

# Ficha Técnica

## BlueTraker® VMS

Terminal de comunicación BlueTraker® VMS

### Alto rendimiento en la supervisión del monitoreo pesquero

El BlueTraker® VMS es la próxima generación de un sistema de monitoreo pesquero innovador y fiable que consiste en un terminal de comunicación BlueTraker® y una caja de conexión (ConBox 2013) conectada por medio de cableado en la cabina. No sólo proporciona información de datos de posición fiable y segura y una comunicación bidireccional, sino también el BlueTraker® VMS trae una serie de nuevas y exclusivas características que lo convierten en la opción ideal a la hora de cumplir las últimas exigencias de los organismos reguladores.

### Sus características únicas son:

<input checked="" type="checkbox"/> Carcasa de dos capas	<input checked="" type="checkbox"/> Comunicaciones Iridium y GPRS	<input checked="" type="checkbox"/> Geocercas embebidas en el terminal	<input checked="" type="checkbox"/> Cifrado de mensajes	<input checked="" type="checkbox"/> Bitácora electrónica pesquera	<input checked="" type="checkbox"/> NMEA 2000
<input checked="" type="checkbox"/> SAE J1939	<input checked="" type="checkbox"/> RS485 modbus	<input checked="" type="checkbox"/> USB 2.0	<input checked="" type="checkbox"/> CAN 2.0B	<input checked="" type="checkbox"/> Grado de protección IP68	<input checked="" type="checkbox"/> De -55°C a 55°C
<input checked="" type="checkbox"/> Botón de Alerta en Caja de Conexión	<input checked="" type="checkbox"/> Interruptor InPort en Caja de Conexión	<input checked="" type="checkbox"/> Soporte del protocolo AIS	<input checked="" type="checkbox"/> Soporte del protocolo Inmarsat y NAF	<input checked="" type="checkbox"/> Alimentación principal de 12V o 24V CC	<input checked="" type="checkbox"/> Alimentación opcional de 110V a 240V CA



### Breve reseña:

#### ■ Completamente aprobado y certificado

El BlueTraker® VMS es totalmente compatible con las normas y regulaciones aplicables a los sistemas de monitoreo de buques de pesca, incluida la IEC 60945. Cumple las regulaciones de la UE, la NEAFC, la NAFO y SEAFO en el intercambio de datos, así como en los acuerdos bilaterales comúnmente hechos entre países. La unidad ha sido diseñada con énfasis especial en el Reglamento de la Comisión Europea 2244/2003, 1224/2009 y el Reglamento de Ejecución N° 404/2011. De todos modos, el BlueTraker® VMS no sólo cumple con estos requisitos, sino que los supera, ofreciendo funciones especialmente adaptadas que son reconocidas esenciales por los órganos de gobierno dentro y fuera de la UE.

#### ■ Seguridad inherente y protección

El BlueTraker® VMS incorpora una amplia gama de medidas de integridad mecánicas, eléctricas y electromagnéticas diseñadas para evitar la manipulación y el fraude y garantizar la seguridad a bordo. Un botón de alerta (i.e. botón de pánico) y un interruptor InPort (la transmisión se detiene cuando el buque se encuentra en puerto) están integrados en la caja de conexión. En la carcasa del dispositivo se encuentra grabado el número de serie único, a la vez que la detección de manipulación, detección de bloqueo de antena, sellos de seguridad y cuatro indicadores exteriores de estado LED completan el cuadro.

#### ■ Encriptación y autenticación de datos

Una robusta combinación de autenticación y codificación de datos del dispositivo se utiliza para prevenir la modificación no autorizada de los datos enviados al Centro de Monitoreo Pesquero. Incorporando defensas de autenticación contra la tergiversación fraudulenta de dispositivos falsos.

#### ■ Geocercas embebidas en el terminal

Hasta 100 zonas geográficas en forma de geocercas pueden ser cargadas remotamente, editadas, activadas y desactivadas en todas y cada una de los terminales BlueTraker® VMS mediante el uso de servidores con base en tierra. Estas áreas geográficas pueden ser programadas para una serie de normas operativas específicas. Los BlueTraker® VMS enviarán mensajes de alerta cuando la embarcación entre o salga de la geocerca.

#### ■ Monitoreo remoto de las actividades de pesca

El BlueTraker® VMS proporciona una gama de capacidades de conectividad e integración, lo que significa que un número virtualmente ilimitado de sensores de las actividades de pesca a bordo pueden ser conectados y monitoreados directamente desde el Centro de Monitoreo Pesquero. Estos sensores proporcionan a la autoridad la capacidad de evaluar rápidamente la actividad de pesca a bordo de todos los buques de la flota.

### ■ Comunicación de canal dual avanzada

El terminal BlueTraker® VMS reduce de forma automática y efectiva el costo de monitoreo mediante el uso de dos canales de comunicación inalámbricos para la operación. Bajo esta configuración, el terminal se comunica a través de la red satelital Iridium o (cuando está cerca de la costa) a través de la red GPRS móvil. Cada dispositivo puede ser configurado para trabajar con esquemas de reporte específicos, tomando en consideración las geografías nacionales, europeas y globales.

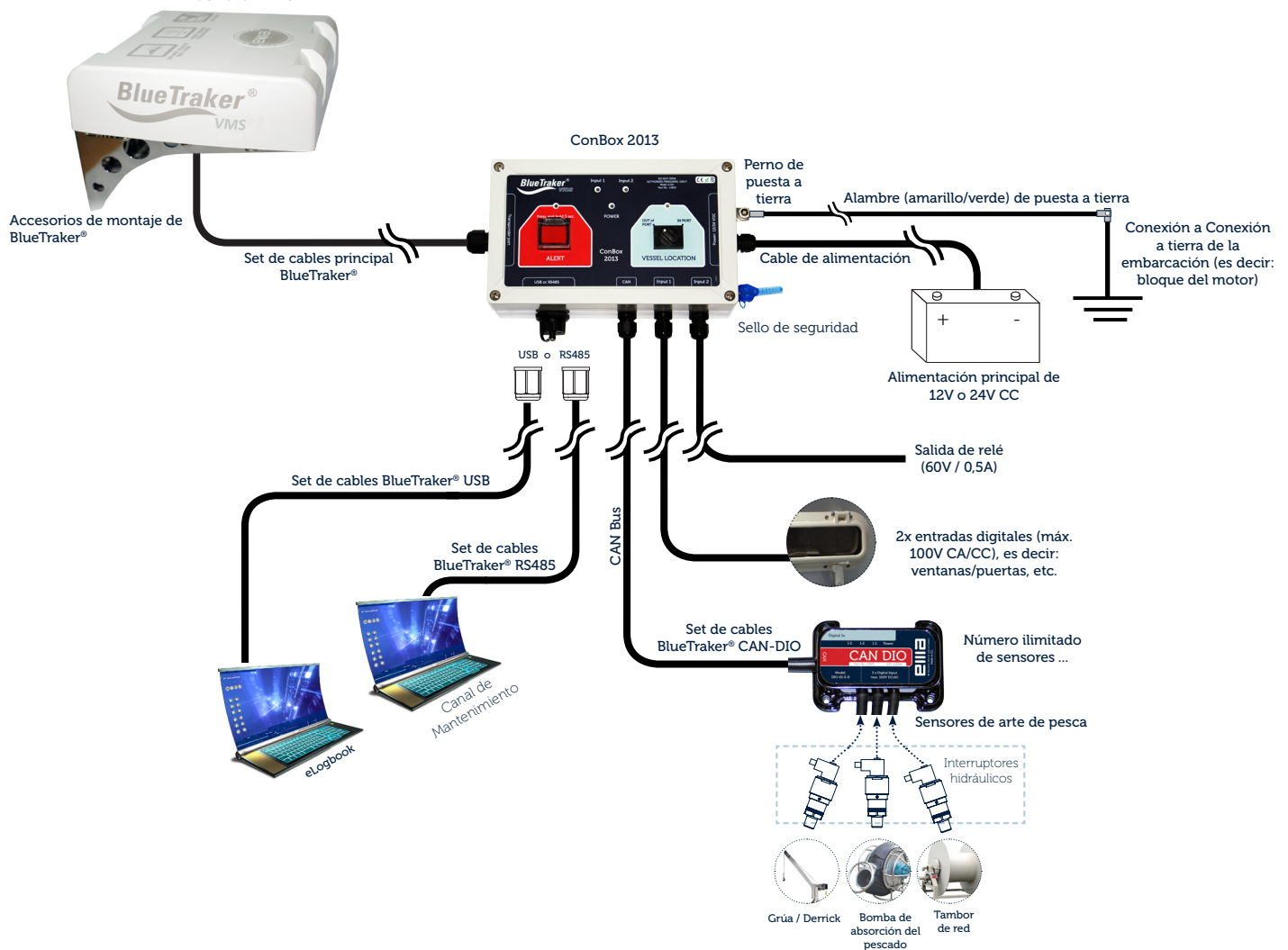
### ■ Bitácora electrónica pesquera

El BlueTraker® VMS respalda la iniciativa eLogbook mundial para erradicar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR), ofreciendo al centro de monitoreo una interfaz opcional a los informes de capturas. Únicamente los sistemas de reportes electrónicos (ERS) homologados se pueden integrar con la unidad, ya que cada vez que un reporte de capturas es enviado a través de BlueTraker® VMS se requiere la autenticación automática.

### ■ Cobertura global verdadera

Utilizando la red satelital Iridium, el BlueTraker® VMS puede reportar la posición de la embarcación, enviar alarmas y transferir informes de captura desde cualquier punto de la superficie de la Tierra, lo que provee una ventaja sin precedentes para las explotaciones pesqueras nacionales que necesitan hacer un seguimiento de flotas dispersas por el mundo. La cobertura global incluye algunas de las regiones más aisladas e inhóspitas del mundo, tales como la zona marítima A4 que incluye regiones polares, donde las temperaturas pueden llegar hasta los -50°C.

## Diagrama de aplicaciones



# BlueTraker® VMS Especificaciones técnicas

## Físico

Dimensiones exteriores:	198 mm (ancho) x 198 mm (largo) x 67 mm (alto)
Peso :	1,140 g (incluyendo una batería de respaldo)
Carcasa:	Carcasa de doble pared con circulación de aire entre las paredes; Cubierta exterior de color blanco, resistente a la radiación solar UV.

## Ambiental

Temperatura de funcionamiento:	De -25°C a +55°C; Opción Equipo Arctic: De -55°C a +55°C
Temperatura de almacenamiento:	De -40°C a +70°C; Opción Equipo Arctic: De -55°C a +55°C
Humedad:	Hasta 100% de humedad relativa
Entrada de polvo y agua:	Protección de clase IP68 and IP69K
Vibración:	IEC 60945:2002 (Capítulo 8.7 - Vibración ), 5 Hz - 13,2 Hz de barrido sinusoidal, desplazamiento de $\pm 1 \text{ mm} \pm 10\%$ , tasa de barrido de 0.5 oct/min; 13,2 Hz - 100 Hz de barrido sinusoidal, amplitud de aceleración 7 m/s <sup>2</sup> , velocidad de barrido de 0.5 oct/min
Shock (supervivencia):	Caídas de 1,0 m de altura en todos los lados del dispositivo

## Eléctrico

Rango de voltaje de entrada :	De 8V CC a 36V CC (máx. longitud del cable de alimentación : 50 m)
Tensión nominal de alimentación :	12V CC o 24V CC De 110V CA/60Hz a 230V CA/50Hz, con fuente de alimentación opcional
Consumo de energía a 12 V CC:	Modo de transmisión: 2.4W; Modo de seguimiento con GPS encendido: 0.9W; Modo suspensión: 0.2W
Protección de entrada:	Fusible reajutable; Nivel 4 ESD de protección conforma al ISO 61000-4-2, protección contra sobretensión por encima de 36 V CC, protección de descargas conforme al ISO 7637-2:2004(E) (pulse 5a), ISO16750-2: 2012 (descargas)
Particularidad:	Monitoreo de la alimentación de la embarcación: baja tensión, baja tensiones y sobretensiones
Batería de respaldo:	4.2V/7000 mAh (opcional 4.2V/9400 mAh)
Autonomía con batería de respaldo:	Hasta 98 horas en condiciones de operación estándares con una hora de intervalo de reporte

## Comunicación satelital de datos

Red :	Iridium
Satélites :	Low Earth orbit, Cobertura global del polo norte al polo sur, 66 satélites, mesh network
Frecuencia de operación :	De 1616 MHz a 1626.5 MHz
Potencia radiada media:	< 1W
Antena:	Integrada, bajo perfil, Antena de alta ganancia

## Comunicación de datos GSM/GPRS

Bandas soportadas:	Quad Band 850/900/1800/1900 MHz
Tarjeta SIM:	Global SIM, incorporadas en el dispositivo
Características de comunicación:	TCP/IP Incorporada y pila de protocolos UDP/IP FTP Incorporada SSL - Secure Connection
Antena GSM:	Integrada de alta ganancia, Antena GSM diseñada a medida

## Receptor de posicionamiento GNSS (GPS + GLONASS como estándar)

Canales:	33 tracking / 99 de adquisición
Adquisición :	Inicio templado: 12 s, Inicio en caliente: < 1 s, Sensibilidad: -167 dBm en seguimiento, -148 dBm en inicio en frío
Precisión :	2.5 m CEP
Antena:	Antena integrada de alta ganancia

## Interfaces de comunicación y puertos - ver especificación ConBox 2013

# ConBox 2013 Especificaciones técnicas

## Físico

Dimensiones exteriores:	145 mm (ancho) x 250 mm (largo) x 90 mm (alto)
Peso:	650 g

## Ambiental

Temperatura de funcionamiento:	De -25°C a +60°C
Temperatura de almacenamiento :	De -25°C a +60°C
Humedad :	Hasta un 95% de humedad relativa sin condensación
Entrada de polvo y agua	Protección de clase IP55

## Eléctrico

Rango de voltaje de entrada:	De 8V CC a 36V CC
Tensión nominal de alimentación :	12V CC o 24V CC
Fuente de alimentación opcional :	110V CA/60Hz o 230V CA/50Hz, con fuente de alimentación opcional
Consumo de energía a 12 V CC:	0.25W
Protección de entrada:	Fusible reajutable; Nivel 4 ESD de protección conforma al ISO 61000-4-2, protección contra sobretensión por encima de 36 V CC, protección de descargas conforme al ISO 7637-2:2004(E) (pulse 5a), ISO16750-2: 2012 (descargas)

## Interfaces de comunicación y puertos

Interfaces de comunicación :	1x USB, 1x CAN (CAN nativo o NMEA 2000 o J1939),
Puertos I/O:	2x Puertos de entrada digital protegidos y aislados con indicador (máximo de entrada 100V), 1x Salida de relé protegida (máx. 60V / 0,5 A)

## Características

Botón de alerta (i.e. botón de pánico) con indicador, interruptor InPort con indicador (la transmisión se detiene cuando el buque se encuentra en puerto), indicador de estado de la fuente de alimentación, toma de tierra separada. Sello de seguridad.

## Accesorios recomendados

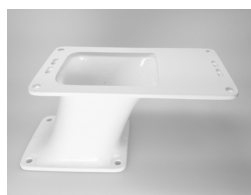
RailMount



UniMount



TowerMount



FlushMount Kit



Main Cable Set



## Normas y certificados

- **EN 60945: 2002** Equipo de navegación marítima electrónica y de comunicación
- **ISO 7367-2:2004** Transitorios eléctricos a lo largo de las líneas de suministro (pulse 5a)
- **ISO 16750-2:2010** Transitorios eléctricos a lo largo de las líneas de suministro (descargas)
- **IEC60529: 2001** - IP68 Protección contra el ingreso de polvo y agua
- **CE 1304** Seguridad de productos europea marca CE
- Iridium Compatible Equipment (ICE)

## Certificado de calidad

ISO9001: 2008 certificado del Sistema de gestión de la calidad



EMA   
Mariborska 1c  
SI – 3000 Celje, SLOVENIA

 +386 3 42 84 800  
 sales@bluetraker.com  
 www.bluetraker.com

EMA se reserva el derecho a realizar cambios en los productos o especificaciones sin previo aviso.  
© 2013 EMA - Soluciones Inalámbrica de Datos - Todos los derechos reservados.  
Todas las marcas comerciales o marcas comerciales registradas son propiedad de sus respectivos propietarios.