

# Culligan<sup>®</sup> MATRIX

ADDOLCITORI D'ACQUA  
A SCAMBIO IONICO

PER USO PROFESSIONALE O INDUSTRIALE



CULLIGAN: L'ACQUA MIGLIORE. PURA E SEMPLICE.

CE *Apparecchiature conformi alle direttive armonizzate*

# ADDOLCITORI D'ACQUA A SCAMBIO IONICO

ADDOLCIRE significa togliere dall'acqua la durezza dovuta ai Sali di Calcio e Magnesio scambiandoli con Sali di Sodio, che non precipitano e non incrostano. Per ottenere lo scambio l'acqua viene fatta passare attraverso un letto di resine, preventivamente caricato con Sodio, utilizzando come rigenerante il Cloruro di Sodio (sale da cucina).

Le resine scambiatrici **Cullex Culligan** sono idonee al contatto con sostanze alimentari e si caratterizzano per un'elevata resistenza all'usura meccanica, lunga durata, alta capacità di scambio e basso consumo di sale. La granulometria particolarmente omogenea permette di minimizzare la perdita di carico.

Per la rigenerazione può essere utilizzato anche il Cloruro di Potassio per caricare le resine con Potassio. Tutti gli addolcitori Culligan sono completamente automatici e le fasi di funzionamento (servizio, lavaggio, rigenerazione) sono comandate da una centralina elettronica che attiva il gruppo di valvole tramite una valvola pilota. L'automatismo può essere controllato anche da un dispositivo volumetrico, che attiva la fase di rigenerazione in funzione della quantità di acqua erogata. È disponibile anche la **versione Duplex**, che permette, all'esaurimento delle resine dell'addolcitore in funzione, di metterne automaticamente in servizio uno identico, mentre il primo passa in rigenerazione. In questo modo si potrà avere un flusso ininterrotto di acqua addolcita.

La rigenerazione può essere avviata anche manualmente, senza interferire sull'automatismo prefissato. Su richiesta, l'addolcitore Culligan può essere fornito di un sistema completo di autodisinfezione. Tutti gli addolcitori possono essere forniti con Brine System (contenitore sale) di diverse dimensioni e capacità, in funzione di spazi e condizioni operative.

NOTA: utilizzando appropriate resine selettive gli addolcitori possono essere trasformati in denitrificatori, la cui scelta e dimensionamento devono essere fatti in sede.

## PRINCIPALI APPLICAZIONI

- Industria alimentare, ceramica, farmaceutica, tessile
- Impianti di raffreddamento
- Cucine professionali
- Alberghi
- Ristoranti
- Panifici
- Lavanderie professionali
- Centrali termiche a bassa pressione
- Autolavaggi
- Allevamenti avicoli e zootecnici



## ULTRA LINE HA/HB

Per utilizzi industriali.



Il contenitore in acciaio è protetto all'interno da una vernice epossidica di spessore controllato adatta al contatto con sostanze alimentari.

Il rivestimento esterno è in poliestere. Il gruppo valvole è in Noryl PVC, particolarmente resistente alla corrosione. Gli addolcitori ULTRA LINE HA sono disponibili con contenitori di diametro da mm 500 fino a 1200. Nei diametri da mm 950 a 1400 è disponibile anche la versione HB, con gruppo maggiorato, per consentire più alta portata al servizio (a parità di cicli).

## ULTRA LINE HB

Per utilizzi industriali.



Il contenitore di questa serie è in acciaio, protetto internamente da uno strato di resine epossidiche di spessore controllato, adatto al contatto con sostanze alimentari e rivestito esternamente in poliestere.

I cicli sono controllati da un gruppo di valvole automatiche a diaframma, in ghisa verniciata epoxy. Gli addolcitori ULTRA LINE HB sono disponibili con contenitori di diametro da mm 1500 a 2500.

## HI-FLO 3e

Per utilizzi professionali e industriali.



Il contenitore in vetroresina è dotato di un rivestimento interno adatto al contatto con sostanze alimentari.

Con dispositivo di rigenerazione alternata, applicando il criterio del controllo volumetrico a due addolcitori funzionanti alternativamente, si garantisce un flusso ininterrotto di acqua addolcita al servizio.

La rigenerazione può avvenire in base a diversi criteri: controllo a tempo, tramite una scheda elettronica che attiva la rigenerazione a intervalli predeterminati; controllo volumetrico, tramite un dispositivo, comprendente un contatore INOX, che attiva la rigenerazione in funzione del volume di acqua consumata.

L'avvio della rigenerazione può essere immediato o ritardato (volume domestic).

La tastiera elettronica permette una grande flessibilità di impiego, nonché l'accesso a funzioni statistiche che forniscono importanti informazioni sul funzionamento dell'apparecchio.

## ACCESSORI

La rigenerazione di un addolcitore può essere programmata sia a tempo che a volume. In questo secondo caso il volume d'acqua trattato viene misurato da una turbina lanciampulsi o da un contatore, e il quadro di controllo elettronico provvede a comandare la rigenerazione al raggiungimento del volume prestabilito.

Nella serie Ultra Line il quadro elettronico

può essere del tipo standard (PLF 2K) per il comando di un solo addolcitore, oppure del tipo PLM 2K per controllare l'alternanza di due addolcitori.



## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO	RACCORDI in-out Ø pollici	PRESSIONE DI ESERCIZIO max bar	CAPACITÀ DI SCAMBIO max* m <sup>3</sup> • °f	PORTATA SERVIZIO max m <sup>3</sup> /h	INGOMBRO TOTALE			PESO ALLA SPEDIZIONE cont. resine kg
					contenitore resine		cont. sale	
					Ø mm	altezza mm	Ø mm	
<b>HI-FLO 3e</b>								
HB 175	2	8.5	1164	17.7	533	1346	762	252
HB 200	2	8.5	1361	18.3	533	1575	762	308
HB 300	2	8.5	1944	19.3	610	1829	762	424
HB 480	2	8.5	2916	22.7	762	1829	1066	644
HB 600	2	8.5	4074	22.7	914	1829	1066	894
<b>ULTRA LINE HA</b>								
HA 200/HA 230 Δ	1 ½	7	1188/1359	18	500	1915	715	395/425
HA 290/HA 320 Δ	2	7	1698/1869	26	600	1930	850	570/600
HA 430/HA 510 Δ	2	7	2550/3060	30	750	1980	1025	860/930
HA 770/HA 850 Δ	2	7	4587/5097	34	950	2056	1070	1470/1550
HA 1200/HA 1400 Δ	2	7	7136/8325	34	1200	2172	1580	2240/2420
<b>ULTRA LINE HB</b>								
HB770/HB 850 Δ	2½	7	4587/5097	50	950	2056	1070	1480/1550
HB 1200/HB 1400 Δ	2½	7	7136/8325	50	1200	2172	1580	2250/2430
HB 1550 Δ	2½	7	8825	60	1400	2392	1580	2580
HB 1700/HB 2100	4	7	10430/11390	114	1500	2620	1580	3355/3644
HB 2500/HB 3000	4	5	16050/18480	114	1800	2660	BRINE MAKER ▲	4500/4790
HB 4500	6	5	28500	227	2100	3030		7300
HB 6600	6	5	42900	227	2500	3100		10485

\* La capacità di scambio è calcolata sul trattamento di acqua avente 40 °f (400 ppm CaCO<sub>3</sub>) di durezza totale e con salinità di 500 ppm, incolore, priva di olio, torbidità ed erogata con la portata prevista dal servizio continuo; può comunque variare in funzione di altri parametri, quali il contenuto di Cloruri, la pressione idraulica disponibile, il prelievo discontinuo di acqua trattata, la purezza ed il tipo di rigenerante usato.

Δ Modelli con gruppo in materiale plastico.

▲ Le dimensioni del Brine Maker sono indicate sui disegni esecutivi.

Temperatura di esercizio: 1 - 40 °C.

Alimentazione elettrica: 110/230/24 V - 50/60 Hz per Ultra Line; 230/24 V - 50/60 Hz per Hi-Flo 3e

Potenza installata: 20 W.

**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 Cadriano di Granarolo dell'Emilia (BO) • Via Gandolfi, 6  
Tel. +39 051.601.7111 • Fax +39 051.76.56.02  
culligan@culligan.it • www.culligan.it

Numero Verde  
**800-857025**