



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 cascata con elettrolizzatore a sale



**Softub**



**You Tube**



**Linked in**



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

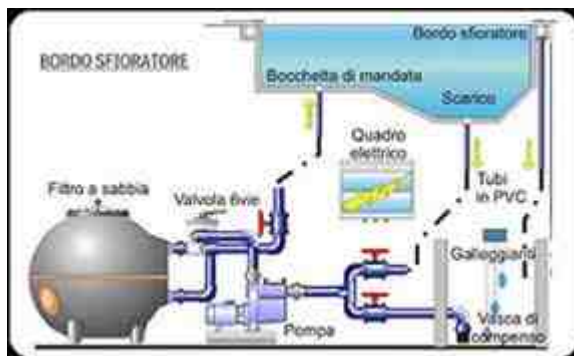
Una piscina con impianto di circolazione a sfiro è composta da:

- una vasca per contenere l'acqua di balneazione;
- uno sfiro su tutto o parte del perimetro della piscina;
- una vasca di compenso lungo lo sfiro della piscina per la raccolta dell'acqua della cascata;
- 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;
- una presa di aspirazione dalla vasca di compenso;
- bocchette di mandata chiamate immissori;
- una presa di aspirazione dal fondo della piscina;
- una presa dal fondo della vasca di compenso (opzionale);
- una bocchetta aspirafango;
- 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 a cascata si basa quindi sulla tracimazione dell'acqua dalla piscina in una vasca di compenso posta alla base della piscina.

Nella vasca di compenso, l'acqua viene aspirata (in certi casi da una presa di fondo, in altri da una aspirazione laterale) e per mezzo di una pompa di circolazione, inviata al filtro.

Una volta ripulita nel filtro, sempre tramite la pompa di circolazione, l'acqua viene reimpressa in piscina previo 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 cavaliere 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 CASCATA**

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 sequestrante 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 CASCATA**

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

La messa in funzione della piscina a cascata prevede dapprima il riempimento della vasca principale, facendo trascinare l'acqua dallo sfioro fino al riempimento della vasca di compenso fino al livello del troppo pieno (normalmente 10 cm sotto il bordo della vasca di compenso se di tipo aperto); 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 vasca principale (PF) e mettete il termometro nella vasca di compenso aperta.

Prendete 15 g di cloro granulare al 56 % di cloro utile ogni 10 mc di acqua della piscina, scioglietela in un secchio d'acqua e versatela sull'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:

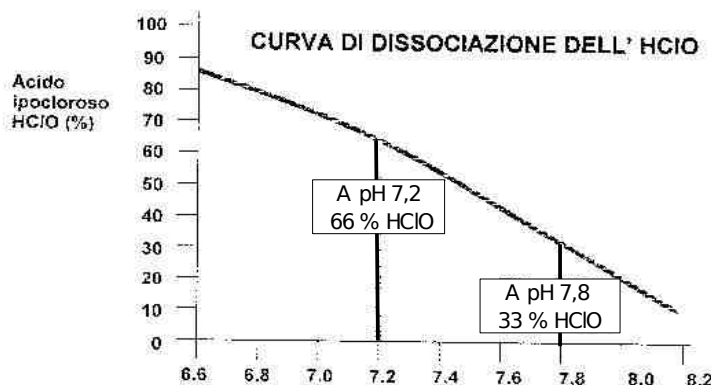
- abbassatore di pH (denominato normalmente pH- ad esempio se granulare idrogenosolfato di sodio) nella dose di 1,5 kg, per abbassare il valore di 0,2 unità ogni 100 m<sup>3</sup> di volume d'acqua della piscina se questa è alcalina (pH > 7,6);
- o con un prodotto innalzatore di pH (denominato normalmente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



Se il processo di stabilizzazione dovesse durare più di una settimana, mettete nello skimmer della vasca di compenso 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:** 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.

### **NOTA BENE:**

Nel conteggio dei metri cubi dell'acqua della piscina, ricordarsi di tenere conto anche del volume d'acqua contenuto nella vasca di compenso.

## 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 riempitela con l'acqua della piscina presa ad almeno 30 cm di profondità;
- portate il livello dell'acqua al livello indicato sulla provetta;

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

- 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.

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

- Sciacquate bene la provetta e riempitela 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 tricloro, dotatevi, se volete, di un apposito kit di verifica del cloro in vasca per piscine a sale; il sistema DPD fornisce infatti in questo caso 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**



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

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.

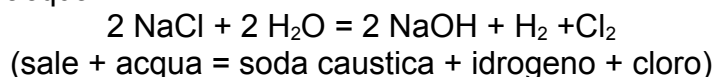
Il sistema previsto nella vostra piscina prevede il controllo e la correzione automatica del pH della piscina con pompa dedicata.

## **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 (ricordarsi di inserire il litraggio della vasca di compenso nel conteggio del volume d'acqua della piscina). Per sacchi di sale da 25 kg dividete ulteriormente per 25 per ottenere il numero di sacchi da ordinare.

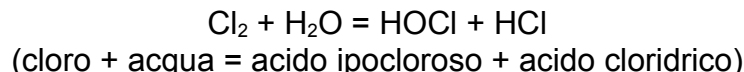
Una volta che il sale si è disciolto nell'acqua della piscina, si può aprire il by-pass dell'elettrolisi ed attivare lo stesso ed automaticamente comincerà la produzione di cloro (Cl) ossidante, nell'anodo della cella elettrolitica per mezzo della seguente reazione (scoperta attribuibile a Faraday nel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

1) il sale si dissocia in acqua



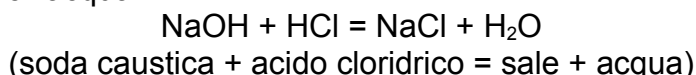
2) il cloro si scioglie nell'acqua, formando acido ipocloroso:

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



- 3) l'acido ipocloroso ossida i batteri, sterilizzando l'acqua
- $$2 \text{HOCl} = 2 \text{HCl} + \text{O}_2$$
- (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:



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
4 h x giorno	4 h x giorno	8 h x giorno	10 h x giorno	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 produrre



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

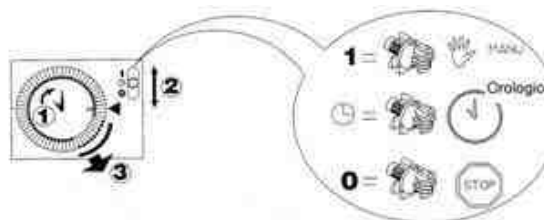
sufficiente ossidante.

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.

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

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. La pompa di dosaggio per l'antialghe entra in funzione una volta alla settimana, evento programmabile tramite orologio incorporato nella pompa dosatrice. La funzione della presa elettrica preferenziale è quindi quella di evitare che venga inavvertitamente staccata la spina di alimentazione della pompa in quanto perderebbe la programmazione.

### **NOTA BENE:**

**Nel caso in cui ci fosse la presenza di pompa dosatrice antialghe, è indispensabile fare in modo che si azioni esclusivamente mentre l'impianto di filtrazione è in funzione. In caso contrario, l'antialghe non verrebbe immesso in piscina.**

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, della vasca di compenso 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 nella vasca di compenso;
- 2 – cestello prefiltro della pompa;
- 3 – filtro a sabbia.

### **1 - Pulizia del cestello dello skimmer della vasca di compenso**



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);

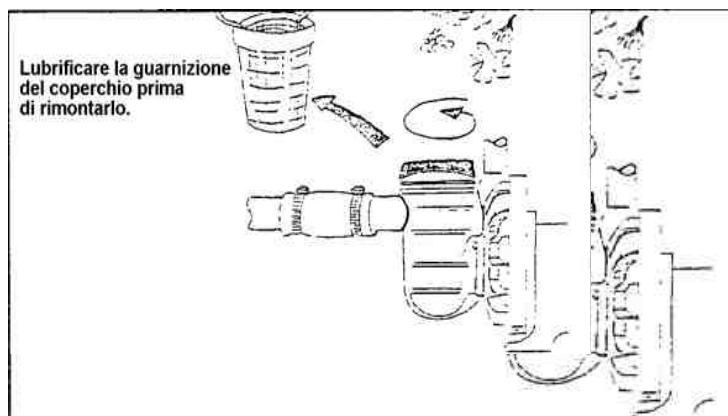
## *Il manuale di uso della mia piscina (a cascata e con elettrolizzatore a sale)*

- 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 di tali 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 NEL LOCALE TECNICO DELLA PISCINA**



La valvola di non ritorno va costantemente tenuta pulita per evitare che chiudendosi male l'acqua torni indietro, a pompe ferme, riempia la vasca di compenso e vada perduta attraverso la tubazione di troppo pieno, svuotando la vasca principale.

Per pulire la valvola di non ritorno si deve seguire la seguente procedura:

- fermare la pompa di filtrazione della piscina;
- chiudere le valvole di aspirazione dalla vasca di compenso, 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;
- estrarre la valvola dalla sua sede;
- effettuare la pulizia della valvola sotto getto d'acqua, verificando il corretto ritorno della molla;
- riposizionare la valvola trasparente 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, rivitare 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 far 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 sul bordo della vasca di compenso con sistema di immissione dedicato.

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 vasca di compenso.

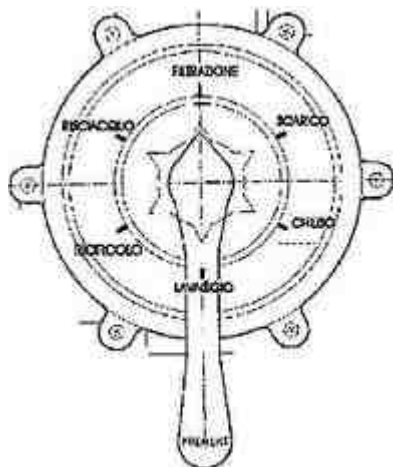
L'acqua della piscina deve essere reintegrata poiché in parte evapora ad esempio per effetto delle condizioni ambientali (temperatura, delta termico aria notte/giorno, vento, umidità ambiente) ed altri fattori come il sistema a sfioro, la fuoriuscita dei bagnanti dalla piscina, i controlavaggi del filtro, 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 (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 vasca di compenso e le valvole di immissione delle bocchette devono essere sempre aperte.**

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

La valvola della presa di fondo della piscina (PF) deve restare chiusa per non togliere portata aspirante all'aspirazione dalla vasca di compenso. 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  $\frac{1}{3}$  per evitare il funzionamento a secco della pompa qualora l'evaporazione o qualche anomalia facciano scendere il livello della piscina sotto lo sfioro.

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.

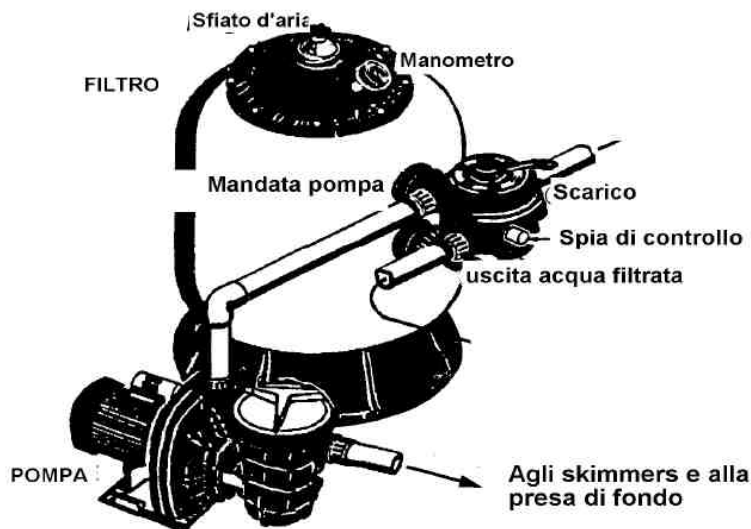
Per la posizione delle valvole vedere la specifica tabella.



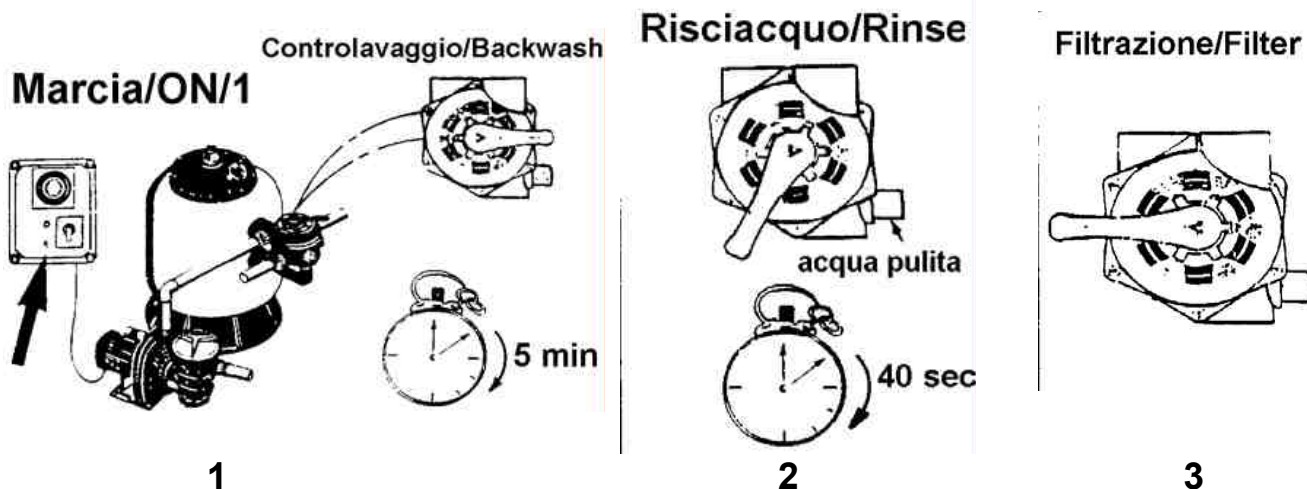
## **PULIZIA DEL FILTRO A SABBIA DELLA PISCINA**

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 (analogia 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).



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



## **PULIZIA DEL FONDO E DELLE PARETI DELLA PISCINA**

E' buona norma provvedere frequentemente alla pulizia del fondo e delle pareti della piscina, nonché della vasca di compenso, 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.

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

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”**.

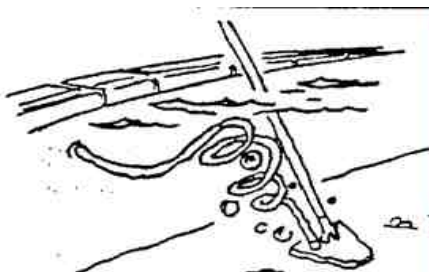
Inserire a pressione un’estremità del **“tubo flessibile galleggiante”** nell’apposito raccordo posto nella parte superiore della **“scopa aspira fango”**.

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.

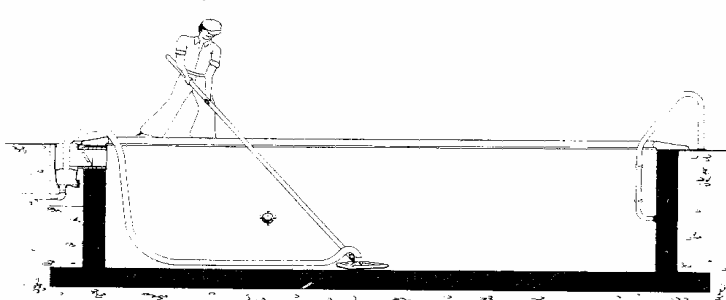
L’acqua che esce dalla bocchetta entrando nel **“tubo flessibile”** farà uscire l’aria all’interno, dalla **“scopa aspira fango”** sul fondo della vasca. Quando non si vedranno più uscire bollicine d’aria dalla **“scopa aspira fango”** significherà che il tubo è pieno di acqua e si può procedere al collegamento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

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.

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



1



2

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

### **NOTA BENE:**

Per la pulizia della vasca di compenso, sarà sufficiente l'utilizzo del retino per la raccolta delle impurità grossolane. Per depositi sul fondo della vasca sarà invece necessario, di quando in quando, svuotarla, lavarla e riempirla nuovamente. L'utilizzo del pulitore automatico, se fosse possibile, permetterebbe il risparmio relativo alla perdita dell'acqua e delle operazioni di lavaggio.

### **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). Ovviamente, facendo questa operazione avremo un considerevole consumo di acqua in funzione del tempo di utilizzo della scopa aspira fango. Occorre quindi controllare che il livello dell'acqua non scenda sotto quello di aspirazione della vasca di compenso per evitare danni alla pompa. Durante tale operazione il reintegro automatico 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 irrimediabilmente 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. Se il bordo a sfioro è del tipo "a spiaggia", presenterà una parte di circa 20 cm rivestita con PVC antisdrucchiolo, che sarà necessario pulire periodicamente con un prodotto specifico per la pulizia del liner. Se invece il bordo sfioratore è immediatamente affiancato alla vasca, tale operazione non sarà invece necessaria.

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:

- BI ( 1÷3 ): bocchette immissione acqua in piscina;
- PFV ( 4 ): presa di fondo vasca di compenso (se presente);
- VC ( 5 ): aspirazione vasca di compenso;
- PF ( 6 ): presa di fondo piscina;
- PS ( 7 ): presa spazzola per kit pulizia manuale (aspirafango).

Valvole	Posizione valvole durante i vari cicli di funzionamento					
	Pulizia Filtro pompa	Circolazione	Controlavaggio	Risciacquo	Aspirafango manuale	Svuotamento piscina
<b>A 6 vie</b>	<b>(closed)</b>	<b>(filter)</b>	<b>(backwash)</b>	<b>(rinse)</b>	<b>(filter)</b>	<b>(scarico)</b>
<b>BI - 1÷3</b>	chiusa	aperte	aperta	aperta	aperta	chiusa
<b>PFV - 4</b>	chiusa	chiusa	chiusa	chiusa	chiusa	chiusa
<b>VC - 5</b>	chiusa	aperta	aperta	aperta	chiusa	chiusa
<b>PF - 6</b>	chiusa	parzialmente aperta (posizionata a 1/3)	aperta totalmente	aperta totalmente	parzialmente aperta (posizionata a 1/2)	aperta totalmente
<b>PS - 7</b>	chiusa	chiusa	chiusa	chiusa	aperta	chiusa

### **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 le valvole di aspirazione dalla vasca di compenso (PFV e SK) totalmente aperte; la valvola di aspirazione dal fondo della piscina (PF) dovrà essere quasi totalmente chiusa (1/3); operando in questo modo la trascinazione continua in vasca di compenso pulirà costantemente la superficie dell'acqua in piscina, evitando, per quanto possibile, che materiale come foglie od altro si depositino sul fondo della piscina rendendo necessario l'utilizzo del retino di fondo. La vasca di compenso dovrà essere tenuta pulita da foglie o altro evitando che questi vadano a depositarsi e così ad ostruire le prese di aspirazioni sul fondo; pregiudicando la velocità di circolazione dell'impianto di filtrazione opportunamente dimensionato, progettato e realizzato per la Vostra piscina.

## **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
4 h x giorno	4 h x giorno	8 h x giorno	10 h x giorno	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 di 10 cm, aver svuotato la vasca di compenso (tenere la presa di fondo di questa vasca aperta – se presente) ed avere diffuso il prodotto svernante in vasca.**

## **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**

<b>Cause probabili</b>	<b>Soluzioni</b>
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**

- 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**

- 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.