

**LOWRANCE**

**SIMRAD**

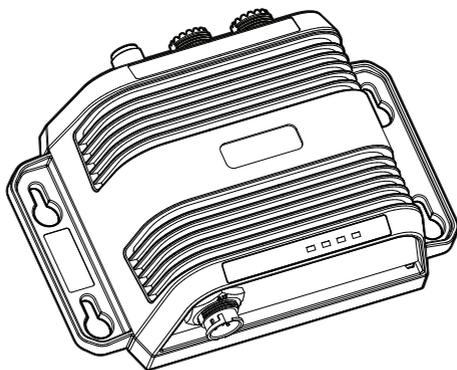
**B&G**

# NSPL-500

Splitter de antena AIS/VHF

Manual del usuario

ESPAÑOL





## Prólogo

Dado que Navico mejora continuamente este producto, nos reservamos el derecho de realizar cambios al producto en cualquier momento. Dichos cambios pueden no aparecer recogidos en esta versión del manual. Póngase en contacto con su distribuidor más cercano si necesita más ayuda.

Es responsabilidad exclusiva del propietario instalar y usar el splitter de antena de manera que no causen accidentes, o daños personales o a la propiedad. El usuario de este producto es el único responsable de seguir las medidas de seguridad para la navegación.

NAVICO HOLDING AS Y SUS FILIALES, SUCURSALES Y AFILIADOS RECHAZAN TODA RESPONSABILIDAD DERIVADA DEL USO DE CUALQUIER TIPO DE ESTE PRODUCTO QUE PUEDA CAUSAR ACCIDENTES, DAÑOS O QUE PUEDA QUEBRANTAR LA LEY.

Idioma principal: este informe, cualquier manual de instrucciones, guías de usuario y otra información relacionada con el producto (Documentación) puede ser traducida a o ha sido traducida de otro idioma (Traducción). En caso de conflicto entre cualquier traducción de la Documentación, la versión en lengua inglesa constituirá la versión oficial de la misma.

Este manual representa el producto tal y como era en el momento de la impresión. Navico Holding AS y sus filiales, sucursales y afiliados se reservan el derecho de modificar sin previo aviso las características técnicas.

## Copyright

Copyright © 2017 Navico Holding AS.

## Garantía

La tarjeta de garantía se suministra como un documento aparte.

## Sobre este manual

Cumple las normativas técnicas conforme con

- FCC 47 CFR Parte 15 B
- Cumplen la directiva 2014/53/CE RED de compatibilidad electromagnética de la CE.

Para obtener más información, consulte los sitios web de las marcas:

[www.bandg.com](http://www.bandg.com)  
[www.lowrance.es](http://www.lowrance.es)  
[www.simrad-yachting.com](http://www.simrad-yachting.com)

El texto importante que requiere una atención especial del lector está resaltado del siguiente modo:

→ **Nota:** Se usa para atraer la atención del lector respecto a un comentario o a otra información importante.

 **Advertencia:** Se utiliza cuando es necesario advertir al personal que se debe proceder con cuidado para evitar riesgo de lesiones a las personas o daños a los equipos.

# Contenidos

---

## **4 Avisos**

- 4 Advertencias de seguridad
- 4 Avisos generales
- 4 Distancia de seguridad del compás
- 4 Aviso de emisiones de RF
- 5 Garantía
- 5 Eliminación del producto y el embalaje

## **6 Acerca del splitter de antena AIS/VHF**

- 6 Acerca de AIS
- 7 ¿Qué contiene la caja?
- 8 Conexiones eléctricas

## **10 Instalación**

- 10 Preparación para la instalación
- 10 Antena VHF
- 10 Radio VHF
- 11 Transceptor AIS
- 11 Radio FM
- 11 Cable de alimentación
- 11 Procedimientos de instalación

## **17 Funcionamiento**

- 17 Funciones del indicador

## **18 Solución de problemas**

## **19 Especificaciones**

## Índice de ilustraciones

- 7 Ilustración 1 Componentes incluidos con el producto
- 9 Ilustración 2 Descripción general del splitter de antena AIS/VHF
- 10 Ilustración 3 Configuración de una instalación típica
- 12 Ilustración 4 Dimensiones del NSPL-500
- 13 Ilustración 5 Montaje del NSPL-500
- 13 Ilustración 6 Posición del conector de la antena VHF
- 14 Ilustración 7 Posición del conector de la radio VHF
- 15 Ilustración 8 Posición del conector del transceptor AIS
- 16 Ilustración 9 Conexión de la fuente de alimentación y salida FM opcional
- 17 Ilustración 10 Ubicación del indicador en la unidad NSPL-500

# 1

## Avisos

Cuando lea este manual, preste especial atención a las advertencias que aparecen señaladas con un triángulo. Este tipo de advertencias son mensajes importantes acerca de la seguridad, la instalación y el uso del producto.

### Advertencias de seguridad

**⚠ Advertencia:** Este equipo debe instalarse de acuerdo con las instrucciones incluidas en este manual.

**⚠ Advertencia:** Use este splitter de antena AIS/VHF solo con un transceptor o un receptor AIS de Clase B aprobado adquirido en un establecimiento de confianza.

**⚠ Advertencia:** No instale este equipo en un lugar inflamable, como una sala de calderas o cerca de depósitos de combustible.

### Avisos generales

#### Distancia de seguridad del compás

La distancia de seguridad del compás de esta unidad es de 0,3 m.

#### Aviso de emisiones de RF

La información que se ofrece en esta sección da por hecho que el NSPL-500 está conectado a un transceptor AIS de Clase B.

Las advertencias relacionadas con las emisiones de RF que se muestran en el manual para la radio VHF utilizada con el NSPL-500 también deben tenerse en cuenta antes de instalar el NSPL-500.

- **Nota:** El NSPL-500 genera e irradia energía electromagnética de radiofrecuencia. Este equipo debe instalarse y operarse según las instrucciones de este manual. De lo contrario, podrían producirse daños personales o fallos en el NSPL-500 o en el transceptor AIS al que está conectado.
- **Nota:** Nunca opere el NSPL-500 si no está conectado a una antena VHF.

Para maximizar el rendimiento y minimizar la exposición humana a la energía electromagnética de radiofrecuencia, debe asegurarse de que la antena está instalada a una distancia de al menos 1,5 m con respecto al NSPL-500 y de que está conectada al NSPL-500 antes del encendido.

El sistema tiene un radio de exposición máxima permitida (MPE) de 0,6 m. Esta distancia se ha determinado basándose en la potencia máxima del transceptor AIS y usando antenas con una ganancia máxima de 3 db.

La antena debería montarse a 3,5 m sobre la cubierta para cumplir los requisitos de exposición de RF. Las antenas con ganancias más altas requerirán un radio de MPE superior. No opere la unidad cuando haya alguien dentro del radio de MPE de la antena (a menos que estén protegidos del campo de la antena por una barrera metálica con toma de tierra). La antena no debería instalarse ni utilizarse cerca de otra antena transmisora. La impedancia requerida de la antena es de 50 ohmios.

## Garantía

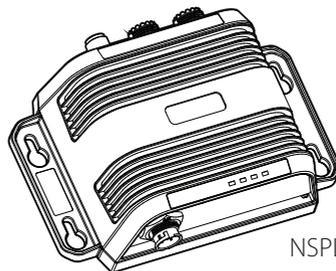
Este producto se ofrece con una garantía estándar, tal como se define en la información de garantía adjunta.

**⚠ Advertencia:** Cualquier intento de manipular o dañar el producto invalidará la garantía.

## Eliminación del producto y el embalaje

Para desechar el NSPL-500, siga las indicaciones de la Directiva WEEE de la Unión Europea o las regulaciones locales sobre la eliminación de equipos electrónicos.

Hemos hecho todos los esfuerzos posibles para garantizar que el embalaje de este producto sea reciclable. Elimine el embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente.



NSPL-500

# 2

## Acerca del splitter de antena AIS/VHF

### Acerca de AIS

El sistema de identificación automática (AIS) para aplicaciones marítimas es un sistema de generación de informes de datos de ubicación y embarcaciones. Permite a las embarcaciones equipadas con este sistema compartir de forma automática y dinámica, así como actualizar de forma regular, su posición, velocidad, rumbo y otros datos, como la identificación de la embarcación con embarcaciones con equipos similares. La posición proviene del sistema de posicionamiento global (GPS) y la comunicación entre embarcaciones se realiza mediante transmisiones digitales de frecuencia muy alta (VHF).

Hay varios tipos de dispositivos AIS:

- **Transceptores de Clase A.** Son parecidos a los transceptores de Clase B, pero están diseñados para adaptarse a embarcaciones más grandes, como barcos de mercancías y embarcaciones grandes de pasajeros. Los transceptores de Clase A transmiten con una potencia de señal VHF más alta que los transceptores de Clase B y, por lo tanto, pueden ser recibidos por embarcaciones que estén más lejos y también transmitir con más frecuencia. Los transceptores de Clase A son obligatorios en todas las embarcaciones de más de 300 toneladas de arqueo bruto en viajes internacionales y en algunos tipos de embarcaciones de pasajeros, de acuerdo con el tratado SOLAS.
- **Transceptores de Clase B.** Se parecen mucho a los transceptores de Clase A, pero normalmente su coste es más bajo debido a que sus requisitos de rendimiento son menos estrictos. Los transceptores de Clase B transmiten a baja potencia y en una tasa de notificación más baja que los transceptores de Clase A.
- **Estaciones base de AIS.** Los Sistemas de Tráfico de Embarcaciones usan estaciones base de AIS para supervisar y controlar las transmisiones de los transceptores AIS.
- **Transceptores de ayuda a la navegación (AtoN).** Los AtoN son transceptores montados en balizas o en otros puntos peligrosos para la navegación que transmiten detalles acerca de su ubicación a las embarcaciones próximas.
- **Receptores AIS.** Normalmente, los receptores AIS reciben transmisiones de transceptores de Clase A, transceptores de Clase B, AtoN y estaciones base de AIS, pero no transmiten información acerca de la embarcación en la que están instalados.

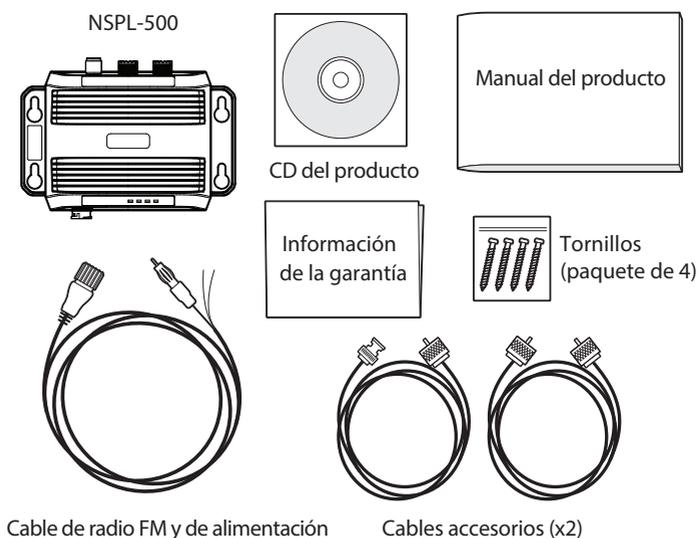
Como las radios VHF y los dispositivos de AIS funcionan dentro de la misma banda de frecuencias y, por lo tanto, requieren el mismo tipo de antena VHF, es posible usar una única antena VHF para ambos dispositivos usando un splitter de antena.

El NSPL-500 está diseñado para funcionar principalmente con transceptores AIS de Clase B, aunque también funcionan bien con receptores AIS.

**⚠ Advertencia:** Este splitter de antena AIS/VHF no se debe usar con transceptores de Clase A, transceptores de ayuda a la navegación o estaciones base de AIS.

## ¿Qué contiene la caja?

La ilustración 1 muestra los componentes incluidos en el paquete del NSPL-500. Las siguientes secciones ofrecen una descripción general breve de cada componente. Asegúrese de que tiene todos los componentes y, en caso de que no sea así, póngase en contacto con su proveedor.



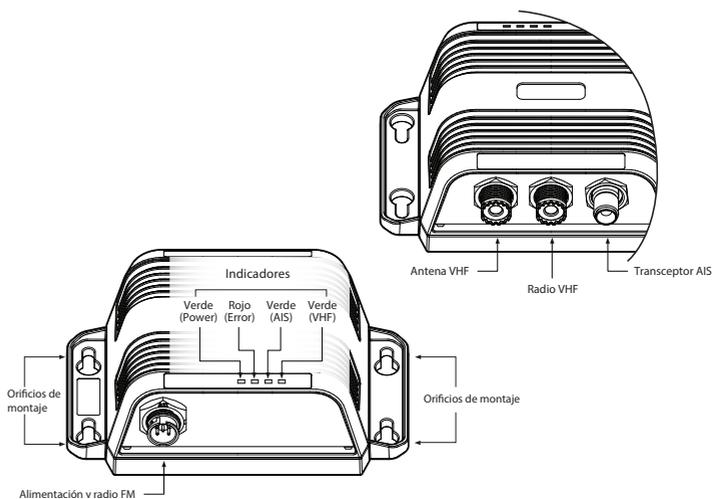
*Ilustración 1 Componentes suministrados con el producto*

- **Manual del producto**  
El manual del producto es el presente documento y debería leerlo con atención antes de intentar instalar o usar el NSPL-500.
- **Cable de conexión de la radio VHF**  
Este cable se usa para conectar una radio VHF al NSPL-500. El cable tiene conectores PL259 en los extremos y requiere un conector SO239 en la radio VHF. Si su radio VHF no tiene un conector SO239, póngase en contacto con su proveedor para obtener información acerca de los adaptadores adecuados.
- **Cable de conexión del transceptor AIS**  
Este cable se usa para conectar un transceptor AIS de Clase B, como el NAIS-500, al NSPL-500. El cable tiene un conector BNC en un extremo (para conectarlo al NSPL-500) y una conexión PL259 en el extremo opuesto (para conectarlo al transceptor AIS).
- **Unidad NSPL-500 del splitter de antena AIS/VHF**  
La ilustración 2 muestra una descripción general de la unidad NSPL-500.  
El NSPL-500 tiene varios indicadores que dan al usuario información acerca del estado del NSPL-500. Consulte la sección 4 para obtener información detallada sobre las funciones del indicador.  
Los orificios de montaje del NSPL-500 están situados en los puntos que se muestran en la ilustración 2. Consulte la sección Procedimiento de instalación para obtener información detallada acerca de cómo montar el NSPL-500.
- **Cable FM y de alimentación**  
El cable FM y de alimentación se conecta al NSPL-500 y permite la conexión a la alimentación y a una entrada de antena de radio FM.

### **Conexiones eléctricas**

El NSPL-500 tiene las siguientes conexiones eléctricas, tal como se muestra en la ilustración 2.

- Fuente de alimentación
- Conector de antena VHF
- Conector de radio VHF
- Conector del transceptor AIS
- Conector de radio FM



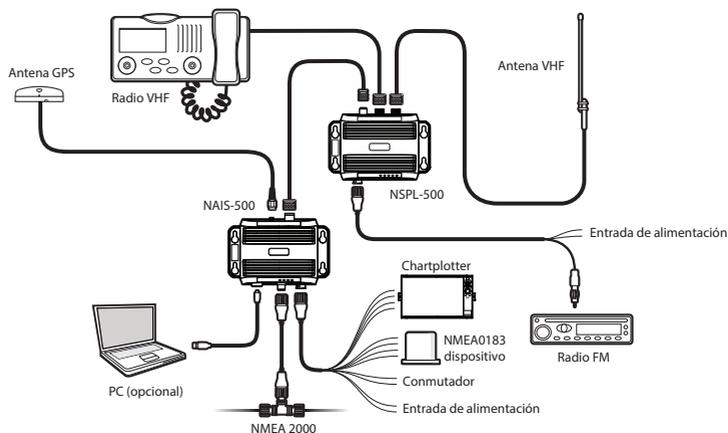
*Ilustración 2 Descripción general del splitter de antena AIS/VHF*

# 3

## Instalación

### Preparación para la instalación

La ilustración 3 muestra la configuración de una instalación típica del NSPL-500. Familiarícese con los componentes del sistema y con sus conexiones antes de intentar instalarlo.



*Ilustración 3 Configuración de una instalación típica*

Además de los componentes incluidos con el NSPL-500, se requerirán los siguientes componentes para la instalación:

#### Antena VHF

Se requerirá una conexión a una antena VHF adecuada para que el NSPL-500 funcione. Una antena VHF con banda marina estándar como la que se usa con radios de voz VHF será suficiente. Tenga en cuenta las advertencias de la sección 1 relacionadas con el uso de antenas.

#### Radio VHF

Si ya hay una radio de voz VHF conectada directamente a una antena VHF, puede desconectar la radio VHF de la antena VHF y conectar ambas en los conectores pertinentes del NSPL-500.

## Transceptor AIS

Si ya hay transceptor AIS conectado directamente a una antena VHF, puede desconectar el transceptor AIS de la antena VHF y conectar ambas en los conectores pertinentes del NSPL-500.

Es necesario conectar la antena VHF, la radio VHF y el transceptor AIS para que el splitter de antena funcione correctamente.

## Radio FM

El NSPL-500 también ofrece conexiones para la antena de un receptor de radiodifusión FM. La conexión de una radio FM es opcional.

## Cable de alimentación

El NSPL-500 incluye un cable de alimentación de dos metros. Si necesita cables más largos para llegar a la fuente de alimentación, asegúrese de que los cables admiten corrientes de hasta 200 mA de media. Póngase en contacto con su instalador marino cualificado local.

## Procedimientos de instalación

Antes de comenzar con la instalación del NSPL-500, asegúrese de que tiene los componentes adicionales necesarios, tal como se detalla en la sección anterior **Preparación para la instalación**. Le recomendamos que lea todas las instrucciones de este manual antes de proceder con la instalación.

Si, después de leer este manual, no está seguro acerca de algún paso del proceso de instalación, póngase en contacto con su proveedor para que le ayude.

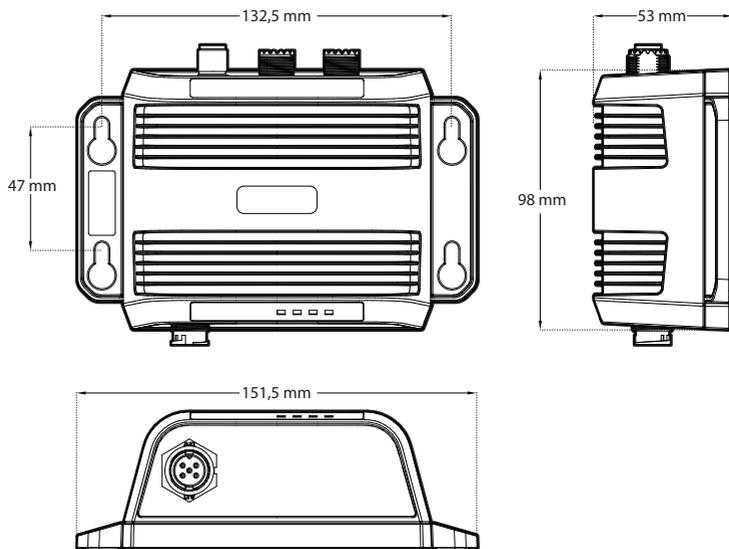
En las siguientes secciones se explica el proceso de instalación paso a paso para cada uno de los componentes principales del sistema.

### Paso 1: instalación del NSPL-500

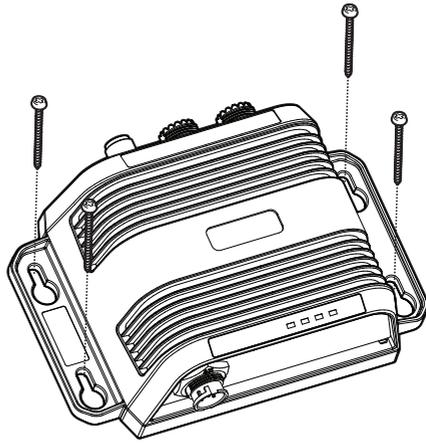
Tenga en cuenta las siguientes directrices cuando seleccione una ubicación para el NSPL-500:

- El NSPL-500 debe instalarse en una ubicación que esté a una distancia de al menos 0,3 m de un compás o cualquier otro dispositivo magnético.
- Debería quedar suficiente espacio alrededor del NSPL-500 para pasar los cables. Vea la ilustración 4 para obtener información detallada acerca de las dimensiones del NSPL-500.

- La temperatura ambiente alrededor del NSPL-500 debería estar entre  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  y  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- El NSPL-500 no debería colocarse en un lugar inflamable o peligroso, como una sala de calderas o cerca de depósitos de combustible.
- El NSPL-500 es totalmente resistente a la entrada de agua, con un índice de protección IP67; sin embargo, se recomienda no someter al NSPL-500 a períodos largos de exposición a agua de mar o de inmersión.
- El NSPL-500 se puede montar vertical u horizontalmente.
- El splitter de antena VHF debe estar instalado en un entorno bajo cubierta.
- El NSPL-500 debería montarse en una ubicación en la que los indicadores estén visibles ya que ofrecen información importante acerca del estado del NSPL-500.



*Ilustración 4 Dimensiones del NSPL-500*

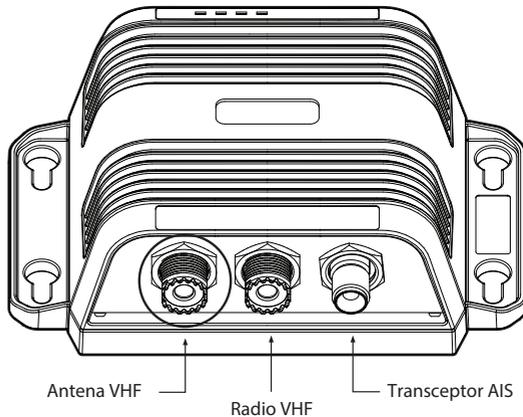


*Ilustración 5 Montaje del NSPL-500*

### **Paso 2: conexión de la antena VHF**

Pase el cable desde la antena VHF hasta el NSPL-500 y conéctelo al **conector de la antena VHF** del NSPL-500 tal como se muestra en la ilustración 6.

Debe usarse una antena VHF con banda marina estándar o una antena AIS con el NSPL-500. El tipo de conector del NSPL-500 es SO239. La antena VHF elegida requiere un conector PL259 para acoplarse con él. Si la antena VHF no usa este tipo de conector, póngase en contacto con su proveedor para obtener información detallada acerca de los adaptadores disponibles.

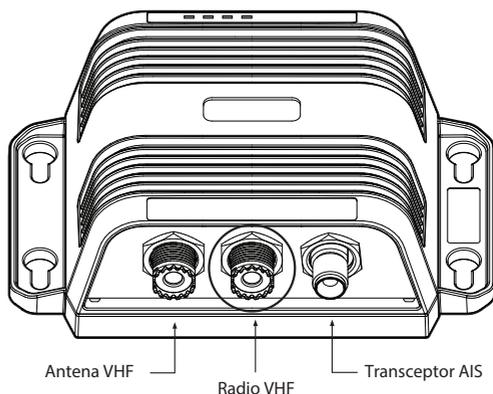


*Ilustración 6 Posición del conector de la antena VHF*

### Paso 3: conexión de la radio VHF

Utilice el cable accesorio de radio VHF suministrado con este producto para pasarlo desde la radio VHF hasta el NSPL-500 y conectarlo al **conector de radio VHF** del NSPL-500, tal como se muestra en la ilustración 7. Si el cable suministrado no es lo suficientemente largo, póngase en contacto con su proveedor para obtener información detallada acerca de los cables de extensión adecuados.

Debe usarse una radio de voz VHF con banda marina estándar con el NSPL-500. El splitter de antena es compatible con el DSC.

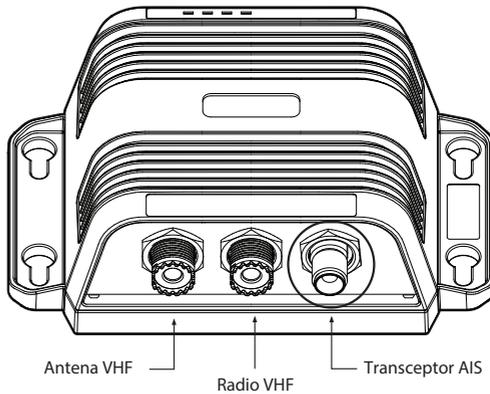


*Ilustración 7 Posición del conector de la radio VHF*

#### Paso 4: conexión del transceptor AIS

Utilice el cable accesorio del transceptor AIS suministrado con este producto para pasar el cable desde el transceptor AIS hasta el NSPL-500 y conectarlo al **conector del transceptor AIS** del NSPL-500, tal como se muestra en la ilustración 8. Si el cable suministrado no es lo suficientemente largo, póngase en contacto con su proveedor para obtener información detallada acerca de los cables de extensión adecuados.

Debe usarse un transceptor AIS de Clase B marino totalmente aprobado, como el NAIS-500, o un receptor AIS con el NSPL-500, que requiere un conector SO239 de antena VHF para conectarse al NSPL-500 mediante del cable accesorio suministrado.



*Ilustración 8 Posición del conector del transceptor AIS*

### Paso 5: conexión de la fuente de alimentación y salida FM opcional

El NSPL-500 requiere una fuente de alimentación de 12 V o de 24 V, que normalmente aporta la batería de la embarcación. Se recomienda usar terminales grimpados y soldados para conectar el NSPL-500 a la fuente de alimentación. Se recomienda conectar la fuente de alimentación a través de un disyuntor adecuado o de un panel de fusibles 1A.

1. Conecte el cable rojo al terminal positivo de la fuente de alimentación.
2. Conecte el cable negro al terminal negativo de la fuente de alimentación.
3. Conecte el conector FM a la entrada de antena de radio FM.

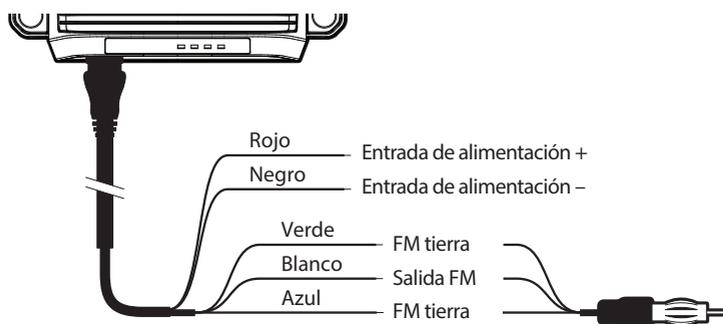


Figura 9 Conexión de la fuente de alimentación y salida FM opcional

- **Nota:** Si no se usa el conector FM, asegúrese de apartarlo y aislarlo para que no entre en contacto con ninguna fuente eléctrica. También puede cortar el conector, pero asegúrese de aislar los cables verde, blanco y azul por separado.

# 4

## Funcionamiento

El NSPL-500 funciona automáticamente y no se requiere la intervención del usuario. Durante su funcionamiento, el splitter de antena compartirá las señales recibidas por la antena VHF tanto con el transceptor AIS como con la radio VHF.

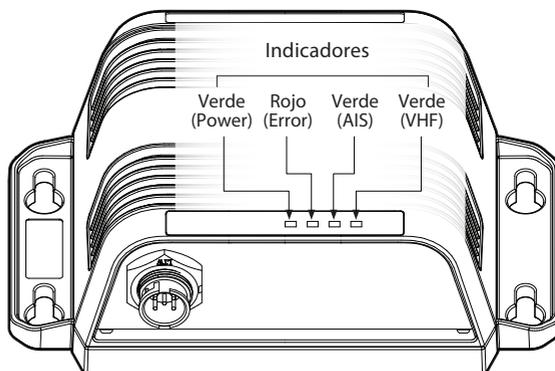
Cuando el transceptor AIS o la radio VHF transmitan, el NSPL-500 detectará la transmisión automáticamente y enviará la señal a la antena.

Si la radio VHF y el transceptor AIS están transmitiendo al mismo tiempo, el NSPL-500 dará prioridad a la radio VHF.

**⚠ Advertencia:** Dos dispositivos conectados no pueden transmitir simultáneamente con una única antena VHF. Cuando hable por la radio VHF, no se transmiten los informes de posición de AIS.

## Funciones del indicador

El NSPL-500 incluye tres indicadores de colores, tal como se muestra en la ilustración 10. El estado de los indicadores ofrece información acerca del estado del NSPL-500.



*Ilustración 10 Ubicación del indicador en la unidad NSPL-500*

Los indicadores ofrecen la siguiente información:

- Power: este indicador está iluminado mientras la unidad está encendida.
- Error: este indicador se ilumina cuando la antena tiene un circuito abierto o un cortocircuito generado por transmisiones VHF a 25 W.
- TX AIS: este indicador parpadea para indicar que hay transmisiones de AIS.
- TX VHF: este indicador parpadea para indicar que hay transmisiones de radio de VHF.

# 5

## Solución de problemas

Problema	Posible causa y solución
El indicador de alimentación no se ilumina	Compruebe las conexiones de la fuente de alimentación y el fusible o el disyuntor
	Compruebe la polaridad de las conexiones de la fuente de alimentación
	Compruebe el voltaje de la fuente de alimentación
El indicador 'VHF' no se ilumina cuando el radioteléfono VHF está transmitiendo	Compruebe que la salida de la antena del radioteléfono VHF está conectada a la entrada del splitter de antena que muestra la etiqueta 'VHF'
El indicador 'AIS' no se ilumina cuando el transceptor AIS está transmitiendo	Compruebe que la salida de la antena del transceptor AIS está conectada a la entrada del splitter de antena que muestra la etiqueta 'AIS'
Se oyen clics o chasquidos procedentes de un receptor de difusión FM conectado	Esto es normal y puede suceder durante una transmisión de VHF o de AIS
La escala de transmisión de VHF o de AIS es reducida	Es normal que exista una pequeña reducción en la escala de transmisión debido a la pérdida por inserción del splitter de antena
Los dos indicadores 'AIS' y 'VHF' se iluminan cuando la radio VHF está transmitiendo	Este es el funcionamiento normal con algunas marcas de radio VHF y no se trata de un fallo. El funcionamiento del splitter de antena no se verá afectado

Si las indicaciones ofrecidas en la tabla anterior no corrigen el problema que está teniendo, póngase en contacto con su proveedor para obtener más asistencia.

# 6

## Especificaciones

Parámetro	Valor
Dimensiones	152 x 98 x 52 mm (L x An. x Al.)
Peso	260 g
Suministro de tensión	De 9,6 a 31,2 V de CC
Consumo eléctrico	<150 mA a 12 V de CC
Banda de frecuencias de VHF y AIS	De 156 MHz a 162 MHz
Pérdida por inserción en los trayectos de recepción de AIS y VHF	0 dB
Pérdida por inserción en los trayectos de transmisión de AIS y VHF	Típico 1 dB
Potencia máx. de entrada, puerto AIS	12,5 W
Potencia máx. de entrada, puerto VHF	25 W
Potencia mín. de entrada, puerto VHF	0,5 W
Impedancia del puerto AIS, VHF y antena	50 ohmios
Impedancia del puerto FM	75 ohmios
Temperatura de uso	De -15 °C a +55 °C
Protección de entrada de agua	IP67

NOTAS:





**LOWRANCE**

**SIMRAD**

***B&G***

[www.bandg.com](http://www.bandg.com)  
[www.simrad-yachting.com](http://www.simrad-yachting.com)  
[www.lowrance.com](http://www.lowrance.com)