

TUNZE
High Tech Aquarium Ecology



Comline®
DOC Skimmer
9012
9012 DC

Comline®
Foamer 9012.040
electronic Foamer
9012.041

Istruzioni per l'uso

Instrucciones de uso

Инструкция

x9012.8882
09/2018

TUNZE®
Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
82377 Penzberg
Germany

Tel: +49 8856 2022
Fax: +49 8856 2021

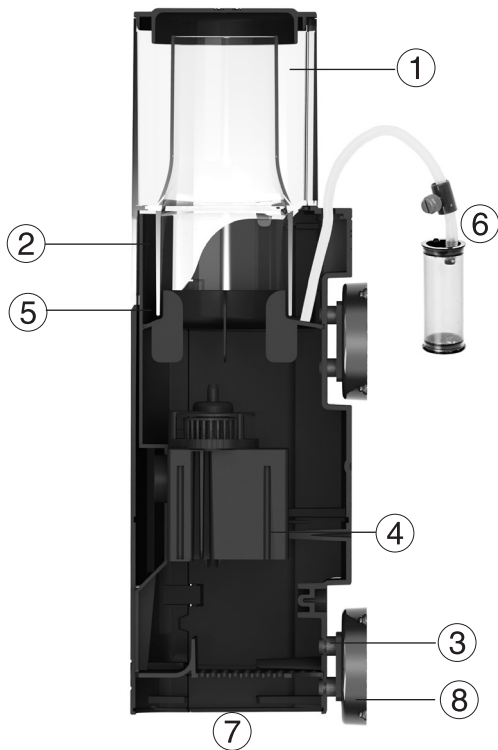
www.tunze.com

Email: info@tunze.com

Indice	Pagina
Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC	
Note generali	4-6
Avvertenze per la sicurezza	8-12
Preparazione Magnet Holder	14
Collocazione / Installazione	16-18
Livello dell'acqua / Messa in funzione	20-22
Bicchieri raccogli-schiuma "Holiday" 9012.145 con deflusso dell'acqua schiumata (opzionale)	24
DOC Skimmer 9012 come schiumatoio a contatto	26
Produzione di bollicine	28
Aggiunta di ozono	30
Messa in funzione soltanto per DOC Skimmer 9012 DC	32
Ulteriore alimentazione di corrente per Comline® DOC Skimmer 9012 DC - Safety Connector	34
Manutenzione settimanale	36
Interventi in caso di prestazioni ridotte	38
Manutenzione completo / Smontaggio	40-42
Elenco dei componenti	44-45
Comline® Foamer 9012.040 / electronic Foamer 9012.041	
Note generali / Dati tecnici	48
Avvertenze per la sicurezza	50
Manutenzione / Smontaggio	52
Elenco dei componenti	54-57
Garanzia	58
Smaltimento	60

Contenido	Página
Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC	
Generalidades	5-7
Observaciones de seguridad	9-13
Preparación Magnet Holder	15
Emplazamiento / Instalación	17-19
Nivel de agua / Puesta en marcha	21-23
Vaso de espuma "Holiday" 9012.145 con evacuación de agua espumada (opcional)	25
DOC Skimmer 9012 como espumadero de contacto	27
Formación de burbujas	29
Adición de ozono	31
Puesta en funcionamiento sólo para DOC Skimmer 9012 DC	33
Otro suministro de corriente para Comline® DOC Skimmer 9012 DC - Safety Connector	35
Mantenimiento semana	37
Forma de proceder en caso de una potencia reducida	39
Mantenimiento completo / Desmontaje	41-43
Lista de piezas	44-45
Comline® Foamer 9012.040 / electronic Foamer 9012.041	
Generalidades / Datos técnicos	49
Observaciones de seguridad	51
Mantenimiento / Desmontaje	53
Lista de piezas	54-57
Garantía	59
Eliminación de residuos	60

Содержание	Страница
Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC	
Общая информация	5-7
Указания по технике безопасности	9-13
Подготовка магнитного держателя	15
Выбор места / установка	17-19
Уровень воды / ввод в эксплуатацию	21-23
Пеносборник «Holiday» 9012.145 с системой отвода пенной массы (опция)	25
DOC Skimmer 9012 в качестве контактного пеноотделителя	27
Образование пузырьков	29
Добавление озона	31
Ввод в эксплуатацию только для DOC Skimmer 9012 DC	33
Другие варианты электропитания для Comline® DOC Skimmer 9012 DC - Safety Connector	35
Еженедельное обслуживание	37
Действия при сокращённой производительности	39
Полное техническое обслуживание / разборка	41-43
Перечень деталей	44-45
Comline® Foamer 9012.040 / electronic Foamer 9012.041	
Общая информация / технические характеристики	49
Указания по технике безопасности	51
Техническое обслуживание / разборка	53
Перечень деталей	54-57
Гарантия	59
Утилизация	60



Comline® DOC Skimmer 9012

Note generali

Il Comline® DOC Skimmer 9012 è stato sviluppato per l'impiego in acquari marini misti o con coralli molli del volume fino a 1.200 litri oppure in acquari di barriera delicati con coralli duri del volume fino a 500 litri.

- (1) Bicchiere raccogli schiuma del volume di 0,7 litri, contiene anche il reattore di schiuma, facilmente removibile.
- (2) Aspirazione di superficie con rimozione della pellicola batterica.
- (3) I cuscinetti in silicone sullo schiumatoio evitano la trasmissione di vibrazioni al vetro dell'acquario.
- (4) TUNZE® Foamer 9012.040, portata d'aria elevata e basso consumo di energia.
- (5) Camera intermedia con sistema Anti Overfoaming brevettato.
- (6) Regolazione dell'aria e silenziatore per un funzionamento particolarmente silenzioso.
- (7) Uscita dell'acqua con eliminazione delle bollicine.
- (8) Fissaggio con Magnet Holder brevettato per vetri spessi fino a 15 mm.

Comline® DOC Skimmer 9012

Generalidades

El Comline® DOC Skimmer 9012 se ha concebido para el empleo en acuarios de agua de mar y acuarios mixtos / acuarios de corales blandos de hasta 1.200 litros, o bien también para biotopos de arrecife con corales pétreos de hasta 500 litros.

- (1) Vaso para la espuma con una capacidad de 0,7 litros, contiene también el reactor de espuma, de fácil desmontaje.
- (2) Aspiración superficial con aspiración de película de grasa o borra en la superficie.
- (3) El tope de silicona en el espumadero impide la transmisión de las vibraciones al cristal del acuario.
- (4) TUNZE® Foamer 9012.040, alto rendimiento de aire y consumo reducido de energía.
- (5) Cámara intermedia con sistema patentado Anti Overfoaming.
- (6) Regulación del aire e insonorizador para un funcionamiento particularmente silencioso.
- (7) Salida de agua con destrucción de burbujas.
- (8) Fijación con Magnet Holder patentado hasta un grosor de cristal de 15 mm.

Comline® DOC Skimmer 9012

Общая информация

Comline® DOC Skimmer 9012 предназначается для эксплуатации в морских и смешанных аквариумах, а также в аквариумах с мягкими кораллами объемом до 1200 литров, равно как для чувствительных рифовых биотопов с каменными кораллами объемом до 500 литров.

- (1) Пеносборник объемом 0,7 литров также имеет легко снимаемый пенный реактор.
- (2) Поверхностный отсос с удалением плёнки плесени.
- (3) Силиконовые подушки на пеноотделителе препятствуют передаче вибраций на стенку аквариума.
- (4) TUNZE® Foamer 9012.040, высокая производительность по воздуху и незначительное энергопотребление.
- (5) Промежуточная камера с запатентованной системой подавления избыточной пены Anti Overfoaming.
- (6) Регулировка подачи воздуха и глушитель для обеспечения особенно тихой работы.
- (7) Слив воды с устранением пузырьков.
- (8) Крепление с помощью запатентованного магнитного держателя на стекле толщиной до 15 мм.



Comline® DOC Skimmer 9012 DC

Note generali

Il Comline® DOC Skimmer 9012 DC ha le stesse caratteristiche del Comline® DOC Skimmer 9012, ma in più è dotato di electronic Foamer 9012.041, di un Controller e di un alimentatore.

La portata dello schiumatoio si imposta molto agevolmente mediante il regolatore di portata sul Controller (1); ciò consente una maggiore flessibilità, p. es. in caso di acquari con un elevatissimo carico di proteine.

Per la pulizia del bicchiere è presente uno specifico pulsante “cup cleaning”. Spegne e accende la pompa e quindi si può estrarre il bicchiere dalla vasca senza produzione di bollicine. Il Foamer si riaccende automaticamente dopo circa 10 minuti se la pompa non è già stata riavviata prima manualmente premendo il pulsante “cup cleaning”. Quando il Foamer non è in funzione avviene un risciacquo dell’ugello dell’aria, riducendo così sensibilmente gli intervalli di manutenzione dell’apparecchio.

Comline® DOC Skimmer 9012 DC

Generalidades

El Comline® DOC Skimmer 9012 DC tiene las mismas propiedades que el Comline® DOC Skimmer 9012, no obstante, está equipado con el electronic foamer 9012.041, un Controller y un bloque de alimentación.

La potencia del espumadero se puede ajustar con toda comodidad por medio de una regulación de la potencia en el Controller (1) y ofrece así más flexibilidad, p. ej., en caso de acuarios con una carga muy importante de proteínas.

Para la limpieza del vaso se ha concebido especialmente una tecla para el “cup cleaning”. Esta tecla desconecta la bomba y la vuelve a conectar, es decir, el vaso se puede retirar del acuario sin formar burbujas. El espumadero se vuelve a conectar automáticamente tras haber transcurrido unos 10 minutos en caso de que la bomba no se activara manualmente pulsando otra vez la tecla “cup cleaning”. Con el espumadero parado se enjuaga la boquilla de aire, lo que prolonga considerablemente los intervalos de mantenimiento del equipo.

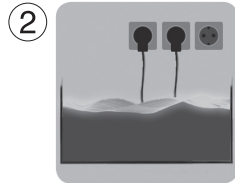
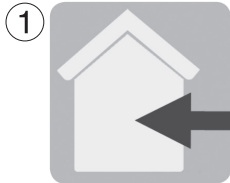
Comline® DOC Skimmer 9012 DC

Общая информация

Comline® DOC Skimmer 9012 DC имеет те же самые характеристики, что и Comline® DOC Skimmer 9012, однако он дополнительно оснащается электронным пенообразователем Electronic Foamer 9012.041, контроллером и блоком питания.

Производительность пеноотделителя очень удобно настраивается с помощью контроллера (1), чем обеспечивается ещё большая гибкость, например, в случае с аквариумами, имеющими значительную протеиновую нагрузку.

Специально для чистки ёмкости имеется кнопка «cup cleaning». Она выключает и включает насос, то есть, ёмкость можно удалить без пузырьков в аквариуме. Пенообразователь снова автоматически включается примерно через 10 минут, если насос не был активирован вручную путём повторного нажатия на кнопку «cup cleaning». При остановке пенообразователя осуществляется промывка воздушной форсунки, что существенно увеличивает циклы технического обслуживания прибора.



Avvertenze per la sicurezza

Il Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC non deve essere usato all'esterno (1).

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

Per evitare danni da acqua ai collegamenti elettrici, la spina di alimentazione 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 il cavo di alimentazione fosse danneggiato, non ripararlo, bensì sostituire tutta la pompa.

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

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

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 (5).

Conservare le istruzioni per l'uso.

Observaciones de seguridad

El Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC no se puede utilizar al aire libre (1).

Controlar antes de la puesta en funcionamiento si la tensión de servicio coincide con la tensión de la red.

Para evitar daños ocasionados por agua en los enchufes, tratar de colocar en lo posible los enchufes más arriba que la instalación (2).

Funcionamiento tan sólo con interruptor de protección FI, máx. 30 mA.

Antes de realizar trabajos en el acuario, quitar todos los aparatos eléctricos de la red.

¡No reparar cables averiados! ¡Sustituir la bomba completa!

Temperatura máxima del acuario +35°C (3).

¡No está permitido conectar aparatos ajenos (4), p.e. conmutadores electrónicos o aparatos reguladores del número de revoluciones!

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 (5).

¡Guardar bien las instrucciones de uso!

Правила техники безопасности

Прибор Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC 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).

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

Этот прибор может быть применён 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 произведён подробный инструктаж по работе с прибором со стороны ответственного лица. Проследите за тем, чтобы с прибором не играли дети (5).

Сохраняйте руководство по эксплуатации.

Avvertenze per la sicurezza nell'uso degli alimentatori TUNZE®

Gli alimentatori TUNZE® non possono essere usati all'esterno (1).

Per evitare danni da acqua, l'alimentatore dovrebbe trovarsi il più lontano possibile dall'acquario.

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 di alimentazione e sostituire tutto l'apparecchio.

E' vietato il collegamento a qualsiasi altro dispositivo (2), come interruttori elettronici o regolatori di giri!

Il Turbelle® Controller sul cavo del Comline® DOC Skimmer DC è sensibile all'acqua e può rompersi in casi di danno da acqua!

L'uso de Comline® DOC Skimmer DC è consentito soltanto con l'alimentatore originale TUNZE®.

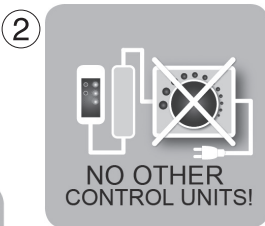
Collocare l'alimentatore in un luogo asciutto e ben ventilato. Non collocare vicino a fonti di calore (3).

Temperatura ambiente di esercizio: 0 °C - +35 °C

Umidità ambiente di esercizio: 30% - 90%

Temperatura di stoccaggio: -25 °C - +80 °C

Umidità di stoccaggio: 30% - 95%



Observaciones de seguridad para unidades de alimentación TUNZE®

Los bloques de alimentación de TUNZE® no se pueden hacer funcionar al aire libre (1)

A fin de evitar daños a causa del agua, el bloque de alimentación deberá estar lo más lejos posible del acuario.

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

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

No reparar los cables dañados de la red, sino cambiarlos por completo.

¡Está prohibido conectar a aparatos externos (2), p. ej. interruptores electrónicos o aparatos de mando de velocidad!

¡El Turbelle® Controller en el cable de Comline® DOC Skimmer DC es sensible al agua y se puede dañar en el caso de daños por agua!

El funcionamiento de Comline® DOC Skimmer DC está permitido únicamente en combinación con el bloque de alimentación de TUNZE®.

Colocar la unidad de alimentación solamente en un lugar seco y bien ventilado.

No ponerla en el entorno de radiadores ni fuentes de calor (3).

Temperatura ambiental durante el funcionamiento: 0°C – +35°C

Humedad ambiental durante el funcionamiento: 30% - 90%

Temperatura de almacenaje: -25° - +80°C

Humedad de almacenaje: 30% - 95%

Указания по технике безопасности для блоков питания TUNZE®

Блоки питания TUNZE® запрещается использовать вне помещений (1)

Во избежание повреждений от воды блок питания следует размещать как можно дальше от аквариумного оборудования.

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 его полностью.

Запрещается подключение к сторонним приборам (2), например, к электронным выключателям или устройствам, управляющим частотой вращения!

Устройство управления Turbelle® Controller, подключенное к кабелю Comline® DOC Skimmer DC, восприимчиво к воде и может быть разрушено от её воздействия!

Эксплуатация прибора Comline® DOC Skimmer DC допускается только вместе с оригинальным блоком питания TUNZE®.

Размещайте блок питания только в сухих и хорошо проветриваемых местах.

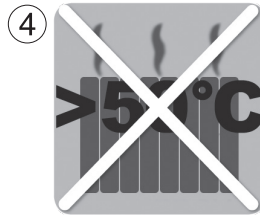
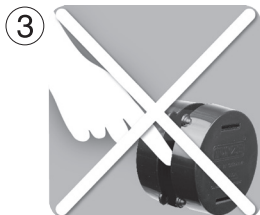
Не устанавливайте его вблизи нагревателей и источников тепла (3).

Температура окружающей среды при эксплуатации: 0°C - +35°C

Влажность окружающей среды при эксплуатации: 30% - 90%

Температура хранения: -25° - +80°C

Влажность при хранении: 30% - 95%



Avvertenze per la sicurezza nell'uso della calamita

Calamita molto potente! (1)

Tenere il Magnet Holder fuori dalla portata dei bambini!

Attenzione, rischio di ferimento! (2)

Non unire direttamente le due parti della calamita! A seconda del tipo, in caso di contatto diretto la forza di attrazione è di circa 30-200 kg.

Afferrare le parti della calamita solo ai lati; mai frapperle la mano o le dita tra le superfici di contatto!

La calamita attrae con molta forza parti metalliche e altre calamite distanti meno di 10 cm! Per evitare di ferirsi, quando si maneggia la calamita non dovrebbero trovarsi in un raggio di 10 cm parti metalliche, altre calamite, lame o coltelli.

Dispositivi sensibili al magnetismo, come pacemaker, supporti elettronici di dati, carte di credito e chiavi, vanno tenuti a una distanza di almeno 30cm! (3)

Per trasportare il Magnet Holder usare sempre l'elemento divisorio in polistirolo in dotazione.

Un riscaldamento a oltre 50 °C danneggia la calamita e comporta la perdita del suo magnetismo (4).

Advertencias de seguridad Magnet Holder

¡Imán muy fuerte! (1)

¡Mantener el Magnet Holder fuera del alcance de niños!

¡Atención! ¡Peligro de accidentes! (2)

¡No unir directamente las dos mitades del imán! Ambas mitades tienen una fuerza de adherencia de aprox. 30-200 kg en contacto directo, según el tipo.

Agarrar las piezas del imán con la mano tan sólo por los costados, ¡no poner nunca la mano o los dedos entre las superficies de contacto!

¡El imán atrae piezas metálicas y otros imanes a una distancia inferior a 10 cm con mucha fuerza! Trabajando con el imán y para evitar heridas, no debe tener piezas metálicas, otros imanes, hojas o cuchillos en un alrededor de 10 cm.

¡Cuidado con objetos sensibles a imanes, p.e. marcapasos, portadores de datos, tarjetas de crédito y llaves! ¡Mantener una distancia mínima de 30 cm! (3)

Al transportar el Magnet Holder utilizar siempre la pieza intermedia del suministro.

Un calentamiento de más de 50°C destruye el imán, o bien su efecto magnético (4).

Указания по технике безопасности, магнитный держатель

Очень сильный магнит! (1)

Храните магнитный держатель в недоступном для детей месте! **Внимание! Опасность травмирования!** (2)

Не соединяйте половинки магнита непосредственно друг с другом! Половинки магнита обладают силой притяжения, при непосредственном контакте выдерживающей приблизительно от 30 до 200 кг в зависимости от того или иного типа устройства.

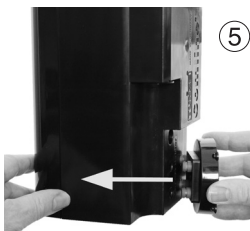
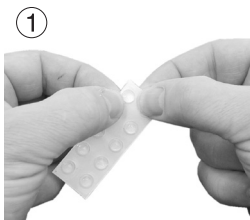
Держать половинки магнита допускается только с боковин; никогда не помещайте руку или пальцы между контактными поверхностями (3)!

Магнит с большой силой притягивает металлические детали и другие магниты, расположенные на расстоянии менее 10 см! Чтобы исключить риск травмирования при выполнении каких-либо операций с магнитом, удостоверьтесь, что в радиусе 10 см не находятся какие-либо металлические предметы, другие магниты, лезвия или ножи.

Внимание: восприимчивые к магнитному воздействию предметы, например, кардиостимуляторы, электронные носители информации, кредитные карты и ключи должны находиться на расстоянии не ближе, чем 30 см!

При перевозке магнитного держателя всегда пользуйтесь прилагаемой прокладкой.

При нагревании до температуры выше 50°C магнит разрушается или теряет свои магнитные свойства (4).



Preparazione Magnet Holder

ATTENZIONE! Preparare le calamite, una per volta, e tenerle ben distanti, altrimenti si corre il rischio di ferirsi.

I Magnet Holder sono concepiti per l'impiego in acquario e sott'acqua. Se si montano i dispositivi in un acquario senz'acqua, la capacità di tenuta potrebbe essere troppo bassa.

Staccare i cuscinetti elastici dalla pellicola (1) e premerli sui punti di incollaggio (2). Usare per ogni calamita quattro pezzi. Come mostra l'immagine, i cuscinetti vanno applicati nelle cavità rotonde.

Montare le due placche di supporto sulle due calamite (3) e inserire i tamponi di silicone (4).

Dopodiché premere le calamite con i tamponi di silicone nei fori previsti sullo schiumatoio in alto e in basso (5).

Accessori: Magnet Extension 6205.500 (6), applicato all'esterno dell'acquario, aumenta la capacità di tenuta del Magnet Holder per l'uso su vetri spessi fino a 27 mm.

Preparación Magnet Holder

¡ATENCIÓN! Los imanes se deberán preparar por separado y no depositar juntos, en otro caso se corre el peligro de lesión.

Los Magnet Holder se han concebido para su empleo en el acuario con agua. Si los equipos se montan en el acuario sin agua, es posible que las fuerzas de retención sean demasiado pequeñas.

Retire el tope elástico de la lámina (1) y comprima sobre los puntos de adhesión (2). Utilice 4 piezas por cada soporte magnético. Las superficies de adhesión se encuentran, como se muestra en la imagen, en las cavidades circulares previstas para este fin.

Monte ambas placas del soporte sobre los dos imanes (3) e inserte los toques de silicona (4).

Hecho esto, comprima arriba y abajo los imanes con tope de silicona en los agujeros previstos del espumadero (5).

Accesorios: La Magnet Extension 6205.500 (6), colocada en posición externa del acuario, extiende la fuerza de retención del Magnet Holder para el empleo en espesores de vidrio de hasta 27 mm.

Подготовка магнитного держателя

ВНИМАНИЕ! Подготовьте магниты по очереди и расположите подальше друг от друга, иначе существует опасность травматизма.

Магнитные держатели (Magnet Holder) рассчитаны только на использование в аквариумах с водой. Если приборы устанавливаются в аквариуме без воды, сила фиксации может оказаться слишком незначительной.

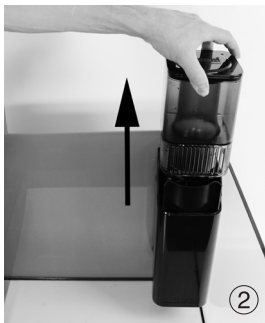
Снимите пленку с упругих подушек (1) и прижмите их к местам склейки (2). Для каждого магнитного блока используйте 4 элемента. Места склейки располагаются, как показано на рисунке, на специально предусмотренных для них круглых углублениях.

Установите обе крепёжные панели на двух магнитах (3) и введите силиконовые подушки (4).

Затем вдавите магниты с силиконовыми подушками в предназначенные для них отверстия на пеноотделителе вверху и внизу (5).

Аксессуары: Magnet Extension 6205.500 (6), установленный вне аквариума, увеличивает удерживающую силу магнитного держателя Magnet Holder при использовании на стеклянных стенках толщиной до 27 мм.

①



②

Collocazione / Installazione

Preparare il punto adatto per lo schiumatoio sul vetro. Il lato interno del vetro dovrebbe essere privo di alghe, il lato esterno dovrebbe essere asciutto e pulito.

Collocare il Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC in un angolo dell'acquario in modo che sia comodo da maneggiare (1); la camera di filtraggio dev'essere facilmente accessibile.

Sopra lo schiumatoio dovrebbe esserci sufficiente spazio per rimuovere verticalmente il bicchiere raccogli schiuma senza urtare il bordo dell'acquario o la lampada (2). Si tenga infatti presente che il reattore è parzialmente unito al bicchiere.

Il livello dell'acqua in acquario dovrebbe corrispondere alla griglia della gabbietta di aspirazione in superficie (3), vedi Messa in funzione / Livello dell'acqua. Consigliamo a questo scopo la regolazione del livello dell'acqua mediante TUNZE® Osmolator®.

Rumori iniziali di funzionamento della pompa si riducono dopo un periodo di rodaggio di una o due settimane.



③

Emplazamiento / Instalación

Prepare el lugar adecuado para el espumadero en el vidrio. El vidrio deberá estar libre de algas en el acuario y el lado exterior deberá estar seco y limpio.

El Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC se deberá colocar en una esquina del acuario de tal modo que se pueda manejar confortablemente (1), el vaso para la espuma tiene que ser fácilmente accesible.

Por encima del espumadero tiene que haber un espacio libre suficiente para poder extraer el vaso para la espuma verticalmente, sin colisionar en el marco o la lámpara (2). Es necesario porque una parte del reactor está fijada al cubo para espuma.

El nivel de agua en el acuario deberá coincidir con la aspiración superficial (3), consulte el apartado sobre la Puesta en servicio / Nivel de agua. Recomendamos para este fin que se utilice la regulación del nivel de agua por TUNZE® Osmolator®.

Los ruidos de marcha iniciales producidos por la bomba van disminuyendo en el plazo de una a dos semanas de tiempo de rodaje.

Выбор места / установка

Подготовьте на стеклянной стенке подходящее место для пеноотделителя, внутренняя сторона стекла должна быть без водорослей, внешняя сторона должна быть сухой и чистой.

Установите Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC в углу аквариума таким образом, чтобы его можно было обслуживать без труда (1), доступ к пеносорнику должен быть лёгким.

Над пеноотделителем должно быть достаточно свободного места для того, чтобы иметь возможность вертикального демонтажа ёмкости пеноотделителя без соприкосновения с рамой или лампой (2). Это необходимое требование, поскольку часть пенного реактора связана с пеносорником.

Уровень воды в аквариуме должен соответствовать уровню поверхностного отсоса (3), см. Ввод в эксплуатацию / уровень воды. Для этой цели мы предлагаем регулировать уровень воды посредством TUNZE® Osmolator®.

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

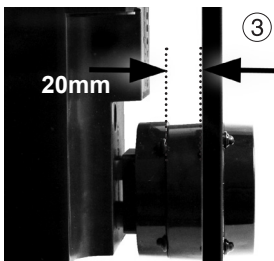
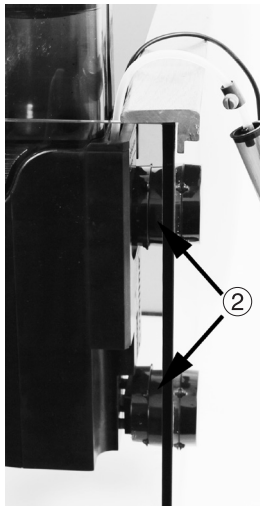


Installazione distanziata dal vetro dell'acquario

In alcuni acquari con coperchio il montaggio del Comline® contro il vetro è possibile soltanto con una modifica (1), eventualmente a una certa distanza.

A tale scopo si dovrebbe montare nell'acquario all'interno del vetro il Magnet Holder 6105.515 o 6205.500 (2).

Ora la calamita del Comline® può esservi fissato direttamente sopra, questo crea una distanza di 15 mm con il 6105.515 o 20 mm con il 6205.500 (3).



Instalación con distancia al cristal del acuario

En caso de acuarios con cubiertas sólo se puede montar el Comline® contra el cristal realizando una modificación (1), dado el caso, manteniendo una distancia determinada.

Para este fin, el Magnet Holder 6105.515 o 6205.500 se deberá montar en el vidrio en el lado interior del acuario (2).

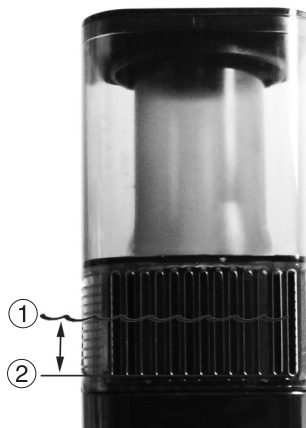
El imán del Comline® se puede fijar ahora directamente, lo que genera una distancia de 15 mm para 6105.515 o de 20 mm para 6205.500 (3).

Монтаж с отступом от аквариумной стенки

В случае некоторых аквариумов с крышками монтаж прибора Comline® на стекле возможен только при осуществлении модификации (1), вероятно с некоторым отступом.

Для этого магнитный держатель 6105.515 или 6205.500 должен быть установлен внутри аквариума на внутренней стороне диска (2).

Теперь магнит от Comline® можно фиксировать непосредственно на нём, что приведёт к образованию отступа 15 мм в случае с 6105.515 или 20 мм в случае с 6205.500 (3).



①

②

Livello dell'acqua / Messa in funzione

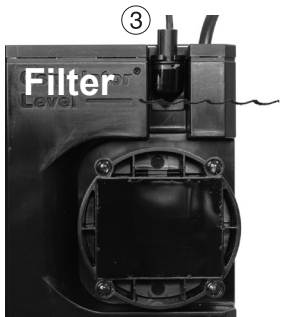
Fissare con cura lo schiumatoio; il corretto livello dell'acqua è determinante per l'efficacia e la silenziosità dell'apparecchio.

Il livello dell'acqua dovrebbe arrivare fino a metà della griglia di aspirazione (1), vale a dire circa 25 mm dal bordo inferiore (2) dell'ingresso dell'acqua. Questo livello dell'acqua preciso si ottiene anche usando l'Osmolator® 3155, se fissato direttamente sul Comline® Multifilter 3168 (3) (p. es. in Reefpack 500).

Il livello dell'acqua può variare di +/- 10 mm, senza intervenire sulla regolazione dell'aria.

Non installare mai il Comline® DOC Skimmer direttamente accanto a una pompa di movimento.

Non lasciare che il getto di una pompa di movimento colpisca direttamente il DOC Skimmer, questo potrebbe incidere negativamente sull'efficacia dello schiumatoio.



③

Nivel de agua / Puesta en marcha

El espumadero debe estar montado perfectamente, el nivel de inmersión correcto garantiza el funcionamiento silencioso y efectivo de los componentes del aparato.

El nivel de agua deberá estar hasta el centro de la aspiración superficial (1), es decir, a unos 25 mm por debajo del borde superior (2) de la apertura de agua. Este nivel de agua exacto se produce también al utilizar Osmolator® 3155, cuando se fija directamente al Comline® Multifilter 3168 (3) (p. ej. para Reefpack 500).

El nivel de agua puede variar +/- 10 mm, sin reajustar el ajuste de aire.

No instale nunca el Comline® DOC Skimmer directamente junto a la bomba de corriente. No deje nunca fluir las bombas de corriente directamente sobre el DOC Skimmer, pues esto podría influir negativamente en el grado de eficiencia del espumadero.

Уровень воды / ввод в эксплуатацию

Надежно закрепите пеноотделитель, правильный уровень воды имеет определяющее значение для эффективности работы прибора и для низкого уровня шума.

Уровень воды должен достигать середины поверхностного отсоса (1), то есть, примерно 25 мм от нижнего края (2) отверстия для воды. Этот точный уровень воды возникает также при использовании прибора Osmolator® 3155, если он закрепляется непосредственно на Comline® Multifilter 3168 (3) (например, в случае с Reefpack 500).

Уровень воды может колебаться в пределах +/- 10 мм без изменения воздушной настройки.

Никогда не устанавливайте Comline® DOC Skimmer непосредственно рядом с поточным насосом. Никогда не направляйте потоки из поточных насосов напрямую на DOC Skimmer, это может негативно сказаться на эффективности работы пеноотделителя.



④

Inserire la spina nella presa di corrente, il foamer ora è in funzione.

Sistemare il silenziatore all'esterno del coperchio (4), senza però prolungare o modificare il tubo di silicone.

Aprire la vite di regolazione dell'aria (5) in modo che le bollicine d'aria salgano al centro (6) del reattore. Non è escluso che uno schiumatoio nuovo richieda una fase di rodaggio che può durare da poche ore a un giorno. In caso di schiuma acquosa la vite per l'aria deve essere chiusa un po'. Se la schiuma è scura o secca, la vite per l'aria va leggermente aperta. Procedere alla regolazione per piccoli gradi!

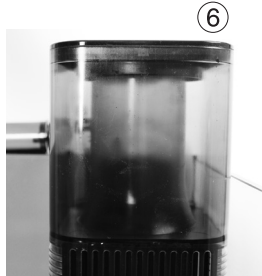


⑤

Nota: nella fase di avvio di un acquario marino la schiuma è chiara e acquosa. Il Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC adatta la sua produzione di schiuma all'acquario; non è necessario che si formi costantemente una schiuma scura.

La corretta efficacia di schiumazione si raggiunge dopo circa tre settimane di funzionamento, dopo che un film biologico si è steso su tutte le parti interne del DOC Skimmer.

Dopo la fase di avvio lo schiumatoio dovrebbe poter funzionare con la vite dell'aria completamente aperta.



⑥

Conecte el enchufe a la red, el Foamer está ahora en funcionamiento.

Coloque el insonorizador (4) fuera de la cubierta, el tubo flexible de silicona no deberá prolongarse ni modificarse.

Abra el tornillo de ajuste de aire (5) de tal modo que las burbujas de aire suban al centro (6) del reactor. Después de la primera puesta en marcha, es posible que el espumadero necesite entre varias horas y un día antes de una producción normal de espuma. Si la espuma es demasiado líquida, cierre algo el tornillo de regulación de aire. Si la espuma es demasiado espesa y oscura, habrá que abrir algo el tornillo de regulación de aire. ¡Proceda únicamente por etapas pequeñas!

Nota: en la fase inicial del acuario marino, el agua espumada es de color y claro y de consistencia bastante líquida. El Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC adapta su producción de espuma a la carga orgánica instantánea del acuario: una espuma oscura permanente no es la regla.

La potencia correcta del espumadero se alcanza tras haber estado en servicio unas 3 semanas, después de que la película biológica se haya depositado sobre todas las piezas internas del DOC Skimmer.

Tras haber transcurrido la fase inicial, el espumadero debería funcionar con el tornillo de ajuste de aire completamente abierto.

Подключение разъема к сети, Foamer в настоящее время в эксплуатации.

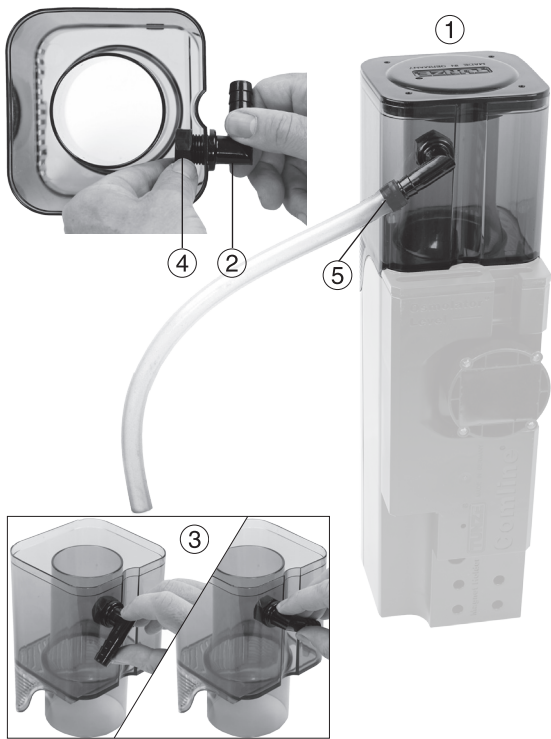
Глушитель снаружи крышкой лежал (4), силиконовые трубки не должны быть расширены или изменены.

Раскручивают регулировки воздушного (5) винта таким образом, чтобы пузырьки воздуха в центре (6) реактора, чтобы подняться высоко. Может быть, что вновь работает скиммер до дня для хорошего обезжиривания требует фаз запуска в течение нескольких часов. В водной пены, регулировка воздушного винта должен быть повернут немного вниз. В темной и сухой пене, регулировка воздушного винта должен быть повернут вверх немного. Работа в малых шагах!

Примечание: В начальной фазе морского аквариума вспенивания вода прозрачна и водянистая. Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC регулирует производство пены в резервуар, постоянно темная пена не является неизбежной.

Правильное снятие сливок достигается примерно через три недели работы, после того, как биопленки придали все внутренние части DOC скиммера.

По завершении фазы приработки пеноотделитель должен быть в состоянии работать с полностью открытым воздушным регулировочным винтом.



Bicchiere raccogli-schiuma "Holiday" 9012.145 con deflusso dell'acqua schiumata (opzionale)

Il bicchiere raccogli-schiuma originale 9012.140 può essere sostituito con uno speciale bicchiere "Holiday" 9012.145 (1). E' munito di uno speciale raccordo e di un tubo di silicone lungo 2 m, consentendo la raccolta di una quantità considerevolmente più cospicua di acqua schiumata, p. es. in un secchio, in un bicchiere o direttamente nello scarico. Per acquari durante il periodo delle vacanze, per impianti professionali, per acquari di grande volume ecc.

Attenzione! Il recipiente per la raccolta dell'acqua schiumata deve avere un volume adeguato. In caso di recipiente troppo piccolo, l'acqua può trascinare! Il bicchiere "Holiday" andrebbe pulito almeno una volta al mese! Inserire il gomito di plastica (2) a seconda dell'orientamento desiderato (3) nel foro del bicchiere raccogli-schiuma e avvitare il dado (4).

Applicare il tubo di silicone in dotazione sul gomito (5) e inserire nell'impianto. Può essere sostituito anche con un comune tubo per acquari da 12/16 mm. Richiudere il bicchiere raccogli-schiuma con il coperchio originale.

Attenzione! Sistemare il tubo di silicone sempre in caduta, per evitare che l'acqua schiumata possa risalire!

Vaso de espuma "Holiday" 9012.145 con evacuación de agua espumada (opcional)

El vaso de espuma original 9012.140 se puede sustituir por un vaso de espuma especial "Holiday" 9012.145 (1). Contiene la conexión de tubo flexible correspondiente, así como un tubo flexible de silicona de 2 m de longitud y permite la recolección de una cantidad perceptiblemente más importante de agua espumada, p. ej. en un cubo, envase o directamente en la salida. Para acuarios durante las vacaciones, instalaciones profesionales, acuarios de grandes dimensiones, etc.

¡Atención! El depósito de espuma requiere suficiente volumen para poder recoger el agua espumada.

¡Riesgo de rebose si se utilizan depósitos demasiado pequeños! ¡El vaso "Holiday" mismo deberá limpiarse por lo menos una vez al mes!

Colocar el ángulo de plástico (2) en el agujero del vaso para la espuma según la orientación deseada y enroscar la tuerca (4).

Encajar el tubo flexible de silicona adjunto sobre el ángulo (5) e integrar en la instalación. También se puede reemplazar por un tubo flexible de uso habitual para acuarios de 12/16 mm. Cerrar el vaso para la espuma con la tapa original.

¡Atención! ¡Colocar el tubo flexible de goma siempre con una determinada bajada para evitar que el agua espumada pueda ascender!

Пеносборник «Holiday» 9012.145 с извлечением вспененной воды (необязательный)

Оригинальный пеносборник 9012.140 можно заменить специальным пеносборником «Holiday» 9012.145 (1). Он включает в себя подходящую точку подключения для шланга, а также силиконовый шланг длиной 2 м и дает возможность собирать значительно большее количество вспененной воды, напр., в ведро, миску или направлять ее прямо в слив. Для аквариумов на время отпусков, для профессиональных комплексов оборудования, крупных аквариумов и т. д.

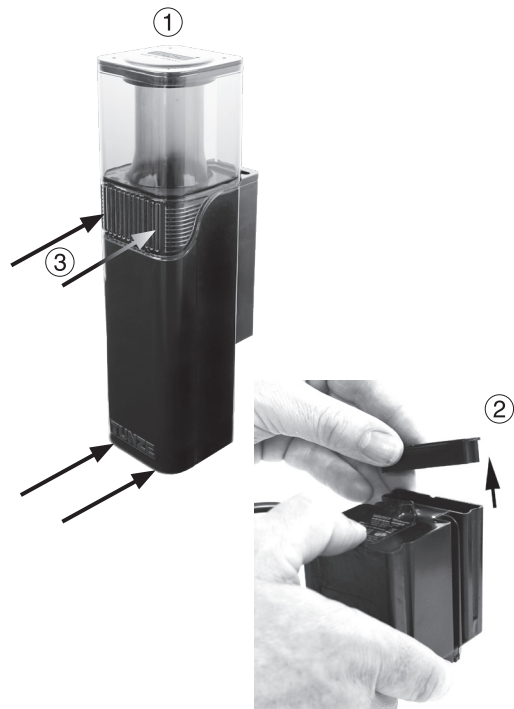
Внимание! Пенной ёмкости требуется достаточный объём, в который могла бы улавливаться пенная масса. Если резервуар недостаточно велик, это может привести к переливу! Ёмкость «Holiday» следует очищать не реже одного раза в месяц!

Установите полимерный уголок (2) с учётом желаемой направленности (3) в отверстие пеносборника и закрутите гайку (4).

Вставьте прилагаемый силиконовый шланг на уголок (5) и интегрируйте его в установку.

Его можно заменить и обычным аквариумным шлангом 12/16 мм. Закройте пеносборник оригинальной крышкой.

Внимание! Всегда прокладывайте силиконовый шланг с уклоном, поскольку пенная масса не может подниматься!



DOC Skimmer 9012 come schiumatoio a contatto

In caso di acquari con acqua particolarmente ricca di schiuma o con invertebrati filtratori il Comline® DOC Skimmer può essere trasformato in uno schiumatoio a contatto. In questo caso il circuito dell'acqua nello schiumatoio è parzialmente chiuso.

L'apporto di proteine dall'acquario avviene automaticamente mediante la cosiddetta pressione molecolare di compensazione (diffusione) all'aspirazione di superficie e presso la placca di base del Comline® DOC Skimmer (1). La schiumazione a contatto TUNZE® fa sì che si riduca al minimo l'aspirazione di plancton vivo nel circuito della pompa. Per la modifica il Comline® DOC Skimmer andrebbe smontato (vedi "Manutenzione completo / Smontaggio") e rimosso completamente il coperchio della cassa del motore 9012.110 (2). Una volta modificato lo schiumatoio riassemble i componenti in ordine inverso. La griglia di aspirazione di superficie (3) ora funge da superficie di compensazione per le proteine. La trasformazione in schiumatoio a contatto elimina completamente la produzione di bollicine all'uscita dello schiumatoio.

DOC Skimmer 9012 como espumadero de contacto

En acuarios con agua fuertemente espumante o con animales inferiores filtradores, el Comline® DOC Skimmer se puede convertir en un espumadero de contacto. En este caso, el circuito de agua en el espumadero está en parte cerrado.

Las reservas de proteínas del acuario siguen fluyendo automáticamente mediante la denominada presión de compensación molecular (difusión) en la aspiración superficial y la placa de fondo del Comline® DOC Skimmer (1). El fraccionamiento de la espuma por contacto garantiza que prácticamente no se pueda aspirar ningún plancton vivo en la circulación de la bomba.

Para este fin, el Comline® DOC Skimmer se deberá desmontar (véase "Mantenimiento completo / Desmontaje") y retirar por completo la tapa de la carcasa del motor 9012.110 (2).

Después de haber realizado la modificación, volver a montar los diversos componentes. La aspiración superficial (3) sirve ahora de superficie de compensación para proteínas.

La modificación a espumadero de contacto evita por completo la formación de burbujas en la salida del espumadero.

DOC Skimmer 9012 в качестве контактного пеноотделителя

В аквариумах со слишком пенной водой или с фильтрующими низшими животными Comline® DOC Skimmer можно преобразовать в контактный пеноотделитель.

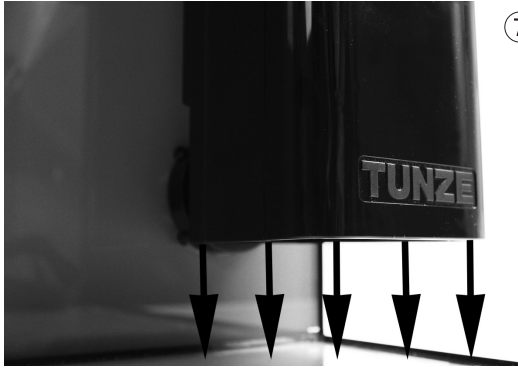
Тогда водяной контур в пеноотделителе становится частично закрытым. Приток протеина из аквариума происходит автоматически вследствие так называемого компенсационного молекулярного давления (диффузии) на поверхностном отсосе и донной пластине Comline® DOC Skimmer (1). Контактное пеноотделение TUNZE® позволяет практически полностью исключить втягивание живого планктона в циркуляционный контур насоса.

Для этого следует разобрать Comline® DOC Skimmer (см. раздел «Полное техническое обслуживание / разборка») и полностью удалить крышку корпуса двигателя 9012.110 (2).

По завершению модификации снова соберите различные компоненты в обратном порядке.

Поверхностный отсос (3) служит теперь в качестве компенсационной площадки для протеинов.

Модификация до контактного пеноотделителя обеспечивает полное отсутствие образования пузырьков на выходе пеноотделителя.



⑦

Produzione di bollicine all'uscita dello schiumatoio

Durante la fase di rodaggio dello schiumatoio, nonché durante la somministrazione di cibo agli animali, per brevi periodi possono essere espulse all'uscita delle fini bollicine d'aria (7). Tale produzione di bollicine ha luogo quando il biotopo acquario è sovrassaturo di ossigeno, ma anche in caso di aggiunta di sostanze nutritive o di integratori organici, amminoacidi ecc. Anche impiegando della lana di filtraggio non preventivamente sciacquata, l'acqua produce molta schiuma, il DOC Skimmer può eventualmente trascinare e in ogni caso emette una gran quantità di fini bollicine d'aria.

Di regola questa produzione di bollicine non è dannosa per gli animali. Tuttavia, consigliamo di adottare sempre la piena portata d'aria e di posizionare l'apparecchio un po' più in alto in acquario in caso di eccessiva produzione di schiuma.

La produzione di bollicine, comunque, generalmente cessa da sola dopo la fase di maturazione dell'acquario o comunque dopo qualche giorno.

In caso di abbondante produzione di bollicine all'uscita dello schiumatoio può essere utile trasformare il Comline® DOC Skimmer in uno schiumatoio a contatto; vedi capitolo "DOC Skimmer 9012 come schiumatoio a contatto".

Formación de burbujas en la salida del espumadero

Durante el funcionamiento del espumadero es posible que se expulsen, al dar de comer a los animales, por un periodo breve de tiempo finas burbujitas de aire en la salida (7). Esta formación de burbujitas de aire tiene lugar cuando el biotopo del acuario está saturado de oxígeno, pero también al añadir sustancias alimenticias y orgánicas, aminoácidos, etc. También si se utiliza algodón filtrante no enjuagado previamente, se producirá un agua muy espumosa. En este caso, es posible que el DOC Skimmer se salga y produzcan en todo caso muchas burbujitas de aire.

Esta formación de burbujas no constituye por regla general peligro alguno para los animales. No obstante, recomendamos que se aplique siempre la máxima potencia de aire y que, en caso de una producción demasiado fuerte de espuma, se coloque el equipo más alto en el acuario.

Sin embargo, la formación de burbujas desaparece en la mayoría de las veces por sí misma después de la fase inicial o tras haber transcurrido un par de días.

En caso de una formación muy fuerte de burbujas en la salida del espumadero, es recomendable modificar el Comline® DOC Skimmer en espumadero de contacto, véase el capítulo "DOC Skimmer 9012 como espumadero de contacto".

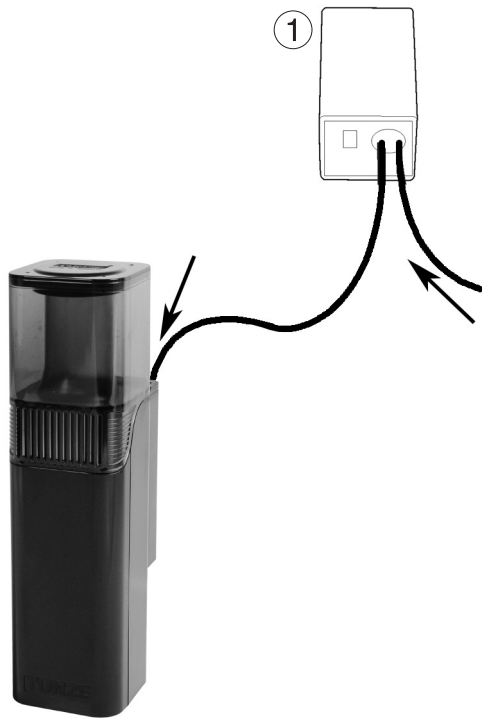
Образование пузырьков на выходе пеноотделителя

При эксплуатации пеноотделителя в фазе приработки, равно как и при кормлении животных, на выходе (7) кратковременно могут выделяться воздушные пузырьки. Эти пузырьки появляются в том случае, если аквариумный биотоп перенасыщен кислородом, а также при добавлении пищи и органических компонентов, аминокислот и т.п. Кроме того, и при использовании предварительно не промытой фильтровальной ваты вода становится очень пенистой, DOC Skimmer может перекипеть и в любом случае генерирует много мелких воздушных пузырьков.

Такое образование пузырьков, как правило, безвредно для животных. Тем не менее, мы всегда рекомендуем применять полную производительность по воздуху, а при слишком интенсивном пенообразовании располагать прибор в аквариуме несколько выше.

Однако образование пузырьков в большинстве случаев прекращается само по себе по завершению фазы приработки или через несколько дней.

При слишком интенсивном образовании пузырьков на выходе пеноотделителя может помочь перестройка Comline® DOC Skimmer в контактный пеноотделитель, см. раздел „DOC Skimmer 9012 в качестве контактного пеноотделителя“.



Aggiunta di ozono

L'ozono rende l'acqua molto limpida e in acquari con coralli duri è un valido rimedio contro la malattia dei coralli nota come RTN (Rapid Tissue Necrosis). In caso di utilizzo dell'ozonizzatore (1) con il DOC Skimmer 9012 il silenziatore non andrebbe usato. Per non ridurre le prestazioni dello schiumatoio non prolungare il tubo in silicone 4x1,5mm.

Per l'ozonizzazione in un acquario di barriera con coralli duri consigliamo appena piccole dosi di 1 mg di ozono su 100 L d'acqua. In caso di ozonizzazione la schiuma può risultare notevolmente più chiara; un'aggiunta eccessiva di ozono riduce le prestazioni dello schiumatoio.

Importante: un uso incontrollato e duraturo di ozono può provocare danni alla salute oltre che ai materiali elettrici e agli elementi in plastica (disgregazione). La plastica a contatto duraturo con l'ozono diventa porosa e rischia di rompersi.

Adición de ozono

El ozono proporciona un agua muy clara y es un medio adecuado contra las enfermedades de los corales RTN (Rapid Tissue Necrosis) en los acuarios de corales pétreos. No utilizar el insonorizador en caso de utilizar el ozonizador (1) con el DOC Skimmer 9012. No prolongar el tubo flexible de aire de silicona 4x1,5mm para no reducir la potencia del espumadero.

Como aditivo de ozono para el acuario de arrecife de corales con corales de piedra recomendamos aplicar pequeñas cantidades de 1mg de ozono por cada 100 litros de agua. El agua del espumadero es perceptiblemente más clara con la adición de ozono que sin adición de ozono. Una adición de ozono demasiado elevada reduce la potencia del espumadero.

Nota importante: el empleo incontrolado y permanente de ozono puede ser dañino para la salud y dañar las piezas eléctricas y de plástico (= fragilidad del material). Los plásticos que están en contacto durante mucho tiempo con ozono se vuelven frágiles y corren el peligro de romperse.

Добавление озона

Озон позволяет добиваться особенной чистоты воды, он является хорошим средством против болезни кораллов RTN (скоротечный распад тканей) в аквариумах с каменными кораллами. При использовании озонатора (1) вместе с DOC Skimmer 9012 не следует применять глушитель. Во избежание сокращения производительности пеноотделителя, не продлевайте воздушный силиконовый шланг 4 x 1,5мм.

В качестве дозы озона для кораллового рифового аквариума с каменными кораллами рекомендуется лишь незначительное количество озона – 1 мг на 100 литров воды. При добавлении озона очищенная вода становится значительно светлее, добавление слишком больших объемов озона сокращает эффективность пеноотделения.

Важное указание: неконтролируемое длительное использование озона может быть вредным для здоровья, а также для электрических и пластмассовых компонентов (= повышение хрупкости). Полимерные материалы, подверженные долговременному воздействию озона, становятся более хрупкими и ломкими.

Messa in funzione soltanto per Comline® DOC Skimmer 9012 DC

Inserire il connettore (1) dell'alimentatore 6095.240 (2) nell'apposito ingresso (3) del Turbelle® Controller (4), quindi collegare l'alimentatore alla corrente di rete (5).

Spegnimento automatico:

In caso di blocco o di funzionamento a secco la pompa si spegne immediatamente. Una volta rimossa la causa del blocco, la pompa torna in funzione dopo 30 secondi. Il controllo della pompa ha una protezione termica. L'alimentatore è protetto contro eventi di corto circuito e di sovraccarico termico.

Distacco del cavo della pompa

Il cavo della pompa può essere scollegato dal Controller per motivi di installazione:

rimuovere i pomelli di regolazione con un piccolo cacciavite a taglio (6).

Staccare entrambe le viti sul retro del carter (7).

Staccare la spina dalla scheda e ricollocarla una volta installata la pompa (8).

Puesta en funcionamiento sólo para Comline® DOC Skimmer 9012 DC

Enchufar la clavija del cable (1) del bloque de alimentación 6095.240 (2) al casquillo correspondiente (3) del Turbelle® Controller (4), después el bloque de alimentación a la red (5).

Desconexión automática:

La bomba se desconecta de inmediato si se bloquea o marcha en seco. Después de eliminar el bloqueo, la bomba se activará automáticamente de nuevo con 30 segundos de retraso. El mando de la bomba está protegido térmicamente. El bloque de alimentación está protegido contra cortocircuito y sobrecarga térmica.

Separación del cable de la bomba

En el Controller se puede separar el cable de la bomba para instalación:

Retirar los botones de ajuste con un pequeño destornillador para tornillos de cabeza ranurada (6).

Aflojar ambos tornillos del lado posterior de la carcasa (7).

Desmontar la clavija de enchufe de la placa de circuitos impresos y volver a enchufar tras haber realizado la instalación con éxito (8).

Ввод в эксплуатацию только для Comline® DOC Skimmer 9012 DC

Вставьте штекер провода (1) блока питания 6095.240 (2) в соответствующий разъем (3) на Turbelle® Controller (4), после этого подключите блок питания к сети (5).

Автоматическое отключение:

При блокировке или при работе всухую на воздухе насос сразу же отключается. При устранении блокировки насос запускается повторно в автоматическом режиме с задержкой в 30 секунд. Система управления насосом имеет термическую защиту. Блок питания защищен от короткого замыкания и термических перегрузок.

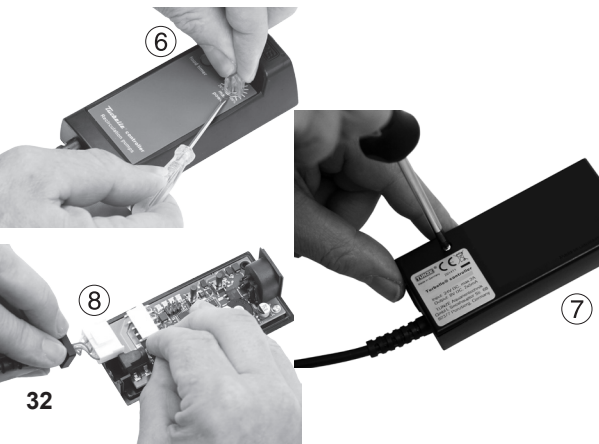
Отсоединение насосного кабеля

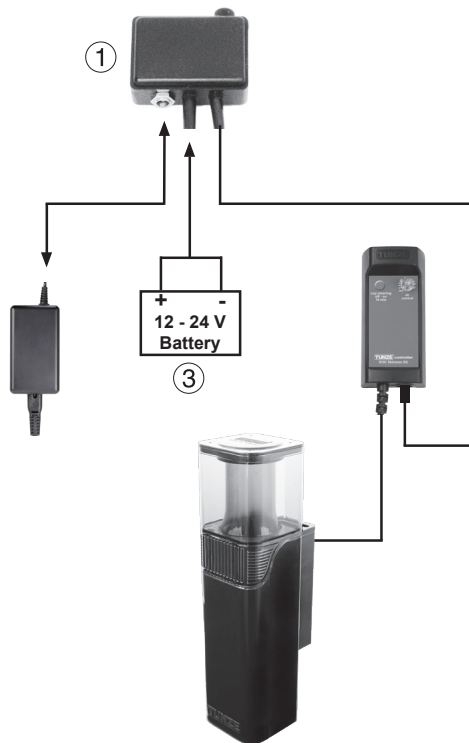
Для монтажных целей насосный кабель в контроллере можно отключить:

Удалить ручки регулировки с помощью небольшой шлицевой отвертки (6).

Открутить оба винта на задней панели корпуса (7).

Отсоединить штекер от платы, а после успешного монтажа снова его подсоединить (8).





Ulteriore alimentazione di corrente per Comline® DOC Skimmer 9012 DC - Safety Connector

Il Comline® DOC Skimmer 9012 DC ha un motore elettronico. Così la pompa può essere azionata con qualsiasi fonte di corrente continua (batteria, celle solari) da 10 a 24V. Per un collegamento sicuro alle pompe consigliamo il Turbelle® Safety Connector 6105.500 (1), che contiene un fusibile da 4A. Il Safety Connector consente il normale funzionamento con l'alimentatore TUNZE® (2), ma in caso di blackout attinge automaticamente a una batteria (3) o a una fonte di corrente continua. E' bene accertarsi sempre che la batteria sia ben carica, utilizzando un normale caricabatteria. E' vietato l'uso nelle abitazioni di batterie di avviamento al piombo per autovetture!

Non collegare il Comline® DOC Skimmer 9012 DC direttamente e senza protezione a una batteria o a una fonte generica di corrente continua.

Massima tensione di corrente continua 27,5 volt (soglia di spegnimento), oltre 45 volt il dispositivo elettronico viene distrutto.

Otro suministro de corriente para Comline® DOC Skimmer 9012 DC - Safety Connector

El Comline® DOC Skimmer 9012 DC está equipada con un motor electrónico. La bomba se puede hacer funcionar con cualquier fuente de corriente continua (pilas, células solares) de 10 a 24V. Para una conexión segura a la bomba recomendamos el Turbelle® Safety Connector 6105.500 (1), que contiene un seguro de 4A. El Safety Connector permite el funcionamiento normal con el bloque de alimentación de TUNZE® (2), pero conectando automáticamente una pila (3) o una fuente de corriente continua en el caso de fallar la corriente. Se deberá prestar siempre una atención especial a una disponibilidad óptima del funcionamiento de la pila mediante un cargador de uso corriente en el comercio. ¡No está permitido usar baterías de arranque de vehículos de plomo en interiores!

No conecte nunca el Comline® DOC Skimmer 9012 DC directamente y sin fusible a una pila o a una fuente general de corriente continua.

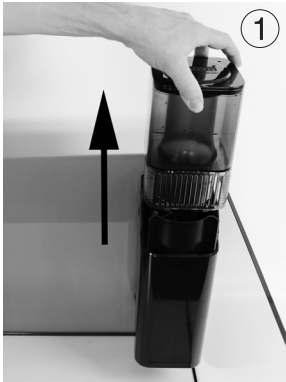
La tensión máxima de corriente continua es de 27,5 voltios (límite de desconexión), por encima de los 45 voltios se destruye la electrónica.

Другой вариант электропитания для Comline® DOC Skimmer 9012 DC - Safety Connector

Comline® DOC Skimmer 9012 DC оснащается электронным двигателем. Таким образом, насос может приводиться в действие с помощью источника питания постоянного тока (обычная или солнечная батарея) с напряжением от 10 до 24 В. Для надежного подключения к насосу мы рекомендуем устройство Turbelle® Safety Connector, № артикула 6105.50 (1), имеющее предохранитель на 4 А. Блок Safety Connector обеспечивает нормальную эксплуатацию с блоком питания TUNZE® (2), однако при отключении электричества он также может подключать аккумулятор (3) или источник переменного тока. Следует всегда следить за оптимальной эксплуатационной готовностью аккумулятора с помощью обычного зарядного устройства. В жилых помещениях запрещается использовать свинцово-кислотные аккумуляторы для автомобильных стартеров!

Никогда не подключайте Comline® DOC Skimmer 9012 DC напрямую и без предохранителя к аккумулятору или к стандартному источнику питания постоянного тока.

Максимальное напряжение постоянного тока составляет 27,5 Вольт (величина размыкания электрической цепи), при превышении значения 45 Вольт происходит разрушение электроники.



Manutenzione settimanale

Svuotare il bicchiere raccogli schiuma: scollegare il Foamer dalla corrente elettrica (o premere il bottone "cup cleaning"), alzare completamente il bicchiere (1), togliere il coperchio e poggiare il reattore sul coperchio (2) per evitare perdite d'acqua.

Una volta svuotato il bicchiere, pulirlo sotto acqua corrente e con lo scovolo in dotazione.

Reinserire il bicchiere raccogli schiuma e ricollegare il Foamer all'alimentazione di corrente (o premere il bottone "cup cleaning"); lo schiumatoio torna a produrre la sua solita portata in pochi minuti.



Dovessero uscire bollicine d'aria lateralmente dalla parte bassa del bicchiere raccogli schiuma, questo non è fissato correttamente!

Dopo interventi prolungati di pulizia in acquario, la fase di riavvio può durare alcune ore (grasso della pelle). A seconda del biotopo e dell'inquinamento dell'acqua, la produzione di schiuma può essere più o meno abbondante. La pulizia del bicchiere deve tuttavia avvenire regolarmente.

Mantenimiento semanal

Vaciado del vaso para la espuma: para ello, desenchufe el Foamer de la red (o pulsa la tecla "cup cleaning"), eleve el vaso para la espuma por completo hacia arriba (1), quite la tapa y coloque el reactor sobre la tapa para evitar pérdida de agua (2).

Limpie el vaso para la espuma, después de vaciarlo, con agua clara y el cepillo adjunto.

Vuelva a colocar el vaso para la espuma y conecte el Foamer (o pulsa la tecla "cup cleaning"), por regla general, el espumadero restablece de inmediato su potencia habitual.

Si salieran burbujas de aire por el extremo inferior lateral del vaso del espumadero, significa que el vaso del espumadero no está encajado.

Después de realizar una limpieza exhaustiva en el acuario, la fase inicial puede que dure unas horas (grasa de la piel). En función del biotopo y de la carga del agua, la producción de espuma puede ser más o menos abundante. No obstante, la limpieza del vaso deberá efectuarse regularmente.

Еженедельное обслуживание

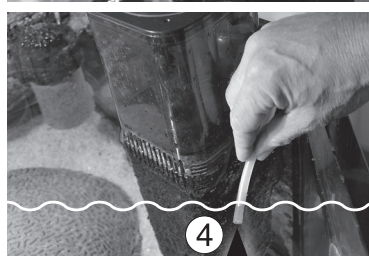
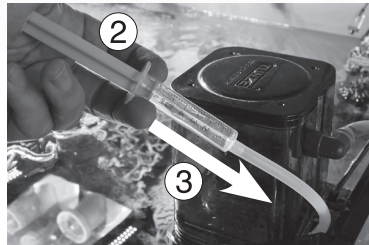
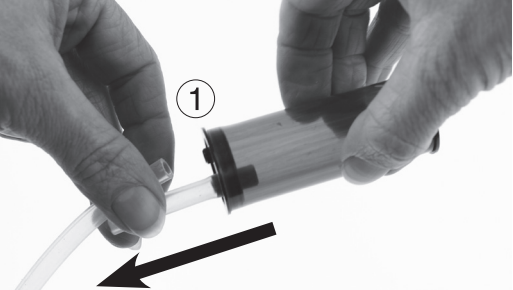
Опорожнение пеносборника: для этого отсоедините прибор от сети (или нажмите кнопку „cup cleaning“), полностью поднимите пеносборник вверх (1), снимите крышку и поставьте реактор на крышку во избежание утечки воды (2).

После опорожнения очистите пеносборник чистой водой с применением прилагаемой щётки.

Снова установите пеносборник, включите прибор (или нажмите кнопку „cup cleaning“), через несколько минут пеноотделитель сразу же выходит на стандартный режим производительности.

Если воздушные пузырьки появляются сбоку в нижней части пеноотделителя, значит ёмкость пеноотделителя не зафиксирована должным образом!

После продолжительных чисток в аквариуме фаза выхода на нормальный рабочий режим может занять один час (кожный жир). Интенсивность пенообразования зависит от вида биотопа и степени загрязнённости воды. Однако чистку ёмкости следует в любом случае производить регулярно.



Interventi in caso di prestazioni ridotte

Il funzionamento di questo schiumatoio si basa su una resa d'aria straordinaria. Una riduzione della quantità d'aria riduce notevolmente le prestazioni e aumenta la formazione di bollicine all'uscita del dispositivo. Per questo motivo è molto importante che le vie d'aria dal silenziatore fino al Foamer rimangano libere e pulite, in particolare all'ingresso dell'aria del foamer. Per ottenere questo risultato esiste un metodo di pulizia semplice senza dover estrarre il Comline® DOC Skimmer dall'acquario.

Scollegare lo schiumatoio dalla corrente e spegnere.

Staccare il silenziatore dal tubo di silicone (1) e verificare accuratamente che non ci siano impurità, eventualmente rimuoverlo sciacquando.

Riempire completamente una siringa da 5 ml (2) (come per un'analisi dell'acqua) con dell'essenza di aceto (generi alimentari) e iniettare il liquido nel tubo di silicone (3). Con questa piccola quantità di essenza di aceto non c'è alcun pericolo per l'acquario, neppure in caso di biotopi piccoli.

Far agire per circa 15 minuti per sciogliere i depositi di calcare.

Rimettere in funzione lo schiumatoio e far aspirare acqua d'acquario attraverso il tubo di silicone per circa 30 secondi (4) - in questo modo viene risciacquata la via d'aria.

Rimontare il silenziatore e tenere d'occhio per un po' di tempo per evitare che il bicchiere raccogli schiuma tracimi.

Forma de proceder en caso de una potencia reducida

Este espumadero se basa en una potencia de aire extraordinaria. Al reducir la cantidad de aire disminuye considerablemente el rendimiento aumentando, al mismo tiempo, la formación de burbujas en la salida del equipo. Por este motivo, es muy importante que la vía de aire se mantenga limpia y libre desde el insonorizador hasta el espumadero, particularmente en la entrada del espumadero. Para este fin existe un método de limpieza simple sin tener que retirar el Comline® DOC Skimmer del biotopo.

Desenchufar el espumadero de la red eléctrica y poner fuera de servicio.

Retirar el insonorizador del tubo flexible de silicona (1) y comprobar detenidamente si hay suciedad, en caso necesario, enjuagar.

Llenar una inyección de 5 ml (2) (como en el caso de tomar una prueba de agua) con esencia de vinagre (producto alimenticio) por completo e inyectar en el tubo flexible de silicona (3). Con esta pequeña cantidad de esencia de vinagre, el acuario no corre riesgo alguno, tampoco en el caso de biotopos pequeños.

Dejar actuar unos 15 minutos para disolver los depósitos de cal.

Volver a poner en funcionamiento el espumadero y dejar aspirar agua de acuario a través del tubo flexible de silicona durante unos 30 segundos (4) - De esta manera se ha enjuagado la vía de aire.

Volver a montar el insonorizador y controlar durante un periodo determinado de tiempo para que el vaso del espumadero no rebose.

Действия при сокращённой производительности

Данный пеноотделитель отличается выдающейся производительностью по воздуху. Сокращение объёма воздуха весьма значительно уменьшает производительность и увеличивает генерацию пузырьков на выходе прибора. По этой причине крайне важно поддерживать чистоту воздуховода на участке от глушителя до пенообразователя, и в особенности – на входе пенообразователя. Для этого существует простая методика очистки без необходимости извлечения Comline® DOC Skimmer из биотопа.

Отсоедините пеноотделитель от электрической сети и выведите его из рабочего режима.

Снимите глушитель с силиконового шланга (1) и основательно проверьте его на наличие загрязнений, по необходимости промойте.

Заполните шприц на 5 мл (2) (как при проверке воды) (пищевой) уксусной эссенцией и вкачайте её в силиконовый шланг (3). Столь малый объём уксусной эссенции не навредит ни аквариуму, ни небольшим биотопам.

Дайте эссенции воздействовать в течение 15 минут с целью растворения известковых отложений.

Снова введите пеноотделитель в действие, пропускайте аквариумную воду через силиконовый шланг в течение примерно 30 секунд (4) – тем самым воздуховод промоется.

Снова установите глушитель и некоторое время наблюдайте, чтобы пеносорбник не переполнился.



Manutenzione completo / Smontaggio

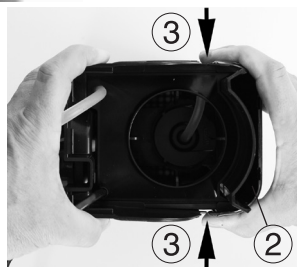
In caso di malfunzionamento o di una riduzione evidente delle prestazioni è necessaria una revisione completa dell'impianto. In circostanze sfavorevoli, per esempio in caso di abbondante produzione di detrito, gli intervalli devono essere più brevi. Durante le operazioni di manutenzione potrebbe interrompersi la schiumazione, ma per circa un'ora ciò non comporta alcun rischio per gli animali.

Lo smontaggio può essere effettuato senza l'uso di utensili.

Spegnere il Foamer. Rimuovere il bicchiere raccoglierschiuma ed estrarre il DOC Skimmer dalla vasca tenendo sotto un piccolo recipiente.

Staccare il coperchio (1) tirando energicamente verso il pannello frontale, attenzione al cavo e al tubo in silicone. Sbloccare le linguette d'arresto (2) del pannello frontale dello schiumatoio premendo contemporaneamente sui due lati (3) e aprire il corpo oppure tirare energicamente in avanti il pannello frontale in alto (4).

Materiale plastico robusto TUNZE® – nessun rischio di rottura!



Mantenimiento completo / Desmontaje

En caso de avería o si la potencia disminuye claramente, se deberá realizar un mantenimiento completo del espumadero. En el caso de condiciones desfavorables, como por ejemplo, una fuerte precipitación de fango o bien si la potencia de la bomba disminuye, se deberán acortar los intervalos de mantenimiento. Bajo determinadas circunstancias es posible que durante este tiempo no funcione el espumadero, lo que no representa un peligro para los animales por aprox. 1 hora.

El desmontaje se puede realizar sin necesidad de herramienta.

Ponga fuera de servicio el Foamer, retire el vaso para la espuma y retire del acuario el DOC Skimmer por medio de un recipiente pequeño.

Afloje la tapa (1) tirando con energía en dirección de la pantalla, preste atención a los cables y al tubo flexible de silicona.

Afloje el gancho de retención de la pantalla en el espumadero (2) ejerciendo presión al mismo tiempo sobre los puntos (3) y abra la carcasa, o bien tire de la pantalla con energía hacia adelante desde el punto superior (4).

¡Plástico fuerte de TUNZE® – No hay peligro de rotura!

Полное техническое обслуживание / разборка

При неполадках или при существенно снизившейся производительности потребуется полное техническое обслуживание пеноотделителя. В случае неблагоприятных условий, например, при интенсивном образовании ила, интервалы обслуживания следует сократить. Возможно, в это время не будет происходить фильтрация, но это в течение одного часа не представляет угрозы для животных.

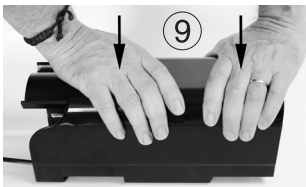
Разборку можно производить без инструмента.

Отключите прибор, удалите пеносорбник, извлеките DOC Skimmer из аквариума с помощью небольшой ёмкости.

Производя интенсивное тянущее движение в сторону заслонки, высвободите крышку (1), следите за кабелем и силиконовым шлангом.

Высвободите стопорные крюки заслонки пеноотделителя (2) путём одновременного нажатия на точки (3) и откройте корпус или вытяните заслонку за верхнюю точку вперёд (4).

Прочный полимерный материал TUNZE® – нет опасности разлома!



Sfilare il Foamer dalla placca dello schiumatoio (5).

Staccare il tubicino dal Foamer (6).

Procedere alla manutenzione del Foamer, vedi "Comline® Foamer 9012.040 / 9012.041 - Manutenzione".

Il canale d'aria tra il silenziatore e il Foamer deve essere libero e pulito. Verificare con cura ed eventualmente pulire l'ingresso dell'aria sul Foamer (7).

Pulire la placca forata inferiore. Vi si possono accumulare depositi.

Sciacquare accuratamente il corpo dello schiumatoio e rimuovere eventuali alghe.

Una volta concluse le operazioni di manutenzione, riassemblare i singoli componenti in ordine inverso. Unire il corpo dello schiumatoio e il pannello frontale poggiandoli su una superficie piana (8) oppure collocare in orizzontale sul tavolo e premere dall'alto (9). Attenzione al passaggio del cavo! Il tubo in silicone non deve essere piegato!

Importante: Infilare la placca forata inferiore nella penultima guida. La guida in basso deve restare libera!

Retire el Foamer de la placa del espumadero (5).

Desmonte el tubo flexible de aire del Foamer (6).

Realice el mantenimiento del Foamer, véase "Comline® Foamer 9012.040 / 9012.041 - Mantenimiento".

La vía del aire desde el insonorizador hasta el Foamer tiene que estar libre y limpia. Controle bien la entrada de aire del Foamer (7) y, si fuera necesario, límpiela.

Limpiar la placa perforada – es posible que se acumulen sedimentos.

Enjuague por completo la carcasa y, si fuera necesario, quite las algas.

Después de haber realizado el mantenimiento, vuelva a montar los diversos componentes. Coloque la carcasa y la pantalla en posición vertical sobre una superficie recta (89) y junte empujando, o bien ponga en posición horizontal sobre la mesa y presione por arriba (910). ¡Preste una atención especial al conducto para cables! ¡El tubo flexible de silicona no deberá estar doblado!

Nota importante: Inserte la placa perforada en el penúltimo carril. ¡El bajo carril deberá seguir despejado!

Снимите пенообразователь с пластины пеноотделителя (5).

Снимите с прибора воздушный шланг (6).

Произведите техническое обслуживание прибора, см. «Comline® Foamer 9012.040 / 9012.041 - Техническое обслуживание».

Воздушный канал от глушителя до пенообразователя должен быть свободным и чистым. Тщательно контролируйте и очищайте воздушный вход на пенообразователе (7).

Очистите нижнюю дырчатую панель – возможно накопление отложений. (8)

Основательно промойте корпус и удалите из него водоросли (если они присутствуют).

По завершению технического обслуживания снова соберите различные компоненты в обратном порядке. Установите корпус и заслонку вертикально на ровное основание (9) и сдвиньте их, или же расположите их горизонтально на столе и надавите на них сверху (10). Внимательно следите за кабельным проходом! Запрещается пережимать силиконовый шланг в пеноотделителе!

Важное указание: Задвиньте нижнюю дырчатую панель в предпоследнюю направляющую. Нижняя направляющая должна оставаться свободной!

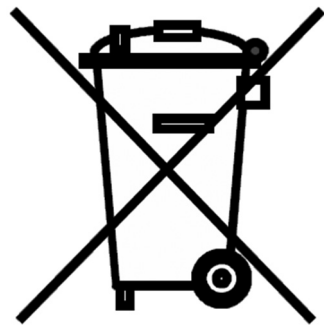
Illustrazione dei componenti • Ilustración de las piezas • Изображение деталей



La fotografia mostra i singoli componenti forniti. 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 запасных деталей содержит также детали, которые могут отличаться от изображений деталей.

Elenco dei componenti • Lista de piezas • Перечень деталей

	9012.000 / 9012.001		Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC	
1	3168.100	Corpo	Carcasa	Корпус
2	9012.130	Placca superiore	Placa superior	Верхняя пластина
3	9012.170	Placca forata inferiore	Placa perforada inferior	Нижняя дырчатая панель
4	9012.160	Placca dello schiumatoio	Placa de espumadero	Пластина пеноотделителя
5	9012.120	Lamina dello schiumatoio	Pantalla espumadero	Экран пеноотделителя
6	6214.140	Coperchio posteriore	Tapa detrás	Крышка сзади
7	9012.140	Bicchiere raccogli-schiuma	Vaso de espumadero	Пеносборник
8	9012.150	Coperchio del bicchiere raccogli-schiuma	Tapa de vaso de espumadero	Крышка пеносборника
9	9012.040 / 9012.041	Comline® Foamer	Comline® Foamer	Comline® Foamer
10	3130.480	Tappo, ø27mm	Caperuza, ø 27mm	Колпачок, ø27 мм
11	0220.500	Brush Set	Brush Set	Brush set
12	9420.045	Morsetto stringitubo soltanto per 9012.000	Pinza para tubo flexible sólo para 9012.000	Шланговый зажим только для 9012.000
13	3160.480	Silenziatore Comline®	Silenciador Comline®	Глушитель Comline®
14	6105.515	Magnet Holder	Magnet Holder	Magnet Holder
15	6065.610	Placca di supporto	Placa de soporte	Крепёжная панель
16	6020.620	Tamponi di silicone 14mm	Amortiguador de silicona 14mm	Силиконовая подушка 14мм
17	6200.509	9 cuscinetti per Magnet Holder	9 bloques para Magnet Holder	9 подкладок для Magnet Holder



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.

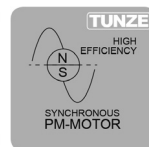
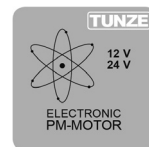
Утилизация

(согласно директиве 2002/96/EG)

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

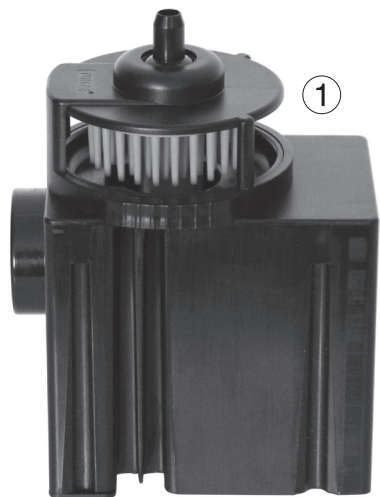
Важно для Европы: утилизируйте прибор через Ваш коммунальный пункт приема вторсырья.

TUNZE
High Tech Aquarium Ecology



Comline®
Foamer 9012.040
electronic Foamer
9012.041

Istruzioni per l'uso
Instrucciones de uso
Инструкция



1

Comline® Foamer 9012.040 / 9012.041

Note generali

Il Comline® Foamer (1) è uno speciale generatore di aria che lavora secondo il principio della dispersione in combinazione con uno schiumatoio in un acquario marino. La sua pompa a risparmio di energia offre un'elevatissima affidabilità abbinata a un basso assorbimento di corrente e a una manutenzione ridotta.

Rumori iniziali di funzionamento della pompa si riducono dopo un periodo di rodaggio di una o due settimane.

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 (2).

Dati tecnici 9012.040:

Collegamento alla corrente di rete: 230V/50Hz (115V/60Hz), lunghezza del cavo 2 m.

Portata d'aria massima: ca. 400 l/h.

Consumo di energia: 11 W (115V/60Hz, 18 W)

Dati tecnici 9012.041:

Per alimentatore 24 V 6095.240: 100-240V/50-60Hz, lunghezza del cavo: 3 m fino al Turbelle® Controller.

Portata d'aria massima: ca. 600 l/h.

Consumo di energia: 17 W (max. 21 W)



2

Comline® Foamer 9012.040 / 9012.041

Generalidades

El Comline® Foamer (1) es un generador especial de aire con principio dispersante para espumaderos de proteínas en acuarios de agua de mar. Su bomba de bajo consumo energético ofrece máxima fiabilidad con un consumo reducido de corriente y un mantenimiento mínimo.

Los ruidos de marcha iniciales producidos por la bomba van disminuyendo en el transcurso de una a dos semanas de tiempo de adaptación.

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.

Prestar una atención especial a que los niños no puedan jugar con el aparato (2).

Datos técnicos 9012.040:

Conexión a la red: 230V/50Hz (115V/60Hz), longitud de cable 2 m.

Potencia máxima de aire: aprox. 400 l/h.

Consumo de energía: 11 W (115V/60Hz, 18 W)

Datos técnicos 9012.041:

Para la Fuente de alimentación eléc. 24 V 6095.240: 100-240V/50-60Hz, largo del cable: 3 m hasta el Turbelle® Controller.

Potencia máxima de aire: aprox. 600 l/h. Consumo de energía: 17 W (max. 21 W)

Comline® Foamer 9012.040 / 9012.041

Общая информация

Comline® Foamer (1) представляет собой специальный воздушный генератор, работающий по принципу диспергатора для протеиновых пеноотделителей в аквариумах с морской водой. Его энергосберегающий насос отличается очень высокой надёжностью при незначительном энергопотреблении и техническом обслуживании.

Шумы, возникающие при работе насоса в первое время, уменьшаются в течение одной-двух последующих недель 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 (2).

Технические характеристики 9012.040:

Сетевое подключение: 230 В / 50 Гц (115 В / 60 Гц), длина кабеля 2 м. Максимальная производительность по воздуху: ок. 400 л/ч. Энергопотребление: 11 Вт (115 В / 60 Гц, 18 Вт)

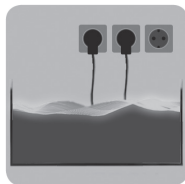
Технические характеристики 9012.041:

Блок питания 24 В 6095.240: 100-240В/50-60Г, длина кабеля: 3м до Turbelle® контроллера. Максимальная производительность по воздуху: ок. 600 л/ч. Энергопотребление: 17 Вт (Мак. 21 Вт)

①



②



③



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.

L'uso de electronic Foamer è consentito soltanto con l'alimentatore originale TUNZE®.

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).

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.

El funcionamiento de electronic Foamer está permitido únicamente en combinación con el bloque de alimentación de TUNZE®.

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).

Указания по технике 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).

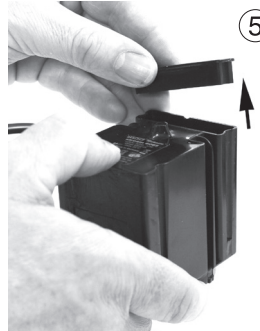
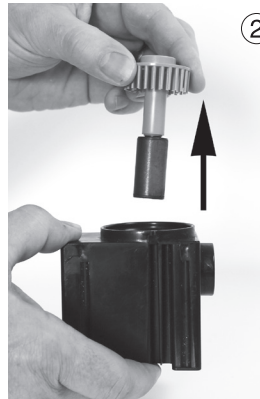
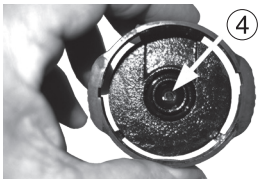
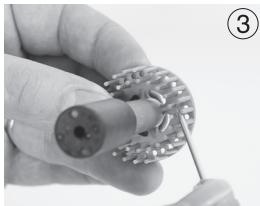
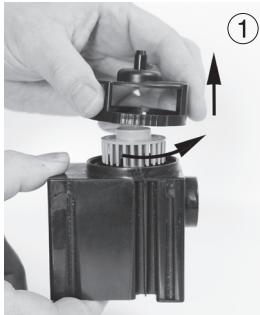
Эксплуатация разрешается только с защитным автоматом, макс. 30 мА.

Эксплуатация прибора electronic Foamer допускается только вместе с оригинальным блоком питания TUNZE®.

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).



Manutenzione / Smontaggio

Pulire regolarmente e con cura l'intero Foamer e il gruppo rotore. 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.

Togliere il coperchio della pompa (1) girandolo leggermente in senso anti-orario.

Sfilare il gruppo rotore (2) e pulirlo, rimuovere le particelle di sporco dalla girante con un ago (3).

Pulire l'ingresso dell'aria (4) sul coprigirante.

Rimuovere il coperchio del motore (5) e pulire la camera della pompa.

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. Dopodiché sciacquare abbondantemente per rimuovere i residui di detergente.

Mantenimiento / Desmontaje

Limpiar el Foamer y la unidad de accionamiento a fondo y a intervalos regulares. En el caso de condiciones desfavorables, como p. ej. un contenido alto de cal o una producción excesiva de fango o bien fallos, se deberán acortar los intervalos.

Retirar la tapa de la bomba girando ligeramente en sentido contrario a las agujas del reloj (1).

Retirar (2) y limpiar el accionamiento, quitar la suciedad acumulada en la centrifuga utilizando una aguja (3).

Limpiar la entrada de aire (4) en la tapa de la centrifuga.

Retirar la tapa del motor (5) y enjuagar la cámara de la bomba.

Si la unidad de accionamiento no se puede mover debido a depósitos calcáreos o impurezas secas, no se deberá ejercer fuerza. Sumergir la bomba y el accionamiento, por aprox. 24 horas, en una solución diluida de vinagre o ácido cítrico, luego enjuagar bien.

Техническое обслуживание / разборка

Производите регулярную и основательную очистку всего пенообразователя и приводного блока. При неблагоприятных условиях, например, при очень жесткой воде, сильном заиливании или неполадках потребуются более короткие интервалы обслуживания.

Удалите крышку насоса (1).

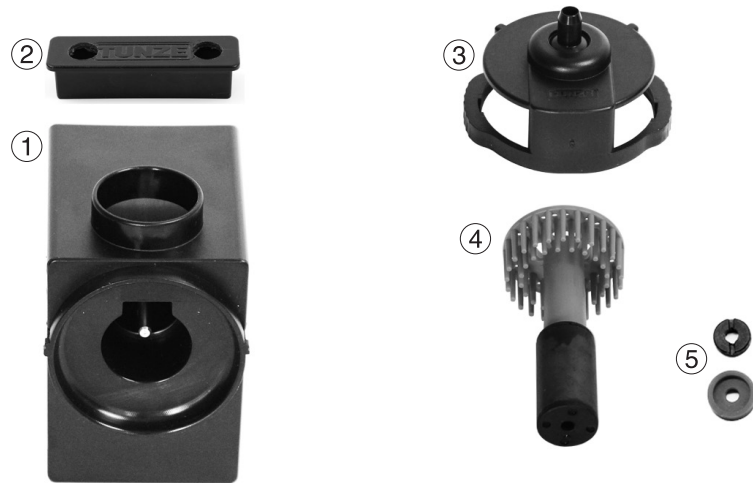
Снимите привод (2) и прочистите его; имеющиеся загрязнения удалите из ротора иглой (3).

Очистите воздушный ввод (4) на крышке ротора.

Удалите крышку двигателя (5) и промойте насосную камеру.

В том случае, если приводной блок вследствие образования известковых отложений или засохших загрязнений не движется, не применяйте избыточную силу! Погрузите насос и привод примерно на 24 часа в раствор уксуса или лимонной кислоты, а затем основательно прочистите с использованием чистящего средства.

Illustrazione dei componenti • Ilustración de las piezas • Изображение деталей



Elenco dei componenti • Lista de piezas • Перечень деталей

	9012.040		Comline® Foamer	
1	9012.015	Blocco motore	Bloque de motor	Моторный блок
2	9012.110	Coperchio cassa motore	Tapa de la carcasa del motor	Корпус двигателя
3	9012.042	Coprigirante	Tapa de hélice	Крышка ротора
4	9012.047	Gruppo rotore	Unidad propulsora	Приводной блок
5	3005.740	Cuscinetto e tampone di fine corsa	Arandela de rodamiento y amortiguación	Упорный и амортизирующий диск

La fotografia mostra i singoli componenti forniti. 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 запасных деталей содержит также детали, которые могут отличаться от изображений деталей.

Illustrazione dei componenti • Ilustración de las piezas • Изображение деталей



Elenco dei componenti • Lista de piezas • Перечень деталей

	9012.041	Comline®	electronic Foamer	
1	9012.016	Blocco motore	Bloque de motor	Моторный блок
2	9012.110	Coperchio cassa motore	Tapa de la carcasa del motor	Корпус двигателя
3	9012.042	Coprigirante	Tapa de hélice	Крышка ротора
4	9012.049	Gruppo rotore	Unidad propulsora	Приводной блок
5	3005.740	Cuscinetto e tampone di fine corsa	Arandela de rodamiento y amortiguación	Упорный и амортизирующий диск
6	7090.250	Turbelle® Controller	Turbelle® Controller	Turbelle® Controller
7	7090.103	Cappuccio di protezione 16 mm	Caperuza protectora 16 mm	Защитный колпачок 16 mm
8	7090.102	3 manopole per Controller	3 botones giratorios para Controller	3 поворотных ручки для контроллера
9	7090.400	Supporto a muro per Controller	Soporte mural para controller	Настенный крепёж для контроллера
10	6095.240	Alimentatore 24V DC	Fuente de alimentación eléc. 24V DC	Блок питания 24В DC

La fotografia mostra i singoli componenti forniti. 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 запасных деталей содержит также детали, которые могут отличаться от изображений деталей.

TUNZE®
Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
82377 Penzberg
Germany

Tel: +49 8856 2022
Fax: +49 8856 2021

www.tunze.com

Email: info@tunze.com

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.

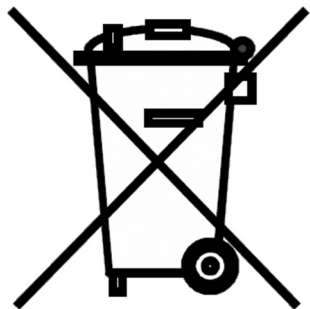
La garantía no incluye tampoco los daños causados por un tratamiento inadecuado (p. ej. daños debidos al agua), cambios técnicos realizados por el comprador, o bien a causa de la conexión a aparatos no recomendados.

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.