

COMLINE[®]

蛋分儀

DOC Skimmer

9001

9001 DC

COMLINE[®]

起泡器

Foamer 9001.040

電子起泡器

electronic Foamer

9001.041

TUNZE[®]

Aquatic Eco Engineering

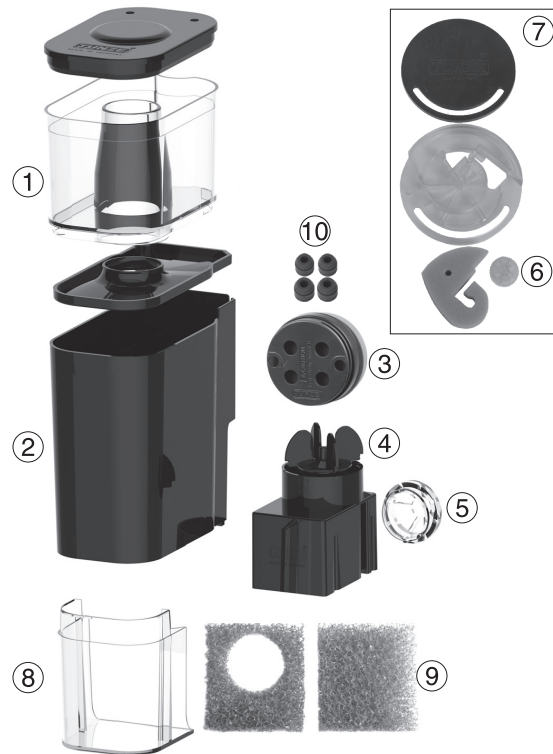
用戶手冊

x9001.8883
03/2022

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

目錄	頁碼
Comline® DOC Skimmer 蛋分儀 9001 / 9001 DC	
概述	3-4
安全說明	5-7
安裝	8
配件	9
蛋分模式調節 (接觸式/逆流式)	10
表面吸力	11
位置選擇/安裝	12
帶蓋子的魚缸內蛋分儀的安裝	13
僅適用於Comline®蛋分儀9001 DC的安裝方式	14
水泵電線的拆卸	15
蛋分儀出口處有氣泡形成	16
每週的保養	17
性能衰退的處理步驟	18
全保養 / 拆卸	19
消聲器的保養	20
零件一覽	21
Comline® Foamer 起泡器 9001.040 / Comline® electronic Foamer 電子起泡器9001.041	22-23
概述 / 技術參數	24
安全說明	25
保養 / 拆卸	26
零件一覽	27
質保 / 報廢處理	28



Comline® DOC Skimmer 蛋分儀 9001 / 9001 DC

概述

Comline® 蛋分儀 9001 / 9001 DC, 適用於20至140/160升 (5至37/42美式加侖) 的混合的海水缸/軟珊瑚缸, 或者適用於高達60/70升 (16/18美式加侖) 的硬珊瑚珊瑚礁生物群落海水缸。

- (1) 收集杯集成了反應器, 易於提取。
- (2) 結構緊湊, 外殼堅固, 內置嵌入系統, 因而有利於保護內部零件和反應器免受光線和藻類的侵害。4 硅膠座 6020.620 (10) 的振動吸收。
- (3) 帶適用於最大10 mm厚度缸壁的磁吸。
- (4) Comline®起泡器 9001.040 / 9001.041, 高空气性能和低能耗。
- (5) 吸水口可置於水族箱的中間位置, 作為擴散傳遞過濾器使用, 也可以和水平面套件使用放置於水平面上。
- (6) 空氣調節器用於控制泡沫的乾濕度 (僅適用於9001)。
- (7) (7) 新款空氣消音器, 使水泵在安靜的模式下運行。
- (8) 帶撇沫器的出水口。
- (9) 過濾泡沫9001.200 - 防止在啟動期間從分離器下方噴出氣泡。



Comline® DOC Skimmer 蛋分儀 9001 DC 概述

Comline®蛋分儀9001 DC和 9001特性大致相同，只是後者多配備了電子起泡器9001.041（包含控制器和電源）

使用控制器(1)上的功率調節功能可以容易地調節撇沫器的性能，從而提供更大程度的靈活性，例如，有的魚缸受蛋白質影響比較嚴重，或者魚缸內的水泡沫化嚴重。

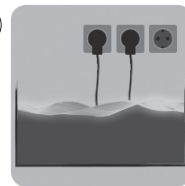
①

有壹個特殊的“清潔杯子”(cup cleaning)按鈕來執行杯子清潔過程。它會關閉並重新打開泵，這樣杯子就可以從水族箱中取出而不會產生氣泡。如果通過反復手動啟動“杯子清潔”按鈕，泵卻未再次啟動，那麼大約10分鐘後，發泡器將自動打開。如果發泡器停止，空氣噴射嘴將會被用水沖洗。這將會顯著地延長設備的保養間隔。

①



②



③



④



⑤



安全說明

Comline® 蛋分儀 9001 / 9001 DC的設計不適用於室外操作(1)。

在開始操作前，請檢查規定的操作電壓與實際供電電壓是否相符合。

為了避免插頭進水，電源插頭應安裝在比蛋分儀(2)更高的位置。

只有在配備了漏電斷路器(最大30毫安)的前提下才能進行操作。

在進行魚缸內的操作前，確保所有用到的用電設備都已被切斷了電源。

不要修理損壞的電源線 - 而是完全更換整套設備。

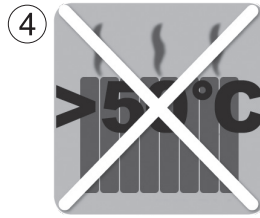
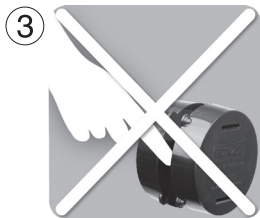
魚缸水溫: 最高攝氏+35度(95° F)(3)。

其他品牌的設備(如電子開關或速度控制器)的連接使用是不允許的(4)!

該設備的用戶(包括兒童)可以是身體，感官能力或者精神感知能力有局限或者沒有相關經驗和知識的人，前提是相關責任人應給與充分的監管和全面的使用說明。

確保不要讓孩子玩耍該設備(5)。

將說明書保存在安全的地方。



磁吸的安全說明

本水泵的磁吸的磁力非常強! (1)

請將磁吸放到兒童接觸不到的地方!

小心! 小心造成受傷! (2)

不要將磁吸的上下部分直接放在一起! 根據類型的不同, 磁吸對直接接觸的物體的吸力可達約30至20公斤(66至441磅)。

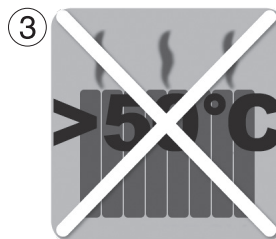
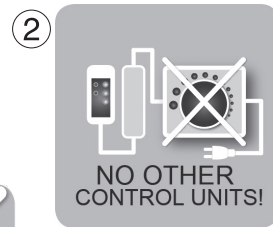
只能從側面握住磁吸; 堅決不要把你的手或者手指放到兩塊磁吸的接觸面之間! (3)

在10厘米(3.9英寸)的距離範圍內, 磁吸可能會用較大的吸力吸附金屬零件和其它磁鐵! 當在使用磁吸時, 其周圍10厘米(3.9英寸)以內, 不得有金屬零件和其它磁鐵, 刀片或刀子, 以免受傷。

在有磁敏感物體(如起搏器, 數據載體, 信用卡和鑰匙)的情況下, 請注意, 務必和磁吸保持30厘米(11.8英寸)的距離!

運輸磁吸時, 請務必使用泡沫隔板夾在中間。

超過50攝氏度(122°F)的熱量將導致磁體的變形或磁力的損失, 請注意避免。(4)



TUNZE® 電源的安全說明

TUNZE® 電源的設計不適用於室外操作(1)。

為了防止進水, 電源應盡可能遠離魚缸。

只有在配備了漏電斷路器(最大30毫安)的前提下才能進行操作。

在進行魚缸內的安裝操作之前, 請確保所有使用的電氣設備已斷開電源。不要修理損壞的電源線 - 而是完全更換整套設備。

不允許與其他品牌設備(如電子開關或速度控制器)連接(2)!

與電纜相連的Turbelle® 控制器容易接觸到水, 在進水的情況下容易受損!(2)

安裝在Comline® 蛋分儀 DC電線上的Turbelle® 控制器易受進水影響, 如進水則可能會被損壞!

只有原裝TUNZE® 電源裝置才允許使用在本Comline® 蛋分儀 DC上。

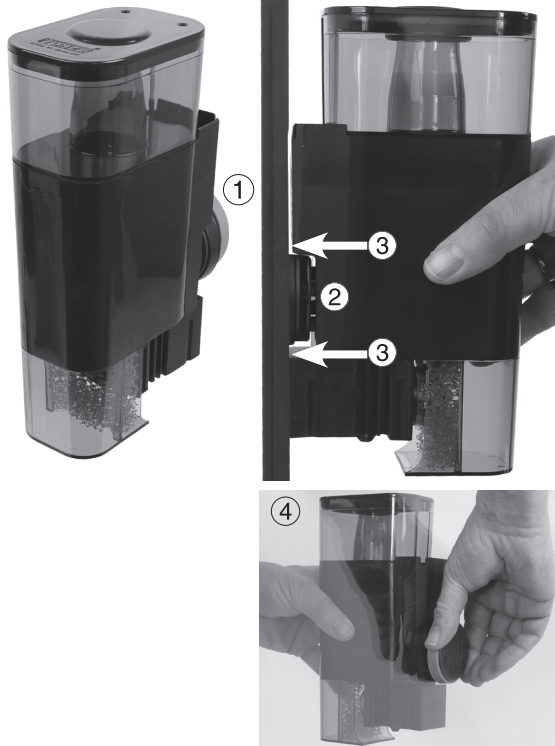
只能將電源安裝在乾燥通風的位置。

不要安裝在熱源附近(3)。

工作環境溫度: 0攝氏度(32°F)至+35攝氏度(95°F)

工作時的環境濕度: 30%-90%

儲存溫度: -25°C(-13°F)至+ 80°C(176°F); 儲存濕度: 30%-95%



安裝

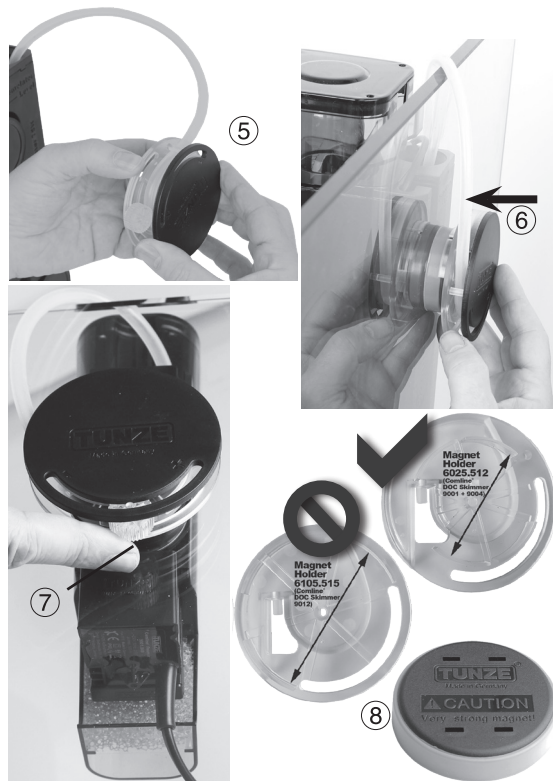
Comline® 蛋分儀9001/9001 DC 標配的磁吸(1)適用於10mm (3/8英吋) 的玻璃缸壁。

蛋分儀上的硅膠墩子可以有效減震 (2)。

選擇魚缸的壹個合適安裝蛋分儀的玻璃面，確保此玻璃面的外表面乾燥而且乾淨，內表面沒有水藻。(磁吸的缸外部分(乾邊)和缸內部分(濕邊)一樣，都是做了防水設計。因此，我們同樣可以把乾邊的磁吸放入水中來固定設備，比如我們可以在下列場景中使用：排水井/溢流設備的安裝，過濾設備的安裝等等。)

將帶有橡膠環的蛋分儀沿玻璃方向附著到魚缸壁上(3)。黑色和藍色的橡膠環可以根據個人喜好，或置於缸內磁吸上或者缸外的磁吸上。

將魚缸外的磁吸從相反的方向慢慢地朝缸內磁吸的位置靠近(4)。

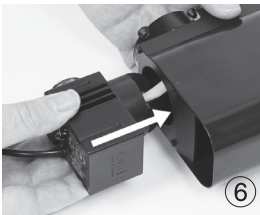
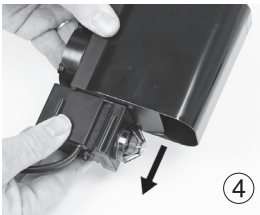
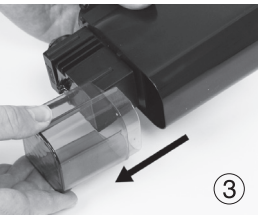


消聲器(5)可以安裝於蛋分的底部。然而，其設計初衷是用於直接安裝在外部磁吸上(6)。這樣，進氣的控制(7)會更容易。

Comline® 消聲器不應浸入水族箱水中!

配件

可選擇磁吸6025.515 (8)，它可以擴展6025.512的吸力，可用於12mm (1/2英吋) 的玻璃。



蛋分模式調節

根據魚缸內所養生物群的不同，9001和9001DC可以選擇接觸撇沫和逆流撇沫模式。同時水泵可以選擇四個不同的入水口朝向，以更好的滿足所需：

9001/9001DC接觸式撇沫 (1) (出廠設置)

蛋分儀內的水在封閉的迴路循環，來自魚缸內的蛋白質通過滲透擴散被自動處理。TUNZE®的這項接觸式撇沫創意，除了水中的蛋白物質，幾乎沒有浮遊生物進入泵回路。

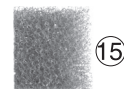
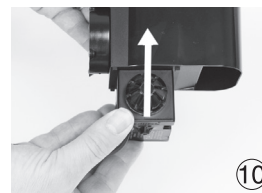
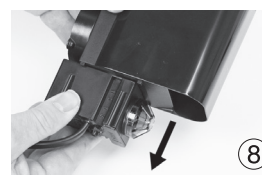
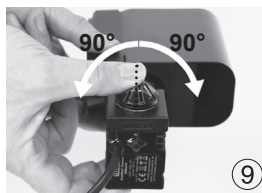
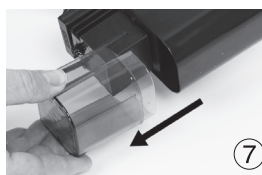
該原理確保魚缸生物群落中的生物可以使用一定數量的重要物質和碳。在富含大量泡沫的魚缸中，接觸式撇沫可防止在撇渣器出口處形成氣泡。

9001逆流撇沫方式 (2)

入水口在水平面下方約100毫米(3.9英吋)處，此設置方式適用於大多數所有魚缸。

取下出水口(3)，拉出起泡器前者約20毫米(0.8英吋)(4)並根據您的喜好及其在魚缸(5)中的放置方向進行調。再次按下起泡器前者(6)，出水口和不帶孔藍色的泡沫墊9001.200。

請注意：起泡器只能在拉出時旋轉！拆卸時不要撕掉空氣軟管！



表面吸力

使用表面處理工具 9001.520 (12) (標配) 可以提高Comline®蛋分 9001或9001 DC撇沫的效率。由於蛋白質集中在水面上，魚缸內的水可以直接在那裡被淨化。

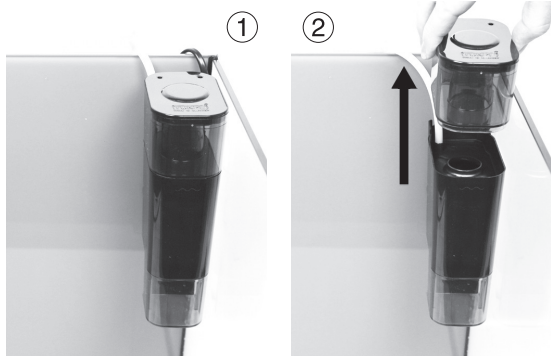
取下出水口(7)，將起泡器拉出約20毫米(8)並根據魚缸中的分離器位置將進水口向左或向右旋轉90°(9)。到達所需位置(10)後再次按下起泡器並更換出口。

警告！起泡器只能在拉出時旋轉！拆卸時不要撕掉空氣軟管！

用螺絲刀(11)從起泡器上取下過濾器，讓表面吸入器(12)進入泵的進水口，並精確觀察凹槽(13)。

垂直放置表面吸入器(14)。

出口處的過濾泡沫9001.200(15)可以避免在啟動期間在撇浮處排出的氣泡。有了用於被動擴散撇取的孔(出廠設置)，使用表面處理工具或標準撇沫方式就不需要此孔。



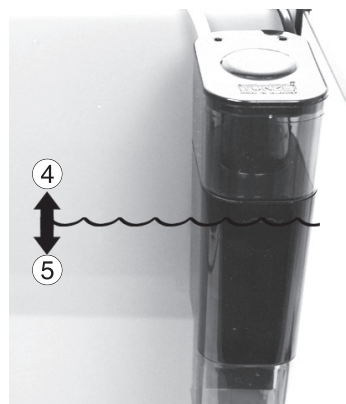
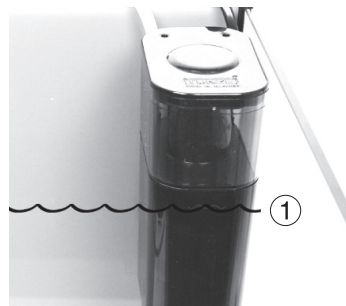
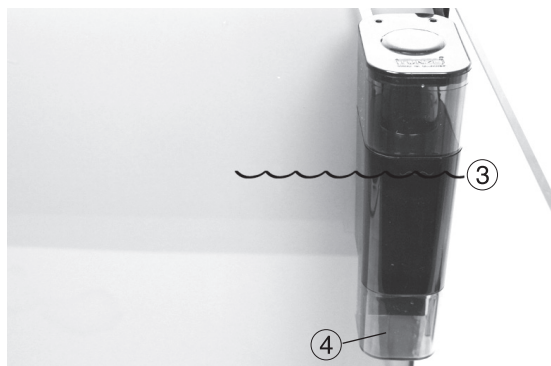
位置選擇/安裝

將Comline®蛋分儀 9001/9001 DC放入魚缸的一個角落，以便於操作 (1)，並且可以較方便的靠近收集杯。

在撇沫器上方必須有足夠的間隙，以便能夠垂直移除收集杯而不會碰到框架或燈 (2)。這是必要的，因為泡沫反應器的壹部分連接到收集杯。

魚缸中的水位應與表面標記重合 (3)。為此，我們建議使用TUNZE® Osmolator® 或 Osmolator® nano 進行水位控制。

當用於浸沒式魚缸的過濾器 (完全由零售商配置好的缸) 時，由於缺乏空間，可以省略撇渣器上的出口 (4)。



安裝

安裝撇沫器要緊，因為這對於設備的使用效率和低噪音操作至關重要。魚缸中的水位應與表面標記 (1) 重合。

造流泵的水流方向不應該直接流向撇沫器。

將插頭連接到電源插座然後撇沫器會運轉起來。

打開空氣調節閥 (9001) (2) 或者DC版的控制器 (9001 DC) (3) 到最大進氣，這樣氣泡將只會產生於蛋分發生室內。

請注意：DC版不帶進氣控制輪 (2)！

這樣氣泡將只會產生於蛋分發生室內。新使用的撇沫器可能需要幾小時或壹天的磨合時間。在有水泡沫出現的情況下，可以稍微關閉空氣的進氣量或將蛋分放置在比正常水位線 (4) 高幾毫米的位置，這樣出現水泡沫的情況會得到改善。

如果出黑色泡沫，請稍微打開進氣或將設備放置在比普通水管 (5) 低幾毫米的位置。只需小幅調整！在撇沫過程穩定後，空氣控制器 (2) 可以完全設置到”+”。

將消音器放在蓋子外面，而不應延長或修改矽膠管。在壹周或兩周的磨合期後，泵的初始運行噪音將減少。

僅適用於Comline®蛋分儀9001 DC的安裝方式

將連接器(1)從電源5012.010(2)插入Turbelle®控制器(4)上的相應插座(3)，然後將電源連接到插頭(5)。

自動關機：

如果堵塞或魚缸沒水的狀況下，泵將立即停止。在堵塞消除後，泵將在延遲30秒後自動啟動。泵控制器具有熱保護功能。電源具有短路和熱過載保護功能。

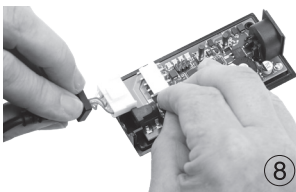
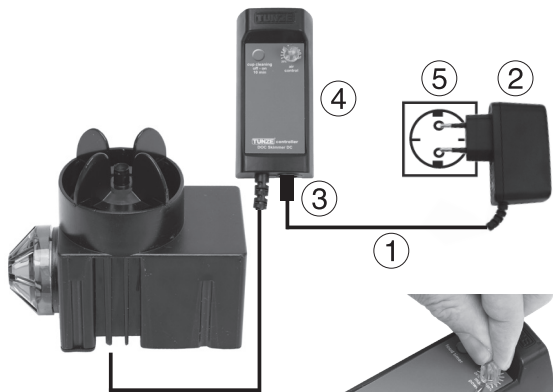
水泵電線的拆卸

出於安裝目的，泵電纜可以從控制器上拆下來：

用小型平頭螺絲刀(6)拆下控制按鈕。

卸下外殼後側的兩顆螺釘(7)。

從電路板上拔下插頭，安裝成功後重新裝上(8)。



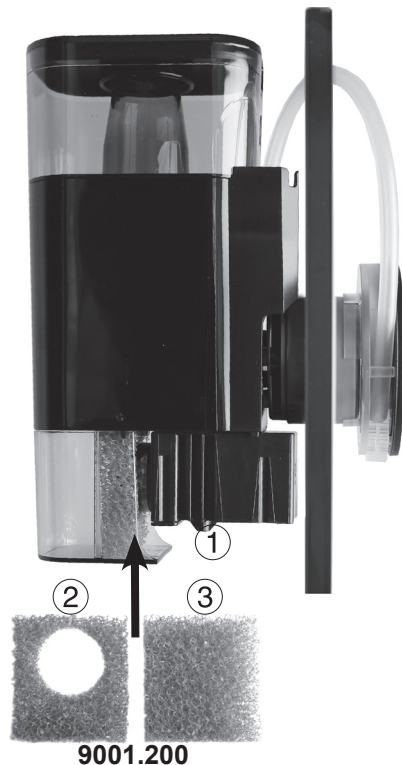
蛋分儀出口處有氣泡形成

在餵食期間以及蛋分儀最初的啟動期間，在出水口(1)產生小的氣泡是正常的。當魚缸內的生物群落給氧過度的時候，以及在添加營養素和有機物，氨基酸等之後，就會產生這些氣泡。甚至使用未經過預洗的過濾棉，也會使得水氣泡化，Comline®蛋分儀可能溢出並且肯定會產生許多小氣泡。

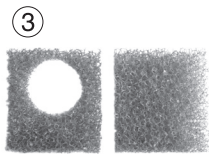
這種氣泡形成通常對動物無害。但是，我們建議始終使用全部空氣動力，並在發生過多泡沫時將裝置放置在魚缸內稍高的位置。

泡沫形成通常在啟動階段後或幾天內自行消失。

出口處的過濾泡沫9001.200避免了在磨合期間在撇浮裝置處排出氣泡。帶孔的過濾泡沫(2)適用於接觸式撇沫模式，此方式為出廠默認方式。不帶孔的過濾泡沫(3)適用於表面撇沫模式(此方式需用到表面撇沫模式套件)。



9001.200



每週的保養

為了清空收集杯，將起泡器與主電源斷開，完全擡起收集杯 (1)，取下蓋子並將反應器放在蓋子上以防止溢出 (2)。

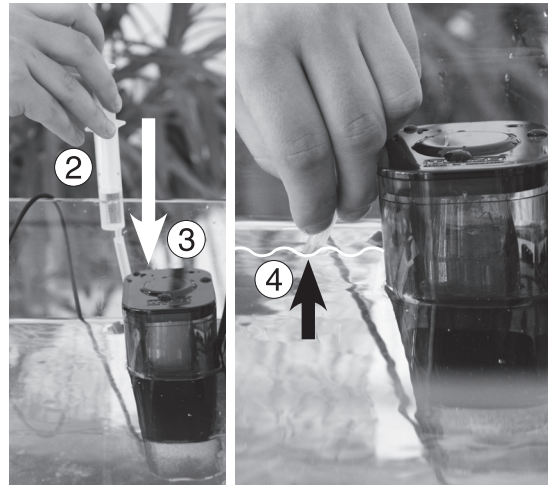
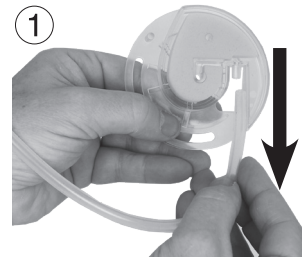
清空收集杯後，用水和刷子清潔杯子。

重新插入收集杯並打開起泡器。撇沫器將很快可以再次正常使用。

在對魚缸進行大規模清潔後，由於皮膚油脂和懸浮碎屑，啟動階段可能需要幾個小時。根據生物群落的棲息地和水汙染的程度不同，泡沫的產生可能或多或少。杯子的清潔必須定期進行，至少每周壹次。

在起泡器靜止期間，將沖洗空氣噴嘴，這有助於延長撇沫器的保養週期。

如有必要，請輕輕地在出水口沖洗泡沫插件 (3)。



性能衰退的處理步驟

這款蛋分儀的工作原理基於極好的空氣流動性能。減少空氣量會大大降低性能並增加裝置輸出處的起泡量。因此，從消聲器到起泡器的氣道保持暢通和清潔是非常重要的，特別是在起泡器的進氣口處。有壹種簡單的清潔方法，它無需從魚缸中移除Comline®蛋分儀。

斷開蛋分儀與電源的連接並將其停用。

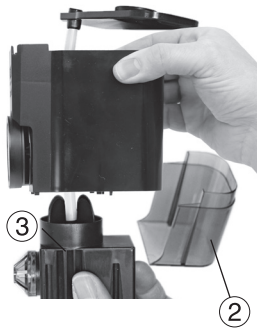
從矽膠管 (1) 上取下消音器，檢查是否有污垢，如果有則沖洗幹淨。

用少量的醋精 (食物) 完全填充5毫升 (0.17液体盎司) 注射器 (2) (如在水中測試) 並將其注入矽膠管 (3) 中。這種少量的白醋對水族箱來說是安全的，即使對於小型生物群也是如此。

讓它工作約15分鐘，以消除水垢。

重新開啟蛋分儀，讓魚缸中的水通過矽膠管約30秒鐘 (4) - 這樣進出氣迴路就清洗好了。

再次插入空氣消聲器並觀察收集杯以防止溢出。



全保養 / 拆卸

如果出現缺陷或性能明顯下降，我們建議對蛋分儀進行全面保養。如果蛋分儀的工作環境不太好，例如，很多粘液形成或蛋分儀的性能下降，那麼就有必要縮短蛋分儀的保養周期。在這段時間內蛋分儀將不再工作，這不會給魚缸內的水族造成風險因為蛋分儀在重新安裝後就可以繼續工作。

拆卸可以在沒有工具的情況下完成。

拆下收集杯，拔下起泡器，將蛋分儀從水族箱中取出，放入小容器中（請留心磁吸）。

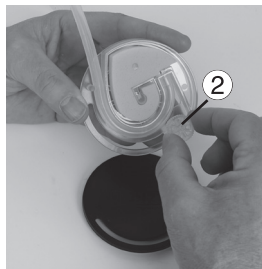
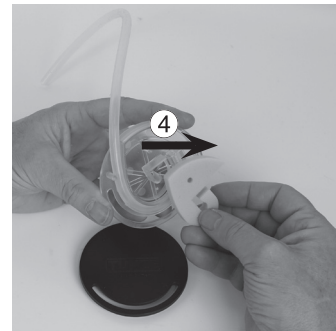
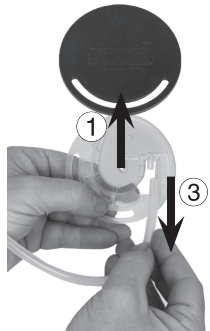
取下頂部的隔板（1）。

取下出口（2）並從設備主體上取下起泡器（3）。

從起泡器（4）上卸下空氣軟管。

保養起泡器的方法請參考Comline®起泡器9001.040 / 9001.041 的保養。

保養完成後，按照與拆卸相反的順序重新組裝設備。不要把撇沫器內的矽膠空氣軟管弄彎曲！

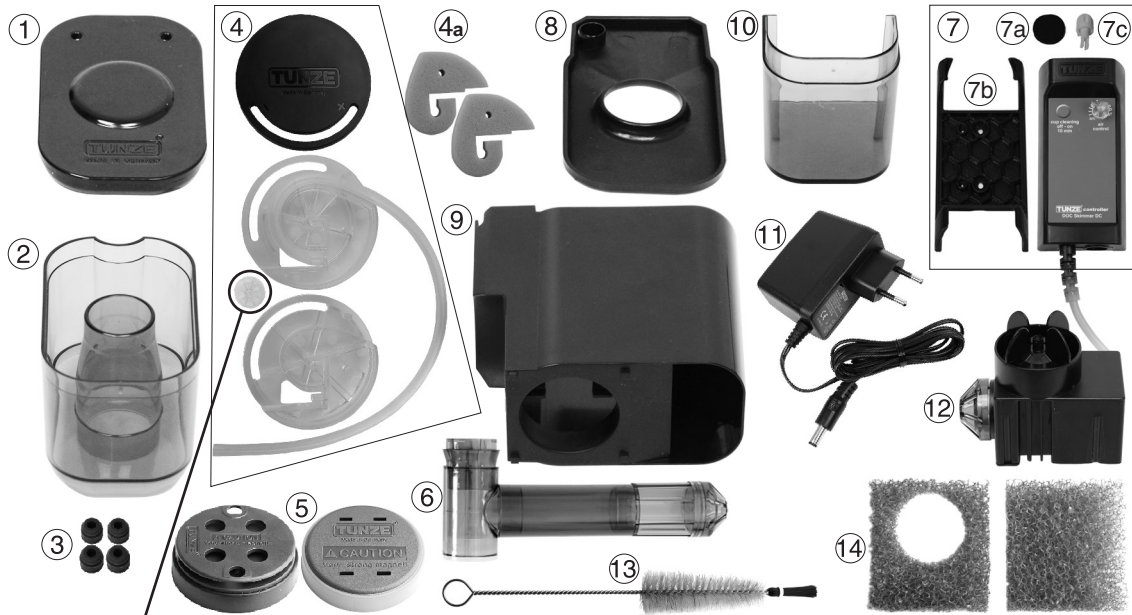


消聲器的保養

用戶需要對消聲器做保養，至少一年一次，或者多次如果環境的空氣帶灰塵的話。（比如在商店裡）

操作步驟如下：從消聲器（1）上取下黑色的蓋子，取下空氣控制器（2），拔出進氣管（3），洗淨泡沫（4）然後用自來水（5）仔細洗淨所有零件。

然後用轉輪（2）安裝消聲器，根據蛋分儀的型號不同，此轉輪或隨配或不帶。

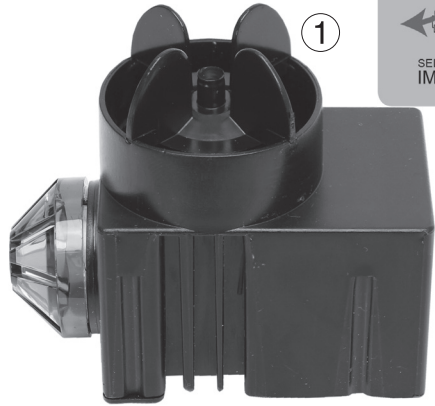


DC版不帶控制輪!

該圖展示了蛋分儀的標配零件。零件清單可能還包括與此圖不同的部分。

零件一覽

	9001.000	9001.001 DC	Comline® DOC Skimmer 蛋分儀
1	9001.150	9001.150	收集杯蓋子
2	9001.140	9001.140	收集杯
3	6020.620	6020.620	硅膠座 14毫米 (0.55英吋)
4	9004.480	9004.480	Comline® 消聲器
4a	9004.482	9004.482	消聲器泡沫 x 2
5	6025.512	6025.512	磁吸
6	9001.520	9001.520	Surface Kit 表面撇沫模式套件
7		7090.250	Turbelle® controller 控制器
7a		7090.103	保護蓋 16毫米 (0.63英吋)
7b		7090.400	壁掛器
7c		7090.102	控制器的旋轉鈕 x 3
8	9001.130	9001.130	上底板
9	9001.100	9001.100	罩子
10	9001.500	9001.500	出口
11		5012.010	電源
12	9001.040	9001.041	Comline®起泡器
13	0220.500	0220.500	毛刷
14	9001.200	9001.200	過濾海綿



①



Comline® Foamer 起泡器 9001.040 / Comline® electronic Foamer 電子起泡器 9001.041

概述

Comline® 起泡器 (1) 是壹種特殊的空氣發生器，利用分散劑原理用於分離海水缸中的蛋白質。其有著功耗低，可靠性高，維護少的特點。在運行壹到兩周後，調試期間的泵噪聲會大大降低。

該設備的用戶 (包括兒童) 可以是身體，感官或者精神感知能力有局限或者是沒有相關經驗和知識的人，但前提是要有監護人監督或者要有對設備的操作予以了詳細說明。請確保兒童不能玩耍此設備 (2)。

技術參數

Comline® 起泡器 9001.040

電源連接:

230V/50Hz (115V/60Hz)，電纜長度2米 (78.7英吋)

最大空氣容量: 入水深度100毫米 (3.9英吋) 時，
100升/小時 (26.4 美式加侖/小時)

功耗: 2.5瓦

Comline® 電子起泡器 9001.041

對於12V電源5012.010: 100-240V/50-60Hz

加上Turbelle®控制器電纜長度可達: 3米 (118.1英吋)

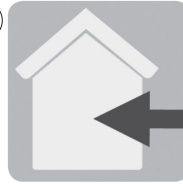
最大空氣容量: 入水深度約100毫米 (3.9英吋) 時，
150升/小時 (39.6美式加侖/小時)

功耗: 2.5-8瓦，具體取決於空氣流動性能

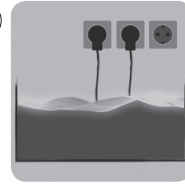
②



①



②



③



安全說明

在無水的環境下，不要使用。

在水族箱中僅能使用帶2米 (78英吋) 電纜的泵；
在戶外僅能使用帶10米 (393英吋) 橡膠電纜 (1) 的
泵。

泵不得用於游泳池中。

在初始操作之前，請检查工作電壓是否與可用的電
源電壓相符合。

為了避免插座進水，主電源插座應該放置在高於
水泵的位置 (2)。

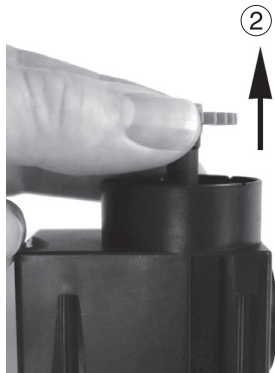
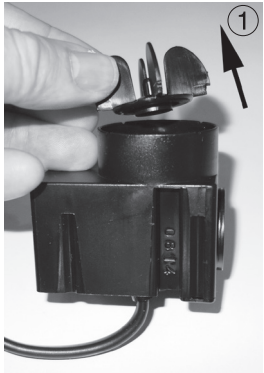
只有在配備了漏電斷路器 (最大30毫安) 的前提下
才能進行操作。

只有用原裝的TUNZE®電源，才允許使用電子起泡
器。

在魚缸內使用儀器之前，請確保所有使用的電氣設
備都已斷開電源。

不要修理損壞的電源線 - 而是完全更換整套設
備。

魚缸水溫: 最高攝氏+35度 (95° F) (3)。



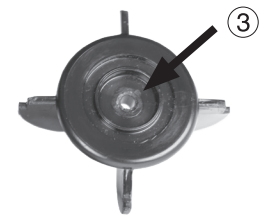
② 保養 / 拆卸

如果出現缺陷或性能明顯下降，我們建議對蛋分儀進行全面保養。如果蛋分儀的工作環境不太好，例如，很多粘液形成或蛋分儀的性能下降，那麼就有必要縮短蛋分儀的保養周期。

取出水泵的蓋子 (1)。

取出轉子並清洗 (2)，用針剔除上面的殘留物。

清潔轉子蓋的進氣口 (3)。



拆下電機蓋 (4) 並沖洗泵腔。如果轉子由於進灰而不能轉動，請不要用力扯出而是用稀釋的乙酸或檸檬酸浸泡泵和轉子約24小時，然後徹底沖洗。

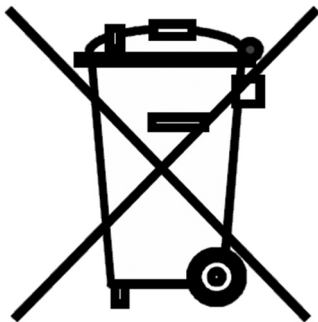
零件一覽

	9001.040	9001.041	Comline® Foamer 起泡器
1	9001.015	9001.151	驅動塊
2	0900.110	0900.110	驅動室蓋子
3	9004.042	9004.042	螺旋槳蓋子
4	9001.047	9001.049	螺旋槳
5	0900.790	0900.790	下水管
6		5012.010	電源
7		7090.250	Turbelle® 控制器
7a		7090.103	保護蓋 16毫米 (0.63英吋)
7b		7090.400	壁掛器
7c		7090.102	控制器的旋轉鈕x3



該圖展示了蛋分儀的標配零件。
零件清單可能還包括與此圖不同的部分。

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

質保

該產品由TUNZE® Aquarientechnik GmbH公司生產，其對產品材料和工藝上的所有缺陷有24（貳拾肆）個月的質保期（從購買日算起）。在相應的法律框架下，如果您在違反擔保義務的情況下造成的產品問題，您不得自行退回產品和不能要求進行維修或更換產品，這應當由生產廠家決定。在相應法律的框架內，上述是唯壹的補救措施。間接損害和/或其他損壞應該被明確被排。正常的受質保的問題產品都有權被運到經銷商，同時附上原包裝和購物發票，請先支付托運費。廠家不接受任何的後付款托運。

以下狀況也不在保修之列：對產品的不當操作（例如：不按手冊正常操作進水造成的問題），買家自行的改裝或者嘗試生產廠不推薦的方式和設備進行了連接。

不能自行進行技術改進，尤其是那些涉及安全和技術提升方面。

美國的客戶，請參考針對美國客戶的有限保修說明手冊。

報廢處理

（遵循RL2002/ 96/ EU）

該產品和電池，不得以正常的生活廢物來處理，而應以特殊的，專業的方式來處理。

特別在歐洲：設備可以通過您所在社區的處理站進行處理。