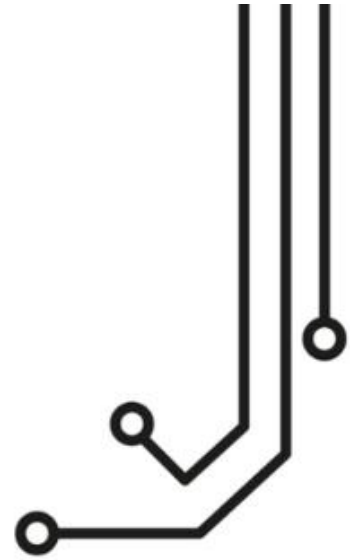


**DIGITAL
YACHT**



ST-NMEA (ISO) CONVERTIDOR DE DATOS SEATALK

Guía de Inicio Rápido

www.digtalyacht.es
914 198 0440



1. Introducción

Enhorabuena por la compra de nuestro ST-NMEA (ISO) Convertidor de datos SeaTalk. Este producto está diseñado para permitir que los datos de SeaTalk se utilicen en dispositivos NMEA0183 y para dispositivos y transductores / sensores NMEA0183 para enviar datos a una red de SeaTalk.

La interfaz ISO es una interfaz compatible con NMEA0183 con aislamiento eléctrico y está diseñada para permitir una comunicación bidireccional completa entre una red SeaTalk y un dispositivo NMEA0183. Aunque este dispositivo tiene un funcionamiento relativamente sencillo de operar, el cableado del Convertidor de red SeaTalk y los dispositivos NMEA0183 requieren un nivel de habilidad práctica y conocimiento eléctrico. Si no está familiarizado con los componentes eléctricos / electrónicos y las conexiones de cableado, le recomendamos que el convertidor sea instalado por un instalador profesional.

- i** **Antes de usarlo, debe familiarizarse con las instrucciones de uso del equipo SeaTalk y del dispositivo NMEA0183 con el que lo va a utilizar. Preste especial atención al cableado de la red SeaTalk, a las opciones de menú de la interfaz del dispositivo y a cualquier otra configuración que deba configurarse para su correcto funcionamiento.**

2. Antes de comenzar

Si necesita extender el cable ISO del convertidor ST-NMEA, tenga en cuenta que se ha probado con éxito hasta 25 m, y aunque debería funcionar en longitudes de cable más largas, le recomendamos que evite extender el cable ISO ST-NMEA más allá de esta longitud.

Para instalar y probar el convertidor ST-NMEA (ISO) necesitará:

- Herramientas y conectores adecuados para conectar el ST-NMEA a la red SeaTalk y al dispositivo NMEA0183.
- Tornillos M3 o M4 u otras fijaciones adecuadas para la ubicación de montaje.

3. Instalación

Antes de comenzar la instalación, seleccione una ubicación adecuada para el ST-NMEA. La unidad es resistente al agua; sin embargo, debe instalarse debajo de la cubierta en un lugar seco. Al elegir la ubicación del dispositivo debe tener en cuenta:

- Enrutamiento de los cables SeaTalk e ISO al dispositivo.
- Proporcione suficiente espacio alrededor de la unidad para un enrutamiento cómodo de los cables.
- Mantenga la brújula a una distancia segura de 0.5m.

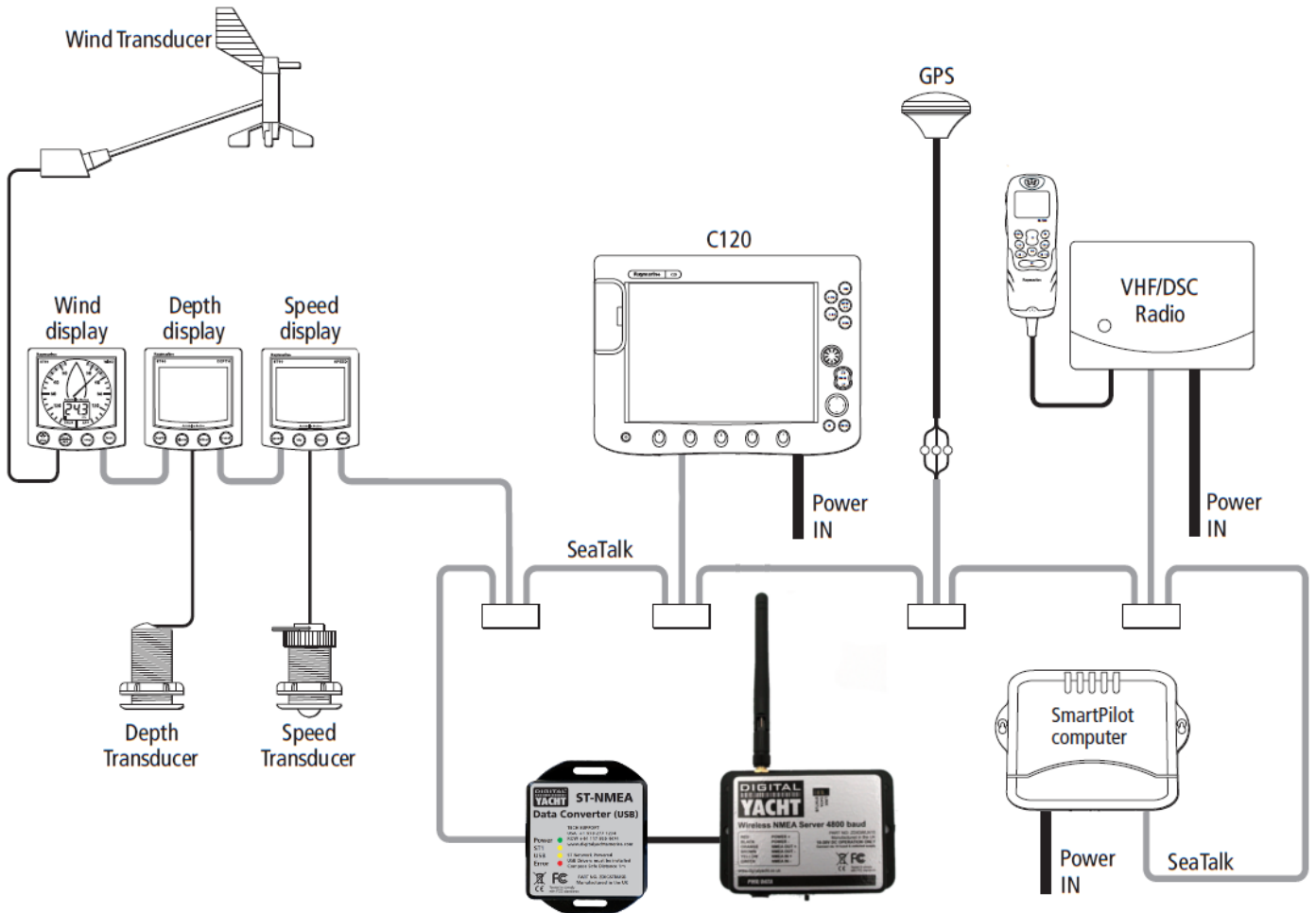
3.1 Conexión a la red SeaTalk

- El ST-NMEA está equipado con un cable SeaTalk de tres cables pelados, que proporcionan energía y datos a la unidad. El ST-NMEA debe estar conectado a su red SeaTalk existente, pero su conexión es específica para su instalación.
- La interfaz de SeaTalk fue desarrollada originalmente por Autohelm a principios de la década de 1990 y se ha integrado en prácticamente todos los productos de Autohelm y Rarmarine (y algunos Raytheon) hasta aproximadamente 2012. Esto ha dado lugar a muchos productos, interfaces, conjuntos de cables, etc. en el mercado, haciendo imposible que este manual proporcione una guía definitiva sobre cómo conectar nuestro convertidor ST-NMEA en todos los escenarios posibles
- En cualquier red SeaTalk puede haber una variedad de dispositivos incluyendo; instrumentos, un piloto automático, pantalla multifunción (MFD), etc. La mayoría de los dispositivos que se pueden instalar en el exterior tendrán un conector propietario de SeaTalk de un tipo u otro, mientras que la mayoría de los ordenadores con piloto automático y bajo cubierta tendrán terminales de tornillo o de resorte, que suelen ser más fáciles de conectar.

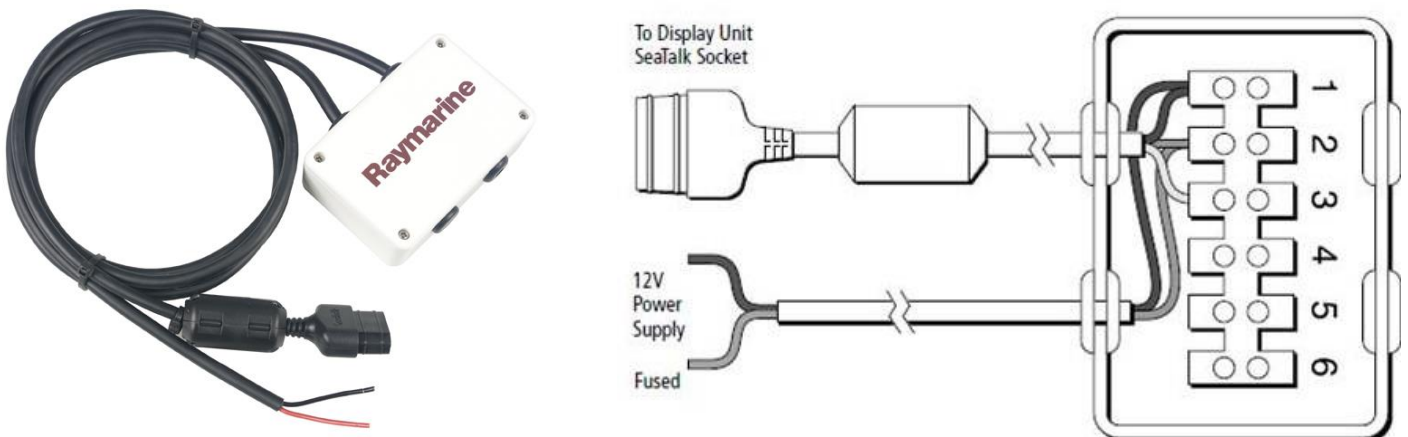


- Se recomienda que pase un tiempo estudiando su red SeaTalk para decidir cuál es la mejor ubicación para conectar el convertidor ST-NMEA a la red.

Típico diagrama grande de red SeaTalk



- Raymarine ha creado una caja de conexiones SeaTalk (P / No R55006), que en el caso de que tenga una en su red SeaTalk, es un buen lugar para conectarse ...



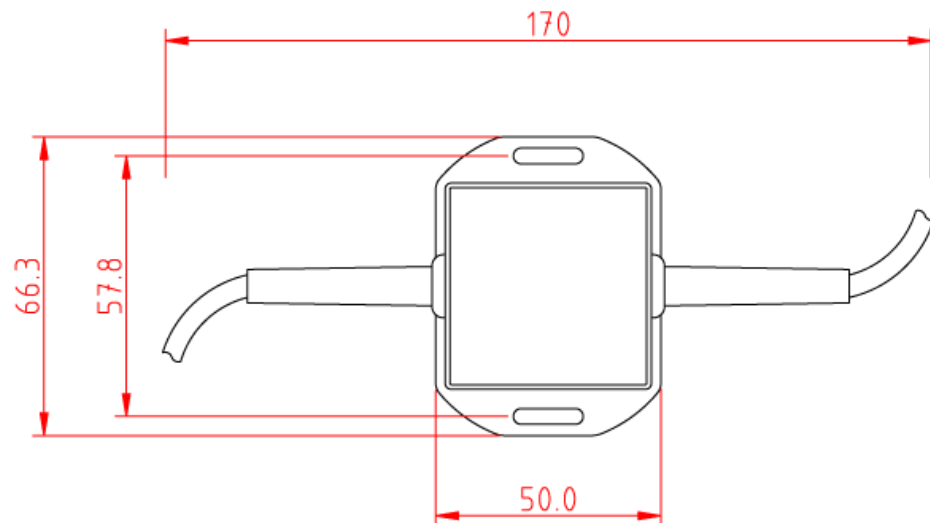


- Si no hay un método de conexión obvio a la red SeaTalk en la ubicación donde desea montar el convertidor ST-NMEA, es posible cortar un cable SeaTalk y crear / empalmar en su propio punto de conexión. Es muy importante saber que, si decide hacer esto, debe desconectar toda la alimentación de 12 V de la red SeaTalk antes de cortar el cable SeaTalk.
- En una red típica Raymarine / Autohelm SeaTalk, los tres cables son
 - ROJO = 12v (+)
 - AMARILLO = Datos
 - CABLE DE TIERRA = 0v (-)
- Hay dos cables en el convertidor Digital Yacht ST-NMEA y el cable SeaTalk es el cable de tres hilos izquierdo. Este cable no tiene cable a tierra y la tensión de alimentación negativa es el cable negro. Después de cortar un cable SeaTalk existente, conecte los tres cables desde el cable SeaTalk del convertidor ST-NMEA, de modo que los tres cables ROJOS estén juntos, los tres cables AMARILLOS estén juntos y el cable NEGRO del convertidor más ambos CABLES DE TIERRA estén juntos.

3.2 Montaje

- El convertidor ST-NMEA tiene dos orificios de fijación de 4 mm de diámetro (consulte las dimensiones a continuación). Use las fijaciones adecuadas (no suministradas) para fijar el convertidor a una superficie plana. Tenga en cuenta que el dispositivo puede instalarse en cualquier orientación.

Dimensiones





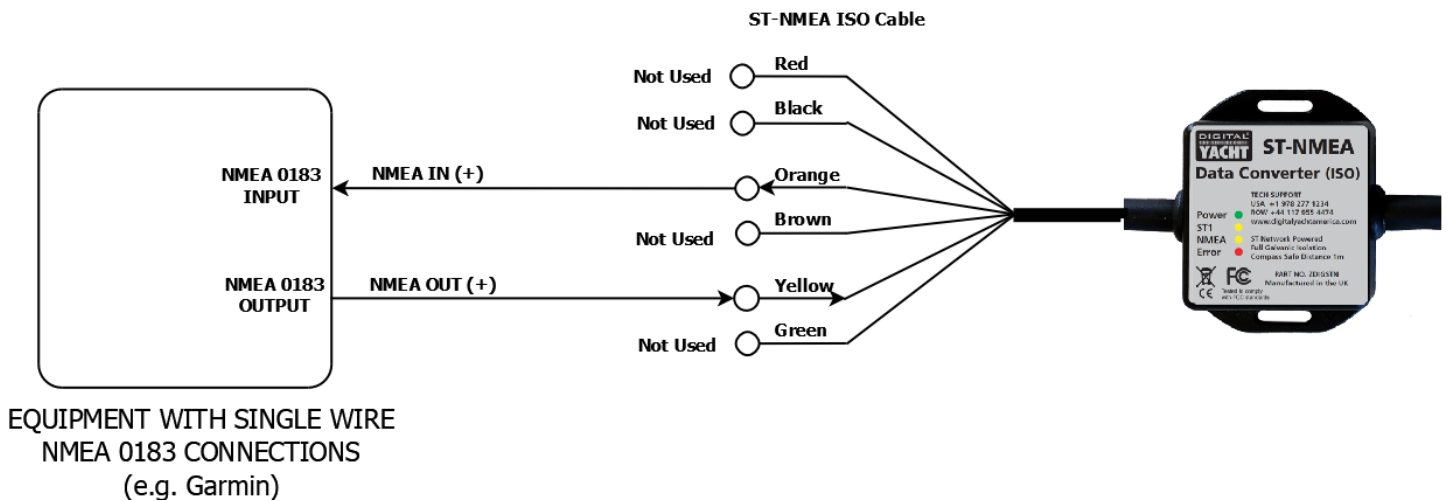
3.3 Conexión ISO

El convertidor ST-NMEA tiene un cable ISO de 1 m incorporado que le permite conectarse fácilmente a cualquier dispositivo NMEA0183 para una comunicación de datos bidireccional completa. La siguiente tabla muestra los colores para cada uno de los seis hilos ...

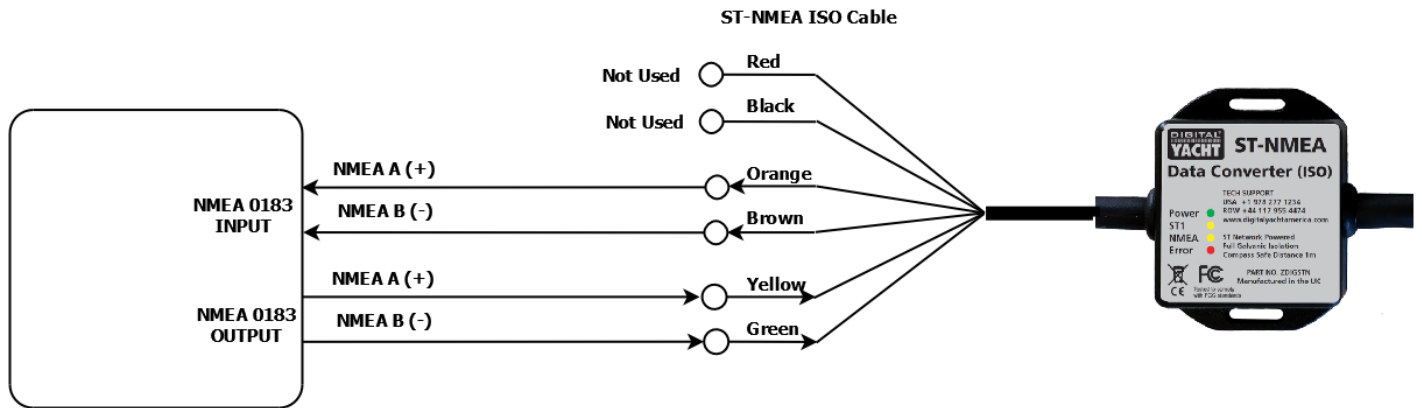
Color del Cable	Descripción	Descripción
NARANJA	NMEA0183 puerto 1 TX+	NMEA0183 Salida (4,800 baudios)
MARRÓN	NMEA0183 puerto 1 TX-	
AMARILLO	NMEA0183 puerto 2 RX+	NMEA0183 Entrada (4,800 baudios)
VERDE	NMEA0183 puerto 2 RX-	
ROJO	Entrada analógica	No utilizada actualmente
NEGRO	Salida de transistor	

El cable ISO se puede extender hasta 25 metros sin ningún problema.

A continuación, se muestra un diagrama de una conexión típica para conectar el convertidor ST-NMEA a un dispositivo NMEA0183 de 2 cables, como el que puede encontrar en algunos sistemas más antiguos, incluidos muchos plotters de Garmin. No necesita conectar nuestros dos cables negativos NMEA; Marrón y verde en sistemas de un solo cable.



A continuación, se muestra un diagrama de una conexión típica para conectar un convertidor ST-NMEA a dispositivos NMEA0183 de 2 cables, que son ahora lo que encontrará en la mayoría de los sistemas nuevos y que cumplen totalmente con el estándar NMEA0183.



EQUIPMENT WITH TWO WIRE
NMEA 0183 CONNECTIONS
(e.g. Raymarine, Navico, etc.)

Los cables rojo y negro en el cable ST-NMEA ISO no son conexiones de alimentación, sino un cable de entrada y salida que hemos reservado para uso futuro.

i **NOTA IMPORTANTE:** a todos los cables que no se utilicen se les deben quitar los conductores eléctricos desnudos para asegurarse de que no puedan tocarse entre sí o cortocircuitar los otros cables en el sistema eléctrico de la embarcación. Una vez que los cables están seguros, pueden ser encintados o atados hacia atrás.



4. Funcionamiento

4.1 Encendido

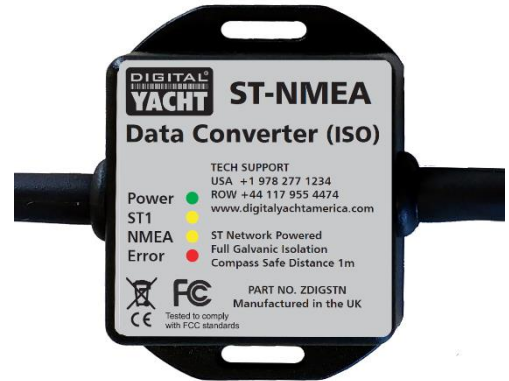
El convertidor ST-NMEA está diseñado para iniciar la conversión de datos tan pronto como se enciende y no se requiere ninguna configuración.

Tan pronto como se encienda, las cuatro luces parpadearán una vez, y luego la luz amarilla "ST" o la luz "NMEA" se encenderán o parpadearán para indicar el modo y velocidad de transmisión en la que el convertidor ST-NMEA está configurado (ver sección 4.3).

Después de aproximadamente 1 segundo, las luces LED amarillas se apagarán y el LED verde de "Encendido" se encenderá para indicar que la unidad se ha encendido correctamente.

A medida que los datos comienzan a recibirse desde la red SeaTalk o desde la interfaz ISO (desde el ordenador), los LED amarillo "ST1" y "NMEA" parpadearán. Si no están parpadearando, entonces no se reciben datos en esa interfaz.

El LED rojo de "Error" indica un problema en la transmisión de datos y si se enciende o parpadea, póngase en contacto con Digital Yacht.



4.2 Conversiones de Datos

Todas las oraciones NMEA recibidas se convertirán en datos de SeaTalk, siempre que este tipo de datos no esté ya en la red de SeaTalk. Por ejemplo, si se recibe una frase de profundidad NMEA, pero ya existe un instrumento de profundidad SeaTalk que proporciona datos de profundidad a la red SeaTalk, entonces la frase de profundidad NMEA no se convertiría.

Si está utilizando el convertidor ST-NMEA para conectar un nuevo transductor/sensor NMEA0183 a la red SeaTalk, es importante que retire el viejo transductor/sensor SeaTalk y configure el instrumento al que se conectó el transductor/sensor inicialmente, por lo que funcionara en modo "Repetidor" (si procede). Esto garantiza que no haya ninguno de esos datos en la red SeaTalk y el convertidor ST-NMEA pondrá sus datos convertidos en la red.

A continuación, se muestra una lista de las conversiones de las frases NMEA0183 actuales que el convertidor ST-NMEA admite y actualiza:

SALIDA (Convertir de SeaTalk a ISO)

ENTRADA (Convertir de ISO a SeaTalk)

APB	1 seg
DPT	1 seg
HDG	1 seg
MTW	4 seg
MWV	1 seg
RMB	1 seg
RMC*	1 seg
RSA	1 seg
VHW	1 seg
VLW	4 seg

DPT
HDG
MTW
MWV
RMC
VHW



* NOTA: la hora UTC del GPS solo se actualiza cada 10 segundos en la red SeaTalk

Si la ST-NMEA recibe más frases NMEA que la red SeaTalk puede manejar, automáticamente filtrará / descartará las oraciones excesivas, de modo que puede conectar un sensor brújula o GPS de 10Hz sin inundar la red SeaTalk.

4.3 Modo \$ STALK y velocidad de 3840 baudios

Algunos sistemas de software pueden leer/escribir los datos en bruto de SeaTalk usando una oración especial de \$ STALK. Por defecto, nuestro convertidor ST-NMEA está activado en lo que llamamos el modo "Normal", donde convierte SeaTalk a o desde las frases estándar NMEA0183 a 4800 baudios. Sin embargo, al enviar los siguientes comandos patentados, se puede poner en el modo \$ STALK y también operar en la alta velocidad de transmisión NMEA0183 de 38400 baudios.

Para habilitar / deshabilitar el modo especial \$ STALK, utilice estos comandos;

```
$PDGY,STalk,On  
$PDGY,STalk,Off
```

Para cambiar la velocidad de transmisión en baudios, utilice estos comandos;

```
$PDGY,Baud,38400  
$PDGY,Baud,4800
```

Si pretende utilizar el modo \$ STALK, le recomendamos que seleccione la velocidad de 38400 baudios.

Tenga en cuenta que los comandos anteriores no necesitan una suma de comprobación, pero su programa de terminal deberá transmitir el comando con los caracteres <CR> <LF> al final. Recibirá un acuse de recibo del convertidor ST-NMEA.

Los ajustes de Modo y Velocidad en baudios se guardan en una memoria no volátil, y por lo tanto, el ST-NMEA siempre se activará en el Modo y la Velocidad de transmisión seleccionados. Durante el encendido, las dos luces LED amarillas; "ST" y "NMEA" se iluminarán para mostrar el modo y velocidad de transmisión en la que están configurados...

<u>Estado de las luces LED</u>	<u>Modo/Velocidad de Transmisión</u>
"NMEA" Encendida por 1 seg	"Normal" Modo 4800 baudios
"NMEA" Parpadea por 1 seg	"Normal" Modo 38400 baudios
"ST" Encendida por 1 seg	"\$STALK" Modo 4800 baudios
"ST" Parpadea por 1 seg	"\$STALK" Modo 38400 baudios

NOTAS IMPORTANTES Y ADVERTENCIAS

1. SeaTalk™ es una marca registrada de Raymarine UK Limited.
2. Digital Yacht no está conectado ni asociado de ninguna manera con Raymarine UK Limited o sus compañías asociadas.
3. No se puede aceptar ninguna responsabilidad por cualquier lesión, daño o pérdida causada por el uso de este convertidor ST-NMEA.