

# MODELLO EVOLUTION



manutenzione ed installazione



## ACQUALIQUED

Impianti ad osmosi inversa

costruisce i nostri impianti

**MANUALE PER L'INSTALLAZIONE  
USO E MANUTENZIONE**

## INDICE

### **SEZIONE 1 Parte generale**

- 1.1 Introduzione
- 1.2 L'osmosi inversa
- 1.3 Raccomandazioni
- 1.4 Avvertenze generali
- 1.5 Precauzioni di sicurezza

### **SEZIONE 2 Scopo del manuale, informazioni generali**

- 2.1 Scopo del manuale
- 2.2 Centro di assistenza tecnica abilitato
- 2.3 uso previsto
- 2.4 Identificazione del costruttore e targhe della macchina
- 2.5 Imballaggio standard
- 2.6 Istruzioni per rimuovere l'imballaggio standard
- 2.7 Trasporto/ricevimento
- 2.8 Stoccaggio
- 2.9 Limiti di fornitura

### **SEZIONE 3 Caratteristiche tecniche**

- 3.1 Descrizione generale e funzioni dell'impianto
- 3.2 Portata
- 3.3 Dimensioni
- 3.4 Valore della massa
- 3.5 Alimentazione elettrica
- 3.6 Potenza
- 3.7 Condizioni ambientali e limiti di funzionamento
- 3.8 Prove effettuate sull'impianto di depurazione
- 3.9 Elementi operativi
- 3.10 Schema idraulico semplificato
- 3.11 Certificato di origine e norme applicate

### **SEZIONE 4 Istruzioni per l'installatore**

- 4.1 Istruzioni per la manipolazione del trasporto
- 4.2 Posizionamento dell'apparecchio
- 4.3 Allacciamento idraulico
- 4.4 Allacciamento elettrico
- 4.5 Messa in funzione
- 4.6 Istruzioni per l'avviamento

### **SEZIONE 5 Manutenzione**

- 5.1 Sanificazione
- 5.2 Manutenzione ordinaria e straordinaria
- 5.3 Inattività
- 5.4 Materiali impiegati

### **SEZIONE 6 Guida all'individuazione di guasti ed anomalie di funzionamento**

- 6.1 Guida all'individuazione di guasti ed anomalie di funzionamento

### **SEZIONE 7 Condizioni di garanzia**

- 7.1 Condizioni di garanzia

## SEZIONE 1 PARTE GENERALE

### 1.1 INTRODUZIONE

Gentile Cliente,

desideriamo innanzi tutto congratularci con Lei per la sua scelta e la ringraziamo vivamente per la fiducia dimostrata. Si tratta di una fiducia ben riposta. Perché l'altissimo livello tecnologico e la qualità dei materiali assicurano il perfetto funzionamento dell'apparecchio che Lei ha acquistato.

La nostra fluida organizzazione, inoltre ci consente di garantire alla clientela un continuo e accurato servizio di assistenza e manutenzione.

Legga attentamente il manuale d'installazione, uso e manutenzione, si attenga scrupolosamente ai consigli in esso riportati, al fine di ottenere il massimo risultato dall'impianto.

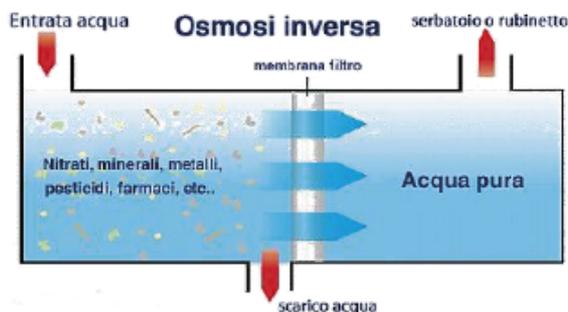
Sono inoltre elencate tutte le procedure utili a far fronte a eventuali situazioni di emergenza ragionevolmente prevedibili che si possono verificare durante l'utilizzo.

### 1.2 L'OSMOSI INVERSA

L'osmosi inversa è un processo di separazione dei corpi estranei dall'acqua mediante l'utilizzo di membrane semipermeabili.

Queste sono strutture che permettono il passaggio dell'acqua ma trattengono gli elementi minerali disciolti, i colloidi, e i batteri. Tale processo è da definirsi il più diffuso per la qualità, sicurezza e unicità nella filtrazione di acqua.

Le membrane semipermeabili che utilizziamo permettono a determinati sali definiti "nobili" (calcio e magnesio) di passare in piccole quantità attraverso alle membrane, questo fa sì che l'acqua che otteniamo non sia del tutto un'acqua demineralizzata, ma che abbia un giusto apporto di sali minerali utili all'organismo e che mantengano un PH neutro.



### 1.3 RACCOMANDAZIONI

- Prima di utilizzare l'impianto leggere attentamente in tutte le sue parti il presente manuale d'installazione, uso e manutenzione.
- La conoscenza delle informazioni e delle prescrizioni contenute nel presente manuale è essenziale per una corretta installazione e per un uso corretto dell'impianto da parte dell'utilizzatore.
- Gli interventi dell'utilizzatore sull'impianto sono consentiti solo per quanto di sua competenza, come specificato in questo manuale. L'impianto è stato progettato e costruito con sicurezze meccaniche ed elettriche atte a proteggere l'operatore o l'utilizzatore da possibili danni fisici.
- L'utilizzatore deve essere a conoscenza dei meccanismi di funzionamento dell'impianto per quanto di sua competenza.
- È responsabilità dell'acquirente accertarsi che gli utilizzatori siano a conoscenza di tutte le informazioni e prescrizioni presenti nella documentazione fornita. Anche con queste sicurezze l'operatore o l'utilizzatore deve essere conscio dei rischi potenziali che esistono mentre opera con l'impianto.

- Modifiche all'impianto devono considerarsi a totale responsabilità dello stesso.
- Sono a carico dell'utilizzatore tutte le operazioni necessarie per mantenere in efficienza l'impianto prima e durante il suo uso.

#### **1.4 AVVERTENZE GENERALI**

- Togliere sempre l'alimentatore dalla presa di tensione prima di operare o rimuovere parte dell'impianto fissate tramite viti o a incastro o prima di accedere alle parti elettriche.
- L'alimentazione elettrica standard dell'apparecchiatura è monofase, 220/240 V – 50/60 Hz.
- Alimentazioni elettriche diverse (a richiesta) sono riportate ben evidenti sul manuale e tramite apposite etichette di segnalazione.
- Variazioni di tensione superiori a 10% del valore nominale possono danneggiare le parti elettriche nell'apparecchiatura, si consiglia pertanto di verificare sempre la tensione di rete.
- L'impianto è adatto solo a un allacciamento fisso.
- Gli elementi dell'imballaggio (sacchetti in plastica, polistirolo, espanso, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziale fonte di pericolo.
- L'impianto deve essere destinato solo all'uso per il quale è stato concepito, e cioè per il trattamento dell'acqua potabile a uso domestico provenienti dalla rete pubblica. (come descritto dal D.P.R. n.236/88)
- L'impianto non deve essere rimosso dalla sua sede originale.
- Per effettuare la pulizia dell'impianto non utilizzare prodotto corrosivi, acidi, pagliette o spazzole d'acciaio.
- Non lavare l'impianto con getti d'acqua diretti o ad alta pressione.
- Il costruttore declina ogni forma di responsabilità per eventuali danni causati a persone o cose derivanti da modifiche, accessori o dispositivi di qualsiasi tipo all'apparecchiatura e non previsti espressamente nel presente manuale, in particolare se in qualche modo possono modificare il funzionamento originale dell'impianto.

#### **1.5 PRECAUZIONI DI SICUREZZA**

Per effettuare qualsiasi tipo di operazione sull'impianto ci si deve attenere sempre alle seguenti precauzioni di sicurezza per le persone e/o cose.

La simbologia assieme alle relative diciture "PERICOLO" ed "AVVERTENZA" indicano la potenzialità del rischio derivante da un mancato rispetto della prescrizione a cui sono abbinati come sotto specificato:  
**PERICOLO:** Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di danno generale alle persone e/o alle cose

**AVVERTENZA:** Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di danno all'impianto. In particolare attenersi ai seguenti punti:

- A. Leggere attentamente tutto quanto riportato nel manuale
- B. In modo particolare prima d'installare l'impianto verificare il rispetto delle seguenti condizioni
- B1. Nel caso vi siano solidi sospesi, installare un filtro per l'acqua direttamente prima dell'impianto: la mancata filtrazione dell'acqua e rimozione delle particelle in sospensione possano limitare l'efficacia del medesimo.
- C. Spegner sempre l'apparecchiatura prima di effettuare qualsiasi operazione su cavi elettrici o su parti elettriche facenti parte dell'apparecchiatura.
- D. Il costruttore declina ogni responsabilità per quanto riguarda l'uso dell'impianto nel caso di mancato rispetto di quanto prescritto nel manuale fornito come parte integrante della fornitura.
- E. L'impianto deve essere sempre installato dopo l'autoclave o il contatore dell'acqua e dopo ogni apparecchiatura di filtrazione o trattamento dell'acqua.
- F. La prima messa in servizio dell'impianto richiede che l'uscita dell'acqua sterilizzata venga mandata in scarico per i primi 60 minuti, affinché possano essere spurgati gli eventuali residui di lavorazione di tutti i componenti attraverso cui l'acqua fluisce.

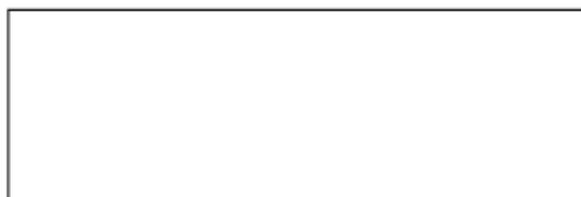
## **SEZIONE 2 SCOPO DEL MANUALE, INFORMAZIONI GENERALI**

### **2.1 SCOPO DEL MANUALE**

Il presente manuale è stato redatto allo scopo di fornire all'acquirente nel modo più esaustivo e chiaro possibile, tutte le informazioni necessarie all'installazione, all'uso e alla manutenzione dell'impianto, al fine di rendere più sicure ed efficienti possibili tutte le operazioni eseguite da chi svolge tali compiti. Sono inoltre elencate tutte le procedure utili a far fronte alle eventuali situazioni di emergenza ragionevolmente prevedibili che si possono verificare durante l'utilizzo secondo le modalità prescritte dal costruttore. È tassativo pertanto attenersi strettamente a quanto prescritto nel presente manuale, condizione necessaria per un funzionamento sicuro e soddisfacente dell'apparecchio.

### **2.2 CENTRO ASSISTENZA TECNICA ABILITATO**

Per ogni necessità di carattere tecnico-operativo ci si deve rivolgere al servizio di assistenza tecnica di cui indirizzo è il seguente:



#### **IMPORTANTE:**

Durante il periodo di garanzia nessun intervento potrà essere effettuato dal vostro personale senza autorizzazione approvata per iscritto dal nostro ufficio assistenza tecnica. Se ciò dovesse essere disatteso, la garanzia cesserà automaticamente.

### **2.3 USO PREVISTO**

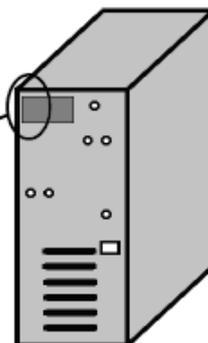
L'impianto è idoneo per il trattamento domestico di acqua potabile, distribuita dal pubblico acquedotto come descritto dal D.P.R. n.236/88. Ogni altro uso non approvato per iscritto dal nostro servizio tecnico, si intende non conforme.

Per applicazioni particolari, con l'acqua aventi caratteristiche diverse, si raccomanda di interpellare i nostri servizi tecnici che, sulla base di un'analisi chimico-fisica batteriologica completa, sono in grado di indicarvi l'ottimale taratura dell'impianto o gli eventuali complementi di impianto necessari.

### **2.4 IDENTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE E TARGHE DELLA MACCHINA**

Acqualiqued

Ogni macchina è identificata da una targa, sulle quali sono riportati in modo indelebile i dati di riferimento della macchina. Per qualsiasi comunicazione citare sempre questi riferimenti.



**Parte posteriore**

## **2.5 IMBALLAGGIO STANDARD**

L'apparecchio viene fornito contenuto in una scatola di cartone.

## **2.6 ISTRUZIONI PER RIMUOVERE L'IMBALLAGGIO STANDARD**

Non vi sono precauzioni particolari per disimballare l'apparecchio, eccetto la normale cura e cautela da porre nella movimentazione del materiale fragile. Prima di eliminare il cartone di imballaggio controllare di non gettare parti dell'apparecchio (ad esempio componenti non installati) libretti di istruzioni o altra documentazione.

## **2.7 TRASPORTO/RICEVIMENTO**

Pur se accuratamente protetto ed imballato, il sistema deve essere considerato e maneggiato come materiale fragile. All'atto del ricevimento è necessario aprire l'imballo per controllare l'integrità dell'apparecchio, in caso di danneggiamento avvertire immediatamente il trasportatore.

## **2.8 STOCCAGGIO**

L'apparecchio imballato deve essere stoccato in un ambiente asciutto (privo di condensa) al riparo dalle intemperie. La temperatura a messa di stoccaggio è 0-50°C

## **2.9 LIMITI DI FORNITURA**

La nostra fornitura consiste in un apparecchio completo di tutti i componenti e accessori previsti per l'avviamento dell'impianto e il presente manuale d'installazione, uso e manutenzione.

## **SEZIONE 3 CARATTERISTICHE TECNICHE**

### **3.1 DESCRIZIONE GENERALE E FUNZIONI DELL'IMPIANTO**

Ogni impianto è composto da una situazione di pre-trattamento: sedimenti 5 micron e carbone attivo, membrane ad osmosi inversa, contenuti in appositi contenitori realizzati in polipropilene ad uso alimentare, pompa booster ad alte prestazioni alimentata a 24 V

MANOMETRO (Indica la pressione di esercizio dell'impianto)

SONDA ANTI - ALLAGAMENTO (Dispositivo di sicurezza contro perdite)

CONDUCIMETRO (Indicatore di efficienza membrane osmotiche)

CENTRALINA DI CONTROLLO (Viene visualizzato lo stato di funzionamento dei componenti)

OZONO: (Proprietà disinfettanti dell'ozono nell'acqua)

STERILIZZATORE

AROMA DIFFUSORE

SISTEMA ALCALINO

EFFERVESCENZA

L'ozono, grazie al suo grande potere ossidante, è in grado di danneggiare le pareti cellulari e di rompere i grossi componenti macromolecolari che sono alla base dell'integrità vitale di cellule batteriche, funghi, protozoi e virus. Questa sua potente azione disinfettante ad ampio spettro d'azione viene utilizzata sia nella disinfezione delle acque, per la potabilizzazione, e nel trattamento delle acque reflue. L'ozono è un disinfettante più efficace rispetto al cloro, alle coramine e persino al diossido di cloro.

## COME SI USA L'OZONO:

### LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI ISTRUZIONI:

1. Assicurati di aver installato correttamente il tubo in silicone con diffusore nell'apposito raccordo di uscita "OZONO" applicando una pressione assicurati di aver inserito fino in fondo il tubo per evitare perdite di gas, se correttamente inserito si bloccherà automaticamente.
2. Inserisci delicatamente il diffusore all'interno dell'acqua avendo cura di non urtare la pietra porosa (fragile) che potrebbe rompersi
3. Utilizzare un recipiente di vetro; non usare mai la plastica. Ciò garantisce l'integrità delle proprietà chimico-fisiche dell'acqua.
4. Avviare il processo attraverso l'apposito interruttore posto nella parte anteriore dell'impianto "OZONO ON/OFF"
5. Ozonizzare l'acqua per un periodo di tempo che va da 5/10 secondi per 250ml d'acqua. Quindi se stai facendo ozonizzare un litro d'acqua hai bisogno di 20/40 secondi. Questi tempi possono essere verificati testando la quantità di ozono presente nell'acqua, attraverso un misuratore di ozono (acquistabile separatamente). Durante questo periodo di tempo l'acqua assorbe l'ozono. Una volta che questi tempi sono stati raggiunti, l'acqua sarà già satura di ozono, ulteriore tempo non comporta alcun danno o beneficio all'acqua.
6. Spegnerne l'erogazione dell'ozono attraverso l'apposito interruttore, ed estrarre il diffusore avendo cura di non urtarlo contro superfici dure. ASSICURATI DI AVER INTERROTTO L'EROGAZIONE DEL GAS!
7. Utilizzare (o bere) l'acqua trattata in un breve periodo di tempo dopo averla prodotta. L'ozono si ridurrà di nuovo in ossigeno, tale processo impiega meno di un'ora quindi è necessario utilizzare l'acqua prima che ciò accada. Mantenere l'acqua più a lungo è possibile mettendola in frigorifero, tuttavia per un periodo massimo di 24 ore dove l'acqua perderà già fino al 50% dell'ozono.

### ATTENZIONE:

Tra i tanti meriti dell'ozono vi è anche quello di non essere pericoloso per l'uomo e animali domestici se esposti per brevi periodi perché entro pochi minuti dalla produzione del gas a contatto con l'aria si decompone completamente trasformandosi in ossigeno.

In ragione dell'elevato potere ossidante, l'ozono nella forma gassosa ad ALTE CONCENTRAZIONI può essere pericoloso per la salute, in particolare per quanto riguarda le vie respiratorie.

La concentrazione massima ammissibile per ambienti di lavoro con esposizione 8 h/g - 5 gg/settimana è pari a 0,1 ppm. Una concentrazione di 1 ppm può essere tollerabile per brevi esposizioni (es. 15'). Concentrazioni di 100-1000 ppm possono risultare fatali anche in breve tempo.

In ogni caso la sensibilità all'ozono dipende molto dalla singola persona e dai parametri ambientali, in primo luogo la temperatura. Si consiglia infatti di usare particolare cautela in ambienti a temperatura elevata.

Minore rischio è associabile all'esposizione della pelle ad ozono in soluzione, anche perché in tale caso le concentrazioni sono normalmente molto basse. Nelle situazioni in cui persone vengono esposte ad acqua contenente ozono (es. piscine), normalmente la principale preoccupazione resta la possibilità di un accumulo nell'ambiente sovrastante dovuto a fenomeni di evaporazione.

**NON DEVE ESSERE LASCIATO ALLA PORTATA DI BAMBINI O PERSONE CHE POTREBBERO FARNE UN USO SCORRETTO.**

**ATTENERSI ALLE ISTRUZIONI D'USO. NON RESPIRARE DIRETTAMENTE IN PROSSIMITÀ' DEL TUBO DI FUORIUSCITA DELL'OZONO; LA CONCENTRAZIONE DI QUEI PUNTI È ESTREMANTE ELEVATA.**

SISTEMA ALCALINO (sfere ceramiche in tormalina e argilla rossa)

Sfere ceramiche in Tormalina: Trasformano la molecola d'acqua in ioni negativi, rendendo l'acqua debolmente alcalina, migliorano il gusto dell'acqua e riducono le dimensioni dei "clusters" (aggregazioni di molecole d'acqua) rendendola più permeabile alla membrana cellulare.

Sfere ceramiche in argilla rossa: Contengono minerali e microorganismi attivi, la sua funzione è di dissolvere le sostanze organiche. Producono anche raggi infrarossi.

Nell'acqua alcalina ionizzata i minerali disciolti sono in forma bio-disponibile, ossia assimilabile per il nostro organismo. Ciò è importante perché il nostro corpo ha fortemente bisogno di minerali alcalini come calcio, magnesio e potassio. L'acqua in bottiglia o di rubinetto ha un ORP (potenziale di ossidazione) positivo, quindi ha un effetto ossidante. Al contrario, l'acqua alcalina ionizzata che ha un ORP negativo, quindi è anti ossidante. Il corpo umano funziona al meglio quando si trova in uno stato leggermente alcalino. L'organismo mette in moto una miriade di sistemi tampone al fine di mantenere il pH del sangue entro limiti ben definiti, tra 7,36 e 7,40.

L'acqua ionizzata alcalina neutralizza l'acidità del corpo. Un ambiente interno acido rappresenta un terreno fertile per la proliferazione di malattie. Bere acqua ionizzata alcalina favorisce il funzionamento ottimale di tutti i processi fisiologici responsabili del mantenimento dell'equilibrio del pH del nostro organismo.

Alcalinizzare il corpo è fondamentale per stare meglio.

EFFERVESCENZA (cartuccia di co2 rilasciata attraverso carbonatore/saturatore) durata circa 6 mesi

Assicura una fornitura facile e immediata di acqua frizzante dal tuo rubinetto. Al depuratore verrà installata una cartuccia contenente CO2 che, una volta addizionata all'acqua, formerà quelle bollicine che rendono l'acqua fresca e frizzante. Tra l'acqua liscia e gassata esistono delle differenze e il piacere che può scaturire dal bere acqua frizzante è nettamente migliore per due motivi:

- Le acque gassate hanno un potere dissetante immediato, ciò è dovuto all'effetto debolmente anestetico che l'anidride carbonica ha nei confronti del palato.
- Le acque gassate stimolano le secrezioni gastriche, aiutando la digestione (quindi non fanno gonfiare).

Quando si parla di acqua gassata vengono in mente le acque minerali, in realtà questa non è una prerogativa delle acque in bottiglia. Infatti le nostre moderne tecnologie consentono oggi di ottenere acqua frizzante direttamente dal tuo rubinetto di casa.

AROMA DIFFUSORE (cartuccia di olio essenziale aroma mix)

Si tratta di uno strumento composto da una ventola di areazione che viene azionata contestualmente al funzionamento dell'impianto, emanando un'essenza profumata (a scelta casuale), a lunga durata, paragonabile all'effetto degli oli essenziali, diffondendo una gradevole profumazione nel sotto-lavello ma anche nel resto della casa. Il suo effetto è immediato e molto potente. E' stato provato, infatti, che ad ogni tipo di fragranza, corrispondono miglioramenti del nostro umore e cambiamenti che incidono sulla nostra salute emotiva. I vantaggi derivanti dall'impiego sono:

Serve a rinfrescare l'aria e a profumare l'ambiente, ciò significa, non solo un buon profumo, ma anche

un grande risparmio in termini di prodotti per la profumazione della casa. Inoltre, aiuta a rilassare e a dormire meglio.  
Uno dei migliori e più diffusi impieghi dell'aroma terapia, è legato alla loro capacità di alleviare lo stress.

#### TRATTAMENTO RAGGI UV (esposizione a raggi ultra-violetti)

Il trattamento a raggi UV, cioè a ultravioletti, svolge un ruolo molto importante, dal momento che ha il compito di provvedere alla neutralizzazione dei batteri, dei parassiti, dei virus e di tutti gli altri agenti patogeni che sono presenti nell'acqua. Anche le muffe e le alghe vengono neutralizzate grazie alla sua azione: i raggi ultravioletti, infatti, intervengono direttamente sul DNA degli "invasori" e li neutralizzano prima che essi possano cominciare a proliferare.

Ovviamente la disinfezione che si concretizza in questo modo non è minimamente pericolosa per la salute delle persone, anche perché nell'acqua trattata non restano sostanze chimiche o residui di qualunque altro genere.

Affinché possa funzionare in modo corretto ed efficace, lo sterilizzatore a UV deve essere abbinato all'azione dei filtri a carboni attivi, che servono a purificare l'acqua e a far sparire le sostanze nocive che dovessero eventualmente essere presenti: solo dopo che i carboni attivi sono entrati in azione può essere effettuata la disinfezione dell'acqua dai microrganismi patogeni.

Deve essere chiaro che un'acqua che non è potabile non può diventare potabile per effetto dello sterilizzatore a ultravioletti: esso si limita a rendere innocui batteri e patogeni, ma non interviene in alcun modo sulle caratteristiche fisiche e chimiche dell'acqua.

L'elemento principale di uno sterilizzatore di questo tipo è la lampada a ultravioletti, da cui provengono i raggi UV; è bene sapere che l'acqua che viene "ripulita" dallo sterilizzatore sia già stata purificata dai filtri a carboni attivi, in quanto se così non fosse le particelle non eliminate rischierebbero di far ombra e di proteggere i microrganismi contenuti.

### **3.2 PORTATA**

Portata dell'impianto: 90/100 lt/h

LE PORTATE INDICATE SI RIFERISCONO AD ACQUE AVENTI LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:

TDS: 500 ppm

Temperatura: 25°C

SDI: < 3

Torbidità: < 1 NTU

Press, Oper: 9 bar

Tasso di recupero: 40% dopo 24 ore

Un'analisi dell'acqua è sempre indispensabile per il corretto funzionamento dell'impianto, per ottimizzare al meglio i lavaggi e per la durata delle membrane osmotiche.

### **3.3 DIMENSIONI**

Larghezza: 17 cm

Altezza: 40 cm

Profondità: 43 cm

### 3.4 VALORE DELLA MASSA

Il peso complessivo è il seguente: 15 kg circa

### 3.5 ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Tensione e frequenza: 220/240 V – 50/60 Hz tolleranza max (consigliata) del 10%

### 3.6 POTENZA

L'apparecchio assorbe dalla linea circa 245 watt

### 3.7 CONDIZIONI AMBIENTALI E LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Temperatura min: 5°C

Temperatura max: 50°C

Temperatura min acque: 5°C

Temperatura max acque: 35°C

Umidità relativa: max 95%

#### LIMITI MEMBRANA OSMOTICA:

Tipo membrana: 180 Gal

Reiezione: NaCl media 98%

Pressione operativa normale: 9 bar

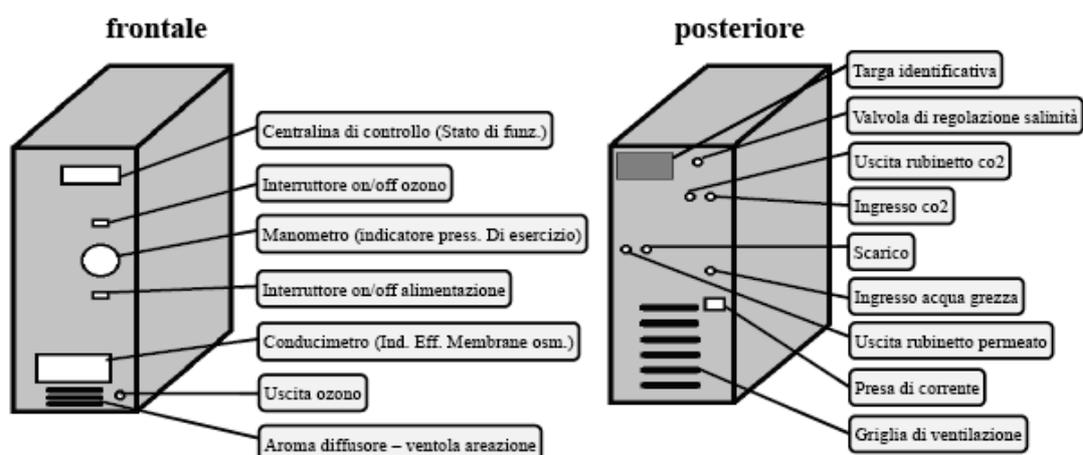
Range: PH 4 - 11

Temperatura: sopra i 35(per le acque) o i 50 °C

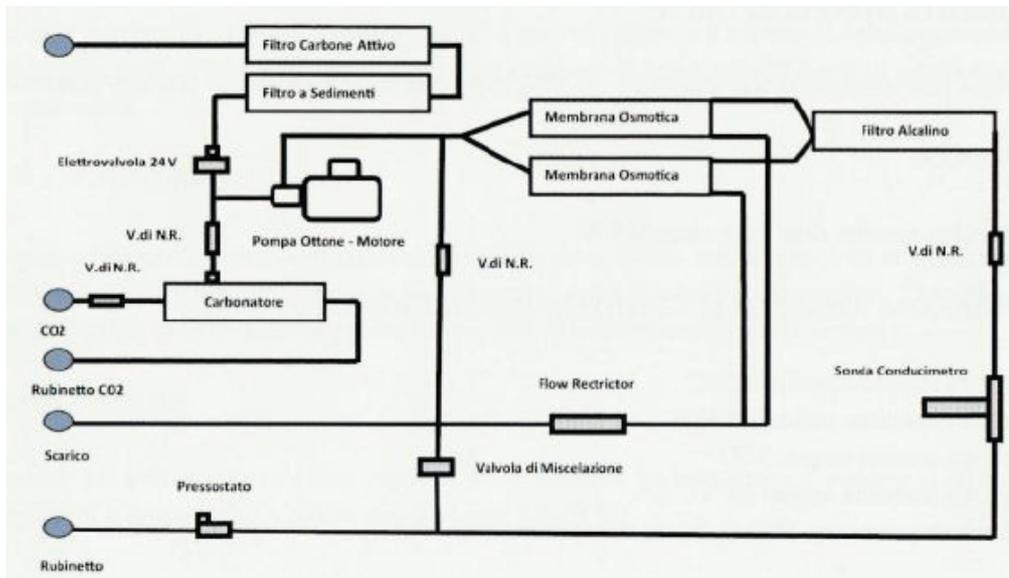
### 3.8 PROVE EFFETTUATE SULL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE

Tutti gli impianti vengono sottoposti al collaudo prima della spedizione. Vengono controllati il corretto funzionamento delle parti meccaniche, idrauliche ed elettriche.

### 3.9 ELEMENTI OPERATIVI



### 3.10 SCHEMA IDRAULICO SEMPLIFICATO



### 3.11 CERTIFICATO DI ORIGINE E NORME APPLICATE

Codice \_\_\_\_\_ Modello impianto \_\_\_\_\_  
Matricola \_\_\_\_\_ Anno di costruzione \_\_\_\_\_

Consigliamo di compilare il seguente spazio, per avere a disposizione in qualsiasi momento gli estremi dell'impianto

L'impianto è conforme a quanto prescritto dalle direttive comunitarie (comprese tutte le modifiche applicabili) 889/366/CE Compatibilità elettromagnetica, 73/23/CEE Bassa Tensione, e che sono state applicate tutte le norme e/o specifiche tecniche indicate di seguito:

CEI EN 55014 - 1, anno 2000, compatibilità elettromagnetica. Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e apparecchi simili. Parte uno: emissioni.

CEI EN 55014 - 2, anno 1997, compatibilità elettromagnetica. Requisiti di immunità per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi simili. Parte due: immunità.

CEI EN 61000 - 3 - 3, anno 1995, compatibilità magnetica. Parte 3: limiti - sezione 3: limitazione delle fluttuazioni di tensione del Flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature concorrente nominale inferiore a 16 A e non soggetto ad allacciamento su condizione.

CEI EN 61000 - 3 - 2, anno 2000, compatibilità elettromagnetica. Parte 3: limiti - sezione 2: limiti.

Per le emissioni di corrente armonica (apparecchi concorrente di ingresso minore di 16 A per fase).

CEI EN 60335 - 1, anno 1994, Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e simile. Parte 1: norme generali.

CEI EN 60335 - 2 - 82, anno 2000, Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e simile.

Parte 2: Norme particolari per apparecchi che seguono servizi e apparecchi da divertimento.

L'impianto è conforme alle direttive del D.M. 443/90 del ministero della sanità.

Se l'impianto viene utilizzato per il trattamento domestico di acqua potabile, deve essere equipaggiato da sistemi di miscelazione tra acqua originaria e acqua osmotica per poter agire sui sali disciolti dall'acqua, come previsto dal D.M. n.443/90 del ministero della sanità.

Attestiamo che tutti i nostri prodotti vengono realizzati nel rispetto di tutte le norme esistenti in materia, vengono costruiti interamente con materiale idoneo.

## SEZIONE 4 ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE

### 4.1 ISTRUZIONI PER MANIPOLAZIONE DEL TRASPORTO

Deve essere tenuto ben presente che, pur se accuratamente imballato e protetto, l'apparecchio contiene dei componenti fragili: tutto il sistema deve essere quindi considerato e maneggiato come materiale fragile.

#### **4.2 POSIZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO**

Prima di procedere all'installazione dell'apparecchio verificare che vi sia spazio sufficiente per un'agevole manutenzione. Verificare che esista una presa di corrente nelle immediate vicinanze dell'impianto, ove poter inserire la spina di alimentazione.

Non posizionare l'impianto in ambienti particolarmente caldi, umidi o polverosi (riferimento sezione 3.8).

**AVVERTENZA:**

Da un corretto e razionale posizionamento dell'impianto dipendono la facilità di manutenzione e l'affidabilità nel tempo.

#### **4.3 ALLACCIAMENTO IDRAULICO**

Effettuare gli allacciamenti seguendo le indicazioni sull'impianto:

IN: ingresso acqua grezza con tubo da Ø 8

IN CO2: ingresso gas con tubo da ¼"

OUT: allo scarico con tubo da ¼"

OUT CO2: al rubinetto a cigno con tubo da ¼"

RUBINETTO: al rubinetto a cigno con tubo da ¼"

Per un corretto allacciamento idraulico è necessario procedere nel seguente modo:

Prevedere valvola di intercettazione in ingresso dell'impianto. La pressione dell'acqua di alimento non deve essere superiore a 4 bar e non inferiore a 1,5 bar.

Dopo aver allacciato i tubi, mettere in pressione l'impianto, lentamente. Verificando che non vi siano perdite. Aprire il rubinetto e lasciar scorrere l'acqua in modo da spurgare l'aria.

#### **4.4 ALLACCIAMENTO ELETTRICO**

Prevedere una linea adeguata alla potenza della macchina. Prevedere un differenziale (salva vita) a monte dell'impianto.

**AVVERTENZA**

Non è ammesso aprire il quadro elettrico all'interno della macchina, se non in presenza di tecnici specializzati.

**ATTENZIONE**

L'attenzione deve essere conforme come da etichetta riportata sulla macchina.

#### **4.5 MESSA IN FUNZIONE**

Dopo aver allacciato la conduttura idrica mettere in pressione l'impianto, lentamente, verificando che non vi siano perdite. Aprire il rubinetto e lasciare scorrere l'acqua per 5/10 minuti in modo da far spurgare l'aria.

#### **4.6 ISTRUZIONI PER L'AVVIAMENTO**

Dopo aver controllato la correttezza dei collegamenti provvedere ad un prolungato spurgo dell'aria del sistema. Le acque prodotte durante la fase di avviamento devono essere inviate allo scarico per circa 60 minuti.

## **SEZIONE 5 MANUTENZIONE**

### **5.1 SANIFICAZIONE**

A cadenza periodica è consigliabile procedere alla sanificazione del circuito idraulico. Dato che non viene aggiunto all'acqua nessun disinfettante chimico, l'impianto non può agire su eventuali colonie batteriche che si trovano all'interno delle tubazioni a valle dello stesso. Per la sanificazione delle tubazioni può essere usata una soluzione di ipoclorito di sodio, da dosarsi in quantità e concentrazioni dipendenti dalle dimensioni e dalle caratteristiche dell'impianto di distribuzione.

(Indicativamente occorre che in tutti i punti di prelievo, sopra tutto in quelli più lontani dallo sterilizzatore si abbia un residuo di cloro libero di almeno 0,2 ppm per almeno 30 minuti. Il valore di cloro libero può essere facilmente misurato con kit colorimetrici in commercio).

Tale operazione potrà essere ripetuta periodicamente a seconda della necessità e dai referti analitici.

Al termine di tutte le operazioni di sanificazione si raccomanda di fare scorrere abbondante acqua da tutte le utenze allacciate alla rete, sino alla totale eliminazione della soluzione sterilizzante:

un'acqua con residuo di cloro di 0,2 ppm e comunque perfettamente potabile. Al primo avviamento questo flussaggio serve per eliminare possibili impurità rimaste nell'impianto durante il montaggio. Il cloro danneggia la membrana osmotica e la cartuccia di carbone attivo, smontare la membrana e le cartucce prima di eseguire la sanificazione dell'impianto.

### **5.2 MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA**

Il funzionamento dell'impianto è semi automatico e la manutenzione è ridottissima. Le uniche operazioni indispensabili sono la periodica sostituzione delle cartucce filtranti (mediante ogni sei mesi, chiedere maggiori dettagli al nostro ufficio tecnico).

Sostituzione pre-filtri:

I pre-filtri a cartuccia devono essere sostituiti mediante ogni sei mesi, chiedere maggiori informazioni al nostro ufficio. La sostituzione dei filtri varia in base alle caratteristiche dell'acqua di alimento e al consumo d'acqua.

Procedura per la sostituzione della cartuccia:

- Togliere la tensione sfilando l'alimentazione dalla presa.

- Estrarre i filtri dall'involucro, svitare raccordi che possono essere riutilizzati sui filtri nuovi.

Nell'operazione è inevitabile la fuoriuscita dell'acqua contenuta nei filtri. Predisporre al di sotto dei filtri un idoneo contenitore di raccolta.

- Inserire nuovamente i filtri nella stessa posizione come si trovavano all'origine, seguendo le frecce di direzione che si trovano stampate sui filtri. Verificare attentamente che non vi siano perdite d'acqua.

**IMPORTANTE:** sciacquare abbondantemente il filtro al carbone attivo, facendolo spurgare affinché la prima acqua di colore nero si stabilizzi in acqua visibilmente limpida come in origine a questo punto il filtro è pronto per essere installato. Questo tipo di accorgimento è importante per garantire una vita più lunga alla membrana osmotica.

**ATTENZIONE:** Nel pieno rispetto delle normative vigenti. L'impianto è dotato di un sistema che consente di regolare il continuo tenore di salinità dell'acqua trattata. Nel caso di utilizzi tecnologici è possibile produrre acqua a bassissima salinità. Nel normale utilizzo domestico è sufficiente ruotare il miscelatore, regola la durezza della conduttività dell'acqua in °F come previsto dalle leggi vigenti.

Procedura per la sostituzione delle membrane:

- Togliere la tensione sfilando l'alimentazione dalla presa.

- Svitare il tappo terminale del Vessel di contenimento della membrana ed estrarre la stessa.

Nell'operazione è inevitabile la fuoriuscita di acqua contenuta nel vessel. Predisporre al di sotto dell'impianto un idoneo contenitore di raccolta.

- Inserire la nuova membrana, controllare il buon posizionamento dell'oro – ring di tenuta ed inserire il tappo di chiusura. Non forzare al fine di non danneggiare l'impianto. Verificare attentamente che non vi

siano perdite d'acqua. Ricollegare i tubi di scarico.

**IMPORTANTE:** si raccomanda che qualsiasi tipo di manutenzione venga svolto da personale qualificato. Per l'avviamento dell'impianto seguire la procedura nella sezione 4.5/4.6

## 5.4 MATERIALI IMPIEGATI

Materiali impiegati nella costruzione dell'impianto ad osmosi inversa:

Cartucce filtranti: 1 filtro mod. Cartuccia e in linea FA da 2"x10"; 2° filtro mod. Cartuccia in linea CA da 2"x10".

Contenitore membrana (vessel): in PP (polipropilene)

Membrana osmotica: membrana a spirale avvolta in thin film poliammide per osmosi inversa.

Regolatore sali disciolti: valvola sfera in copolimero acetatico atossico.

Raccorderia e tubazione attacchi rapidi: raccordi in copolimero acetatico atossico, tubo in polipropilene poliuretano omologati FDA.

Elettrovalvola: in plastica per alimenti.

Pressostato. In plastica per alimenti.

Sonda anti allagamento: su circuito stampato

Conducimetro: segnale 4-20mA - portata 1µS ~ 2000µS

Centralina di controllo: su scheda stampata

Motore da 245W con pompa rotativa da 300 litri

Flow da 1500: scarico

Box: in acciaio.

## SEZIONE 6 GUIDA ALL'INDIVIDUAZIONE DI GUASTI E ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

### 6.1 GUIDA ALL'INDIVIDUAZIONE DI GUASTI E ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

PROBLEMA	CAUSA	RIMEDIO
Acqua prodotta al di sotto delle prestazioni previste	Membrana osmotica intasata. Cartucce filtranti intasate. Bassa temperatura dell'acqua di alimento, minimo 10°C.	Sostituire la membrana. Sostituire cartucce filtranti. Una riduzione dell'acqua prodotta dalle membrane osmotiche per basse temperature è fisiologica. Non al di sotto dei 2 bar.
L'impianto non eroga l'acqua	Interruzione energia elettrica. Pompa in avaria. Elettrovalvola in ingresso guasta. Controllo manometro di controllo.	Assicurarsi che l'energia elettrica alimenti in continuazione l'utenza. Sostituire la pompa. Sostituire l'elettrovalvola. Non al di sotto dei 2 bar.
Cattivo sapore dell'acqua prodotta	Filtri e/o membrane esauriti	Sostituire le cartucce filtranti

## SEZIONE 7 CONDIZIONI DI GARANZIA

### 7.1 CONDIZIONI DI GARANZIA

Tutte le nostre apparecchiature sono state sottoposte ad accurati collaudi e sono coperti da garanzia per

24 mesi dalla data di acquisto.

Il produttore si impegna a riparare o sostituire gratuitamente quelle parti che entro il periodo di garanzia si dimostrassero non efficienti o difettose.

Se entro il periodo di garanzia si verificasse un difetto che non possa essere riparato, il produttore a suo giudizio, cambierà lo stesso gratuitamente, non si riconoscono richieste per il risarcimento di danni comunque conseguiti.

La riparazione viene conseguita presso il centro di assistenza tecnica autorizzato. Per la riparazione a domicilio il cliente è tenuto a corrispondere una quota fissa per l'uscita del tecnico quale parziale rimborso spese di viaggio.

Le riparazioni in laboratorio devono invece essere spedite al centro di assistenza tecnica autorizzato e le spese di trasporto sono a carico dell'acquirente.

Non sono coperte da garanzia tutti i componenti che dovessero manifestare un difetto di conformità a causa di:

- Usura, negligenza, trascuratezza d'uso e cattiva manutenzione da parte del consumatore a causa del mancato rispetto di quanto riportato è raccomandato nel libretto di uso, manutenzione e installazione del prodotto.

- Rotture accidentali, trasporto, le parti in vetro, le lampadine di illuminazione o di spia, le targhe, le manopole, tutti gli accessori nonché i corpi filtranti saturi, materiale di consumo, la pompa in ottone è garantita per un periodo di 6 mesi, la eventuale sostituzione in garanzia è di esclusivo giudizio del produttore.

- Errata installazione e allacciamento attenzione diversa da quella prevista per l'apparecchio ovvero diverse dal limite stabilito dalle norme CEI (+/- 10% del valore nominale).

- È infine escluso dalla garanzia il prodotto riparato o manomesso da terzi non autorizzati, nonché gli interventi per vizi o per verifiche di comodo.

Pertanto, nel caso in cui sia effettuato un intervento tecnico da parte del personale dei Centro Assistenza tecnica autorizzata su richiesta del consumatore in relazione a quanto sopra indicato, i costi dell'intervento e delle eventuali parti di ricambio saranno a totale carico del consumatore.

**Validità della garanzia:** è necessario che il certificato di garanzia sia conservato unitamente al documento di consegna fiscalmente valido, che riporti la data di consegna, gli estremi identificativi del prodotto; in caso di intervento, entrambi i documenti dovranno essere mostrati al personale tecnico, contrariamente il consumatore dovrà pagare le spese relative all'intervento tecnico ed eventuali ricambi.

La garanzia decade se l'impianto è sprovvisto di etichetta di marcatura posta dietro lo stesso.

Il solo possesso dell'apparecchio non dà il diritto alla garanzia stessa.

In accordo con quanto stabilito nel D.M. 25/2012

