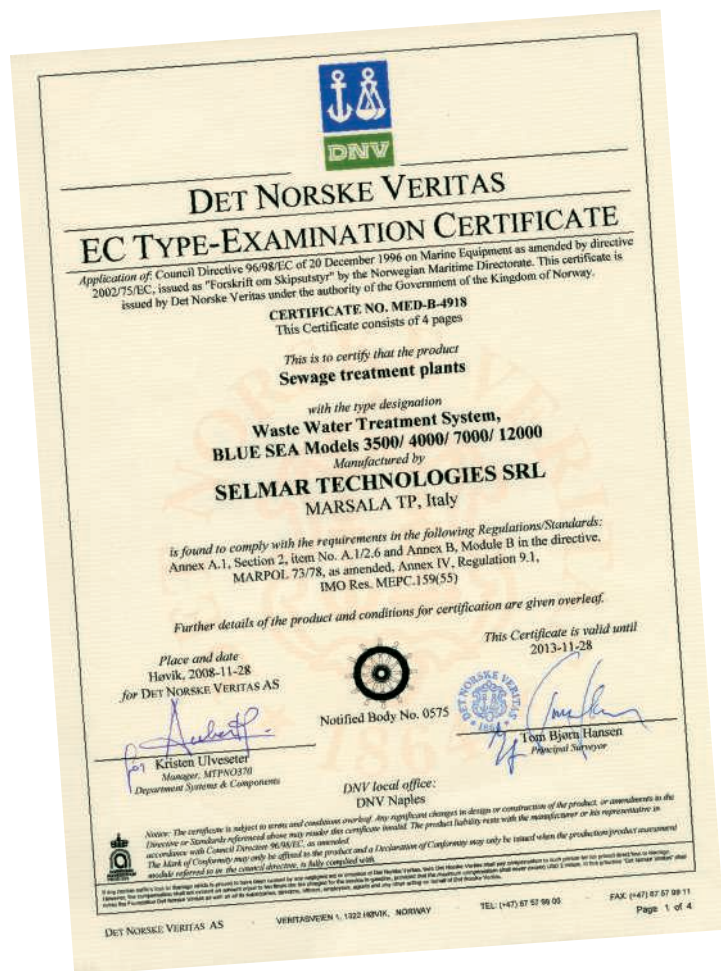


# Un'azienda in movimento

● a cura della redazione



Gli ultimi arrivati in casa Selmar Technologies sono i dissalatori della serie Revolution, digitali e completamente automatici con dotazioni di serie e accessori unici nel settore; e i sistemi di depurazione delle acque nere di bordo serie Blue Sea, che oggi sono gli unici con omologazione IMO/MARPOL/MEPC. 159 (55), che si aggiunge alla Direttiva Europea 96/98/EC (MED), oltre che conformi alla direttiva europea EC 96/98 MED

**S**elmar di fatto ad oggi è l'unico produttore al mondo di questo tipo di sistema di depurazione, il Blue Sea, che è riuscito a conquistare per primo questo ambizioso traguardo grazie a impegno, ricerca e a un continuo percorso di innovazione tecnologia.

L'omologazione concessa ai prodotti Selmar rappresenta un elemento di orgoglio non soltanto per l'azienda stessa, ma sicuramente per l'industria italiana in generale e naturalmente per Ucina di cui Selmar fa parte.

Infatti, il vantaggio di avere un prodotto con un'omologazione in linea con le nuove disposizioni, che entreranno ufficialmente in vigore dal 2010, è estremamente importante e non è da poco per i cantieri costruttori se si considera, come noto, che questi lavorano su commesse pluriennali che richiedono diversi mesi o anni per costruzione, varo e collaudo di una nuova imbarcazione. Ciò significa che il cantiere deve tenere conto di questo gap temporale e scegliere equipaggiamenti sempre in linea con le normative più aggiornate onde evitare di trovarsi con dotazioni non perfettamente conformi a fine commessa. Selmar ha sposato appieno questa esigenza facendosi carico di adeguarsi oggi alle normative più stringenti che avranno effetti nell'immediato futuro, dando così certezza e sicurezza ai cantieri e di riflesso agli armatori acquirenti.

E, sempre con il massimo orientamento al cliente che contraddistingue ormai da circa 25 anni l'operato strategico della Selmar, il percorso di omologazione ottenuta per i propri sistemi di trattamento delle acque nere di bordo ha seguito la modalità Type Approval Programme, che significa che ogni esemplare prodotto e realizzato da Selmar sarà fornito implicitamente omologato, in quanto sotto regime "approvato", diversamente da altri produttori che pur dichiarandosi conformi alle vigenti direttive di riferimento, devono necessariamente omologare singolarmente ogni sistema, su richiesta del cliente, con la conseguenza di richiedere un extra costo per questa procedura speciale.

## Omologazione senza onore per il cliente

La linea Blue Sea di Selmar consente, in sintesi, di dimenticare finalmente i pesanti serbatoi di acque nere e le fastidiose procedure di scarico nei porti autorizzati: le acque nere, con Blue Sea, sono scaricabili direttamente in mare nel totale rispetto dell'ecosistema, delle normative vigenti e in conformità alla Direttiva Europea 96/98/EC (MED) e alla nuova normativa internazionale IMO/MARPOL No. MEPC.159 (55).

Il laboratorio chimico-fisico di cui è dotato Blue Sea è infatti in grado di depurare, tritare, sterilizzare da 3.500 a 12.000 litri al giorno di materiale refluo di bordo, rendendo le acque nere conformi alle normative internazionali.

L'inquinamento batterico viene completamente eliminato, e l'inquinamento TSS, BOD5, COD viene drasticamente diminuito.

Installare Blue Sea a bordo significa affidarsi a un depuratore super testato, completamente automatico: è infatti dotato di un PLC di ultima generazione che gestisce i sistemi e i vari step di depurazione, efficiente e di lunga durata grazie alla sua configurazione compatta e alla struttura in acciaio inox.

## Occhi puntati su...

Passando al versante dei dissalatori di bordo, non si può non parlare di Revolution che al Salone Nautico di Genova ha attirato su di sé l'attenzione di molti.

La serie Revolution, infatti, vanta tre brevetti sulla stessa macchina riguardanti rispettivamente gli speciali pressure vessels (contenitori delle membrane) realizzati in esclusiva, elegante e robusta fibra di carbonio, innovativo prefiltro in acciaio inox AISI 316L a singola cartuccia di lunga durata, nonché un brevetto sull'intero progetto del dissalatore stesso.



Revolution, la serie di dissalatori di bordo che vanta tre brevetti sulla stessa macchina



Blue Sea e, in apertura, il suo certificato di omologazione

La nuova macchina, garantita cinque anni, è nata dopo una lunga ricerca nei laboratori dell'azienda e costituisce una novità assoluta nel campo dei dissalatori per la nautica. È completamente automatica, full optional e contiene nuove soluzioni tecnologicamente innovative che la rendono unica nel suo genere.

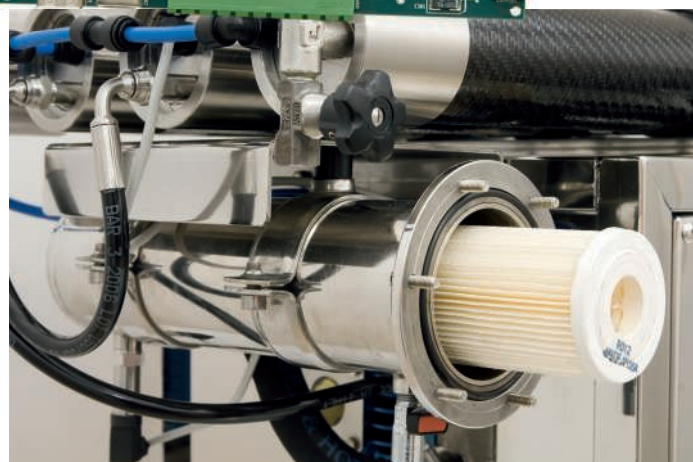
Gli equipaggiamenti di cui è dotata sono **il prefiltro di sicurezza brevettato**, costruito interamente in acciaio inox 316L che contiene al suo interno una sola cartuccia a lunga durata da 5 micron plissettata. Ciò consente una maggior durata dell'elemento filtrante e un funzionamento ottimale del sistema osmosi inversa.

**Un'innovativa centralina di comando e controllo**, il fiore all'occhiello dei dissalatori Revolution di Selmar che è costituito dalla nuovissima centralina digitale a microprocessore che gestisce completamente il funzionamento del dissalatore. La nuova centralina, infatti, è stata progettata per dare le più alte prestazioni al sistema con la massima semplicità d'uso e con il minimo intervento manuale dell'operatore. Grazie all'impiego di una sofisticata elettronica a microprocessore essa assolve egregiamente tutti i compiti assegnati senza alcun problema di sorta.

Tutta la strumentazione di misura è interamente digitale e nella macchina non esistono più strumenti di misura analogici. Le principali misure digitali di cui è dotata la macchina sono di misura della pressione dell'acqua di alimento, della pressione operativa, della portata dell'acqua prodotta, del tempo



Electronic main board a microprocessore



Il dissalatore di bordo della serie Revolution, con un particolare del filtro brevettato

di funzionamento, della conducibilità e quindi della qualità dell'acqua prodotta, totalizzatore della produzione dell'acqua; allarmi visivi e acustici per insufficiente pressione d'ingresso, per eccessiva pressione operativa con blocco macchina, per pompa alta pressione ferma, per eccessiva temperatura e per over current.

Inoltre la nuova centralina ha la possibilità di registrare lo storico dell'attività della macchina, in modo da potere verificare il corretto funzionamento nel tempo, e inoltre provvede a visualizzare una serie di messaggi temporali utili per aiutare l'operatore a gestire tutte le procedure di manutenzione ordinaria periodica. Ha ancora la possibilità di interfacciarsi ad altri strumenti di bordo, mediante collegamento RS 232/422/485 utilizzando il protocollo di comunicazione ModBus RTU.

**Flussaggio automatico delle membrane**, procedura di corredo su ogni dissalatore Revolution e può essere attivata dall'operatore oppure preselezionata, e in questo caso, a ogni arresto della macchina, provvederà il microprocessore ad attivare la procedura senza alcun intervento.

La procedura serve per flussare con acqua dolce non clorata sia le membrane osmotiche che tutti gli altri componenti

del circuito idraulico di alta pressione allo scopo di lasciare la macchina priva di qualsiasi traccia di acqua di mare, la cui presenza prolungata potrebbe provocare danni. **Remote control wireless e touchscreen**, il remote control, opzionale, un particolare ed elegante dispositivo, simile alla centralina della macchina, che consente di gestire il dissalatore in remoto e può essere connesso alla centralina principale a mezzo di un cavo multipolare RS 232/422/485 o per mezzo di un cavo USB o meglio ancora, dove è possibile, via radio con sistema wireless.

Inoltre è possibile anche adoperare periferiche di terze parti, o utilizzare il moderno touchscreen da 5,6" o un comune PC con sistema operativo Windows, Linux/unix o Mac OSX. Infine è possibile collegare fino a dieci remote control all'unità principale.

Tale soluzione offre quindi più punti di controllo e gestione del dissalatore all'interno della stessa barca con possibilità di governare al meglio e in sicurezza la produzione di acqua dolce da parte del dissalatore.

E per concludere con le dotazioni, il **sistema automatico della regolazione della pressione (Sarp)**, che, messo a punto nei laboratori della Selmar, consente la regolazione automatica della pressione operativa in relazione alla salinità e alla temperatura dell'acqua di alimentazione. Garantisce migliori condizioni di impiego della macchina e maggiore vita alle membrane osmotiche, senza l'intervento dell'operatore.

Fino ad oggi il mercato ha solamente offerto dei sistemi manuali o comunque limitatamente automatici che consentissero di regolare la pressione operativa all'interno di un range prefissato dai costruttori. Qui l'innovazione messa a punto da Selmar riguarda la regolazione automatica secondo i parametri di riferimento dell'acqua di mare sia in termini di temperatura sia di salinità che sono quei due parametri che hanno forte impatto sulla produttività del dissalatore.

Infatti, la capacità di produzione dei dissalatori è legata in una relazione diretta con la temperatura dell'acqua del mare e in una relazione inversa con la salinità.

Pertanto, una perfetta regolazione della pressione operativa richiede necessariamente il contemperamento di questi due parametri. Selmar è riuscita a far sì che questo venga fatto con un algoritmo tale da assicurare il miglior rendimento possibile tutto rigorosamente ed elettronicamente monitorato.

