



**AQUA** STAR

## Libretto d'uso e manutenzione

PROGRAMMATORE ELETTRONICO

## AQUASTAR RO MINI



**INDICE**

|  |    |
|--|----|
| 1. NORMATIVE DI RIFERIMENTO                                      | 3  |
| 2. AVVERTENZE E NORME DI SICUREZZA                               | 3  |
| 3. LIMITI DI IMPIEGO   | 4  |
| 4. INSTALLAZIONE ELETTRICA                                       | 4  |
| 5. CONTROLLI PERIODICI   | 4  |
| 6. PRIMI INTERVENTI IN CASO DI ALLARMI E AVARIE                  | 4  |
| 7. MANUALE DI ISTRUZIONI QUADRO ELETTRONICO AQUASTAR RO MINI     | 5  |
| 8. ALLARMI, FERMO IMPIANTO/LOGICHE DI FUNZIONAMENTO              | 5  |
| 9. MENÙ DI CALIBRAZIONE E PROGRAMMAZIONE                         | 7  |
| 10. MENÙ DI PROGRAMMAZIONE DEL LETTORE DI CONDUCEBILITÀ PERMEATO | 8  |
| 11. MENÙ DI PROGRAMMAZIONE TIME                                  | 9  |
| 12. MENÙ DI PROGRAMMAZIONE ALLARME DI CONDUCEBILITÀ              | 10 |
| 13. CONTAORE DI FUNZIONAMENTO                                    | 10 |
| 14. INIZIALIZZAZIONE PROGRAMMATORE ELETTRONICO                   | 11 |
| 15. SCHEDA ELETRONICA QUADRO ELETTRONICO AQUASTAR RO MINI        | 11 |
| 16. MORSETTIERA QUADRO ELETTRONICO AQUASTAR RO MINI              | 11 |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| ALLEGATO I                     |    |
| DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE | 12 |
| CERTIFICATO DI GARANZIA        | 13 |
| CERTIFICATO DI QUALITÀ         | 14 |

**Gentile Cliente, grazie per aver scelto un'apparecchiatura Idroservice AQUASTAR**

**L'apparecchiatura da Voi acquistata è idonea al trattamento dell'acqua secondo le specifiche richieste, se utilizzata correttamente secondo le indicazioni del presente libretto.**

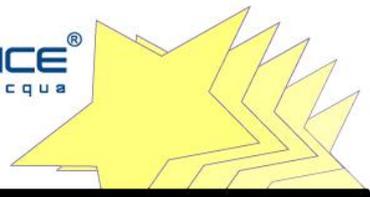
**Il presente libretto rappresenta una guida sicura per l'installazione e l'utilizzo dell'apparecchiatura Idroservice AQUASTAR.**

**Le istruzioni in esso contenute devono essere lette attentamente prima di installare ed utilizzare il prodotto.**

**Questo manuale è parte integrante del prodotto, deve essere conservato per consultazioni future e consegnato all'utilizzatore finale.**

**La non osservanza delle regole qui esplicate potrebbe causare danno a persone, animali, cose ed agli stessi macchinari. Per qualsiasi altro chiarimento si raccomanda di contattare l'ufficio tecnico Idroservice.**

**Le caratteristiche tecniche dell'apparecchiatura da Voi acquistata sono scaricabili dal sito [www.idroservice.net](http://www.idroservice.net).**



## 1. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Il quadro elettronico oggetto del presente manuale è stato progettato e costruito in conformità alla regola dell'arte; in particolare la normativa applicata è la :  
 direttiva bassa tensione 2006/92/CE

## 2. AVVERTENZE E NORME DI SICUREZZA

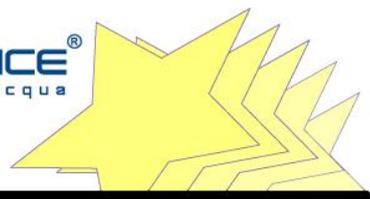
**NOTA. Le indicazioni seguenti vengono date in conformità con i dettami delle normative in materia.**

### AVVERTENZE DI SICUREZZA GENERALI

1. Il presente libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto. Va conservato con cura e dovrà sempre accompagnare l'apparecchio anche in caso di cessione ad un altro proprietario o utente e/o di trasferimento su altro impianto.
2. Leggere attentamente le istruzioni e le avvertenze contenute nel presente libretto, in quanto forniscono fondamentali indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, d'uso e di manutenzione.
3. Tutti gli interventi all'interno dell'apparecchio devono essere eseguiti da personale addestrato.
4. Eventuali riparazioni devono essere effettuate solamente da personale qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza e fa decadere ogni responsabilità del costruttore.
5. Interventi e modifiche di propria iniziativa sono espressamente vietati per motivi di sicurezza.
6. In caso di non osservanza di quanto esposto, oppure, riparazioni eseguite senza la Ns. autorizzazione scritta, sarà da noi estinta automaticamente ogni forma di garanzia e responsabilità per eventuali danni causati dall'apparecchio o su di esso.
7. Il proprietario del presente apparecchio deve assicurarsi che tutto il personale addetto alla posa, alla messa in esercizio, alla manutenzione e alla riparazione dell'apparecchio sia adeguatamente specializzato e che, prima di procedere ad effettuare qualsiasi intervento, abbia letto e compreso le indicazioni di sicurezza ed il presente manuale nella sua interezza.
8. Il manuale di istruzioni va conservato il luogo sicuro e disponibile per l'uso immediato.
9. Nel caso di uso errato, oppure di impiego non corrispondente alla destinazione d'uso dell'apparecchio o, infine, di interventi errati sull'apparecchio, non si risponde per incidenti o lesioni causati a cose e/o persone.
10. L'apparecchio può essere messo in funzione solamente se la messa in posa è avvenuta in conformità con quanto contenuto nel manuale.
11. La tensione e la frequenza di esercizio dell'apparecchio devono corrispondere a quella della rete elettrica.
12. La messa in posa e in esercizio vanno effettuate esclusivamente in ambienti riparati dalle intemperie.
13. Non esporre l'apparecchio a temperature ambientali superiori a 40 °C e umidità relativa maggiore del 70%.
14. Non staccare prese di corrente con mani od oggetti bagnati.
15. Non toccare l'apparecchio se si è a piede nudi o con parti del corpo bagnate.
16. In caso di funzionamento anomalo:
  - a. chiudere l'alimentazione idraulica
  - b. staccare l'alimentazione elettrica
  - c. scaricare completamente la pressione residua in tutta l'apparecchiatura e far eseguire l'intervento di controllo e riparazione esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato.
18. Prima di aprire la centralina:
  - a. fermare la macchina secondo le procedure indicate nel presente manuale
  - b. chiudere l'alimentazione idraulica
  - c. staccare l'alimentazione elettrica
  - d. scaricare completamente la pressione residua in tutta l'apparecchiatura.
19. La mancata osservanza delle indicazioni sopra riportate può causare pericolo di morte.
20. Il collegamento elettrico deve essere effettuato esclusivamente da un elettricista specializzato. La mancata osservanza di quanto prescritto mette a rischio la Vostra vita e quella degli altri.
21. Verificare ad intervalli regolari lo stato del cavo di alimentazione.
22. E' vietata l'utilizzazione di questa centralina per scopi diversi da quanto specificato. La ditta costruttrice non è considerata responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei ed irragionevoli o da un mancato rispetto delle istruzioni riportate su questo libretto.
23. L'installazione, la manutenzione e qualsiasi altro intervento, devono essere effettuate da personale qualificato nel rispetto delle norme vigenti e delle indicazioni fornite dalla ditta costruttrice.
24. Un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose per i quali la ditta costruttrice non è responsabile.
25. Gli elementi di imballaggio (graffe, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, cartone ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonti di pericolo.
26. Non consentire l'uso o la manipolazione dell'apparecchio a bambini o a persone inesperte.
27. La connessione elettrica deve essere realizzata come indicato nel relativo paragrafo.
28. Nessun oggetto infiammabile deve trovarsi nelle vicinanze dell'apparecchio.
29. Non intervenire sulla configurazione o sulle logiche di funzionamento della centralina (salvo quanto consentito dal programma stesso).

### NORME DI SICUREZZA GENERALI

| Rif. | Avvertenza   | Rischio   |
|------|--|---|
| 1    | Prima di effettuare operazioni che implicano l'apertura del quadro elettrico e/o la sua disinstallazione, accertarsi che l'apparecchio sia spento e l'alimentazione elettrica del quadro sia staccata. | Folgorazione per presenza di componenti sotto tensione. Lesioni personali per ustioni per presenza di componenti surriscaldati.       |
| 2    | Non avviare o spegnere l'apparecchio inserendo o staccando la spina del cavo di alimentazione elettrica.   | Folgorazione per danneggiamento del cavo, o della spina, o della presa. Utilizzare sempre un interruttore magnetotermico.             |
| 3    | Non danneggiare il cavo di alimentazione elettrica.  | Folgorazione per presenza di fili scoperti sotto tensione.  |
| 4    | Non lasciare oggetti sull'apparecchio e sul quadro elettrico.  | Lesioni personali per la caduta dell'oggetto. Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti sottostanti per la caduta dell'oggetto. |
| 5    | Non salire sull'apparecchio  | Danneggiamento dell'apparecchio, delle tubazioni dell'impianto idraulico, dei cavi dell'impianto elettrico.                           |
| 6    | Non effettuare operazioni di pulizia/manutenzione dell'apparecchio senza aver prima spento l'apparecchio, staccato la spina o disinserito l'interruttore   | Folgorazione per presenza di componenti sotto tensione.   |



|   |  |  |
|---|--|--|
|   | dedicato.  |  |
| 7 | Installare l'apparecchiatura su una superficie solida, dimensionata sulla base del peso dell'apparecchiatura e non soggetta a vibrazioni.                            | Rumorosità durante il funzionamento, rottura del telaio e delle tubazioni idrauliche, falsi contatti nel quadro elettrico. |
| 8 | Eseguire i collegamenti elettrici con conduttori di sezione adeguata.  | Incendio per surriscaldamento dovuto al passaggio di corrente elettrica in cavi sottodimensionati.                         |
| 9 | Ripristinare tutte le funzioni di sicurezza e controllo interessate da un intervento sull'apparecchio ed accertarne la funzionalità prima della rimessa in servizio. | Danneggiamento o blocco dell'apparecchio per funzionamento fuori controllo.  |

### 3. LIMITI DI IMPIEGO

Si raccomanda utilizzare la centralina AQUASTAR RO MINI solo ed esclusivamente per gestire impianti ad osmosi inversa alimentati con tensione elettrica monofase 230V-50Hz.

L'uscita della pompa ad alta pressione consente di alimentare pompe di potenza max 1,1 Kw.

Per altre informazioni inerenti la centralina AQUASTAR RO MINI contattare l'ufficio tecnico Idroservice srl.

### 4. INSTALLAZIONE ELETTRICA



**ATTENZIONE!** Prima di provvedere all'allacciamento elettrico dell'apparecchiatura, verificare che la tensione di rete corrisponda a quella indicata sulla targhetta identificativa (230V-50 Hz).

Per il cablaggio dei cavi fare riferimento allo schema elettrico indicato nel presente libretto.

Per una maggior sicurezza effettuare preventivamente un controllo accurato della linea di alimentazione elettrica, verificandone la conformità alle norme vigenti, in quanto il costruttore della centralina non è responsabile per eventuali danni causati dalla non idoneità della messa a terra dell'impianto o da anomalie nell'alimentazione elettrica.

L'allacciamento elettrico dovrà essere eseguito da personale specializzato ed in conformità alle normative vigenti.



**ATTENZIONE!** Prima di effettuare qualsiasi intervento, scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica tramite l'interruttore esterno.

- Verificare che la rete disponibile in sito sia adeguata alla potenza massima assorbita dall'apparecchio (riferirsi ai dati di targa) e che la sezione dei cavi per i collegamenti elettrici sia idonea, e conforme alla normativa vigente, con particolare riferimento alla corrente d'impiego IB riportata sulla targa della macchina.
- Non utilizzare prese multiple, prolunghe o adattatori per alimentare l'apparecchiatura.
- Non utilizzare i tubi dell'impianto idraulico, di riscaldamento e del gas per il collegamento di terra dell'apparecchio.
- Per l'esclusione dell'apparecchio dalla rete deve essere utilizzato un interruttore rispondente alle vigenti norme CEI-EN.
- La messa a terra dell'apparecchio è obbligatoria e il cavo di terra (che deve essere di colore giallo-verde e più lungo di quelli delle fasi) va fissato al morsetto apposito.



**ATTENZIONE!** Prevedere a monte del quadro elettrico un opportuno interruttore magnetotermico dimensionato sulla base della potenza dell'impianto RO.

Prevedere al di fuori del luogo di installazione dell'impianto un pulsante d'emergenza disgiuntore della tensione a monte dell'impianto RO. Eseguiti i controlli di cui al punto precedente, procedere come segue:

- portare il cavo al quadro attraverso le vie predisposte;
- allacciare il quadro elettrico di bordo macchina alla rete di alimentazione mediante cavo a norma, dimensionato secondo le norme CEI;
- effettuare il collegamento di messa a terra della macchina con cavo di opportuna sezione, dimensionato secondo le norme CEI;

### 5. CONTROLLI PERIODICI

Periodicamente verificare che tutti i collegamenti elettrici siano in perfette condizioni, che non vi siano morsetti lenti o usure ingiustificate e che le condizioni di utilizzo della macchina siano correttamente rispettate (temperature, umidità, alimentazione elettrica etc.).

### 6. PRIMI INTERVENTI IN CASO DI ALLARMI E AVARIE

| ALLARME/EVENTO  | CAUSA   | SOLUZIONE   |
|---|---|---|
| Allarme alta conducibilità' acqua prodotta (conduttivimetro permeato, set point intervento 100mS) | Staratura dello strumento.  | Rifare la procedura di taratura.  |
|   | Trafilamento di parte del fluido di alimentazione verso il permeato per errato inserimento delle membrane, cattiva tenuta dell'o-ring, rottura del medesimo . | Smontare la membrana inserendo l'o-ring o sostituendolo se "pizzicato". |
|   | Eccessivo sporciamento delle membrane   | Eseguire un lavaggio acido  |
|   | Acqua grezza di qualità conducibilità diversa dal progetto  | Rifare le analisi. Ridurre il permeato, aumentare il concentrato.       |
| Allarme bassa pressione (pressostato di minima, set point d'intervento 1,5 bar)                   | Irreversibile degrado delle membrane  | Sostituire le membrane.   |
|   | Eccessivo sporciamento del prefiltro  | Sostituire le cartucce filtranti  |
|   | Valvole manuali a monte chiuse  | Aprire le valvole   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | Elettrovalvola di ingresso chiusa/difettosa.  | Verificare il funzionamento del solenoide svitandolo e controllare il movimento del pistone interno in funzione della corrente fornita |
|   | Errata taratura del pressostato   | Agire con un cacciavite fino ad arrivare alla pressione minima utile.  |
|   | Controllare la pressione acqua grezza dopo i prefiltri.   | Aumentarla se inferiore ad 1,5 bar   |
|   | Controllare la portata dell'acqua grezza  | Aumentarla se inferiore a quella di progetto.  |
| Allarme alta pressione (pressostato di massima, per set point d'intervento vedi scheda di collaudo)                                 | Valvola di regolazione a spillo troppo chiusa.  | Aprire e regolare la valvola a spillo secondo progetto.  |
|   | Eccessivo sporcamento delle membrane  | Effettuare un ciclo di lavaggio chimico delle membrane.  |
|   | Pressostato difettoso   | Controllare i collegamenti elettrici   |
| Allarme termica pompa alta pressione osmosi   | Modifica dell'efficienza della pompa e del motore elettrico.  | Controllare gli assorbimenti e le giuste fasi sui cavi.  |
|   | Staratura della sonda PTC interna al motore della pompa.  | Sostituire la sonda PTC con altra originale.   |
|   | Corpi estranei sulle giranti.   | Verificare che l'asse sia libero e giri liberamente, senza attriti. In caso contrario portare la pompa in assistenza.                  |
| Allarme mancanza reagenti (se installate le pompe dosatrici e gli interruttori di livello degli additivi chimici)                   | Mancanza prodotto   | Ripristinare il dosaggio di prodotto chimico e controllare che non vi siano perdite dal serbatoio                                      |
| Fermo impianto per controlavaggio filtro (attivo se è stato effettuato il collegamento al quadro elettrico dell'impianto ad osmosi. | Il filtro a sabbia e/o carbone attivo a monte dell'impianto è in fase di controlavaggio e non può erogare acqua all'impianto ad osmosi. | Attendere che finisca il controlavaggio, l'impianto ripartirà automaticamente.   |

## 7. MANUALE DI ISTRUZIONI QUADRO ELETTRONICO AQUASTAR RO MINI

### 7.1 DESCRIZIONE DEL QUADRO ELETTRICO

Il quadro elettronico AQUASTAR RO MINI è un quadro di comando concepito per la completa gestione automatica ed il controllo di apparecchiature ad osmosi inversa equipaggiate con pompa ad alta pressione monofase 230V/50 Hz di potenza max 1,1 kW - 8 A.

*Gestisce in maniera completamente automatizzata tutte le componenti necessarie al funzionamento del sistema RO per mezzo dei seguenti ingressi digitali optoisolati:*

- termica (se presente) della pompa alta pressione;
- galleggiante permeato;
- galleggiante reagenti chimici (se presenti pompe dosatrici);
- pressostato di minima;
- pressostato di massima;
- contro lavaggio o rigenerazione degli impianti di pretrattamento (ferma l'impianto quando il filtro o addolcitore a monte dell'impianto RO va in rigenerazione);
- sonda di conducibilità del permeato.

Dal quadro partono le uscite per controllare:

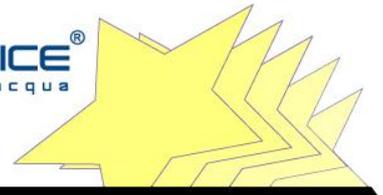
- - pompa di pre-alimentazione impianto RO (contatto pulito n.a.);
- - elettrovalvola di ingresso (230V-50Hz - max 400W);
- - pompa ad alta pressione (230V-50Hz - max 1,1kW);
- - elettrovalvola di flussaggio (230V-50Hz - max 400W);
- - pompe dosatrici (se presenti 230V-50Hz);
- - allarme remoto (contatto pulito n.a.).

## 8. ALLARMI, FERMO IMPIANTO/LOGICHE DI FUNZIONAMENTO

Il programmatore RO MINI provoca il fermo impianto automatico per i seguenti motivi:



1. Fermo impianto per serbatoio permeato pieno. Si innesca con l'apposito galleggiante. L'impianto effettua un flussaggio e poi si mette automaticamente in stand/by. Quando il galleggiante indica che il serbatoio è vuoto l'impianto riparte automaticamente effettuando prima un flussaggio.



2. *Allarme di bassa pressione. Si innesca per mezzo del pressostato di minima. L'impianto si ferma immediatamente ed effettua 3 tentativi di ripartenza automatici a distanza di alcuni minuti (vedi Menù di programmazione TIME 5);*



3. *Allarme di alta pressione. Si innesca per mezzo del pressostato di massima. L'impianto si ferma immediatamente; per riavviarlo agire manualmente sull'interruttore magnetotermico a monte del quadro;*



4. *Allarme alta conducibilità permeato (con set point regolabile). Si innesca per mezzo del conduttivi metro del permeato. A seconda dell'opzione indicata sul menù di programmazione COND-ALARM, l'impianto si ferma, oppure continua a lavorare indicando l'allarme sul display;*



5. *Allarme termica PTC pompa alta pressione. Si innesca per mezzo della pastiglia PTC inserita sul motore della pompa. L'impianto si ferma immediatamente; per riavviarlo agire manualmente sull'interruttore magnetotermico a monte del quadro;*



6. Fermo impianto per contro lavaggio/rigenerazione addolcitore/filtro di pretrattamento. Si innesca per un contatto proveniente dall'apparecchiatura a monte (quando va in contro lavaggio). L'impianto si ferma immediatamente e riparte automaticamente appena scompare il segnale;



7. Allarme mancanza prodotti chimici (ad es. antiscalante). Si innesca per mezzo del galleggiante degli additivi chimici. L'impianto si ferma immediatamente; per riavviarlo agire sul galleggiante.

## 9. MENÙ DI CALIBRAZIONE E PROGRAMMAZIONE



### Attenzione:

il quadro elettronico AQUASTAR RO MINI esce già programmato con valori di default utili al funzionamento degli impianti RO. Non è necessario alcun intervento da parte dell'operatore. Le istruzioni sottostanti sono utili solo a personale qualificato che voglia effettuare alcune modifiche per specifiche ragioni impiantistiche

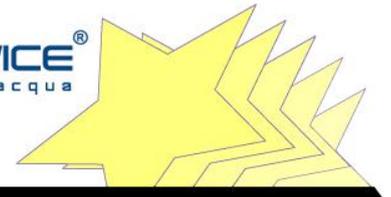
Per entrare nel Menù avviare l'impianto e portarlo in stand-by per vasca piena (sollevare il galleggiante del permeato).

Premere contemporaneamente UP e DOWN per entrare nella PROGRAMMAZIONE.

Visualizzerete sul display le seguenti scritte:



Da questa pagina è possibile entrare nei sottomenù di programmazione (vedi sotto)



## 10. MENÙ DI PROGRAMMAZIONE DEL LETTORE DI CONDUCEBILITA' PERMEATO



Premere DOWN.  
Apparirà schermata a lato



### Pagina "Cal." di calibrazione della sonda di conducibilità del permeato

Tale calibrazione è necessaria nel caso in cui la conducibilità reale del permeato è diversa da quella indicata dal programmatore.

Per fare la verifica misurare con un conduttivometro esterno già calibrato la conducibilità dell'acqua prodotta dopo aver fatto lavorare l'impianto per almeno 30 minuti.

Nel caso in cui la misurazione sia diversa da quanto appare nel display del quadro:

Premere DOWN

Impostare con UP o DOWN la conducibilità reale (in microsiemens)

Premere SET 2 per salvare il dato impostato ed uscire e tornare alla pagina precedente.

Premendo SET 1 non si effettua il salvataggio e si ritorna alla pagina precedente.



### Pagina "Setp." di set point allarme conducibilità permeato

Per impostare il Set Point di allarme conducibilità del permeato premere ENTER, selezionare il set-point (in microsiemens) con i tasti UP e DOWN, salvare ed uscire premendo SET 2. Per uscire senza salvare premere SET 1.

L'allarme si ha quando la conducibilità supera il valore di set-point per un tempo impostato (Delay vedi punto successivo). L'allarme è impostato di default a 150 mS



### .Pagina "Al." di abilitazione allarme conducibilità permeato

Premere SET 2

Premere SET si abilita l'allarme, compare la scritta -YES;

Premere SET2 si disabilita l'allarme, compare la scritta -NO;

Salvare ed uscire premendo ENTER . L'allarme è impostato di default su YES.



Pagina "Del.": ritardo della lettura della conducibilità permeato

Qui viene fissato il tempo (0-255 min) dopo il quale si abilita l'uscita allarme di conducibilità permeato. L'opzione delay si disabilita impostando il tempo a 0 (zero). Premere SET 1. Impostare con UP o DOWN il ritardo (in minuti). Salvare ed uscire premendo SET 2. Per uscire senza salvare premere SET 1. L'allarme è impostato di default su 2 minuti.

Per uscire dalla programmazione premere UP.

## 11. MENÙ DI PROGRAMMAZIONE TIME

Il quadro elettronico permette di modificare anche alcuni tempi e ritardi. Per entrare nel Menù avviare l'impianto e portarlo in stand-by per vasca piena (sollevare il galleggiante del permeato). Premere contemporaneamente UP e DOWN per entrare nella PROGRAMMAZIONE. Quindi premere ENTER. Compariranno nell'ordine le seguenti scritte.

Per modificare i parametri usare i tasti UP e DOWN:

per confermare i parametri modificati e passare alla pagina successiva premere SET 2:

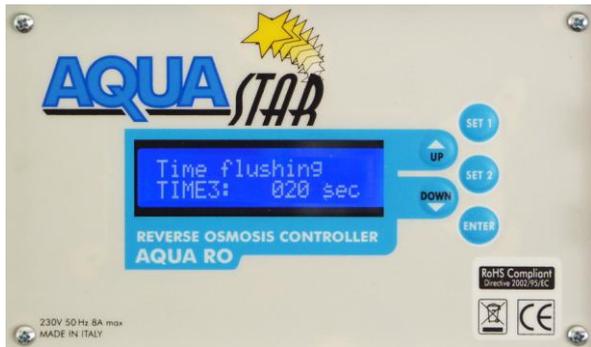
per passare alla pagina successiva senza salvare premere SET 1.



TIME1: è il tempo in secondi che intercorre fra l'apertura della EV1 (elettrovalvola di ingresso) e la partenza della pompa HP (di default 10 secondi)



TIME2: è il tempo in secondi di disabilitazione del pressostato di minima dopo la partenza della pompa (di default 5 secondi)



TIME3: tempo in secondi di flussaggio delle membrane a serbatoio pieno (di default 20 secondi)



TIME4: tempo in secondi di flussaggio delle membrane all'avvio dell'impianto (di default 20 secondi)



TIME5: è il tempo in minuti intercorrente tra un tentativo e l'altro di riavvio automatico dell'impianto nel caso di allarme per bassa pressione (di default 30 minuti). Verranno fatti 3 tentativi prima dell'arresto definitivo della macchina;

Per uscire dalla programmazione premere SET 2 e UP.

## 12. MENÙ DI PROGRAMMAZIONE ALLARME DI CONDUCIBILITA'



Per entrare nel Menù avviare l'impianto e portarlo in stand-by per vasca piena (sollevare il galleggiante del permeato).

Premere contemporaneamente UP e DOWN per entrare nella PROGRAMMAZIONE. Quindi premere SET 2.

**E' possibile selezionare 2 modalità di allarme conducibilità (agendo su SET2 e SET1)**

SI – In questo caso in caso di allarme si ha il blocco della macchina (EV1 e EV2 chiuse e pompa spenta)., premere SET;

NO – Si ha solo la visualizzazione dell'allarme, premere SET2.

Di default l'allarme è su SI.

Premere ENTER per uscire dalla pagina e memorizzare l'impostazione.

Per uscire dalla programmazione premere UP.

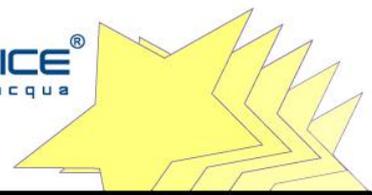


**ATTENZIONE! PER RENDERE OPERATIVE LE MODIFICHE EFETTUATE SPEGNERE E RIACCENDERE IL QUADRO ELETTRICO.**

## 13. CONTAORE DI FUNZIONAMENTO



Per verificare le ore di funzionamento dell'impianto RO premere contemporaneamente i tasti SET1 e SET2 quando il quadro è in produzione. In questo modo vengono visualizzate le ore di funzionamento della pompa ad alta pressione; per uscire da questa modalità basta premere SET2.



## 14. INIZIALIZZAZIONE PROGRAMMATORE ELETTRONICO

La scheda madre del programmatore viene inizializzata in sede di collaudo dalla Idroservice, nel caso sia necessaria una nuova inizializzazione procedere come segue:

1. A QUADRO SPENTO, PREMERE CONTEMPORANEAMENTE "ENTER" E "UP"
2. ACCENDERE IL QUADRO E DOPO 2 SECONDI RILASCIARE I DUE PULSANTI
3. ASPETTARE CHE L'LCD VISUALIZZI "RESET EEPROM"
4. SPEGNERE E RIACCENDERE IL QUADRO

## 15. SCHEDE ELETTRONICHE QUADRO ELETTRONICO AQUASTAR RO MINI



**Attenzione! Far accedere alle schede elettroniche solo a personale qualificato e dopo aver tolto tensione al quadro**

Non è necessario accedere alle schede elettroniche dell'RO MINI per effettuare alcuna manutenzione.

Solo in caso di malfunzionamento derivante dal mancato avviamento della pompa ad alta pressione, oppure dalla mancata eccitazione delle elettrovalvole di ingresso e flussaggio è opportuno aprire il portafusibile e verificare che non sia fulminato.



## 16. MORSETTIERA QUADRO ELETTRONICO AQUASTAR RO MINI

- |         |   |
|---------|---|
| L =     | Fase  |
| N =     | Neutro  |
| 1 - 2   | Elettrovalvola ingresso 230V/50Hz             |
| 3 - 4   | Elettrovalvola flussaggio 230V/50Hz           |
| 5 - 6   | Pompa alta pressione 230V/50Hz                |
| 7 - 8   | Allarme remoto                                |
| 9 - 10  | Pompe dosatrici 230V/50Hz                     |
| 11 - 12 | Sonda conducibilità permeato                  |
| 13 - 14 | Segnale di contro lavaggio filtro/addolcitore |
| 15 - 16 | Galleggiante reagenti chimici                 |
| 17 - 18 | Pressostato di minima                         |
| 19 - 20 | Pressostato di massima                        |
| 21 - 22 | Galleggiante serbatoio permeato               |
| 23 - 24 | Termica PTC pompa alta pressione              |



## Dichiarazione di conformità CE

### Idroservice srl

dichiara che le apparecchiature qui di seguito indicate:

Addolcitori serie: Eco Compact, Compact, Evolution, R, RA, RP, RPP, DX, DXP

Filtri serie: FVA, KVA, DFVA, DA, KA, DFA, DP, KP, DFP, DPP, KPP, DFPP

Denitrificatori serie: DN

Apparecchiature per la rimozione di Ferro e Durezza serie: ECOMIX

Apparecchiature per la rimozione Arsenico serie: AS ed ASP;

Torri di degasazione serie: TD e STD

Demineralizzatori serie: DM

Osmosi inversa serie: TWE, TWE-LP, TW, BWE, BW, BW-HF, SW

Programmatore per osmosi inversa: AQUASTAR RO-TOUCH

Programmatore per osmosi inversa: AQUASTAR RO

Programmatore per addolcitori: AQUASTAR LOGO-TD

Impianti chimico fisici serie: CF 500

Impianti biologici serie: BIO

sono state progettate e costruite secondo la regola dell'arte, e sono conformi a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie:

Direttiva macchine: 2006/42/CE (ove applicabile)

Direttiva bassa tensione: 2006/95/CE (ove applicabile)

Compatibilità elettromagnetica: 2004/108/CE

Idroservice srl opera con sistema di qualità ISO 9001:2008 certificato dall'EQA (European Quality Assurance). Numero di registrazione U3275.

Pomezia, 29 Aprile 2011

Il Direttore Tecnico  
Dott. Salvatore Carboni



## CERTIFICATO DI GARANZIA

APPARECCHIATURA

ACQUIRENTE

Numero e Data Documento Fiscale

### Condizioni di Garanzia

Idroservice srl garantisce che i prodotti venduti sono esenti di vizi o difetti di progettazione e realizzazione, nonché vizi intrinseci ai materiali utilizzati.

Idroservice srl garantisce le proprie apparecchiature contro difetti manifestatesi entro 12 mesi dalla data del DDT di vendita alla azienda installatrice.

La garanzia copre tutte le parti dell'apparecchiatura e comporta la riparazione e/o sostituzione del componente risultato difettoso ed è resa f.co fabbrica.

La garanzia non copre i danni derivanti da cause non imputabili al produttore. In particolare per installazione errata o difforme da quanto descritto nel presente manuale, da mancata manutenzione periodica, da utilizzo in maniera impropria e/o con acque non adatte alla tipologia dell'apparecchiatura acquistata.

La garanzia è resa f.co stabilimento Idroservice srl Via Don Tazzoli, 12 00040 Pomezia. Le spese di trasporto sono interamente a carico del beneficiario della presente garanzia. E' esclusa la sostituzione di parti e/o componenti delle apparecchiature senza la preventiva visione ed approvazione da parte dell'ufficio tecnico Idroservice srl.

La garanzia è altresì esclusa nel caso in cui l'apparecchiatura abbia subito danni derivanti da trasporti, da sbalzi di tensione elettrica, fulmini, sbalzi di pressione idraulica, eccesso di umidità ambientale.

Qualora dovessero emergere difettosità il cliente finale deve rivolgersi al proprio installatore/rivenditore il quale provvederà a contattare la Idroservice srl per prendere accordi sulle modalità di riparazione dello stesso.

Per qualsiasi reclamo contattare la Idroservice srl al seguente indirizzo e-mail: [idroservice@idroservice.net](mailto:idroservice@idroservice.net).

**CERTIFICATE**



## Certificate of Assessment

**Idroservice S.r.l.**

Via Don Tazzoli, 12 - 00040 Pomezia – ROMA, Italy

EQAICC hereby grants to the above company  
whose Quality Management System is in conformance with

**ISO 9001:2008**

### Scope

Progettazione, produzione e commercializzazione di apparecchiature,  
impianti e prodotti chimici per il trattamento delle acque.

Design, manufacture and selling of: equipment and chemical products  
for water treatment.

Registration No. U3275  
First issued on 25<sup>th</sup> February, 2002  
Reissued on 29<sup>th</sup> January, 2011  
This certificate is valid until 13<sup>th</sup> February, 2014




The Chief Executive



Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO 9001:2008 requirements may be obtained by consulting EQAICC #903, 9F, Byucksan Digital Valley 7- Cha, #170-13, Guro-Dong, Guro-gu, Seoul, 152-742, Korea / URL:www.eqaicc.com



**AQUA** STAR

**IDRO** **www.idroservice.net**  
**SERVICE**

**IDRO**  
**SERVICE**®

UFFICI COMMERCIALI, STABILIMENTO DI PRODUZIONE, MAGAZZINI

Via Don Tazzoli 12 - 00040 Pomezia  
TEL.: 06.91140137 - 06.91251121  
FAX: 06.91606153

SEDE LEGALE

Via delle Conce, 1 - 00154 ROMA

e-mail: [idroservice@idroservice.net](mailto:idroservice@idroservice.net)  
web: <http://www.idroservice.net>  
<http://www.nytrachemical.it>