



TUNZE[®]

**Nano Wavebox
6206**

**Wavebox
6215**

**Wavebox Extension
6215.50**

Istruzioni per l'uso

Instrucciones de uso

Инструкция



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
Note generali	4-6
Dati tecnici	8
Avvertenza	10-12
Avvertenze per la sicurezza	14-18
Collocazione	20-24
Carichi, scarichi e altri componenti	26
Fissaggio	28-32
Messa in funzione con Wavecontroller	34
Alimentatori per Nano Wavebox / Wavebox	36
Ulteriore alimentazione di corrente	38
Impostazione della frequenza delle onde	40-44
Funzioni del Wavecontroller	46-50
Messa in funzione della Wavebox	
6215 in impianti grandi	52-54
Messa in funzione con Multicontroller	56-58
Spegnimento automatico /	
Funzione "Fish Care"	60
Manutenzione annuale 6206	62
Pulizia della Nano Wavebox	64
Manutenzione annuale 6215	66-68
Pulizia della pompa Wavebox	70
Elenco dei componenti	72-77
Garanzia	78
Problemi	80-86
Smaltimento	88

Contenido	Página	Содержание	Страница
Generalidades	5-7	Общая информация	5-7
Datos técnicos	9	Технические данные	9
Advertencias	11-13	Предупреждение	11-13
Observaciones de seguridad	15-19	Указания по безопасности	15-19
Emplazamiento	21-25	Выбор места	21-25
Salida, entrada y otros componentes	27	Слив, заливка и другие компоненты	27
Fijación	29-33	Крепление	29-33
Puesta en marcha con Wavecontroller	35	Ввод в эксплуатацию с волновым контроллером	35
Bloques de alimentación para Nano Wavebox / Wavebox	37	Блоки питания для Nano Wavebox / Wavebox	37
Otro suministro de corriente	39	Дополнительное электропитание	39
Ajuste de la frecuencia de oscilación	41-45	Настройка частоты волн	41-45
Funciones del Wavecontroller	47-51	Функции волнового контроллера	47-51
Puesta en marcha de la Wavebox 6215 en instalaciones grandes	53-55	Ввод в эксплуатацию Wavebox 6215 на больших установках	53-55
Puesta en marcha con Multicontroller	57-59	Ввод в эксплуатацию с мульти-контроллером	57-59
Desconexión automática / Función Fish Care	61	Автоматическое отключение / функция «Fish Care»	61
Mantenimiento anual 6206	63	Ежегодное обслуживание 6206	63
Limpieza de la Nano Wavebox	65	Чистка Nano Wavebox	65
Mantenimiento anual 6215	67-69	Ежегодное обслуживание 6215	67-69
Mantenimiento de la bomba Wavebox	71	Техническое обслуживание насоса Wavebox	71
Lista de piezas	72-77	Перечни деталей	72-77
Garantía	79	Гарантия	79
¿Qué hacer si...?	81-87	Неисправности	81-87
Eliminación de residuos	88	Утилизация	88 ₃



Note generali

Le TUNZE® Nano Wavebox (1) e Wavebox (2) sono generatori di onde indicati principalmente per tutti i biotopi di barriera. Producono una corrente a onda oscillante analoga al moto ondoso e al movimento dell'acqua nelle zone di barriera in natura. La Nano Wavebox e la Wavebox vengono regolate con il Wavecontroller 7092 (3) o con il Multicontroller 7096 (4), che sfrutta in misura ottimale l'energia delle onde nella frequenza di risonanza della vasca. Questa frequenza viene impostata sul Wavecontroller e corrisponde alla frequenza con la quale le onde in acquario possono raggiungere l'altezza massima.

Con un consumo minimo di corrente elettrica viene così generato in modo molto efficace un fortissimo movimento dell'acqua. Nella vasca viene mossa tutta l'acqua e il ricircolo raggiunge anche le zone morte dietro le rocce.

In impianti piuttosto voluminosi si dovrebbero installare una Wavebox 6215 e una Wavebox-Extension 6215.50. Si tratta di una Wavebox 6215 senza Wavecontroller 7092, adottata come modulo di ampliamento.

La Nano Wavebox e la Wavebox possono essere collocate in qualsiasi angolo della vasca (5)

Generalidades

La TUNZE® Nano Wavebox (1) y la Wavebox (2) son generadores de oleaje especialmente concebidos para todos los biotopos de arrecife. Generan una corriente de oscilación, esta corriente corresponde a una exacta formación de ola y un movimiento de agua igual que en las zonas del techo de los arrecifes. La Nano Wavebox y la Wavebox aplican este principio de oscilación y son manejadas por un Wavecontroller 7092 (3) o Multicontroller 7096 (4) que utiliza la propia resonancia del acuario. La frecuencia de resonancia se ajusta en el Wavecontroller, es la frecuencia en la que las olas en el acuario pueden alcanzar la altura máxima. Con muy poca energía eléctrica se crea un óptimo movimiento de agua. En todos los lugares del acuario se mueve el agua, también las pequeñas zonas detrás de las piedras entran en movimiento. En los acuarios grandes se deberá instalar una Wavebox 6215 y una Wavebox-Extensión 6215.50. Es decir, una Wavebox 6215 sin Wavecontroller 7092 que se utiliza como ampliación. La Nano Wavebox y la Wavebox se pueden colocar en un rincón cualquiera del acuario (5).

Общая информация

TUNZE® Nano Wavebox (1) и Wavebox (2) представляют собой генераторы, в наибольшей степени подходящие для всех видов рифовых биотопов. Они создают осциллирующее течение, обеспечивающее точное волнообразование и перемещение воды в рифовых зонах. Управление Nano Wavebox и Wavebox осуществляется посредством волнового контроллера 7092 (3) или мульти-контроллера 7096 (4), который оптимально использует энергию волн в резонансной частоте аквариума. Резонансная частота устанавливается на волновом контроллере, это частота, при которой волны в аквариуме могут достигать максимальной высоты. При этом очень эффективно создается огромное движение водных масс при очень незначительном расходе электроэнергии. При этом вся вода в резервуаре находится в движении, это значит, что очень хорошо оmyваются также участки за камнями. На больших установках необходимо использовать блок Wavebox 6215 и Wavebox-Extension 6215.50, это блок Wavebox 6215 без волнового контроллера 7092, который используется в качестве расширения. Блоки Nano Wavebox и Wavebox следует помещать в любой из углов аквариума (5).



Per la generazione delle onde viene impiegata una speciale pompa Wavebox, che fa parte della gamma Turbelle® stream. Questa pompa butta l'acqua dalla box con grande rapidità.

Dopo poco tempo il Wavecontroller 7092 (1) ferma la pompa e l'acqua penetra nella camera della Wavebox.

Successivamente la pompa riparte e così via.

Il Wavecontroller 7092 pilota la pompa in modo che le sequenze di accensione e spegnimento corrispondano a una determinata frequenza. Questa frequenza viene impostata al momento della messa in funzione e resta costante. In caso di intensa crescita dei coralli la frequenza andrebbe corretta dopo un po' di tempo.

Per ottenere una riduzione notturna del movimento dell'acqua, il Wavecontroller 7092 dispone di un attacco per una fotocellula (2): grazie a questo dispositivo la Wavebox di notte non lavora.

Premendo il Foodtimer (3) integrato nel Wavecontroller (1) si interrompe il funzionamento della Wavebox. Per circa 7-9 minuti l'acqua è ferma e si può somministrare del cibo. In questo intervallo si evita che il mangime penetri negli anfratti della decorazione rocciosa e i pesci possono assumere il cibo in tutta tranquillità.

La bomba utilizada para la generación de olas es una bomba Wavebox especial de la serie Turbelle® stream. Permite la evacuación del agua a gran velocidad de la caja.

El Wavecontroller 7092 (1) detiene la bomba tras un breve intervalo de tiempo, el agua vuelve a entrar en la caja de la Wavebox.

La bomba se vuelve a iniciar, etc.

El Wavecontroller 7092 controla la bomba de tal manera que la secuencia de conexión y desconexión corresponde a una frecuencia bien precisa. Esta frecuencia se determina en el momento de la puesta en marcha y se mantiene constante a continuación. Al cabo del tiempo, esta frecuencia se deberá reajustar en caso de un crecimiento fuerte de los corales.

El Wavecontroller 7092 dispone de una conexión para una célula fotoeléctrica (2) a fin de permitir una disminución nocturna del oleaje. Por lo tanto, la Wavebox se detiene durante la noche.

Accionando el Foodtimer (3) integrado en el Wavecontroller (1) se detiene la Wavebox durante aprox. 7-9 minutos. Esta pausa del oleaje permite dar de comer a los peces, en calma y sin riesgo de que las partículas de comida se dispersen en la decoración.

В качестве насоса для волнового генератора применяется специальный насос Wavebox из серии насосов Turbelle® stream. Он с большой скоростью выкачивает воду из блока Wavebox.

Через короткий промежуток времени волновой контроллер 7092 (1) останавливает насос и вода снова начинает поступать в Wavebox.

Затем насос снова запускается, и начинается новый цикл.

Волновой контроллер 7092 (1) управляет насосом таким образом, что включение и выключение соответствует определенной частоте. Данная частота устанавливается при вводе установки в эксплуатацию и остается затем постоянной. При сильном росте кораллов необходима повторная регулировка данной частоты через некоторое время.

Для обеспечения ночного режима у волнового контроллера 7092 есть подключение для фотозлемента (2): в этом случае Wavebox останавливается на ночь.

Интегрированный в волновом контроллере (1) таймер кормления (3) при нажатии отключает блок Wavebox. При этом примерно на 7-9 минут для кормления наступает перерыв волнообразования. При кормлении рыб данная остановка течения предотвращает попадание корма в скопление камней и дает рыбам возможность спокойно принимать корм без помех из-за движения волн.



Dati tecnici

Nano Wavebox 6206 (1)

Dimensioni: lungh. 125 x largh. 55 x alt. 220mm,
profondità d'immersione: ca. 180 mm,
mediamente 10W,
alimentatore: 100-240V/50-60Hz.
Magnet Holder per vetri spessi fino a 19 mm.
Per acquari da 150 a 600 litri.

Wavebox 6215 (2)

Dimensioni: lungh. 125 x largh. 113 x alt. 300mm,
profondità d'immersione: ca. 280 mm,
mediamente 18W a 18V, 26W a 24V,
alimentatore: 100-240V/50-60Hz.
Magnet Holder per vetri spessi fino a 19 mm.
Per acquari da 200 a 1.500 litri.

Wavebox-Extension 6215.50

Dimensioni: lungh. 125 x largh. 113 x alt. 300mm,
profondità d'immersione: ca. 280 mm,
mediamente 18W a 18V, 26W a 24V.
Magnet Holder per vetri spessi fino a 19 mm.
Alimentatore: 100-240V/50-60Hz.

Datos técnicos

Nano Wavebox 6206 (1)

Medidas: Lon125 x An55 x Al220mm,
Profundidad de inmersión: aprox. 180mm,
de media 10W,
Bloque de alimentación: 100 -240V / 50-60Hz.
Magnet Holder hasta vidrio de 19mm.
Para dimensiones de acuarios de 150 a 600 litros.

Wavebox 6215 (2)

Medidas: Lon125 x An113 x Al300mm,
Profundidad de inmersión: aprox. 280mm,
de media 18W a 18V, 26W a 24V
Bloque de alimentación: 100 -240V / 50-60Hz.
Magnet Holder hasta vidrio de 19mm.
Para dimensiones de acuarios de 200 a 1.500 litros.

Wavebox-Extension 6215.50

Medidas: Lon125 x An113 x Al300mm,
Profundidad de inmersión: aprox. 280mm,
de media 18W a 18V, 26W a 24V.
Magnet Holder hasta vidrio de 19mm.
Bloque de alimentación: 100 -240V/50-60Hz.

Технические данные

Nano Wavebox 6206 (1)

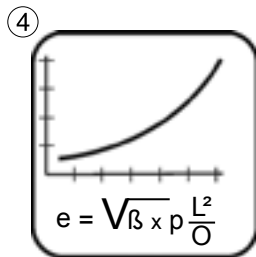
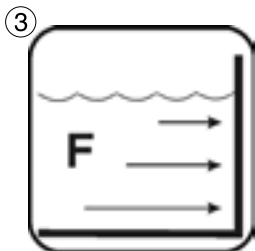
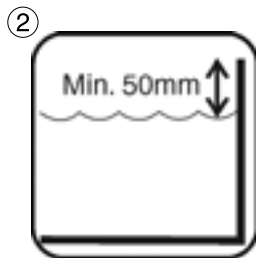
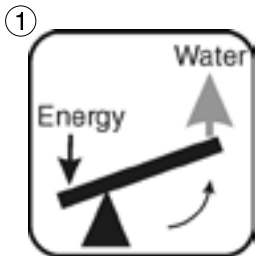
Размеры: Д 125 x Ш 55 x В 220 мм,
Глубина погружения: примерно 180 мм,
в среднем 10 Вт,
Блок питания: 100-240 В / 50-60 Гц.
Магнитный держатель для стекла толщиной до
19 мм.
Для аквариумов объемом от 150 до 600 литров.

Wavebox 6215 (2)

Размеры: Д 125 x Ш 113 x В 300 мм
Глубина погружения: примерно 280 мм,
в среднем 18 Вт при 18 В, 26 Вт при 24 В
Блок питания: 100-240 В / 50-60 Гц.
Магнитный держатель для стекла толщиной до
19 мм.
Для аквариумов объемом от 200 до 1 500 литров.

Wavebox Extension 6215.50

Размеры: Д125 x Ш113 x В300мм,
глубина погружения: примерно 280 мм,
в среднем 18Вт при 18 В, 26 Вт при 24 В.
Магнитный держатель для стекла толщиной до
19 мм.
Сетевой блок питания: 100-240 В/50-60Гц.



Avvertenza

Le TUNZE® Nano Wavebox e Wavebox non sono dispositivi convenzionali per la generazione di correnti d'acqua in acquario. In caso di uso improprio o di errori di gestione possono rappresentare un pericolo per l'acquario. A seconda delle circostanze, le Nano Wavebox e Wavebox potrebbero diventare pericolose per impianti non idonei e comportare danni da acqua. Pertanto si osservino le seguenti raccomandazioni:

La Nano Wavebox e la Wavebox adottano il principio della risonanza e generano intensi movimenti dell'acqua consumando pochissima energia (1). La circolazione dell'acqua così ottenuta è del tutto particolare per una potenza elettrica tanto esigua e non andrebbe mai sottovalutata!

L'acquario dovrebbe essere sufficientemente alto per contenere le oscillazioni di livello dell'acqua (2)!

Le giunture in silicone dei vetri dovrebbero essere particolarmente resistenti e stabili. Il carico sulle giunture dei vetri e sui vetri stessi è più elevato che non senza la generazione di onde (3).

L'acquario deve essere costruito sulla base della formula di Timoshenko (vedi <http://it.saint-gobain-glass.com>) (4). La maggior parte delle vasche viene prodotta applicando questi coefficienti (spessore dei vetri e incollatura).

¡Advertencias!

La TUNZE® Nano Wavebox y la Wavebox no son aparatos de oleaje convencional para acuarios. Si se utilizan indebidamente o manejan incorrectamente pueden conllevar un peligro para el acuario. Bajo determinadas condiciones, la Nano Wavebox y la Wavebox pueden ser peligrosas para las instalaciones inapropiadas, pudiendo originar daños por agua. Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

La Nano Wavebox y la Wavebox utilizan el principio de resonancia y generan grandes movimientos de agua con muy poco consumo de energía (1). ¡Tal circulación de agua para un consumo eléctrico tan reducido es totalmente inhabitual y no se deberá nunca subestimar!

¡El acuario deberá tener la altura suficiente para poder contener las oscilaciones del agua! (2)

Las juntas del cristal deberán ser particularmente sólidas y estables. Las contracciones sobre las juntas del cristal del acuario y sobre el cristal del acuario mismo son más importantes que sin generación de olas (3).

El acuario tiene que estar construido sobre la base de la fórmula de Timoshenko (ver <http://de.saint-gobain-glass.com>) (4). La mayoría de los acuarios se han construido según este cálculo (espesor de vidrio y juntas).

Предупреждение!

Устройство Nano Wavebox и Wavebox TUNZE® не является обычным прибором формирования течения в аквариумах. При использовании не по назначению или при неправильном управлении они могут представлять опасность для аквариума. При определенных обстоятельствах блок Nano Wavebox и Wavebox может представлять собой риск для неподходящих установок и привести к гидравлическим повреждениям. Пожалуйста, обратите внимание на нижеследующие предупреждения!

Блок Nano Wavebox и Wavebox использует принцип резонанса и создает большие движения водных масс при весьма незначительном расходе электроэнергии (1). Возникающая циркуляция воды очень необычна для такой незначительной электрической мощности, её никогда нельзя недооценивать!

Аквариум должен быть достаточно высоким, чтобы справиться с колебаниями воды. (2)

Места соединения стеклянных стенок должны быть особенно крепкими и устойчивыми. Нагрузка на места соединений стекол аквариума и на сами стенки аквариума в режиме волнообразования выше, чем без него (3).

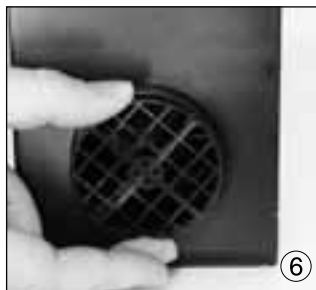
Аквариум должен быть рассчитан на основе формулы Тимошенко (смотри сайт <http://de.saint-gobain-glass.com>) (4). Большинство аквариумов изготовлено по данным расчетам (толщина стекла и место соединения).



Il supporto della vasca o il mobile d'appoggio dovrebbe essere particolarmente stabile e sopportare pesi dinamici. Strutture troppo leggere rischiano di rompersi!

Tenere d'occhio il livello dell'acqua in tutti gli angoli dell'acquario! Nei quattro angoli della vasca le onde possono sovrapporsi e l'acqua potrebbe traboccare (5).

Per evitare che pesci piccoli e crostacei penetrino nel bocchettone di uscita della pompa, consigliamo di applicare la griglia di protezione (6) in dotazione in parallelo alla croce del bocchettone.



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 (7).



El armario modular por debajo, dado el caso, el mueble del acuario deberá ser particularmente sólido y resistir pesos dinámicos. ¡Riesgo de rotura en construcciones débiles!

¡Compruebe el nivel del agua en cada rincón del acuario! Porque sino las olas pueden converger en los cuatro rincones del acuario y producir una salida del agua (5).

Para evitar que entren peces pequeños y cangrejos en la abertura de la bomba, recomendamos colocar la rejilla protectora (6), incluida en el suministro, en forma paralela a la cruz de la abertura de la bomba.

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 (7).

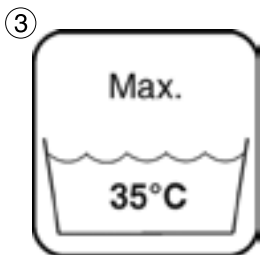
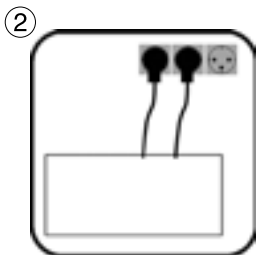
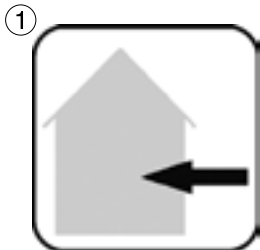
Подставка (в данных условиях мебель аквариума) должна быть особенно устойчивой и выдерживать динамический вес. Существует опасность разлома при слабых конструкциях!

Следите за уровнем воды в каждом углу аквариума! В каждом из четырех углов аквариума волны могут накладываться одна на другую, что может привести к разливу воды (5).

Чтобы предотвратить попадание мелких рыбок и рачков в отверстие насоса, рекомендуется установить на него защитную решетку (6), поставляемую в комплекте.

Этот прибор может быть применен пользователями (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или физическими способностями или же не обладающими никаким опытом обращения с прибором или познаниями 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 (7).



Avvertenze per la sicurezza

Non far funzionare Nano Wavebox / Wavebox a secco.

Usare Nano Wavebox / Wavebox soltanto in acquario; non usare all'esterno (1).

Nano Wavebox / Wavebox non deve essere impiegata in piscine.

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

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

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

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

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

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

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

Conservare le istruzioni per l'uso.

Observaciones de seguridad

No ponga nunca la Nano Wavebox / Wavebox en funcionamiento sin agua.

Utilice la Nano Wavebox / Wavebox únicamente en el acuario, el funcionamiento en el exterior no está permitido (1).

No está permitido emplear la Nano Wavebox / Wavebox 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. 30mA.

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

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

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

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

Guarde bien las instrucciones de uso y empleo.

Указания по безопасности

Не вводите в действие блок Nano Wavebox / Wavebox без воды!

Используйте Nano Wavebox / Wavebox только в аквариуме, эксплуатация на открытом воздухе недопустима (1).

Нельзя применять Nano Wavebox / Wavebox в плавательных бассейнах.

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

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

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

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

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

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

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

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.

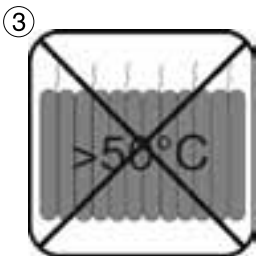
Afferrare le parti della calamita solo ai lati; mai frapporre la mano o le dita tra le superfici di contatto!

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 прибол. от 25 до 50 кг в зависимости от типа.

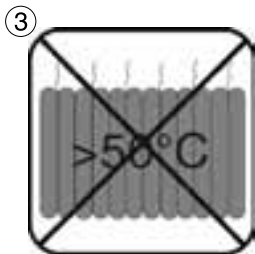
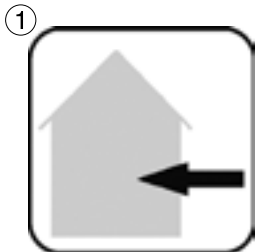
Держать половинки магнита допускается только с боковых сторон; никогда не помещайте руку или пальцы между контактными поверхностями!

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)



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!

La presa e la vite di regolazione sul cavo della pompa sono sensibili all'acqua e se bagnate possono rompere l'impianto di regolazione della pompa!

L'uso della Wavebox 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 los bloques de alimentación de 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 deberá estar lo más lejos posible del acuario.

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

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

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

¡Los enchufes y el tornillo de ajuste en el cable de la bomba no son resistentes al agua, por lo que, en el caso de daños causados por el agua, se podría destruir el mando de la bomba!

La marcha de la Wavebox está permitida sólo en combinación con el bloque de alimentación original de TUNZE®.

Coloque el bloque sólo en un lugar seco y bien ventilado. No lo que ponga en el entorno de radiadores ni fuentes de calor (3).

Temperatura ambiental de servicio: 0°C – +35°C

Humedad ambiental de servicio: 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 следует не ремонтировать, а заменить его полностью. Запрещается подключение к внешним приборам (2), например, к электронным выключателям или регуляторам вращения!

Штекер и регулировочный винт на проводе насоса восприимчивы к воде, при получении повреждений от воды они могут разрушить систему управления насоса!

Эксплуатация Wavebox допускается только с моделью блока питания TUNZE®. Размещайте блок питания только в сухих и хорошо проветриваемых местах. Не устанавливайте его вблизи источников тепла (3).

Тем-ра среды при эксплуатации: 0°C - +35°C

Влажность среды при эксплуатации: 30% - 90%

Темп-ра хранения: -25° - +80°C

Влажность хранения: 30% - 95%



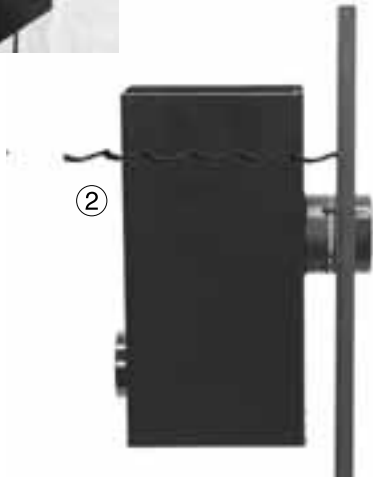
Collocazione Nano Wavebox

Collocare la TUNZE® Nano Wavebox 6206 in un angolo libero dell'acquario (1). Badare che l'apparecchio sia ben saldo!

La Nano Wavebox deve trovarsi in posizione verticale e quando è in funzione non deve muoversi.

Per una produzione ottimale di onde e di una corrente circolare consigliamo di orientare l'uscita dell'acqua nel senso dell'asse longitudinale dell'acquario.

Immergere alla profondità più opportuna. In acquari piccoli la Nano Wavebox può essere immersa completamente. Se si ignora l'altezza delle onde, il livello dell'acqua ferma dovrebbe trovarsi circa 2-3 cm sotto il bordo superiore della Nano Wavebox (2).



Emplazamiento de la Nano Wavebox

La TUNZE® Nano Wavebox 6206 se coloca en un rincón libre cualquiera del acuario. Preste atención a obtener un buen asiento.

La Nano Wavebox deberá estar en posición vertical y no deberá moverse durante el funcionamiento.

A fin de obtener un oleaje óptimo y una corriente anular, recomendamos orientar la salida del agua en dirección del eje longitudinal del acuario.

Ajuste la profundidad de inmersión. En acuarios pequeños se puede sumergir por completo la Nano Wavebox. Si aún no se sabe la altura de las olas, el nivel de agua sin olas deberá situarse a aprox. 2-3 cm por debajo del borde superior de la Nano Wavebox (2).

Выбор места для Nano Wavebox

Установите TUNZE® Nano Wavebox 6206 в любой свободный угол аквариума (1). Обратите внимание на надежность крепления!

Блок Nano Wavebox должен располагаться вертикально и не должен двигаться при эксплуатации.

Для оптимального волнообразования и кругового течения мы рекомендуем ориентировать истечение воды в направлении продольной оси аквариума.

Регулировка глубины погружения. В случае с небольшими аквариумами Nano Wavebox можно погружать полностью. В том случае если высота волн еще не определена, уровень воды без волнообразования должен находиться примерно на 2-3 см ниже верхней крышки блока Nano Wavebox (2).

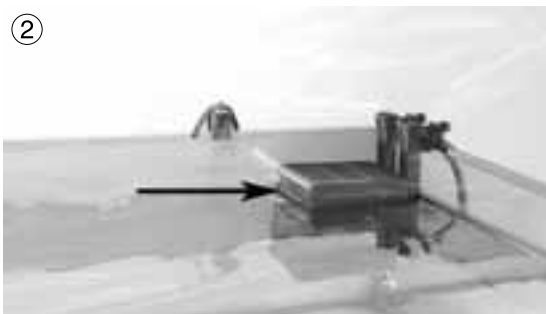


Collocazione Wavebox

Collocare la TUNZE® Wavebox 6215 in un qualsiasi angolo dell'acquario. Badare che l'apparecchio sia ben saldo; vedi "Fissaggio a vetri verticali".

La Wavebox deve trovarsi in posizione verticale e quando è in funzione non deve muoversi.

Per una produzione ottimale di onde e di una corrente circolare consigliamo di orientare l'uscita dell'acqua nel senso dell'asse longitudinale dell'acquario (1).



Immergere la Wavebox al punto che durante la produzione massima di onde il livello dell'acqua rimanga sotto il coperchio superiore dell'apparecchio (2). Se si ignora l'altezza delle onde, il livello dell'acqua ferma dovrebbe stare circa 2-3 cm sotto il coperchio superiore della Wavebox; vedi l'onda segnata sul recipiente Comline.

La Wavebox genera una corrente circolare pulsante, che non dovrebbe mai essere in competizione con la corrente circolare del filtro bensì risultare complementare. La corrente generata dalla Wavebox dovrebbe convogliare i detriti verso lo scarico o verso il bocchettone di aspirazione del filtro.

Emplazamiento de la Wavebox

La TUNZE® Wavebox 6215 se coloca en un rincón libre cualquiera del acuario. Preste atención a obtener un buen asiento, véase fijación.

La Wavebox deberá estar en posición vertical y no deberá moverse durante el funcionamiento.

A fin de obtener un oleaje óptimo y una corriente anular, recomendamos orientar la salida del agua en dirección del eje longitudinal del acuario (1).

Ajuste la profundidad de inmersión de tal modo que durante la formación de la ola máxima, el nivel de agua se encuentre por debajo del borde superior de la Wavebox (2). Si aún no se sabe la altura de las olas, el nivel de agua sin olas deberá situarse a aprox. 2-3 cm por debajo del borde superior de la Wavebox, véase ola en el depósito Comline.

La Wavebox genera una corriente anular pulsante. Ésta no deberá competir nunca con la corriente anular del filtro, sino que se deberán complementar. La corriente u oleaje producido por la Wavebox deberá permitir el transporte de la suciedad hacia la salida o hacia la aspiración de suciedad.

Выбор места для Wavebox

Установите TUNZE® Wavebox 6215 в любой угол аквариума. Проверьте надежность фиксации, см. Крепление.

Блок Wavebox должен располагаться вертикально и не должен двигаться при эксплуатации.

Для оптимального волнообразования и кругового течения мы рекомендуем ориентировать истечение воды в направлении продольной оси аквариума (1).

Установите глубину погружения таким образом, чтобы уровень воды при максимальном волнообразовании был ниже верхней крышки блока Wavebox (2). В том случае если высота волн еще определена, уровень воды без волнообразования должен находиться примерно на 2-3 см ниже верхней крышки блока Wavebox, см. Волна на емкости Comline.

Wavebox создает пульсирующее круговое течение. Оно никогда не должно противостоять фильтрующему круговому течению, а наоборот дополнять его. Возникающее течение Wavebox должно обеспечивать перемещение грязи к сливу или к месту всасывания грязи.



Collocazione del Wavecontroller

La parete su cui fissare l'apparecchio deve essere asciutta e al riparo da spruzzi e umidità; in nessun caso collocare sopra l'acquario! Mai toccare l'apparecchio con le dita bagnate! Se per esempio si bagna il tasto del Foodtimer, l'elettronica può subire danni (1).

Considerare la lunghezza del cavo dell'apparecchio, perché i cavi di collegamento non devono essere prolungati.

Sistemare la fotocellula nel cono di luce dell'impianto di illuminazione dell'acquario (vedi "Funzioni del Wavecontroller").

Per fissare il Wavecontroller utilizzare i nastri adesivi di plastica tipo velcro in dotazione.

Disporre i cavi in modo che non possano essere percorsi dall'acqua, che poi finirebbe nel Controller! (2)

Emplazamiento del Wavecontroller

¡La pared tiene que protegerse contra la penetración de salpicaduras de agua y de humedad, nunca por encima del acuario! ¡No toque nunca el aparato con los dedos mojados! Por ejemplo, si penetra agua en la tecla del Foodtimer, se puede dañar la electrónica. (1)

Preste atención a la longitud del cable del aparato, pues los cables de conexión no se pueden prolongar.

Coloque la célula fotoeléctrica en la esfera luminosa de la iluminación del acuario (consulte el capítulo Funciones del Wavecontroller).

La fijación del Wavecontroller se ha previsto con las cintas autoadhesivas de ganchos de plástico, suministradas con el aparato.

¡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! (2)

Выбор места для волнового контроллера

Стена должна быть сухой, защищенной от разбрызгиваемой воды и влаги, ни в коем случае над аквариумом! Никогда не касайтесь прибора мокрыми пальцами! Например, если вода попадет на клавишу таймера кормления, может пострадать электроника. (1)

Обратите внимание на длину кабеля приборов, так как соединительный кабель нельзя удлинять.

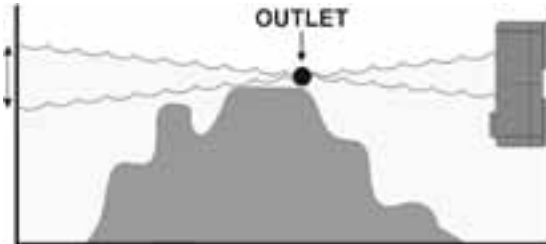
Поместите имеющийся фотоэлемент в конус света освещения аквариума (смотри «Функции волнового контроллера»).

Предусматривается крепление волнового контроллера при помощи прилагаемых самоклеющихся зажимов из синтетического материала.

Проводку необходимо прокладывать таким образом, чтобы вода не могла вдоль нее попадать в контроллер! (2)

Carichi, scarichi e altri componenti

Le TUNZE® Nano Wavebox e Wavebox producono notevoli oscillazioni di livello nell'acquario e possono eventualmente compromettere il funzionamento di alcuni accessori tecnici. Durante una semplice generazione di onde, al centro dell'acquario (rispetto all'asse longitudinale) le oscillazioni di livello sono contenute. Se possibile, carichi e scarichi andrebbero collocati in questa zona (1). Più ci si allontana da questo punto, maggiore è il dislivello dell'acqua. Gli scarichi TUNZE®, l'Osmolator 3155, i DOC Skimmer, i filtri e le pompe TUNZE® sopportano queste oscillazioni senza problemi, ma si potrebbero produrre dei rumori.

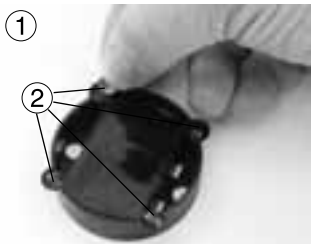


Salida, entrada y otros componentes

La TUNZE® Nano Wavebox y la Wavebox generan grandes oscilaciones del nivel en el acuario y puede interferir, bajo determinadas circunstancias, el funcionamiento de algunos aparatos técnicos. En el caso de un oleaje simple, en el centro del acuario (referido al eje longitudinal) hay sólo unas pocas oscilaciones del agua. Si fuera posible, esta zona se deberá utilizar para la salida y entrada (1). Cuanto más lejos se aleje de esta zona, más grande será la diferencia en el nivel del agua. Las salidas TUNZE®, el Osmolotar 3155, DOC Skimmer, filtros o bombas pueden compensar tales oscilaciones sin problemas, pero es posible que produzcan ruido.

Слив, заливка и другие компоненты

Устройства TUNZE® Nano Wavebox и Wavebox создают большие колебания уровня в аквариуме и могут при определенных обстоятельствах создавать помехи при функционировании некоторых технических приборов. При простом волнообразовании в центре аквариума (относительно продольной оси) отмечаются лишь незначительные колебания уровня воды. Необходимо использовать, по возможности, эти зоны для слива и заливки (1). Чем дальше от этой зоны, тем больше разность уровня воды. Сливы TUNZE®, Osmolator 3155, DOC Skimmer, фильтры или насосы могут без проблем выдерживать данные колебания, но при этом могут возникать шумы.



Fissaggio Nano Wavebox

Applicazione dei cuscinetti elastici:

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

Staccare i cuscinetti elastici dalla pellicola e premerli sugli appositi punti di incollaggio (1). Per ogni parte del magnete usare quattro pezzi. I cuscinetti vanno applicati nei quattro incavi rotondi (2).

Preparare opportunamente il punto di fissaggio sul vetro. All'interno della vasca il vetro dovrebbe essere privo di alghe, all'esterno dovrebbe essere asciutto e pulito.

Applicare al vetro dell'acquario la Nano Wavebox con il Magnet Holder rivolto verso il vetro (3).

Tenere l'elemento esterno del Magnet Holder in corrispondenza dell'elemento interno (4) e a questo punto unire con cautela.

Per sistemare la Nano Wavebox in un altro punto senza danneggiare i cuscinetti elastici, la calamita esterna dovrebbe essere leggermente sollevata dal vetro.

Fijación de la Nano Wavebox

Montaje 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.

Retire el tope elástico de la lámina y comprima sobre los puntos de adhesión (1). Utilice 4 piezas por cada unidad magnética. Los puntos de adhesión se encuentran en las impresiones (2) redondas, previstas para este fin.

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 la Nano Wavebox con Magnet Holder en dirección del vidrio en el cristal del acuario (3).

Sujete la parte exterior del Magnet Holder hacia la parte interior (4) y monte ahora con sumo cuidado.

Para colocar la Nano Wavebox en otra posición sin dañar los topes elásticos, se deberá elevar el imán exterior ligeramente del cristal.

Крепление Nano Wavebox

Монтаж упругого буфера:

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

Снимите пленку с упругого буфера и прижмите к месту склейки (1). Для каждого магнитного блока используйте 4 элемента. Места склейки находятся на предназначенных для этого круглых выемках (2).

Подготовьте на стекле подходящее место. На внутренней стороне стекла не должно быть следов водорослей, а внешняя сторона стекла должна быть сухой и чистой.

Установите Nano Wavebox на аквариумную стенку магнитным держателем к стеклу (3).

Удерживайте внешнюю часть магнитного держателя напротив внутренней части (4) и осторожно сведите их.

Для того чтобы разместить Nano Wavebox в другой позиции и при этом не повредить упругий буфер, следует слегка приподнять внешний магнит от стекла.

①



Fissaggio Wavebox

Applicazione 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).

②



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).

③



Fijación Wavebox

Montaje 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.

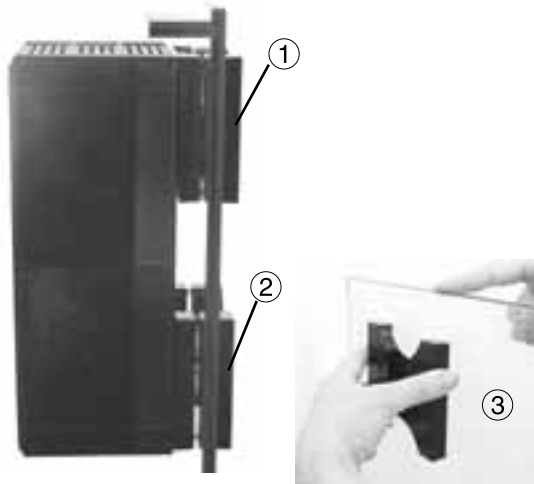
Крепление Wavebox

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).



La Wavebox necessita di due Magnet Holder 6200.50 rispettivamente in alto (1) e in basso (2).

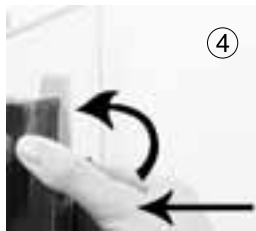
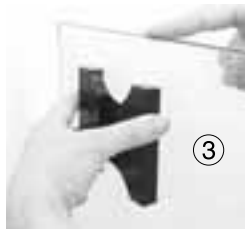
Preparare opportunamente il punto di fissaggio sul vetro (3).

All'interno della vasca il vetro dovrebbe essere privo di alghe, all'esterno dovrebbe essere asciutto e pulito.

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

Tenere l'elemento esterno del Magnet Holder in corrispondenza dell'elemento interno e a questo punto unire con cautela (4).

Per sistemare la Nano Wavebox in un altro punto senza danneggiare i cuscinetti elastici, la calamita esterna dovrebbe essere leggermente sollevata dal vetro.



La Wavebox utiliza dos Magnet Holder 6200.50 en la posición superior (1) e inferior (2).

Prepare el lugar apropiado en el vidrio (3).

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

Coloque la Wavebox 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 (4).

Para colocar la Wavebox en otra posición sin dañar los topes elásticos, se deberá elevar los imanes exteriores ligeramente del cristal.

Wavebox использует два магнитных держателя 6200.50 в верхней (1) и нижней позиции (2).

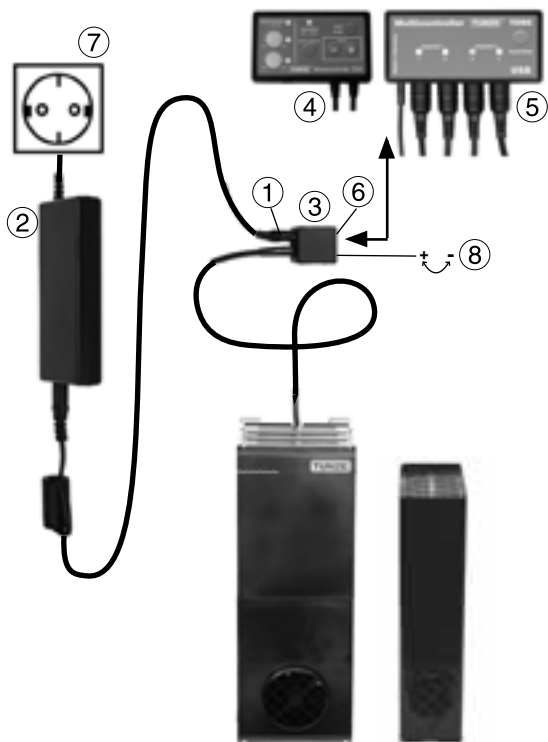
Подготовьте на стекле подходящее место (3).

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

Установите Wavebox на аквариумную стенку магнитным держателем к стеклу.

Удерживайте внешнюю часть магнитного держателя напротив внутренней части и осторожно сведите их (4).

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



Messa in funzione con Wavecontroller 7092 o Multicontroller 7096

La pompa viene montata nella Nano Wavebox / Wavebox in fabbrica. Una volta avvitati i supporti alla Nano Wavebox / Wavebox, questa può essere posizionata direttamente nella vasca. Iniziali rumori di esercizio si riducono notevolmente dopo un periodo di rodaggio che va da una a tre settimane circa. Verificare che la Nano Wavebox / Wavebox sia fissata ben salda sui supporti, in modo che non oscilli quando è in funzione.

Inserire lo spinotto (1) dell'alimentatore (2) nel relativo connettore (3) per la pompa della Nano Wavebox / Wavebox. Inserire l'uscita "Master" del Wavecontroller 7092 (4) o il Multicontroller 7096 (5) nel relativo ingresso (6), quindi collegare l'alimentatore alla presa di corrente (7). La portata della pompa può essere regolata mediante l'apposita vite (8).

Utilizzando un Multicontroller 7096 è sufficiente una Wavebox Extension.

Spegnimento automatico

In caso di blocco la pompa si spegne immediatamente. Dopo aver rimosso la causa del blocco, questa riparte automaticamente con un ritardo di 20 secondi.

Il dispositivo di regolazione della pompa ha una protezione termica. L'alimentatore è protetto contro cortocircuiti e sovraccarichi termici.

Puesta en marcha con Wavecontroller 7092 o Multicontroller 7096

La bomba se monta previamente en fábrica en la Nano Wavebox / Wavebox. Tras el montaje de los soportes en la Nano Wavebox / Wavebox, se pueden colocar directamente en el acuario. Los ruidos iniciales de funcionamiento van disminuyendo a lo largo de las 3 primeras semanas de fase inicial. Compruebe si la Nano Wavebox / Wavebox está montada en una posición fija en el soporte de tal modo que no se pueda desplazar durante el funcionamiento.

Enchufe la clavija del cable (1) del bloque de alimentación (2) al casquillo correspondiente (3) en la bomba de la Nano Wavebox / Wavebox. Enchufe el Wavecontroller 7092 a la salida „Master“ (4) o Multicontroller 7096 (5) en el casquillo correspondiente (6), a continuación, enchufe el bloque de alimentación a la red (7). El rendimiento de la bomba Wavebox puede ajustarse con el tornillo de ajuste (8).

Si se utiliza el Multicontroller 7096 es suficiente con una Wavebox Extension.

Desconexión automática.

En el caso de bloqueo, la bomba se desconecta de inmediato, después de eliminar el bloqueo, la bomba se inicia automáticamente de nuevo con 20 segundos de retraso.

El mando de la bomba está protegido térmicamente. El bloque de alimentación está protegido contra cortocircuito y sobrecarga térmica.

Ввод в эксплуатацию с волновым контроллером 7092 или мульти-контроллером 7096

Насос предварительно монтируется в Nano Wavebox / Wavebox на заводе-изготовителе. После монтажа крепежа на Nano Wavebox / Wavebox, они могут быть помещены непосредственно в аквариум. Начальные шумы значительно уменьшатся примерно через 1-3 недели приработки. Проверьте, пожалуйста, крепость монтажа Nano Wavebox / Wavebox к крепежу, чтобы исключить возможность шатаний во время эксплуатации.

Вставьте вилку кабеля (1) блока питания (2) в соответствующую розетку (3) на насосе Nano Wavebox / Wavebox. Вставьте выход «Master» (4) волнового контроллера 7092 или мульти-контроллера 7096 (5) в соответствующий разъем (6), затем подключите блок питания к сети (7). Производительность насоса Wavebox можно настроить с помощью установочного винта (8).

При использовании мульти-контроллера 7096 достаточно одного Wavebox Extension.

Автоматическое отключение.

При блокировке насос сразу же отключается, при устранении блокировки насос запускается повторно в автоматическом режиме с задержкой в 20 секунд.

Система управления насосом имеет термическую защиту. Блок питания защищен от короткого замыкания и термических перегрузок.



Alimentatori per Nano Wavebox / Wavebox

Le Nano Wavebox / Wavebox sono dotate di alimentatori a impulsi elettronici. La loro efficienza è maggiore rispetto agli alimentatori convenzionali, seppure meno pesanti e meno voluminosi.

La Nano Wavebox funziona con l'alimentatore 6055.240 (1), la Wavebox funziona con l'alimentatore 6105.240 (2); con entrambi gli alimentatori sono possibili differenti impostazioni mediante il jumper laterale (3).

Esempio Wavebox

Impostazione 18V a corrente continua (condizione di fabbrica):

Wavebox per acquari fino a 1.200 litri, consumo di energia max. 34W.

Impostazione 24V a corrente continua:

Wavebox per acquari fino a 1.500 litri, consumo di energia max. 52W.

La commutazione da 18 V a 24 V è molto semplice: basta spostare il jumper (3) alloggiato nella parte inferiore dell'alimentatore.



Bloques de alimentación para Nano Wavebox / Wavebox

La Nano Wavebox / Wavebox se han equipado con bloques de alimentación electrónicos. Su efectividad es superior a las unidades convencionales de red con un peso y volumen reducidos.

La Nano Wavebox utiliza el bloque de alimentación 6055.240 (1), la Wavebox utiliza el bloque de alimentación No. de Art. 6105.240 (2), ambos bloques de alimentación con varios ajustes posibles por el Jumper lateral (3).

Ejemplo Wavebox:

Ajuste a 18V de corriente continua (en el momento del suministro):

Wavebox para acuarios de hasta 1.200 litros, consumo de energía máx. 34W.

Ajuste a 24V de corriente continua:

Wavebox para acuarios de hasta 1.500 litros, consumo de energía máx. 52W.

El ajuste de 18 V a 24 V es muy sencillo cambiando el Jumper (3) situado en el lado inferior del bloque de alimentación.

Сетевые блоки питания для Nano Wavebox / Wavebox

Nano Wavebox / Wavebox оборудованы электронными импульсными блоками питания от сети. Их КПД выше, чем у обычных сетевых блоков питания с малым весом и объемом.

Nano Wavebox использует сетевой блок питания 6055.240 (1), а Wavebox использует сетевой блок питания арт. № 6105.240 (2), причем у обоих сетевых блоков питания возможно настраивать несколько параметров регулировки при помощи боковых переключателей (3).

Пример Wavebox:

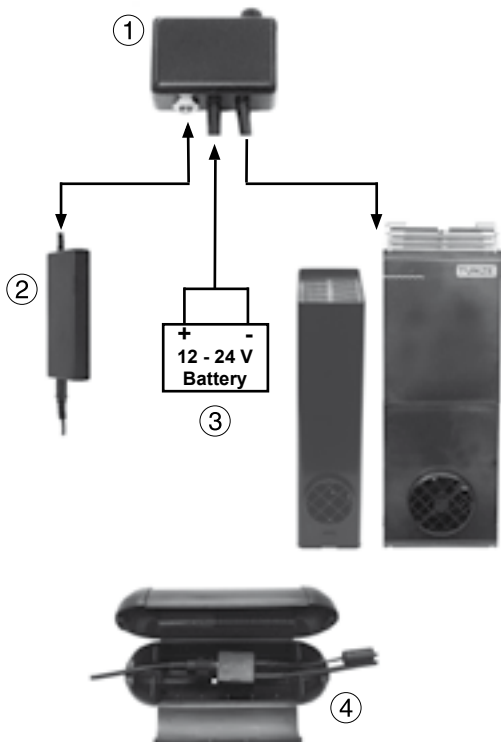
настроен параметр в 18В постоянного тока (состояние на момент отгрузки):

Wavebox для аквариумов с объемом до 1200 литров, расход электроэнергии макс. 34Вт.

Настройка параметра в 24В постоянного тока:

Wavebox для аквариумов с объемом до 1500 литров, расход электроэнергии макс. 52Вт.

Переключить настройку с 18 В на 24 В очень просто - следует лишь поменять переключку (3), которая находится с нижней стороны сетевого блока питания.



Ulteriore alimentazione di corrente per Nano Wavebox / Wavebox – Safety Connector

La Nano Wavebox / Wavebox contiene una pompa con motore elettronico. Così può essere azionata con qualsiasi fonte di corrente continua (batteria, celle solari) da 10 a 24 V. Per un collegamento sicuro alla Nano Wavebox / Wavebox consigliamo il Turbelle® Safety Connector 6105.50 (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.

Non collegare la TUNZE® Nano Wavebox / Wavebox 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 l'elettronica viene distrutta.

Accessori: Il Cable Safe 6105.600 (4) protegge il connettore TUNZE® dagli spruzzi d'acqua; indicato in particolare per il collegamento di pompe Turbelle®.

Otro suministro de corriente para Nano Wavebox / Wavebox - Safety Connector

La Nano Wavebox / Wavebox contiene una bomba con motor electrónico. Se puede hacer funcionar con cualquier fuente de corriente continua (pilas, células solares) de 10 a 24V. Para una conexión segura a la Nano Wavebox / Wavebox recomendamos el Turbelle® Safety Connector Ref.6105.50 (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 garantizar en todo momento un estado correcto de carga de las pilas con un aparato de carga de uso corriente en el comercio.

No conecte nunca las TUNZE® Nano Wavebox / Wavebox directamente y sin fusible a una batería o a una fuente general de corriente continua.

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

Accesorios: El Cable Safe 6105.600 (4) protege la conexión de enchufe TUNZE® contra salpicaduras de agua, se recomienda su uso particularmente para la conexión de bombas Turbelle® .

Другое электропитание для Nano Wavebox / Wavebox - Safety Connector

Блок Nano Wavebox / Wavebox имеет насос с электронным двигателем. С его помощью он может эксплуатироваться при любом источнике постоянного тока (аккумулятор, солнечные батареи) от 10 до 24 В. Для надежного подключения к Nano Wavebox / Wavebox мы рекомендуем блок Turbelle® «Safety Connector», артикул № 6105.50 (1), имеющего предохранитель 4А. Блок «Safety Connector» обеспечивает нормальную эксплуатацию с блоком питания TUNZE® (2), однако при отключении электричества он также может автоматически подключать аккумулятор (3) или источник переменного тока. Следует регулярно проверять и поддерживать уровень зарядки аккумулятора с помощью требуемого в таких случаях оборудования.

Никогда не подключайте TUNZE® Nano Wavebox / Wavebox напрямую и без предохранителя к аккумулятору или общему источнику постоянного тока. Максимальное напряжение постоянного тока составляет 27,5 Вольт (величина размыкания электрической цепи), при превышении значения 45 Вольт происходит разрушение электроники.

Аксессуары: Устройство Cable Safe 6105.600 (4) предохраняет разъемное соединение марки TUNZE® от брызг воды, в особенности оно предназначено для подключения насосов типа Turbelle® .

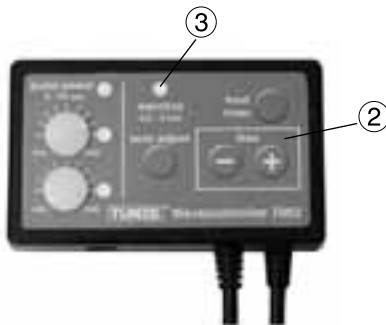


Impostazione della frequenza delle onde sul Wavecontroller - Generazione di onda semplice (1)

Per generare il massimo moto ondoso, la frequenza della Nano Wavebox / Wavebox deve essere impostata sulla frequenza di risonanza dell'acquario.

Nel campo "timer" (1) premere il tasto "-" fino ad attivare la funzione "wavebox 0,3 – 2 sec" (2). Impostare la frequenza di risonanza tra il minimo e il massimo con i tasti "-" e "+" nel campo "timer" (1). Procedere sempre per piccoli passi e attendere che la conformazione delle onde non cambi più. Una volta raggiunta la frequenza di risonanza, si vede il movimento dell'acqua.

Nota: in certi acquari l'acqua potrebbe trascinare. Il livello dell'acqua si può adattare con precisione mediante la vite di regolazione presso l'attacco della pompa. Non intervenire sull'impostazione della frequenza del Wavecontroller, che deve restare invariata.



Ajuste de la frecuencia de oscilación en el Wavecontroller - Oleaje simple (1)

Para generar el movimiento máximo de las olas, la frecuencia de la Nano Wavebox / Wavebox se tiene que ajustar a la frecuencia de resonancia del acuario.

En el campo „timer“ (1), pulse la tecla „-“ hasta activar la función „wavebox 0,3 -2 sec“ (2).

Ajuste la frecuencia de resonancia del valor mínimo al máximo con las teclas „-“ y „+“ en el campo „timer“ (1). Proceda únicamente por etapas pequeñas y espere hasta que la forma de las olas ya no cambie más. Se puede ver un movimiento del agua en el momento de alcanzar la frecuencia de resonancia.

Nota: En el caso de algunos acuarios es posible que el agua se salga del mismo. En estos casos, se puede adaptar con precisión el nivel del agua con el tornillo de ajuste en la conexión de la bomba. ¡No utilice para esto el ajuste de frecuencia del Wavecontroller, pues éste deberá mantenerse inalterado!

Настройка частоты волн на волновом контроллере - Простое волнообразование (1)

Для создания максимальных движений волн необходимо настроить частоту Nano Wavebox / Wavebox на резонансную частоту аквариума.

В поле «timer» (1) нажимайте клавишу «-» до активации функции «wavebox 0,3 – 2 sec» (2).

Настраивайте резонансную частоту в диапазоне от минимального до максимального значения с помощью клавиш «-» и «+» в поле «timer» (1). Производите операцию в режиме минимальных изменений, каждый раз дожидаясь стабилизации изменённого характера волн. Как только будет достигнута резонансная частота, станет видимым движение воды.

Указание: иногда вода может подниматься над аквариумом. В этом случае уровень воды можно точно регулировать регулировочным винтом на месте подключения насоса. Не используйте для этой цели регулятор частоты волнового контроллера, эта частота должна оставаться неизменной! ручке, она должна оставаться неизменной!



“auto adjust” con “wavebox”

Tenendo premuto il tasto “auto adjust” (4) per 2 secondi si ottiene una ricerca automatica e comoda della frequenza di risonanza ottimale per la Nano Wavebox / Wavebox in acquario. Il ritmo degli impulsi inizia con 0,30 secondi e accelera ogni 3 secondi a intervalli di 0,01 secondi fino al valore massimo di 2,00 secondi. In questa fase è necessario tenere d’occhio l’acquario. Appena raggiunta la frequenza di risonanza si nota un movimento dell’acqua. A questo punto si può arrestare la funzione “auto adjust” cliccando brevemente sul tasto (4). Inoltre, si può impostare manualmente la frequenza con maggiore precisione nel campo “timer” (2), agendo sui tasti “-” o “+”.

„auto adjust“ para „wavebox“

Una presión de 2 seg. sobre „auto adjust“ (4) permite la búsqueda automática y confortable de la frecuencia de resonancia óptima para la Nano Wavebox / Wavebox en el acuario. Las pulsaciones se inician entonces con 0,30 segundos y van ascendiendo cada 3 segundos a intervalos de 0,01 segundos al valor máximo de 2,00 segundos. Recomendamos observar bien el acuario durante este tiempo. Se puede ver un movimiento del agua en el momento de alcanzar la frecuencia de resonancia. La función „auto adjust“ se puede detener entonces haciendo clic brevemente sobre la tecla (4). La frecuencia se puede regular además manualmente con precisión en el campo „timer“ (2), tecla „-“ o „+“.

«auto adjust» на «wavebox»

Удерживание в течение 2 секунд в нажатом состоянии клавиши «auto adjust» (4) обеспечивает автоматический и удобный поиск оптимальной резонансной частоты для Nano Wavebox / Wavebox в аквариуме. В этом случае импульсный режим запускается со значением 0,30 сек. И возрастает каждые 3 секунды с интервалом 0,01 секунда вплоть до максимального значения в 2,00 секунды. В течение этого периода аквариум должен находиться под пристальным наблюдением. Как только будет достигнута резонансная частота, станет видимым движение воды. Тогда функцию «auto adjust» можно будет остановить коротким нажатием на клавишу (4). Тонкую ручную настройку частоты можно дополнительно произвести в поле «timer» (2) с помощью клавиш «-» или «+».



Se durante la generazione di onde la pompa della Nano Wavebox / Wavebox pesca aria, l'apparecchio andrebbe collocato più in profondità. Se ciò non dovesse bastare, ridurre la portata della pompa della Nano Wavebox sul jumper (3) oppure della Wavebox con la vite di regolazione (4).

Esempi per acquari di barriera con Wavebox 6215:

Questi esempi non forniscono valori precisi. La frequenza e la conformazione delle onde dipendono molto dalla decorazione dell'acquario, dalla crescita dei coralli e dall'altezza della colonna d'acqua.

Acquario L x P x A	Frequenza	Altezza massima dell'onda (1)
70 x 50 x 50 cm	0,45 s	40 mm
100 x 70 x 60 cm	0,56 s	35 mm
120 x 70 x 60 cm	0,63 s	35 mm
150 x 100 x 60 cm	0,83 s	30 mm
180 x 100 x 60 cm	0,86 s	30 mm
220 x 80 x 50 cm	1,10 s	25 mm
200 x 80 x 65 cm	1,15 s	25 mm

Si la bomba de la Nano Wavebox / Wavebox aspira aire durante el funcionamiento de oleaje, la carcasa de la Wavebox se deberá colocar más baja. Si no es suficiente, se deberá reducir la potencia en la Nano Wavebox en el Jumper (3), en la Wavebox en el tornillo de ajuste (4).

Ejemplos para acuarios de arrecifes con Wavebox 6215:

Estos ejemplos no proporcionan valores exactos. La frecuencia de oscilación y el oleaje así originado dependen en gran manera de la decoración del acuario, del crecimiento de los corales y de la altura del agua.

Acuario Lo x An x Al	Frecuencia	Altura máxima de ola (1)
70 x 50 x 50 cm	0,45 s	40 mm
100 x 70 x 60 cm	0,56 s	35 mm
120 x 70 x 60 cm	0,63 s	35 mm
150 x 100 x 60 cm	0,83 s	30 mm
180 x 100 x 60 cm	0,86 s	30 mm
220 x 80 x 50 cm	1,10 s	25 mm
200 x 80 x 65 cm	1,15 s	25 mm

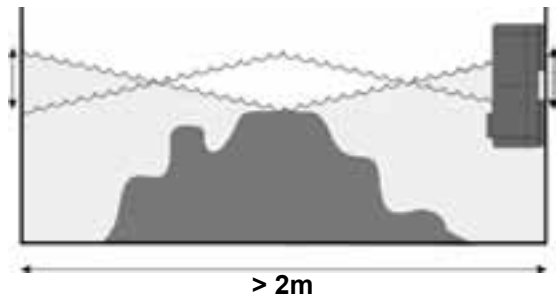
Если насос Nano Wavebox / Wavebox всасывает воздух в режиме волнообразования, то корпус Wavebox должен быть расположен ниже. Если этого недостаточно, необходимо уменьшить мощность насоса Nano Wavebox с помощью переключки (3) или на Wavebox с помощью установочного винта (4).

Примеры аквариумов с коралловыми рифами и с Wavebox 6215:

Данные примеры не задают точных значений. Частота волн и возникающее в связи с этим волнообразование сильно зависят от декораций аквариума, роста кораллов и высоты уровня воды.

Аквариум Д x Ш x В	Частота	Макс. уровень воды (1)
70 x 50 x 50 cm	0,45 s	40 mm
100 x 70 x 60 cm	0,56 s	35 mm
120 x 70 x 60 cm	0,63 s	35 mm
150 x 100 x 60 cm	0,83 s	30 mm
180 x 100 x 60 cm	0,86 s	30 mm
220 x 80 x 50 cm	1,10 s	25 mm
200 x 80 x 65 cm	1,15 s	25 mm

④



Generazione di onde doppie (4)

In acquari lunghi oltre 2 metri si possono generare onde doppie. Per ottenere un punto di riferimento per questa frequenza, la frequenza di risonanza dell'onda semplice (circa 1 secondo) deve essere divisa per due. La frequenza più bassa impostabile sul Wavecontroller è di circa 0,3 s. Questa impostazione è particolarmente interessante per acquari grandi, perché così si possono generare diverse onde piccole.

Oleaje doble (4)

En los acuarios de más de dos metros de longitud se puede generar un oleaje doble. Para obtener un punto de referencia para esta frecuencia, se tiene que dividir la frecuencia de resonancia en el oleaje simple (aprox. 1 seg.) por dos. La frecuencia más baja regulable es de aprox. 0,3s en el Wavecontroller. Este ajuste es de interés para acuarios grandes porque se pueden formar varias olas pequeñas.

Двойное волнообразование (4)

В аквариумах длиной более двух метров возможно создание двойного волнообразования. Для получения точки отсчёта для данной частоты необходимо разделить резонансную частоту при простом волнообразовании на два (около 1 сек.). На волновом контроллере самая низкая регулируемая частота составляет около 0,3 сек. Данная регулировка особенно интересна для больших аквариумов, так как может образовываться большое количество мелких волн.



Funzioni del Wavecontroller

Il Wavecontroller 7092 pilota la Nano Wavebox / Wavebox. E' dotato di due cavi di uscita, "Master" e "Slave", e può regolare una o due Wavebox. La terza possibilità consiste nel collegare una combinazione di una Nano Wavebox / Wavebox a un Multicontroller 7095 / 7096 per la simulazione delle maree tramite altre pompe di movimento Turbelle®.

Quando è accesa la pompa della Nano Wavebox / Wavebox, si illumina il LED (5b). Durante la fase di ritorno dell'acqua la pompa della Wavebox si spegne e si illumina il LED (5a).

Foodtimer

Con questo tasto si interrompe il funzionamento della pompa. I pesci possono assumere il cibo con tranquillità. Dopo questo intervallo il regolatore accende automaticamente la Nano Wavebox / Wavebox. Così dopo la somministrazione si rimedia a un'eventuale dimenticanza.

Premere il tasto (6): la Nano Wavebox / Wavebox collegata resta spenta per circa 7-9 minuti.

I LED (5a)+(5b) si spengono per la durata dell'intervallo e tornano automaticamente a illuminarsi quando la pompa si riavvia.

Funciones del Wavecontroller

El Wavecontroller 7092 controla la Nano Wavebox / Wavebox. Dispone de dos salidas de cable „Master“ y „Slave“ y puede controlar una o dos Wavebox. La tercera posibilidad está formada por una combinación de una Nano Wavebox / Wavebox y Multicontroller 7095 / 7096 para la simulación de marea baja y alta con otras bombas de corriente Turbelle®.

Cuando la bomba de la Nano Wavebox / Wavebox está conectada, el LED se ilumina (5b). Durante la fase de resaca, la bomba de la Wavebox está desconectada y el LED (5a) se ilumina.

Temporizador de comida (foodtimer)

Con esta tecla se puede conectar la parada de la bomba. Los peces pueden comer en calma. Después de haber transcurrido la pausa, el aparato vuelve a conectar automáticamente la Nano Wavebox / Wavebox. Así no se puede olvidar volver a conectar después de haber dado de comer a los peces.

Pulse la tecla (6), la Nano Wavebox / Wavebox conectada se desconectará por aprox. 7 - 9 minutos. Los LED(5a)+(5b) se apagan por la duración de la pausa y vuelven iluminarse de nuevo tras activarse la bomba.

Функции волнового контроллера

Волновой контроллер 7092 управляет блоками Nano Wavebox / Wavebox. Он располагает двумя выходами кабеля «Master» и «Slave», и может таким образом управлять одним или двумя блоками Wavebox. Третья возможность заключается в комбинации Nano Wavebox / Wavebox и мульти-контроллера 7095 / 7096 для моделирования прилива и отлива с другими лопастными насосами Turbelle®.

Когда включается насос Nano Wavebox / Wavebox, загорается светодиод (5b). Во время фазы обратного тока насос Wavebox отключается, и загорается светодиод (5a).

Таймер кормления

При помощи данной клавиши включается остановка насоса. Рыбы могут спокойно принимать корм. После перерыва прибор снова автоматически включает Nano Wavebox / Wavebox. Тем самым Вы не забудете его снова включить после кормления.

Нажмите клавишу (6), подключенные блоки Nano Wavebox / Wavebox отключаются примерно на 7-9 мин.

Светодиоды (5a)+(5b) гаснут на время перерыва и автоматически снова загораются после включения насоса.



Fotocellula 7094.05

Collocando la fotocellula nel cono di luce dell'impianto di illuminazione dell'acquario, quando questo si spegne la Wavebox collegata cessa di pulsare. La mattina, al riaccendersi della luce, le pulsazioni riprendono.

Commutazione giorno-notte

Inserire la fotocellula nell'ingresso (7) del Wavecontroller 7092.

Per provarne il funzionamento inserire la fotocellula (8) nel cono di luce delle lampade affinché la Nano Wavebox / Wavebox inizi a pulsare. Se si usano lampade HQI, osservare una distanza di almeno 30 cm; altrimenti sono inevitabili danni da luce e calore!

Fissare sull'acquario la fotocellula nel punto precedentemente testato: staccare prima la pellicola protettiva dal lato posteriore autoadesivo e premere la fotocellula contro la superficie preventivamente pulita.

Célula fotoeléctrica 7094.05

Enchufando la célula fotoeléctrica en el área de irradiación de la lámpara del acuario se interrumpirá, al desconectar ésta, el funcionamiento pulsante de la Wavebox conectada. Por la mañana, al volver a conectar la luz, el funcionamiento pulsante comenzará a funcionar de nuevo.

Conexión día y noche:

Enchufe la célula fotoeléctrica al casquillo (7) del Wavecontroller 7092.

Sujete la célula fotoeléctrica (8), a modo de prueba, en el área de irradiación de la lámpara del acuario de modo que la Nano Wavebox / Wavebox comience con las pulsaciones. ¡Mantenga una distancia mínima de 30 cm con los proyectores HQI, porque sino no podrá evitar que se causen daños por luz y calor!

Coloque la célula fotoeléctrica en la posición probada en el acuario y fíjela bien, para este fin, retire la lámina protectora del autoadhesivo en el lado posterior y presione sobre una superficie limpia.

Фотоэлемент 7094.05

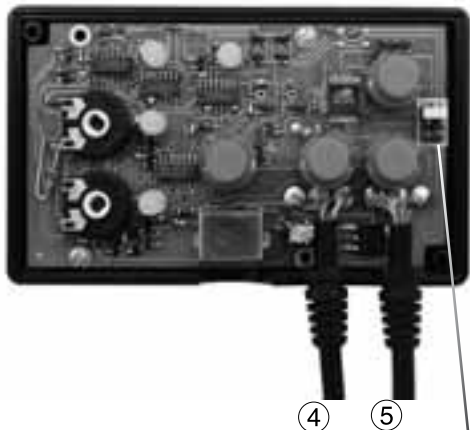
В случае подключения фотоэлемента и его размещения в область излучения осветителя аквариума при его выключении прерывается импульсный режим подсоединенного блока Wavebox. Утром, когда свет снова включается, снова запускается импульсный режим.

Переключение день-ночь:

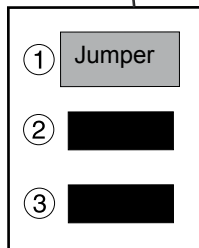
Вставьте фотоэлемент в розетку (7) волнового контроллера 7092.

Для установления нужного положения водите фотоэлемент (8) в области излучения осветителя аквариума до тех пор, пока блок Nano Wavebox / Wavebox не начнет пульсировать. При использовании металлогалогенных излучателей HQI соблюдайте минимальное расстояние в 30 см, в противном случае неизбежны световые и термические повреждения!

Прочно закрепите фотоэлемент на выбранном месте аквариума, для этого удалите защитную пленку с обратной стороны самоклеящейся плёнки и прижмите к очищенной поверхности.



④ ⑤



Jumper – Commutazioni interne

Impostazione delle funzioni nel Wavecontroller 7092:

Staccare la spina di alimentazione!

Togliere il coperchio, sfilando prima la manopola girevole “pulse power” con un cacciavite piatto e svitando le due viti sul retro della scatola. Attenzione a non danneggiare i diodi luminosi (LED) e i cavi!

Spostare il jumper (rosso) sulla scheda:

“Synchron” (1) = impostazione della fabbrica: le due uscite “Master” (4) e “Slave” (5) regolano contemporaneamente due pompe Turbelle® / Wavebox. In acquario le due pompe Turbelle® / Wavebox sono collocate una accanto all'altra.

“Inverse” (2) = le due uscite “Master” (4) e “Slave” (5) regolano a intervalli alternati due Wavebox. In acquario le due pompe Turbelle® / Wavebox sono collocate in due angoli opposti dell'acquario.

“Extern” (3) = la pompa Turbelle® / Wavebox viene azionata con un kit per la generazione di correnti d'acqua e un Multicontroller (alta e bassa marea). Il cavo “Master” (4) viene collegato alla pompa Turbelle® / Wavebox, il cavo “Slave” (5) a un'uscita del Multicontroller.

Jumper - Posibilidad de conmutación interna

Ajuste de las funciones en el Wavecontroller 7092:

¡Desenchufe primero!

Retire la tapa, para ello, quite el botón giratorio „pulse power“ con un destornillador plano y afloje ambos tornillos en el lado posterior de la carcasa. ¡Tenga cuidado de no dañar las luces piloto (LED) ni el cable!

Reajuste el jumper (pasador rojo) sobre la placa de circuitos impresos:

„Synchron“ (1) = Ajuste de fábrica: las dos salidas „Master“ (4) y „Slave“ (5) controlan al mismo tiempo las dos bombas Turbelle® / Wavebox. En el acuario se encuentran las dos bombas Turbelle® / Wavebox una al lado de la otra.

„Inverse“ (2) = las dos salidas „Master“ (4) y „Slave“ (5) controlan recíprocamente las dos bombas Turbelle® / Wavebox. En el acuario se encuentran las dos bombas Turbelle® / Wavebox una frente a la otra.

„Extern“ (3) = La bomba Turbelle® / Wavebox se hace funcionar con un kit de corriente y un Multicontroller (simulación de marea baja y alta). El cable „Master“ (4) se conecta a la bomba Turbelle® / Wavebox y el cable „Slave“ (5) a una salida del Multicontroller.

Перемычка – возможность внутреннего переключения

Настройка функций в волновом контроллере 7092: извлеките из розетки штекерный разъём подключения к сети питания!

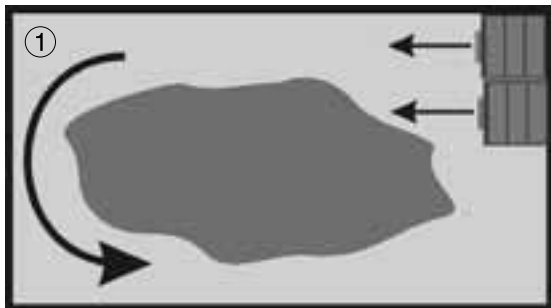
Снимите крышку, для этого открутите поворотную кнопку «pulse power» при помощи плоской отвертки и отвинтите оба болта на обратной стороне корпуса. Внимание! Не повредите светодиоды (СИД) и кабель!

Установите перемычку (красный штифт) на плате:

«Synchron» (1) = заводская установка: оба выхода, «Master» (4) и «Slave» (5) одновременно управляют двумя насосами Turbelle® / устройствами Wavebox. В аквариуме оба насоса Turbelle® располагаются рядом.

«Inverse» (2) = оба выхода, «Master» (4) и «Slave» (5) попеременно управляют двумя насосами Turbelle® / устройствами Wavebox. В аквариуме оба насоса Turbelle® располагаются один напротив другого.

«Extern» (3) = насос Turbelle® / устройство Wavebox приводится в движение при помощи гидроблока и мульти-контроллера (прилив и отлив). Кабель «Master» (4) подключается к насосу Turbelle® / устройству Wavebox, а кабель «Slave» (5) к выходу мульти-контроллера.



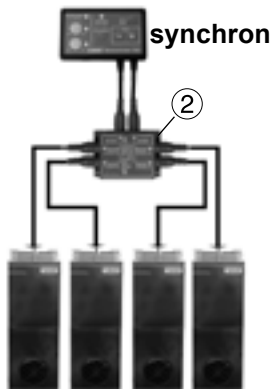
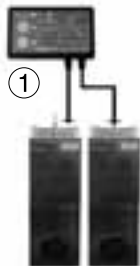
Messa in funzione della Wavebox 6215 in impianti grandi

La TUNZE® Wavebox 6215 è adatta ad acquari da 200 a 1500 litri.

In caso di frequenze d'onda più lunghe (acquari più grandi) la pompa della Wavebox potrebbe pescare aria. In questo caso si dovrebbe ridurre la portata della pompa con la vite di regolazione (sul connettore della pompa). Per ottenere un'onda più forte, può essere utile far funzionare due Wavebox una accanto all'altra.

Due Wavebox affiancate (1):

In impianti piuttosto grandi, vale a dire in acquari lunghi più di 2 metri o con un volume superiore a 1500 litri, si dovrebbe installare anche una Wavebox-Extension 6215.50. Si tratta di una Wavebox 6215 senza Wavecontroller 7092, usata come modulo di ampliamento. Le due Wavebox possono essere sistemate una a fianco dell'altra, ottenendo così un moto ondoso più intenso. Lavorano contemporaneamente; il jumper interno nel Wavecontroller andrebbe collocato su "synchron" (vedi "Funzioni del Wavecontroller / Jumper"). Con l'Y-Adapter 7092.34, disponibile come accessorio, si possono collegare altre due Wavebox (2), arrivando a quattro Wavebox collegate.



Puesta en marcha de la Wavebox 6215 en instalaciones grandes

La TUNZE® Wavebox 6215 es un generador de olas para acuarios de 200 a 1500 litros.

La bomba de la Wavebox podría aspirar aire a frecuencias más largas de olas (acuarios grandes). En este caso, el caudal de la bomba se deberá reducir con el tornillo de ajuste (conexión de bomba). A fin de conseguir una ola más fuerte, es útil entonces hacer funcionar dos Wavebox una al lado de otra.

Dos Wavebox, una al lado de otra (1):

En los acuarios grandes, es decir de > 2 metros de longitud o > 1500 litros se deberá instalar la Wavebox Extension 6215.50. La Wavebox Extension contiene la Wavebox 6215 pero sin Wavecontroller 7092. Las dos Waveboxes pueden ser ubicadas una al lado de otra en forma compacta, lo que tendrá como consecuencia una oleaje más fuerte. Trabajan entonces al mismo tiempo; el jumper interno en el Wavecontroller se deberá poner en „synchron“ (consulte el cap. Funciones del Wavecontroller / Jumper). Con el adaptador Y 7092.34, disponible como accesorio, se pueden conectar dos Waveboxes más (2) (hasta cuatro Waveboxes en total).

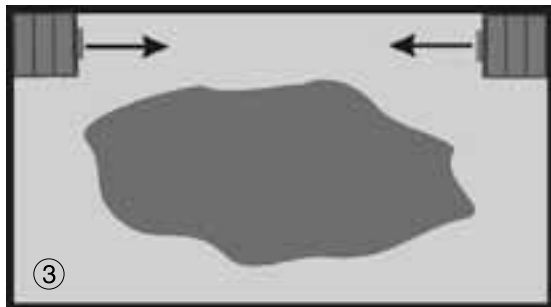
Ввод в эксплуатацию Wavebox 6215 на больших установках

Устройство TUNZE® Wavebox 6215 подходит для аквариумов от 200 до 1500 литров.

При более длинных волновых частотах (большие резервуары) насос Wavebox может всасывать воздух. В этом случае необходимо уменьшить мощность насоса (параметры подключения насоса) на регулировочном винте. Для получения сильной волны может быть целесообразной параллельная эксплуатация двух блоков Wavebox.

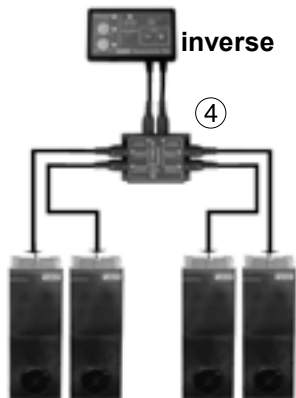
Два блока Wavebox параллельно (1):

На больших установках (т.е. длина аквариума более двух метров или объем более 1500 литров) необходимо устанавливать Wavebox-Extension 6215.50. Это блок Wavebox 6215 без волнового контроллера 7092, который используется в качестве расширения. Оба блока Wavebox могут быть размещены компактно один рядом с другим, в результате чего будет получено более сильное волнообразование. В этом случае они работают одновременно; внутренняя перемычка на волновом контроллере должна быть установлена на «synchron» (смотри функции волновой контроллер / перемычка). При помощи Y-адаптера 7092.34 в качестве вспомогательных материалов можно подключить еще два дополнительных блока Wavebox (2) (до четырех блоков Wavebox в общей сложности).



Due Wavebox opposte (3):

Due Wavebox possono essere collocate una di fronte all'altra in due angoli opposti della vasca. In tal caso funzionano a intervalli alternati: quando una Wavebox è in funzione, l'altra è ferma ecc. Il jumper interno è collocato su "inverse" (vedi "Funzioni del Wavecontroller / Jumper"). Con l'Y-Adapter si possono collegare altre due Wavebox (2), arrivando a quattro Wavebox collegate, due per lato della vasca.



Dos Waveboxes, en posición opuesta (3):

Es posible colocar dos Waveboxes en posición opuesta, cada una en un ángulo del acuario, en este caso funcionarán alternándose: Cuando una Wavebox esté en funcionamiento, la otra se detendrá, etc. El jumper interno está en posición „inverse“ (consulte el cap. Funciones del Wavecontroller / Jumper). Con el adaptador se pueden conectar dos Waveboxes más (4) (hasta cuatro Waveboxes, en total dos en cada lado del acuario).

Два блока Wavebox один напротив другого (3):

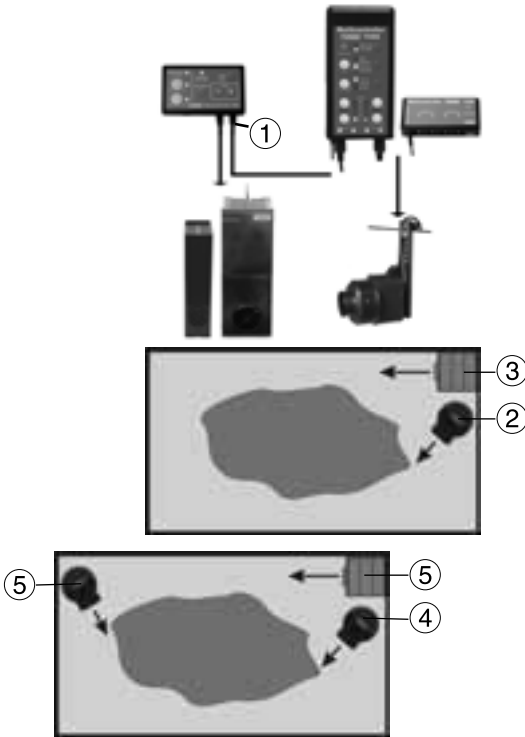
Два блока Wavebox могут быть расположены один напротив другого в каждом из углов резервуара, в этом случае они работают поочередно. Пока работает один блок Wavebox, другой останавливается, и так далее. Внутренняя перемычка в положении «inverse» (смотри «Функции волновой контроллер / перемычка»). При помощи Y-адаптера можно подключить еще два дополнительных блока Wavebox (4) (до четырех блоков Wavebox, в общей сложности по два с каждой стороны аквариума).

Messa in funzione con Multicontroller

La TUNZE® Nano Wavebox / Wavebox può essere integrata anche in un acquario con pompe Turbelle®. La corrente circolare della Turbelle® e il moto ondoso della Wavebox si sovrappongono e generano una circolazione a pulsazioni intense, come nei biotopi sui tetti della barriera. Il Multicontroller può essere impostato su un funzionamento con o senza pulsazioni.

Principio

Il cavo "Slave" del Wavecontroller viene collegato a uno dei due canali sul Multicontroller (1), il jumper interno va spostato su "extern" (vedi "Funzioni del Wavecontroller / Jumper"). Il Multicontroller dovrebbe funzionare nella modalità "interval 1", con un intervallo di tempo ottimale di 6 ore (alta e bassa marea). Con una pompa di movimento + Wavebox l'acquario avrà 6 ore di corrente circolare (2) e 6 ore di onde pulsanti (3). Con due pompe + Wavebox l'acquario avrà 6 ore di corrente circolare senza onde pulsanti (4) e 6 ore di corrente circolare in senso opposto con onde pulsanti (5).



Puesta en marcha con Multicontroller

La TUNZE® Nano Wavebox / Wavebox se puede integrar también en un acuario con bombas Turbelle®. La corriente anular de la Turbelle® y el oleaje de la Wavebox se complementan, resultando una corriente anular fuertemente oscilante (biotopo del techo de arrecifes). El Multicontroller se puede ajustar con o sin funcionamiento pulsante.

Principio

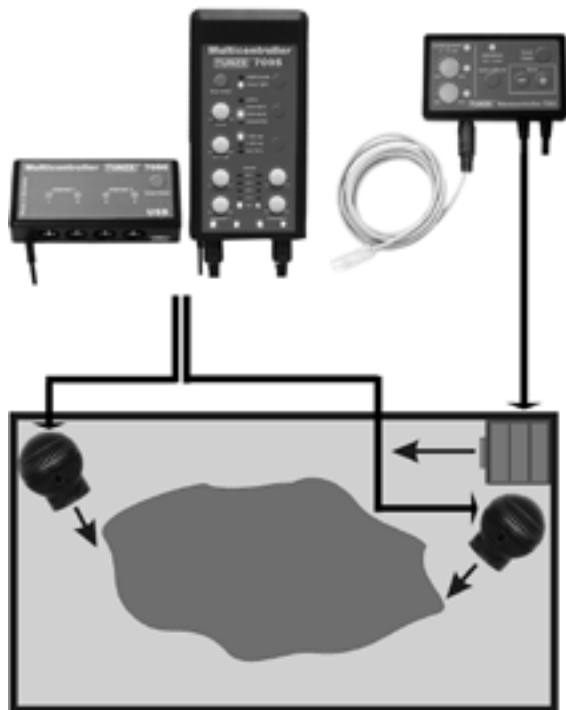
El cable „slave“ del Wavecontroller se conecta en uno de los dos canales en el Multicontroller (1), el jumper interno en „extern“ (consulte las funciones del Wavecontroller / Jumper). El Multicontroller se deberá hacer funcionar en el modo „intervalo 1“ con un intervalo óptimo de tiempo de 6 horas (simulación marea baja y marea alta). En el caso de una bomba de corriente + Wavebox, el acuario dispone de una corriente anular de 6 horas (2) y un oleaje de 6 horas (3). En el caso de dos bombas + Wavebox, el acuario dispone de una corriente anular de 6 horas sin oleaje (4) y de una corriente anular de 6 horas en la otra dirección con oleaje (5).

Ввод в эксплуатацию с мульти-контроллером

TUNZE® Nano Wavebox / Wavebox может быть также интегрирован в аквариуме с насосами Turbelle®. Круговое течение Turbelle® и прибор волн блока Wavebox перекрывают друг друга и создают сильное пульсирующее круговое течение (рифовые биотопы). Мульти-контроллер может быть установлен с импульсным режимом или без импульсного режима.

Принцип

Кабель «slave» волнового контроллера подключается к одному из двух каналов мульти-контроллера (1), внутренняя перемычка устанавливается на «extern» (смотри «Функции волновой контроллер / перемычка»). Мульти-контроллер должен эксплуатироваться в режиме «interval 1» с оптимальным интервалом времени в 6 часов (прилив и отлив). В случае комбинации поточного насоса и Wavebox в аквариуме 6 часов присутствует круговое течение (2) и 6 часов – прибор (3). При комбинации двух насосов и Wavebox в аквариуме можно организовать 6 часов кругового течения без прибора (4) и 6 часов кругового течения в другом направлении с прибором (5).



La Nano Wavebox / Wavebox può essere usata anche indipendentemente dal Multicontroller (1). In questo caso consigliamo l'impiego della fotocellula sul Wavecontroller 7092 per riprodurre una corrente di barriera (vedi "Messa in funzione con Wavecontroller 7092"). Un kit per la generazione di corrente Turbelle® garantisce una corrente a intervalli nella vasca. La fotocellula sul Wavecontroller in questo caso ha la seguente utilità:

La fotocellula è collegata al Wavecontroller: di giorno moto ondoso e corrente a intervalli. Alle onde pulsanti della Wavebox si aggiunge la corrente circolare delle pompe. Di notte è possibile solo la corrente circolare a intervalli pilotata dal Multicontroller.

Se al Wavecontroller non è collegata alcuna fotocellula la Wavebox continua a funzionare a pieno regime anche di notte.

Per ogni biotopo di barriera esistono numerose combinazioni e possibilità di regolazione con pompe di movimento e una o più Wavebox.

La Nano Wavebox / Wavebox se puede hacer funcionar también separadamente del Multicontroller (1). En este caso, recomendamos emplear la célula fotoeléctrica en Wavecontroller 7092, para reproducir una corriente anular (consulte la Puesta en marcha con Wavecontroller 7092). Un kit de corriente Turbelle® garantiza entonces una corriente a intervalos en el acuario. La célula fotoeléctrica en el Wavecontroller tendrá en este ejemplo el siguiente significado:

la célula fotoeléctrica está conectada al Wavecontroller: Durante el día, movimiento de olas y corriente a intervalos. El oleaje de la Wavebox complementa la corriente anular de las bombas: Por la noche, se conserva sólo una corriente anular, controlada a intervalos mediante el Multicontroller. Si no se ha conectado una célula fotoeléctrica al Wavecontroller, la Wavebox funcionará también por las noches de modo permanente al máximo rendimiento.

Para cada biotopo de arrecife hay numerosas combinaciones y posibilidades de ajuste con bombas de corriente y Wavebox.

Блок Nano Wavebox / Wavebox может эксплуатироваться также полностью независимо от мульти-контроллера (1). В этом случае мы рекомендуем применение фотоэлемента на волновом контроллере 7092 для воспроизводства рифового течения (смотри «Ввод в эксплуатацию с волновым контроллером 7092»). Гидроузел Turbelle® обеспечивает в этом случае интервальное течение в аквариуме. В этом примере фотоэлемент на волновом контроллере приобретает следующие значения.

Фотоэлемент подключен к волновому контроллеру: в течение дня движение волн и интервальное течение. Круговое течение насосов дополняет прибой от блока Wavebox. Ночью возможно только управляемое с интервалом круговое течение через мульти-контроллер.

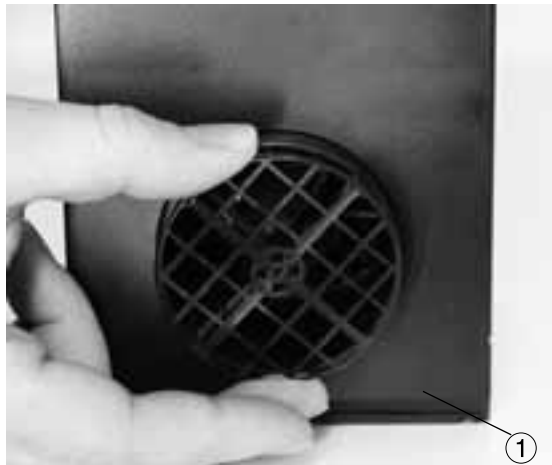
Если к волновому контроллеру не подключено никаких фотоэлементов, то Wavebox и ночью работает на полную мощность.

Для каждого рифового биотопа существуют многочисленные комбинации и возможности регулировки при помощи лопастных насосов и блока Wavebox.

Spegnimento automatico

In caso di blocco la pompa si spegne immediatamente. Dopo aver rimosso la causa del blocco, questa riparte automaticamente con un ritardo di 20 secondi.

Il dispositivo di regolazione della pompa ha una protezione termica. L'alimentatore è protetto contro cortocircuiti e sovraccarichi termici.



Funzione “Fish Care”

Se è stato attivato il Foodtimer sul Wavecontroller, durante l'arresto della pompa piccoli pesci potrebbero penetrare nel bocchettone di uscita della pompa. Per evitare ciò, la pompa è dotata di una funzione “Fish Care”, che determina ogni 20 secondi un giro di elica. Affinché piccoli pesci e crostacei non finiscano involontariamente nella pompa, consigliamo di applicare sul bocchettone la griglia di protezione in dotazione (1).

Desconexión automática

La bomba se desconecta de inmediato si se bloquea. Después de eliminar el bloqueo, la bomba se conectará automáticamente de nuevo con 20 segundos de retardo.

El mando de la bomba está protegido térmicamente. El bloque de alimentación está protegido contra cortocircuito y sobrecarga térmica.

Función Fish Care

Cuando el Wavecontroller activa el temporizador de comida, podrían penetrar peces pequeños durante la parada en la salida de la bomba. Para evitarlo, el sistema electrónico de la bomba está dotado de una función Fish Care, que activa cada 20 segundos una vuelta de la hélice. A fin evitar que penetren pequeños peces o crustáceos en la apertura de la bomba, recomendamos poner la rejilla protectora suministrada (1) sobre la apertura de la bomba.

Автоматическое отключение

При блокировке насос сразу же отключается. По завершению блокировки насос включается повторно после 20-секундной задержки.

Система управления насосом имеет термическую защиту. Блок питания защищен от короткого замыкания и термических перегрузок.

Функция «Fish Care»

При активации таймера кормления волнового контроллера в положении «стоп» мелкие рыбки могут попадать в насосный выход. Для предотвращения этого насосная электроника располагает функцией «Fish Care», которая каждые 20 секунд вызывает вращение пропеллера. Для избежания попадания мелких рыбок и рачков в отверстие насоса мы рекомендуем устанавливать защитную сетку, которая входит в комплект поставки (1).



Manutenzione annuale / Smontaggio della Nano Wavebox

Almeno una volta l'anno è necessaria una manutenzione completa dell'impianto. In casi di malfunzionamento si deve intervenire prima.

Spegnere la Nano Wavebox e rimuoverla dall'acquario.

Capovolgere la Nano Wavebox (1).

Alzare la base (2) ed estrarla (3). La base contiene tutta la pompa.

Procedere alla manutenzione della pompa; vedi capitolo "Pulizia della pompa".

Sciacquare il contenitore della Wavebox e rimuovere eventuali alghe.



Mantenimiento anual / Desmontaje de las piezas de la Nano Wavebox

Por lo menos una vez al año es necesario realizar un mantenimiento completo de la instalación. Si se constatan anomalías en el funcionamiento, se deberá realizar el mantenimiento antes de tiempo.

Ponga fuera de servicio la bomba y retire la Nano Wavebox del acuario.

Dé la vuelta a la Nano Wavebox (1).

Eleve la placa inferior (2) y desmonte (3). Esta placa contiene la bomba completa.

Realice el mantenimiento de la bomba, consulte el capítulo „Limpieza de la bomba“.

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

Ежегодное обслуживание / разборка Nano Wavebox

Как минимум один раз в год следует проводить техническое обслуживание всей установки. При возникновении неисправностей необходимо досрочное техническое обслуживание.

Отключите Nano Wavebox и извлеките из аквариума.

Поставьте блок Nano Wavebox вверх ногами (1).

Откройте нижнюю панель (2) и произведите демонтаж (3). Эта панель содержит весь насос.

Осуществите техническое обслуживание насоса, см. главу «Чистка насоса».

Промойте корпус, при необходимости удалите водоросли.



Pulizia della Nano Wavebox

Smontare la base con la pompa e sfilare il gruppo rotore (1).

Pulire tutte le parti, quali la gabbietta di aspirazione, il gruppo rotore con la girante, nonché la camera del rotore. Mai rimuovere lo sporco con oggetti duri bensì con una spazzola o un pennello, aiutandosi con un detersivo o con dell'aceto. Se il gruppo rotore è troppo smollato e ha troppo gioco sostituire il pezzo intero (cod. 6055.700 (2)).

Riassemblare in ordine inverso.



Limpieza de la Nano Wavebox

Desmonte la placa inferior inclusive bomba y retire la unidad de accionamiento (1).

Limpie todas las piezas, es decir, entre otras cosas, la carcasa de la bomba con centrífuga y cámara del rotor. No elimine nunca la suciedad con objetos duros, sino utilice el cepillo y el pincel o un paño suave con detergente o vinagre. Si la unidad de accionamiento se suelta presentando demasiado juego, reemplace la pieza por completo (Ref. 6055.700 (2)).

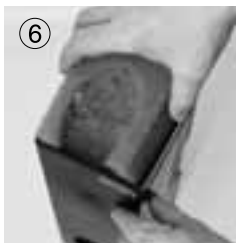
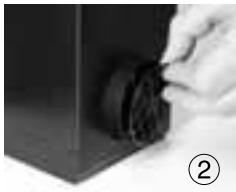
El montaje se efectúa simplemente en el orden inverso.

Чистка Nano Wavebox

Откройте панель насоса и извлеките приводной блок (1).

Прочистите все детали, сюда относится корпус насоса, приводной блок с ротором и корпусом ротора. Никогда не удаляйте загрязнения с помощью твердых предметов, используйте для этого только щетку и кисть с применением мощного средства или уксуса. В случае сильного ослабления или большого люфта приводного блока полностью замените деталь (№ артикула 6055.700 (2)).

Сборка происходит, соответственно, в обратной последовательности.



Manutenzione annuale / Smontaggio della Wavebox

Almeno una volta l'anno è necessaria una manutenzione completa dell'impianto. In casi di malfunzionamento si deve intervenire prima.

Spegnere la pompa della Wavebox ed estrarre la Wavebox dall'acquario.

Sfilare la piastra superiore (1).

Rimuovere la griglia di protezione (2), premere la pompa (3) verso l'interno ed estrarla verso l'alto (4).

Staccare la guarnizione (5).

Togliere la resina espansa (6) e sciacquare sotto acqua corrente.

Procedere alla manutenzione della pompa; vedi capitoli "Manutenzione della pompa".

Sciacquare il contenitore della Wavebox e rimuovere eventuali alghe.

Mantenimiento anual / Desmontaje de la Wavebox

Por lo menos una vez al año es necesario realizar un mantenimiento completo de la instalación. Si se constatan anomalías en el funcionamiento, se deberá realizar el mantenimiento a intervalos más cortos.

Ponga fuera de servicio la bomba de la Wavebox y retírela del acuario.

Abra la placa superior (1)

Retire la rejilla protectora (2), comprima la bomba (3) hacia el interior y saque hacia arriba (4).

Retire el anillo obturador (5).

Retire el material esponjado (6) y enjuague con agua clara.

Realice el mantenimiento de la bomba, consulte el capítulo „Mantenimiento de la bomba“.

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

Ежегодное техническое обслуживание / разборка узла Wavebox

Как минимум один раз в год следует проводить техническое обслуживание всей установки. При возникновении неисправностей необходимо досрочное техническое обслуживание.

Выключите насос Wavebox и извлеките блок Wavebox из аквариума.

Откройте верхнюю крышку (1)

Снимите защитную решетку (2), вдавите насос (3) вовнутрь и извлеките его вверх (4).

Удалите прокладку (5).

Удалите пенопласт (6) и промойте узел чистой водой.

Проведите техническое обслуживание насоса, см. главу «Техническое обслуживание насоса».

Промойте корпус Comline, при необходимости удалите водоросли.

7



Riassemblare i vari componenti. Attenzione a inserire la pompa come mostrato nell'immagine (7).

Inserire il cavo nella guida (8).

Chiudere la piastra (9).

Inserire la Wavebox in acquario.

Badare che il coperchio superiore sia chiuso: questo coperchio protegge dalla luce e previene la formazione di alghe nel recipiente Comline.

Riavviare l'apparecchio.



8



9

Vuelva a montar los diversos componentes. Preste una atención especial a que la bomba se vuelva a montar como se describe en la ilustración (7).

Coloque el cable en la ranura (8).

Cierre la placa (9).

Vuelva a poner la Wavebox en el acuario.

Preste atención a que la tapa superior esté cerrada: Esta tapa protege contra luz y formación de algas en la carcasa Comline.

Ponga en marcha la instalación.

Снова соберите компоненты устройства. Проследите, пожалуйста, за тем, чтобы насос был снова собран, как это изображено на рисунке (7).

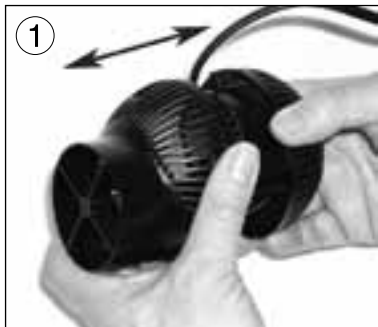
Разместите кабель в шлице (8).

Закройте крышку (9).

Снова установите Wavebox в аквариум.

Проследите за тем, чтобы была закрыта верхняя крышка: Данная крышка защищает от света и роста водорослей в корпусе «Comline».

Ввод установки в эксплуатацию.



Manutenzione della pompa

Pulire regolarmente e con cura tutta la pompa e il gruppo rotore almeno una volta l'anno. In caso di condizioni d'uso difficili, per esempio abbondanti depositi di calcare o di detriti, o di altri tipi di malfunzionamento pulire più spesso (ogni 3 mesi circa).

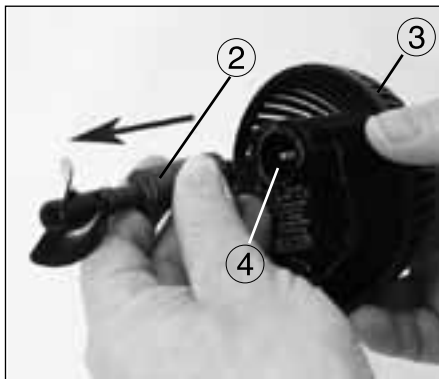
Aprire la pompa come in (1) ed estrarre tutto il gruppo rotore (2).

Pulire tutte le parti: carter della pompa (3), gruppo rotore (2) e camera del rotore (4).

Non rimuovere lo sporco con oggetti duri, bensì usare uno spazzolino o un pennello, aiutandosi con un detersivo o con dell'aceto.

Se il gruppo rotore (2) inizia ad avere troppo gioco, sostituire tutto il pezzo (vedi illustrazione dei componenti).

Per riassemblare le parti seguire l'ordine inverso allo smontaggio.



Mantenimiento de la bomba

Limpie la bomba y la unidad de accionamiento a fondo y a intervalos regulares, por lo menos 1 vez al año. En el caso de condiciones desfavorables, como p. ej. un contenido alto de cal o una producción excesiva de fango o bien fallos, se deberán acortar los intervalos (aprox. cada 3 meses).

Abra la bomba como se indica (1) y retire la unidad de accionamiento completa (2).

Limpie todas las piezas, es decir, entre otras cosas, la carcasa de la bomba (3), la unidad de accionamiento (2) y el compartimento del rotor (4).

No elimine nunca la suciedad con objetos duros, sino utilice el cepillo y el pincel o un paño suave con detergente o vinagre.

Si la unidad de accionamiento (2) se suelta presentando demasiado juego, reemplace la pieza por completo (ver ilustración de piezas).

El montaje se efectúa simplemente en el orden inverso.

Техническое обслуживание насоса

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

Откройте насос, как показано на рисунке (1) и извлеките весь приводной блок (2).

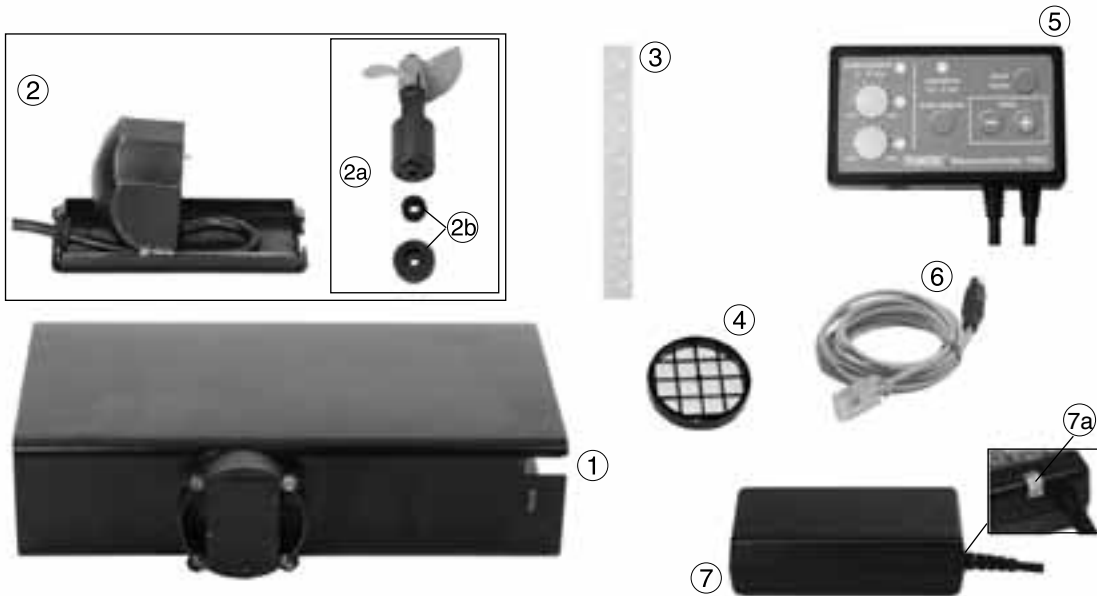
Прочистите все компоненты, то есть корпус пропеллера (3), приводной блок (2) и корпус ротора (4).

Никогда не удаляйте загрязнения с помощью твердых предметов, используйте для этого только щетку и кисть с применением моющего средства или уксуса.

В случае сильного ослабления или большого люфта приводного блока (2) полностью замените деталь (см. изображение деталей).

Сборка происходит, соответственно, в обратной последовательности.

Illustrazione dei componenti della Nano Wavebox • Ilustración de las piezas de la Nano Wavebox • Изображение деталей Nano Wavebox



Elenco dei pezzi di ricambio • Lista de piezas de recambio • Список запасных частей

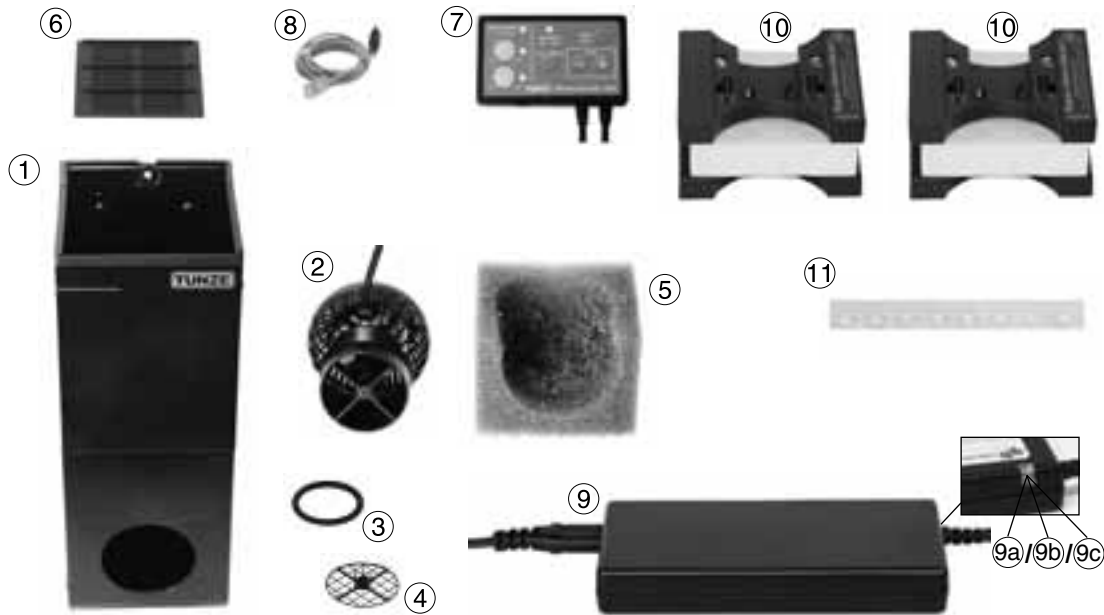
	6206.000	Nano Wavebox	Nano Wavebox	Nano Wavebox
1	6206.100	Contenitore Nano Wavebox	Carcasa Nano Wavebox	Корпус Nano Wavebox
2	6206.200	Pompa per Nano Wavebox	Bomba Nano Wavebox	Насос Nano Wavebox
2a	6055.700	Gruppo rotore per 6055	Unidad propulsora 6055	Приводной блок для 6055
2b	6055.740	Cuscinetto e tampone di fine corsa	Arandela de rodam. y amortiguación	Упорный и амортизирующий диск
3	6200.509	9 cuscinetti per Magnet Holder	9 bloques para Magnet Holder	9 подкладок для Magnet Holder
4	6025.200	Griglia di protezione	Rejilla protectora	Блок мотора
5	7092.000	Wavecontroller	Wavecontroller	Wavecontroller
6	7094.050	Fotocellula	Célula fotoeléctrica	Фотоэлемент
7	6055.240	Alimentatore 12-24V DC	Fuente de alimentación eléc.12-24V DC	Блок питания 12-24В DC
7a	6055.241	6 Jumper in sacchetto per 6055.24	6 Jumper en bolsa para 6055.24	6 перемычек в пакете для 6055.24

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

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

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

Illustrazione dei componenti della Wavebox • Ilustración de las piezas de la Wavebox • Изображение деталей Wavebox



Elenco dei pezzi di ricambio • Lista de piezas de recambio • Список запасных частей

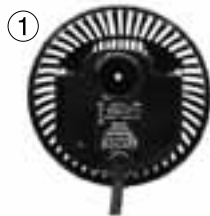
	6215.000	Wavebox	Wavebox	Wavebox
1	6215.100	Contenitore Wavebox	Carcasa Wavebox	Корпус Wavebox
2	6215.200	Pompa Wavebox	Bomba Wavebox	Насос Wavebox
3	6250.510	O-ring, silicone, 50x6mm	Anillo tórico silicona 50x6 mm	O-образное кольцо из силикона, 50x6 мм
4	6205.200	Griglia di protezione	Rejilla protectora	Защитная решетка
5	6215.300	Guscio di resina esp.	Bandeja mat. Esponjado	Оболочка из пеноматериала
6	6212.020	Coperchio con 12 fessure	Tapa con 12 ranuras	Сдвижная крышка с 12 шлицами
7	7092.000	Wavecontroller	Wavecontroller	Wavecontroller
8	7094.050	Fotocellula	Célula fotoeléctrica	Фотоэлемент
9	6105.240	Alimentatore 12-24V DC	Bloque alimentación 12-24V	Блок питания 12-24В DC
9a	6105.242	Jumper 24V per 6105.240	Jumper 24V para 6105.240	Перемычка 24 В для 6105.240
9b	6105.243	Jumper 18Vper 6105.240	Jumper 18V para 6105.240	Перемычка 18 В для 6105.240
9c	6105.244	Jumper 12 Vper 6105.240	Jumper 12 V para 6105.240	Перемычка 12 В для 6101.240
10	6200.500	Magnet Holder	Magnet Holder	Магнитный держатель
11	6200.509	9 cuscinetti per Magnet Holder	9 bloques para Magnet Holder	9 подкладок для Magnet Holder

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

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

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

Illustrazione dei componenti della pompa della Wavebox • Ilustración de las piezas de la bomba de la Wavebox • Изображение деталей насоса Wavebox



<2011



>2011



Elenco dei pezzi di ricambio • Lista de piezas de recambio • Список запасных частей

	6215.200	Pompa Wavebox	Bomba Wavebox	Насос Wavebox
1	6215.015	Blocco motore	Bloque motor	Моторный блок
2	6305.700	Gruppo rotore	Unidad propulsora	Шайба для привода
3	6305.701	Gruppo rotore	Unidad propulsora	Шайба для привода
4	3005.740	Cuscinetto e tampone di fine corsa	Arandela de rodamiento y amortiguación	Упорный и амортизирующий диск
5	6305.130	Camera della pompa	Carcasa de la hélice	Узел привода

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

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

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



TUNZE® Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
82377 Penzberg
Germany

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

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

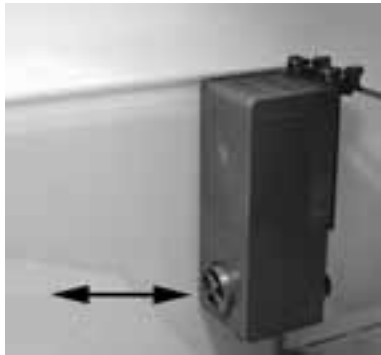
Para el aparato fabricado por TUNZE se concede una garantía limitada por un periodo de tiempo de veinticuatro (24) meses a partir de la fecha de compra, que cubre los defectos de material y fabricación. De acuerdo con las leyes vigentes, los medios jurídicos se limitan en caso de infracción de la obligación 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, especialmente aquellas concebidas para mejorar la seguridad o que sirvan para el 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.



I problemi vengono descritti per una Wavebox 6215, ma si riferiscono anche alla Nano Wavebox 6206.

Problema: la Wavebox pulsa, ma la superficie dell'acqua in acquario non oscilla.

Causa: la frequenza delle onde non è adattata alle condizioni in acquario, è troppo grande o troppo piccola. Se non è impostata perfettamente, non può generarsi alcuna corrente oscillatoria.

Soluzione: impostare con precisione il Wavecontroller 7092 (vedi "Impostazione della frequenza delle onde"), procedendo per piccoli gradi!



Problema: l'acqua trabocca dall'acquario, la Wavebox appare troppo potente per la vasca.

Causa: la pompa della Wavebox butta troppa acqua e per le caratteristiche della vasca e della sua decorazione l'altezza delle onde è eccessiva.

Soluzione: ridurre la portata della pompa sul connettore della pompa, in modo da diminuire l'altezza delle onde (vedi "Impostazione della frequenza delle onde").

Los fallos se muestran por medio de una Wavebox 6215, se refieren también a la Nano Wavebox 6206.

Fallo: La Wavebox oscila, pero no se produce ninguna fluctuación de la superficie del agua en el acuario.

Causa: La frecuencia de oscilación no está adaptada, es demasiado grande o demasiado pequeña. Esta frecuencia deberá coincidir a la perfección, porque sino no es posible generar una corriente de oscilación.

Remedio: Ajuste el Wavecontroller 7092 con precisión (consulte el cap. Ajuste de la frecuencia de oscilación), proceda poco a poco.

Fallo: El agua se sale por encima del acuario, la Wavebox parece ser demasiado potente para el acuario.

Causa: La bomba de la Wavebox transporta demasiada agua y la altura de las olas es demasiado fuerte, debido al acuario y a su decoración.

Remedio: Reduzca la potencia de la bomba en la conexión de la bomba de tal modo que la altura de las olas sea inferior (consulte el cap. Ajuste de la frecuencia de oscilación).

Неполадки отображаются с помощью Wavebox 6215, применимы и для Nano Wavebox 6206.

Неполадка: Wavebox пульсирует, однако колебаний поверхности воды в аквариуме не происходит.

Причина: частота волн не адаптирована, слишком велика или мала. Она должна точно соответствовать, так как в противном случае не сможет наступить вибрирующее течение.

Решение: точно настройте волновой контроллер 7092 (смотри «Настройка частоты волн»), работайте только очень малыми шагами!

Неполадка: вода перехлестывает через аквариум, кажется, что Wavebox слишком мощный для емкости.

Причина: насос Wavebox подает слишком много воды, слишком большая высота волны на фоне аквариума и его декораций.

Решение: уменьшите мощность насоса на подключении насоса таким образом, чтобы высота волн была меньше (см. «Настройка частоты волн»).



Problema: la pompa della Wavebox non lavora quando è collegata la fotocellula.

Causa: la fotocellula si trova fuori dal cono di luce dell'impianto di illuminazione oppure non è sufficientemente illuminata.

Soluzione: collocare la fotocellula in un altro punto e rifissarla (vedi Wavecontroller 7091).



Problema: la Wavebox non lavora, la pompa è ferma.

Causa: la pompa è bloccata meccanicamente.

Soluzione: smontare la pompa (vedi "Manutenzione annuale"), rimuovere i corpi estranei o pulire il gruppo rotore (vedi "Smontaggio del gruppo rotore"), eventualmente sostituirlo.

Fallo: La bomba de la Wavebox no funciona al conectar la célula fotoeléctrica.

Causa: La célula fotoeléctrica está fuera de la esfera de iluminación o no está iluminada suficientemente.

Remedio: Elija un nuevo emplazamiento para la célula fotoeléctrica y vuelva a fijarla (consulte el Wavecontroller 7092).

Fallo: La Wavebox no funciona, bomba sin funcionamiento.

Causa: La bomba está bloqueada mecánicamente.

Remedio: La bomba se tiene que desmontar (consulte el cap. Mantenimiento anual), retire los cuerpos extraños o limpie la unidad de accionamiento de la bomba (consulte el cap. Desmontaje de la unidad de accionamiento).

Неполадка: насос Wavebox не работает при подключенном фотоэлементе.

Причина: фотоэлемент находится вне конуса освящения или недостаточно освещается.

Решение: выберите другое положение для фотоэлемента и закрепите его в данной позиции (см. «Волновой контроллер 7092»).

Неполадка: Wavebox не работает, насос без нагрузки

Причина: насос заблокирован механически.

Решение: разберите насос (см. «Ежегодное техническое обслуживание»), удалите инородные вещества или очистите привод насоса (см. «Разборка приводного блока»), по мере необходимости замените его.



Problema: la pompa della Wavebox pompa ininterrottamente e aspira aria.

Causa: il Wavecontroller non è più collegato alla pompa. La pompa gira al 100% della sua portata.

Soluzione: verificare il collegamento tra pompa e Wavecontroller, eventualmente ristabilirlo.



Problema: quando la Wavebox pulsa, la pompa aspira sempre un po' d'aria e perciò fa rumore.

Causa: la Wavebox è collocata troppo in alto nella vasca.

Soluzione: sistemare la Wavebox più in basso, in modo che l'onda più alta arrivi appena sotto il bordo superiore della Wavebox.

Causa: il volume della Wavebox è troppo piccolo per l'acquario e viene spompato.

Soluzione: intervenire sulla vite di regolazione in modo che la pompa non peschi aria (vedi "Messa in funzione in impianti grandi"). In impianti piuttosto grandi si dovrebbe impiegare una seconda Wavebox.

Fallo: La bomba de la Wavebox bombea sin interrupción y aspira aire.

Causa: El Wavecontroller no sigue conectado a la conexión de la bomba. La bomba gira con un rendimiento del 100%.

Remedio: Compruebe el enlace entre conexión y Wavecontroller, si fuera necesario, restablezca la conexión.

Fallo: Durante las pulsaciones, la bomba aspira cada vez un poco de aire causando así ruidos.

Causa: La Wavebox está colocada en una posición demasiado alta en el acuario.

Remedio: Monte la Wavebox en una posición más baja, de tal modo que la ola máxima llegue justamente por debajo del borde superior de la Wavebox.

Causa: El volumen de la Wavebox es demasiado pequeño para el acuario, el volumen de la Wavebox se vacía bombeando.

Remedio: Ajuste el tornillo de ajuste de tal modo que la bomba no aspire aire (consulte el cap. Puesta en marcha en instalaciones grandes). En instalaciones grandes recomendamos utilizar una segunda Wavebox.

Неполадка: насос Wavebox работает без перерыва и засасывает воздух.

Причина: волновой контроллер больше не соединен с насосным подключением. Насос вращает с 100% мощности.

Решение: проверьте соединение между подключением и волновым контроллером, при необходимости произведите соединение.

Неполадка: в режиме пульсации насос всегда засасывает немного воздуха, производя тем самым дополнительный шум.

Причина: блок Wavebox размещен слишком высоко в резервуаре.

Решение: смонтируйте блок Wavebox ниже таким образом, чтобы самая высокая волна поднималась чуть ниже верхнего края блока Wavebox.

Причина: объем блока Wavebox слишком мал для аквариума, прокачка осуществляется впустую.

Решение: установите регулировочный винт таким образом, чтобы насос не всасывал воздух (смотри главу «Ввод в эксплуатацию крупного оборудования»). На больших установках необходимо использовать второй блок Wavebox.



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 y pila con la basura doméstica, sino que elimine los residuos como es debido.

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

Утилизация:

(согласно RL2002/96/EG)

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

Важно для Европы: Утилизируйте прибор и батарея через Ваш коммунальный пункт приема вторсырья.