

Electricity and electronics on fishing vessels. Preview of the FAMAR Show (21st-24th June, Isla Cristina, Huelva, south Spain)

**Electricidad y electrónica en buques de pesca. Avance FERIA FAMAR (21-24 junio. Isla Cristina, Huelva).**

### SCIENCE FICTION YESTERDAY, REALITY ALMOST WORLDWIDE TODAY

It is difficult to decide which of the different aspects in navigation have undergone the most changes in modern times since they have all gone through a spectacular development. Certainly the application of electronics has made shipbuilding and navigation itself something very different, among other reasons because of the more than evident fact that electronics was invented a relatively short time ago. Beyond that, electronics has become vital in all processes related to ships, from the design stage to construction, including navigation and, needless to say, in the specific activity for which a ship is designed. In

# Ciencia ficción ayer, realidad casi universal hoy

Navegación y pesca se han visto transformadas radicalmente gracias a la ayuda de los elementos electrónicos e informáticos en el buque

Es difícil concluir cuál de los diferentes aspectos de la náutica ha sufrido una mayor transformación en los tiempos modernos, ya que todos ellos han experimentado una evolución espectacular. Sin embargo, no cabe duda de que la aplicación de la electrónica ha convertido en algo muy diferente la construcción naval y la propia navegación, entre otras razones por la muy evidente de que la electrónica es un instrumento que la humanidad ha

inventado hace relativamente poco. Dicho de otro modo: la modernización del diseño de los cascos ha sido verdaderamente impactante pero la ayuda electrónica es modernidad en sí misma. Más allá aún, la electrónica se ha hecho imprescindible en todos los procesos relacionados con ese objeto que es un buque, desde el diseño y la construcción, hasta la navegación, pasando, naturalmente, por la actividad concreta para la que está destinado cada buque.

Escribe X. C.



# GEONET®

GEOMETRÍA Y POSICIONAMIENTO ACÚSTICO PARA REDES DE ARRASTRE

**Aumenta la eficacia y el control de la red ¡Optimice su pesca!**

En un **sistema compacto**, ofrece todos estos datos:

- **Posición y balance** de las puertas
- **Apertura** de las puertas
- **Distancia** entre el buque y las puertas
- **Temperatura** del agua en el arte
- **Profundidad** de las puertas

GEONET®

**IXTRAWL**

ACÚSTICA ELECTRONICA MARINA

Distribuidor en España: NAUTICAL/Vigo  
 Tfno: + 34 986 213 741 - Fax: + 34 986 214 794  
 E-mail Dto. Comercial: nautical.vigo@nautical.es  
 Sitio web: www.nautical.es

DATA NET

IXTRAWL Francia - E-mail: info@ixtrawl.com - Sitio web: www.ixtrawl.com

## La seguridad tiene sus esperanzas de futuro en la electrónica



En el caso de la pesca, la actividad pesquera moderna sería completamente incomprensible sin la ayuda electrónica.

No entraremos, ya que no es el objeto del especial de este número de junio de **PESCA INTERNACIONAL**, en el terreno de la influencia de la electrónica en el proceso de la construcción naval pero sí en lo que viene a partir de ese momento en que el astillero entrega el buque a su cliente, con atención particular a la actividad pesquera.

### Navegación diferente

El primer aspecto relevante que hay que destacar es que la ayuda electrónica ha transformado radicalmente el mero hecho de navegar, no hasta el punto de eliminar totalmente la influencia humana, el valor de la intuición, o la necesidad de la experiencia y el conocimiento adquirido, pero sí reduciendo mucho su importancia. Piénsese en que casi todos los instrumentos tradicionales todavía utilizados para la navegación tienen su versión electrónica y también que existen los pilotos automáticos. A día de hoy el patrón o el capitán de un barco cuenta para la correcta gobernanza de instrumentos de medición que manejan márgenes mínimos de error como los sistemas GPS basados en la ayuda satelital, algo impensable hace muy poco tiempo; y no sólo por la sor-

prendente existencia de un instrumento de ubicación tan útil sino por el propio desarrollo práctico de la idea que en cuestión de un lustro ha pasado de una aproximación en metros a uno en centímetros, y pocos. Resulta innegable que los sistemas GPS, del que pronto existirá una versión europea que pretende mejorar la americana al ser concebida desde un principio para el uso civil, ha mejorado diversos aspectos de la actividad en la mar, pero, quizás, es en la seguridad donde brilla con un mayor esplendor.

### Información y salud

La electrónica, a su vez, ha permitido el desarrollo de la informática que ha transformado radicalmente la vida humana, en general, y, con ello, también las actividades marítimas. No es exagerado decir que la navegación es algo totalmente diferente después de la irrupción de la informática. En el puente de mando, cuyo aspecto, por cierto, ha experimentado, asimismo, una transformación casi increíble (rádares, sónares, terminales de ordenadores, aparatos de comunicación, elementos de teledetección...), se dispone de una cantidad de información que hubiera parecido el paraíso a los grandes navegantes de la época de los descubrimientos. Y no sólo eso, sino que se trata de grandes cantidades de información perfectamente disponibles y fácilmente utilizables. Casi cualquier dato necesario para la gobernanza del buque está a disposición del patrón y de manera rápida, o en tiempo real, como se suele decir: todo lo relativo a la meteorología y todo lo relativo al medio marino, todo lo relativo a la ubicación de elementos móviles desde barcos, a objetos a la deriva, grandes cetáceos, etcétera. Por supuesto, una de las más espectaculares aplicaciones de electrónica e informática es la de la comunicación, un terreno sobre cuya importancia en la mar se revela por sí solo. Una vez más, es especialmente interesante lo mucho que ello ha contribuido a mejorar, la seguridad, la salud y las condiciones de vida a bordo, siempre muy exigentes. Por citar un ejemplo muy obvio, la telemedicina es un concepto ya muy aplicado en la realidad pero en pleno desarrollo que puede salvar muchas vidas gracias a diagnósticos rápidos que permiten una ayuda eficaz a quien

the case of fishing, modern fishing activity could not be understood without electronic aid. We will not look at the influence of electronics in the shipbuilding process, as this is not the purpose of this Special in this June issue of Pesca Internacional. But we will look at electronics applied from the moment the shipyard delivers the ship to its client, particularly with regard to the fishing industry.

### Different navigation

The first relevant aspect to be noted is that electronic aid has radically changed navigation, not to the extent of totally doing away with human influence and the value of intuition, or the need for experience and know-how, but it certainly has cut down its importance. Almost all the traditional instruments still used for navigation have their electronic version as well as the automatic pilots. Nowadays, the skipper or captain of a ship relies on measuring instruments for correct steering able to handle minimum margins of error, such as the GPS systems based on satellite aid, something unthinkable a very short time ago; and not only because of the amazing existence of such a usefully located instrument but for the practical development of the idea that, in a matter of a decade, no longer gives an approximation in metres but in centimetres. It is an undeniable fact that the GPS systems, soon to have a European version designed to improve on the American one, as it is designed for civil use, has improved on several aspects for seafaring activity but, perhaps, it is in safety where it really shines out.

### Information and health

Electronics has helped to develop computing, which

lo requiera bien con una correcta medicación bien con asistencia urgente para evacuaciones o medidas similares.

En el terreno de la salud, los avances electrónicos han llegado también, como no podía ser de otro modo, a las situaciones críticas donde la seguridad se ve seriamente comprometida. En los nuevos sistemas las alarmas saltan automáticamente si un barco está en riesgo de hundimiento, aunque ninguna persona pueda accionarlas y los potentes equipos de comunicación permiten que la señal de SOS llegue inmediatamente a quien pudiera servir de ayuda. Por otra parte, las balsas y trajes de emergencia de última generación también disponen de potentes y duraderos emisores de señales que proporcionan los datos necesarios para su ubicación en el vasto océano.

### Pesca

Además de haber transformado la navegación, las modernas tecnologías han transformado también la propia actividad pesquera y de manera similar, lo que tampoco es una sorpresa. Así, esa influencia tradicional y tan valorada de los patrones de pesqueros a base de intuición y experiencia en la obtención de buenos resultados, es decir, de buenas capturas, se va reduciendo al mismo ritmo que se desarrollan las modernas tecnologías. La interpretación de los elementos, de la meteorología, de la mar, la elección de rutas, la ubicación de cardúmenes, el momento de cambiar de zona, el uso de los aparejos, el lance de las redes y su manejo, y muchas otras actividades pesqueras se basan hoy en día en la información que aporta la electrónica y los elementos informáticos, cuando no, directamente, se realizan de manera automática.

De todos modos, es importante dejar sentado que la pesca es una de esas pocas actividades donde todavía queda un gran espacio para el saber mariner, para el "olfato", guardando aún un algo de arte con arcanos saberes. Ello se demuestra cuando especialistas en otras profesiones, se ven obligados a pescar, por ejemplo, en campañas científicas de buques oceanográficos, manifestándose grandes diferencias con los verdaderos profesionales de la pesca. Es decir, que también a la mejor de las tecnologías hay que saber sacarle partido y que aunque a cualquiera

# SINAVAL<sup>2007</sup>

FERIA INTERNACIONAL DE LA INDUSTRIA NAVAL,  
MARÍTIMA Y PORTUARIA

# eurofishing

FERIA INTERNACIONAL DE LA INDUSTRIA PESQUERA



## EL SECTOR MARÍTIMO VIENTO EN POPA

Entre el 24 y el 27 de enero de 2007, se celebra una nueva edición de **SINAVAL/EUROFISHING**. Este evento bienal, marco expositor de las últimas tecnologías y avances en las industrias de la construcción naval y pesquera, será una excelente oportunidad para las relaciones comerciales. Un punto de encuentro clave, donde se desarrollarán acciones encaminadas al impulso del sector marítimo.

**B!  
E!  
C!** BILBAO  
EXHIBITION  
CENTRE

EXPOSSIBLE!

se le diera un Fórmula 1 éste no iba a correr como si lo condujese **Fernando Alonso**.

Ello no es óbice para que se reconozca que la actividad extractiva ha experimentado un cambio en el que lo más se nota es la pérdida de importancia del "factor humano". Los ordenadores permiten el análisis y la combinación de datos de una manera científica que es difícil llevar a cabo sin su ayuda, gracias a potentes programas informáticos, que, además, permiten la realización de simulaciones de todo tipo. Los mo-



## Los modernos equipamientos reducen el factor humano

delos climáticos, las previsiones sobre el estado de la mar o la localización de cardúmenes cuentan ahora con ayudas electrónicas potentes y precisas que permiten valorar si merece la pena o no echar o no los aparejos, como ha sido señalado en "tiempo real".

La ayuda electrónica permite, a su vez, una utilización prácticamente perfecta de los aparejos, incrementando su eficacia, su durabilidad, la seguridad del buque. Esta ayuda electrónica permite el control de las aperturas de las puertas de arrastre, de la tensión que experimentan las redes, de la navegación durante el lance, y demás.

Por supuesto, la modernidad electrónica no ha afectado solamente al arrastre, sino a otros métodos pesqueros, señaladamente el palangre. En este sistema la informática permite el control de toda

la operación de lance y su situación mientras dura la presencia del aparejo en la mar. Asimismo, son ya de uso común las balizas electrónicas, con GPS, las cuales han dado un vuelco muy notable a este sistema.

Un aspecto de creciente importancia es que la electrónica está suponiendo también una gran ayuda, que sin duda crecerá en importancia, para incrementar la seguridad ecológica de la industria pesquera. Aquí hay un gran espacio para el desarrollo que es evidente que se andará pero ya hoy existen en el mercado productos para, por ejemplo, "espantar" especies sensibles y evitar que sean capturadas o dañadas por los aparejos.

### Prestaciones y precio

En todos y cada uno de los elementos electrónicos e informáticos utilizados en la navegación y pesca de nuestros días confluyen tres características que señalan claramente la dirección hacia la que se encamina el futuro. En primer lugar, las prestaciones de cada uno de ellos mejoran a gran velocidad, en la medida en que, por ejemplo, podemos observar en los ordenadores personales de los hogares. En segundo lugar, con el incremento de las prestaciones de los productos existentes en el mercado lejos de significar una mayor complicación en el uso aportan una simplificación espectacular en el manejo, donde valores como la intuición se hacen realmente importantes. Y finalmente, este tipo de productos, verdadera ciencia ficción hace muy poco, y privilegio de unos pocos anteaer, son ahora elementos prácticamente universalizados, al menos en las flotas de los países más o menos desarrollados, algo que se ha producido gracias al proceso de abaratamiento que es la lógica consecuencia de un mercado mayor, tanto en producción como en demanda.

En conclusión, la introducción de electrónica e informática ha permitido un aumento de la eficiencia económica y de la seguridad de las tripulaciones aunque se esté llevando por delante alguno de los aspectos más románticos de la mar. Lo que se gana es suficientemente importante como para que ningún profesional los eche de menos, aunque tal vez no ocurra lo mismo entre los literatos que no ven la mar sino desde lejos, en seco y bien seguros. ↓

has radically changed human life in general, and along with it, maritime activities. It is no exaggeration to say that navigation is something completely different after the arrival on the scene of computing. On the bridge, the appearance of which has changed almost incredibly (radars, sonars, computer terminals, communication equipment, satellite devices ...) the amount of information now available would have been heaven for the great navigators in the period of the discoveries. Almost any information needed for steering the vessel is available to the skipper, in real time: everything on meteorology and the marine environment, everything related to the mobile elements of ships, to objects adrift, large cetaceans, etc. Of course, one of the most spectacular applications of electronics and computing is in communications, the importance of which is self evident when at sea. Once again, it is especially interesting to see just how much this has contributed to improving safety, health and living conditions on board, at all times highly demanding requirements. Apart from having changed navigation, modern technologies have also changed fishing itself. This traditional, highly valued influence by fishing skippers based on intuition and experience in getting good catches, is on the wane. Interpreting the elements, meteorology, the sea, choice of routes, where the shoals are located, the time to change zone, the use of fishing gear, casting out the nets and handling, as well as a host of other fishing activities nowadays based on the information provided by electronics and computing, directly or automatically.

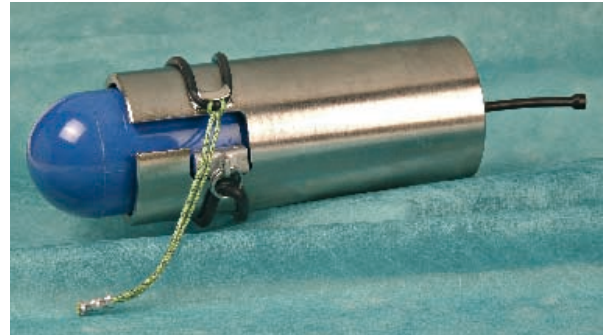
## CLIENTS CAN TEST TRAWL CONTROL SYSTEMS

iXTrawl is one of the leading manufacturers of high precision trawling net control systems, based on knowledge of electroacoustic transmissions underwater. Since you can't beat an interactive demonstration, iXTrawl offers potential clients of DATANET a demonstration of their measuring system of trawl door spread. Prior to contracting, iXTrawl considers that it is legitimate for captains to be able to see and handle the material being offered. It is very easy for the user and the skipper can immediately see the advantages. This demonstration presents the functions and advantages of DATANET and the trawl net control systems of iXTrawl.

## IXTRAWL

# SUS CLIENTES POTENCIALES PUEDEN PROBAR LOS SISTEMAS DE CONTROL DE ARRASTRE

**IXTRAWL**, es uno de los principales fabricantes de equipos de control de red de arrastre de alta exactitud basados en los conocimientos sobre transmisiones electroacústicas bajo agua. Como nada es mejor que una demostración interactiva, **IXTRAWL** propone a su demostración a los clientes potenciales del DATANET, el Sistema de medida de extensión de las puertas de arrastre. Antes de la contratación, **IXTRAWL** considera que es legítimo que los capitanes puedan ver y manejar el material que oferta. Es muy fácil para el usuario, y el patrón puede notar inmediatamente las ventajas. Esta demostración presenta las funciones y las ventajas de DATANET y los sistemas de control de red de arrastre de **IXTRAWL**. El software DATANET se instala sobre un ordenador



del puente, después los sensores en las mangas de la puerta de red de arrastre y finalmente la antena acústica con una parapaleta. Es muy fácil y rápido ponerlo en práctica y el capitán puede usarlo ya inmediatamente durante su pesca al arrastre. ⚓



CON NUESTRAS TARIFAS DE LLAMADAS DE

# BAJO COSTE

LE AYUDAREMOS A

## MANTENERSE MAS CERCA DE TIERRA



El servicio de llamadas de voz y datos de Globalstar le permite:

- Ahorrar dinero con las nuevas tarifas simplificadas y bajos precios por minuto
- Ahorrar dinero en la adquisición o alquiler del terminal satelitario, gracias al bajo coste de compra del terminal FAU-200 de Globalstar.
- Mejorar las comunicaciones de voz con tierra usando el servicio de voz de mejor calidad digital existente en el mercado.
- Mejorar su productividad con una mayor velocidad de datos de banda estrecha (modelo Qualcomm GSP-2900).

**Tarifas de llamada desde solo:**

# 0.32€

por minuto  
(IVA no incluido)

Soliciten por el proveedor Globalstar más cercano a su localidad, para que le informe en detalle.



Distribuidor Oficial:

Envíenos este anuncio para recibir catálogo y precios.

**SCHNEIDER**

**SCHNEIDER ELECTRIC, TECNOLOGÍA PUNTA EN NAVALIA, FERIA QUE HA PATROCINADO**

**S**chneider Electric, primer especialista mundial en distribución eléctrica, control industrial y automatismos, estuvo presente en la Feria Navalía, que se celebró en el recinto ferial de Vigo entre los días 24 y 26 de mayo. **Schneider Electric** mostró en Navalía –feria que ha patrocinado– algunas de sus soluciones destinadas a aplicaciones de Seguridad y Control de Accesos para buques y puertos, y para el correcto cumplimiento de las normativas de seguridad de las Sociedades de Clasificación. Una de las



**SCHNEIDER ELECTRIC SOLUTIONS AT NAVALIA**

Schneider Electric, leading worldwide specialist in electrical, industrial control and automatic systems distribution, was present at the NAVALIA Exhibition, held in Vigo's exhibition enclosure from 24th to 26th May. At Navalía, Schneider Electric – an exhibition that it has sponsored – exhibited some of its solutions for Safety and Access Control applications for ships and ports and for compliance with the safety requirements of the Classification Societies. One of the solutions presented at the Vigo show was the prefabricated Canalis electrical channelling system. This vessel power and lighting distribution system also systematizes and standardizes simple elements for 3D modelling at the design stage. It also entails a considerable reduction of space and weight elements in the electrical systems, as well as improving the installation of these systems by doing away with a large part of the wiring. Another solution by Schneider Electric, on show at Navalía, was the Motorpact half power start-up system. One of the outstanding features here is its small size, making it especially useful for installing where there is limited space available, as occurs inside a ship.



soluciones presentadas en el marco de la feria viguesa es la canalización eléctrica prefabricada, Canalis. Esta solución permite el ahorro de tiempos en la construcción del buque y la racionalización del diseño eléctrico. El uso de canalizaciones eléctricas prefabricadas permite una simplificación general los sistemas de distribución de fuerza y alumbrado del buque, al tiempo que permite sistematizar y estandarizar elementos simples para el modelo 3D de la fase de diseño. Asimismo, supone una reducción considerable de espacios y pesos en los sistemas eléctricos, así como la mejora de la instalación de estos sistemas mediante la eliminación de una gran parte del cableado.

Otra solución de **Schneider Electric** presente en el stand de Navalía es el sistema de arranque en media tensión Motorpact, que destaca, entre otros aspectos, por su tamaño reducido lo que lo hace especialmente útil para instalarlo en lugares donde el espacio es limitado, como es el interior de un navío.

Bajo el concepto Transparent Ship, basado en la filosofía Transparent Ready, se presentaron las diversas posibilidades para monitorizar y controlar en tiempo real las operaciones de un barco en alta mar, desde tierra y vía satélite. Con este tipo de soluciones, los sistemas se benefician de una arquitectura abierta que permite transmitir datos directamente desde el barco a las oficinas del armador. ⚓

## NEW REGULATIONS TO IMPROVE SAFETY

In May last, the Minister of Development announced the approval by the Council of Ministers of a package of measures to improve safety in transport in general, by road, air and in fishing in particular. This package of measures includes compulsory use by all deck personnel, on all Spanish fishing vessels, both old and new, of inflatable lifejackets with a radio beacon and the installation on board of an alarm and localization system. The Spanish Official State Gazette, (18th May 2006, regulating the subsidies to be applied to this equipment and which, therefore, affect shipowning companies, is published by Ministerial Order.

## AEROMARINE

# NUEVAS NORMAS Y SUBVENCIONES PARA MEJORA DE LA SEGURIDAD EN EL MAR

El pasado día de Mayo la Ministra de Fomento anunció la aprobación en Consejo de Ministros de un paquete de medidas para la mejora de la seguridad en el transporte, en general, y carretera, aviación y pesca, en particular. Dentro de ese paquete de medidas estaba la implantación del uso obligatorio para el personal de cubierta de todos los barcos de pesca españoles, antiguos y nuevos, del chaleco inflable con radiobaliza y la instalación a bordo del equipo que permita la alarma y localización. En el BOE, sale publicada la Orden Ministerial que regula las subvenciones que se van a aplicar a esos equipos y que por lo tanto ya afectan a los empresas armadoras que hayan recibido barcos nuevos desde el 1 de Enero de 2006

y a todos los demás que tendrán que incorporar estos equipos antes de fin de año.

Aeromarine es una empresa que se dedica fundamentalmente a proveer a mayoristas, aunque alguno de sus productos se pueden adquirir directamente a través de su página web o en sus instalaciones dado que no existe red de minoristas para ellos.

Las nuevas especificaciones sobre seguridad aprobadas por el Gobierno son muy concretas, por lo que los interesados deben informarse de todos los detalles para conocer exactamente sus nuevas necesidades (BOE, 18 de mayo de 2006).

Aeromarine en Internet:

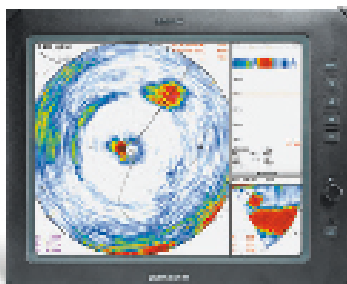
<http://www.aeromarine-sl.com>

E-mail: [info@aeromarine.com](mailto:info@aeromarine.com).



“En el Círculo Polar, durante el invierno, debes poder confiar plenamente en tus equipos”

Trond Berntsen  
Patrón de un cerquero  
Noruega



### SONAR COMPACTO Y ASESUABLE PARA PESCA DE BAJURA

El Simrad SH40 es un sonar diseñado para detectar pequeños bancos y especies que se localizan utilizando bajas frecuencias. Pequeños bancos en los que instalar un Simrad SH40, serían los dedicados al cerco, al amastre y al cerco danés.

Incorpora un sensor de estabilización de rápida reacción, que compensa tanto los heces verticales como los horizontales, contrarrestando los rápidos movimientos de los bancos pequeños, presentando imágenes estables incluso con fuerte oleaje. Una elevada resolución de las imágenes horizontal y vertical, proporciona márgenes bien perfilados que permiten estimar el tamaño.



SIMRAD  
SH40  
SONAR

Para ampliar esta información, contacte con:

Simrad Spain, S.L. Paredes Torres-Nave 8 y S. Vilagrosa (Alicante)  
Tel: 96 9610 000 - Fax: 96 966 20 04

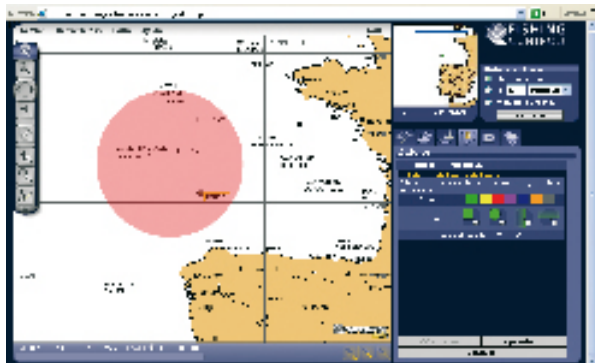
[www.SIMRAD.com](http://www.SIMRAD.com)

**SIMRAD**  
A KONGSBERG Company

MAXIMIZAMOS SU RENDIMIENTO EN EL MAR

EMMI

EMMI NETWORK DESARROLLA UNA NUEVA VERSIÓN DE SU SISTEMA FISHINGCONTROL



El avanzado sistema **Fishingcontrol**, desarrollado por la empresa española **Emmi Network** para el control y seguimiento de embarcaciones de pesca, ha sido mejorado con una nueva versión que incluye importantes avances en el suministro de datos. Los usuarios que desde ahora

contraten el **Fishingcontrol** podrán disponer de un completo servicio que además de proporcionarles información periódica sobre la posición de su barco en tiempo real, incluirá otras herramientas complementarias como la aplicación meteo y la zona de alarmas.

**Fishingcontrol** es un sistema de seguimiento on line específico para armadores pesqueros que permite controlar la embarcación desde cualquier parte del mundo con una simple conexión a Internet. Se compone de un terminal que puede ser el propio Inmarsat C ya instalado en la embarcación o bien pueden utilizar un equipo Inmarsat D+, un sistema compacto y impermeable, que incorpora en su interior un moderno GPS y un sistema de transmisión conectado a la red de satélites Inmarsat. ↓

NEW VERSION OF FISHINGCONTROL BY EMMI NETWORK

The advanced Fishingcontrol system, developed by the Spanish company Emmi Network for the control and follow-up of fishing vessels, has been improved with a new version that includes important developments in supplying data. Now users contracting Fishingcontrol can have a full service which, apart from providing them with frequent information on the position of their ship in real time, will include other complementary tools such as the weather application and alarm zones. Fishingcontrol is an on-line follow-up system specifically designed for fishing shipowners, making it possible to control the vessel from anywhere in the world with a simple internet connection.

DISVENT

NUEVOS PRECIOS MÁS BAJOS DE LAS EMISORAS VHF COBRA ELECTRONICS

**Cobra Electronics** anuncia una reducción en los precios de sus populares emisoras de VHF. Los dos modelos de emisoras fijas, con 25 W de potencia y DSC incorporado, quedan (sin IVA) en 169 euros y 199 euros respectivamente (modelos MR F55 EU y MR F75 EU). En cuanto a los modelos portátiles, sus nuevos precios son 79

euros, 159 euros y 179 euros (modelos 100, 300 y 400). El modelo 100 es el preferido por muchos navegantes, ya que por su reducido tamaño, cabe en cualquier bolsillo de la cazadora o traje de aguas, además de tener un precio sorprendentemente asequible.

**Cobra Electronics** también suministra navegadores GPS/plotter con cartografía C-Map MAX, con unos diseños y prestaciones especialmente diseñados para el gran consumo.

**Disvent** está presentando, además, los nuevos controladores de combustible americanos Floscan, de fácil instalación y con una precisión espectacular del 98% y funciones añadidas de gran utilidad.

Más información en Disvent Ingenieros S.A: Tel 902 886 363; e-mail: bravo@disvent.com; Internet: www.disvent.com ↓

PRICES DOWN FOR VHF TRANSMITTERS

Cobra Electronics has announced a reduction in prices for its popular VHF transmitters. The two fixed transmitter models, with 25 W output and incorporated DSC, are now at 169 euros (excl. V.A.T.) and 199 euros respectively (models MR F55 EU and the MR F75 EU). As far as the portable models are concerned, new prices are 79 euros, 159 euros and 179 euros (models 100, 300 and 400). Model 100 is the preference for many navigators due to its small size, it can fit in any jacket pocket or waterproofs apart from having a surprisingly affordable price. Cobra Electronics also supplies GPS navigators/plotter with C-Map MAX cartography, with designs and features specially designed for the large consumer.



# SAILOR®

## SAILOR RT5022

La nueva referencia mundial en UHF - DSC.



PVP  
recomendado:  
**1.650 €**  
+ IVA

Terminal remoto waterproof



Función exclusiva "playback"



### FUNCIONES EXCLUSIVAS

- Función "replay" con reproducción en bucle de los últimos 50s Rx.
- Función "auto-on". En caso de apagado a normal se recupera la configuración inicial.
- Función "sleep" y "auto-dimmer" en la iluminación del display.
- Información de telefonía y DSC en zonas de display diferenciadas.
- Display antirreflejante con gran ángulo de visión y caracteres de mayor tamaño.
- Nuevo interfaz usuario intuitivo con menús de fácil seguimiento.
- Nuevas teclas y rotors multifunción grandes y fáciles de usar.
- Panel de control a IP-66 con sujeción firme en cualquier orientación.
- Altavoz de gran potencia con sonido claro y transparente.
- Disponible en 3 colores para integrarse en puertos SAILOR, T&T o SKANTI.
- Terminal remoto waterproof CUS001 para exterior integrando todas las funciones básicas.
- Construcción robusta, fiable y profesional tradicional de SAILOR.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y NORMATIVAS

- Alimentación a 12V y 24V. Aplo para cualquier aplicación sin necesidad de transformadores o fuentes de alimentación adicionales.
- Mantenimiento y reparaciones simplificados al máximo gracias al empleo de 3 placas en todo el equipo.
- 1ª programación MMSI por menú.
- Sustitución sencilla. Diseñado con las mismas dimensiones de hueco que el SAILOR RT4822 y el SKANTI 1030DSC.
- Cumple con la normativa SOLAS/GMDSS para VHF DSC clase A en buques superiores a 300TRB o 24mts. de eslora.
- Homologado por DGM.
- Manuales y menús en castellano.

CRAME representa y distribuye la gama completa de equipos de comunicación SAILOR en los mercados de mercante, pesca y recreo. La marca SAILOR ha sido adquirida por THRANE & THRANE y cubre todas las necesidades de comunicación marítima que se pueden plantear a bordo de cualquier tipo de barco.



St-C IIIINIC  
GMDSS



Comunicación  
satelitaria



UHF GMDSS y  
no GMDSS



Comunicación  
satelitaria IRIDIUM



Telefonos  
BLU

CRAME  
1931-2006  
Experiencia e innovación

ASTRO-NÁUTICA

PRISMÁTICOS ESTABILIZADOS FUJINON TECHNO-STABI 14X40, NUEVO ESTÁNDAR

Con los binoculares estabilizados Fujinon Techno-Stabi 14x40 sus usuarios no sufrirán las severas limitaciones de los clásicos prismáticos de 7x50, que son los que más habitualmente se emplean en los barcos. Gracias a su avanzado sistema de estabilización electrónico, la imagen está exenta de las inevitables sacu-



didadas que transmite la embarcación incluso en las situaciones de mar más hostiles, donde la inestabilidad es el estado en que todos los instrumentos, incluidos los ópticos, deben ser empleados por los navegantes. Y no sólo eso, sino que gracias a sus 14 aumentos la imagen se ve el doble de cerca que con los a veces muy escasos 7 aumentos de los prismáticos convencionales, quizá los más populares en el mercado hasta el momento.

Los nuevos prismáticos Fujinon Techno-Stabi 14x40 se han diseñado específicamente para su uso en el medio marino: están totalmente hermetizados y protegidos con nitrógeno seco, por lo que soportan perfectamente la lluvia y el agua de mar y sus lentes no sufren empañamientos internos en los cambios bruscos de temperatura. Están contruidos a partir de una re-

sina de policarbonato muy resistente y ligera y se suministran con una correa flotadora que los mantiene a flote en el caso de que involuntariamente se nos caigan al agua. El enfoque se acciona mediante una cómoda rueda de enfoque rápido lateral.

Funcionamiento

El principio de funcionamiento de estos binoculares se basa en la reorientación continua de sus prismas por la acción de dos rápidos motores de corriente continua. En el momento en que el binocular experimenta el más ligero movimiento, unos sensores internos transmiten una señal al microprocesador central, el cual envía una orden a los motores para que compensen el movimiento instantáneamente. El ángulo de estabilización tiene un valor profesional de  $\pm 5^\circ$  en todas las direcciones.

La activación y desactivación del sistema de estabilización se realiza a voluntad del usuario mediante un conmutador de encendido/apagado. El binocular dispone asimismo de un interruptor "standby" de ahorro energético y de un sistema de autodiagnóstico que controla continuamente el buen funcionamiento del aparato. El aparato funciona con 4 pilas alcalinas de 1,5 V tipo AA. En el caso de que las pilas se agoten se puede seguir usando como un binocular normal. Opcionalmente se ofrece un regulador de corriente continua 12-32 V para alimentación desde una fuente exterior y de filtros polarizadores y nebulares.

La autonomía de funcionamiento con pilas nuevas es de unas 3 horas de uso continuo, y cuentan con una garantía de 2 años. Su precio, 1.290 €, IVA incluido.

Los binoculares Fujinon están distribuidos en España por la empresa **Astro-Náutica, S.L.**

Más información en:

Teléfono, 93 428 27 29

Internet: [www.astro-nautica.com](http://www.astro-nautica.com).

NEW FUJINON TECHNO-STABI 14X40 STABILIZED BINOCULARS

Equipped with the new stabilized Fujinon Techno-Stabi 14x40 binoculars, users will not have the limitations of the classic 7x50 binoculars normally used on board. Thanks to its advanced electronic stabilizer system, the image eliminates any inevitable jolts from the ship, even in the most hostile of situations at sea where instability is the state in which all instruments, including the optical ones, are used by navigators. And not only that, but thanks to its x14 magnification, the image gives double the magnification of the x7 found in conventional binoculars, possibly the most popular on the market to date. The new Fujinon Techno-Stabi 14x40 binoculars have been specifically designed for use at sea: they are completely watertight and protected with dry nitrogen to enable them to withstand the rain and seawater. The lenses have no internal fogging with brusque changes of temperature. They are built in highly resilient, light polycarbonate resin, supplied with a floating belt to keep them afloat in the event of falling overboard. Focussing is with a comfortable, fast side-action focussing wheel. New batteries give it 3 hours of continuous use, backed by a 2 year guarantee. Price: 1,290 euros, including V.A.T. The Fujinon binoculars are distributed by Astro-Náutica, S.L. For further details, contact 93 428 27 29 or on the website: [www.astro-nautica.com](http://www.astro-nautica.com).

todo tipo  
de artículos  
de entrepot:  
carnes,  
lácteos,  
tabaco,  
whisky,  
bebidas,  
licores,  
etc...



**calidad de cinco tenedores**



IMPORTACIÓN  
EXPORTACIÓN  
PROVEEDOR DE BUQUES

**SHIP CHANDLERS**

A. Portuaria de Bouzas (Zona Franca).

Almacenes 16 y 17 - 36208 VIGO.

Tlfn.: 986 296 820 - 670 676 707

Fax: 986 293 580

e-mail: [eliceentrepot@eliceentrepot.com](mailto:eliceentrepot@eliceentrepot.com)

[www.eliceentrepot.com](http://www.eliceentrepot.com)

**ECA HYTEC**

**LANZAMIENTO COMERCIAL DEL VEHÍCULO SUBMARINO “WORK CLASS ROV” H1000**

La empresa **ECA HYTEC** acaba de lanzar al mercado el H1000, vehículo de intervención submarina (“work class ROV”), operativo hasta 1.000 metros de profundidad y dotado de una gran capacidad de intervención en el medio submarino gracias a sus dos brazos manipuladores hidráulicos.

La característica principal del ROV H1000 es la modularidad. Su concepción de chasis abierto permite fácilmente la instalación de sensores de medida. La potencia de su central hidráulica incorporada y la presencia de dos brazos manipuladores permiten el empleo de una gran gama de herramientas. Además de la configuración diseñada para los 1.000 metros, ECA HYTEC ha creado también una configuración mucho más ligera, sin jaula de transporte, para operaciones cuyas profundidades sean inferiores a 300 metros. Por todo ello, el campo de aplicaciones del H1000 es amplio: asistencia en operaciones de offshore profundo, intervención sobre restos de navíos o de aeronaves y misiones de tipo oceanográfico (con equipamiento para vídeo y fotografía).

Más información: Web: [www.hytec.fr](http://www.hytec.fr)  
E-mail: [contact@hytec.fr](mailto:contact@hytec.fr)  
Tel.: 00 33 (0) 4 67 63 64 00 ↓



**UNDERWATER H1000 VEHICLE LAUNCHED**

ECA HYTEC has just launched the H1000 onto the market, an underwater intervention (“ROV work class”) vehicle, operational down to 1,000 metres depth, equipped with a large intervention capacity underwater thanks to its two hydraulic handling arms. The main characteristic of the ROV H1000 is its modular structure. Its open chassis makes it easy to install measuring sensors. ECA HYTEC has also created a configuration for operations at less than 300 metres. The scope of applications offered by the H1000 is wide: assistance in deepwater offshore operations, intervention on shipwrecks or aircraft wrecks, oceanographic type missions (with equipment for digital video and photography).

**FAMAR**

**PRESENTACIÓN OFICIAL DE LA 1ª FERIA ANDALUZA DEL MAR, FAMAR 2006**

El pasado mes de abril fue presentada oficialmente la **1ª Feria Andaluza del Mar (FAMAR)** por el consejero de Agricultura y Pesca, **Isaías Pérez Saldaña**, a los profesionales del sector pesquero y acuícola y empresas auxiliares andaluzas. En la mesa presidencial, junto al consejero, se encontraban la Directora General de Pesca y Acuicultura, **Mª Luisa Faneca**, la Secretaria del FROM, **Mª Isabel Hernández Encinas** y un representante del Ayuntamiento de Isla Cristina.

La apertura de este acto de presentación, contó con la colaboración de **Ezequiel Martínez**, director del programa Tierra y Mar de Canal Sur TV, que deleitó a los asistentes con un discurso magistral en un tono cercano y lírico acerca del pasado, presente y futuro del sector pesquero andaluz. Además, se proyectó un video promo-

cional sobre la celebración del evento y su entorno.

Al acto acudieron alrededor de 200 personas directamente relacionadas con el sector pesquero, en concreto, agentes representantes de la pesca extractiva, empresas acuícolas, transformadoras, conserveras y de salazones, comercializadoras en origen y en destino, así como empresas auxiliares andaluzas.

Por su parte, el consejero informó a los asistentes sobre la importancia de contar con la colaboración y la presencia de todo el sector pesquero andaluz para anar esfuerzos e impulsar esta primera edición de la feria andaluza del mar y, en definitiva, seguir apostando entre todos por la pesca andaluza. El consejero aseguró que la feria va a ser un “buen escaparate” para el sector pesquero andaluz. ↓

**OFFICIAL PRESENTATION OF THE 1ST FAMAR EXHIBITION**

In April last, the 1st Andalusian Maritime Exhibition (FAMAR) was officially presented by the regional Counsellor for Agriculture and Fishing, **Isaías Pérez Saldaña**, to the professionals in the fishing and aquaculture sector and auxiliary Andalusian companies. At the presidential table, next to the Counsellor, were the Director General of Fisheries and Aquaculture, **María Luisa Faneca**, the Secretary of the FROM, **María Isabel Hernández Encinas** and a representative of the Town Council of Isla Cristina. The opening ceremony included the collaboration of **Ezequiel Martínez**, Director of the Land and Sea programme, on Canal Sur T.V., who delighted those attending with an excellent, down-to-earth speech on the past, present and future of the Andalusian fishing sector.