

COMLINE[®] DOC Skimmer 9012

TUNZE[®] HUB EDITION: COMLINE[®] DOC Skimmer 9012 DC

TUNZE[®]
Aquatic Eco Engineering

x9012.8888
09/2024

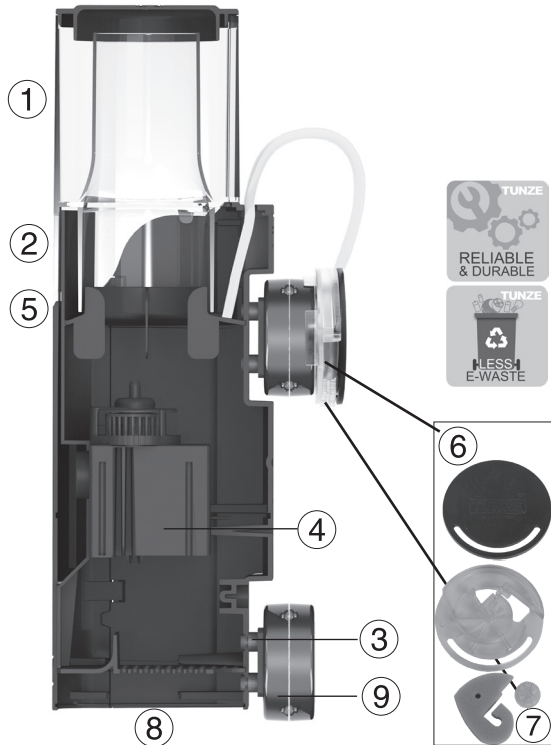
Gebrauchsanleitung
Instructions for Use
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Instrucciones de uso

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

TUNZE®
 Aquatic Eco Engineering

Inhalt	Seite	Table of Contents	Page
Produktbeschreibung	4-6	Product description	4-6
Sicherheitshinweise		Safety instructions	
Gerät	8	Device	8
Stromversorgung	10	Power supply	10
Magnet Holder	12	Magnet Holder	12
Technische Daten	14	Technical specifications	14
Lieferumfang / Teileliste / optionales Zubehör	16-19	Scope of delivery / parts list / optional accessories	16-19
Vorbereitung Magnet Holder	20	Magnet Holder preparation	20
Platzwahl / Installation	22	Placement / installation	22
Befestigung	24	Attachment	24
Installation mit Abstand von der Aquarienscheibe	26	Installing with spacing from aquarium glass pane	26
Wasserstand	28	Water level	28
Inbetriebnahme	30-32	Commissioning	30-32
Turbelle® Controller 7020		Turbelle® Controller 7020	
Produktbeschreibung	34	Product description	34
Grundfunktionen	36-38	Basic functions	36-38
Verbindung mit dem TUNZE® HUB	40-42	Connection with the TUNZE® HUB	40-42
Fehlerbehebung / Hotspot aktivieren	44	Troubleshooting / ctivate hotspot	44
Kontakt- / Gegenstromabschäumer	46-48	Contact / countercurrent skimmer	46-48
Blasenbildung am Ausgang des Abschäumers	50	Bubble formation at the output of the skimmer	50
Ozonzugabe	52	Ozone addition	52
Schaumtopf „Holiday“	54	Skimmer cup "Holiday"	54
Wartung	56-66	Servicing	56-66
Garantie	68	Guarantee	68-71
Entsorgung	72	Disposal	72

Sommaire	Page	Indice	Pagina	Contenido	Página
Description du produit	5-7	Descrizione del prodotto	5-7	Descripción del producto	5-7
Sécurité d'utilisation		Avvertenze per la sicurezza		Observaciones de seguridad	
Appareil	9	Dispositivo	9	Aparato	9
Alimentation	11	Alimentazione di corrente	11	Suministro de corriente	11
Magnet Holder	13	Magnet Holder	13	Magnet Holder	13
Caractéristiques techniques	15	Caratteristiche tecniche	15	Datos técnicos	15
Contenu de la livraison / liste des pièces / accessoires optionnels	16-19	Fornitura / elenco dei componenti / accessori opzionali	16-19	Volumen de suministro / lista de piezas / accesorios opcionales	16-19
Préparation Magnet Holder	21	Preparazione Magnet Holder	21	Preparación Magnet Holder	21
Placement / Installation	23	Collocazione / Installazione	23	Emplazamiento / Instalación	23
Fixation	25	Fissaggio	25	Fijación	25
Installation avec distance de la vitre d'aquarium	27	Installazione distanziata dal vetro dell'aquario	27	Instalación con distancia al cristal del acuario	27
Niveau d'immersion	29	Livello dell'acqua	29	Nivel de agua	29
Mise en service	31-33	Messa in funzione	31-33	Puesta en marcha	31-33
Turbelle® Controller 7020		Turbelle® Controller 7020		Turbelle® Controller 7020	
Description du produit	35	Descrizione del prodotto	35	Descripción del producto	35
Les fonctions de base	37-39	Funzioni base	37-39	Funciones básicas	37-39
Connexion avec le TUNZE® HUB	41-43	Collegamento con il TUNZE® HUB	41-43	Conexión con el TUNZE® HUB	41-43
Dépannage / Activer le hotspot	45	Risoluzione dei problemi / Abilita hotspot	45	Solucionar problemas / Habilitar hotspot	45
Écumage à contact / à contre-courant	47-49	Schiumatoio a contatto / a contocorrente	47-49	Espumadero de contacto / de contracorriente	47-49
Microbulles en sortie d'écumeur	51	Produzione di bollicine all'uscita dello schiumatoio	51	Formación de burbujas en la salida del espumadero	51
Raccordement à l'ozone	53	Aggiunta di ozono	53	Adición de ozono	53
Godet d'écumage « Holiday »	55	Bicchiere raccogli-schiuma "Holiday"	55	Vaso de espuma "Holiday"	55
Entretien	57-67	Manutenzione	57-67	Mantenimiento	57-67
Garantie	69	Garanzia	69	Garantía	69
Gestion des déchets	72	Smaltimento	72	Eliminación de residuos	72



Produktbeschreibung Comline® DOC Skimmer 9012

Der Comline® DOC Skimmer 9012 ist für den direkten Einsatz in Meerwasser-Mischaquarien / Weichkorallenaquarien bis 1.000 Liter oder empfindlichen Riffbiotopen mit Steinkorallen bis 400 Liter konzipiert. Bei ausreichendem Wasserstand (min. 27 cm) lässt er sich auch problemlos in Filterbecken einsetzen.

- (1) Schaumtopf 0,7 Liter mit Schaumrohr, einfach abnehmbar.
- (2) Kontaktfläche / Oberflächenabsaugung.
- (3) Silikonpuffer am Abschäumer verhindern die Abgabe von Vibrationen an die Aquarienscheibe.
- (4) Patentierter TUNZE® Foamer 9012.040 / 9012.045, hohe Luftleistung und geringer Energieverbrauch.
- (5) Zwischenkammer mit Anti Overfoaming System.
- (6) Schalldämpfer.
- (7) Luftstellrad (nur bei 9012).
- (8) Kontaktfläche / Wasserausgang mit Blasenfalle.
- (9) Befestigung mit Magnet Holder bis 15 mm Glasstärke.

Product description Comline® DOC Skimmer 9012

The Comline® DOC Skimmer 9012 is designed for direct use in seawater as well as mixed reef and soft coral aquariums up to 1,000 liters (264 USgal.), or in sensitive reef biotopes with hard corals up to 400 liters (105 USgal.). If the water level is sufficient (min. 27 cm / 10.6"), it can easily be used in filter tanks.

- (1) Skimmer cup, 0.7 liters (0.18 USgal.), with foam tube, easily removable.
- (2) Contact surface / surface film removal.
- (3) Silicone buffers on the skimmer prevent the transfer of vibrations to the aquarium glass pane.
- (4) Patented TUNZE® Foamer 9012.040 / 9012.045, high air flow performance and low energy consumption.
- (5) Intermediate chamber with anti-overfoaming system.
- (6) Silencer.
- (7) Air control wheel (only for 9012).
- (8) Contact surface / Water outlet with bubble trap.
- (9) Attachment with a Magnet Holder for a glass thickness of up to 15 mm (2/3").

Description du produit

Comline® DOC Skimmer 9012

Comline® DOC Skimmer 9012 est conçu pour un fonctionnement direct dans un aquarium marin mixte / coraux mous jusqu'à 1.000 litres ou dans biotopes récifaux sensibles avec coraux durs jusqu'à 400 litres.

Si le niveau d'eau est suffisant (min. 27 cm), il peut également être facilement utilisé dans les réservoirs filtrants.

- (1) Godet d'écumage de 0,7 litres avec tuyau d'écume, facile à extraire.
- (2) Surface de contact / aspiration de surface.
- (3) Les silentblocs en silicone fixés à l'écumeur évitent la transmission des vibrations aux vitres de l'aquarium.
- (4) TUNZE® Foamer 9012.040 / 9012.045 breveté, grande puissance en air et très faible consommation électrique.
- (5) Chambre intermédiaire avec principe Anti Overfoaming System.
- (6) Silencieux.
- (7) Molette de réglage d'air (uniquement pour 9012).
- (8) Surface de contact / sortie d'eau avec piège à bulles d'air.
- (9) Fixation par Magnet Holder pour vitres jusqu'à 15 mm.

Descrizione del prodotto

Comline® DOC Skimmer 9012

Il Comline® DOC Skimmer 9012 è stato sviluppato per l'impiego diretto in acquari marini misti o con coralli molli del volume fino a 1.000 litri oppure in acquari di barriera delicati con coralli duri del volume fino a 400 litri.

Se il livello dell'acqua è sufficiente (min. 27 cm), il può essere facilmente utilizzato anche in vasche filtranti.

- (1) Bicchiere raccogli schiuma del volume di 0,7 litri, contiene anche il tubo di schiuma, facilmente rimovibile.
- (2) Superficie di contatto / aspirazione di superficie.
- (3) I cuscinetti in silicone sullo schiumatoio evitano la trasmissione di vibrazioni al vetro dell'acquario.
- (4) TUNZE® Foamer 9012.040 / 9012.045 brevettato, portata d'aria elevata e basso consumo di energia.
- (5) Camera intermedia con sistema Anti Overfoaming.
- (6) Silenziatore.
- (7) Rotella di regolazione dell'aria (soltanto per 9012).
- (8) Superficie di contatto / uscita dell'acqua con trappola per bolle.
- (9) Fissaggio con Magnet Holder per vetri spessi fino a 15 mm.

Descripción del producto

Comline® DOC Skimmer 9012

El Comline® DOC Skimmer 9012 se ha concebido para el empleo directo en acuarios de agua de mar y acuarios mixtos / acuarios de corales blandos de hasta 1.000 litros, o bien también para biotopos de arrecife con corales pétreos de hasta 400 litros.

Si el nivel del agua es suficiente (mín. 27 cm), también el se puede utilizar fácilmente en depósitos de filtrado.

- (1) Vaso de espumadero para la espuma con una capacidad de 0,7 litros, contiene también el tubo de espuma, de fácil desmontaje.
- (2) Superficie de contacto / aspiración superficial.
- (3) El tope de silicona en el espumadero impide la transmisión de las vibraciones al cristal del acuario.
- (4) TUNZE® Foamer 9012.040 / 9012.045 patentado, alto rendimiento de aire y consumo reducido de energía.
- (5) Cámara intermedia con sistema Anti Overfoaming.
- (6) Insonorizador.
- (7) Rueda de ajuste de aire (sólo para 9012).
- (8) Superficie de contacto / salida de agua con trampa para burbujas.
- (9) Fijación con Magnet Holder hasta un grosor de cristal de 15 mm.



3

Produktbeschreibung Comline® DOC Skimmer 9012 DC

Der TUNZE® HUB EDITION Comline® DOC Skimmer 9012 DC hat dieselben Eigenschaften wie der Comline® DOC Skimmer 9012, ist jedoch mit dem electronic Foamer 9012.045 ausgestattet, dessen Antriebseinheit mit 57% größerer aktiver Fläche eine effektive Schaumbildung auch bei besonders niedrigen und leisen Drehzahlen ermöglicht.

Für die Leistungssteuerung wird der TUNZE® HUB EDITION Comline® DOC Skimmer 9012 DC mit dem Turbelle® Controller 7020 (1) geliefert. Dieser erlaubt mehr Flexibilität, z.B. bei sehr stark Protein-belasteten Aquarien und schaumigem Wasser.

Über den Zugang zum TUNZE® HUB lässt sich z.B. die Leistung zu definierten Tageszeiten absenken, der Schäumer in die Food-Timer Routine integrieren und weitere Kopplungen mit anderen Geräten können eingerichtet werden.

Die Stromversorgung bei diesem Abschäumer erfolgt über das mitgelieferte Netzteil mit 12V/24V SELV (Sicherheitskleinspannung).

Eine integrierte Echtzeituhr verhindert Zeitverschiebungen durch Stromausfall.

Über die Futterpause lässt sich die Pumpe auch für eine schaumfreie Wartung pausieren, d.h. der Topf kann zur Reinigung blasenfrei entfernt werden, ohne den kompletten Abschäumer aus dem Becken nehmen zu müssen.

Product description Comline® DOC Skimmer 9012 DC

The TUNZE® HUB EDITION Comline® DOC Skimmer 9012 DC offers the same characteristic features as the Comline® DOC Skimmer 9012. However, it is equipped with the electronic Foamer 9012.045, featuring a drive unit with 57% larger active area, which enables effective foam formation even at particularly low and quiet speeds.

For power control, the TUNZE® HUB EDITION Comline® DOC Skimmer 9012 DC comes standard with the Turbelle® Controller 7020 (1), providing a greater degree of flexibility, for example, in aquariums which are heavily polluted with proteins and which have foamy water.

By accessing the TUNZE® HUB, for example the power can be reduced at defined times of the day, the skimmer can be integrated into the food timer routine and further pairings with other devices can be set up here.

A power supply unit, 12V/24V SELV (safety extra-low voltage) is included.

An integrated real-time clock prevents time shifts due to power failure.

With the feeding pause function, the pump can also be paused for foam-free maintenance, i.e. the skimmer cup can be removed for cleaning without having to remove the entire skimmer from the aquarium and at the same time preventing bubbles from being released into the aquarium.

Description du produit

Comline® DOC Skimmer 9012 DC

Le TUNZE® HUB EDITION Comline® DOC Skimmer 9012 DC possède les mêmes caractéristiques que le modèle 9012. Cependant, il est équipé du Foamer electronic 9012.045, doté d'une unité d'entraînement avec une surface active 57% plus grande, ce qui permet une formation efficace de mousse même à des vitesses particulièrement faibles et silencieuses.

Le réglage de puissance de l'écumeur TUNZE® HUB EDITION Comline® DOC Skimmer 9012 DC se réalise avec le Turbelle® Controller 7020 (1) fourni. Ce contrôleur permet plus de flexibilité, par exemple dans les aquariums très chargés en protéines et en eau moussante.

En accédant au TUNZE® HUB, par exemple, la puissance peut être réduite à des moments définis de la journée, l'écumeur peut être intégré dans la routine du food timer et d'autres couplages avec d'autres appareils peuvent être mis en place.

Ce skimmer est livré en standard avec un bloc d'alimentation inclus, 12V/24V SELV (très basse tension de sécurité).

Une horloge en temps réel intégrée évite les décalages horaires dus à une panne de courant.

Grâce à la fonction pause d'alimentation, la pompe peut également être mise en pause pour un entretien sans mousse, c'est-à-dire que le godet du skimmer peut être retiré pour le nettoyage sans avoir à retirer tout le skimmer du bassin et en même temps empêcher les bulles de se libérer dans le bassin.

Descrizione del prodotto

Comline® DOC Skimmer 9012 DC

Il TUNZE® HUB EDITION Comline® DOC Skimmer 9012 DC ha le stesse caratteristiche del modello 9012. Tuttavia, è dotato dello Foamer electronic 9012.045, la cui unità di azionamento con una superficie attiva maggiore del 57% consente un'efficace formazione della schiuma anche a velocità particolarmente basse e silenziose.

La regolazione della potenza dello skimmer TUNZE® HUB EDITION Comline® DOC Skimmer 9012 DC avviene con il Turbelle® Controller 7020 (1) in dotazione. Questo controller consente una maggiore flessibilità, ad esempio in acquari molto carichi di proteine e con acqua schiumosa.

Accedendo al TUNZE® HUB, ad esempio, è possibile ridurre la potenza in orari definiti della giornata, integrare lo schiumatoio nella routine del food timer e configurare ulteriori abbinamenti con altri dispositivi.

Questo schiumatoio viene fornito di serie con un alimentatore incluso, 12V/24V SELV (bassa tensione di sicurezza).

Un orologio in tempo reale integrato previene spostamenti orari a interruzioni di corrente.

La funzione "pausa alimentazione" permette inoltre di mettere in pausa la pompa anche per una manutenzione senza schiuma, ovvero è possibile rimuovere il bicchiere raccogli schiuma per la pulizia senza dover rimuovere l'intero schiumatoio dall'acquario. e allo stesso tempo evitare il rilascio di bolle nell'acquario.

Descripción del producto

Comline® DOC Skimmer 9012 DC

El TUNZE® HUB EDITION Comline® DOC Skimmer 9012 DC tiene las mismas características que el modelo 9012, sin embargo, está equipado con el Foamer electronic 9012.045, cuya unidad de accionamiento con una superficie activa un 57% mayor permite una formación eficaz de espuma incluso a velocidades especialmente bajas y silenciosas.

El ajuste de potencia del TUNZE® HUB EDITION Comline® DOC Skimmer 9012 DC se realiza con el Turbelle® Controller 7020 (1) incluido. Este controlador permite una mayor flexibilidad, por ejemplo, en acuarios ricos en proteínas y con agua espumosa.

Accediendo al TUNZE® HUB, por ejemplo, es posible reducir la potencia en momentos definidos del día, integrar el espumador en la rutina del temporizador de alimentos y configurar más combinaciones con otros dispositivos.

Este espumador viene de serie con una fuente de alimentación incluida, 12V/24V SELV (bajo voltaje de seguridad).

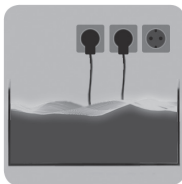
Un reloj en tiempo real integrado evita cambios de hora y cortes de energía.

La función "pausa de energía" también le permite pausar la bomba para realizar un mantenimiento sin espuma, es decir, puede retirar el vaso de espumadero para limpiarlo sin tener que sacar todo el skimmer del acuario y al mismo tiempo evitar la liberación de burbujas en el acuario.

①



②



Sicherheitshinweise — Gerät

Der Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC ist für den Betrieb im Freien nicht zulässig (1).

Vor Inbetriebnahme prüfen, ob Betriebsspannung mit Netzspannung übereinstimmt.

Um Wasserschäden an den Steckern zu vermeiden, sollte der Netzstecker möglichst höher als die Anlage stehen (2) und mindestens eine Tropfschleufe vor dem Netzanschluss / Netzteil gelegt werden (3).

Betrieb nur mit FI- Schutzschalter, max. 30 mA.

Vor dem Arbeiten im Aquarium, alle eingesetzten Elektrogeräte vom Netz trennen.

Beschädigtes Netzkabel nicht reparieren, sondern die Pumpe komplett erneuern.

Aquarienwasser- Temperatur max. +35°C (4).

Der Anschluss an Fremdgeräte (5), z.B. elektronische Schalter oder Drehzahlsteuergeräte ist unzulässig!

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen (6).

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber, sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Gebrauchsanweisung gut aufbewahren.

Safety instructions — Device

The Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC has not been designed for outdoor operation (1).

Prior to initial operation, please check whether the operating voltage corresponds to the mains voltage available.

To avoid water damage to the plugs, the power plug should be positioned higher than the system if possible (2), and place at least one drip loop in front of the power plug / power supply unit (3).

Operation is permitted only with a residual-current-operated circuit-breaker fitted, max. 30 mA.

Before working in the aquarium, please make sure that all electric units used have been disconnected from the mains.

Don't repair damaged mains cable - replace pump completely.

Temperature of the aquarium water: maximum +35° Celsius (95° F) (4).

The connection to devices, such as electronic switches or speed controllers, of other makes is not permissible (5)!

Children are not allowed to play with the device (6).

If they are supervised or have been instructed in the safe use of the device and understand the resulting dangers, this device can be used by children aged 8 years and older as well as by persons with reduced physical, sensory or mental abilities or lack of experience and knowledge. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

Keep the instruction manual in a safe place.

③



④



⑤



⑥



Sécurité d'utilisation — Appareil

Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC n'est pas conçu pour une utilisation hors habitation (1).

Avant toute mise en service, vérifiez que la tension d'alimentation de la pompe correspond bien à celle du réseau électrique.

Afin d'empêcher tout dégât d'eau au niveau des raccordements électriques, les prises d'alimentation secteur doivent se situer plus haut que l'installation (2) et au moins une boucle d'égouttement doit être placée devant l'alimentation secteur / le bloc secteur (3).

Utilisation avec disjoncteur différentiel 30 mA max.

Avant toute intervention dans l'aquarium, débranchez l'ensemble des appareillages électriques.

N'essayez pas de réparer un câble de pompe mais remplacez ou renouvelez le bloc-moteur.

Température max. de l'eau véhiculée : +35°C (3).

Un raccordement sur tout autre appareillage (4) comme des systèmes de variation électronique ou des interrupteurs électroniques n'est pas autorisé !

Les enfants ne sont pas autorisés à jouer avec cet appareil (5).

Les enfants à partir de 8 ans et plus ainsi que les personnes ayant des limitations physiques, sensorielles ou mentales ou manquant d'une expérience ou de connaissances suffisantes peuvent utiliser cet appareil à condition de bénéficier d'une surveillance ou d'avoir reçu des instructions concernant l'utilisation sûre de l'appareil et de comprendre les risques qui en découlent. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans supervision.

Veuillez conserver la notice.

Avvertenze per la sicurezza — Dispositivo

Il Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC non deve essere usato all'esterno (1).

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

Per evitare danni da acqua ai collegamenti elettrici, la spina di alimentazione dovrebbe trovarsi più in alto rispetto all'impianto (2) e disporre almeno un'ansa di sgocciolamento davanti al collegamento di rete / alimentazione (3).

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 il cavo di alimentazione fosse danneggiato, non ripararlo, bensì sostituire tutta la pompa.

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

E' vietato il collegamento a qualsiasi altro dispositivo (5), come interruttori elettronici o regolatori di giri!

I bambini non devono giocare con il dispositivo (6).

Questo dispositivo può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con carenze di esperienza e nozioni, a patto che siano supervisionati oppure informati in merito all'uso sicuro del dispositivo e che essi comprendano i possibili rischi. La pulizia e la manutenzione non possono essere effettuate da bambini senza supervisione.

Conservare le istruzioni per l'uso.

Observaciones de seguridad — Aparato

El Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC no se puede utilizar al aire libre (1).

Controlar antes de la puesta en funcionamiento si la tensión de servicio coincide con la tensión de la red.

Para evitar daños ocasionados por agua en los enchufes, tratar de colocar en lo posible los enchufes más arriba que la instalación (2) y colocar por lo menos un bucle de goteo ante la conexión a la red / el bloque de alimentación (3).

Funcionamiento tan sólo con interruptor de protección FI, máx. 30 mA.

Antes de realizar trabajos en el acuario, quitar todos los aparatos eléctricos de la red.

¡No reparar cables averiados! ¡Sustituir la bomba completa!

Temperatura máxima del acuario +35°C (4).

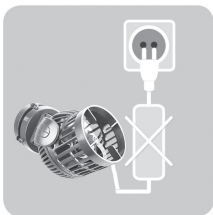
¡No está permitido conectar aparatos ajenos (5), p.e. conmutadores electrónicos o aparatos reguladores del número de revoluciones!

Prestar atención a que los niños no jueguen con el aparato (6).

Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años, así como por personas con aptitudes físicas, sensorias o mentales reducidas o con poca experiencia y/o conocimientos insuficientes, bajo vigilancia o si se les instruye sobre el uso del aparato y si comprenden los riesgos y peligros que pueden resultar del empleo del aparato. La limpieza y el mantenimiento de los dispositivos sólo lo podrán realizar los niños si se llevan a cabo bajo vigilancia de un adulto instruido y con experiencia.

¡Guardar bien las instrucciones de uso!

①



②



③



Sicherheitshinweise — Stromversorgung

Vor Inbetriebnahme prüfen, ob die Betriebsspannung mit der Netzspannung übereinstimmt.

Abschäumer mit Netzteil: Zur Stromversorgung ist ausschließlich das mitgelieferte Netzteil zu verwenden. (1)

Zur Vermeidung von Wasserschäden Netzanschluss / Netzteil nach Möglichkeit oberhalb der Wasserlinie aber nicht direkt über dem Wasser installieren. Mindestens eine Tropfschleife vor dem Netzanschluss / Netzteil legen. (2)

Betrieb des Netzteils nur in trockenen Innenräumen. (3)

Temperatur: 0-45°C

Feuchte: bis 95% relative Feuchte, keine Betauung

Betrieb nur mit FI-Schutzschalter max. 30 mA.

Safety instructions — Power supply

Prior to initial operation, please check whether the operating voltage corresponds to the mains voltage available.

Skimmer with power supply unit: Only use the included power supply unit. (1)

In order to prevent damage from water, the power supply (unit) should be placed above the waterline if possible, but not directly above the water. Place at least one drip loop in front of the power supply (unit). (2)

Operation of the power supply unit only in dry interior rooms. (3)

Temperature: 0-45°C (32-113°F)

Humidity: up to 95% relative humidity, no condensation

Operation is permitted only with a residual-current-operated circuit-breaker max. 30 mA.

Sécurité d'utilisation — Alimentation

Avant toute mise en service, vérifiez que la tension d'alimentation de la pompe correspond bien à celle du réseau électrique.

Ecumeur avec alimentation : Pour l'alimentation électrique, utiliser exclusivement le bloc secteur livré. (1)

Afin d'empêcher tout dégât des eaux, installer si possible l'alimentation électrique / le bloc secteur au-dessus de la ligne de flottaison mais pas directement au-dessus de l'eau. Placer au moins une boucle d'égouttement devant l'alimentation électrique / le bloc secteur. (2)

L'utilisation du bloc secteur est autorisée uniquement dans des locaux intérieurs secs. (3)

Température : 0-45°C

Humidité : jusqu'à 95% d'humidité relative, pas de condensation

Utilisation uniquement avec disjoncteur différentiel 30 mA max.

Avvertenze per la sicurezza — Alimentazione di corrente

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

Skimmer con alimentazione: Per l'alimentazione di corrente si usi esclusivamente l'alimentatore in dotazione. (1)

Per evitare danni da acqua il collegamento alla rete / l'alimentatore andrebbe collocato al di sopra della linea d'acqua, ma non direttamente sopra l'acqua. Disporre almeno un'ansa di sgocciolamento davanti al collegamento di rete / alimentazione. (2)

Usare l'alimentatore soltanto in ambienti interni asciutti. (3)

Temperatura: 0-45°C

Umidità: umidità relativa fino a 95%, assenza di condensazione.

Uso solo con interruttore differenziale da 30 mA max.

Observaciones de seguridad — Suministro de corriente

Controlar antes de la puesta en funcionamiento si la tensión de servicio coincide con la tensión de la red.

Espumadero con bloque de alimentación: Para el suministro de corriente se deberá utilizar únicamente el bloque de alimentación suministrado (1).

A fin de evitar daños producidos por agua, la conexión a la red / el bloque de alimentación se deberá instalar, a ser posible, por encima de la línea de agua, pero no directamente sobre la superficie del agua. Colocar por lo menos un bucle de goteo ante la conexión a la red / el bloque de alimentación (2).

El bloque de alimentación sólo se puede hacer funcionar en interiores con ambiente seco (3).

Temperatura: 0-45 °C

Humedad: Hasta un 95% de humedad relativa, sin condensación

Funcionamiento sólo con interruptor protector de defectos de corriente FI, máx. 30 mA.

4



Sicherheitshinweise — Magnet Holder

Der Magnet Holder enthält sehr starke Magnete. **Vorsicht! Verletzungsgefahr!** (4)

Magnethälften nicht direkt zusammenbringen. Bei Lagerung und Transport Abstandshalter nutzen.

Magnetteile nur seitlich greifen. Niemals Finger zwischen die Magnetteile halten. (5)

Magnet zieht umliegende Metallteile an. Darauf achten, dass sich keine anderen, insbesondere scharfe und spitze, Metallteile in 10 cm Umkreis befinden.

Magnetempfindliche Geräte (Implantate, Herzschrittmacher, Datenträger, ...) mindestens 30 cm entfernt halten.

Temperaturen oberhalb von 50°C können den Magnet schädigen (6).

Safety instructions — Magnet holder

The magnet holder contains very strong magnets. **Caution! Risk of injury!** (4)

Do not bring magnet halves directly together. Use spacers for storage and transport.

Only grip magnetic parts from the side. Never put your fingers between the magnet parts. (5)

Magnet attracts surrounding metal parts. Make sure that there are no other, especially sharp and pointed, metal parts within 10 cm (3.9") of the perimeter.

Keep magnet-sensitive devices (implants, pacemakers, data carriers, ...) at least 30 cm (11.8") away.

Temperatures above 50°C (122°F) can damage the magnet (6).

5



6



Sécurité d'utilisation — Magnet Holder

Le Magnet Holder contient des aimants surpuissants. **Attention ! Risque de blessures !** (4) Ne jamais réunir directement deux parties des aimants. Lors du stockage ou du transport, utiliser une pièce d'écartement.

Saisir les aimants uniquement sur les côtés. Ne jamais intercaler les doigts entre les aimants. (5)

Les aimants attirent les pièces métalliques environnantes. Veiller à ce qu'aucune autre pièce métallique, notamment coupante ou pointue ne se trouve à moins de 10 cm.

En présence de dispositifs sensibles aux aimants (implants, stimulateurs cardiaques, supports de données, ...), observer une distance minimale de 30 cm.

Les températures supérieures à 50 °C peuvent endommager l'aimant (6).

Avvertenze per la sicurezza — Magnet Holder

Il Magnet Holder si compone di calamite molto potenti. **Attenzione! Pericolo di ferimento!** (4)

Non unire direttamente le due calamite. Usare i distanziatori per lo stoccaggio e durante il trasporto.

Afferrare le calamite solo ai lati. Mai tenere le dita tra le calamite. (5)

Le calamite attirano parti metalliche nei paraggi. Fare attenzione che non si trovino nel perimetro di 10 cm parti metalliche, in particolare affilate e appuntite.

Tenere a distanza di almeno 30 cm i dispositivi sensibili alle calamite (impianti medici, pacemaker, supporti di dati ecc.).

Le temperature superiori a 50 °C possono danneggiare le calamite (6).

Observaciones de seguridad — Magnet Holder

El Magnet Holder contiene imanes muy fuertes. **¡Cuidado!
¡Riesgo de lesiones!** (4)

¡No juntar nunca directamente las dos partes del imán! Durante el almacenamiento y el transporte se deberán utilizar distanciadores.

Coger las piezas de los imanes sólo por los lados. No poner nunca los dedos entre las piezas de los imanes (5).

El imán atrae las piezas metálicas ubicadas a su alrededor. Por este motivo hay que prestar una atención especial a que si hay otras piezas metálicas, particularmente puntiagudas y afiladas, éstas se deberán mantener a una distancia mínima de 10 cm de los imanes.

Dispositivos susceptibles a los imanes (como injertos, marcapasos, portadatos, ...) deberán estar a una distancia mínima de 30 cm.

Las temperaturas superiores a los 50 °C pueden dañar el imán (6).



Technische Daten

Comline® DOC Skimmer 9012

Empfohlen je nach Beckenbelastung von 300 bis 1.000 Liter Meerwasser.

Eintauchtiefe: ca. 255 bis 285 mm

Schaumtopfvolumen: 0,7 Liter

Luftleistung: ca. 400 l/h

Energieverbrauch: 13 W, 230V/50Hz (115V/60Hz)

Maße (L x B x H): 140 x 110 x 415 mm

Silence Magnet Holder bis 15 mm Glasstärke.



Comline® DOC Skimmer 9012 DC

TUNZE® HUB EDITION

Sicherheitskleinspannung 12V (SELV).

Empfohlen je nach Beckenbelastung von 300 bis 1.000 Liter Meerwasser.

Eintauchtiefe: ca. 255 bis 285 mm.

Schaumtopfvolumen: 0,7 Liter.

Luftleistung: ca. 400 l/h.

Energieverbrauch: 9 W bei 12V

Netzteil 12V SELV 3154.120: 100-240V / 50-60Hz

Kabellänge: 3 m bis zum WiFi Turbelle® Controller 7020.500

Maße (L x B x H): 140 x 110 x 415 mm.

Silence Magnet Holder bis 15 mm Glasstärke.

Technical specifications

Comline® DOC Skimmer 9012

Recommended, depending on tank load, from 300 to 1,200 liters (79 to 317 USgal.) of sea water.

Immersion depth: approx. 255 to 285 mm (10 to 11")

Skimmer cup volume: 0.7 liters (0.18 USgal.)

Air capacity: approx. 400 l/h (105 USgal./h)

Energy consumption: 13 W, 230V/50Hz (115V/60Hz)

Dimensions(LxWxH): 140x110x415mm(5.5"x4.3"x16.3")

Silence Magnet Holder up to a glass thickness of 15 mm (2/3").

Comline® DOC Skimmer 9012DC

TUNZE® HUB EDITION

Safety extra-low voltage 12V (SELV).

Recommended, depending on tank load, from 300 to 1,000 liters (79 to 370 USgal.) of sea water.

Immersion depth: approx. 255 to 285 mm (10" to 11")

Skimmer cup volume: 0.7 liters (0.18 USgal.)

Air capacity: approx. 400 l/h (118.9 USgal./h)

Energy consumption: 9 W at 12V

Power supply unit 12V SELV 3154.120: 100-240V / 50-60Hz

Cable length: 3 m (118.1 in.) up to the WiFi Turbelle® controller 7020.500

Dimensions(LxWxH): 140x110x415mm(5.5"x4.3"x16.3")

Silence Magnet Holder up to a glass thickness of 15 mm (2/3").

Caractéristiques techniques

Comline® DOC Skimmer 9012

Conseillé pour aquariums marins de 300 à 1.200 litres en fonction de la charge organique.

Profondeur d'immersion: env. 255 à 285 mm

Volume du godet: 0,7 litre

Débit d'air: env. 400 l/h

Consommation: 13 W, 230V/50Hz (115V/60Hz)

Dimensions avec Magnet Holder (L x l x h): 140 x 110 x 415 mm

Silence Magnet Holder pour vitres jusqu'à 15 mm.

Comline® DOC Skimmer 9012 DC

TUNZE® HUB EDITION

Basse tension de sécurité de 12V (SELV).

Conseillé pour aquariums marins de 300 à 1.200 litres en fonction de la charge organique.

Profondeur d'immersion : env. 255 à 285 mm

Volume du godet : 0,7 litre

Débit d'air : env. 400 l/h

Consommation : 9 W / 12V

Alimentation 12V SELV 3154.120 : 100-240V / 50-60Hz

Longueur de câble : 3 m jusqu'au WiFi Turbelle® Controller 7020.500

Dimensions avec Magnet Holder (L x l x h): 140 x 110 x 415 mm

Silence Magnet Holder pour vitres jusqu'à 15 mm.

Caratteristiche tecniche

Comline® DOC Skimmer 9012

Consigliato per acquari marini da 300 a 1.200 litri a seconda del carico.

Profondità di immersione: da ca. 255 a 285 mm

Volume del bicchiere raccogli schiuma: 0,7 litri

Portata d'aria: ca. 400 l/h

Consumo di energia: 13 W, 230V/50Hz (115V/60Hz)

Dimensioni (lung. x largh. x alt.): 140 x 110 x 415 mm

Silence Magnet Holder per vetri spessi fino a 15 mm.

Comline® DOC Skimmer 9012 DC

TUNZE® HUB EDITION

Bassa tensione di sicurezza 12 V (SELV).

Consigliato per acquari marini da 300 a 1.000 litri a seconda della popolazione.

Profondità d'immersione: da circa 255 a 285 mm

Volume del bicchiere raccogli schiuma: 0,7 litri

Portata d'aria: circa 400 l/h

Consumo di energia: 9 W / 12V

Alimentatore 12V SELV 3154.120: 100-240V / 50-60Hz

Lunghezza del cavo: 3 m fino al WiFi Turbelle® Controller 7020.500

Dimensioni (lung. x largh. x alt.): 140 x 110 x 415 mm

Silence Magnet Holder per vetri spessi fino a 15 mm.

Datos técnicos

Comline® DOC Skimmer 9012

Recomendado en función de la ocupación del acuario para entre 300 y 1.200 litros de agua de mar.

Profundidad de inmersión: aprox. 255 a 285 mm

Volumen del vaso de espuma: 0,7 litros

Rendimiento de aire: aprox. 400 l/h

Consumo de energía: 13 W, 230V/50Hz (115V/60Hz)

Medidas con Magnet Holder (Lon x Anc x Alt):

140 x 110 x 415 mm

Silence Magnet Holder hasta un espesor de vidrio de 15 mm.

Comline® DOC Skimmer 9012 DC

TUNZE® HUB EDITION

Tensión baja de seguridad 12 V (SELV).

Recomendado en función de la ocupación del acuario para entre 300 y 1.000 litros de agua de mar.

Profundidad de inmersión: aprox. 255 a 285 mm

Volumen del vaso de espuma: 0,7 litros

Rendimiento de aire: aprox. 400 l/h

Consumo de energía: 9 W / 12V

Bloque de alimentación 12V SELV 3154.120: 100-240V / 50-60Hz

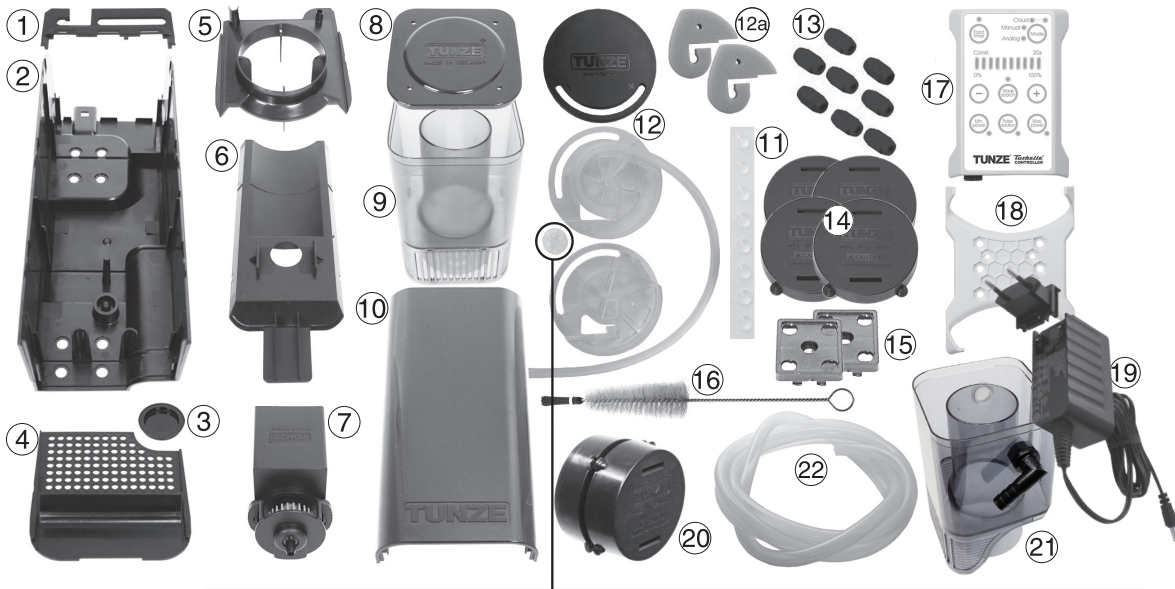
Cable: 3 m hasta el WiFi Turbelle® Controller 7020.500

Medidas con Magnet Holder (Lon x Anc x Alt):

140 x 110 x 415 mm

Silence Magnet Holder hasta un espesor de vidrio de 15 mm.

**Teileabbildung • Illustration of parts • Illustration des pièces
Illustrazione dei componenti • Ilustración de piezas**



Lieferumfang und Teileliste

	9012.000	9012.005	Comline® DOC Skimmer
1	6214.140	6214.140	Deckel hinten
2	3168.100	3168.100	Gehäuse
3	3130.480	3130.480	Kappe, ø27mm
4	9012.170	9012.170	Untere Lochplatte
5	9012.130	9012.130	Obere Platte
6	9012.160	9012.160	Schäumerplatte
7	9012.040	9012.045	Comline® Foamer
8	9012.150	9012.150	Schaumtopfdeckel
9	9012.140	9012.140	Schaumtopf
10	9012.120	9012.120	Abschäumer- Blende
11	6200.509	6200.509	9 Elastikpuffer für Magnet Holder
12	9004.480	9012.480	Comline® Schalldämpfer
12a	9004.482	9012.482	Schaumstoffeinsatz, 2 Stück
13	6020.620	6020.620	Silikonpuffer 14mm
14	6105.515	6105.515	Magnet Holder
15	6065.610	6065.610	Halterplatte
16	0220.505	0220.505	Bürste
17		7020.500	Turbelle® Controller 7020
18		7020.400	Wandhalter für Controller
19		3154.120	Netzteil 12 V SELV

Im Lieferumfang der DC-Version nicht enthalten! | Not included in the scope of delivery of the DC version! | Ne pas compris dans la livraison de la version DC!

Die Teileabbildung zeigt die mitgelieferten Einzelteile. Die Ersatzteilliste enthält auch Teile die von den Teileabbildungen abweichen können.

The illustration shows the individual parts supplied. The list of spare parts may also contain parts which deviate from the illustrations.

L'illustration des pièces indique les différentes pièces utilisées. La liste de pièces détachées comporte aussi des pièces pouvant différer de cette illustration.

Optionales Zubehör

20	6205.500	6205.500	Magnet Holder (bis 27mm)
21	9012.145	9012.145	Schaumtopf Holiday
22	7072.200	7072.200	Silikonschlauch, ø4 x 1,5mm x 5m

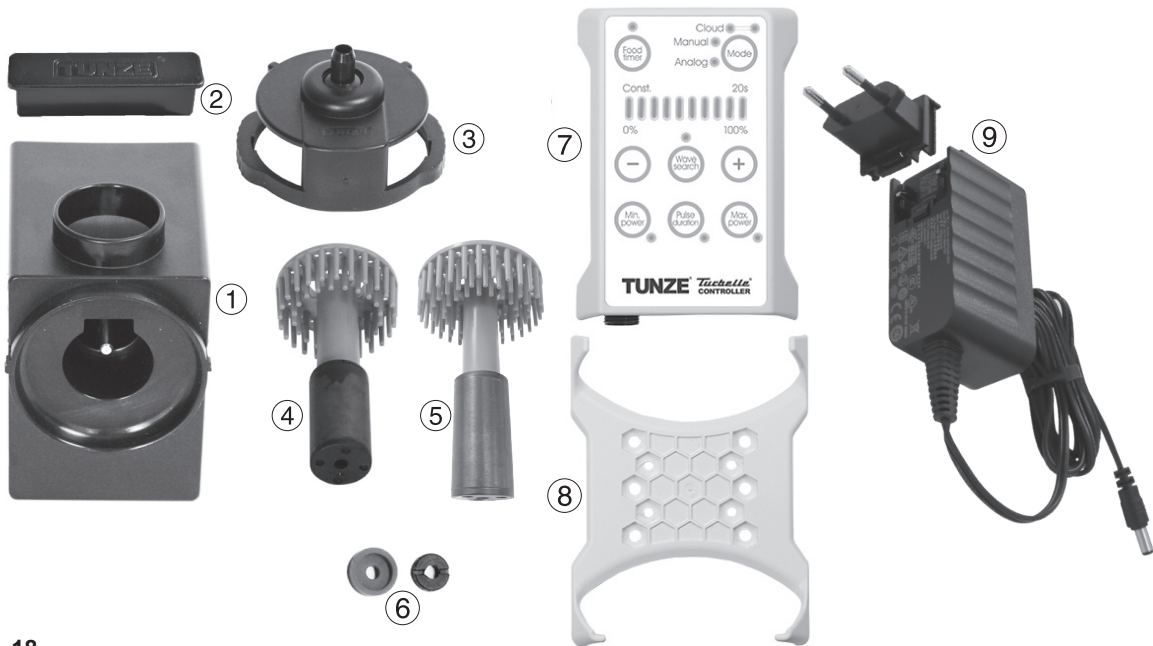
Scope of delivery and parts list • Contenu de la livraison et liste des composants • Fornitura ed elenco dei componenti • Suministro y lista de componentes

	9012.000	9012.005	Comline® DOC Skimmer	Comline® DOC Skimmer	Comline® DOC Skimmer	Comline® DOC Skimmer
1	6214.140	6214.140	Rear cover	Couvercle arrière	Coperchio posteriore	Tapa detrás
2	3168.100	3168.100	Housing	Corps	Corpo	Carcassa
3	3130.480	3130.480	Cap, ø27mm (1")	Obtrateur, ø27mm	Tappo, ø27mm	Caperuza, ø27mm
4	9012.170	9012.170	Perforated bottom plate	Plaque percée inférieure	Placca forata inferiore	Placa perforada inferior
5	9012.130	9012.130	Upper plate	Plaque supérieure	Placca superiore	Placa superior
6	9012.160	9012.160	Skimmer plate	Plaque d'écumeur	Placca dello schiumatoio	Placa de espumadero
7	9012.040	9012.045	Comline® Foamer	Comline® Foamer	Comline® Foamer	Comline® Foamer
8	9012.150	9012.150	Skimmer cup cover	Couvercle de godet	Coperchio del bicchiere accogli-schiuma	Tapa de vaso de espumadero
9	9012.140	9012.140	Skimmer cup	Godet d'écumage	Bicchiere raccogli-schiuma	Vaso de espumadero
10	9012.120	9012.120	Skimmer panel	Plaque d'écumeur	Lamina dello schiumatoio	Pantalla espumadero
11	6200.509	6200.509	9 elastic pads for Magnet Holder	9 tampons pour Magnet Holder	9 cuscinetti per Magnet Holder	9 bloques para Magnet Holder
12	9004.480	9012.480	Comline® silencer	Silencieux Comline®	Silenziatore Comline®	Silenciador Comline®
12a	9004.482	9012.482	Foam insert, 2 pieces	Mousse, 2 pièces	Schiuma per silenziatore	Espuma para silenciador
13	6020.620	6020.620	Silicone buffer 14mm (0.55")	Silentbloc silicone 14mm	Tamponi di silicone 14mm	Amortiguador de silicona 14mm
14	6105.515	6105.515	Magnet Holder	Magnet Holder	Magnet Holder	Magnet Holder
15	6065.610	6065.610	Holder plate	Plaque de support	Placca di supporto	Placa de soporte
16	0220.505	0220.505	Brush	Brosse	Scovolo	Escobilla
17		7020.500	Turbelle® Controller 7020	Turbelle® Controller 7020	Turbelle® Controller 7020	Turbelle® Controller 7020
18		7020.400	Wall mount for controller	Support mural pour Controller	Supporto a muro per Controller	Interruptor mural para Controller
19		3154.120	Power supply unit 12 V SELV	Alimentation secteur 12 V SELV	Alimentatore 12 V SELV	Bloque de alimentación 12 V SELV

Optional accessories • Accessoires optionnels • Accessori opzionali • Accesorios opcionales

20	6065.520	6065.520	Magnet Holder (up to 27mm / 1.06")	Magnet Holder (jusqu'à 27mm)	Magnet Holder (fino a 27mm)	Magnet Holder (hasta 27mm)
21	9012.145	9012.145	Skimmer cup Holiday	Godet d'écumage Holiday	Bicchiere raccogli-schiuma Holiday	Vaso de espumadero Holiday
22	7072.200	7072.200	Silicon hose, ø4 x 1,5mm x 5m (ø.16" x .06" x 196.85")	Tuyau silicone, ø4 x 1,5mm x 5m	Tube di silicone, ø4 x 1,5 mm x 5 m	Manguera de silicona, ø4 x 1,5mm x 5m 17

**Teileabbildung • Illustration of parts • Illustration des pièces
Illustrazione dei componenti • Ilustración de piezas**

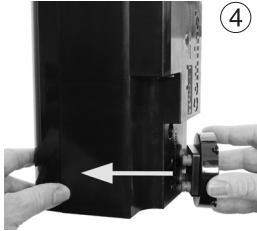
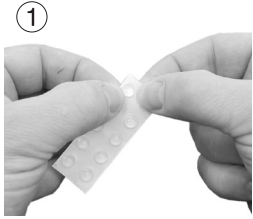


Lieferumfang und Teileliste

	9012.040	9012.045	Comline® Foamer
1	9012.015	9012.017	Motorblock
2	2000.110	9012.110	Motorgehäusedeckel
3	9012.042	9012.042	Kreiseldeckel
4	9012.047		Antriebseinheit
5		9012.048	Antriebseinheit
6	3005.740	3005.740	Lager- und Dämpfungsscheibe
7		7020.500	Turbelle® Controller 7020
8		7020.400	Wandhalter für Controller
9		3154.120	Netzteil 12 V SELV

Scope of delivery and parts list • Contenu de la livraison et liste des composants • Fornitura ed elenco dei componenti • Suministro y lista de componentes

	9012.040	9012.045	Comline® Foamer	Comline® Foamer	Comline® Foamer	Comline® Foamer
1	9012.015	9012.017	Motor block	Bloc moteur	Blocco motore	Bloque de motor
2	2000.110	9012.110	Motor housing cover	Couvercle moteur	Coperchio cassa motore	Tapa de la carcasa del motor
3	9012.042	9012.042	Impeller cover	Couvercle de turbine	Coprigirante	Tapa de hélice
4	9012.047		Drive unit	Entrainement	Gruppo rotore	Unidad propulsora
5		9012.048	Drive unit	Entrainement	Gruppo rotore	Unidad propulsora
6	3005.740	3005.740	Bushing and attenuation disk	Rondelles d'appui et d'amortissement	Cuscinetto e tampone di fine corsa	Arandela de rodamiento y amortiguación
7		7020.500	Turbelle® Controller 7020	Turbelle® Controller 7020	Turbelle® Controller 7020	Turbelle® Controller 7020
8		7020.400	Wall mount for controller	Support mural pour Controller	Supporto a muro per Controller	Interruptor mural para Controller
9		3154.120	Power supply unit 12 V SELV	Alimentation secteur 12 V SELV	Alimentatore 12 V SELV	Bloque de alimentación 12 V SELV



Vorbereitung Magnet Holder

VORSICHT! Magnete nacheinander einzeln vorbereiten und weit voneinander ablegen, sonst Verletzungsgefahr.

Die Magnet Holder sind nur für den Einsatz im Aquarium mit Wasser konzipiert. Werden die Geräte ohne Wasser im Aquarium montiert könnten die Haltekräfte zu gering sein.

Elastikpuffer von Folie entfernen (1) und auf Klebestellen pressen (2). Für jedes Magnetteil 4 Stück verwenden. Die Klebestellen befinden sich wie in Bild gezeigt an den hierfür vorgesehenen runden Vertiefungen.

Die vier Silikonpuffer (3) einfügen.

Danach Magnete mit Silikonpuffer in den vorgesehenen Löcher am Abschäumer oben und unten reinpressen (4).

Magnet Holder preparation

CAUTION! Prepare the magnets individually and place them far apart from each other to avoid injuries.

The Magnet Holders are only designed for use in an aquarium filled with water. If the devices are installed in the aquarium without water, the holding forces could be too low.

Remove the elastic buffer from the foil (1) and press on to the adhesion spot (2). Use 4 of them for each magnetic component. The adhesion spots are located in the appropriate round indentations, as shown in the figure.

Insert the four silicon buffers (3).

Then press the magnets with the silicone buffers into the holes provided on top and bottom of the skimmer (4).

Préparation Magnet Holder

ATTENTION! Procédez avec un seul aimant à la fois, tenez les aimants éloignés l'un de l'autre, risques de blessures.

Les Magnet Holder ne sont conçus que pour une mise en place dans un aquarium avec de l'eau. S'ils sont utilisés dans un aquarium mais sans eau, leur tenue sur le verre pourrait être trop faible.

Détachez le tampon élastique de son carton (1) puis pressez-le sur la surface de collage du Magnet Holder (2). Appliquez 4 tampons élastiques par aimant. Les surfaces de collages sont matérialisées par les renforcements visibles sur la photo.

Insérez les quatre silentblocs en silicone dans les plaques (3). Puis insérez les deux aimants équipés dans les ouvertures en partie haute et basse (4) de l'écumeur.

Preparazione Magnet Holder

ATTENZIONE! Preparare le calamite, una per volta, e tenerle ben distanti, altrimenti si corre il rischio di ferirsi.

I Magnet Holder sono concepiti per l'impiego in acquario e sott'acqua. Se si montano i dispositivi in un acquario senz'acqua, la capacità di tenuta potrebbe essere troppo bassa.

Staccare i cuscinetti elastici dalla pellicola (1) e premerli sui punti di incollaggio (2). Usare per ogni calamita quattro pezzi. Come mostra l'immagine, i cuscinetti vanno applicati nelle cavità rotonde.

Inserire i quattro tamponi di silicone (3).

Dopodiché premere le calamite con i tamponi di silicone nei fori previsti sullo schiumatoio in alto e in basso (4).

Preparación Magnet Holder

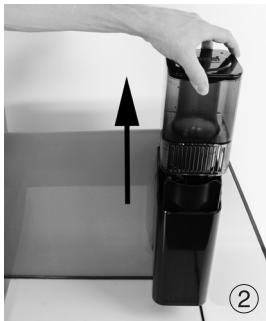
¡ATENCIÓN! Los imanes se deberán preparar por separado y no depositar juntos, en otro caso se corre el peligro de lesión.

Los Magnet Holder se han concebido para su empleo en el acuario con agua. Si los equipos se montan en el acuario sin agua, es posible que las fuerzas de retención sean demasiado pequeñas.

Retire el tope elástico de la lámina (1) y comprima sobre los puntos de adhesión (2). Utilice 4 piezas por cada soporte magnético. Las superficies de adhesión se encuentran, como se muestra en la imagen, en las cavidades circulares previstas para este fin.

Inserte los cuatro topes de silicona (3).

Hecho esto, comprima arriba y abajo los imanes con tope de silicona en los agujeros previstos del espumadero (4).



Platzwahl / Installation

Geeigneten Platz für den Abschäumer an der Glasscheibe vorbereiten, die innere Glasscheibe sollte algenfrei sein, die Außenseite sollte trocken und sauber sein. (Da der Außenteil des Magnet Holders genauso wie der Innenmagnet wasserfest ist, kann dieser ebenfalls unter Wasser angebracht werden, z.B. bei der Verwendung an Ablaufschächten, in Filterbecken, etc.)

Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC im Aquarium so aufstellen, dass er leicht bedienbar ist (1), der Schaumtopf muss gut zugänglich sein.

Über dem Abschäumer soll genügend freier Raum vorhanden sein, um den Abschäumertopf senkrecht, ohne an den Rahmen oder die Leuchte anzustoßen, entnehmen zu können (2). Dies ist erforderlich, da ein Teil des Schaumreaktors am Schaumtopf verbunden ist.

Der Wasserstand im Aquarium sollte mit der Oberflächenabsaugung übereinstimmen (3), siehe Inbetriebnahme / Wasserstand. Wir empfehlen dafür eine Wasserstandsregelung durch den separat erhältlichen TUNZE® Osmolator®.

Achtung! Die Öffnung an der hinteren Seite des Abschäumers ist nicht für die Fixierung des Osmolators® gedacht! Sie muss frei bleiben, um eine Schaumpegel-Regulierung zu gewährleisten.

Anfängliche Laufgeräusche der Pumpe verringern sich nach ein bis zwei Wochen Einlaufzeit.

Placement / installation

Prepare a suitable place on the glass pane, whereas the inner glass pane should be free of algae, and outside should be clean and dry. (The outside part of the magnet holder is as waterproof as its inside part, consequently it can also be attached under water, e.g. when used on drainage shafts / overflow installations, in filter tanks, etc.)

Place the Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC into the aquarium so that it can be easily operated (1), and the skimmer cup is properly accessible.

There must be enough clearance above the skimmer, to be able to remove the skimmer cup vertically without hitting the frame or the lamp (2). This is necessary because part of the foam reactor is connected to the skimmer cup.

The water level in the aquarium should coincide with the surface suction device (3), please refer to „Commissioning / Water level“. For this, we recommend performing the water level control with the separately available TUNZE® Osmolator®.

Caution! The aperture on the rear of the skimmer is not intended for fixing the Osmolator®! It must be kept clear in order to ensure a regulation of the foam level.

Initial running noises of the pump will be reduced after a one or two week break-in period.

Placement / Installation

Préparez l'emplacement de l'écumeur sur la vitre de l'aquarium, la surface interne de l'aquarium doit être libre d'algues, la surface externe sèche et propre. (Le Magnet externe est étanche à l'identique de celui interne, il peut de ce fait être placé sous l'eau par exemple lorsqu'il est utilisé dans un déversoir, dans une cuve de filtration, etc.)

Installez Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC dans l'aquarium et de manière à ce qu'il soit facile d'utilisation (1), le godet d'écumage doit être bien accessible.

L'espace libre au-dessus de l'écumeur doit être suffisant afin de pouvoir retirer verticalement et facilement le godet sans toucher l'éclairage ou la galerie (2). Ceci est important car le godet et le réacteur d'écumage ne forment qu'une seule pièce.

Le niveau d'eau de l'aquarium doit correspondre à la grille d'aspiration de l'écumeur (3), voir Niveau d'immersion / Mise en service. Nous conseillons l'utilisation d'une régulation de niveau par Osmolator® TUNZE® disponible séparément.

Attention! L'ouverture à l'arrière de l'écumeur n'est pas destinée à la fixation de l'Osmolator® et doit être maintenue ouverte afin d'assurer une bonne régulation de l'écumage.

Les bruits de pompe à la mise en service se réduisent très sensiblement après une à deux semaines de fonctionnement.

Collocazione / Installazione

Preparare il punto adatto per lo schiumatoio sul vetro. Il lato interno del vetro dovrebbe essere privo di alghe, il lato esterno dovrebbe essere asciutto e pulito. (La parte esterna del Magnet Holder è impermeabile quanto la sua parte interna. Di conseguenza può essere fissata anche sott'acqua, ad es. quando utilizzata su scarichi di drenaggio, installazioni di troppopieno, in serbatoi di filtri, ecc.)

Collocare il Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC in acquario in modo che sia comodo da maneggiare (1); la camera di filtraggio dev'essere facilmente accessibile.

Sopra lo schiumatoio dovrebbe esserci sufficiente spazio per rimuovere verticalmente il bicchiere raccogli schiuma senza urtare il bordo dell'acquario o la lampada (2). Si tenga infatti presente che il reattore è parzialmente unito al bicchiere.

Il livello dell'acqua in acquario dovrebbe corrispondere alla griglia della gabbietta di aspirazione in superficie (3), vedi Messa in funzione / Livello dell'acqua. Consigliamo a questo scopo la regolazione del livello dell'acqua mediante TUNZE® Osmolator® disponibile separatamente.

Attenzione! L'apertura sul retro dello schiumatoio non è destinata al fissaggio dell'Osmolator®! Deve essere tenuto libero per garantire una regolazione del livello di schiuma.

Rumori iniziali di funzionamento della pompa si riducono dopo un periodo di rodaggio di una o due settimane.

Emplazamiento / Instalación

Prepare el lugar adecuado para el espumadero en el vidrio. El vidrio deberá estar libre de algas en el acuario y el lado exterior deberá estar seco y limpio. (La parte exterior del Magnet Holder es tan impermeable como su parte interior. Por lo tanto, también se puede fijar bajo el agua, por ejemplo, cuando se utiliza en desagües, instalaciones de rebosadero, en tanques de filtración, etc.)

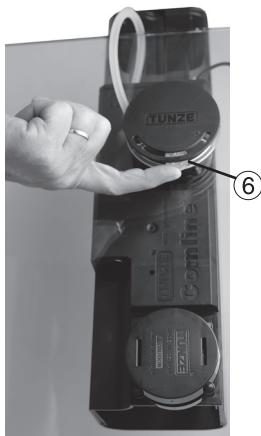
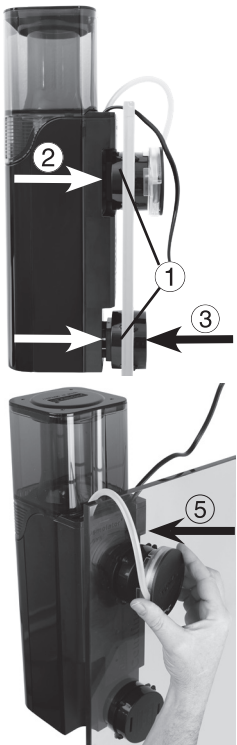
El Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC se deberá colocar en el acuario de tal modo que se pueda manejar confortablemente (1), el vaso para la espuma tiene que ser fácilmente accesible.

Por encima del espumadero tiene que haber un espacio libre suficiente para poder extraer el vaso para la espuma verticalmente, sin colisionar en el marco o la lámpara (2). Es necesario porque una parte del reactor está fijada al cubo para espuma.

El nivel de agua en el acuario deberá coincidir con la aspiración superficial (3), consulte el apartado sobre la Puesta en servicio / Nivel de agua. Recomendamos para este fin que se utilice la regulación del nivel de agua por TUNZE® Osmolator® disponible por separado.

¡Atención! ¡La abertura en la parte trasera del skimmer no está diseñada para fijar el Osmolator®! Debe mantenerse despejado para asegurar una regulación del nivel de espuma.

Los ruidos de marcha iniciales producidos por la bomba van disminuyendo en el plazo de una a dos semanas de tiempo de rodaje.



Befestigung

Der Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC ist mit zwei Magnet Holdern (1) ausgestattet, die für Glasscheiben bis 15 mm geeignet sind.

Den DOC Skimmer mit den Magnet Holdern in Richtung Glas an die Aquariumscheibe anbringen (2).

Das Außenteil des Magnet Holders von der gegenüberliegenden Seite der Glasscheibe langsam und vorsichtig heranzuführen (3).

Der Comline® Schalldämpfer (4) kann an der hinteren Seite des Geräts platziert werden. Er wurde jedoch speziell konzipiert für eine direkte Fixierung auf dem externen Magnet Holder (5). Die Lufteinstellung (6) sollte bequem erreichbar sein.

Der Comline® Schalldämpfer sollte nicht ins Aquariumwasser eingetaucht werden!

Attachment

The Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC is equipped with two Magnet Holders (1) with a holding force for glass thicknesses up to 15 mm (2/3").

Mount the DOC Skimmer with its Magnet Holder at the glass pane (2).

Lead the exterior part of the Magnet Holder up to the glass pane from the opposite side slowly and carefully (3).

The Comline® silencer (4) can be placed on the rear of the device. However, it was specially designed for direct fixation on the external magnet holder (5). The air control (6) should be easily accessible.

The Comline® silencer should not be immersed in the aquarium water!

Fixation

L'écumeur Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC est équipé de deux Magnet Holder (1) pour une fixation sur vitres jusqu'à 15 mm.

Appliquez DOC Skimmer contre la vitre de l'aquarium (2). Amenez délicatement le Magnet Holder externe en face de la partie interne (3).

Le silencieux Comline® (4) est spécialement conçu pour être fixé sur le Magnet Holder externe (5) à l'arrière de l'écumeur. Le réglage de l'air (6) doit rester accessible et pratique d'utilisation.

Le silencieux Comline® ne doit pas être immergé dans l'eau de l'aquarium !

Fissaggio

Il Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC è dotato di due Magnet Holder (1) con una capacità di tenuta per vetri spessi fino a 15 mm.

Predisporre un punto adatto al fissaggio sul vetro dell'aquario. All'interno della vasca il vetro dovrebbe essere privo di alghe, mentre all'esterno dovrebbe essere asciutto e pulito. (La parte esterna del Magnet Holder è impermeabile quanto la sua parte interna. Di conseguenza può essere fissata anche sott'acqua, ad es. quando utilizzata su scarichi di drenaggio, installazioni di troppopieno, in serbatoi di filtri, ecc.)

Applicare al vetro dell'aquario il DOC Skimmer con le due Magnet Holder in direzione del vetro (2).

Avvicinare piano e con cautela la parte esterna del Magnet Holder dall'altro lato del vetro (3).

Il silenziatore Comline® (4) può essere posizionato sul retro del dispositivo. Tuttavia, è stato appositamente progettato per il fissaggio diretto sul supporto magnetico esterno (5). La regolazione dell'aria (6) dovrebbe essere facilmente accessibile.

Il silenziatore Comline® non deve essere immerso nell'acqua dell'aquario!

Fijación

El Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC se ha dotado de dos Magnet Holder (1) con fuerza de retención para un espesor de vidrio de hasta 15 mm.

Coloque el DOC Skimmer con los Magnet Holder en dirección del vidrio en el cristal del acuario (2).

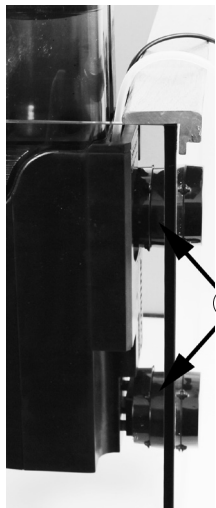
La parte exterior del Magnet Holder se deberá aproximar desde el lado opuesto del cristal lentamente y procediendo con sumo cuidado (3).

El insonorizador Comline® (4) se puede colocar en la parte trasera del dispositivo. Sin embargo, el fue diseñado especialmente para la fijación directa en el soporte de imán externo (5). El ajuste de aire (6) debe ser de fácil acceso.

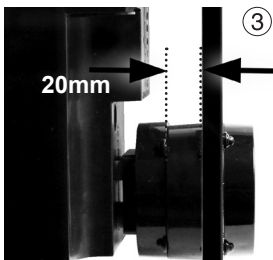
¡El silenciador Comline® no debe sumergirse en el agua del acuario!



①



②



③



④

Installation mit Abstand von der Aquarienscheibe

Bei manchen Aquarien mit Abdeckungen ist eine Montage der Comline® gegen die Glasscheibe nur mit Modifizierung möglich (1), ggf. mit einem gewissen Abstand.

Dafür sollten die Magnet Holder 6105.515 oder 6205.500 im Aquarium an der Innenseite der Scheibe montiert werden (2).

Der Magnet der Comline® kann jetzt direkt darauf fixiert werden, dies erzeugt einen Abstand von 15 mm bei 6105.515 oder 20 mm bei 6205.500 (3).

Zubehör

Magnet Extension 6205.500 (4) extern am Aquarium angebracht, erweitert die Haltekraft des Magnet Holders für den Einsatz an Glasstärken bis 27 mm.

Installing with a spacing from the aquarium glass pane

In some aquariums with covers, an installation of the Comline® against the glass pane is only possible with a modification (1), which could require a spacing.

For this, the Magnet Holder 6105.515 or 6205.500 should be mounted inside of the aquarium onto the glass pane (2).

Now, the magnet of the Comline® can be directly attached to it, which will create a gap of 15 mm (2/3") for the 6105.515 or 20 mm (4/5") for the 6205.500 (3).

Accessories

Magnetic Extension 6205.500 (4) externally installed on the aquarium, extends the holding force of the Magnet Holder for use on glass with a thickness of up to 27 mm (1").

Installation avec une distance de la vitre d'aquarium

Pour certains aquariums avec galerie, le montage de la Comline® n'est possible qu'avec une certaine distance de la vitre de l'aquarium (1) c'est-à-dire avec une légère modification technique.

Pour cela, le Magnet Holder d'origine doit être complété et monté sur la vitre avec la partie interne provenant de l'article 6105.515 ou 6205.500 (2).

La Comline® pourra maintenant directement se fixer sur le dos du Magnet Holder interne avec une distance de 15 mm (pour l'article 6065.515) ou 20 mm (pour l'article 6205.500) de la vitre de l'aquarium (3).

Accessoires

Magnet Extension 6205.500 (4) appliqués à l'extérieur de l'aquarium, augmentent la puissance de fixation jusqu'à 27 mm d'épaisseur de verre.

Installazione distanziata dal vetro dell'acquario

In alcuni acquari con coperchio il montaggio del Comline® contro il vetro è possibile soltanto con una modifica (1), eventualmente a una certa distanza.

A tale scopo si dovrebbe montare nell'acquario all'interno del vetro il Magnet Holder 6105.515 o 6205.500 (2).

Ora la calamita del Comline® può esservi fissato direttamente sopra, questo crea una distanza di 15 mm con il 6105.515 o 20 mm con il 6205.500 (3).

Accessori

Magnet Extension 6205.500 (4), applicato all'esterno dell'acquario, aumenta la capacità di tenuta del Magnet Holder per l'uso su vetri spessi fino a 27 mm.

Instalación con distancia al cristal del acuario

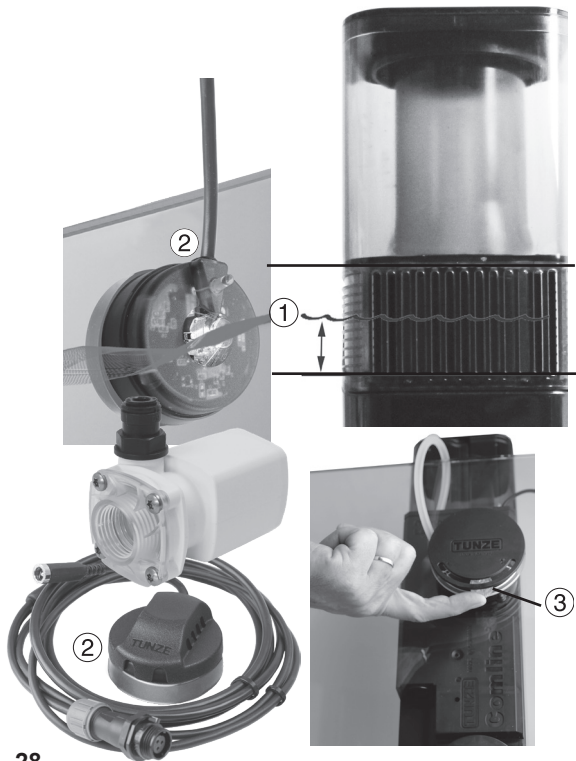
En caso de acuarios con cubiertas sólo se puede montar el Comline® contra el cristal realizando una modificación (1), dado el caso, manteniendo una distancia determinada.

Para este fin, el Magnet Holder 6105.515 o 6205.500 se deberá montar en el vidrio en el lado interior del acuario (2).

El imán del Comline® se puede fijar ahora directamente, lo que genera una distancia de 15 mm para 6105.515 o de 20 mm para 6205.500 (3).

Accesorios

La Magnet Extension 6205.500 (4), colocada en posición externa del acuario, extiende la fuerza de retención del Magnet Holder para el empleo en espesores de vidrio de hasta 27 mm.



Wasserstand

Abschäumer gut befestigen, der richtige Wasserstand ist entscheidend für Effektivität und geringen Geräuschpegel des Gerätes.

Der Wasserstand sollte bis zur Mitte der Oberflächenabsaugung stehen (1). Ein genauer Wasserstand entsteht auch bei Verwendung des Osmolator® 3 (2).

Der Wasserstand kann +/- 10 mm variieren, ohne Verstellen der Lufteinstellung (3).

Comline® DOC Skimmer nie direkt neben eine Strömungspumpe installieren. Strömungspumpen nie direkt auf den Comline® DOC Skimmer strömen lassen, dies könnte den Wirkungsgrad des Abschäumers negativ beeinflussen und Luftbläschen im Aquarium verteilen.

Water level

Mount the skimmer firmly since the correct water level is essential for efficiency and low noise operation of the device.

The water level should reach to the middle of the surface film removal (1). An exact water level is also created when using the Osmolator® 3 (2).

The water level can vary by +/- 10 mm (0.39 in.) without an alteration of the air control (3).

Never install the Comline® DOC Skimmer next to a circulation pump. Never direct the discharge stream of a circulation pump directly towards the Comline® DOC skimmer, as this could adversely affect the efficiency of the skimmer and distribute air bubbles in the aquarium.

Niveau d'immersion

Veillez bien fixer l'écumeur, un niveau d'immersion correct et stable est déterminant pour le bon fonctionnement et le faible niveau sonore de l'appareil.

Ce niveau devrait se situer au centre de l'aspiration de surface (1). Un niveau précis est garanti lors de l'utilisation de l'Osmolator® 3 (2).

Le niveau d'eau peut varier de +/- 10 mm sans ajustage de la réglage de l'air (3).

N'installez jamais Comline® DOC Skimmer directement près d'une pompe de brassage. Ne dirigez jamais une pompe de brassage directement sur Comline® DOC Skimmer, cela pourrait influencer négativement son rendement et générer des bulles d'air dans l'aquarium.

Livello dell'acqua

Fissare con cura lo schiumatoio; il corretto livello dell'acqua è determinante per l'efficacia e la silenziosità dell'apparecchio.

Il livello dell'acqua dovrebbe arrivare fino a metà della aspirazione di superficie (1). Un livello dell'acqua preciso si ottiene anche usando l'Osmolator® 3 (2).

Il livello dell'acqua può variare di +/- 10 mm, senza intervenire sulla regolazione dell'aria (3).

Non installare mai il Comline® DOC Skimmer direttamente accanto a una pompa di movimento.

Non lasciare che il getto di una pompa di movimento colpisca direttamente il DOC Skimmer, questo potrebbe incidere negativamente sull'efficacia dello schiumatoio e distribuire bolle d'aria nell'acquario.

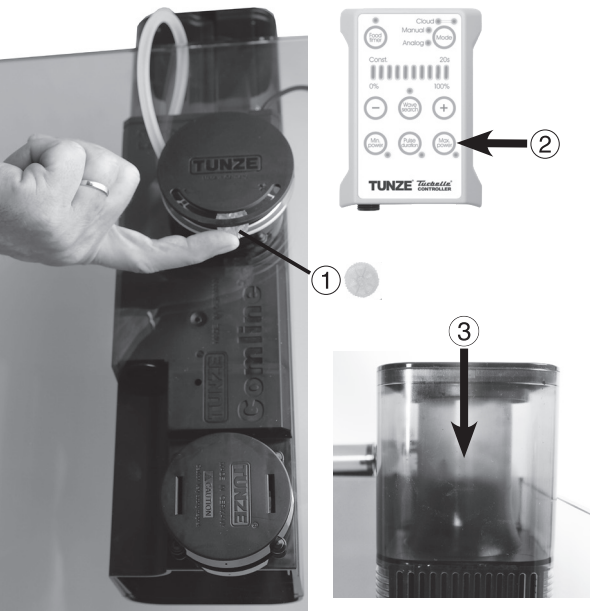
Nivel de agua

El espumadero debe estar montado perfectamente, el nivel de inmersión correcto garantiza el funcionamiento silencioso y efectivo de los componentes del aparato.

El nivel de agua deberá estar hasta el centro de la aspiración superficial (1). Un nivel de agua exacto se produce también al utilizar Osmolator® 3 (2).

El nivel de agua puede variar +/- 10 mm, sin reajustar el ajuste de aire (3).

No instale nunca el Comline® DOC Skimmer directamente junto a la bomba de corriente. No deje nunca fluir las bombas de corriente directamente sobre el DOC Skimmer, pues esto podría influir negativamente en el grado de eficiencia del espumadero y distribuir burbujas de aire en el acuario.



Inbetriebnahme

Stecker ans Netz anschließen, der Foamer ist jetzt in Betrieb.

Luftleistung an der Einstellschraube (nur bei 9012) (1) oder am Controller (nur bei 9012 DC) (2) so aufdrehen, dass die Luftblasen in die Mitte (3) des Reaktors hoch steigen.

Die LuftEinstellung (1) ist im Lieferumfang der DC-Version nicht enthalten!

Es kann sein, dass ein neu betriebener Abschäumer eine Startphase von einigen Stunden bis zu einem Tag für eine gute Abschäumung benötigt. Bei wässrigem Schaum muss die Luftleistung etwas zuge dreht werden. Bei dunklem und trockenem Schaum muss die Luftleistung etwas aufgedreht werden. Nur in kleinen Schritten arbeiten!

Hinweis: In der Startphase des Meerwasseraquariums ist das Schaumwasser hell und wässrig. Der Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC passt seine Schaumproduktion an das Becken an, ständig dunkler Schaum ist nicht zwangsläufig vorhanden!

Die richtige Abschäumerleistung erreicht man nach etwa drei Wochen Betrieb, nachdem sich ein Biofilm auf alle interne Teile des DOC Skimmers gelegt hat.

Nach der Startphase und beim Comline® DOC Skimmer 9012 sollte der Abschäumer mit komplett geöffneter LuftEinstellschraube funktionieren können.

Commissioning

Connect the plug to the power outlet; the Foamer will then start to operate.

Turn up the air capacity with the adjustment screw (only for 9012) (1) or with the Controller (only for 9012 DC) (2) to the extent, that the air bubbles rise up in the middle of (3) the reactor.

The air control (1) is not included in the scope of delivery of the DC version!

It is possible that a newly operated skimmer requires a start-up phase of a few hours or up to a day until it can deliver a proper skimming performance. In case of aqueous foam the air output must be closed somewhat. In case of dark and dry foam the air output must be opened somewhat. Only adjust in small steps!

Notice: During the starting phase of the seawater aquarium the foaming water will be light-colored and watery. The Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC automatically adjusts its foam production to the aquarium, and dark foam will not necessarily always be present!

The proper skimming performance will be reached after about three weeks of operation, after a biofilm has developed on all internal parts of the DOC Skimmer.

After the starting phase and at Comline® DOC Skimmer 9012, the skimmer should be able to work with the air adjustment screw fully open.

Mise en service

Raccordez la prise électrique au secteur, le Foamer est en service.

Réglez le débit d'air à l'aide du réglage (seulement pour 9012) (1) - sur le modèle DC avec le Controller (2) - de manière à ce que le niveau de bulles se situe env. au milieu du réacteur interne (3).

Le réglage d'air (1) n'est pas compris dans la livraison de la version DC !

Il est possible que l'écumeur nécessite quelques heures à une journée complète avant de démarrer la production d'écume. Si l'écume est trop claire et liquide, réduisez légèrement le débit d'air, si l'écume est trop concentrée augmentez le débit d'air. Procédez uniquement par petites étapes !

Remarque : Durant la phase de démarrage d'un aquarium marin, le liquide écumé est généralement de couleur claire et de consistance assez liquide. Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC adapte sa production d'écume à la charge organique de l'aquarium, une écume foncée n'est pas obligatoire dans tous les cas !

La pleine capacité d'écumage n'est souvent atteinte après env. 3 semaines de fonctionnement et lorsqu'un biofilm a recouvert toutes les parties internes de l'appareil. Après une phase de démarrage et dans le cas de Comline® DOC Skimmer 9012, l'écumeur doit pouvoir fonctionner avec la vis d'air complètement ouverte.

Messa in funzione

Inserire la spina nella presa di corrente, il foamer ora è in funzione.

Aumentare la capacità dell'aria con la regolazione dell'aria (soltanto per 9012) (1) o con il controller DC (soltanto per 9012 DC) (2) in modo che le bollicine d'aria salgano al centro (3) del reattore.

La regolazione dell'aria (1) non è compresa nella fornitura della versione DC!

Non è escluso che uno schiumatoio nuovo richieda una fase di rodaggio che può durare da poche ore a un giorno. In caso di schiuma acquosa la vite per l'aria deve essere chiusa un po'. Se la schiuma è scura o secca, la vite per l'aria va leggermente aperta. Procedere alla regolazione per piccoli gradi!

Nota: nella fase di avvio di un acquario marino la schiuma è chiara e acquosa. Il Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC adatta la sua produzione di schiuma all'acquario; non è necessario che si formi costantemente una schiuma scura!

La corretta efficacia di schiumazione si raggiunge dopo circa tre settimane di funzionamento, dopo che un film biologico si è steso su tutte le parti interne del DOC Skimmer.

Dopo la fase di avvio e con Comline® DOC Skimmer 9012, lo schiumatoio dovrebbe poter funzionare con la vite dell'aria completamente aperta.

Puesta en marcha

Conecte el enchufe a la red, el Foamer está ahora en funcionamiento.

Aumente la capacidad de aire con el ajuste de aire (sólo para 9012) (1) o con el controlador DC (sólo para 9012 DC) (2) de tal modo que las burbujas de aire suban al centro (3) del reactor.

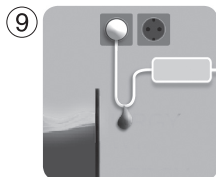
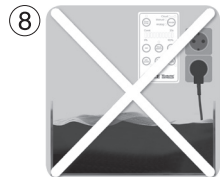
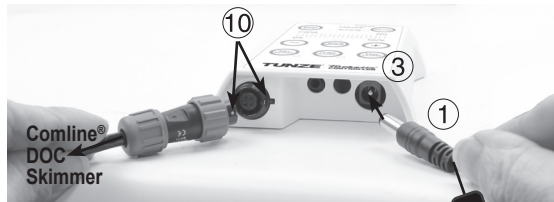
¡El ajuste de aire (1) no está incluido en el volumen de suministro de la versión DC!

Después de la primera puesta en marcha, es posible que el espumadero necesite entre varias horas y un día antes de una producción normal de espuma. Si la espuma es demasiado líquida, cierre algo el tornillo de regulación de aire. Si la espuma es demasiado espesa y oscura, habrá que abrir algo el tornillo de regulación de aire. ¡Proceda únicamente por etapas pequeñas!

Nota: en la fase inicial del acuario marino, el agua espumada es de color y claro y de consistencia bastante líquida. El Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC adapta su producción de espuma a la carga orgánica instantánea del acuario: ¡una espuma oscura permanente no es la regla!

La potencia correcta del espumadero se alcanza tras haber estado en servicio unas 3 semanas, después de que la película biológica se haya depositado sobre todas las piezas internas del DOC Skimmer.

Tras haber transcurrido la fase inicial y con Comline® DOC Skimmer 9012, el espumadero debería funcionar con el tornillo de ajuste de aire completamente abierto.



Inbetriebnahme nur für TUNZE® HUB Edition Comline® DOC Skimmer 9012 DC

Kabelstecker (1) vom Netzteil 3154.120 (2) in die entsprechende Buchse (3) am Turbelle® Controller 7020 einstecken, danach Netzteil ans Netz (4) stecken.

Der Wandhalter (5) des Turbelle® Controllers 7020 kann mit den mitgelieferten Klebestreifen (6) an glatten Wänden befestigt oder an eine raue Wand geschraubt (7) werden. (Schrauben nicht im Lieferumfang enthalten).

Den Turbelle® Controller 7020 auf keinen Fall direkt über offenem Wasser montieren (8).

Um Wasserschäden am Gerät durch am Kabel fließende Tropfen zu vermeiden, den Turbelle® Controller 7020 oberhalb der Wasseroberfläche montieren oder eine Tropfschleufe im Kabelverlauf (9) legen.

Achtung! Beim Anschluss des DOC Skimmers an den Turbelle® Controller 7020 auf weißen Punkt und Nut achten! (10)

Automatische Abschaltung:

Bei Blockade oder Trockenlauf an der Luft schaltet die Pumpe sofort ab. Nach Beseitigung der Blockade startet die Pumpe mit 30 Sekunden Verzögerung automatisch wieder. Die Pumpensteuerung ist thermisch geschützt. Das Netzteil ist gegen Kurzschluss und thermische Überlastung geschützt.

Initial operation applicable only for TUNZE® HUB Edition Comline® DOC Skimmer 9012 DC

Plug the connector (1) from the power supply 3154.120 (2) into the appropriate socket (3) on the Turbelle® controller 7020, then connect the power supply to the plug (4).

The wall mount (5) of the Turbelle® Controller 7020 can be attached to smooth walls with the supplied adhesive strips (6) or screwed (7) to a rough wall (screws not included).

The Turbelle® Controller 7020 may under no circumstances be attached directly above open water (8).

Mount the Turbelle® Controller 7020 above the water surface or insert a drip loop in the cable layout (9), to avoid water damage to the device from drops flowing down the cable.

Caution! When connecting the DOC Skimmer to the Turbelle® Controller 7020, pay attention to the white dot and groove! (10)

Automatic shut-down:

The pump will be stopped immediately in case of blockage or if the system runs dry. After the blockage has been removed, the pump will start up automatically after a delay of 30 seconds. The pump control is thermally protected. The power supply unit is protected against short-circuit and thermal overload.

Mise en service uniquement pour TUNZE® HUB Edition Comline® DOC Skimmer 9012 DC

Raccordez le câble (1) de l'alimentation secteur 3154.120 (2) dans la prise correspondante (3) du Turbelle® Controller 7020 puis branchez l'alimentation sur le secteur (4).

Le support mural (5) du Turbelle® Controller 7020 se laisse aisément coller sur une surface plane à l'aide de ses bandes autocollantes (6) ou peut aussi être vissé (7) sur une paroi rugueuse (vis non livrées).

Le Turbelle® Controller 7020 ne doit jamais être fixé au-dessus d'une surface d'eau ouverte (8).

Afin d'éviter des dégâts des eaux sur l'appareil dus à des gouttes s'écoulant sur le câble, monter le Turbelle® Controller 7020 au-dessus de la surface de l'eau ou placer une boucle d'égouttement sur le parcours du câble (9).

Attention ! Lors du raccordement du DOC Skimmer au Turbelle® Controller 7020, faites attention au point blanc et à la rainure ! (10)

Arrêt automatique:

En cas de blocage ou de fonctionnement à sec, les pompes sont immédiatement mises hors service. Après suppression de ce blocage, les pompes redémarrent automatiquement avec une temporisation de 30 secondes. Le pilotage des pompes possède une protection thermique. Les alimentations secteur sont protégées contre les courts-circuits et les surcharges thermiques.

Messa in funzione soltanto per TUNZE® HUB Edition Comline® DOC Skimmer 9012 DC

Inserire il connettore (1) dell'alimentatore 3154.120 (2) nell'apposito ingresso (3) del Turbelle® Controller 7020, quindi collegare l'alimentatore alla corrente di rete (4).

Il supporto a muro (5) dello Turbelle® Controller 7020 può essere fissato su pareti lisce con i pad adesivi in dotazione (6) oppure essere avvitato anche a una parete ruvida (7) (le viti non sono fornite in dotazione).

Lo Turbelle® Controller 7020 non dev'essere assolutamente montato sopra l'acqua aperta (8).

Per evitare danni da acqua al dispositivo dovuti a gocce che scorrono lungo il cavo, montare lo Turbelle® Controller 7020 al di sopra della superficie dell'acqua oppure provvedere a un'ansa di sgocciolamento sul cavo (9).

Attenzione! Quando collegate il DOC Skimmer al Turbelle® Controller 7020 fate attenzione al punto bianco e alla scanalatura! (10)

Spegnimento automatico

In caso di blocco o di funzionamento a secco la pompa si spegne immediatamente. Una volta rimossa la causa del blocco, la pompa torna in funzione dopo 30 secondi. Il controllo della pompa ha una protezione termica. L'alimentatore è protetto contro eventi di corto circuito e di sovraccarico termico.

Puesta en marcha sólo para TUNZE® HUB Edition Comline® DOC Skimmer 9012 DC

Enchufar la clavija del cable (1) del bloque de alimentación 3154.120 (2) al casquillo correspondiente (3) del Turbelle® Controller 7020, después el bloque de alimentación a la red (4).

El soporte mural (5) del Turbelle® Controller 7020 se puede fijar con las tiras adhesivas adjuntas (6) a paredes lisas, o bien en paredes rugosas se puede atornillar a la pared (7) (¡tornillos no están incluidos en el volumen de entrega!).

No se deberá montar en ningún caso el Turbelle® Controller 7020 directamente sobre agua abierta (8).

A fin de evitar daños en el aparato producidos por gotas de agua que fluyen en el cable, se deberá montar el SmartController 7000.001 por encima de la superficie del agua o bien colocar un bucle de goteo en el cable (9).

¡Atención! ¡Al conectar el DOC Skimmer al Turbelle® Controller 7020, preste atención al punto blanco y a la ranura! (10)

Desconexión automática

La bomba se desconecta de inmediato si se bloquea o marcha en seco. Después de eliminar el bloqueo, la bomba se activará automáticamente de nuevo con 30 segundos de retraso. El mando de la bomba está protegido térmicamente. El bloque de alimentación está protegido contra cortocircuito y sobrecarga térmica.



Produktbeschreibung Turbelle® Controller 7020

Der TUNZE® HUB Edition Comline® DOC Skimmer 9012 DC wird mit dem Turbelle® Controller 7020 gesteuert.

Er ermöglicht die Einstellung der variablen Pumpenleistung und den Zugang zum TUNZE® HUB. Über diese Cloud-Lösung können viele Geräte von TUNZE® übersichtlich über WiFi und Internet gesteuert und geregelt werden.

Über das Bedienfeld kann am Turbelle® Controller 7020 die Pumpenleistung, eine Futterpause und eine Wellenschlagsimulation bzw. pulsierende Strömung sowie ein pulsierender Betrieb eingestellt werden.

Über die Cloud können Tagesverlauf und umfangreiche Mess- und Regelaufgaben programmiert werden.

Product description Turbelle® Controller 7020

The TUNZE® HUB Edition Comline® DOC Skimmer 9012 DC is controlled by the Turbelle® Controller 7020.

It enables the variable pump performance to be adjusted, as well as access to the TUNZE® HUB. Using this cloud solution, many devices from TUNZE® can be clearly controlled and regulated via WiFi and the Internet.

The pump performance, a feeding pause and a wave motion simulation or pulsating flow as well as a pulsating operation can be set on the Turbelle® Controller 7020 via the control panel.

A diurnal rhythm and extensive measurement and control tasks can be programmed via the cloud.

Description du produit Turbelle® Controller 7020

Le TUNZE® HUB Edition Comline® DOC Skimmer 9012 DC est contrôlé par le Turbelle® Controller 7020.

Il permet de régler les performances variables de la pompe, ainsi que l'accès au TUNZE® HUB. Grâce à cette solution cloud, de nombreux appareils de TUNZE® peuvent être clairement pilotés et réglés via WiFi et Internet.

La performance de la pompe, une pause d'alimentation et une simulation de houles ou de débit pulsé ainsi qu'une opération pulsée peuvent être réglées sur le Turbelle® Controller 7020 via le panneau de commande.

Une routine quotidienne et des tâches de mesure et de contrôle étendues peuvent être programmés via le cloud.

Descrizione del prodotto Turbelle® Controller 7020

Il TUNZE® HUB Edition Comline® DOC Skimmer 9012 DC e comandata dal Turbelle® Controller 7020.

Il permette di regolare la prestazione variabile della pompa e di accedere al TUNZE® HUB. Grazie a questa soluzione cloud numerosi dispositivi TUNZE® possono essere controllati e regolati in modo chiaro tramite WiFi e Internet.

La prestazioni della pompa, una pausa di alimentazione e la simulazione del flusso ondulatorio o pulsante così come un'operazione pulsante possono essere regolati sul Turbelle® Controller 7020 tramite il pannello di controllo.

Tramite il cloud è possibile programmare un ritmo diurno e compiti di misurazione e controllo estesi.

Descripción del producto Turbelle® Controller 7020

El TUNZE® HUB Edition Comline® DOC Skimmer 9012 DC está controlada por el Turbelle® Controller 7020.

Le permite ajustar el rendimiento variable de la bomba y acceder al TUNZE® HUB. Gracias a esta solución cloud se pueden controlar y configurar claramente numerosos dispositivos TUNZE® a través de WiFi e Internet.

El rendimiento de la bomba, una pausa de alimentación y la simulación de flujo ondulado o pulsante así como una operación pulsante se pueden ajustar en el Turbelle® Controller 7020 a través del panel de control.

A través de la cloud se puede programar un ritmo diurno y tareas ampliadas de medición y control.

Grundfunktionen Turbelle® Controller 7020

1. „Food timer“-Taste (1): Schaltet die Pumpe für 10 min aus, um den Fischen Zeit für eine ungestörte Nahrungsaufnahme zu geben. Nach den 10 min oder durch erneutes Drücken der Taste endet die Pause und die Pumpe startet wieder. Der Food timer kann über den TUNZE® HUB angepasst werden, z. B. dass die Pumpe 10 Minuten mit reduzierter Leistung läuft.

2. „Mode“-Taste (2): Ermöglicht die Auswahl des Steuerungsmodus. „Cloud“ (2a) nutzt die Steuerung über den TUNZE® HUB. Die zweite (rechte) LED (2b) zeigt dazu die WiFi-Verbindung an. Blinkt diese LED nicht mehr, hat der Controller eine stabile WiFi Verbindung. „Manual“ (2c) ermöglicht die Einstellung der Pumpe nur über die Controller-Tasten. „Analog“ (2d) ermöglicht die Steuerung über ein Klinkenkabel ø3,5 mm, z.B. 7020.300 durch einen anderen Turbelle® Controller 7020, oder über ein anderes Gerät mit einem 0-10V Steuersignal.

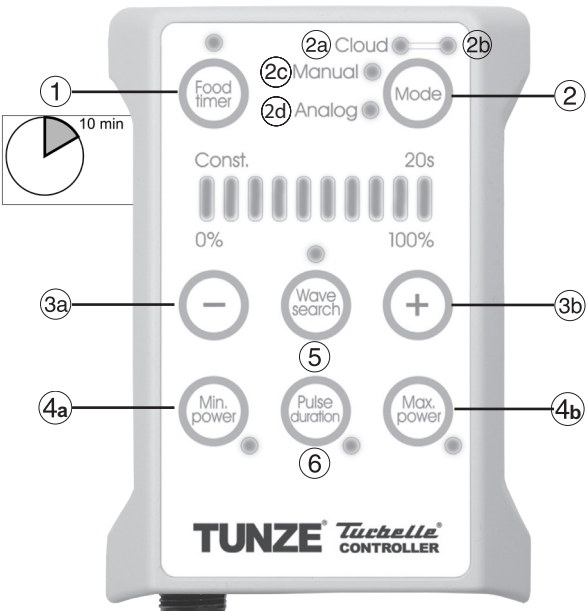
3. Im Modus „Manual“(2c): Die Tasten „Min. Power“ (4a) und „Max. Power“ (4b) ermöglichen die Einstellung der Pumpenleistung in 5%-Schritten durch Drücken der Tasten „-“ (3a) und „+“ (3b). Die Segmente zeigen jeweils 10% der Gesamtleistung. Blinkt ein Segment während der Einstellung, signalisiert das den 5% Schritt.

Basic functions Turbelle® Controller 7020

1. “Food timer” button (1): Switches off the pump for 10 minutes to give the fish time to eat undisturbed. After 10 minutes or by pressing the button again, the pause ends and the pump starts again. The food timer can be adjusted via the TUNZE® HUB, e.g. the pump operates at reduced power for 10 minutes.

2. “Mode” button (2): Allows to select the control mode. “Cloud” (2a) uses control via the TUNZE® HUB. The second (right) LED (2b) shows the WiFi connection. If this LED no longer flashes, the controller has a stable WiFi connection. “Manual” (2c) allows the pump to be adjusted using only the controller buttons. “Analog” (2d) allows control via a ø3.5 mm (0.14”) jack cable, e.g. 7020.300 through another Turbelle® Controller 7020, or via another device with a 0-10V control signal.

3. In “Manual” mode (2c): The “Min. Power” (4a) and “Max. Power” (4b) buttons allow the pump power to be adjusted in 5% increments by pressing the “-” (3a) and “+” (3b) buttons. The segments each show 10% of the total performance. If a segment flashes during the setting, this signals the 5% increment.



Les fonctions de base Turbelle® Controller 7020

1. Bouton « Food timer » (1) : Éteint la pompe pendant 10 minutes pour laisser au poisson le temps de manger sans être dérangé. Au bout de 10 minutes ou en appuyant à nouveau sur le bouton, la pause se termine et la pompe redémarre. Le Food timer peut être réglé via le TUNZE® HUB, par ex. la pompe fonctionne à puissance réduite pendant 10 minutes.

2. Bouton « Mode » (2) : Permet de sélectionner le mode de contrôle. « Cloud » (2a) utilise le contrôle via le TUNZE® HUB. La deuxième LED (à droite) (2b) indique la connexion WiFi. Si cette LED ne clignote plus, le contrôleur dispose d'une connexion WiFi stable. « Manual » (2c) permet de régler la pompe en utilisant uniquement les boutons du contrôleur. « Analog » (2d) permet le contrôle via un câble jack ø3,5 mm, par ex. 7020.300 via un autre Turbelle® Controller 7020, ou via un autre appareil avec un signal de commande 0-10V.

3. En mode « Manual » (2c) : Les boutons « Min. Power » (4a) et « Max. Power » (4b) permettent de régler la puissance de la pompe par incréments de 5 % en appuyant sur les boutons « - » (3a) et « + » (3b). Les segments affichent chacun 10 % de la performance totale. Si un segment clignote pendant le réglage, cela signale le incrément de 5%.

Funzioni base Turbelle® Controller 7020

1. Pulsante “Food timer” (1): Spegne la pompa per 10 minuti per dare ai pesci il tempo di mangiare senza essere disturbati. Dopo 10 minuti o premendo nuovamente il pulsante, la pausa termina e la pompa riparte. Il Food timer può essere impostato tramite il TUNZE® HUB, ad es. la pompa funziona a potenza ridotta per 10 minuti.

2. Pulsante “Mode” (2): Consente di selezionare la modalità di controllo. “Cloud” (2a) utilizza il controllo tramite TUNZE® HUB. Il secondo LED (a destra) (2b) indica la connessione WiFi. Se questo LED non lampeggia più, il controller ha una connessione WiFi stabile. “Manual” (2c) consente di regolare la pompa utilizzando solo i pulsanti del controller. “Analog” (2d) consente il controllo tramite un cavo jack da ø3,5 mm, ad es. 7020.300 tramite un altro Turbelle® Controller 7020 o tramite un altro apparecchio con segnale di controllo 0-10 V.

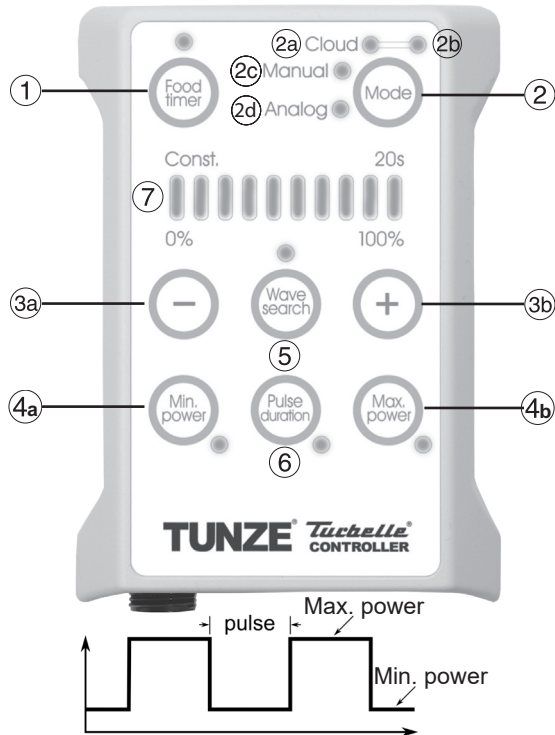
3. In modalità “Manual” (2c): I pulsanti “Min. Power” (4a) e “Max. Power” (4b) consentono di regolare la potenza della pompa con incrementi del 5% premendo i pulsanti “-” (3a) e “+” (3b). I segmenti mostrano ciascuno il 10% della performance totale. Se durante la regolazione un segmento lampeggia, segnala l'incremento del 5%.

Funciones básicas Turbelle® Controller 7020

1. Botón “Food timer” (1): Apaga la bomba durante 10 minutos para que el pescado tenga tiempo de comer sin ser molestado. Después de 10 minutos o presionando nuevamente el botón, la pausa finaliza y la bomba se pone en marcha nuevamente. El Food timer se puede configurar a través del TUNZE® HUB, p. la bomba funciona a potencia reducida durante 10 minutos.

2. Botón “Mode” (2): Selecciona el modo de control. “Cloud” (2a) utiliza el control a través de TUNZE® HUB. El segundo LED (derecho) (2b) indica la conexión WiFi. Si este LED ya no parpadea, el controlador tiene una conexión WiFi estable. “Manual” (2c) le permite ajustar la bomba usando solo los botones del controlador. “Analog” (2d) permite el control mediante un cable jack de ø3,5 mm, p.e. 7020.300 mediante otro Turbelle® Controller 7020 o mediante otro dispositivo con señal de control de 0-10 V.

3. En modo “Manual” (2c): Los botones “Min. Power” (4a) y “Máx. Power” (4b) le permiten ajustar la potencia de la bomba en incrementos del 5% presionando los botones “-” (3a) y “+” (3b). Cada uno de los segmentos representa el 10% del rendimiento total. Si un segmento parpadea durante el ajuste, indica un incremento del 5%.



Pulsbetrieb mit Turbelle® Controller 7020

(Für Abschäumer üblicherweise nicht erforderlich!)

Sollte über „Pulse duration“ oder „Wave Search“ ein Puls aktiviert worden sein so lässt er sich durch nochmaliges Einstellen der Pulsdauer auf 0 über „Pulse duration“ wieder deaktivieren.

4. Im Modus „Manual“(2c): Die „Pulse duration“-Taste (6) ermöglicht die Einstellung von Strömungspulsen mit einer Taktzeit von 0 bis 20 Sekunden. Die Leistung sollte vor dem Einstellen des Pulsbetriebs geprüft werden. Damit der Pulsbetrieb sichtbar wird, muss die Leistung von „Min. power“ (4a) und „Max. power“ (4b) unterschiedlich und eine Taktzeit größer Null eingestellt sein.

Die LED leuchtet bei „Pulse duration“ (6), während die LED „Manual“ (2c) blinkt. Durch Drücken der Tasten „-“ (3a) und „+“ (3b) kann die Taktzeit in 1-Sekunden-Schritten eingestellt werden. Puls ist aus, wenn keine LED leuchtet. Ein dauerhaft leuchtendes Segment in der LED-Anzeige (7) entspricht einer Pulszeit von 2 Sekunden, ein blinkendes steht für 1 Sekunde.

5. Tastensperre bzw. Kindersicherung aktivieren oder deaktivieren: Gleichzeitiges Drücken der Tasten „-“ (3a) und „+“ (3b) für 3 Sekunden.

Pulse operation with the Turbelle® Controller 7020

(Usually not required for skimmers!)

If a pulse has been activated via “Pulse duration” or “Wave Search”, it can be deactivated again by setting the pulse duration to 0 again via “Pulse duration”.

4. In “Manual” mode (2c): The “Pulse duration” button (6) enables the setting of flow pulses with a cycle time of 0 to 20 seconds. The performance should be checked before setting the pulse operation. In order for pulse operation to be visible, the power of “Min. power” (4a) and “Max. power” (4b) must be set different and a cycle time greater than zero.

The “Pulse duration” (6) LED lights up, while the “Manual” LED (2c) flashes. By pressing the “-” (3a) and “+” (3b) buttons, the cycle time can be set in 1-second increments. Pulse is off if no LED lights up. A permanently lit segment in the LED display (7) corresponds to a pulse time of 2 seconds, a flashing one represents 1 second.

5. Activate or deactivate the key lock or child lock: Press the “-” (3a) and “+” (3b) buttons simultaneously for 3 seconds.

Impulsions avec le Turbelle® Controller 7020

(Généralement pas requis pour les écumeurs !)

Si une impulsion a été activée via « Pulse duration » ou « Wave Search », elle peut être à nouveau désactivée en réglant la durée d'impulsion sur 0 via « Pulse duration ».

4. En mode « Manual » (2c) : Le bouton « Pulse duration » (6) permet le réglage d'impulsions de débit avec un temps de cycle de 0 à 20 secondes. Les performances doivent être vérifiées avant de régler le fonctionnement par impulsion. Pour que le fonctionnement par impulsion soit visible, la puissance de « Min. Power » (4a) et « Max. Power » (4b) doit être réglée différemment et un temps de cycle supérieur à zéro.

La LED « Pulse duration » (6) s'allume tandis que la LED « Manual » (2c) clignote. En appuyant sur les boutons « - » (3a) et « + » (3b), le temps d'un cycle peut être réglé par incréments de 1 seconde. L'impulsion est éteinte si aucune LED ne s'allume. Un segment allumé en permanence sur l'affichage LED (7) correspond à un temps d'impulsion de 2 secondes, un segment clignotant représente 1 seconde.

5. Activer ou désactiver le verrouillage des touches ou la sécurité enfants : Appuyez simultanément sur les boutons « - » (3a) et « + » (3b) pendant 3 secondes.

Funzionamento a pulsazioni con il Turbelle® Controller 7020

(Di solito non richiesto per gli schiumatoi!)

Se un impulso è stato attivato tramite “Pulse duration” o “Wave Search”, può essere nuovamente disattivato impostando nuovamente la durata dell'impulso su 0 tramite “Pulse duration”.

4. In modalità “Manual” (2c): Il pulsante “Pulse duration” (6) consente l'impostazione degli impulsi di flusso con un tempo di ciclo compreso tra 0 e 20 secondi. È necessario verificare le prestazioni prima di regolare il funzionamento a impulsi. Per rendere visibile il funzionamento a impulsi, la potenza di “Min. Power” (4a) e “Max. Power” (4b) deve essere impostata diversamente e un tempo di ciclo maggiore di zero.

Il LED “Pulse duration” (6) si accende mentre il LED “Manual” (2c) lampeggia. Premendo i pulsanti “-” (3a) e “+” (3b), è possibile impostare la durata di un ciclo con incrementi di 1 secondo. L'impulso viene disattivato se nessun LED si accende. Un segmento acceso fisso sul display LED (7) corrisponde ad un tempo di impulso di 2 secondi, un segmento lampeggiante rappresenta 1 secondo.

5. Attivare o disattivare il blocco tasti o il blocco bambini: premere contemporaneamente i pulsanti “-” (3a) e “+” (3b) per 3 secondi.

Funcionamiento por impulsos con el Turbelle® Controller 7020

(¡Normalmente no es necesario para los espumaderos!)

Si se ha activado un pulso mediante “Pulse duration” o “Wave Search”, se puede desactivar nuevamente ajustando la duración del pulso nuevamente a 0 mediante “Pulse duration”.

4. En modo “Manual” (2c): El botón “Pulse duration” (6) permite configurar los pulsos de flujo con un tiempo de ciclo entre 0 y 20 segundos. Debe verificar el rendimiento antes de ajustar la operación de pulso. Para hacer visible la operación por pulsos, la potencia de “Min. Power” (4a) y “Máx. Potencia” (4b) se debe configurar de forma diferente y un tiempo de ciclo mayor que cero.

El LED “Pulse duration” (6) se enciende mientras el LED “Manual” (2c) parpadea. Al presionar los botones “-” (3a) y “+” (3b), puede configurar la duración de un ciclo en incrementos de 1 segundo. El impulso se desactiva si no se enciende ningún LED. Un segmento iluminado fijamente en la pantalla LED (7) corresponde a un tiempo de pulso de 2 segundos, un segmento parpadeante representa 1 segundo.

5. Activar o desactivar el bloqueo de botones o bloqueo para niños: presione los botones “-” (3a) y “+” (3b) simultáneamente durante 3 segundos.



TUNZE AquaTec Eco Engineering	En
System Neustart	System Restart
Firmware-Version 1.0.0	Firmware version 1.0.0
Interface-Version 1.0.2	Interface version 1.0.2
Uhrzeit	Time
Im Gerät 15:52:33	In device 15:51:46
Im Browser 16:52:35	In browser 16:51:47
Quelle Interner Zeitgeber	Source Internal clock
Zeitzone +1:00	Timezone +1:00
Sommerzeit <input type="checkbox"/>	Daylight saving time <input type="checkbox"/>
Synchronisieren	Synchronize
Cloud-Verbindung ⚙️	Cloud connection ⚙️
Keine Verbindung eingerichtet.	No connection configured.
WLAN-Verbindung ⚙️	WiFi connection ⚙️
Keine Verbindung eingerichtet.	No connection configured.

Verbindung des Turbelle® Controller 7020 mit dem TUNZE® HUB

Zur Konfiguration der Geräte muss der Controller mit dem Internet und einem TUNZE® HUB Account verbunden werden.

Sollten Sie noch keinen TUNZE® HUB Account besitzen, legen Sie einen neuen Account unter tunze-hub.com an.

Schließen Sie die Stromversorgung des Geräts an.

Mit der „Mode“-Taste am Controller auf „Cloud“ umschalten.

Loggen Sie sich mit einem WiFi fähigen Endgerät in dem Netzwerk TZ7020 - [Seriennummer] mittels des Passworts **password** ein.

Dieses Netzwerk hat kein Internet, daher darauf achten, dass Ihr Endgerät die Verbindung hält.

Gehen Sie nun in den Browser und geben Sie die IP Adresse 192.168.100.1 des Geräts ein.

Es erscheint die Konfigurationsseite des Geräts (1).

In diesem Menü können Sie:

1. Die Zeitzone als Abweichung zu UTC voreinstellen, Sommerzeit aktivieren oder mit der Zeit des Endgeräts synchronisieren.

Die Einstellung ist später auch über die Cloud erreichbar.

2. Die Verknüpfung mit Ihrem TUNZE®-HUB Account vornehmen.

3. Die Verbindung zu Ihrem Router herstellen/ändern.

Connection of the Turbelle® Controller 7020 with the TUNZE® HUB

To configure the devices, the SmartController must be connected to the Internet and a TUNZE® HUB account.

If you do not yet have a TUNZE® HUB account, create a new account at tunze-hub.com.

Plug in the power supply of the device.

Switch to “Cloud” using the “Mode” button on the controller.

Log in to the network TZ7000 - [serial number] with a WiFi-enabled device using the word **password**.

This network has no Internet, so make sure that your end device stays connected.

Now go to the browser and enter the IP address 192.168.100.1 of the device.

The configuration page of the device appears (1).

In this menu you can:

1. Preset the time zone as an offset to UTC, activate daylight saving time or synchronize with the time of the end device.

The setting can also be accessed later via the cloud.

2. Link to your TUNZE® HUB account.

3. Establish/change the connection to your router.

Connexion du Turbelle® Controller 7020 avec le TUNZE® HUB

Pour la configuration des appareils, le SmartController doit être connecté à Internet et à un compte TUNZE® HUB.

Si vous n'avez pas encore de compte TUNZE® HUB, créez un nouveau compte sur tunze-hub.com.

Branchez l'alimentation électrique de l'appareil.

Passez à « Cloud » à l'aide du bouton « Mode » du contrôleur. Connectez-vous au réseau TZ7000 - [Numéro de série] avec un terminal compatible WiFi à l'aide du mot de passe **password**.

Ce réseau ne dispose pas d'Internet, veillez par conséquent à ce que votre terminal reste connecté.

Allez maintenant dans le navigateur et entrez l'adresse IP 192.168.100.1 de l'appareil.

La page de configuration de l'appareil (1) est affichée.

Dans ce menu, vous pouvez :

1. Prérégler le fuseau horaire en tant que décalage par rapport à l'UTC, activer l'heure d'été ou le synchroniser avec l'heure du terminal.

Ce réglage sera également accessible ultérieurement via le cloud.

2. Établir le lien avec votre compte TUNZE® HUB.

3. Établir / modifier la connexion avec votre routeur.

Collegamento del Turbelle® Controller 7020 al TUNZE® HUB

Per configurare i dispositivi, lo SmartController dev'essere collegato a internet e a un account TUNZE® HUB.

Nel caso non disponiate ancora di un account TUNZE® HUB, apritene uno sotto tunze-hub.com.

Collegate l'apparecchio alla corrente elettrica.

Passa a "Cloud" utilizzando il pulsante della modalità sul controller.

Fate il log-in con un dispositivo finale collegabile al WiFi nella rete TZ7000 – [numero di serie] inserendo la password **password**.

Questa rete non ha internet, perciò si badi che il dispositivo finale mantenga la connessione.

Entrate ora nel browser e inserite l'indirizzo IP 192.168.100.1 del dispositivo.

Appare la pagina di configurazione del dispositivo (1).

In questo menù potete:

1) Preimpostare l'ora divergente dall'ora UTC, attivare l'ora legale o sincronizzare con l'ora del dispositivo finale.

L'impostazione sarà poi raggiungibile anche nel cloud.

2) Procedere al collegamento con il vostro account TUNZE® HUB.

3) Stabilire o modificare il collegamento al vostro router.

Conexión del Turbelle® Controller 7020 con el TUNZE® HUB

Para configurar los aparatos, el SmartController tiene que estar conectado a Internet y a una cuenta TUNZE® HUB.

En caso de no disponer todavía de una cuenta TUNZE® HUB, puede generar una nueva en tunze-hub.com.

Conecte el suministro de corriente del aparato.

Cambie a "Cloud" usando el botón "Mode" en el controlador. Regístrese con un dispositivo final compatible con WiFi en la red TZ7000 - [número de serie] por medio de la contraseña **password**.

Esta red no tiene Internet, por este motivo, prestar atención a que el dispositivo final mantenga la conexión.

Una vez hecho esto, vaya al Browser e introduzca la dirección IP 192.168.100.1 del aparato.

A continuación, aparecerá la página de configuración del aparato (1).

En este menú se puede:

1. Ajustar previamente la zona horaria como tolerancia a UTC, activar el horario de verano o sincronizar con el tiempo del dispositivo final.

El ajuste se puede consultar más tarde también a través de la Cloud.

2. Realizar el enlace con su cuenta TUNZE® HUB.

3. Establecer/modificar la conexión con su enrutador.

Verfügbare WLAN-Funknetze	Empfang	Verschlüsselt
[blurred]	52%	✓
[blurred]	50%	✓

Available WiFi networks	Reception	Encrypted
[blurred]	52%	✓
[blurred]	50%	✓

(1) Zur Sprachanpassung im Header die Sprache auswählen.

(2) Mit einem Klick auf das Zahnrad unter dem Punkt „Cloud-Verbindung“ gelangen Sie zur Verknüpfung des Geräts mit Ihrem TUNZE®-HUB Account.

Geben Sie dem Gerät einen Namen unter dem es in der Cloud geführt werden soll.

Geben Sie nun den Benutzernamen (**NICHT** die Mailadresse!) sowie das Passwort Ihres TUNZE®-HUB Accounts ein und klicken Sie auf „Übernehmen“.

(3) Wählen Sie nun unter „WLAN-Verbindung“, das vom Gerät zu nutzende WiFi-Netzwerk aus.

Klicken Sie auf das Zahnrad. Es erscheint eine Liste der Netzwerke in Reichweite.

Wählen Sie das gewünschte Netzwerk aus. Alternativ geben Sie den Namen/SSID des Netzwerks direkt ein. Geben Sie das Passwort ein und klicken auf „Übernehmen“.

(4) Starten Sie nun das Gerät mittels des „Neustart“ Knopfs im Hauptmenü neu. Das Gerät verbindet sich mit dem gewählten WiFi und der Cloud. Sie finden es nun in Ihrer Geräteübersicht in Ihrem Account.

(1) To change the language, select “language” in the header.

(2) With a click on the cog wheel under the item “cloud connection” you get to link the device with your TUNZE® HUB account.

Give the device a name under which it should be managed in the cloud.

Now enter the user name (**NOT** the mail address!) and password of your TUNZE® HUB account and click on “apply”.

(3) Now select the WiFi network to be used by the device under “WiFi connection”.

Click on the cogwheel. A list of networks in range appears.

Select the desired network. Alternatively, enter the name/SSID of the network directly. Enter the password and click on “apply”.

(4) Now restart the device using the “restart” button in the main menu. The device connects to the selected WiFi and the cloud. You can now find it in your device overview in your account.

(1) Pour changer la langue, sélectionnez « Langue » dans l'en-tête.

(2) D'un clic sur la roue dentée sous l'élément « cloud connection » (connexion cloud), vous accédez au lien permettant de relier l'appareil à votre compte TUNZE® HUB.

Attribuez à l'appareil un nom sous lequel il sera géré dans le cloud.

Entrez ensuite le nom d'utilisateur (**PAS** l'adresse e-mail !) ainsi que le mot de passe de votre compte TUNZE® HUB et cliquez sur « apply » (appliquer).

(3) Sélectionnez ensuite sous « WiFi connection » (connexion WiFi) le réseau WiFi que l'appareil doit utiliser. Cliquez sur la roue dentée. Une liste des réseaux à portée s'affiche.

Sélectionnez le réseau souhaité. Sinon, saisissez directement le nom/SSID du réseau. Entrez le mot de passe, puis cliquez sur « apply » (appliquer).

(4) Redémarrez maintenant l'appareil à l'aide du bouton « restart » (redémarrer) dans le menu principal. L'appareil se connecte au WiFi sélectionné et au cloud. Vous le trouvez maintenant dans la vue d'ensemble des appareils dans votre compte.

(1) Per cambiare la lingua, selezionare la lingua desiderata nell'intestazione.

(2) Con un clic sulla ruota dentata sotto la voce "Connessione cloud" giungete alla connessione del dispositivo al vostro account TUNZE® HUB.

Attribuite al dispositivo un nome di riconoscimento nel cloud.

Digitate ora il nome utente (**NON** l'indirizzo email!) nonché la password del vostro account TUNZE® HUB e cliccate su "Invia".

(3) Selezionate ora sotto "Connessione WiFi" la rete WiFi che il dispositivo deve usare.

Cliccate sulla ruota dentata. Compare un elenco di reti disponibili nelle vicinanze.

Selezionate la rete desiderata. In alternativa digitate direttamente il nome/SSID della rete. Inserite la password e cliccate su "Invia".

(4) Riavviate ora il dispositivo cliccando il tasto "Riavvio" del menù principale. Il dispositivo si collega con la rete WiFi selezionata e il cloud. Ora trovate le informazioni sul vostro dispositivo nel vostro account.

(1) Seleccionar el idioma en el encabezado para adaptar el idioma.

(2) Haciendo clic en la opción del icono de engranaje «Conexión Cloud» se puede pasar al enlace del aparato con su cuenta TUNZE® HUB.

Aquí se puede dar al aparato un nombre con el que se gestionará en la Cloud.

Una vez hecho esto, introduzca el nombre de usuario (¡**NO** la dirección de correo electrónico!) así como la contraseña de su cuenta TUNZE® HUB y haga clic en «transferir».

(3) Seleccione ahora en «Conexión WLAN» la red WiFi que va a utilizar el aparato.

Haga clic en el icono de engranaje. Aparecerá una lista de las redes disponibles.

Seleccione la red deseada. Como alternativa, se puede indicar directamente el nombre/SSID de la red. Introduzca la contraseña y haga clic en «transferir».

(4) A continuación, se deberá reiniciar el aparato pulsando el botón «Reinicio» ubicado en el menú principal. El aparato se conectará con el WiFi seleccionado y con la Cloud. Una vez hecho esto, usted lo encontrará en su vista global de aparatos de su cuenta.



Hinweise zur Fehlerbehebung

Bedeutung der WiFi-Status-LED (1):

- *--*--*: Blitzen (Auslieferungszustand) – Hotspot aktiv
- *-*-*: Gleichmäßiges Blinken – Verbindung zu WiFi und Cloud wird aufgebaut.
- *****: Dauerhaftes Leuchten – Verbindung zur Cloud erfolgreich.

Sollte die Verbindung zur Cloud nach einigen Minuten nicht erfolgreich sein, so ist wahrscheinlich ein Fehler bei der Eingabe der Account oder WiFi-Daten entstanden.

Zur Neueingabe Hotspot aktivieren und Eingaben überprüfen.

Hotspot aktivieren

Um aus dem WiFi-Betrieb wieder den Hotspot zur Neukonfiguration oder eine Änderung der WiFi- oder Accountdaten zu aktivieren die Taste „Mode“ 3 Sekunden gedrückt halten und loslassen. Das Gerät startet neu. Die WiFi Status LED blitzt.

Troubleshooting tips

Meaning of WiFi status LED (1):

- *--*--*: Flashing (delivery status) – hotspot active
- *-*-*: Steady blinking – connecting to WiFi and cloud is being built.
- *****: Steady glow – connection to the cloud successful.

If the connection to the cloud is not successful after a few minutes, there is probably an error when entering the account or WiFi data.

To re-enter, activate hotspot and check entries.

Activate hotspot

To reactivate the hotspot for reconfiguration from WiFi operation, the “Mode” button can be pressed for 5 seconds. The controller’s hotspot will then become visible again and the WiFi status LED will flash.

Conseils de dépannage

Signification du voyant d'état WiFi (1) :

----* : Clignoter (état de livraison) – hotspot actif

---* : Cligner constamment – la connexion au WiFi et au cloud est en cours d'établissement.

***** : Allumé en permanence – connexion au cloud réussie.

Si la connexion au cloud échoue après quelques minutes, il y a probablement une erreur lors de la saisie du compte ou des données WiFi.

Pour entrer à nouveau, activez le hotspot et vérifiez les entrées.

Activer le hotspot

Pour réactiver le hotspot pour une reconfiguration à partir du fonctionnement WiFi, le bouton « Mode » peut être enfoncé pendant 5 secondes. Le hotspot du contrôleur redeviendra alors visible et la LED d'état WiFi clignotera.

Suggerimenti per la risoluzione dei problemi

Significato del LED di stato WiFi (1):

----*: Lampeggiante (stato di consegna) – hotspot attivo

---*: lampeggiante costante – è in corso la connessione al WiFi e al cloud.

*****: Acceso fisso – connessione al cloud riuscita.

Se la connessione al cloud non riesce dopo pochi minuti, probabilmente c'è un errore durante l'inserimento dell'account o dei dati WiFi.

Per rientrare attivare l'hotspot e verificare gli inserimenti.

Abilita hotspot

Per riabilitare l'hotspot per la riconfigurazione dal funzionamento WiFi, è possibile premere il pulsante "Mode" per 5 secondi. L'hotspot del controller diventerà nuovamente visibile e il LED di stato WiFi lampeggerà.

Consejos para solucionar problemas

Significado del LED de estado WiFi (1):

----*: Parpadeando (estado de entrega) – hotspot activo

---*: Parpadeo constante – se está estableciendo la conexión a WiFi y a la cloud.

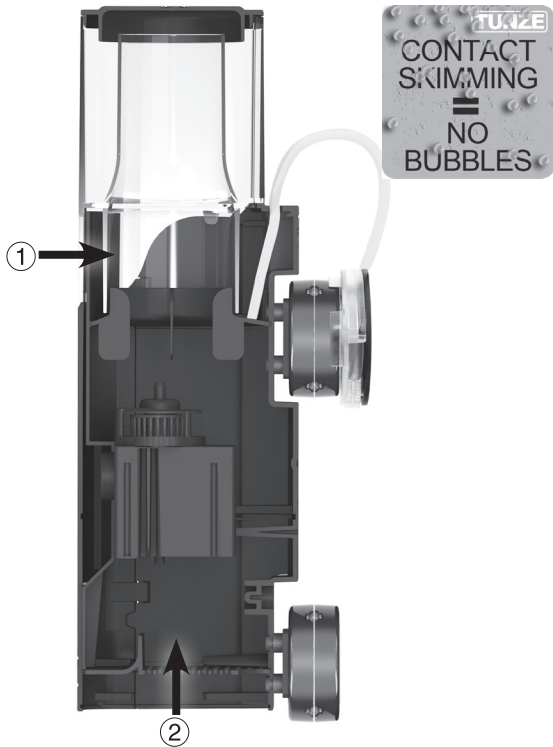
*****: Encendido fijo – conexión exitosa a la cloud.

Si la conexión a la cloud no se realiza correctamente después de unos minutos, probablemente haya un error al introducir la cuenta o los datos WiFi.

Para volver a ingresar, active el punto de acceso y verifique las entradas.

Habilitar hotspot

Para volver a habilitar el hotspot para la reconfiguración desde la operación WiFi, puede presionar el botón "Mode" durante 5 segundos. El hotspot del controlador volverá a ser visible y el LED de estado de WiFi parpadeará.



Comline® DOC Skimmer 9012 als Kontaktabschäumer (Auslieferungszustand 9012)

Der Comline® DOC Skimmer 9012 ist ab Werk als Kontaktabschäumer montiert.

Das Wasser im Abschäumer zirkuliert größtenteils in einem geschlossenen Kreislauf, der Proteinnachschub aus dem Aquarium fließt automatisch durch den sogenannten Molekular-Ausgleichsdruck (Diffusion) an den beiden Kontaktflächen (1) / (2) des Comline® DOC Skimmers nach. Dieser TUNZE® Kontaktabschäumungsprozess sorgt dafür, dass nahezu kein lebendes Plankton in den Pumpenkreislauf gesaugt wird, sondern ausschließlich reines Protein.

So wird gewährleistet, dass den Tieren im Biotop eine gewisse Menge wichtiger Substanzen und Carbon zur Verfügung stehen. Bei Aquarien mit stark schäumendem Wasser verhindert die Kontaktabschäumung die Blasenbildung am Ausgang des Abschäumers.

Comline® DOC Skimmer 9012 as contact skimmer (delivery state 9012)

The Comline® DOC Skimmer 9012 is factory-fitted as a contact skimmer.

The water in the skimmer largely circulates in a closed circuit, the protein supply from the aquarium is automatically performed through osmotic diffusion on the two contact surfaces (1) / (2) of the Comline® DOC skimmer. This TUNZE® contact skimming process ensures that almost no living plankton is drawn into the pump circuit, but only pure protein.

This guarantees a certain amount of important substances and carbon at the disposal of the animals in the biotope. In aquariums with strongly foaming water, the contact skimming prevents the formation of bubbles at the outlet of the skimmer.

**Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC
en écumage à contact**
(configuration d'usine 9012)

Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC est configuré d'usine en écumage à contact.

Dans l'écumeur, l'eau circule en grande partie en circuit fermé, l'apport en protéines depuis l'aquarium est réalisé par une compensation moléculaire appelée diffusion, au niveau des deux surfaces de contact (1) / (2). Ce procédé TUNZE® d'écumage à contact permet de garantir une préservation du plancton vivant qui n'est donc pas aspiré dans le circuit de la pompe.

Le principe d'écumage à contact garantit aussi qu'une certaine quantité de carbone puisse rester à disposition des animaux du biotope. Dans des aquariums nouvellement installés ou ayant une eau fortement moussante, l'écumage à contact évite l'expulsion de microbulles d'air du bas de l'écumeur.

**Comline® DOC Skimmer 9012
come schiumatoio a contatto**
(condizione di fabbrica 9012)

Comline® DOC 9012 è montato in fabbrica come skimmer a contatto.

L'acqua nello skimmer circola in gran parte in un circuito chiuso. L'apporto di proteine dall'acquario avviene automaticamente mediante la cosiddetta pressione molecolare di compensazione (diffusione) sulle due superfici di contatto (1) / (2) dello Comline® DOC Skimmer. La schiumazione a contatto TUNZE® fa sì che si riduca al minimo l'aspirazione di plancton vivo nel circuito della pompa, viene aspirata solo la proteina pura.

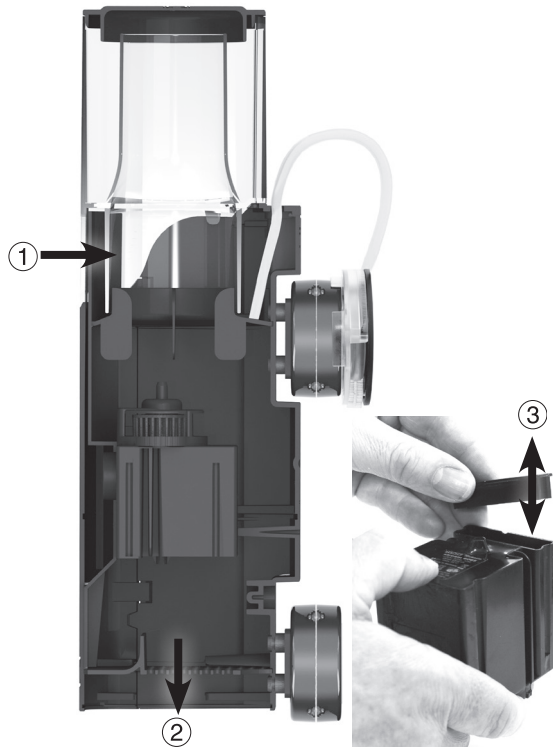
Questo principio assicura che gli animali nel biotopo abbiano a disposizione una certa quantità di sostanze e carbonio importanti. Negli acquari con acqua fortemente schiumogena, la schiumatura a contatto impedisce la formazione di bolle all'uscita dello schiumatoio.

**Comline® DOC Skimmer 9012
como espumadero de contacto**
(condición de entrega 9012)

El Comline® DOC Skimmer 9012 viene instalado de fábrica como espumadero de contacto.

El agua en el espumadero circula en gran medida en un circuito cerrado. Las proteínas sucesivas provenientes del acuario se integran automáticamente en el espumadero por un proceso de igualación molecular (difusión) en las dos superficies de contacto (1) / (2) del Comline® DOC Skimmer. Este proceso de fraccionamiento de la espuma por contacto TUNZE® garantiza que no se pueda aspirar ningún plancton vivo en la circulación de la bomba, solo se absorbe proteína pura.

Este principio asegura que los animales en el biotopo tengan una cierta cantidad de sustancias importantes y carbono a su disposición. En acuarios con agua muy espumosa, el fraccionamiento de la espuma por contacto evita la formación de burbujas a la salida del espumadero.



Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC als Gegenstromabschäumer

(Auslieferungszustand 9012 DC)

Bei diversen Meerwasserbiotopen kann es vorteilhaft sein, den Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC als Gegenstromabschäumer zu verwenden. Dies ist z.B. der Fall, wenn das Gerät als „stand alone“ Lösung verwendet wird, also wenn der Abschäumer alleine, ohne weiteres Filtersystem in einem Biotop betrieben wird. Wird das Gerät richtig dimensioniert eingesetzt (z.B. 70% Abschlag = für Aquarien bis max. 400 Liter), dann sorgt die Wasserzirkulation durch den DOC Skimmer für eine effiziente Oberflächenabsaugung und zusätzliche Abschäumung partikulärer Schmutzstoffe.

Das Wasser wird an der oberen Kontaktfläche (1) angesaugt und wird an der unteren Kontaktfläche (2) des Geräts wieder herausgespült.

Umbau zwischen Kontaktabschäumung und Gegenstromabschäumung

(3) Entscheidend für den Betrieb als Kontakt- oder Gegenstrom-abschäumer ist der Einsatz des Motorgehäusedeckels 2000.110 / 9012.110. Für den Betrieb als Kontaktabschäumer muss dieser von der Pumpe demontiert werden. Für den Betrieb als Gegenstromabschäumer muss er an der Pumpe montiert werden. Hierzu muss das Gerät wie unter „Komplette Wartung / Demontage“ beschrieben geöffnet werden, um an die Pumpe zu gelangen.

Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC as a countercurrent skimmer

(delivery state 9012 DC)

With various seawater biotopes it can be advantageous to use the Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC as a countercurrent skimmer. This is e.g. the case when the device is used as a "stand alone" solution, i.e. when the skimmer is operated in a biotope alone, and without an additional filter system. If the device is used correctly dimensioned (e.g. 70% reduction = for aquariums up to max. 400 liters / 105 USgall.), the water circulation through the DOC Skimmer ensures efficient surface suction and a additional skimming of particulate contaminants.

The water is sucked in at the upper contact surface (1) and is flushed out again at the lower contact surface (2) of the device.

Conversion between contact skimming and countercurrent skimming

(3) The use of the motor housing cover 2000.110 / 9012.110 is crucial for operation as a contact or countercurrent skimmer. To operate as a contact skimmer, it must be removed from the pump. To operate as a countercurrent skimmer, it must be mounted on the pump. To do this, the device must be opened as described under "Complete maintenance / disassembly" to access the pump.

Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC en écumage à contre-courant (configuration d'usine 9012 DC)

Pour certains types d'aquariums, il peut être intéressant d'utiliser Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC avec le principe d'écumage à contre-courant. Ceci est particulièrement bénéfique lorsque l'écumeur est utilisé de manière « stand alone » c'est à dire sans autre mode de filtration dans le biotope. A condition que l'appareil soit utilisé avec une déclassification suffisante par rapport au volume du bac (par exemple 70% de déclassification soit pour un aquarium de max. 400 litres), cette circulation à contre-courant assure une aspiration de surface efficace ainsi qu'un écumage supplémentaire des contaminants particuliers.

L'eau est aspirée en partie supérieure (1) puis rejetée en bas de le l'appareil (2).

Conversion entre écumage à contact et écumage à contre-courant

(3) L'utilisation du couvercle moteur 2000.110 / 9012.110 est cruciale pour le fonctionnement comme écumeur à contact ou à contre-courant. Pour fonctionner comme écumeur à contact, il doit être retiré de la pompe. Pour fonctionner comme écumeur à contre-courant, il doit être monté sur la pompe. Pour ce faire, l'appareil doit être ouvert comme décrit sous « Maintenance complète / démontage » pour accéder à la pompe.

Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC come schiumatoio contocorrente (condizione di fabbrica 9012 DC)

Con vari biotopi di acqua marini può essere vantaggioso utilizzare lo Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC come schumatoio di controcorrente. Questo è ad es. il caso in cui il dispositivo viene utilizzato come soluzione autonoma "stand alone", ovvero quando lo skimmer viene utilizzato in un biotopo da solo, senza un sistema di filtro aggiuntivo. Se il dispositivo viene utilizzato correttamente dimensionato (ad es. riduzione de 70%, = per acquari fino a un massimo di 400 litri), la circolazione dell'acqua attraverso lo DOC Skimmer garantisce un'aspirazione superficiale efficiente ed ulteriore scrematura dei contaminanti particolati.

L'acqua viene aspirata dalla superficie di contatto superiore (1) e viene espulsa dalla superficie di contatto inferiore (2) del dispositivo.

Conversione tra schiumatoio a contatto e schiumatoio controcorrente

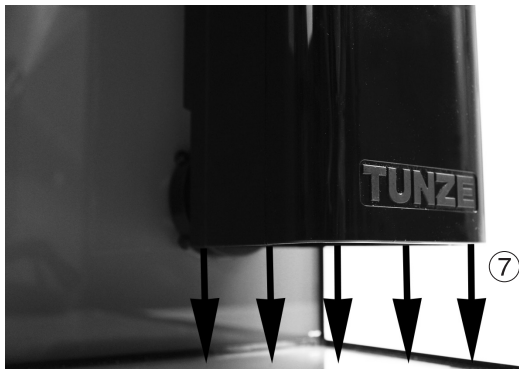
(3) L'utilizzo del coperchio cassa motore 2000.110/9012.110 è fondamentale per il funzionamento come schumatoio a contatto o controcorrente. Per funzionare come schumatoio a contatto è necessario rimuoverlo dalla pompa. Per funzionare come schumatoio controcorrente deve essere montato sulla pompa. A tale scopo è necessario aprire l'apparecchio come descritto nel capitolo "Manutenzione completa/smontaggio" per accedere alla pompa.

Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC como espumadero de contracorriente (condición de entrega 9012 DC)

Con varios biotopos de agua de mar, puede ser ventajoso utilizar el Comline® DOC Skimmer 9012 / 9012 DC como espumadero de contracorriente. Esto es p.ej. el caso cuando el dispositivo se usa como una solución independiente "stand alone", es decir, cuando en un biotopo el espumadero se opera solo, sin un sistema de filtro adicional. Si el dispositivo se usa correctamente dimensionado (p.ej. con un 70% de reducción = para acuarios de hasta 400 litros como máximo), la circulación del agua a través del DOC Skimmer garantiza una succión superficial eficiente y eliminación adicional de partículas contaminantes. El agua se aspira en la superficie de contacto superior (1) y se expulsa en la superficie de contacto inferior (2) del dispositivo.

Conversión entre espumadero de contacto y espumadero de contracorriente

(3) El uso de la tapa de la carcasa del motor 2000.110 / 9012.110 es fundamental para el funcionamiento como espumadero de contacto o de contracorriente. Para funcionar espumadero de contacto, se debe retirar de la bomba. Para funcionar como espumadero a contracorriente es necesario montarlo en la bomba. Para ello, se debe abrir el dispositivo como se describe en "Mantenimiento / desmontaje completo" para acceder a la bomba.



Blasenbildung am Ausgang des Abschäumers

Besonders beim Betrieb als Gegenstromabschäumer und in der Einfahrphase sowie bei der Fütterung der Tiere (organische Nährstoffe, Aminosäuren) könnten kurzfristig feine Luftbläschen am Ausgang (an der unteren Kontaktfläche) (7) ausgestoßen werden.

Auch bei Verwendung von nicht vorgespülter Filterwatte wird das Wasser sehr schaumig, der DOC Skimmer kann ggf. überkochen und produziert in jedem Fall viele kleine Luftbläschen.

Außer für Seepferdchen ist diese Blasenbildung für die Tiere für gewöhnlich nicht schädlich.

Bei der nicht elektronischen Version DOC Skimmer 9012 empfehlen wir immer die volle Luftleistung zu benutzen und bei zu hoher Schaumproduktion das Gerät etwas höher im Aquarium zu positionieren.

Die elektronische Version DOC Skimmer 9012 DC wird mit Turbelle® Controller geliefert und enthält zur Regulierung eine bequeme Pumpensteuerung.

Die Blasenbildung verschwindet nach der Einfahrphase oder nach ein paar Tagen meistens von selbst.

Als Kontaktabschäumer bleibt der 9012 / 9012 DC komplett blasenfrei.

Bubble formation at the output of the skimmer

Especially in operation as a countercurrent skimmer and during the run-in phase, as well as while feeding the animals (organic nutrients, amino acids), it is possible that fine air bubbles are discharged at the outlet (at the lower contact surface) (7).

Even if a filter wadding is used which is not prewashed, the water can be very foamy, the DOC skimmer can possibly overflow and definitely produce many small air bubbles.

Except for seahorses, this bubble formation usually isn't harmful to animals.

For the non-electronic version DOC Skimmer 9012, we recommend to always use the full air flow performance, and to position the unit slightly higher within the aquarium in case of an excessive foam development.

The electronic version DOC Skimmer 9012 DC is supplied with the Turbelle® controller and contains a convenient pump control for regulation.

The bubble formation will usually disappear by itself after the run-in phase or within a few days.

In operation as contact skimmer the 9012 / 9012 DC remains completely bubble-free.

Microbulles en sortie d'écumeur

Lors d'une utilisation en écumage à contre-courant en particulier et dans la phase de démarrage de l'aquarium comme lors du nourrissage (matières organiques, acides aminés), l'écumeur pourrait brièvement produire une petite quantité de fines bulles d'air au niveau de sa sortie d'eau (7).

De même, l'utilisation de masses filtrantes nouvelles et non rincées au préalable ou d'ouate synthétique peuvent rendre l'eau de l'aquarium extrêmement moussante, DOC Skimmer pourrait même déborder et produira dans tous les cas un excès de microbulles en sortie.

Sauf pour des animaux comme les hippocampes, cette production de microbulles n'est absolument pas nocive.

En cas de gêne visuelle momentanée, nous conseillons cependant de garder un débit d'air maximal mais de repositionner l'appareil un peu plus haut dans l'aquarium.

En version électronique, DOC Skimmer 9012 DC est équipé de Turbelle® Controller permettant un réglage très facile.

La production de microbulles en sortie d'écumeur disparaît d'elle-même après une phase de démarrage ou après quelques jours de fonctionnement stabilisé.

En écumage à contact, l'écumeur 9012 / 9012 DC est libre de toutes bulles en sortie.

Produzione di bollicine all'uscita dello schiumatoio

Soprattutto quando si opera come uno schiumatoio controcorrente e nella fase di rodaggio, nonché durante la somministrazione di cibo agli animali (nutrienti organici, aminoacidi), per brevi periodi possono essere espulse all'uscita (sulla superficie di contatto inferiore) (7) delle fini bollicine d'aria.

Anche impiegando della lana di filtraggio non preventivamente sciacquata, l'acqua produce molta schiuma, il DOC Skimmer può eventualmente trascinare e in ogni caso emette una gran quantità di fini bollicine d'aria.

Fatta eccezione per i cavallucci marini, di regola questa produzione di bollicine non è dannosa per gli animali.

Con la versione non elettronica DOC Skimmer 9012, consigliamo di adottare sempre la piena portata d'aria e di posizionare l'apparecchio un po' più in alto in acquario in caso di eccessiva produzione di schiuma.

La versione elettronica DOC Skimmer 9012 DC è fornita con il Turbelle® Controller e contiene un comodo controllo della pompa per la regolazione.

La produzione di bollicine, comunque, generalmente cessa da sola dopo la fase di maturazione dell'acquario o comunque dopo qualche giorno.

Come schiumatoio a contatto il 9012/9012 DC rimane completamente privo di bollicine.

Formación de burbujas en la salida del espumadero

Especialmente cuando se opera como un espumadero de contracorriente y en la fase inicial y cuando se alimenta a los animales (nutrientes orgánicos, aminoácidos), se expulsan por un periodo breve de tiempo finas burbujitas de aire en la salida (en la superficie de contacto inferior) (7).

También si se utiliza algodón filtrante no enjuagado previamente, se producirá un agua muy espumosa. En este caso, es posible que el DOC Skimmer se salga y produzcan en todo caso muchas burbujitas de aire.

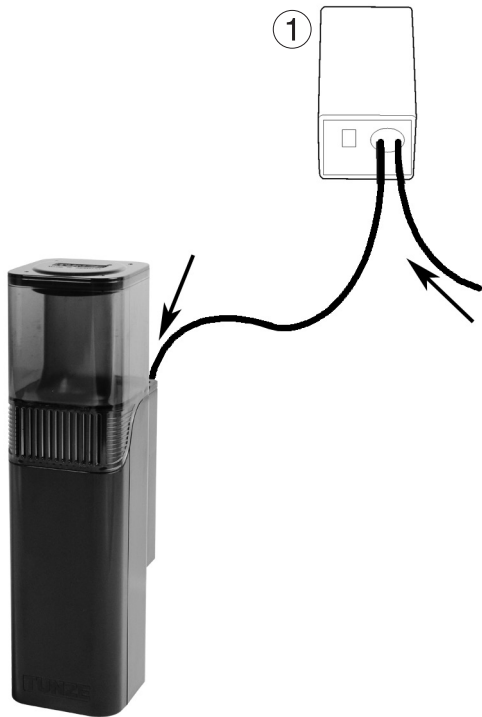
Excepto por los caballitos de mar, esta formación de burbujas no constituye por regla general peligro alguno para los animales.

Con la versión no electrónica DOC Skimmer 9012, recomendamos que se aplique siempre la máxima potencia de aire y que, en caso de una producción demasiado fuerte de espuma, se coloque el equipo más alto en el acuario.

La versión electrónica DOC Skimmer 9012 DC se suministra con un controlador Turbelle® y contiene un control de bomba conveniente para la regulación.

Sin embargo, la formación de burbujas desaparece en la mayoría de las veces por sí misma después de la fase inicial o tras haber transcurrido un par de días.

Como espumadero de contacto el 9012/9012 DC permanece completamente libre de burbujas.



**Ozonzugabe —
nur für Comline® DOC Skimmer 9012
als Gegenstromabschäumer**

Ozon sorgt für sehr klares Wasser und ist ein gutes Mittel gegen die Korallenkrankheit RTN (Rapid Tissue Necrosis) in Steinkorallenaquarien. Bei Verwendung des Ozonisator (1) mit dem DOC Skimmer 9012, sollte der Schalldämpfer nicht verwendet werden. Um die Leistung des Abschäumers nicht zu reduzieren, Silikon-Luftschlauch 4x1,5mm nicht verlängern.

Als Ozonzusatz für ein Korallenriffaquarium mit Steinkorallen empfehlen wir nur geringen Mengen von 1mg Ozon pro 100 Liter Wasser. Bei Ozonzugabe wird das Abschäumwasser deutlich heller, zu hohe Ozonzugabe reduziert die Abschäumerleistung.

Wichtiger Hinweis: Unkontrollierter Ozon-Dauereinsatz kann zu Schädigungen der Gesundheit sowie der Elektro und Kunststoffteile (= Materialversprödung) führen. Kunststoffe, die mit Ozon längere Zeit in Kontakt sind, werden spröde und sind bruchgefährdet.

**Ozone addition —
only for Comline® DOC Skimmer 9012
as a countercurrent skimmer**

Ozone provides very clear water and is a good remedy for the coral disease RTN (Rapid Tissue Necrosis) in hard coral aquariums. When using the ozonizer (1) with the DOC skimmer 9012, the silencer should not be used. In order not to reduce the performance of the skimmer do not extend the 4x1.5mm silicon air hose.

We recommend an ozone addition for a reef aquarium with hard corals, only in small amounts of 1 mg of ozone per 100 liters (25 USgall.) of water. The addition of ozone will make the skimmer water lighter in color, and an excessive addition of ozone will reduce the skimmer performance.

Important note: Uncontrolled long-term ozone use can cause health implications as well as damage to electrical and plastic parts (= embrittlement). Plastics which are exposed to a prolonged contact with ozone, will become brittle and are prone to breakage.

**Raccordement à l'ozone —
uniquement pour Comline® DOC Skimmer
9012 en écumage à contre-courant**

L'ajout d'ozone rend l'eau particulièrement cristalline, c'est aussi un excellent moyen de lutte contre la maladie des coraux R.T.N. (Rapid Tissue Necrosis) dans les aquariums récifaux de coraux durs. Lors de l'usage d'un ozoneur (1) avec l'écumeur DOC Skimmer 9012, nous conseillons de ne pas utiliser le silencieux à air. Afin de ne pas réduire le débit d'air de l'écumeur, veuillez ne pas rallonger le tuyau silicone 4x1,5mm.

Pour un aquarium récifal de coraux durs, nous recommandons un appoint d'ozone de 1mg pour 100 litres d'eau. En utilisant de l'ozone, l'écume dans le godet de l'écumeur sera plus claire, une trop grande quantité d'ozone réduit la production d'écume.

Remarque importante: l'utilisation permanente et incontrôlée d'ozone peut conduire à des nuisances pour la santé ainsi que pour le matériel électrique et les matières plastiques (désagrégation). Lors d'un contact prolongé avec de l'ozone, certains plastiques peuvent se désagréger et devenir sensibles à la rupture.

**Aggiunta di ozono —
soltanto per Comline® DOC Skimmer
9012 come schiumatoio contocorrente**

L'ozono rende l'acqua molto limpida e in acquari con coralli duri è un valido rimedio contro la malattia dei coralli nota come RTN (Rapid Tissue Necrosis). In caso di utilizzo dell'ozonizzatore (1) con il DOC Skimmer 9012 il silenziatore non andrebbe usato. Per non ridurre le prestazioni dello schiumatoio non prolungare il tubo in silicone 4x1,5mm.

Per l'ozonizzazione in un acquario di barriera con coralli duri consigliamo appena piccole dosi di 1 mg di ozono su 100 L d'acqua. In caso di ozonizzazione la schiuma può risultare notevolmente più chiara; un'aggiunta eccessiva di ozono riduce le prestazioni dello schiumatoio.

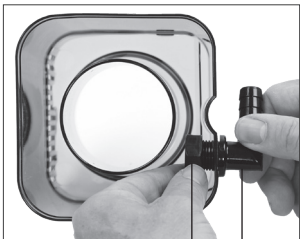
Importante: un uso incontrollato e duraturo di ozono può provocare danni alla salute oltre che ai materiali elettrici e agli elementi in plastica (disgregazione). La plastica a contatto duraturo con l'ozono diventa porosa e rischia di rompersi.

**Adición de ozono —
sólo para Comline® DOC Skimmer 9012
como espumadero de contracorriente**

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 pétreos. No utilizar el insonorizador en caso de utilizar el ozonizador (1) con el DOC Skimmer 9012. No prolongar el tubo flexible de aire de silicona 4x1,5mm para no reducir la potencia del espumadero.

Como aditivo de ozono para el acuario de arrecife de corales con corales de piedra recomendamos aplicar pequeñas cantidades de 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.

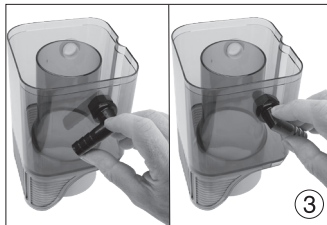


④ ②



①

⑤



③

Schaumtopf „Holiday“ 9012.145 mit Schaumwasserabführung (optional)

Der Original-Schaumtopf 9012.140 ist mit einem speziellen Schaumtopf „Holiday“ 9012.145 (1) ersetzbar. Er beinhaltet einen passenden Schlauchanschluss sowie einen 2 m langen Silikonschlauch und ermöglicht die Sammlung einer deutlich größeren Menge an Schaumwasser, z.B. in einem Eimer, Becher oder direkt in den Ablauf. Für Aquarien während der Urlaubszeit, Profi-Anlagen, größere Aquarien, etc.

Vorsicht! Der Schaumbehälter benötigt genug Volumen, in dem das Schaumwasser aufgefangen werden kann. Bei einem zu kleinen Behälter kann das Wasser überlaufen! Der Topf „Holiday“ selbst sollte mind. jeden Monat gereinigt werden!

Kunststoffwinkel (2) je nach gewünschter Orientierung (3) in das Loch des Schaumtopfes einsetzen und Mutter (4) anschrauben.

Mitgelieferten Silikonschlauch auf den Winkel stecken (5) und in die Anlage integrieren. Er kann auch mit einem üblichen Aquarienschlauch 12/16 mm ersetzt werden. Schaumtopf mit dem Originaldeckel schließen.

Vorsicht! Silikonschlauch immer mit einem Gefälle verlegen, da das Schaumwasser nicht hochsteigen kann!

Skimmer cup "Holiday" 9012.145 with foam eduction (optional)

The original foam cup 9012.140 can also be replaced with a special "Holiday" foam cup 9012.145 (1). It includes a matching hose connection, as well as a 2 m (79 in.) silicone hose, that will enable the collection of significantly larger foam quantities which are then, for example, collected in a bucket, cup or directly discharged into the drain. For aquariums during holiday/vacation, for professional systems, larger aquariums, etc.

Caution! The foam container must have a volume that is sufficient for the collection of the foam water. If the container is too small, the water could overflow! The "Holiday" cup should be cleaned at least once every month!

Insert the plastic angle (2) into the hole of the skimmer cup depending on the desired orientation (3), and screw on the nut (4).

Plug the supplied silicone hose onto the included angle (5), and install them into the system. It can also be replaced with a conventional aquarium hose 12/16 mm (3/8" to 1/2"). Close the skimmer cup with the original cover.

Caution! Always route the silicone hose with a downward slope, as the foam water unable to flow uphill!

Godet d'écumage « Holiday » 9012.145 avec extraction d'écume (optionnel)

Le godet d'écumage original 9012.140 se remplace aisément par le godet spécial « Holiday » 9012.145 (1). Il comporte un raccord spécial ainsi que 2 m de tuyau silicone et permet la récolte d'une plus grande quantité d'écume pour l'évacuation dans un seau, un récipient ou directement à l'égout. Il est aussi indiqué pour les aquariums durant la période des vacances, les installations professionnelles, les grands aquariums, etc.

Attention ! Le réceptacle d'écume doit pouvoir contenir assez de volume pour l'eau d'écumage. Les récipients trop petits pourraient déborder ! Le godet « Holiday » doit être nettoyé au moins une fois par mois !

Insérez le raccord coudé (2) dans l'ouverture du godet en fonction de l'orientation souhaitée (3) puis serrez l'écrou (4).

Fixez le tuyau silicone livré sur le raccord (5) et adaptez-le à l'installation, il peut aussi être remplacé par un tuyau 12/16 mm pour aquariums. Refermez le godet avec le couvercle original.

Attention ! Disposez toujours le tuyau d'évacuation avec une pente car l'eau d'écumage coule sans pression et ne pourra que descendre !

Bicchiera raccogli-schiuma "Holiday" 9012.145 con deflusso dell'acqua schiumata (opzionale)

Il bicchiere raccogli-schiuma originale 9012.140 può essere sostituito con uno speciale bicchiere "Holiday" 9012.145 (1). E' munito di uno speciale raccordo e di un tubo di silicone lungo 2 m, consentendo la raccolta di una quantità considerevolmente più cospicua di acqua schiumata, p. es. in un secchio, in un bicchiere o direttamente nello scarico. Per acquari durante il periodo delle vacanze, per impianti professionali, per acquari di grande volume ecc.

Attenzione! Il recipiente per la raccolta dell'acqua schiumata deve avere un volume adeguato. In caso di recipiente troppo piccolo, l'acqua può tracimare! Il bicchiere "Holiday" andrebbe pulito almeno una volta al mese!

Inserire il gomito di plastica (2) a seconda dell'orientamento desiderato (3) nel foro del bicchiere raccogli-schiuma e avvitare il dado (4).

Applicare il tubo di silicone in dotazione sul gomito (5) e inserire nell'impianto. Può essere sostituito anche con un comune tubo per acquari da 12/16 mm. Richiudere il bicchiere raccogli-schiuma con il coperchio originale.

Attenzione! Sistemare il tubo di silicone sempre in caduta, per evitare che l'acqua schiumata possa risalire!

Vaso de espuma "Holiday" 9012.145 con evacuación de agua espumada (opcional)

El vaso de espuma original 9012.140 se puede sustituir por un vaso de espuma especial "Holiday" 9012.145 (1). Contiene la conexión de tubo flexible correspondiente, así como un tubo flexible de silicona de 2 m de longitud y permite la recolección de una cantidad perceptiblemente más importante de agua espumada, p. ej. en un cubo, envase o directamente en la salida. Para acuarios durante las vacaciones, instalaciones profesionales, acuarios de grandes dimensiones, etc.

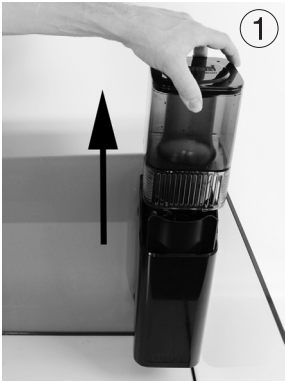
¡Atención! El depósito de espuma requiere suficiente volumen para poder recoger el agua espumada.

¡Riesgo de rebose si se utilizan depósitos demasiado pequeños! ¡El vaso "Holiday" mismo deberá limpiarse por lo menos una vez al mes!

Colocar el ángulo de plástico (2) en el agujero del vaso para la espuma según la orientación deseada y enroscar la tuerca (4).

Encajar el tubo flexible de silicona adjunto sobre el ángulo (5) e integrar en la instalación. También se puede reemplazar por un tubo flexible de uso habitual para acuarios de 12/16 mm. Cerrar el vaso para la espuma con la tapa original.

¡Atención! ¡Colocar el tubo flexible de goma siempre con una determinada bajada para evitar que el agua espumada pueda ascender!



Wöchentliche Wartung

Schaumtopf entleeren: Dafür Foamer vom Netz trennen (oder "Food Timer" Taste drücken), Schaumtopf komplett nach oben abheben (1), Deckel abnehmen und Reaktor auf den Deckel stellen um zu vermeiden, dass Wasser verschüttet wird (2).

Schaumtopf nach dem Entleeren mit klarem Wasser und der mitgelieferten Bürste reinigen.

Schaumtopf wieder einsetzen und Foamer einschalten (oder "Food Timer" Taste drücken), der Abschäumer baut seine übliche Leistung nach wenigen Minuten gleich wieder auf.



Sollten Luftblasen am seitlichen unteren Ende des Abschäumertopfes ausströmen, ist der Abschäumertopf nicht richtig eingerastet!

Nach größeren Reinigungen im Aquarium kann die Anlaufphase eine Stunde dauern (Hautfett). Je nach Biotop und Wasserbelastung kann die Schaumproduktion mehr oder weniger sein. Die Topfreinigung muss jedoch regelmäßig erfolgen.

Weekly maintenance

Skimmer cup emptying: For this, disconnect the Foamer from the mains power (or press "Food Timer" button), completely lift up the skimmer cup (1), remove the cover and place the reactor on the cover in order to prevent spills (2).

After emptying the foam cup clean it with water and the included brush.

Reinsert the skimmer cup and switch on the Foamer (or press "Food Timer" button). The skimmer will deliver its usual performance again after a few minutes.

Should air bubbles be discharged on the bottom side of the skimmer cup, then the skimmer cup is not properly locked in place!

After extensive cleaning efforts in the aquarium, the start-up phase can take a few hours (subcutaneous fat). Depending on the biotope habitat and water contamination, the foam development may be higher or lower. The cup cleaning must be performed regularly.

Entretien hebdomadaire

Videz le godet d'écumage: pour cela, débranchez la prise électrique du Foamer (ou appuyez sur la touche „Food Timer“), extrayez le godet vers le haut (1), déposez le couvercle puis posez le godet sur le couvercle pour éviter de renverser de l'eau (2).

A l'aide de la brosse fournie, nettoyez soigneusement le godet à l'eau claire.

Remplacez le godet sur l'écumeur et rebranchez le Foamer (ou appuyez sur la touche „Food Timer“), l'écumage débutera après seulement quelques minutes.

Si des bulles d'air devaient s'échapper sur le côté du godet, veuillez replacer correctement le godet sur le corps de l'appareil!

Suite à une intervention plus conséquente dans l'aquarium, la reprise d'écumage pourrait durer env. une heure (présence de graisses). La production d'écume est très variable en fonction du biotope et de sa charge organique. Cependant, le nettoyage du godet d'écumage est une opération à conduire très régulièrement.

Manutenzione settimanale

Svuotare il bicchiere raccogli schiuma: scollegare il Foamer dalla corrente elettrica (o premere il bottone "Food Timer"), alzare completamente il bicchiere (1), togliere il coperchio e poggiare il reattore sul coperchio (2) per evitare fuoriuscite d'acqua.

Una volta svuotato il bicchiere, pulirlo sotto acqua corrente e con lo scovolo in dotazione.

Reinserire il bicchiere raccogli schiuma e ricollegare il Foamer all'alimentazione di corrente (o premere il bottone "Food Timer"); lo schiumatoio torna a produrre la sua solita portata in pochi minuti.

Dovessero uscire bollicine d'aria lateralmente dalla parte bassa del bicchiere raccogli schiuma, questo non è fissato correttamente!

Dopo interventi prolungati di pulizia in acquario, la fase di riavvio può durare alcune ore (grasso della pelle). A seconda del biotopo e dell'inquinamento dell'acqua, la produzione di schiuma può essere più o meno abbondante. La pulizia del bicchiere deve tuttavia avvenire regolarmente.

Mantenimiento semanal

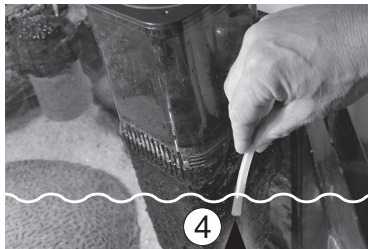
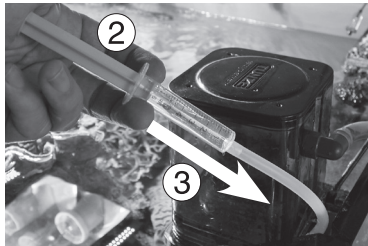
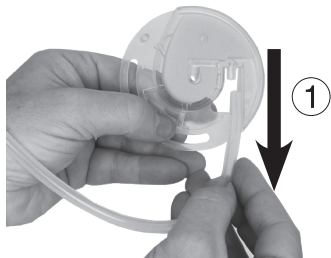
Vaciado del vaso para la espuma: para ello, desenchufe el Foamer de la red (o pulsa la tecla "Food Timer"), eleve el vaso para la espuma por completo hacia arriba (1), quite la tapa y coloque el reactor sobre la tapa para evitar derrames de agua (2).

Limpie el vaso para la espuma, después de vaciarlo, con agua clara y el cepillo adjunto.

Vuelva a colocar el vaso para la espuma y conecte el Foamer (o pulsa la tecla "Food Timer"), por regla general, el espumadero restablece de inmediato su potencia habitual.

Si salieran burbujas de aire por el extremo inferior lateral del vaso del espumadero, significa que el vaso del espumadero no está encajado.

Después de realizar una limpieza exhaustiva en el acuario, la fase inicial puede que dure unas horas (grasa de la piel). En función del biotopo y de la carga del agua, la producción de espuma puede ser más o menos abundante. No obstante, la limpieza del vaso deberá efectuarse regularmente.



Vorgehensweise bei reduzierter Leistung

Dieser Abschäumer basiert auf einer außerordentlichen Luftleistung. Eine Reduzierung der Luftmenge vermindert sehr stark die Performance und steigert die Blasenbildung am Ausgang des Geräts. Aus diesem Grund ist es sehr wichtig, dass der Luftweg vom Schalldämpfer bis zum Foamer frei und sauber bleibt, besonders am Lufteingang des Foamers. Dafür gibt es eine einfache Reinigungsmethode ohne den Comline® DOC Skimmer aus dem Biotop nehmen zu müssen.

Abschäumer vom Stromnetz trennen und außer Betrieb nehmen. Schalldämpfer vom Silikonschlauch abziehen (1) und hinreichend auf Verunreinigungen überprüfen, ggf. ausspülen.

Eine 5-ml-Spritze (2) (wie bei einem Wassertest) mit Essigessenz (Lebensmittel) komplett füllen und in den Silikonschlauch einspritzen (3). Mit dieser kleinen Menge Essigessenz besteht kein Risiko für das Aquarium, auch nicht bei kleinen Biotopen.

Etwa 15 Minuten einwirken lassen, um Kalkablagerungen zu lösen.

Abschäumer wieder in Betrieb nehmen und Aquarienwasser durch den Silikonschlauch etwa 30 Sekunden lang ansaugen lassen (4) - der Luftweg wird damit ausgespült.

Schalldämpfer wieder einsetzen und einige Zeit überwachen, damit der Schaumtopf nicht überläuft.

Procedure in case of reduced performance

This skimmer is based on an extraordinary air flow. A reduction of the air volume greatly reduces the performance and increases the bubble formation at the output of the device. For this reason, it is very important that the air path from the silencer to the foamer remains free and clean, especially at the air inlet of the foamer. For this, there is a simple cleaning method without having to remove the Comline® DOC Skimmer from the biotope.

Remove the skimmer from the power supply and take it out of service.

Remove the silencer from the silicone tube (1) and check for contamination, if necessary rinse.

Completely fill a 5 ml syringe (0.17 fl. oz.) (2) (as in a water test) with vinegar essence (food) and inject into the silicone tube (3). With this small amount of vinegar essence there is no risk for the aquarium, not even for small biotopes.

Allow to act for 15 minutes to dissolve limescale deposits.

Re-start the skimmer and allow the aquarium water to suck through the silicone hose for about 30 seconds (4) - the airway is then rinsed out.

Replace the silencer and monitor it for a while so that the skimmer cup will not overflow.

Procédé à suivre lors d'une réduction de puissance

Cet écumeur nécessite un débit d'air précis. Une réduction de ce débit diminue très fortement sa puissance d'écumage et augmente la quantité de bulles d'air en sortie d'appareil. Pour cette raison, il est très important que le circuit d'air reste parfaitement propre et sans obstructions, depuis le silencieux jusqu'au Foamer et tout particulièrement au niveau de l'entrée d'air du Foamer. Pour cela, nous avons développé une méthode de nettoyage simple ne nécessitant pas de retirer Comline® DOC Skimmer du biotope.

Débranchez l'alimentation électrique d'écumeur.

Retirez le silencieux de son tuyau silicone (1) et vérifiez son état de propreté, rincez si nécessaire.

Utilisez une seringue d'env. 5 ml (2) (disponible dans les tests d'eau) pour la remplir de 5 ml de vinaigre blanc (alimentaire) puis injectez son contenu dans le tuyau d'air (3). Cette petite quantité de vinaigre blanc ne représente aucun risque pour l'aquarium, même pour les petits biotopes.

Laissez agir env. 15 minutes afin de dissoudre les incrustations calciques.

Rebranchez l'écumeur et faites aspirer l'eau de l'aquarium par le tuyau d'air durant env. 30 secondes afin de bien rincer le circuit d'air (4).

Insérez à nouveau le silencieux d'air et surveillez le godet d'écumage afin de prévenir d'éventuels débordements.

Interventi in caso di prestazioni ridotte

Il funzionamento di questo schiumatoio si basa su una resa d'aria straordinaria. Una riduzione della quantità d'aria riduce notevolmente le prestazioni e aumenta la formazione di bollicine all'uscita del dispositivo. Per questo motivo è molto importante che le vie d'aria dal silenziatore fino al Foamer rimangano libere e pulite, in particolare all'ingresso dell'aria del foamer. Per ottenere questo risultato esiste un metodo di pulizia semplice senza dover estrarre il Comline® DOC Skimmer dall'acquario.

Scollare lo schiumatoio dalla corrente e spegnere.

Staccare il silenziatore dal tubo di silicone (1) e verificare accuratamente che non ci siano impurità, eventualmente rimuoverlo sciacquando.

Riempire completamente una siringa da 5 ml (2) (come per un'analisi dell'acqua) con dell'essenza di aceto (generi alimentari) e iniettare il liquido nel tubo di silicone (3). Con questa piccola quantità di essenza di aceto non c'è alcun pericolo per l'acquario, neppure in caso di biotopi piccoli.

Far agire per circa 15 minuti per sciogliere i depositi di calcare.

Rimettere in funzione lo schiumatoio e far aspirare acqua d'acquario attraverso il tubo di silicone per circa 30 secondi (4) - in questo modo viene risciacquata la via d'aria.

Rimontare il silenziatore e tenere d'occhio per un po' di tempo per evitare che il bicchiere raccogli schiuma traccimi.

Forma de proceder en caso de una potencia reducida

Este espumadero se basa en una potencia de aire extraordinaria. Al reducir la cantidad de aire disminuye considerablemente el rendimiento aumentando, al mismo tiempo, la formación de burbujas en la salida del equipo. Por este motivo, es muy importante que la vía de aire se mantenga limpia y libre desde el insonorizador hasta el espumadero, particularmente en la entrada del espumadero. Para este fin existe un método de limpieza simple sin tener que retirar el Comline® DOC Skimmer del biotopo.

Desenchufar el espumadero de la red eléctrica y poner fuera de servicio.

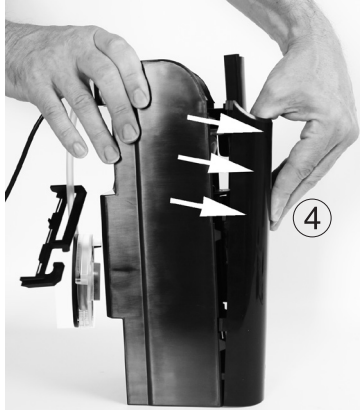
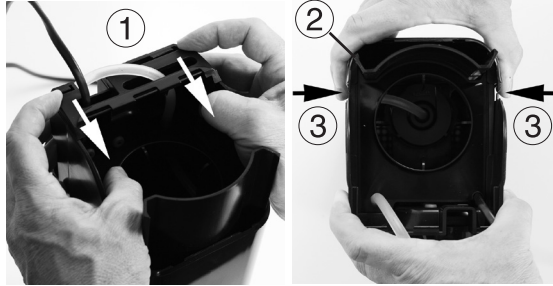
Retirar el insonorizador del tubo flexible de silicona (1) y comprobar detenidamente si hay suciedad, en caso necesario, enjuagar.

Llenar una inyección de 5 ml (2) (como en el caso de tomar una prueba de agua) con esencia de vinagre (producto alimenticio) por completo e inyectar en el tubo flexible de silicona (3). Con esta pequeña cantidad de esencia de vinagre, el acuario no corre riesgo alguno, tampoco en el caso de biotopos pequeños.

Dejar actuar unos 15 minutos para disolver los depósitos de cal.

Volver a poner en funcionamiento el espumadero y dejar aspirar agua de acuario a través del tubo flexible de silicona durante unos 30 segundos (4) – De esta manera se ha enjuagado la vía de aire.

Volver a montar el insonorizador y controlar durante un periodo determinado de tiempo para que el vaso del espumadero no rebose.



Komplette Wartung / Demontage

Bei Störung oder deutlich nachlassender Leistung ist eine komplette Wartung des Abschäumers erforderlich. Bei ungünstigen Verhältnissen, wie z.B. starker Schlamm- bildung sind die Intervalle kürzer anzusetzen. Unter Umständen findet während dieser Zeit keine Abschäumung statt, dies ist aber für ca. 1 Std. kein Risiko für die Tiere.

Das Zerlegen kann ohne Werkzeug ausgeführt werden.

Foamer außer Betrieb setzen, Schaumtopf entfernen und DOC Skimmer mit Hilfe eines kleinen Behälters aus dem Becken entnehmen.

Deckel (1) durch festes Ziehen Richtung Blende lösen, Kabel und Silikonschlauch beachten.

Rasthaken der Abschäumer-Blende (2) durch gleichzeitigen Druck auf die Stellen (3) lösen und Gehäuse öffnen oder Blende an der oberen Stelle fest nach vorne wegziehen (4).

Robuster TUNZE® Kunststoff - keine Bruchgefahr!

Complete maintenance / disassembly

A maintenance of the entire system must be performed in the event of a malfunction or a significant decrease in performance. Under unfavorable conditions, such as excessive sludge formation or in case of a decreasing performance, the intervals must be shortened. During this time skimming will not be performed, however, this generally poses no risk to the animals and the skimmer will catch up quickly after it is reinstalled.

Disassembly can be done without tools.

Shut down the Foamer, and remove the skimmer cup and the DOC skimmer from the aquarium with the help of a small container.

Loosen the cover (1) by firmly pulling towards the direction of the panel, while paying attention to the cable and silicon hose.

Loosen the latch hook of the skimmer panel (2) and open the housing by simultaneously applying pressure to the points (3), and open the housing or firmly slide off the panel towards the front at the upper point (4).

Rugged TUNZE® plastic - no risk of shattering!

Entretien complet / Démontage

Lors d'un défaut ou baisse notable des performances, nous conseillons de réaliser un entretien complet de l'écumeur. Lors de conditions de fonctionnement difficiles par ex. une forte présence de mucus, cet entretien pourrait intervenir plus tôt. Durant cette intervention d'une heure, l'aquarium est privé de son écumage ce qui ne devrait pas présenter de risques pour les animaux.

Le démontage s'effectue sans outillage.

Débranchez le Foamer, déposez le godet d'écumage puis retirez le DOC Skimmer de l'aquarium à l'aide d'un petit récipient.

Retirez le couvercle arrière en tirant fortement en direction de la plaque avant comme sur la vue (1), tenir compte du câble et tuyau silicone.

Libérez les clips de fixation de la plaque avant (2) de l'écumeur en poussant sur les zones (3) tout en tirant la plaque avant pour ouvrir l'écumeur. Autre méthode, tirez fortement sur le haut de la plaque avant suivant la vue (4).

Les plastiques TUNZE® sont très robustes - pas de risques de casse !

Manutenzione completo / Smontaggio

In caso di malfunzionamento o di una riduzione evidente delle prestazioni è necessaria una revisione completa dell'impianto. In circostanze sfavorevoli, per esempio in caso di abbondante produzione di detrito, gli intervalli devono essere più brevi. Durante le operazioni di manutenzione potrebbe interrompersi la schiumazione, ma per circa un'ora ciò non comporta alcun rischio per gli animali.

Lo smontaggio può essere effettuato senza l'uso di utensili.

Spegner e il Foamer. Rimuovere il bicchiere raccogli schiuma ed estrarre il DOC Skimmer dalla vasca tenendo sotto un piccolo recipiente.

Staccare il coperchio (1) tirando energicamente verso il pannello frontale, attenzione al cavo e al tubo in silicone. Sbloccare le linguette d'arresto (2) del pannello frontale dello schiumatoio premendo contemporaneamente sui due lati (3) e aprire il corpo oppure tirare energicamente in avanti il pannello frontale in alto (4).

Materiale plastico robusto TUNZE® – nessun rischio di rottura!

Mantenimiento completo / Desmontaje

En caso de avería o si la potencia disminuye claramente, se deberá realizar un mantenimiento completo del espumadero. En el caso de condiciones desfavorables, como por ejemplo, una fuerte precipitación de fango o bien si la potencia de la bomba disminuye, se deberán acortar los intervalos de mantenimiento. Bajo determinadas circunstancias es posible que durante este tiempo no funcione el espumadero, lo que no representa un peligro para los animales por aprox. 1 hora.

El desmontaje se puede realizar sin necesidad de herramienta.

Ponga fuera de servicio el Foamer, retire el vaso para la espuma y retire del acuario el DOC Skimmer por medio de un recipiente pequeño.

Afloje la tapa (1) tirando con energía en dirección de la pantalla, preste atención a los cables y al tubo flexible de silicona.

Afloje el gancho de retención de la pantalla en el espumadero (2) ejerciendo presión al mismo tiempo sobre los puntos (3) y abra la carcasa, o bien tire de la pantalla con energía hacia adelante desde el punto superior (4).

¡Plástico fuerte de TUNZE® – No hay peligro de rotura!



Foamer von der Schaumerplatte entfernen (5).

Luftschlauch von dem Foamer abziehen (6).

Wartung des Foamers vornehmen, siehe Kapitel Foamer Wartung.

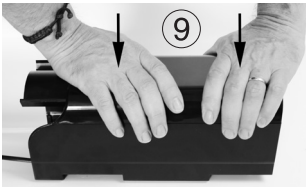
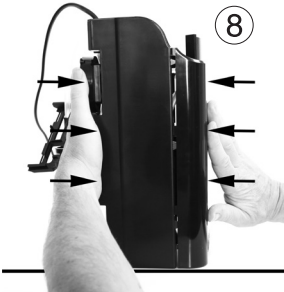
Der Luftweg muss vom Schalldämpfer bis zum Foamer frei und sauber sein. Lufteingang am Foamer (7) gut kontrollieren ggf. reinigen.

Untere Lochplatte reinigen - es können sich Ablagerungen ansammeln.

Gehäuse gründlich ausspülen und ggf. Algen entfernen.

Nach Beendigung der Wartung, die verschiedenen Komponenten rückwärtig wieder zusammensetzen. Gehäuse und Blende senkrecht auf eine gerade Fläche stellen (8) und zusammenschieben oder waagrecht auf den Tisch legen und oben drauf drücken (9). Kabeldurchgang gut beachten! Der Silikonschlauch darf im Abschäumer nicht geknickt sein!

Wichtiger Hinweis: Untere Lochplatte in die vorletzte Schiene schieben. Die untere Schiene muss frei bleiben!



Remove the Foamer from the skimmer plate (5).

Disconnect air hose from the Foamer (6).

Perform a maintenance of the Foamer, see chapter Foamer maintenance.

The air path must be clean and free all the way from the silencer to the Foamer. Thoroughly check the air inlet on the Foamer (7) and clean if necessary.

The perforated bottom plate should be cleaned - there might be a cummulation of sediments.

Thoroughly rinse the housing and remove any algae.

After the maintenance is concluded reassemble the various components in reverse of the disassembly order. Place the housing and panel vertically onto a flat surface (8) and slide them together, or place them onto a table horizontally and apply pressure from above (9). Observe the cables routes! The silicone hose in the skimmer must not be kinked!

Important note: Insert the perforated bottom plate into the penultimate rail. The bottom rail has to remain unloaded.

Retirez le Foamer de la plaque interne (5).

Retirez le tuyau d'air du Foamer (6).

Effectuez l'entretien du Foamer, voir le chapitre entretien du Foamer.

Le circuit d'air doit être propre et non obstrué depuis le silencieux jusqu'au Foamer. Bien contrôler et nettoyer l'entrée d'air (7) du Foamer.

Nettoyer la plaque percée inférieure, des dépôts pourraient s'accumuler.

Nettoyez le corps de l'écumeur, éliminez les algues et les dépôts éventuels.

A la fin de l'entretien, remontez à nouveau les différentes parties dans l'ordre inverse du démontage. Posez le corps Comline® et la plaque avant de l'écumeur avec Foamer sur une surface parfaitement plane (8) en les réunissant avec une légère pression ou posez le tout à l'horizontal sur une table et pressez fortement sur le dessus (9). Tenir compte du câble d'alimentation! Dans l'écumeur, le tuyau silicone ne doit pas être plié!

Remarque importante: La plaque percée inférieure doit être introduite dans l'avant dernière position du corps, la dernière position doit rester libre !

Sfilare il Foamer dalla placca dello schiumatoio (5).

Staccare il tubicino dal Foamer (6).

Procedere alla manutenzione del Foamer, vedi il capitolo manutenzione dello Foamer.

Il canale d'aria tra il silenziatore e il Foamer deve essere libero e pulito. Verificare con cura ed eventualmente pulire l'ingresso dell'aria sul Foamer (7).

Pulire la placca forata inferiore. Vi si possono accumulare depositi.

Sciacquare accuratamente il corpo dello schiumatoio e rimuovere eventuali alghe.

Una volta concluse le operazioni di manutenzione, riassemblare i singoli componenti in ordine inverso. Unire il corpo dello schiumatoio e il pannello frontale poggiandoli su una superficie piana (8) oppure collocare in orizzontale sul tavolo e premere dall'alto (9). Attenzione al passaggio del cavo! Il tubo in silicone non deve essere piegato!

Importante: Infilare la placca forata inferiore nella penultima guida. La guida in basso deve restare libera!

Retire el Foamer de la placa del espumadero (5).

Desmante el tubo flexible de aire del Foamer (6).

Realice el mantenimiento del Foamer, consulte el capítulo mantenimiento del Foamer.

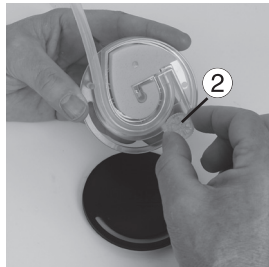
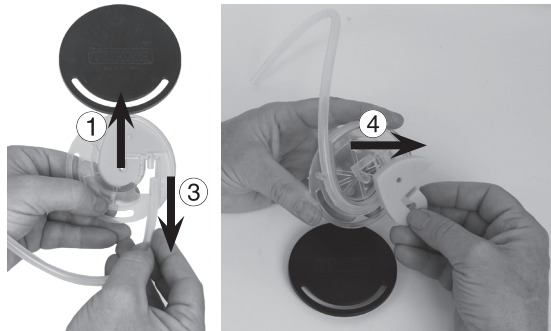
La vía del aire desde el insonorizador hasta el Foamer tiene que estar libre y limpia. Controle bien la entrada de aire del Foamer (7) y, si fuera necesario, límpiela.

Limpiar la placa perforada – es posible que se acumulen sedimentos.

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

Después de haber realizado el mantenimiento, vuelva a montar los diversos componentes. Coloque la carcasa y la pantalla en posición vertical sobre una superficie recta (89) y junte empujando, o bien ponga en posición horizontal sobre la mesa y presione por arriba (910). ¡Preste una atención especial al conducto para cables! ¡El tubo flexible de silicona no deberá estar doblado!

Nota importante: Inserte la placa perforada en el penúltimo carril. ¡El bajo carril deberá seguir despejado!



Wartung des Schalldämpfers

Die Wartung des Schalldämpfers sollte mindestens einmal im Jahr vorgenommen werden oder öfter, wenn die Luft sehr staubig ist (z.B. in Läden).

Dafür schwarzen Deckel am Schalldämpfer abziehen (1), Lufteinstellung (2) entnehmen Silikonschlauch abziehen (3), Schaumstoff entnehmen (4) und Kunststoffteile unter Leitungswasser gut ausspülen (5).

Danach Schalldämpfer wieder zusammenbauen, je nach Abschäumermodell mit oder ohne Klemmrad (2).

Schaumstoffeinsatz bei Bedarf vorsichtig ausklopfen.

Maintenance of the silencer

The silencer should be serviced at least once a year or more often if the air is very dusty (e.g. in shops).

To do this, remove the black cover on the silencer (1), remove the air control (2), pull off the silicone hose (3), remove the foam (4) and rinse the plastic parts well under tap water (5).

Then reassemble the silencer, with or without a scroll wheel (2), depending on the skimmer model.

If necessary, carefully tap out the foam insert.

Entretien du silencieux d'air

L'entretien du silencieux d'air doit être réalisé au moins une fois par an et plus souvent si l'air ambiant est très chargé en poussières (par exemple dans des magasins).

Pour cela, retirez le couvercle noir (1), la molette de réglage d'air (2) et le tuyau en silicone (3). Retirer la mousse (4) et rincez les parties en plastique à l'eau courante (5).

Puis remontez le silencieux. Suivant la version d'écumeur, avec ou sans molette de réglage (2).

Si nécessaire, tapotez soigneusement l'insert en mousse.

Manutenzione del silenziatore

Il silenziatore deve essere revisionato almeno una volta all'anno o più spesso se l'aria è molto polverosa (es. nei negozi).

Per fare ciò, rimuovere la copertura nera del silenziatore (1), rimuovere la rotella di regolazione dell'aria (2), il tubo in silicone (3) e la schiuma (4). Sciacquare bene le parti in plastica sotto l'acqua del rubinetto (5).

Quindi rimontare il silenziatore, con o senza rotella di regolazione dell'aria (2), a seconda del modello di skimmer.

Se necessario, battere con attenzione l'inserto in schiuma.

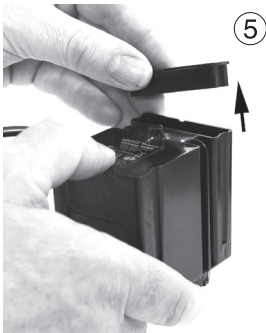
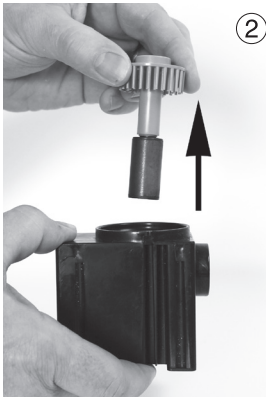
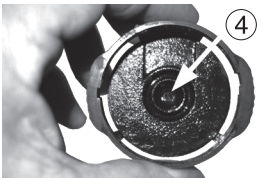
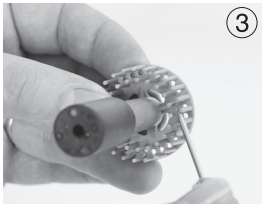
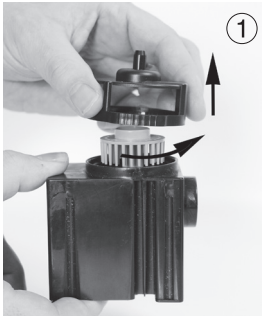
Mantenimiento del silenciador

El silenciador debe revisarse al menos una vez al año o con más frecuencia si el aire tiene mucho polvo (por ejemplo en tiendas).

Para ello, retire la tapa negra del silenciador (1), la rueda de ajuste de aire (2), la manguera de silicona (3) y la espuma (4). Enjuague bien las piezas plásticas con agua del grifo (5).

A continuación, vuelva a montar el silenciador, con o sin rueda de ajuste de aire (2), según el modelo de skimmer.

Si es necesario, golpee con cuidado el inserto de espuma.



Wartung / Demontage des Foamers

Kompletten Foamer und Antriebseinheit regelmäßig gründlich reinigen. Bei ungünstigen Verhältnissen, wie z.B. hohem Kalkgehalt, starkem Schlammaufkommen oder Störungen, sind kürzere Zeitabstände nötig.

Pumpendeckel durch leichtes Drehen gegen den Uhrzeigersinn entfernen (1).

Antrieb entnehmen (2) und reinigen, vorhandene Schmutzteile mit Nadel aus dem Kreisel entfernen (3).

Luftinlass (4) am Kreiseldeckel reinigen.

Motordeckel entfernen (5), falls dieser verwendet wird, und Pumpenkammer ausspülen.

Sollte sich die Antriebseinheit infolge Verkalkung oder getrockneter Verunreinigung nicht mehr bewegen lassen, keine Gewalt anwenden! Pumpe und Antrieb ca. 24 Std. in maximal 30%-ige Essig- oder Zitronensäurelösung legen, danach Reinigungsmittel gründlich entfernen.

Maintenance / disassembly of the foamer

Regularly clean the complete Foamer and the drive unit thoroughly. Under unfavorable conditions, for example, a high lime content, excessive sludge formation or failures, shorter intervals are necessary.

Remove pump cover by turning counter-clockwise (1).

Remove and clean the drive (2), remove the existing debris from the gyro (3) with the needle.

Clean the air inlet (4) of the impeller cover.

If used, remove motor cover (5), and rinse pump chamber.

If the drive unit is no longer able to move due to liming or dried debris, do not apply force! Soak the pump and drive for about 24 hours in max. 30% acetic or citric acid, then rinse off the cleaning agents thoroughly.

Entretien / Démontage du Foamer

Nettoyez régulièrement et complètement le Foamer et son entraînement. Lors de conditions d'utilisation sévères, par ex. eau très calcaire ou forte présence de mucus, nous conseillons des nettoyages plus fréquents.

Ouvrez le couvercle du rotor par une légère rotation anti-horaire (1).

Retirez l'entraînement (2) et nettoyez la turbine, retirer les dépôts éventuels avec une aiguille (3).

Nettoyez l'entrée d'air (4) au centre du couvercle de turbine.

Si utilisé, retirez le couvercle de la pompe (5) et rincez la chambre.

Si l'entraînement devait être bloqué en raison d'une calcification ou d'impuretés sèches : ne pas forcer ! Immergez la pompe ou l'entraînement de pompe durant env. 24 heures dans une solution à 30 % maximum de vinaigre ou d'acide citrique puis rincez abondamment.

Manutenzione / Smontaggio dello Foamer

Pulire regolarmente e con cura l'intero Foamer e il gruppo rotore. 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.

Togliere il coperchio della pompa (1) girandolo leggermente in senso anti-orario.

Sfilare il gruppo rotore (2) e pulirlo, rimuovere le particelle di sporco dalla girante con un ago (3).

Pulire l'ingresso dell'aria (4) sul coprigirante.

Se utilizzato, rimuovere il coperchio del motore (5) e pulire la camera della pompa.

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 al massimo al 30% di acido citrico. Dopodiché sciacquare abbondantemente per rimuovere i residui di detergente.

Mantenimiento / Desmontaje del Foamer

Limpiar el Foamer y la unidad de accionamiento a fondo y a intervalos regulares. 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.

Retirar la tapa de la bomba girando ligeramente en sentido contrario a las agujas del reloj (1).

Retirar (2) y limpiar el accionamiento, quitar la suciedad acumulada en la centrifuga utilizando una aguja (3).

Limpiar la entrada de aire (4) en la tapa de la centrifuga.

Si se usa, retirar la tapa del motor (5) y enjuagar la cámara de la bomba.

Si la unidad de accionamiento no se puede mover debido a depósitos calcáreos o impurezas secas, no se deberá ejercer fuerza. Sumergir la bomba y el accionamiento, por aprox. 24 horas, en una solución de vinagre o ácido cítrico con un máximo del 30 %, luego enjuagar bien.

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

TUNZE®
Aquatic Eco Engineering

Garantie

Für das von TUNZE® Aquarientechnik GmbH hergestellte Gerät wird für einen Zeitraum von sechzig (60) Monaten ab dem Kaufdatum eine begrenzte Garantie gewährt, die sich auf Material- und Fabrikationsmängel erstreckt. Im Rahmen der entsprechenden Gesetze beschränken sich Ihre Rechtsmittel bei Verletzung der Gewährleistungspflicht auf die Rückgabe des von TUNZE® Aquarientechnik GmbH hergestellten Gerätes zur Reparatur oder zum Ersatz, was im Ermessen des Herstellers liegt. Im Rahmen der entsprechenden Gesetze sind dies die einzigen Rechtsmittel. Folgeschäden und sonstige Schäden sind ausdrücklich davon ausgeschlossen. Defekte Geräte müssen in der Originalverpackung zusammen mit dem Kassenzettel in einer freigemachten Sendung an den Händler oder den Hersteller gesandt werden. Unfreie Sendungen werden vom Hersteller nicht angenommen. Verschleißteile wie Pumpenantriebe oder Lagerscheiben enthalten eine limitierte Garantiezeit von zwei Jahren. Garantieausschluss besteht auch für Schäden durch unsachgemäße Behandlung (z.B. Wasserschäden), technische Änderungen durch den Käufer, oder durch Anschluss an nicht empfohlene Geräte. Technische Änderungen, insbesondere solche, die der Sicherheit und dem technischen Fortschritt dienen, behält sich der Hersteller vor.

Warranty

The unit manufactured by TUNZE® Aquarientechnik GmbH carries a limited guarantee for a period of sixty (60) months after the date of purchase covering all defects in material and workmanship. Within the framework of the corresponding laws, your remedies in case of a violation of the guarantee obligation shall be limited to returning the unit manufactured by TUNZE® Aquarientechnik GmbH for repair or replacement at the discretion of the manufacturer. Within the framework of the corresponding laws, the said shall be the only remedies. Consequential damage and/or other damage shall be excluded therefrom explicitly. Defect units shall have to be shipped to the dealer or the manufacturer in the original packaging together with the sales slip in a pre-paid consignment. Unpaid consignments will not be accepted by the manufacturer. Wear parts such as pump drives or bearing washers include a limited warranty period of two years. Exclusion from guarantee shall exist also in case of damage caused by inexpert handling (such as water damage), technical modification carried out by the buyer or by connection to devices which have not been recommended. Subject to technical modifications, especially those which further safety and technical progress. Customers in USA, please refer to separate Limited Warranty for United States brochure.

Garantie

Cet appareil manufacturé par TUNZE® Aquarientechnik GmbH bénéficie d'une garantie limitée à une durée légale de soixante mois (60) à partir de la date d'achat et concernant les vices de fabrication et de matériaux. Dans le cadre des lois correspondantes, les voies de recours lors d'un dommage se limitent au retour de l'appareil produit par TUNZE® Aquarientechnik GmbH à son service réparation ou au remplacement de l'appareil ce qui reste de l'appréciation du fabriquant. Dans le cadre des lois correspondantes, il s'agit de l'unique voie de recours. D'autres dommages et dégâts en sont catégoriquement exclus. Les appareils défectueux doivent être expédiés dans leur emballage d'origine, accompagnés du bordereau de caisse dans un envoi affranchi à l'adresse du commerçant ou du fabricant. Les envois non affranchis ne sont pas acceptés par le fabricant.

Les pièces d'usure comme les entraînements de pompe ou rondelles d'appui sont couvertes par une garantie limitée à deux ans. L'exclusion de garantie concerne aussi les dégâts par traitement incorrect (par exemple des dégâts causés par l'eau), les modifications techniques effectuées par l'acheteur ou le raccordement à des appareillages non recommandés par le fabricant.

Le fabricant se réserve le droit d'effectuer des modifications techniques, en particulier dans le domaine de la sécurité et du progrès technique.

Garanzia

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

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

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

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

Garantía

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

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

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

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

TUNZE® USA LLC
2121 Cole Springs Rd
Buda TX 78610
Phone 001 (512) 833-7546
Fax 001 (512) 832-6082
tunze@sbcglobal.net
www.tunze.com

LIMITED WARRANTY APPLICABLE TO SALES OF TUNZE® PRODUCTS IN THE UNITED STATES OF AMERICA

As used in this limited warranty:

- (1) the term “product” means the TUNZE® product you purchased that accompanies this document,
- (2) the term “TUNZE®” means TUNZE® Aquarientechnik GmbH,
- (3) the terms “purchaser” and “you” means the person or entity who originally purchased the product,
- (4) the term “date of purchase” means the date payment was provided by purchaser for the product, and
- (5) the term “seller” means the person or entity from whom you purchased the product.

TUNZE® warrants that this unit will be free from defects in material and workmanship for a period of 24 months from the date of purchase.

During the applicable warranty period, provided the product is returned in accordance with the terms of this limited warranty, TUNZE® will repair or replace the product, without charge to purchaser, or, at TUNZE®'s sole and exclusive option, refund the purchase price. TUNZE® may, at TUNZE®'s sole and exclusive option, use rebuilt, reconditioned, or new parts or components when repairing any Product, or may replace product with a rebuilt, reconditioned or new product. All repaired / replaced products will be warranted for a period equal to the remainder of the original limited warranty on the original product.

All replaced products, parts, components, and equipment shall become the property of TUNZE®. This limited warranty is extended to the original purchaser only and is not transferable or assignable to any other person or entity.

To obtain service under this limited warranty, purchaser must first contact TUNZE® United States distributor, TUNZE® USA, LLC via:

email: tunze@sbcglobal.net,
telephone: (512) 833-7546 or
U.S. Mail: 2121 Cole Springs Rd, Buda TX 78610, USA
to arrange for return of the product, shipment of a replacement part, or to receive further instructions. TUNZE® or its distributor may require proof of the purchase and date of purchase by the sales receipt or comparable proof of sale showing the original date of purchase, the serial number of the product and the seller's name and address. If TUNZE® determines that any product is not covered by this limited warranty, the purchaser must pay all parts, shipping, and labor charges for the repair or return of such a product.

This limited warranty is conditioned upon proper use of the product by the purchaser. This limited warranty does not cover:

- (a) defects or damage resulting from accident, misuse, abnormal use, abnormal conditions, improper storage, sand or dirt, neglect, or unusual physical, electrical or electromechanical stress;
- (b) scratches, dents and cosmetic damage, unless caused by TUNZE®;
- (c) defects or damage resulting from excessive force or use of a metallic object when conducting maintenance;
- (d) ordinary wear and tear;
- (e) defects or damage resulting from the use of the product in conjunction or connection with accessories, products, or ancillary / peripheral equipment not furnished or approved by TUNZE®;

(f) defects or damage resulting from improper testing, operation, maintenance, installation, service, or adjustment not approved by TUNZE®;

(g) defects or damage resulting from external causes such as collision with an object, fire, dirt, windstorm, lightning, earthquake, exposure to weather conditions, theft, blown fuse, or improper use of any electrical source; or

(h) damage caused by aquarium inhabitants, including, but not limited to, fishes, corals, anemones, echinoderms, crustaceans, or any other aquatic plant or animal, sessile or motile, vertebrate or invertebrate, marine, brackish or freshwater.

OTHER THAN THE LIMITED EXPRESS WARRANTY SET FORTH ABOVE, THERE IS NO OTHER WARRANTY, REPRESENTATION OR CONDITION OF ANY KIND; AND ANY OTHER WARRANTY, EXPRESS OR IMPLIED, IS HEREBY EXCLUDED AND DISCLAIMED INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Some states do not allow limitations of implied warranties, so the above limitation may not apply to you.

IT IS UNDERSTOOD AND AGREED THAT TUNZE®'S LIABILITY, AND PURCHASER'S SOLE REMEDY, WHETHER IN CONTRACT, UNDER ANY WARRANTY, IN TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), IN STRICT LIABILITY, OR OTHERWISE, SHALL NOT EXCEED THE RETURN OF THE AMOUNT OF THE PURCHASE PRICE PAID BY PURCHASER, AND UNDER NO CIRCUMSTANCES SHALL TUNZE® BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED

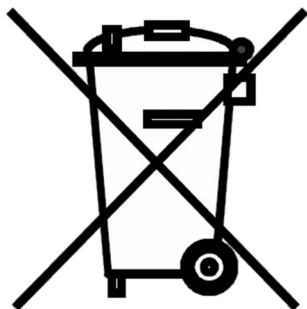
TO, PERSONAL INJURY, PROPERTY DAMAGE, DAMAGE TO OR LOSS OF EQUIPMENT, LOST PROFITS OR REVENUE, COSTS OF RENTING REPLACEMENTS AND OTHER ADDITIONAL EXPENSES, EVEN IF TUNZE® HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. THE PRICE STATED FOR THE PRODUCT IS A CONSIDERATION IN LIMITING TUNZE®'S LIABILITY AND PURCHASER'S REMEDY.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitations or exclusion may not apply to you.

TUNZE® WILL NOT BE LIABLE FOR ANY DAMAGES, LOSSES OR EXPENSES AS A RESULT OF PURCHASER'S NEGLIGENCE, WHETHER DEEMED ACTIVE OR PASSIVE, AND WHETHER OR NOT ANY SUCH NEGLIGENCE IS THE SOLE CAUSE OF ANY SUCH DAMAGE, LOSS OR EXPENSE.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

THERE ARE NO UNDERSTANDINGS, AGREEMENTS, REPRESENTATIONS OR WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED (INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE), NOT SPECIFIED HEREIN, RESPECTING THIS PRODUCT. THIS DOCUMENT STATES THE ENTIRE OBLIGATION OF TUNZE® AQUARIENTECHNIK GMBH AND TUNZE USA, LLC IN CONNECTION WITH THE SALE OF THIS UNIT TO THE ORIGINAL PURCHASER, OR TO ANY SUBSEQUENT PURCHASER.



Entsorgung

(nach RL2002/96/EG)

Gerät und Batterie dürfen nicht dem normalen Hausmüll beigefügt werden, sondern müssen fachgerecht entsorgt werden.

Wichtig für Europa: Gerät über Ihre kommunale Entsorgungsstelle entsorgen.

Disposal

(in keeping with RL2002/96/EU)

The device and the battery may not be disposed of in normal domestic waste; it has to be disposed of in an expert manner.

Important for Europe: Devices can be disposed of through your community's disposal area.

Gestion des déchets

(directive RL2002/96/EG)

Cet appareil et sa batterie ne doivent pas être jetés dans les poubelles domestiques mais dans les conteneurs spécialement prévus pour ce type de produits.

Important pour l'Europe : l'appareil doit être recyclé par votre centre de recyclage communal.

Smaltimento

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

Eliminación de residuos

(según la directiva RL2002/96/CE)

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

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