



TUNZE[®]

ComLine

Filter

3166 / 3166.50

3167 / 3167.50

Istruzioni per l'uso

Instrucciones de uso

Инструкция

Bio-Hydro-Reactor
3179

x3166.8882
04/2012



TUNZE® Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
82377 Penzberg
Germany

Tel: +49 8856 2022

Fax: +49 8856 2021

www.tunze.com

Email: info@tunze.com

Comline Filter 3166.50 / 3167.50	Pagina
Note generali	4-6
Dati tecnici	8
Portate delle pompe	10
Avvertenze per la sicurezza	12-14
Collocazione	16
Fissaggio	18-30
Messa in funzione	32-34
Inserimento della pompa in 3166 / 3167	36
Installazione in impianti di filtraggio a sump	38
Formazione di bollicine all'uscita della pompa	40
Osmolator e serbatoio	42
Materiali di filtraggio	44
Pezzi di ricambio	46-49
Comline Bio-Hydro-Reactor 3179	
Note generali	52-54
Montaggio	56
Distribuzione dell'acqua	58
Impiego come reattore per l'idrocoltura	60-62
Pezzi di ricambio	64-65
Garanzia	66
Smaltimento	68

Comline Filter 3166.50 / 3167.50	Página	Фильтры Comline 3166.50 / 3167.50	Страница
Observaciones generales	5-7	Общая информация	5-7
Datos técnicos	9	Технические характеристики	9
Capacidades de las bombas	11	Мощность насосов	11
Observaciones de seguridad	13-15	Указания по технике безопасности	13-15
Emplazamiento	17	Выбор места	17
Fijación	19-31	Крепление	19-31
Puesta en funcionamiento	33-35	Ввод в эксплуатацию	33-35
Montaje de la bomba en 3166 / 3167	37	Монтаж насоса в 3166 / 3167	37
Montaje en armarios modulares ubicados por debajo	39	Монтаж в тумбах-подставках	39
Formación de burbujas en la salida de la bomba	41	Образование пузырьков на насосном выходе	41
Osmolator y depósito de reserva	43	Осмолятор и резервная емкость	43
Medios filtrantes	45	Фильтрующие среды	45
Piezas de recambio	46-49	Перечень деталей	46-49
		Comline био-гидро-реактор 3179	
Comline Bio-Hydro-Reactor 3179		Общая информация	53-55
Observaciones generales	53-55	Монтаж	57
Montaje	57	Распределение воды	59
Distribución de agua	59	Применение в качестве гидропонного реактора	61-63
Utilización como reactor de hidrocultura	61-63	Перечень деталей	64-65
Piezas de recambio	64-65	Гарантия	67
Garantía	67	Утилизация	68
Eliminación de residuos	68		



Note generali

Comline Filter 3166.50 / 3167.50

Compatti e pratici, i filtri Comline 3166.50 (1) e 3167.50 (2) sono filtri rapidi meccanici, completi di filtro a cartuccia di rapida sostituzione, Turbelle e-jet e Magnet Holder per il fissaggio. I filtri Comline sono in grado di filtrare sia l'acqua di fondo sia l'acqua di superficie. Al posto delle cartucce filtranti 800.01 in dotazione, possono essere utilizzate le cartucce di carbone attivo combinato con lana acrilica 800.03, la cartuccia di ricambio 870/871 per carbone, Quickphos, Silphos od ovatta sciolta, nonché il nucleo 800.14 con velo 800.22. Il filtro Comline 3167.50 è costituito da due camere in un solo blocco e da una pompa. Questo filtro è particolarmente indicato in caso di elevato carico organico e con una portata della pompa di 3.100l/h.

Observaciones generales

Comline Filter 3166.50 / 3167.50

De diseño compacto y manejo confortable, los Comline Filter 3166.50 (1) y 3167.50 (2) son filtros rápidos mecánicos, completos con filtro de cambio rápido de cartuchos, Turbelle e-jet y Magnet Holder para la fijación. Los Comline Filter puede filtrar tanto el agua de fondo como también superficial. En lugar de los cartuchos de filtro integrados 800.01 pueden emplear carbón activo con cartuchos combinados con algodón acrílico 800.03, cartuchos de relleno 870/871 para carbón, Quickphos, Silphos o algodón suelto así como núcleo de cartucho 800.14 con vellón de cartucho 800.22.

El Comline Filter 3167.50 consta de dos cámaras en un bloque y una bomba. Este filtro es apropiado particularmente para una carga fuerte y un caudal de la bomba de 3.100l/h.

Общая информация

Фильтры Comline 3166.50 / 3167.50

Фильтры Comline 3166.50 (1) и 3167.50 (2) представляют собой компактные и удобные механические фильтры быстрой очистки, укомплектованные патронными быстросменными фильтрами, насосом Turbelle e-jet и магнитным держателем для осуществления крепежа. Фильтры Comline способны осуществлять фильтрацию как донной, так и поверхностной воды. Вместо встроенных фильтрующих патронов 800.01 имеется возможность применения патронов 800.03, в которых используется комбинация активированного угля и акриловой ваты, равно как и многоразовых патронов 870/871 для угля, квикфоса, сильфоса или мелкой микроваты, а также стержней патронов 800.14 с волокном патрона 800.22.

Фильтр Comline 3167.50 состоит из двух камер в едином блоке и насоса. Данный фильтр особенно подходит для сильных нагрузок и производительности насоса 3100 л/ч.



I filtri Comline si possono integrare con l'Osmolator 3155 (3) per ottenere una perfetta aspirazione in superficie e la necessaria compensazione dell'acqua evaporata.



Soltanto se è garantita una sorveglianza adeguata o un'istruzione dettagliata all'uso dell'apparecchio, fornito da una persona responsabile, questo dispositivo è adatto anche a utenti (compresi bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o psichiche, o comunque privi di alcuna esperienza o nozioni elementari. Non lasciare che i bambini giochino con l'apparecchio.

Todos los Comline Filter se puede equipar posteriormente con el Osmolator 3155 (3) para garantizar una aspiración superficial perfecta así como la compensación necesaria de evaporación.

Все модели фильтров Comline можно дооснащать осмолаторами 3155 (3) для обеспечения идеального поверхностного отсоса, а также для необходимой компенсации испарения.

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.

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.



Dati tecnici

Comline Filter 3166.500
per acquari da 200 a 600 l.
Portata del filtro: 1.650 l/h
Consumo di energia: 11 W
Tensione / Frequenza: 230V/50Hz (115V/60Hz)
Lunghezza del cavo: 2 m
Dimensioni: lungh.113 x largh.135 x alt.300 mm
Magnet Holder per vetri spessi fino a 15 mm.



Comline Double Filter 3167.500
per acquari da 200 a 1.000 l.
Portata del filtro: 3.100 l/h
Consumo di energia: 23 W
Tensione / Frequenza: 230V/50Hz (115V/60Hz)
Lunghezza del cavo: 2 m
Dimensioni: lungh.225 x largh.135 x alt.300 mm
Due Magnet Holder per vetri spessi fino a 15 mm.

Datos técnicos

Comline Filter 3166.500
para acuarios de 200 - 600 litros
Potencia de filtración: 1.650 l/h
Consumo de energía: 11 W
Tensión / frecuencia: 230V/50Hz (115V/60Hz)
Cable: 2 m
Medidas: largo 113 x ancho 135 x alto 300 mm.
Magnet Holder para un grosor de vidrio de hasta 15 mm.

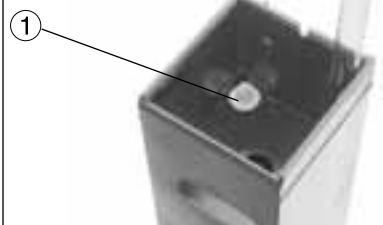
Comline Double Filter 3167.500
para acuarios de 200 - 1.000 litros
Potencia de filtración: 3.100 l/h
Consumo de energía: 23 W
Tensión / frecuencia: 230V/50Hz (115V/60Hz)
Cable: 2 m
Medidas: largo 225 x ancho 135 x alto 300mm.
Dos Magnet Holder hasta un grosor de vidrio de 15mm.

Технические характеристики

Comline Filter 3166.500
для аквариумов объемом от 200 до 600 л
Производительность фильтрации: 1650 л/ч
Энергопотребление: 11 Вт
Напряжение / частота: 230 В / 50 Гц (115 В / 60 Гц)
Длина провода: 2 м
Размеры: Д 113 x Ш 135 x В 300 мм
Магнитный держатель для стекла толщиной до 15 мм.

Comline Double Filter 3167.500
для аквариумов на 200 – 1000 л
Производительность фильтрации: 3100 л/ч
Энергопотребление: 23 Вт
Напряжение / частота: 230 В / 50 Гц (115 В / 60 Гц)
Длина провода: 2 м
Размеры: Д 225 x Ш 135 x В 300 мм
Два магнитных держателя для стекла толщиной до 15 мм.

Article No. 3166.05



(2) Article No. 235.481

Portate delle pompe

I filtri Comline 3166.50 e 3167.50 contengono pompe Turbelle® e-jet. Tuttavia i filtri possono essere ordinati anche senza pompa.

A seconda della portata della pompa si possono inserire i tappi di chiusura in dotazione (1) al posto dei tubi di aspirazione. Si può anche fare a meno del tappo posteriore (2), in particolare se il filtro viene usato in un impianto a sump.

Per garantire una resa filtrante e un'aspirazione di superficie ottimali, consigliamo le seguenti combinazioni:

Comline Filter 3166

+ Turbelle® 805 -> 1 tubo di aspirazione + tappo H7A (1)

+ Turbelle® 1005, 1205, 1605, 5005

-> 2 tubi di aspirazione

Comline Filter 3167

+ Turbelle® 805, 1205, 1605

-> 2 tubi di aspirazione + 2 tappi H7A (1)

+ Turbelle® 1605, 5005

-> 3 tubi di aspirazione + tappo H7A (1)

+ Turbelle® 3005, 5005 -> 4 tubi di aspirazione

Attenzione! In caso l'acquario fosse popolato da pesci piccoli questi possono penetrare nei fori senza tappo e subire danni.

Capacidades de las bombas

Los Comline Filter 3166.50 y 3167.50 contienen bombas Turbelle® e-jet pero se pueden pedir también sin bomba.

En función de la capacidad de la bomba se pueden colocar las caperuzas de cierre adjuntas (1) en el lugar de los tubos de aspiración. La caperuza posterior (2) se puede retirar también, particularmente en caso de funcionamiento en el armario modular ubicado por debajo

A fin de garantizar una potencia de filtración y una aspiración superficial óptimas recomendamos las siguientes combinaciones:

Comline Filter 3166

+ Turbelle® 805 -> 1 tubo de aspiración + caperuza H7A (1)

+ Turbelle® 1005, 1205, 1605, 5005

-> 2 tubos de aspiración

Comline Filter 3167

+ Turbelle® 805, 1205, 1605

-> 2 tubos de aspiración + 2 caperuzas H7A (1)

+ Turbelle® 1605, 5005

-> 3 tubos de aspiración + caperuza H7A (1)

+ Turbelle® 3005, 5005 -> 4 tubos de aspiración

¡Atención! En caso de una carga orgánica con peces pequeños, es posible que éstos penetren en los orificios de la caperuza y lesionarse.

Мощность насосов

Фильтры Comline 3166.50 и 3167.50 содержат насосы Turbelle® e-jet, однако эти фильтры можно заказать и без насоса.

В зависимости от производительности насоса вместо всасывающих труб можно установить заглушки (1). Заднюю заглушку (2) можно и удалить, особенно при эксплуатации прибора в тумбе-подставке.

Для достижения оптимальной работы фильтра и поверхностного отсоса мы рекомендуем следующие комбинации:

Comline Filter 3166

+ Turbelle® 805 -> 1 всасывающая труба + заглушка H7A (1)

+ Turbelle® 1005, 1205, 1605, 5005

-> 2 всасывающих трубы

Comline Filter 3167

+ Turbelle® 805, 1205, 1605

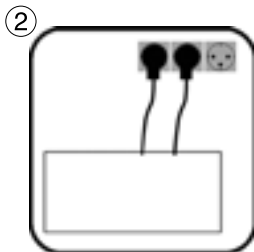
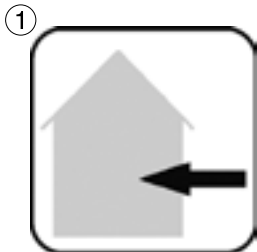
-> 2 всасывающие трубы + 2 заглушки H7A (1)

+ Turbelle® 1605, 5005

-> 3 всасывающие трубы + заглушка H7A (1)

+ Turbelle® 3005, 5005 -> 4 всасывающих трубы

Внимание! Если в аквариуме обитают небольшие рыбки, то они могут попасть в отверстия из-под заглушек и получить повреждения.



Avvertenze per la sicurezza

Seguire le avvertenze per la sicurezza nelle istruzioni per l'uso di tutti i componenti dell'apparecchiatura.

Comline Reefpack non deve essere usato all'esterno (1).

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

Per evitare che le spine di alimentazione si bagnino, queste dovrebbero trovarsi più in alto rispetto all'impianto di filtraggio (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.

Non piegare il cavo, non fissarvi oggetti, non sfilarlo dal suo supporto.

Temperatura massima dell'acqua 35 °C.

E' vietato il collegamento a qualsiasi altro dispositivo (3), come interruttori elettronici o regolatori di giri!

Per l'Osmolator: collocare l'alimentatore 5012.01 e il Controller 5017 in un punto asciutto e ben aerato (4).

Fissare bene il tubo di mandata all'Osmolator.

Conservare le istruzioni per l'uso.

Observaciones de seguridad

Preste una atención especial a las observaciones de seguridad en las instrucciones de uso para todos los dispositivos del módulo.

El Comline Reefpack no se puede hacer funcionar al aire libre (1).

Antes de poner en marcha, compruebe si la tensión de servicio de los diversos componentes 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 de filtración (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 bomba y la red, sino cambie por completo la bomba.

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

Antes de poner en marcha, cerciórese que todos los componentes y los sensores del nivel de agua están bien asentados.

¡Está prohibido conectar a aparatos externos, p. ej. interruptores electrónicos o aparatos de mando de velocidad! (3)

Para el Osmolator, coloque el bloque de alimentación 5012.01 y el Controller 5017 únicamente en un lugar seco y bien ventilado (4).

Fije bien la tubería de entrada del Osmolator.

Guarde bien las instrucciones de uso y empleo.

Указания по технике безопасности

Соблюдайте правила по технике безопасности, указанные в инструкциях по эксплуатации для всех приборов комплекта.

Не допускается использование Comline Reefpack вне помещений (1).

Перед началом эксплуатации необходимо проверить, соответствует ли рабочее напряжение различных компонентов напряжению в сети.

Для предотвращения повреждения водой штекерных разъёмов различные штепсельные вилки должны находиться как можно выше фильтровальной установки (2).

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

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

Не ремонтируйте повреждённый провод насоса и сетевой провод – в этом случае следует заменить весь насос полностью.

Температура воды в аквариуме макс. +35°C .

Перед началом эксплуатации проверьте прочность крепления всех компонентов и датчиков уровня воды.

Запрещается подключение к внешним приборам, например, к электронным выключателям или приборам, управляющим частотой вращения! (3)

В случае с осмолятором устанавливайте сетевой блок питания 5012.01 и контроллер 5017 только в сухом и хорошо проветриваемом месте (4).

Хорошо зафиксируйте подводящий шланг осмолятора. Сохраняйте руководство по эксплуатации.



Avvertenze per la sicurezza nell'uso della calamita

Calamita molto potente!

Tenere il Magnet Holder fuori dalla portata dei bambini! Attenzione, rischio di ferimento! (1)

Non unire direttamente le due parti della calamita! A seconda del tipo, in caso di contatto diretto la forza di attrazione è di circa 25-50 kg.

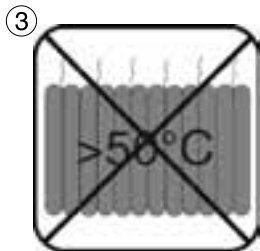
Afferrare le parti della calamita solo ai lati; mai frapporre la mano o le dita tra le superfici di contatto!

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 30 cm! (2)

Per trasportare il Magnet Holder usare sempre il pezzo di polistirolo espanso in dotazione.

Un riscaldamento a oltre 50 °C danneggia la calamita e comporta la perdita del suo magnetismo (3).



Observaciones de seguridad Magnet Holder

¡Imán muy fuerte!

¡Mantener el Magnet Holder fuera del alcance de niños!

¡Atención: peligro de accidentes! (1)

¡No unir directamente las dos mitades del imán! Ambas mitades tienen una fuerza de adherencia de aprox. 25-50 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! (2)

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

Un calentamiento de más de 50°C destruye el imán, o bien su efecto magnético (3).

Указания по технике безопасности (магнитный держатель)

Очень сильный магнит!

Храните магнитный держатель в недоступном для детей месте! Осторожно, травмоопасно! (1)

Не соединяйте половинки магнита непосредственно друг с другом! Половинки магнита обладают силой притяжения, при непосредственном контакте выдерживающей прибл. от 25 до 50 кг в зависимости от типа.

Держать половинки магнита допускается только с боковых сторон; никогда не помещайте руку или пальцы между контактными поверхностями!

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. (2)

При перевозке магнитного держателя всегда пользуйтесь поставляемым в комплекте куском стиропора.

При нагревании до температуры выше 50°C магнит разрушается или теряет свои магнитные свойства. (3)



Collocazione

Collocare il Comline Filter / Bio-Hydro-Reactor in un angolo dell'acquario in modo che lo si possa maneggiare comodamente (1)/(2).

Sopra il filtro deve esserci sufficiente spazio libero per sfilare in verticale la campana del filtro.

Calcolare la lunghezza del flessibile dell'Osmolator, dopodiché decidere l'ubicazione del serbatoio.

Il livello dell'acqua in acquario deve sempre stare sopra il livello dell'acqua del serbatoio.

Collocazione del Controller 5017

La parete deve essere asciutta; non collocare il Controller sopra l'acquario!

Disporre i cavi in modo che non vi possa scorrere sopra dell'acqua, che poi potrebbe penetrare nel Controller (3)!



Emplazamiento

Coloque el Comline Filter / Bio-Hydro-Reactor en un rincón del acuario de manera que se pueda manejar confortablemente (1)/(2).

Por encima del espumadero deberá haber un espacio libre suficiente, para poder extraer la campana filtrante verticalmente.

Determine la longitud del tubo flexible del Osmolator y, a continuación, seleccione el lugar para el depósito de reserva.

El nivel de agua en el acuario tiene que estar siempre por encima del nivel de agua del depósito de reserva.

Emplazamiento para Controller 5017:

¡La pared tiene que estar seca, no elija el emplazamiento sobre el acuario!

¡Coloque las conexiones del cable de tal manera que no pueda discurrir agua a lo largo de las mismas ni penetrar así en el Controller (3)!

Выбор места

Установите фильтр Comline / био-гидро-реактор в угол таким образом, чтобы его можно было легко обслуживать (1)/(2).

Вокруг фильтра должно быть достаточно свободного места для того, чтобы иметь возможность вертикального демонтажа стакана фильтра.

Определитесь с длиной шланга осмолатора, а затем подберите место для резервной ёмкости.

Уровень воды в аквариуме должен быть всегда выше уровня воды в резервной ёмкости.

Выбор места для контроллера 5017:

Стенка должна быть сухой, не помещайте прибор над аквариумом!

Проводку необходимо прокладывать таким образом, чтобы вода не могла по ней попасть в контроллер (3)!



Fissaggio FissaggioApplicazione dei cuscinetti elastici:

ATTENZIONE! Intervenire sulle due calamite separatamente, una per volta, e tenerle distanti, altrimenti si corre il rischio di ferirsi.

Sgrassare i punti di incollaggio del Magnet Holder con dell'alcol (1).

Staccare i cuscinetti elastici dalla pellicola (2) e premerli sugli appositi punti di incollaggio. Per ogni parte del magnete usare quattro pezzi. I cuscinetti vanno applicati nei quattro incavi rotondi (3).

Fijación FijaciónMontaje de los topes elásticos:

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

Quite la grasa de los puntos de adhesión de Magnet Holder empleando alcohol (1).

Retire el tope elástico de la lámina (2) y comprima sobre los puntos de adhesión. Utilice 4 piezas por cada unidad magnética. Los puntos de adhesión se encuentran en las impresiones (3) redondas, previstas para este fin.

Крепление

Монтаж упругого буфера:

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

Обезжирьте места склейки магнитного держателя с помощью спирта (1).

Снимите пленку с упругого буфера (2) и прижмите к месту склейки. Для каждого магнитного блока используйте 4 элемента. Места склейки находятся на предназначенных для этого круглых выемках (3).



Comline Filter 3166/3166.50 e Bio-Hydro-Reactor 3179 utilizzano un Magnet Holder 6200.50, il filtro 3167/3167.50 ne ha due.

I filtri vengono forniti con il Magnet Holder in basso (1). Se si monta il Magnet Holder in alto (2), va fissata in basso la ventosa in dotazione.

In caso di utilizzo con l'Osmolator consigliamo di fissare il Magnet Holder in basso (1), altrimenti c'è il rischio che la funzionalità del sensore venga compromessa dal campo magnetico.

Pulire l'area indicata per l'applicazione al vetro.

Nell'acquario il vetro dovrebbe essere privo di alghe, all'esterno il vetro dovrebbe essere asciutto e pulito.

Applicare al vetro il Comline con il Magnet Holder rivolto verso il vetro dell'acquario.

Tenere la parte esterna del Magnet Holder verso la parte interna e avvicinare con cautela fino a unire il supporto attraverso il vetro (3).

Per spostare il Comline senza danneggiare i cuscinetti elastici, sollevare leggermente le calamite esterne dal vetro.



Los Comline Filter 3166/3166.50 y Bio-Hydro-Reactor 3179 utilizan un Magnet Holder 6200.50.. El filtro 3167/3167.50 utiliza dos Magnet Holder.

En el momento de la entrega, el Magnet Holder se encuentra en la posición inferior (1). Si el Magnet Holder se monta en la posición superior (2), hay que colocar abajo la ventosa suministrada.

En caso de utilización con Osmolator recomendamos fijar el Magnet Holder en la posición inferior (1) porque sino la función del sensor puede anularse debido al campo magnético.

Prepare el lugar apropiado en el vidrio.

El vidrio deberá estar libre de algas en el acuario y el lado exterior deberá estar seco y limpio.

Coloque el Comline con Magnet Holder en dirección del vidrio en el cristal del acuario.

Sujete la parte exterior del Magnet Holder hacia la parte interior y monte ahora con sumo cuidado (3).

Para colocar el Comline en otra posición sin dañar los topes elásticos, se deberán elevar los imanes exteriores ligeramente del cristal.

В случае с фильтром Comline 3166/3166.50 и био-гидро-реактором Bio-Hydro-Reactor 3179 применяется один магнитный держатель Magnet Holder 6200.50, в случае с фильтром 3167/3167.50 применяются два магнитных держателя Magnet Holder.

На момент поставки магнитный держатель Magnet Holder находится в нижней позиции (1). Если магнитный держатель Magnet Holder устанавливается в верхней позиции (2), тогда прилагаемая присоска монтируется снизу.

При эксплуатации с осмолатором мы рекомендуем закреплять магнитный держатель в нижней позиции (1), поскольку в противном случае работа сенсорной функции может быть нарушена магнитным полем.

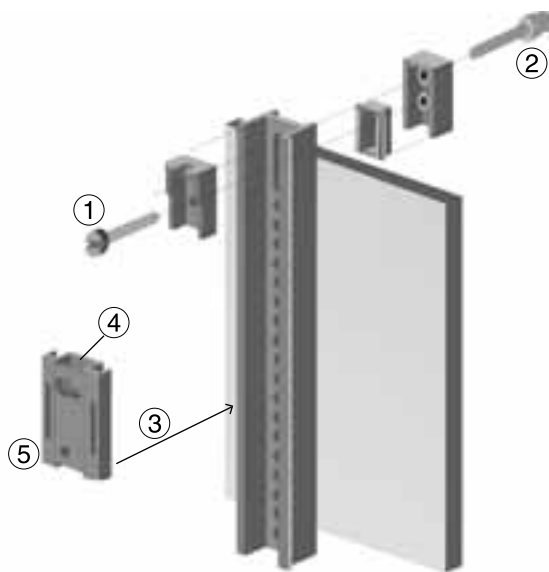
Подготовьте на стекле подходящее место.

На внутренней стороне стекла не должно быть следов водорослей, а внешняя сторона стекла должна быть сухой и чистой.

Установите Comline на аквариумную стенку магнитным держателем к стеклу аквариума.

Удерживайте внешнюю часть магнитного держателя напротив внутренней части и осторожно сведите их вместе (3).

Для того чтобы разместить Comline в другой позиции и при этом не повредить упругий буфер, следует слегка приподнять внешние магниты от стекла.



Accessori: sistemi di fissaggio con supporto universale 3166.250 (ordinare a parte)

Fissaggio del Comline su vetri verticali

Seguendo le illustrazioni si scelga la posizione più indicata in considerazione del livello dell'acqua in acquario. La corretta profondità d'immersione è determinante per l'efficacia e la silenziosità degli apparecchi.

Premontaggio del supporto standard

Adattare il supporto allo spessore del vetro con la vite di plastica inferiore (anteriore) M5 x 40 mm (1). Stringere la vite di fissaggio superiore M5 x 40 mm (2).

Impostare la posizione die componenti Comline (3). Allo scopo sollevare la ganascia (4), portare il supporto scorrevole nella posizione desiderata e far incastrare la ganascia (4).

Il Comline richiede due barre di sostegno, rispettivamente con un supporto scorrevole (5).

Accesorios: Posibilidades de fijación con soporte universal 3166.250 (Pedir accesorios aparte)

Fijación del Comline en cristales verticales

De acuerdo con las ilustraciones, el montaje del soporte permite elegir una posición de trabajo adaptada al nivel de agua en el acuario. El nivel de inmersión correcto garantiza el funcionamiento silencioso y efectivo de los componentes del aparato.

Proceda a un primer montaje del soporte estándar. Ajuste del espesor de vidrio con el tornillo inferior (delantero) de plástico M5 x 40 mm (1). Apriete el tornillo de sujeción M5 x 40 mm (2). Ajuste la posición de los elementos Comline (3). Para ello, eleve la lengüeta (4), desplace la parte corrediza a la posición deseada y deje encajar la lengüeta (4). El Comline requiere dos rieles soporte, con un elemento corredizo (5) en cada caso.

Аксессуары: Возможности крепления с помощью универсального держателя 3166.250 (заказываются дополнительно)

Крепление Comline на вертикальном стекле

С помощью рисунков можно подобрать подходящее крепление для аквариума с соответствующим уровнем воды. Верный уровень воды имеет решающее значение для эффективности и низкого уровня шума приборов.

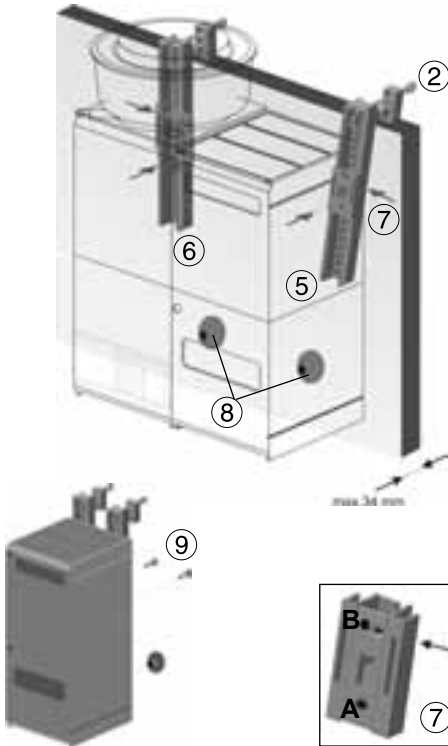
Предварительный монтаж стандартного держателя
Определите толщину стекла с помощью нижнего (переднего) болта из синтетического материала M5 x 40 мм (1).
Заверните зажимный винт M5 x 40 мм (2).
Отрегулируйте положение элементов Comline (3). Для этой цели приподнимите накладку (4), установите передвижной элемент в требуемое положение и зафиксируйте накладку (4).
Для насоса Comline требуются две крепежные шины с одним передвижным элементом на каждой их шин (5).

Fissaggio del Comline su un vetro verticale con i supporti premontati, mostrato con Reefpack

Usare le barre di sostegno montate con i supporti scorrevoli "r" per la parte destra, "l" per la parte sinistra. Come indicato nella figura (7) inserire il supporto scorrevole sul Comline nei punti A e B, quindi posizionare in verticale, come mostrato con Comline Reefpack. Usare la barra con supporto scorrevole (5) per il componente filtrante e la barra con supporto scorrevole (6) per lo schiumatoio. Premere le ventose (8) negli incastrati in basso. Appendere il Comline Reefpack a cavallo sul vetro e stringere le viti di fissaggio (2).

La posizione di esercizio del Reefpack può essere regolata a seconda delle esigenze con i supporti scorrevoli; allo scopo smontare il sostegno, sollevare le ganasce dei supporti scorrevoli, spostare questi ultimi e farli nuovamente incastrare.

Il filtro 3166/3167, se usato come singolo elemento, deve essere stabilizzato con due viti M6 x 16 mm (9). Il fissaggio avviene mediante la barra già applicata sul dorso del filtro Comline.



Colocación del Comline con soporte premontado en cristales verticales, mostrado en el Reefpack.

Utilice el soporte con parte corrediza „r“ para el lado derecho (parte corrediza „l“ para el lado izquierdo). Como se representa en (7), inserte la parte corrediza en los puntos A y B en Comline y, a continuación, gire en posición vertical, como se muestra en el Comline Reefpack. Para ello, utilice el soporte (5) con parte corrediza para elemento filtrante y el soporte (6) con parte corrediza para espumadero. Presione la ventosa (8) en las boquillas inferiores. Enganche el Reefpack por el borde del vidrio y apriete los tornillos de sujeción (2). La posición de trabajo del Reefpack se puede ajustar, en caso de necesidad, con las partes corredizas. Para este fin, vuelva a desmontar el soporte, a continuación, desplace la lengüeta sobre el riel hasta que encaje en la posición deseada.

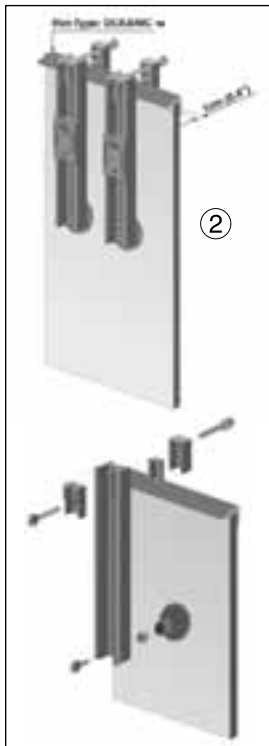
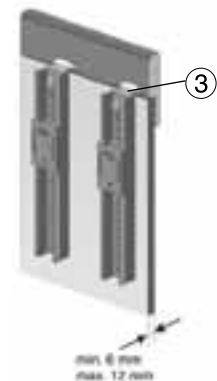
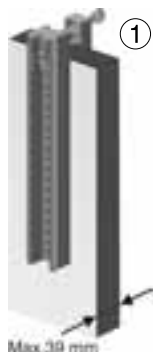
El filtro 3166/3167 tiene que estabilizarse con 2 tornillos M6 x 16 mm (9) en caso de utilizarlo como elemento único. La fijación se efectúa mediante el riel ya montado en el lado posterior del filtro Comline.

Установка Comline с предварительно смонтированным держателем на вертикальное стекло, на примере Reefpack.

Используйте установленный крепёж с передвижным элементом «г» для правой стороны (передвижной элемент «л» для левой стороны). Как показано на рисунке (7), вставьте точки А и В в Comline, а затем разверните их в горизонтальную позицию; показано на примере Comline Reefpack. Для этого используйте крепёж с передвижным элементом (5) и крепёж с передвижным элементом (6) для пенообразователя. Вдавите присоски (8) в нижние ниппели. Подвесьте Comline Reefpack к краю стеклянной стенки и затяните его зажимными винтами (2).

Рабочую позицию Reefpack можно по мере необходимости отрегулировать с помощью передвижных элементов, для этой цели снова демонтируйте крепежи, а затем приподнимите накладку, произведите перемещение и фиксацию.

При использовании фильтра 3166/3167 в качестве отдельного прибора, его следует стабилизировать с помощью двух винтов М6 х 16 мм (9). Крепление происходит при помощи уже установленной шины на обратной стороне фильтра Comline.



Fissaggio con supporto standard su vetri con uno spessore tra 20 e 39 mm

Per vetri con uno spessore fino a 39 mm sono disponibili viti più lunghe, M5 x 60 mm. Sostituire le due viti standard con le viti M5 x 60 mm (1).

Fissaggio al telaio

Utilizzando le viti più lunghe e le ventose nella parte bassa delle barre forate, il Comline può essere fissato anche al telaio dell'acquario. I supporti si possono così montare su telai larghi fino a 39 mm e sporgenti circa 1 cm all'interno della vasca (2).

Fissaggio con staffe

Le staffe permettono di fissare le barre di sostegno TUNZE® su vetri verticali senza l'impiego dei supporti a incastro. In caso di telaio di copertura asportabile le staffe vengono coperte e nel contempo fissate. Allo scopo fissare entrambe le staffe sulle barre forate con le viti e i dadi in acciaio inox (3).

Fijación con soporte estándar en cristales de 20 a 39mm

Para cristales de un espesor de hasta 39mm hay tornillos más largos M5 x 60mm. Para este fin, sustituya los dos tornillos estándar por tornillos M5 x 60 mm (1).

Fijación en el marco

Es posible fijar el Comline en el marco del acuario utilizando los tornillos largos y ventosas en las posiciones inferiores de los rieles perforados. Los soportes se pueden montar así en marcos con una anchura de hasta 39mm y como máx. con un rebase de aprox. 1cm al interior del acuario (2).

Fijación con estribo de retención

Los estribos de retención permiten la suspensión de los rieles soporte TUNZE® en cristales verticales sin utilizar la pinza convencional de sujeción. El estribo se cubre y fija al mismo tiempo con la utilización de marcos desmontables de cubierta. Para este fin, fije los dos estribos de retención con tornillo de acero inoxidable y tuerca (3) sobre riel perforado.

Фиксация с помощью стандартного держателя на стеклянных стенках от 20 до 39 мм.

Для стеклянных стенок толщиной до 39 мм есть более длинные болты M5 x 60 мм. Для этого необходимо заменить стандартные винты винтами M5 x 60 мм (1).

Крепление на раме

Comline можно закрепить на аквариумной раме с помощью удлинённых винтов и присосок в нижней части планок с отверстиями. Таким образом крепежи можно установить на раме с шириной до 39 мм, с выступом в аквариум примерно на 1 см (2).

Крепление на скобах

Скобы позволяют подвешивать крепёжную шину TUNZE® на вертикальных стёклах без применения обычного клеммного крепежа. При установке с рамой скоба закрывается и одновременно фиксируется. Для этого следует зафиксировать обе крепёжные скобы с помощью стального винта и гайки на планке с отверстиями (3).

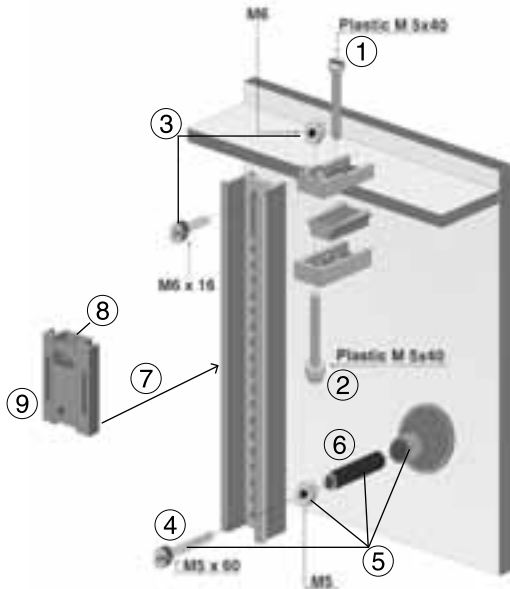
Fissaggio del Comline su vetri orizzontali

Attenzione: se il corpo del Comline è inclinato più di 10 mm rispetto al vetro dell'acquario non è più garantito un funzionamento corretto. Perciò verificare che il listello di vetro orizzontale regga il peso del Comline!

Premontaggio del supporto

Adattare il supporto a incastro allo spessore del vetro (max. 19 mm) con la vite di plastica posteriore (superiore) M5 x 40 mm (1). Stringere la vite di fissaggio superiore M5 x 40 mm (2). Fissare la barra forata con la vite M6 x 16 mm e il dado M6 (3). In caso di traversa di vetro molto spessa utilizzare le viti in acciaio inox M5 x 60 mm (4) al posto di quelle di plastica M5 x 40 mm (2).

Montare il sostegno inferiore (5) sviluppato per il fissaggio su vetri orizzontali. Questo sistema consente un fissaggio ottimale su traverse larghe da 4 a 8 cm mediante un sostegno regolabile (6) che deve essere premuto nella ventosa. Impostare la posizione dei componenti Comline (7). Allo scopo sollevare la ganascia (8), portare il supporto scorrevole nella posizione desiderata e far incastrare la ganascia (8). Il Comline richiede due barre di sostegno, rispettivamente con un supporto scorrevole (9).



Fijación del Comline en cristales horizontales

Nota: con una inclinación de más de 10mm del elemento Comline frente al vidrio del acuario no se puede garantizar un funcionamiento correcto. ¡Por este motivo, compruebe la solidez del apoyo horizontal!

Montaje previo del soporte

Ajuste el espesor del cristal (máx. 19mm) con el tornillo posterior (superior) de plástico M5 x 40mm (1). Apriete el tornillo de sujeción M5 x 40mm (2). Fije el riel con tornillo M6 x 16 mm y tuerca M6 (3). En caso de secciones muy gruesas, invierta los tornillos de acero inoxidable M5 x 60 (4) y plástico M5 x 40mm (2).

Monte la fijación de apoyo (5) para bases de vidrio. Este montaje permite una fijación óptima en bases de vidrio horizontales de 4 a 8 cm por un apoyo ajustable (6) que se tiene que presionar en la ventosa. Ajuste la posición de los elementos Comline (7). Para ello, eleve la lengüeta (8), desplace la pieza corrediza a la posición deseada y deje encajar la lengüeta (8). El Comline requiere dos rieles soporte, con un elemento corredizo (9) en cada caso.

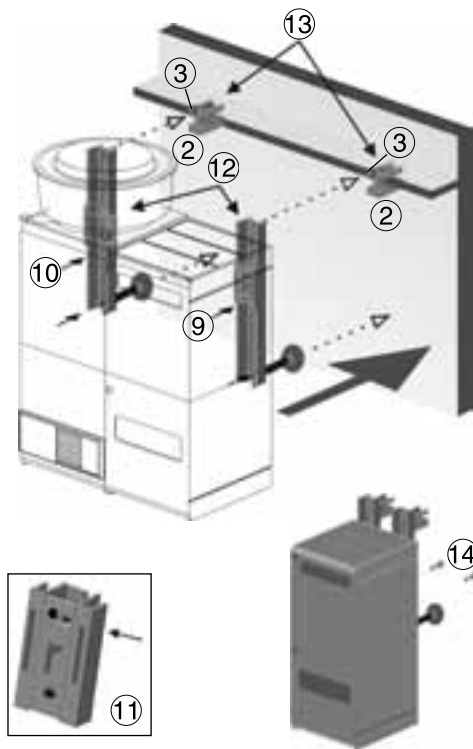
Крепление Comline на горизонтальном стекле

Указание: при наклоне Comline более чем на 10 мм по отношению к аквариумной стенке эффективная работа прибора не гарантируется. Поэтому следует проверить прочность горизонтальной основы!

Предварительная установка крепежа

Отрегулируйте зазор под толщину стекла (макс. 19 мм) с помощью заднего (верхнего) пластмассового винта M5 x 40 мм (1). Заверните зажимный винт M5 x 40 мм (2). Закрепите шину с помощью винта M6 x 16 мм и гайки M6 (3). В случае с очень толстыми рамочными перемычками замените нержавеющие винты M5 x 60 (4) и пластмассовые винты M5 x 40 мм (2).

Смонтируйте опорное крепление (5) для стеклянной основы. Такой монтаж обеспечивает оптимальное крепление на горизонтальных стеклянных основах от 4 до 8 см благодаря регулируемой опоре (6), которая вставляется в присоску. Отрегулируйте положение элементов Comline (7). Для этой цели приподнимите накладку (8), установите передвижной элемент в желаемую позицию и зафиксируйте накладку (8). Установка Comline с предварительно смонтированным держателем на горизонтальное стекло, на примере Reefpack.



Fissaggio del Comline su un vetro orizzontale con i supporti premontati, mostrato con Reefpack

Usare le barre di sostegno con i supporti scorrevoli "i" per la parte destra, "I" per la parte sinistra e montare come descritto per il fissaggio su un vetro verticale (11).

Per una verifica del montaggio appoggiare al vetro il Comline con le barre fissate (come mostrato con il Reefpack 505), dopodiché staccare di nuovo il Reefpack con i sostegni (12) dai supporti a incastro (13).

Ora stringere le viti di fissaggio (2), riagganciare il Reefpack e fissare con le viti (3).

La posizione del Reefpack può essere regolata in altezza con i supporti scorrevoli secondo le esigenze. Allo scopo smontare il sostegno, sollevare le ganasce dei supporti scorrevoli, spostare questi ultimi e farli nuovamente incastrare.

Il filtro 3166/3167, se usato come singolo elemento, deve essere stabilizzato con due viti M6x16mm (14). Il fissaggio avviene mediante la barra già applicata sul dorso del filtro Comline.

Empleo del Comline con soporte premontado en cristales horizontales, mostrado en el Reefpack.

Utilice el soporte con parte corrediza „r“ para el lado derecho (parte corrediza „l“ para el lado izquierdo) y monte como se ha descrito ya para la fijación vertical (11).

Fije ligeramente el elemento Comline (como se muestra en el ejemplo del Reefpack 505) y sus piezas diferentes de soporte sobre el borde del cristal (soporte y unidad de sujeción), a continuación, eleve el Comline y sus soportes (12) desde las unidades de sujeción (13)

Una vez hecho esto, apriete fuertemente los tornillos de sujeción (2), vuelva a enganchar el elemento Reefpack y fije con tornillos (3).

La altura de montaje del Reefpack se puede ajustar, en caso de necesidad, con las partes corredizas. Para este fin, vuelva a desmontar el soporte, a continuación, desplace la lengüeta sobre el riel hasta que encaje en la posición deseada.

El filtro 3166/3167 tiene que estabilizarse con 2 tornillos M6 x 16 mm (14) en caso de utilizarlo como elemento único. La fijación se efectúa mediante el riel ya montado en el lado posterior del filtro Comline.

Ustanovka Comline с предварительно смонтированным держателем на горизонтальное стекло, на примере Reefpack.

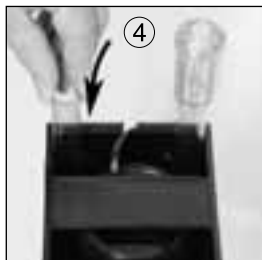
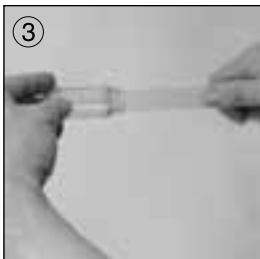
Используйте установленный крепёж с передвижным элементом «г» для правой стороны (передвижной элемент «л» для левой стороны) и смонтируйте так, как уже было описано в случае с вертикальным креплением (11).

Слегка закрепите Comline (здесь на примере Reefpack 505) со смонтированными держателями (держатель и клеммный блок) на краю стеклянной стенки, затем отведите Reefpack с держателями (12) от клеммных блоков (13).

Теперь полностью затяните зажимные винты (2), снова подвесьте Reefpack и закрепите его с помощью винтов (3).

Монтажную высоту Reefpack можно по мере необходимости отрегулировать с помощью передвижных элементов, для этой цели снова демонтируйте крепежи, а затем приподнимите накладку, произведите перемещение и фиксацию.

При использовании фильтра 3166/3167 в качестве отдельного прибора, его следует стабилизировать с помощью двух винтов M6 x 16 mm (14). Крепление происходит при помощи уже установленной шины на обратной стороне фильтра Comline.



Messa in funzione

In caso di impiego senza Osmolator l'acqua deve essere rabboccata manualmente e si possono ignorare le seguenti istruzioni per l'Osmolator.

Montare i sensori dell'Osmolator (1) e disporre i cavi nelle fessure: il sensore a infrarossi a destra, il sensore a galleggiante a sinistra.

Attenzione! In caso di impiego con Osmolator, i Magnet Holder vanno applicati sempre in basso sul Comline. Altrimenti c'è il rischio che la funzionalità del sensore venga compromessa dal campo magnetico.

Far incastrare la gabbietta di aspirazione in superficie (2).

Montare il dispositivo di aspirazione sul fondo: allo scopo tagliare i due tubi 19 x 300 mm in dotazione alla lunghezza giusta, inserire le gabbiette sui tubi (3) e premere i tubi nei fori del filtro Comline (4). Le gabbiette dovrebbero trovarsi poco sopra il materiale di fondo.

Prima della messa in funzione prestare attenzione che tutti i componenti e il flessibile dell'Osmolator siano montati bene alla vasca.

Puesta en funcionamiento

Durante el funcionamiento sin Osmolator hay que rellenar manualmente con agua quedando suprimidas las siguientes observaciones acerca del Osmolator.

Monte los sensores del Osmolator (1) y coloque el cable en la ranura: Sensor infrarrojo a la derecha, sensor interruptor flotante a la izquierda.

¡Atención! Los Magnet Holder tienen que colocarse siempre en la posición inferior del Comline. En otro caso, se corre el peligro de que la función del sensor se destruya por el campo magnético.

Deje encajar la aspiración superficial (2).

Montaje de la aspiración de fondo: para este fin, recorte a la longitud correcta los dos tubos adjuntos 19 x 300 mm, encaje los elementos ranurados sobre los tubos (3) y presione los tubos en las aperturas del filtro Comline (4). Los elementos ranurados deberán terminar justo antes de la arena del fondo.

Antes de poner en funcionamiento preste una atención especial a que todos los componentes y el tubo del Osmolator se hayan montado con sumo cuidado en el acuario.

Ввод в эксплуатацию

При эксплуатации без осмолатора необходимо осуществлять долив воды вручную, а нижеприведенные указания в отношении осмолатора теряют силу.

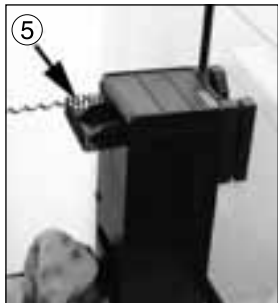
Смонтируйте датчики осмолатора (1) и вложите кабель в паз: инфракрасный датчик справа, датчик плавучего выключателя слева.

Внимание! Магнитные держатели при использовании осмолатора следует всегда устанавливать в нижней части Comline. Иначе существует опасность нарушения функционирования датчика под действием электромагнитного поля.

Дайте зафиксироваться поверхностному отсосу (2).

Смонтируйте донный отсос: для этой цели обрежьте обе прилагаемые трубки 19 x 300 мм до необходимой длины, установите на трубки щелевые насадки (3) и вдавите трубки в отверстия фильтра Comline (4). Щелевые насадки должны заканчиваться непосредственно над донным песком.

Перед вводом в эксплуатацию обязательно обращайтесь внимание на то, чтобы все компоненты, а также и шланг осмолатора были правильно смонтированы на аквариуме.

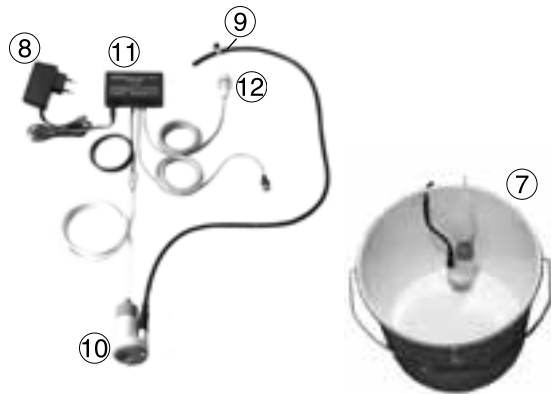


Riempire la vasca fino al livello della gabbietta di aspirazione in superficie (5). Rimuovere la campana di filtraggio dal filtro Comline (6). Se il livello dell'acqua nel filtro Comline raggiunge il sensore a infrarossi dell'Osmolator, si può sospendere il rabbocco dell'acquario.

Riempire la campana di filtraggio con acqua dell'acquario e inserire il filtro meccanico. Riempire per due terzi il serbatoio (7), preferibilmente con acqua di osmosi.

Accendere la pompa del filtro, il livello dell'acqua nel filtro Comline si abbassa. Avviare l'Osmolator collegando alla corrente l'alimentatore (8) e verificare se l'acquario viene effettivamente rabboccato (9). La pompa dosatrice (10) compensa il dislivello. In caso di eccessiva quantità di acqua da rabboccare, l'Osmolator si arresta dopo 8-10 minuti e segnala un errore. A questo punto effettuare un RESET sul Controller 5017 (11) staccando brevemente e ricollegando l'alimentatore (8).

Quando il livello dell'acqua è al massimo, il sensore superiore di sicurezza (12) dell'Osmolator non deve far scattare l'allarme.



Llene el depósito con agua hasta la altura de la aspiración de superficie (5). Retire la campana de filtro contenida en el filtro Comline (6). Cuando el nivel de agua en el filtro Comline llega al sensor infrarrojo del Osmolator, se puede detener el llenado de agua en el acuario.

Llene la campana de filtro con agua de acuario y coloque en el filtro mecánico. Llene el depósito de agua con agua (7) hasta 2/3, recomendamos utilizar agua osmótica.

Conecte la bomba de filtro, el nivel de agua bajará en el filtro Comline. Ponga en marcha el Osmolator, para este fin, enchufe el bloque de alimentación (8) y compruebe si también se rellena el acuario con agua de relleno (9). La bomba de dosificación (10) compensa una diferencia tal del nivel de agua. Si la cantidad que falta fuera demasiado grande, el Osmolator se detendrá tras 8-10 minutos y señalará una avería. A continuación, realice un RESET en el Controller 5017 (11) desenchufando y enchufando brevemente el bloque de alimentación (8).

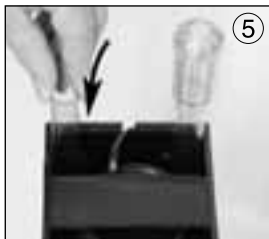
En caso de un nivel máximo de agua, el sensor de seguridad (12) del Osmolator no deberá activar la alarma.

Заполните аквариум водой до уровня поверхностного отсоса (5). Извлеките из фильтра Comline стакан фильтра (6). Как только вода с фильтре Comline достигнет уровня инфракрасного датчика осмолатора, можно остановить доливку воды в аквариум.

Заполните стакан фильтра водой аквариума и установите в механический фильтр. Заполните резервную ёмкость (7) до 2/3 водой, лучше всего водой осмоса.

Включите фильтрующий насос, уровень воды в фильтре Comline понизится. Запустите осмолатор, для этой цели вставьте блок питания (8) в розетку и проверьте, поступает ли в аквариум вода доливки (9). Дозирующий насос (10) выравнивает имеющуюся разницу уровня воды. Если недостача слишком велика, то осмолатор останавливается через 8-10 минут и выдаёт сообщение о неисправности. После этого следует произвести СБРОС (RESET) на контроллере 5017 (11) путём кратковременного извлечения блока питания (8) из розетки и его повторного включения.

При максимальном уровне воды верхний предохранительный датчик (12) осмолатора не должен вызывать сигнал сбоя.



Inserimento della pompa in 3166 / 3167

Tutte le Turbelle® e-jet sono state sviluppate appositamente per l'installazione nei Comline Filter 3166, 3167 e in questo caso non necessitano di supporto di fissaggio.

Rimuovere il coperchio del blocco motore (1).

Premere la pompa nell'apertura di aspirazione (2) e bloccare con la placca di sicurezza 3166.07 (3).

Infilare il cavo della pompa nell'apposita guida (4).

Far incastrare la gabbietta di aspirazione (5) e fissare il Comline Filter in acquario, badando a una posizione salda!

Montaje de bomba en 3166 / 3167

Todas las Turbelle® e-jet se han concebido especialmente para una incorporación en los Comline Filter 3166, 3167 y no requieren para este fin el empleo de un soporte de bomba.

Retire la tapa del bloque del motor (1).

Comprima la bomba en el orificio de aspiración (2) y bloquee con la placa de seguridad 3166.07 (3).

Conduzca el cable de la bomba por la ranura especial del cable (4).

Encaje la protección de aspiración (5), fije el Comline Filter en el acuario, prestando atención al buen asiento de las piezas.

Монтаж насоса в 3166 / 3167

Все насосы Turbelle® e-jet разработаны специально для установки в фильтр Comline 3166 или 3167 и поэтому им не требуется специальный насосный держатель.

Удалите крышку моторного блока (1).

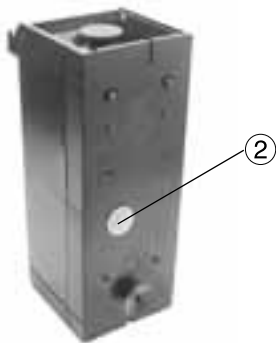
Вдавите насос во всасывающее отверстие (2) и зафиксируйте его с помощью защитной крышкой 3166.07 (3).

Проведите кабель насоса через специальный шлиц (4).

Закрепите защиту от всасывания (5), зафиксируйте фильтр Comline в аквариуме, проверьте надежность крепления!

Installazione in impianti di filtraggio a sump

I filtri TUNZE® Comline sono indicati perfettamente per l'uso in impianti di filtraggio sotto l'acquario, p. es. Kit 16 (1) con livello dell'acqua basso (min. 16cm). In questo caso il filtro non necessita di accessori, vale a dire né di di tubi di aspirazione, né di tubo fessurato, tappo H14 sul retro (2), griglia di protezione. Anche del coperchio scorrevole 3166.02 si può fare a meno in caso di installazione in un impianto di filtraggio a sump, p. es. qualora non vi fosse sufficiente spazio di apertura.

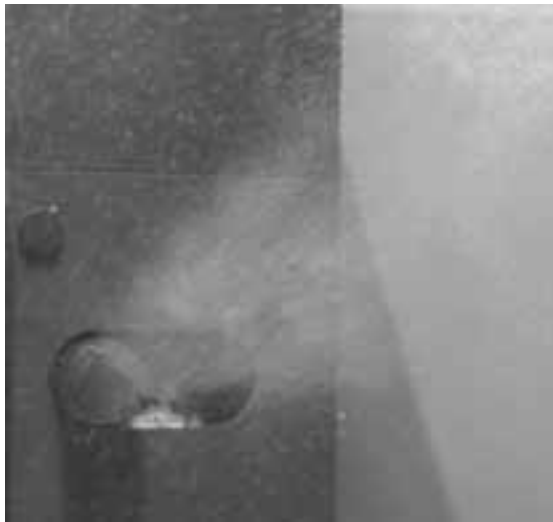


Montaje en armarios modulares ubicados por debajo

Los filtros TUNZE® Comline son perfectos para el empleo en armarios modulares ubicados por debajo, p. ej. Kit 16 (1) con nivel bajo de agua (mín. 16 cm). En este caso, el filtro no requiere accesorios, es decir, sin tubos de aspiración, cuerpos ranurados, caperuza H14 en el lado posterior (2) ni protección a la aspiración. La tapa corrediza 3166.02 también se puede suprimir en el montaje en armario modular ubicado por debajo, p. ej., en caso de un recorrido de orificio insuficiente.

Монтаж в тумбах-подставках

Насосы TUNZE® Comline идеально подходят для использования в тумбах-подставках, например, Kit 16 (1) с низким уровнем воды (не менее 16 см). В этом случае фильтру не требуются аксессуары, то есть всасывающие трубы, щелевые насадки, заглушка H14 на задней панели (2), а также защита от всасывания. При установке в тумбе-подставке от сдвижной крышки можно и отказаться, например, при недостаточном пространстве для отверстия.



Produzione di bollicine all'uscita della pompa del filtro

Impiegando il Comline Filter possono essere espulse all'uscita della pompa delle fini bollicine d'aria. Tale formazione di bollicine non avviene in tutti gli acquari e spesso è determinata da una sovrasaturazione di ossigeno nel biotopo.

In acquari di nuovo allestimento, infatti, l'equilibrio biologico è ancora in fase di assestamento. Le prime cellule algali di giorno producono ossigeno che gli animali non consumano. Questo ossigeno viene disciolto nella cartuccia filtrante per depressione e la pompa cede piccole bollicine d'aria.

Di regola la degassificazione dell'acqua attraverso il filtro non è dannosa per gli animali. Qualora le bollicine d'aria risultassero fastidiose, si può ridurre la pressione negativa nella cartuccia filtrante. Sostituire la cartuccia 800.01 con il nucleo 800.14 e il velo 800.22. Comunque la produzione di bollicine all'uscita della pompa generalmente cessa dopo la fase di maturazione dell'acquario.

Formación de burbujas en la salida de la bomba del filtro

Durante el funcionamiento del filtro Comline es posible que se expulsen burbujitas de aire en la salida de la bomba. Estas burbujitas de aire no se forman en todos los acuarios y se deben con frecuencia a una saturación excesiva de oxígeno en el biotopo:

Los acuarios recién instalados no están por completo en equilibrio biológico. Las primeras células de las algas producen durante el día oxígeno que los animales no consumen. Este oxígeno se disuelve en el cartucho filtrante por medio de la presión negativa, formando la bomba pequeñas burbujas de aire.

El degaseado del agua a través del filtro no constituye por regla general peligro alguno para los animales. Si las burbujitas de aire molestaran, se puede reducir la presión negativa en el cartucho filtrante. Sustituya el cartucho 800.01 por núcleo de cartucho 800.14 y vellón de cartucho 800.22. No obstante, la formación de burbujas en la salida de la bomba desaparece por sí misma después de la fase inicial.

Образование пузырьков на насосном выходе фильтра

В процессе работы фильтра Comline возможно выделение небольших воздушных пузырьков на насосном выходе. Такое образование пузырьков имеет место не в каждом аквариуме, зачастую причиной этого явления становится кислородное перенасыщение биотопа:

Вовновьоснащённых аквариумах биологическое равновесие достигается не сразу. Первые клетки водорослей в течение дня генерируют кислород, который не потребляется животными. Этот кислород высвобождается в фильтрующем патроне по причине возникающего разрежения, вследствие чего из насоса выходят воздушные пузырьки.

Дегазация воды посредством фильтра, как правило, не оказывает вредного воздействия на животных. Если же воздушные пузырьки рассматриваются в качестве нежелательного явления, тогда можно просто снизить степень разрежения. Замените патрон 800.01 стержнем патрона 800.14 и волокном патрона 800.22. Однако образование пузырьков на насосном выходе по завершению фазы приработки в большинстве случаев прекращается само по себе.



Accessori: Osmolator e serbatoio

Nel Comline Filter il TUNZE® Osmolator assicura un livello costante dell'acqua. Prima della messa in funzione dell'impianto verificare la funzionalità dell'Osmolator:

Sistemare il serbatoio (1) nella sump.

Installare la pompa dosatrice e il tubo della pompa. L'estremità del tubo deve trovarsi sopra il livello dell'acqua dell'acquario e va fissata in una zona con abbondante movimento dell'acqua.

Fissare alla vasca il tubo di mandata dell'Osmolator con il supporto e la fascetta stringitubo (2)/(3), altrimenti possono verificarsi danni dovuti a perdite d'acqua.

Collegare l'alimentatore al Controller 5017.

Leggere con attenzione le istruzioni per l'uso dell'Osmolator.

Attenzione: evitare il ritorno d'acqua nel serbatoio; pertanto fissare l'estremità del tubo sempre ben al di sopra del livello dell'acqua!



Accesorios: Osmolator y depósito de reserva

En el Comline Filter, el TUNZE® Osmolator garantiza un nivel constante de agua. Compruebe el funcionamiento del Osmolator antes de poner en funcionamiento el equipo:

Instale el depósito de reserva (1) en el armario modular ubicado por debajo.

Instale la bomba de dosificación y el tubo de la bomba, el extremo del tubo tiene que estar situado por encima del nivel de agua del acuario y estar fijado en el entorno de una zona bien circulada.

Fije el tubo de entrada del Osmolator con soporte de sujeción y abrazadera en el acuario (2)/(3), sino se pueden causar daños debido al agua.

Conecte la bomba de dosificación en el Controller 5017.

Enchufe el bloque de alimentación al Controller 5017. Considere exactamente las instrucciones del Osmolator.

Nota: Evite que el agua retorne al depósito de reserva, por este motivo, fije el extremo del tubo siempre claramente por encima del nivel de agua.

Аксессуары: Осмолятор и резервная ёмкость

В приборе Filter Reefpack осмолятор TUNZE® обеспечивает стабильность уровня воды. Перед началом эксплуатации установки следует проверить осмолятор на работоспособность.

Установите резервную ёмкость (1) в тумбу-подставку.

Произведите установку дозирующего насоса и шланга насоса, конец шланга должен находиться над уровнем воды аквариума и крепиться рядом с зоной интенсивного течения.

Закрепите на аквариуме шланг подачи осмолятора при помощи зажимного держателя и шлангового зажима (2)/(3), в противном случае возможны повреждения от воды.

Подключите дозирующий насос к контроллеру 5017. Подключите сетевой блок питания к контроллеру 5017.

Тщательно соблюдайте инструкцию по эксплуатации осмолятора.

Указание: избегайте обратного движения воды в резервную ёмкость, поэтому всегда должным образом закрепляйте конец шланга выше уровня воды!



Accessori: Materiali filtranti

(1) Le cartucce di ricambio 800.01 sono state sviluppate specificamente per un'azione filtrante in profondità. Prefiltraggio perfetto mediante adsorbimento su filamenti di acrilico, risciacquabili da 2 a 5 volte.

(2) Cartucce di carbone attivo combinato con lana acrilica 800.03, per il filtraggio meccanico, la decolorazione e la depurazione dell'acqua.

(3) Tessuto filtrante 800.22 con cartuccia in resina 800.14 (4) per un risciacquo più frequente della cartuccia, che comporta un'efficacia di filtraggio leggermente inferiore.

(5) Cartuccia di ricambio 870 per filtro Carbon 870.901 (6), Quickphos 910 (10), Silphos 920 (11), Zeolith 930 (12) o micro-ovatta 872.01 (7).

(8) Cartuccia di ricambio 871 per macro-ovatta 873.01 (9), indicata anche per la micro-ovatta 872.01 (7).

Accesorios: Medios filtrantes

(1) Los cartuchos de repuesto Ref. 800.01 se han concebido especialmente para el efecto filtrante de profundidad. Limpieza previa perfecta por medio absorción a nivel de las fibras de algodón acrílico, se puede lavar entre 2 y 5 veces.

(2) Carbón activo con cartuchos combinados con algodón acrílico 800.03 para filtración mecánica, decoloración del agua y descontaminación del agua.

(3) Cartridge filter mat 800.22 con Foam cartridge 800.14 (4) para lavado frecuente para un rendimiento del filtro algo más reducido.

(5) Cartucho de relleno 870 para filtro Carbon 870.901 (6), Quickphos 910 (10), Silphos 920 (11), Zeolith 930 (12) o microalgodón fino 872.01 (7).

(8) Cartucho de relleno 871 para macroalgodón 873.01 (9), también apropiado para microalgodón 872.01 (7).

Аксессуары: Фильтрующие среды

(1) Запасные патроны арт. 800.01 были разработаны специально для глубокой фильтрации. Идеальная предварительная очистка путём удержания загрязнений на волокнах акриловой ваты, можно промывать от 2 до 5 раз.

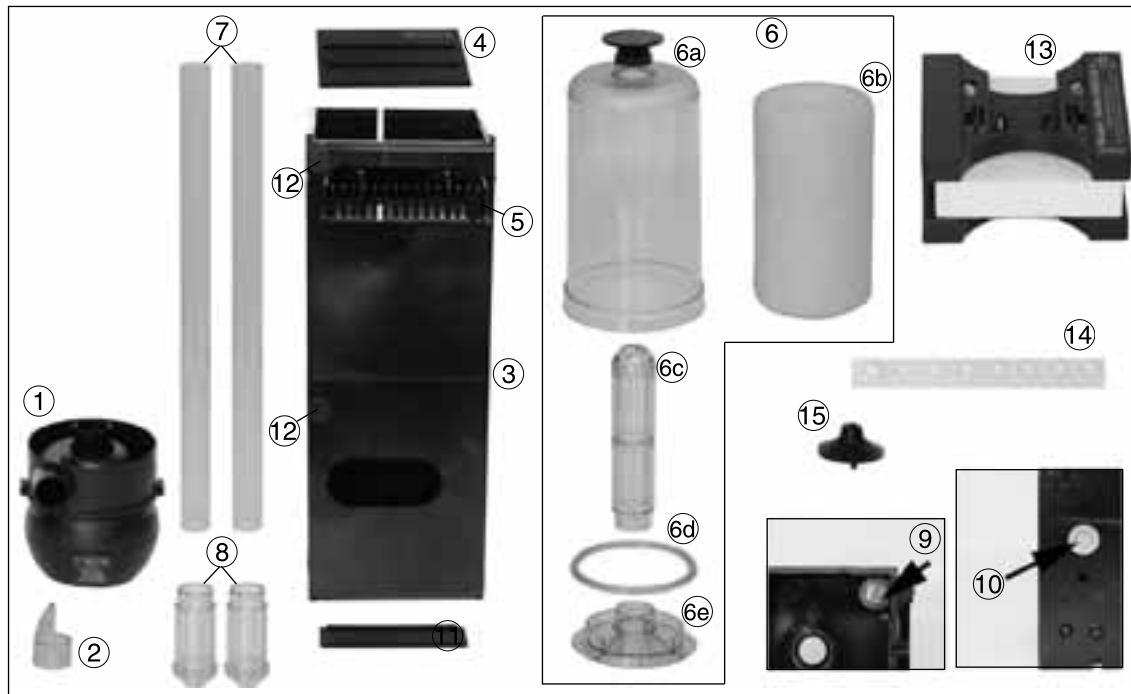
(2) Патроны 800.03 с комбинацией из активированного угля и акриловой ваты для механической фильтрации, а также осветления и обеззараживания воды.

(3) Cartridge filter mat 800.22 с Foam cartridge 800.14 (4) для частой промывки патронов при незначительной мощности фильтра.

(5) Многоцветный патрон 870 для угля Filter Carbon 870.901 (6), квикфоса 910 (10), сильфоса 920 (11), цеолита 930 (12) или тонкой микроваты 872.01 (7).

(8) Многоцветный патрон 871 для макроваты 873.01 (9), подходит и для тонкой микроваты 872.01 (7).

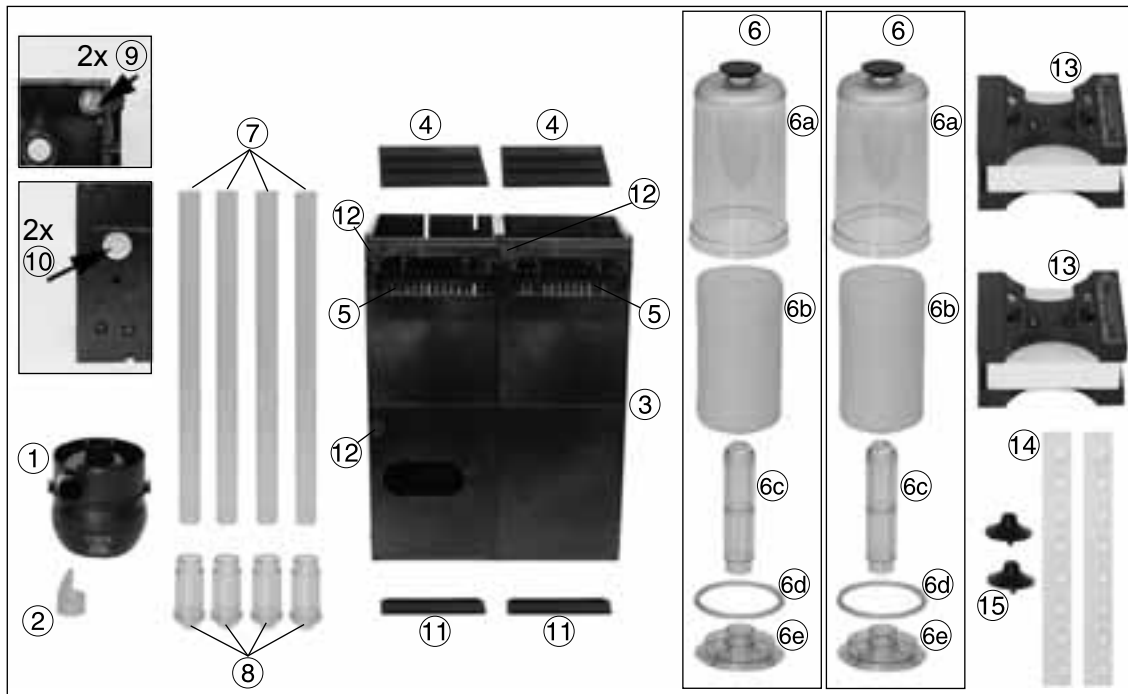
Illustrazione dei componenti • Ilustración de piezas • Изображения компонентов



	3166.000	3166.500	Elenco dei pezzi di ricambio	Piezas de recambio	Список запчастей
1		1605.000	Turbelle® e-jet 1605	Turbelle® e-jet 1605	Turbelle® e-jet 1605
2		4002.770	Deflettore di flusso	Ángulo de circulación	Уголок направления потока
3	3166.100	3166.100	Contenitore filtro	Carcasa de filtro	Корпус фильтра
4	3166.020	3166.020	Coperchio scorrevole	Tapa corrediza	Сдвижная крышка
5	5000.150.S	5000.150.S	Gabbietta di aspirazione	Protección aspiración	Защита от всасывания
6	3166.200	3166.200	Campana Comline compl. per 3166	Campana Comline compl. para 3166	Колпак Comline в сборе для 3166
6a	3166.280	3166.280	Campana con maniglia	Vaso con empuñadura	Бак с ручкой
6b	0800.010	0800.010	Filter cartridges, 135mm	Filter cartridges, 135mm	Filter cartridges, 135мм
6c	0800.060	0800.060	Gabbietta	Cuerpo ranurado	Щелевая насадка
6d	0820.290	0820.290	Anello valvola non ritorno	Bloqueo antirretorno/anillo de válvula	Блокировка обратного хода/клапанное кольцо
6e	0820.250	0820.250	Coperchio per F 320/82	Tapa p.F320/820	Крышка для F 320/820
7	3166.760	3166.760	Tubo 19x300 mm	Tubo 19x300 mm	Труба 19x300
8	0104.790	0104.790	Gabbietta fessurata, 7 cm	Cuerpo ranurado, 7cm	Щелевая насадка, 7см
9	3166.050	3166.050	Tappo H7A, ø19mm	Caperuza H7A, ø 19mm	Колпачок H7A, ø19 мм
10	0235.481	0235.481	Tappo H14, ø26mm	Caperuza H14, ø 26mm	Колпачок H14, ø26 мм
11	3166.070	3166.070	Piastra di sicurezza	Placa de seguro	Защитная крышка
12	3166.060	3166.060	Tappo nero ø9,5 mm	Caperuza negra ø 9,5mm	Колпачок чёрный ø9,5 мм
13	6200.500	6200.500	Magnet Holder	Magnet Holder	Магнитный держатель
14	6200.509	6200.509	9 cuscinetti per Magnet Holder	9 bloques para Magnet Holder	9 подкладок для Magnet Holder
15	3060.440	3060.440	4 ventose	Ventosas 4 piezas	Прусоски 4 шт.

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 деталей может содержать компоненты, не совпадающие с фактической комплектацией.

Illustrazione dei componenti • Ilustración de piezas • Изображения компонентов



	3167.000	3167.500	Elenco dei pezzi di ricambio	Piezas de recambio	Список запчастей
1		3005.000	Turbelle® e-jet 3005	Turbelle® e-jet 3005	Turbelle® e-jet 3005
2		4002.770	Deflettore di flusso	Ángulo de circulación	Уголок направления потока
3	3166.100	3166.100	Contenitore filtro	Carcasa de filtro	Корпус фильтра
4	3166.020	3166.020	Coperchio scorrevole	Tapa corrediza	Сдвижная крышка
5	5000.150.S	5000.150.S	Gabbietta di aspirazione	Protección aspiración	Защита от всасывания
6	3167.200	3167.200	Campana Comline compl. per 3167	Campana Comline compl. para 3167	Колпак Comline в сборе для 3167
6a	3166.280	3166.280	Campana con maniglia	Vaso con empuñadura	Бак с ручкой
6b	0800.010	0800.010	Filter cartridges, 135mm	Filter cartridges, 135mm	Filter cartridges, 135мм
6c	0800.060	0800.060	Gabbietta	Cuerpo ranurado	Щелевая насадка
6d	0820.290	0820.290	Anello valvola non ritorno	Bloqueo antirretorno/anillo de válvula	Блокировка обратного хода/ клапанное кольцо
6e	0820.250	0820.250	Coperchio per F 320/82	Tapa p.F320/820	Крышка для F 320/820
7	3166.760	3166.760	Tubo 19x300 mm	Tubo 19x300 mm	Труба 19x300
8	0104.790	0104.790	Gabbietta fessurata, 7 cm	Cuerpo ranurado, 7cm	Щелевая насадка, 7см
9	3166.050	3166.050	Tappo H7A, ø19mm	Caperuza H7A, ø 19mm	Колпачок H7A, ø19 мм
10	0235.481	0235.481	Tappo H14, ø26mm	Caperuza H14, ø 26mm	Колпачок H14, ø26 мм
11	3166.070	3166.070	Piastra di sicurezza	Placa de seguro	Защитная крышка
12	3166.060	3166.060	Tappo nero ø9,5 mm	Caperuza negra ø 9,5mm	Колпачок чёрный ø9,5 мм
13	6200.500	6200.500	Magnet Holder	Magnet Holder	Магнитный держатель
14	6200.509	6200.509	9 cuscinetti per Magnet Holder	9 bloques para Magnet Holder	9 подкладок для Magnet Holder
15	3060.440	3060.440	4 ventose	Ventosas 4 piezas	Присоски 4 шт.

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 деталей может содержать компоненты, не совпадающие с фактической комплектацией.



TUNZE[®]

ComLine

**Bio-Hydro-Reactor
3179**

Istruzioni per l'uso

Instrucciones de uso

Инструкция



Note generali

Il Comline Bio-Hydro-Reactor 3179 è un reattore a due zone (ossidazione / riduzione) con Magnet Holder per il fissaggio a vetri spessi fino a 12mm. Contiene una carica di Granovit, un granulato altamente poroso (massima attività di decomposizione biologica 300m²/l) e viene alimentato sempre soltanto con una minima parte di acqua filtrata da un filtro rapido Comline 3166.50 / 3167.50. Perciò un TUNZE® Bio-Hydro-Reactor non necessita di una particolare manutenzione.

L'acqua d'acquario arricchita con ossigeno (atmosferico) crea nel Granovit una zona di ossidazione. Qui possono essere decomposti ammoniaca e nitriti. Nella zona centrale del granulato si forma una zona di riduzione, in cui può aver luogo la decomposizione dei nitrati. Attraverso i pori fini possono esplicarsi eccezionali attività di degradazione biologica.

Nei biotopi di acqua marina il Comline Bio-Hydro-Reactor 3179 denota un'attività biologica analoga a quella delle pietre vive ben permeate dall'acqua (ca. 10 kg).

Observaciones generales

El Bio-Hydro-Reactor Comline 3179 es un reactor de 2 zonas (oxidación/reducción) con Magnet Holder para un grosor de vidrio de hasta 12mm para la fijación. Contiene una carga de granulado altamente poroso Granovit (degradación máxima biológica de 300m²/l) y se suministra siempre con un volumen reducido de agua filtrada derivada de un filtro rápido Comline 3166.50 / 3167.50. Por este motivo, un Bio-Hydro-Reactor TUNZE® no requiere un mantenimiento especial.

El agua del acuario, enriquecida con oxígeno (aire), permite generar una zona de oxidación en el Granovit. Aquí se puede degradar amoniacos y nitritos.

En el área central del granulado se crea una zona de reducción, en la que puede tener lugar la degradación de los nitratos. A través de los poros finos se logra un rendimiento máximo de biodegradación.

En biotopos de agua de mar, el Bio-Hydro-Reactor Comline 3179 demuestra tener una actuación biológica semejante a la de piedras vivas bien circulados (aprox. 10 kg).

Общая информация

Био-гидро-реактор Comline 3179 представляет собой двухзонный реактор (окисление / восстановление) с магнитным держателем для крепежа на стекле толщиной до 12 мм. Он содержит наполнитель в виде высокопористого грановита в гранулах (высочайшая биологическая деструкционная активность 300 м²/л), его запитывание осуществляется лишь небольшим количеством воды из фильтра быстрой очистки Comline 3166.50 / 3167.50. Поэтому био-гидро-реактор TUNZE® не нуждается в специальном техническом обслуживании.

Обогащенная кислородом (воздухом) аквариумная вода препятствует возникновению в грановите зон окисления. Здесь возможно разложение аммиака и нитритов.

На среднем участке гранулята образуется зона восстановления, в которой возможно расщепление нитратов. Благодаря мельчайшим порам обеспечивается возможность достижения высочайшей биологической деструкционной активности.

В биотопах с морской водой био-гидро-реактор Comline 3179 демонстрирует биологическое воздействие, похожее на то, что возникает в случае с хорошо омываемыми живыми камнями (около 10 кг).



Il Comline Bio-Hydro-Reactor 3179 può essere impiegato anche come reattore per l'idrocoltura. Le piante di idrocoltura immerse prospereranno in modo ottimale perché le loro radici assumono direttamente e in misura concentrata le sostanze inquinanti degradate dai batteri. Nel contempo viene depurata l'acqua in acquario. Questo è particolarmente importante per l'allevamento e la riproduzione di Ciclidi. In acqua marina il reattore è indicato per la coltivazione di mangrovie. Insieme al filtro rapido Comline e al bio-raccordo, il reattore è installato in pochi minuti.

Soltanto se è garantita una sorveglianza adeguata o un'istruzione dettagliata all'uso dell'apparecchio, fornita da una persona responsabile, questo dispositivo è adatto anche a utenti (compresi bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o psichiche, o comunque privi di alcuna esperienza o nozioni elementari. Non lasciare che i bambini giochino con l'apparecchio.

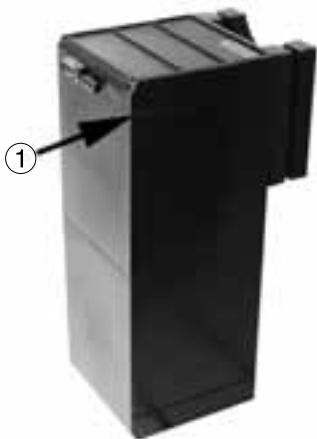


El Bio-Hydro-Reactor Comline 3179 se puede emplear también como reactor de hidroculturas. La plantas de hidrocultura integradas disponen de condiciones idóneas para su desarrollo óptimo porque las raíces absorben directamente y en forma concentrada las fibras degradadas por bacterias. Al mismo tiempo se purifica el agua del acuario. Lo que es especialmente importante en el cuidado y cría de cíclidos. El reactor es apropiado para el cuidado de manglares en agua de mar. Junto con el filtro rápido Comline y la bioconexión se instala el reactor en tan solo unos minutos.

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.

Био-гидро-реактор Comline 3179 можно использовать и в качестве гидропонного реактора. Размещенные гидропонные растения развиваются здесь оптимально, поскольку бактериально разлагаемые балластные вещества поглощаются корнями непосредственно и в концентрированной форме. Одновременно снимается нагрузка и с аквариумной воды. Это особенно важно при разведении циклид и уходе за ними. В морской воде реактор может быть использован для ухода за мангровыми растениями. Реактор вместе с фильтром быстрой очистки Comline и био-подключением устанавливается за считанные минуты.

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.



Montaggio

Il livello dell'acqua non deve superare il segno, profondità di immersione circa 28cm (1).

Fissare il Comline Bio-Hydro-Reactor 3179 in acquario, badando che sia ben saldo in posizione! (vedi "Fissaggio del Comline su vetri verticali / orizzontali" nelle istruzioni ai filtri 3166.50/3167.50).

Bio-raccordo

Una piccola parte dell'acqua filtrata dell'acquario viene deviata direttamente dalla pompa del filtro e convogliata nel Bio-Hydro-Reactor. Per tale funzione all'uscita della pompa deve essere inserito un cosiddetto bio-raccordo al quale si applica il bio-flessibile 1678.39 che va collegato al bio-rubinetto del bio-reattore.



Per ogni modello di pompa Turbelle® esiste uno specifico bio-raccordo:

(2) Turbelle® 805, 1205 cod. 878.71

(3) Turbelle® 1005 cod. 1060.71

(4) Turbelle® 1605, 3005, 5005 cod. 3178.71

Montaje

La línea de agua es la ranura superior y lengüeta, profundidad de inmersión aprox. 28cm (1).

¡Fije el bioreactor Comline 3179 en el acuario, controle que se ha montado bien! (consulte el apartado „Fijación del Comline en cristales verticales / Fijación del Comline en cristales horizontales“ en el capítulo Filtro 3166.50/3167.50).

Bioconexión

Una pequeña parte del agua filtrada del acuario se desvía directamente desde la bomba del filtro y conduce al Bio-Hydro-Reactor. Para este fin hay que enchufar la denominada bioconexión en la salida de la bomba, en esta salida se coloca el biotubo 1678.39 y conecta al biogrifo del bioreactor.

Para cada salida de bomba Turbelle® hay disponible una bioconexión especial:

- (2) Turbelle® 805, 1205 Ref. 878.71
- (3) Turbelle® 1005 Ref. 1060.71
- (4) Turbelle® 1605, 3005, 5005 Ref. 3178.71

Монтаж

Ватерлинией является верхний желоб и шпонка, глубина погружения составляет около 28 см (1).

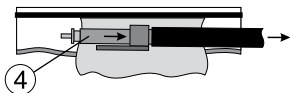
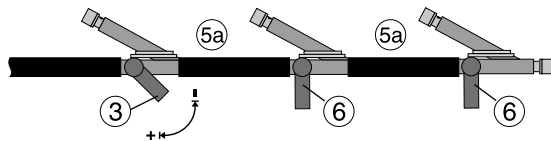
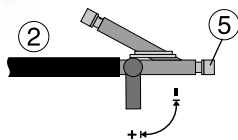
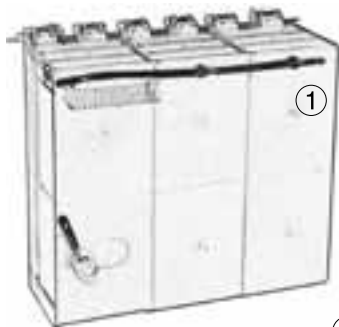
Зафиксируйте биореактор Comline 3179 в аквариуме, проверьте надежность крепления! (см. «Крепление Comline на горизонтальном стекле / Крепление Comline на вертикальном стекле» в разделе фильтров 3166.50/3167.50).

Био-подключение

Небольшой объем фильтрованной аквариумной воды отводится непосредственно от фильтрующего насоса и перенаправляется в био-гидро-реактор. Для этого необходимо вставить в выходное отверстие насоса так называемое био-подключение. На этом выводе используется био-шланг 1678.39, который присоединяется к био-крану биореактора.

Для каждого вида насосного выхода Turbelle® имеется своё специальное био-подключение:

- (2) Turbelle® 805, 1205 № арт. 878.71
- (3) Turbelle® 1005 № арт. 1060.71
- (4) Turbelle® 1605, 3005, 5005 № арт. 3178.71



Distribuzione dell'acqua

Inserire il bio-flessibile sul bio-raccordo nella corrispondente pompa Turbelle® del filtro Comline, infilare nella camera di filtraggio attraverso il foro sopra l'uscita della pompa e quindi far uscire attraverso il foro superiore accanto all'ingresso dell'acqua di superficie (1).

Non piegare il flessibile!

Misurare la lunghezza del flessibile necessaria fino al deviatore del bio-reattore e infilare il più possibile sul deviatore (2).

Per ulteriori bio-reattori, rimuovere il tappo (5) dall'uscita del deviatore. Collegare l'uscita con il deviatore successivo del bio-reattore (5a). Aprire completamente i deviatori posteriori (levetta in perpendicolare rispetto alla direzione di corrente) (6). Regolare la quantità d'acqua sul primo bio-reattore. Si ottiene un flusso d'acqua ottimale quando l'acqua scorre appena lievemente verso l'interno dei bio-reattori (20-30l/h).

Attenzione! Una regolazione (3) della quantità d'acqua è possibile soltanto se la freccia indicata sul deviatore indica in direzione della pompa (quindi in senso inverso rispetto alla direzione di flusso) (4). I deviatori possono essere sfilati delicatamente con un clic dal loro alloggiamento e girati di 180°. In questo modo il filtro può essere posizionato a destra o a sinistra del Bio-Hydro-Reactor.

Distribución de agua

Encaje el biotubo sobre la bioconexión en el Comline Filter correspondiente de la Turbelle®, introduzca en la cámara del filtro por el agujero ubicado por encima de la salida de la bomba y vuelva a sacar introduciendo por el agujero superior junto a la entrada de la superficie (1). ¡No doble el tubo!

Tome las medidas de la longitud requerida del tubo hasta la derivación del bioreactor y desplace lo más posible hacia el empalme (2).

Retire el tapón (5) del lado de salida del empalme para otros bioreactores. Conecte el lado de salida con el siguiente empalme del bioreactor (5a). Abra por completo los empalmes posteriores (palanca transversal a la dirección de flujo) (6).

Regule el volumen de agua en el primer bioreactor. El paso óptimo de agua se logra cuando el agua apenas sigue fluyendo en el interior de los bioreactores (20 a 30 l/h).

¡Atención! La regulación (3) del volumen de agua sólo es posible si la flecha situada sobre el empalme señala en dirección de la bomba (contra el sentido de flujo) (4). Los empalmes se pueden desencajar ligeramente de la entalladura y girar 180°. Así el filtro se puede posicionar a la derecha o izquierda del Bio-Hydro-Reactor.

Распределение воды

Установите био-шланг на элемент био-подключения соответствующего фильтра Comline для Turbelle®, затем снова выведите его через отверстие над насосным сливом в фильтровальную камеру и через верхнее отверстие рядом с поверхностным вводом (1). Не пережимайте шланг!

Замерьте длину шланга, необходимую до развилки биореактора, и натяните шланг как можно глубже на разветвитель (2).

Для подключения других биореакторов удалите пробку (5) с выходной стороны разветвителя. Соедините выходную сторону со следующим разветвителем биореактора (5a). Полностью откройте задние разветвители (рычаг в поперечном положении по отношению к течению) (6).

Отрегулируйте поток воды на первом биореакторе. Оптимальная скорость потока считается достигнутой в том случае, если вода попадает внутрь биореактора в минимальном количестве (от 20 до 30 л/ч).

Внимание! Регулировка (3) объема воды возможна только в том случае, если стрелка на разветвителе направлена в сторону насоса (т.е. против направления потока) (4). Разветвители можно легко извлечь их креплений и развернуть на 180°. Таким образом, фильтр можно расположить как справа, так и слева от био-гидро-реактора.



Impiego come reattore per l'idrocoltura

Rimuovere l'antina scorrevole e il tessuto di filtraggio e inserire le piante per l'idrocoltura nel Granovit. Sono indicate soprattutto piante palustri tropicali.

Piante consigliate:

Cryptocoryne beckettii

Acorus gramineus

Acorus pusillus

Alternanthera sessilis

Anubias nana

Anubias heterophylla

Spathiphyllum wallisii

Hygrophila difformis

Noraphila siamensis

Utilización como reactor de hidrocultura

Retire la tapa corrediza y el vellón filtrante y ponga las plantas de hidrocultura en el Granovit. Sobre todo son apropiadas hierbas y plantas palustres.

Plantas recomendadas:

Cryptocoryne beckettii,

Acorus gramineus,

Acorus pusillus,

Alternanthera sessilis,

Anubis nana,

Anubias heterophylla,

Spathiphyllum wallisii,

Hygrophila difformis,

Noraphila siamensis.

Применение в качестве гидропонного реактора

Удалите сдвижную крышку и фильтровальный холст, разместите гидропонные растения в грановите. Для этой цели лучше всего подходят тропические болотные травы и растения.

Рекомендованные растения:

Криптокорина Бекетта,

Аир злаковидный,

Аир карликовый широколистный,

Альтернантера сидячая,

Анубиас нана,

Анубиас разнолистный,

Спатифиллум Уоллиса,

Гигрофила изменчивая,

Лимонник сиамский.



Nell'acquario di barriera il Comline Bio-Hydro-Reactor trova una sua specifica funzione nella coltivazione duratura della mangrovia *Risophora mangle*. Grazie al flusso nel reattore di acqua filtrata non sussiste mai il pericolo che le radici marciscano.

Nota: le mangrovie necessitano di aria umida, eventualmente nebulizzare regolarmente dell'acqua sulle foglie.

Manutenzione

In caso di depositi evidenti di detrito sotto il tessuto filtrante 3179.050, sciacquare il granulato o sostituirlo per metà (cod. 875.901).

Verificare regolarmente la posizione e il grado di sporco del tessuto filtrante (1) ed eventualmente pulirlo o sostituirlo (cod. 3179.050).

El Bio-Hydro-Reactor Comline se ha concebido especialmente para el cuidado duradero de mangles *Risophora mangle* en el acuarismo arrecifal. Gracias al flujo en el reactor del agua filtrada no se corre el riesgo de que las raíces se pudran.

Nota: los mangles requieren aire húmedo, si fuera necesario, habrá que humectar las hojas a intervalos regulares.

Mantenimiento

En caso de que se constate la acumulación de enlodado debajo del vellón filtrante 3179.050, lave el Granovit o sustituya el 50% (Ref. 875.901).

Controle regularmente la posición y grado de ensuciamiento del vellón filtrante (1), si fuera necesario, limpie o sustituya (Ref. 3179.050).

В аквариуме с коралловыми рифами био-гидро-реактор находит особое место в качестве инструмента долговременного ухода за красным мангровым деревом. Благодаря постоянному потоку фильтрованной воды в реакторе никогда не возникает опасности загнивания корней.

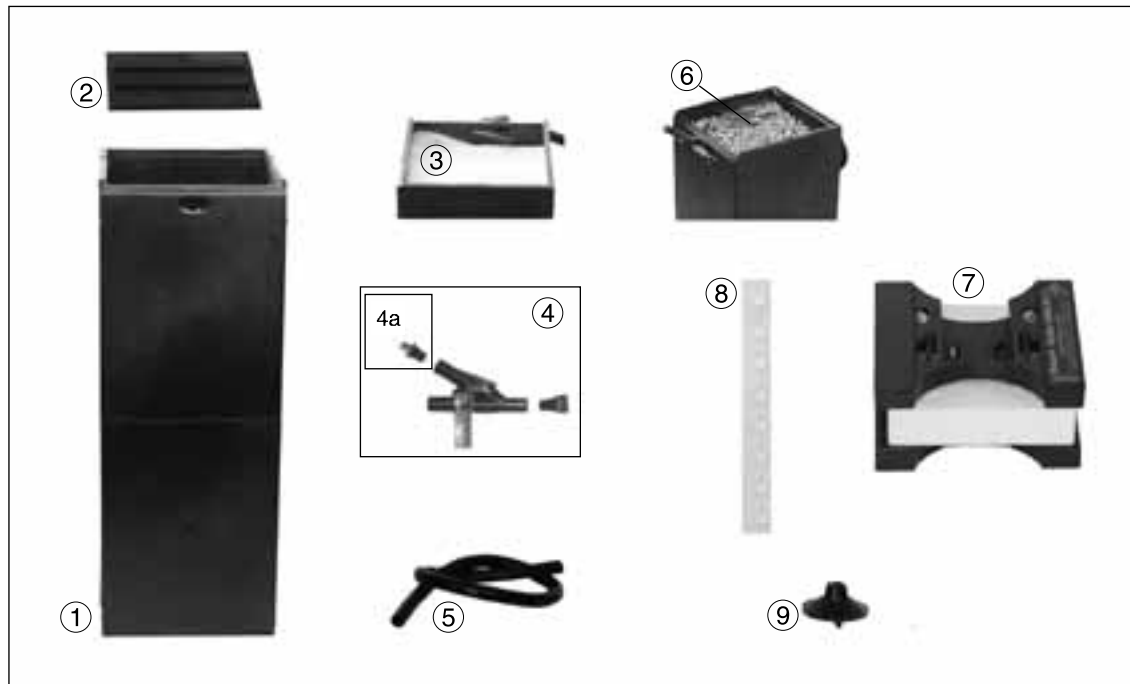
Указание: мангровым растениям требуется влажный воздух или регулярное увлажнение листьев.

Техническое обслуживание

При обнаружении очевидных загрязнений под фильтровальным холстом 3179.050 промойте гранулят или произведите замену 50% его объема (№ арт. 875.901).

Регулярно проверяйте фильтровальный холст (1) на правильность расположения и наличие загрязнений, по мере необходимости заменяйте или прочищайте его (№ арт. 3179.050).

Illustrazione dei componenti • Ilustración de piezas • Изображения компонентов



	3179.000	Elenco dei pezzi di ricambio	Piezas de recambio	Список запчастей
1	3179.100	Corps	Carcasa	Корпус
2	3166.020	Coperchio scorrevole	Tapa corrediza	Сдвижная крышка
3	3179.050	Tappetino filtrante, 10 pz.	Vellón filtrante protector, 10 Pz.	Материал предохранительного фильтра, 10 шт.
4	0390.460	Raccordo a Y	Ramificación Y	Y-ответвление
4a	0879.711	Bio-ugello distrib. acqua	Boquilla distribución bioagua	Распределительная форсунка биоводы
5	1678.390	Tubo in PVC, ø6 x 9mm x 1m	Tubo de PVC, ø6 x 9mm x 1m	Шланг из ПВХ, ø 6x9 мм x 1 м
6	0875.950	GRANOVIT	GRANOVIT	GRANOVIT
7	6200.500	Magnet Holder	Magnet Holder	Магнитный держатель
8	6200.509	9 cuscinetti per Magnet Holder	9 bloques para Magnet Holder	9 подкладок для Magnet Holder
9	3060.440	4 ventose	Ventosas 4 piezas	Присоски 4 шт.

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 деталей может содержать компоненты, не совпадающие с фактической комплектацией.



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 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 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 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 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 a realizar modificaciones técnicas, particularmente en beneficio de la seguridad y progreso técnico.

Гарантия

На изготовленный фирмой TUNZE 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 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 informarsi presso gli enti locali preposti.

Eliminación de residuos:

(según la directiva 2002/96/CE)

Los componentes eléctricos del aparato no se pueden tirar con la basura doméstica corriente, sino que se han de eliminar debidamente.

Importante para Alemania: Eliminar los residuos del aparato por medio de un puesto municipal de reciclaje.

Утилизация:

(согласно RL2002/96/EG)

Запрещается утилизировать электрические компоненты приборов вместе с бытовыми отходами, поскольку они подлежат специальной процедуре утилизации.

Важно (для Германии): утилизируйте оборудование через Ваши коммунальные пункты сбора отходов.