

## **TMC Ozonizér V<sup>2</sup> O<sup>3</sup>zone – ozonový generátor**

Tento výrobek je určen k vyvíjení ozonu. K jeho distribuci do akvária je zapotřebí kompresor s vhodně zvoleným výkonem (dle velikosti akvária). Vstup vzduchu z kompresoru ukazuje šipka směřující nahoru, výstup vzduchu s ozonem ukazuje šipka dolů. Ozon je dlouhodobě využíván k čištění pitné vody a nyní se rozšiřuje jeho využití i pro akvária a rybochovná zařízení.

### **Dodávané příslušenství:**

- Adaptér pro připojení do sítě
- Držák pro namontování na zeď se šroubky, silikonová hadička pro připojení ke směšovači a / nebo čerpadlo, magnetický šroubovák a čistící hadřík pro údržbu přístroje.

### **Výhody:**

- Ozon je účinnější než ostatní způsoby čištění vody, redukuje škodlivé látky a usnadňuje jejich odstraňování a čištění.
- Ozon se lépe rozpouští ve vodě než kyslík, snadněji oxiduje škodlivé látky a tím optimalizuje úroveň Redox/ORP v akvariálních systémech. Vyšší úroveň ORP také zmenšuje možnost výskytu parazitů, bakteriálních a plísňových infekcí.
- Ozon pročišťuje vodu a odstraňuje zabarvení vody, zvýrazňuje přirozené zabarvení ryb, korálů a rostlin.

**Důležité upozornění:** Před užitím pozorně čtěte návod k použití a zkontrolujte, že zařízení pro směšování vody s ozonem je kompatibilní s přístrojem. Nezapínejte přístroj, pokud není připojen ke směšovacímu zařízení. Tyto zásady jsou důležité pro zdravé a bezpečné užívání přístroje.

### **Návod k instalaci a používání:**

**Důležité bezpečnostní informace:** Za žádných okolností neodkrývejte kryt přístroje, hrozí úraz elektrickým proudem. Jediné, co můžete za provozu provést je odšroubování 6 šroubků a vyjmutí černé ozonové mřížky v případě, že je nutné ji vyčistit. Přesto je nutné před tímto čištěním vypnout přístroj z el. zásuvky. Nikdy nezapínejte přístroj se sejmutým černým krytem. Pokud by došlo k vylití vody na generátor, případně jeho pádu do vody ihned vytáhněte přístroj ze zásuvky a rozpojte napájení. Generátor nechte prohlédnout v autorizovaném servisu nebo prodejně. Dlouhodobé vystavování živých organismů působení ozonu může způsobit zdravotní potíže. V extrémních případech lze k odstranění a deaktivaci ozonu použít aktivní uhlí. Místnost lze případně odvětrat ozonem odolným porubím. Při správném nastavení přístroje však nedochází překročení běžné úrovně ozonu. Při manipulaci s ozonem buďte opatrní. Přístroj je určen pouze pro vnitřní použití

### **Výrobní údaje:**

- Maximální úroveň produkce ozonu 250 mg/h
- Teplota provozní místnosti 5 až 40 °C
- Příkon 11 W při maximální produkci ozonu
- Maximální průtok vzduchu 10 l/min
- Adaptér 18 VDC @ 0,83 A (15 watt)
- Tento přístroj je vyroben a odpovídá BSEN60335-1:2002.BSEN60335-2-55:2003EMC:EN55015:2000.EN000-32:2000.EN61000-3-3:1995
- Tento přístroj odpovídá směrnici CE

### **Instalace a nastavení:**

**Důležité:** Přístroj musí být namontován horizontálně, část pro připojení směřuje dolu k podlaze.

1. Připevnění na zeď použijte dodávaný držák se šroubky, **POZOR: přiložený šroubovák slouží pouze k údržbě přístroje**

2. Přístroj je nutné umístit vždy nad úroveň hladiny vody, aby při přerušení dodávky el. proudu nemohlo dojít k jeho zaplavení. Toho dosáhnete dodržováním následujících pokynů:
  - a) nejprve namontujte přístroj nejméně 20 cm nad úroveň nejvyšší hladiny vody ve vašem systému. Jestliže to není možné, zajistěte, aby silikonová hadička byla v jednom místě převěšená nejméně 20 cm nad úroveň nejvyšší hladiny vody ve vašem systému
  - b) doporučujeme použít zpětný ventil proti možnému zaplavení, který může být umístěný v silikonové hadičce

Upozornění: Nikdy neumísťujte přístroj přímo na akvárium nebo nádrž s vodou, protože nadměrná vlhkost může způsobit poškození přístroje. Nerezové trubičky pro připojení vstupu vzduchu a výstupu ozonu se dají zaměnit, proto dbejte pokynů.
3. Pokud užíváte velké proteinové skimmery s průtokem 8 litrů vzduchu za 1 minutu doporučujeme přidání „T“ spojky a ventilu na hadičku vstupu ozonu do skimmeru. Tento přídatný vstup může sloužit k regulaci a přimíchávání vzduchu ozonu ve skimmeru.
4. Ozonové generátory mohou být připojeny užitím „T“ přípojek do vstupu různých skimmerů, což je zvláště výhodné u velkých objemů vody případně v profesionálních rybochovných zařízeních, ve kterých je správná úroveň ORP velmi důležitá.
5. Doporučujeme užití přístroje v kombinaci se směšovači doplnit o přívod vzduchu pomocí Venturiho trysky nebo podobných zařízení. Zvýší se tím účinnost ozonu. Jestliže kompresor nebo kyslíkový generátor je připojen k vedení ozonu konzultujte to prosím s profesionály.
6. Doporučujeme umístění ozonového generátoru v místnosti nebo prostoru se suchým a čistým vzduchem.
7. K předčištění vzduchu vstupujícího do přístroje mohou být použity dřevěné vzduchovací bloky, které zabrání vstupu prachových částí a perfektně vysuší vzduch, což má vliv na správnou funkci přístroje. Doporučujeme užití dvou takových kostek, případně je možné použít i přípravek na absorbování vlhkosti.
8. Pro nejlepší výsledky použití ozonu je důležitý co nejdelší čas, po který se ozon smíchá se vzduchem a vodou. Doporučujeme použití směšovacího zařízení pro toto smíchávání a vodu před vstupem z těchto zařízení zpět do akvária nechat proudit přes aktivní uhlí, aby se minimalizovaly škodlivé účinky na živočichy v akváriu.
9. Vodu s ozonem nenechte přitékat přímo do biologických filtrů, protože ozon negativně ovlivňuje potřebné živé organismy v nich.

#### **Funkce a programování:**

1. Při prvním použití ve Vašem akváriu doporučujeme pomalé vzrůstání jeho koncentrace v systému (2 týdny). Přibližné vzrůstání úrovně je zobrazeno v tabulce  
 Upozornění: Optimální nastavení ozonu v akváriu nebo vodních zařízeních je individuální a řídí se mimo jiné počtem ryb a způsobu jejich krmení.
2. Přístroj se uvede do činnosti, vždy při zapojení do zásuvky a začne produkovat ozon po 20 sekundách. Koncentrace ozonu a čas posledního programování přístroje se uloží do paměti a není nutné ho znovu nastavovat při každém zapnutí. Pokud je přístroj v činnosti, podlouhlý displej zobrazuje střídavě 10 staticky svítících LED světel, poté na dobu 5 sekund zobrazí nastavený čas činnosti v hodinách a po dobu dalších 5 sekund úroveň nastaveného množství ozonu. Toto zobrazuje přístroj nepřetržitě. Vestavěný chladicí ventilátor je v činnosti pouze tehdy, když je úroveň ozonu naprogramována na 4 nebo více LED světel a když je vyvíjení ozonu aktivní.  
 Každé nově nastavené blikající LED světlo ukazuje přidání 25 mg ozonu za 1 hodinu.  
 Každé nově nastavené blikající LED světlo ukazuje přidání 1 hodiny činnosti ozonizéru v 12hodinovém časové periodě.
3. Je-li přístroj v činnosti samostatně oddělené červené LED světlo bliká a tím znázorňuje, že ozonový generátor je v činnosti. Např.: je-li generátor naprogramován na 5 hodin činnosti ve 12hodinové časové periodě, toto LED světlo bude blikat prvních 5 hodin a potom se vypne,

což značí přerušení dodávky ozonu po zbylých 7 hodin. Toto nastavení se bude automaticky opakovat v každé následující časové periodě.

Upozornění: Vestavěný časovač začne počítat vždy hodiny od nuly, která značí čas zapnutí přístroje.

4. K programování úrovně ozonu zmáčkněte současně obě tlačítka s šipkami. Tím vstoupíte do programování, což bude signalizováno nepřetržitým svícením jednotlivého LED světla.
5. Nyní zmáčkněte pouze tlačítko s šipkou nahoru, dokud nedosáhnete požadovaného počtu rozsvícení zelených LED světél v podlouhlém displeji, což značí zároveň požadovanou úroveň ozonu. Zatímco držíte tlačítko s šipkou směřující nahoru, zmáčkněte tlačítko s šipkou směřující dolů. Tímto uložíte nastavenou úroveň ozonu a zároveň se dostanete do režimu nastavování času, tento režim je znázorněn nepřetržitým svícením samostatného červeného LED světla.
6. Nyní mačkejte pouze tlačítko s šipkou směřující nahoru, dokud nedosáhnete počtu svítících LED světél na podlouhlém displeji, což zároveň značí požadované hodiny zapnutí ozonu. Držte zmáčkuté tlačítko s šipkou nahoru a poté zmáčkněte tlačítko s šipkou dolů, čímž nastavení uložíte a zároveň se dostanete zpět do běžného provozu přístroje.
7. Nyní můžete nepřetržitě kontrolovat koncentraci ozonu a čas, kdy je vyvíjen pro upravení programování.

**Tabulka** pro nastavení vašeho V<sup>2</sup>O<sup>3</sup>zone generátoru úrovně ozonu a času

V tabulce jsou některá doporučená nastavení pro mořská akvária různých objemů s průměrnými hodnotami mg ozonu v litru vody ve 24hodinové časové periodě. Pokud je objem vody ve vašem akváriu jiný, než v tabulce orientujte se podle doporučení nejbližšího vaší hodnotě.

| Objem vody | Počáteční nastavení |        |        | Nastavení po 2 týdnech |        |        |
|------------|---------------------|--------|--------|------------------------|--------|--------|
|            | O <sup>3</sup>      | Čas    | Mg/l/h | O <sup>3</sup>         | Čas    | Mg/l/h |
| 50 l       | 1 LED               | 1 LED  | 0,04 l | 1 LED                  | 2 LED  | 0,083  |
| 100 l      | 1 LED               | 2 LED  | 0,04 l | 1 LED                  | 4 LED  | 0,083  |
| 250 l      | 1 LED               | 5 LED  | 0,04 l | 1 LED                  | 10 LED | 0,083  |
| 500 l      | 1 LED               | 10 LED | 0,04 l | 2 LED                  | 10 LED | 0,083  |
| 750 l      | 2 LED               | 8 LED  | 0,04 l | 3 LED                  | 10 LED | 0,083  |
| 1000 l     | 2 LED               | 10 LED | 0,04 l | 4 LED                  | 10 LED | 0,083  |
| 1500 l     | 3 LED               | 10 LED | 0,04 l | 6 LED                  | 10 LED | 0,083  |
| 2000 l     | 4 LED               | 10 LED | 0,04 l | 8 LED                  | 10 LED | 0,083  |
| 2500 l     | 5 LED               | 10 LED | 0,04 l | 10 LED                 | 10 LED | 0,083  |

**Upozornění:**

1. Pro sladkovodní akvária doporučujeme užití stejných časů, kdy je ozon vyvíjen, ale v poloviční koncentraci. Pokud užíváte přístroj v malých sladkovodních akváriích, můžete úroveň ozonu snížit, pomocí snížení času např. v 50 litrovém sladkovodním akváriu by mělo být zapnutí ozonu pouze jedním LED světlem stejně tak jako jeho úroveň.
2. ORP/REDOX potenciál se měří v milivoltech a značí ve zkratce schopnost vody odbourávat škodlivé látky. K tomuto významně přispívá ozon. K měření úrovně ORP použijte speciální přístroj.
3. Doporučujeme, aby úroveň ORP/REDOX potenciálu ve vodě nepřesáhla 400 mV, vyšší úroveň může být nebezpečná pro ryby, bezobratlé a nitrifikační bakterie. Správný rozsah ORP mezi 300 mV až 380 mV. Úroveň ORP může být dosažena a kontrolována právě pomocí ozonu. Požadované úrovně by však mělo být dosaženo během delšího času (až 2 týdny).

4. Přístroj může být též ovládán pomocí ORP/REDOX controlleru, který k dosažení požadované úrovně ORP zapíná a vypíná V<sup>2</sup>O<sup>3</sup>zon Generátor. Při ovládání přístroje pomocí ORP controlleru doporučujeme naprogramovat ozonizér na maximální výkon.

### **Čištění černé ozonové mřížky**

Před čištěním vždy vypojte z elektrické sítě.

1. Pro vyčištění je nutné odšroubovat 6 šroubků na spodní straně přiloženým šroubovákem.
2. Jakmile odšroubujete šroubky, položte přístroj na rovnou podložku a opatrně vyjměte černou mřížku, položte ji na stůl bílou keramickou vložkou nahoru
3. Buďte maximálně opatrní, aby nedošlo k poškození nebo zničení připojovacích drátů chladičového ventilátoru.
4. Pečlivě otřete oba povrchy keramických destiček pomocí přiloženého čistícího hadříku.
5. K čištění nepoužívejte vodu. Pokud je nutné hadřík navlhčit použijte pouze technický líh. Upozornění: Žluté zbarvení keramického povrchu je normální.
6. Po vyčištění pečlivě vložte černou mřížku zpět a ujistěte se, že je gumové těsnění na svém místě.
7. Kryt pečlivě sešroubujte zpět.
8. Začněte od středních šroubků a dotahujte postupně všechny tak, aby nedošlo ani k nedotažení ani k přetažení.