Turbelle® masterstream

6550
6580

TUNZE®
Aquatic Eco Engineering

Istruzioni per l'uso
Instrucciones de uso
Инструкция

x6550.8882
02/2023

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

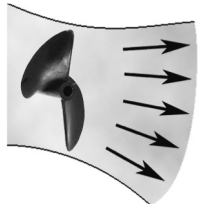
Indice **Pagina**

Note generali	4
Note sulla portata	6
Dati tecnici	8-10
Avvertenze per la sicurezza	12-18
Sistemi di fissagio	20
Messa in funzione e alimentatori	22-24
Manutenzione	26-28
Magnet Holder 6508.500	30-34
Elenco dei componenti	36-37
Garanzia	38
Smaltimento	40

TUNZE®
Aquatic Eco Engineering

Contenido	Página
Generalidades	5
Observaciones acerca de la potencia de la corriente	7
Datos técnicos	9-11
Advertencias de seguridad	13-19
Posibilidades de fijación	21
Puesta en marcha y bloques de alimentación	23-25
Mantenimiento	27-29
Magnet Holder 6508.500	31-35
Piezas individuales	36-37
Garantía	39
Eliminación de residuos	40

Содержание	Страница
Общая информация	5
Указания в отношении скорости потока	7
Технические данные	9-11
Указания по технике безопасности	13-19
Возможности крепежа	21
Ввод в эксплуатацию и блоки питания	23-25
Техническое обслуживание	27-29
Magnet Holder 6508.500	31-35
Список запасных частей	36-37
Гарантия	39
Утилизация	40



Note generali

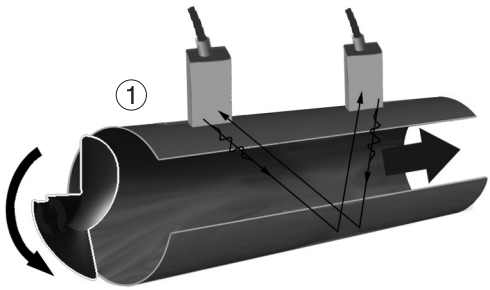
Le Turbelle® masterstream sono pompe ad alte prestazioni per parchi di divertimento, istituti di ricerca, centri di riabilitazione o allevamenti ittiogenici. Tutte le parti della pompa sono inossidabili al 100% e costruite in materiale sintetico SAM e POM, l'albero motore è in lega di titanio, motore e componente elettronica sono inglobati in resina di poliuretano. L'innovativo motore a magnete permanente funziona con una tensione di sicurezza da 12 a 24V e il numero di giri può essere regolato elettronicamente. Le pompe sono ideali per il ricircolo dell'acqua, la generazione di un moto ondoso o per la simulazione delle maree. Il corpo della pompa funge da enorme gabbia di aspirazione, le pompe non necessitano di gabbia di aspirazione supplementare. I morsetti integrati consentono il fissaggio su tubi in PVC o su aste ø32mm oppure a un Magnet Holder 6508.500, da acquistare a parte.

Generalidades

Las Turbelle® masterstream son bombas de hélice de alta potencia, concebidas para su empleo en zoos experimentales, institutos de investigación, clínicas de rehabilitación o piscifactorías. Todas las piezas de la bomba son 100% resistentes a la corrosión y están compuestas de material plástico SAM y POM, eje de motor con aleación de titanio, motor y electrónica fundida en resina PU. El motor PM controlado por microprocesador y de diseño innovador dispone de un control de la velocidad electrónico con una tensión baja de seguridad de 12 a 24V. Las bombas son ideales para la circulación del agua, la simulación de oleaje o de mareas alta y baja. El cuerpo de la bomba sirve de cesta enorme de aspiración, por lo que las bombas no requieren cesta de aspiración adicional. Las abrazaderas integradas de fijación permiten una fijación sobre tubo de PVC / barra de ø32mm o Magnet Holder 6508.500 (opcional).

Общая информация

Изделия Turbelle® masterstream представляют собой высокопроизводительные пропеллерные насосы для интерактивных зоопарков, научно-исследовательских зоопарков, реабилитационных клиник или рыбоводческих предприятий. Компоненты насоса производятся из пластмассы SAM и POM, обладающей 100%-й устойчивостью к коррозии; ось двигателя содержит титановый сплав, а сам двигатель и электроника залиты полиуретановой смолой. Инновационный двигатель на постоянных магнитах с микропроцессорным управлением оснащается регулятором числа оборотов и приводится в действие безопасным низковольтным напряжением от 12 до 24 В. Эти насосы подходят для использования при организации циркуляции воды, прибоя или имитации отливов и приливов. Корпус насоса представляет собой гигантскую всасывающую камеру, соответственно, насосы не нуждаются в дополнительных всасывающих камерах. Встроенные крепёжные зажимы обеспечивают фиксацию на трубе из ПВХ / штанге ø 32 мм или с помощью магнитного держателя 6508.500 (опция).



Note sulla portata

Per le pompe a elica con portate elevate e una pressione dell'acqua relativamente bassa, di regola è difficile misurare la portata precisa.

In tutte le nostre pompe Turbelle® misuriamo e verifichiamo accuratamente la loro portata mediante ultrasuoni (1) e con misuratori di portata meccanici (2). Per evitare cali di portata, le pompe vengono collegate a un tubo di misurazione corto con un diametro simile a quello di uscita della pompa. Per testare con questo metodo, si può procedere anche a una misurazione volumetrica di paragone in un recipiente separato quando la portata non sia superiore a circa 10.000 l/h.

Pertanto, indicazioni fornite secondo calcoli teorici in base all'elica o tramite altri procedimenti di misurazione della portata, non consentono un confronto dei dati.

Observaciones acerca de la potencia de la corriente

En las bombas de hélice con alta potencia y una presión de agua relativamente baja, es por regla general difícil medir la potencia de la corriente exacta.

Todas nuestras bombas Turbelle® se han medido y comprobado en detalle con un método ultrasónico (1) y un medidor de corrientes mecánico (2). A fin de evitar pérdidas de corriente, se conectan a un tubo de medida corto con un diámetro semejante a la salida de la bomba.

Para comprobar este método, en caso de potencias de corriente reducidas de hasta aprox. 10.000 l/h se puede efectuar también, a modo de comparación, una medición de volumen en un recipiente separado.

Por este motivo, no se pueden comparar los datos obtenidos por cálculos teóricos de la hélice o procedentes de otros métodos de medición de la potencia de la corriente.

Указания в отношении скорости потока

В случае с пропеллерными насосами, имеющими высокую производительность и относительно небольшое давление воды, как правило, сложно произвести замер скорости потока.

Все наши насосы Turbelle® проходят комплексную проверку производительности с помощью ультразвука (1) и механического расходомера (2). Во избежание потерь производительности они подключаются к короткой измерительной трубе с диаметром, аналогичным выходному отверстию насоса. Для проверки данной методики при незначительных скоростях потока примерно до 10000 л/ч возможен и объёмный замер в отдельной ёмкости для сравнительных целей.

Таким образом, данные на основе теоретических пропеллерных расчётов или других методов измерения скорости потока являются несопоставимыми.

Dati tecnici

Turbelle® masterstream 6550

Per acquari > 5.000L
Portata: da 30.000 a circa 50.000l/h
Velocità del getto d'acqua: 0,8 - 1,3m/s
Consumo di energia: max. 110W
Alimentatore: 100-240V / 50-60Hz / 12VDC
Lunghezza del cavo: 10m
Dimensioni: lungh.340 x larg.165 x alt.227mm
Uscita: ø125mm, Fissaggio a tubo ø32mm

Datos técnicos

Turbelle® masterstream 6550

Para acuarios > 5.000L

Potencia de circulación: 30.000 hasta aprox. 50.000l/h

Velocidad de corriente: 0,8 - 1,3m/s

Consumo de energía: máx. 110W

Bloque de alimentación: 100-240V / 50-60Hz / 12VDC

Cable: 10m

Medidas: largo 340 x ancho 165 x alto 227mm

Expulsión: ø125mm, Fijación sobre tubo ø32mm

Технические характеристики

Turbelle® masterstream 6550

для аквариумов > 5.000л

Производительность: Производительность: 30.000 примерно до 50.000л/ч

Скорость потока: 0,8 - 1,3м/с

Энергопотребление: макс. 110Вт

Блок питания: 100-240В / 50-60Гц / 12В DC

Длина провода: 10м

Размеры: Д340 x Ш165 x В227мм

Выходное отверстие: ø125мм

Крепление на трубе ø32мм

Dati tecnici

Turbelle® masterstream 6580

Per acquari > 20.000 l
Portata: da 45.000 a circa 80.000l/h
Velocità del getto d'acqua: 1,1 - 2,0m/s
Consumo di energia: 290-420W
Alimentatore: 100-240V / 50-60Hz / 24-30VDC
Lunghezza del cavo: 10m
Dimensioni: lungh.340 x larg.165 x alt.227mm
Uscita: ø125mm
Fissaggio a tubo ø32mm
Fornita con Wavecontroller 7092

Datos técnicos

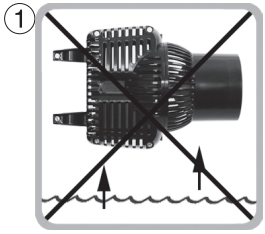
Turbelle® masterstream 6580

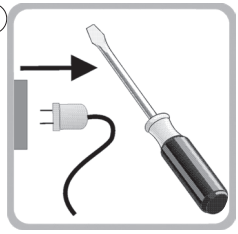
Para acuarios > 20.000L
Potencia de circulación: 45.000 hasta aprox. 80.000l/h
Velocidad de corriente: 1,1 - 2,0m/s
Consumo de energía: 290-420W
Bloque de alimentación: 100-240V / 50-60Hz / 24-30VDC
Cable: 10m
Medidas: largo 340 x ancho 165 x alto 227mm
Expulsión: ø125mm
Fijación sobre tubo ø32mm
Entrega con Wavecontroller 7092

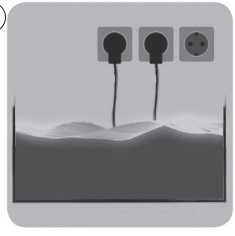
Технические характеристики

Turbelle® masterstream 6580

для аквариумов > 20.000 л
Производительность: 45.000 примерно до 80.000л/ч
Скорость потока: 1,1 - 2,0м/с
Энергопотребление: 290-420Вт
Блок питания: 100-240В / 50-60Гц / 24-30В DC
Длина провода: 10м
Размеры: Д340 x Ш165 x В227мм
Выходное отверстие: ø125мм
Крепление на трубе ø32мм
Поставляется с Волновой контроллер 7092







Avvertenze per la sicurezza

Non far funzionare la pompa a secco (1).

Prima degli interventi di manutenzione spegnere completamente la pompa: rischio di ferimento in caso di elica in funzione (2)!

Per le piscine possono essere utilizzati soltanto i modelli con tecnologia a 12V!

In piscina la pompa non deve mai funzionare senza protezione e senza prefiltro: penetrandovi dei capelli la pompa potrebbe essere danneggiata (3)!

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 (4).

Observaciones de seguridad

No ponga nunca la bomba en funcionamiento sin agua (1).

Antes del mantenimiento, la bomba siempre se deberá poner fuera de servicio por completo: ¡Peligro de lesión a causa de la hélice giratoria (2)!

¡En piscinas sólo se pueden emplear los modelos con técnica de 12V!

¡No está permitido emplear la bomba libre y sin pre-filtro en piscinas, peligro debido a penetración de pelo (3)!

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 (4).

Указания по технике безопасности

Не подключайте насос без воды (1).

Перед началом технического обслуживания всегда полностью выводите насос из эксплуатации. Опасность травматизма при вращающемся пропеллере (2)!

В случае с бассейнами разрешается использовать только 12-вольтные модели!

В бассейне никогда не применяйте насос отдельно и без предварительного фильтра, поскольку существует опасность попадания волос (3)!

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

Во избежание повреждений штекеров от воды следует размещать штекер на оборудовании как можно выше (4).

⑤

⑥

⑦

Avvertenze per la sicurezza

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

Se danneggiato non riparare il cavo della pompa, bensì sostituire tutto il blocco motore.

Temperatura massima dell'acqua 35 °C (5).

E' vietato il collegamento a qualsiasi altro dispositivo, come interruttori elettronici o regolatori di giri (6)!

Conservare le istruzioni per l'uso.

Soltanto se è garantita una sorveglianza adeguata o un'istruzione dettagliata all'uso dell'apparecchio, fornita da una persona responsabile, questo dispositivo è adatto a utenti (compresi bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o psichiche, o comunque privi di alcuna esperienza o nozioni elementari. Non lasciare che i bambini giochino con questi apparecchi (7).

Observaciones de seguridad

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

No repare los cables dañados, sino cambie el bloque de motor por completo.

La temperatura del agua del acuario es de como máximo +35ºC (5).

¡Está prohibido conectar a aparatos externos, p. ej. interruptores electrónicos o aparatos de mando de velocidad (6)!

Guarde bien las instrucciones de uso y empleo.

Aquellos usuarios (incl. niños) con una capacidad limitada desde el punto físico, sensorio o psíquico o bien sin experiencia alguna ni conocimientos previos sólo podrán hacer uso del aparato, si una persona responsable garantiza una vigilancia adecuada o instrucción detallada sobre la utilización del aparato. Preste una atención especial a que los niños no puedan jugar con el aparato (7).

Указания по технике безопасности

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

Повреждённый сетевой провод нельзя ремонтировать, в этом случае следует заменить блок двигателя полностью.

Температура воды в аквариуме макс. +35°C (5).

Запрещается подключение к внешним приборам, например, к электронным выключателям или приборам, управляющим частотой вращения (6).

Сохраняйте руководство по эксплуатации.

Этот прибор может быть применён пользователями (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или психическими способностями или же не обладающими никаким опытом обращения с прибором или знаниями о приборе только в том случае, если будет обеспечен необходимый надзор или произведён подробный инструктаж по работе с прибором со стороны ответственного лица. Проследите за тем, чтобы с прибором не играли дети (7).

Avvertenze per la sicurezza nell'uso della calamita

Calamita molto potente! (1)

Tenere il Magnet Holder fuori dalla portata dei bambini! **Attenzione, rischio di ferimento!** (2)

Non unire direttamente le due parti della calamita! A seconda del tipo, in caso di contatto diretto la forza di attrazione è di circa 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! (3)

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 (4).

Observaciones de seguridad Magnet Holder

¡Imán muy fuerte! (1)

¡Mantener el Magnet Holder fuera del alcance de niños!

¡Atención: peligro de accidentes! (2)

¡No unir directamente las dos mitades del imán! Ambas mitades tienen una fuerza de adherencia de aprox. 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! (3)

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

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

Указания по технике безопасности (магнитный держатель)

Очень сильный магнит! (1)

Храните магнитный держатель в недоступном для детей месте! **Осторожно, травмоопасно!** (2)

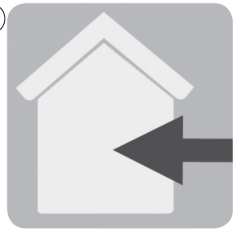
Не соединяйте половинки магнита непосредственно друг с другом! Половинки магнита обладают силой притяжения, при непосредственном контакте выдерживающей прибл. от 25 до 50 кг в зависимости от типа. Держать половинки магнита допускается только с боковых сторон; никогда не помещайте руку или пальцы между контактными поверхностями!

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

Внимание: восприимчивые к магнитному воздействию предметы, например, кардиостимуляторы, электронные носители информации, кредитные карты и ключи должны находиться на расстоянии не ближе, чем 30 см. (3)

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.(4)

① 

②

③

Avvertenze per la sicurezza nell'uso degli alimentatori TUNZE®

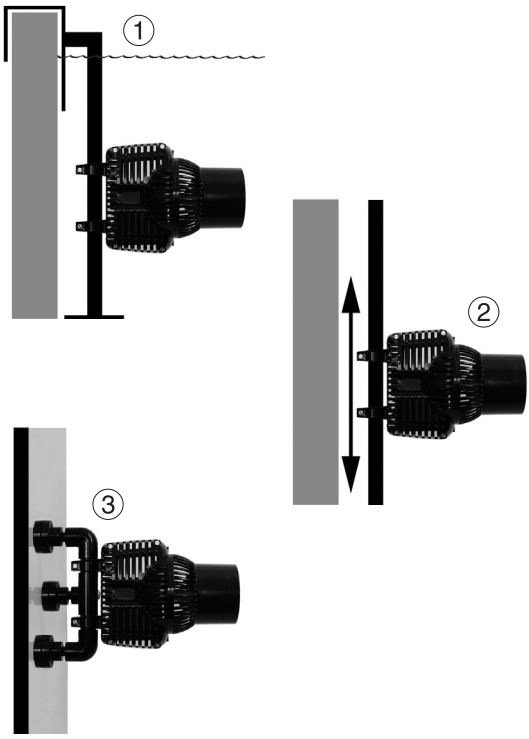
Gli alimentatori TUNZE® non possono essere usati all'esterno (1).
Per evitare danni da acqua, l'alimentatore dovrebbe trovarsi il più lontano possibile dall'acquario.
L'uso è consentito solo con un interruttore differenziale da 30 mA max.
Prima di mettere le mani in acquario, scollegare tutti gli apparecchi 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 Turbelle® masterstream 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 bloques de alimentación TUNZE®

Los bloques de alimentación de TUNZE® no se pueden hacer funcionar al aire libre (1)
A fin de evitar daños a causa del agua, el bloque de alimentación deberá estar lo más lejos posible del acuario.
Funcionamiento sólo con interruptor protector FI, máx. 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!
El funcionamiento de la bomba Turbelle® masterstream está permitido únicamente en combinación con el bloque de alimentación de TUNZE®.
Coloque la unidad de alimentación solamente en un lugar seco y bien ventilado.
No la ponga en el entorno de radiadores ni fuentes de calor (3).
Temperatura ambiental durante el funcionamiento: 0°C – +35°C
Humedad ambiental durante el funcionamiento: 30% - 90%
Temperatura de almacenaje: -25° - +80°C
Humedad de almacenaje: 30% - 95%

Указания по технике безопасности для блоков питания TUNZE®

Блоки питания TUNZE® запрещается использовать вне помещений (1).
Во избежание повреждений от воды блок питания следует размещать как можно дальше от аквариумного оборудования.
Эксплуатация разрешается только с защитным автоматом, макс. 30 мА.
Перед работой внутри аквариума все используемые приборы следует отключить от сети.
Поврежденный сетевой провод нельзя ремонтировать. В этом случае следует заменить его полностью.
Запрещается подключение к внешним приборам (2), например, к электронным выключателям или приборам, управляющим частотой вращения!
Штекер и регулировочный винт на проводе насоса восприимчивы к воде, при получении повреждений от воды они могут разрушить систему управления насоса!
Эксплуатация прибора Turbelle® masterstream допускается только вместе с оригинальным блоком питания TUNZE®.
Размещайте блок питания только в сухих и хорошо проветриваемых местах.
Не устанавливайте его вблизи нагревателей и источников тепла (3).
Температура окружающей среды при эксплуатации:
0°C – +35°C
Влажность окружающей среды при эксплуатации: 30% - 90%
Температура хранения: -25° - +80°C
Влажность при хранении: 30% - 95%



Sistemi di fissaggio

A causa della portata elevata, le Turbelle® masterstream sono munite di due morsetti per il fissaggio a un tubo in PVC o un'asta ø32 mm. I morsetti vengono vengono stretti con due viti e dadi inossidabili. Ciò consente di orientare il getto di corrente con molta facilità e precisione.

(1) Fissaggio al bordo della vasca

(2) Fissaggio regolabile in altezza

(3) Fissaggio con Magnet Holder 6508.500 a vetri spessi fino a 30 mm (non fornito in dotazione, acquistabile separatamente), vedi accessori / Magnet Holder 6508.500.

Posibilidades de fijación

Debido a la alta capacidad de las bombas, las Turbelle® masterstream incluyen dos abrazaderas de fijación para una fijación sobre tubo de PVC o barra de ø32mm. Las abrazaderas se aprietan con dos tornillos y tuercas resistentes a la corrosión, así la circulación se puede determinar muy fácil y exactamente en el acuario.

(1) Fijación en el borde del acuario

(2) Fijación regulable en la altura

(3) Fijación con Magnet Holder 6508.500 hasta 30mm de grosor de vidrio (no incluido en el volumen de entrega, habrá que pedir por separado), consulte los accesorios / Magnet Holder 6508.500.

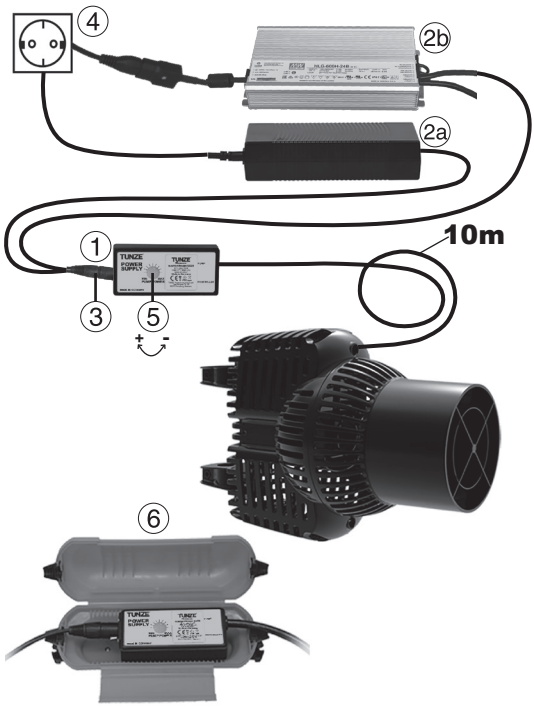
Возможности крепежа

По причине высокой мощности, насосы Turbelle® masterstream оснащаются двумя крепёжными зажимами для фиксации на трубе ПВХ или штанге ø 32 мм. Затяжка зажимов осуществляется с помощью двух коррозионно-стойких винтов и гаек, с помощью которых можно очень просто и точно направлять течение в аквариуме.

(1) Крепление на стенке аквариума

(2) Крепление регулируется по высоте

(3) Крепление с магнитным держателем 6508.500 с толщиной стекла до 30 мм (не входит в комплект поставки, заказывается отдельно), см. аксессуары / магнитный держатель 6508.500.



Messa in funzione e alimentatori

Inserire lo spinotto (1) dell'alimentatore 6508.120 per masterstream 6550 (2a) rispettivamente dell'alimentatore 6515.240 per masterstream 6580 (2b) nel relativo ingresso (3) sulla pompa, dopodiché collegare l'alimentatore alla presa di corrente (4). La portata della pompa può essere regolata con la vite (5) tra il 30 e il 100%.

Cable Safe masterstream 6508.600 (6) protegge il connettore TUNZE® dagli spruzzi d'acqua; indicato in particolare per il collegamento di pompe Turbelle® masterstream.

Puesta en marcha y bloques de alimentación

Enchufe la clavija del cable (1) del bloque de alimentación 6508.120 para masterstream 6550 (2a) respectivamente del bloque de alimentación 6515.240 para masterstream 6580 (2b) al casquillo correspondiente (3) en la bomba, después el bloque de alimentación a la red (4). El rendimiento de la bomba puede ajustarse con el tornillo de ajuste (5) entre el 30% y el 100%.

Cable Safe masterstream 6508.600 (6) protege la conexión de enchufe TUNZE® contra salpicaduras de agua, se recomienda su uso particularmente para la conexión de bombas Turbelle® masterstream.

Ввод в эксплуатацию и блоки питания

Вставьте штекер провода (1) блока питания 6508.120 для masterstream 6550 (2a) соответственно блока питания 6515.240 для masterstream 6580 (2b) в соответствующий разъём (3) насоса, после этого подключите блок питания к сети (4). Производительность насоса можно настроить с помощью установочного винта (5) в диапазоне от 30 до 100 %.

Устройство Cable Safe masterstream 6508.600 (6) защищает разъёмное соединение TUNZE® от водных брызг, оно специально предназначается для подключения к Turbelle® masterstream.

Messa in funzione e alimentatori

Al raccordo della Turbelle® masterstream può essere collegato a scelta un Turbelle® Controller (11), Multicontroller (12a) o Smartcontroller (12b).
Informazioni più precise sui collegamenti possibili sono riportate nelle relative istruzioni per l'uso degli apparecchi.

Spegnimento automatico della pompa
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 6508.120 (13) è certificato secondo la tecnologia medicale EN60601-1 e ha un'aspettativa di vita tipica di oltre 80.000 ore.

L'alimentatore 6515.240 (14) è protetto secondo IP67 e ha un'aspettativa di vita tipica di oltre 62.000 ore. Grazie all'elevata riserva di potenza assicurano un avvio affidabile anche in caso di elevata corrente di inserzione.

Puesta en marcha y bloques de alimentación

A la conexión de las bombas Turbelle® masterstream se pueden conectar a elegir un Turbelle® Controller (11), Multicontroller (12a) o Smartcontroller (12b).
Una información más detallada acerca de la conexión se encuentra en las instrucciones correspondientes de uso.

Desconexión automática de la bomba
La bomba se desconecta de inmediato si se bloquea. Después de eliminar el bloqueo, la bomba se activará automáticamente de nuevo con 20 segundos de retraso. El mando de la bomba está protegido térmicamente.

El bloque de alimentación 6508.120 (13) está certificado según la tecnología médica EN60601-1 y tiene una expectativa de vida típica de más de 80.000 horas.

El bloque de alimentación 6515.240 (14) está protegido según IP67 y tiene una expectativa de vida típica de más de 62.000 horas. Por su alta reserva de potencia garantizan una puesta en marcha fiable, también para corrientes altas de conexión.

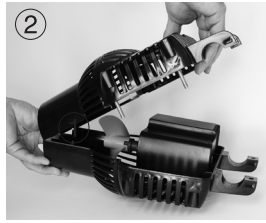
Ввод в эксплуатацию и блоки питания

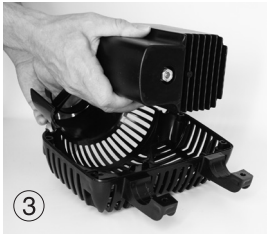
К разъёму насоса Turbelle® masterstream можно подключить или волновой Turbelle® Controller (11), Multicontroller (12a) или Smartcontroller (12b).
Для получения более подробной информации, пожалуйста, воспользуйтесь соответствующим руководством по эксплуатации.

Автоматическое отключение насоса
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 6508.120 (13) сертифицирован в соответствии с медицинскими технологиями EN60601-1 и имеет ожидаемый срок службы более 80 000 часов.

Блок питания 6515.240 (14) защищен по стандарту IP67 и имеет ожидаемый срок службы более 62 000 часов. По причине наличия значительного резерва мощности они могут обеспечить уверенный запуск и при высоких токах включения.





Manutenzione

Prima degli interventi di manutenzione spegnere completamente la pompa: rischio di ferimento in caso di elica in funzione!

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

Aprire la pompa, svitando completamente e rimuovendo le sei viti in acciaio inossidabile (1), aprire la camera del rotore come illustrato in figura (2) e prelevare il blocco motore con il cavo (3).

Sfilare il gruppo rotore dal blocco motore (4).

Mantenimiento

Antes del mantenimiento, la bomba siempre se deberá poner fuera de servicio por completo y separar del bloque de alimentación:

¡Peligro de lesión a causa de la hélice giratoria!

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, una proliferación fuerte de algas o bien una producción excesiva de fango o fallos, se deberán acortar los intervalos.
Abra la bomba. Para este fin, abra por completo y retire los seis tornillos de acero inoxidable (1), abra la carcasa de la hélice como se muestra en la ilustración (2) y saque el bloque del motor con cable (3).
Retire la unidad de accionamiento contenida en el bloque de motor (4).

Техническое обслуживание

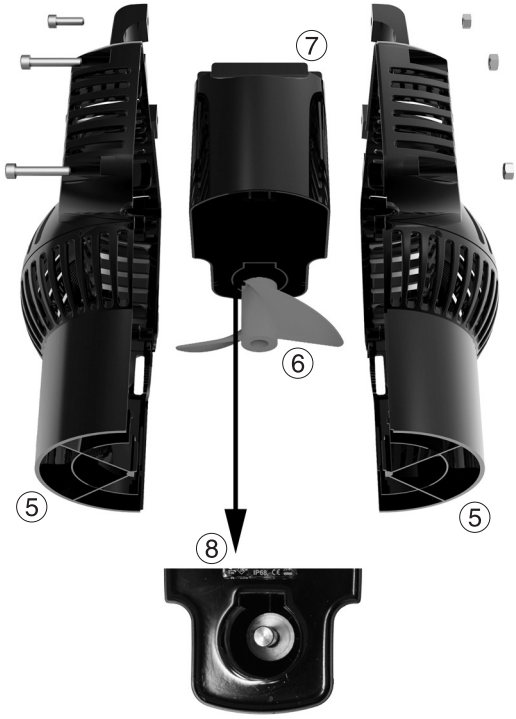
Перед началом технического обслуживания всегда полностью выводите насос из эксплуатации, отключая его при этом от блока питания.

Опасность травматизма при вращающемся пропеллере!

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

Откройте насос. Для этого полностью выкрутите шесть винтов из инструментальной стали и удалите их (1), откройте корпус пропеллера как показано на рисунке (2) и извлеките блок двигателя с кабелем (3).

Извлеките приводной блок из блока двигателя (4).



Manutenzione

Pulire tutte le parti, quali il carter della girante (5), il gruppo rotore (6), il blocco motore (7) e la camera del rotore (8).

Mai rimuovere lo sporco con oggetti duri, bensì con lo scovolo e il pennello del Cleaning Set 0220.700.

Se il gruppo rotore (6) ha troppo gioco, sostituire tutto il pezzo (vedi illustrazione dei componenti).

Il riassemblaggio avviene in ordine inverso.

Mantenimiento

Limpie todas las piezas, es decir, entre otras cosas, la carcasa de la hélice (5), la unidad de accionamiento (6), el bloque de motor (7) y el compartimento del rotor (8).

No elimine nunca la suciedad empleando objetos duros, sino utilice el cepillo y pincel (Cleaning Set 0220.700).

Si la unidad de accionamiento (6) se suelta presentando demasiado juego, reemplace la pieza por completo (ver ilustración de piezas).

El montaje se efectúa simplemente en el orden inverso.

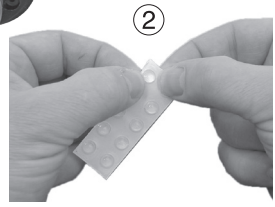
Техническое обслуживание

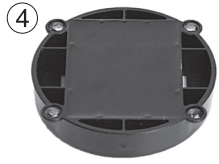
Прочистите все компоненты, то есть корпус пропеллера (5), приводной блок (6), блок двигателя (7) и корпус ротора (8).

Никогда не удаляйте загрязнения с помощью твёрдых предметов – пользуйтесь только щёткой и кистью (Cleaning Set 0220.700).

В случае сильного ослабления фиксации или большого люфта приводного блока (6) полностью замените деталь (см. изображение деталей).

Сборка происходит, соответственно, в обратной последовательности.





Accessori:

Magnet Holder 6508.500

Il TUNZE® Magnet Holder 6508.500 (1) (brevetto n. 20 2005 003 170) serve a fissare la Turbelle® masterstream a vetri spessi fino a 30mm. Si compone di tre calamite. Essendo inglobate in resina, le calamite sono resistenti alla corrosione e non creano danni al biotopo dell'acquario.

Applicazione dei cuscinetti elastici adesivi sulle parti del supporto magnetico
ATTENZIONE! Intervenire sulle parti separatamente, una per volta, e tenerle distanti, altrimenti si corre il rischio di ferirsi.

Staccare i cuscinetti elastici dalla pellicola (2) e premerli sugli appositi punti di incollaggio (3). Per ogni parte del magnete usare quattro pezzi. Come mostra l'immagine (4), i cuscinetti vanno applicati nelle quattro cavità rotonde.

Accesorios:

Magnet Holder 6508.500

El TUNZE® Magnet Holder 6508.500 (1) (Pat. No. 20 2005 003 170) sirve de fijación de la Turbelle® masterstream en cristales de un grosor de hasta 30mm. Está compuesto de tres unidades magnéticas. La construcción totalmente encapsulada del Magnet Holder evita toda corrosión de los imanes y no tiene efectos nocivos en el biotopo del acuario.

Monte los topes elásticos autoadhesivos sobre las piezas del soporte magnético.
¡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 (2) y comprima sobre los puntos de adhesión (3). Utilice cuatro piezas por cada soporte magnético. Las superficies de adhesión se encuentran, como se muestra en la imagen (4), en las impresiones circulares previstas para este fin.

Аксессуары:

Магнитный держатель Magnet Holder 6508.500

Магнитный держатель TUNZE® Magnet Holder 6508.500 (1) (№ пат. 20 2005 003 170) служит для крепления насоса Turbelle® masterstream на стенках толщиной до 30 мм. Он состоит из трёх соединённых между собой магнитных элементов). Благодаря конструкции с повышенным уровнем защиты магниты устойчивы против коррозии и не оказывают вредного воздействия на аквариумный биотоп.

Монтаж самоклеющихся упругих буферов на элементах магнитного держателя.
ВНИМАНИЕ! Подготовьте магниты по очереди и расположите подальше друг от друга, иначе существует опасность травматизма.

Снимите плёнку с упругого буфера (2) и прижмите к местам склейки (3). Для каждого магнитного блока используйте четыре элемента. Места склейки располагаются, как показано на рисунке (4), на специально предусмотренных для них круглых углублениях.

Magnet Holder 6508.500

Fissaggio della pompa sul Magnet Holder
Svitare completamente il carter della girante, inserire l'asta in PVC del Magnet Holder nei morsetti di fissaggio (6). Posizionare il secondo pezzo del carter della girante (7) e stringere le quattro viti (8). Orientare la pompa secondo l'angolo più indicato e stringere le due viti dei morsetti di fissaggio (9).

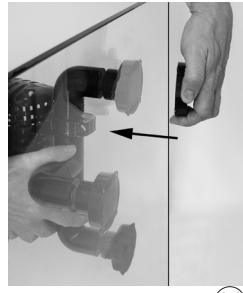
Magnet Holder 6508.500

Fijación de las bombas sobre Magnet Holder:
Destornille por completo la carcasa de hélice, encaje la barra PVC del Magnet Holder en las abrazaderas de fijación (6). Posicione la segunda pieza de la carcasa de hélice (7) y apriete los cuatro tornillos (8). Ponga la bomba en el ángulo apropiado y apriete los dos tornillos de las abrazaderas de fijación (9).

Магнитный держатель Magnet Holder 6508.500

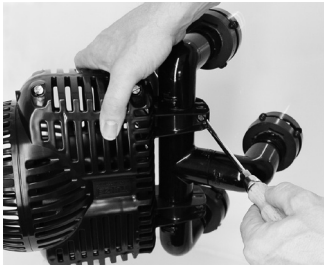
Крепление насоса на магнитном держателе:
Полностью открутите корпус насоса, вставьте штангу ПВХ магнитного держателя в крепёжные зажимы (6). Поместите в требуемую позицию вторую часть корпуса пропеллера (7) и затяните четыре винта (8). Установите насос под требуемым углом и затяните оба винта крепёжных зажимов (9).

⑩

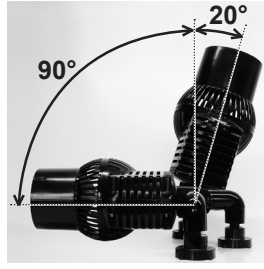


⑪

⑫



⑬



Magnet Holder 6508.500

Fissaggio su un vetro:

Consigliamo di effettuare in due questo tipo di montaggio!

Pulire l'area indicata per l'applicazione al vetro. Nell'acquario il vetro dovrebbe essere privo di alghe, all'esterno il vetro dovrebbe essere asciutto e pulito.

Applicare al vetro dell'acquario la pompa e i Magnet Holder rivolti in direzione del vetro (10).

Tenere la parte esterna del Magnet Holder verso la parte corrispondente interna (11) e avvicinarla con cautela fino a unire le due parti.

Per spostare il Magnet Holder, sollevare leggermente le calamite esterne dal vetro.

Orientare a piacimento la pompa svitando leggermente i morsetti di fissaggio (12).

Il Magnet Holder 6508.500 consente un orientamento di 90° in una direzione e di 20° nell'altra (13).

Magnet Holder 6508.500

Fijación sobre cristal:

¡Recomendamos realizar el montaje junto con una segunda persona!

Prepare el lugar apropiado para el soporte magnético en el vidrio. El vidrio deberá estar libre de algas en el acuario y el lado exterior deberá estar seco y limpio.

Coloque la bomba y el Magnet Holder en dirección del vidrio en el cristal del acuario (10).

Sujete la parte exterior del Magnet Holder hacia la parte interior (11) y monte ahora con sumo cuidado.

A fin de colocar el Magnet Holder en otra posición, se deberá elevar el imán externo ligeramente del cristal.

Ajuste la bomba según la dirección deseada de circulación, para este fin, destornille ligeramente las abrazaderas de fijación (12).

El Magnet Holder 6508.500 permite una orientación de 90º en una dirección y 20º en la otra (13).

Магнитный держатель Magnet Holder 6508.500

Крепление на стекле:

Мы рекомендуем осуществлять данный монтаж вдвоём!

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

Установите насос и магнитный держатель по направлению к стеклу аквариумной стенки (10).

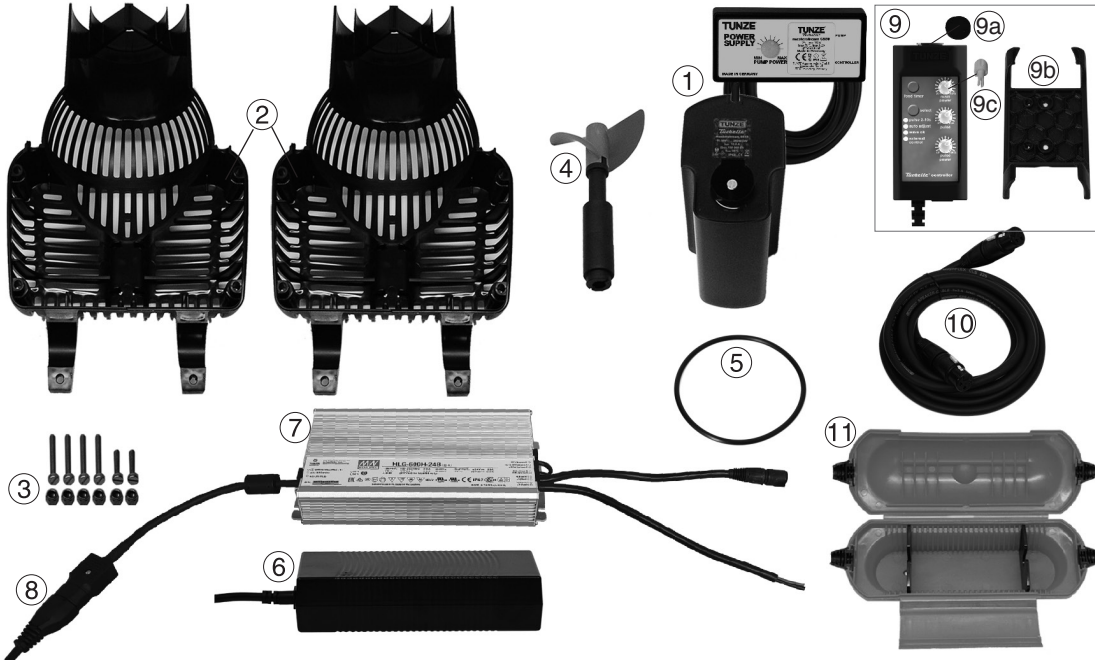
Удерживайте внешнюю часть магнитного держателя напротив внутренней части (11) и осторожно сведите их.

Для того чтобы установить магнитный держатель в другой позиции, следует слегка приподнять внешние магниты от стекла.

Настройте насос с учётом желаемого направления течения, для этого слегка открутите крепёжные зажимы (12).

Магнитный держатель 6508.500 обеспечивает поворот на 90° в одну сторону и на 20° – в другую (13).

Illustrazione dei componenti • Ilustración de piezas • Изображения компонентов



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

	6550.000	6580.000		Turbelle® masterstream	
1	6508.100	6515.100	Blocco motore	Bloque de motor	Блок двигателя
2	6508.130	6508.130	Carter della girante	Carcasa de la hélice	Корпус пропеллера
3	6508.134	6508.134	Set di viti M6	Juego de tornillos M6	Набор винтов M6
4	6508.700	6508.700	Gruppo rotore	Unidad propulsora	Приводной блок
5	6515.101	6515.101	O-ring 110 x 5mm	Anillo tórico 110 x 5mm	О-образное кольцо, 110 x 5 мм
6	6508.120		Alimentatore 12V DC	Bloque de alimentación 12V DC	Блок питания 12 В DC
7		6515.240	Alimentatore 24-28V DC	Bloque de alimentación 24-28V DC	Блок питания 24-28 В DC
8	6508.121	6508.121	Cavo di alimentazione per 6508.120 / 6515.240	Cable de alimentación para 6508.120 / 6515.240	Шнур питания для 6508.120 / 6515.240
9		7090.000	Turbelle® Controller add-on	Turbelle® Controller add-on	Turbelle® Controller add-on
9a		7090.103	Cappuccio di protezione 16mm	Caperuza protectora 16mm	Защитный колпачок 16мм
9b		7090.400	Supporto a muro per Controller	Interruptor mural para Controller	Настенный крепёж для контроллера
9c		7090.102	3 manopole per Controller	3 botones giratorios para Controller	3 поворотных ручки для контроллера
10		6515.246	Cavo pompa DC 5m	Cable de bomba DC 5m	Насосный кабель DC, 5 м
11	6508.600	6508.600	Cable Safe masterstream	Cable Safe masterstream	Cable Safe masterstream

La fotografia mostra i singoli componenti forniti. L'elenco dei pezzi di ricambio riporta anche componenti che possono differire da quelli nell'immagine.
La ilustración muestra las diversas piezas suministradas. La lista de piezas de recambio contiene también piezas que pueden diferir de la ilustración.
На рисунке изображены отдельные поставляемые детали. Перечень запасных деталей содержит также детали, которые могут отличаться от изображений деталей.

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

TUNZE®
Aquatic Eco Engineering

Garanzia

Per un periodo di sessanta (60) mesi a partire dalla data di acquisto l'apparecchio prodotto da TUNZE® Aquarientechnik GmbH è coperto da una garanzia limitata estesa a difetti di materiale e di fabbricazione. Nell'ambito delle leggi vigenti i Suoi diritti in caso di non ottemperanza agli obblighi di garanzia si limitano alla restituzione dell'apparecchio prodotto da TUNZE® Aquarientechnik GmbH ai fini della riparazione o della sostituzione, a discrezione del produttore. Nel quadro delle leggi vigenti queste sono le uniche vie di risarcimento possibili. Sono espressamente esclusi da queste disposizioni danni non inerenti l'apparecchio stesso e altri danni. L'apparecchio difettoso deve essere spedito, nella confezione originale e allegandovi lo scontrino, al Suo rivenditore oppure al produttore. I colli non affrancati vengono rifiutati dal produttore.

Le parti soggette a usura, come gli azionamenti delle pompe o le rondelle dei cuscinetti, sono coperte da una garanzia limitata di due anni.

Le prestazioni di garanzia sono escluse anche in caso di danni dovuti a uso improprio (p. es. danni da acqua), a modifiche tecniche da parte dell'acquirente o al collegamento ad apparecchi non consigliati.

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

Garantía

Para el aparato fabricado por TUNZE® Aquarientechnik GmbH se concede una garantía limitada por un periodo de tiempo de sesenta (60) meses a partir de la fecha de compra, que cubre los defectos de material y fabricación. De acuerdo con las leyes vigentes, los medios jurídicos se limitan en caso de infracción de la obligación de garantía a la devolución del aparato fabricado por TUNZE® Aquarientechnik GmbH para su reparación o reemplazo, según criterio del fabricante. De acuerdo con las leyes vigentes es el único medio jurídico. Se excluyen expresamente los daños consiguientes y otros daños. Los aparatos defectuosos deben ser entregados a porte pagado en su embalaje original junto con el recibo de venta al comerciante o fabricante. No se aceptarán envíos sin franquear.

Las piezas de desgaste, como los accionamientos de las bombas o las arandelas de los rodamientos, tienen una garantía limitada de dos años.

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

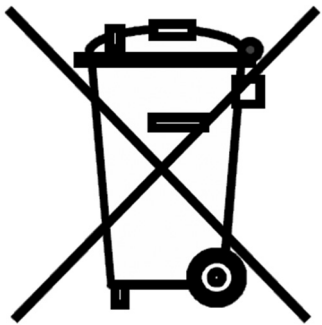
El fabricante se reserva el derecho de aportar modificaciones técnicas, en particular en beneficio de la seguridad y del progreso técnico.

Гарантия

На изготовленный фирмой TUNZE® Aquarientechnik GmbH прибор предоставляется ограниченная гарантия на период шестьдесят (60) месяца с момента продажи, которая распространяется на дефекты материалов и производственный брак. В рамках соответствующих законов Ваше обжалование при нарушении обязанностей по гарантии ограничивается возвратом изготовленного фирмой TUNZE® Aquarientechnik GmbH прибора для ремонта или замены, по усмотрению изготовителя. В рамках соответствующих законов это является единственным средством обжалования. Из гарантии исключаются косвенный ущерб и прочие убытки. Неисправные приборы следует отправлять в оригинальной упаковке вместе с товарным чеком продавцу или изготовителю в виде оплаченной посылки. Неоплаченные посылки изготовителем не принимаются.

На изнашиваемые детали, такие как приводы насосов или шайбы подшипников, предоставляется ограниченная гарантия сроком на два года.

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



Smaltimento

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

Eliminación de residuos

(según la directiva RL2002/96/CE)
No tire el aparato ni la batería con la basura doméstica, sino que elimine los residuos como es debido.
Importante para Europa: Eliminación de los residuos del aparato por medio de un puesto municipal de reciclaje.

Утилизация

(согласно директиве 2002/96/EG)
Нельзя выбрасывать прибор и батареи с обычным бытовым мусором, его необходимо технически правильно утилизировать.
Важно для Европы: утилизируйте прибор через Ваш коммунальный пункт приема вторсырья.