



**TUNZE**<sup>®</sup>  
Aquatic Eco Engineering

**Osmolator**<sup>®</sup>  
**nano**  
補水器  
**3152**

---

用戶手冊

x3152.8883  
11/2020

---

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

目錄	頁碼
概述	3
安全說明	4-6
魚缸小於100升 (26美式加侖) 魚缸的補水性能	7-8
魚缸容量在100升到200升 (26-53美式加侖)	
魚缸的補水性能	9-10
安全容量	11-12
傳感器位置的選擇	13
抽水管的的安裝	14
傳感器安裝準備工作 / 傳感器的功能	15
連接和使用	16
傳感器的保養	17
傳感器的替換	18
零件一覽	19
質保 / 報廢處理	20



## 概述

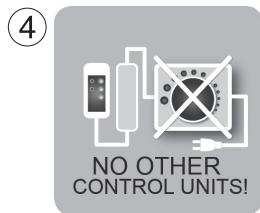
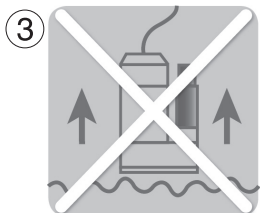
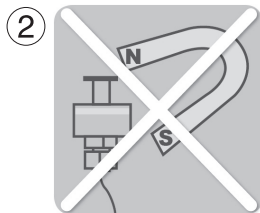
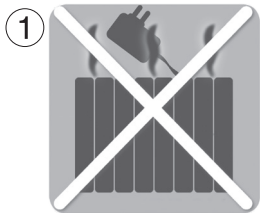
對於小型水族箱，補水平衡的穩定性很重要，因為它們對水中不斷變化的鹽濃度特別敏感。Osmolator® nano是一種水位控制器，只有一個傳感器，並配有處理器式控制器，可防止過量補水。它適用於高達200升 (55 美式加侖) 的 nano 型水族箱或小型水族箱。帶磁吸的傳感器具有防光功能，可以放置在玻璃面板上的任何所需位置。

如果負責人確保對設備的操作能進行恰當的監督或詳細說明，則該設備適用於有有限的在身體，感官或智力能力者或僅具有任何經驗或先前知識的用戶 (包括兒童)。

請確保兒童不玩設備 (2)。



**TUNZE®**  
Aquatic Eco Engineering



### 安全說明

Osmolator® nano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4017放在乾燥通風的地方！

不要將其放在任何類型的熱源附近（1），最高環境溫度為+ 35°C。

不要折疊電纜。

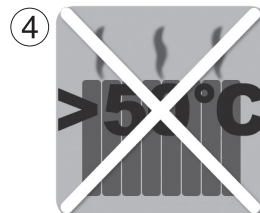
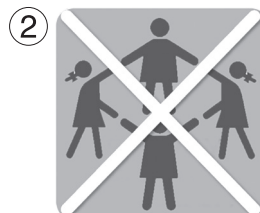
不要放置磁力刷或者其它的磁性物質在安全傳感器附近，因為可能會發生故障（2）。

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（3）。

不要外接其它設備（4）。在使用換水設備的時候，請關閉Osmolator® nano。

請把使用手冊放在一個安全的地方。



### 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）。

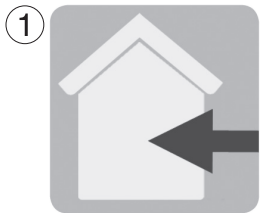
只能從側面握住磁吸；堅決不要把你的手或者手指放到兩塊磁吸的接觸面之間！（3）

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）



### 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。

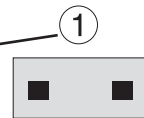
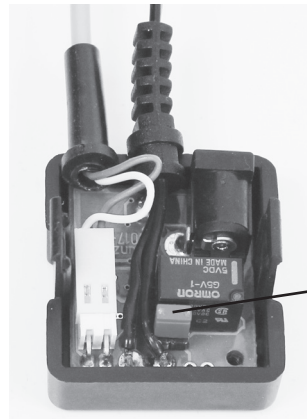
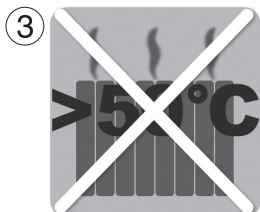
只能將電源安裝在乾燥通風的位置。

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%



1.4分鐘



2

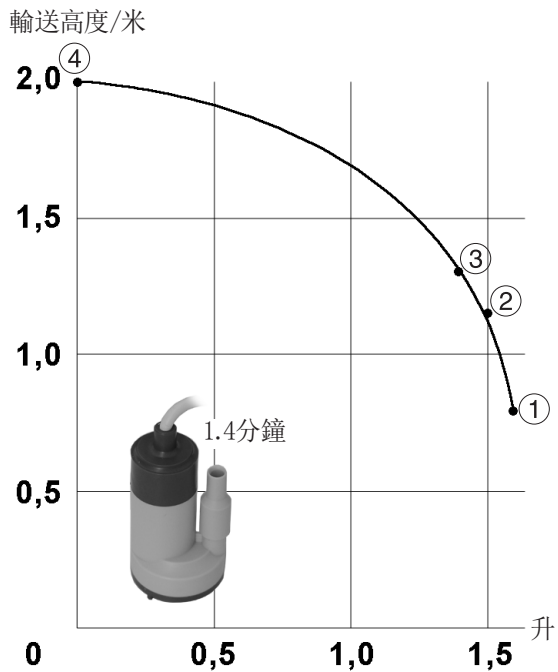
### 魚缸小於100升 (26美式加侖) 魚缸的補水性能

#### 出廠設置 (1)

Osmolator® nano具有電子監控功能，在連續運行1.4分鐘後停止補水泵 (2)。 例如，在傳感器被鎖住的情況下，可以避免水族箱的水溢出。 經過一段時間的監測後，補水泵將以10秒時間間隔的方式接收短脈衝。這表示超過補水設定的最大值。

打開和關閉電源後，Osmolator® nano補水器將再次運行準備就緒。當儲水罐為空並且補水泵發出需要加水的脈衝信號，表明最大補水時間超過了。

對於安全容量不足的水族箱，也應使用小於100升 (26美式加侖) 的水族箱補水泵的設置。 有關詳細信息，請參閱“安全容量”一章。



#### 1.4分鐘內的最大補水速度:

(1) 在補水泵的輸送高度為0.80米 (31.5英吋) 時 (儲水箱與水族箱中軟管端之間的水位), 最大補水量為1.6升 (0.42美製加侖)。

(2) 輸送高度為1.15米 (45.3英吋): 約1.5升 (0.4美製加侖)

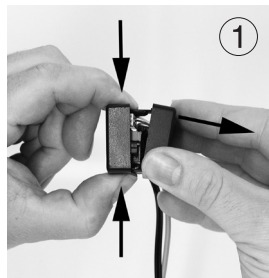
(3) 在1.30米 (51.2英吋) 的輸送高度: 約1.4升 (0.37美製加侖)

(4) 最大輸送高度: 約 2米 (78.7英吋)

#### 注意!

這些值僅適用於出廠配置的Osmolator®nano 補水器: 4 x 7 mm (0.16 x 0.28 英吋) PVC軟管, 長度為2 m (78.7 英吋)。使用較短的PVC軟管, 補水量會更大。

注意: 以上數據誤差最大約為20%。



#### 魚缸容量在100升到200升 (26-53美製加侖) 魚缸的補水性能

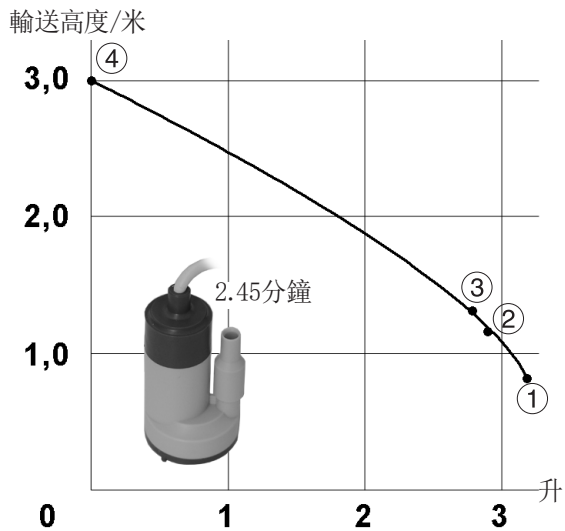
為了使補水時間適應高達200升 (53美製加侖) 的水族箱, 必須將內部跳線移至控制器。

斷開控制器與電源的连接, 然後拆下並打開機箱, 同時對點(1)施加壓力。

更換電路板上的跳線, 如圖(2)所示。

通過此設置, Osmolator®nano補水器具有電子監控功能, 可在連續運行2.45分鐘後停止補水泵(3)。這樣, 可以在傳感器被阻擋的情況下, 避免了水族箱的過量補水。經過一定的時間監測後, 補水泵收到10秒間隔的短脈衝信號。這表示補水時間超過設定的最大值。

打開和關閉電源後, Osmolator®nano補水器將再次運行準備就緒。當儲水罐為空時, 也會超過最大補水時間, 並且補水泵的脈衝表明儲水罐需要加水。



在2.45分鐘的補水時間內的**最大輸送速率**：

(1) 在輸送高度0.80米 (31.5英吋) 的補水泵 (水箱的最大容積和水族箱中的軟管末端) 的**最大補水容積**約為3.2升 (0.85美製加侖)。

(2) 在1.15米 (45.3英吋) 的輸送高度：約2.9升 (0.77 美製加侖)

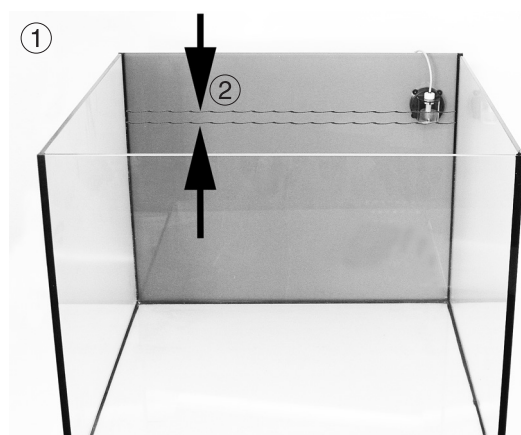
(3) 在1.30米 (45.3英吋) 的輸送高度：約2.8升 (0.74 美製加侖)

(4) **最大輸送高度**：約3米 (118.1英吋)

**注意！**

這些值僅適用於原裝的Osmolator® nano 補水器4 x 7 mm (0.16 x 0.28 英吋)。長度為2 m (78.7 英吋) 的PVC軟管。使用較短的PVC軟管，計量會更高。

注意：以上數據誤差最大約為20%。



## 安全容量

儲水箱中的最高水位必須始終低於水族箱中的水位或過濾水箱中水位以下的水族箱系統，這樣備用儲水不會自動流入水族箱或過濾水箱。

水族箱應包含足夠的安全容量以容納最大計量量 (請參閱“計量數量”一章)。

例如水族箱小於100升 (26 美製加侖)，最大設置為補水時間1.4分鐘，輸送速度1.6升 (0.42 美製加侖)：

水族箱表面積 (1) 為400 x 400 mm (15.7 x 15.7 英吋) 將導致水位增加11 mm (0.43英吋) (2)。

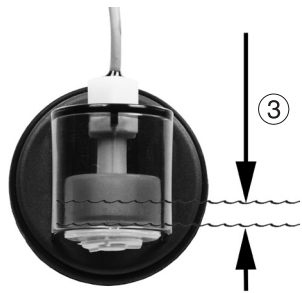
水族箱表面積為600 x 300毫米 (23.6 x 11.8 英吋) 將導致水位增加9毫米 (0.35英吋)。

例如水族箱為100至200升 (26 - 53 美製加侖)，設置最大補水時間2.45分鐘，輸送速度3.2升 (0.85 美製加侖)：

水族箱表面積為800 x 300毫米 (31.5 x 11.8英吋)，水位將增加14毫米 (0.55英吋)。

水族箱表面積為1000 x 400毫米 (39.4 x 15.7英吋)，水位將增加9毫米 (0.35英吋)。





必須始終注意到傳感器可能具有高達幾毫米(3)的調整範圍,這將影響水位。對於水族箱表面積比較大的,通常大於200升(52.83 美製加侖),最大計量時間通常不足以安全地填充水族箱。

為了實現Osmolator®nano補水器在無人照看的情況下操作,儲存器中允許的最大水量不得大於水族箱或過濾器容器的安全容積(SV)。安全容積SV(4)=水族箱或過濾罐的正常水位直至溢流邊緣的體積。如果傳感器或控制器發生故障,水位只能上升到溢流邊緣。

如果額外安裝了水位報警器7607/2,那麼需要定期(每月)執行Osmolator®nano補水器和水位報警功能的檢查並且建議使用更大的蓄水缸。



### 傳感器位置的選擇

傳感器放置於最大玻璃厚度為12毫米(3/8英寸)水族箱邊緣。

在玻璃板上準備合適的位置:應該沒有藻類,外面乾燥和清潔。

將內部磁吸連接到面向玻璃方向的水族箱玻璃上。

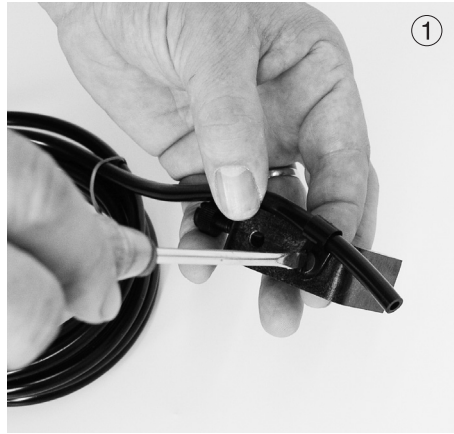
將外部的磁吸朝向內部,然後小心地將它們放在一起(1)/(2)。

安裝於帶過濾系統的,最高玻璃厚度為12毫米(3/8英寸)水族箱:

Osmolator®nano過濾器安裝於最後一個過濾室,見圖(3)!

不要將它放在水族箱過濾器的進水口或泵排放口旁邊!

使用海水缸的建議:為防止傳感器鈣化,不應將石灰水進水口接入過濾箱!



①

## 補水軟管的連接

使用自帶的軟管夾，螺釘和螺母的安裝固定補水軟管。

預裝夾式支架(1)。

確保緊度合適!

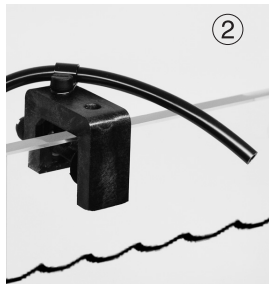
零件:

0102.450安裝夾

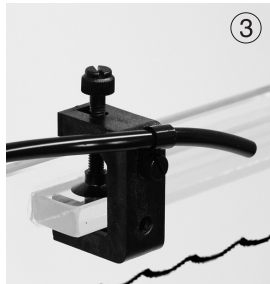
5000.240軟管夾

為了防止水流回儲存容器，請務必將軟管安裝在水位(2/3)的上方。

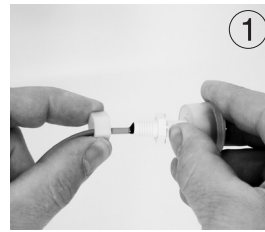
在有額外箱式過濾設備系統的情況下：如果水箱的水位低於過濾水位，則只能在過濾中直接進水。



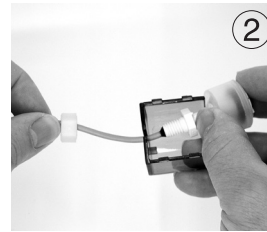
②



③



①



②



③



④

## 傳感器準備

將傳感器安裝到傳感器外殼中。為此，擰下螺母(1)，將帶有電纜的傳感器滑入開口(2)並再次擰緊螺母(3)。隨後將傳感器外殼插入兩個磁吸(4)中的一個，並確保緊密配合!

Osmolator®nano補水器傳感器只能安裝在所提供的磁吸上；不要使用任何其他或更強的磁鐵!

傳感器應始終水平方向安裝!

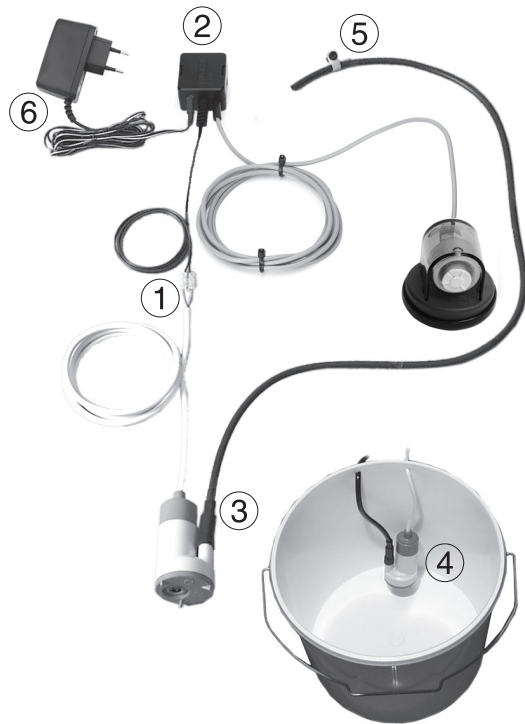
## 小心!

傳感器不應放在磁源旁邊，例如，強磁吸或藻類磁吸。

## 傳感器的功能

為避免連續打開和關閉泵(例如在水族箱中使用造浪盒時)，Osmolator®補水器具有電子延時功能。如果傳感器短暫向下移動，泵繼續補水10秒鐘。注意：這不是故障!





## 連接和使用

將補水泵和控制器 (2) 的電纜 (1) 與連接端相連。哪條線連接到終端的左側或右側並不重要。

盡可能將軟管 (3) 插入補水泵的連接件上。

將補水泵垂直放置 (4) 到儲罐中，確保軟管沒有扭結，以確保良好的流速。

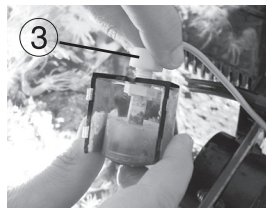
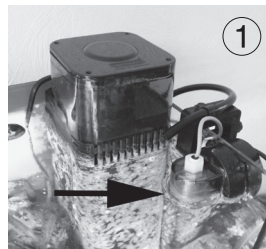
將軟管連接到水族箱邊緣並用夾子 (5) 固定。

不要在沒有水的情況下操作泵 (4)；雖然短暫的無水情況下運行無害。在無水運行或者儲水缸裝水之後，通過搖動擠出泵內的空氣。

將電源 (6) 連接到控制器，然後檢查功能。

作為儲水缸，我們推薦容量為13升 (3.43美製加侖) 的儲水缸5002.100，蓋子開口大，便於灌裝和清洗。

補水泵不能用電源插座3150.110替換！



## 傳感器的保養

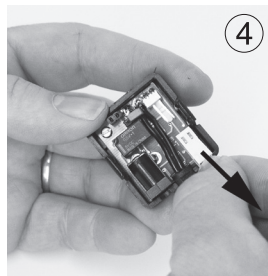
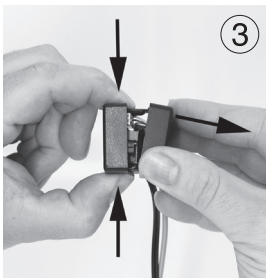
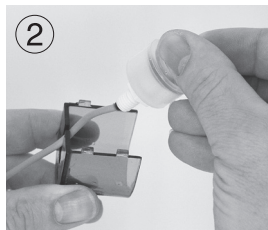
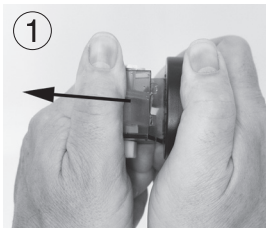
定期檢查傳感器的功能。輕微抬起浮子的時候會觸發補水泵的短暫開關；在持續提升1.4或2.45分鐘後，補水器將自行關閉！

### 注意！

對於傳感器安裝在燈具 (1) 附近的水族箱，清潔應該大約每1至3個月進行一次。用醋去除傳感器外殼中的珊瑚藻，石灰垢或小生物！為此，通過用力拉動 (2) 將傳感器外殼的卡鉤從磁鐵上拆下，然後擰下傳感器的螺母 (3)。

請注意黑色環 (4) 始終朝下！

務必將傳感器垂直插入，使電源線朝上！



## 傳感器的替換

根據水族箱的大小, Osmolator® nano 補水器的傳感器可連續工作3至5年。 如果出現故障, 只需幾步即可更換。

通過用力拉動 (1) 將傳感器外殼的鎖鉤從磁鐵上拆下。

擰下傳感器的螺母, 將傳感器從電纜中滑出開口 (2)。

通過向點 (3) 施加壓力來分離並打開控制器。

拔下控制器 (4) 中的連接器, 並用新傳感器 3152.300 進行更換。

再次將控制器/外殼推到一起, 重新安裝傳感器支架, 並檢查功能!

## 零件一覽

Osmolator® nano 補水器 3152		
1	4017.000	Osmolator® nano 控制器
1a	3152.300	3152 傳感器
2	5000.020	補水泵
3	5000.760	PVC 軟管, 直徑4毫米 x 7毫米 x 2米 (1/5 x 1/3 x 78.7英吋)
4	5012.010	12V 電源轉換器
5	3152.512	磁吸
6	3152.630	3152 傳感器放置盒
7	0102.450	固定夾子
8	5000.240	軟管夾子



該圖展示了補水器的零件。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。美國的客户，請參考針對美國客户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。

