
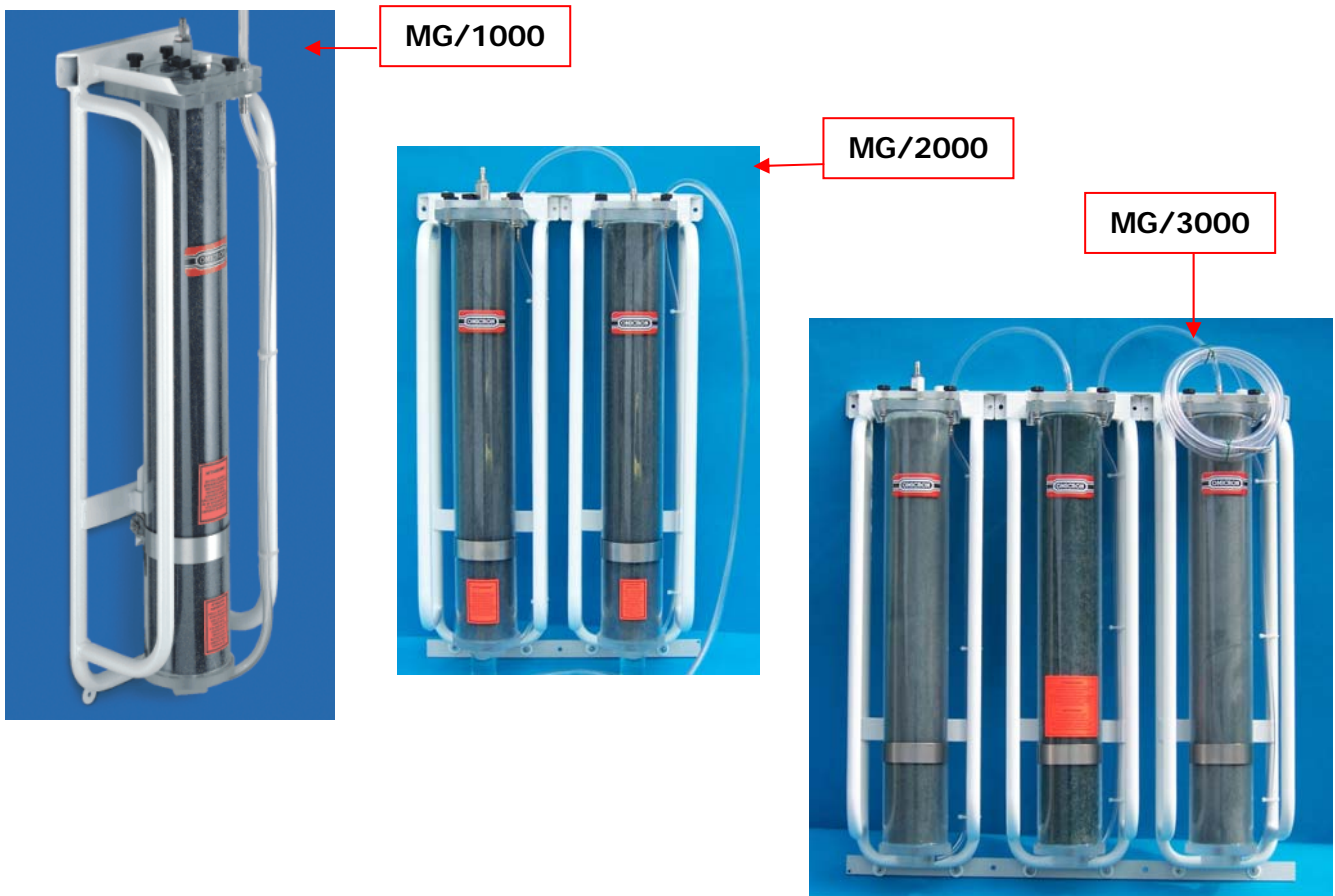
	Scheda di prodotto	DATA 12 luglio 2006	 DIN EN ISO 9001 Cert. N° 71 100 D 284
	DEMINERALIZZATORI Eco/150 Eco/400 – MG/1000/2000/3000		

I demineralizzatori prodotti dalla Omicron sono degli impianti a resina per il trattamento dell'acqua potabile da utilizzare nelle batterie: sono impianti razionali, di facile installazione e di limitato ingombro che vi accompagneranno nel tempo garantendovi quotidianamente la necessaria quantità d'acqua per il rabbocco delle batterie.

Il trattamento del demineralizzatore è chimico ed, in modo completamente naturale, permette di rimuovere dall'acqua i minerali disciolti grazie alla speciale filtrazione compiuta dalle resine. Un'acqua demineralizzata è pressoché priva di batteri, virus, metalli pesanti, pesticidi e diserbanti.

Sono disponibili diversi modelli secondo la quantità di resina contenuta nelle colonne dal più piccolo Eco/150, che può produrre circa 150 litri di acqua demineralizzata con una carica di resina, fino al modello più grande MG/3000 che può produrre circa 3000 litri di acqua demineralizzata.

Il numero presente nel nome del modello (Eco/400, MG/1000 ecc.) si riferisce alla resa ciclica media del demineralizzatore.



Descrizione delle apparecchiature

Le apparecchiature sono essenzialmente costituite da:

- Una o più colonne trasparenti montate su supporti d'acciaio verniciato.
- Un rubinetto situato sulla parte superiore della colonna per ricevere l'acqua dalla rete idrica.
- Un tubo di vipla per l'uscita dell'acqua demineralizzata.
- Resina a scambio ionico a letto misto (anionica-cationica).

<i>Pressione di alimento</i>	Max 3 bar
<i>Temperatura di alimento</i>	Min 1°C – Max 40°C

Utilizzazione

L'installazione ed il funzionamento dei demineralizzatori sono semplicissimi: basta fissare i demineralizzatori al muro e collegarli alla rete idrica per mezzo di un tubo flessibile. L'acqua della rete idrica, passando all'interno delle resine, si demineralizza ed è pronta per essere utilizzata. A questo punto sarà sufficiente raccogliere l'acqua demineralizzata nei contenitori dei sistemi di rabbocco. A tal proposito sono disponibili numerosi sistemi di rabbocco per soddisfare le più disparate necessità d'applicazione.

Utilizzando il demineralizzatore la resina contenuta nella colonna, lentamente perde la sua capacità di scambio e si esaurisce: si noterà, infatti, la lenta e progressiva variazione di colore della resina, dall'alto verso il basso, fino al completo viraggio di colore e al corrispondente esaurimento del potere demineralizzante. Il colore delle resine sarà diventato marrone ed occorrerà procedere alla sua sostituzione. Il cambio della resina si effettua con estrema facilità: l'elementare costituzione dell'apparecchio permette un agevole smontaggio della colonna ed un rapido ripristino della nuova resina.

La produzione standard prevede il montaggio della colonna su supporti per applicazione murale, ma è possibile, su ordinazione, disporre del telaio provvisto di ruote.

I demineralizzatori sono apparecchi statici, non soggetti a deterioramento e predisposti per durare nel tempo senza alcuna manutenzione, basterà non esporli a temperature inferiori a 0°C.

Caratteristiche

Caratteristiche	Demineralizzatore				
	Eco/150	Eco/400	MG/1000	MG/2000	MG/3000
Altezza	Mm 360	Mm 620	Mm 780	Mm 780	Mm 780
Lunghezza	Mm 130	Mm 130	Mm 250	Mm 500	Mm 750
Larghezza	Mm 130	Mm 130	Mm 130	Mm 130	Mm 130

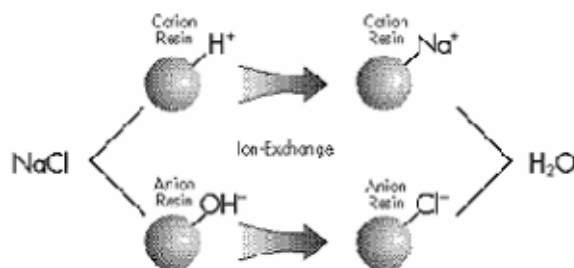
Caratteristiche delle resine

Il prodotto, contenuto all'interno dei demineralizzatori e dei relativi ricambi, è una resina a scambio ionico a letto misto di tipo cationico ed anionico. La resina si presenta sotto forma di sfere molto piccole, di colore blu-verde ed è un materiale classificato non pericoloso secondo i criteri delle Direttive 67/548/CEE e 99/45/CE. Può trattare acqua anche con un elevato contenuto salino; la quantità d'acqua prodotta sarà inversamente proporzionale alla salinità dell'acqua grezza: ad esempio la resina può trattare 400 litri di acqua che abbiano una salinità totale di 250 ppm come CaCO₃ oppure tratterà 200 litri di acqua che abbiano una salinità pari a 500 ppm come CaCO₃.

VALORI DELL'ACQUA TRATTATA IN USCITA DAI DEMINERALIZZATORI:

Conducibilità	μS/cm 0,1 (μS/cm 1 > 1 < 1)
Durezza	Assente
Minerali estranei	Assenti

Tecnologia di scambio ionico a letto misto



Nel processo di scambio ionico, l'acqua che attraversa un letto misto di resina a scambio ionico, scambia gli ioni dell'acqua con altri fissati sulle resine. La deionizzazione è il metodo di scambio ionico più comune. Le resine di deionizzazione scambiano sia ioni d'idrogeno con i cationi che ioni ossidrilici con gli anioni. Le resine scambiatrici di cationi, formate da stirene e divinilbenzene contenenti dei gruppi sulfonici, scambieranno uno ione idrogeno con qualsiasi catione con cui vengono in contatto (es. Na⁺, Ca⁺⁺, Al⁺⁺⁺, organici solubili caricati). Similmente, le resine a scambio ionico anionico, formate da stirene e divinilbenzene contenenti gruppi amminici quaternari, scambieranno uno ione idrossilico con qualsiasi anione (es. Cl⁻). Gli idrogenioni provenienti dalle resine cationiche e gli ossidrilioni provenienti dalle resine anioniche si combinano per formare acqua. Queste resine sono inserite in scambiatori a letto misto (resine anioniche e cationiche miscelate insieme). Una volta che

le resine hanno scambiato tutti i loro idrogenioni e/o ossidrioni con i contaminanti ionici presenti nell'acqua, devono essere sostituite. Una cartuccia con letto misto permette di ottenere la più elevata purezza ionica ottenibile, con una conducibilità di 0,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Ciclo teorico della capacità di scambio in funzione dell'acqua di alimentazione

<i>Minerali totali</i>	<i>Demineralizzatore</i>				
	<i>Eco/150</i>	<i>Eco/400</i>	<i>MG/1000</i>	<i>MG/2000</i>	<i>MG/3000</i>
10°F	200	450	1200	2300	3300
20°F	100	230	600	1650	2760
30°F	67	155	400	1100	2100
40°F	50	120	300	830	1800



Eco/400



Eco/150

Modelli disponibili

<i>Demineralizzatore</i>	<i>Litri prodotti circa</i>	<i>Relativo ricambio resina</i>
Eco/150	150	Ric/150
Eco/400	400	Ric/400
MG/1000 1 colonna	1000	Ric/1000
MG/2000 2 colonne	2000	2 Ric/1000
MG/3000 3 colonne	3000	3 Ric/1000