

# MANUALE OPERATIVO

enviroswim  
EUROPE

ECOSS ECO SUN SOLUTION IMPORTATORE ESCLUSIVO PER L'ITALIA DEI PRODOTTI enviroswim



**SCOPRI I VANTAGGI**

- ✓ **SENZA** CLORO
- ✓ **SENZA** SOSTANZE CHIMICHE
- ✓ **PROTEGGE** LA TUA SALUTE
- ✓ **RISPETTA** L'AMBIENTE
- ✓ **BREVETTATO** E CERTIFICATO

**100% CHLORINE FREE**

**ADVANCE QUEENSLAND**

**APMAA**

**SPASA AUSTRALIA**

**Queensland Government**

**10 years**



**IDROLISI**  
PRODUZIONE IONI  
IOSSIDRILI (OH-)



**ULTRASUONI**  
TRASFORMANO  
IL CALCARE IN VATERITE



**ELETTRODO**  
RAME-ARGENTO  
FUNZIONE ANTI-ALGHE



[enviroswim.ecoss.it](http://enviroswim.ecoss.it)

Eco Sun Solution s.r.l.s. - V. Monte Li Pozzi, 15/B - 00052 Cerveteri (RM) Tel.1 +39 (0) 6.9903.499 - Tel.2 +39 (0)6.6502.4326 - [info@enviroswim.it](mailto:info@enviroswim.it)

## SOMMARIO

<b>1. IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA E SULLA GARANZIA.....</b>	<b>3</b>
1.1 Avvertenze importanti	
1.2 Informazioni importanti sulla sicurezza	
1.3 Suggerimenti e consigli utili	
<b>2. PANORAMICA GENERALE.....</b>	<b>5</b>
2.1 Contenuti	
<b>3. FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA.....</b>	<b>7</b>
3.1 Unità di controllo elettronica del sistema	
3.1.1 Orologio	
3.1.2 Interruttore regolazioni funzioni OFF / MANUALE / AUTO	
3.1.3 Interruttore ON / OFF accensione e spegnimento apparecchiatura	
3.1.4 Fusibile	
3.1.5 LED indicatore ultrasuoni	
3.1.6 Controllo e impostazione timer ionizzatore rame/argento	
3.1.7 Indicatore di polarità dello ionizzatore Rame/Argento	
3.1.8 Display digitale ossidante elettrodi in titanio	
3.1.9 Impostazione della corrente dell'ossidante	
<b>4. PARAMETRI ENVIROSWIM E BILANCIAMENTO DELL'ACQUA.....</b>	<b>12</b>
4.1 Parametri operativi di Enviroswim	
4.2 Standard di bilanciamento dell'acqua	
<b>5. AVVIAMENTO INIZIALE - MESSA IN FUNZIONE .....</b>	<b>13</b>
5.1 Riempimento di una nuova piscina o reintegri significativi di acqua	
5.2 Gestione avviamento in piscine con acqua salata	
<b>6. MANUTENZIONE .....</b>	<b>15</b>
6.1 Fusibile	
6.2 Sostituzione degli elettrodi	
6.3 Elettrodi in titanio - Pulizia	
6.4 Test del rame	
6.5 Regolazione e mantenimento del bilanciamento dell'acqua	
6.6 Preparazione della piscina per l'inverno	
<b>7. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI .....</b>	<b>21</b>
<b>8. SPECIFICHE TECNICHE, NORME E GARANZIA .....</b>	<b>23</b>
8.1 Specifiche tecniche	
8.2 Standard	
8.3 Garanzia	

# 1. IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA E AVVERTENZE

## 1.1 Avvertenze importanti

- ✓ Questo manuale deve essere consegnato all'operatore e al proprietario di questa apparecchiatura.
- ✓ Questa apparecchiatura deve essere installata secondo le regole di cablaggio AS / NZS 3000 e al di fuori della zona dove è ubicata la piscina.

Fare riferimento al manuale di installazione di ES-3

- ✓ L'unità di controllo elettronica non deve essere aperta da una persona non autorizzata in quanto sussiste il pericolo di scosse elettriche; se aperta la garanzia decadrà automaticamente.
- ✓ Non utilizzare la cella elettrolitica senza flusso o circolazione dell'acqua adeguata. Questo potrebbe generare un pericoloso accumulo di gas. Il sistema non deve mai essere in funzione se la pompa della piscina è spenta.

## 1.2 Informazioni importanti sulla sicurezza

- ✓ Questa apparecchiatura non è destinata all'uso da parte di persone, compresi bambini, con ridotta capacità fisica e/o sensoriale o ridotte capacità mentali o mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano supervisionati o vengano impartite istruzioni relative all'uso sicuro dell'attrezzatura da parte di una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini dovrebbero essere supervisionati per assicurarsi che non giochino con l'attrezzatura.
- ✓ Quando si aggiungono sostanze chimiche alla piscina, diluirle sempre prima in un secchio d'acqua.
- ✓ **AGGIUNGERE SEMPRE PRODOTTI CHIMICI ALL'ACQUA.**
- ✓ **NON AGGIUNGERE MAI ACQUA AI PRODOTTI CHIMICI.**

### 1.3 Suggerimenti e consigli utili

- ✓ Leggere e conservare il manuale in un luogo sicuro.
- ✓ Se si utilizza una POMPA A VELOCITÀ VARIABILE, assicurarsi che vi sia un flusso d'acqua adeguato e che la camera di ossidazione / ionizzazione venga sempre riempita completamente d'acqua durante l'uso.
- ✓ Quando la piscina viene utilizzata da un numero elevato di nuotatori, se Enviroswim non è in funzione, accendere l'unità in manuale
- ✓ Assicurarsi che i livelli di Rame siano compresi tra 0,2 - 0,4 ppm. Controllare settimanalmente i livelli di Rame quando il pH è 7.4 o inferiore. Utilizzare il kit di test in Rame fornito con il sistema ES-3.
- ✓ Mantenere il livello di TDS (solidi totali disciolti) tra 1.000 e 1.500 ppm per garantirsi acqua dolce, prestazioni ottimali e longevità degli elettrodi.

Non utilizzare stabilizzatori (acido cianurico)

Non utilizzare i composti di bromo

Non utilizzare flocculanti a base di alluminio o altri flocculanti

Non usare carbonato di sodio

Non utilizzare cloro granulare o in pasticche

Non utilizzare prodotti per la filtrazione di origine vulcanica (Zeolite/Zelbrite)

Non introdurre prodotti chimici non disciolti nella piscina

Pulire regolarmente il filtro della piscina, lo skimmer e il cestello della pompa.

## 2. PANORAMICA GENERALE

Vi ringraziamo e ci congratuliamo per aver acquistato il sistema di disinfezione per acqua dolce Enviroswim ES-3. Vi preghiamo di prendere il tempo necessario per leggere l'intero manuale prima di utilizzare questo sistema. Enviroswim deve essere installato e gestito secondo questo manuale. Sebbene sia stato fatto ogni sforzo per garantire che le informazioni fornite in questo manuale siano accurate e complete, si declina ogni responsabilità in caso di eventuali errori e/o omissioni. Enviroswim si riserva il diritto di cambiare le specifiche hardware e / o software o la documentazione in qualsiasi momento senza preavviso, per migliorare il prodotto finale.

Il modello ES-3 disinfetta piscine da 1 Mc fino a 150 Mc, ha un rapporto ottimale di efficacia/funzionamento pari 1 ora di funzionamento al giorno, per ogni 10 Mc di acqua contenuta nella piscina.

Esempio pratico:

Piscina di 100 Mc = 10 ore al giorno di funzionamento.

Assicurarsi che i livelli di pH non siano mai superiori al valore di 7,5 pH per lunghi periodi di tempo. Se misurate i livelli di rame quando il pH è alto, la lettura ottenuta non sarà veritiera in quanto falsata dal pH elevato.

ES-3 non è progettato per mantenere chimicamente l'equilibrio dell'acqua della piscina.

Vi preghiamo di assicurarvi di bilanciare e controllare regolarmente l'acqua e di controllare anche il livello di rame e del pH ogni 7-14 giorni e regolarli quando necessario.

Durante i periodi di intenso utilizzo o quando l'acqua della piscina è stata significativamente reintegrata o contaminata potrebbero essere richieste misurazioni ed interventi più frequenti. Gli elettrodi in Rame e Argento si consumano con il tempo e perciò dovranno essere sostituiti negli anni. La vita utile di questi elettrodi varia in base alle dimensioni della piscina, al numero dei bagnanti e all'ambiente esterno alla piscina. Per una piscina di dimensioni residenziali medie (40 Mc) con normali influenze ambientali, gli elettrodi hanno una durata media circa 2 anni.

**NOTA: NON STOCCARE MAI PRODOTTI CHIMICI NELLE VICINANZE DELLA CENTRALINA ENVIROSWIM**

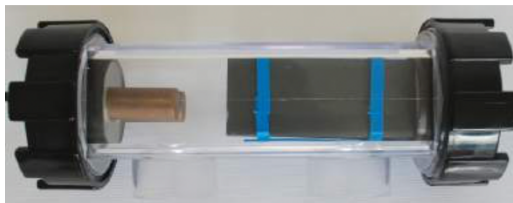
## 2. PANORAMICA GENERALE

### 2.1 Contenuto della confezione

1 x Unità di Controllo Elettronica ES-3



1 x Camera di ossidazione/ionizzazione  
l'interasse fra i due raccordi  
entrata/uscita dell'acqua è di 15 cm



1 x Camera Ultrasonica



1 x Test Kit Rame



4 x riduzioni da 50/40 mm



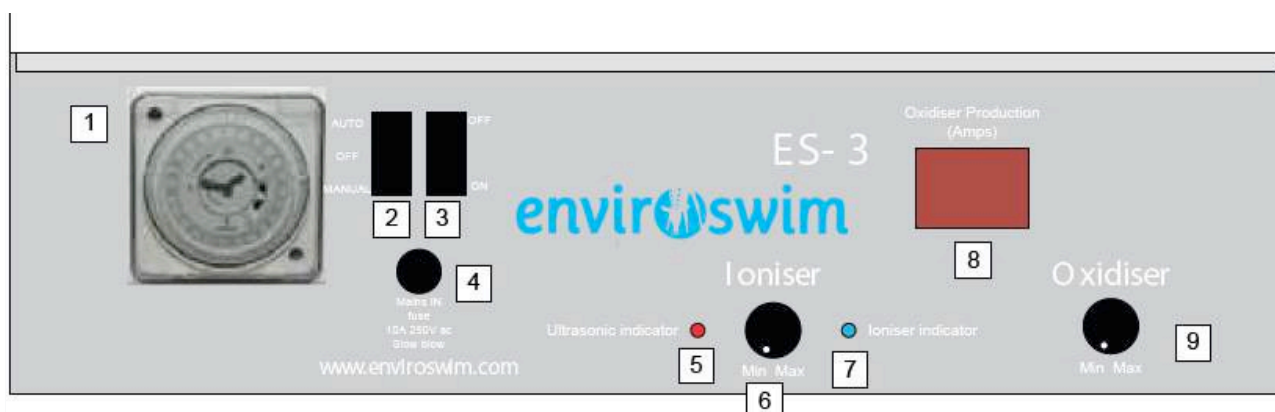
Documenti inclusi:

- 1 x Manuale Operativo in Italiano
- 1 x Guida veloce all'installazione
- 1 x Istruzioni per la messa in funzione
- 1 x Istruzioni per lo stoccaggio di sostanze chimiche



### 3. FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA

#### 3.1 Unità di controllo elettronica

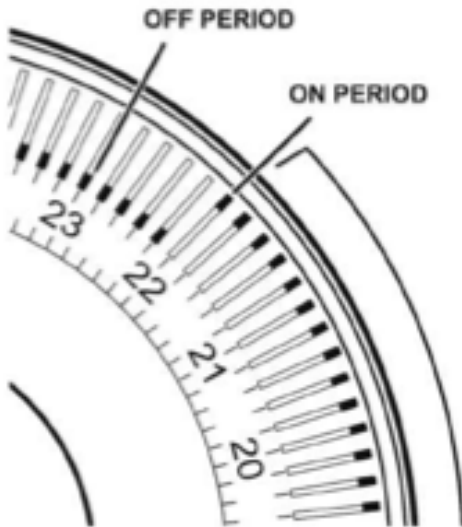


- |   |  |
|---|--|
| 1. Orologio   | 6. Controllo e regolazione del timer ionizzatore Rame/Argento da 0 a 10 + Max = <b>“Start up and boost only”</b> |
| 2. Interruttore funzioni OFF / MANUALE / AUTO       | 7. Indicatore di polarità dello ionizzatore Rame/Argento   |
| 3. ON / OFF - Interruttore acceso spento Enviroswim | 8. Rilevamento amperaggio dell'ossidazione   |
| 4. Fusibile   | 9. Controllo e regolatore amperaggio dell'ossidazione  |
| 5. Indicatore di funzionamento ultrasuoni           |  |

### 3.1.1 Orologio

Se si utilizza il timer, il quadrante esterno deve essere impostato sull'ora corrente.

Ruotare il quadrante lentamente sempre in senso orario fino a quando l'ora corretta è allineata con la freccia stampata sul quadrante.



Il quadrante esterno è stampato con orario a 24 ore

8.00 = 8 sul quadrante

20:00 = 20 sul quadrante

Le lancette dell'orologio consentiranno di regolare con precisione l'ora corrente.

**PER EVITARE MALFUNZIONAMENTI E DECADENZA DELLA GARANZIA,  
RUOTARE IL QUADRANTE SOLO ED ESCLUSIVAMENTE NELLA  
DIREZIONE ORARIA**

#### PROGRAMMAZIONE DEI TEMPI DI COMMUTAZIONE

Impostare i cavalieri sul bordo esterno per periodi ON e impostare i cavalieri sul bordo interno per periodi OFF.

È possibile impostare più periodi ON / OFF se necessario.



### **3. FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA**

#### **3.1.2 Interruttore OFF / MANUALE / AUTO**

- La posizione OFF disattiva tutte le funzioni incluso l'orologio. L'orologio manterrà comunque l'ora.
- AUTO Attiva la funzione FUNZIONAMENTO AUTOMATICO TRAMITE OROLOGIO.
- MANUALE Attiva i processi della pompa e di Enviroswim bypassando l'orologio

#### **3.1.3 Interruttore ON / OFF accensione e spegnimento apparecchiatura**

- L'interruttore ON / OFF: attiva o disattiva tutte le 3 tecnologie Enviroswim.
- Per il corretto funzionamento del sistema, l'interruttore deve essere in posizione ON.
- In posizione OFF: la funzione AUTO manterrà ugualmente in funzione la pompa di filtrazione tramite l'OROLOGIO a cavalieri
- In posizione OFF: la funzione MANUALE accenderà e spegnerà comunque la pompa di filtrazione secondo necessità.
- Utilizzare la posizione OFF e la funzione MANUALE per il controlavaggio ecc.

#### **3.1.4 Fusibile**

- Sostituire solo con Fusibili istantanei da 240 V 10 Ampere.

#### **3.1.5 LED indicatore ultrasuoni**

- Il LED quando mostra ciclicamente diversi colori indica il normale funzionamento

### 3.1.6 Controllo e impostazione timer ionizzatore Rame/Argento

L' Impostazione "**MAX-Start up boost only**" serve solo per la messa in servizio del Sistema Envirosxim. Questa funzione deve essere utilizzata per creare una base iniziale di Rame / Argento quando l'acqua della piscina è nuova e non c'è più residuo di Rame nell'acqua.

- Ogni piscina ha una propria caratteristica e necessità di disinfezione. La maggior parte delle piscine a regime, richiedono una Ionizzazione impostata tra il valore di 6 e 8, una volta che il processo iniziale di ionizzazione è stato completato dovremmo aver raggiunto una concentrazione di rame nell'acqua compreso tra lo 0,2 e 0,4 PPM. La durata della ionizzazione è proporzionale alla durata della Ossidazione impostata tramite orologio.

Esempio pratico:

IMPOSTAZIONI	DURATA IN %
0	OFF
1	2
2	3
3	7
4	10
5	13
6	17
7	20
8	23
9	37
10	50
MAX – Start up	100

- Piscina di mc 100 tempo impostato nell'orologio 10 ore di Ossidazione con regolazione a 15A (Elettrodi in Titanio), tempo di ionizzazione (elettrodi Rame/Argento) impostata a 7 il sistema lavora il 20% in Rame/Argento, pari a 2 ore in contemporanea con l'ossidazione.

- Piscina di mc 20 tempo impostato nell'orologio 10 ore di Ossidazione con regolazione a 3A (Elettrodi in Titanio), tempo di ionizzazione (elettrodi Rame/Argento) impostata a 1 il sistema lavora il 2% in Rame/Argento, pari a 20 min. in contemporanea con l'ossidazione.

Queste impostazioni possono variare in funzione dell'impianto filtrante, della temperatura, dell'uso (come quello di una SPA), dal numero dei bagnanti e se la piscina è interna o esterna, vi preghiamo di contattarci sempre per una consulenza oculata sull'impianto.

Nel caso che i livelli di Rame siano ancora bassi si può agire in due modi:

1. Aumentare il tempo di ionizzazione portandolo a 8 e dopo verificare.
2. Incrementare l'impostazione del potenziometro Rame/Argento previo controllo continuo.

### **3.1.7 Indicatore di polarità dello ionizzatore**

-Questo indicatore LED cambia colore da rosso a verde ogni 6 minuti. Questo aiuta a mantenere pulire gli elettrodi e ne previene l'usura.

-Questo LED non è sempre acceso quando il sistema è in esecuzione, ma solamente quando è attiva la funzione di ionizzazione Rame/Argento.

### **3.1.8 Display digitale Ossidante Elettrodi in Titanio**

- Questo LED mostra lo stato di quanti Ampere lavorano gli elettrodi in Titanio e la conduttività dell'acqua della piscina con una gamma di valori.

Operazione normale

- SU - Indica che l'unità è in modalità Start Up-Self Check, questa modalità dura 10 secondi all'avvio dell'unità.
- OF - La corrente applicata alle piastre ossidanti è trascurabile o inesistente. L'unità visualizza OFF
- quando la manopola di controllo dell'ossidante viene impostata su MIN.
- d6 - Sistema in modalità De-gas. Il sistema inverte la polarità ogni 24 ore di funzionamento. Verrà visualizzato il d6 per alcuni minuti in modalità gas.
- 01-15 - Indica la corrente di Amperaggio applicata agli elettrodi in Titanio. Il valore massimo della corrente è pari a 15 Ampere. Le piscine dovrebbero visualizzare 15 A (Ampere) quando la manopola Ossidazione è in posizione MAX.

ULTERIORI INFORMAZIONI SONO DISPONIBILI NELLA SEZIONE  
“RISOLUZIONE DEI PROBLEMI”.

### **3.1.9 Impostazione della corrente dell'ossidante**

Questo controllo viene utilizzato per regolare la corrente applicata agli Elettrodi in Titanio. Nel normale funzionamento della piscina, questo dovrebbe essere impostato su MAX. Se viene utilizzata una copertura per la piscina per lunghi periodi di tempo, è consigliato ridurre la corrente per evitare il rischio di sovra dosaggio dell'ossidante. Se si utilizza una copertura, rimuovere la copertura almeno una volta alla settimana per consentire ai gas della piscina di disperdersi nell'aria.

- ✓ Per l'uso nelle SPA, è necessario ridurre questa impostazione a seconda dell'utilizzo e della configurazione specifica della SPA.
- ✓ Potrebbe verificarsi una produzione eccessiva di disinfettante in acqua a causa di tempi di lavoro troppo lunghi e / o elevati livelli di sale in acqua e / o mancata rimozione frequente della copertura della piscina. In tal caso, ridurre l'impostazione della corrente.

## 4. PARAMETRI ENVIROSWIM E BILANCIAMENTO DELL'ACQUA

### 4.1 Parametri operativi di Enviros swim

- Solidi disciolti totali (TDS): 1.000 - 1.500 ppm.
- Rame; 0,2 - 0,4 ppm
- Ore di funzionamento: 1 ora per 10 Mc di acqua al giorno - stagione balneare
- Se si utilizza una pompa a velocità variabile, potrebbe essere necessario aumentare le ore di funzionamento.
- Ridurre il tempo di esecuzione del 50% o più una volta che la stagione balneare è terminata.
- Ossidante Livello raccomandato: 0,5 ppm
- Il livello di ossidante può essere testato utilizzando un kit di test del cloro per piscina standard.
- Nota: un kit per il test del cloro mostra "Redox" o "potenziale ossidante" dell'acqua, che può essere una combinazione di cloro, ossigeno e altri ossidanti presenti nell'acqua.

### 4.2 Standard di bilanciamento dell'acqua

Tutte le piscine devono avere l'acqua bilanciata per proteggere il rivestimento della piscina, per garantire il massimo comfort e per mantenere alta l'efficacia con qualsiasi disinfettante.

pH 7,0 -7,4

Alcalinità totale 60-150 ppm

Durezza del calcio 170 -250 ppm

IMPORTANTE – ALTI LIVELLI DI PH COMPROMETTONO L' EFFICACIA DI QUALSIASI SANIFICANTE. Per esempio, il cloro è efficace solo per il 3% a un pH di 8,0 mentre con un pH di 7,0 è efficace al 75%

Un pH elevato accelererà anche scolorimento del telo di rivestimento della piscina

## 5. AVVIAMENTO INIZIALE - MESSA IN FUNZIONE

### 5.1 Riempimento di una nuova piscina o reintegri significativi di acqua

Una volta che la piscina è stata riempita d'acqua, il TDS dell'acqua deve essere aumentato a 1.000-1.500 ppm.

L'ideale per l'avvio del sistema è di 1.200 ppm.

Questo NON È UN CLORATORE DI ACQUA SALATA, per cui non aggiungere quantità eccessive di sale nella piscina.

Ci sarà una quantità minima di TDS nell'acqua di riempimento, variabile da zona a zona.

Assicurarsi di aver installato Enviroswim ES-3 secondo il manuale di installazione.

1. Riempire la piscina
2. Controllare e regolare alcalinità totale, pH e durezza del calcio secondo i valori di bilanciamento dell'acqua standard.
  - Alcalinità totale 60 -150 ppm
  - pH 7.0-7.2 (rivestimento in Lyner, PVC) 7.2-7.4 (Mosaico, Klinker, Calcestruzzo)
  - Durezza del calcio 170-250 ppm

Nota: non aggiungere mai nello stesso giorno incrementatori di durezza e dell'alcalinità.

3. Assicurarsi che il sistema sia collegato come da Manuale di installazione.
4. Selezionare l'interruttore ON / OFF su ON.
5. Selezionare l'interruttore AUTO / OFF / MANUALE su MANUALE
6. Ruotare il controllo di uscita dell'ossidante su MAX Il display dell'ossidante deve sempre mostrare "15".
  - Se il display dell'ossidante legge meno di 15, aggiungere 5 kg di sale per 10 Mc per aumentare il TDS di circa. 500ppm.
7. Ruotare il controllo ionizzatore su MAX-Start up
8. Far funzionare il sistema 1 ora per ogni 1 Mc per creare la giusta concentrazione di Rame/Argento in vasca.

Ad esempio: una piscina da 50 Mc litri dovrebbe funzionare per 50 ore consecutive.

- Controllare i livelli di Rame. Se avete ottenuto una lettura di Rame al di sopra di 0,2 ppm, il sistema è pronto per passare alla modalità AUTO.

- Se non si è raggiunta una lettura di Rame di 0,2 ppm, mantenere il sistema in modalità **MAX-Start up** per altre 24 ore e controllare nuovamente i livelli di Rame.

Ripetere l'operazione fino al raggiungimento del livello di Rame richiesto.

9. Una volta raggiunto il livello di Rame desiderato, ridurre il controllo dello ionizzatore sulla posizione "7".

10. Impostare l'orologio su 1 ora di funzionamento per 10 Mc di acqua. Questi sono i nostri standard operativi di impostazione, ma possono variare da piscina a piscina a seconda dell'ambiente, del carico dei bagnanti, della struttura della piscina e dei materiali.

11. Selezionare l'interruttore AUTO / OFF / MANUALE in posizione AUTO.

12. La piscina è pronta ora potete rilassarvi e godervi l'eccelsa qualità dell'acqua

NB. MISURARE E REGOLARE IL pH OTTO ORE PRIMA DI CONTROLLARE I LIVELLI DI RAME.

Il pH alto maschererà la vera lettura di rame.

**- NON UTILIZZARE STABILIZZATORI**

**- NON UTILIZZARE I COMPOSTI DI BROMO**

**- NON USARE FLOCOLANTI**

**- NON USARE SODA IN POLVERE**

**- NON UTILIZZARE IL CLORO GRANULARE**

**- NON UTILIZZARE PRODOTTI CHIMICI NELLA PISCINA ECCETTO L'ACIDO SOLFORICO PER IL CONTROLLO pH**

**- NON USARE ZEOLITE NEI FILTRI**

## 5. AVVIAMENTO INIZIALE - MESSA IN FUNZIONE

### 5.2 Gestione avviamento in piscine con acqua salata

Le piscine con acqua salata hanno un TDS estremamente elevato, dovuto principalmente all'aggiunta nell'acqua di elevanti quantitativi di sale. Il valore del TDS in questa tipologia di piscine risulta essere pari a 4.000 ppm o più. Piscine con acqua dolce invece devono avere un TDS inferiore a 1.500 ppm o un valore di salinità inferiore a 1 gr/lt.

Enviroswim per lavorare correttamente necessita di acqua a basso contenuto di TDS (acqua dolce).

Per utilizzare Enviroswim una piscina con acqua salata, è necessario abbassare il valore di TDS nell'acqua a 1,000-1,500ppm. L'unico modo per ridurre il TDS è diluire l'acqua della piscina con l'aggiunta di acqua dolce.

Assicurarsi di aver installato Enviroswim ES-3 secondo il manuale di installazione.

1. Misura la concentrazione di TDS nell'acqua in vasca.
2. Calcola la percentuale di acqua che devi cambiare per abbassare il TDS a 1,500 ppm.  
Ad esempio, se il TDS è 4.500 ppm, dovrai cambiare i due terzi dell'acqua salata e sostituirlo con acqua a basso contenuto di salinità.
3. Fare riferimento alle istruzioni nella sezione precedente 5.1 per l'avvio.

## 6. MANUTENZIONE

Il sistema Enviroswim ES-3 richiede una manutenzione molto limitata.

La camera Ultrasonica non richiede manutenzione.

Gli Elettrodi in Titanio sono autopulenti e dovranno essere sostituiti circa ogni 9.000 ore.

Se il pH viene mantenuto elevato per periodi prolungati o se l'acqua in piscina non rispetta i parametri di durezza indicati, formeranno incrostazioni calcaree sugli Elettrodi pregiudicandone la durata, **FACENDO DECADERE LA GARANZIA.**

### 6.1 Fusibile

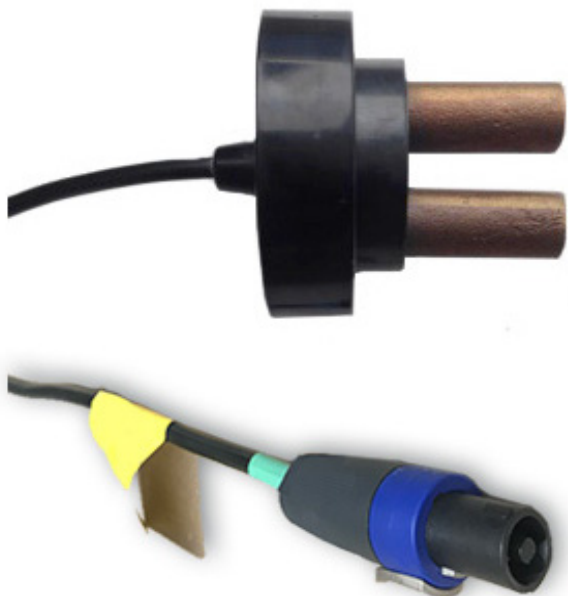
Sostituzione del fusibile: 240 Volt, 10 Amp.

**AVVERTENZA: rischio di scosse elettriche, incendi e danni al sistema in caso di installazione di un fusibile con caratteristiche tecniche differenti dalle prescrizioni.**



## 6.2 Sostituzione degli elettrodi

Gli elettrodi di Rame / Argento sono un materiale di consumo e richiedono una sostituzione periodica.



- La durata degli elettrodi dipenderà da molti fattori tra cui, uso della piscina, bilanciamento dell'acqua, sporco e altri detriti che possono accumularsi nella piscina.
- In caso di usura accelerata di uno dei due elettrodi, ruotare l'elettrodo nella camera di 180°
- Gli elettrodi devono essere sostituiti prima che scompaiano completamente e si iniziano a vedere le viti filettate su cui sono stati forgiati.

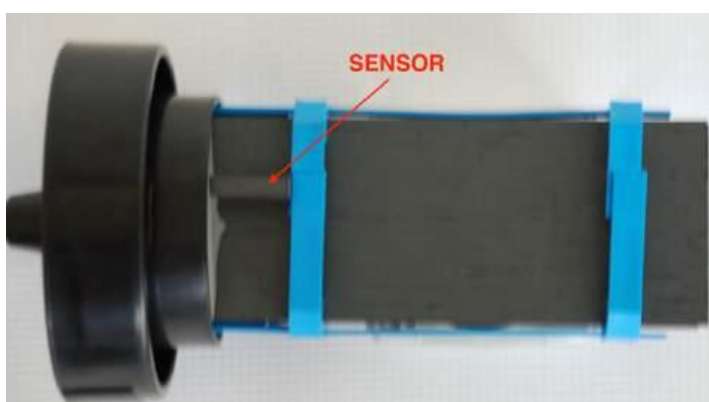
**NOTA: UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE ELETTRODI E RICAMBI ENVIROSWIM ORIGINALI. ENVIROSWIM NON SARÀ RESPONSABILE DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO E DELL'EFFICACIA DEL SISTEMA IN CASO DI UTILIZZO DI PEZZI DI RICAMBIO NON ORIGINALI.**

### 6.3 Elettrodi in Titanio - Pulizia

Gli Elettrodi devono essere puliti nei seguenti casi:

- Presenza di incrostazioni calcaree sugli Elettrodi o sul sensore;
- Il misuratore di corrente mostra un valore inferiore a 15 A o è instabile;

Se il pH in acqua è risultato superiore a 7,6 per periodi prolungati, si accentuerà il rischio di formazioni calcaree sugli Elettrodi e la loro vita utile sarà inferiore a quando riportato sulle schede tecniche del presente manuale. Il calcare può essere rimosso dagli Elettrodi picchettandoli delicatamente con oggetti di legno o di plastica.



Verificare quanto segue. l'intervallo è corretto.

o TDS è compreso nell'intervallo

1.000 - 1.500 ppm

o Tutti i collegamenti sono corretti.

Fare attenzione a non danneggiare la plastica che separa le lamelle in titanio.

Una volta rimosso il calcare in eccesso, pulire le lamelle immergendole in una soluzione di acqua / acido cloridrico al 75/25%. Un secchio di plastica o una bottiglia per bibite da 1,5 litri con la parte superiore tagliata sono contenitori ideali per la pulizia degli elettrodi.

Non lasciare gli elettrodi nella soluzione per lunghi periodi di tempo - 3 minuti dovrebbero essere sufficienti. Non utilizzare oggetti metallici per pulire gli elettrodi, poiché ciò danneggerebbe irrimediabilmente il rivestimento delle lamelle.

RICORDA: aggiungi sempre acido all'acqua. Non aggiungere mai acqua all'acido.

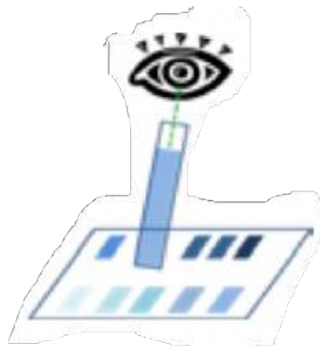
LA MANCATA PULIZIA DEL CALCARE SULLE LAMELLE NE COMPROMETTERA' L'USO.

**NOTA: UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE ELETTRODI E RICAMBI ENVIROSWIM ORIGINALI. ENVIROSWIM NON SARÀ RESPONSABILE DELLA PRESTAZIONE O DELL'EFFICACIA DEL SISTEMA QUANDO SONO USATI RICAMBI E CONSUMABILI NON ORIGINALI.**

## 6.4 Test del rame

**NOTA:** Un valore di PH alto in vasca altererà i risultati del test del rame.

- Accertarsi che il pH sia inferiore a 7,4 prima di eseguire un test del rame.
- Si consiglia vivamente di utilizzare il kit test rame e le istruzioni fornite con il sistema Enviroswim.
- Livello di rame ottimale: 0,2 - 0,4 ppm



- Alcune test kit per il rame (non originali Enviroswim) possono fornire una lettura errata causata dalla presenza di Argento nell'acqua.
- Se la lettura del Rame è superiore a 0,4 ppm, fermare la ionizzazione nella piscina impostando il controllo Ionizzatore su 0 (OFF)
- Riattivare il controllo Ionizzatore una volta che il livello di rame sia sceso a 0,3 ppm o ad un valore inferiore.
- Nel momento in cui la concentrazione di Rame in vasca rientra all'interno del range ottimale (0,2-0,4 PPM) lo ionizzatore NON deve essere lasciato sull'impostazione MAX START UP, a meno che non sia necessario aumentare i livelli di Rame. Non lasciare mai questa impostazione per più di 7 giorni.
- **NOTA: Enviroswim non sarà ritenuto in alcun modo responsabile per problematiche generate da alti livelli di Rame in vasca.**

## 6.5 Regolazione e mantenimento del bilanciamento dell'acqua

Un corretto bilanciamento dell'acqua è fondamentale su tutte le piscine, indipendentemente dal sistema di disinfezione utilizzato.

**IMPORTANTE - UN ALTO VALORE DI pH COMPROMETTE L'EFFICACIA DI QUALSIASI SANIFICANTE.**

Ad esempio, il cloro perde quasi del tutto la propria efficacia con un pH pari a 8,0 mentre è efficace al 75% con un pH pari a 7,0.

	RANGE	MISURAZIONE	REGOLAZIONE
ALCALINITA'	60-150 ppm	FREQUENZA: TRIMESTRALE	Aumentare aggiungendo bicarbonato di sodio - Aumento dell'alcalinità.
pH	7.0 – 7.2	FREQUENZA: GIORNI 7-14	Abbassare aggiungendo acido solforico Aumentare aggiungendo bicarbonato di sodio - Aumento dell'alcalinità.
DUREZZA DELL'ACQUA	170 – 250 ppm	FREQUENZA: TRIMESTRALE	

Le frequenze delle misurazioni consigliate sono valide solo per piscine domestiche. Test più frequenti potrebbero essere necessari in altri casi

**RICORDATEVI:** aggiungere sempre acido all'acqua. Non aggiungere mai acido all'acqua.

## 6.6 Preparazione della piscina per l'inverno

La stagione invernale in piscine trattate con Enviroswim consente di ottenere notevoli risparmi. Una volta che la temperatura dell'acqua in vasca si abbassa, le ore di funzionamento giornaliero della pompa possono essere ridotte per risparmiare sui consumi di energia elettrica, uno dei costi di gestione più elevati delle piscine private.

Il tempo di funzionamento invernale dipende dall'ambiente circostante la piscina; la pompa dovrà funzionare abbastanza a lungo da garantire la rimozione dello sporco e del materiale organico in vasca tramite l'impianto di filtrazione.

Il Rame e l'Argento residui presenti in vasca garantiranno l'assenza di alghe e batteri in acqua, indipendentemente dal tempo di funzionamento della pompa di filtrazione. Pertanto, è importante continuare a mantenere bilanciato il pH e controllare regolarmente i livelli di Rame durante l'inverno per garantire la massima efficienza degli ioni ed evitare possibili sovradosaggi di Rame / Argento con conseguente usura prematura degli elettrodi. Mantenere sempre l'impostazione della corrente al valore massimo (15 A) durante l'inverno, poiché l'ossidante è necessario per il trattamento dell'acqua.

Promemoria: per garantire una lettura accurata del rame, il pH dell'acqua della piscina deve essere inferiore a 7,5, preferibilmente 7,3. Acqua a pH elevato provoca una lettura del Rame falsata (inferiore all'attuale).

Seguendo queste linee guida: risparmierete e otterrete una piscina pronta all'utilizzo per la prossima estate.

## 7. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

PROBLEMA	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONI
FUSIBILE BRUCIATO	Corrente di spunto dalla pompa della piscina; Prodotti chimici non diluiti aggiunti in piscina o negli skimmer; - Cortocircuito sugli Elettrodi in Titanio; - Guasto elettrico interno	Far controllare la pompa; Spegnere la centralina; Sostituire il fusibile e consentire all'acqua pulita di circolare attraverso il sistema prima di ritornare di nuovo su ON; Verificare la presenza di cortocircuiti visibili nelle celle ed in caso pulirle; Contatta il tuo fornitore.
BASSO LIVELLO DI RAME	Bassa conducibilità (TDS); Elettrodi di Rame / Argento usurati; Perdite nella piscina o dell'impianto; Accumulo di calcare su elettrodi; Ore di funzionamento insufficienti; Impostazione dello ionizzatore troppo bassa; pH alto	Aumenta TDS a 1.000-1.500 ppm; Sostituire con un nuovo kit di elettrodi; Riparare la perdita Pulire gli elettrodi; correggere il bilanciamento dell'acqua; Aumentare il tempo di esecuzione; Aumentare l'impostazione dello ionizzatore; Regolare il pH al livello corretto
ECCESSIVA FORMAZIONE DI CALCARE SUGLI ELETTRODI NELLA CAMERA DI OSSIDAZIONE	pH troppo alto; Alto contenuto di calcio (durezza dell'acqua) in acqua della piscina.	Riportare il pH al giusto livello; Diluire l'acqua della piscina con acqua addolcita
ACQUA TORBIDA	Ore di funzionamento insufficienti; Acqua non bilanciata; Gli Elettrodi in Titanio hanno eccessivo calcare; Alto carico del bagnante	Aumentare le ore di funzionamento; riportare i parametri dell'acqua ai livelli corretti; pulire gli Elettrodi al Titanio;

MODALITA' ERRORE	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONI
DISPLAY OSSIDANTE <b>OL</b> LA CORRENTE NON ARRIVA AGLI ELETTRODI IN TITANIO	TDS eccessivo superiore a 2.500 ppm - Prodotti chimici non diluiti aggiunti negli skimmer - Cortocircuito sulle connessioni Oxidiser o sugli Elettrodi in Titanio - Cortocircuito sulle connessioni Ioniser o gli elettrodi Rame/Argento	Diluire l'acqua della piscina per ridurre il TDS al di sotto 1,500ppm - Lasciare circolare acqua pulita attraverso il sistema prima di riaccenderlo. - Rimuovere il corto circuito
DISPLAY OSSIDANTE <b>TP</b> UNITA' DI CONTROLLO SURRISCALDATA. PROTEZIONE TERMICA ATTIVATA. L'UNITA' SI SPEGNE PER PREVENIRE DANNI	TDS eccessivamente basso -Sfiati dell'aria bloccati - L'unità è installata in un'area con scarsa ventilazione -Temperatura dell'ambiente eccessiva	Aumenta TDS a 1.000-1.500 ppm - Rimuovere il blocco - Spostare la centralina un luogo con una buona ventilazione - L'unità dovrebbe ripristinarsi una volta che la temperatura dell'ambiente si abbassa. In caso contrario contattare Enviroswim
DISPLAY OSSIDANTE <b>Pb</b> NON ARRIVA CORRENTE AGLI ELETTRODI IN TITANIO	- Aria nel sistema - Flusso d'acqua insufficiente - Calcio accumulato sugli Elettrodi in Titanio o sul sensore	-Verificare la presenza di perdite e verificare la pompa di adescamento - Controllare / pulire il filtro, gli skimmer, il cestello della pompa. - Accertarsi che la pompa funzioni correttamente. - Aumentare la velocità della pompa a velocità variabile se applicabile - Pulire gli Elettrodi in Titanio e il sensore dell'ossidante



## 8. SPECIFICHE TECNICHE, STANDARD E GARANZIA

### 8.1 Specifiche tecniche

- Enviroswim T.D.S. parametri operativi: 1.000-1.500 ppm
- Livelli di Rame raccomandati da Enviroswim: 0,2-0,4 ppm
- Sterilizzatore con modello Enviroswim ES3 per piscine da 1 Mc fino a 150 Mc
- Tempo di funzionamento di Enviroswim - 1 ora ogni 10 Mc di acqua in vasca
- Enviroswim è testato e conforme alla compatibilità elettromagnetica CISPR 14.
- Enviroswim è testato e conforme a CE.
- Requisiti elettrici 220/240 volt AC 10 Amp GPO.
- Consumo elettrico di Enviroswim ca. 200 watt  $\pm$  20% questo dipende dalla conducibilità dell'acqua della piscina.

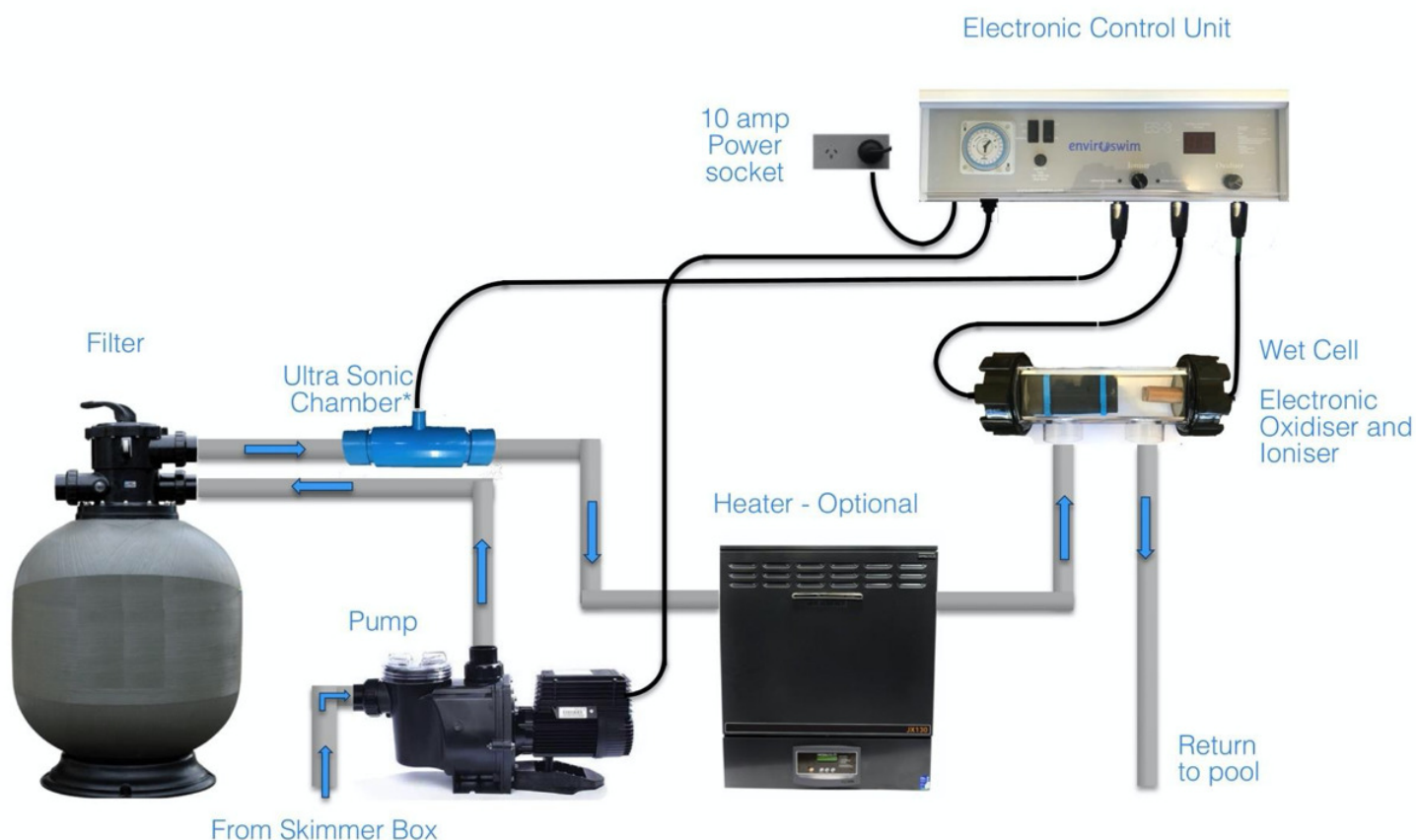
### 8.2 Standard

TIPO	STANDARD	DESCRIZIONE
ELETTRICO	AS/NZS 3136	Apparecchiature elettriche per spa e piscine
	EN 55014-2 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3	Compatibilità elettromagnetica
CHIMICO		Autorità australiana dei pesticidi e dei medicinali veterinari Autorizzazione n. 58847
EFFICACIA	Accreditato NATA NSF/ANSI 50	Approvato come sistema ibrido dalla National Sanitization Foundation (USA) Cert # 4D640-02
	NZS5826	Standard di qualità dell'acqua di piscina della Nuova Zelanda
HSO		NZ standard acqua potabile 2005

### 8.3 Garanzia

Il sistema Enviroswim è garantito per (6) anni con la sostituzione della centralina di controllo usata in condizioni normali di utilizzo e installata come da Manuale.

La garanzia sugli Elettrodi al Titanio è di circa ore 9.000 o due anni di funzionamento, a condizione che vengano rispettate tutte le prescrizioni del punto 6 Manutenzione.



**enviro****swim**  
EUROPE

**Importatore esclusivo per l'Italia**

**EC****SS**

**Il vostro installatore di fiducia:**

**Eco Sun Solution S.r.l.s.**  
**Via Monte Li Pozzi 15/b 00052 Cerveteri (RM) Tel. +39(0)6.9903.499 Fax +39(0)6.6502.4326**  
**info@enviroswim.it - www.ecosunsolution.it**