



TUNZE®

Master DOC Skimmer
9420 / 9440 /
9460 / 9480

Hydrofoamer
Silence 9420.040

Istruzioni per l'uso

Instrucciones de uso

Инструкция



TUNZE® Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
82377 Penzberg
Germany

Tel: +49 8856 2022

Fax: +49 8856 2021

www.tunze.com

Email: info@tunze.com

	Pagina
Indice	
Master DOC Skimmer	
Note generali	6-10
Dati tecnici	12
Sistema Anti Overfoaming	14-16
Avvertenze per la sicurezza	18
Preparazione	20-22
Post-filtro	24
Collocazione nella sump	26
Riduzione del rumore	28
Messa in funzione	30-32
Adattamento della resa / Anello booster	34
Collegamento a un ozonizzatore	36
Manutenzione settimanale	38
Manutenzione annuale	40
Elenco dei componenti	42-45
Problemi	46-59

Contenido	Page	Содержание	Страница
Master DOC Skimmer		Master DOC Skimmer	
Generalidades	7-11	Общая информация	7-11
Datos técnicos	13	Технические характеристики	13
Anti Overfoaming System	15-17	Система подавления	
Observaciones de seguridad	19	избыточной пены	15-17
Preparación	21-23	Указания по технике безопасности	19
Post-filtro	25	Подготовка	21-23
Emplazamiento en armario		Последующий фильтр	25
modular por debajo	27	Выбор места в тумбе-подставке	27
Reducción de los ruidos	29	Сокращение шумов	29
Puesta en funcionamiento	31-33	Ввод в эксплуатацию	31-33
Adaptación de la potencia		Регулировка мощности /	
/ Booster-Ring	35	кольцо-усилитель	35
Conexión de ozono	37	Подключение озона	37
Mantenimiento semanal	39	Еженедельное обслуживание	39
Mantenimiento anual	41	Ежегодное обслуживание	41
Lista de piezas	42-45	Перечень деталей	42-45
¿Qué hacer si...?	46-59	Неполадки	46-59



TUNZE® Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
82377 Penzberg
Germany

Tel: +49 8856 2022

Fax: +49 8856 2021

www.tunze.com

Email: info@tunze.com

	Indice	Pagina
	Hydrofoamer 9420.040	61
	Note generali	62
	Dati tecnici	64
	Tabella e diagrammi delle portate	66-67
	Avvertenze per la sicurezza	68
	Manutenzione/Smontaggio	70
	Elenco dei componenti	72-73
	Garanzia	74
	Smaltimento	76

Contenido	Page	Содержание	Страница
Hydrofoamer 9420.040	61	Пенообразователь	
Generalidades	63	Hydrofoamer 9420.040	61
Datos técnicos	65	Общая информация	63
Tabla de potencia	66-67	Технические характеристики	65
Indicaciones de seguridad	69	Таблица рабочих параметров	66-67
Mantenimiento / desmontaje	71	Указания по технике безопасности	69
Lista de piezas	72-73	Техническое обслуживание / разборка	71
Garantía	74	Перечень деталей	72-73
Eliminación de residuos	76	Гарантия	74
		Утилизация	76



Note generali

I modelli Master DOC Skimmer sono semplici e comodi da collocare in impianti di filtraggio a sump con livello variabile sotto l'acquario e non richiedono alcuna regolazione. Funzionano in sinergia con il TUNZE® Hydrofoamer 9420.04, che assicura nel contempo la produzione di schiuma e la circolazione dell'acqua. Il ciclo aperto dell'acqua raggiunge così una portata di 1.300l/h, 2.600l/h, 3.900l/h o 5.200l/h, a seconda del modello. I modelli 9420 (1)/9440 e 9460 / 9480 presentano la medesima costruzione tecnica, cambia soltanto il numero di Hydrofoamer. Come in tutti gli schiumatoi TUNZE® DOC Skimmer il bicchiere raccogli-schiuma e il reattore costituiscono un unico pezzo: pulendo il bicchiere si pulisce anche il reattore, garantendo così una produzione di schiuma molto costante ed efficiente. Durante la pulizia l'Hydrofoamer resta in funzione ed effettua un risciacquo automatico delle vie d'aria.

Generalidades

Los espumaderos Master DOC Skimmer se colocan simplemente y sin complicaciones en armarios modulares por debajo con nivel variable y su funcionamiento no requiere regulación alguna. Se utilizan junto con el TUNZE® Hydrofoamer 9420.04 garantizando al mismo tiempo la producción de espuma y la circulación de agua. De este modo, se asegura la alimentación en circuito abierto del aparato con un caudal de agua 1.300l/h, 2.600l/h, 3.900l/h o bien 5.200l/h en función del modelo. Los modelos 9420 (1) / 9440 así como 9460 / 9480 poseen la misma construcción técnica, sólo varía el número de los Hydrofoamer. Como en todos los TUNZE® DOC Skimmer, el vaso y el reactor de espuma constituyen una unidad. Con cada limpieza del vaso de espuma se limpia al mismo tiempo el reactor, así se garantiza una producción de espuma muy constante y eficiente. Durante la limpieza el Hydrofoamer sigue en funcionamiento y enjuaga automáticamente los conductos de aire.

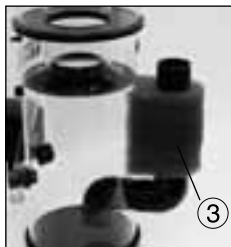
Общая информация

Приборы Master DOC Skimmer просто и удобно устанавливаются в тумбах-подставках на различных уровнях. В ходе эксплуатации они не требуют дополнительной наладки. Они работают вместе с агрегатом TUNZE® Hydrofoamer 9420.04, обеспечивающим одновременно пенообразование и циркуляцию воды. При этом скорость циркуляции воды в открытом контуре составляет в зависимости от модели 1300 л/ч, 2600 л/ч, 3900 л/ч или 5200 л/ч. Модели 9420 (1) / 9449, а также 9460 / 9480 имеют идентичную конструкцию и отличаются только числом пенообразователей. На всех флотаторах TUNZE® DOC Skimmer пеносборник и пенный реактор образуют единый узел. При каждой чистке емкости пеносборника одновременно очищается и реактор, чем обеспечивается чрезвычайно стабильное и эффективное пенообразование. В ходе чистки пенообразователь продолжает работать, осуществляя автоматическую промывку воздушных каналов.



Per sfruttare l'energia del flusso d'acqua all'uscita dello schiumatoio, tutti i Master DOC Skimmer sono dotati di un post-filtro removibile (2), che assicura un filtraggio meccanico perfetto su fili di lana acrilica da 300µm, con un'efficacia biologica ridotta. Questo fa sì che non vengano prodotte sostanze nutritive e fonti di nitrati indesiderate in caso di intervalli di manutenzione prolungati. Il post-filtro può essere caricato con altri materiali filtranti, quali carbone attivo o resine adsorbenti anti-fosfati. Sostituire il sacchetto del post-filtro è molto facile.

Il tubo di uscita di tutti i Master DOC Skimmer può essere munito anche di un blocco di resina espansa (3) che fa sì che l'acqua in uscita sia priva di bollicine.



Tutti i Master DOC Skimmer utilizzano per la produzione di aria la tecnologia a dispersione (4).

Para aprovechar la energía del agua en la salida del espumadero, todos los Master DOC Skimmer utilizan un post-filtro (2) desmontable que permite una filtración mecánica perfecta sobre hilos de algodón-acrílico de 300µm con un efecto mínimo biológico. Así no se producen fuentes indeseadas de alimentos y nitratos en el caso de intervalos prolongados de limpieza. El post-filtro se puede llenar con otros medios filtrantes, como son carbón activo o absorbedores de fosfatos, su bolsa de post-filtro es de fácil montaje.

El tubo de salida de todos los Master DOC Skimmer se puede equipar también con un tejido de salida (3) para que el agua pueda salir sin formar burbujas.

Todos los Master DOC Skimmer utilizan para la generación de aire la tecnología de dispersador (4).

Для использования энергии воды на выходе пеноотделителя все приборы Master DOC Skimmer используют съёмный последующий фильтр (2), обеспечивающий идеальную механическую фильтрацию и с незначительным биологическим воздействием через волокна акриловой ваты с зернистостью 300 мкм. Таким образом не происходит возникновения нежелательных источников питания и нитратов при продолжительных интервалах чистки. Последующий фильтр можно заполнять и другими фильтрующими средами, например, активированным углём или фосфатным поглотителем, фильтровальный мешок последующего фильтра может быть легко заменён.

Выходная труба всех приборов Master DOC Skimmer может быть оборудована выходной губкой (3), позволяющей добиваться отсутствия пузырьков в выходящей воде.

Все флотаторы Master DOC Skimmer используют при производстве воздуха диспергаторную технологию (4).



9420



9440

Dati tecnici

9420 contiene 1 Hydrofoamer Silence 9420.04,
per acquari fino a 2.000 l,
profondità d'immersione da 160 a 370 mm,
230 V / 50 Hz (115 V / 60 Hz) 15 W,
1.300 l/h acqua, 850 l/h aria.

9440 contiene 2 Hydrofoamer Silence 9420.04,
per acquari fino a 4.000 l,
profondità d'immersione da 160 a 270 mm,
230 V / 50 Hz (115 V / 60 Hz) 30 W,
2.600 l/h acqua, 1.700 l/h aria.

9460 contiene 3 Hydrofoamer Silence 9420.04,
per acquari fino a 6.000 l,
profondità d'immersione da 160 a 410 mm,
230 V / 50 Hz (115 V / 60 Hz) 45 W,
3.900 l/h acqua, 2.550 l/h aria.

9480 contiene 4 Hydrofoamer Silence 9420.04,
per acquari fino a 8.000 l,
profondità d'immersione da 160 a 370 mm,
230 V / 50 Hz (115 V / 60 Hz) 60 W,
5.200 l/h acqua, 3.400 l/h aria.



9460



9480

Datos técnicos

9420 contiene 1 Hydrofoamer Silence 9420.04, para acuarios hasta 2.000 l.

Profundidad de inmersión 160 - 370 mm,
230V/50Hz (115V/60Hz) 15 vatios,
1.300 l/h de agua, 850 l/h de aire

9440, contiene 2 Hydrofoamer Silence 9420.04, para acuarios hasta 4.000 l.

Profundidad de inmersión 160 - 270 mm,
230V/50Hz (115V/60Hz) 30 vatios,
2.600 l/h de agua, 1.700 l/h de aire.

9460, contiene 3 Hydrofoamer Silence 9420.04, para acuarios hasta 6.000 l.

Profundidad de inmersión 160 - 410 mm,
230V/50Hz (115V/60Hz) 45 vatios,
3.900 l/h de agua, 2.550 l/h de aire.

9480, contiene 4 Hydrofoamer Silence 9420.04, para acuarios hasta 8.000 l.

Profundidad de inmersión 160 - 370 mm,
230V/50Hz (115V/60Hz) 60 vatios,
5.200 l/h de agua 3.400 l/h de aire.

Технические характеристики

Модель 9420 имеет один пенообразователь Silence 9420.04,

для аквариумов до 2000 л
Глубина погружения от 160 до 370 мм,
230 В / 50 Гц (115В/60Гц), 15 Вт,
вода: 1300 л/ч, воздух: 800 л/ч

Модель 9440 имеет два пенообразователя Silence 9420.04,

для аквариумов до 4000 л
Глубина погружения от 160 до 270 мм,
230 В / 50 Гц (115В/60Гц) 30 Вт,
вода: 2600 л/ч, воздух: 1700 л/ч.

Модель 9460 имеет три пенообразователя Silence 9420.04,

для аквариумов до 6000 л
Глубина погружения от 160 до 410 мм,
230 В / 50 Гц (115В / 60 Гц) 45 Вт,
вода: 3900 л/ч, воздух: 2550 л/ч.

Модель 9480 имеет четыре пенообразователя Silence 9420.04,

для аквариумов до 8000 л
Глубина погружения от 160 до 370 мм,
230 В / 50 Гц (115 В / 60 Гц) 60 Вт,
вода: 5200 л/ч, воздух: 3400 л/ч.



Sistema Anti Overfoaming

I Master DOC Skimmer possiedono una capacità d'aria molto elevata e di conseguenza un'alta sensibilità alle proteine. Il sistema „Anti Overfoaming“, brevettato, evita il traboccamento dello schiumatoio, che può avvenire per esempio nei seguenti casi:

carico organico eccessivo dovuto alla decomposizione di un grosso animale;
acquario appena allestito con pietre vive;
aumento del livello dell'acqua nella vasca di filtraggio;
aggiunta di additivi liquidi, introduzione di coralli ecc.

Il sistema “Anti Overfoaming” prevede tre condizioni di funzionamento:

(1) Normale produzione di schiuma: la schiuma sale regolarmente nel reattore, tutti i livelli dell'acqua sono ottimali per la massima resa di schiumazione.

Sistema Anti Overfoaming

Los Master DOC Skimmer contienen una capacidad de aire muy elevada y muestran, por este motivo, una alta sensibilidad a las proteínas. El sistema „Anti Overfoaming“ patentado evita una rebose del espumadero, lo que puede ocurrir por ejemplo en el caso de:

un contenido de sustancias orgánicas demasiado elevado al morir un animal grande;
en los acuarios instalados nuevos con piedras vivientes;
aumento del nivel de agua en la cubeta del filtro;
adición de aditivos líquidos, empleo de corales, etc.

El sistema „Anti Overfoaming“ se describe por medio de tres estados de servicio:

(1) Producción normal de espuma: la espuma sube uniformemente en el reactor de espuma, todos los niveles de agua son idóneos para el rendimiento máximo de fraccionamiento de espuma.

Система подавления избыточной пены

Приборы Master DOC Skimmer обладают очень высокой воздушной производительностью и поэтому отличаются высокой чувствительностью по отношению к протеинам. Запатентованная система подавления избыточной пены «Anti Overfoaming System» позволяет избегать переполнения пеноотделителя, что может произойти, например, в следующих случаях:
слишком большая органическая нагрузка при смерти крупного животного;
недавно обустроенные аквариумы с живыми камнями;
повышение уровня воды в фильтрующей емкости;
добавление жидких присадок, размещение кораллов и т.п.

Система «Anti Overfoaming System» имеет три рабочих состояния:

(1) Нормальное пенообразование: пена равномерно поднимается в пенный реактор, все водяные уровни оптимально обеспечивают наилучшую воздушную производительность пеноотделения.



(2) Overfoaming A: la produzione di schiuma aumenta per via della tensione di superficie, il livello dell'acqua nella camera intermedia sale, l'acqua defluisce dall'apposita uscita di compensazione ed estrae così le bollicine d'aria dal reattore. La quantità di schiuma nel reattore in questo modo si riduce da sola.



(3) Overfoaming B: la produzione di schiuma aumenta ulteriormente, come pure il livello dell'acqua nella camera intermedia, entrando nel circuito dell'aria dell'Hydrofoamer: la produzione di bollicine viene subito interrotta, cala la quantità di schiuma.

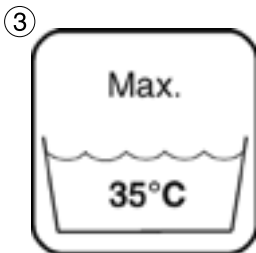
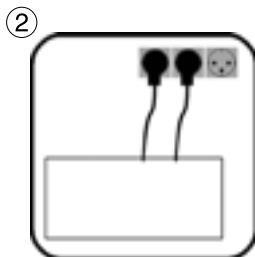
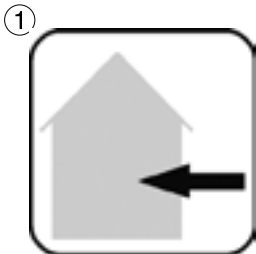
Una volta migliorati i valori dell'acqua, lo schiumatoio torna a funzionare normalmente.

(2) Overfoaming A: la producción de espuma sube debido a la tensión superficial, el nivel de agua sube en la cámara intermedia, el agua entra en la salida de compensación absorbiendo las burbujas de agua contenidas en el reactor de espuma. La cantidad de espuma en el reactor disminuye por sí misma.

(3) Overfoaming B: la producción de espuma sigue aumentando, como el nivel de agua en la cámara intermedia entrando luego en la conducción de aire del Hydrofoamer: la producción de burbujas se interrumpe de inmediato, la producción de espuma disminuye. Después de haber mejorado los parámetros del agua, el espumadero vuelve a su estado de servicio normal.

(2) Избыточное пенообразование А: пенообразование увеличивается за счет поверхностного натяжения, уровень воды в промежуточной камере растет, вода выходит через компенсационный выход и увлекает за собой воздушные пузырьки из пенного реактора. Тем самым объем пены в реакторе уменьшается автоматически.

(3) Избыточное пенообразование В: пенообразование продолжает усиливаться вместе с ростом уровня воды в промежуточной камере, затем пена попадает в воздушный канал пенообразователя: образование пузырьков немедленно прекращается, пенообразование уменьшается. После того, как параметры воды улучшатся, пеноотделитель возвращается в свое нормальное состояние.



Avvertenze per la sicurezza

Gli schiumatoi Master DOC Skimmer non devono essere usati all'esterno (1).

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 allo schiumatoio (2).

L'uso è consentito solo con un interruttore differenziale da 30 mA max. Prima di mettere le mani in acquario, scollegare tutti gli apparecchi elettrici dalla corrente.

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

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

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

Indicaciones de seguridad

Los Master DOC Skimmer no se pueden utilizar al aire libre. (1)

Antes de la puesta 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 el espumadero. (2)

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

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

No doble el cable a la red ni lo utilice para fijar, ni tampoco tire jamás del cable desde el soporte del mismo.

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

Указания по технике безопасности

Приборы Master DOC Skimmer нельзя использовать вне помещений. (1)

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

Во избежание неполадок, связанных с попаданием воды на штекер, его следует размещать как можно выше по отношению к пеноотделителю. (2)

Эксплуатация разрешается только с защитным автоматом, макс. 30 mA. Перед работой внутри аквариума все используемые приборы следует отключить от сети.

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

Не пережимайте сетевой провод, не используйте его в качестве крепежа и никогда не вытягивайте его из крепления.

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

①



Avvertenze per la sicurezza

Non far funzionare la pompa a secco (4).

Verificare il livello dell'acqua presso l'Hydrofoamer.

Prima della messa in funzione verificare che tutti i componenti siano ben saldi.

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

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 (5).

②



Indicaciones de seguridad

No ponga nunca la bomba en funcionamiento sin agua (4).

Preste una atención especial al nivel de agua del Hydrofoamer.

Antes de poner en marcha todos los componentes, cerciórese de que están asentados fijos.

La arena y los depósitos calcáreos pueden aumentar considerablemente el desgaste de los cojinetes y pueden llevar consigo la exclusión de la garantía, consulte también: „Hydrofoamer Silence mantenimiento / desmontaje“.

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 (5).

Указания по технике безопасности

Не подключайте насос без воды (4).

Внимательно следите за уровнем воды в пенообразователе.

Перед началом эксплуатации проверьте надежность крепежа всех компонентов.

Песок и известковые отложения могут значительно увеличить износ подшипников и привести к прекращению действия гарантии. «Пенообразователь Silence Уход / разборка»

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 (5).



Preparazione

Dalla fabbrica gli schiumatoi Master DOC Skimmer sono allestiti per l'uso in vasche con livello dell'acqua variabile superiore a 160mm. Allo scopo gli Hydrofoamer vengono fissati comodamente allo schiumatoio.

Applicare le ventose sui piedini nei modelli 9420 / 9440 (1).

Svitare il cappuccio sullo schiumatoio (2).

Avvitare fino a fine corsa l'Hydrofoamer Silence sullo schiumatoio (3).

Determinare la lunghezza del tubo di silicone necessaria, eventualmente tagliarlo e applicarlo ai beccucci per l'aria sull'Hydrofoamer e sullo schiumatoio (4).

Montare il gomito in PVC.

A seconda del numero di Hydrofoamer, montare nel gomito in PVC il tubo di uscita desiderato (6).

Applicare sul tubo di uscita il blocco di resina (7) o il post-filtro (8).

Preparacion

Los Master DOC Skimmer se han preparado en fábrica para un funcionamiento con filtro en nivel de agua variable sobre 160mm. Los Hydrofoamer se fijan para este fin sin ninguna complicación en el espumadero.

Montar las ventosas en los pies en 9420 / 9400 (1).

Girar la caperuza correspondiente situada en el espumadero (2).

Atornillar el Hydrofoamer Silence hasta el tope en el espumadero (3).

Determinar la longitud del tubo de silicona, si fuera necesario, acortar y, a continuación, colocar en el racor de aire del Hydrofoamer y espumadero (4).

Montar el ángulo de PVC (5).

En función del número de Hydrofoamer, montar el tubo de salida deseado (6) en el ángulo de PVC.

Colocar el tejido de salida (7) o post-filtro (8) en el tubo de salida.

Подготовка

Приборы Master DOC Skimmer уже при изготовлении подготовлены для эксплуатации с фильтрами с переменным уровнем воды свыше 160 мм. Для этого пенообразователи очень просто фиксируются на пеноотделитель.

Установите присоски на ножках в случае с 9420 / 9440 (1).

Открутите соответствующую заглушку на пеноотделителе (2).

Прикрутите пенообразователь Silence к пеноотделителю до упора (3).

Уточните длину силиконового шланга, по мере необходимости укоротите его, а затем закрепите на воздушном ниппеле пенообразователя и пеноотделителя (4).

Установите уголок из ПВХ (5).

В зависимости от числа пенообразователей, установите требуемую выходную трубу (6) на уголке из ПВХ.

Закрепите на выходной трубе выходную губку (7) или последующий фильтр (8).



9420



9440

Master DOC Skimmer 9420: livello dell'acqua fino a 370mm, 1 Hydrofoamer, tubo d'uscita 220mm.

Master DOC Skimmer 9440: livello dell'acqua fino a 270mm, 2 Hydrofoamer, tubo d'uscita 120 mm.

Master DOC Skimmer 9460: livello dell'acqua fino a 410 mm, 3 Hydrofoamer, 2 tubi d'uscita 280 mm.

Master DOC Skimmer 9480: livello dell'acqua fino a 370 mm, 4 Hydrofoamer, 2 tubi d'uscita 240 mm.

Il livello dell'acqua non dovrebbe scendere sotto 160 mm, altrimenti l'Hydrofoamer Silence potrebbe subire danni, per esempio il surriscaldamento del motore o danni meccanici in caso di funzionamento a secco.



9460



9480

Master DOC Skimmer 9420: Nivel de agua hasta 370mm, 1 x Hydrofoamer, tubo de salida 220mm.

Master DOC Skimmer 9440: Nivel de agua hasta 270mm, 2 x Hydrofoamer, tubo de salida 120mm.

Master DOC Skimmer 9460: Nivel de agua hasta 410mm, 3 x Hydrofoamer, 2 x tubo de salida 280mm.

Master DOC Skimmer 9480: Nivel de agua hasta 370mm, 4 x Hydrofoamer, 2 x tubo de salida 240mm.

El nivel de agua no deberá ser inferior a 160mm, porque sino se puede dañar el Hydrofoamer Silence, p. ej. sobrecalentamiento del motor o daños mecánicos a causa de marcha en seco.

Master DOC Skimmer 9420: Уровень воды до 370 мм, один пенообразователь, выходная труба 220 мм.

Master DOC Skimmer 9440: Уровень воды до 270 мм, два пенообразователя, выходная труба 120 мм.

Master DOC Skimmer 9460: Уровень воды до 410 мм, три пенообразователя, две выходные трубы 280 мм.

Master DOC Skimmer 9480: Уровень воды до 370 мм, четыре пенообразователя, две выходные трубы 240 мм.

Уровень воды не должен опускаться ниже 160 мм, в противном случае возможны повреждения пенообразователя Silence, например, перегрев мотора или механические повреждения при сухом ходе.



①



②



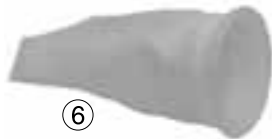
③



④



⑤



⑥

Post-filtro

A seconda del tipo di acquario, il tubo di uscita può essere munito del blocco di resina o del post-filtro. Il blocco di resina (1) rompe le microbollicine ed evita che l'acqua in uscita gorgheggi. Il post-filtro (2) elimina le microbollicine e assicura un filtraggio meccanico perfetto su fili di lana acrilica da 300µm, con un'efficacia biologica ridotta.

Montare il post-filtro sul tubo di uscita e girare in modo compatto contro lo schiumatoio (3).

Inserire il filtro (4). Attenzione! Prima dell'impiego sciacquare accuratamente il filtro sotto acqua calda!

Il post-filtro è regolabile in altezza (5) e contiene un anello booster (vedi „Adattamento della resa / Anello booster“).

Sciacquare il sacchetto del post-filtro una volta la settimana con acqua calda (cod. 9410.200) (6). In acquari con abbondante sedimento gli intervalli di pulizia devono essere accorciati.

Post-filtro

En función del acuario, el tubo de salida puede disponer de un tejido de salida o post-filtro. El tejido de salida (1) destruye las microburbujas impidiendo el chapoteo del agua de salida. El post-filtro (2) elimina las microburbujas y garantiza una filtración mecánica perfecta sobre hilos de algodón-acrílico de 300µm con un efecto mínimo biológico.

Montar el post-filtro sobre el tubo de salida y girar de modo compacto contra el espumadero (3).

Montar el filtro (4). ¡Atención! ¡Antes del uso, enjuagar bien el filtro debajo de agua templada!

El post-filtro se puede regular en la altura (5) y tiene integrado un booster ring (consulte el apartado Adaptación de la potencia / Booster-Ring).

Limpie la bolsa de post-filtro 1 vez a la semana con agua caliente (Art. Nr. 9410.200) (6).

En acuarios con muchos sedimentos se deberá limpiar a intervalos más cortos.

Последующий фильтр

В зависимости от комплектации аквариумного комплекса выходная труба может оснащаться выходной губкой или последующим фильтром. Выходная губка (1) уничтожает микропузырьки и предотвращает расплёскивание выходящей воды. Последующий фильтр (2) устраняет микропузырьки и обеспечивает идеальную механическую фильтрацию на волокнах акриловой ваты зернистостью 300 мкм с незначительным биологическим воздействием:

установите последующий фильтр на выходную трубу и компактно поверните его против пеноотделителя (3).

Установите фильтр (4). Внимание! Хорошо промойте фильтр перед установкой в тёплой воде!

Последующий фильтр регулируется по высоте (5) и включает в себя кольцо-усилитель (см. раздел Регулировка мощности / кольцо-усилитель).

Очищайте фильтровальный мешок последующего фильтра тёплой водой один раз в неделю (№ арт. 9410.200) (6). В случае с аквариумами, имеющими значительные отложения, интервалы очистки следует сократить.



Collocazione

Il Master DOC Skimmer va sistemato in modo che lo si possa maneggiare con comodità. Nei modelli 9420 / 9440 le ventose fungono solo da piedini d'appoggio e non devono essere premute sul fondo (1).

Il bicchiere raccogli-schiuma deve essere facilmente raggiungibile.

Sopra lo schiumatoio deve esserci abbastanza spazio libero (almeno 100 mm) per staccare il bicchiere raccogli-schiuma alzandolo in verticale. Questo è necessario perché parte del reattore è unita al bicchiere (2).

Il Master DOC Skimmer deve essere collocato in una zona con acqua calma. La vicinanza di uno scarico d'acqua o di un aeratore potrebbe incidere sulla produzione di schiuma.

La preparazione dello schiumatoio dovrebbe tenere conto del livello dell'acqua nella vasca. Non si dovrebbe scendere sotto il livello minimo dell'acqua, altrimenti l'Hydrofoamer potrebbe subire danni, per esempio il surriscaldamento del motore o danni meccanici in caso di funzionamento a secco.

Colocación en armario modular por debajo

Coloque el Master DOC Skimmer de tal modo que se pueda manejar con facilidad. En los modelos 9420/9440 los pies con ventosa sirven sólo para la colocación y no se han de comprimir en el depósito (1).

Por encima del espumadero deberá haber suficiente espacio libre (mín. 100 mm) para poder retirar verticalmente el vaso para la espuma. Es necesario hacer esto porque una parte del reactor de espuma está unido al cubo para la espuma (2).

El Master DOC Skimmer se ha de poner en una zona con agua en calma. La proximidad de una salida de agua o de un remolino de aire pueden perturbar la formación de espuma.

El nivel de agua deberá coincidir con el espumadero preparado. No se deberá pasar por debajo del nivel mínimo de agua, porque sino se puede dañar el Hydrofoamer, por ejemplo por sobrecalentamiento del motor o producir daños mecánicos durante la marcha en seco.

Выбор места

Устанавливайте Master DOC Skimmer таким образом, чтобы обеспечить удобное техническое обслуживание. На моделях 9420 / 9440 присоски служат только в качестве опор, и их не нужно вжимать в емкость (1).

Следует обеспечить хороший доступ к пеносорнику.

Вокруг пеноотделителя должно быть достаточно свободного места (мин. 100 мм) для того, чтобы иметь возможность вертикального демонтажа емкости пеноотделителя. Это необходимое требование, поскольку часть пенного реактора соединена с пенносорником (2).

Master DOC Skimmer следует устанавливать в зону со спокойной водой. Близость к сливному выходу или к аэратору может негативно сказаться на пенообразовании.

Уровень воды должен соответствовать параметрам подготовленного пеноотделителя. Уровень воды не должен опускаться ниже 200 мм, в противном случае возможны повреждения пенообразователя, например, перегрев мотора или механические повреждения при сухом ходе.



Riduzione del rumore

Con temporizzatore

In caso di impiego in locali in cui sia richiesto un livello di rumore molto basso (soggiorno, camera da letto ecc.) il Master DOC Skimmer può essere collegato a un temporizzatore, per esempio TUNZE® Theben-Timer 7080 (1). Così l'apparecchio può per esempio restare spento per 8 ore al giorno. Una volta riavviato lo schiumatoio, le proteine accumulate vengono adsorbite pressoché totalmente. Master DOC Skimmer ha il vantaggio di non perdere le impostazioni una volta spento. Per questo tipo di funzionamento le prestazioni del modello scelto non dovrebbero avvicinarsi troppo al limite inferiore consigliato per l'acquario da trattare.

Reducción de los ruidos

Con temporizador

Para el empleo en lugares que requieren un nivel de ruido muy reducido (cuarto de estar, dormitorios, etc.) se puede conectar el Master DOC Skimmer a una reloj temporizador, por ejemplo TUNZE® Theben-Timer 7080 (1). El aparato puede estar fuera de servicio durante por ejemplo 8 horas / día. Después de conectar, el espumadero vuelve a reanudar prácticamente el proceso de tratamiento de proteínas que faltaba. El Master DOC Skimmer tiene la ventaja de que no cambia su ajuste al conectar o desconectar. El espumadero no deberá estar situado, durante este tipo de funcionamiento, al límite inferior de la potencia recomendada del acuario.

Сокращение шумов

С таймером

При эксплуатации в помещениях, рассчитанных на очень низкий уровень шума (жилые комнаты, спальни и т.п.) прибор Master DOC Skimmer можно подключить к часовому механизму, например, к TUNZE® Theben-Timer 7080 (1). Например, прибор может 8 часов в сутки не работать. При включении прибора недостаток протеинового пенообразования можно наверстать практически полностью. Master DOC Skimmer имеет неоспоримое преимущество, состоящее в том, что его настройки не меняются при включении и отключении. При этом режиме работы пеноотделитель не следует размещать на нижней рекомендованной границе аквариума.



①

Messa in funzione

Lo schiumatoio deve trovarsi in posizione verticale; questo è fondamentale per la sua efficacia e condizione imprescindibile per la bassa rumorosità dell'apparecchio. In caso di acquario di nuovo allestimento, lo schiumatoio va messo in funzione solo quando sono stati inseriti le pietre vive, i coralli o i pesci.

Collegare l'Hydrofoamer alla corrente elettrica: l'acqua nello schiumatoio sale fino al tubo di uscita e scorre dal medesimo (1).

Master DOC Skimmer non richiede alcuna regolazione dell'aria o dell'acqua. E' già preimpostato in fabbrica e lavora sempre al massimo della sua efficienza.

Importante! Al momento della prima accensione è possibile che lo schiumatoio produca troppa schiuma, che così finisce nel bicchiere. In questo caso andrebbe diminuita la portata d'aria di un Hydrofoamer a scelta. Basta applicare il morsetto stringitubo in dotazione sul tubicino dell'aria dell'Hydrofoamer e avvitarlo (2) fin quando non si nota un miglioramento nella produzione di schiuma. Solo dopo un periodo di rodaggio di alcuni giorni ci si può attendere una schiumazione normale e a quel punto si può staccare il morsetto.



②

Puesta en marcha

El espumadero tiene que estar en posición vertical, lo que es decisivo para la efectividad y requisito para un nivel de ruido reducido del aparato. En los acuarios nuevos, no conecte el espumadero hasta poner piedras vivientes, corales o peces. Al poner en funcionamiento el Hydrofoamer: el agua en el espumadero sube hasta el tubo de salida y fluye desde el tubo de salida (1).

El Master DOC Skimmer no requiere ajustes de aire o agua. Ya se ha ajustado en fábrica y funciona siempre con su efectividad máxima.

¡Importante!

Durante la primera puesta en funcionamiento es posible que el espumadero se salga. En este caso, la potencia de aire se deberá reducir en un Hydrofoamer. Para este fin, colocar la abrazadera adjunta simplemente sobre el tubo de aire del Hydrofoamer seleccionado y cerrar girando (2) hasta que la formación de espuma mejore. Esta producción óptima no tiene lugar, hasta después de haber transcurrido la fase inicial que puede durar algunos días. A continuación, se puede volver a desmontar la abrazadera.

Ввод в эксплуатацию

Пеноотделитель следует устанавливать вертикально, поскольку это обстоятельство оказывает решающее влияние на эффективность и бесшумность работы прибора. В случае с новыми аквариумами пеноотделитель следует включать только после того, как в него будут установлены живые камни, кораллы и запущены рыбы.

Ввод пенообразователя в эксплуатацию: Вода в пеноотделителе поднимается до выходной трубы и вытекает из выходной трубы (1).

Master DOC Skimmer не требует регулировки воздуха или воды. При производстве на заводе-изготовителе он уже был настроен на максимально эффективную работу.

Внимание!

При первом вводе в эксплуатацию возможно «перекипание» пеноотделителя. В этом случае следует уменьшить производительность пенообразователя. Для этого установите прилагаемый шланговый зажим на воздуховоде выбранного пенообразователя и закручивайте его (2) до наступления улучшения пенообразования. Лишь по завершению фазы приработки, которая длится несколько дней, можно говорить о нормальных параметрах пены. В этом случае шланговый зажим можно снова снять.



Gli iniziali rumori di funzionamento dell'Hydrofoamer diminuiscono sensibilmente d'intensità dopo un rodaggio di circa due settimane.

Nella fase di rodaggio dell'acquario il bicchiere raccogli-schiuma andrebbe controllato tutti i giorni e se necessario pulito più di una volta alla settimana. Durante il rodaggio dell'acquario marino il liquido schiumoso è chiaro e acquoso. La produzione di schiuma di Master DOC Skimmer dipende dalla quantità di sostanze di rifiuto nell'acquario. Non necessariamente la schiuma prodotta deve essere scura.

Los ruidos iniciales durante la marcha en el Hydrofoamer van disminuyendo tras aprox. dos semanas de tiempo de inicio.

En la fase inicial de un acuario se deberá controlar a diario el vaso para la espuma y, si fuera necesario, limpiar con más frecuencia que una vez a la semana.

En la fase inicial de un acuario de agua marina, el agua de espuma es clara y acuosa. El Master DOC Skimmer depende, en la producción de espuma, de los productos residuales del acuario, no es imprescindible que la espuma producida sea siempre de color oscuro.

Изначальный шум, возникающий при работе пенообразователя, значительно уменьшится примерно через две недели после включения прибора.

В начальной фазе обустройства аквариума следует ежедневно проверять пеносборник и производить его очистку, по мере необходимости, чаще одного раза в неделю.

При вновь обустроенном аквариуме с морской водой пенная масса имеет светлую и водянистую консистенцию. Процесс пенообразования в приборе Master DOC Skimmer зависит от отходов жизнедеятельности в аквариуме, постоянная темная окраска пены не является обязательным условием.



Adattamento della resa / Anello booster

Master DOC Skimmer non richiede alcuna regolazione dell'aria o dell'acqua. E' già preimpostato in fabbrica e lavora sempre al massimo della sua efficienza. La sua resa può però essere regolata con precisione ancora maggiore grazie all'anello booster (1). Questo anello viene infilato sul tubo di uscita; in questo modo la sua altezza è regolabile e a seconda delle esigenze varia il livello dell'acqua nello schiumatoio (2). Può essere utilizzato per esempio quando si desidera una schiuma un po' più bagnata. Ai modelli 9460 e 9480 sono acclusi due anelli booster: posizzionarli alla stessa altezza sui due tubi di uscita.

Attenzione: l'anello booster andrebbe sistemato in modo che l'acqua di fase non entri nel circuito dell'aria (si osservi il tubicino dell'aria). Altrimenti la produzione di schiuma si riduce in misura considerevole!

Se si utilizza un post-filtro, questo può essere regolato in altezza (3) e comprende un anello booster (4).

Adaptación de potencia / Booster-Ring

El Master DOC Skimmer no requiere ningún ajuste de aire o agua. Se ha ajustado ya previamente en fábrica y presenta siempre su máxima efectividad. No obstante, su potencia se puede ajustar con más precisión a través del booster ring (1). Este anillo se coloca sobre el tubo de salida. De este modo, se puede ajustar la altura y variar así el nivel interior de agua del espumadero según se requiera (2). Por ejemplo, se puede emplear si se desea generar una espuma más húmeda. En los modelos 9460 y 9480 hay disponibles dos booster ring. Utilizar siempre un ajuste semejante en los dos tubos de salida.

Atención: el booster ring se deberá ajustar de tal modo que el agua de fases no penetre en el conducto de aire (se puede ver fácilmente en el tubo de silicona). ¡En otro caso, la formación de espuma disminuirá perceptiblemente!

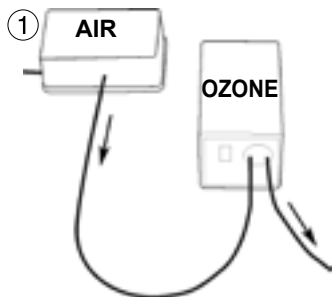
Si se utiliza un post-filtro, se podrá regular éste en la altura (3) e incluirá un booster ring (4).

Регулировка мощности / кольцо-усилитель

Master DOC Skimmer не требует регулировки воздуха или воды. При производстве на заводе-изготовителе он уже был настроен на максимально эффективную работу. Однако существует возможность тонкой регулировки работы прибора с помощью кольца-усилителя (1). Это кольцо устанавливается на выходную трубу, чем обеспечивается регулировка высоты и, тем самым, изменение внутреннего уровня воды пеноотделителя по мере необходимости (2). Его можно, например, использовать, если требуется произвести пену с повышенной влажностью. На моделях 9460 и 9480 имеются два кольца-усилителя. Пожалуйста, всегда производите похожую настройку на обоих выходных трубах.

Внимание: кольцо-усилитель следует настраивать таким образом, чтобы фазовая вода не попадала в воздушный канал (что хорошо видно в случае с силиконовым шлангом). В противном случае интенсивность пенообразования существенно сократится!

Если применяется последующий фильтр, то он имеет регулировку по высоте (3) и кольцо-усилитель (4).



Collegamento a un ozonizzatore

L'ozono rende l'acqua molto limpida e in acquari con coralli duri è un valido mezzo per combattere la malattia dei coralli nota come RTN (Rapid Tissue Necrosis).

E' necessario collegare l'ozonizzatore a un aeratore supplementare (1) che spinge la miscela di aria e ozono nello schiumatoio. La quantità d'aria emessa dall'aeratore deve essere sempre inferiore a quella aspirata dallo schiumatoio; la quantità supplementare viene aspirata direttamente dallo schiumatoio attraverso un'apposita apertura. Il tubo per l'ozono in silicone da 4x1,5 mm viene attaccato all'apposito raccordo (2). L'aeratore deve essere regolato su una portata di 100 l/h. Per l'ozonizzazione in un acquario di barriera con coralli duri consigliamo 1 mg di ozono su 100 l d'acqua. In caso di ozonizzazione la schiuma può risultare notevolmente più chiara che senza l'impiego di ozono; un'erogazione eccessiva di ozono riduce la resa dello schiumatoio.

Avviso importante:

Un uso non monitorato e ininterrotto di ozono può provocare danni alla salute oltre che ai materiali elettrici e agli elementi in plastica (disgregazione). La plastica a contatto duraturo con l'ozono diventa friabile e rischia di rompersi.

Conexión de ozono

El ozono proporciona un agua muy clara y es un medio adecuado contra las enfermedades de los corales RTN (Rapid Tissue Necrosis) en los acuarios de corales de piedra.

Para el funcionamiento con ozono se requiere una bomba de aire adicional (1) para el ozonizador, que presiona entonces la mezcla de aire + ozono en la carcasa del espumadero (1). La cantidad de aire tiene que mantenerse más pequeña con la aspiración de aire del espumadero, el aire adicional se aspira por una apertura, en la boquilla (2) se conecta la manguera de aire de silicona 4 x 1,5 mm. La bomba de aire empleada se deberá ajustar a 100l/h. Como aditivo de ozono para el acuario de arrecife de corales con corales de piedra recomendamos 1mg de ozono por cada 100 litros de agua. El agua del espumadero es perceptiblemente más clara con la adición de ozono que sin adición de ozono. Una adición de ozono demasiado elevada reduce la potencia del espumadero.

Nota importante:

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

Подключение озона

Озон позволяет добиваться особенной чистоты воды, он является хорошим средством против болезни кораллов RTN (скоротечный распад тканей) в аквариумах с каменными кораллами.

Для эксплуатации прибора с озонем требуется дополнительный воздушный насос (1) к ионизатору, который обеспечит прокачку воздушно-озоновой смеси в корпус пеноотделителя. Объем воздуха должен всегда оставаться меньше чем всасываемые объемы пеноотделителя, дополнительный воздух подсасывается через отдельное отверстие, к ниппелю (2) присоединяется силиконовый воздушный шланг 4 x 1,5 мм. Используемый воздушный насос должен быть настроен на 100 л/ч. В качестве дозы озона для кораллового рифового аквариума с каменными кораллами рекомендуется 1 мг озона на 100 литров воды. При добавлении озона очищенная вода становится значительно светлее, добавление слишком больших объемов озона сокращает эффективность пеноотделения.

Важное указание:

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



Manutenzione settimanale

Controllare la quantità di schiuma nel bicchiere raccogli-schiuma.

Per svuotare il bicchiere staccarlo alzandolo verticalmente e togliere il coperchio (1). Poggiare il reattore sul coperchio (2) per evitare che l'acqua goccioli sul pavimento.

Una volta svuotato il bicchiere, pulirlo sotto acqua corrente e con lo scovolo in dotazione (3); evitare di toccare l'interno del reattore con le dita, il grasso della pelle riduce notevolmente l'efficienza dello schiumatoio.

Per garantire il risciacquo delle vie d'aria l'Hydrofoamer deve restare in funzione durante le operazioni di pulizia.

Risistemare il bicchiere raccogli-schiuma. Di regola lo schiumatoio torna subito alla normale produzione di schiuma. Dopo la pulizia del bicchiere e interventi prolungati in acquario, tuttavia, la fase di riavvio può durare alcune ore.

Rimuovere l'eventuale sporco sulla gabbietta dell'Hydrofoamer con lo scovolo (4).

Sciacquare il post-filtro 9410.500 o il blocco di resina 9420.380.

Mantenimiento semanal

Controlar la cantidad del líquido en el espumadero en el vaso para la espuma.

Vaciado del vaso para la espuma: para ello, elevar por completo hacia arriba el vaso para la espuma, retirar la tapa (1). Colocar el reactor sobre la tapa (2) para evitar que gotee agua sobre el suelo. Limpiar el vaso para la espuma, después de vaciarlo, con agua clara y el cepillo adjunto (3), a ser posible, evitar tocar el costado interno del reactor con los dedos, la grasa de la piel impide considerablemente el proceso en el espumadero.

Debido al enjuagado del agua del circuito de aire, el Hydrofoamer deberá seguir estando en funcionamiento durante esta limpieza.

Volver a colocar el vaso para la espuma. Por regla general, el espumadero restablece de inmediato su potencia habitual. Después de limpiar el vaso para la espuma y de manipular durante mucho tiempo en el acuario, es posible que la fase de inicio dure unas horas. Si fuera necesario, quitar la suciedad en la unidad ranurada del Hydrofoamer con un cepillo (4).

Limpiar el post-filtro 9410.500 o el tejido de salida 9320.380.

Еженедельное обслуживание

Проверяйте количество жидкости в пеносборнике.

Опорожнение пеносборника: Для этого вытяните весь пеносборник вверх, снимите крышку (1). Поставьте реактор на крышку (2) во избежание попадания капель воды на пол.

После опорожнения пеносборника промойте его чистой водой, используя при этом прилагаемую щетку (3), постарайтесь не прикасаться пальцами к внутренней поверхности реактора, поскольку кожный жир значительно затрудняет пенообразование.

Для обеспечения промывки воздушного контура следует во время чистки оставлять пенообразователь в рабочем положении.

Снова установите пеносборник. Как правило пеноотделитель сразу же выходит на стандартный режим производительности. После чистки пеносборника и более продолжительных манипуляций с аквариумом фаза выхода на нормальный рабочий режим может занять несколько часов.

Загрязнения на щелевой насадке пенообразователя следует по мере необходимости удалять щеткой (4).

Прочистите последующий фильтр 9410.500 или выходную губку 9420.380.



Manutenzione annuale

Almeno una volta l'anno è necessaria una manutenzione completa dell'impianto. In circostanze sfavorevoli, per esempio depositi di calcare sulla pompa, intensa produzione di detrito o riduzione della resa, gli interventi possono essere più frequenti.

Togliere il bicchiere raccogli-schiuma, scollegare l'Hydrofoamer.

Estrarre il Master DOC Skimmer dalla vasca di filtraggio.

Staccare il tubo di silicone (1).

Svitare l'Hydrofoamer Silence dallo schiumatoio (2) e procedere alla manutenzione, vedi "Hydrofoamer Silence 9420.04".

Sfilare dallo schiumatoio il gomito in PVC, il tubo di uscita, il blocco di resina o il post-filtro.

Togliere eventualmente il disco (3), premendo prima su un lato verso il basso per staccarlo dall'incavo, dopodiché sfilarlo tenendolo in obliquo (3).

Sciaccare tutti i componenti sotto acqua corrente; il calcare può essere eliminato con aceto.

Verificare e pulire il circuito dell'aria.

Riassemblare i componenti, rimettere in funzione l'impianto, eventualmente aggiungere acqua.

Mantenimiento anual

Por lo menos una vez al año es necesario realizar un mantenimiento completo de la instalación. En el caso de condiciones desfavorables, como por ejemplo, una fuerte precipitación cálcica en la bomba, formación fuerte de espuma o si la potencia de la bomba disminuye, se deberán acortar los intervalos de mantenimiento.

Retirar el vaso para la espuma, poner fuera de servicio el Hydrofoamer.

Retirar el Master DOC Skimmer de la filtración.

Retirar el tubo de silicona (1).

Destornillar el Hydrofoamer Silence del espumadero (2) y realizar el mantenimiento, consulte el apartado „Hydrofoamer Silence 9420.04“.

Retirar el ángulo de PVC, tubo de salida, tejido de salida o post-filtro del espumadero.

Si fuera necesario (3), quitar el cristal, primero comprimir hacia abajo en un punto para soltarlo de la ranura y, a continuación, sacar oblicuamente.

Limpiar todas las piezas con agua cristalina, quitar la cal con vinagre.

Controlar de nuevo los conductos de aire y limpiar.

Volver a montar los diversos componentes, poner en marcha la instalación, dado el caso, rellenar con agua.

Ежегодное обслуживание

Как минимум один раз в год следует проводить техническое обслуживание всей установки. При неблагоприятных условиях, например, при наличии известковых отложений на насосе, при интенсивном образовании ила или при падении производительности интервалы обслуживания следует сократить.

Удалите пеносорбник и отключите пенообразователь.

Извлеките Master DOC Skimmer из фильтрующей емкости.

Отсоедините силиконовый шланг (1).

Открутите пенообразователь Silence от пеноотделителя (2), произведите техническое обслуживание, см. «Пенообразователь Silence 9420.04».

Удалите уголок из ПВХ, выходную трубу, выходную губку или последующий фильтр от пеноотделителя.

Возможно понадобится извлечь и шайбу. Для этого прижмите одну ее сторону для извлечения детали из паза, а затем извлеките ее.

Все компоненты следует промыть чистой водой, известковые отложения можно удалить с помощью уксуса.

Проверьте воздушный канал и прочистите его.

Снова смонтируйте различные компоненты и включите установку, добавив в нее воды по мере необходимости.

Illustrazione dei componenti • Ilustración de piezas • Перечень деталей
9420 / 9440



** Il numero varia secondo il modello.** El número varía según modelo.** Число вариантов каждой модели.

	9420 9440	Elenco dei pezzi di ricambio Master DOC Skimmer	Lista de piezas de recambio Master DOC Skimmer	Список запасных частей Master DOC Skimmer
1	9420.231	Coperchio del bicchiere	Tapa del vaso para espuma	Крышка пеносорбника
2	9420.211	Bicchieri raccogli-schiuma	Vaso para la espuma	Пеносборник
3	9420.241	Corpo dello schiumatoio	Carcasa	Корпус
3a	9420.250	Disco	Arandela	Прокладка
4	9420.260	Gomito 90°	Codo de 90°	Уголок 90°
5	9420.300	Tubo d'uscita 220 mm	Tubo de salida 220mm	Выходная труба 220 мм
6	9440.300	Tubo d'uscita 120 mm	Tubo de salida 120mm	Выходная труба 120 мм
7	9420.400	Anello booster	Anillo elevador de presión	Кольцо-усилитель
8	9420.380	Blocco di resina espansa 1unità	Cartucho de espuma 1 unidad	Выходная губка 1 шт.
9	1073.041	Cappuccio a vite 3/4", 10bar	Tapa atornillada 3/4", 10 bar	Навинчивающийся колпачок 3/4", 10 бар
10	3060.440	4 ventose	Ventosas 4 piezas	Присоски 4 шт.
11	0220.500	Brush Set	Brush Set	Brush set
12	9420.040	Hydrofoamer Silence	Hydrofoamer Silence	Hydrofoamer Silence
13	9410.500	Post-filtro	Postfiltro	Постфильтр
13a	9410.200	Sacchetto per post-filtro	Bolsa para postfiltro	Фильтровальный мешок постфильтра

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

La lista de piezas muestra las piezas individuales utilizadas. La lista de piezas de recambio contiene piezas que pueden diferir de la ilustración.

На рисунке изображены прилагаемые запасные детали. Перечень деталей может содержать компоненты, не совпадающие с фактической комплектацией.

Illustrazione dei componenti • Ilustración de piezas • Перечень деталей

9460 / 9480



* Dal 04/2013 non più compreso nella fornitura. ** Il numero varia secondo il modello.

* Desde 04/2013 ya no está incluido en la entrega. ** El número varía según modelo.

* С 04/2013 больше не входит в комплект поставки. ** Число вариантов каждой модели.

	9460	9480	Elenco dei pezzi di ricambio Master DOC Skimmer	Lista de piezas de recambio Master DOC Skimmer	Список запасных частей Master DOC Skimmer
1	9460.231	9460.231	Coperchio del bicchiere	Tapa del vaso para espuma	Крышка пеносборника
2	9460.211	9460.211	Bicchiere raccogli-schiuma	Vaso para la espuma	Пеносборник
3	9460.241	9460.241	Corpo dello schiumatoio	Carcasa	Корпус
3a	9460.250	9460.250	Disco	Arandela	Прокладка
4	9420.260	9420.260	Gomito 90°	Codo de 90°	Уголок 90°
5	9480.300	9480.300	Tubo d'uscita 240 mm	Tubo de salida 240mm	Выходная труба 240 мм
6	9460.300	9460.300*	Tubo d'uscita 280 mm	Tubo de salida 280mm	Выходная труба 280 мм
7	9420.400	9420.400*	Anello booster	Anillo elevador de presión	Кольцо-усилитель
8	9420.380	9420.380*	Blocco di resina espansa 1unità	Cartucho de espuma 1 unidad	Выходная губка 1 шт.
9	1073.041	1073.041	Cappuccio a vite 3/4", 10bar	Tapa atomillada 3/4", 10 bar	Навинчивающийся колпачок 3/4", 10 бар
10	3060.440	3060.440*	4 ventose	Ventosas 4 piezas	Присоски 4 шт.
11	0220.500	0220.500	Brush Set	Brush Set	Brush set
12	9420.040	9420.040	Hydrofoamer Silence	Hydrofoamer Silence	Hydrofoamer Silence
13	9410.500	9410.500	Post-filtro	Postfiltro	Постфильтр
13a	9410.200	9410.200	Sacchetto per post-filtro	Bolsa para postfiltro	Фильтровальный мешок постфильтра

* Dal 04/2013 non più compreso nella fornitura. * Desde 04/2013 ya no está incluido en la entrega. * С 04/2013 больше не входит в комплект поставки.

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

La lista de piezas muestra las piezas individuales utilizadas. La lista de piezas de recambio contiene piezas que pueden diferir de la ilustración.

На рисунке изображены прилагаемые запасные детали. Перечень деталей может содержать компоненты, не совпадающие с фактической комплектацией.



Problema: alla prima messa in funzione l'acqua non sale nella camera intermedia.

Causa: il tubo o i tubi di uscita non corrispondono al numero di Hydrofoamer, vedi "Preparazione".

Soluzione: inserire il tubo di uscita corrispondente.

Causa: schiumatoio di nuova installazione, l'acqua risulta difficile da trattare per schiumazione e non entra subito nel reattore (nella camera intermedia e successivamente nel bicchiere).

Soluzione: attendere alcune ore fin quando le condizioni di operatività dello schiumatoio migliorino grazie a processi biochimici in acquario.

Causa: nei Master DOC Skimmer con più di un Hydrofoamer, uno degli Hydrofoamer non è attivo o è bloccato.

Soluzione: verificare la funzionalità di tutti gli Hydrofoamer ed eventualmente attivarli.

Fallo: el agua no sube a la cámara intermedia al poner en marcha por primera vez

Causa: el(los) tubo(s) de salida no coincide(n) con el número de los Hydrofoamer, ver capítulo „Preparación“.

Remedio: colocar el tubo de salida correcto.

Causa: espumadero nuevo en marcha, la espuma sólo se puede eliminar del agua con dificultad, lo que conlleva que el agua no suba de inmediato al reactor (dado el caso, cámara intermedia y vaso para espuma).

Remedio: espere algunas horas hasta que se hayan mejorado las condiciones para el espumadero por procesos bioquímicos.

Causa: en el caso del Master DOC Skimmer con más de 1 Hydrofoamer, uno de los Hydrofoamer no está en marcha o está bloqueado.

Causa: compruebe el funcionamiento de todos los Hydrofoamer y, si fuera necesario, ponga en funcionamiento.

Неполадка: при первичном вводе в эксплуатацию вода не поступает в промежуточную камеру.

Причина: выходная труба (трубы) не соответствует (не соответствуют) числу пенообразователей, см. главу «Подготовка».

Решение: установите требуемую трубу.

Причина: пеноотделитель недавно введен в эксплуатацию, слабое пеноотделение воды ведет к тому, что вода не сразу поднимается в реактор (промежуточную камеру и пеносборник).

Решение: подождите несколько часов, пока условия для пеноотделителя не улучшатся сами собой благодаря биохимическим процессам.

Причина: в случае если на Master DOC Skimmer установлено более одного пенообразователя, один пенообразователь не работает или заблокирован.

Решение: основательно проверьте работоспособность пенообразователя или же включите его.



Problema: alla prima messa in funzione l'acqua sale alta fino appena sotto il bicchiere.

Causa: il tubo o i tubi di uscita non corrispondono al numero di Hydrofoamer, vedi "Preparazione".

Soluzione: inserire il tubo di uscita corrispondente.



Problema: lo schiumatoio produce schiuma, ma questa non sale nel reattore.

Causa: acquario e/o schiumatoio appena allestiti.

Soluzione: attendere che la popolazione (pesci, invertebrati) produca un maggiore carico organico o che lo schiumatoio superi il rodaggio (1-3 giorni).

Fallo: el agua sube hasta por debajo del vaso para la espuma con la primera puesta en marcha

Causa: el(los) tubo(s) de salida no coincide(n) con el número de los Hydrofoamer, ver capítulo „Preparación“.

Remedio: colocar el tubo de salida correcto.

Fallo: el espumadero produce espuma, pero la espuma no sube hasta el tubo de reacción.

Causa: un acuario instalado nuevo y / o un espumadero instalado nuevo.

Remedio: espere hasta que se genere una carga creciente por la ocupación (peces, animales inferiores). O bien: espere la fase de inicio del espumadero de 1 a 3 días.

Неполадка: при первичном вводе в эксплуатацию вода поднимается до пеносборника.

Причина: выходная труба (трубы) не соответствует (не соответствуют) числу пенообразователей, см. главу «Подготовка».

Решение: установите требуемую трубу.

Неполадка: пеноотделитель создает пену, но эта пена не попадает в реакционную трубу.

Причина: вновь обустроенный аквариум и / или вновь установленный пеноотделитель.

Решение: дождитесь увеличения нагрузки со стороны обитателей аквариума (рыбы, низшие). Или подождите от 1 до 3 дней, пока пеноотделитель не выйдет на оптимальный рабочий режим.



Problema: lo schiumatoio produce schiuma, ma questa non sale nel reattore.

Causa: si è appena somministrato cibo. A causa della tensione superficiale modificata per via del mangime, la schiumazione dell'acqua è temporaneamente difficoltosa.

Soluzione: attendere alcune ore che le condizioni di operatività dello schiumatoio migliorino grazie a processi biochimici.

Causa: il livello dell'acqua è troppo basso per lo schiumatoio.

Soluzione: adattare lo schiumatoio al livello dell'acqua (vedi "Preparazione"); eventualmente utilizzare l'anello booster.

Causa: il livello dell'acqua è troppo alto, è attivo il sistema Anti Overfoaming.

Soluzione: quando l'acqua è troppo alta, essa entra nell'apertura di aspirazione dell'aria e riduce la produzione di schiuma. Verificare il livello!

Causa: pompa e sistema d'iniezione dell'Hydrofoamer sono sporchi.

Soluzione: pulire la pompa e l'ugello d'iniezione.

Fallo: el espumadero produce espuma, pero la espuma no sube hasta el tubo de reacción

Causa: se acaba de dar de comer. El agua no se puede tratar bien con el espumadero debido a su tensión modificada superficial por la comida.

Remedio: espere algunas horas hasta que las condiciones para el espumadero se hayan mejorado por sí mismo debido a los procesos bioquímicos.

Causa: el nivel del agua es demasiado bajo para el espumadero.

Remedio: adapte el espumadero al nivel del agua (véase Preparación), si fuera necesario, coloque un anillo elevador de presión (booster).

Causa: el nivel del agua es demasiado alto, el Anti Overfoaming está en funcionamiento.

Remedio: si el nivel de agua es demasiado elevado, el agua subirá en la alimentación de aire disminuyendo la producción de espuma. ¡Compruebe el nivel de agua!

Causa: la bomba o el sistema de boquillas en el Hydrofoamer están sucios.

Remedio: limpie la bomba y la boquilla.

Неполадка: пеноотделитель создает пену, но эта пена не попадает в реакционную трубу.

Причина: только что прошло кормление. По причине изменившегося из-за корма поверхностного натяжения вода в настоящий момент не слишком пригодна для пеноотделения.

Решение: подождите несколько часов, пока условия для пеноотделителя не улучшатся сами собой благодаря биохимическим процессам.

Причина: уровень воды слишком низок для пеноотделителя.

Решение: приведите пеноотделитель в соответствие с уровнем воды (см. раздел «Подготовка»), в случае необходимости установите кольцо-усилитель.

Причина: уровень воды слишком высок, работает система предотвращения избыточного образования.

Решение: при слишком высоком уровне вода попадает в воздушный канал и замедляет пенообразование. Проверьте уровень воды!

Причина: насос или система диффузоров пенообразователя загрязнены.

Решение: прочистите насос и диффузоры.



Problema: la schiuma è molto chiara e tracima nel bicchiere.

Causa: l'apparecchio è in funzione da appena 1-2 settimane (fase di rodaggio), è stato installato ex novo oppure è stato pulito.

Soluzione: applicare il morsetto stringitubo su un tubicino dell'aria di uno degli Hydrofoamer e ridurre in questo modo la quantità di aria. Dopo un po' di tempo la schiuma diventa più scura e il morsetto può essere tolto. Gli schiumatoi TUNZE® adattano la loro produzione di schiuma alle condizioni in acquario. Viene prodotta schiuma scura soltanto se nell'acqua sono presenti sufficienti sostanze da adsorbire.

Causa: le sostanze da adsorbire dall'acqua in acquario non permettono la produzione di una schiuma diversa.

Soluzione: gli acquari prevalentemente popolati da invertebrati e alghe e con pochi pesci forniscono una schiuma più chiara degli acquari con intensa popolazione ittica. Non è necessario alcun intervento!

Fallo: el líquido tratado por el espumadero es muy claro.

Causa: no hace más de dos o tres semanas que el aparato está en marcha (= fase de inicio), el espumadero se acaba de montar.

Remedio: Colocar la abrazadera en un tubo de aire de un Hydrofoamer y reducir así la cantidad de aire. Después de haber transcurrido cierto tiempo se oscurece el color de la espuma líquida producida. A continuación, se puede quitar la pinza. Los espumaderos TUNZE® adaptan su producción de espuma a la carga orgánica del acuario. Sólo se produce espuma oscura más que en presencia de una cantidad suficiente de sustancias espumables.

Causa: los materiales tratables por el espumadero en el agua del acuario no permiten conseguir otro resultado.

Remedio: los acuarios con fundamentalmente animales inferiores, algas y pocos peces tienen un líquido tratable más claro que los acuarios con gran cantidad de peces. ¡No es necesario actuar en este caso!

Неполадка: очищенная жидкость очень прозрачная и «перекипает» через край.

Причина: прибор работает не более одной - двух недель (фаза приработки), пенообразователь был недавно установлен.

Решение: установите шланговый зажим на воздуховод пенообразователя и сократите таким образом объем подаваемого воздуха. По прошествии некоторого времени очищенная жидкость потемнеет, и значит зажим можно будет снять. Пеноотделители производства TUNZE® способны адаптировать пенообразование к конкретному бассейну. Темная пена образуется только в том случае, если вода содержит достаточное количество пеноудаляемых веществ.

Причина: Пеноудаляемые вещества в аквариумной воде не позволяют получить иной результат.

Решение: аквариумы, населенные преимущественно низшими животными, водорослями и небольшим числом рыб имеют более светлую жидкость чем аквариумы с большим числом рыб. Дополнительные действия не требуются!



Problema: dopo un certo periodo la produzione di schiuma si riduce.

Causa: a un certo punto l'acquario ha superato la fase di rodaggio, l'acqua è più pulita e diminuisce la quantità di sostanze da adsorbire.

Soluzione: lo schiumatoio è dimensionato correttamente e ha quindi ancora sufficiente margine di intervento. Utilizzare eventualmente l'anello booster per aumentare la sensibilità dell'apparecchio.

Causa: l'ingresso dell'acqua, l'Hydrofoamer o il sistema d'iniezione d'aria sono ostruiti.

Soluzione: pulire l'ingresso dell'acqua nell'Hydrofoamer, la pompa o l'ugello. Può anche essere necessario rimuovere lo schiumatoio, smontarlo e pulirne i componenti.

Causa: un Hydrofoamer non lavora o lavora soltanto a intervalli.

Soluzione: verificare tutti gli Hydrofoamer, eventualmente smontarli, pulirli e sostituirne le parti difettose. In caso di difetti non evidenti far verificare il blocco motore dalla fabbrica e se necessario sostituirlo.

Fallo: la formación de espuma disminuye con el tiempo.

Causa: con el tiempo el acuario sale de la fase de inicio, el agua se vuelve más limpia y las sustancias por tratar con el espumadero disminuyen.

Remedio: el espumadero tiene las dimensiones correctas, de modo que mantiene suficiente rendimiento en reserva. El anillo elevador de presión (booster) se puede emplear, en caso de necesidad para reforzar la sensibilidad.

Causa: la entrada del agua o el Hydrofoamer o el sistema de boquillas está sucio.

Remedio: la entrada de agua en el Hydrofoamer se ha de limpiar o la bomba y la boquilla. Es posible que también sea necesario sacar el espumadero, desmontarlo en sus piezas y limpiarlo.

Causa: un Hydrofoamer no trabaja, o lo hace sólo con interrupciones.

Remedio: compruebe todos los Hydrofoamer, dado el caso, desmonte, limpie y sustituya las piezas defectuosas. En el caso de que los defectos no se puedan ver: es posible que sea necesario llevar el motor a un taller, si fuera necesario, reemplácelo.

Неполадка: по истечению некоторого времени интенсивность пенообразования снижается.

Причина: с течением времени аквариум достигает оптимального состояния, вода становится чище, а количество пеноудаляемых субстанций сокращается.

Решение: пеноотделитель соответствует габаритам аквариума и имеет некоторый запас мощности. Вероятно, можно установить кольцо-усилитель для повышения уровня чувствительности.

Причина: загрязнен ввод воды, пенообразователь или система диффузоров.

Решение: прочистите ввод воды пенообразователя или насос и диффузор. Возможно также возникнет необходимость извлечь, разобрать и прочистить пеноотделитель.

Причина: пенообразователь не работает или работает с перебоями.

Решение: проверьте все пенообразователи, по мере необходимости демонтируйте их, прочистите и замените дефектные детали. В случае с невидимыми дефектами: вероятно, следует проверить моторный блок в мастерской и заменить его в случае **55** необходимости.



Problema: lo schiumatoio è rumoroso.

Causa: il livello dell'acqua nell'acquario o nel filtro è troppo alto. L'acqua penetra nel circuito dell'aria.

Soluzione: impostare correttamente il livello dell'acqua o adattare lo schiumatoio al livello presente.

Causa: il dispersore è sporco o la pompa è difettosa.

Soluzione: smontare la pompa, pulire il dispersore. Verificare il gioco della girante ed eventualmente sostituire le parti difettose.

Fallo: el espumadero hace mucho ruido.

Causa: el nivel de agua en el acuario o en el filtro es demasiado alto, el agua entra en el tubo de aire.

Remedio: ajuste el nivel de agua correctamente o adapte el espumadero para este nivel de agua.

Causa: dispersador está sucio o la bomba está defectuosa.

Remedio: desmonte la bomba, limpie el dispersador, compruebe el juego de la centrifuga y, en caso de necesidad, reemplace las piezas defectuosas.

Неполадка: пеноотделитель работает с шумом.

Причина: уровень воды в аквариуме или в фильтре слишком высок, вода попадает в воздушный канал.

Решение: установите правильный уровень или приведите пеноотделитель в соответствие с этим уровнем.

Причина: загрязнен диспергатор или неисправен насос.

Решение: демонтируйте насос, прочистите диспергатор. Проверьте люфт ротора и в случае необходимости замените детали.



Problema: viene prodotta una buona quantità di schiuma ma questa non sale nel reattore.

Causa: lo schiumatoio si trova in una zona del filtro con molta corrente o bollicine d'aria.

Soluzione: se lo schiumatoio è sistemato in una zona turbolenta, a causa di una circolazione inadeguata di proteine la produzione di schiuma potrebbe ridursi notevolmente. Posizionare lo schiumatoio in una zona più tranquilla.

Causa: lo schiumatoio è collocato a valle di un filtro biologico.

Soluzione: alcuni impianti di filtraggio disturbano il processo di schiumazione. Lo schiumatoio non dovrebbe trovarsi al termine di una serie di filtri.

Fallo: la espuma se produce en la cantidad correcta pero no sube al reactor de espuma.

Causa: el espumadero se halla en una zona del filtro con mucha corriente o burbujas de aire.

Remedio: si el espumadero está situado en una zona agitada de corriente, es posible que la formación de espuma disminuya fuertemente debido a la circulación desfavorable de las proteínas. Busque un sitio donde la corriente sea menos turbulenta.

Causa: el espumadero se ha colocado tras un filtrado biológico.

Remedio: algunos tipos de filtros obstaculizan el proceso del espumadero. El espumadero no deberá estar al final de una cadena de filtrado.

Неполадка: пена создается в достаточном количестве, но не поступает в пенный реактор.

Причина: пеноотделитель находится в зоне фильтра с интенсивным течением или воздушными пузырьками.

Решение: если пеноотделитель размещен в зоне с интенсивным течением, то пенообразование может значительно ухудшиться по причине плохой циркуляции протеина. Пожалуйста, подберите место с более спокойным течением.

Причина: пеноотделитель размещен после участка биологической фильтрации.

Решение: некоторые фильтровальные установки оказывают негативное влияние на процесс фильтрации. Пеноотделитель не должен находиться в конце цепи фильтрующих устройств.



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 RL2002/96/CE)

No tire el aparato con la basura doméstica, sino que elimine los residuos como es debido.

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

Утилизация:

(согласно RL2002/96/EG)

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

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



TUNZE[®]

**Hydrofoamer Silence
9420.040**

Istruzioni per l'uso

Instrucciones de uso

Инструкция



Note generali

Questa pompa sviluppata specificamente per schiumatoi di proteine può essere collegata come pompa supplementare al Master DOC Skimmer 9420 o 9460. La capacità di schiumazione corrisponde allora a circa 2.000 litri di capacità della vasca per ogni Hydrofoamer. Il TUNZE® Hydrofoamer Silence 9420.04 può essere impiegato come dispersore standard su qualsiasi schiumatoio convenzionale di queste dimensioni in commercio. In caso di necessità, a tale scopo si può applicare allo schiumatoio il raccordo 1073.044. Iniziali rumori di funzionamento dell'Hydrofoamer si riducono notevolmente dopo due settimane di rodaggio.

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.

Generalidades

Bomba especialmente concebida para espumaderos de proteínas, puede colocarse adicionalmente en el Master DOC Skimmer 9420 o bien 9460, la capacidad de la acción del espumadero corresponde entonces a unos 2.000 litros de capacidad de acuario por cada Hydrofoamer. El TUNZE® Hydrofoamer Silence 9420.04 se puede emplear también como dispersador estándar en todo espumadero de uso corriente en el mercado de este tamaño. En caso necesario, se puede colocar para este fin un racor de transición 1073.044 en el espumadero. Los ruidos iniciales en el Hydrofoamer van disminuyendo claramente a lo largo de las primeras dos semanas de fase inicial.

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.

Общая информация

Специально разработанный насос для протеинового пеноотделителя можно дополнительно устанавливать на Master DOC Skimmer 9420 или 9460. Производительность пеноотделения в этом случае будет эквивалентна аквариуму объемом около 2000 литров в расчете на каждый пенообразователь. Пенообразователь TUNZE® Silence 9420.04 может быть использован в качестве стандартного диспергатора с каждым обычным пеноотделителем любого размера. В случае необходимости на пеноотделитель можно установить ниппель-переходник 1073.044. Изначальный шум, возникающий при работе пенообразователя, значительно уменьшится примерно через две недели после начала работы прибора.

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.



Dati tecnici:

Hydrofoamer Silence 9420.04

Alimentazione: 230V/50Hz (115V/60Hz), cavo 2m.

Portata d'aria massima: 850l/h con 1.300l/h di portata d'acqua

Consumo di energia: 15W con 850l/h di portata d'aria

Motore con termostato di sicurezza.

Uscita della pompa con filetto GAS 3/4'

Carter della pompa con gabbietta e silenziatore.

Gruppo rotore della pompa: rotore con magnete monoblocco a elevate prestazioni, con cuscinetto completamente in ceramica.

Fornito con giunto e silenziatore.

Datos técnicos:

Hydrofoamer Silence 9420.04

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

Potencia máxima de aire: 850l/h para 1.300l/h de paso de agua.

Consumo de energía: 15W para 850l/h de rendimiento de aire.

Motor con termostato protector.

Salida de bomba con rosca GAS 3/4'.

Carcasa de bomba con cuerpo ranurado e insonorizador.

Accionamiento de la bomba: Rotor con imán de alta potencia de una pieza, en cerámica maciza.

Equipado con manguito e insonorizador.

Технические характеристики:

Пенообразователь Silence 9420.04

Сетевое подключение: 230 В / 50 Гц (115 В / 60 Гц), кабель 2 м.

Максимальная производительность по воздуху: 850 л/ч при скорости циркуляции воды 1300 л/ч

Энергопотребление: 15 Вт при производительности по воздуху 850 л/ч,

Двигатель с защитным термостатом.

Выход насоса с резьбой 3/4' GAS.

Корпус насоса со щелевой насадкой и глушителем шума.

Привод насоса: цельный ротор с высокопроизводительным магнитом, полностью керамические подшипники.

Прибор оборудуется муфтой и глушителем.

Tabella delle portate degli Hydrofoamer

Questa tabella delle portate ha una tolleranza di +/-15%.

A seconda del reattore dello schiumatoio la portata può variare in funzione della contropressione della colonna d'acqua.

Questi dati si riferiscono soltanto alla portata della pompa senza schiumatoio.

Tabla de rendimiento Hydrofoamer

Esta tabla de rendimiento ha incluido una tolerancia de +/-15%.

En función del reactor del espumadero, el rendimiento puede variar debido a la contrapresión de la columna de agua.

Estos datos se refieren sólo al rendimiento de la bomba sin espumadero.

Таблица рабочих параметров

Данные таблицы рабочих параметров содержат допуски в размере +/- 15%.

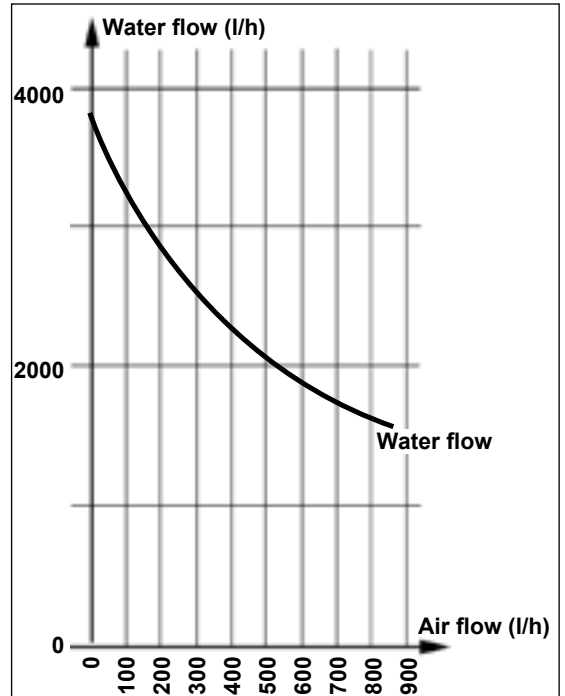
С учетом различий между реакторами пеноотделителей возможны отклонения в производительности по причине противодействия водяного столба.

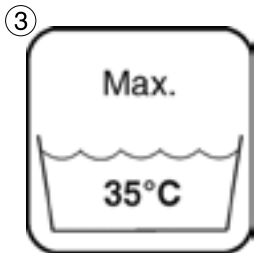
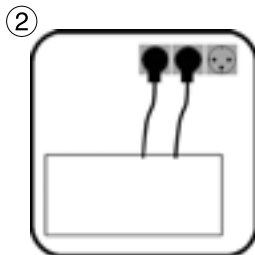
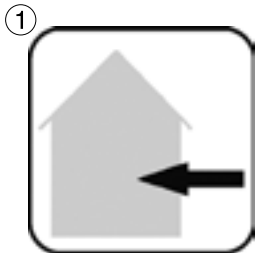
Данные параметры касаются только производительности насоса без пеноотделителя.

Hydrofoamer Silence 9420.040



Air flow (l/h)	Water flow (l/h)	Pump wattage (W)
850 (air max)	1300	15
600	1600	18
300	2400	24
0	3700	39





Avvertenze per la sicurezza

Gli schiumatoi DOC Skimmer non devono essere usati all'esterno (1).

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 allo schiumatoio (2). L'uso è consentito solo con un interruttore differenziale da 30 mA max. Prima di mettere le mani in acquario, scollegare tutti gli apparecchi elettrici dalla corrente.

Se danneggiato non riparare il cavo della pompa e sostituire la pompa. Non piegare il cavo, non fissarvi oggetti, non sfilarlo dal suo supporto.

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

Non far funzionare la pompa a secco (4). Verificare il livello dell'acqua presso l'Hydrofoamer.

Prima della messa in funzione verificare che tutti i componenti siano ben saldi.

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

Conservare le istruzioni per l'uso.

Indicaciones de seguridad

Los DOC Skimmer no se pueden utilizar al aire libre.

(1) Antes de la puesta 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 el espumadero. (2)

Funcionamiento sólo con interruptor diferencial de máx. 30 mA. Antes de manipular el acuario, desenchufe todos los aparatos eléctricos empleados. No repare los cables dañados de la bomba y la red, sino cambie por completo la bomba. No doble el cable a la red ni lo utilice para fijar, ni tampoco tire jamás del cable desde el soporte del mismo.

La temperatura del agua del acuario es de como máx. +35°C (3). No ponga nunca la bomba en funcionamiento sin agua (4). Preste una atención especial al nivel de agua del Hydrofoamer. Antes de poner en marcha todos los componentes, cerciórese de que están asentados fijos. La arena y los depósitos calcáreos pueden aumentar considerablemente el desgaste de los cojinetes y pueden llevar consigo la exclusión de la garantía, consulte también: „Hydrofoamer mantenimiento / desmontaje“. Guarde bien las instrucciones de uso y empleo.

Указания по технике безопасности

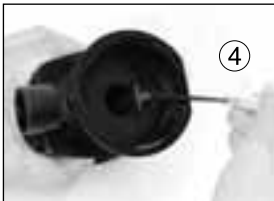
Приборы DOC Skimmer нельзя использовать вне помещений (1). Перед началом эксплуатации прибора следует проверить соответствие рабочего напряжения прибора напряжению в сети. Во избежание неполадок, связанных с попаданием воды на штекер, его следует размещать как можно выше по отношению к пеноотделителю (2).

Эксплуатация разрешается только с защитным автоматом, макс. 30 mA. Перед началом работ внутри аквариума все используемые приборы следует отключить от сети. Не ремонтируйте поврежденный провод насоса и сетевой провод – в этом случае следует заменить весь насос полностью. Не пережимайте сетевой провод, не используйте его в качестве крепежа и никогда не вытягивайте его из крепления.

Температура воды в аквариуме макс. +35°C (3). Не подключайте насос без воды (4).

Внимательно следите за уровнем воды в пенообразователе. Перед началом эксплуатации проверьте надежность крепежа всех компонентов. Песок и известковые отложения могут значительно увеличить износ подшипников и привести к прекращению действия гарантии. «Пенообразователь Техническое обслуживание / разборка»

Сохраняйте руководство по эксплуатации.



Manutenzione/Smontaggio

Pulire accuratamente tutti i componenti della pompa, il gruppo rotore e il canale di raffreddamento, almeno una volta l'anno. In circostanze sfavorevoli, per esempio depositi di calcare sulla pompa, intensa produzione di detrito o difetti, gli interventi possono essere più frequenti.

Svitare la vite in acciaio inox (1).

Aprire il carter della girante, girando in senso antiorario e sfilando il coperchio della girante (2), rimuovere l'ingresso dell'aria, il silenziatore e la gabbietta e pulire.

Estrarre il gruppo rotore (3), sfilare il canale di raffreddamento con una pinza o un gancio (4).

Verificare i cuscinetti nella pompa (5), badando che siano alloggiati ben saldi. Questi cuscinetti possono essere rimossi soltanto con un gancio (Cleaning Set cod. 0220.700).

Verificare i cuscinetti sul coperchio della girante (6), badando che siano alloggiati ben saldi.

Verificare l'interno del blocco motore, in particolare il canale di raffreddamento (7), che dovrebbe essere pulito e privo di segni di usura.

In caso di evidenti segni di usura nel blocco motore o nel gruppo rotore oppure di eccessivo gioco di quest'ultimo, sostituire i pezzi necessari; vedi elenco dei componenti.

Mantenimiento /Desmontaje

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

Destornille el tornillo de acero inoxidable (1).

Gire la tapa de la centrifuga en sentido antihorario y retire (2), desmonte por completo la entrada de aire, el insonorizador y el elemento ranurado y limpie.

Retire el accionamiento empleando unas tenazas (3), retire el canal de refrigeración empleando unas tenazas o gancho (4).

Controle el cojinete en la bomba (5), asegúrese de que está bien montado. Este cojinete se puede retirar sólo con un gancho (Cleaning Set Ref. No. 0220.700). Controle el cojinete sobre la tapa de la centrifuga (6), asegúrese de que está bien montado.

Controle el interior del bloque de motor, especialmente el canal de refrigeración (7), deberá estar limpio sin manchas de desgaste.

Si se constataran huellas perceptibles de desgaste en el bloque del motor o accionamiento, o bien un juego demasiado grande en el accionamiento, se deberán reemplazar las piezas correspondientes, consulte la lista de piezas.

Техническое обслуживание / разборка

Регулярно осуществляйте основательную чистку всего насоса, приводного блока и охлаждающего канала 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.

Закрутите винт из инструментальной стали (1).

Поверните крышку ротора против часовой стрелки и снимите ее (2), полностью демонтируйте и прочистите воздушный вход, глушитель и щелевую насадку.

Извлеките привод с помощью клещей (3), а охлаждающий канал извлеките при помощи клещей или крюка (4).

Проверьте подшипник в насосе (5), обращайте внимание на правильность его расположения. Этот подшипник можно удалить только лишь с помощью крюка (набор для чистки № арт. 0220.700).

Проверьте подшипник в крышке ротора (6), обращайте внимание на правильность его расположения.

Проверьте внутреннюю часть моторного блока, в особенности охлаждающий канал (7), компоненты должны быть чистыми и не иметь следов износа.

При наличии заметных следов износа в моторном блоке или в приводе или при слишком большом люфте в приводе замените соответствующие детали, см. перечень деталей.

Illustrazione dei componenti • Ilustración de las piezas • Перечень деталей



	9420.040	Elenco dei pezzi di ricambi Hydrofoamer Silence	Listas de piezas de recambio Hydrofoamer Silence	Запасные части Hydrofoamer Silence
1	9420.041	Blocco motore con vite	Bloque motor con tornillo	Моторный блок с винтом
1a	9420.043	Vite per Blocco motore	Tornillo para Bloque motor	Винт для моторного блока
2	9420.047	Rotore con cuscinetti	Rotor con cojinetes	Приводной блок с валом
2a	9410.046	Cuscinetto in ceramica, 1 pezzo	Cojinete de cerámica, 1 Pz.	Керамический подшипник, 1 шт.
3	9420.042	Coperchio con O-ring e ugello	Tapa con anillo O y boquilla	Крышка с круглым кольцом и форсункой
4	0104.790	Gabbietta fessurata, 7 cm	Cuerpo ranurado, 7cm	Щелевая насадка, 7см
5	9420.048	Silenziatore con tubo	Silenciador con tubo	Глушитель со шлангом
5a	7072.200	Tubo di silicone, ø4x1,5mm x 5m	Tubo de silicona, ø4x1,5mm x5m	Силиконовый шланг, ø4x1,5ммx5м
6	1073.044	Raccordo a vite con O-ring	Manguito roscado con anillo-junta en O	Резьбовая муфта с кольцом круглого сечения
7	9420.045	Morsetto stringitubo	Pinza para tubo flexible	Шланговый зажим
8	9420.046	Canale di raffreddamento	Canal de refrigeración	Охлаждающий канал

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

La lista de piezas muestra las piezas individuales utilizadas. La lista de piezas de recambio contiene piezas que pueden diferir de la ilustración.

На рисунке изображены прилагаемые запасные детали. Перечень деталей может содержать компоненты, не совпадающие с фактической комплектацией.



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

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.

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 RL2002/96/CE)

No tire el aparato con la basura doméstica, sino que elimine los residuos como es debido.

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

Утилизация:

(согласно RL2002/96/EG)

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

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