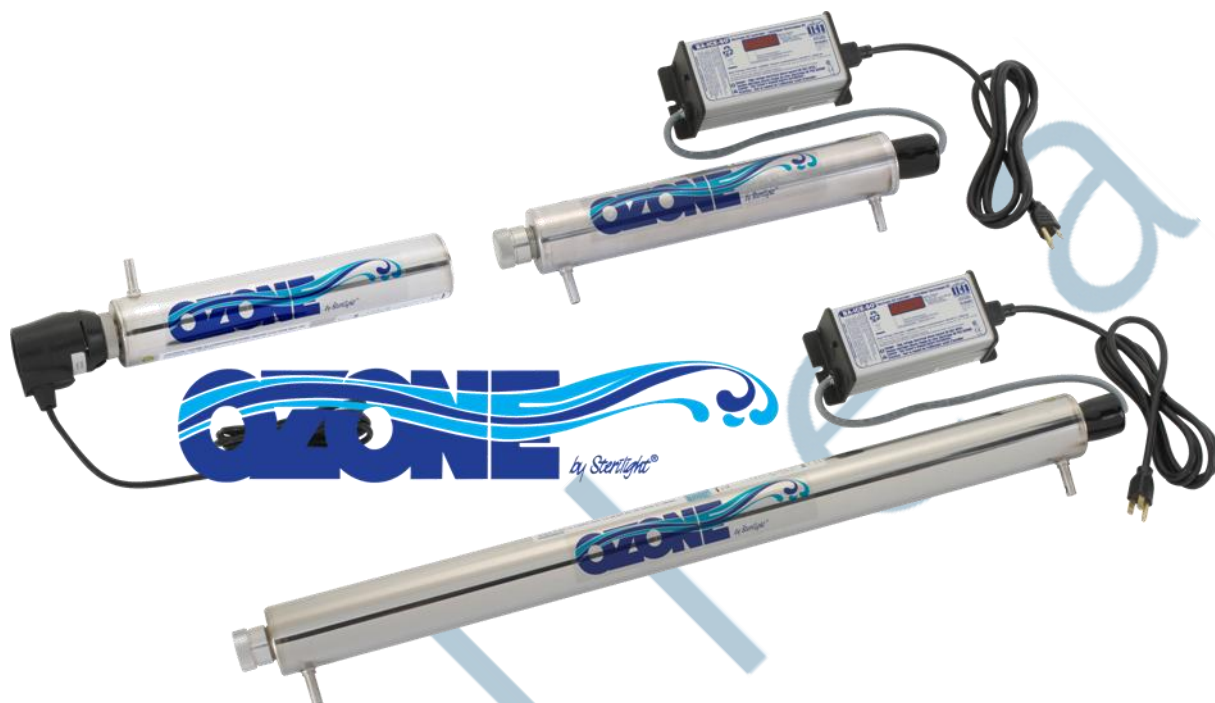


## Ozone



## Uživatelský manuál

Poznámka: Tento manuál je platný pro instalace v bazénech a nepokrývá další typy aplikací .

Tento produkt byl vyroben v Kanadě.

## Úvod do ozónové technologie

**Ozón** je ryze přírodní produkt, který se vyskytuje během bouřek v důsledku blesků. Najdeme jej také ve vrchní vrstvě atmosféry, kde vzniká při průchodu slunečního záření. Je to právě ozónová vrstva, která nás chrání proti škodlivým účinkům UV záření produkovaného sluncem.

**Ozón** je generován v okamžiku, kdy je molekula kyslíku ( $O_2$ ) vystavena UV záření o vysoké energii. Potom je přeměněna na molekulu ozónu ( $O_3$ ). Atom kyslíku, který je v molekule navíc z ní dělá vysoce „energetický“ oxidant.

**Ozón** účinkuje tak, že tento „extra“ atom je z molekuly uvolněn a tím je mu umožněna oxidace a zničení bakterií, virů a odstranění dalších organických sloučenin z bazénů a vířivek. Ozón může rovněž rozkládat škodlivé chemické látky a účinkovat jako flokulant pro koagulaci různých nerozpuštěných látek, které tak mohou být snadno odfiltrovány.

**Ozón** ve spojení s dalšími sanitačními a desinfekčními prostředky má velmi silné oxidační schopnosti pro čistší a zdravější úpravu vody než jiné způsoby úpravy. Jako oxidant eliminuje škodlivé vedlejší produkty jako jsou například některé sloučeniny chloru a bromu – výsledkem je naprosto ekologická úprava Vaší vody.

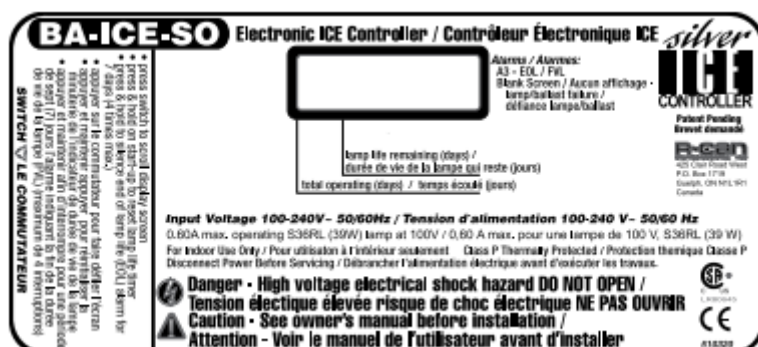
## Funkce generátoru ozónu

Všechny modely jsou vybaveny LED ukazatelem, který indikuje funkčnost UV ozónové lampy. Modely jsou rovněž vybaveny alarmem, který upozorní na případnou poruchu systému.

UV lampa je uložena uvnitř uzavřeného generátoru zhotoveného z nerezové oceli, který chrání ostatní elektrické komponenty před oxidačními účinky ozónu.

185nm ultrafialová lampa může být vyměněna nebo vyčištěna pouhým povolením hliníkových uzávěrů na koncích nerezového generátoru

## Funkce řídicí jednotky



365

### 1) Zbývající čas do výměny lampy (dny)

Řídicí jednotka odečítá počet dnů do výměny lampy. Jednotka standardně ukazuje počet dnů, které zbývají do výměny lampy (ve dnech). Každý den řídicí jednotka odečte 1 na ukazateli. Při spuštění ukazuje 365 a počet dnů klesá až do 1. V okamžiku zobrazení ,0' začne jednotka vydávat zvukový signál (1 sekundu tón, 5 sekund ticho), který indikuje nutnost vyměnit lampu.

**Odložení** – pokud je na displeji nápis ,A3' nebo počítadlo životnosti lampy dojde k 0, lze dočasně vypnout varovný alarm, který indikuje nutnost výměny. Alarm lze odložit maximálně 3x. Toho lze dosáhnout stisknutím tlačítka RESET a jeho podržením. Tlačítko je na levé straně řídicí jednotky. T9m dojde k odložení alarmu o 7 dnů. Pokud dojde k odložení po maximální dobu, lze po posledních sedmi dnech alarm vypnout pouze výměnou lampy za novou a resetováním počítadla. K tomu je zapotřebí:

- Odpojit řídicí jednotku od zdroje elektrické energie
- Vymout starou lampu z generátoru ozónu
- Vložit novou lampu
- Zapojit konektor
- Stisknout tlačítko reset a držet jej při současném připojení ke zdroji elektrické energie
- Po 5 sekundách držení stisknutého tlačítka uslyšíte tón a na displeji se objeví

365

Jakmile uslyšíte tón, pusťte tlačítko. Počítadlo bylo nastaveno. Možnost odložení alarmu na konci životnosti je určena pro to, abyste měli dostatek času pro objednávku Vaší nové lampy. I když alarm odložíte, je nutné si uvědomit, že v tomto období systém nemusí fungovat správně, protože čas pro výměnu lampy již uplynul.



## 2) Celkový provozní čas

Systém rovněž zobrazuje celkový provozní čas řídicí jednotky. Tento ukazatel je zobrazen po krátkém stisku tlačítka na levé straně řídicí jednotky. Ukazatel je zobrazován ve dnech. Tato informace je zobrazena po dobu deseti sekund. Po deseti sekundách se displej vrátí zpět na ukazatel zbývajících času do výměny lampy. Celkový provozní čas nelze vynulovat!



## 3) Porucha lampy (prázdný displej)

Pokud jednotka rozpozná poruchu lampy (lampou neprochází proud), displej zůstane prázdný (nezobrazuje se ukazatel zbývajících času do výměny). Jednotka při tomto stavu vydává zvukový alarm (1 sekundu tón, 1 seundu ticho). Systém v tomto režimu zůstává dokud nedojde k odstranění poruchy.

## Instalace Vašeho generátoru ozónu

Menší model (S2Q-OZ) generuje dostatek ozónu pro většinu vířivých a relaxačních bazénů v závislosti na provozu, množství a typu používané chemie, množství koupajících se osob.

Model S8Q-OZ je dostatečný pro menší bazény. Může být použit v paralelním zapojení i pro větší aplikace. Nastavení systému je rovněž závislé na provozu v bazénu, používané chemii, množství osob.

Pro instalaci vyberte místo, kde bude generátor ozónu volně přístupný, bude k dispozici elektrické připojení v souladu s platnou legislativou a kde bude viditelný displej zobrazující provozní stavy jednotky.

Ponechte dostatek místa pro bezproblémovou výměnu UV lampy a pro její údržbu.

UV lampa je křehké zboží, po koupi Vašeho systému se přesvědčte jejím krátkým zapojením do zdroje elektrické energie, že systém je funkční.

**UPOZORNĚNÍ: NIKDY SE NEDÍVEJTE PŘÍMO DO UV LAMPY. ULTRAFIALOVÉ SVĚTLO MŮŽE ZPŮSOBIT NECHRÁNĚNÝM OČÍM PORANĚNÍ!**

Váš generátor by měl být umístěn na suchém místě přístupném pro servisní úkony. Celý systém musí být připojen ve výšce alespoň 65 cm nad hladinou vody v bazénu nebo vířivé vaně. Pokud celý systém nemůže být umístěn alespoň 65cm nad vodní hladinu, musí být instalován na smyčce, která před a za

systémem prochází alespoň 65 cm nad vodní hladinu bazénu nebo vířivé vany. Zpětný ventil pro ochranu před únikem vody do generátoru ozónu musí být nainstalován ve všech případech.

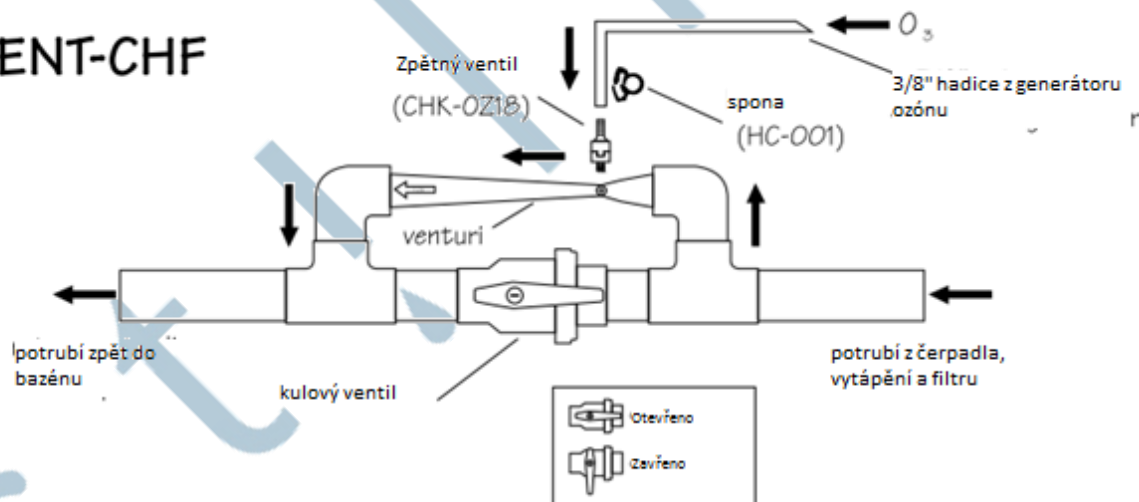
Vyberte místo instalace alespoň 65 cm nad hladinou s přístupem ke zdroji elektrické energie, který vyhovuje aktuálním legislativním předpisům. Vytvoření vhodného sání lze docílit uzavíráním nebo otevíráním kulového ventilu v obtoku trysky. Samotná tryska by měla umožňovat průtok až 230 l/min při poklesu tlaku 5 psi. Pro vyšší průtoky je vyžadován kulový ventil. Ten zároveň umožňuje plné nastavení pro instalace v bazénech. Jeho pootevřením nebo přivřením je ovlivněno množství vzduchu přisávaného z generátoru ozónu.

Další zapojení je popsáno na následujících výkresech

## Instalační sada s VENTURI tryskou

Venturi přisává z hadice vzduch díky trysce, která se postupně zužuje. Nastavení venturi musí odpovídat průtoku čerpadla. Venturi instalujte na výstupu z čerpadla (za filtry). Vytvoření vhodného sání lze docílit uzavíráním nebo otevíráním kulového ventilu v obtoku trysky. Samotná tryska by měla umožňovat průtok až 230 l/min při poklesu tlaku 5 psi. Pro vyšší průtoky je vyžadován kulový ventil. Ten zároveň umožňuje plné nastavení pro instalace v bazénech. Jeho pootevřením nebo přivřením je ovlivněno množství vzduchu přisávaného z generátoru ozónu.

### VENT-CHF



## Provoz a údržba

- A) Pravidelně kontrolujte Váš generátor, abyste se ujistili, že lampa je funkční.
- B) Množství ultrafialového zařetí postupně klesá s délkou provozu lampy. Potřeba ozónu je ovšem závislá na množství upravované vody, počtu osob v bazénu. Kvalita vody je ukazatelem, který říká, kdy je vyžadována další údržba Vaší vody. Vzestup potřeby chemické úpravy vody, změny v barvě nebo povlak v bazénu znamená zvýšenou potřebu ozónu. Rovněž prach na lampě může redukovat množství generovaného ozónu. V tomto případě jako první vyčistěte lampu. Životnost lampy by se obecně měla pohybovat okolo 12 měsíců nepřetržitého provozu.
- C) Generátor ozónu by měl být zapnutý vždy, když běží čerpadlo. Generátor pro svůj provoz vyžaduje nepřetržitý přívod vzduchu. I v případě, že ponecháte generátor v provozu aniž by současně běželo čerpadlo, nebude docházet k významnému úniku ozónu, protože není vytvářen podtlak, který by způsoboval proudění v komoře generátoru. V případě, že čerpadlo nebude v provozu po delší dobu, odpojte rovněž generátor ozónu. Na rozdíl od mechanických filtrů není funkce generátoru ozónu ovlivněna množstvím vody, ale pouze dobou provozu. Časté zapínání a vypínání může způsobit zkrácení životnosti UV ozónové lampy. V případě provozu bazénu nebo vířivé vany s větším počtem osob ponechte systém v provozu i po uzavření bazénu/vany. Pokud i potom voda zůstane zakalená, je pravděpodobné, že organické zbytky ve vodě dosáhly meze, kdy je nutné vodu zašokovat chemickými přípravky. Jedna dávka je obvykle dostatečné množství.

### D) Vyčištění a výměna lampy

Při výměně lampy nejprve **ODPOJTE zařetí od zdroje elektrické energie**.

Odpojte kabel od konektoru na komoře generátoru ozónu: uvolněte gumovou ochranu připojení a odpojte obnažený konektor na lampě. Odšroubujte (proti směru hodinových ručiček) hliníkové konce upevňující lampu v generátoru. Opatrně sundejte pryžové O kroužky (mohou být „přilepené“ k lampě) a opatrně vyjměte UV lampu.

**Vyčištění UV lampy:** Lampu vyčistěte čistým hadříkem bez chloupků napuštěným octem (nebo vhodným čistícím roztokem). I nové lampy by měly být před vlastní instalací vyčištěny. Nedotýkejte se lampy holými rukama.

**Instalace UV lampy:** Opatrně vložte lampu do komory generátoru. Nasuňte o kroužky na UV lampu. Nasunutí kroužků se dá usnadnit jejich navlhčením. Dotáhněte (po směru hodinových ručiček) aluminiové konce komory generátoru a zajistěte lampu. Neutahujte příliš velkou silou. Připojte lampu k řídicí jednotce. Krátce zapojte, abyste se ujistili, že lampa je funkční. Nasuňte na konektor gumovou ochranu a zajistěte ji.

**Spuštění lampy:** Zapojte řídicí jednotku do přívodu elektrické energie. Na konci komory by mělo být vidět malé modré světlo a LED displej by měl být funkční. **NIKDY SE NEDÍVEJTE PŘÍMO DO SVĚTLA LAMPY.**

## Chemie vody

I když je ozón velmi efektivní oxidant, voda by měla mít vhodné chemické parametry. Pro optimální výsledky vypusťte bazén a napusťte jej čerstvou vodou před tím, než nainstalujete generátor ozónu.

Celková alkalinita by měl být mezi 80-120 ppm. Je to důležitý faktor pro stabilizaci pH a proto by měla být upravena před úpravou pH.

Mělo by být dodrženo pH 7,4-7,6. Ozón je pH neutrální a nezpůsobí změny v pH vody. Zvýšený provoz v bazénu má velký vliv na pH vody, proto by se pH měl pravidelně kontrolovat. Kontaktujte svého prodejce bazénu ohledně vhodné úpravy pH.

Tvrdost 200-250 ppm je ideální pro většinu případů.

Vzhledem k tomu, že ozón je velmi silné oxidační činidlo je velmi důležitá údržba Vašeho filtračního systému. Filtrační vložky se zanesou mnohem rychleji než v systémech bez úpravy ozónem. Doporučujeme mít náhradní filtrační vložku pro případ zanesení.

Pro kontrolu životnosti lampy si poznamenejte data výměny Vaší UV lampy.

| Problém                                    | Pravděpodobná příčina                                     | Řešení   |
|--|---|--|
| Lampa nesvítí                              | Není elektrický proud                                     | Zkontrolujte přívod elektrické energie   |
|  | Porucha lampy   | Vyměňte lampu  |
|  | Špatné připojení konektrom                                | Zkontrolujte připojení konektoru   |
|  | Porucha řídicí jednotky                                   | Vyměňte řídicí jednotku  |
| Lampa svítí, žádná evidence ozónu v bazénu | Špatné nastavení venturi                                  | Ujistěte se, že venturi je zapojena v souladu se šipkami, které jsou na ní vyznačeny                                 |
|  | Porucha venturi   | Vyměňte venturi  |
|  | Trhliny na potrubí nebo hadicích                          | Vyměňte je za nové   |
|  | Tryska nenasává   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zkontrolujte zpětný ventil</li> <li>- Vyčistěte filtrační vložku</li> </ul> |
|  | Lampa je na konci životnosti                              | Vyměňte za novou   |
|  | Lampa je špinavá  | Vyčistěte lampu  |
| Silný zápach ozónu v okolí generátoru      | Konce lampy nejsou řádně utěsněny                         | Zkontrolujte o kroužky a dotáhněte   |
|  | Nesprávné připojení hadic ke generátoru                   | Zkontrolujte správné zapojení  |
| Je slyšet alarm                            | Lampa je na konci životnosti nebo rozbitá                 | Vyměňte lampu  |
|  | Nesprávné připojení lampy                                 | Lampu připojte dle návodu  |
|  | Porucha řídicí jednotky                                   | Kontaktujte dodavatele   |
| Zakalená voda                              | Obsah celkových rozpuštěných látek (TDS) je příliš vysoký | Vyčistěte filtr nebo vyměňte vodu  |
|  | Nevhodné pH   | Upravte pH mezi 7,4 – 7,6  |
| „Zelená“ voda                              | Nadměrný růst mikroorganismů                              | Upravte vodu chemickými prostředky   |