



TUNZE[®]

Silence
1073.02
1073.04
1073.05

Master electronic
1073.09

Istruzioni per l'uso

Instrucciones de uso

Инструкция



TUNZE® Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
D - 82377 Penzberg
Germany

Tel: +49 8856 2022

Fax: +49 8856 2021

www.tunze.com

Email: info@tunze.com

	Indice	Pagina
	Silence 1073.02, 1073.04, 1073.05	
	Note generali	4
	Tabelle delle portate	6
	Avvertenze per la sicurezza	8-10
	Preparazione della pompa	12
	Messa in funzione della 1073.05	14
	Alimentatore per 1073.05	16
	Ulteriore alimentazione di corrente	18
	Manutenzione / Smontaggio	20-22
	Elenco dei componenti	24-25
	Master electronic 1073.09	
	Note generali	26
	Tabelle delle portate	28
	Avvertenze per la sicurezza	30-32
	Ubicazione	34
	Manutenzione / Smontaggio	36-38
	Elenco dei componenti	40-41
	Garanzia	42
	Smaltimento	44

Contenido	Página	Содержание	Страница
Silence 1073.02, 1073.04, 1073.05		Silence 1073.02, 1073.04, 1073.05	
Generalidades	5	Общие положения	5
Tabla de capacidad	7	Таблица рабочих параметров	7
Observaciones de seguridad	9-11	Правила техники безопасности	9-11
Preparación de la bomba	13	Подготовка насоса	13
Puesta en marcha para 1073.05	15	Ввод в эксплуатацию для 1073.05	15
Bloque de alimentación para 1073.05	17	Блок питания для 1073.05	17
Otro suministro de corriente	19	Другое электропитание	19
Mantenimiento / Desmontaje	21-23	Техническое обслуживание / разборка	21-23
Lista de piezas	24-25	Перечень деталей	24-25
Master electronic 1073.09		Master electronic 1073.09	
Generalidades	27	Общие положения	27
Tabla de capacidad	29	Таблица рабочих параметров	29
Observaciones de seguridad	31-33	Правила техники безопасности	31-33
Emplazamiento	35	Выбор места	35
Mantenimiento / Desmontaje	37-39	Техническое обслуживание / разборка	37-39
Lista de piezas	40-41	Перечень деталей	40-41
Garantía	43	Гарантия	43
Eliminación de residuos	44	Утилизация	44



Note generali – Silence

Le pompe di ricircolo TUNZE® Silence offrono tutti i vantaggi che si possono desiderare da pompe universali moderne e potenti per acquari marini e d'acqua dolce.

Corsa molto silenziosa, rotore con magnete monoblocco a elevate prestazioni, cuscinetto completamente in ceramica. Bassissimo consumo di energia. Avvolgimento del motore con termostato di sicurezza. Portata regolabile. Design ergonomico. Raccordo filettato GAS 3/4" o NPT a cui si possono collegare raccordi in PVC, p. es. per reattori di calcio, filtri ecc. Stabilità grazie a quattro ventose integrate. Impiego in acqua o all'asciutto. Per la produzione di queste pompe prestiamo particolare attenzione alla qualità, per ottenere un funzionamento duraturo per molti anni che richieda poca manutenzione. Le pompe sono costruite rispettando le più rigide norme internazionali di sicurezza.

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

Generalidades - Silence

Las nuevas bombas de retorno TUNZE® Silence reúnen todas las ventajas que son de esperar en las bombas universales potentes y modernas para acuarios de agua de mar y agua dulce.

Marcha muy silenciosa, rotor con imán de alta potencia de una pieza, en cerámica maciza. Consumo de energía muy reducido. Bobinado del motor con termostato protector. Rendimiento regulable. Diseño ergonómico. Rosca GAS ¾" o NPT, conectable a griferías de PVC, por ejemplo, para reactores de cal, filtros, etc. Asiento estable por cuatro ventosas integradas. Empleo en el agua o fuera del agua. En la fabricación de estas bombas se ha prestado una atención especial a la calidad para garantizar un funcionamiento continuo y sin mantenimiento durante muchos años. Se construyen conforme a las normas de seguridad internacionales más estrictas.

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.

Общие положения – Silence

Возвратные насосы TUNZE® Silence объединяют все преимущества, какие только можно ожидать от современных и мощных универсальных насосов для аквариумов с морской и пресной водой.

Очень тихая работа, цельный ротор с высокопроизводительным магнитом, полностью керамические подшипники. Очень незначительное энергопотребление. Обмотка двигателя с защитным термостатом. Регулируемая мощность. Эргономичный дизайн. Резьба ¾" GAS, для подключения к фитингам из ПВХ, например, на известковых реакторах, фильтрах и т.п. Стабильная установка благодаря четырем встроенным присоскам. Эксплуатация возможна как в воде, так и вне ее. При изготовлении этих насосов особое внимание обращается на качество изделия, обеспечивающее его долгосрочную эксплуатацию без технического обслуживания в течение многих лет. Производство насосов осуществляется согласно строжайшим международным нормам безопасности.

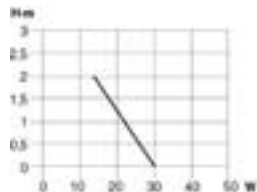
Этот прибор может быть применен пользователями (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или физическими способностями или же не обладающими никаким опытом обращения с прибором или познаниями о приборе только в том случае, если будет обеспечен необходимый надзор или произведен подробный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

Pumping capacity and head

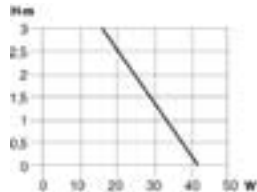
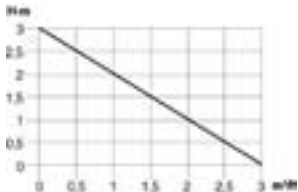
1073.02



Energy consumption and head



1073.04



1073.05

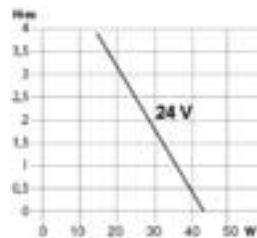
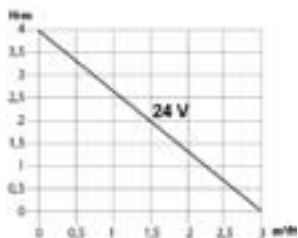


Tabelle delle portate

Silence 1073.02

Portata della pompa: 200-2.400 l/h

Consumo di energia: 14 - 30W (15 - 34W)

Prevalenza: 2 m

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

Lunghezza del cavo: 2 m

Dim. carter senza uscita e ventose: 118 x 94 x 75mm.

Silence 1073.04

Portata della pompa: 300-3.000 l/h

Consumo di energia: 16 - 42W (18 - 47W)

Prevalenza: 3 m

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

Lunghezza del cavo: 2 m

Dim. carter senza uscita e ventose: 118 x 94 x 75mm.

Silence 1073.05

Portata della pompa: 900 - 3.000l/h

Consumo di energia a 18V: max. 26W, a 24V: max. 43W.

Prevalenza max: a 18V: 2,5m, a 24V: 3,9m

Tensione / Frequenza: 100 - 240V / 50 - 60Hz

Lunghezza del cavo: 5m

Dim. carter senza uscita e ventose: 118 x 94 x 75mm.

Tablas de capacidad

Silence 1073.02

Capacidad de la bomba: 200 - 2.400l/h

Consumo de energía: 14 - 30W (15 - 34W)

Altura de presión: 2m

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

Cable: 2 m

Carcasa sin salida y ventosa: 118 x 94 x 75mm.

Silence 1073.04

Capacidad de la bomba: 300 - 3.000l/h

Consumo de energía: 16 - 42W (18 - 47W)

Altura de presión: 3m

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

Cable: 2 m

Carcasa sin salida y ventosa: 118 x 94 x 75mm.

Silence 1073.05

Capacidad de la bomba: 900 - 3.000l/h

Consumo de corriente para 18V: máx. 26W, 24V:
máx. 43W

Altura máx. 18V: 2,5m, 24V: 3,9m

Tensión / frecuencia: 100 - 240V / 50 - 60Hz

Cable: 5m

Carcasa sin salida y ventosa: 118 x 94 x 75mm.

Таблицы рабочих параметров

Silence 1073.02

Производительность насоса: 200 – 2400 л/ч

Энергопотребление: 14 - 30Вт (15 - 34Вт)

Высота напора: 2 м

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

Длина провода: 2 м

Корпус без слива и присосок: 118 x 94 x 75мм.

Silence 1073.04

Производительность насоса: 300 – 3000 л/ч

Энергопотребление: 16 - 42Вт (18 - 47Вт)

Высота напора: 3 м

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

Длина провода: 2 м

Корпус без слива и присосок: 118 x 94 x 75мм.

Silence 1073.05

Производительность насоса: 800 – 3000 л/ч

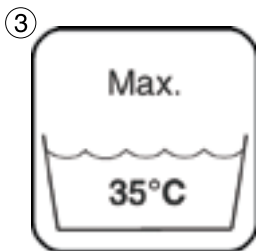
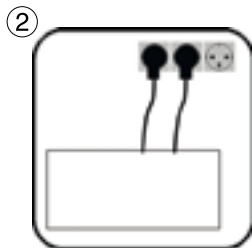
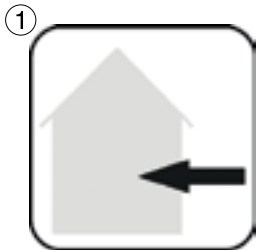
Энергопотребление при 18 В: макс. 26 Вт, при
24 В: макс. 43 Вт.

Макс. высота при 18 В: 2,5 м, при 24 В: 3,9 м

Напряжение / частота: 100-240В/50Гц-60Гц

Длина провода: 5 м

Корпус без слива и присосок: 118 x 94 x 75мм.



Avvertenze per la sicurezza

Non far funzionare la pompa a secco.

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

La pompa non deve essere impiegata in piscine.

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

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

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

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

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

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

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

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

Non far funzionare l'acquario incustodito.

Conservare le istruzioni per l'uso.

Observaciones de seguridad

No ponga nunca la bomba en funcionamiento sin agua.

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

No está permitido emplear la bomba en piscinas.

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

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

Funcionamiento sólo con interruptor protector FI, máx. 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)!

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

¡No haga funcionar las instalaciones acuarísticas completas sin vigilancia!

Guarde bien las instrucciones de uso y empleo.

Указания по технике безопасности

Не подключайте насос без воды.

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

Запрещается использование насоса в бассейне.

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

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

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

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

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

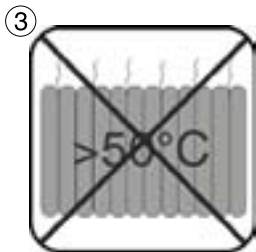
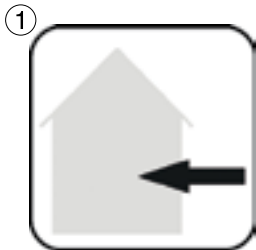
Температура воды в аквариуме макс. +35°C (3).

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

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

Не оставляйте действующий аквариумный комплекс без присмотра!

Сохраняйте руководство по эксплуатации.



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 Silence 1073.05 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 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 Silence 1073.05 está permitido únicamente en combinación con el bloque de alimentación de TUNZE®.

Coloque el bloque de alimentación solamente en un lugar seco y bien ventilado. No lo 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® e-jet 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%



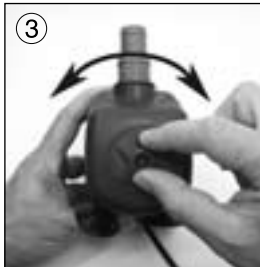
Preparazione della pompa

Applicazione delle ventose

Come mostrato nella foto, premere le ventose nei fori e girare contemporaneamente (1). Dopo un giro la ventosa è perfettamente fissata.

Montaggio dei portagomma

A seconda delle esigenze, i portagomma possono essere montati all'ingresso o all'uscita della pompa. Girare in senso orario il portagomma fino al fermo (2).



Regolazione della portata

A seconda delle esigenze, la portata della pompa può essere regolata anche durante il funzionamento (3).

Preparación de la bomba

Montaje de las ventosas

Comprima las ventosas en la apertura, como se muestra en la ilustración, y gire al mismo tiempo (1). La ventosa quedará enclavada por completo tras haber dado una vuelta.

Montaje de los portatubos

Los portatubos se pueden montar en la entrada o en la salida de la bomba, según se necesite. Para este fin, gire en el sentido horario el portatubo hasta el tope (2).

Regulación de la capacidad

La capacidad de la bomba se puede regular, según se necesite, también durante el funcionamiento (3).

Подготовка насоса

Установка присосок

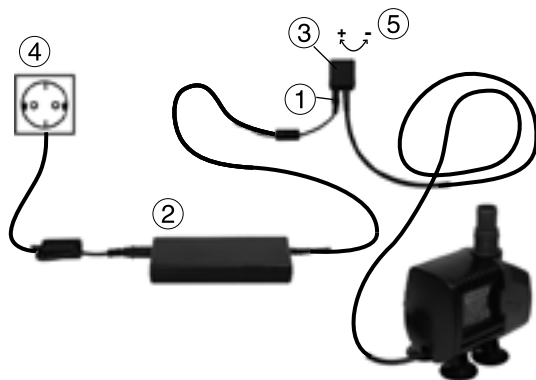
Присоски следует вдавливать в отверстия, как показано на рисунке, и одновременно поворачивать их (1). Один поворот обеспечивает полную фиксацию присоски.

Установка патрубков шлангов

В зависимости от необходимости патрубки насосов можно устанавливать на входе или на выходе насоса. Для этого следует поворачивать патрубок по часовой стрелке до упора (2).

Регулировка мощности

Мощность насоса можно отрегулировать в зависимости от потребностей непосредственно при эксплуатации (3).

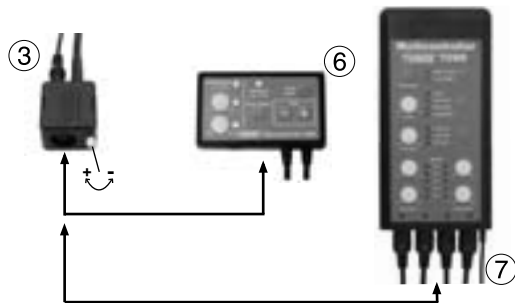


Messa in funzione della Silence electronic

Inserire lo spinotto (1) dell'alimentatore (2) 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).

Al raccordo della Silence electronic 1073.05 può essere collegato a scelta un Wavecontroller (6) / Singlecontroller o un Multicontroller (7).

Informazioni più precise sui collegamenti possibili con Singlecontroller e Multicontroller sono riportate nelle relative istruzioni per l'uso degli apparecchi.



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 para la Silence electronic

Enchufe la clavija del cable (1) del bloque de alimentación (2) 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).

A la conexión de las bombas Silence electronic 1073.05 se pueden conectar a elegir wavecontroller (6) / singlecontroller o multicontroller (7).

Una información más detallada acerca de la conexión para singlecontroller o multicontroller se encuentra en las instrucciones correspondientes de uso.

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.

Ввод в эксплуатацию для моделей Silence electronic

Вставьте штекер провода (1) блока питания (2) в соответствующий разъем (3) насоса, после этого подключите блок питания к сети (4). Производительность насоса можно настроить с помощью установочного винта (5).

К разъему насоса Silence electronic 1073.05 можно подключить Wavecontroller (6) / отдельный контроллер или мульти-контроллер (7).

Для получения более подробной информации об отдельном контроллере (Singlecontroller) или о мульти-контроллере, пожалуйста, воспользуйтесь соответствующим руководством по эксплуатации.

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.

Alimentatore per Silence electronic 1073.05

La Silence electronic è fornita con un alimentatore cod. 6105.240 (1) con la possibilità di due impostazioni grazie al jumper laterale (2).

Impostazione 24 V corrente continua (condizione di fabbrica):

la pompa è regolabile da 900 a 3.000 l/h, consumo di energia max. 43 W.

Impostazione 18 V corrente continua: la pompa è regolabile da 900 a 2.200 l/h, consumo di energia max. 26 W.

Le impostazioni a 18 V o a 24 V sono semplicissime da effettuare spostando il jumper nella parte bassa dell'alimentatore (2).



Bloque de alimentación Silence electronic 1073.05

La bomba Silence electronic dispone de un bloque de alimentación No. de Art. 6105.240 (1) con varios ajustes posibles por el jumper lateral (2).

Ajuste a 24V de corriente continua (en el momento de suministro):

La bomba es regulable de 900l/h a 3.000l/h. Consumo de energía máx. 43W.

Ajuste a 18V de corriente continua: Bomba es regulable de 900l/h a 2.200l/h, consumo de energía máx. 26W.

El ajuste de 18V ó 24V es muy fácil de realizar cambiando el jumper en la posición inferior del bloque de alimentación (2).

Блок питания для Silence electronic 1073.05

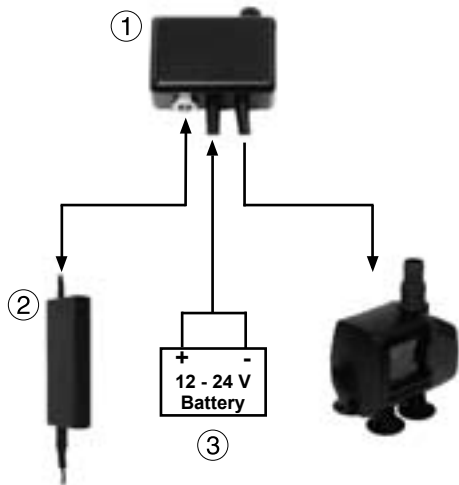
Silence electronic имеет блок питания с № артикула 6105.240 (1) с двумя регулировочными позициями, устанавливаемыми с помощью боковой перемычки (2).

Позиция 24В постоянного тока (заводская настройка)

Насос с регулировкой от 900л/ч до 3000л/ч, энергопотребление макс. 43Вт.

Позиция 18В постоянного тока: насос с регулировкой от 900л/ч до 2200л/ч, энергопотребление макс. 26Вт.

Выборпозицийна18Вилина24Восуществляется очень просто с помощью перемычки в нижней части блока питания (2).



Ulteriore alimentazione di corrente per Silence electronic 1073.05 – Safety Connector

La Silence electronic ha un 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 pompa consigliamo il Turbelle® Safety Connector 6105.50 (1), che contiene un fusibile da 4 A. Il Safety Connector consente il normale funzionamento con l'alimentatore TUNZE® (2), ma in caso di blackout attinge automaticamente a una batteria per auto (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 Silence electronic direttamente e senza protezione a una batteria o a una fonte generica di corrente continua.

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

Otro suministro de corriente para Silence electronic 1073.05 - Safety Connector

La Silence electronic contiene un motor electrónico. La bomba se puede hacer funcionar con cualquier fuente de corriente continua (pilas, células solares) de 10 a 24V. Para una conexión segura a la bomba recomendamos el Turbelle® Safety Connector 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 auto-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.

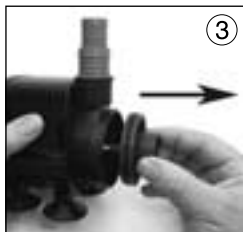
No conecte nunca las Silence electronic directamente y sin fusible a una batería o a una fuente general de corriente continua.

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

Другое электропитание для Silence electronic 1073.05 - Safety Connector

Silence electronic имеет электронный двигатель. Таким образом насос может приводиться в действие с помощью источника питания постоянного тока (обычная или солнечная батарея) с напряжением от 10 до 24В. Для надежного подключения к насосу мы рекомендуем устройство Turbelle® Safety Connector, № артикула 6105.50 (1), имеющее предохранитель на 4А. Блок «Safety Connector» обеспечивает нормальную эксплуатацию с блоком питания TUNZE® (2), однако при отключении электричества он также может автоматически подключать автомобильный аккумулятор (3) или источник постоянного тока. Следует регулярно проверять и поддерживать уровень зарядки аккумулятора с помощью требуемого в таких случаях оборудования. Никогда не подключайте Silence electronic напрямую и без предохранителя к аккумулятору или к стандартному источнику питания постоянного тока.

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



Manutenzione / Smontaggio

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

Rimuovere la griglia di aspirazione (1).

Svitare il coperchio filettato della pompa in senso antiorario e staccarlo (2).

Togliere il coprigirante (3) e sfilare il gruppo rotore (4).

Nel caso in cui il gruppo rotore non dovesse muoversi a causa delle incrostazioni di calcare o di sporco seccatosi, non forzare! Immergere la pompa o il gruppo rotore per circa 24 ore in una soluzione diluita di aceto o di acido citrico.

Mantenimiento / Desmontaje

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. la presencia de depósitos calcáreos o bien una producción excesiva de fango o fallos, se deberán acortar los intervalos.

Retire el cesto de aspiración (1).

Gire el pasador de la carcasa en sentido antihorario y retírelo (2).

Retire la tapa de la centrífuga (3) y saque el accionamiento (4).

Si la unidad de accionamiento no se puede mover debido a depósitos calcáreos o impurezas secas, no ejerza fuerza. Sumerja la bomba o el accionamiento, por aprox. 24 horas, en una solución diluida de vinagre o ácido cítrico.

Техническое обслуживание / разборка

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

Удалите всасывающую камеру (1).

Поверните замок корпуса против часовой стрелки и снимите (2).

Удалите крышку ротора (3) и привод (4).

В том случае, если приводной блок вследствие образования отложений или засохших загрязнений не движется, не применяйте избыточную силу! Погрузите насос или привод примерно на 24 часа в раствор уксуса или лимонной кислоты.



Attenzione: rischio di rottura! L'alberino di ceramica e il rotore a magnete sono sensibili agli urti e si rompono facilmente. Il rotore a magnete, agendo da calamita, ha una spinta verso l'interno = effetto a scatto.

Pulire tutte le parti interne della pompa: la camera della girante, il gruppo rotore con la girante e la sede del rotore. Non rimuovere lo sporco con oggetti duri, bensì usare uno spazzolino, un pennello o un panno morbido con detersivo o aceto. Non scordarsi di risciacquare con acqua!

In caso di evidenti segni di usura o quando il gruppo rotore inizia ad avere troppo gioco, sostituire tutto il pezzo (vedi illustrazione dei componenti).

Per riassemblare le parti seguire l'ordine inverso allo smontaggio. Il coprigirante presenta due protuberanze che devono inserirsi negli incavi (5).

¡Cuidado peligro de rotura! El eje cerámico y el rotor magnético son susceptibles a golpes y rotura. Su potencia magnética desarrolla una fuerte atracción hacia el interior = efecto de resorte.

Limpie a fondo todas las piezas de la bomba. Es decir, entre otras cosas, la carcasa de centrífuga (1), la unidad de accionamiento con la centrífuga, así como el compartimento 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. ¡No se olvide de enjuagar con agua!

Si constata huellas perceptibles de desgaste o un juego demasiado grande, reemplace todo el accionamiento (ver ilustración de piezas de recambio).

El montaje se efectúa simplemente en el orden inverso. La tapa de la centrífuga contiene dos talones que se han de posicionar en las aperturas (5).

Осторожно! Опасность разлома! Керамический вал и магнитный ротор восприимчивы к ударам и разломам. Магнитный ротор втягивается вовнутрь благодаря магнитному воздействию = эффект закусывания.

Следует прочищать все детали насоса. Сюда относятся, в том числе, корпус ротора, приводной блок с ротором, место установки ротора. Никогда не удаляйте загрязнения с помощью твердых предметов, используйте для этого только щетку, кисть или мягкие салфетки с применением моющего средства или уксуса. Не забывайте промывать детали водой!

При наличии заметных следов износа или при слишком большом люфте замените привод полностью (см. изображение деталей).

Сборка происходит, соответственно, в обратной последовательности. Крышка ротора имеет два выступа, которые должны заходить в отверстия (5).

①



	1073.02	1073.04	1073.05	Elenco dei pezzi di ricambio Silence	Piezas de recambio Silence	Список запчастей Silence
1	1073.020	1073.040	1073.050	Pompa di ricircolo Silence	Bomba de recirculación Silence	Возвратный насос Silence
2	1073.027			Gruppo rotore con cuscinetto	Udad. propulsora con eje	Приводной блок с валом
2a		1073.047	1073.047	Gruppo rotore con cuscinetto	Udad. propulsora con eje	Приводной блок с валом
3	1073.022	1073.022	1073.022	Coprigirante con O-ring	Tapa con anillo O	Крышка с O-кольцом
4	1073.024	1073.024	1073.024	Coperchio fil. della pompa	Pasador de carcasa	Замок корпуса
5	1073.023	1073.023	1073.023	Griglia di aspirazione	Carcasa de aspiración	Всасывающий корпус
6	1073.025	1073.025	1073.025	4 ventose + 2 portagomma	4 ventosas + 2 portatubos	4 присоски + 2 патрубка
7			6105.240	Alimentatore 12-24V DC	Bloque alimentación 12-24V	Блок питания 12-24В DC

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

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

На рисунке изображены отдельные поставляемые детали. Перечень запасных деталей содержит также детали, которые могут отличаться от изображений деталей.

Note generali - Master electronic

La pompa Master electronic possiede un motore sincrono comandato elettronicamente, immerso in resina PU e con un elevatissimo grado di efficienza. L'unica parte mobile è il gruppo rotore, costituito da un rotore magnetico con cuscinetto di ceramica e da una girante a elevate prestazioni.

Minimo consumo di energia: grazie al motore sincrono con rotore magnetico permanente, il consumo di energia è inferiore del 50% rispetto a pompe analoghe con motore asincrono.

Portata elevata grazie alla girante specificamente sviluppata e alla direzione di rotazione definita.

Corsa silenziosa, grazie al gruppo rotore preciso e al cuscinetto di ceramica idrodinamico.

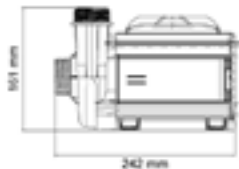
Manutenzione minima poiché il motore contiene una sola parte mobile. La pompa resiste a depositi di calcare dovuti al funzionamento in acqua marina; il suo motore è dotato di un termostato di sicurezza.

Impiego in acqua marina e acqua dolce, immersa o fuori dall'acqua.

Dimensioni compatte.

Cavo di 3 m in PVC con spina a tre poli.

8.500 l/h, 120 W, Hmax 5 m, 230V/50Hz (115V/60Hz).



Generalidades - Master electronic

La bomba Master electronic utiliza un motor sincrónico con mando electrónico, en resina líquida PU y con un rendimiento muy elevado. La única pieza móvil es el accionamiento de la bomba, compuesto por un rotor magnético apoyado en cerámica y por una centrífuga de alto rendimiento.

Consumo de energía muy reducido. Por medio del motor sincrónico con rotor de imán permanente se consume un 50% menos de energía que en bombas similares con motor asincrónico.

Máxima capacidad a través de una centrífuga especialmente concebida y un sentido de giro definido.

Marcha silenciosa por un accionamiento preciso de la bomba y apoyo cerámico hidrodinámico.

Mantenimiento muy reducido porque el motor sólo contiene una única pieza móvil. La bomba es resistente al depósito calcáreos en agua de mar y su motor incluye un termostato.

Empleo en acuarios de agua de mar o dulce, en el agua o fuera del agua.

Dimensiones compactas.

Cable de 3 m PVC, enchufe de 3 polos.

8.500l/h 120W, Hmax 5m/h, 230V/50Hz (115V/60Hz), 12W.

Общие положения - Master electronic

На Master electronic применяется синхронный двигатель с электронным управлением, с заливкой из ПУ-смолы и с очень высоким КПД. Единственной подвижной деталью является привод насоса, состоящий из магнитного двигателя на керамической подшипниковой опоре и высокопроизводительного ротора.

Очень незначительное энергопотребление. Благодаря синхронному двигателю с ротором на постоянном магните оно на 50% ниже, чем на похожих насосах с асинхронным двигателем.

Высокая производительность благодаря ротору специальной разработки и установленному направлению вращения.

Тихий ход благодаря точному насосному приводу и гидродинамическим керамическим подшипникам.

Очень простое техническое обслуживание, поскольку в двигателе имеется лишь одна подвижная деталь. Насос невосприимчив к известковым отложениям в морской воде, его двигатель имеет защитный термостат.

Эксплуатация в аквариумах с морской и пресной водой, в водной и воздушной среде.

Компактные габариты.

Кабель 3 м ПВХ, 3-полюсный штекер.

8500 л/ч, 120 Вт, Vmax. 5 м, 230В/50 Гц (115 В/60 Гц).

①



②

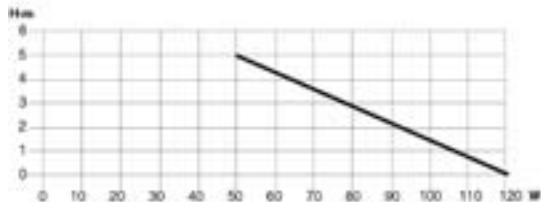


Tabelle delle portate

Queste tabelle delle portate hanno una tolleranza di +/- 5%.

Tabella (1): portata della pompa e prevalenza

Tabella (2): consumo di energia e prevalenza. La pompa TUNZE® Master electronic riduce il suo consumo di energia abbassando la portata.

Master electronic 1073.09

Portata della pompa: 8.500 l/h

Consumo di energia: 120 W

Prevalenza: 5 m

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

Lunghezza del cavo: 3 m in PVC

Dim. carter senza uscita : lung.242 x largh.190 x alt.161 mm.

Tablas de capacidad

Esta tabla de capacidad ha incluido una tolerancia de +/-5%

Tabla (1): Capacidad de bomba y altura de presión

Tabla (2): Consumo de energía y altura de presión.

Las bombas TUNZE® Silence reducen el consumo energético disminuyendo la capacidad de la bomba.

Master electronic 1073.09

Capacidad de la bomba: 8.500l/h

Consumo de energía: 120W

Altura de presión: 5m

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

Cable: 3 m de cable PVC

Carcasa sin salida : Lo 242 x An 190 x Al 161 mm.

Таблицы рабочих параметров

Данные таблицы рабочих параметров содержат допуски в размере +/- 5%.

Таблица (1): производительность насоса и высота напора

Таблица (2): энергопотребление и высота напора. Насос TUNZE® Master electronic сокращает энергопотребление по мере уменьшения производительности.

Master electronic 1073.09

Производительность насоса: 8500 л/ч

Энергопотребление: 120 Вт

Высота напора: 5 м

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

Длина провода: кабель ПВХ 3 м

Корпус без слива : Д 242 x Ш 190 x В 161 мм.



Avvertenze per la sicurezza

E' vietato il collegamento a qualsiasi altro dispositivo, per esempio a un regolatore di giri!

Non far funzionare la pompa a secco (1).

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

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



Durante la pulizia e la manutenzione staccare la spina!

Prima di mettere le mani in acquario, staccare dalla corrente tutti gli apparecchi elettrici (2).

Non piegare il cavo di alimentazione né usarlo per fissare la pompa. Non staccare la spina dalla presa tirandola per il cavo. Non sfilare la pompa dal supporto tirandola per il cavo (3).



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

Un cavo di gomma può diventare fragile se a contatto con l'ozono in aria e in acqua! Questo può accadere per via dell'accumulo di aria miscelata a ozono in mobili-supporto chiusi o mediante l'ozonizzazione dell'acqua.

Observaciones de seguridad

¡No está permitido conectar a aparatos externos, por ejemplo, aparatos de control de velocidad!

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

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

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

¡Desenchufe primero antes de proceder a la limpieza y mantenimiento!

Antes de manipular el acuario, desenchufe todos los aparatos eléctricos empleados (2).

No doble el cable de las sondas ni lo utilice para fijar la bomba. No desenchufe nunca tirando del cable. No tire nunca del cable para sacar la bomba del soporte (3).

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

¡Un cable de goma puede volverse frágil por el contacto de ozono en aire y agua! Lo que puede ocurrir a través de aire que contiene ozono en muebles de acuarios cerrados o a través de la ozonización del agua.

Reglas de técnica de seguridad

Prohibido conectar a aparatos externos, por ejemplo, a aparatos que controlan la velocidad de giro!

No conecte la bomba sin agua (1).

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

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

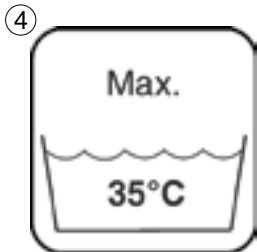
¡Desenchufe primero antes de proceder a la limpieza y mantenimiento!

Antes de manipular el acuario, desenchufe todos los aparatos eléctricos empleados (2).

No doble el cable de las sondas ni lo utilice para fijar la bomba. No desenchufe nunca tirando del cable. No tire nunca del cable para sacar la bomba del soporte (3).

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

¡Un cable de goma puede volverse frágil por el contacto de ozono en aire y agua! Lo que puede ocurrir a través de aire que contiene ozono en muebles de acuarios cerrados o a través de la ozonización del agua.

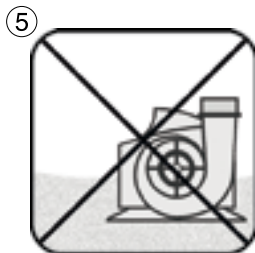


Avvertenze per la sicurezza

Temperatura massima dell'acqua 35 °C (4).

Se usata senza prefiltro, si badi che la pompa non possa aspirare sabbia (p. es. nella zona di fondo, 5).

La sabbia e depositi di calcare possono accelerare notevolmente l'usura dei cuscinetti e comportare l'esclusione della garanzia; vedi anche Manutenzione / Smontaggio.



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

Non far funzionare l'acquario incustodito!

Conservare le istruzioni per l'uso.

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 (6).



Observaciones de seguridad

La temperatura del agua en el acuario es de como máximo +35°C (4).

En caso de funcionamiento sin filtro preliminar se deberá prestar atención a que la bomba no pueda aspirar arena (p. ej. en la zona del fondo).

La arena y los depósitos calcáreos pueden aumentar considerablemente el desgaste de los cojinetes y pueden llevar consigo la exclusión de la garantía, ver también el apartado Mantenimiento / Desmontaje.

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

¡No haga funcionar las instalaciones acuarísticas completas sin vigilancia!

Guarde bien las instrucciones de uso y empleo.

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 (6).

Reglas техники безопасности

Температура воды в аквариуме макс. + 35°C (4).

При эксплуатации без предварительного фильтра следует обращать внимание на то, чтобы насос не мог засасывать песок (например, в придонном участке) (5).

Песок и известковые отложения могут значительно увеличить износ подшипников и привести к прекращению действия гарантии, см. также раздел «Техническое обслуживание / разборка».

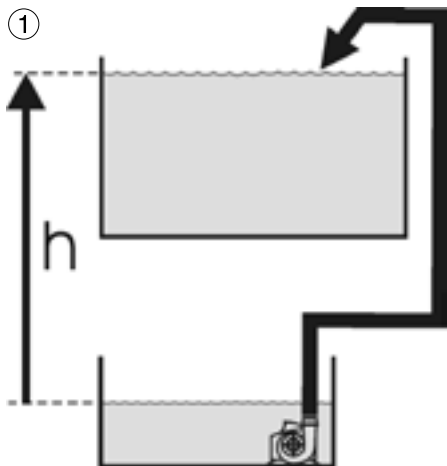
Концепция фильтровальной установки должна быть такой, чтобы дефект возвратного насоса не приводил к выходу из строя всего аквариумного комплекса!

Не оставляйте действующий аквариумный комплекс без присмотра!

Сохраняйте руководство по эксплуатации.

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 (6).

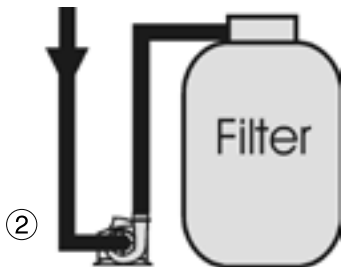


Ubicazione

La pompa Master electronic è stata sviluppata specificamente per l'uso come pompa di ricircolo per filtri di acquari con un'alta colonna d'acqua. E' ideale per esempio nel caso in cui l'impianto di filtraggio si trovi in cantina e l'acquario in soggiorno. La pompa può essere immersa o funzionare in modalità "in line" all'asciutto, vale a dire collocata separatamente accanto all'acquario. Perciò risulta ideale anche per impieghi industriali, per grossi impianti di acquario, giardini zoologici ecc.

Pompa di ricircolo sommersa, con alta colonna d'acqua (1).

Pompa di ricircolo collocata in modalità "in line" (2).



Emplazamiento

La bomba Master electrónico se ha concebido especialmente para el funcionamiento como bomba de retorno para filtros de acuario en una columna elevada de agua. Es ideal para por ejemplo si la instalación filtrante se encuentra en el sótano y el acuario en la sala de estar. La bomba puede sumergirse o también instalar en seco en el funcionamiento „en línea“, es decir, se puede instalar también por separado junto al acuario. Por este motivo es idónea para el sector industrial, instalaciones acuárísticas, zoológicos, etc.

Bomba de retorno en funcionamiento por inmersión debajo del agua, con columna elevada de agua (1)

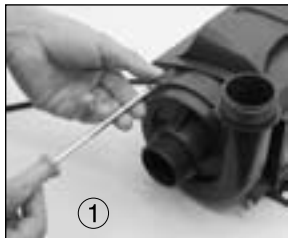
Bomba de retorno como montaje „en línea“ (2)

Выбор места

Насос Master electronic был разработан специально для применения в качестве возвратного насоса для аквариумных фильтров в условиях высокого водяного столба. Он идеально подходит для таких случаев, когда, например, фильтровальная установка располагается в подвале, а сам аквариум – в комнате. Насос можно и погружать, и применять вне водной среды при условии включения в контур, другими словами, его можно устанавливать и отдельно от аквариума. Поэтому он идеально подходит и для промышленных случаев применения, аквариумных комплексов, зоопарков и т.п.

Возвратный насос в погружном режиме, в условиях высокого водяного столба (1)

Возвратный насос при использовании в контуре (2)



Manutenzione / Smontaggio

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

Pulire tutte le parti interne della pompa: la camera della girante, il gruppo rotore con la girante e la sede del rotore. Non rimuovere lo sporco con oggetti duri, bensì usare uno spazzolino, un pennello o un panno morbido con detersivo o aceto. Non scordarsi di risciacquare con acqua!

Aprire il carter della girante, svitando le cinque viti di acciaio inox (1). Quindi sfilare con cautela e senza imbarcarlo il corpo della girante (2) e (3).

Attenzione! Rischio di rottura dell'alberino di ceramica quando il corpo della girante viene sfilato storto!

Mantenimiento / Desmontaje

Limpie la bomba a fondo y a intervalos regulares, por lo menos 1 vez al año. En el caso de condiciones desfavorables, como p. ej. la presencia de depósitos calcáreos o bien una producción excesiva de fango, se deberán acortar los intervalos (aprox. cada 6 meses).

Limpie a fondo todas las piezas de la bomba. Es decir, entre otras cosas, la carcasa de centrífuga, la unidad de accionamiento con la centrífuga, así como el compartimento 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. ¡No se olvide de enjuagar con agua!

Abra la carcasa de la centrífuga. Para este fin retire cuidadosa y uniformemente los cinco tornillos de acero inoxidable (1) y la carcasa de la centrífuga (2) + (3).

¡Cuidado! ¡Peligro de rotura del eje cerámico si la carcasa de la centrífuga se retira inclinada!

Техническое обслуживание / Разборка

Регулярно и основательно прочищайте насос с периодичностью не менее одного раза в год. При неблагоприятных условиях, например, при очень жесткой воде или при сильном заиливании потребуются более короткие интервалы обслуживания (каждые полгода). Следует прочищать все детали насоса. Сюда относятся, в том числе, корпус ротора, приводной блок с ротором, место установки ротора. Никогда не удаляйте загрязнения с помощью твердых предметов, используйте для этого только щетку, кисть или мягкие салфетки с применением моющего средства или уксуса. Не забывайте промывать детали водой!

Откройте корпус ротора. Для этого удалите пять винтов из инструментальной стали (1), а затем осторожно и равномерно снимите корпус ротора (2) + (3).

Осторожно! Существует опасность разлома керамического вала при неравномерном удалении корпуса ротора!



Estrarre il gruppo rotore (4). Nel caso in cui il gruppo rotore non dovesse muoversi a causa delle incrostazioni di calcare o di sporco seccatosi, non forzare! Immergere la pompa o il gruppo rotore per circa 24 ore in una soluzione diluita di aceto o di acido citrico.

Attenzione: rischio di rottura! L'alberino di ceramica e il rotore a magnete sono sensibili agli urti e si rompono facilmente. Il rotore a magnete, agendo da calamita, ha una spinta verso l'interno = effetto a scatto. Perciò estrarre con cautela.

Sfilare l'alberino di ceramica dal gruppo rotore (5) e pulire tutti i componenti nonché la camera del rotore.

In caso di evidenti segni di usura o quando il gruppo rotore inizia ad avere troppo gioco, sostituire l'alberino di ceramica (cod. 1073.094) o tutto il gruppo rotore, vedi elenco dei componenti.

Riassemblando evitare che al rotore magnetico aderiscano corpi estranei!



Retire el accionamiento (4). Si la unidad de accionamiento no se puede mover debido a depósito calcáreo o impurezas secas: ¡No ejerza fuerza! Sumerja la bomba o el accionamiento, por aprox. 48 horas, en una solución diluida de vinagre o ácido cítrico.

¡Cuidado peligro de rotura! El eje cerámico y el rotor magnético son susceptibles a golpes y rotura. Su potencia magnética desarrolla una fuerte atracción hacia el interior = efecto de resorte. Por este motivo, sacar con sumo cuidado.

Saque el eje de cerámica contenido en el accionamiento (5), limpie todas las piezas como el compartimento del rotor.

Si constata huellas perceptibles de desgaste o un juego demasiado grande, reemplace el eje cerámico (Ref. 1073.094) o todo el accionamiento, consulte la lista de piezas de recambio.

¡En el momento del montaje, cerciórese de que al rotor magnético no se han adherido cuerpos extraños!

Снимите привод (4). В том случае, если приводной блок вследствие образования отложений или засохших загрязнений не движется: не применяйте силу! Погрузите насос или привод примерно на 48 часов в раствор уксуса или лимонной кислоты.

Осторожно! Опасность разлома! Керамический магнитный ротор восприимчив к ударами разломами, благодаря магнитному воздействию, стремится втянуться в корпус (эффект закусывания). Поэтому извлекайте его с особой осторожностью.

Извлеките керамический вал из привода (5), прочистите все детали, как и сам корпус ротора.

При наличии заметных следов износа или при слишком большом люфте замените керамический вал (№ артикула 1073.094) или привод полностью, см. перечень деталей.

При сборке следите за тем, чтобы на магнитном роторе не оказалось посторонних предметов!

①



		Elenco dei pezzi di ricambio	Piezas de recambio	Список запчастей
1	1073.090	Master electronic 1073.090	Master electronic 1073.090	Master electronic 1073.090
2	1073.091	3 O-ring Master 1073.09	3 anillos-junta en O Master 1073.09	3 кольца круглого сечения Master 1073.09
3	1073.093	Carter girante per 1073.09	Carcasa de centrifuga para 1073.09	Корпус ротора для 1073.09
4	1073.092	Rotore e gir. per 1073.09	Accionamiento, centrifuga p. 1073.09	Привод, ротор для 1073.09
5	1073.094	Alberino di ceramica con supp.	Eje de cerámica con soporte	Керамическая ось с держателем
6	1073.095	Raccordo per tubo DN38, 1"1/2G	Conexión de tubo DN38, 1"1/2G	Шланговое соединение DN38, 1"1/2G
7	1073.096	Tubo fessurato	Cuerpo ranurado	Щелевая насадка

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.



® 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 degli 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.

TUNZE® Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
D - 82377 Penzberg
Germany

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

www.tunze.com

Email: info@tunze.com

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.

Гарантия

На изготовленный фирмой TUNZE прибор предоставляется ограниченная гарантия на период 24 (двадцать четыре) месяца с момента продажи, которая распространяется на дефекты материалов и производственный брак. В рамках соответствующих законов Ваше обжалование при нарушении обязанностей по гарантии ограничивается возвратом изготовленного фирмой TUNZE прибора для ремонта или замены, по усмотрению изготовителя. В рамках соответствующих законов это является единственным средством обжалования. Из гарантии исключаются косвенный ущерб и прочие убытки. Неисправные приборы следует отправлять в оригинальной упаковке вместе с товарным чеком продавцу или изготовителю в виде оплаченной посылки. Неоплаченные посылки изготовителем не принимаются. Изготовитель оставляет за собой право технических изменений, особенно тех, которые служат безопасности и техническому прогрессу.



Smaltimento

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

Eliminación de residuos

(según la directiva 2002/96/CE)

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

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

Утилизация:

(согласно RL2002/96/EG)

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

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