



acqua SPA S.r.l. - Strada Carignano, 58/12 - 10024 Moncalieri (To)  
Tel. +39.011.64.85.291 - e-mail: acqua-spa@acqua-spa.it  
www.acqua-spa.it - P.IVA 09435480018

# Manuale di uso e manutenzione della piscina

## Piscina a Skimmer con elettrolizzatore a sale



## **PREMESSA**

Nell'invitare a prendere buona nota delle prescrizioni specifiche di sicurezza di seguito elencate, Vi segnaliamo che l'utilizzo della Vostra piscina deve necessariamente essere supportato con una serie di operazioni e di regole, al fine di renderne sicuro e adeguato l'utilizzo. Il consiglio che viene formulato è quindi quello di compiere ogni intervento avendo presente la sicurezza degli operatori coinvolti e dei fruitori per un utilizzo sicuro dell'impianto che potrebbe anche includere utili informazioni comprese informative e segnaletiche.



Il consiglio è quindi di osservare e rispettare puntualmente le indicazioni contenute nel presente manuale, con le particolari attenzioni dovute per la presenza di bambini da non lasciare mai privi di vigilanza in piscina, e inoltre, ai fini ambientali, riducendo al minimo l'acqua che viene sprecata.

Si rammenta che comunque, anche adottando tutte le prescrizioni del presente manuale, il rischio può essere solo ridotto e mai reso nullo; le corrette manutenzioni, il rispetto del contenuto del presente manuale e la vigilanza in particolare dei bambini e di chi non sa nuotare, tendono comunque a ridurre notevolmente il livello di rischio residuo.

## **PRESCRIZIONI DI SICUREZZA**

Durante la consultazione del presente manuale d'uso, sul locale tecnico e sulla piscina stessa potreste trovare alcuni simboli, i quali hanno un ben preciso significato.

Il modo di operare si riferisce ad un metodo di lavoro sperimentato in condizioni normali di esercizio, ben sapendo che ogni utilizzatore svilupperà eventualmente poi le sue modalità particolari.

### **ATTENZIONE PERICOLO DI FOLGORAZIONE**



Segnala al Personale interessato, che l'operazione descritta presenta, se non effettuata nel rispetto delle norme di sicurezza, il rischio di subire uno shock elettrico.

### **ATTENZIONE PERICOLO GENERICO**



Segnala al Personale interessato, che l'operazione descritta presenta, se non effettuata nel rispetto delle norme di sicurezza, il rischio di subire danni fisici.

### **AVVERTENZE**



Segnala al Personale interessato, informazioni il cui contenuto, se non rispettato, può causare lievi ferite alle persone o danni.

### **NOTA**



Segnala al Personale interessato, informazioni il cui contenuto è di rilevante considerazione o importanza.

### OPERATORE O CONDUTTORE IMPIANTO



Identifica la persona qualificata, ossia munita di competenze specifiche, in quanto le operazioni sono completamente manuali, quindi si rimanda alla preparazione e sensibilità del conduttore impianto per ottenere i migliori risultati qualitativi. E' perciò proibito all'operatore eseguire le operazioni che vengono indicate di responsabilità del tecnico della manutenzione meccanica o elettrica.

### MANUTENTORE TECNICO



Tecnico qualificato in grado di condurre la macchina in condizioni normali e di intervenire sugli organi meccanici per effettuare tutte le regolazioni, interventi di manutenzione e riparazioni necessarie. Non è abilitato ad intervenire su impianti elettrici in presenza di tensione.

### MANUTENTORE ELETTRICO O PERSONA ISTRUITA



Tecnico qualificato in grado di condurre l'impianto in condizioni normali; è preposto a tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, di manutenzione e di riparazione. E' in grado di operare in presenza di tensione all'interno di quadro e scatole elettriche.

### PROTEZIONE PERSONALE



La presenza di uno o più simboli di cui sopra richiede obbligatoriamente l'utilizzo di protezioni e di dispositivi di protezione individuale da parte dell'operatore, essendo implicito il rischio di infortunio.

### INTERVENTI STRAORDINARI



Eventuali interventi di manutenzione straordinari evidenziati dal simbolo .... sono da richiedere al costruttore, ACQUA SPA S.r.l.

Prima della messa in funzione della Piscina il cliente deve assicurarsi che vi siano le predisposizioni tecnologiche, come risulta dal contratto stipulato.

E' fatto obbligo al cliente di verificare che l'impianto elettrico di rete dove la piscina è installata sia fornito di una messa a terra con resistenza inferiore a 866 ohm, in caso contrario, adeguare il proprio impianto.

A monte della piscina, sulla linea dell'alimentazione elettrica, dovrà essere installato un

interruttore differenziale da 30 mA, in grado di disconnettere tutte le fasi ed il neutro dell'alimentazione.

Qualora si dovessero eseguire interventi sui componenti elettrici si dovrà disconnettere in primis questo interuttore.

Il personale addetto alla manutenzione del locale tecnico della piscina deve sempre indossare guanti da lavoro e antitaglio, scarpe isolanti, occhiali di protezione e quanto ritenuto necessario per operare in massima sicurezza.

#### STATO ENERGETICO ZERO "0" ISOLAMENTO DELL'IMPIANTO DELLA PISCINA DALLE SUE FONTI DI ENERGIA

Prima di eseguire qualsiasi operazione di pulizia e manutenzione, bisogna portare l'impianto a stato energetico zero cioè:

Posizionare su "0" Zero:

- tutti i comandi di funzione: pompa, fari, idromassaggio, nuoto contro corrente, altri giochi d'acqua, eventuale centrale elettrolizzatore, pompe dosaggio, ecc.;
- l'interuttore di rete con magnetotermico e differenziale;
- l'interuttore del quadro elettrico di comando piscina (nel locale tecnico).

Per qualsiasi inconveniente tecnico che si possa creare durante l'utilizzo della piscina portare subito il locale tecnico allo stato zero.

#### ATTENZIONE PERICOLO CADUTA

E' vietato appoggiarsi o sedersi sull'eventuale trampolino e sulle eventuali scale in acciaio della piscina, in particolar modo occorre prestare molta attenzione ai bambini.

Il locale tecnico è il posto più pericoloso, quindi occorre osservare quanto segue:

- assicurarsi che la porta o il portellone di accesso al locale tecnico sia chiusa a chiave o con dispositivo apribile solo con attrezzo. La chiave deve rimanere in possesso di un responsabile. Nel caso in cui non ci sia una porta, deve esserci un lucchetto nella botola di chiusura locale e anche in questo caso la chiave del lucchetto deve rimanere in suo possesso.
- Fare attenzione a non posizionare nessun oggetto o cartone davanti alle griglie del motore: esiste il PERICOLO DI SURRISCALDAMENTO.
- Non manomettere o inibire o mai disconnettere i dispositivi di sicurezza, per nessuna ragione, ne creare by-pass, ne utilizzarli per fini diversi da quelli stabiliti per cui sono stati installati.

Il responsabile della piscina deve essere sempre in prossimità della piscina stessa e in tale posto deve:

- Sorvegliare costantemente i bambini impedendogli di correre e di giocare vicino ai bordi della piscina per PERICOLO DI CADUTA;
- Obbligare il bambino che non sa nuotare ad indossare il salvagente;
- Vietare di tuffarsi in presenza di altri bagnanti;

- Vietare di tuffarsi in acqua bassa;
- I prodotti della disinfezione acque non devono stare alla portata dei bambini: esiste il PERICOLO DI INTOSSICAZIONE;
- Aumentare la sorveglianza quando ci sono più persone nella piscina;
- Nelle vicinanze della piscina ci devono essere salvagente e le specifiche aste con gancio;
- Verificare che l'acqua della piscina sia limpida e pulita; eventualmente provvedere al suo trattamento.

Se il responsabile della piscina si allontana dal suo posto di controllo deve impedire l'accesso alla piscina in particolar modo ai bambini.

Esistono delle regole ben precise che il responsabile della piscina deve far rispettare agli utilizzatori e sono:

- Obbligo di fare la doccia prima di entrare in piscina;
- E' vietato fare i propri bisogni in piscina;
- E' vietato tuffarsi in piscina.

La messa a punto, la pulizia e la manutenzione della piscina, devono essere eseguite solo dal Manutentore abilitato che è a conoscenza delle prescrizioni di sicurezza e del contenuto di questo manuale.

E' vietato effettuare riparazioni di fortuna pur di utilizzare la piscina.

Oltre ad avviare ed arrestare il funzionamento della piscina, le uniche operazioni che l'incaricato della piscina può eseguire sono:

- pulizia della piscina;
- pulizia dell'impianto di filtrazione e dei suoi filtri e prefiltri;
- trattamento chimico dell'acqua della piscina.

Nell'eseguire tali operazioni l'incaricato della piscina deve:

- indossare i dispositivi di protezione individuali, in particolar modo quando esegue il condizionamento chimico è consigliabile usare guanti e occhiali;
- ripristinare tutte le sicurezze e rimontare e/o chiudere tutti i dispositivi di protezione;
- chiamare il manutentore elettrico (elettricista) che deve verificare la funzionalità dell'interuttore magnetotermico differenziale, con frequenza non superiore a 6 mesi;

Qualsiasi altra operazione è vietata e la può eseguire solo il servizio di assistenza tecnica.

Non manomettere o deteriorare volutamente ne rimuovere o nascondere le etichette di avvertimento.

**IN CASO DI DETERIORAMENTO O ILLEGIBILITA' CHIEDERNE SUBITO LA SOSTITUZIONE.**

**ATTENZIONE PERICOLO DI SCIVOLAMENTO**

Il perimetro esterno della piscina costruito con materiale antisdrucchiolo e con pendenza esterna

per convogliare l'acqua deve essere sempre pulito in modo da evitare scivolamenti e di conseguenza tagli, urti e/o cadute. Particolare attenzione va prestata anche nel periodo invernale per presenza di ghiaccio e rischio di scivolamento aumentato.

#### ATTENZIONE PERICOLO DI CADUTA

Quando la piscina non viene utilizzata, oppure viene svuotata di acqua per la pulizia, il responsabile della piscina deve impedire l'entrata alle persone nella zona della piscina.

Le operazioni di messa a punto e pulizia devono essere eseguite rigorosamente da un solo manutentore. MAI IN PIU' PERSONE, salvo dove indicato ed il manutentore deve sempre avere a disposizione guanti da lavoro e antitaglio, scarpe antiscivolo, occhiali di protezione e usarli secondo necessità.

- In qualsiasi caso non deve mai indossare oggetti e/o indumenti svolazzanti e/o lacerati, tipo: collane, orologi, anelli, bracciali, sciarpe, foulard, cravatte, ecc.).

Dispositivi di sicurezza applicati alla piscina sono:

- Locale tecnico (chiuso a chiave o con portello rimovibile solo con attrezzo);
- le bocchette di aspirazione;
- quadro elettrico a IP 44;
- i fari che funzionano a 12 V con circuiti a bassissima tensione di sicurezza.

In caso di necessità o di anomalie, non agire in modo improvvisato, ma consultare sempre il presente manuale, in particolar modo le FAQ presenti sul sito di [www.acqua-spa.it](http://www.acqua-spa.it)

In caso si debbano sostituire pezzi usurati e/o rotti, utilizzare solo ed esclusivamente parti di ricambio originali.

Queste sono solo alcune prescrizioni generali di sicurezza che non ne escludono altre e che comunque richiedono sempre l'attenzione del responsabile piscina.

In ogni caso la Acqua SPA S.r.l. non può essere ritenuta responsabile per la loro inosservanza e per comportamento non coerente con la sicurezza in generale.

#### NORME GENERALI

una regola fondamentale da seguire nell'utilizzo della vostra piscina riguarda i bambini, che devono essere costantemente vigilati e tenuti lontano dal locale tecnico e dai contenitori dei prodotti chimici.

Qualora la vostra piscina fosse dotata di trampolino, vi raccomandiamo di farne corretto uso e permettere i tuffi, un solo bagnante per volta e solo a chi ha dimestichezza con il tuffo e con il nuoto.

Le manutenzioni del quadro comandi e di tutti gli impianti elettrici della vostra piscina, devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato o da elettricisti professionisti.

I prodotti chimici da utilizzare in piscina devono essere adatti per tale impiego; non usare in

alcun caso prodotti non espressamente indicati per il trattamento dell'acqua di piscina; non miscelare mai i prodotti tra loro e conservarli in locali asciutti, se possibile ventilati **e sempre fuori della portata dei bambini.**

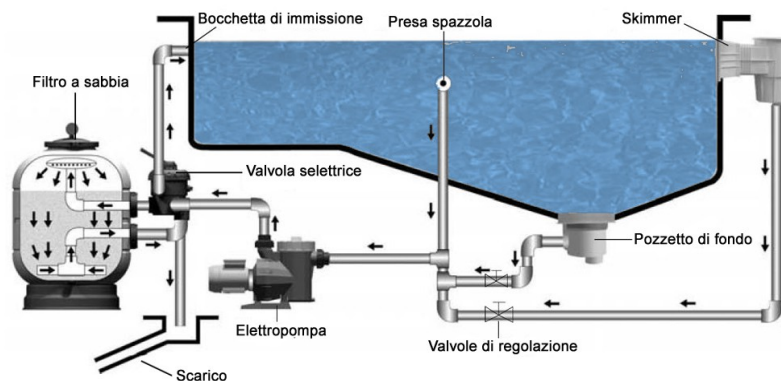
## **PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DELLA PISCINA A SKIMMER**

Una piscina con impianto di circolazione a skimmer è composta da:

- una vasca per contenere l'acqua;
- un impianto di circolazione e filtrazione;
- un quadro elettrico di comando.

L'impianto di circolazione e filtrazione è a sua volta composto da:

- filtro a sabbia (o altri materiali filtranti quali ad esempio il vetro o le farine fossili);
- pompa di circolazione con prefiltro per trattenere le impurità grossolane non trattenute dai filtri di cui sotto;
- sistemi di aspirazione chiamati skimmer con cestelli per trattenere le impurità grossolane (ad esempio foglie, insetti e legnetti);
- bocchette di mandata chiamate immissori;
- una presa di aspirazione dal fondo della piscina;
- una bocchetta aspirafango (normalmente presente se il numero di skimmer è superiore all'unità);
- tutte le tubazioni e la raccorderia necessaria per il collegamento all'impianto filtrante.



L'acqua contenuta all'interno di una piscina, se lasciata a se stessa, rimarrebbe stagnante e, nel giro di qualche giorno, a causa del depositarsi di impurità e per l'azione dei raggi solari, perderebbe le proprie caratteristiche di balneabilità con il proliferare di microorganismi animali (batteri, ecc.) e vegetali (alghe).

Al fine di evitare quanto sopra l'acqua deve essere ciclicamente filtrata (meccanicamente) e trattata chimicamente (disinfezione).

Il principio di funzionamento di una piscina si basa quindi sull'aspirazione dell'acqua da parte degli organi di aspirazione (skimmer ed in parte dallo scarico di fondo) e la sua reimmissione in vasca una volta ripulita nel filtro, tramite una pompa di circolazione e nel suo successivo condizionamento chimico con vari sistemi e modalità.

Il quadro elettrico ha la funzione di regolare le operazioni di accensione e spegnimento dell'impianto tramite orologio a cavalieri e definire la durata di funzionamento normalmente in base alla temperatura dell'acqua della piscina. Durante i mesi freddi la durata di funzionamento dell'impianto sarà infatti inferiore rispetto a quella nei mesi caldi.

## **IL PRIMO RIEMPIMENTO DELLA PISCINA A SKIMMER**

La piscina va riempita sempre con acqua pulita e possibilmente di acquedotto.

Se l'acquedotto non è disponibile, si possono utilizzare altre sorgenti rispettando alcune regole:

### **1) Riempimento della piscina con acqua di pozzo**

Se l'acqua viene prelevata da un pozzo è necessario fare una prova prima di introdurla in piscina: riempite un contenitore di 8÷10 l circa con l'acqua del pozzo e sciogliete dentro 10 g di dicloro granulare al 56 % di cloro utile.

Se dopo qualche minuto non vedete cambiamenti di colore, potete usare l'acqua del pozzo per riempire la piscina tranquillamente.

Se invece l'acqua assume una colorazione marrone o biancastra, utilizzate un sequestrante di metalli nella dose indicativa (da verificare in base al prodotto impiegato) di circa 2 l ogni 100 m<sup>3</sup> di acqua assolutamente prima di introdurre in piscina i prodotti a base di cloro.

Il prodotto sequestrante aggrega le molecole di ferro e gli altri minerali, fissando gli ioni metallici e facendoli precipitare sul fondo della piscina.

La reazione dovuta all'immissione di cloro in acque ricche di minerali, comporta infatti una reazione che colora ed intorbida l'acqua della piscina rendendola sgradevole e poco invitante.

In questi casi possono essere necessari alcuni giorni per riportare l'acqua alla perfetta limpidezza. Quando si verifica questo fenomeno è necessario aspirare tutto lo sporco dal fondo con la "scopa aspira fango" tenendo la valvola a 6 vie del filtro a sabbia in posizione di scarico e procedendo a nuovo riempimento che se avviene da pozzo riporta alla problematica iniziale.

### **2) Riempimento della piscina con acqua di autobotte**

Anche se l'acqua viene trasportata da un'autobotte oltre ad accertarsi che sia pulita, dovrà essere effettuata la prova di reazione all'immissione di cloro, intervenendo se necessario con sequestratore di metalli come sopra descritto.

In caso di acque molto cariche di ferro o altri minerali sarà necessario ripetere il trattamento iniziale fatto con il sequestrante periodicamente, durante la stagione di utilizzo e quando si reintegra il livello d'acqua (indicativamente deve essere impiegato circa 1 l di prodotto sequestrante ogni 100 m<sup>3</sup> di acqua reimpressa).

Tale trattamento sarà anche indispensabile ad ogni inizio stagione (circa 2 l di prodotto sequestrante ogni 100 m<sup>3</sup> di acqua) prima di reintrodurre in piscina altri prodotti chimici.

### **NOTA BENE:**

**Tutte le indicazioni numeriche in litri ed i quantitativi dei prodotti qui indicati, vanno sempre verificati con le reali concentrazioni dei prodotti impiegati, leggibili sulle singole confezioni!!!**

## **MESSA IN FUNZIONE DELLA PISCINA A SKIMMER**

La messa in funzione della piscina a skimmer prevede dapprima il riempimento della vasca fino al livello del "troppo pieno" dello skimmer; andate quindi nel locale tecnico, mettete la valvola a 6 vie in posizione "Filtrazione" e aprite le valvole montate sull'aspirazione della pompa e la valvola di sfiato aria montata sulla sommità del filtro.

Lasciate uscire l'aria intrappolata e qualche goccia d'acqua dalla valvola di sfiato e poi chiudetela.

Aprite le valvole delle bocchette di immissione montate sulla mandata del filtro ed avviate la pompa di circolazione dall'interruttore di comando installato nel locale tecnico.

Dopo qualche minuto, leggete la pressione di funzionamento sul manometro posto sulla sommità o a fianco al filtro e annotatevi questo valore.

Il filtro andrà pulito quando il valore che avete annotato sarà superato di circa 0,7 atm.

Fatta questa operazione, chiudete la valvola della presa di fondo della piscina (PF) e mettete il termometro nello skimmer.

Prendete 150 kg di cloro granulare al 56 % di cloro utile ogni 100 mc di acqua della piscina, scioglietela in un secchio d'acqua e versatela nell'acqua della piscina.

Lasciate l'impianto di filtrazione in funzione per 24 ore continue.

Verificare la temperatura dell'acqua e, quando questa ha raggiunto i 20 gradi, fate l'analisi del pH con l'apposito test semplificato (tenete finora spenta la pompetta del pH, se presente, scollegandola dall'alimentazione).

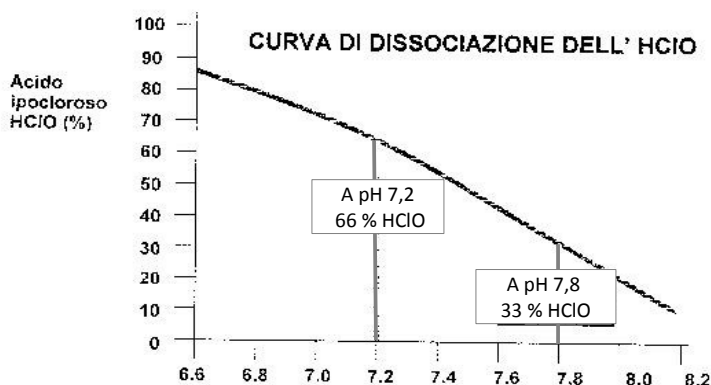
A seconda delle necessità correggete il pH dell'acqua della piscina con un prodotto:

- abbassatore di pH (denominato normalmente pH- ad esempio se granulare idrogenosolfato di sodio) nella dose di 1,5 kg, per abbassare il valore di 0,2 unità ogni 100 m<sup>3</sup> di volume d'acqua della piscina se questa è alcalina (pH > 7,6);
- o con un prodotto innalzatore di pH (denominato normalmente pH+ ad esempio sodio carbonato) nella dose di 1,5 kg per alzare il valore di 0,2 unità per ogni 100 m<sup>3</sup> di volume d'acqua della piscina se questa è acida (pH < 7,2).

**Il valore ottimale del pH della piscina deve essere compreso tra 7,2 e 7,6.**

Sciogliete sempre il pH+ o il pH- in un secchio d'acqua e poi versate la soluzione in piscina. La dose giornaliera è normalmente sufficiente per abbassare o alzare il pH di 0.2 unità. Se necessario ripetere il trattamento in più giorni successivi ma non raddoppiate mai il dosaggio giornaliero e tenete conto che il processo non è lineare, cioè per valori di pH molto distanti dal valore ottimale i quantitativi di pH+ o di pH- necessari aumentano considerevolmente.

Durante la stabilizzazione del pH l'impianto di filtrazione va tenuto in funzionamento continuo.



Il valore del pH interagisce direttamente con l'efficacia del cloro: più alto sarà il pH meno efficace sarà l'azione del cloro immesso in piscina. Ad esempio con pH 7,8 il cloro è efficace il 50% meno rispetto a quanto lo sarebbe con pH 7,2 (vedi tabella). Inversamente, più basso sarà il pH più efficace sarà l'azione del cloro.

Se il processo di stabilizzazione dovesse durare più di una settimana, mettete nello skimmer un pastiglione di cloro a lenta dissoluzione (ad esempio acido tricloroisocianurato con titolo di cloro utile al 90 % - sincloseno).

Nel trattamento iniziale dell'acqua è consigliabile introdurre anche un prodotto trivalente: antialghe non schiumogeno, anticalcare e flocculante (attenzione ad impiegare prodotti privi di solfato di rame perchè rovinano l'elettrolizzatore), indicativamente nella dose di 1 l per ogni m<sup>3</sup> per prevenire la possibile proliferazione di alghe.

## ANALISI DELL'ACQUA DELLA PISCINA CON IL "MINITESTER pH / Cl"

### Il controllo del pH con il metodo D.P.D.



- Sciacquate bene la provetta e riempietela con l'acqua della piscina presa ad almeno 30 cm di profondità;
- portate il livello dell'acqua al livello indicato sulla provetta;
- inserite le 4 gocce di reagente nella parte per l'analisi del pH o la pastiglietta al fenolo rosso;
- tappate la provetta ed agitate bene fino a quando il prodotto non si è miscelato completamente;

- confrontate la colorazione dell'acqua ottenuta con la relativa scala colorimetrica.
- In base alle differenze di colorazione rispetto ai valori ideali del pH (deve essere compreso tra 7,2 e 7,6) provvedete ad effettuare gli interventi di correzione che si rendessero necessari.

### **NOTA BENE:**

**Con la piscina a sale dotatevi, se volete, di un apposito kit di verifica del cloro in vasca: il sistema D.P.D. fornisce valori errati o affidatevi alla centralina automatica che richiede, quando necessario, l'aggiunta di sale in vasca.**

### **Il controllo del cloro con il metodo D.P.D.**

- Sciacquate bene la provetta e riempietela con l'acqua della piscina presa ad almeno 30 cm di profondità;
- portate il livello dell'acqua al livello indicato sulla provetta;
- inserite le 4 gocce di reagente nella parte per l'analisi del pH o la pastiglietta al DPD 1;
- tappate la provetta ed agitate bene fino a quando il prodotto non si è miscelato completamente;
- confrontate la colorazione dell'acqua ottenuta con la relativa scala colorimetrica.

In base alle differenze di colorazione rispetto ai valori ideali del cloro (deve essere indicativamente compreso tra 0,6 e 1,5 mg/l) provvedete ad effettuare gli interventi di correzione che si rendessero necessari.

### **NOTA BENE:**

Quando la piscina sarà riempita di sale e la clorazione non avverrà più attraverso pastiglioni di triclolo, dotatevi, se volete, di un apposito kit di verifica del cloro in vasca per piscine a sale; il sistema DPD fornisce in questo caso infatti valori errati, ovvero affidatevi direttamente alla centralina automatica dell'elettrolizzatore che richiede, quando necessario, l'aggiunta di sale in vasca.

## **ANALISI DELL'ACQUA DELLA PISCINA CON CARTINE AL TORNASOLE**



Per semplificare ulteriormente l'analisi dell'acqua, si possono utilizzare cartine al Tornasole tipo

Acquaceck o equivalente.

Basta prendere una cartina dal contenitore, immergerla per 1 secondo nell'acqua della piscina presa a circa 30 cm di profondità e confrontare la colorazione ottenuta con quella stampata sul contenitore.

La differenza di colore darà il parametro per effettuare la correzione del cloro o del pH o richiederà l'aggiunta di sale in vasca per quelle di verifica del tenore di sale.

## **IL MANTENIMENTO DELL'ACQUA DELLA PISCINA**

Una volta stabilizzato il pH, è possibile iniziare l'uso del prodotto di mantenimento che, nel caso di sistemi con elettrolizzatore del sale, verrà prodotto direttamente nell'impianto in automatico attraverso il sistema dedicato.

Un valore del pH corretto migliora l'efficacia del prodotto di mantenimento e ne limita la quantità da utilizzare (si ricorda che per pH elevati l'efficacia del cloro diminuisce notevolmente). Il valore del pH interagisce direttamente con l'efficacia del cloro: più alto sarà il pH meno efficace sarà l'azione del cloro immesso in piscina. Ad esempio con pH 7,8 il cloro è efficace il 50% meno rispetto a quanto lo sarebbe con pH 7,2.

Inversamente, entro certi limiti, più basso sarà il pH più efficace sarà l'azione del cloro.

Il valore del pH corretto farà sì che l'acqua non provochi bruciore agli occhi, irritazioni alla pelle e cattivi odori.

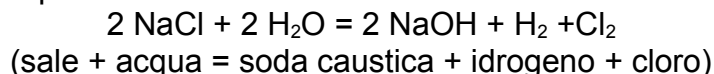
Il sistema previsto nella vostra piscina prevede il controllo e la correzione automatica del pH della piscina con pompa dedicata.

## **PISCINA CON SISTEMA DI ELETTROLIZZATORE E SALE IN VASCA**

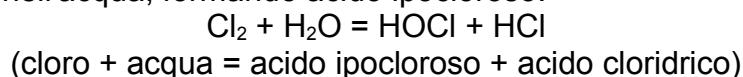
Nella piscina con elettrolizzatore, una volta stabilizzato il pH, deve essere sciolto in vasca il sale stabilizzato speciale per piscine nel quantitativo di: Vol. piscina (in litri) x 0,004 in kg. Per sacchi di sale da 25 kg dividete ulteriormente per 25 per ottenere il numero di sacchi da ordinare.

Una volta che il sale si è disciolto nell'acqua della piscina, si può aprire il by-pass dell'elettrolisi ed attivare lo stesso. Automaticamente comincerà la produzione di cloro (Cl) ossidante, nell'anodo della cella elettrolitica per mezzo della seguente reazione (scoperta attribuibile a Faraday nel 1834):

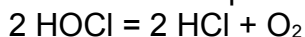
1) il sale si dissocia in acqua



2) il cloro si discioglie nell'acqua, formando acido ipocloroso:

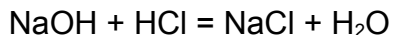


3) l'acido ipocloroso ossida i batteri, sterilizzando l'acqua



(acido ipocloroso = acido cloridrico + ossigeno)

4) Una volta che l'acqua è disinfettata, l'acido cloridrico reagisce con la soda caustica neutralizzandosi, producendo sale ed acqua ancora una volta. L'idrogeno e l'ossigeno reagiscono, formando l'acqua:



(soda caustica + acido cloridrico = sale + acqua)

Come si può vedere, questo è un ciclo chiuso in cui nessun prodotto è sprecato. I prodotti si scindono, reagiscono e si rigenerano ancora una volta. Ciò spiega perchè la concentrazione del sale rimane costante.

L'aggiunta del sale è comunque necessaria per la perdita di acqua conseguente il lavaggio del filtro, per la perdita legata ad abbondanti piogge o per l'uso della piscina in sé (ogni bagnante porta via ogni volta che fa il bagno da 10 a 20 l di acqua salata).

Normalmente all'elettrolisi del sale è abbinata una pompa che compensa in automatico l'aumento del pH (normale su tali tipi di sistemi), iniettando, nel quantitativo necessario, acido in vasca.

Dovrà essere verificato il livello di acido nel fusto altrimenti, all'esaurimento del prodotto, la pompa pH si blocca così come la riduzione del valore del pH.

### **NOTA BENE:**

**Durante i controlavaggi, i lavaggi del filtro a sabbia e più in generale in tutte le configurazioni che non prevedono la filtrazione dell'acqua della piscina e la sua reimmissione in circolo, l'elettrolizzatore deve essere staccato, pena il suo danneggiamento o l'esplosione della cella.**

## **TEMPI DI FILTRAZIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA DELL'ACQUA DELLA PISCINA**

Empiricamente, i tempi di funzionamento dell'impianto di filtrazione dell'acqua della piscina devono essere correlati alla sua temperatura:

sotto i 14 °C	da 14 a 20 °C	da 20 a 25 °C	da 25 a 28 °C	oltre 28 °C
8 h x giorno	8 h x giorno	8 h x giorno minimo 12 h	10 h x giorno minimo 12 h	10 h x giorno + 1 h x ogni grado oltre i 28 °C

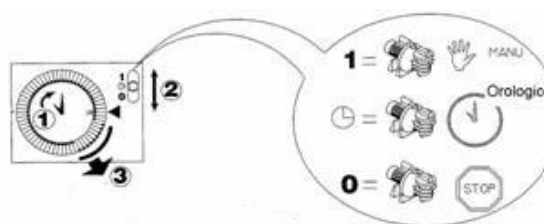
Nella piscina a sale, le ore di funzionamento minimo devono essere almeno 4 per permettere la produzione sufficiente di ossidante.

Questi tempi sono facilmente modificabili tramite l'orologio programmabile in dotazione sul quadro elettrico della piscina, nel seguente modo:

- 1) impostate l'ora corrente;
- 2) selezionate il modo di funzionamento (automatico/manuale);
- 3) alzate i cavalieri per fare funzionare la pompa o abbassateli per fermarla.

### **ATTENZIONE:**

**Verificare periodicamente l'esattezza dell'ora indicata sul programmatore orario (eventuali black out elettrici bloccano infatti l'orologio per il tempo della disalimentazione elettrica).**



Ogni qualvolta si noti una mancanza di trasparenza dell'acqua della piscina per cause ambientali come un forte temporale o un sovraffollamento, è necessario fare un trattamento di superclorazione con cloro rapido al 56 % nella dose indicativa di 30 g ogni 10 m<sup>3</sup> di acqua di piscina controllando anche con frequenza giornaliera che il valore del pH sia corretto.

E' preferibile effettuare il trattamento in assenza di bagnanti e fare girare poi le pompe in continuo per almeno 24 ore.

Durante il trattamento shock l'elettrolizzatore del sale deve essere spento, ovvero la produzione di cloro ridotta al minimo fino a che il cloro residuo non sia sceso sotto 1 mg/l.

### **NOTA BENE:**

**Durante i trattamenti shock le eventuali coperture devono essere rimosse, pena il loro deterioramento!**

## **TRATTAMENTO CON PRODOTTO ALGHICIDA 3 FUNZIONI**

La proliferazione delle alghe è spesso dovuta ad un pH dell'acqua troppo elevato, a mancanza di cloro (o alla sua bassa produzione) ed ad alte temperature.

Il controllo costante dei valori ottimali del pH e del cloro libero è indispensabile per evitare la formazione di alghe.

L'alghicida 3 funzioni (a base di sali d'ammonio quaternario) è il naturale complemento del cloro a lenta dissoluzione o del trattamento a sale, per il corretto mantenimento dell'acqua della piscina.

L'alghicida 3 funzioni prevenendo la formazione di alghe sulle pareti della piscina, agevola anche il lavoro del pulitore automatico.

Tale prodotto svolge anche una funzione flocculante, aggregando grassi naturali e residui di cosmetici, rendendone più semplice la loro rimozione.

L'alghicida 3 funzioni deve essere versato in piscina nella dose necessaria davanti a una bocchetta di immissione, con l'impianto di filtrazione acceso in unica dose settimanale.

All'inizio della stagione è necessario aggiungere indicativamente 1 l di alghicida 3 funzioni ogni 100 m<sup>3</sup> di acqua della piscina.

Per il trattamento di mantenimento sarà normalmente sufficiente aggiungere, una volta la settimana, indicativamente 0,25 l di alghicida 3 funzioni in piscina davanti ad una bocchetta.

Tale immissione potrà essere effettuata in maniera automatica tramite una pompa dedicata collegata sotto presa preferenziale che non deve essere mai staccata alla disalimentazione della piscina, come optional.

### **NOTA BENE:**

**Con la presenza di sistema di disinfezione per l'elettrolisi del sale, è importante che il prodotto alghicida che viene immesso non abbia, nella sua composizione, il solfato di rame in quanto, alla lunga, rovinerebbe la cella elettrolitica.**

In caso di grande proliferazione di alghe (acqua verde!) si consiglia di seguire la procedura specificata nella sezione "cosa fare se" del sito [www.acqua-spa.it](http://www.acqua-spa.it)

## **ELIMINAZIONE DEI METALLI DALL'ACQUA DELLA PISCINA (SEQUESTRANTE DI METALLI)**

In caso di acqua particolarmente ricca di ferro o di altri minerali sarà necessario per il mantenimento corretto della stessa, utilizzare ad ogni riempimento, ed almeno una volta alla settimana un sequestrante di metalli, nella dose indicativa di 1 l ogni 100 m<sup>3</sup> di acqua della piscina.

Tale prodotto dovrà anche essere utilizzato ad ogni inizio stagione (indicativamente 2 l ogni 100 m<sup>3</sup> di acqua).

### **NOTA BENE:**

**Tutte le indicazioni numeriche in litri ed i quantitativi dei prodotti qui indicati vanno sempre verificati con le reali concentrazioni dei prodotti impiegati leggibili sulle singole confezioni!!!**

## **LA PULIZIA INTERNA E DELL'IMPIANTO DELLA PISCINA**

La piscina valorizza l'abitazione creando un piacevole effetto estetico nel vostro giardino.

Per questo motivo è indispensabile, oltre a mantenere l'acqua sempre pura e cristallina, procedere alla pulizia della piscina e dei suoi accessori da sporczia e depositi (foglie, insetti, ecc.) che possono diminuirne la bellezza ed in casi estremi, macchiarne il PVC di rivestimento o addirittura inibire il funzionamento dei sistemi di filtrazione.



### **PULIZIA DEL SISTEMA DI FILTRAZIONE DELLA PISCINA**

Il sistema di filtrazione effettua un'azione meccanica e consente quindi di trattenere i corpi solidi presenti nell'acqua della piscina e non ha effetto sui batteri e su altri microorganismi presenti.

La piscina è provvista di diversi filtri che vanno puliti periodicamente:

- 1 – filtro dello skimmer di aspirazione;
- 2 – cestello prefilto della pompa;
- 3 – filtro a sabbia.

#### **1 - Pulizia del cestello dello skimmer della piscina**



Periodicamente deve essere pulito il cestello collocato all'interno dello skimmer.

La procedura da seguire è la seguente:

- sollevare il coperchio dello skimmer, (va ruotato fino a fare corrispondere le due frecce);
- estrarre il cestello dopo avere leggermente ruotato l'incastro a baionetta (non tirarlo direttamente poichè si rompe);

- pulire il cestello dalle impurità trattenute ad esempio con getto d'acqua in pressione;
- reinserire il cestello incastrandolo a baionetta nella sua sede;
- riposizionare la copertura dello skimmer.

## **2 - Pulizia del cestello del prefiltro della pompa della piscina**

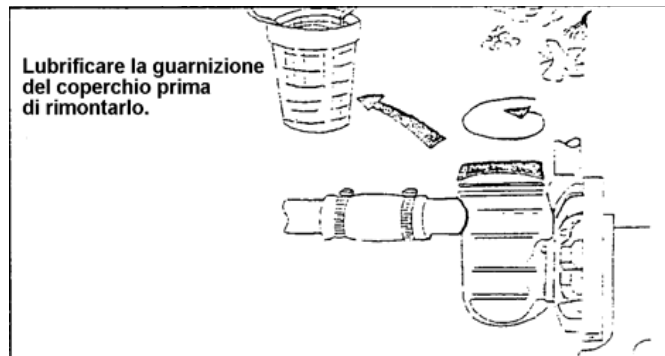


Periodicamente, ma con minore frequenza, deve essere pulito anche il cestello del prefiltro della pompa specialmente dopo l'utilizzo della scopa aspira fango o di un pulitore automatico che funziona in aspirazione attraverso il sistema di aspirazione della piscina.

Il coperchio trasparente consente comunque di vedere quando il prefiltro è da pulire.

La procedura da seguire è la seguente:

- fermare la pompa di filtrazione della piscina;
- chiudere le valvole di aspirazione dalla piscina, le valvole di fondo, le valvole delle bocchette di mandata;
- mettere la valvola a sei vie su chiuso (altrimenti si allaga il locale tecnico);
- svitare il coperchio trasparente del prefiltro pompa con l'apposita chiave metallica (la chiave va ruotata lentamente fino a permetterne il suo svitamento con le mani); in alcuni coperchi dei prefiltri bisogna svitare alcune viti prigioniere ed il coperchio trasparente si solleva direttamente;
- estrarre il cestello dal vano di contenimento;
- pulire il cestello dalle impurità trattenute ad esempio con getto d'acqua in pressione;
- reinserire il cestello riposizionandolo nel verso corretto nella sua sede;
- riposizionare il coperchio trasparente del prefiltro facendo bene attenzione a non pizzicare l'o-ring (che è bene sia preventivamente lubrificato con apposito prodotto) e procedere ad avvitarlo aiutandosi con la chiave metallica nella sua parte finale;
- aprire piano le valvole e verificare il corretto posizionamento del coperchio segnalato da eventuale fuoriuscita di acqua (qualora si verificano fuoriuscite di acqua richiudere tutte le valvole, svitare il coperchio, pulire e riposizionare correttamente l'o-ring di tenuta e ripetere il procedimento di chiusura);
- riposizionare le valvole nel locale tecnico secondo la loro corretta configurazione;
- riattivare la pompa di circolazione;
- se fosse necessario eliminare dell'aria entrata nell'impianto agire sulla valvola di sfiato posta sul filtro aprendola leggermente fino alla fuoriuscita di qualche goccia di acqua;
- asciugare il locale tecnico dalle eventuali fuoriuscite di acqua.



### **NOTA BENE:**

Se il cestello del prefiltro della pompa o il filtro stesso sono molto sporchi, l'immissione dell'acqua nella piscina perde di potenza ed il sistema di filtrazione perde efficacia, pregiudicandone il corretto funzionamento. Per tale motivo una periodica pulizia dei suddetti componenti migliora l'efficacia del sistema di filtrazione e porta ad un notevole risparmio energetico.

### **3 - Pulizia del filtro a sabbia**



Il filtro a sabbia è il sistema più efficace ed affidabile per controllare l'acqua della piscina. La semplicità di utilizzo è una delle caratteristiche che ne permettono l'uso ad ogni persona che si avvicina anche per la prima volta al mondo della manutenzione della piscina.

La valvola a 6 vie gestisce tutte le funzioni dell'impianto: filtrazione, controlavaggio, risciacquo, ricircolo, chiuso, scarico.

Lo spostamento della maniglia selettiva della valvola a 6 vie si effettua premendola verso il basso e ruotandola fino alla posizione desiderata.

### **ATTENZIONE:**

**Tutte le operazioni di spostamento della maniglia selettiva devono sempre avvenire con motore spento.**

La sabbia all'interno del filtro va sostituita indicativamente ogni 3 anni. Se l'acqua è calcarea è bene utilizzare un prodotto inibitore di depositi calcarei una volta l'anno all'inizio stagione. Appositi trattamenti possono essere consigliati per ritardare la sostituzione della massa filtrante.

## **PULIZIA DELLA VALVOLA DI NON RITORNO (se presente) NEL LOCALE TECNICO DELLA PISCINA**



Nelle piscine a skimmer la valvola di non ritorno non è sempre installata, ma quando presente è inserita sul circuito di immissione dell'acqua dell'impianto di filtrazione (tale componente viene normalmente installato quando il locale tecnico è posizionato più in alto rispetto al livello dell'acqua della piscina).

La funzione della valvola di non ritorno è quella di evitare che, per vasi comunicanti, in caso di perdite sulla rete idraulica, l'acqua ritorni verso la piscina, svuotando l'impianto di filtrazione e lasciando la pompa senz'acqua la quale, all'attivazione dell'impianto, in assenza di liquido (funzionamento a secco), si surriscalderebbe causandone il deterioramento e la non circolazione dell'acqua.

La valvola di non ritorno, se presente, va costantemente tenuta pulita per evitare che, non chiudendo perfettamente, lasci tornare indietro l'acqua della piscina con gli inconvenienti sopra descritti.

Per pulire la valvola di non ritorno si deve procedere come segue:

- fermare la pompa di filtrazione della piscina;
- chiudere le valvole di aspirazione, le valvole di fondo, le valvole delle bocchette di mandata;
- mettere la valvola a sei vie su chiuso (altrimenti si allaga il locale tecnico);
- smontare le 4 viti a brugola sulla valvola trasparente o svitare le ghiere della valvola grigia;
- estrarre la valvola dalla sua sede;
- effettuare la pulizia della valvola sotto getto d'acqua, verificando il corretto ritorno della molla;
- riposizionare la valvola nella sede facendo attenzione che sia installata nel verso corretto e che le guarnizioni di tenuta siano perfettamente riposizionate;
- rimontare le viti a brugola;
- aprire piano le valvole e verificare il corretto posizionamento della valvola segnalato da eventuale fuoriuscita di acqua (qualora si verificano fuoriuscite di acqua richiudere tutte le valvole, risvitare le viti a brugola, pulire e riposizionare correttamente le guarnizioni di tenuta e ripetere il procedimento);
- riposizionare le valvole nel locale tecnico secondo la loro corretta configurazione;
- riattivare la pompa di circolazione;
- se fosse necessario eliminare dell'aria entrata nell'impianto agire sulla valvola di sfiato posta sul filtro aprendola leggermente fino alla fuoriuscita di qualche goccia di acqua;
- asciugare il locale tecnico dalle eventuali fuoriuscite di acqua.

E' preferibile fare effettuare tale operazione ad un tecnico specializzato.

## KIT DI REINTEGRO PER IL CONTROLLO DI LIVELLO AUTOMATICO DELL'ACQUA DELLA PISCINA



Tale componente è normalmente installato a lato dello skimmer di aspirazione ovvero con bocchetta di immissione dedicata.

Il kit di reintegro automatico dell'acqua della piscina è collegato all'acquedotto, e quindi sempre alimentato dalla rete idrica potabile, mantiene sempre costante il livello dell'acqua nella piscina.

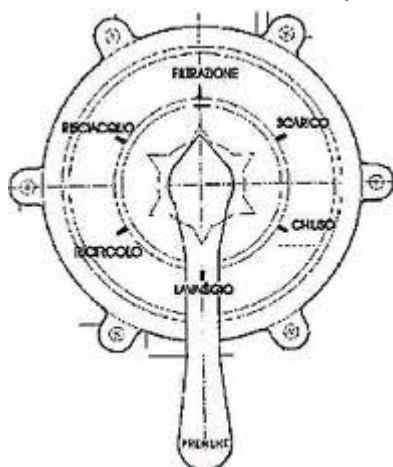
L'acqua della piscina deve essere reintegrata poiché in parte evapora ad esempio per effetto delle condizioni ambientali (temperatura, delta termico aria notte/giorno, vento, umidità ambiente) ed altri fattori come la fuoriuscita dei bagnanti dalla piscina, i controlavaggi del filtro, ecc.

In inverno bisogna procedere a:

- chiudere l'alimentazione dell'acqua potabile verso il kit di reintegro;
- smontare il galleggiante dal suo interno;
- drenare il kit di reintegro e le sue tubazioni dall'acqua presente al suo interno;
- tenere aperta la valvola di drenaggio nel pozzetto idraulico adiacente al regolatore automatico.

## LE POSIZIONI DELLA VALVOLA A 6 VIE DEL FILTRO DELLA PISCINA

La valvola a sei vie del filtro della piscina permette diverse posizioni con specifiche funzioni:



Filtrazione



Svuotamento



Chiuso



Risciacquo



Ricircolo



Controlavaggio

### - FILTRAZIONE (Filter)

Tale posizione serve per filtrare l'acqua che entrando dall'alto passa attraverso la sabbia e ritorna in piscina.

**In questa posizione la valvola di aspirazione dalla piscina e le valvole di immissione delle bocchette devono essere sempre aperte.**

La valvola della presa di fondo della piscina (PF) deve restare chiusa per non togliere portata aspirante all'aspirazione dagli skimmer. Nel caso in cui invece la piscina venisse lasciata incustodita per un lungo periodo sarà necessario tenere aperta la valvola della presa di fondo della piscina (PF) ad 1/3 per evitare il funzionamento a secco della pompa qualora l'evaporazione o qualche anomalia facciano scendere il livello della piscina sotto il livello degli skimmer.

Per la posizione delle valvole vedere la specifica tabella.

- **CONTROLAVAGGIO** (Backwash)

Tale posizione serve per pulire il letto filtrante.

L'acqua entra nel filtro dal basso e dopo aver attraversato la sabbia, va direttamente allo scarico. La durata media di questa operazione è di 5÷6 min.

Per la posizione delle valvole vedere la specifica tabella.

- **RISCIACQUO** (Rinse)

Tale posizione della valvola e la relativa operazione deve essere effettuata sempre dopo il controlavaggio per una durata di circa un paio di minuti.

L'acqua entra nel filtro dall'alto e dopo aver attraversato la sabbia va direttamente allo scarico.

Finita questa operazione ricordarsi di riposizionare la maniglia selettiva nella posizione di "Filtrazione".

Per la posizione delle valvole vedere la specifica tabella.

- **SCARICO** (Drain o Waste)

Tale posizione serve normalmente per svuotare la piscina aprendo la corrispondente valvola di fondo della vasca da svuotare e chiudendo le valvole di aspirazione e le valvole di immissione delle bocchette di mandata; tale posizione può essere impiegata anche per mandare allo scarico il residuo del fondo dopo un trattamento con il flocculante.

Per la posizione delle valvole vedere la specifica tabella.

- **CHIUSO** (Winterize o closed)

Tale posizione serve per non fare circolare l'acqua oltre la valvola.

Questa posizione si usa principalmente per la manutenzione o lo svernaggio.

Per la posizione delle valvole vedere la specifica tabella.

- **RICIRCOLO** (Whirlpool o Recirculate)

Tale posizione serve per far circolare l'acqua senza farla passare dal filtro quando serve miscelare l'acqua al prodotto chimico.

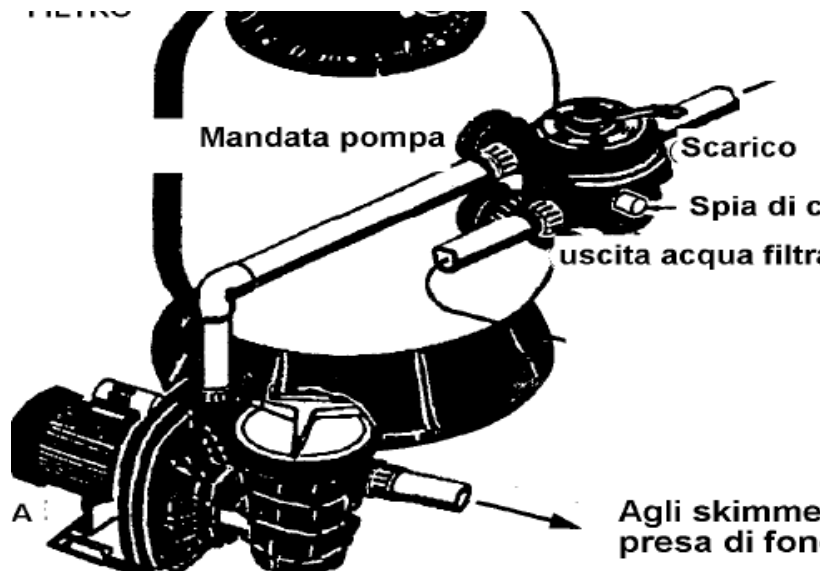
L'acqua arriva quindi alla pompa e ritorna in piscina senza passare dal filtro; il filtro è escluso.

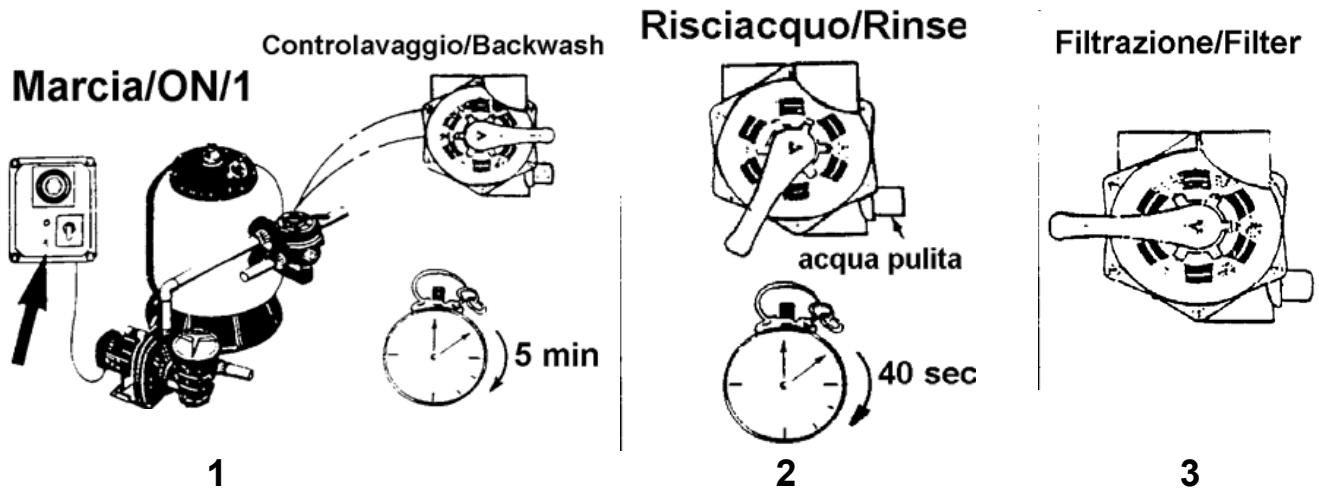
Per la posizione delle valvole vedere la specifica tabella.

## **PULIZIA DEL FILTRO A SABBIA DELLA PISCINA**

Quando la pressione indicata dal manometro supera di circa 0,7 bar la pressione che è stata annotata inizialmente a filtro pulito, significa che dobbiamo procedere alla pulizia del medesimo, secondo la seguente procedura (analoga informazione è reperibile attraverso la freccia del manometro sul filtro che va a spostarsi sull'arancione e sul rosso anziché stare sul verde):

- fermare la pompa di circolazione;
- fermare l'elettrolizzatore e le altre pompette dei prodotti chimici;
- aprire un'eventuale valvola collocata sullo scarico;
- mettere la valvola a 6 vie nella posizione "controlavaggio" (backwash);
- avviare la pompa indicativamente per 5 minuti (il flusso normale dell'acqua viene invertito e l'acqua mista alle impurità defluisce attraverso lo scarico);
- fermare nuovamente la pompa di circolazione;
- mettere la valvola a 6 vie su "risciacquo" (rinse);
- riavviare la pompa di circolazione indicativamente per un paio di minuti (una spia trasparente a lato della valvola a sei vie segnala che l'acqua è tornata trasparente e si può interrompere il risciacquo); questa funzione pulisce la superficie del letto filtrante senza scaricare impurità in piscina;
- fermare la pompa di circolazione;
- mettere la valvola a 6 vie su "filtrazione" (filter);
- riavviare la pompa di circolazione della piscina;
- riattivare l'elettrolizzatore e le altre pompette dei prodotti chimici;
- richiudere l'eventuale valvola sullo scarico (se prevista).





## PULIZIA DEL FONDO E DELLE PARETI DELLA PISCINA

E' buona norma provvedere frequentemente alla pulizia del fondo e delle pareti della piscina, utilizzando l'apposito kit di pulizia consegnato con la fornitura o acquistabile separatamente.



Anche qualora si utilizzi un pulitore automatico sarà comunque necessario, se la piscina è particolarmente sporca, effettuare una pulizia manuale prima di utilizzare l'apparecchio.

Infatti, se un pulitore automatico viene inserito in una piscina eccessivamente sporca, perde in breve tempo la propria capacità pulente per l'intasamento del sacco filtrante.

Con ogni piscina dovrebbe essere acquistato un "kit di manutenzione completo", un "manico telescopico in alluminio" ed il "tubo flessibile galleggiante".

Il kit di manutenzione è normalmente composto da:

- un **kit analisi** per la misurazione dei valori del pH e del cloro (attenzione che nelle

piscine con elettrolizzatore tale lettura è falsata);

- un **“termometro”** per la misurazione della temperatura dell’acqua della piscina (importante anche per determinare il tempo minimo di funzionamento giornaliero del sistema di filtrazione);
- un **“retino”** da applicare al manico telescopico;
- una **“spazzola da parete”** da applicare al manico telescopico;
- una **“scopa aspira fango”** da applicare al manico telescopico;
- il **“manico telescopico in alluminio”**;
- il **“tubo flessibile galleggiante”** di lunghezza appropriata.

Il **“retino”**, applicato sul **“manico telescopico”**, serve per togliere i detriti più grossolani sia sulla superficie dell’acqua (foglie, insetti, ecc.) sia sul fondo della piscina.

La **“spazzola da parete”**, applicata sul **“manico telescopico”**, serve per spazzolare le pareti e per rimuovere lo sporco che si annida in zone dove sia difficile arrivare con la scopa aspirante.

La **“scopa aspira fango”**, applicata sul manico telescopico, viene collegata alla specifica presa di aspirazione tramite il **“tubo flessibile galleggiante”**.

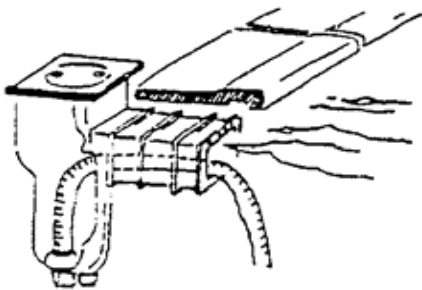
## **Come utilizzare la “scopa aspira fango” per la pulizia interna della piscina**

Montare la testa della **“scopa aspira fango”** all’estremità del **“manico telescopico in alluminio”**.

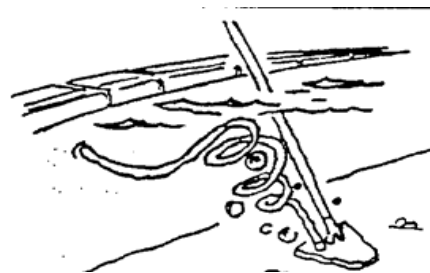
Inserire a pressione un’estremità del **“tubo flessibile galleggiante”** nell’apposito raccordo posto nella parte superiore della **“scopa aspira fango”**.

Inserire la **“scopa aspira fango”** montata sul **“manico telescopico in alluminio”** nel punto più basso della piscina e togliere l’aria interna dal **“tubo flessibile galleggiante”** appoggiando l’altra estremità del tubo flessibile ad una bocchetta di immissione.

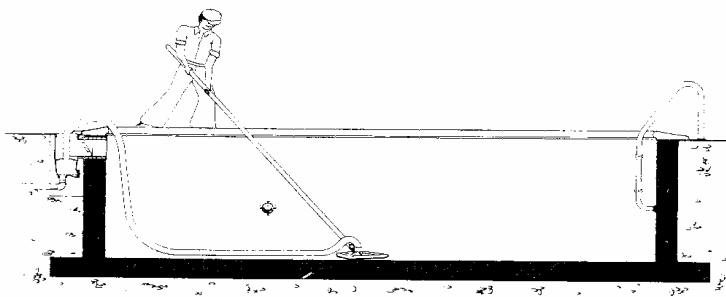
L’acqua che esce dalla bocchetta entrando nel **“tubo flessibile”** farà uscire l’aria all’interno, dalla **“scopa aspira fango”** sul fondo della vasca. Quando non si vedranno più uscire bollicine d’aria dalla **“scopa aspira fango”** significherà che il tubo è pieno di acqua e si può procedere al collegamento del **“tubo flessibile”** alla presa spazzola dopo avere aperto la relativa valvola nel locale tecnico.



1



2



### 3

Spostare regolarmente e lentamente, per non fare alzare lo sporco, la scopa aspirante sul fondo e sulle pareti della piscina in maniera da rimuovere tutte le impurità.

Finita la pulizia staccare l'attrezzatura e dopo averla fatta asciugare riporla non al sole.

### **Utilizzo della “scopa aspira fango” con scarico diretto senza passare dal filtro**

Se la piscina è molto sporca e si vogliono espellere i detriti aspirati dalla “scopa aspira fango” facendoli andare direttamente al tubo di scarico senza passare dal filtro possiamo posizionare la leva della valvola selettiva sulla posizione “SCARICO” (Drain), durante l'uso della “scopa aspira fango”.

In questo caso dobbiamo ricordarci di aprire la valvola del tubo di scarico (se prevista). Bisogna inoltre ricordarsi di chiudere le valvole presenti sugli skimmer ed aprire la valvola della presa di fondo in quanto, se il livello dell'acqua della piscina scende al di sotto degli skimmer, entrerà aria nell'impianto di circolazione e la pompa andrà in blocco. Durante tale operazione il reintegro automatico, se presente, dovrà essere attivo.

### **NOTA BENE:**

**Le foglie ed i materiali che si depositano sul fondo possono macchiare il PVC di rivestimento e devono quindi essere periodicamente e prontamente rimossi! Particolare cura bisogna riporre nel rimuovere immediatamente oggetti e materiali metallici (forcine, chiodi e simili) che arrugginendosi macchiano irreparabilmente il rivestimento della piscina.**

## **PULIZIA DEL RIVESTIMENTO E DELLA LINEA D'ACQUA DELLA PISCINA**

L'inquinamento atmosferico e la sostanza organica dispersa in acqua tendono a formare dei depositi sulla linea di massimo riempimento della piscina.



L'alone grigio che si forma sulla linea d'acqua è dovuto principalmente al rilascio delle sostanze grasse della cute. Per rimuovere lo sporco è sufficiente utilizzare un prodotto alcalino per la pulizia del liner. Per rallentare invece la formazione, sono utili appositi accessori da posizionare all'interno del cestello dello skimmer i quali, in prima battuta durante l'aspirazione dell'acqua, assorbono gran parte dei grassi in sospensione.

E' consigliato l'impiego di un prodotto come il gel concentrato, indispensabile per pulire efficacemente e senza corrosione, con l'aiuto di una spugnetta sintetica senza parti ruvide, il liner su questa linea, le scale e su tutti gli accessori in plastica, poliestere ed acciaio inox utilizzati intorno alla piscina.

Un uso continuo di gel concentrato prolunga notevolmente la vita e l'aspetto degli accessori. E' necessario effettuare tale pulizia frequentemente, al fine di evitare che il PVC di rivestimento rimanga macchiato.

Con il livello della piscina leggermente più basso del normale, distribuire uniformemente con una spugna il prodotto sul PVC in corrispondenza del filo d'acqua.

Dopo aver fatto agire il prodotto per qualche minuto è possibile risciacquare utilizzando la stessa acqua della piscina.

## TABELLA POSIZIONAMENTO VALVOLE NEL LOCALE TECNICO:

### Legenda:

- PS ( 5 ): presa spazzola per kit pulizia manuale (aspirafango).
- BI ( 1÷2 ): bocchette immissione acqua in piscina.
- PF ( 4 ): presa aspirazione di fondo piscina.
- SK ( 3 ): skimmer aspirazione di superficie.

Valvole	Posizione valvole durante i vari cicli di funzionamento				
	Pulizia prefiltrato pompa	Filtrazione	Controlavaggio	Risciacquo	Aspirafango manuale
<b>A 6 vie</b>	<b>(closed)</b>	<b>(filter)</b>	<b>(backwash)</b>	<b>(rinse)</b>	<b>(filter)</b>
<b>BI - 1÷2</b>	chiusa	aperte	aperta	aperta	aperta
<b>SK - 3</b>	chiusa	aperta	chiusa	chiusa	chiusa
<b>PF - 4</b>	chiusa	parzialmente aperta (posizionata a 1/4)	aperta totalmente	aperta totalmente	parzialmente aperta (posizionata a 1/2)
<b>PS - 5</b>	chiusa	chiusa	chiusa	chiusa	aperta

**NB a piscina in esercizio la valvola dello scarico di fondo deve essere tenuta chiusa o aperta solo minimamente!**

### **NOTA BENE:**

Le valvole degli skimmer possono anche essere più di una, così come le valvole delle bocchette di immissione possono essere più di due, in funzione della portata dell'impianto.

### **IMPORTANTE:**

**Le operazioni di movimentazione della valvola a 6 vie vanno effettuate sempre a motore spento.**

Per un'ottimale circolazione e pulizia di una piscina è consigliabile tenere la/e valvola/e di aspirazione degli Skimmer (SK) totalmente aperta/e; la valvola di aspirazione dal fondo della piscina (PF) dovrà essere quasi totalmente chiusa (1/4).

Particolare attenzione dovrà essere riposta con la presenza di persone in vasca onde evitare che le stesse possano rimanere aspirate dalla valvola di fondo; per tale motivo la valvola di fondo deve essere limitatamente aperta ed il locale tecnico ove presente la valvola tenuto chiuso a chiave e/o accessibile solo con attrezzo.

## OPERAZIONI DI SVERNAMENTO DELLA PISCINA

Quando la temperatura dell'acqua della piscina comincia ad abbassarsi, bisogna pensare a metterla in condizione di passare l'inverno senza problemi e soprattutto senza dare, al momento del riavvio, fastidiosi inconvenienti.

Innanzitutto è necessario controllare la temperatura. La piscina deve continuare a funzionare regolarmente fino a quando l'acqua non scende sotto i 14 °C.

Ovviamente, i tempi di funzionamento dell'impianto di filtrazione dovranno essere adeguati alla temperatura dell'acqua e periodicamente ridotti come descritto nella tabella:

sotto i 14 °C	da 14 a 20 °C	da 20 a 25 °C	da 25 a 28 °C	oltre 28 °C
8 h x giorno	8 h x giorno	8 h x giorno minimo 12 h	10 h x giorno minimo 12 h	10 h x giorno + 1 h x ogni grado oltre i 28 °C

**Quando la piscina ha raggiunto in modo stabile la temperatura di 14 °C o inferiore, procedere come segue:**

- Pulire la piscina e l'impianto di filtrazione;
- fare una clorazione con dicloro granulare al 56 % di cloro utile nella dose indicativa di 1,5 kg ogni 100 m<sup>3</sup> di acqua della piscina e fare funzionare la piscina per 24 ore consecutive;
- versare nella piscina lo svernante in misura di 5 l ogni 60 m<sup>3</sup> di acqua della piscina e fare funzionare la piscina per qualche ora in maniera da diffondere perfettamente il prodotto;
- impostare l'orologio dell'impianto di filtrazione a 1 h dalle 12:00 alle 13:00 e 1 h dalle 24:00 alle 1:00;
- coprire la piscina con la copertura invernale.

### **IMPORTANTE:**

**Nel caso si formi del ghiaccio sulla superficie della piscina si raccomanda di non romperlo in quanto potrebbe tagliare il rivestimento.**

- al ritorno della temperatura a 14 °C stabili, fare una pulizia della vasca e dell'impianto di filtrazione.

### **NOTA BENE:**

**Nel caso di piscine collocate in zone con temperature invernali particolarmente rigide, si consiglia di procedere ad un'operazione di svernaggio completa con messa a freddo dell'impianto, drenaggio delle tubazioni e del filtro, smontaggio delle pompe di circolazione e di trattamento chimico, nonché dell'elettrolizzatore, dopo avere abbassato il livello di acqua al di sotto dello skimmer ed avere diffuso il prodotto svernante in vasca.**

### **NOTA BENE:**

**l'impianto di elettrolisi salina della piscina non funziona correttamente alle basse temperature per cui si consiglia sotto i 16°C di temperatura dell'acqua di disattivarlo e di clorare la piscina con pastiglioni di tricloro messi negli skimmer escludendo il passaggio dell'acqua nel by pass dell'elettrolisi stessa che dovrà essere drenato.**

## **TABELLA DEGLI INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO PIÙ FREQUENTI**

### **LA POMPA NON FUNZIONA**

<b>Cause probabili</b>	<b>Soluzioni</b>
Interruttore generale o locale staccato	Attaccare gli interruttori
Manca corrente alla linea di alimentazione	Verificare se l'interruttore sul quadro generale è nella posizione corretta
L'orologio programmabile non funziona	Sostituire l'orologio. Nel frattempo fare funzionare l'impianto in manuale
La pompa gira al di fuori degli orari stabiliti	Regolare l'ora sull'orologio.
La pompa gira lentamente (condensatore bruciato)	Chiamare il centro assistenza
La pompa si è fermata durante il funzionamento	Chiamare il centro assistenza

### **LA POMPA FUNZIONA MA L'IMPIANTO HA UNA SCARSA PRESSIONE**

<b>Cause probabili</b>	<b>Soluzioni</b>
Valvole dell'aspirazione chiuse	Aprire le valvole del circuito di aspirazione
Prefiltro pompa o skimmer intasato	Pulire il cestello
Pompa non innescata (ha preso aria durante la pulizia con spazzola aspira fango)	Fermare la pompa e riempire il prefiltro di acqua, fare uscire l'aria dalla valvola sul filtro

### **LA POMPA FUNZIONA, L'IMPIANTO FUNZIONA CON UNA PRESSIONE ELEVATA MA LA CIRCOLAZIONE È SCARSA**

<b>Cause probabili</b>	<b>Soluzioni</b>
Il filtro è intasato	Pulire il filtro secondo le istruzioni
Le valvole della mandata sono chiuse	Aprire le valvole della mandata

### **LA SCOPA ASPIRA FANGO NON È EFFICIENTE**

<b>Cause probabili</b>	<b>Soluzioni</b>
Aspirazione debole	Ridurre o tappare le aspirazioni dagli skimmer e dalla presa aspirafango
Presenza di aria nel circuito	Controllare che il tubo galleggiante non sia bucato, verificare che il livello dell'acqua della piscina sia sopra il raccordo presa spazzola
Prefiltro pompa intasato	Pulire il cestello
Filtro intasato	Lavare il filtro

## LA POMPA ASPIRA ARIA

Cause probabili	Soluzioni
Aria nell'impianto	E' chiuso il reintegro sullo skimmer

***Si rimanda a specifica sezione “Cosa fare se”, sul nostro sito [www.acqua-spa.it](http://www.acqua-spa.it)) dove potete trovare la soluzione a moltissimi altri possibili inconvenienti.***

### UTILIZZO E MANUTENZIONE DEL SISTEMA DI PRODUZIONE DISINFEZIONE CON ELETTROLISI SALINA

- Si rimanda al manuale specifico del sistema elettrolizzatore installato.
- Si raccomanda di smontare la cella elettrolitica collocata dal locale tecnico durante i mesi invernali.

### UTILIZZO E MANUTENZIONE DELLA POMPA DOSATRICE AUTOMATICA CONTROLLO pH – se presente

- Si rimanda al manuale specifico della pompa dosatrice installata.
- Si raccomanda di smontare la sonda dal locale tecnico durante i mesi invernali.

### UTILIZZO E MANUTENZIONE DELLA POMPA DOSATRICE AUTOMATICA ALGHICIDA pH – se presente

- Si rimanda al manuale specifico della pompa dosatrice installata.

### UTILIZZO E MANUTENZIONE DELLA COPERTURA GALLEGGIANTE

- Si rimanda allo specifico manuale della copertura.
- Si raccomanda di arrotolare la copertura galleggiante sul suo arrotolatore durante le clorazioni shock.
- Si raccomanda di arrotolare la copertura e ricoverarla all'interno e all'asciutto durante i mesi invernali.

*Il manuale di uso della mia piscina (a skimmer e con elettrolizzatore a sale)*

IL PRESENTE MANUALE VIENE CONSEGNATO AL SIG. .... PROPRIETARIO  
DELLIMPIANTO E/O DELEGATO DALLO STESSO

IN DATA: .....

IL SIG. .... DICHIARA DI AVERE RICEVUTO IL MANUALE DI USO E  
MANUTENZIONE DELLA SUA PISCINA

FIRMA PER RICEVUTA

.....

-----

IL PRESENTE MANUALE VIENE CONSEGNATO AL SIG. .... PROPRIETARIO  
DELLIMPIANTO E/O DELEGATO DALLO STESSO

IN DATA: .....

IL SIG. .... DICHIARA DI AVERE RICEVUTO IL MANUALE DI USO E  
MANUTENZIONE DELLA SUA PISCINA

FIRMA PER RICEVUTA

.....