

TUNZE

High Tech Aquarium Ecology



Osmolator[®] 補水器 3155

用戶手冊

x3155.8883
05/2019

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

| | |
|-------------|-------|
| 概述 | 3 |
| 出廠設置 / 默認功能 | 4 |
| 安全說明 | 5-6 |
| 控制器的安裝 | 7 |
| 感應器的安裝 | 8-11 |
| 彈性緩衝墊的安裝 | 12 |
| 磁吸上安裝感應器 | 13-14 |
| 使用通用磁吸進行安裝 | 15-16 |
| 玻璃板上粘貼掛板 | 17 |
| 電源和抽水連接 | 18 |
| 抽水軟管的安裝 | 19 |
| 儲水桶 | 20-21 |
| 控制器5017 | 22-24 |
| 帶獨立魚缸的調試 | 25 |
| 感應器的切換點和保養 | 26-27 |
| 配件 | 28 |
| 補水失效 | 30-33 |
| 零件一覽 | 34-35 |
| 質保 / 報廢處理 | 36 |

頁碼



概述

TUNZE Osmolator® 3155 補水器(1)被用來實現淡水和海水魚缸的平穩補水。它可以精確和安全的補充魚缸蒸發的水分。

該水位調節器包含一個控制器，兩個傳感器，兩個用於安裝傳感器和其它配件的磁吸。它可以安置於缸內過濾綠植上，Comline®過濾器或直接安裝在水族箱的邊緣。兩個傳感器(1)用的磁吸適用於最大15毫米(1/2英寸)厚度的玻璃，以及用於獨立安裝的最高安全水位傳感器(2)的磁吸，它可以應用於厚度達12毫米(3/8英寸)的魚缸壁。

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。

請不要讓小孩玩該設備(3)。

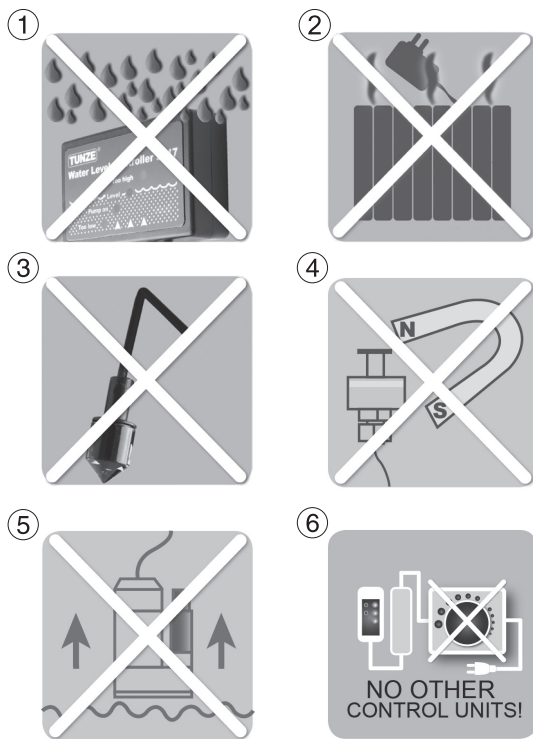


出廠配置

Osmolator®配有適配電源（1），補水泵（2），軟管（3），夾子（4），放置兩個感應器的磁吸（5），放置獨立防止溢出的感應器的磁吸（6）。

默認功能

TUNZE®Osmolator®3155補水器配備了兩顆傳感器，其中一顆是補水位傳感器（7），用於監測水位，另一顆是最高安全水位傳感器（8），以防止水族箱過滿。補水位傳感器掃描水面，如果水位低於預設水位高度則觸發控制器（9）。這時補水泵（2）的開關被打開，然後將足量的水從儲備水箱輸送到魚缸中以補充蒸發的水。補水過程結束後，裝有電子計時器的控制器將自動關閉補水泵。由於技術原因，補水位傳感器此時應該失效，最高安全水位傳感器用於防止水族箱過滿，並且將發出信號。如果補水泵運行時間超過10分鐘，出於安全考慮會將其關閉。對於蒸發率高於1000升（264美式加侖）的魚缸，我們推薦使用插座3150.110（10），使用循環泵1073.020或1073.040代替補水泵5000.020。



安全說明

Osmolator®補水器只能用於室內環境，因為戶外操作是不允許的。

只能將電源5012.010和控制器5017放在乾燥通風的地方！（1）

不要將其放在任何類型的熱源附近（2），最高環境溫度為+35°C。

不要折疊電纜（3）。

不要將補水位傳感器暴露在紅外線或金鹵燈（HQI燈）下。務必將尖頭向下插入，否則可能會受到強光的干擾。

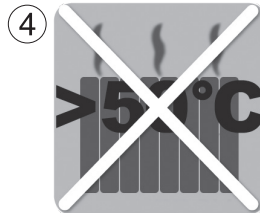
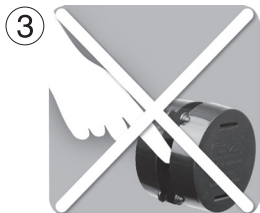
不要放置磁力刷或者其他的磁性物質在最高安全水位傳感器附近，因為可能會發生故障（4）。

在調試之前，檢查電源的工作電壓。

不要在沒有水的情況下操作補水泵（5）。

在做清潔或者保養的時候請先將5017從電路上斷開。請勿修復損壞的電纜，而應修復設備。

請勿連接外部設備（6）。在使用換水設備時，關閉Osmolator®補水器。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）。

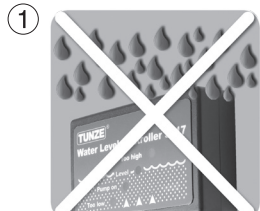
只能從側面握住磁吸；堅決不要把你的手或者手指放到兩塊磁吸的接觸面之間！(3)

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)



控制器的位置

安裝的牆面必須乾燥，將控制器安裝在魚缸上方是不允許的！(1)

觀察可用的電纜長度，私自加長電線是不允許的！

指示燈必須可見！

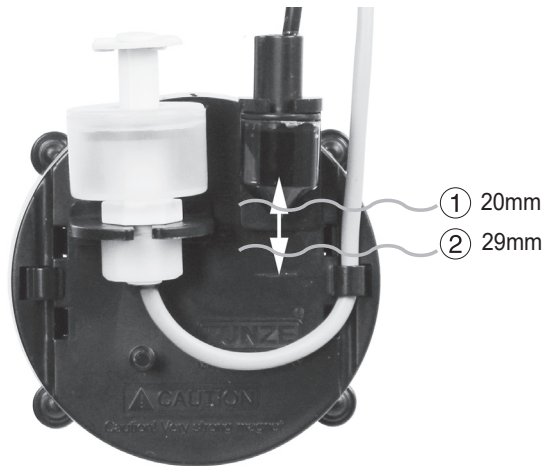
放置電線連接器的時候確保水無法沿電纜流下並進入控制器(2)！

固定

控制器5017用自帶的雙面膠來固定。

要放置的表面必須清潔光滑，例如塑料表面。

取下雙面膠一邊的保護膜並按下，將雙面膠粘在控制器外殼上。隨後取下另一側的保護膜，將裝置放在要求的位置並按下，注意觀察和調整電纜的位置。



① 20mm

② 29mm

直接安裝在魚缸上時感應器的位置

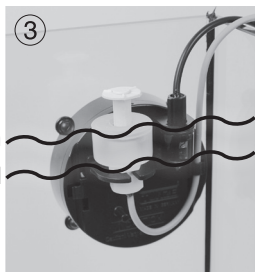
補水位傳感器的高度可在大的磁吸上調節，因此可以精確調節正常水位（水平）和安全關閉（太高）水位之間的距離。

(1) 20mm 切換距離

(2) 29mm 切換距離

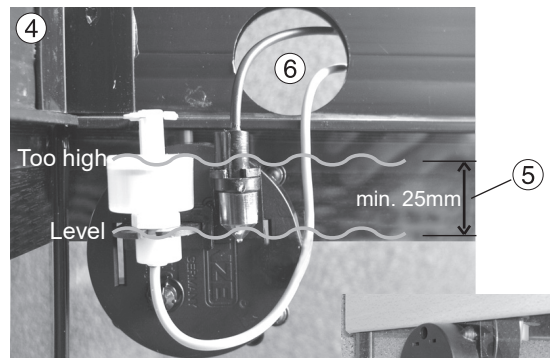
適用於沒有蓋子的水族箱邊緣 (3)。

在此安裝方案中，根據設置 (1) 或 (2)，正常水位（水平）到安全關閉（太高）的切換距離為 20 到 29mm。避免直接 HQI 光照射和通風口附近的直接光輻射，因為強烈的藻類生長會干擾補水器的功能！



③

Too high
Level



④

⑥

Too high

Level

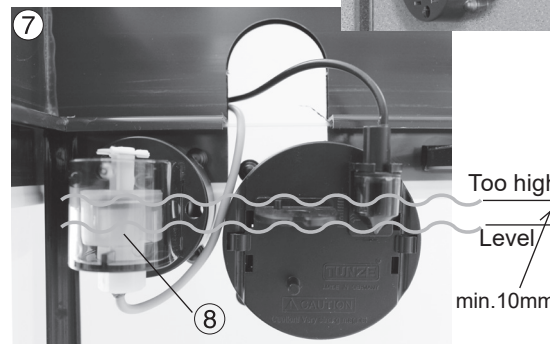
min. 25mm

⑤

用於帶有蓋子 (4) 的魚缸邊緣。注意！水必須至少比正常水位高 25 毫米至 35 毫米 (5)，否則安全關閉將會失效。因此，這取決於補水位傳感器的位置。充分考慮蓋子上的開口 (6)！

安裝傳感器後，檢查溢流功能：溢流傳感器的切換點（電纜朝下）不應位於玻璃槽邊緣上方！

傳感器應始終水平安裝。



⑦

⑧

Too high

Level

min. 10mm

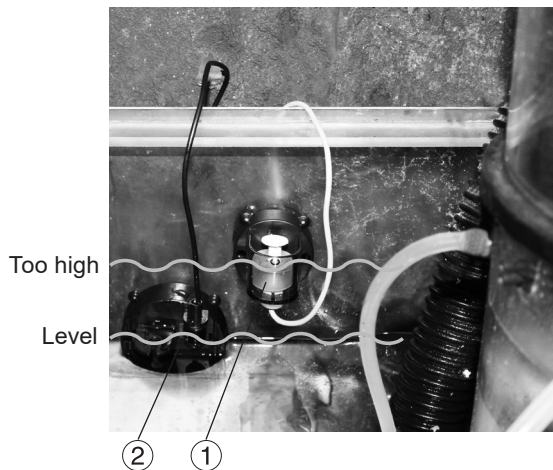
用於較小切換距離 (7) 的魚缸邊緣。

如果上面描述的方式不能應用，則應將最高安全水位傳感器（電纜朝下）安裝在帶有傳感器外殼 (8) 的小型獨立磁吸上。在這種情況下，兩個傳感器之間的切換距離可以是 10 毫米 (0.4 英寸)。

我們建議不要低於最高安全水位傳感器（太高）和補水位傳感器（水平）之間的最小距離，否則向上的水面波動會對傳感器產生干擾影響。

要充分考慮補水位傳感器在放置磁吸上的高度！

對於上述的安裝範式，最高安全水位傳感器（電纜朝下）部分浸沒在水中，因此必須定期比如三個月做清潔並檢查其功能。



當用於有過濾器的魚缸中時，感應器位置的選擇

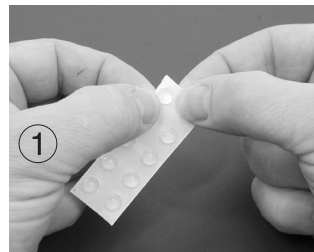
在帶有多個腔室或水下式過濾器的魚缸中，始終將傳感器插入最後一個過濾室，見圖(3)！我們建議將最高安全水位傳感器（電纜朝下）安裝到小的磁吸(1)上，並將補水位傳感器（電纜朝上）連接到大的磁吸(2)上。

充分考慮補水位傳感器在大磁吸上的調整高度！

選擇過濾器中易於操作的位置，不要將其放在進水口或泵排出口旁邊！最高安全水位傳感器不應放置在最高水位以上，這樣即便循環泵的運行停止了也不會觸發溢流警報。

使用海水時的建議：

為避免補水位傳感器的鈣化，應將其放置在遠離石灰水入口（氫氧化鈣）的位置。為防止過早鈣化，應始終將石灰水入口直接送入魚缸。

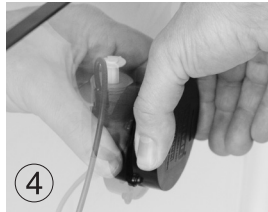
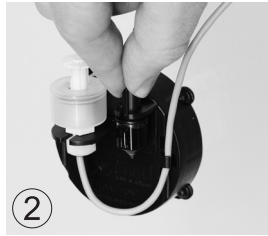


安裝雙面膠彈性緩衝

為了實現最大的吸力，磁吸始終與雙面膠彈性緩衝墊子一起使用。

小心！ 將兩塊磁吸分開，並將它們彼此遠離，否則會夾到手。

從薄膜(1)上取下彈性緩衝塊，然後將它們按到目標位置(2)。每個磁吸用4個。如圖(3)所示，粘附點位於所示的圓形空腔中。



大的磁吸上兩顆感應器的安裝，磁吸可用於15毫米的玻璃（1/2英寸）

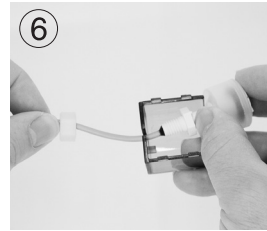
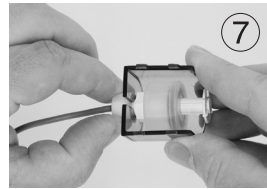
將最高安全水位傳感器（電纜朝下）安裝到安裝板（1）上，然後將電纜按入電纜固定位。

插入補水位傳感器（電纜朝上）（2），然後向上提起直到達到停止位置並通過轉動將其固定。

在玻璃板上準備一個合適的地方，沒有藻類，外面乾淨並且乾燥。

將磁吸的內部連接到水族箱玻璃（3）上，彈性緩衝朝向玻璃方向。

將磁鐵支架的外部朝向內部（4），然後小心地將它們放在一起。對於大的磁吸，其適用於的最大玻璃厚度為20毫米（3/4英寸），請參閱附件。



最高安全水位傳感器獨立的安裝在可以吸附最大12毫米（3/8英寸）的玻璃壁上

如果使用水族隔離室，我們總是建議將最高安全水位傳感器（電纜朝下）單獨安裝在小的磁吸（5）上。

將傳感器安裝在傳感器外殼中。為此，擰下螺母（1），將傳感器與電纜一起滑入開口（6）並再次擰緊螺母（7）。

隨後將傳感器外殼插入兩個磁鐵支架（8）中的一個，並確保緊密配合！

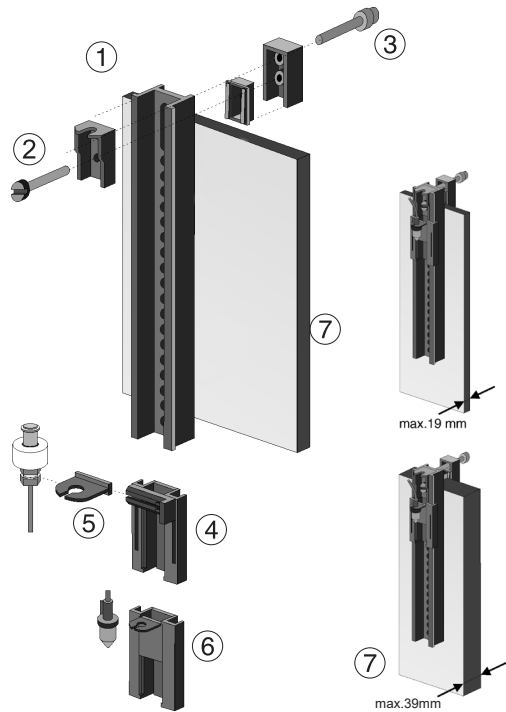
傳感器只能安裝在提供的磁吸上；不要使用任何其他或更強的磁鐵！

傳感器應始終水平安裝，電纜朝下！

在玻璃板上準備合適的位置。它應該沒有藻類，外表清潔和乾燥。

將磁鐵支架的內部連接到面向玻璃方向的玻璃（9）上。

將磁鐵支架的外部朝向內部（10），然後小心地將它們放在一起。



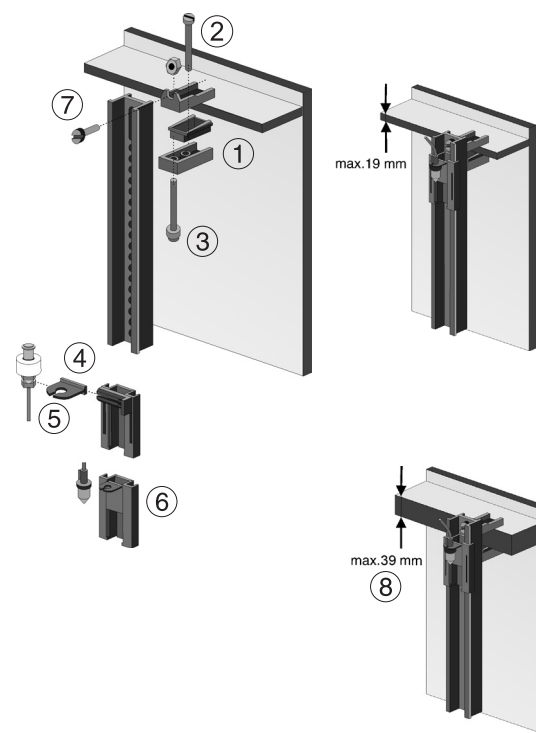
通用固定器3155.250在19毫米（3/4英寸）玻璃板上的垂直安裝

- (1) 預安裝固定器。
- (2) 使用下部固定螺釘設置玻璃厚度（最大19毫米（3/4英寸））。
- (3) 擰緊夾緊螺釘。確保緊度合適。
- (4) 用最高安全水位傳感器的固定板將滑動部件放到所要求的頂部位置。在使用保持板（5）的情況下，固定栓必須指向傳感器的方向。
- (6) 通過補水位傳感器的固定板將滑動部件放置到最高安全水位傳感器下方。

將補水位傳感器（電纜向上）和最高安全水位傳感器（電纜連接到底部）插入傳感器支架，然後向上升到停止位並通過轉動鎖定。

高達39毫米（1.5英寸）

(7) 對於厚度為39毫米（1.5英寸）的玻璃板，還需要兩個較長的M5x60毫米（2.3英寸）不銹鋼螺釘，貨號為3000.244。



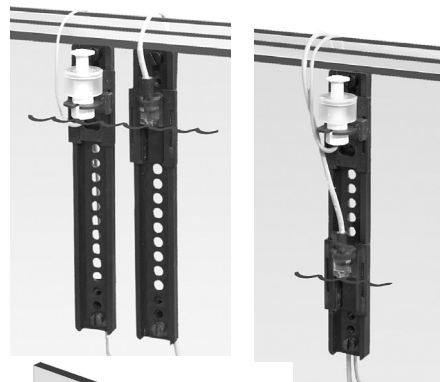
在水平魚缸玻璃板上安裝通用支架3155.250，可吸附的玻璃厚度達19毫米（3/4英寸）

- (1) 預裝固定夾。
- (2) 使用固定螺釘設置玻璃厚度（最大19mm（3/4英寸））。
- (3) 擰緊夾子螺釘。
- (4) 用最高安全水位傳感器（5）的滑動部件安裝預留軌道，並在此過程中放置傳感器到所要求的位置。
- (6) 用補水位傳感器（5）的滑動部件安裝預留導軌，並在此過程中放置傳感器到所要求的位置。
- (7) 鬆開固定導軌上的螺釘和螺母，懸掛在固定夾（1）中，然後擰緊。

將補水位傳感器（電纜向上）和最高安全水位傳感器（電纜連接到底部）插入傳感器支架，然後向上升以停止並通過轉動鎖定。

高度39毫米（1.5英寸）

(8) 對於厚度為39毫米（1.5英寸）的玻璃板，還需要兩個較長的M5x60毫米（2.3英寸）不銹鋼螺釘，貨號為3000.244。



用通用固定器3155.250將固定器粘到玻璃缸壁上

此安裝方式不需要標準固定夾。然而，每個穿孔軌道的兩個固定板必須用有機矽粘合劑粘附到槽板上，物品號為104.72。

如果觀察到以下幾點，我們建議在新鮮空氣中進行粘附工作，因為水中的粘性保持能力較低。

將固定裝置的滑動部件(2)和導軌(1)推在一起，並用一個封閉的螺釘(4)擰下導軌末端的螺紋板(3)；光滑的板表面必須與導軌接觸。

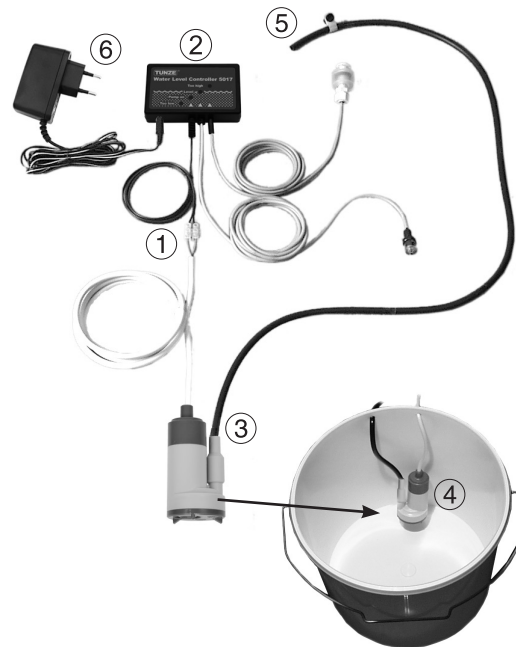
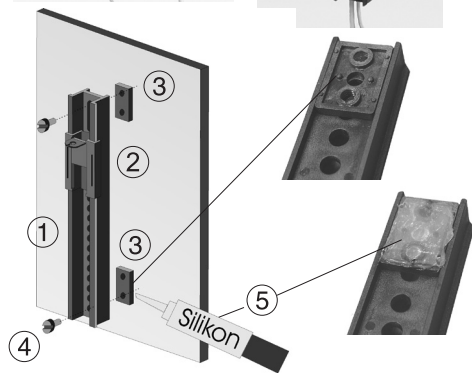
對於乾粘，使用清潔酒精（不含油和清潔劑）清潔粘附點。

對於水下粘合，使用刮刀清潔劑從罐中的粘附點去除藻類和任何粘性薄膜。

將2至3毫米（.07至.11英寸）的矽樹脂(5)塗在已清潔的螺紋板(3)上，然後將它們向下壓到窗格上，使矽樹脂穿透空螺紋孔。

在水下，在20秒內處理矽樹脂以避免形成膜。

粘合劑必須無負荷固化24小時。



補水泵的電源和與水的連接

用終端連接補水泵的電纜(1)和控制器(2)。在終端的右側或左側連接電纜並不重要。

將軟管(3)向上推入補水泵的接口中；這樣可避免高度超過2米(78.7英寸)。

將補水泵垂直放入儲水桶中(4)；鋪設軟管時不能有扭結，以確保良好的通氣和通暢。

使用夾子(5)將軟管連接到支架和盆的側面。

不要在沒有水的情況下操作泵(4)；短進氣是有害的。在無水運行和隨後的補水之後，搖動泵以除去空氣。

將電源單元(6)插入控制器。



①

Osmolator® 的進料軟管的連接

使用帶軟管夾，螺絲，螺母的固定夾安裝進水管。

預裝夾式支架 (1)。

確保緊度適中！

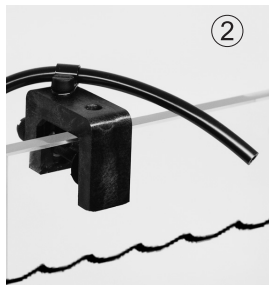
零件：

0102.450 安裝

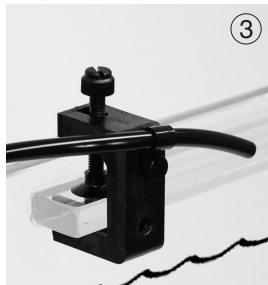
5000.240 軟管夾

防止水流回儲存容器； 因此，請務必將軟管安裝在水位的上方 (2/3)。

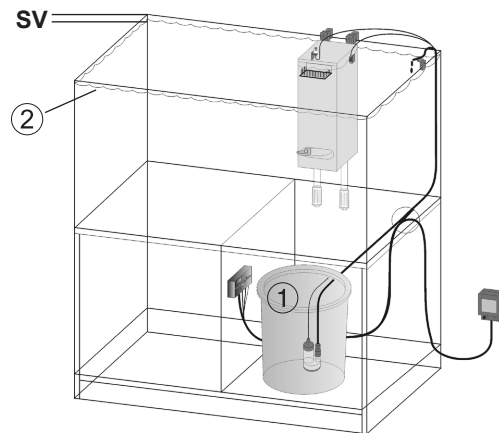
在帶有箱式過濾設備的情況下：如果儲存容器的最大水位低於過濾箱中的水位，則計量水只能直接流入過濾箱。



②



③



儲水桶

物品號5002.10或第5002.25，開口大，加水方便。

我們建議只從補水系統中加入淡化的純淨水。電導率應 $<50\mu\text{S}/\text{cm}$ 或 $<2^\circ$ 總硬度。在值較高的情況下，溶解的物質可能長期積聚在魚缸中並且可能對藻類的生長產生影響。

在有小水族箱的情況下，儲水箱 (1) 中的最高水位必須低於水族箱 (2) 或過濾容器的水位。用這種方式，儲水桶中的水不能自己流入水族箱和/或過濾容器。

儲水箱 (1) 中的最大水量不應大於水族箱和/或過濾容器的安全容積。

安全容積=水族箱 (2) 和/或過濾容器中溢流邊緣的正常水位的體積。在傳感器或控制器發生故障的情況下，水位最多可以上升到溢流邊緣。

如果另外安裝了水位報警器7607/2，則建議使用更大的蓄水器，並定期 (每月) 檢查補水器和水位報警器的功能。



儲水桶

如果需要，可以將液體肥料添加到儲水缸中。

補水器只補償蒸發的淡水。為了避免在使用蛋分器和過濾器時海水魚缸中的密度變化，泡沫或過濾水的體積必須用相同量的鹽水代替。

當直接向儲水缸中加入氫氧化鈣Ca(OH)₂時，會產生有害的石灰沉澱，從而大大降低了泵的使用壽命。

配件：

通過添加氫氧化鈣可以增加海水缸中的鈣含量，這可以通過補水器和鈣分器5074 (1) 來完成。鈣分器安裝在補水泵和進料軟管之間，並且可以在稀釋溶液中將氫氧化鈣給料數週。



控制器5017上的發光二極管 (LED)

當控制器開啟時，執行自檢，所有LED點亮一秒鐘，同時發出警告音。

紅色LED“太低”(Too low)閃爍 = 補水泵已運行超過十分鐘並已關閉。補水尚未達到正常水位。可能原因：補水缸是空的；軟管弄髒或扭結；泵有缺陷；泵中的空氣；補水位傳感器 (2) 被弄髒，有缺陷或從正常位置脫落了。這時可以通過與主電源短暫斷開可以進行復位。

黃色LED“泵打開”(Pump on)亮起 = 連接的補水泵 (1) 正在運行。LED點亮，泵至少抽水15秒。這樣可以避免頻繁切換。

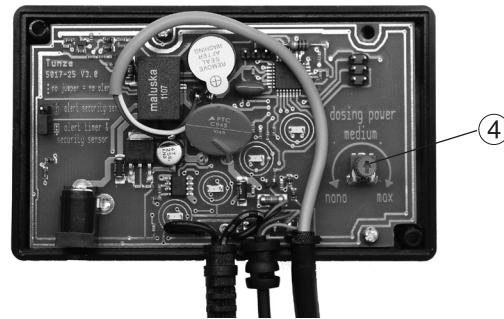
綠色LED“水平”(Level)亮起 = 補水位傳感器 (2) 與水接觸。如果補水位傳感器沒有接觸到水超過3秒 (LED熄滅)，則補水泵開始運行。



控制器5017上的發光二極管 (LED)

紅色LED“太高”(Too high)亮起 = 最高安全水位傳感器 (3) 處於活動狀態或已接觸到水。立即關閉補水泵，並發出警告信號。

紅色LED“太高”(Too high)，紅色LED“太低”(Too low) 點亮並同時閃爍 = 水已滲入控制器並關閉所有功能。打開設備 (見背面)；如果需要，乾燥PCB並清潔。如果兩個LED在幾小時後再次亮起，則可能是殘留的鹽和高濕度引起的。該設備必須在專業的工作室進行檢查。



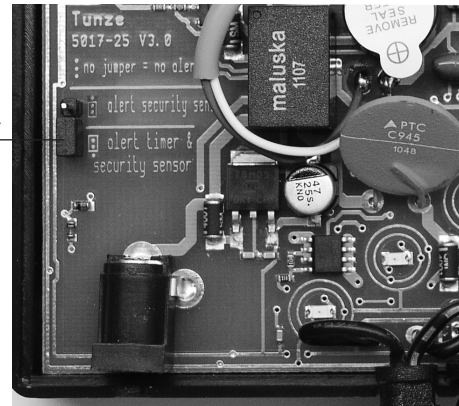
設定泵功率 “補給功率”

可以通過控制器 (4) 中的內部電位計來設置補水泵。

“微小”設置：小型水族箱，最大抽水高度為1.0米 (39英寸)。

“中等”設置，出廠設置：中型水族箱，最大泵送高度為2.8米 (110英寸)。

“最大”設置：水族箱高達1000升 (264美式加侖)，最大泵送高度為3.9米 (154英寸)。使用開關插座3150.11時也需要此設置！



Jumper

調整警告信號

可以在控制器5017中設置警告信號的操作模式。

從電源插座上拔下電源插頭。

取下蓋子；為此，請鬆開外殼後側的兩個螺釘。

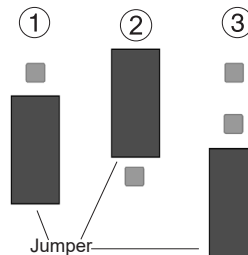
調整PCB上的跳線Jumper (紅色引腳)。

小心！ 不要損壞發光二極管和電纜！

工作設置 (1) = 警告信號，當最高安全水位傳感器在“太高”(Too high)時激活。

警告信號 (2) = 最高安全水位傳感器處於“太高”(Too high)且在最大值到期後 10分鐘的計量時間，它仍然“太低”(Too low)，這意味著儲水缸已經清空。

警告信號 (3) = 始終關閉！



Jumper

注意：當警告信號關閉時，沒有故障功能的警報聲音。例如，在補水位傳感器出現故障的情況下，最高安全水位傳感器會關閉系統，但這一情況僅會在燈光上表現。

櫃式系統調試

用水放滿儲水桶 (1)。

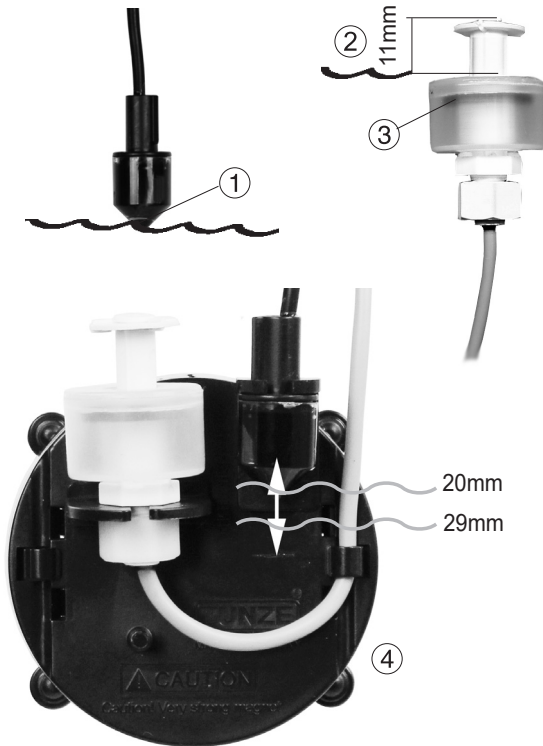
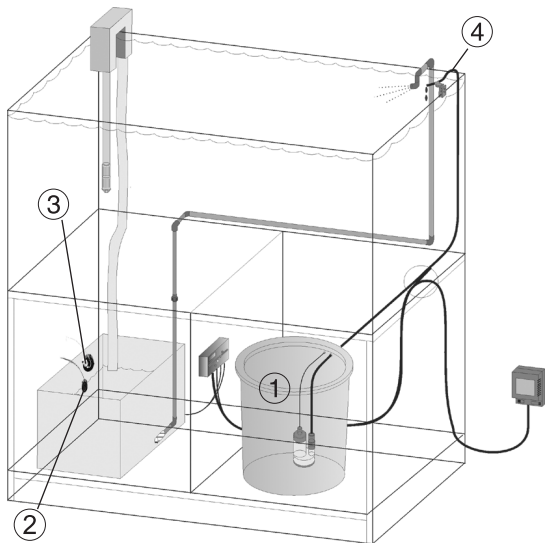
將補水位傳感器設置為所需的水位 (2)。

設置最高安全水位傳感器與魚缸或過濾罐 (3) 的容量相協調。

將最高安全水位傳感器放置在水族箱中，使得停止循環泵的時候也不會觸發警報。

必須檢查整個涉水的系統和電子系統，特別是進水軟管 (4) 是否正確連接到水族箱，要每週檢查一次。檢查傳感器是否正常工作！

對於體積超過1000升 (264美式加侖) 的水族箱，我們建議使用開關插座3150.11 (7) 代替補水泵5000.02。從這個水箱尺寸起，水族箱水蒸發會更多，因此可以使用更強大的補水泵，例如靜音循環泵1073.020或1073.040。



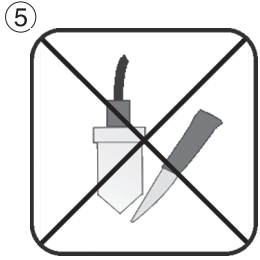
傳感器 - 切換點和維修

補水位傳感器 (1) 的切換點約在尖錐的中間。

最高安全水位傳感器 (2) 的切換點大約為距離上邊緣11毫米。請注意黑色環 (3) 始終朝上。

如果兩個傳感器都用在磁吸3155.600 (4) 上，則切換點將在20到29毫米 (約2/3英寸和1英寸) 之間。

為了保證傳感器的可靠性，您應該注意以下幾點：
務必將補水位傳感器垂直插入，使點朝下，電源線朝上。

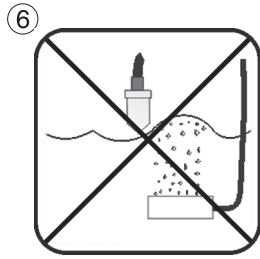


為了保護傳感器免受灰塵和礦物膜的影響，請定期輕輕地清潔它們，因為划痕會損壞傳感器 (5)。

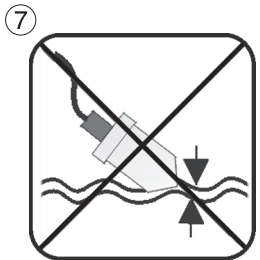
如果魚缸中有許多水生寵物，最少應每六個月進行一次清潔。用醋去除鈣質藻類或石灰 (5)。

防止傳感器 (6) 附近產生氣泡。

安裝傳感器的時候要保證垂直向下：不要以某個傾斜的角度來安裝 (7)。



定期檢查最高安全水位傳感器的功能：抬起浮子後，補水泵必須關閉。



3150.110

5074

5002.250



27L

5002.250
ø 34 x 43,5cm



8555.200

附件

受控電源插座3150.110

對於超過1000升 (264美式加侖) 的水族箱，這種受控電源插座 (用於電源操作) 與更強大的循環泵相結合的使用方式可用來替代 Osmolator®5000.020 補水泵。受控電源插座可承受最大負載為1800 W, 230 V (900 W, 115 V)。要實現此方式，必須在控制器上將性能設置為“max” (最大)；請參見“設置泵功率”一章。

鈣添器5074

通過 Osmolator® 和鈣添器5074，海水缸中的鈣含量可以通過氫氧化鈣增加。鈣添器安裝在補水泵和進水軟管之間，從而溫和地加入氫氧化鈣數週。

儲水缸5002.250

容量為27升的儲水缸，蓋子上有大開口，方便加水和清洗。適用於開放式600升魚缸：持續填充時間約1週。

水閥8555.200

水閥在低壓9至12 V DC下運行。可以用多個水箱重力下水的方式替換 Osmolator® 補水器。這種情況下，必須在控制器上將性能設置為“max”；請參見“設置泵功率”一章。



故障：黃色LED“泵打開”（Pump on）顯示正在補水，但實際沒有。大約10分鐘后，黃色LED熄滅，紅色LED“太低”（Too low）亮起，補水泵關閉。

可能原因：水箱中沒有水。

補救措施：加水。

可能原因：在補水缸重新加註後，補水泵中有空氣
補救措施：將泵傾斜或轉向水下；迅速地從泵上取下進水管。

可能原因：軟管扭結或堵塞。

補救措施：檢查軟管。

故障：不需要補水的場合，水泵持續補水。

可能原因：傳感器周圍形成氣泡進而傳感器誤以為不在水中。

補救措施：使用清潔劑清潔傳感器。

可能原因：由於不當的安裝造成虹吸效應。

補救措施：儲存容器的水位不得高於進水管的末端；請參閱“軟管安裝”一章。



故障：黃色LED“泵打開”（Pump on）亮起，補水泵以低功率運行或根本不運行。沒有水或很少的水被補給。大約10分鐘后黃色LED熄滅，紅色LED“太低”（Toolow）亮起。

可能原因：補水泵僅以降速運行。泵只運行幾秒鐘或幾分鐘。內部限流器關閉了泵。

補救措施：泵中的電機可能進水，必須更換。泵需要1 A電流。如果補水泵輸出不足，請連接Switched Socket Outlet 3150.11和功率更強的泵，而不是再用補水泵（參見附件）。

補救措施：控制器中的電位計應設置得更高，參見控制器5017 - 設置泵功率。

故障：雖然補水位傳感器與水接觸，但綠色LED“水平”（Level）未點亮。

可能原因：控制器5017有缺陷。

補救措施：更換控制器或發送給經銷商或製造商進行維修。



故障：綠色LED“水平”（Level）亮起且補水位傳感器完全乾燥。

可能原因：補水位傳感器被覆蓋了泥。

補救措施：清潔補水位傳感器。

可能原因：補水位傳感器，電線或控制器有缺陷。

補救措施：更換控制器或返回經銷商或製造商進行維修。



故障：紅色LED“太高”（Too high）和“太低”（Too low）同時點亮並發出聲音信號。

可能原因：控制器5017進水。

補救措施：更換控制器或將設備送至專業經銷商或製造商進行維修。操作導致的進水不在質保範圍內。



故障：紅色LED“太高”（Too high）亮起，但沒有補水。如果警報音已經啟用，則發出聲音信號。

可能原因：水族箱或櫥櫃過濾器中的水太多，如果已添加石頭或裝飾。

補救措施：去掉一些水族箱中的水。

可能原因：傳感器的浮環在上次清潔過程中倒置安裝。因此，切換方向已改變。補救措施：將傳感器的浮環轉到正確的位置。另請參閱本章“傳感器”小結。

可能原因：最高安全水位傳感器或控制器有故障。

補救措施：更換控制器或返回經銷商或製造商進行維修。



故障：紅色LED“太高”（Too high）亮起，熄滅，黃色LED“Pump on”亮起。如果警報音已經啟用，警告信號響起。

可能原因：補水位傳感器和最高安全水位傳感器未正確安裝。

補救措施：正確定位傳感器，即補水位傳感器始終位於最高安全水位傳感器下方。



零件一覽

| Osmolator® 補水器 3155 | | |
|---------------------|----------|--|
| 1 | 5017.000 | Osmolator® 控制器 |
| 2 | 5016.100 | Velcro®貼片2x5.5cm (2.1英吋) |
| 3 | 5000.020 | 補水泵 |
| 4 | 5000.390 | PVC管-直徑 4x7mm x 3m (0.15英吋x0.27英吋x118.1英吋) |
| 5 | 5012.010 | 電源適配器 |
| 6 | 3155.600 | 裝兩顆感應器的磁吸 |
| 7 | 3152.512 | 磁吸 |
| 8 | 3152.630 | 感應器盒子 |
| 9 | 6200.509 | 磁吸用彈性墊子 x 9 |
| 10 | 0102.450 | 安裝夾子 |
| 11 | 5000.240 | 軟管夾子 |
| 12 | 3155.610 | 光學感應器支架 |

該圖展示了所配備的單個零部件。備件清單還可能包含與插圖不同的部分。

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。

