

EN

SALT ELECTROLYSIS SYSTEM

FR

SYSTÈME D'ÉLECTROLYSE SALINE

ES

SISTEMA DE ELECTROLISIS SALINA

IT

SISTEMA PER L'ELETTROLISI DEL SALE

DE

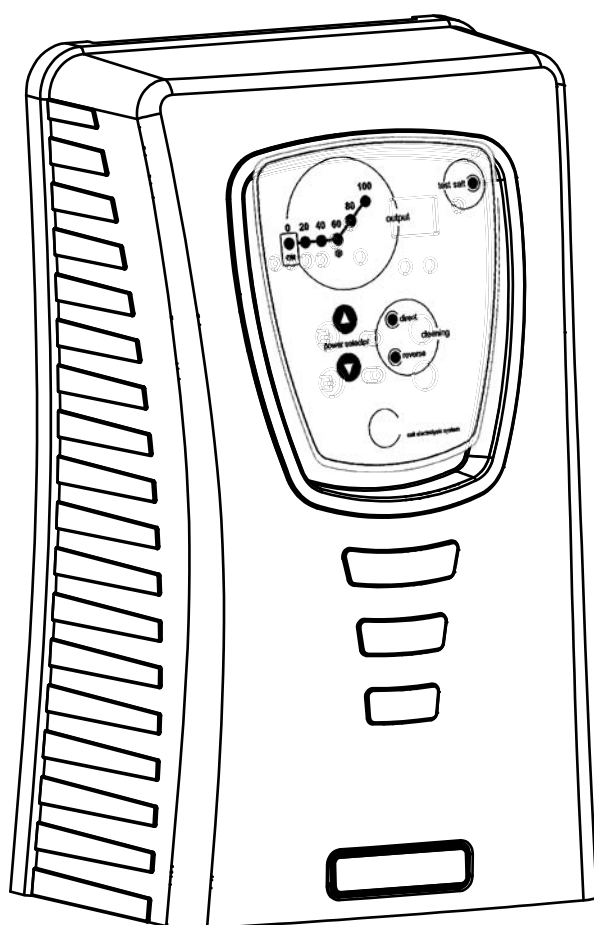
SALZ-ELEKTROLYSE-SYSTEM

PT

SISTEMA DE ELECTRÓLISE SALINA

ND

ZOUTELEKTROLYSESYSTEME



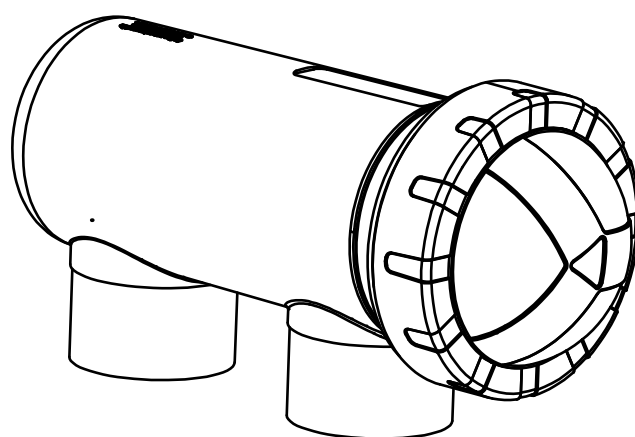
Model. MOD. 7 /PH

MOD. 12 /PH

MOD. 21 /PH

MOD. 30 /PH

MOD. 40 /PH



INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL

MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

MANUAL DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO

MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

EINBAU-UND BETRIEBSANLEITUNG

MANUAL DE INSTRUÇÕES E MANUTENÇÃO

INSTALLATIE- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING



IMPORTANTE: Il manuale d'istruzioni in suo possesso contiene informazioni fondamentali sulle misure di sicurezza da adottare per l'installazione e la messa in servizio. Per ciò è imprescindibile che sia l'installatore che l'utente leggano le istruzioni prima di iniziare il montaggio e la messa in servizio. Conservi questo manuale per poterlo consultare in futuro in merito al funzionamento di questo apparecchio.



Eliminazione di rifiuti di apparecchiature domestiche elettriche ed elettroniche nell'Unione Europea

Tutti i prodotti marchiati con questo simbolo non si possono eliminare insieme ai rifiuti domestici una volta ultimato l'utilizzo. E' responsabilità dell'utilizzatore eliminare questo tipo di rifiuti in un punto di raccolta per lo smaltimento selettivo di rifiuti elettrici ed elettronici. Il trattamento ed il riciclo corretti di questi rifiuti contribuiscono in forma essenziale alla conservazione dell'ambiente e alla salute delle persone. Per ottenere un'informazione più precisa sui punti di raccolta contatti l'amministrazione locale.

Le istruzioni contenute in questo manuale descrivono il funzionamento e la manutenzione dei Sistemi per l'Elettrolisi del Sale MOD. XX e MOD. XX-PH. Per ottenere il massimo rendimento dei Sistemi per l'Elettrolisi del Sale è opportuno rispettare le istruzioni di seguito riportate:

1. VERIFICARE IL CONTENUTO DELL'IMBALLAGGIO: _____

All'interno dell'imballaggio troverà i seguenti accessori:

- Alimentatore.
- Cellula elettrolitica.
- Sensore pH (solamente in modelli MOD. XX-PH).
- Porta-sonde (opzionale in modelli MOD. XX-PH).
- Soluzioni di calibrazione pH 7.0 (verde) / pH 4.0 (rosso) (solamente in modelli MOD. XX-PH).
- Connettore CEE22 M per pompa dosatrice (solamente in modelli MOD. XX-PH).
- Manuale d'istruzioni.

2. CARATTERISTICHE GENERALI: _____

Una volta installato il Sistema per l'Elettrolisi del Sale è necessario dissolvere una quantità di sale nell'acqua. Quest'acqua salina circola attraverso la cellula elettrolitica. Il Sistema per l'Elettrolisi del Sale è composto da due elementi: una cellula elettrolitica ed un alimentatore. La cellula elettrolitica contiene un numero determinato di placche di titanio (elettrodi), in modo che quando si fa circolare all'interno una corrente elettrica e la soluzione salina, si forma cloro libero.

Il mantenimento d'un certo livello di cloro nell'acqua della piscina, garantirà la sua qualità sanitaria. Un Sistema per l'Elettrolisi del Sale produce cloro quando il sistema di ricircolo della piscina (pompa e filtro) sono operativi.

L'Alimentatore dispone, oltre ad un microregolatore, di vari dispositivi di sicurezza che si attivano in caso d'un funzionamento anomalo del sistema.

Il Sistema per l'Elettrolisi del Sale dispongono d'un sistema di pulizia automatica degli elettrodi che evita la formazione di incrostazioni negli stessi. Inoltre i Sistemi per l'Elettrolisi del Sale MOD. XX-PH includono un dispositivo di controllo automatico di pH.

3. AVVERTENZE DI SICUREZZA E RACCOMANDAZIONI: _____

- Il montaggio o la manutenzione devono essere effettuati da personale qualificato.
- Devono essere rispettate le norme di legge vigenti elettriche e per la prevenzione di incidenti.
- Il fabbricante non è responsabile in nessun caso del montaggio, installazione o messa in marcia non realizzate in conformità al presente manuale né di qualunque altra manipolazione o montaggio di componenti che non siano installati in fabbrica.
- I Sistemi per l'Elettrolisi del Sale funzionano a 230 VAC, 50/60 Hz. Non cercare di alterare il sistema per farlo funzionare con un altro voltaggio.
- Assicurarsi di realizzare connessioni stabili onde evitare falsi contatti, con il conseguente surriscaldamento delle stesse.
- Prima di procedere all'impianto o alla sostituzione d'un componente, staccare l'apparecchio dalla rete elettrica, ed utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio forniti dal fabbricante.
- Poiché il sistema genera calore, è importante installarlo in un luogo ben ventilato e cercare di mantenere gli spazi per la ventilazione liberi da qualsiasi elemento che li possa ostruire. Cercare di non installarlo vicino a materiali infiammabili.
- I Sistemi per l'Elettrolisi del Sale dispongono d'un grado di protezione IP24. In nessun caso devono essere installati in zone esposte a rischio d'inondazione.

ALIMENTATORE:

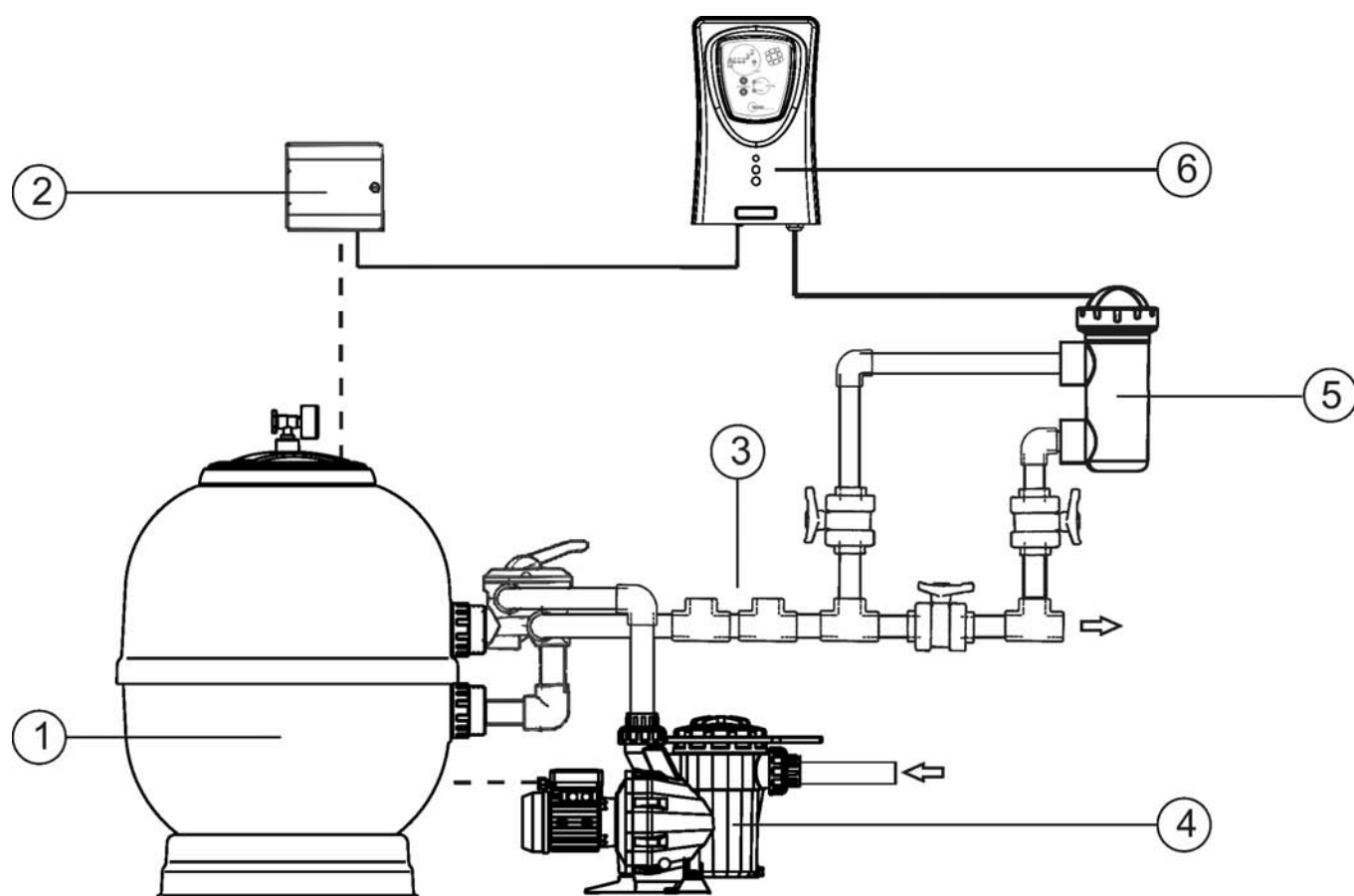
DESCRIZIONE	MODELLO				
	MOD.7 MOD.7 PH	MOD.12 MOD.12 PH	MOD.21 MOD.21 PH	MOD.30 MOD.30 PH	MOD.40 MOD.40 PH
Tensione di alimentazione	230 V AC, 50 Hz./60 Hz.				
Uscita (dc)	3.5 A x 2	6 A x 2	3.5 A x 6	6 A x 5	6.5 A x 6
Produzione (g/h)	6 - 7	10 - 12	17 - 21	24 - 30	31 - 40
Volume piscina (m ³) Temperato: 16 - 24°C Caldo: +25°C	40 25	60 50	100 80	160 120	200 160
Rivelatore di flusso	Rivelatore di gas				
Rango di salinità / Temperatura	3 - 12 g./l. / +15 - 40°C				
Elettrodi	Titanio con rivestimento AUTO-PULENTE Tempo di vita previsto: 3.000 - 5.000 ore (secondo la qualità di l'acqua)				
Controllo di produzione	0 - 100 % (5 livelli di produzione)				
Inversione di polarità	Programabile 2 ⁽¹⁾ / 3 ore (jumper in carta di controllo) + modo test				
Protezione del livello di sale	Protezione automatica di produzione				

⁽¹⁾ Predefinite in fabbrica**CELLULA ELETTROLITICA**

DESCRIZIONE	MODELLO				
	MOD.7 MOD.7 PH	MOD.12 MOD.12 PH	MOD.21 MOD.21 PH	MOD.30 MOD.30 PH	MOD.40 MOD.40 PH
Flusso minimo d'acqua	1 m ³ /h	2 m ³ /h	3 m ³ /h	5 m ³ /h	6 m ³ /h
Numero di elettrodi	3	5	7	11	13
Materiale	Derivato metacrilato				
Connessione	Con adesivo per tubo PVC Ø 63 mm.				
Pressione max. raccomandata	1 Kg./cm ²				
Temperatura d'operazione	Meno di 40°C				

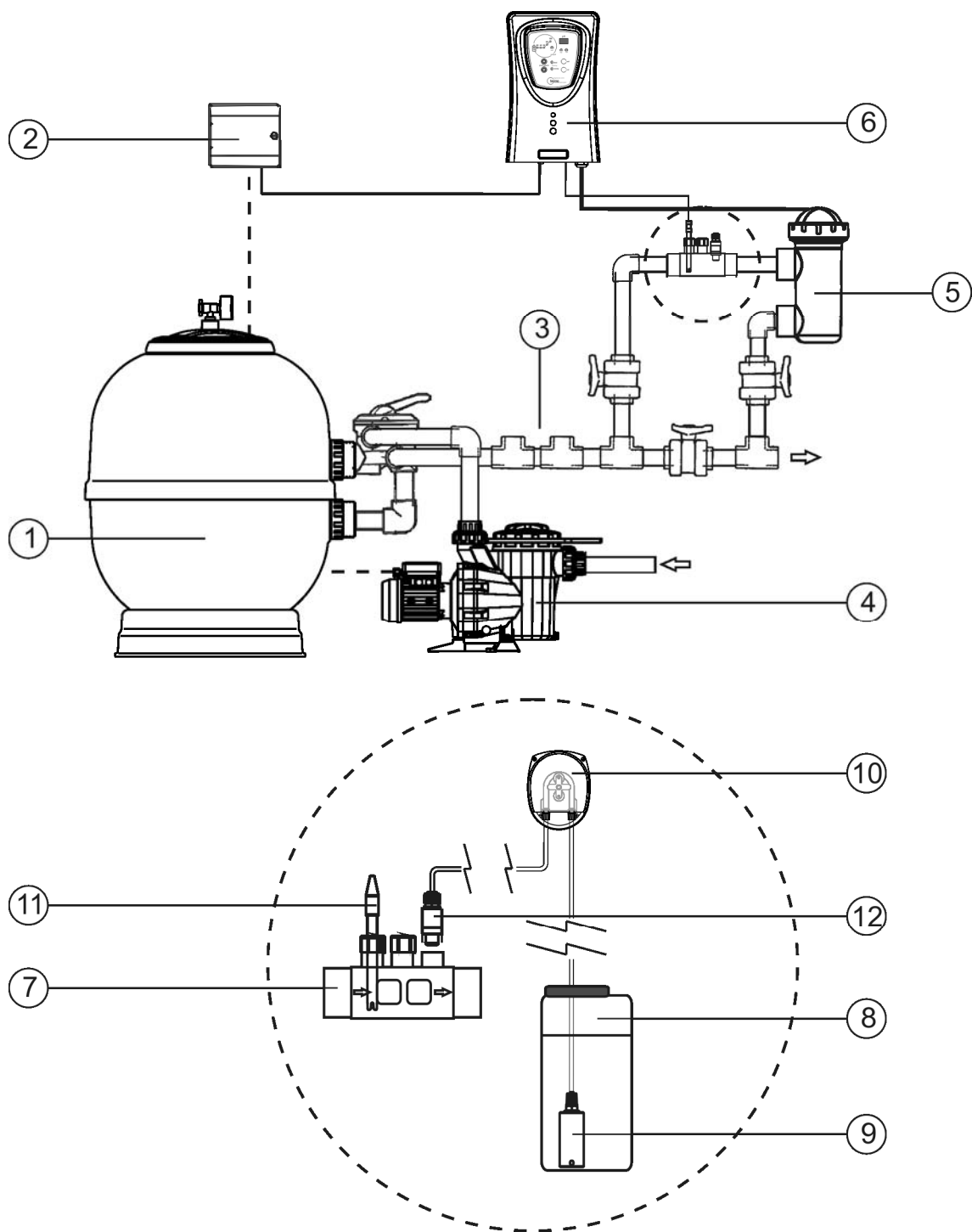
CONTROLLO DI PH (solamente in modelli MOD. XX-PH)

DESCRIZIONE	MODELLO				
	MOD.7 PH	MOD.12 PH	MOD.21 PH	MOD.30 PH	MOD.40 PH
Rango di misura	0.0 - 9.9 (pH)				
Rango di controllo	7.0 - 7.8 (pH)				
Precisione	± 0.1 pH				
Calibrazione	Automatica con soluzioni di calibrazione				
Uscita di controllo [pH]	Un'uscita 230 VAC / 500 mA per connessione della pompa dosatrice				
Sensori pH	Corpo epoxy, 12x150 mm., unione semplice, 0-80°C colore BLU, rango 0 - 12 (pH)				



- 1.- Filtro.
- 2.- Pannello di controllo.
- 3.- Altri attrezzature (Scambiatore di calore, UV, etc.).
- 4.- Pompa.
- 5.- Cellula di elettrolisi.
- 6.- Alimentatore.

Fig.1 Schema di installazione raccomandata (modelli MOD. XX).



- | | |
|--|------------------------------|
| 1.- Filtro. | 7.- Porta-sonde (opzionale). |
| 2.- Pannello di controllo. | 8.- Serbatoio pH-minus. |
| 3.- Altri attrezzature
(Scambiatore di calore, UV, etc.). | 9.- Filtro di aspirazione. |
| 4.- Pompa. | 10.- Pompa di dosaggio. |
| 5.- Cellula di elettrolisi. | 11.- Sensore pH. |
| 6.- Alimentatore. | 12.- Valvola di iniezione. |

Fig.2 Schema di installazione raccomandata (modelli MOD. XX-PH).

4. INSTALLAZIONE:

4.1. Installazione dell'Alimentatore

Installare sempre l'ALIMENTATORE del sistema per l'elettrolisi del sale in modo VERTICALE e su una superficie (parete) rigida così come si mostra nello schema di installazione raccomandata (Figs. 1,2). Per garantire il buono stato di conservazione si deve installare il sistema in un luogo asciutto e ben ventilato. Il grado di tenuta dell'ALIMENTATORE del sistema per l'elettrolisi del sale non permette la sua esposizione alle intemperie. L'ALIMENTATORE dovrebbe essere installato sufficientemente lontano dalla cellula elettrolitica in modo che non possa ricevere accidentalmente spruzzi d'acqua.

Evitare assolutamente la formazione di ambienti corrosivi dovuti alle soluzioni che abbassano il pH (in particolare quelle che contengono acido cloridrico "HCl"). Non installare il sistema per l'elettrolisi del sale vicino ai luoghi di stoccaggio di questi prodotti. Raccomandiamo vivamente l'uso di prodotti a base di bisolfato sodico o acido solforico diluito. La connessione dell'alimentatore alla rete elettrica deve essere effettuata nel quadro di manovra del depuratore, in modo che la pompa ed il sistema per l'elettrolisi del sale si accendano simultaneamente.

4.2. Installazione della cellula d'elettrolisi

La cellula elettrolitica è fabbricata in polimero trasparente dentro il quale si trovano gli elettrodi. La cellula elettrolitica dovrebbe essere installata in un luogo protetto dall'intemperie, sempre in mandata ed a valle di qualsiasi altro dispositivo dell'impianto come pompe di calore, sistemi di controllo, ecc.

L'installazione dovrebbe essere effettuata in modo tale da permettere il facile accesso dell'utente agli elettrodi installati. La cellula elettrolitica deve essere posizionata sempre ad un'altezza tale della tubazione che possa essere isolata dal resto dell'impianto mediante due valvole, allo scopo di poter realizzare le operazioni di manutenzione della stessa senza dover svuotare totalmente o parzialmente la piscina.

Nel caso in cui la cellula sia installata in by-pass (opzione raccomandata), si dovrà inserire una valvola che ne regoli il flusso all'interno. Prima di procedere all'installazione definitiva del sistema, tenere conto delle seguenti raccomandazioni:

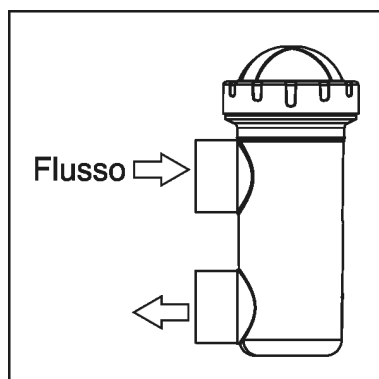


Fig. 3

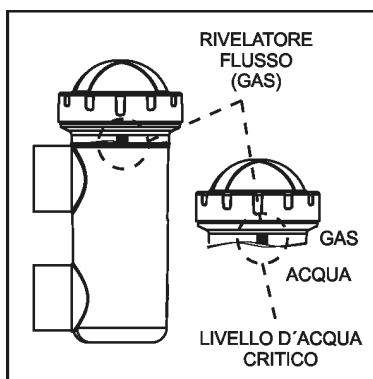


Fig. 4

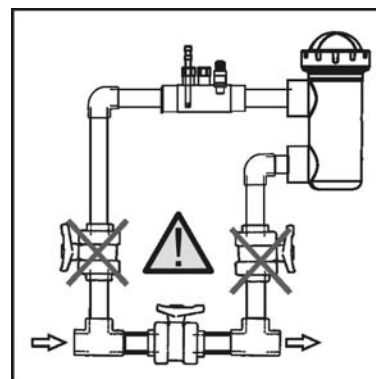


Fig. 5

1. Rispettare il senso di flusso indicato nella cellula. Il sistema di ricircolo deve garantire il flusso minimo indicato nella precedente Tabella di SPECIFICHE TECNICHE per ogni modello (vedere. Sezione 9).

2. Il sistema rivelatore di flusso si attiva in caso di assenza o scarsità di ricircolo (flusso) d'acqua attraverso la cellula. La non evacuazione del gas di elettrolisi produce una sacca che isola elettricamente l'elettrodo ausiliare (rilevamento elettronico). Pertanto, inserendo gli elettrodi nella cellula, la sonda di livello (elettrodo ausiliario) dovrà rimanere situata nella parte superiore della stessa. La disposizione più sicura è quella dello schema di installazione raccomandata. Per evitare un'eccessiva vibrazione degli elettrodi, questi dovrebbero essere collocati all'interno della cellula parallelamente al flusso d'acqua.

3. **ATTENZIONE:** il rivelatore di flusso non funzionerà correttamente, con il conseguente rischio di rottura della cellula, se si chiudono simultaneamente le valvole di entrata ed uscita alla tubazione dove deve essere installata la cellula elettrolitica. Nonostante sia una situazione inusuale, **può essere evitata bloccando, una volta installato l'impianto, la valvola di ritorno verso la piscina**, in modo che non possa essere manipolata accidentalmente.

Altri schemi di installazione possono risultare accettabili solo se permettono l'individuazione di flusso debole o nullo.

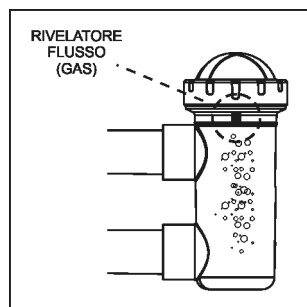


Fig. 6

**Installazione
RACCOMANDATA**

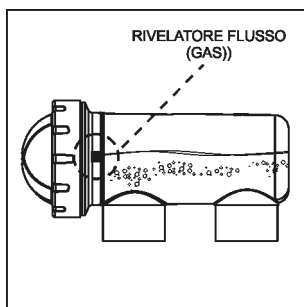


Fig. 7

Instalación PERMISESA

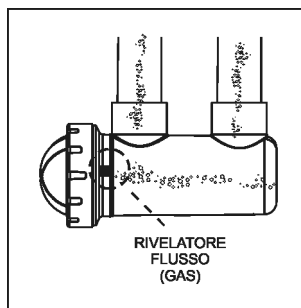


Fig 8

Installazioni NON PERMESSE

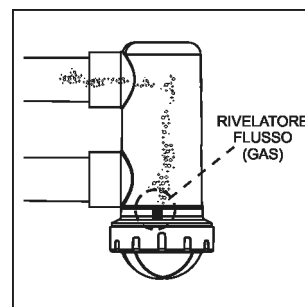


Fig 9

Gli elettrodi dovranno essere inseriti all'interno della cellula d'elettrolisi, facendo in modo che l'elettrodo centrale del gruppo si incastri nelle guide situate nei quadranti del corpo della cellula.

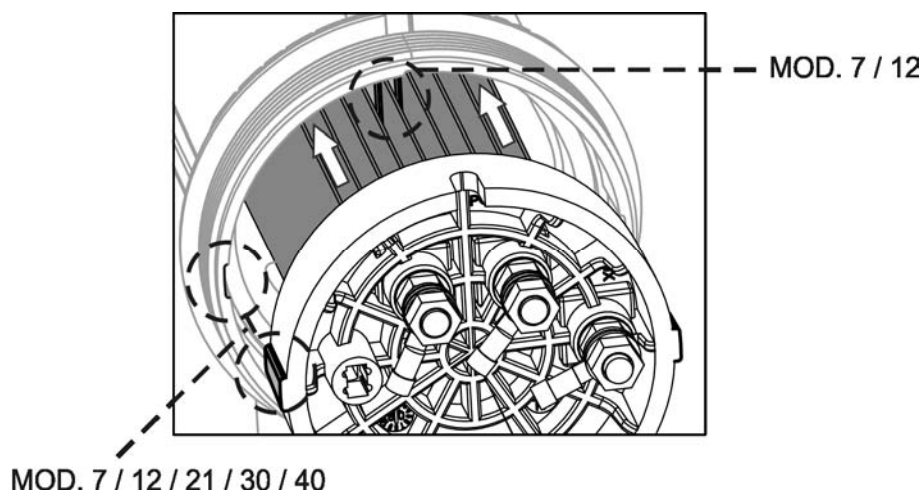


Fig 10

4.3. Collegamenti elettrici della cellula d' elettrolisi

A causa dell'intensità di corrente relativamente elevata che circola per i cavi di alimentazione della cellula elettrolitica, non si deve assolutamente modificare la lunghezza né il diametro degli stessi senza consultare previamente il suo distributore autorizzato. Il cavo di connessione cellula-alimentatore non deve mai superare la lunghezza massima specificata in questo Manuale: **MOD.7 (3.5 A), 15 m.; MOD.12 (6 A), 8 m.; MOD.21 (3.5 A), 30 m.; MOD.30 (6 A), 20 m; MOD.40 (6 A), 20 m.**

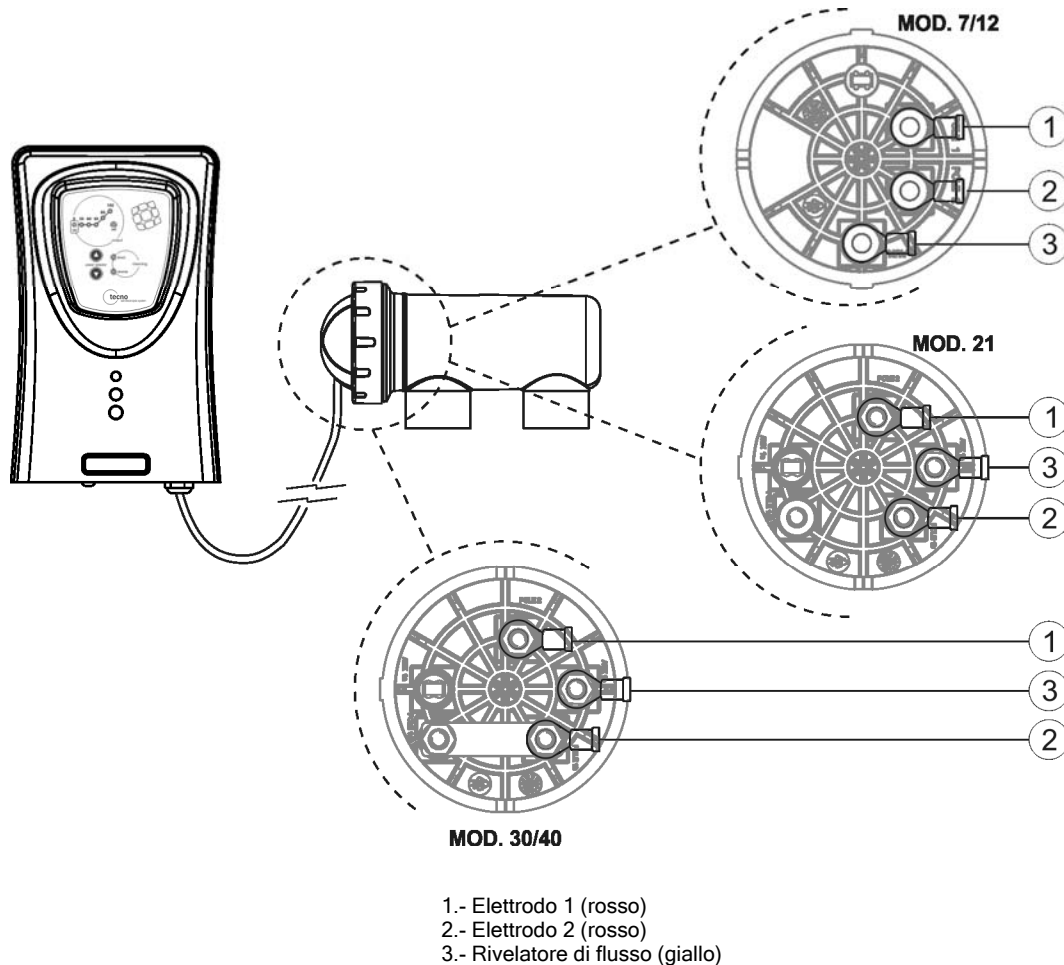


Fig.11

4.4. Installazione della sonda di pH (solamente in modelli MOD. XX-PH)

1. Inserire la sonda di pH fornita con il sistema negli appositi alloggi del porta-sonde. (Fig. 12).
2. A tale scopo, allentare il dado del raccordo ed inserirvi la sonda.
3. I sensori devono essere inseriti nel raccordo in modo da garantire che il sensore collocato nel suo estremo rimanga sempre immerso nell'acqua che circola nella tubazione.
4. Installare sempre la sonda di pH in posizione verticale o con un'inclinazione massima di 40° (Fig. 13).

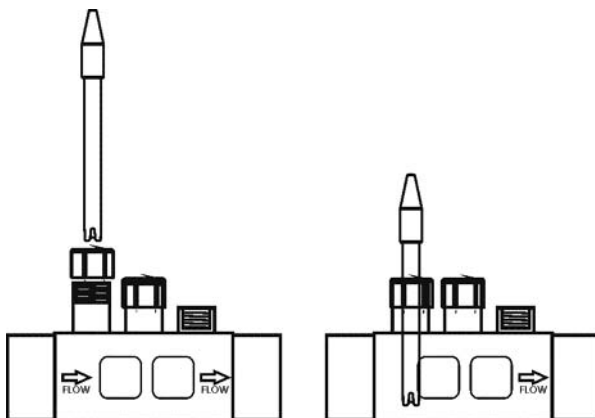


Fig. 12

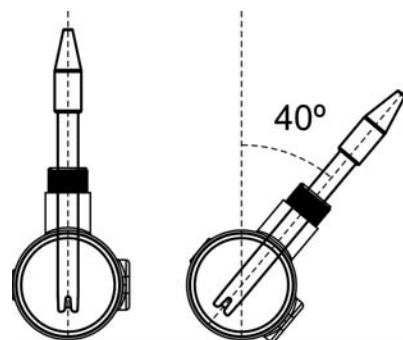


Fig. 13

4.5. Controlli ed indicatori

I sistemi per l'Elettrolisi del Sale sono dotati d'un pannello di controllo situato sulla parte frontale I (Figs. 14,15).

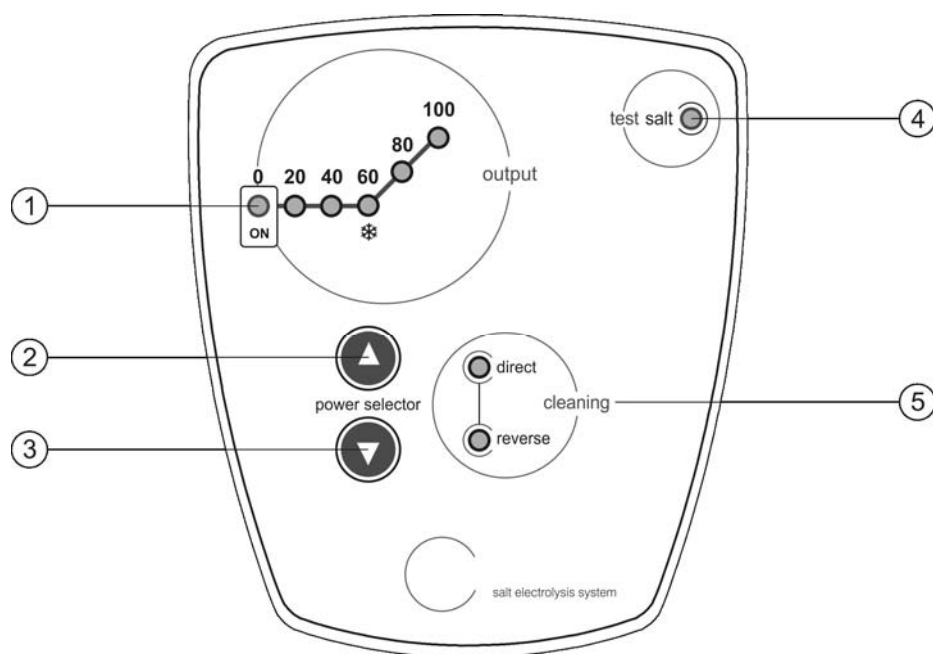


Fig. 14. Pannello di controllo dei modelli MOD. XX

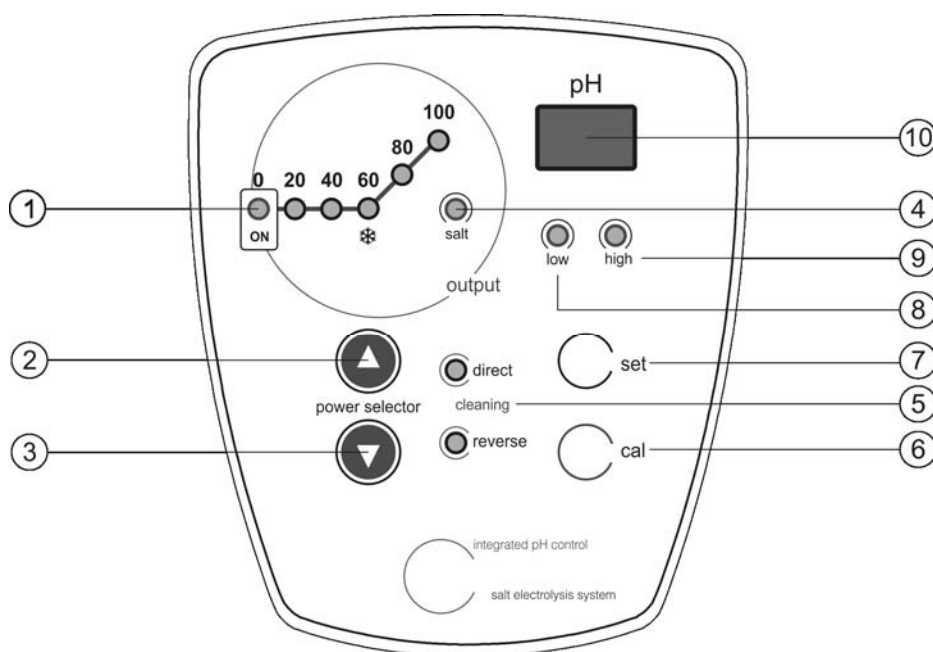


Fig. 15. Pannello di controllo dei modelli MOD. XX-PH.

- | | |
|---|---|
| 1. Scala produzione (%) | 6. Tasto per MODO CALIBRAZIONE pH. |
| 2. Tasto "▲" (aumentare produzione) | 7. Tasto programmazione /visualizzazione del pH |
| 3. Tasto "▼" (diminuire produzione) | 8. Indicatore d'ALLARME di PH BASSO (< 6.5) |
| 4. ALLARME di SALINITÀ (alta/bassa) | 9. Indicatore d'ALLARME di PH ALTO (> 8.5) |
| 5. Indicatore AUTO-PULIZIA (polarità DIRECTA/INVERSA) | 10. Schermo d'indicazione |
| | 11. (pH dell'acqua / setpoint pH). |

4.6. Programmazione e controllo

Oltre alle operazioni base, il Sistema di Elettrolisi al Sale dispone di una entrata per il controllo esterno mediante un controllo ORP, cloro residuo, ecc., oltre ad una entrata per la regolazione della produzione del sistema all'attivazione della copertura automatica della piscina. Consente inoltre la configurazione di tre tipi di AUTOPULIZIA degli elettrodi: TEST, 2/2, 3/3 ore.

- **Sistema di AUTOPULIZIA DEGLI ELETTRODI:** gli indicatori [5] mostrano lo stato di polarizzazione degli elettrodi (diretta/inversa). La frequenza d'inversione può essere selezionata mediante il jumper "JP1" situato nella scheda di controllo del sistema (Fig. 16). Questa configurazione diventerà effettiva quando il sistema si stacchi e torni a collegare.
- **Controllo COPERTURA AUTOMATICA:** il sistema dispone di una entrata per contatto libero da tensione. Quando si chiude il contatto collegato a questa entrata (copertura automatica CHIUSA), il sistema d'elettrolisi riduce la produzione al **10%** del valore nominale (l'indicatore "20%" della scala di produzione rimarrà illuminato).
- **Controllo ESTERNO:** il sistema dispone di una entrata ausiliare aggiuntiva per contatto libero da tensione. Questa entrata può essere utilizzata per far interagire il sistema di elettrolisi con un controllo esterno (ORP, CLORO RESIDUO, FOTOMETRO, ecc.). Quando il contatto collegato a questa entrata è APERTO, il sistema d'elettrolisi si blocca. Per attivare l'entrata è necessario inserire il jumper "JP2", situato nella scheda di controllo dell'unità. Questa configurazione diventerà effettiva quando il sistema si stacchi e torni a collegare.

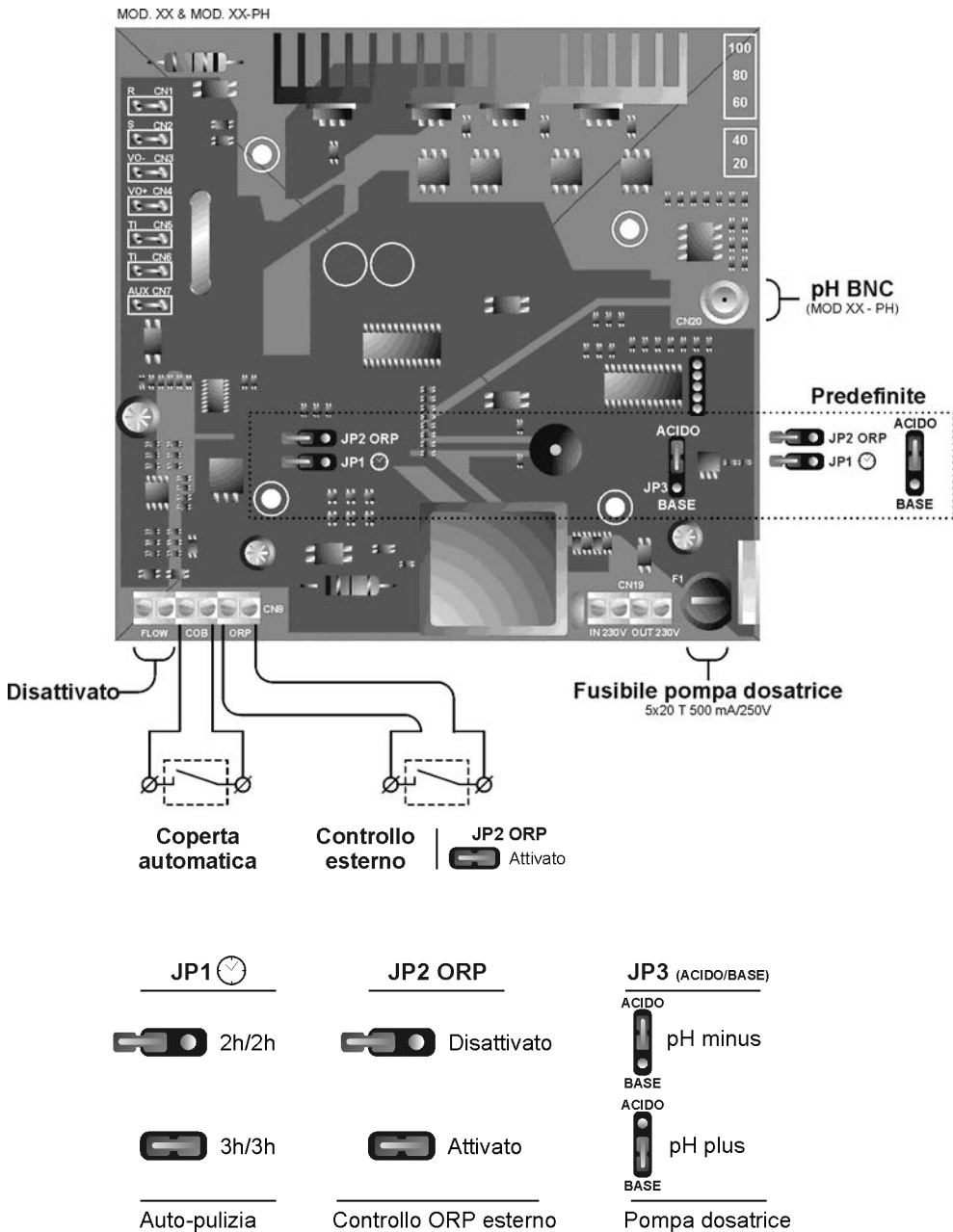


Fig. 16

4.7. Smontaggio del coperchio

1. Togliere l'abbellitore (A) situato nel frontale del coperchio.
2. Svitare la vite di fissazione (B).
3. Togliere il coperchio scivolando verso l'alto e verso fuori.

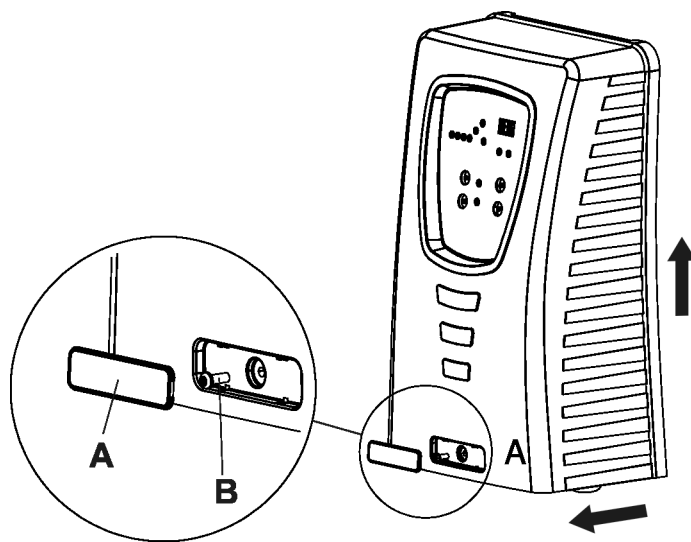


Fig. 17

4.8. Avviamento

1. Assicurarsi che il filtro sia perfettamente pulito, e che la piscina e l'impianto non contengano rame, ferro ed alghe, nonché che tutti gli impianti di riscaldamento installati siano compatibili con la presenza di sale nell'acqua.
2. Equilibrare l'acqua della piscina. Questo ci permetterà di ottenere un trattamento più efficace con una minore concentrazione di cloro libero nell'acqua, nonché una vita utile più lunga degli sensori insieme ad una minore formazione di depositi calcarei nella piscina.

a) Il pH deve essere di 7.2-7.6

b) L'alcalinità totale deve essere di 60-120 ppm.

3. Nonostante il sistema per l'elettrolisi del sale possa lavorare con un valore di salinità di 3 - 12 g/l, è preferibile cercare di mantenere il livello minimo di sale raccomandato di 5 g/l aggiungendo 5 kg per ogni m³ d'acqua, sempreché l'acqua non contenga già sale per propria natura. Non aggiungere il sale attraverso la cellula. Aggiungere direttamente nella piscina o nel serbatoio di compensazione (lontano dal canale di sfioro della piscina).

4. Quando si aggiunge il sale, e nel caso in cui la piscina sia utilizzata immediatamente, realizzare un trattamento con cloro. Come dose iniziale, si possono aggiungere 2 g/m³ di acido tricloroisocianurico.

5. Prima di iniziare il ciclo di lavoro, spegnere l'alimentatore ed accendere la pompa del depuratore per 24 ore, allo scopo di assicurare la completa dissoluzione del sale.

6. Dopo di che avviare il sistema per l'elettrolisi del sale, impostando il livello di produzione dello stesso, in modo che si mantenga il livello di cloro libero dentro i livelli raccomandati (0.5 - 1.5 ppm).

NOTE: per potere stabilire il livello di cloro libero si dovrà usare un kit di analisi.

7. In piscine molto assolate o fortemente utilizzate, è consigliabile mantenere un livello di 25-30 g/m³ di stabilizzante (acido isocianurico). In nessun caso, si dovrà superare il livello di 75 g/m³. Questo sarà di grande aiuto per evitare la distruzione del cloro libero presente nell'acqua dovuta all'azione della luce solare.

5. OPERAZIONE:



5.1. Sistema bloccato

Il sistema entra nella modalità "IN ATTESA" premendo il tasto "▼" [3] fino a che l'indicatore "0 %" comincia a lampeggiare continuamente. In questa situazione non vi è produzione nella cellula d'elettrolisi.

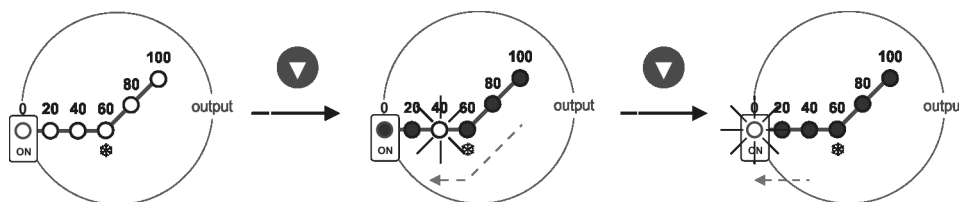


Fig. 18

5.2. Selezione del livello di produzione

Per selezionare il livello di produzione desiderato, premere di seguito i tasti "▼" [3] / "▲" [2] fino a quando l'indicatore corrispondente al livello di produzione desiderato che lampeggerà costantemente. Trascorsi alcuni secondi, il sistema imposterà la produzione sul livello selezionato.

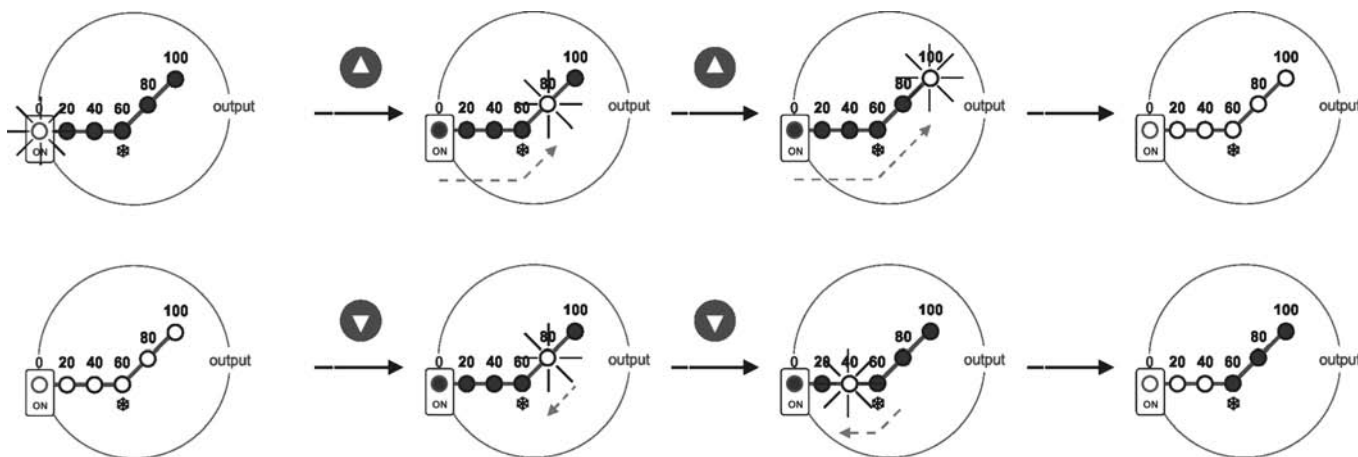


Fig. 19

Il valore di produzione programmato si potrà vedere in qualsiasi momento premendo una volta il tasto "▼" [3] o il tasto "▲" [2].



Modo INVERNO: durante i periodi di bassa temperatura dell'acqua, dove la richiesta di cloro sarà bassa, selezionare un livello di produzione [1] di 60%, perché in questo modo il consumo di energia e la durata degli elettrodi è ottimizzato.

5.3. Modo TEST

Per accedere al MODO TEST, ridurre il livello di produzione a "0 %" premendo ripetutamente il tasto "▼" [1] (Fig. 20).

Una volta bloccato il sistema, mantenere premuto lo stesso tasto per 10 secondi. Il sistema indicherà l'avvio del MODO TEST con l'accensione simultanea di tutti gli indicatori per un secondo. Quando il sistema si trova in MODO TEST, i indicatori di polarità "cleaning" [5], lampeggiano.

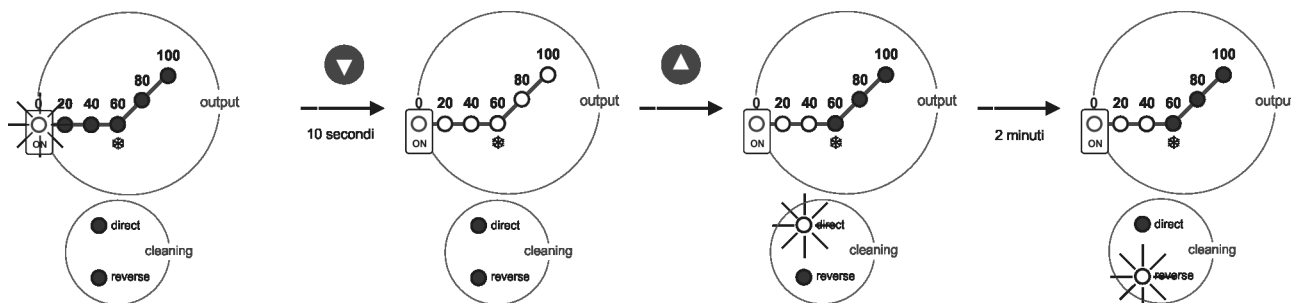


Fig. 20

Quando il sistema entra in MODO TEST vengono azzerati il temporizzatore di cambio di polarità ed il livello di produzione selezionato. In questo modo il sistema è completamente operativo ed esegue le inversioni di polarità degli elettrodi **ogni 2 minuti**. Per uscire dal MODO TEST, il sistema deve essere spento dalla rete a 230 Vac per alcuni secondi. Accensione il sistema nuovamente, torna automaticamente al programma di autopulizia precedente.

5.4. Controllatore di pH integrato (modelli MOD. XX-PH)

Il regolatore di pH integrato esce dalla fabbrica calibrato e con i seguenti parametri di programmazione.

Valore programmato pH="7.2"

IMPORTANTE: per ottenere una corretta regolazione del pH, assicurarsi che l'alcalinità dell'acqua sia nel rango ottimale raccomandato di 60-120 ppm di CaCO_3 . Utilizzare un kit per controllare il livello di Alcalinità Totale dell'acqua e, se è necessario, regolarla manualmente.

5.4.1. COLLEGAMENTO DELLA SONDA DI PH

Collegare le sonde di pH fornita al connettore BNC corrispondente situato alla base dell'unità (Fig. 21).

5.4.2. COLLEGAMENTO DELLA POMPA DOSATRICE

I sistemi per l'elettrolisi del sale (modelli MOD. XX-PH) sono dotati d'un connettore sulla loro base per il collegamento d'una pompa dosatrice per il controllo del pH dell'acqua della piscina. La pompa dosatrice può essere collegata mediante un connettore CEE22 fornito in dotazione con il sistema (Fig. 21).

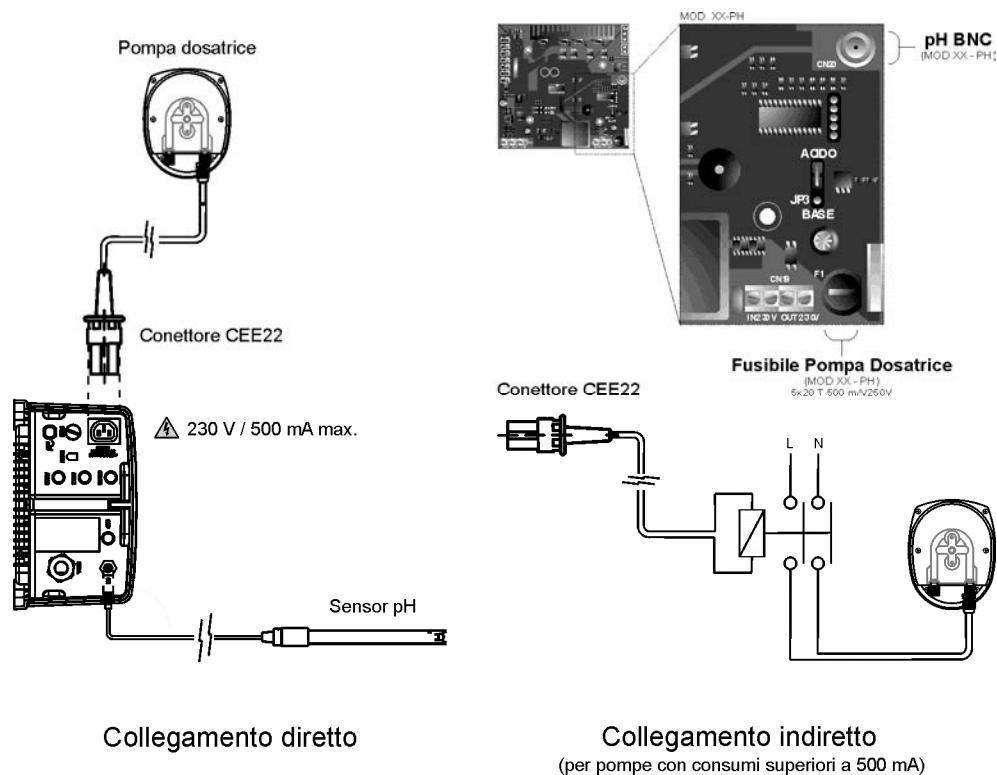


Fig. 21

5.4.3. PROGRAMMAZIONE DEL VALORE DI PH

Mantenere premuto il tasto "SET" [7] fino a quando l'indicatore [10] segni lampeggiando il valore di pH desiderato all'interno del rango 7.0 - 7.8 e lasciare una volta selezionato.

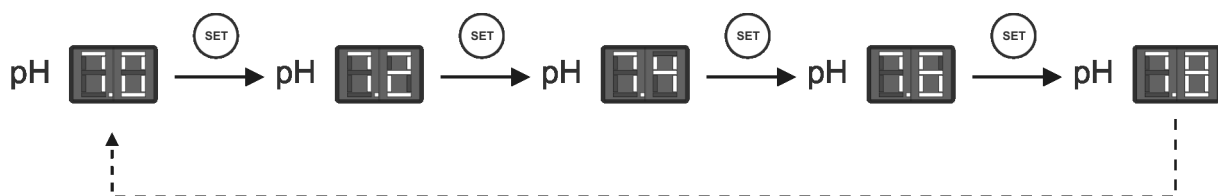


Fig. 22

Il valore di pH programmato si potrà vedere in qualsiasi momento premendo una volta il tasto **"SET"** [7].

5.4.4. CONFIGURAZIONE DELL'ARRESTO DI SICUREZZA DELLA POMPA DI DOSAGGIO (FUNZIONE PUMP-STOP)

Il regolatore di pH integrato ha un sistema integrato di sicurezza (FUNZIONE PUMP-STOP) che agiscono sulla pompa dosatrice che permette di evitare i seguenti situazioni:

- Danni alla pompa causati dal suo funzionamento a secco (prodotto pH-minus esaurito).
- Sovra-dosaggio di prodotto minoratore di pH (sensore danneggiato o al termine della vita utile).
- Problemi de regolazione di pH a causa della elevata alcalinità dell'acqua (piscina recentemente riempita, elevati livelli di carbonato).

Quando la funzione PUMP-STOP è abilitata (configurazione in fabbrica), il sistema interrompe la pompa dosatrice trancorso il tempo programmato senza aver raggiunto il setpoint di pH.

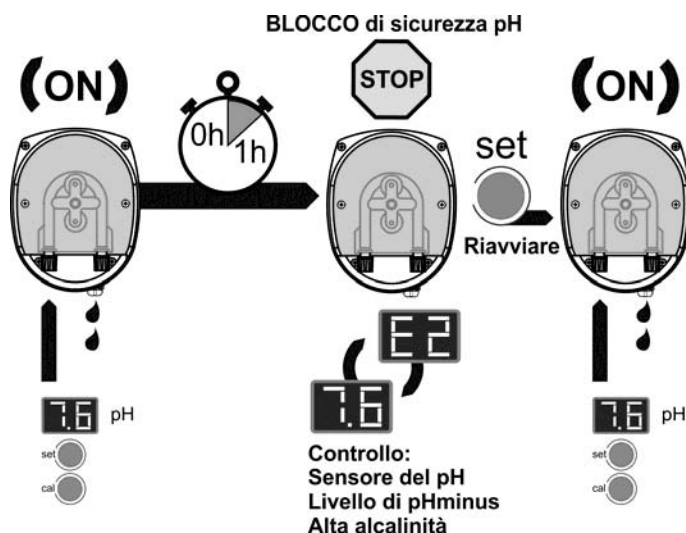


Fig. 22b

La FUNZIONE PUMP-STOP è configurata in fabbrica a 60 minuti. Per modificare questa configurazione, procedere come segue:

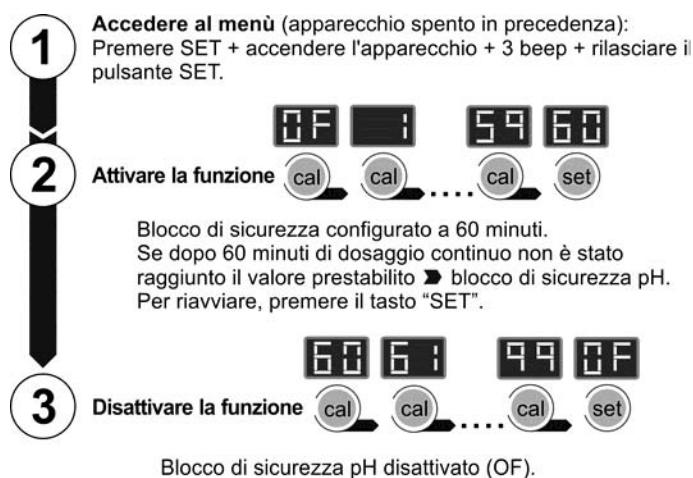


Fig. 22c

5.5. Allarmi

• LIVELLO DI SALE ALTO

Qualora sia stato aggiunto del sale in eccesso, la fonte di alimentazione ridurrà automaticamente il livello di potenza rispetto a quello selezionato. L'indicatore "salt" [4] rimarrà illuminato. In questo caso svuotare una parte della piscina (per esempio il 10% circa) ed aggiungere dell'acqua fredda per diminuire la concentrazione salina. Per conoscere il livello di sale in modo preciso vi raccomandiamo l'utilizzo di un misuratore portatile di salinità-temperatura.

• LIVELLO DI SALE BASSO

Qualora il livello del sale nell'acqua della piscina sia inferiore a quanto raccomandato, la fonte di alimentazione non potrà raggiungere il livello d'uscita selezionato. L'indicatore "salt" [4] lampeggerà. È possibile che il sistema indichi un livello di sale basso in caso di temperatura inferiore a 20°C, o se l'elettrodo ha raggiunto la fine della sua vita utile. In questo caso, determinare il livello salino dell'acqua ed aggiungere la quantità di sale necessario. Il tipo di sale comune (NaCl) indicato per l'elettrolisi salina non deve presentare additivi (antinfeltrenti, ioduri) e deve essere idoneo al consumo umano. Per conoscere il livello di sale in modo preciso vi raccomandiamo l'utilizzo d'un misuratore portatile di salinità-temperatura.

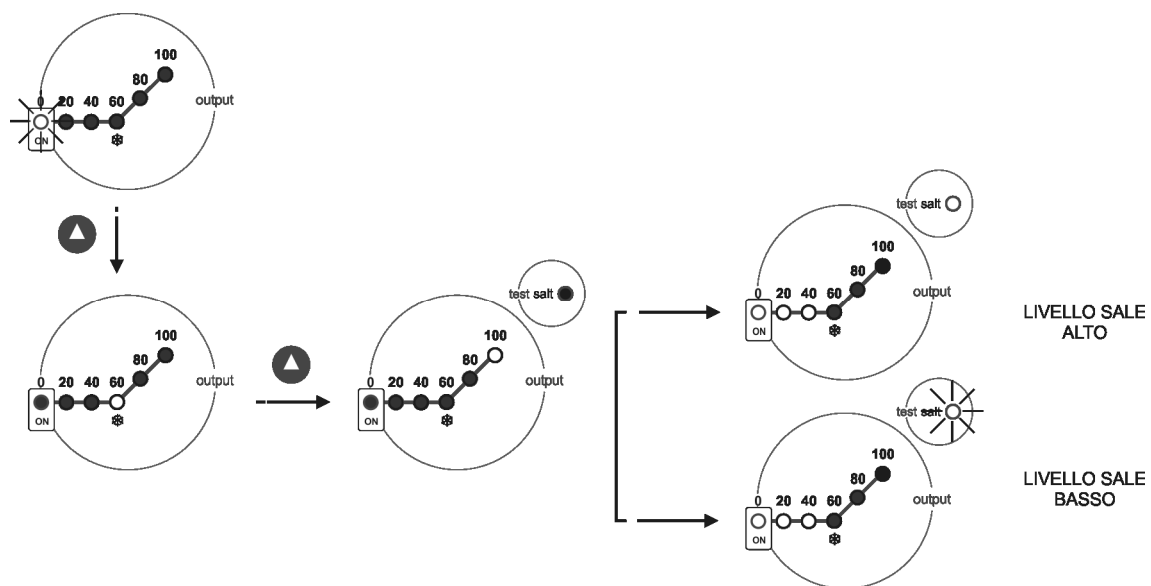
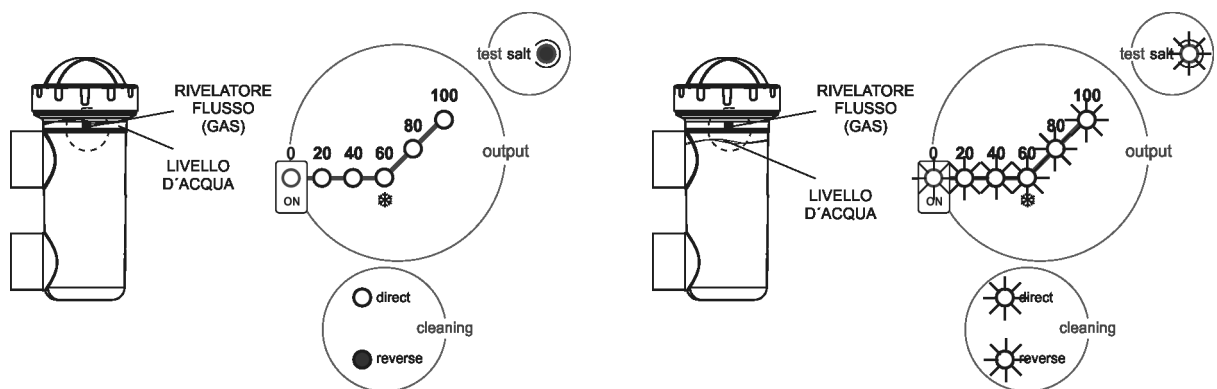


Fig. 23

• LIVELLO D'ACQUA NELLA CELLULA / RIVELATORE DI FLUSSO (GAS)

Qualora si formi una bolla d'aria o di gas nella parte superiore della cellula d'elettrolisi ed il RIVELATORE DI FLUSSO non sia sommerso, il sistema bloccherà automaticamente la produzione, e tutti i led del pannello di controllo lampeggeranno. Il sistema verrà riavviato automaticamente non appena ristabilito il passaggio dell'acqua nella cellula o eliminata la bolla.



1. Rivelatore di gas sommerso. Sistema operativo.

2. Gas rivelato. Sistema bloccato.

Fig. 24

- **CONTROLLO ESTERNO [JP2] ATTIVATO**

Quando il controllatore esterno avverte un valore superiore al setpoint fissato, arresta automaticamente la produzione ed il led "0%" della scala di produzione [1] emette scintillii intermittenti.

- **PH FUORI RANGO (solo in modelli MOD. XX-PH)**

Il regolatore di pH è dotato di due indicatori di ALLARME, che si illuminano qualora venga rilevato un valore anomalo di pH inferiore a 6.5 **"low"** [8] o superiore a 8.5 **"high"** [9]. Quando il regolatore rileva un allarme di pH attiva apre l'uscita di controllo della pompa dosatrice (pH) e arresta il suo funzionamento per sicurezza.

6. MANUTENZIONE: _____

6.1. Manutenzione della cellula d'elettrolisi

La cellula deve essere mantenuta nelle condizioni adeguate per assicurarle una lunga vita. Evitare che si formino incrostazioni calcaree sugli stessi. Il sistema per l'ELETTROLISI del SALE dispone d'un sistema di pulizia automatica degli elettrodi, per questo non è prevista la realizzazione di nessuna pulizia aggiuntiva. Tuttavia, se fosse necessario effettuare la pulizia all'interno della cellula, procedere nel modo seguente:

1. Staccare l'alimentazione 230 Vac del sistema.
2. Svitare il dado di chiusura situato all'estremo dove si trovano gli elettrodi, ed estrarre il pacchetto degli elettrodi.
3. Utilizzare una soluzione diluita di acido cloridrico (una parte di acido cloridrico in 10 parti d'acqua), immergendovi il pacchetto degli elettrodi per 10 minuti al massimo.
4. NON RASCHIARE NÉ SPAZZOLARE LA CELLULA ELETTROLITICA.

Gli elettrodi d'un sistema per l'ELETTROLISI del SALE sono costituiti da lamine di titanio ricoperte da uno strato di ossidi di metalli nobili. I processi di elettrolisi che si producono sulla sua superficie provocano un'usura progressiva, per ciò, allo scopo di ottimizzare il tempo di durata degli stessi, si dovrebbe tenere conto dei seguenti aspetti:

1. Nonostante si tratti di sistemi per l'ELETTROLISI del SALE AUTOPULENTI, un funzionamento prolungato del sistema a valori di pH superiori a 7,6 in acque di elevata durezza, può produrre l'accumulo di depositi calcarei sulla superficie degli elettrodi. Questi depositi deterioreranno progressivamente il rivestimento, causando una diminuzione della loro vita utile.
2. Puliture/lavaggi frequenti degli elettrodi (come quelli descritti precedentemente) accorceranno la loro vita utile.
3. Il funzionamento prolungato del sistema a salinità inferiori a 3 g/l causa un deterioramento prematuro degli elettrodi.
4. L'utilizzo frequente di prodotti algicidi con alto contenuto di rame, può provocare la deposizione dello stesso sugli elettrodi, danneggiando progressivamente il rivestimento. Ricordare che il migliore algicida è il cloro.

6.2. Calibrazione dell'elettrodo di pH (solo in modelli MOD. XX-PH)

Il regolatore di pH integrato dispone di due modalità di calibrazione del sensore di pH: "FAST" (veloce) e "STANDARD". Raccomandiamo di effettuarla, almeno, una volta al mese durante il periodo di utilizzo della piscina.

6.2.1. MODO "FAST"

Il modo "FAST" permette la calibrazione rutinaria del sensore di fronte a piccole deviazioni dello stesso **senza necessità di estrarre il sensore dall'impianto né di utilizzare soluzioni campione**.

PROCEDIMENTO:

1. Assicurarsi che il punto dove è inserito il sensore è immerso e che il depuratore sia in ricircolo.
2. Mediante un kit di misurazione di pH misurare il pH attuale dell'acqua della piscina.
3. Premere il tasto "CAL" [6] per 5 sec. circa fino a quando il sistema emetterà un segnale acustico e lasciare il tasto. Sullo schermo che indica il pH programmato [10], lampeggerà la scritta "7.0".
4. Mantenere premuto il tasto "SET" [7] fino a che non appare il valore di pH misurato precedentemente nell'acqua mediante il rispettivo kit. Una volta raggiunto, lasciare e premere il tasto "CAL" [6]. Se non si è rilevato nessun errore, il sistema è calibrato.

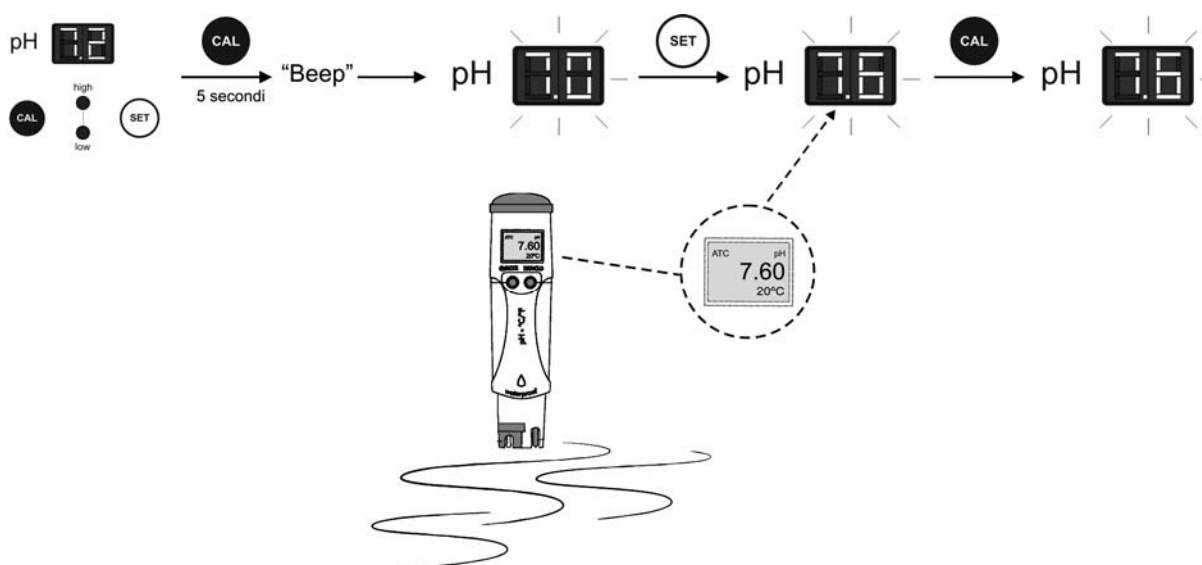


Fig. 25

6.2.2. MODO "ESTANDAR"

Il modo "ESTANDAR" permette la calibrazione precisa del sensore mediante l'impiego di due soluzioni campione di pH 7.0 e 4.0, tuttavia richiede l'estrazione del sensore dall'impianto.

PROCEDIMENTO:

IMPORTANTE: di procedere alla chiusura delle valvole del by-pass, arrestare il sistema nel pannello di controllo (vedere Sezione 5.1).

1. Estrarre il sensore dal porta-sonde e lavarlo con acqua abbondante.



Fig. 26

2. Premere il tasto "CAL" [6] a aproximadamente fino a quando il sistema emetterà un segnale acustico, quindi, senza rilasciarlo, premere "SET" [7] per qualche secondo, fino a che sullo schermo che indica il pH [10] lampeggerà la scritta "7.0".
3. Agitare con cautela il sensore per eliminare le possibili gocce d'acqua che vi possono essere rimaste attaccate e introdurlo nella soluzione campione pH=7.0 (colore verde). Agitare delicatamente per alcuni secondi, quindi premere il tasto "CAL" [6]. Una volta stabilizzata la lettura, sullo schermo [10] lampeggerà l'indicazione "4.0".

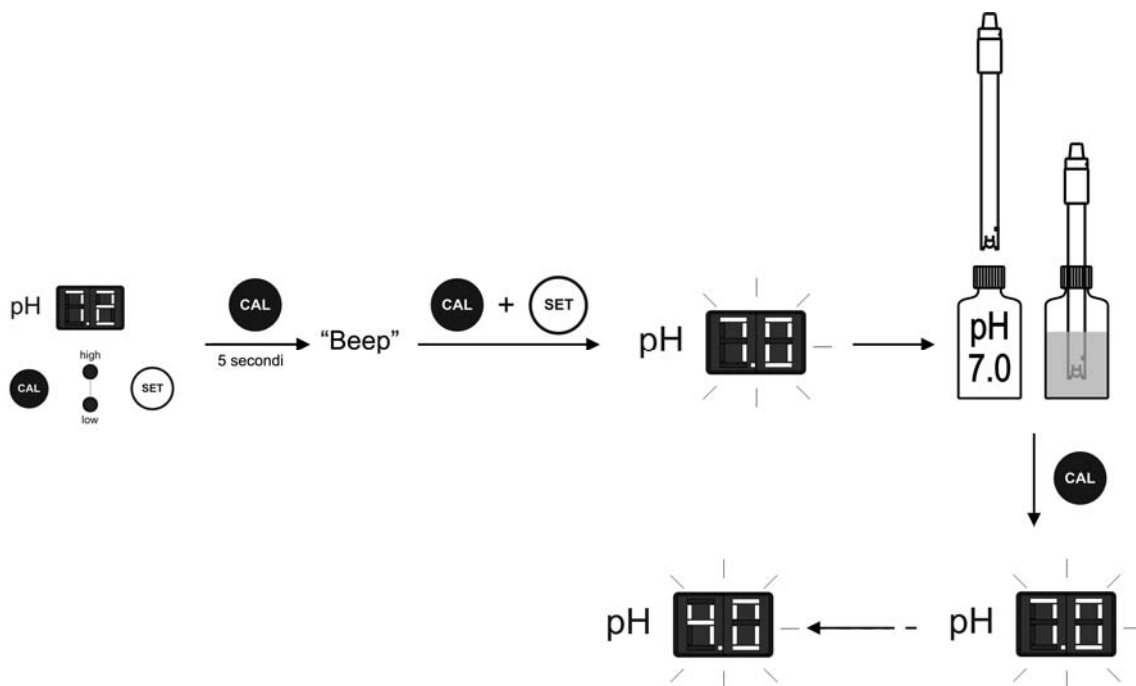


Fig. 27

4. Estrarre il sensore dalla soluzione e sciacquarlo con acqua abbondante.
5. Agitare delicatamente il sensore in modo da eliminare le possibili gocce d'acqua che vi possono essere rimaste attaccate ed immergerlo nella soluzione campione pH=4.0 (colore rosso). Agitare delicatamente per alcuni secondi e premere "CAL" [6]. Una volta stabilizzata la lettura, il regolatore uscirà automaticamente dalla modalità "calibrazione" e rimarrà in funzione.

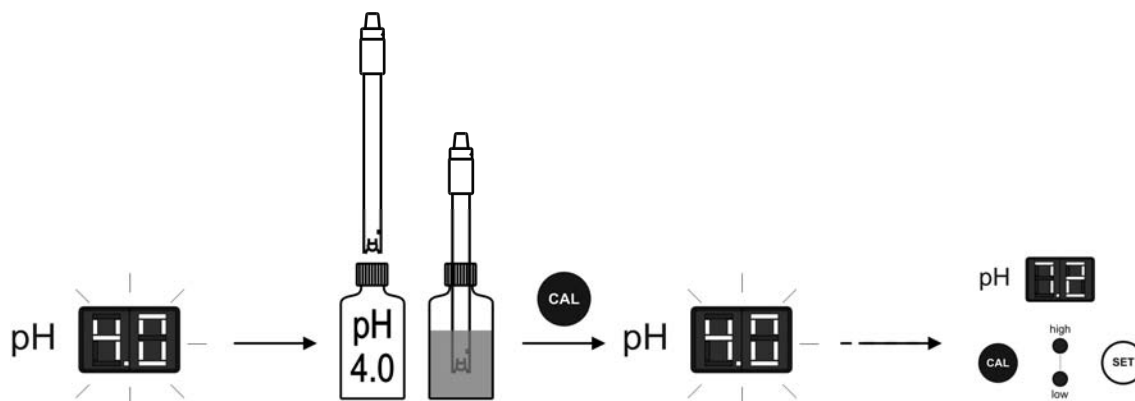


Fig. 28

MESSAGGI D'ERRORE:



Se per qualsiasi motivo il processo di calibrazione si dovesse interrompere, il regolatore uscirà automaticamente dalla modalità "calibrazione" dopo alcuni secondi, senza l'intervento dell'utente. In questo caso, apparirà per alcuni istanti l'indicazione "E1" nello schermo [10].



Se il valore di pH rilevato durante la calibrazione è molto diverso da quello sperato (p.e., sonda difettosa, etc.), il schermo [10] indicherà "E2", e non permetterà la calibrazione.



Se la misura di pH è instabile durante il processo di calibrazione, apparirà il codice "E3" nello schermo [10]. Inoltre non si potrà calibrare il sensore.

6.3. Manutenzione della sonda di pH

1. Assicurarsi che la membrana del sensore sia sempre umida.
2. Se non si utilizza il sensore per un lungo periodo, conservarlo immerso in una soluzione di conservazione a pH=4.0
3. Per pulire il sensore da possibile sporcizia, evitare di utilizzare materiali abrasivi che possano graffiare la superficie di misurazione.
4. **La sonda di pH è un pezzo usurabile e dovrà essere sostituito dopo un certo periodo.**

7. PROBLEMI / SOLUZIONE: _____

Staccare sempre l'apparecchio della rete elettrica prima di intraprendere ogni azione richiesta per risolvere possibili problemi. Qualsiasi problema che non è previsto nella lista seguente dovrà essere risolto da un tecnico autorizzato.

PROBLEMA	SOLUZIONE
L'indicatore di produzione indica sempre "0" in ogni livello di produzione scelto	Verificare lo stato degli elettrodi. Verificare le connessioni tra l'alimentatore e la cellula elettrolitica. Verificare la concentrazione di sale
L'alimentatore non si accende	Verificare che il sistema sia correttamente collegato a 230 V/50-60 Hz nel quadro di manovra della piscina. Verificare lo stato del fusibile situato nella parte inferiore dell'impianto.
Il livello di cloro libero nella piscina è basso	Verificare che il sistema produca cloro nel ritorno della piscina. Assicurarsi che i parametri chimici dell'acqua (pH, cloro combinato, acido isocianurico) siano corretti. Aumentare il tempo di filtraggio. Aggiungere stabilizzante di cloro (acido cianurico) fino a raggiungere un livello di 25-30 g./m ³ .
Il controllatore di pH indica sempre valori estremo, o le letture sono instabili.	Il cavo di connessione del sensore è danneggiato. Pulire i contatti o cambiare il cavo. Il sensore ha una bolla di aria nella zona della membrana. Installare il sensore in posizione verticale. Agitare delicatamente fino a far sparire la bolla. Difetto del sensore. Il cavo di connessione è troppo lungo o è vicino a fonti di interferenza elettromagnetica (motori, etc.). Sostituire il sensore. Installare l'impianto più vicino possibile al sensore.
Impossibile calibrare il sensore di pH	La soluzione di calibrazione è scaduta o contaminata. Membrana del sensore bloccata. Assicurarsi che la membrana non sia danneggiata. Pulire il sensore con acido diluito in acqua, agitando delicatamente. Difetto del sensore. Sostituire il sensore.
Risposta lenta del sensore di pH	Sensore caricato elettrostaticamente. Durante la fase di calibrazione gli sensori non devono essere asciugati con carta o tessuti in fibra. Pulire esclusivamente con acqua ed agitare delicatamente. Rinnovo insufficiente dell'acqua analizzata (non c'è flusso di acqua nel punto di analisi). Assicurarsi che l'estremo del sensore sia immerso nel punto di analisi, e non ci siano bolle d'aria.

8. DATI TECNICI:

DETTAGLI TECNICI:

Tensione di alimentazione standard

230V AC - 50/60 Hz.
Cavo: 3 x 1.0 mm², lung. 2 m.
MOD. 7 0.5 A
MOD. 12 0.9 A
MOD. 21 1.0 A
MOD. 30 1.5 A
MOD. 40 1.9 A

Fusibile

MOD. 7 1 A T (5x20 mm)
MOD. 12 2 A T (5x20 mm)
MOD. 21 2 A T (5x20 mm)
MOD. 30 3 A T (5x20 mm)
MOD. 40 4 A T (5x20 mm)

Tensione d'uscita

Cavo 3 x 2.5 mm², lung. 2 m.
MOD. 7 10.5 VDC / 3.5 A
MOD. 12 10.5 VDC / 6.0 A
MOD. 21 23.0 VDC / 3.5 A
MOD. 30 20.0 VDC / 6.0 A
MOD. 40 24.0 VDC / 6.5 A

Produzione

MOD. 7 6 - 7 g./h.
MOD. 12 10 - 12 g./h.
MOD. 21 17 - 21 g./h.
MOD. 30 24 - 30 g./h.
MOD. 40 31 - 40 g./h.

Flusso minimo d'acqua

MOD. 7 1 m³/h.
MOD. 12 2 m³/h.
MOD. 21 3 m³/h.
MOD. 30 5 m³/h.
MOD. 40 6 m³/h.

Número di elettrodi

MOD. 7 3
MOD. 12 5
MOD. 21 7
MOD. 30 11
MOD. 40 13

Peso netto (imballaggio incluso)

MOD. 7 9 Kg.
MOD. 12 11 Kg.
MOD. 21 13 Kg.
MOD. 30 15 Kg.
MOD. 40 17 Kg.

CARATTERISTICHE GENERALI:

Sistema di controllo

- Microprocessore.
- Tastiera a membrana con pulsanti di controllo ed indicatori di funzionamento.
- E/U controllo: 2 entrate (tipo contatto libero di tensione) per stato della copertura automatica e controllatore esterno (ORP, CLORO RESIDUAL, etc.).
- Uscita cellula: controllo di produzione (5 livelli discrezionali).
- Rango di salinità / Temperatura: 3 - 12 g/l. / +15 - 40°C.
- Controllatore di pH integrato. (solo nei modelli MOD. XX-PH).

Auto-pulizia

Inversione di polarità automatica

Temperatura d'operazione

0°C à + 50°C
Refrigerazione: convezione naturale

Materiale

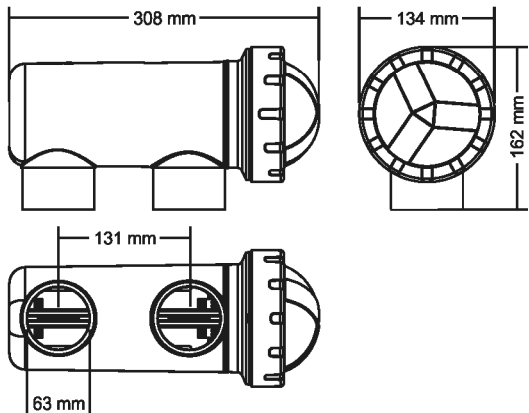
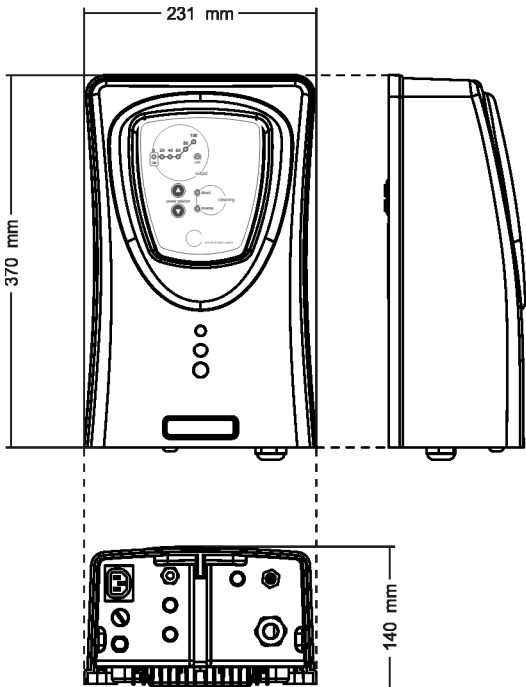
- Alimentatore ABS
- Cellula di elettrolisi Metacrilato trasparente

Elettrodo pH (solo nei modelli MOD. XX-PH)

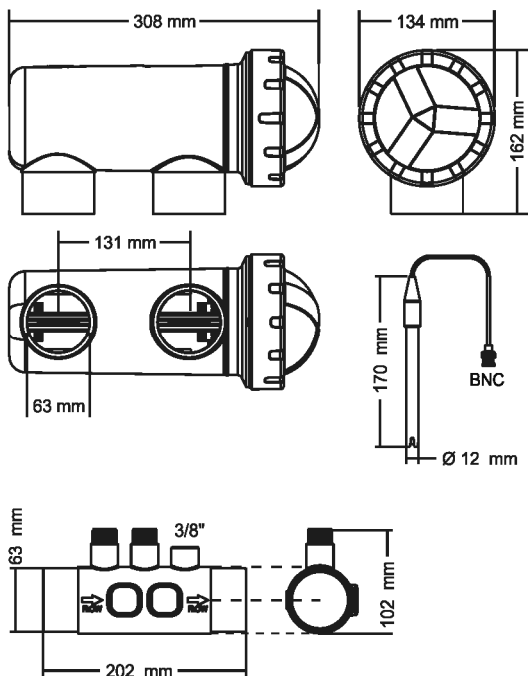
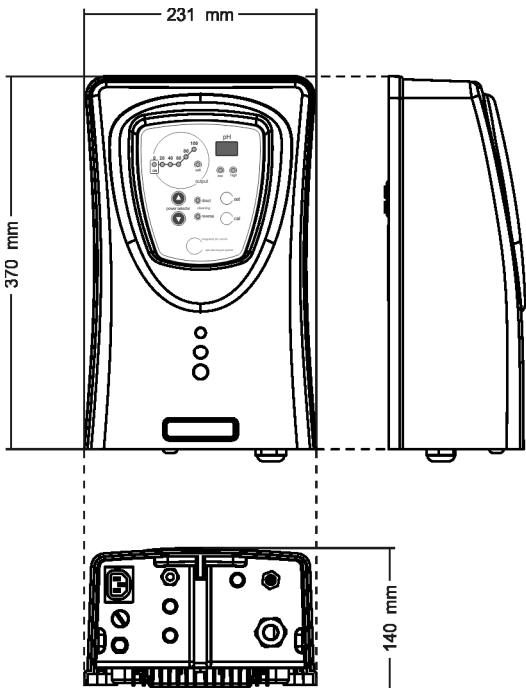
Corpo: plastica (protettore blu)
Rango: 0 - 12 pH
Elettrolito solido

Dimensioni

MOD. XX



MOD. XX-PH



9. CONDIZIONI DI GARANZIA:

9.1. ASPETTI GENERALI

- 9.1.1. Ai sensi delle presenti disposizioni, il venditore garantisce che il prodotto corrispondente a questa garanzia non presenta alcun difetto al momento della consegna.
- 9.1.2. Il Periodo Totale di Garanzia è di 2 ANNI.
- 9.1.3. Il Periodo Totale di Garanzia è calcolato dal momento della consegna all'acquirente. L'elettrodo è coperto da una garanzia di 2 ANNI (o 3.000 ore), non estendibile. La sonda di pH è coperta da una garanzia di 6 MESI, non estendibile.
- 9.1.4. In caso di difetto del prodotto segnalato dall'acquirente al venditore durante il periodo di garanzia, il venditore sarà tenuto a riparare o sostituire il prodotto a proprie spese nel luogo che ritenga opportuno, salvo nel caso in cui ciò risulti impossibile o sproporzionato.
- 9.1.5. Nel caso in cui il prodotto non possa essere riparato o sostituito, l'acquirente potrà richiedere una riduzione proporzionale del prezzo ovvero, qualora il difetto sia sufficientemente importante, la risoluzione del contratto di vendita.
- 9.1.6. Le parti sostituite o riparate in virtù della presente garanzia non estenderanno la durata della garanzia del prodotto originale, sebbene siano coperte da una garanzia propria.
- 9.1.7. Affinché la presente garanzia sia efficace, l'acquirente dovrà poter certificare la data d'acquisto e di consegna del prodotto.
- 9.1.8. Qualora l'acquirente, trascorsi oltre sei mesi dalla consegna del prodotto allo stesso, ne dichiari un difetto, dovrà dimostrarne l'origine e l'esistenza.
- 9.1.9. Il presente Certificato di Garanzia non limita o pregiudica i diritti dei consumatori ai sensi delle vigenti norme legali nazionali di carattere imperativo.

9.2. CONDIZIONI PARTICOLARI

- 9.2.1. Affinché la presente garanzia sia efficace, l'acquirente dovrà seguire strettamente le indicazioni del fabbricante comprese nella documentazione allegata al prodotto, qualora essa risulti applicabile in base alla gamma ed al modello del prodotto.
- 9.2.2. Qualora venga specificato un calendario per la sostituzione, la manutenzione o la pulizia di determinate parti o componenti del prodotto, la garanzia sarà valida solamente nel caso in cui tale tempistica sia stata correttamente rispettata.

9.3. LIMITAZIONI

- 9.3.1. La presente garanzia sarà applicabile unicamente alle vendite eseguite nei confronti di consumatori; per "consumatori" si intendono le persone che acquistino il prodotto per scopi estranei alla rispettiva attività professionale.
- 9.3.2. Non verrà concessa alcuna garanzia a copertura della normale usura dovuta all'utilizzo del prodotto, né per i pezzi, i componenti e/o i materiali fungibili o di consumo (ad eccezione dell'elettrodo).
- 9.3.3. La garanzia non copre i casi in cui il prodotto: (i) sia stato oggetto di uso improprio; (ii) sia stato ispezionato, riparato, mantenuto o manipolato da personale non autorizzato; (iii) sia stato riparato o mantenuto con pezzi non originali o (iv) sia stato installato o messo in servizio in modo improprio.
- 9.3.4. Qualora la mancanza di conformità del prodotto sia conseguenza d'una impropria installazione o messa in servizio, la presente garanzia sarà valida nel caso in cui tale installazione o messa in servizio sia inclusa nel contratto di acquisto-vendita del prodotto e sia stata eseguita dal venditore o sotto la propria responsabilità.
- 9.3.5. Danni e difetti del prodotto dovuti alle seguenti cause:
 - o Programmazione difettosa del sistema e/o calibratura inadeguata dei sensori di pH/ORP per l'utente.
 - o Funzionamento a concentrazioni di salinità inferiori a 3 g/l di cloruro sodico e/o temperature inferiori a 15°C o superiori a 40°C.
 - o Funzionamento in condizioni di pH superiore a 7,6.
 - o Impiego di prodotti chimici non esplicitamente autorizzati.
 - o Esposizione ad ambienti corrosivi e/o temperature inferiori a 0°C o superiori a 50°C.

EN PRODUCTS
FR PRODUITS
ES PRODUCTOS
IT PRODOTTI
DE PRODUKTE
PT PRODUTOS
NE PRODUCTEN

SALT ELECTROLYSIS SYSTEM
SYSTÈME D'ÉLECTROLYSE SALINE
SISTEMA DE ELECTROLISIS DE SAL
SISTEMA D'ELETTROLISI SALINA
SALZ-ELEKTROLYSE-SYSTEM
SISTEMA DE ELECTRÓLISE SALINA
ZOUTELEKTROLYSESYSTEME

MOD. 7 / MOD. 7-PH
MOD. 12 / MOD. 12-PH
MOD. 21 / MOD. 21-PH
MOD. 30 / MOD. 30-PH
MOD. 40 / MOD. 40-PH

DECLARATION EC OF CONFORMITY

The products listed above are in compliance with:
Low Voltage Directive 73/23/EEC and 93/68/EEC.
Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC and 92/31/EEC.
European Standard EN 61558-1:1999 and all its modifications.

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Les produits énumérés ci-dessus sont conformes à:
La Directive des Appareils à Basse Tension 73/23/CEE et 93/68/EEC.
La Directive de Compatibilité Électromagnétique 89/336/EEC et 92/31/EEC.
La Réglementation Européenne EN 61558-1:1999 dans toutes ses modifications.

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD

Los productos arriba enumerados se hallan conformes con:
Directiva de Equipos de Baja Tensión 73/23/CEE y 93/68/EEC.
Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89/336/EEC y 92/31/EEC.
Norma Europea EN 61558-1:1999 en todas sus modificaciones.

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

I prodotti di cui sopra adempiono alle seguenti direttive:
Direttiva per gli Apparecchi a Bassa Tensione 73/23/CEE e 93/68/EEC.
Direttiva di Compatibilità elettromagnetica 89/336/EEC e 92/31/EEC.
Normativa Europea EN 61558-1:1999 in tutte le sue modifiche.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG CE

Die oben aufgeführten Produkte sind konform mit:
Richtlinie für Niederspannungsanlagen 73/23/CEE und 93/68/EEC.
Richtlinie zur elektromagnetischen Kompatibilität 89/336/EEC und 92/31/EEC.
Europäische Norm EN 61558-1:1999 mit allen Änderungen.

DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

Os produtos relacionados acima estão conformes as:
Directiva de Equipamentos de Baixa Tensão 73/23/CEE e 93/68/EEC.
Directiva de Compatibilidae Electromagnética 89/336/EEC e 92/31/EEC.
Norma Europeia EN 61558-1:1999 e respectivas modificações.

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

De onderstaande producten zijn conform met:
de Laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG en 93/68/EEG
de Richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit 89/336/EEG en 92/31/EEG
de Europese norm EN 61558-1:1999 en alle wijzigingen.

Signature / Qualification:

Signature / Qualification:

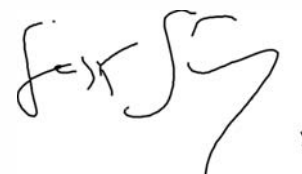
Firma / Cargo:

Firma / Qualifica:

Unterschrift / Qualifizierung:

Assinatura / Título:

Handtekening / Kwalificatie:



Gaspar Sánchez Cano
Gerente

I.D. ELECTROQUIMICA, S.L.
Pol. Ind. Atalayas, Dracma R-19
E-03114 ALICANTE. Spain.

02-04-2010

We reserve to change all or part of the articles or contents of this document, without prior notice
Nous nous reservons le droit de modifier totalment ou en partie les caracteristiques de nos articles ou le contenu de ce document sans pré avis
Nos reservamos el derecho de cambiar total o parcialmente las caracteristicas de nuestros articulos o el contenido de este documento sin previo aviso
Ci riservamo il dritto di cambiare totalmente o parzialmente le caratatteristiche technique dei nostri prodotti ed il cotenuto di questo docuemntosenza nessun preavviso
Wir behalten uns das recht vor die eigenschatten unserer produkte oder den inhalt dieses prospektes teilweise oder vollstanding, ohne vorherige benachichtigung zu andern
Reservamo-nos no dereito de alterar, total ou parcialmente as caracteristicas dos nossos artigos ou o coteúdo deste documento sem avisdo prévio.
We behouden ons het recht voor om de kenmerken van onze producten of de inhoud van dit document zonder voorafgaande kennisgeving geheel of gedeeltelijk te veranderen