

NAVnet
3D



La red de nueva generación

La nueva red de navegación NavNet 3D de Furuno reúne novedades funcionales que la convierten en un sistema único en el mercado. Ofrece Ethernet y NMEA para interconectar plotter de cartas, radar, sonda, Ais, piloto automático y otros equipos de a bordo, conformando un sistema de navegación integrado. Pero además, los componentes básicos del NavNet 3D incorporan tecnologías, como el TimeZero™, UHD™ y el avanzado proceso de señal digital FDF™.

Por Dani Aznar

Furuno Electric supone contar con la experiencia de un gran grupo líder mundial en el desarrollo de tecnología de navegación marítima. Multinacional japonesa constituida en 1948, siempre ha seguido una filosofía de constante expansión e inversión en investigación y desarrollo para ofrecer una amplia gama de productos de alto rendimiento capaces de integrar tecnología punta, utilizando siempre componentes de alta calidad.

Capacitada para asumir cualquier reto en cualquier parte del mundo, su extensa organización está implantada en los cinco continentes con 12 compañías subsidiarias

diarias en Japón y otras ocho en el resto del mundo. Su soporte y servicio queda garantizado a través de su red de centros en todo el mundo, más los tres supercentros continentales en EE.UU., Dinamarca y Japón.

Los distribuidores Furuno tienen un profundo conocimiento de toda la línea de productos y muchos están especializados en sectores concretos del mercado, ya sea en pesca, mercante, de recreo u otros. Esto significa que comprenden perfectamente las necesidades de cada caso particular y pueden recomendar e instalar el equipo más adecuado para una aplicación específica.

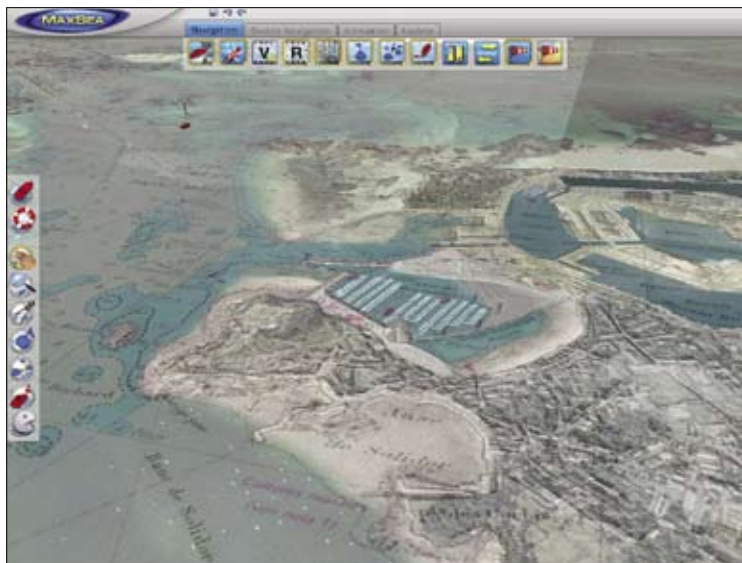
Los nuevos equipos que configuran la red NavNet 3D están perfectamente aislados del exterior, además de ser estancos según protocolos IP.

Para asegurar el mejor servicio posventa y distribución de sus equipos en nuestro país, Furuno establece en 1992 su propia compañía subsidiaria, Furuno España. Como empresa filial del grupo, garantiza la adecuada comercialización y atención técnica de todos los productos, respaldada por la pertenencia a una organización de dilatada experiencia y sólida presencia internacional.

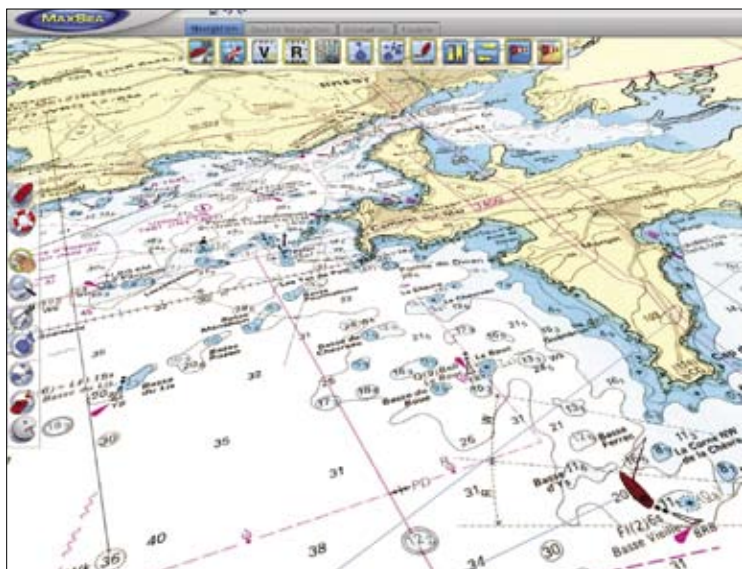
Interconexión total

El nuevo plotter de cartas NavNet 3D utiliza la arquitectura Mapmedia 3D para conseguir una presentación en tres dimensiones en todo momento, a diferencia de los convencionales,





▲ Una vez integrado en la red NavNet, el software Maxsea NavNet puede compartir toda la información de navegación disponible en la red y crear una completa carta de navegación. ▼



▲ El procesador de alta velocidad evita los tiempos de espera, proporcionando un avance instantáneo.

que usan cartas 2D y requieren efectos especiales para aparecer en 3D. Además de la presentación 3D, el potente dispositivo gráfico del NavNet 3D proporciona Satellite PhotoFusion™, fusión total de las imágenes de satélite de alta resolución con datos de carta raster o vectorial. En esta opción de presentación, las áreas de tierra (profundidad cero) se muestran con fotos de satélite de alta resolución completamente opacas.

El sistema incorpora un procesador de alta velocidad que facilita la tecnología TimeZero™ en perfecta armonía con el entorno de carta original 3D. Ésta permite el avance instantáneo, sin saltos de carta, y un manejo sin tiempos de espera. El zoom de la carta puede aumentarse o reducirse suavemente y continuamente a cualquier escala deseada (TimeZero™ Zoom), sin la limitación de las opciones de escala de los plotters

convencionales. Además, puede ser desplazada suavemente para obtener una mayor visibilidad y detalle de las áreas alejadas del barco, como la zona a proa, el sitio de destino u otros puntos de interés para la navegación (TimeZero™ Scroll). La tecnología TimeZero™ simplifica todas las acciones de manejo de la carta en cualquiera de las opciones de presentación: carta 2D/3D, carta Satellite PhotoFusion™, carta batimétrica e incluso superposición de radar NavNet 3D. La tecnología TimeZero™ está diseñada y desarrollada por MaxSea International.

Una función destacable del nuevo NavNet 3D es el uso de los nuevos sensores digitales Furuno. La red NavNet 3D integra el radar digital altamente sensible de ultra alta definición (UHD™), así como la sonda de pesca con filtro digital Furuno (FDF™). Por su parte, el radar digital UHD™ proporciona una nítida presentación de los blancos, sin ruido, con control automático digital en tiempo real. Asimismo, la exploración dual progresiva facilita su utilización como un potente radar de escala dual en tiempo real. ➔

●●● El sistema incorpora un procesador de alta velocidad que **FACILITA LA TECNOLOGÍA TIMEZERO™ EN PERFECTA ARMONÍA CON EL ENTORNO DE CARTA ORIGINAL 3D.** Ésta permite el avance instantáneo, sin saltos de carta, y un manejo sin tiempos de espera

UNIDAD DE CONTROL

Modelo	DCU12
Tamaño pantalla	12,1", 246 x 184,5 mm
Resolución	SVGA 800 x 600 píxeles
Contraste	600:1
Brillo	1.100 cd
Entrada vídeo	1 puerto DVI-D
Temperatura funcionamiento	-15° C hasta +55° C
Estanqueidad	IP56
Voltaje	12-24 VDC
Peso	5,7 kg

RECEPTOR GPS/WAAS

Modelo	GP-320B
Tipo recepción	12 canales, C/A code, WAAS
Frecuencia recepción	L1 (1575,42 MHz)
Sistema geodésico	WGS-84, NAD-27 y otros
Precisión	10 m (GPS) 3 m (WAAS)
Temperatura funcionamiento	-25° C hasta +70° C
Estanqueidad	IPX6
Voltaje	12-24 VDC
Peso	0,8 kg

NAVNET 3D RADAR SENSOR

Modelo	DRS2D	DRS4D	DRS4A
Potencia salida	2,2 kW	4 kW	4 kW
Tipo	19" radome	24" radome	3,5' open
Frecuencia	9.410 + - 30 MHz		
Rango escalas	0,0625 hasta 24 nm	0,0625 hasta 36 nm	0,0625 hasta 48 nm
Temperatura funcionamiento	-30° C hasta + 55° C		
Estanqueidad	IP26		
Peso	6 kg	7 kg	22 kg

NAVNET 3D RADAR SENSOR

Modelo	DRS6A	DRS12A	DRS25A
Potencia salida	6 kW	12 kW	25 kW
Tipo	4' open	4' / 6' open	
Frecuencia	9.410 + - 30 MHz		
Rango escalas	0,0625 hasta 64 nm	0,0625 hasta 72 nm	0,0625 hasta 96 nm
Temperatura funcionamiento	-30° C hasta + 55° C		
Estanqueidad	IP26		
Peso	22 kg		25 kg

Cada imagen de radar es autónoma, permitiendo el ajuste individual de los controles de ganancia y antiperturbación. La funcionalidad del radar de nivel profesional está ahora disponible con las innovadoras aplicaciones de navegación de la unidad de presentación multifunción. El sensor de radar NavNet 3D dispone de un puerto NMEA 2000 al cual pueden conectarse directamente sensores NMEA 2000. La alimentación para estos sensores de red NMEA 2000 es suministrada por el sensor de radar y los datos NMEA 2000 pueden ser convertidos y distribuidos vía red Ethernet.

Para el sensor digital de sonda FDF™, incorporado en el DFF1 de Furuno, el nuevo módulo de sonda digital puede convertir cualquier unidad de presentación NavNet en una eficiente sonda de pesca digital de dos frecuencias. La perturbación de superficie, causada principalmente por la hélice del barco, se suprime en gran medida por el filtro digital proporcionando una excelente detección en aguas poco profundas. Esta funcionalidad facilita la detección de los peces cercanos a la superficie. →

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

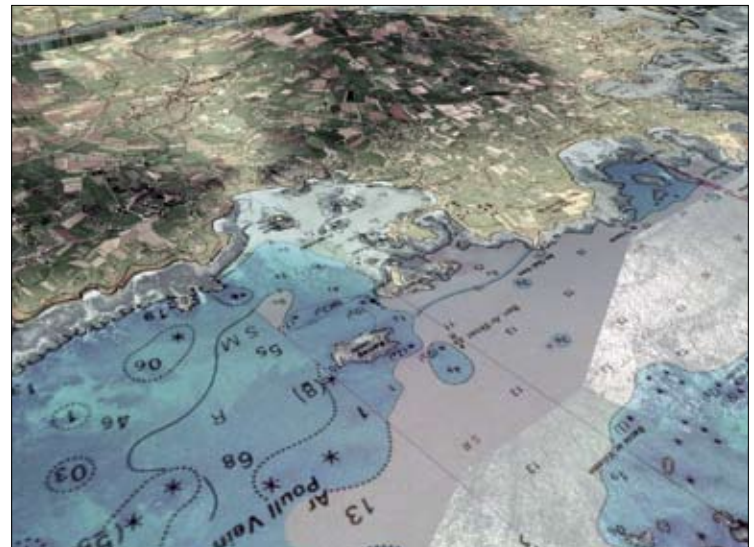
Display multifunción	MFD8	MFD12	MfdBB
Tipo	8,4" color TFT LCD	12,1" color TFT LCD	12,1" color TFT LCD con unidad de control (DCU12)
Tamaño pantalla	8,4"; 170,4 x 127,8 mm	12,1"; 246 x 184,5 mm	12,1"; 246 x 184,5 mm (DCU12)
Resolución	VGA 640 x 480 píxeles	SVGA 800 x 600 píxeles	SVGA 800 x 600 píxeles, XGA 1024 x 768 píxeles o SXGA 1280 x 1024 píxeles
Alarmas	garreo, XTE, proximidad, sonda, temperatura, velocidad, ruta, cuentamillas, tiempo, alarma horaria		
Conexiones Lan	1 puerto, 100 Base-TX	1	4 puerto hub, 100 Base-TX
NMEA0183	3 puertos de entrada/salida		
NMEA2000	1 puerto		
Puerto USB	1 puerto USB 1.1		2 puertos USB 2.0
Salida vídeo	1 puerto DVI-D VGA		2 puertos DVI-D VGA
Entrada vídeo	2 puertos NTSC/PAL		4 puertos NTSC/PAL
Línea salida	1 puerto		
SD card	2 slots		
Temperatura funcionamiento	-15° C hasta +55° C		
Estanqueidad	IP56		
Voltaje	12-24 VDC		
Peso	4,7 kg	6,8 kg	15 kg (pantalla y caja negra) + 1 kg (unidad control)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Pantallas LCD	MU-120C	MU-155C	MU-170C
Tipo	12,1" color LCD	15" color LCD	17" color LCD
Tamaño pantalla	12,1"; 246 x 184,5 mm	15"; 304,1 x 228,1 mm	17"; 338 x 270 mm
Resolución	SVGA 800 x 600 píxeles	XGA 1024 x 768 píxeles	SXGA 1280 x 1024 píxeles
Contraste	300:1	400:1	500:1
Brillo	1.000 cd		
Entrada vídeo	1 Puerto DVI-D		
RCA	3 puertos		
Temperatura funcionamiento	-15° C hasta +55° C		
Estanqueidad	IPX5		IPX6
Voltaje	12-24 VDC		
Peso	6,5 kg	9,1 kg	12,9 kg



▲ Según el modelo de display, en la parte frontal se encuentra el acceso a uno o dos slots para tarjetas de memoria SD.



▲ Además de la presentación 3D, el potente dispositivo gráfico del NavNet 3D dispone de la función Satellite PhotoFusion™, fusión total de las imágenes de satélite de alta resolución con datos de carta raster o vectoriales. ▼



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Módulos sonda	DFF1	ETR-30N (BBFF3)
Presentación	simple o doble	
Frecuencia	50 a 200 kHz	28 a 200 kHz
Potencia de salida	600 V / 1 kW	1,2 ó 3 kW
Escala	hasta 8 rango de escala (1.200 m)	cualquier rango hasta 1.500 m
Temperatura funcionamiento	-15° C hasta + 55° C	
Estanqueidad	IP20	IPX0
Voltaje	12-24 VDC	
Peso	1,3 kg	5,6 kg

La nueva red NavNet 3D de Furuno es visible mediante pantallas con tamaños que varían entre las 8,4 y las 19 pulgadas en color.



●●● Una vez integrado en la red NavNet, EL SOFTWARE MAXSEA NAVNET PUEDE COMPARTIR TODA LA INFORMACIÓN DE NAVEGACIÓN disponible en la red y crear una carta de navegación más completa, con superposición de radar e integración de los datos de la sonda, entre otros

Este filtro digital también optimiza la ganancia para presentar imágenes de alta definición de las condiciones submarinas mostrando los peces cercanos al fondo marino. El filtro digital, además, elimina el ruido y muestra una presentación de los ecos nítida y detallada, logrando la detección de los peces próximos a rocas y de los peces individuales con absoluta claridad.

MaxSea International

MaxSea International firmó en 2004 una alianza técnica y financiera con Furuno Electric Company. Con este acuerdo, el fabricante japonés se convierte en el socio principal de la empresa, con una participación en el capital de un 48%. En 2005, desarrolló una nueva gama de producto:

MaxSea NavNet. Una vez integrado en la red NavNet, el software MaxSea NavNet puede compartir toda la información de navegación disponible en la red y crear una carta de navegación más completa, con superposición de radar e integración de los datos de la sonda, entre otros. El MaxSea NavNet también permite controlar todas las funciones de los equipos NavNet (selección de la escala radar/ sonda, ajustes de ganancia).

La calidad de sus productos y su vocación de servicio han hecho que la empresa sea merecedora, con el transcurso de los años, de múltiples demostraciones de confianza, como el último premio NMEA Award 2007, que recompensa el programa MaxSea NavNet Explorer. ■



La fiabilidad y la funcionalidad son importantes máximas en todos los productos del fabricante japonés Furuno.

MAXSEA INTERNATIONAL

MaxSea International es una empresa de referencia en el desarrollo de software de ayuda a la navegación en Europa y en el mundo. Creada en 1985 por su actual presidente Brice Pryszo, la compañía es parte del grupo Signet. Este mismo comprende, además de MaxSea International, la sociedad Mapmedia, especializada en la cartografía electrónica y MaxSea Naval, su filial española basada en Madrid. MaxSea International disfruta de una fama internacional gracias al éxito de su producto estrella: el software MaxSea. Brice Pryszo, arquitecto naval y apasionado de la informática, desarrolla en 1984 el algoritmo de routing, basado en el método de los isócronos, que permite calcular la ruta más rápida para navegar de un punto a otro. El routing toma en cuenta las corrientes y los partes meteorológicos, así como las características de la embarcación. Pero navegar significa trabajar sobre una carta, por eso en 1985 nació Mapmedia. Hoy en día los famosos navegantes Franck Cammas, Michel Desjoyeaux, Ellen MacArthur, Alain Gautier, Loïck Peyron, Yves Parlier, Graham Dalton, Mike Holding y Steve Fosset son fieles usuarios de MaxSea, que han sucedido a sus ilustres antecesores: Philippe Poupon, Eric Tabarly, Philippe Jeantot, Peter Blake y Laurent Bourgnon entre los más conocidos.

Pero la regata oceánica no es el único objetivo de esta empresa. Líder mundial, MaxSea International se ha desarrollado fuertemente en el extranjero (70% de sus ventas), ofreciendo una gama de productos que se dirigen a los tres sectores marítimos: náutica deportiva, pesca profesional y marina mercante.

