

Culligan®
MATRIX
SOLUTIONS™

OSMOSI INVERSA

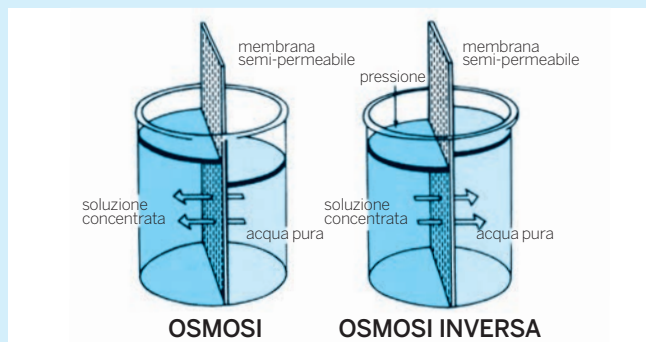
la risposta efficace per l'acqua quotidiana e industriale



CULLIGAN: L'ACQUA MIGLIORE. PURA E SEMPLICE.

CE *Apparecchiature conformi alle direttive armonizzate*

OSMOSI INVERSA



Questa tecnologia sfrutta la capacità di alcune **membrane semi-permeabili** di separare l'acqua dalle sostanze in essa disciolte. Applicando una pressione, si forza l'acqua ad attraversare la membrana: **l'acqua pura (permeato) verrà così divisa dall'acqua contenente i sali (rigetto)**.

La membrana osmotica, che attua il livello di filtrazione più spinto realizzabile, si comporta come una barriera nei confronti non solo di sali e sostanze inorganiche, ma anche delle sostanze organiche di peso molecolare superiore a 100: è perciò anche un'eccellente difesa contro pesticidi, pirogeni, microinquinamenti, virus e batteri.

L'Osmosi Inversa è un procedimento di tipo fisico, che non richiede l'uso di rigeneranti chimici. Questa tecnologia, apparsa sul mercato diversi anni fa, si è affermata rapidamente, per le sue caratteristiche di versatilità, eccellenza di prestazioni e semplicità d'uso. Nel tempo si sono moltiplicati i tipi di membrane a disposizione, la loro qualità e affidabilità è migliorata e sono state specificamente studiate per applicazioni mirate.

Culligan è stata tra le prime compagnie, a livello mondiale, a puntare sull'Osmosi Inversa per una vasta gamma di apparecchiature. Di seguito solo alcune tra le più significative di una lunga lista: caratteristica infatti della tecnologia dell'Osmosi Inversa è l'estrema duttilità, che permette di realizzare impianti "su misura" quando non sia possibile risolvere un problema con gli apparecchi standard a disposizione.

ACQUA QUOTIDIANA



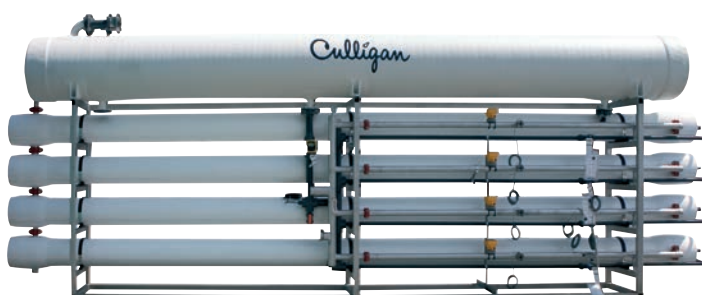
La prima, essenziale funzione dell'acqua è quella del bere. Acqua come bevanda, dunque, ma anche come alimento: non esiste cibo in cui l'acqua non entri, come ingrediente o come liquido di preparazione, come non esiste bibita o liquore del quale l'acqua non sia l'ingrediente principale.

L'**Osmosi Inversa** è fondamentale nel settore dell'acqua potabile, con un ruolo destinato a incrementarsi in futuro. In queste immagini, alcuni impianti **Culligan** per la potabilizzazione di acque salmastre o marine: sistemi per singole utenze o grandi impianti che dissalano l'acqua per comunità costiere, villaggi e intere città. Inoltre impianti containerizzati che permettono di risolvere brillantemente problemi di fabbisogni limitati nel tempo, oppure situazioni di emergenza.

ACQUA PER LAVORARE

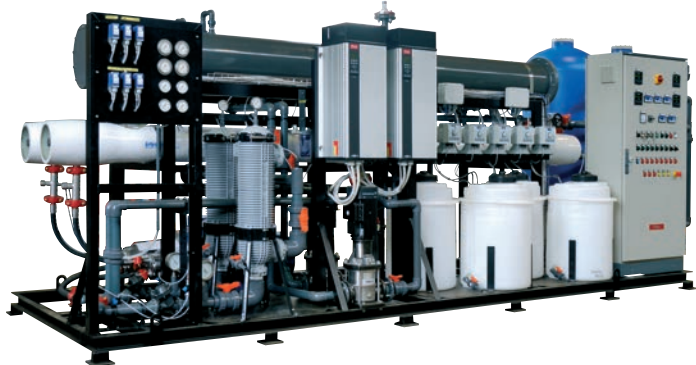


In tutte le attività industriali è necessario disporre di **un'acqua specificamente trattata**. Dall'acqua per le caldaie, che deve rispondere a precisi requisiti chimico-fisici, alle acque di processo, che devono rispondere a ben precise caratteristiche, dettate dalle esigenze produttive. Anche in questo settore la tecnologia dell'Osmosi Inversa ha conquistato un ruolo di preminenza, grazie alla sua duttilità, economicità e semplicità di conduzione.



SW

Dissalatori adatti a trattare acqua di mare, concepiti e realizzati per offrire un funzionamento sicuro, un alto rendimento, semplicità di conduzione e di manutenzione. I materiali usati per la costruzione, in particolare per le parti a contatto con l'acqua, sono a elevata resistenza alla corrosione (acciaio inox AISI 316, PVC e Polietilene) e adatti al contatto con sostanze alimentari. I dissalatori della serie SW possono trattare acqua con salinità fino a 45000 ppm.



Apparecchi della Serie SW, per la dissalazione dell'acqua di mare

MFP 4-44

Dissalatore modulare e compatto, con telaio in acciaio, privo di parti saldate, garantito contro la corrosione. La flessibilità, l'affidabilità e la robustezza offrono la massima garanzia in tutte le applicazioni, rendendo l'impianto molto versatile. È fornito con quadro elettronico, il quale, tramite un display, permette una facile lettura delle portate, conducibilità dell'acqua trattata e di tutti i parametri di funzionamento.



Le apparecchiature della Serie MFP e R.O.² sono disponibili in versione medica CE 0434

IWE – IWL

Dissalatori per uso industriale, concepiti e realizzati per offrire funzionamento sicuro, alto rendimento, semplicità di conduzione e di manutenzione. I materiali usati, in particolare per le parti a contatto con l'acqua, sono ad elevata resistenza alla corrosione (acciaio inox AISI 316, PVC e Polietilene) e idonei al contatto con sostanze alimentari.

Questi impianti sono adatti a trattare acqua con salinità fino a 5000 ppm e sono disponibili in due versioni:

- **IWE**, con lettura delle pressioni e portate;
- **IWL**, con quadro elettronico gestionale, che visualizza portate, conducibilità e tutti i parametri di funzionamento; inoltre consente la gestione di utenze esterne (apparecchiature di pretrattamento).

Il modello IWE risulta particolarmente competitivo e con basso costo di gestione, grazie all'uso di membrane a bassa pressione e ad alto rendimento. La sua modularità, l'uso di una comune componentistica di base e l'elasticità costruttiva ne fanno un apparecchio versatile, semplice e sicuro.

OPTIONAL DISPONIBILI

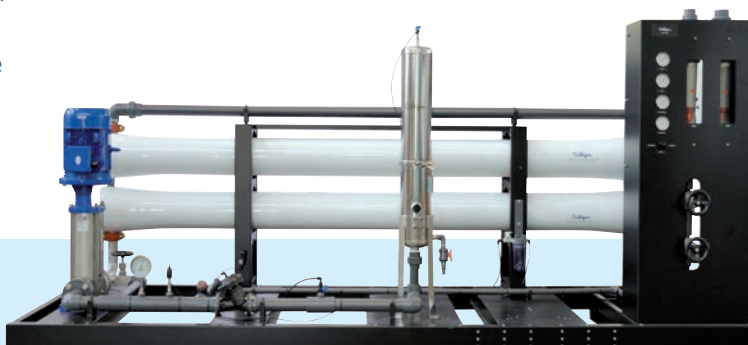
Quadro di controllo, kit di flussaggio, prefiltri.

Apparecchi della Serie IWE - IWL, per applicazioni industriali e acquedottistiche



R.O.²

La Doppia Osmosi in serie costituisce la punta di diamante di questa gamma. È in grado di fornire acqua di elevata qualità, grazie al doppio passaggio dell'acqua nelle membrane osmotiche che garantisce la quasi totale rimozione dei sali disciolti, e altri parametri di funzionamento su strumenti a bordo macchina.



CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO	POTENZA INSTALLATA kW	RACCORDI		PORTATA nominale * l/h	INGOMBRO largh. x prof. x alt. ** mm	PESO alla spedizione kg
		in (alimentazione) pollici	out (prodotto) pollici			
DISSALATORI PER ACQUE DI MARE						
SW 300	5.5	1	1/2	300	VARIABILE IN FUNZIONE DELLA CONFIGURAZIONE	
SW 600	5.5	1	1/2	600		
SW 900	15	1 1/2	3/4	900		
SW 1500	18.5	1 1/2	1	1500		
SW 2000	18.5	1 1/2	1	2000		
SW 3000	37	2	1 1/2	3000		
SW 4000	45	2 1/2	1 1/2	4000		
SW 6000	55	2 1/2	1 1/2	6000		
DISSALATORI A DOPPIA OSMOSI IN SERIE						
R.O. ² 400	1.5 + 1.5	1	1/2	500	1000 x 750 x 1700	220
R.O. ² 800	2.2 + 2.2	1	1/2	1000	1000 x 750 x 1700	260
R.O. ² 1200	3 + 3	1	1/2	1500	1000 x 750 x 1700	310
R.O. ² 1600	4 + 4	1	1/2	2000	1000 x 750 x 1700	350
DISSALATORI PER ACQUE SALMASTRE						
MFP 4-44 400	1.5	1	1/2	450	500 x 660 x 1550	115
MFP 4-44 800	1.5	1	1/2	900	500 x 660 x 1550	140
MFP 4-44 1200	2.2	1	1/2	1350	500 x 660 x 1550	170
MFP 4-44 1600	2.2	1	1/2	1800	500 x 660 x 1550	190
MFP 4-44 2200	4	1	3/4	2350	500 x 660 x 1800	220
MFP 4-44 2800	4	1	3/4	2850	500 x 660 x 1800	250
MFP 4-44 3300	4	1	3/4	3350	500 x 660 x 1800	280
IWE - IWL 5	5.5	2	1 1/2	5000	4850 x 1200 x 1800	650
IWE - IWL 8	5.5	2	1 1/2	8000	3850 x 1200 x 1800	710
IWE - IWL 12	11	2	2	12000	3850 x 1200 x 1800	950
IWE - IWL 16	11	2	2	16000	4850 x 1200 x 1800	1280
IWE - IWL 20	15	3	2 1/2	20000	6850 x 1200 x 1800	1370
IWE - IWL 23	18.5	3	2 1/2	23000	6850 x 1200 x 1800	1600
IWE - IWL 26	18.5	3	2 1/2	25000	4850 x 1200 x 2100	1850
IWE - IWL 30	18.5	3	2 1/2	30000	6850 x 1200 x 2100	2100
IWE - IWL 36	22	3	2 1/2	35000	6850 x 1200 x 2100	2500

* Portata media calcolata (tranne che per i dissalatori per acqua di mare) sui seguenti dati ipotetici: temperatura 20 °C; TDS 3000 ppm come NaCl; rapporto di recupero 75%.

** Le dimensioni sono indicative e possono subire variazioni.
Pressione alimento del sistema >2 bar.

ALIMENTAZIONE ELETTRICA: 380 V - 50 Hz trifase. Potenza installata e tensione possono variare in accordo con le specifiche di progetto.

NOTE:

I dissalatori delle serie IWE, IW L, R.O.² e SW sono forniti senza quadro elettrico. I dissalatori della serie MFP sono forniti con quadro elettronico.



AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO UNI EN ISO 9001:2008

La Culligan si riserva il diritto di cambiare o modificare le caratteristiche tecniche o estetiche dei modelli citati in questo stampato.

GARANZIA CULLIGAN - Eventuali difetti di fabbricazione dei materiali e di corrosione, vengono coperti dalle modalità precisate nell'apposita polizza Culligan.

CULLIGAN ITALIANA SpA
40057 Cadrano di Granarolo dell'Emilia (BO) • Via Gandolfi, 6
Tel. +39 051.60.17.111 • Fax +39 051.76.56.02
culligan@culligan.it • www.culligan.it

Numero Verde
800-857025