



## Libretto di istruzioni

IMPIANTI AD OSMOSI INVERSA E MICRO FILTRAZIONE

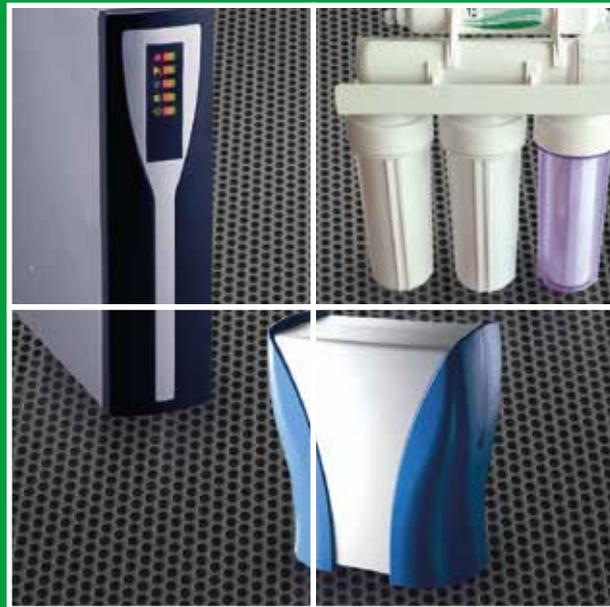
**BRAVO V2 - BRAVO PUMP**

**TULIP - TULIP PUMP**

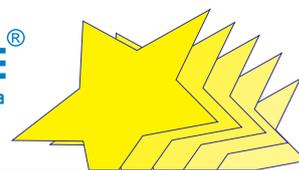
**SAILBOAT PUMP - RO-PAD**

**MOD-PRO - DEPURA**

**AQUA ULTRA**



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



## INDICE

LINEE GUIDA AL CORRETTO UTILIZZO DEGLI IMPIANTI AD OSMOSI INVERSA, MICROFILTRAZIONE ED ULTRAFILTRAZIONE	pag. 3
<b>Capitolo I - MANUALE DI ISTRUZIONI BRAVO-V2, BRAVO PUMP, TULIP, TULIP-PUMP, SAILBOAT-PUMP</b>	
1.1 INTRODUZIONE	pag. 4
1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE, PRESTAZIONI E LIMITI DI IMPIEGO	pag. 4
1.3 BRAVO-V2 E BRAVO-PUMP DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA	pag. 5
1.4 MODALITA' DI INSTALLAZIONE BRAVO e BRAVO-PUMP	pag. 6
1.5 TULIP E TULIP-PUMP DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA	pag. 8
1.6 SAILBOAT-PUMP DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA	pag. 8
1.7 MODALITA' DI INSTALLAZIONE TULIP, TULIP-PUMP, SAILBOAT PUMP	pag. 8
1.8 AVVIAMENTO BRAVO-V2, BRAVO-PUMP, TULIP, TULIP-PUMP, SAILBOAT	pag. 9
1.9 MANUTENZIONE PERIODICA E PARTI DI RICAMBIO	pag. 9
1.10 PRIMI INTERVENTI IN CASO DI ANOMALIE	pag. 10
<b>Capitolo I - MANUALE DI ISTRUZIONI RO-PAD</b>	
2.0 INTRODUZIONE	pag. 11
2.1 CARATTERISTICHE TECNICHE, PRESTAZIONI E LIMITI DI IMPIEGO	pag. 11
2.2 RO-PAD DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA	pag. 12
2.3 MODALITA' DI INSTALLAZIONE ED AVVIAMENTO DEL RO-PAD	pag. 12
2.4 DISPLAY	pag. 14
2.5 MANUTENZIONE PERIODICA E PARTI DI RICAMBIO	pag. 14
2.6 PRIMI INTERVENTI IN CASO DI ANOMALIE	pag. 14
<b>Capitolo III - MANUALE DI ISTRUZIONI MOD-PRO</b>	
3.0 INTRODUZIONE	pag. 16
3.1 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA	pag. 16
3.2 LIMITI DI IMPIEGO	pag. 16
3.3 PRESTAZIONI	pag. 16
3.4 MODALITA' DI INSTALLAZIONE ED AVVIAMENTO DEL MOD-PRO	pag. 17
3.5 MANUTENZIONE PERIODICA E PARTI DI RICAMBIO	pag. 18
3.6 PRIMI INTERVENTI IN CASO DI ANOMALIE	pag. 18
<b>Capitolo IV - MANUALE DI ISTRUZIONI DEPURA – AQUA-ULTRA</b>	
4.0 INTRODUZIONE	pag. 19
4.1 LIMITI DI IMPIEGO e PRESTAZIONI	pag. 19
4.2 CARATTERISTICHE e DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI MICROFILTRAZIONE DEPURA	pag. 19
4.3 MODALITA' DI INSTALLAZIONE DEPURA	pag. 20
4.4 AVVIAMENTO DEPURA	pag. 20
4.5 CARATTERISTICHE e DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI ULTRA FILTRAZIONE AQUA-ULTRA	pag. 20
4.6 MODALITA' DI INSTALLAZIONE AQUA-ULTRA	pag. 21
4.7 AVVIAMENTO AQUA-ULTRA	pag. 21
4.8 MANUTENZIONE PERIODICA E PARTI DI RICAMBIO	pag. 21
4.9 PRIMI INTERVENTI IN CASO DI ANOMALIE	pag. 21
CERTIFICATO IDONEITA' ALIMENTARE	pag. 22
CERTIFICATO DI GARANZIA	pag. 23
CERTIFICATO ISO 9001	pag. 24

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.

Attenzione: questa apparecchiatura necessita di una regolare manutenzione periodica al fine di garantire i requisiti di potabilità dell'acqua potabile trattata ed il mantenimento dei miglioramenti come dichiarati dal produttore.

## LINEE GUIDA AL CORRETTO UTILIZZO DEGLI IMPIANTI AD OSMOSI INVERSA, MICROFILTRAZIONE ED ULTRAFILTRAZIONE

Leggere e seguire con attenzione tutte le fasi e le linee guida prima di installare ed utilizzare i sistemi ad osmosi inversa e microfiltrazione AQUASTAR Idroservice.

Non utilizzare questi sistemi con fonti di acqua non potabile. Non usare con acqua non sicura dal punto di vista microbiologico o su acqua di qualità sconosciuta senza un'adeguata disinfezione prima o dopo il sistema.

Prevedere una opportuna sterilizzazione dell'acqua grezza o trattata nel caso siano presenti dei serbatoi di accumulo.

I sistemi ad osmosi inversa e microfiltrazione contengono componenti da sostituire periodicamente (membrane e cartucce). Queste componenti sono determinanti per la riduzione efficace dei solidi totali disciolti e dei contaminanti specifici elencati nella scheda tecnica del prodotto.

Analizzare periodicamente (ogni 6 mesi) l'acqua prodotta per verificare che il sistema stia lavorando in modo soddisfacente,

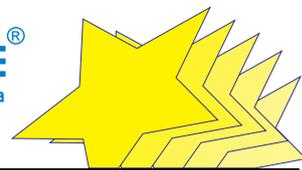
Non installare i sistemi ad osmosi inversa e microfiltrazione a temperature estremamente calde o fredde. La temperatura dell'acqua in ingresso nel sistema ad osmosi inversa deve essere compresa tra i 4°C ed i 38°C. Non installare su linee d'acqua calda.

Le membrane ad osmosi inversa e quelle ad ultrafiltrazione contengono un conservante per lo stoccaggio e la spedizione. Tutte le nuove membrane richiedono un tempo di lavaggio minimo di due ore per eliminare accuratamente il conservante. Il lavaggio delle membrane inoltre aiuta a migliorarne le prestazioni. Tutte le membrane nuove raggiungono le massime prestazioni dopo otto ore di lavaggio.

Consultare l'ente locale di competenza per i regolamenti idraulici e sanitari. Seguire i regolamenti locali qualora differissero da questo manuale.

Nota bene:

- Si potrà raggiungere una migliore prestazione del sistema se l'acqua in ingresso sarà stata addolcita.
- L'acqua in ingresso al sistema deve rientrare entro certi limiti di sedimenti, sostanze disciolte ed inquinanti, pressione, ecc. Fare riferimento alle specifiche per determinare se la vostra installazione è entro tali limiti.
- Si consiglia sempre una analisi chimica dell'acqua da trattare;
- I filtri e le membrane del sistema ad osmosi inversa necessitano di essere sostituiti regolarmente.
- Per una prestazione ottimale, usare il sistema per almeno 2 minuti di seguito ogni giorno.



## Capitolo I MANUALE DI ISTRUZIONI BRAVO-V2, BRAVO PUMP, TULIP, TULIP-PUMP, SAILBOAT-PUMP

### 1.1 INTRODUZIONE

Questo libretto di istruzioni è comune a:

- impianto ad osmosi inversa AQUASTAR mod. BRAVO-V2;
- impianto ad osmosi inversa AQUASTAR mod. BRAVO-PUMP;
- impianto ad osmosi inversa AQUASTAR mod. TULIP;
- impianto ad osmosi inversa AQUASTAR mod. TULIP-PUMP;
- impianto ad osmosi inversa AQUASTAR mod. SAILBOAT-PUMP;

Gli impianti ad osmosi inversa sono stati progettati per fornire acqua leggerissima, purissima, ottima da bere, per cucinare e preparare bevande calde e fredde.

La sua azione si esplica col principio dell'Osmosi Inversa. L'Osmosi è un processo di separazione mediante una membrana semipermeabile col quale l'acqua bonificata viene avviata all'utilizzo, (permeato), mentre i sali minerali, i metalli, i colloidali, le sostanze organiche ed inquinanti nonché i batteri in essa contenuti, vengono avviati allo scarico (concentrato).

Gli impianti ad osmosi inversa AQUASTAR riducono a livelli minimi le sostanze indesiderate, gli inquinanti ed i sali minerali che sempre sono presenti nelle acque, migliorandone il sapore. L'acqua prodotta è idonea in quelle diete dove è consigliato bere acque oligominerali.

Tenendo conto delle caratteristiche delle acque da trattare, si raccomanda quindi di porre attenzione ai potenziali rischi di un'eccessiva demineralizzazione delle acque prodotte e conseguente minore apporto di micronutrienti e sali minerali in relazione alla dieta ottimale per il consumatore finale.

Gli impianti ad osmosi inversa AQUASTAR sono composti da un sistema composto di filtri i cui sofisticati processi di microfiltrazione ed osmosi inversa consentono di avere un'acqua perfettamente limpida e pura a basso contenuto salino:

- **PRE FILTRAZIONE MECCANICA.** Mediante filtri a cartuccia di polipropilene idonei a rimuovere particelle fino ad 1 e 5 micron (si raccomanda di sostituire le cartucce periodicamente per consentire la massima vita alla membrana osmotica);
- **PRE FILTRAZIONE SU CARBONE ATTIVO.** Mediante uno o più prefiltri contenenti carbone attivo da noce di cocco, che grazie alla loro struttura di pori sono in grado di adsorbire efficacemente le sostanze che contribuiscono a cattivi odori e sapori nell'acqua. Inoltre il carbone attivo rimuove il cloro che potrebbe rovinare la membrana osmotica;
- **OSMOSI INVERSA.** Mediante la membrana osmotica, che rappresenta il cuore dell'impianto; essa infatti riduce drasticamente il contenuto salino dell'acqua di alimento (circa il 90-95%). Grazie al processo osmotico i minerali disciolti (nell'acqua) sono separati dall'acqua in ingresso all'impianto producendo permeato (acqua assolutamente pura con un bassissimo contenuto salino che va al rubinetto) e concentrato (acqua contenente i sali disciolti e tutti gli inquinanti che va allo scarico);
- **POST FILTRAZIONE A CARBONE ATTIVO.** Mediante un filtro a carbone attivo da noce di cocco idoneo a ridurre gli odori o sapori che possono rimanere nell'acqua prodotta, migliorandone la qualità organolettiche.

### 1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE, PRESTAZIONI E LIMITI DI IMPIEGO

Alimentare con acqua fornita dal pubblico acquedotto o assimilabile.

Gli impianti AQUASTAR, se correttamente installati ed alimentati con acque potabili, ed equipaggiati con membrane e cartucce certificate di Idroservice srl, assicurano, le prestazioni dichiarate e garantiscono che l'acqua trattata risulti conforme ai requisiti stabiliti dal decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31 e successive modificazioni. Nel caso ciò non accada a causa di acque in ingresso eccessivamente povere di Sali si raccomanda di installare il kit di miscelazione acqua grezza/permeato (opzionale).

Gli impianti ad osmosi AQUASTAR possono essere utilizzati anche con acqua di pozzo; in questo caso si raccomanda analizzare prima l'acqua per determinare se occorrono particolari pretrattamenti; in tal caso consultare un centro qualificato trattamento acque.

Tale garanzia decade nel caso in cui non vengano utilizzate componenti certificate Idroservice srl Aquastar.

Qui sotto sono indicati i parametri massimi ammissibili per l'acqua da trattare.

PARAMETRI LIMITE PER L'ACQUA DI ALIMENTO DELL'IMPIANTO BRAVO

<b>TDS</b>	<b>2000 ppm (mg/l) max</b>
<b>PH</b>	<b>7 - 11</b>
<b>Durezza</b>	<b>&lt; 17°F o acqua addolcita (vedi nota 1)</b>
<b>Ferro</b>	<b>&lt; 0,1 ppm (mg/l)</b>
<b>Manganese</b>	<b>&lt; 0,05 ppm (mg/l)</b>
<b>Idrogeno solforato</b>	<b>assente</b>
<b>Cloro</b>	<b>assente (vedi nota 2)</b>
<b>Batteri</b>	<b>l'acqua deve essere potabile (vedi nota 3)</b>
<b>Nitrati e Nitriti</b>	<b>vedi nota 4</b>

#### Note

<sup>1</sup> Acqua con maggiore durezza non addolcita riduce la produzione della membrana a causa delle incrostazioni derivanti da calcio e magnesio.

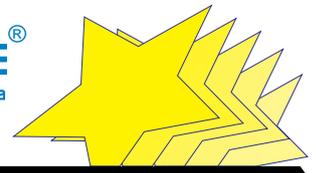
<sup>2</sup> Il cloro danneggia la membrana. Il prefiltro a carbone attivo rimuove il cloro. Si raccomanda cambiare il filtro ogni 6 mesi o più frequentemente se l'acqua contiene più di 1 ppm di cloro.

<sup>3</sup> Non usare con acque di alimento microbiologicamente inquinate senza un adeguata disinfezione prima dell'ingresso dell'acqua nell'impianto.

<sup>4</sup> L'impianto può essere alimentato con acque aventi concentrazioni di Nitrati < a 27 e Nitriti < a 3 mg/l espressi come N ed una pressione di alimentazione > 2,8 bar.



Non usare gli impianti con booster pump con acque in ingresso aventi pressione superiore a 3,5 bar, poiché ciò potrebbe causare perdite e/o rotture. Se necessario acquistare un riduttore di pressione.



## CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>Produzione permeato membrana:</b> *	150-450 l giorno a seconda della membrana (TDS:500 mg/l, P: 4.8 bar, T: 25°C)
<b>Reiezione salina:</b>	90% media, varia a seconda del sale minerale trattato
<b>Temperatura acqua da ingresso:</b>	5-35 °C
<b>Portata allo scarico:</b>	2-4 volte il consumo di acqua prodotta giornalmente
<b>Pressione acqua di alimento:</b>	2,8-6,0 kPa (bar) 0,5-3,5 kPa (bar) con booster pump
<b>Capacità del serbatoio di stoccaggio:</b>	da 8 a 60l a seconda delle esigenze del cliente
<b>Pressione serbatoio di stoccaggio:</b>	0,5 kPa (bar) (se inferiore provvedere ad aumentarla)
<b>Potenza assorbita BOOSTER PUMP:</b>	20 VA
<b>Tensione al. BOOSTER PUMP:</b>	230 V 50Hz

\* Note  
La produzione della membrana osmotica e dunque dell'impianto varia notevolmente a seconda della temperatura dell'acqua di alimento (minore è la temperatura/minore è la produzione) e del contenuto salino (maggiore è il contenuto salino dell'acqua/minore è la produzione). I dati sono riferiti a membrana nuova.

**ATTENZIONE** Se utilizzato per acque destinate al consumo umano è necessario installare a valle del serbatoio di accumulo uno sterilizzatore a raggi UV modello ECO-MINISTAR.

**ATTENZIONE** Questa apparecchiatura necessita di una regolare manutenzione periodica al fine di garantire i requisiti di potabilità dell'acqua trattata ed il mantenimento dei miglioramenti dichiarati dal produttore. E' responsabilità dell'utilizzatore verificare almeno trimestralmente la qualità dell'acqua prodotta.

**ATTENZIONE** La booster pump permette di incrementare la pressione operativa delle membrane e rendere più rapido il riempimento del serbatoio di accumulo. Non eccedere oltre la pressione operativa di 6 bar poiché potrebbero crearsi delle perdite ed allagamenti (installare un riduttore di pressione).

**ATTENZIONE** Gli impianti ad osmosi AQUASTAR sono stati progettati per essere installati sotto il lavello della cucina. Per ovviare ad eventuali limitazioni di spazio possono comunque essere installati anche in altri luoghi prestando attenzione affinché l'area predisposta non sia soggetta a gelo e che il tubo di collegamento tra il serbatoio di accumulo ed il rubinetto non sia più lungo di 3 metri

## 1.3 BRAVO-V2 E BRAVO-PUMP DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA



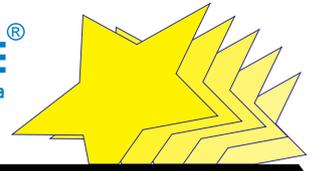
Gli impianti BRAVO sono composti da:

1. contenitore da 10" trasparente e cartuccia a sedimenti PP 5 micron ;
2. contenitore da 10" bianco e cartuccia a carbone attivo da noce di cocco;
3. contenitore da 10" bianco e cartuccia a sedimenti di PP 1 micron;
4. contenitore per membrana ad osmosi inversa 1812;
5. cartuccia carbone attivo in line da noce di cocco 10x2";
6. switch di minima (modelli PUMP);
7. switch di massima (modelli PUMP);
8. staffa per lo scarico del concentrato;
9. valvola shut off;
10. raccordi ad attacco rapido in tecnopolimero certificati NSF;
11. flow restrictor;
12. valvola di non ritorno inox sul permeato;
13. tubo in polietilene da ¼" per il collegamento all'acqua grezza, allo scarico, al serbatoio di stoccaggio, ed al rubinetto + valvola serbatoio e chiave filtri;
14. membrana osmotica\* (da inserire nel vessel);
15. serbatoio di stoccaggio\* (per accumulare l'acqua che la membrana produce lentamente);
16. rubinetto da lavello\* (per attingere l'acqua trattata);
17. manicotto c/presa d'acqua da ¼" e valvola di esclusione\* ;



\* I materiali contrassegnati dall'asterisco devono essere acquistati a parte a seconda delle esigenze del cliente.





#### 1.4 MODALITA' DI INSTALLAZIONE BRAVO e BRAVO-PUMP

Le apparecchiature devono essere installate in ambienti igienicamente idonei e, ove pertinente, nel rispetto delle disposizioni previste dal decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, incluse quelle relative a collaudo e manutenzione.

L'installazione delle apparecchiature in linea all'impianto di distribuzione dell'acqua potabile deve essere realizzata con valvole di bypass per garantire all'utilizzatore la possibilità di escludere l'uso dell'apparecchiatura senza che ciò comporti interruzione del servizio di erogazione di acqua potabile.

Prima di iniziare l'installazione si tenga conto che essa richiede:

- una presa per l'acqua di alimento da trattare;
- uno scarico per l'acqua di scarto;
- un lavello o un ripiano per il posizionamento del rubinetto dell'acqua trattata (permeato);
- una presa di corrente a 230V-50Hz (necessaria nei modelli con booster pump e/o se si installa lo sterilizzatore R.U.V.).

1. Provvedere all'alloggiamento delle cartucce filtranti nei contenitori cartucce.

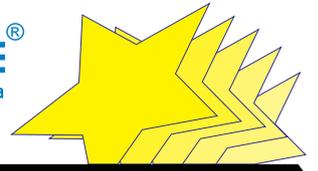


2. Installare la membrana aprendo l'involucro di plastica contenente la membrana osmotica (imballata sottovuoto con idonee sostanze conservanti). Svitare il coperchio del vessel ed introdurre la membrana facendo attenzione al verso corretto, richiudere e stringere bene con le mani il coperchio.

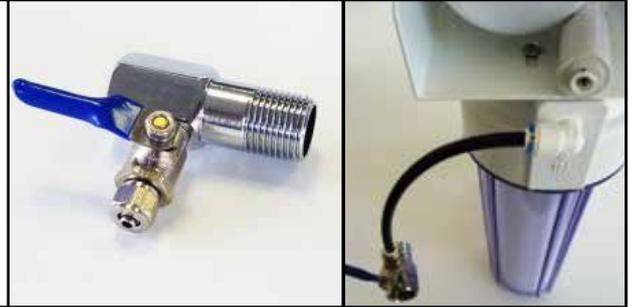


3. Installare la presa a staffa sul tubo di scarico, e la stessa allo scarico del BRAVO. Si consiglia di collegare la staffa al tubo del sifone di scarico del lavello, facendo un foro nella parte superiore. Non connettere lo scarico del BRAVO allo scarico della lavastoviglie o della lavatrice. La contropressione potrebbe causare problemi all'impianto

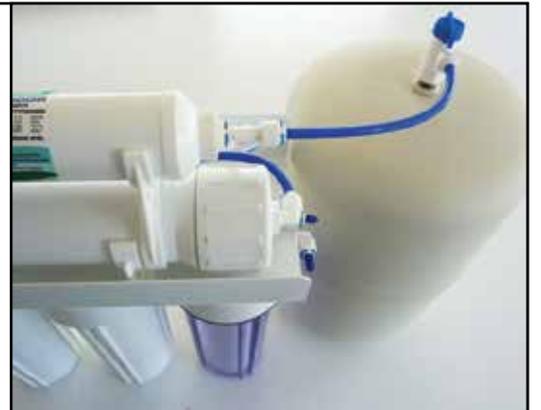




4. Installare il manicotto della presa d'acqua da trattare all'ingresso del BRAVO

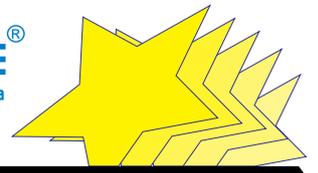


5. Avvitare la valvola a sfera al serbatoio di stoccaggio e collegare il serbatoio allo T sulla cartuccia a carbone attivo. Verificare che la pressione del serbatoio di stoccaggio sia pari a 0,5 bar circa con un manometro.



6. Installare il beverino dell'acqua prodotta sul lavello e posizionare lo sterilizzatore R.U.V. con le apposite staffe sul vessel e connetterlo al post filtro a carbone attivo ed al rubinetto di prelievo del permeato. Infine effettuare l'avviamento come indicato al punto 1.8.





### 1.5 TULIP E TULIP-PUMP DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA



Gli impianti TULIP sono composti da:

1. Mobiletto in materiale plastico atossico contenente:
  - cartuccia sedimenti in line PP 5 micron 12x2"1/2;
  - n. 2 cartucce carbone attivo da noce di cocco in line 12x2"1/2;
  - contenitore per membrana osmosi inversa 1812;
  - cartuccia carbone attivo da noce di cocco in line 10x2";
  - switch di minima (nei modelli PUMP);
  - switch di massima (nei modelli PUMP);
  - Booster pump (nei modelli PUMP);
  - staffa per lo scarico del concentrato;
  - valvola shut off a 4 vie;
  - elettrovalvola di ingresso (nei modelli PUMP);
  - raccordi ad attacco rapido in tecnopolimero certificati NSF;
  - flow restrictor;
  - valvola di non ritorno inox sul permeato;
2. tubo in polietilene da 1/4" per il collegamento all'acqua grezza, allo scarico, al serbatoio di stoccaggio, ed al rubinetto + valvola serbatoio;
3. membrana osmotica\* (da inserire nel vessel);
4. serbatoio di stoccaggio\* (per accumulare l'acqua che la membrana produce lentamente);
5. rubinetto da lavello\* (per attingere l'acqua trattata);
6. manicotto c/presa d'acqua da 1/4" e valvola di esclusione\* ;

\* I materiali contrassegnati dall'asterisco devono essere acquistati a parte a seconda delle esigenze del cliente.

### 1.6 SAILBOAT-PUMP DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA



Gli impianti SAILBOAT PUMP sono composti da:

1. mobiletto in materiale plastico atossico contenente:
  - cartuccia sedimenti in line PP 5 micron 12"x2"1/2;
  - cartuccia carbone attivo da noce di cocco in line 12"x2"1/2;
  - cartuccia carbone attivo da noce di cocco in line 10"x2";
  - contenitore per membrana osmosi inversa 1812;
  - cartuccia carbone attivo da noce di cocco in line 10"x2";
  - serbatoio di accumulo in metallo 7 l;
  - switch di minima;
  - switch di massima;
  - Booster pump;
  - staffa per lo scarico del concentrato;
  - elettrovalvola di ingresso;
  - raccordi ad attacco rapido in tecnopolimero certificati NSF;
  - flow restrictor;
  - valvola di non ritorno inox sul permeato;
2. tubo in polietilene da 1/4" per il collegamento all'acqua grezza, allo scarico, al serbatoio di stoccaggio, ed al rubinetto, valvola serbatoio;
3. manicotto c/presa d'acqua da 1/4" c/valvola di esclusione\* ;
4. membrana osmotica\* (da inserire nel vessel);
5. rubinetto da lavello\* (per attingere l'acqua trattata);

\* I materiali contrassegnati dall'asterisco devono essere acquistati a parte a seconda delle esigenze del cliente.

### 1.7 MODALITA' DI INSTALLAZIONE TULIP, TULIP-PUMP, SAILBOAT PUMP

Le apparecchiature devono essere installate in ambienti igienicamente idonei e, ove pertinente, nel rispetto delle disposizioni previste dal decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, incluse quelle relative a collaudo e manutenzione.

L'installazione delle apparecchiature in linea all'impianto di distribuzione dell'acqua potabile deve essere realizzata con valvole di bypass per garantire all'utilizzatore la possibilità di escludere l'uso dell'apparecchiatura senza che ciò comporti interruzione del servizio di erogazione di acqua potabile.

Prima di iniziare l'installazione si tenga conto che essa richiede:

- una presa per l'acqua di alimento da trattare;
- uno scarico per l'acqua di scarto;
- un lavello o un ripiano per il posizionamento del rubinetto dell'acqua trattata (permeato);
- una presa di corrente a 230V-50Hz (necessaria nei modelli con booster pump e/o se si installa lo sterilizzatore U.V.).



TULIP



SAILBOAT

1. Installare la membrana aprendo l'involucro di plastica contenente la membrana osmotica (imballata sottovuoto con idonee sostanze conservanti). Svitare il coperchio del vessel ed introdurre la membrana facendo attenzione al verso corretto, richiudere e stringere bene con le mani il coperchio.
2. Installare la presa a staffa nera e collegarla all'attacco per lo scarico (Storage Drain). Si consiglia di collegare la staffa al tubo del sifone di scarico del lavello, facendo un foro nella parte superiore. Non connettere lo scarico degli impianti allo scarico della lavastoviglie o della lavatrice. La contropressione potrebbe causare problemi all'impianto.
3. Installare il manicotto della presa d'acqua da trattare e collegarlo all'ingresso dell'impianto (Feed Water);
4. Avvitare la valvola a sfera al serbatoio di stoccaggio e collegarlo all'uscita del permeato (Storage Tank). Tale operazione non va fatta sul SAILBOAT.
5. Verificare che la pressione del serbatoio di stoccaggio sia pari a 0,5 bar circa
6. Installare il rubinetto dell'acqua prodotta sul lavello e collegarlo all'apposito attacco;
7. Posizionare lo sterilizzatore R.U.V. (opzionale) con le apposite staffe sul muro e connetterlo al rubinetto;



## 1.8 AVVIAMENTO BRAVO-V2, BRAVO-PUMP, TULIP, TULIP-PUMP, SAILBOAT

Dopo aver provveduto all'installazione idraulica si proceda all'avviamento segue:

- aprire lentamente la valvola di alimentazione e controllare che non vi siano perdite, che lo scarico funzioni perfettamente;
- collegare le spine di corrente di UV e BOOSTER PUMP (se presenti) alle apposite prese;
- aprire la valvola del serbatoio d'accumulo. Lasciare riempire per 3/4 volte il serbatoio di accumulo e scaricare l'acqua prodotta (per il riempimento del serbatoio ci vogliono 2-6 ore).

Effettuate queste procedure l'impianto è pronto per produrre acqua osmotizzata.

**ATTENZIONE** I primi 3/4 serbatoi di acqua prodotta possono contenere acqua dal sapore amarognolo o non gradevole. Ciò è normale perché la membrana osmotica contiene una soluzione conservante che viene rilasciata i primi 30/50 lt di acqua prodotta (che non deve essere utilizzata).

**ATTENZIONE** Se l'impianto è stato fermo per più di un giorno far scorrere l'acqua per almeno 10 secondi prima di utilizzarla. Tale precauzione è particolarmente importante se l'impianto non è utilizzato per una settimana o più; in tal caso è opportuno scaricare completamente il serbatoio di accumulo e far produrre nuova acqua all'impianto.

## 1.9 MANUTENZIONE PERIODICA E PARTI DI RICAMBIO

Attenzione: questa apparecchiatura necessita di una regolare manutenzione periodica al fine di garantire i requisiti di potabilità dell'acqua potabile trattata ed il mantenimento dei miglioramenti come dichiarati dal produttore.

Periodicamente verificare che tutti i collegamenti (idraulici, elettrici, etc.) siano in perfette condizioni, che non vi siano perdite o usure ingiustificate e che le condizioni di utilizzo siano correttamente rispettate (temperature, pressioni, portata). Controllare lo stato di usura delle tubazioni e raccordi (in particolare quelli dell'impianto UV) e che non vi siano inizi di trafilamenti e/o perdite. Si controllino i cavi elettrici e gli alimentatori ed in particolare che non siano a contatto con acqua. Verificare che la messa a terra dell'impianto R.U.V. sia perfettamente efficiente. Controllare che la pressione dell'aria all'interno del serbatoio di accumulo sia intorno a 0,5 bar.

Gli impianti ad osmosi AQUASTAR contengono al loro interno dei filtri che devono essere cambiati ad intervalli regolari per mantenere gli standard qualitativi dell'acqua per cui è stato progettato. Si raccomanda di utilizzare solo filtri originali IDROSERVICE.

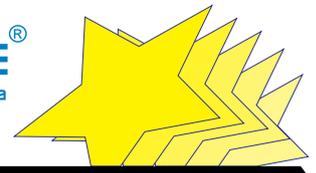
**Cartuccia filtrante da 5 micron:**  
**Cartuccia filtrante da 1 micron:**  
**Cartuccia di carbone attivo:**  
**Post-filtro a carboni attivi:**  
**Lampada a raggi U.V.:**  
**Membrana osmotica:**

**sostituirla ogni 6 mesi**  
**sostituirla ogni 6 mesi**  
**sostituirla ogni 6 mesi**  
**sostituirla ogni 6 mesi**  
**sostituirla ogni 8000 h o 13000 h se Long Life**  
**sostituirla ogni 1-3 anni o quando la produzione scende del 20/25%.**

**ATTENZIONE** Si raccomanda di lavare e sanificare i contenitori delle cartucce filtranti quando vengono sostituite le cartucce.

**ATTENZIONE** Quando viene sostituita la lampada a raggi ultravioletti si raccomanda di detergere la guaina di quarzo da eventuali incrostazioni e sostituire i raccordi a gomito IN/OUT in materiale plastico.

**ATTENZIONE** Una volta l'anno provvedere alla sanitizzazione del serbatoio di accumulo mediante soluzione disinfettante a base cloro.



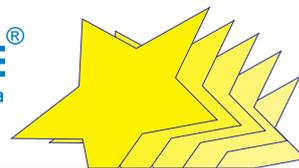
#### Optionals consigliati

La Idroservice Aquastar consiglia di dotare il proprio impianto dei seguenti optional:

- Kit di miscelazione acqua grezza/permeato per garantire se necessario acqua con un pH e conducibilità a nella norma (cod. H0023-BR35);
- Allarme antiallagamento ed esaurimento intervallo di manutenzione. Protegge da eventuali perdite d'acqua bloccandole a monte, e segnala quando è necessario fare il cambio filtri all'impianto (cod. H0017-AS420BR).
- Strumento per la misura in continuo del TDS dell'acqua prodotta (cod. H0018-RT-790).
- Misuratore durata residua a volume e portata istantanea. Indica quanti litri di acqua possono essere trattati prima di fare il cambio filtri, nonché la portata istantanea dell'impianto (cod. H0016B-8300T)

#### 1.10 PRIMI INTERVENTI IN CASO DI ANOMALIE

EVENTO	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
Alta conducibilità acqua prodotta	Irreversibile degrado delle membrane	Sostituire le membrane.
	Trafilamento di parte del fluido di alimentazione verso il permeato per errato inserimento della membrana, cattiva tenuta dell'o-ring, rottura del medesimo.	Smontare la membrana controllare l'o-ring Sostituire la membrana
	Eccessivo sporcamento della membrana	Rifare le analisi e inviarle all'installatore.
	Acqua in ingresso di qualità diversa	Rifare le analisi e inviarle all'installatore.
		Sostituire la membrana
Minore produzione di permeato	Minore temperatura dell'acqua in ingresso	Aumentare la temperatura.
	Membrana intasata.	Sostituire la membrana
	Membrana danneggiata irreparabilmente.	Sostituire le membrane.
	Insufficiente pressione acqua di alimento	Aumentarla se inferiore ad 0,5 bar
Acqua sempre allo scarico anche se il serbatoio di accumulo è pieno.	Valvola di shut off difettosa	Sostituire la valvola
	Valvola di non ritorno difettosa	Sostituire la valvola
	La pressione dell'aria della membrana nel serbatoio è inferiore a 0,5 bar	Riempire di aria il serbatoio a 0,5 bar.
Booster pump sempre in funzione	Swich di massima, valvola di shut off o valvola di non ritorno difettose (in alternativa).	Sostituire le componenti difettose
Booster pump non parte	Swich di minima difettoso	Sostituirlo
	Swich di massima difettoso	Sostituirlo
	Mancanza acqua in ingresso	Controllare le valvole a monte dell'impianto
	Mancanza di corrente	Controllare l'alimentazione elettrica
	Insufficiente pressione acqua di alimento	Aumentarla se inferiore ad 0,5 bar.
L'acqua esce dal serbatoio con poca o senza pressione	La pressione dell'aria della membrana nel serbatoio è inferiore a 0,5 bar	Riempire di aria il serbatoio a 0,5 bar.
	Membrana del serbatoio bucata	Sostituire il serbatoio



## Capitolo II LIBRETTO DI ISTRUZIONI IMPIANTI AD OSMOSI INVERSA A PRESA DIRETTA RO - PAD



### 2.0 INTRODUZIONE

Questo è il libretto di istruzioni dell'impianto ad osmosi inversa domestico a presa diretta AQUASTAR mod. RO-PAD.

Gli impianti ad osmosi inversa sono stati progettati per fornire acqua leggerissima, purissima, ottima da bere, per cucinare e preparare bevande calde e fredde.

La sua azione si esplica col principio dell'Osmosi Inversa. L'Osmosi è un processo di separazione mediante una membrana semipermeabile col quale l'acqua bonificata viene avviata all'utilizzo, (permeato), mentre i sali minerali, i metalli, i colloidali, le sostanze organiche ed inquinanti nonchè i batteri in essa contenuti, vengono avviati allo scarico (concentrato).

Gli impianti ad osmosi inversa AQUASTAR riducono a livelli minimi le sostanze indesiderate, gli inquinanti ed i sali minerali che sempre sono presenti nelle acque, migliorandone il sapore. L'acqua prodotta è idonea in quelle diete dove è consigliato bere acque oligominerali.

Tenendo conto delle caratteristiche delle acque da trattare, si raccomanda quindi di porre attenzione ai potenziali rischi di un'eccessiva demineralizzazione delle acque prodotte e conseguente minore apporto di micronutrienti e sali minerali in relazione alla dieta ottimale per il consumatore finale.

Gli impianti ad osmosi inversa AQUASTAR sono composti da un sistema composto di filtri i cui sofisticati processi di microfiltrazione ed osmosi inversa consentono di avere un'acqua perfettamente limpida e pura a basso contenuto salino:

- **PRE FILTRAZIONE MECCANICA.** Mediante filtri a cartuccia di polipropilene idonei a rimuovere particelle fino ad 1 e 5 micron (si raccomanda di sostituire le cartucce periodicamente per consentire la massima vita alla membrana osmotica);
- **PRE FILTRAZIONE SU CARBONE ATTIVO.** Mediante uno o più prefiltri contenenti carbone attivo da noce di cocco, che grazie alla loro struttura di pori sono in grado di adsorbire efficacemente le sostanze che contribuiscono a cattivi odori e sapori nell'acqua. Inoltre il carbone attivo rimuove il cloro che potrebbe rovinare la membrana osmotica;
- **OSMOSI INVERSA.** Mediante la membrana osmotica, che rappresenta il cuore dell'impianto; essa infatti riduce drasticamente il contenuto salino dell'acqua di alimento (circa il 90-95%). Grazie al processo osmotico i minerali disciolti (nell'acqua) sono separati dall'acqua in ingresso all'impianto producendo permeato (acqua assolutamente pura con un bassissimo contenuto salino che va al rubinetto) e concentrato (acqua contenente i sali disciolti e tutti gli inquinanti che va allo scarico).

### 2.1 CARATTERISTICHE TECNICHE, PRESTAZIONI E LIMITI DI IMPIEGO

Alimentare con acqua fornita dal pubblico acquedotto o assimilabile.

Gli impianti AQUASTAR, se correttamente installati ed alimentati con acque potabili, ed equipaggiati con membrane e cartucce certificate di Idroservice srl, assicurano, le prestazioni dichiarate e garantiscono che l'acqua trattata risulti conforme ai requisiti stabiliti dal decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31 e successive modificazioni. Nel caso ciò non accada a causa di acque in ingresso eccessivamente povere di Sali si raccomanda di installare il kit di miscelazione acqua grezza/permeato (opzionale).

Tale garanzia decade nel caso in cui non vengano utilizzate componenti certificate Idroservice srl Aquastar. Gli impianti ad osmosi AQUASTAR possono essere utilizzati anche con acqua di pozzo; in questo caso si raccomanda analizzare prima l'acqua per determinare se occorrono particolari pretrattamenti; in tal caso consultare un centro qualificato trattamento acque.

Qui sotto sono indicati i parametri massimi ammissibili per l'acqua da trattare.

<b>TDS</b>	<b>600 ppm (mg/l) max</b>
<b>PH</b>	<b>3-11</b>
<b>Durezza</b>	<b>&lt; 17°F o acqua addolcita (vedi nota 1)</b>
<b>Ferro</b>	<b>&lt; 0,1 ppm (mg/l)</b>
<b>Manganese</b>	<b>&lt; 0,05 ppm (mg/l)</b>
<b>Idrogeno solforato</b>	<b>assente</b>
<b>Cloro</b>	<b>&lt; 0,1 ppm (mg/l) (vedi nota 2)</b>
<b>Batteri</b>	<b>l'acqua deve essere potabile (vedi nota 3)</b>
<b>Nitrati e Nitriti</b>	<b>vedi nota 4</b>

#### Note

<sup>1</sup> Acqua con maggiore durezza non addolcita riduce la produzione della membrana a causa delle incrostazioni derivanti da calcio e magnesio.

<sup>2</sup> Il cloro danneggia la membrana. Il prefiltro a carbone attivo rimuove il cloro. Si raccomanda cambiare il filtro ogni 6 mesi o più frequentemente se l'acqua contiene più di 1 ppm di cloro.

<sup>3</sup> Non usare con acque di alimento microbiologicamente inquinate senza un'adeguata disinfezione prima dell'ingresso dell'acqua nell'impianto.

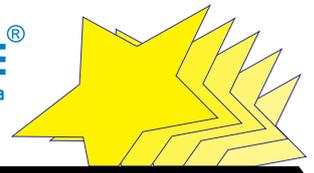
<sup>4</sup> L'impianto può essere alimentato con acque aventi concentrazioni di Nitrati < a 27 e Nitriti < a 3 mg/l espressi come N ed una pressione di alimentazione > 2,8 bar.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>Produzione permeato membrana:</b>	<b>60 l/h (TDS:250 mg/l, T: 25°C)</b>
<b>Reiezione salina:</b>	<b>90% media, varia a seconda del sale minerale trattato</b>
<b>Temperatura acqua da ingresso:</b>	<b>5-40 °C</b>
<b>Portata allo scarico:</b>	<b>100 l/h</b>
<b>Pressione acqua di alimento:</b>	<b>1,0 - 5,0 kPa (bar), con rid. di pressione installato</b>
<b>Flussaggio:</b>	<b>automatico ad ogni spegnimento ed ogni 12 ore</b>
<b>Tensione BOOSTER PUMP:</b>	<b>24 VDC</b>
<b>Tensione al. BOOSTER PUMP:</b>	<b>230 V 50Hz</b>

#### Note

La produzione della membrana osmotica e dunque dell'impianto varia notevolmente a seconda della temperatura dell'acqua di alimento (minore è la temperatura/minore è la produzione) e del contenuto salino (maggiore è il contenuto salino dell'acqua/minore è la produzione). I dati sono riferiti a membrana nuova.



**ATTENZIONE** Questa apparecchiatura necessita di una regolare manutenzione periodica al fine di garantire i requisiti di potabilità dell'acqua trattata ed il mantenimento dei miglioramenti dichiarati dal produttore. E' responsabilità dell'utilizzatore verificare almeno trimestralmente la qualità dell'acqua prodotta.

**ATTENZIONE** Gli impianti RO-PAD sono dotati di serie di un riduttore di pressione che è obbligatorio installare nel caso in cui l'acqua di alimento abbia pressione superiore a 3 bar.

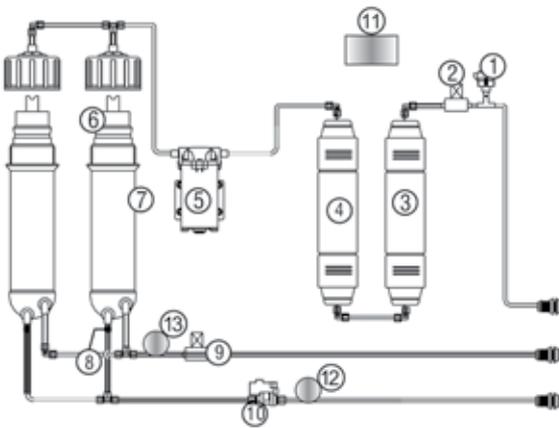
**ATTENZIONE** Il RO-PAD è stato progettato per un uso tipicamente residenziale e discontinuo, tenendo conto dei consumi medi di acqua potabile al rubinetto del lavello della cucina di una famiglia. Non è adatto per applicazioni professionali dove vi è una richiesta di acqua continuativa, ne può lavorare con un serbatoio di accumulo.

**ATTENZIONE** La booster pump ha una protezione termica interna per cui si spegne automaticamente dopo 10 minuti di utilizzo continuo. Si riavvia automaticamente una volta raffreddata.

## 2.2 RO-PAD DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA

Il RO-PAD è composto da:

- Mobiletto in materiale plastico atossico contenente:
  1. switch di minima;
  2. elettrovalvola di ingresso;
  3. cartuccia sedimenti in line PP 5 micron 12"x2"1/2;
  4. cartuccia carbone attivo da noce di cocco in line 12"x2"1/2;
  5. pompa ad alta pressione a membrana;
  6. n. 2 membrane ad osmosi inversa;
  7. n. 2 contenitori per membrana osmosi inversa 1812;
  8. valvola di non ritorno;
  9. elettrovalvola di flussaggio;
  10. switch di massima;
  11. sonda anti-allagamento (E' IL QUADRATO GRIGIO IN ALTO, METTIGLI UN NUMERO);
  12. valvola a spillo di regolazione permeato/scarto (E' LA PALLINA GRIGIA ALLA DX DEL 10);
  13. valvola di miscelazione acqua grezza/permeato (E' LA PALLINA GRIGIA ALLA SX DEL 9);
  14. staffa per lo scarico del concentrato;
  15. raccordi ad attacco rapido in tecnopolimero;
  16. tubo in polietilene da 1/4" per il collegamento all'acqua grezza, allo scarico, al serbatoio di stoccaggio, ed al rubinetto, valvola serbatoio;
  17. manicotto c/presa d'acqua da 1/4" c/valvola di esclusione ;
  18. rubinetto da lavello (per attingere l'acqua trattata);
  19. riduttore di pressione.



## 2.3 MODALITA' DI INSTALLAZIONE ED AVVIAMENTO DEL RO-PAD

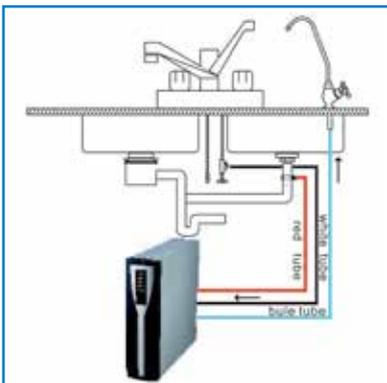
Le apparecchiature devono essere installate in ambienti igienicamente idonei e, ove pertinente, nel rispetto delle disposizioni previste dal decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, incluse quelle relative a collaudo e manutenzione.

L'installazione delle apparecchiature in linea all'impianto di distribuzione dell'acqua potabile deve essere realizzata con valvole di bypass per garantire all'utilizzatore la possibilità di escludere l'uso dell'apparecchiatura senza che ciò comporti interruzione del servizio di erogazione di acqua potabile.

Gli impianti ad osmosi RO-PAD sono stati progettati per essere installati sopra o sotto il lavello della cucina in verticale (con il display verso l'alto) o in orizzontale. Nel posizionamento tenere conto della posizione della sonda anti-allagamento, affinché sia facilmente bagnabile.

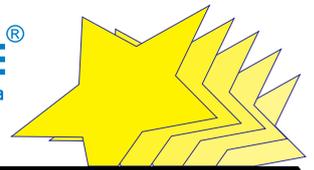


Sonda anti-allagamento



Prima di iniziare l'installazione si tenga conto che essa richiede:

- una presa per l'acqua di alimento da trattare;
- uno scarico per l'acqua di scarto;
- un lavello o un ripiano per il posizionamento del rubinetto dell'acqua trattata (permeato);
- una presa di corrente a 230V-50Hz.



1. Installare la presa a staffa nera e collegarla all'attacco per lo scarico (quello con il tappo rosso). Si consiglia di collegare la staffa al tubo del sifone di scarico del lavello, facendo un foro nella parte superiore. Non connettere lo scarico degli impianti allo scarico della lavastoviglie o della lavatrice. La contropressione potrebbe causare problemi all'impianto.



2. Installare il manicotto della presa d'acqua da trattare all'impianto idrico e collegarlo al riduttore di pressione in dotazione ed infine al raccordo d'ingresso dell'impianto RO-PAD (quello con il tappo bianco);

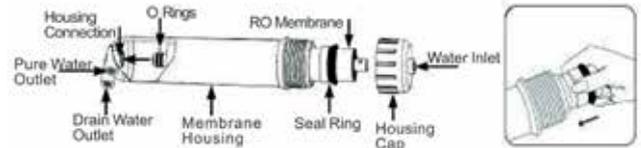


3. Installare il rubinetto dell'acqua prodotta sul lavello e collegarlo all'apposito attacco sul mobiletto del RO-PAD (quello con il tappo blu);

4. Aprire il carter del mobiletto facendo attenzione a non danneggiare gli inserti in plastica. Per rimuovere il pannello sfilare prima il frontalino nero e poi con 2 cacciaviti sollevare il carter grigio.



5. Aprire i vessel ed introdurre le membrane facendo attenzione al verso corretto, richiudere e stringere bene con le mani il coperchio.



6. Staccare il tubicino di uscita delle cartucce in-line e portarlo allo scarico. Aprire la valvola di alimentazione e far passare acqua nelle sole cartucce affinché si dilavino dello spolvero del carbone attivo e fino a che l'acqua sia perfettamente limpida, poi riconnettere i tubi;

7. Dopo aver riconnesso i tubi riaprire la valvola di intercettazione, collegare la spina di corrente, aprire il rubinetto e controllare che non vi siano perdite lungo tutto il circuito idraulico, sia durante la produzione, che durante il flussaggio, che alla fermata della macchina.

8. Regolare per mezzo della valvola a spillo A la portata al rubinetto del permeato che deve essere pari a non oltre 60l/h, lo scarto non inferiore a 100 l/h e la pressione operativa intorno a 7 bar. Per verificare la pressione operativa installare provvisoriamente un manometro tra il tubo di collocamento membrane - valvola a spillo

Valvola di miscelazione acqua grezza/permeato

Valvola di regolazione scarto/permeato A



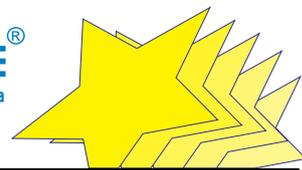
9. Regolare per mezzo della valvola di miscelazione B il T.D.S. desiderato dall'utilizzatore finale. N.B. Verificare che l'acqua miscelata sia conforme ai requisiti di potabilità secondo le prescrizioni di legge.

10. Effettuare almeno 3 cicli di accensione per 10 minuti e spegnimento per 15 minuti al fine di eliminare ogni traccia di conservante dalla membrana e non bere l'acqua prodotta. L'impianto effettuerà il flussaggio ad ogni accensione e spegnimento della pompa.

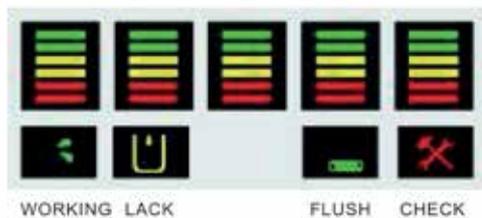
11. Effettuate queste procedure l'impianto è pronto per produrre acqua.

**ATTENZIONE**  
I primi 30/50 l di acqua prodotta possono avere un gusto amarognolo. Ciò è normale perché la membrana osmotica contiene una soluzione conservante che viene rilasciata i primi litri di acqua prodotta (che non deve essere utilizzata).

**ATTENZIONE**  
Se l'impianto è stato fermo per più di un giorno far scorrere l'acqua per almeno 10 secondi prima di utilizzarla. Tale precauzione è particolarmente importante se l'impianto non è utilizzato per una settimana o più.



## 2.4 DISPLAY



Il RO-PAD è equipaggiato di display elettronico per dare alcune indicazioni riguardo al proprio stato.

- L'icona WORKING accesa indica che la pompa sta girando e l'impianto è in produzione.
- L'icona LACK accesa indica che l'impianto non può funzionare per mancanza d'acqua in ingresso.
- L'icona FLUSH indica che l'impianto sta facendo il flussaggio delle membrane.
- L'icona CHECK indica che è necessario effettuare la manutenzione periodica (cambio cartucce o membrane). Tale icona si illumina dopo 6 mesi di utilizzo ed è associata ad un allarme acustico.
- Dopo circa 3 mesi si illuminano i led verdi, successivamente i led gialli ed infine i led rossi che indicano è necessario chiamare per "fare il tagliando" all'impianto. Per fare il reset è necessario premere con una punta il tasto sul retro.



## 2.5 MANUTENZIONE PERIODICA E PARTI DI RICAMBIO

Attenzione: questa apparecchiatura necessita di una regolare manutenzione periodica al fine di garantire i requisiti di potabilità dell'acqua potabile trattata ed il mantenimento dei miglioramenti come dichiarati dal produttore.

Periodicamente verificare che tutti i collegamenti (idraulici, elettrici, etc.) siano in perfette condizioni, che non vi siano perdite o usure ingiustificate e che le condizioni di utilizzo siano correttamente rispettate (temperature, pressioni, portata). Controllare lo stato di usura delle tubazioni e raccordi e che non vi siano inizi di trafilamenti e/o perdite. Si controllino i cavi elettrici e gli alimentatori ed in particolare che non siano a contatto con acqua.

Gli impianti ad osmosi AQUASTAR contengono al loro interno dei filtri che devono essere cambiati ad intervalli regolari per mantenere gli standard qualitativi dell'acqua per cui è stato progettato.

Si raccomanda di utilizzare solo filtri originali IDROSERVICE.

**Cartuccia filtrante in PP:**  
**Cartuccia di carbone attivo:**  
**Membrane osmotiche:**

**sostituirla ogni 6 mesi**  
**sostituirla ogni 6 mesi**  
**sostituirla ogni anno o quando la produzione scende del 20/25%.**

Optionals consigliati

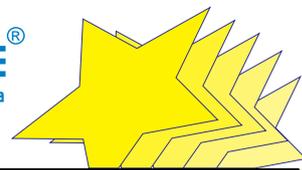
La Idroservice Aquastar consiglia di dotare il proprio impianto dei seguenti optional:

- Strumento per la misura in continuo del TDS dell'acqua prodotta (cod. H0018-RT-790).

## 2.6 PRIMI INTERVENTI IN CASO DI ANOMALIE

EVENTO	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
Alta conducibilità acqua prodotta	Irreversibile degrado delle membrane	Sostituire le membrane.
	Trafilamento di parte del fluido di alimentazione verso il permeato per errato inserimento della membrana, cattiva tenuta dell'o-ring, rottura del medesimo.	Smontare la membrana controllare l'o-ring
	Eccessivo sporco della membrana	Sostituire la membrana
	Valvola di miscelazione aperta	Ridurre al miscelazione con acqua grezza
	Acqua in ingresso di qualità diversa	Rifare le analisi e inviarle all'installatore
Minore produzione di permeato	Minore temperatura dell'acqua in ingresso.	Aumentare la temperatura.
	Membrana intasata.	Sostituire la membrana
	Membrana danneggiata irreparabilmente.	Sostituire le membrane.
	Insufficiente pressione alle membrane <6 bar	Pompa danneggiata
	Insufficiente pressione acqua di alimento	Aumentarla se inferiore ad 0,5 bar
Booster pump sempre in funzione	Swich di massima, o valvola di non ritorno difettosi.	Sostituire le componenti difettose.
Booster pump non parte	Swich di minima difettoso	Sostituirlo
	Swich di massima difettoso	Sostituirlo
	Mancanza acqua in ingresso	Controllare le valvole a monte dell'impianto

Booster pump non parte	Mancanza di corrente	Controllare l'alimentazione elettrica
	Insufficiente pressione acqua di alimento	Aumentarla se inferiore ad 0,5 bar, verificare se i pre filtri sono intasati
	Scatto termico dovuto al surriscaldamento per accensione prolungata (>10 min.)	Attendere il raffreddamento della pompa.
Segnale acustico in funzione	Allarme antiaggimento attivato	Verificare che la sonda all'interno del mobiletto non sia bagnata
	Necessaria manutenzione	Sostituire filtri e membrane e resettare la scheda elettronica



## Capitolo III MANUALE DI ISTRUZIONI MOD-PRO

### 3.0 INTRODUZIONE

Questo è capitolo di istruzioni dell'impianto ad osmosi inversa MOD-PRO.

La sua azione si esplica col principio dell'Osmosi Inversa. L'Osmosi è un processo di separazione mediante una membrana semipermeabile col quale l'acqua bonificata viene avviata all'utilizzo, (permeato), mentre i sali minerali, i metalli, i colloidali, le sostanze organiche ed inquinanti nonché i batteri in essa contenuti, vengono avviati allo scarico (concentrato).

Tenendo conto delle caratteristiche delle acque da trattare, si raccomanda quindi di porre attenzione ai potenziali rischi di un'eccessiva demineralizzazione delle acque prodotte e conseguente minore apporto di micronutrienti e sali minerali in relazione alla dieta ottimale per il consumatore finale.

Gli impianti ad osmosi inversa MOD-PRO sono composti da 4 o 6 membrane ad osmosi inversa, mediante le quali viene ridotto drasticamente il contenuto salino dell'acqua di alimento (circa il 90-95%). Grazie al processo osmotico i minerali disciolti (nell'acqua) sono separati dall'acqua in ingresso all'impianto producendo permeato (acqua assolutamente pura con un bassissimo contenuto salino che va al rubinetto) e concentrato (acqua contenente i sali disciolti e tutti gli inquinanti che va allo scarico).

### 3.1 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA

Gli impianti MOD PRO sono composti da:

- 4 o 6 membrane osmotiche;
- manometro per la misura della pressione in ingresso;
- valvola a spillo del concentrato;
- raccordi John Guest per Ingresso/Concentrato/Permeato;
- valvola di non ritorno del permeato.
- manometro per la misura della pressione in ingresso;
- valvola a spillo del concentrato.

### 3.2 LIMITI DI IMPIEGO

Prescrizioni di utilizzo	
Pressione di alimentazione:	2,8 bar min - 5,5 bar max
T.D.S. acqua grezza:	2000 mg/l max
S.D.I.:	< 3
Durezza:	< 20°F (per durezza maggior prevedere lavaggio antiscalo e addolcitori)
Cloro:	0,1 mg/l max
Ferro:	0,1 mg/l max
Manganese:	0,05 mg/l max
Recupero:	dal 25% (raccomandato) al 40% L'acqua grezza deve essere microbiologicamente pura.

Alimentare con acqua fornita dal pubblico acquedotto o assimilabile.

Gli impianti MOD-PRO, se correttamente installati ed alimentati con acque potabili, ed equipaggiati con membrane e cartucce originali, assicurano, le prestazioni dichiarate e garantiscono che l'acqua trattata risulti conforme ai requisiti stabiliti dal decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31 e successive modificazioni. Nel caso ciò non accada a causa di acque in ingresso eccessivamente povere di Sali si raccomanda di installare un kit di miscelazione acqua grezza/permeato (opzionale). Tale garanzia decade nel caso in cui non vengano utilizzate componenti originali.

Gli impianti ad osmosi MOD-PRO possono essere utilizzati anche con acqua di pozzo; in questo caso si raccomanda analizzare prima l'acqua per determinare se occorrono particolari pretrattamenti; in tal caso consultare un centro qualificato trattamento acque.

### 3.3 PRESTAZIONI

La produzione della membrana osmotica e dunque dell'impianto varia notevolmente a seconda della temperatura dell'acqua di alimento (minore è la temperatura/minore è la produzione) e del contenuto salino (maggiore è il contenuto salino dell'acqua/minore è la produzione), nonché dallo sporcamento. I dati sono riferiti a membrana nuova.

Tabella portata (l/h) in funzione della pressione e temperatura acqua di alimento MOD-PRO-4

Temperatura	Pressione acqua (bar)				
	5,5	4,8	4,1	3,4	2,8
27 °C	210	190	160	130	120
21 °C	190	170	150	120	100
16 °C	170	150	130	100	80
10 °C	150	140	110	90	60

NB: Prove effettuate con acqua grezza avente T.D.S. di 1000mg/l

Tabella portata (l/h) in funzione della pressione e temperatura acqua di alimento MOD-PRO-6

Temperatura	Pressione acqua (bar)				
	5,5	4,8	4,1	3,4	2,8
26 °C	320	280	240	200	180
21 °C	290	260	220	180	150
16 °C	260	230	190	150	120
10 °C	230	210	170	130	90

NB: Prove effettuate con acqua grezza avente T.D.S. di 1000mg/l

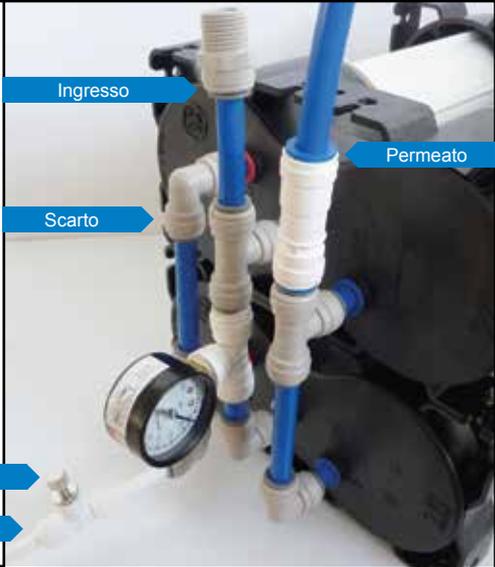
**ATTENZIONE** Questa apparecchiatura necessita di una regolare manutenzione periodica al fine di garantire i requisiti di potabilità dell'acqua trattata ed il mantenimento dei miglioramenti dichiarati dal produttore. E' responsabilità dell'utilizzatore verificare almeno trimestralmente la qualità dell'acqua prodotta.

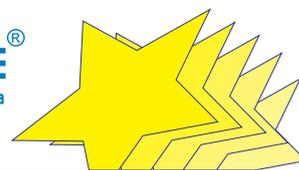
### 3.4 MODALITA' DI INSTALLAZIONE ED AVVIAMENTO DEL MOD-PRO

Le apparecchiature devono essere installate in ambienti igienicamente idonei e, ove pertinente, nel rispetto delle disposizioni previste dal decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, incluse quelle relative a collaudo e manutenzione.

L'installazione delle apparecchiature in linea all'impianto di distribuzione dell'acqua potabile deve essere realizzata con valvole di bypass per garantire all'utilizzatore la possibilità di escludere l'uso dell'apparecchiatura senza che ciò comporti interruzione del servizio di erogazione di acqua potabile.

Prima di iniziare l'installazione si tenga conto che essa richiede una presa per l'acqua di alimento da trattare ed uno scarico per l'acqua di scarto.

<p>1. Inserire la membrana negli appositi cilindri contenitori e nel verso indicato in foto, inserendo il beccuccio della membrana nella apposita sede nel collettore.</p>			
<p>2. Stringere a mano il cilindro contenitore ed infine fissare la barra di bloccaggio.</p>			
<p>2. Installare il raccordo di ingresso da 1/2" alla valvola di intercettazione dell'acqua di alimento. Raccordare il tubo dello scarto/concentrato ad un pozzetto di scarico, libero e privo di alcuna contropressione. Infine raccordare il tubo del permeato all'utenza.</p>			
<p>4. Aprire completamente la valvola a spillo sul tubo del concentrato/scarto;          5. Aprire lentamente la valvola di alimentazione dell'acqua fredda. Lasciar correre per un minuto con la valvola aperta per metà, poi aprire completamente e verificare che non ci siano perdite. All'inizio, l'acqua potrebbe temporaneamente spruzzare finché l'aria non sarà completamente uscita.          6. Controllare il manometro in dotazione. La pressione deve essere compresa tra i 2.8 e i 5.5 bar          7. Chiudere lentamente e progressivamente la valvola a spillo del concentrato fino a raggiungere il rapporto permeato/scarto determinato sulla base della qualità dell'acqua trattata.</p>			
<p><b>ATTENZIONE</b> Un alto rapporto permeato/scarto può portare ad un prematuro sporcamento delle membrane. Per acque di acquedotto si consiglia un rapporto pari al 25% permeato e 75% concentrato.</p>			
<p><b>NOTA:</b> E' necessario far scorrere l'acqua per almeno due ore per rimuovere il conservante alimentare. Dopo 8 ore, si raggiunge il livello massimo di prestazione. Il sistema ad osmosi inversa è ora pronto per l'uso. Per una prestazione ottimale attivare il sistema per almeno due minuti al giorno, se i periodi di inattività superano le sei ore.</p>			



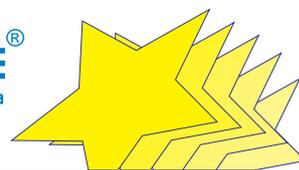
### 3.5 MANUTENZIONE PERIODICA E PARTI DI RICAMBIO

I componenti della sistema ad osmosi inversa sono progettati per funzionare con una manutenzione minima. Tuttavia le membrane ed i filtri necessitano di essere sostituiti regolarmente. La vita funzionale delle membrane ad osmosi inversa varierà in base alla qualità dell'acqua di Alimentazione e del rapporto permeato/scarto effettivo. L'acqua prodotta deve essere testata periodicamente per verificare che le membrane stiano funzionando correttamente. Il codice della membrana di ricambio è ME-4000569 Membrana di ricambio PRF-RO e MOD-PRO.

**NB: E' consigliata acqua addolcita per una prestazione ottimale del sistema e per una lunga durata della membrana ad osmosi inversa.**

### 3.6 PRIMI INTERVENTI IN CASO DI ANOMALIE

EVENTO	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
Alta conducibilità acqua prodotta.	Irreversibile degrado delle membrane;	Sostituire le membrane.
	Trafilamento di parte del fluido di alimentazione verso il permeato per errato inserimento della membrana, cattiva tenuta dell'o-ring, rottura del medesimo;	Smontare la membrana controllare l'o-ring ed il verso di inserimento.
	Eccessivo sporcamento della membrana;	Sostituire la membrana.
	Valvola di miscelazione (se presente) aperta;	Ridurre al miscelazione con acqua grezza.
	Acqua in ingresso di qualità diversa;	Rifare le analisi e inviarle all'installatore.
Minore produzione di permeato.	Minore temperatura dell'acqua in ingresso;	Aumentare la temperatura.
	Membrana intasata;	Sostituire la membrana.
	Membrana danneggiata irreparabilmente;	Sostituire le membrane.
	Insufficiente pressione acqua di alimento;	Aumentarla se inferiore ad 2,8 bar.
	Insufficiente portata acqua di alimento;	Aumentarla.
Membrane intasate.	Acqua di alimento dura;	Sostituire le membrane e prevedere un addolcitore.
	Eccessivo recupero concentrato;	Sostituire le membrane e ridurre il recupero.
	Vetustà delle membrane;	Sostituire le membrane.
	Acqua di alimento con alto S.D.I.;	Sostituire le membrane e prevedere un filtro.
	Acqua di alimento con elevata salinità > 2000 ppm;	Sostituire le membrane e prevedere altra fonte di acqua.



## Capitolo IV LIBRETTO DI ISTRUZIONI IMPIANTI DI MICROFILTRAZIONE DEPURA - AQUA ULTRA

### 4.0 INTRODUZIONE

Questo libretto di istruzioni è comune a:

- impianto di micro ed ultrafiltrazione AQUASTAR mod. AQUA-ULTRA;
- impianto di microfiltrazione AQUASTAR mod. DEPURA;

Gli impianti di microfiltrazione AQUASTAR sono stati progettati per fornire acqua filtrata e priva di sostanze organiche, cloro ed inquinanti in grado di essere adsorbiti dai carboni attivi. Gli impianti di microfiltrazione AQUASTAR, se correttamente installati ed alimentati con acque potabili, ed equipaggiati con cartucce e componenti certificate di Idroservice srl, assicurano, le prestazioni dichiarate e garantiscono che l'acqua trattata risulti conforme ai requisiti stabiliti dal decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31 e successive modificazioni. Tale garanzia decade nel caso in cui non vengano utilizzate componenti certificate Idroservice srl Aquastar. Le apparecchiature devono essere installate in ambienti igienicamente idonei e, ove pertinenti, nel rispetto delle disposizioni previste dal decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, incluse quelle relative a collaudo e manutenzione. L'installazione delle apparecchiature in linea all'impianto di distribuzione dell'acqua potabile deve essere realizzata con valvole di bypass per garantire all'utilizzatore la possibilità di escludere l'uso dell'apparecchiatura senza che ciò comporti interruzione del servizio di erogazione di acqua potabile.

### 4.1 LIMITI DI IMPIEGO e PRESTAZIONI

PARAMETRI LIMITE PER L'ACQUA DI ALIMENTO

TDS	2000 ppm (mg/l) max
PH	3-11
Durezza	< 40°F o acqua addolcita (vedi nota 1)
Ferro	assente
Manganese	assente
Iodrogeno solforato	assente
Cloro	< 1 ppm (vedi nota 2)
Batteri	l'acqua deve essere potabile (vedi nota 3)
Nitrati e Nitriti	max 50 mg/l

Note

<sup>1</sup>Acqua con maggiore durezza non addolcita può causare delle incrostazioni derivanti da calcio e magnesio.

<sup>2</sup>Il cloro viene eliminato dalla cartuccia a carbone attivo. Si raccomanda cambiare il filtro ogni 6 mesi o più frequentemente se l'acqua contiene più di 1 ppm di cloro.

<sup>3</sup>Non usare con acque di alimento microbiologicamente inquinate senza un'adeguata disinfezione prima dell'ingresso dell'acqua nell'impianto



CARATTERISTICHE TECNICHE

Portata:	150 lt/h
Temperatura acqua da ingresso:	5 - 35 °C
Pressione acqua di alimento:	0,5-6,0 kPa (bar)

### 4.2 CARATTERISTICHE E DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI MICROFILTRAZIONE DEPURA

Il DEPURA elimina alcune sostanze indesiderate nell'acqua potabile quali:

- cloro e sostanze organiche;
  - particelle di natura corpuscolare fino a 5 micron di diametro;
- DEPURA è un sistema composto di filtri i quali consentono di avere un'acqua limpida e priva di cloro e sostanze organiche per mezzo di:

- FILTRAZIONE MECCANICA. Mediante filtro a cartuccia di polipropilene idoneo a rimuovere particelle fino a 5 micron (si raccomanda di sostituire periodicamente la cartuccia);
- FILTRAZIONE SU CARBONE ATTIVO. Mediante una cartuccia contenente carbone attivo da noce di cocco in grado di adsorbire efficacemente le sostanze che contribuiscono a cattivi odori e sapori nell'acqua.

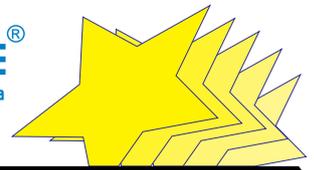
Gli impianti DEPURA sono composti da:

1. valvola d'ingresso (da allacciare al tubo d'arrivo dell'acqua);
2. contenitore con cartuccia filtrante da 5 micron (toglie dall'acqua le sostanze in sospensione grossolane);
3. contenitore con cartuccia di carbone attivo (toglie il cloro e sostanze organiche)
4. rubinetto da lavello (per attingere l'acqua trattata);
5. tubo in polietilene da 1/4" per i collegamenti



**ATTENZIONE** Se utilizzato per acque destinate al consumo umano è necessario installare a valle dei contenitori filtranti uno sterilizzatore a raggi UV modello ECO-MINISTAR.

**ATTENZIONE** Questa apparecchiatura necessita di una regolare manutenzione periodica al fine di garantire i requisiti di potabilità dell'acqua potabile trattata ed il mantenimento dei miglioramenti dichiarati dal produttore. E' responsabilità dell'utilizzatore verificare almeno trimestralmente la qualità dell'acqua prodotta.



#### 4.3 MODALITA' DI INSTALLAZIONE DEPURAZIONE

Gli impianti DEPURAZIONE sono stati progettati per essere installati sotto il livello della cucina. Per ovviare ad eventuali limitazioni di spazio possono comunque essere installati anche in altri luoghi prestando attenzione affinché l'area predisposta non sia soggetta a gelo, all'irraggiamento solare o al calore, e sia idonea igienicamente. Prima di iniziare l'installazione si tenga conto che essa richiede:

- una presa per l'acqua di alimento da trattare;
  - un lavello o un ripiano per il posizionamento del rubinetto dell'acqua trattata;
  - una presa di corrente a 230 V (necessaria se si installa lo sterilizzatore U.V.).
1. Prima di iniziare l'installazione provvedere all'alloggiamento delle cartucce filtranti e nei contenitori cartucce (prima PP e poi Carbone Attivo).
  2. Installare il manicotto della presa d'acqua da trattare all'ingresso del DEPURAZIONE;

#### FOTO 1

3. Installare il rubinetto dell'acqua prodotta sul lavello;
4. Posizionare lo sterilizzatore R.U.V. con le apposite viti sulla staffa dei filtri porta cartuccia e connetterlo all'uscita dei filtri ed al rubinetto di prelievo. **FOTO 2 e 3**

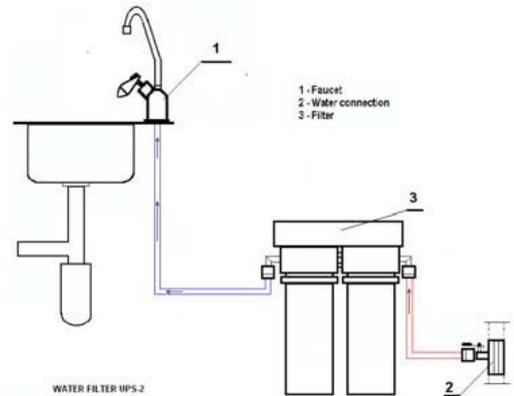


FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

#### 4.4 AVVIAMENTO DEPURAZIONE

Dopo aver provveduto all'installazione idraulica si proceda all'avviamento segue:

- aprire lentamente la valvola di alimentazione e controllare che non vi siano perdite;
- collegare la spina di corrente dell' UV (se presente) alla apposita presa

Effettuate queste procedure l'impianto è pronto per produrre acqua.

**ATTENZIONE** I primi litri di acqua prodotta possono contenere un po' di polvere scura derivante dalla cartuccia del carbone attivo. Ciò è normale perché all'interno della cartuccia possono essere presenti dei granuli molto fini che vengono rilavati con la prima acqua (5/10 l che non devono essere utilizzati).

**ATTENZIONE** Quando l'impianto non si utilizza quotidianamente è opportuno far scorrere l'acqua per almeno 10 secondi prima di utilizzarla. Tale precauzione è particolarmente importante se l'impianto non è utilizzato per una settimana o più.

#### 4.5 CARATTERISTICHE E DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI ULTRA FILTRAZIONE AQUA-ULTRA

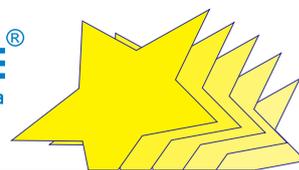
AQUA-ULTRA è un sistema composto di filtri i quali consentono di avere un'acqua limpida e priva di cloro, sostanze organiche, alcuni inquinanti e torbidità per mezzo di:

- FILTRAZIONE MECCANICA. Mediante filtro di polipropilene idoneo a rimuovere particelle fino a 5 micron
- FILTRAZIONE SU CARBONE ATTIVO. Mediante cartucce contenenti carbone attivo da noce di cocco in grado di adsorbire efficacemente le sostanze che contribuiscono a cattivi odori e sapori nell'acqua.
- ULTRAFILTRAZIONE. Mediante una membrana incapsulata a capillari fini con un elevatissimo grado di filtrazione tale da eliminare particelle, torbidità, colloidi, microorganismi e batteri di diametro compreso fra 0,001 e 0,05 µm, mantenendo l'acqua perfettamente salubre dal punto di vista batteriologico e senza alterare la composizione chimica dell'acqua.

Gli impianti AQUA-ULTRA sono composti da:

1. mobiletto in materiale plastico atossico contenente:
  - cartuccia IN-LINE 12" a sedimenti di polipropilene 5 micron ;
  - cartuccia IN-LINE 12" a carbone attivo da noce di cocco;
  - cartuccia IN-LINE 12" a carbone attivo da noce di cocco;
  - membrana ad ultrafiltrazione IN LINE;
  - raccordi ad attacco rapido in tecnopolimero;
2. tubo in polietilene da 1/4" per il collegamento all'acqua grezza ed al rubinetto;
3. manicotto c/presa d'acqua da 1/4" c/valvola di esclusione ;
4. beverino da lavello (per attingere l'acqua trattata);





#### 4.6 MODALITA' DI INSTALLAZIONE AQUA-ULTRA

Gli impianti aqua-ultra sono stati progettati per essere installati sotto il livello della cucina. Per ovviare ad eventuali limitazioni di spazio possono comunque essere installati anche in altri luoghi prestando attenzione affinché l'area predisposta non sia soggetta a gelo, all'irraggiamento solare o al calore, e sia idonea igienicamente.

Prima di iniziare l'installazione si tenga conto che essa richiede:

- una presa per l'acqua di alimento da trattare;
  - un lavello o un ripiano per il posizionamento del rubinetto dell'acqua trattata;
1. Installare il manicotto della presa d'acqua e connetterlo con il tubo da 1/4" all'entrata dell'AQUA-ULTRA;
  2. Installare il rubinetto dell'acqua prodotta sul lavello e connetterlo con il tubo da 1/4" all'uscita dell'AQUA-ULTRA.

#### 4.7 AVVIAMENTO AQUA-ULTRA

Per avviare il sistema di ultrafiltrazione AQUA ULTRA, provvedere come segue:

- provvedere all'installazione della presa d'acqua e collegarla al raccordo d'ingresso acqua grezza;
- aprire il carter e scollegare la cartuccia a carbone attivo dalla membrana ad ultrafiltrazione;
- aprire lentamente la valvola di alimentazione e mandare allo scarico l'acqua in uscita dai filtri a carbone attivo fino a che non sia perfettamente limpida;
- ricollegare la cartuccia a carbone attivo alla membrana ad ultrafiltrazione ed iniziare ad erogare acqua per 2 ore a bassa portata, senza utilizzarla per fini potabili.

Tale procedura consente di lavare via il conservante a base di glicerina all'interno della membrana ad ultrafiltrazione; effettuate queste procedure l'impianto è pronto per produrre acqua.



**ATTENZIONE** Se l'impianto è stato fermo per più di un giorno far scorrere l'acqua per almeno 10 secondi prima di utilizzarla. Tale precauzione è particolarmente importante se l'impianto non è utilizzato per una settimana o più.

#### 4.8 MANUTENZIONE PERIODICA E PARTI DI RICAMBIO

Attenzione: questa apparecchiatura necessita di una regolare manutenzione periodica al fine di garantire i requisiti di potabilità dell'acqua potabile trattata ed il mantenimento dei miglioramenti come dichiarati dal produttore. Periodicamente verificare che tutti i collegamenti (idraulici, elettrici, etc.) siano in perfette condizioni, che non vi siano perdite o usure ingiustificate e che le condizioni di utilizzo siano correttamente rispettate (temperature, pressioni, portata). Controllare lo stato di usura delle tubazioni e raccordi (in particolare quelli dell'impianto UV se installato) e che non vi siano inizi di trafileamenti e/o perdite. Verificare che la messa a terra dell'impianto R.U.V. sia perfettamente efficiente. Controllare che la pressione dell'aria all'interno del serbatoio di accumulo sia intorno a 0,5 bar. Gli impianti AQUASTAR contengono al loro interno dei filtri che devono essere cambiati ad intervalli regolari per mantenere gli standard qualitativi dell'acqua per cui è stato progettato. Si raccomanda di utilizzare solo filtri originali IDROSERVICE. Si consiglia la sostituzione a:

<b>Cartucce filtranti in PP:</b> <b>Cartuccia in line PP:</b> <b>Cartuccia di carbone attivo:</b> <b>Cartuccia in line a carboni attivi:</b> <b>Lampada a raggi U.V.:</b> <b>Membrana di ultrafiltrazione:</b>	<b>sostituirla ogni 6 mesi</b> <b>sostituirla ogni 6 mesi</b> <b>sostituirla ogni 6 mesi</b> <b>sostituirla ogni 5500 l o 6 mesi</b> <b>sostituirla ogni 8000 h o 13000 h se Long Life</b> <b>sostituirla ogni 12000 l o 6 mesi</b>
---	--

La Idroservice Aquastar consiglia di dotare il proprio impianto dei seguenti optional:

- Allarme antiaggimento ed esaurimento intervallo di manutenzione. Protegge da eventuali perdite d'acqua bloccandole a monte, e segnala quando è necessario fare il cambio filtri all'impianto (cod. H0017-AS420BR).
- Misuratore durata residua a volume e portata istantanea. Indica quanti litri di acqua possono essere trattati prima di fare il cambio filtri, nonché la portata istantanea dell'impianto (cod. H0016B-8300T).

**ATTENZIONE** Si raccomanda di lavare e sanitzizzare i contenitori delle cartucce filtranti ed i tubicini quando vengono sostituite le cartucce.

#### 4.9 PRIMI INTERVENTI IN CASO DI ANOMALIE

Periodicamente verificare che tutti i collegamenti (idraulici, elettrici, etc.) siano in perfette condizioni, che non vi siano perdite o usure ingiustificate e che le condizioni di utilizzo siano correttamente rispettate (temperature, pressioni, portata). Controllare lo stato di usura delle tubazioni e raccordi (in particolare quelli dell'impianto UV) e che non vi siano inizi di trafileamenti e/o perdite. Si controllino i cavi elettrici, gli alimentatori ed in particolare che non siano a contatto con acqua. Verificare che la messa a terra dell'impianto R.U.V. sia perfettamente efficiente.

EVENTO	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
Scarso flusso di acqua	Cartucce intasate	Sostituire le cartucce
	Insufficiente pressione acqua di alimento	Aumentarla se inferiore ad 0,5 bar
Cattivo sapore/odore dell'acqua	Cartucce inquinate batteriologicamente	Sostituire le cartucce e sanitzizzare i contenitori
Acqua con sapore di cloro	Cartuccia a carbone attivo esaurita	Sostituire la cartuccia
Acqua inquinata batteriologicamente	Lampada UV non funzionante o esaurita	Sostituire la lampada

## Certificazione di idoneità all'uso alimentare

### Idroservice srl

Certifica che gli articoli di seguito indicati:

BRAVO-V2, BRAVO-PUMP, TULIP, TULIP PUMP, SAILBOAT, RO-PAD, DEPURA, AQUA-ULTRA sono conformi al:

DECRETO 6 aprile 2004, n.174

Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano. (G.U. del 17/07/04)



L'articolo PRF-RO è certificato NSF/ANSI-58 dal produttore Pentair Residential Filtration, LLC Milwaukee U.S.A.



Tali certificazioni sono valide solo se vengono utilizzati materiali di consumo e componenti (membrane ad osmosi e/o cartucce, raccordi etc.) certificate e decade se vengono utilizzate componenti non originali.

Le apparecchiature di cui sopra devono comunque essere installate a regola d'arte e mantenute da parte dell'utilizzatore finale secondo le modalità raccomandate nel libretto di istruzioni, devono essere impiegate in modo corretto e non devono essere in alcun modo contaminate con sostanze che rappresentino un rischio per la salute.

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

Pomezia, 29 Settembre 2014

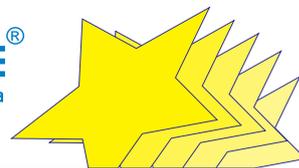
Il Direttore tecnico  
Dott. Salvatore Carboni



IDROSERVICE SRL  
Azienda certificata  
ISO 9001:2008  
nr. cert. U3275

UFFICI COMMERCIALI,  
MAGAZZINI:  
Via Don Tazzoli 12  
00040 Pomezia  
TEL.: 06.91140137  
06.91251121  
FAX: 06.91606153

Sede legale e DIREZIONE:  
Via delle Conce, 1  
00154 ROMA



## 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.

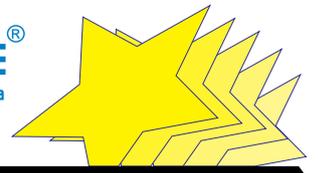
Per qualsiasi reclamo contattare la Idroservice srl al seguente indirizzo e-mail: [idroservice@idroservice.net](mailto:idroservice@idroservice.net).



IDROSERVICE SRL  
Azienda certificata  
ISO 9001:2008  
n. cert. U3275

UFFICI COMMERCIALI  
MAGAZZINI:  
Via Don Tazzoli 12  
00040 Pomezia  
TEL.: 06.91140137  
06.91251121  
FAX: 06.91406153

Sede legale e DIREZIONE:  
Via delle Coniche 1  
00154 ROMA



**CERTIFICATE**



## Certificate of Assessment

**Idroservice S.r.l.**

**Via Don Tazzoli 12 -00040 Pomezia (Roma), Italy**

**EQA 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. QU3275  
First issued on 25 February, 2002  
Issued on 7 February, 2014  
This certificate is valid until 6 February, 2017**



**The Chief Executive**



Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO 9001:2008 requirements may be obtained by consulting EQA  
#903, #F, Byucksan Digital Valley 7-Cha, #176-13, Guro-dong, Sool, Korea, 152-742 / URL:www.eqaeworld.com

UQ 00433



**IDRO** [www.idroservice.net](http://www.idroservice.net)  
**SERVICE**

**IDRO**  
 **SERVICE**®

**UFFICI COMMERCIALI, STABILIMENTO DI PRODUZIONE, MAGAZZINI**

Via Don Tazzoli 12 - 00071 Pomezia (unica traversa di Via dell'industria)  
Tel.: 06.91140137 - 06.91251121 (premere 2 per gli uffici commerciali)  
Fax: 06.91606153

**SEDE LEGALE E DIREZIONE**

Via delle Conce, 1 b - 00154 ROMA

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