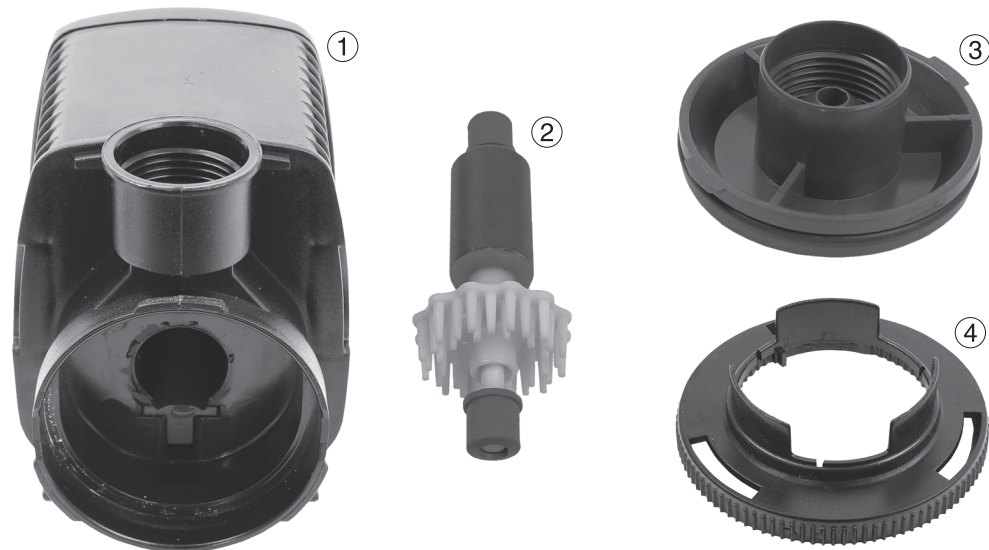
Если керамический подшипник нельзя снять вместе с приводом насоса, и он всё ещё находится в креплении подшипника насоса, его можно удалить позже с помощью крюка (4).

Установите запасной керамический подшипник на привод насоса (5), а затем установите привод насоса в блок двигателя (6).

Вдавите привод насоса в роторную камеру (7), чтобы снова правильно позиционировать подшипник насоса до упора.

Продолжайте монтаж пенообразователя / насоса.

Illustrazione dei componenti • Ilustración de las piezas • Перечень деталей



Elenco dei componenti • Lista de piezas • Перечень деталей

3171.040		Calcium Pump 3171.040		
1	3171.040	Calcium Pump 3171.040	Calcium Pump 3171.040	Calcium Pump 3171.040
2	9410.047_A	Gruppo rotore con cuscinetto	Unidad de accionamiento con apoyo	Приводной блок с опорой
3	1073.022	Coperchio con O-ring	Tapa con anillo tórico	Couvercle avec joint torique
4	1073.024	Chiusura scatola	Pasador de carcasa	Фиксатор корпуса

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. Перечень деталей может содержать также детали, не совпадающие с изображениями деталей.

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

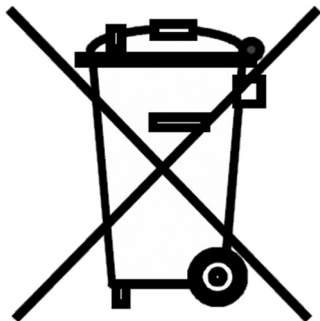
Per un periodo di ventiquattro (24) mesi a partire dalla data di acquisto l'apparecchio prodotto da TUNZE® Aquarientechnik GmbH è coperto da una garanzia limitata estesa a difetti di materiale e di fabbricazione. Nell'ambito delle leggi vigenti i Suoi diritti in caso di non ottemperanza agli obblighi 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) месяца 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 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/EG)

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.