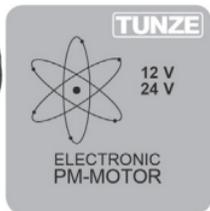


TUNZE

High Tech Aquarium Ecology



Comline® Wavebox 造浪盒 6208 6214

用戶手冊

x9001.8883
01/2019

TUNZE®
Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
82377 Penzberg
Germany

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

www.tunze.com

Email: info@tunze.com

| 目錄 | 頁碼 |
|----------------------------------|-------|
| 概述 | 3 |
| 技術參數 | 4-5 |
| 警告 | 6-7 |
| 安全說明 | 8-10 |
| 安裝造浪盒6208 | 11 |
| 安裝造浪盒6214 | 12 |
| 位置選擇 / 安裝 | 13 |
| 造浪控制器位置的選擇 | 14 |
| 出水口, 入水口和其它部件 | 15 |
| 7092水浪控制器的初始操作和 7096/7097多控制器 | 16 |
| Wavebox造浪盒 的其它電源適配器 - 安全連接器 | 17 |
| 浪花控制器頻率的設置 - 簡單造浪 | 18 |
| 造雙層浪 | 19 |
| 造浪控制器的功能 / 餵食定時器 (foodtimer) | 20 |
| 光電池 7094. 050 | 21 |
| 跳線 - 內部設置選項 | 22 |
| 多控制器的初始操作 | 23-24 |
| Wavebox 造浪盒 6208 每年的維護 / 拆卸 | 25 |
| 造浪盒泵的維護 | 26 |
| Wavebox 造浪盒 6214 每年的維護 / 拆卸 | 27-28 |
| 泵的保養 | 29 |
| 零件一覽 | 30-35 |
| 質保 / 報廢處理 | 36 |



概述

TUNZE® Comline® 造浪盒6208 (1) 6214 (2) 適合於對小缸 (150-800升;40至211美國加侖) 和大缸 (400到1400升;105至370美國加侖) 的造浪。他們能造出非常類似於在礁區產生的震蕩水流和水波。造浪盒由集成的水浪控制器7092 (3), 或多控制器7096 / 7097 (4) 控制, 它能有效地使用水波的能量達到共振, 即所造浪的頻率與水族缸的頻率一致。水族缸的共振頻率可由造浪控制器設置, 它可以把缸內的波浪做到最大。一個巨大的造浪運動, 可以有效地由極低的功耗產生。水浪可以到達水族缸的各個位置, 包括角落和缸內造景石的後面。

水波控制器7092 (3) 以這樣一種方式來控制泵, 即 on/off (開/關) 對應某個特定的頻率。該頻率在系統初始化的時候確定, 然後將保持不變, 大小可以根據水族的生長來調整。如果珊瑚生長比較快的情況下, 這個頻率可能需要定期調整。為了實現讓水泵夜間暫停, 水波控制器7092 (5) 引入了用於光電池的連接端口。這樣造浪盒便會在夜間關閉。

當整合在造浪盒中的Foodtimer (6) (餵食定時器) 被按下後, 它將關閉整個造浪盒。在餵食時間, 約10分鐘, 造浪功能將被中斷。



技術參數

Comline® Wavebox 造浪盒6208

尺寸: 長110×寬90×高255毫米 (長4.3 x寬3.5 x高10.0英寸)

浸入深度: 約230毫米 (9.1英寸),
供電單元: 100-240V/ 50 - 60Hz,
平均10 W,

磁體吸盤適用玻璃厚度: 15毫米 (1/2英寸)
魚缸大小: 150到800升的魚缸
(39至211美國加侖)。



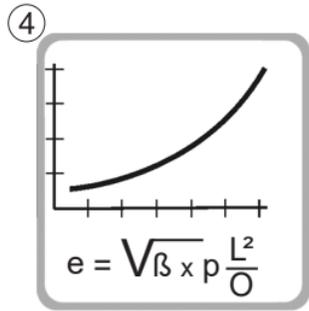
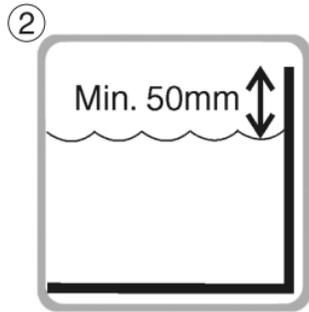
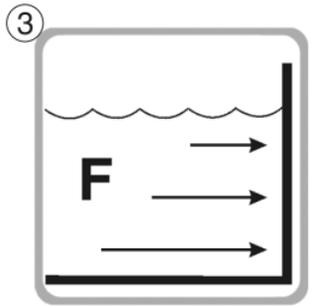
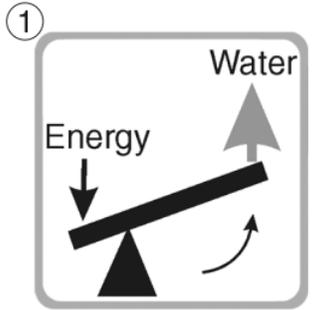
技術參數

Comline® Wavebox 造浪盒6214

尺寸: 長140×寬110×高300mm (長5.5 x寬4.3 x高11.8英寸)

浸入深度: 約255 - 285毫米 (10.0 - 11.2英寸)
供電單元: 100 - 240 V / 50 - 60赫茲,
平均26 W,

磁體吸盤適用玻璃厚度: 15毫米 (1/2英寸)
魚缸大小: 400到1400升的魚缸
(106至370美國加侖)。



警告

Comline® Wavebox 造浪盒6208和6214都不是常規的水族缸的水流產生裝置。濫用或不正確的操作可能會給水族箱造成危險。Comline® Wavebox造浪盒6208 或者6214都可能給系統造成風險，並導致水損害。請注意以下警告：

該Comline® Wavebox造浪盒6208, 6214采用共振原理，以非常低的能耗造成比較大的水的流動(1)。由如此低的電力產生的水循環是不可思議的但是也不應該被低估！

因此水族箱應足夠高以容納高水位的波動！(2)

水族缸的玻璃粘接應特別牢固和穩定。水族箱玻璃和水族箱玻璃本身的負載強度應該比沒有水波動時更高(3)。

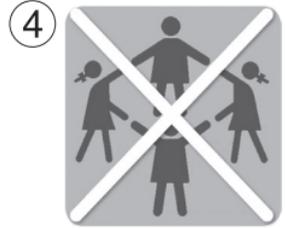
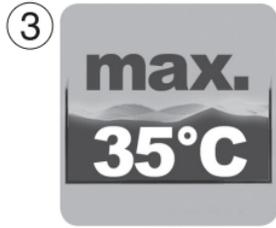
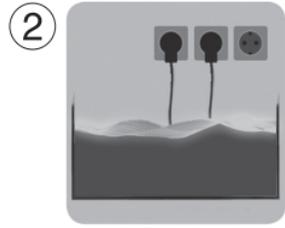
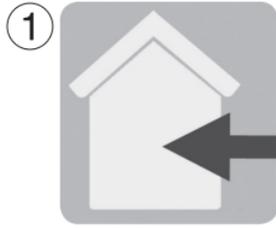
水族箱必須根據Timoshenko程式(4)來制造。大多數水族缸是根據該計算程式來制造的(玻璃厚度和粘接強度)。



魚缸內室或者缸內的家具，如果可能的話，應該保持穩定，並能承受動態的承重。弱的缸結構可能會導致損壞！

在水族缸的每個角落觀察水位！在水族館的四個角，海浪會造成重疊，從而從那裏溢出(5)。

為了避免小魚和螃蟹進入泵的端口，我們建議使用防護柵欄(6)。



安全說明

Comline® Wavebox 造浪盒6208或6214不允許在戶外使用 (1)。

調試前，检查工作電壓是否與電源電壓相符。

為了避免水引起的破壞，電源插頭應該高於整個水族缸系統 (2)。

在裝有故障電流保護開關的前提下操作，允許的最大電流30毫安。

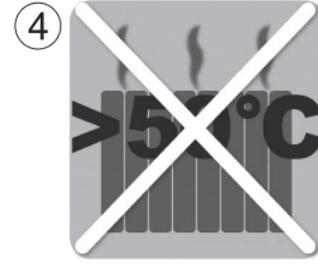
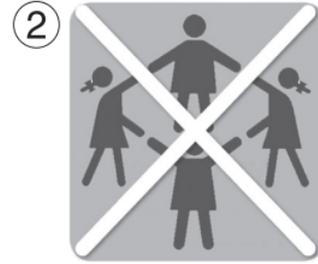
在放入水族缸之前，從電源處斷開使用的所有的電子設備。

不要修復損壞的電源線，而是換一個全新的泵。

水族缸的最高溫度：+ 35°C (3)。

請放置使用說明書於一個安全的地方。

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，前提是適當的操作該設備的詳細說明由相關責任人給與提供和說明。請不要讓孩子玩該設備 (4)。



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20至30公斤 (66至441磅)。

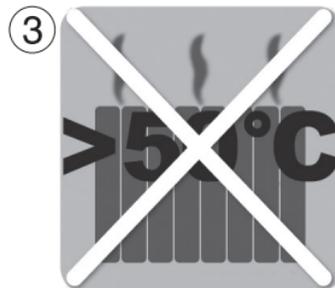
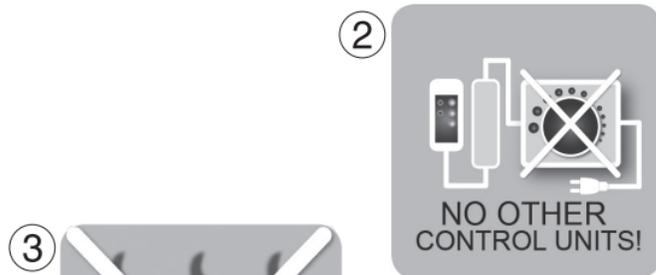
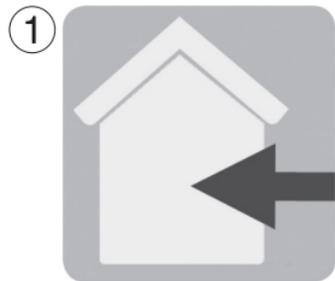
只能從側面握住磁吸; 堅決不要把你的手或者手指放到兩塊磁吸的接觸面之間! (3)

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。

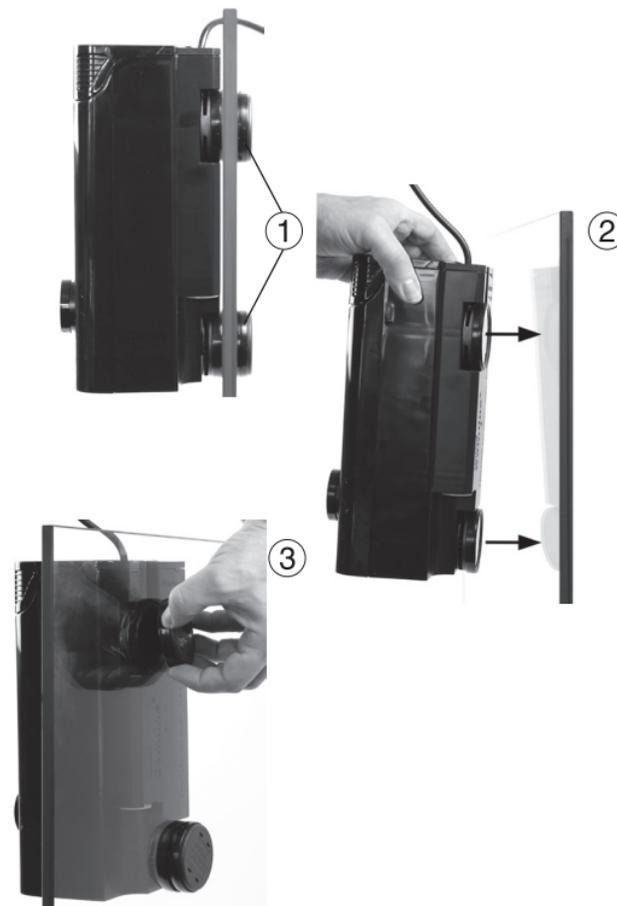
只能將電源安裝在乾燥通風的位置。

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%



安裝造浪盒 Wavebox 6208

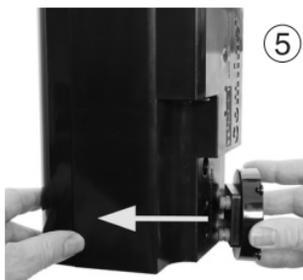
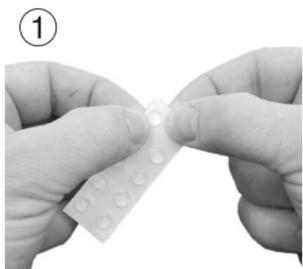
Comline® Wavebox造浪盒6208配備有兩個吸附磁鐵6208.512 (1) 可以吸附厚達15mm的玻璃 (1/2英寸)。

吸附磁鐵僅被設計為用在裝滿水的水族缸中。如果設備安裝在沒有水的水族缸中，夾持力可能會降低。

將橡膠圈放置於造浪盒安裝於水族缸壁。

按住磁架到造浪盒 (3) 的外部部件，然後小心地靠近。

在移動造浪盒的位置的時候，為了不損壞橡膠圈，缸外的磁體應該輕輕的從玻璃壁上提起。



安裝造浪盒 Wavebox 6214

警告! 單獨地準備磁鐵, 保持它們遠離對方, 以避免受傷。

吸附磁鐵僅被設計在裝水的水族箱裏使用。如果設備安裝在沒有水的水族箱裏, 夾持力可能會很低。

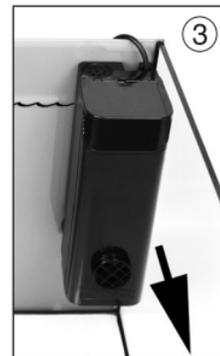
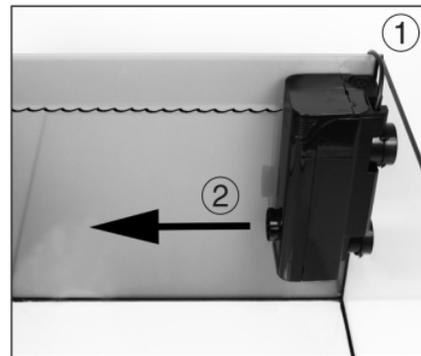
拆下鋁箔上的彈性保護物 (1), 然後裝到固定點 (2)。每個磁性部件用四個。粘貼點位於圓形凹槽, 如圖所示。

分別安裝兩個固定架到磁鐵上 (3) 然後裝入緩沖矽膠 (4)。

將裝有緩沖矽膠的磁鐵分別裝入蛋白質分離器 (5) 的頂部和底部的對應孔。

附件: 磁性擴展6205.500 (6) 在水族箱外部安裝, 以加強吸力, 可以用在厚度為20毫米 (3/4英寸) 玻璃缸壁上。

水族缸擴展附件 參見“安裝造浪盒6208”。



位置選擇 / 安裝

Comline® Wavebox 造浪盒6208和6214位於水族缸的角的話, 安裝和操作起來比較方便 (1), 方便放置和做到本體高於水面。

要注意固定好!

造浪盒操作過程中應保持垂直和不動。

造浪盒根據魚缸的長度 (2) 或深度 (3) 進行調整。

僅適用於造浪盒Wavebox 6208:

標準的造浪盒蓋子6208.130可以用3162.130 (吸水保護罩) 替換 (4)。這樣可以獲得恒定的來自水平面的水流, 通過位於造浪盒的Turbelle®泵到達魚缸的深處。這樣水平面可以得到定期清理也改善了水族箱中的空氣交換。水族箱的水位也會與進水口處一致。



造浪控制器位置的選擇

安裝表面必須幹燥，防水飛濺和潮濕。不可位於水族缸上方！在手濕的時候不要去觸碰！比如如果水進入了餵食定時器按鈕，那麼它有可能會損壞電子儀器！（1）

安裝時，電纜長度應予以考慮，因為電纜不能做任何延長擴展。

在水族箱燈光照到的地方放置一塊光電池（參看水波控制器的功能）。

該造浪控制器必須與封閉的不幹膠塑料鉤環帶連接。

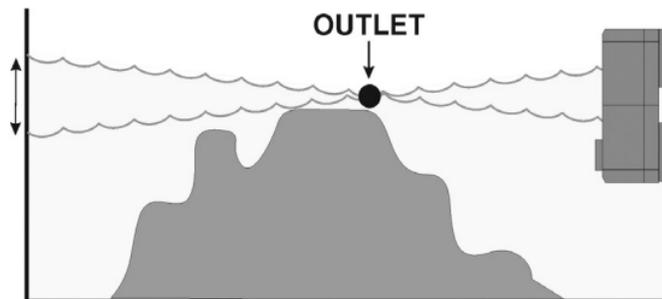
以這種方式來設置電纜，這樣魚缸中的水不能順著電纜進入控制器（2）！

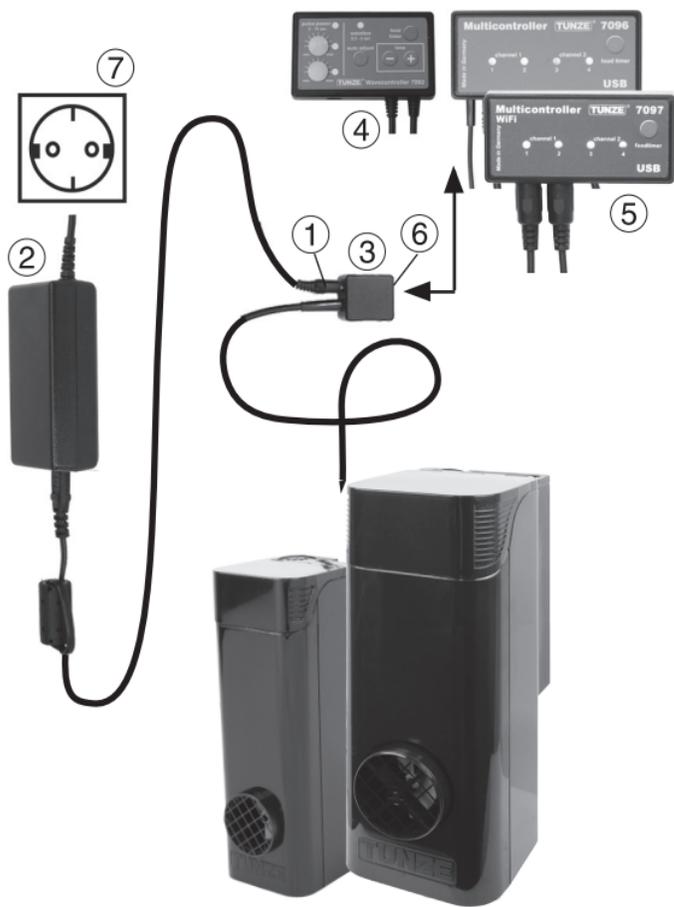


出水口，入水口和它的部件

Comline® Wavebox 造浪盒6208和6214產生較大的，一定範圍高度的水浪，在某些情況下可能會擾亂一些技術設備的功能。產生單個水波時，對水族缸中心造成的變化很小（相對於縱向軸）。如果可能的話，這個區域應當用做出口和進口（1）。距離該區域越遠，水位差越高。

TUNZE® drains, Osmolator® 3155, 蛋白分離器，過濾器或泵能夠承受這些變化，不會產生任何問題，但是可能會產生噪音。





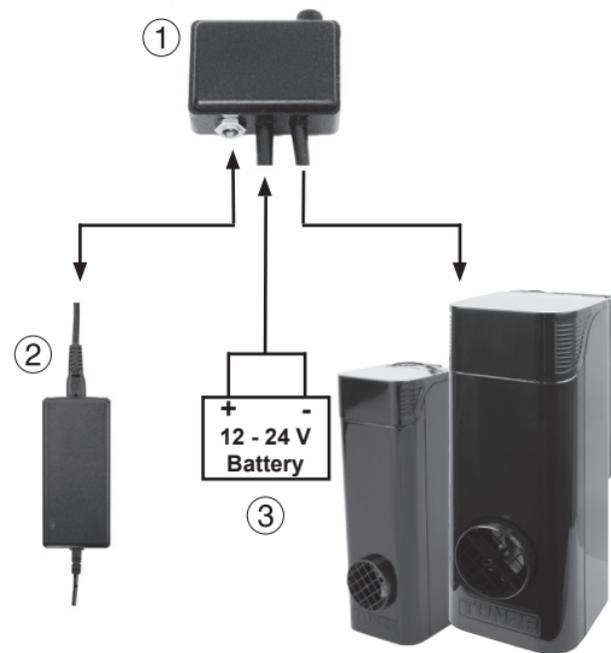
7092水浪控制器的初始操作和 7096/7097多控制器

Comline® Wavebox造浪盒6208 / 6214在出廠時已做了預設。初始運行噪音在約一至三周的磨合期後顯著降低。請檢查造浪盒被牢固地安裝在支架上，確保在操作過程中不會產生晃動。

將電源(2)的電纜連接器(1)插到造浪盒的相應插槽(3)。將水波控制器7092(4)或多控制器7096 / 7097(5)的輸出端插到相應的插座(6)，然後將電源連接到電源插座(7)。造浪泵的性能可通過電源(2)上的跳線來設置。

自動關閉:

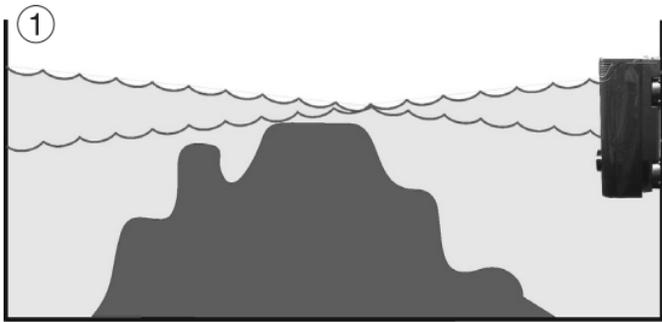
如果發生堵塞或水泵在無水的狀態下，系統將立即關閉，等故障原因排除後，又會自動啟動，自動啟動有20秒的延遲。泵控制器有過熱保護。電源有防短路和過熱保護功能。



Wavebox造浪盒 的其它電源適配器 — 安全連接器

Comline® Wavebox造浪盒6208 / 6214是包含電機的泵。因此，它可以在有10-24伏的任意直流源(電池，太陽能電池)的情況下進行操作。為了安全的連接到造浪泵上，我們推薦Turbelle®6105.50安全連接器(1)，它包含一個4安培的保險絲。安全連接器允許在使用TUNZE®電源(2)的情況下正常操作，但在電源出現故障的情況下，它會自動切換到一個電池(3)或另一種直流源。任何時候請確保使用合格的充電器來充電並確保正確的充電狀態。切勿將Comline® Wavebox造浪盒直接連接到電池或沒有保險絲的直流電源。

允許的直流電源的最大電壓27.5伏(斷電限制);高於45伏將會破壞電子系統!



浪花控制器頻率的設置—簡單造浪(1)

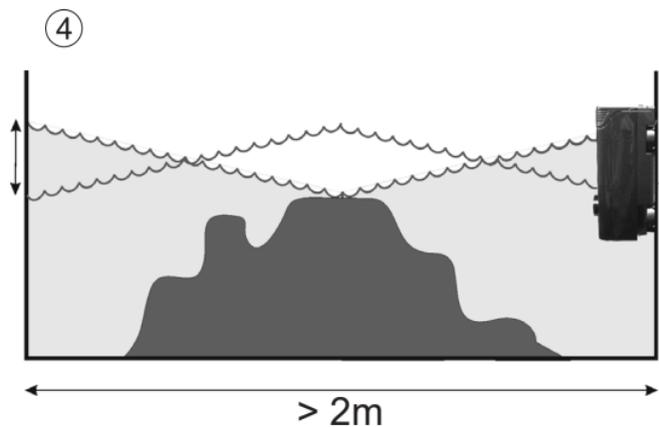
為了產生最大的波浪運動, Comline® Wavebox造浪盒6208 / 6214的頻率必須被精確地設置到與水族缸的震蕩頻率一樣。

“Auto adjust”功能

按下自動調節“Auto adjust”(2) 2秒造浪盒在水族缸中自動搜索共振頻率。在0.30秒後, 脈沖開始了, 以0.01秒的時間間隔, 每3秒鐘增加一次, 直到達到2.00秒的最大值。在此期間, 應該密切留意水族缸。一旦達到共振頻率, 水體的運動就可以觀察到。之後, 可以關閉“Auto adjust”功能, 按下按鈕(2)。

頻率也可以在現場進行手動微調“time”(3) 按鈕“-”或“+”按鈕。

注意: 在某些水族箱水波是可能高於缸壁。水波動的程度可以調整泵的功率, 如果需要的話, 可對電源進行跳線。



造雙層浪

長度超過2米(78.7英寸)的魚缸, 可以造雙波(4)。為了獲得這個頻率的參考值, 單個波的共振頻率(約1秒)必須被分割成兩部分。波浪控制器的最低可調頻率大約為0.3秒。這個設置在大的魚缸裏特別有趣, 因為還產生了一些小浪。



波浪控制器的功能

波浪控制器7092控制 Comline® Wavebox 造浪盒 6208 / 6214。它有兩個輸出“Master”和“slave”，從而可以控制一個或兩個造浪盒。第三個選項是連接一個Comline® Wavebox造浪盒 6208 / 6214和多控制器7097 / 7096, 利用別的 Turbelle® 循環泵模擬潮汐和波浪。

當Comline® Wavebox 造浪盒6208/6214開啟時, LED (5B) 將亮起。在退潮期間, 造浪泵關閉, LED (5A) 仍將亮著。

餵食定時器 (foodtimer)

此按鈕打開則泵被關閉。魚兒可以在沒有任何打擾的環境中進食。一陣暫停後, 它將再次自動啟動Comline® Wavebox 造浪盒6208/6214。在這裏, 不要忘了在餵食之後重新啟動。按下按鈕 foodtimer (6) 將使連接著的Comline®造浪盒 6208/6214關掉大約7 - 9分鐘。如果在已經啟用的情況下, 再次按下按鈕“餵食定時器”(6), 則會導致餵食暫停功能的暫停! 在暫停期間, LED (圖5a) + (5b) 將關閉, 在泵啟動後又會自動點亮。



光電池7094.050

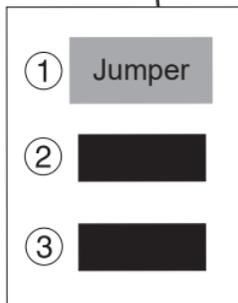
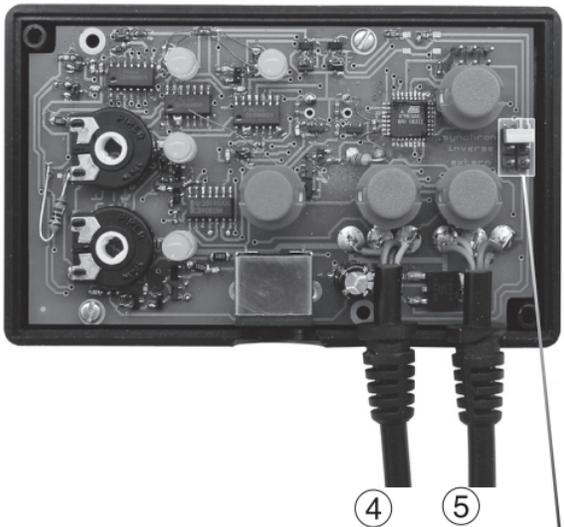
通過將光電池放置在魚缸燈的照射範圍內, 當燈被關閉後, Comline® Wavebox 造浪盒6214/6208的脈沖功能也被中斷。在早晨, 當光再次接通時, 脈沖功能將再次啟動。

日間和夜間切換:

將光電池連接到水波控制器7092的插座 (7) 上。

為了測試這個功能, 可以放置光電管 (8) 到魚缸燈的光亮區域中的, 直到Nano 造浪盒/造浪盒啟動脈沖操作。如果使用金屬鹵化物燈, 則至少保持30厘米的最小距離 (11.8英寸) 否則由於光和熱的原因, 會不可避免的造成損害!

為了把光電池永久的移動到水族館的測試位置, 從不幹膠的背面取下保護膜, 並貼在魚缸幹淨的表面。



跳線 — 內部的設置選項

水波控制器 7092的調節功能：

斷開控制器與其它設備的所有連接！

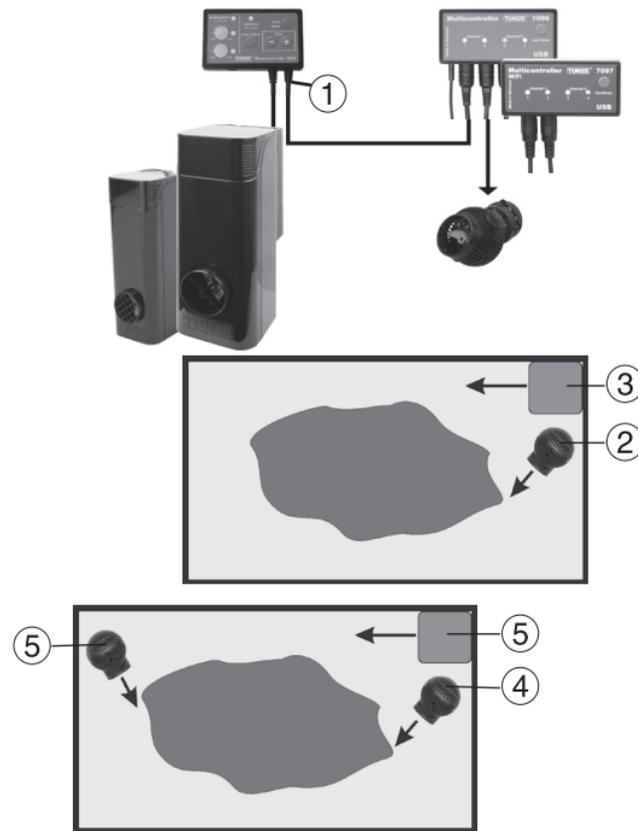
取下蓋子：用平頭螺絲刀取出“pulse power”轉動旋鈕。然後取出在殼體後側的兩個螺釘。注意！不要損壞發光燈（LED）和電纜！

調整PCB上的跳線（紅針）：

“Synchronous ” (1) =出廠設定：“Master” (4) 和 “Slave” (5) 輸出同時帶動兩個Turbelle®泵/造浪盒。在水族箱中，既Turbelle®泵/造浪泵彼此相鄰。

“Inverse” (2) = “Master” (4) 和 “Slave” (5) 輸出驅動交替地帶動Turbelle®泵/造浪盒。在水族箱中，Turbelle®泵 / 造浪盒位置彼此相對。

“External” (3) = Turbelle®泵/ 造浪盒由造流工具和多控制器（低和高潮）控制。 “Master” 電纜 (4) 連接到所述Turbelle®泵/造浪盒，而“Slave” 電纜 (5) 被連接到多控制器的輸出。

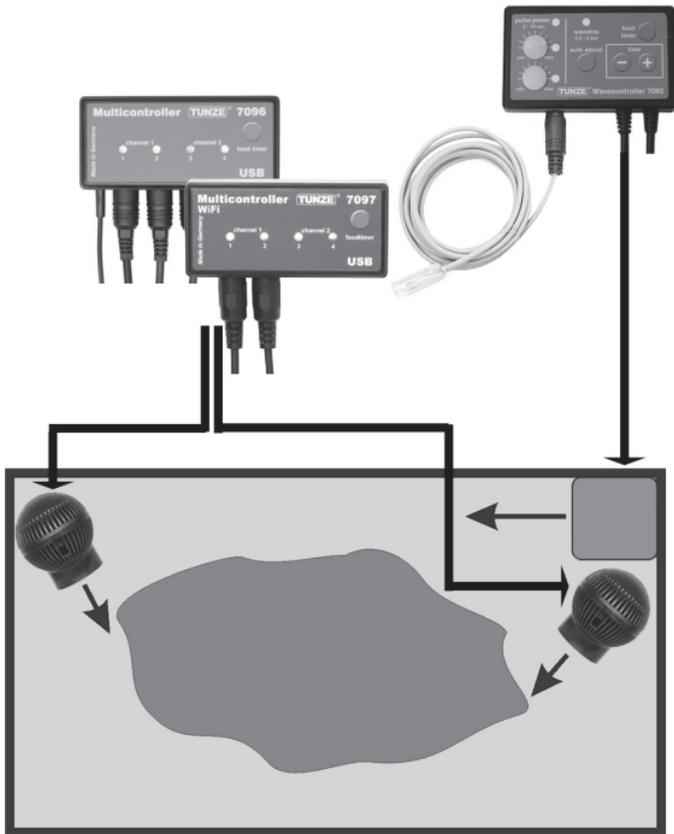


多控制器初始操作

Comline® Wavebox 造浪盒6214/6208也可以集成在有Turbelle®泵的水族缸。Turbelle®的環形水流和持續的水波相互作用，形成強烈脈動環流（礁頂生物群）。多控制器可以在有或者沒有脈沖的情況下進行設置。

原理

波控制器 (1) 的 “Slave” 電纜連接到上多控制器的兩個信道之一；內部跳線設置為 “External” （參見 多控制器/跳線功能 章節）。多控制器應該在 “Internal 1” 模式下操作，這樣會有六個小時（高低潮）的運行間隔。用一個循環泵和一個造浪盒，水族缸可以實現六個小時的循環水流 (2) 和沖刷水波 (3)。用兩個水泵和一個造浪盒，水族缸可以提供6個小時的不帶波浪的循環水流 (4) 和6小時的圓形帶水波 (5) 的反方向循環波。

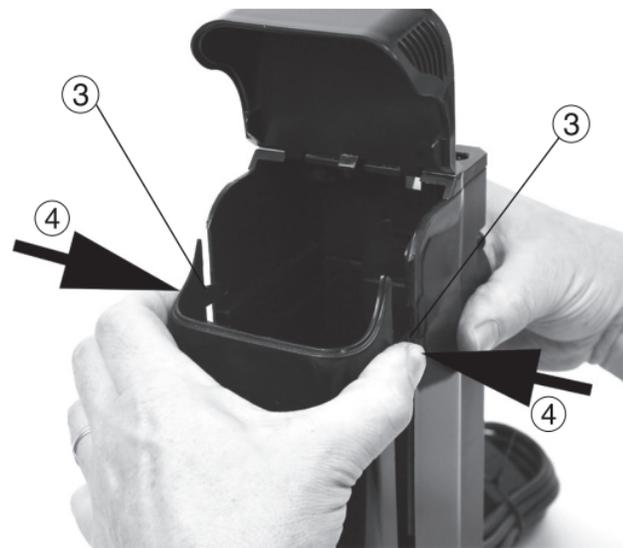
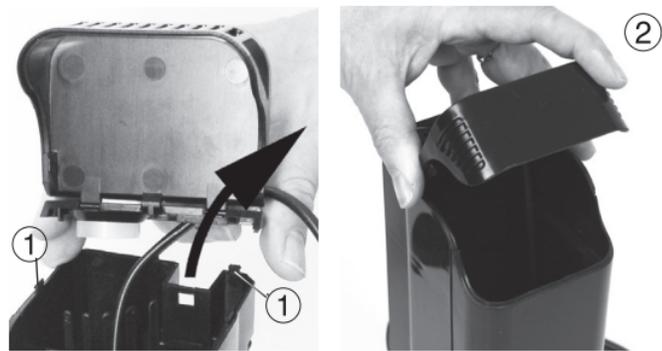


Comline® Wavebox造浪盒6214/6208也可以在沒有多控制器(1)的情況下獨立操作。在這種情況下，我們建議在水波控制器7092上使用光電池以產生礁型水流(參見本章“用水波控制器的設置水波頻率”)。Turbelle®水流工具可以保證水缸內的內部循環。在這個例子中，水波控制器的光電池工作原理如下：

連接光電池到水波控制器：白天有水波和間歇水流。造浪盒的水波補充泵的循環水流。到了晚上，只有多控制器控制圓形水流正常運行。

如果沒有光電池連接到水波控制器上，所述造浪盒將繼續以全功率運行。

對每個礁生物群落，循環泵和造浪盒可以有很多的組合和調整選擇。



Wavebox造浪盒6208 每年的維護 / 拆卸

整個系統的維護至少每年進行一次。在不利的條件下，如淤渣過度形成或性能不斷下降，這樣維護間隔必須縮短。拆卸無需工具即可進行。

斷開造浪盒的泵的與主電源的連接，從水族中用小容器中取出造浪盒。

拉開後蓋的鎖鉤(1)，使泵的電纜可以輕鬆的除去。

如果不需要完全取出造浪盒的泵，則只需要把蓋子(2)打開而沒有必要拆除！

去除造浪盒泵的保護隔離欄。

鬆開面板的門鉤(3)，按壓(4)的位置以打開外殼。

從控制面板取出Turbelle®nanostream®。

泵的保養，請參閱 造浪盒泵的維護。



造浪盒泵的維護

定期清潔泵和轉子，至少1年1次徹底的清洗。在不利條件下，例如，高石灰含量，過量油泥形成或有故障的狀況，則需要更短的時間間隔（大約每三個月）這是必要的。

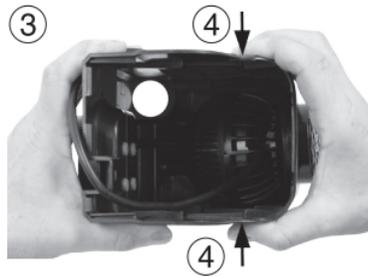
打開泵(1)，然後拉出轉子(2)。

清洗所有部件，包括泵殼，轉子與葉輪和轉子室。

千萬不要用硬物去除污垢 - 只能用刷子! 用洗衣粉和醋，然後徹底沖洗掉清潔劑。

如果轉子變得太松，有太多空隙，更換整個部件（項目編號6055.700）。

組件的安裝與拆卸反序。



Wavebox造浪盒6214 每年的維護 / 拆卸

每年至少對整個系統進行一次維護。在不利的條件下，如淤渣過度形成或以性能衰減的情況下，維護間隔必須縮短。無需工具即可進行拆卸。

斷開造浪盒泵電源，用小容器從水族缸裏取出造浪盒。

緊緊地朝面板的方向拉以鬆開蓋子(1)，此時要小心泵的電線。

如果沒有必要完全的拆開造浪盒的泵，這樣只需打開蓋子(2)而不是拆除。

鬆開面板的門鎖鉤(3)，並用力壓(4)的位置打開外殼。也可以從頂部向面板方向拉(5)。

TUNZE®所用的塑料，材質堅實 - 弄壞的風險小!

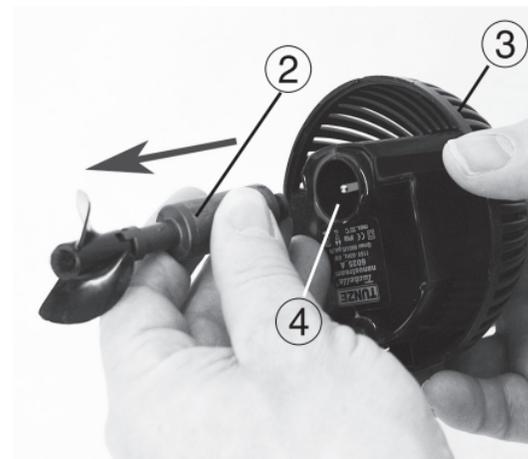
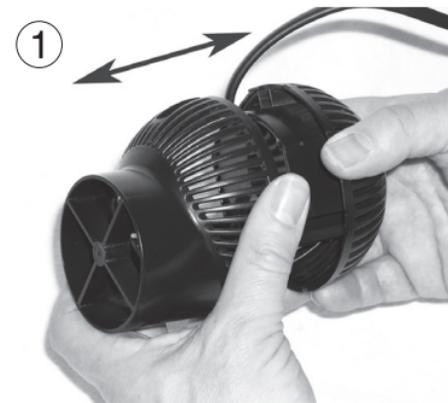


從面板移除Turbelle®stream® (6)。造浪盒的泵，也可以直接從內部取出而不用拆卸整個外殼。

對泵的保養，請參閱造浪盒的泵的保養。

維護完成後，以拆卸相反的順序重新組裝各組件。把殼體和面板垂直地放置在一個平坦表面 (7)，以滑動的方式組裝，也可以將它們水平放置到桌子從上往下按的方式組裝 (8)。

請小心泵上的電線！



泵的保養

定期的徹底清洗泵和轉子組件，至少一年一次。在不利條件下運行，如高石灰含量的環境，有大量的泥土或水泵有失效，縮短保養間隔是必要的（大約每三個月）。

打開泵，如圖 (1)，然後拉出完整的轉子組件 (2)。

清洗所有部件，包括所述葉輪殼體 (3)，轉子組件 (2)，以及轉子室 (4)。

切勿使用硬物去清理污垢，而是用刷子或軟布帶清潔劑 和/或 醋擦拭。

如果驅動器組件 (2) 過於松散，有太多的間隙，則更換整個部件（見零件圖）。

組裝按照拆卸相反的順序進行。



零件一覽

| Comline® Wavebox 6208 造浪盒 | | |
|---------------------------|----------|------------------|
| 1 | 3162.100 | Comline® 外殼 |
| 2 | 3166.050 | 帽H7A, 直徑19毫米 |
| 3 | 3162.170 | 底板 |
| 4 | 3162.140 | 後蓋 |
| 5 | 0220.430 | 帶孔蓋, 直徑26毫米 |
| 6 | 6208.130 | 造浪盒蓋 |
| 7 | 6208.120 | 過濾面板 |
| 8 | 3162.500 | 磁鐵盒子 |
| 9 | 6025.515 | 磁性支架 |
| 9a | 6020.507 | 2磁性吸力環 |
| 10 | 6208.200 | 造浪盒泵 |
| 11a | 6080.200 | 保護光柵 (2016) |
| 11b | 6045.200 | 保護光柵 (2012-2015) |
| 12 | 7092.000 | 造浪盒控制器 |
| 13 | 7094.050 | 光電電池 |
| 14 | 6095.240 | 供電單元24V DC |

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

| Comline® Wavebox 6214 造浪盒 | | |
|---------------------------|----------|--------------------|
| 1 | 3168.100 | 外殼 |
| 2 | 3130.480 | 帽H7A, 直徑27毫米 |
| 3 | 6214.300 | 泡沫 |
| 4 | 3168.170 | 底板 |
| 5 | 6214.140 | 後蓋 |
| 6 | 6214.130 | 造浪盒蓋子 |
| 7 | 6214.120 | 造浪盒面板 |
| 8 | 6020.620 | 8矽膠支腳14毫米 (0.55英寸) |
| 9 | 6065.610 | 支架板 |
| 10 | 6105.515 | 磁性支架 |
| 11 | 6215.200 | 造浪盒泵 |
| 12 | 6250.510 | O形密封圈50×6mm |
| 13 | 6205.200 | 保護濾蓋 |
| 14 | 7092.000 | 造浪控制器 |
| 15 | 6200.509 | 磁性支架彈性墊x 18 |
| 16 | 7094.050 | 光電池 |
| 17 | 6101.240 | 供電單元24V DC |

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

| 6208.200 Wavebox Pump 造浪盒泵 | | |
|----------------------------|----------|-------------------|
| 1 | 6055.100 | 馬達主體 |
| 2a | 6095.130 | 螺旋槳護罩 (2016) |
| 2b | 6045.130 | 螺旋槳護罩 (2012-2015) |
| 3 | 6055.700 | 轉子 |
| 4 | 3005.740 | 墊圈和衰減盤 |



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

| 6215.200 Wavebox Pump 造浪盒泵 | | |
|----------------------------|----------|--------|
| 1 | 6215.015 | 馬達體 |
| 2 | 6205.701 | 轉子 |
| 3 | 3005.740 | 墊圈和衰減盤 |
| 4 | 6305.130 | 螺旋槳護殼 |



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

High Tech Aquarium Ecology

TUNZE®
Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
82377 Penzberg
Germany

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

www.tunze.com

Email: info@tunze.com

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，請先支付托運費用。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/ EG）

該裝置的電子元件，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。如果在德國：設備可以通過您所在社區的處理站進行處理。

