

Lungimiranza, certezza e sicurezza: parola di Selmar



L'OMOLOGAZIONE DEI PROPRI PRODOTTI È IL MIGLIOR BIGLIETTO DA VISITA PER UN'AZIENDA CHE DA 25 ANNI INVESTE IN INNOVAZIONE E RICERCA: È L'ESEMPIO DI SELMAR, CHE OGGI PROPONE I SISTEMI DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE NERE DI BORDO BLUE SEA E LA NUOVA SERIE DI DISSALATORI REVOLUTION.

Un successo, quello registrato all'ultimo Salone Nautico di Genova, che conferma l'impegno e il lavoro di un'azienda che punta tutto su ricerca e innovazione, e che oggi presenta sul mercato due importanti novità: la nuova serie di

dissalatori "Revolution" digitali e completamente automatici con dotazioni di serie e una gamma di accessori che rende il prodotto unico nel settore, e i sistemi di depurazione delle acque nere di bordo "Blue Sea". Questi articoli hanno ottenuto il riconoscimento internazionale di omologazione alla nuova normativa IMO/MARPOL no. MEPC. 159 (55) che si aggiunge alla Direttiva Europea 96/98/EC (MED), a cui Selmar si è conformata sin dall'inizio della sua produzione.

Selmar, a oggi, è l'unico produttore al mondo di questo tipo di sistema che è riuscito a conquistare per primo questo ambizioso traguardo grazie a

impegno, ricerca e a un continuo percorso di innovazione tecnologica.

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 per chi, come i cantieri costruttori, lavora su commesse pluriennali che richiedono diversi mesi o anni per costruzione, varo e collaudo di una nuova imbarcazione.

Selmar ha sposato in pieno 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": ogni esemplare prodotto e realizzato da Selmar sarà fornito implicitamente omologato, in quanto sotto regime "approvato", senza alcun onere aggiuntivo per il cliente.



BLUE SEA

Un prodotto che consente 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/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 steps di depurazione, efficiente e di lunga durata grazie alla sua configurazione compatta e alla struttura in acciaio inox.

REVOLUTION

La nuova serie di dissalatori "Revolution" vanta ben tre brevetti sulla stessa macchina riguardanti rispettivamente gli speciali pressure vessels (contenitori delle membrane) realizzati in esclusiva, elegante e robusta fibra di carbonio, l'innovativo prefiltro in acciaio inox AISI 316L a singola cartuccia di lunga durata, e l'intero

progetto del dissalatore stesso. La nuova macchina, garantita 5 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.

Analizziamo i suoi equipaggiamenti.

Nuovo prefiltro di sicurezza brevettato

È costruito interamente in acciaio inox 316L e 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.

Innovativa centralina di comando e controllo

Il fiore all'occhiello dei dissalatori Revolution di Selmar 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: misura della pressione dell'acqua di alimento, della pressione operativa, della portata dell'acqua prodotta, del tempo 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 poter 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

Questa procedura è di corredo su ogni dissalatore Revolution e può essere attivata dall'operatore oppure prelezionata, e in questo caso, a ogni arresto della macchina, provvederà il microprocessore ad attivare la procedura senza l'intervento di alcuno.



La procedura serve per far fluire con acqua dolce non clorata sia le membrane osmotiche sia 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 touch screen

Il remote control, opzionale, è 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, novità assoluta che Selmar per prima presenta al mercato. Inoltre è possibile anche adoperare periferiche di terze parti, o utilizzare il moderno Touch Screen da 5,6" o un comune PC con sistema operativo Windows, Linux/unix o Mac OSX. Infine è possibile collegare fino a 10 remote control all'unità principale. Tale soluzione offre 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.

Sistema automatico della regolazione della pressione (sarp)

Questo sistema, 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.

L'innovazione messa a punto da Selmar riguarda la regolazione automatica secondo i parametri di riferimento dell'acqua di mare in termini sia di temperatura sia di salinità, 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 contemporaneo 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.



> A LONG VIEW, CERTAINTY AND SAFETY: THE HALLMARKS OF SELMAR

PRODUCT HOMOLOGATION IS THE BEST BUSINESS CARD FOR A COMPANY THAT HAS BEEN INVESTING IN INNOVATION AND RESEARCH FOR THE LAST 25 YEARS. THE EXAMPLE IS SET BY SELMAR, WHOSE RECENT PRODUCT LAUNCHES INCLUDE BLUE SEA BLACKWATER DEPURATORS AND THE NEW SERIES OF REVOLUTION DESALINATORS.

For Selmar, the 2008 Genoa Boat Show was a success that awarded the efforts of a company that places huge emphasis on research and innovation. And crowning these efforts is the company's release of two brand new and important products: the new series of Revolution desalinators, featuring digital technology and fully automatic operation, including a range of standard features and accessories that make it a totally unique product in its field, and the Blue Sea onboard blackwater depurator systems. These products have obtained international homologation to the new standard IMO7MARPOL no. MEPC 159 (55), added to the European Directive 96/98/EC (MED), a standard that Selmar has met since the start of its production.

So far, Selmar is the first manufacturer of this type of system in the world that has managed to achieve this ambitious objective. It has done it through hard work, research and a constant pursuit of technological innovation.

The advantage of having a product with a homologation in line with the new standards, to go into effect officially starting in 2010, is extremely important for those like boat builders who work on multi-year job orders that take months or years to complete and encompass the building, launching and testing of a new boat. Selmar has embraced this requirement by seeking to meet the strictest standards scheduled to take effect in the immediate future, providing boatyards and consequently boat owners with the certainty of meeting the standard and with the safety it implies. And with the utmost consideration for the customer in mind, which has marked Selmar's strategy for the last 25 years, the homologation process for obtaining approval of its blackwater treatment systems has followed the Type Approval Programme procedures, i.e., each unit produced by Selmar is sold with its implicit homologation without any additional cost to the customer.



BLUE SEA

For boat owners, the heavy tanks of blackwater and the tedious procedures to discharge the waste in authorized ports is a thing of the past: with Blue Sea, the blackwater is discharged directly into the sea with the assurance of causing no harm to the ecosystem and in compliance with standards in force, with the European directive 96/98/EC (MED), as well as with the new international regulation IMO/MARPOL No. MEPC.159 (55).

The chemical/physical laboratory featured in Blue Sea has the ability to purify, mince and sterilize from 3,500 to 12,000 litres/day of sewage, allowing the blackwater to comply with international standards. The bacterial pollution is completely eliminated, and the pollution due to TSS, BOD5, COD is drastically diminished.

Boat owners who install Blue Sea on board have the confidence of relying on a super-tested, fully automatic depurator featuring a latest generation PLC that manages the systems and various steps of depuration, a unit that is efficient and has a long lifespan thanks to its compact design and stainless steel frame.

REVOLUTION

The new series of desalinators called Revolution boasts three patents on the same machine: the special pressure vessels (membrane containers) produced in an exclusive, elegant and long-wearing carbon fibre; the innovative pre-filter in AISI 316L stainless steel with a single long-life cartridge; as well as the entire design for the desalinator itself.

The new machine, which comes with a 5-year warranty, is the result of an extensive study at the company laboratories and marks an absolute innovation in the field of desalinators for nautical applications. It is fully automatic,

“full optional” and includes technologically innovative solutions that make it truly unique. Now let’s take a closer look at some of its features.

New patented safety pre-filter

Constructed entirely in 316L stainless steel, it contains only one 5-micron pleated cartridge that guarantees long life. This in turn enables a longer life of the filtering element and optimum functioning of the inverse osmosis system.

Innovative control unit

The crowning point of Selmar’s Revolution desalinators is the new digital control with microprocessor that manages all of the desalinator’s operation. The new control unit has been designed to provide the highest performance to the system with the maximum ease of use and with the minimum manual intervention by the operator. Thanks to the use of sophisticated electronics with microprocessor it performs its assigned functions without a fault. All measurement instrumentation is fully digital, as the machine contains no analogue instruments.

The main digital measurements the machine features include: measurement of incoming water pressure, of operating pressure, of the flow rate of the water produced, of the functioning time, the conductivity and then the quality of the water produced, water production counter; visual and acoustic alarms for insufficient pressure of incoming water, for excessive operating pressure with machine stop, for high pressure pump down, for excessive temperature and for overcurrent.

In addition, the new control unit has the ability to log the activity of the machine so it can monitor the correct operation over time. It also displays a set of time-specific messages that aid the operator in managing routine maintenance procedures, and has the possibility to interface with other onboard instruments by means of RS 232/422/485 connection utilizing the communication protocol ModBus RTU.

Automatic flushing of membranes

This procedure is featured on all Revolution desalinators and can be activated by the operator or pre-selected. In the latter case, each time the machine stops the microprocessor activates

the procedure automatically.

The procedure serves to flush with non-chlorinated freshwater the osmotic membranes and all other components of the high-pressure hydraulic circuit so that the machine is left with no trace of seawater, whose presence over time could cause damage.

Remote control, wireless and touch screen

As an optional feature, the remote control is an elegantly designed device, similar to the machine control unit, which allows the desalinator to be managed in remote mode. It can be connected to the main control unit by an RS 232/422/485 multipolar cable or by a USB cable, or where possible, by radio with wireless system, this latter feature representing an absolute first on the market. What’s more, there is the option of using peripherals of third parties, or utilizing the modern 5.6” touch screen or a regular PC with Windows, Linux/unix or Mac OSX operating system. Last, up to 10 remote controls can be connected to the main unit. This solution offers more points of control and management of the desalinator in the same boat with possibility of optimum and safe management of the production of freshwater by the desalinator.

Automatic pressure regulating system

Designed by the Selmar laboratories, this system enables automatic regulation of operating pressure in relation to the salinity and temperature of the incoming water. It guarantees the best conditions of use of the machine and a longer life of the osmotic membranes, all without the intervention of the operator. Selmar’s innovation consists of the automatic regulation according to reference parameters of seawater both in terms of temperature and salinity, i.e., parameters that have a strong impact on the productivity of the desalinator. In fact, the production capacity of desalinators has a direct relation to the temperature of the seawater and, in an inverse relation, with the salinity.

An optimum regulation of operating pressure therefore requires the balanced co-existence of these two parameters. Selmar has achieved this through an algorithm that ensures the best performance possible, all strictly and electronically controlled.