

# Manual de Instalacion SENSOR DE RADAR

Modelo **DRS6A-NXT**

(Nombre del producto: RADAR ESTADO SÓLIDO DOPPLER)

<b>INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD</b> .....	<b>i</b>
<b>CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA</b> .....	<b>iii</b>
<b>ESPECIFICACIONES DEL INSTALACIÓN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PRÓLOGO</b> .....	<b>v</b>
<b>LISTAS DE EQUIPOS</b> .....	<b>vi</b>
<b>1. INSTALACIÓN Y CABLEADO</b> .....	<b>1</b>
1.1 Consideraciones de montaje .....	1
1.2 Elementos incluidos .....	4
1.3 Herramientas y materiales necesarios .....	5
1.4 Fije el radiador de la en el soporte del radiador .....	6
1.5 Montaje de la unidad de antena .....	8
1.6 Cableado .....	12
<b>2. CONFIGURACIÓN INICIAL</b> .....	<b>16</b>
2.1 Configuración inicial para TZT9/TZT14/TZTBB .....	17
2.2 Configuración inicial para TZT12F/TZTL15F .....	19
<b>3. MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b> .....	<b>22</b>
3.1 Mantenimiento .....	23
3.2 Solución de problemas .....	24
3.3 Sustitución del fusible .....	24
3.4 Vida útil de los componentes .....	25
<b>APÉNDICE 1 INFORMACIÓN SOBRE LA REGULACIÓN DE RADION</b> .....	<b>AP-1</b>
<b>ESPECIFICACIONES</b> .....	<b>SP-1</b>
<b>LISTAS DE EQUIPAMIENTO</b> .....	<b>A-1</b>
<b>PLANO DE DIMENSIONES</b> .....	<b>D-1</b>
<b>DIAGRAMA DE INTERCONEXION</b> .....	<b>S-1</b>

# NXT



**FURUNO ELECTRIC CO., LTD.**

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

Todas las marcas y nombres de productos son marcas comerciales, marcas registradas o marcas de servicio de sus respectivos propietarios.





# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

El instalador del equipo debe leer las instrucciones de seguridad antes de instalar el equipo.



## ADVERTENCIA

Indica la existencia de una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede causar lesiones graves e incluso mortales.



## PRECAUCIÓN

Indica la existencia de una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede ocasionar lesiones leves o moderadas.



Advertencia, precaución



Acción prohibida



Acción obligatoria



## ADVERTENCIA



**No abra los equipos a no ser que tenga experiencia con circuitos eléctricos.**

En el interior del equipo solamente debe trabajar personal cualificado.



**No desmonte ni modifique el equipo.**

Pueden producirse incendios, descargas eléctricas o lesiones graves.



**Mientras esté trabajando en la unidad de antena, debe llevar puestos un cinturón de seguridad y un casco.**

La caída desde el mástil de la antena de radar puede provocar lesiones graves e incluso mortales.



**Construya una plataforma de servicio adecuada desde la que instalar la unidad de antena.**

La caída desde el mástil de la antena de radar puede provocar lesiones graves e incluso mortales.



**Desconecte la alimentación del cuadro eléctrico principal antes de comenzar con la instalación.**

Si la alimentación permanece conectada, pueden producirse descargas eléctricas o incendios.



## ADVERTENCIA



**Mantenga alejada la antena de otros objetos que podrían actuar como obstáculos e impedirle girar.**

Pueden producirse incendios, descargas eléctricas o lesiones graves.



**Asegúrese de que la fuente de alimentación sea compatible con la tensión nominal de los equipos.**

La conexión de una fuente de alimentación incorrecta puede provocar incendios o daños materiales.



**Utilice únicamente los cables de alimentación y de señales especificados.**

El uso de un cable diferente puede causar un incendio o provocar daños en el equipo.



**Use fusibles adecuados.**

La utilización de un fusible inadecuado puede causar un incendio o daños en el equipo.



**No dependa exclusivamente de un dispositivo de navegación para navegar con el buque.**

Para la seguridad del buque y la tripulación, el navegador debe comprobar todas las ayudas disponibles para confirmar la posición.

**⚠ ADVERTENCIA**

**⚠** La antena del radar emite energía electromagnética de radiofrecuencia (RF) que puede resultar dañina, especialmente para los ojos. No mire nunca directamente desde una distancia corta a la abertura de la antena cuando el radar esté funcionando ni se acerque a una antena que esté transmitiendo.

En la tabla inferior figuran las distancias a las que existen niveles de radiación por radiofrecuencia de 100, 50 y 10 W/m<sup>2</sup>.

Radiator	100 W/m <sup>2</sup>	50 W/m <sup>2</sup>	10 W/m <sup>2</sup>
XN10A	N/A	N/A	0.7 m
XN12A	N/A	N/A	0.6 m
XN13A	N/A	N/A	0.4 m

**⚠ PRECAUCIÓN**

**⚡** Ponga a tierra los equipos para prevenir interferencias entre dispositivos.

**!** Se recomienda que conecte la unidad de antena a un dispositivo de desconexión (disyuntor, etc.) para controlar la alimentación.

**!** Respete las siguientes distancias de seguridad para evitar que se produzcan errores en un compás magnético:

Compás estándar	Compás de gobierno
0.70 m	0.40 m

### **ETIQUETA DE ADVERTENCIA**

La unidad de antena lleva pegada una etiqueta de advertencia. No la quite. En caso de pérdida o deterioro de la etiqueta, póngase en contacto con su proveedor para conseguir una nueva.

⚠ <b>WARNING</b> ⚠	⚠ <b>警告</b> ⚠
To avoid electrical shock, do not remove cover. No user-serviceable parts inside.	感電の恐れあり。サービスマン以外の方はカバーを開けないで下さい。内部には高電圧部分が多くあり、万一さわると危険です。

Nombre: etiqueta de advertencia (2)  
 Tipo: 03-129-1001-3  
 N.º de código: 100-236-743

### **Importador en Europa**

A siguiente empresa actúa como nuestro importador en Europa, tal como se define en la DECISIÓN 768/2008 / CE.

- Nombre: FURUNO EUROPE B.V.
- Dirección: Ridderhaven 19B, 2984 BT Ridderkerk, Países Bajos

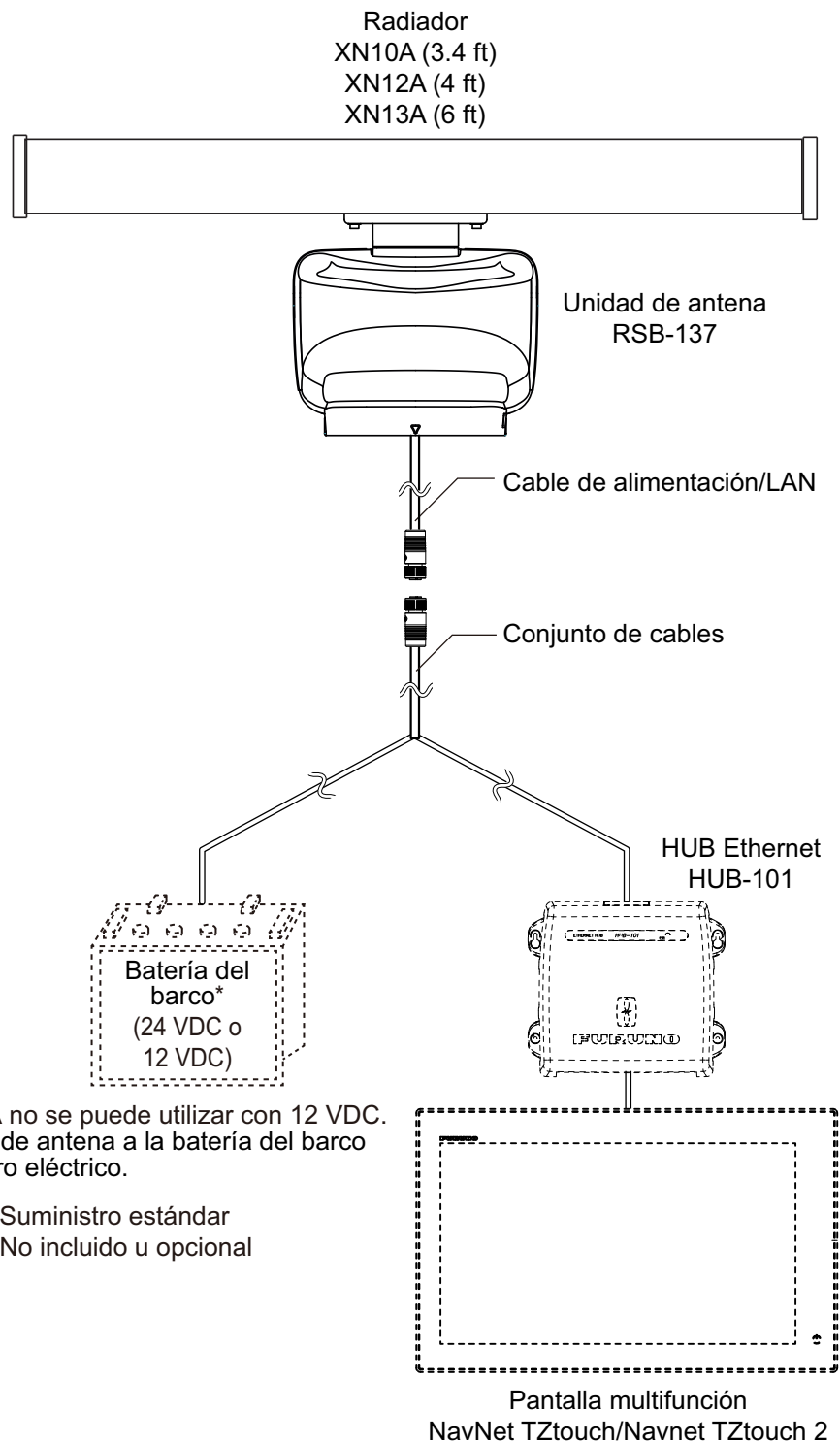
### **Programa No.**

- 0359355-01.\*\*
- \*\* denota modificaciones menores.

### **Declaraciones CE**

En relación con las declaraciones CE, consulte nuestro sitio web ([www.furuno.com](http://www.furuno.com)), para obtener más información sobre las declaraciones de conformidad RoHS.

# CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA



Este serie de radar es compatible con las pantallas multifunción FURUNO y con las combinaciones de software que se indicación. Si se combina con otros modelos, es posible que no funcione correctamente.

- TZT9, TZT14 y TZTBB: Versión 5.01 o posterior  
 TZTL12F y TZTL15F: Versión 5.01 o posterior

# ESPECIFICACIONES DEL INSTALACIÓN

## El Voltaje del Principal del Barco y Radiator

Suministrado del Voltaje	Radiator		
	XN10A	XN12A	XN13A
12 V CC	OK	OK	No disponible
24 VCC	OK	OK	OK

## El Voltaje del Principal del Barco y Longitud del Cable

Voltaje del Principal	Longitud del Cable			
	10 m	15 m	20 m	30 m
12 VCC	OK	No disponible	No disponible	No disponible
24 VCC	OK	OK	OK	OK

## El Voltaje del Principal del Barco y Fusible

Suministrado del Voltaje	Longitud del Cable			
	10 m	15 m	20 m	30 m
12 VCC	15 A	No disponible	No disponible	No disponible
24 VCC	10 A	10 A	10 A	10 A

**Nota:** No utilice fusibles de 15A para 24 VDC El uso de un cable y un fusible incorrectos puede dañar el equipo y provocar un incendio.

# PRÓLOGO

---

## Unas palabras para el propietario de la unidad DRS6A-NXT RADAR MARINO

Le damos la enhorabuena por haber elegido la radar DRS6A-NXT de FURUNO. Confiamos en que comprobará por qué el nombre FURUNO se ha convertido en sinónimo de calidad y fiabilidad.

Desde 1948, FURUNO Electric Company ha gozado de una reputación envidiable en todo el mundo por sus equipos de electrónica marina, innovadores y fiables. Nuestra amplia red global de agentes y proveedores fomenta esta dedicación a la máxima calidad.

Este equipo se ha diseñado y construido para cumplir los rigurosos requisitos del sector naval. No obstante, ninguna máquina puede realizar las funciones previstas si no se instala y se mantiene correctamente. Lea y siga detenidamente los procedimientos operativos y de mantenimiento expuestos en este manual.

Nos gustaría recibir sus comentarios como usuario final, para saber si conseguimos cumplir nuestros objetivos.

Gracias por habernos tenido en cuenta y por haberse decidido a comprar un equipo FURUNO.

## Características

- La función TARGET ANALYZER\* muestra los blancos cuando se mueven y al acercarse a nuestro barco en rojo, otros blancos en verde y la lluvia en azul. La escala para análisis de velocidad es  $\pm 50$  kn.
  - \* Requiere un sensor GPS. Cuando cambia el ajuste de [Modo analizador de blanco] a [Lluvia], el ajuste de lluvia es mostrado.
- La función AUTO TARGET ACQUIRE adquiere automáticamente solo aquellos objetos que se aproximan dentro de un radio de 3 NM, por cálculo mediante doppler. La función Doppler automática se activará cuando haya un blanco que se aproxime a nuestro barco con una velocidad superior a 3 kn.
  - Nota:** La velocidad registrada de los objetos depende de su vector respecto al propio barco.
- La resolución de acimut se puede aumentar hasta dos veces con la función RezBoost.
  - Nota 1:** La función RezBoost refleja los ajustes de [Longitud de antenna] introducidos en las páginas 17 y 19.
  - Nota 2:** Consulte el Manual del operador correspondiente a su pantalla multifunción para informarse sobre las funciones enumeradas más arriba.
- Función de arranque instantáneo. Este sensor de radar carece de magnetrón; por lo tanto, no es necesario realizar el precalentamiento del magnetrón.
- Gracias a la reducción de las emisiones eléctricas, ya no es necesario preocuparse por los riesgos de la radiación.
- El radar sin magnetrón permite prescindir de la sustitución periódica del magnetrón y los componentes relacionados.
- La escala de presentación máxima es de 72 NM en el modo escala simple.
- El alcance máximo para aplicar la función ARPA («Automatic Radar Plotting Aid») es de 24 NM.
- El modo de rango dual presenta las siguientes limitaciones.
  - La escala de presentación máxima es de 12 NM. (72 NM para el modo de presentación simple)
  - En comparación con el modo de presentación simple, el alcance máximo de detección se reduce hasta el 20% como máximo.

# LISTAS DE EQUIPOS

## Suministro estándar

Nombre	Tipo	N.º de código	Cantidad	Observaciones
Unidad de escáner	RSB-137-119	-	1	
Radiador	XN10A	-	1	3,4 ft
	XN12A	-		4 ft
	XN13A	-		6 ft
Materiales de instalación	CP03-37101	001-426-290	1	Para la unidad de escáner
	CP03-22901	008-523-690	1	Por radiador
	CP03-37700	000-033-452	1	Conjunto de cables (10 m)
	CP03-37710	000-033-453		Conjunto de cables (15 m)
	CP03-37720	000-033-454		Conjunto de cables (20 m)
	CP03-37730	000-033-455		Conjunto de cables (30 m)
Piezas de repuesto	SP03-19101	000-477-060	1	Fusible (10 A y 15 A)

## Suministro opcional

Nombre	Tipo	N.º de código	Observaciones
Cable LAN	MOD-Z072-020+	001-167-880-10	2 m
	MOD-Z072-050+	001-167-890-10	5 m
	MOD-Z072-100+	001-167-900-10	10 m
Joint Box	TL-CAT-012	000-167-140-10	Para extensión de cable LAN

# 1. INSTALACIÓN Y CABLEADO

## AVISO

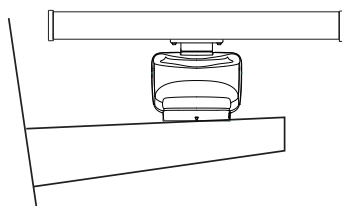
No aplique pintura, sellante anticorrosivo ni spray de contacto al revestimiento o las piezas de plástico del equipo.

Estos elementos contienen disolventes orgánicos que pueden dañar el revestimiento y las piezas de plástico, en especial los conectores de este material.

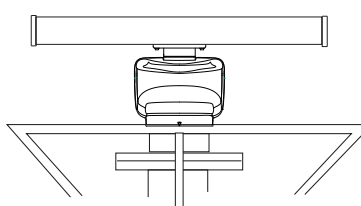
## 1.1 Consideraciones de montaje

Seleccione una ubicación de montaje teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Instale la unidad de antena en la cubierta dura, sobre el arco de radar, en un mástil o en una plataforma adecuada.

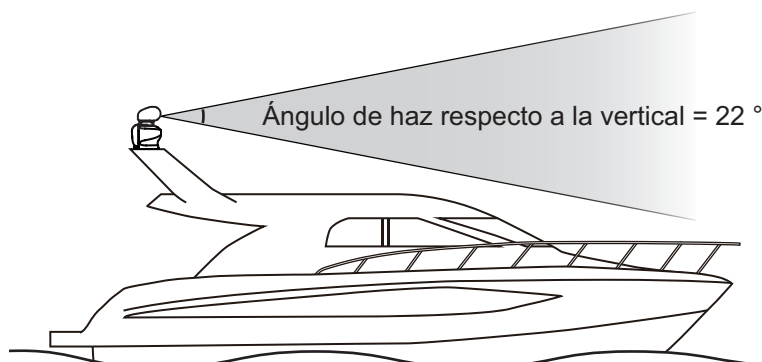


(a) Mástil normal



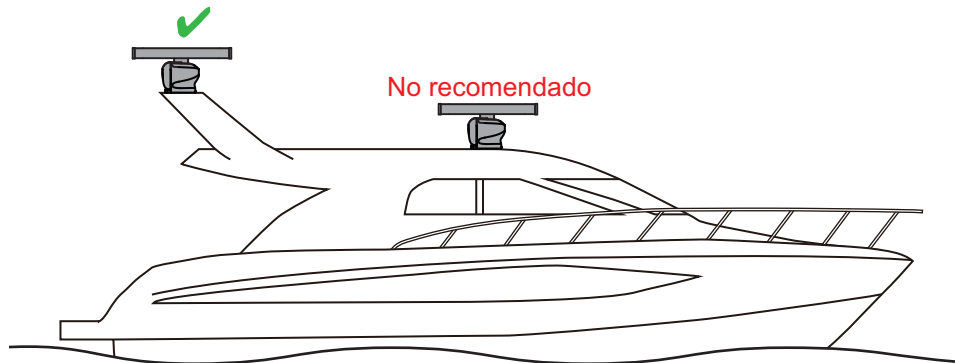
(b) Mástil de radar

- Sitúe la antena en un lugar donde haya un amplio ángulo de visión. Siempre que sea posible, deberían evitarse todos los obstáculos para el haz de exploración, como superestructuras, la arboladura o el aparejo. Los obstáculos provocan sectores en sombra y reducen las prestaciones generales del radar. La reducción de las prestaciones puede generar falsos ecos y afectar negativamente a la calidad de las imágenes observadas. Por ejemplo, un mástil con un diámetro considerablemente inferior al ancho del haz horizontal del radiador provocará únicamente un pequeño sector en sombra. Sin embargo, un puntal horizontal o una cruceta situados en el mismo plano horizontal que la unidad de antena originarían un obstáculo mucho más serio. En ese caso, tendría que situar la unidad de antena con bastante separación, por encima o por debajo. Asegúrese de que ningún objeto metálico esté cerca de la antena.



## 1. INSTALACIÓN Y CABLEADO

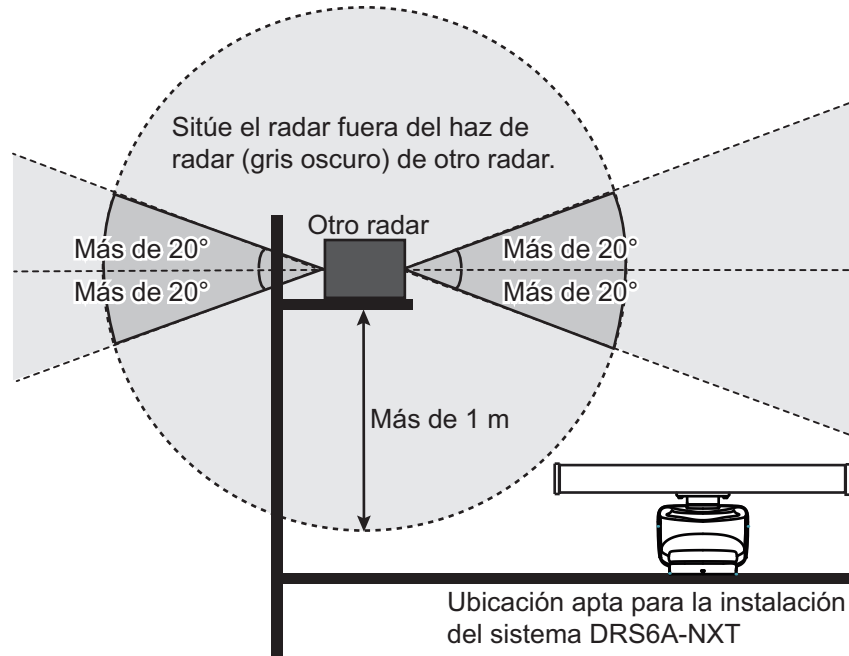
- Rara vez es posible situar la unidad de antena en un lugar que disponga de una visión completa en todas las direcciones. Después de instalar la antena, recomendamos determinar si hay algún sector en sombra, su ángulo y demora, así como la influencia sobre el radar.
- Para reducir las probabilidades de captar interferencias eléctricas, procure no instalar el cable de alimentación cerca de otro equipo eléctrico de a bordo. Asimismo, evite extender el cable en paralelo a cables de alimentación.
- No recomendamos instalar la unidad de antena en la cubierta de una cabina. Las vibraciones de la unidad de antena atravesarían la cubierta y llegarían al interior de la cabina.



- Configure la posición de la unidad de antena en la pantalla multifunción FURUNO después de instalar la unidad, refiérase al capítulo 2. Si la posición de la unidad de antena no está configurada correctamente, los ecos del radar en la pantalla pueden no estar alineados con el rumbo real del blanco.
- Seleccione una ubicación que no permita que se acumule el agua en la posición de la instalación.
- Si la unidad de antena se coloca demasiado cerca de un compás magnético, éste se verá afectado. Respete las distancias de seguridad de los compases (página ii) para evitar que se produzcan interferencias en éste.
- Para garantizar la correcta emisión de las ondas del radar, no pinte el radiador.
- Monte la unidad de acuerdo con los esquemas que aparecen al final de este manual; deje espacio suficiente para las tareas de servicio técnico y mantenimiento.
- Si esta unidad de antena debe instalarse en una embarcación de grandes dimensiones, piense en los aspectos siguientes:
  - El conjunto de cables incluido va desde la unidad de antena hasta la pantalla (o el HUB Ethernet) y está disponible con longitudes de 10 m, 15 m, 20 m o 30 m. Seleccione la longitud apropiada al efectuar la compra.
  - Los depósitos y humos procedentes de una chimenea o de otra instalación ventiladora de escape pueden afectar al rendimiento de la antena, y la presencia de gases calientes puede deformar el segmento del radiador. La unidad de antena no debe montarse en lugares con una temperatura superior a 55°C (131°F).

**Consideraciones para elegir la ubicación para la instalación (varios radares)**

- Si se instalan varios radares en un mismo barco, NO instale el modelo DRS6A-NXT dentro del alcance del área de haz emitido por los otros radares. Fíjese en la siguiente ilustración como referencia para seleccionar una ubicación adecuada para la instalación. La memoria SSD alojada en el interior del modelo DRS6A-NXT sufrirá daños si se sitúa dentro del área de emisión que barre el haz de otro radar.

**Instalación con equipo de radioteléfono**

- Instale el radomo lejos de las antenas de radiocomunicación (SSB, VHF, Inmarsat) y la antena de GPS, para evitar las interferencias en el radar.
- Instale el radomo lejos del equipo de radiotelefonía, para que el ruido eléctrico no afecte a dicho equipo.

**Tendido de cables**

- Para minimizar las probabilidades de captar interferencias eléctricas, evite en la medida de lo posible instalar el cable de señal cerca de otro equipo eléctrico situado a bordo -. Asimismo, evite extender el cable en paralelo a cables de alimentación.
- Asegúrese de que el cable de alimentación/LAN y el conjunto de cables no corran en horizontal y que estén situados separados de los cables que transmiten las señales de radio y de las antenas.

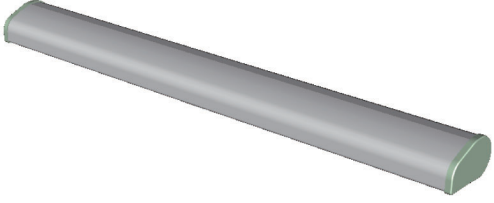
**Para embarcaciones de grandes dimensiones**

- Si este sensor de radar debe instalarse en una embarcación de grandes dimensiones, tenga en cuenta los puntos siguientes:
  - La longitud del cable de alimentación/LAN preinstalado es de 1 m desde el radomo al conector.
  - Los depósitos y humos procedentes de una chimenea o de otra instalación ventiladora de escape pueden afectar al rendimiento de la antena, y la presencia de gases calientes puede deformar el segmento del radiador. El sensor de radar no debe montarse cuando la temperatura sea superior a 55°C (131°F).

## 1.2 Elementos incluidos

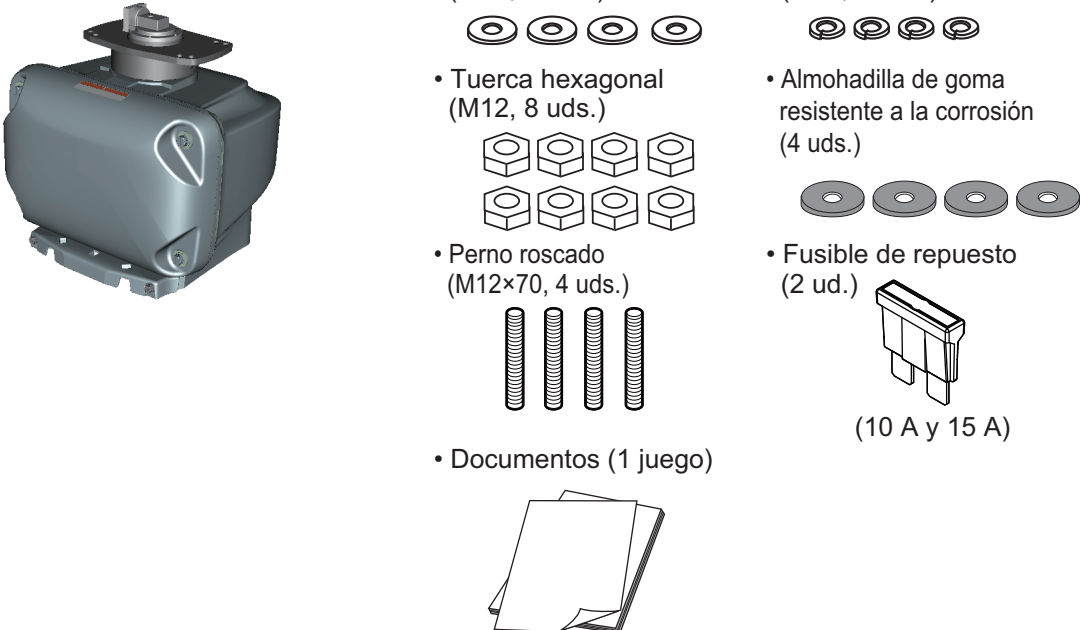
**Radiador**

- Radiador\* (1 ud.):  
3.4 ft, 4 ft o 6 ft
- Arandela plana (M8, 4 uds.)
- Perno hexagonal (M8×30, 4 uds.)
- Goma de silicona (1 ud.)
- Arandela elástica (M8, 4 uds.)
- Junta tórica (1 ud.)



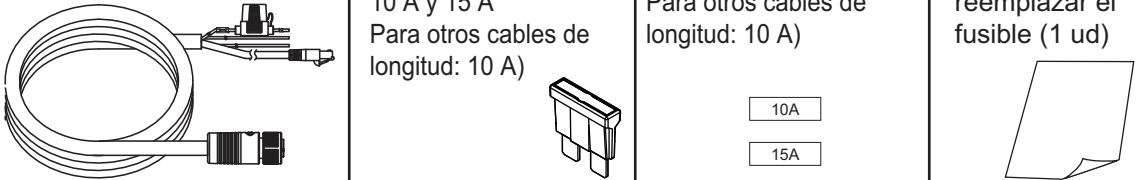
**Unidad de escáner**

- Unidad de escáner (1 ud.)
- Arandela plana (M12, 4 uds.)
- Tuerca hexagonal (M12, 8 uds.)
- Perno roscado (M12×70, 4 uds.)
- Documentos (1 juego)
- Arandela elástica (M12, 4 uds.)
- Almohadilla de goma resistente a la corrosión (4 uds.)
- Fusible de repuesto (2 ud.)  
(10 A y 15 A)



**Conjunto de cables**

- Conjunto de cables\* (1 ud.):  
10 m, 15 m, 20 m o 30 m
- Fusible para sustitución (Para cable de 10 m: 10 A y 15 A \*\*  
Para otros cables de longitud: 10 A)
- Etiqueta (Para cable de 10 m: 10 A y 15 A  
Para otros cables de longitud: 10 A)
- Documento Cómo reemplazar el fusible (1 ud)

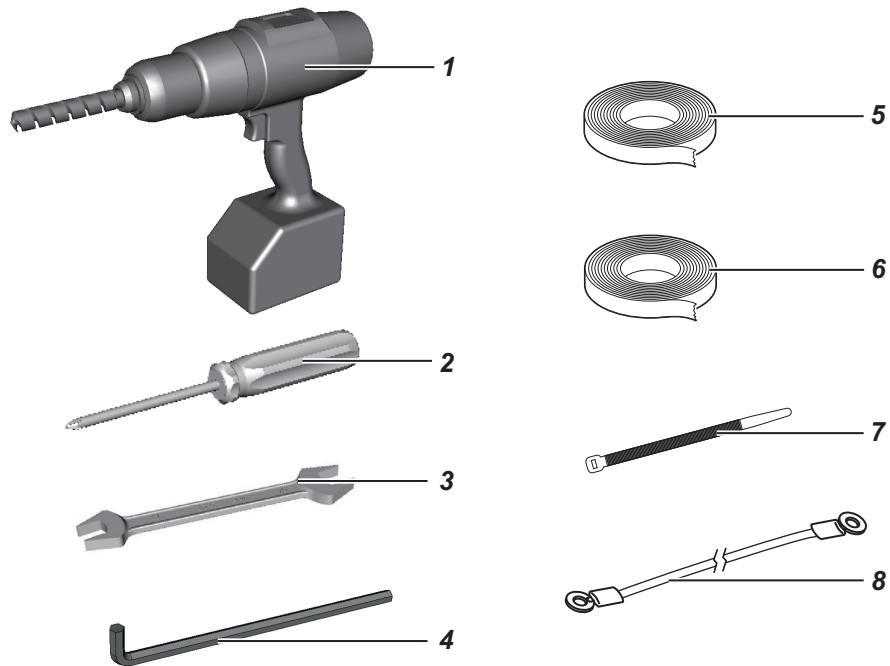


\*: Seleccione la longitud apropiada al efectuar la compra.

\*\* : Seleccione el fusible apropiado según el voltaje principal del barco.

## 1.3 Herramientas y materiales necesarios

Debe preparar las siguientes herramientas antes de proceder a efectuar la instalación.

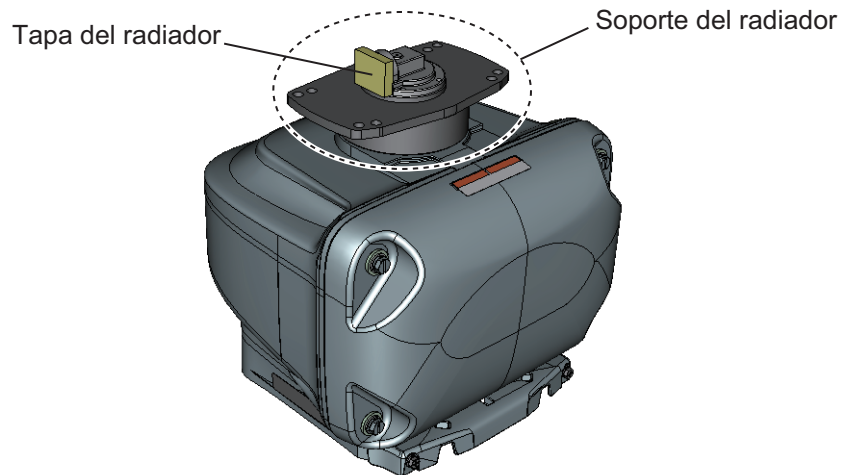


N.º	Nombre	Observaciones
1	Taladrado eléctrico	Para realizar los orificios de montaje, con brocas de 15 mm de diámetro $\phi$
2	Destornillador punta de estrella (Phillips)	N.º 3, para fijar la cubierta de los cables.
3	Llave	Para pernos M8 (cabeza hexagonal, 13 mm) y M12 (cabeza hexagonal, 19 mm)
4	Llave de boca hexagonal	Para apretar los pernos roscados (cabeza hexagonal, 6 mm)
5	Cinta vulcanizadora autoadhesiva	Para impermeabilizar la unión de los conectores
6	Cinta de vinilo*	
7	Brida para cable	Para fijar y asegurar los cables
8	Cable de tierra	IV-2sq

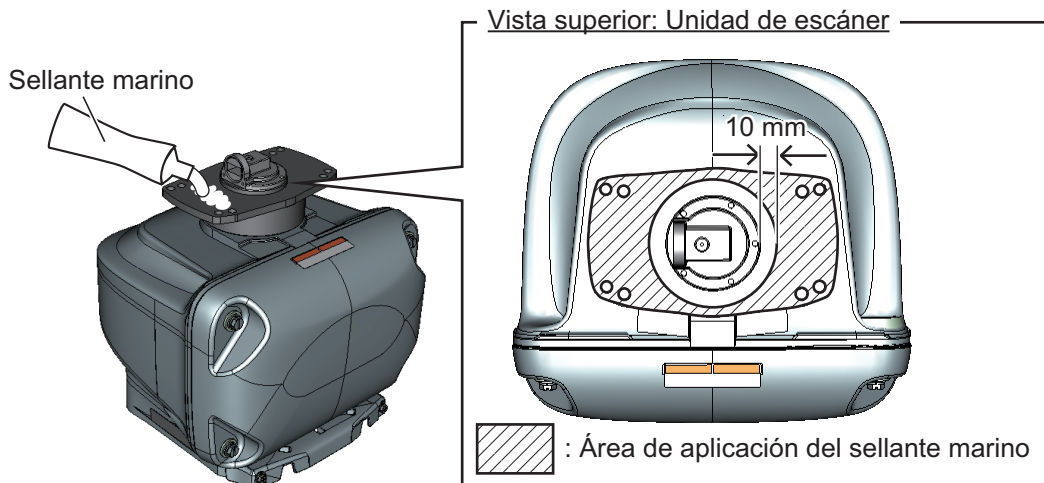
\*: Por motivos cosméticos, recomendamos utilizar una cinta de vinilo de color negro (el color del cable).

## 1.4 Fije el radiador de la en el soporte del radiador

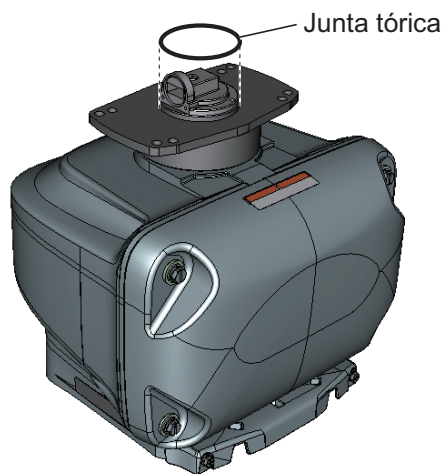
1. Retire la cubierta del soporte del radiador.



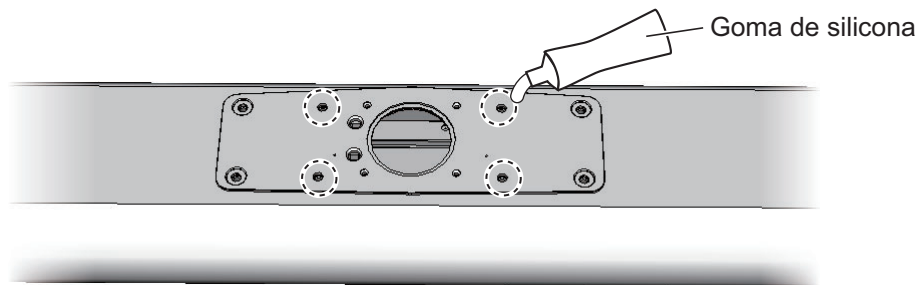
2. Aplique sellante marino sobre la superficie del soporte del radiador, como se indica en la siguiente figura.



3. Fije el radiador de la antena en el soporte del radiador.

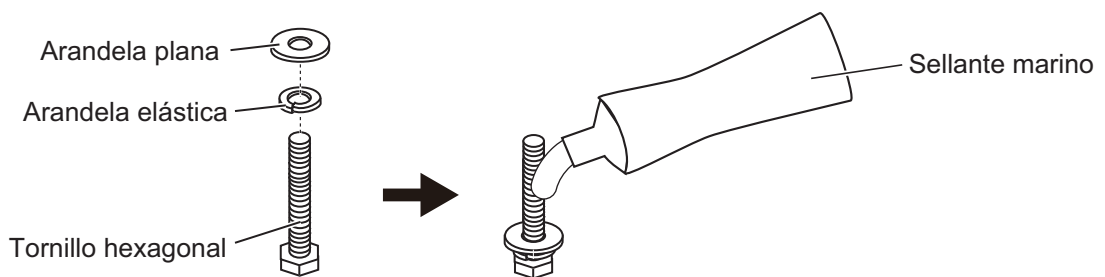


4. Aplique sellante marino a los orificios roscados situados en la parte inferior del radiador (cuatro puntos).



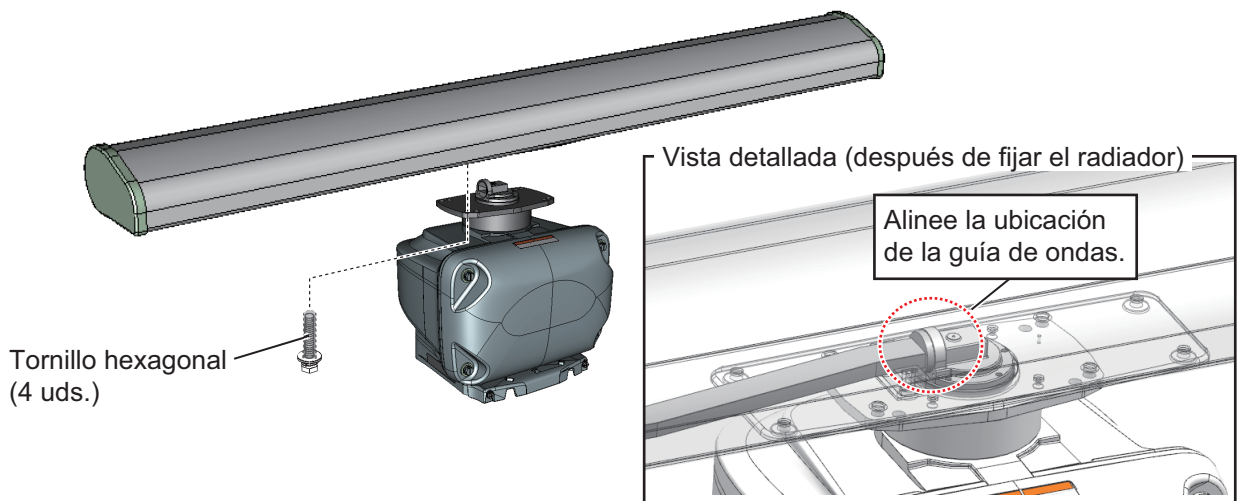
Vista inferior: radiador

5. Prepare cuatro conjuntos de pernos; pase la arandela elástica (M8) y la arandela plana (M8) por cada perno de cabeza hexagonal (M8×30) y a continuación, aplique goma de silicona.



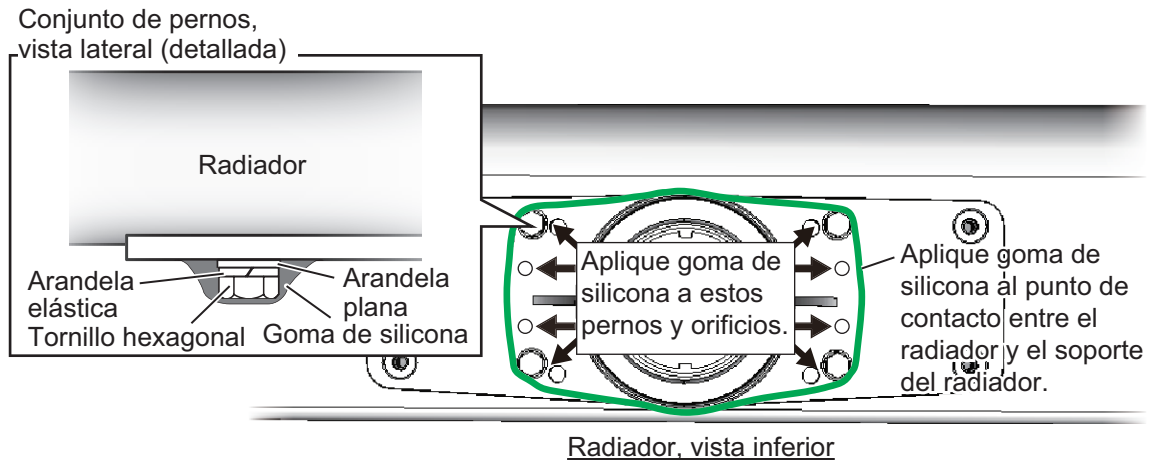
6. Fije el radiador a su soporte por medio de los cuatro conjuntos de pernos preparados en paso 5.

**Nota:** Asegúrese de alinear la ubicación de la guía de ondas entre el radiador y el soporte del radiador antes de montar los pernos de sujeción.



## 1. INSTALACIÓN Y CABLEADO

7. Aplique sellante marino a los orificios y los pernos en los puntos que señalan las flechas de la siguiente figura. Aplique el sellante marino a la superficie del radiador de la antena y del soporte del radiador.

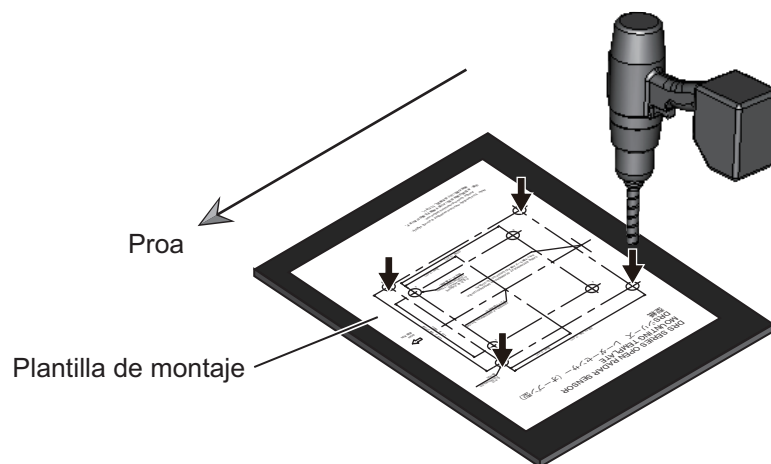


### 1.5 Montaje de la unidad de antena

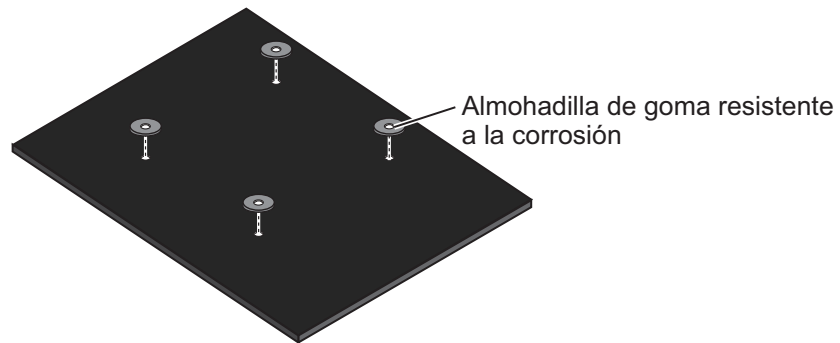
La unidad de antena puede montarse utilizando los orificios de fijación situados en el exterior (200 × 200 mm) o en el interior (140 × 150 mm) de la misma unidad de antena. Normalmente se utilizan los orificios exteriores. En caso de que ya existan orificios de fijación de 140 × 150 mm en la plataforma de montaje, utilice los orificios interiores.

1. Coloque la plantilla de montaje incluida en la ubicación donde se vaya a realizar el montaje. A continuación, taladre cuatro orificios de fijación en esa ubicación.

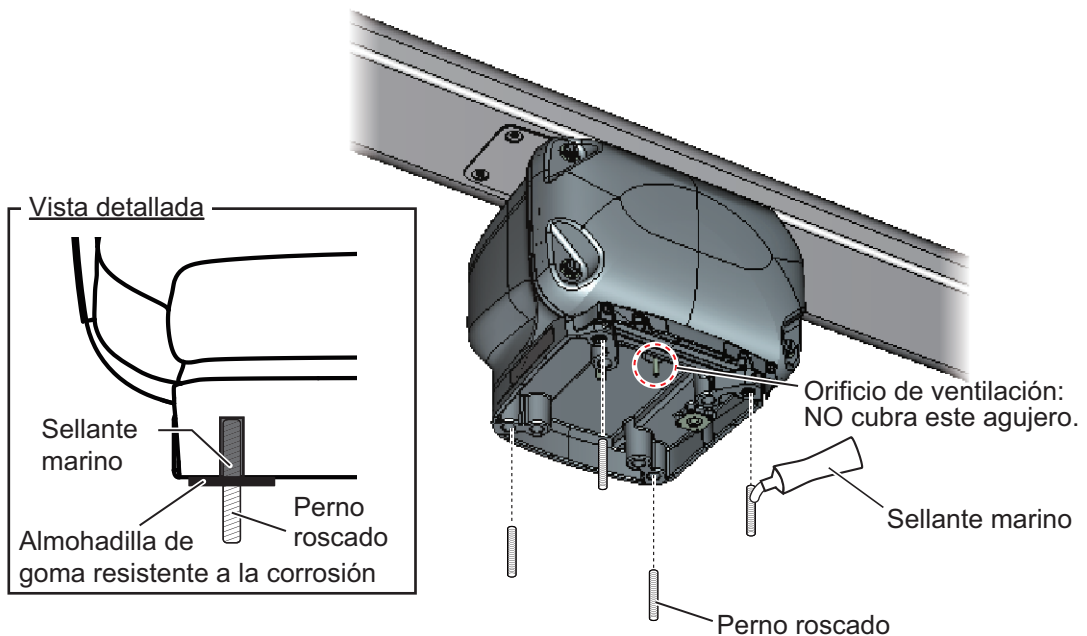
**Nota:** Los orificios deben estar paralelos a la línea de proa y popa.



2. Inserte cuatro tacos de goma a prueba de corrosión (incluidas) en los orificios de montaje.



3. Aplique sellante marino al roscado de los pernos (M12×70, 4 unidades).  
**Nota:** Aplique goma de silicona a la parte del roscado de los pernos que quedará dentro del orificio (fijese en la figura del paso 4).
4. Inserte cuatro pernos en los orificios roscados de la unidad de antena.  
Los pernos deben entrar en contacto con la parte inferior de los orificios roscados.  
**Nota:** NO cubra la abertura de ventilación situada en la parte inferior de la unidad.



## AVISO

**No atornille firmemente los pernos después de que los pernos entren en contacto con la parte inferior de los orificios roscados.**

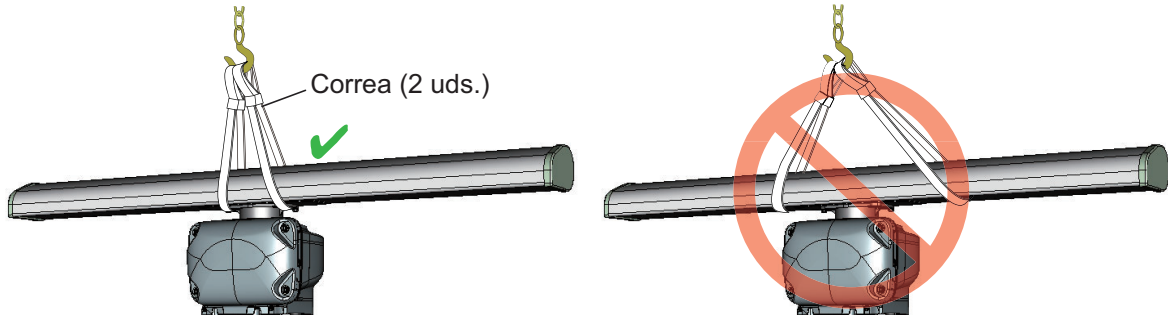
Si los tornillos están sujetos excesivamente, el fondo del chasis puede resultar dañado, lo que puede resultar en un mal funcionamiento. La longitud proyectada del perno después de que los tornillos estén en contacto con la parte inferior de los orificios roscados es de aprox. 46 mm. Estos datos son sólo para fines de referencia.

## 1. INSTALACIÓN Y CABLEADO

5. Coloque la unidad de antena en la plataforma de montaje con la marca de PROA de la propia unidad mirando hacia la proa del barco.

**Nota:** Para escoger una ubicación de montaje, tenga en cuenta los puntos siguientes:

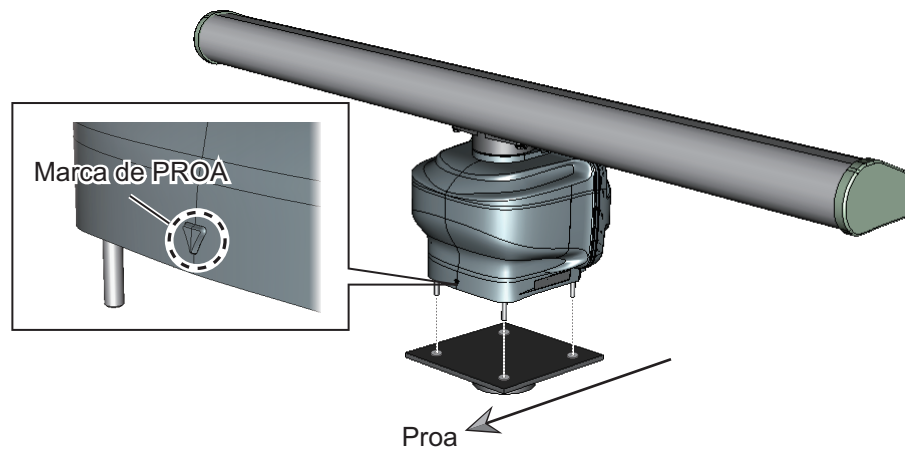
- A la hora de izar la unidad de antena, coloque las eslingas o correas fijadas al soporte del radiador. No las fije al radiador mismo, porque podría sufrir daños.



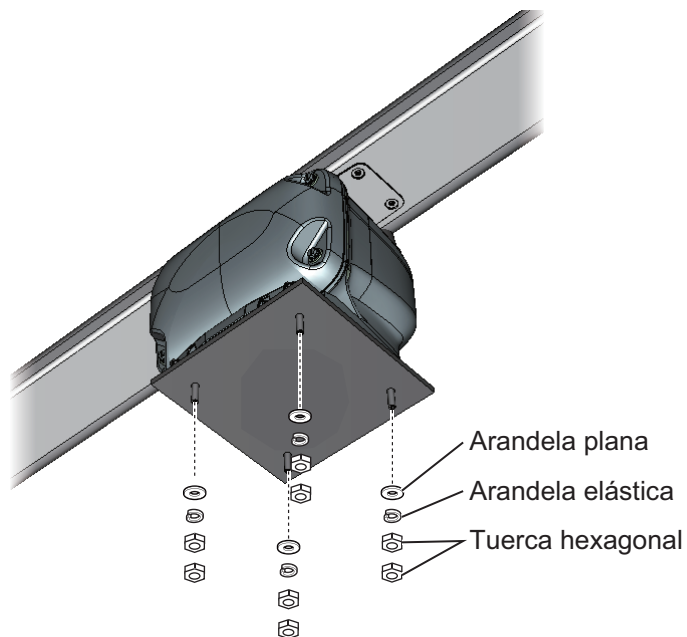
**OK:** las correas se fijan al soporte del radiador. **INCORRECTO:** las correas se fijan al radiador.

- El izado de la unidad de antena debe realizarse lentamente. Si se iza demasiado rápido, se podrían causar daños al soporte.

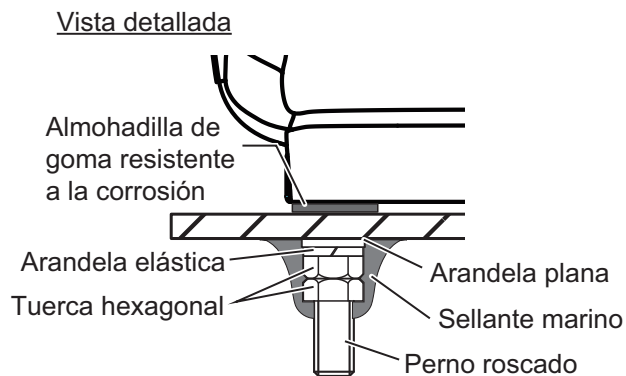
6. Coloque la unidad de antena en la plataforma de montaje con la marca de PROA de la propia unidad mirando hacia la proa del barco.



7. Fije la unidad de antena con las arandelas planas incluidas (M12, 4 unidades), las arandelas elásticas (M12, 4 unidades) y las tuercas hexagonales (M12, 8 unidades).



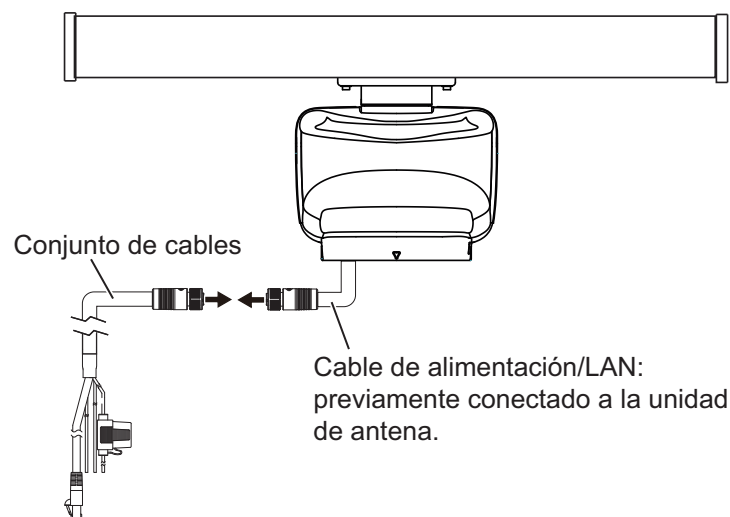
8. Recubra con sellante marino las arandelas planas, las arandelas elásticas, las y las partes visibles de los pernos.



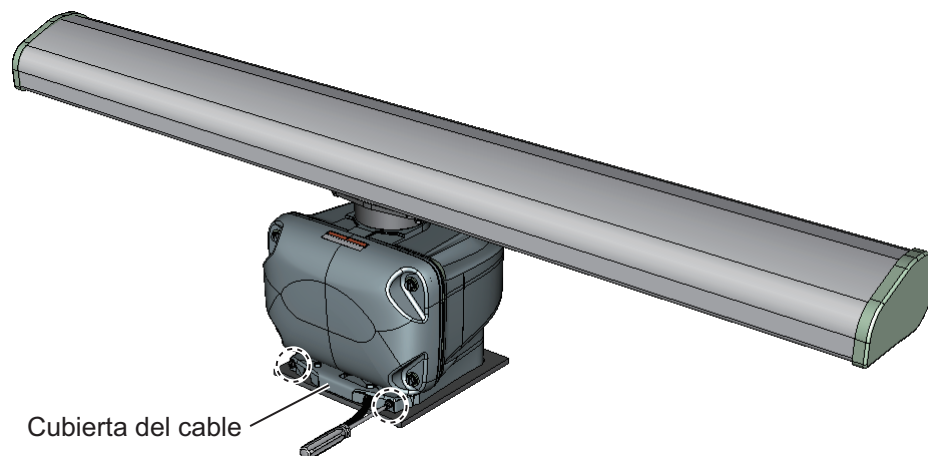
## 1.6 Cableado

### Consideraciones sobre el cableado

- Desconecte la alimentación del cuadro eléctrico principal antes de comenzar con la instalación.
- El fusible de 5 A en el portafusibles (suministrado con el cable) debe ser reemplazado por el fusible de 10 A suministrado cuando se instala con cables de 15 m, 20 m y 30 m. Cuando se instala con cables de 10 m, el fusible que se utilizará será diferente de acuerdo con la voltaje del cable principal del buque. Utilice el fusible de 15 A para la alimentación de 12 VDC. Utilice el fusible de 10 A para la alimentación de 24 VDC. Además, coloque la etiqueta de clasificación del fusible suministrada en el portafusibles. Para obtener más información, consulte "How to Replace the Fuse" (Cómo sustituir el fusible) (C32-01604).
- El conjunto de cables y los cables de alimentación/LAN están equipados con conectores. NO corte el conjunto de cables ni los cables de alimentación/LAN, aunque pasen a través del mástil de un radar.
- Si va a sustituir un modelo DRS4A/6A/12A/25A por una unidad DRS6A-NXT, no podrá utilizar el cable que ya tenía instalado. Utilice exclusivamente el conjunto de cables incluido con el modelo DRS6A-NXT.



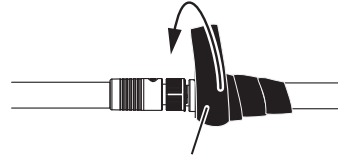
1. Afloje dos tornillos para retirar la cubierta del cable.



2. Conecte el conjunto de cables (incluido) al cable de alimentación/LAN que está preinstalado con la unidad de antena.

3. Envuelva el punto de contacto de los conectores con una capa de cinta vulcanizadora autoadhesiva y cinta de vinilo (no incluidas) para que sea estanco al agua, según estas instrucciones:

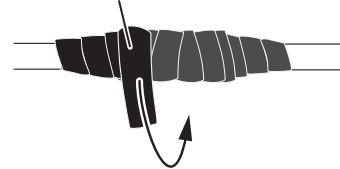
- 1) Envuelva el punto de contacto de los conectores con una capa de cinta vulcanizadora autoadhesiva.



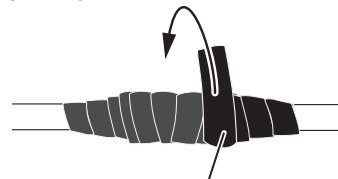
Cinta vulcanizadora autoadhesiva

- 2) Envuelva el punto de contacto de los conectores con otra capa de cinta vulcanizadora autoadhesiva, pero cambiando el sentido en que la aplica.

Cinta vulcanizadora autoadhesiva



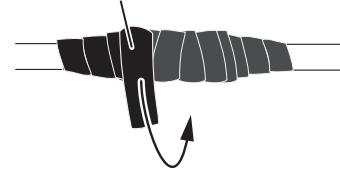
- 3) Envuelva la cinta vulcanizadora autoadhesiva con una capa de cinta de vinilo.



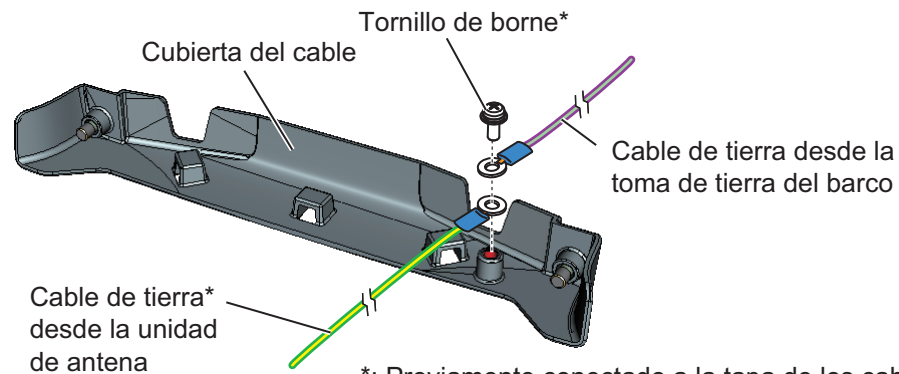
Cinta de vinilo

- 4) Envuelva todo de nuevo con otra capa de cinta de vinilo, pero cambiando el sentido en que la aplica.

Cinta de vinilo

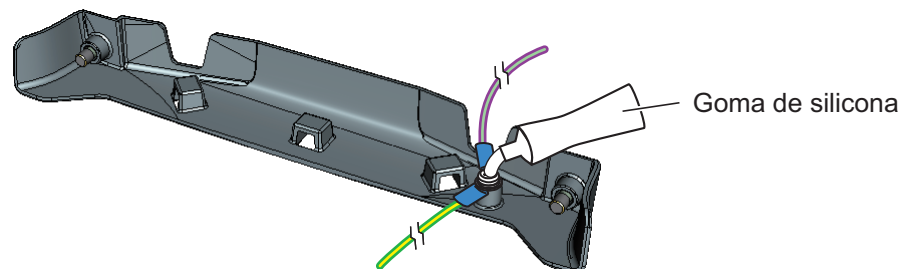


4. Como se ve en la siguiente figura, debe fijar el cable de tierra conectado a la toma de tierra del buque (IV-2sq, no incluido) y también fijar el cable de tierra de la unidad de antena utilizando el tornillo terminal (M4x10) que viene preinstalado en la cubierta del cable.



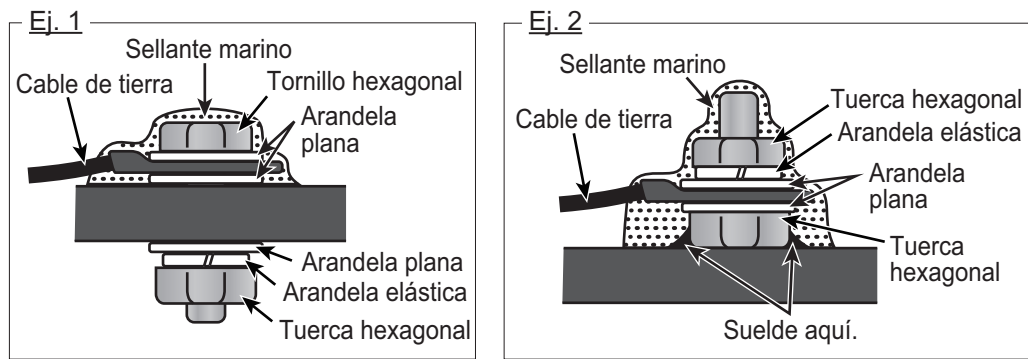
\*: Previamente conectado a la tapa de los cables.

5. Aplique sellante marino al terminal de tierra después de apretar el tornillo de terminal.



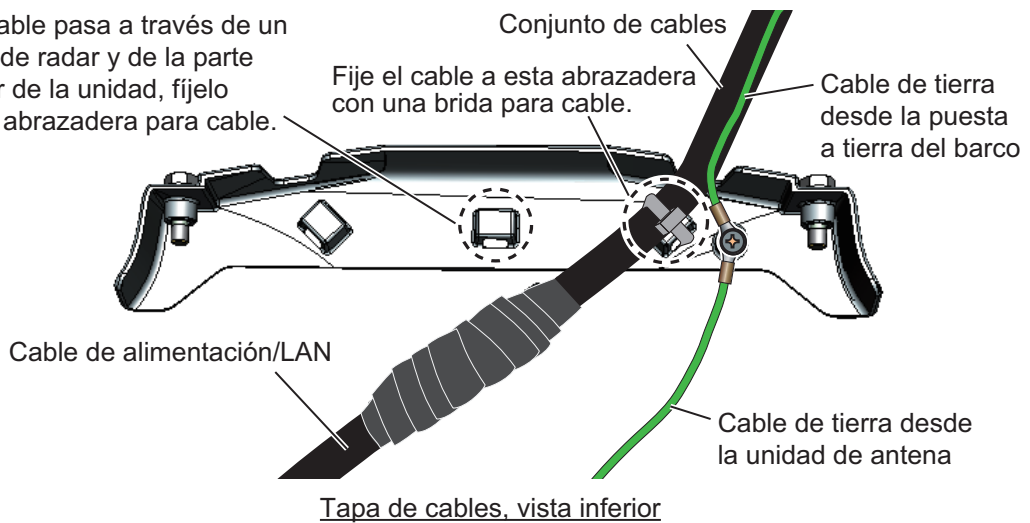
## 1. INSTALACIÓN Y CABLEADO

6. Conecte y fije el cable de tierra a la toma de tierra del barco.  
Las figuras que aparecen a continuación ofrecen ejemplos de puesta a tierra.



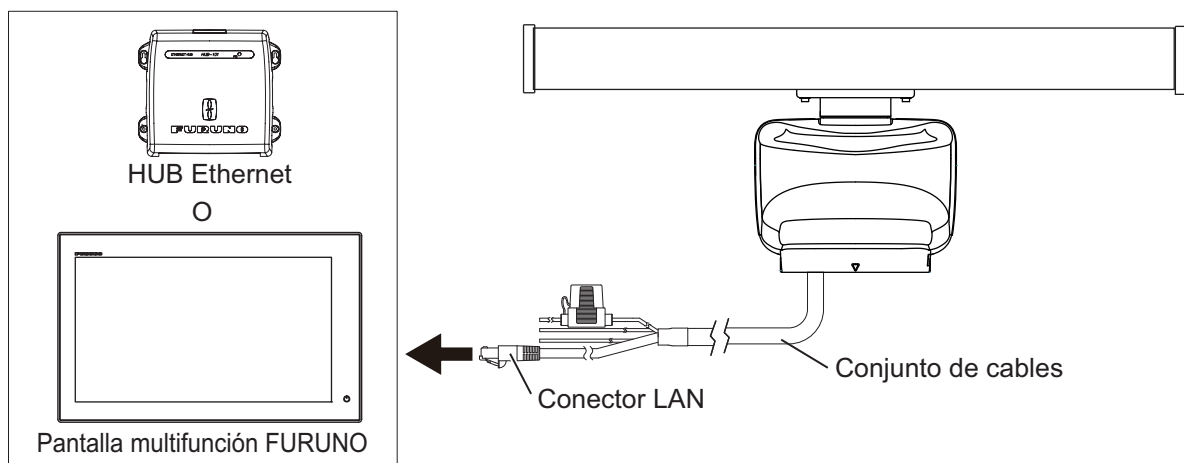
7. Fije el conjunto de cables a la cubierta para cables por medio de bridas (no incluidas), como se muestra en la siguiente figura.

Si el cable pasa a través de un mástil de radar y de la parte inferior de la unidad, fíjelo a esta abrazadera para cable.

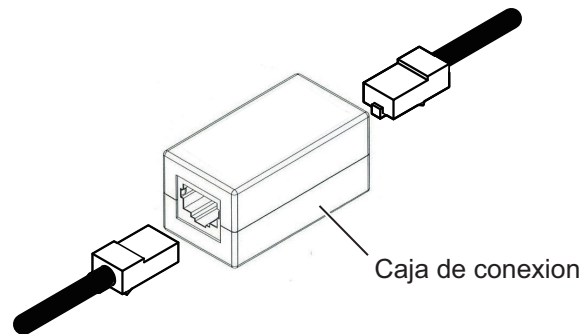


8. Vuelva a colocar la cubierta exterior.
9. Conecte el conector LAN del conjunto de cables a un puerto LAN en la pantalla multifunción FURUNO o Ethernet HUB.

**Nota 1:** No conecte el conector LAN a la LAN de abordo.

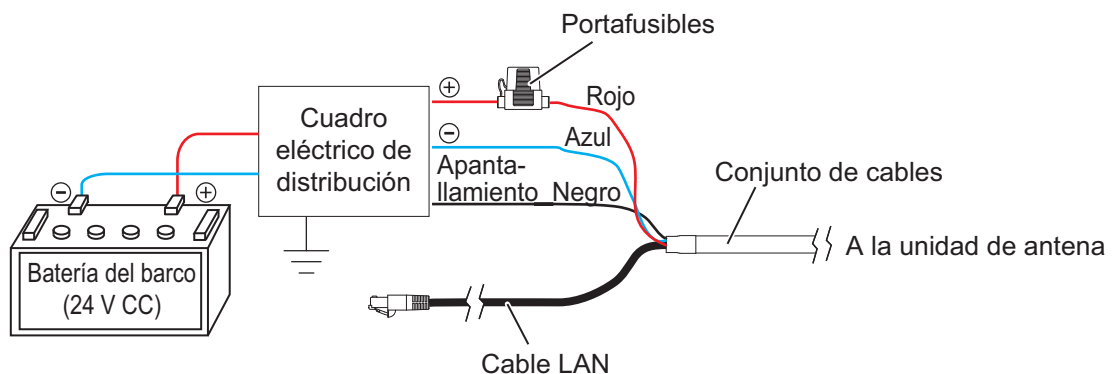


**Nota 2:** Cuando se necesite una extensión de cable LAN, utilice el cable LAN opcional (MOD-Z072) y la caja de conexión (TL-CAT-012). Después de completar la conexión, envuelva el conector con cinta de vinilo para impermeabilizar el conector LAN.



10. Conecte los cables de alimentación a la batería del barco.

- Cable rojo: Conéctelo al terminal o borne positivo. El cable rojo es el que tiene el portafusibles.
- Cable azul: Conéctelo al terminal o borne negativo.
- Cable negro: El cable negro es un cable de apantallamiento para la toma de tierra.



**Nota 1:** La unidad de antena no tiene interruptor de encendido. Conéctela a un cuadro eléctrico de distribución con un interruptor para controlar la alimentación.

**Nota 2:** La unidad de antena no puede aceptar tensión de entrada de más de 24 VDC.

**Nota 3:** La alimentación se suministra a la unidad de antena incluso cuando se apaga la alimentación en la unidad de visualización. Si el radar no se va a utilizar durante un período prolongado, apague el interruptor del radar.

## 2. CONFIGURACIÓN INICIAL

### **ADVERTENCIA**



La antena del radar emite energía electromagnética de radiofrecuencia (RF) que puede resultar dañina, especialmente para los ojos. No mire nunca directamente a la abertura de la antena desde corta distancia mientras el radar esté funcionando.

En la tabla inferior figuran las distancias a las que existen niveles de radiación por radiofrecuencia de 100, 50 y 10 W/m<sup>2</sup>.

Radiator	100 W/m <sup>2</sup>	50 W/m <sup>2</sup>	10 W/m <sup>2</sup>
XN10A	N/A	N/A	0.7 m
XN12A	N/A	N/A	0.6 m
XN13A	N/A	N/A	0.4 m

### **ADVERTENCIA**



Antes de encender el radar, asegúrese de que no haya nadie cerca de la antena.

Evite el posible riesgo de golpearse con la antena giratoria en movimiento, que podría causarle lesiones graves e incluso mortales.

### **Buques equipados con SC-50/60/110/120**

Para obtener mejores resultados al utilizar la función del analizador de blanco, debe configurarse un tiempo apropiado en el menú [SMOOTH S/C]. Cuando el tiempo establecido en este menú es demasiado largo, la masa de tierra puede considerarse como aproximándose al objetivo y mostrada en rojo mientras aceleración, deceleración o giro. Si este síntoma se produce con demasiada frecuencia, reduzca el tiempo en el menú [SMOOTH S/C].

**Nota:** La inestabilidad de COG y SOG puede ser mayor cuando el tiempo [SMOOTH S/C] es más corto. Establezca el tiempo evitando la influencia a otros equipos de navegación, tales como GPS plotter y piloto automático.

### **Instalación Con Displays Multifuncion**

Este serie del radar es compatible con las pantallas multifunción FURUNO y con las combinaciones de software que se indicación. Si se cambia con otros modelos, es posible que no funcione correctamente.

- TZT9, TZT14 y TZTBB: Versión 5.01 o posterior  
TZTL12F y TZTL15F: Versión 5.01 o posterior

Encienda la unidad de antena y la pantalla multifunción FURUNO. La configuración inicial de la antena se debe realizar a través de la pantalla multifunción FURUNO.

## 2.1 Configuración inicial para TZT9/TZT14/TZTBB

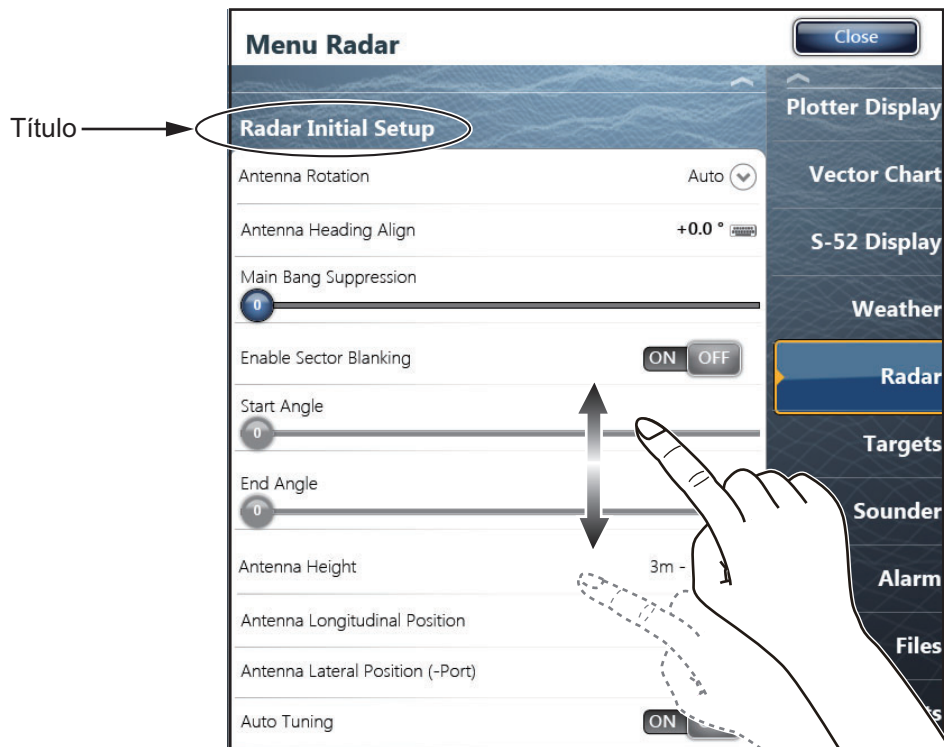
1. Puse la tecla **Home** (o toque el icono Home).
2. Seleccionar [Menú] en la barra de iconos de menús para abrir el menú principal.
3. Seleccionar [Radar].
4. Seleccionar [Radar Source] en los submenús de [Menu Radar] y a continuación, seleccione el tipo de radar conectado.

**Nota:** Si la unidad de antena está conectada pero no aparece en la lista [Radar Source] cierre la lista y vuelva a abrirla. El nombre de la unidad de antena debería aparecer como una marca de verificación, tal y como aparece en el siguiente ejemplo.



Display example

5. Arrastre los submenús del menú submenús de [Menu Radar] para encontrar el elemento de menú [Radar Initial Setup].




6. Establezca los parámetros de calibración consultando la siguiente tabla.

### *Menú Radar (ajuste inicial del radar)*

Elemento de menú	Descripción
[Antenna Rotation]	Seleccione la velocidad de giro de la antena.
[Antenna Heading Align]	Consulte "Cómo alinear la línea de proa" de la página 18.
[Main Bang Suppression]	Si el impulso inicial aparece en el centro de la pantalla, deslice el icono circular mientras se observa el eco del radar en la parte izquierda de la pantalla, hasta que el propio impulso inicial desaparezca.
[Enable Sector Blanking]/ [Enable Sector Blanking2]	Se pueden seleccionar hasta dos sectores ciegos (sin transmisión). Seleccionar [ON] para activar esta función. Establezca los ángulos inicial y final (de 0° a 359°).

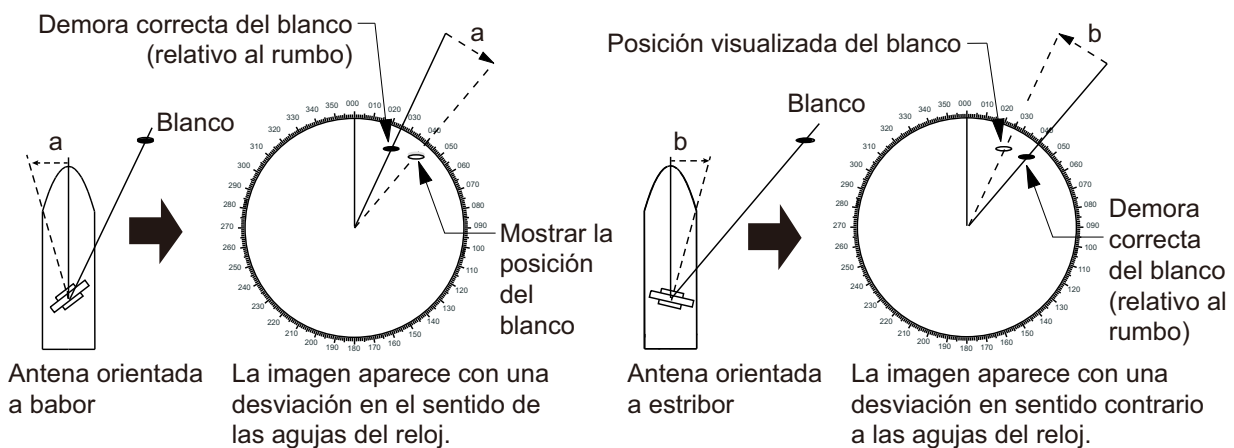
## 2. CONFIGURACIÓN INICIAL

Elemento de menú	Descripción
[Antenna Height]	Seleccione la altura de la antena del sobre la línea de flotación.
[Antenna Length]	Selecciona la longitud de la antena. La función RezBoost vuelve a reflejar la selección de este elemento de menú.
[Antenna Longitudinal Position]	Introduzca la posición proa-popa (longitudinal) y babor-estribor (lateral) del origen de posicionamiento.
[Antenna Lateral Position (-Port)]	
	
[Radar Monitoring]	Muestra información sobre el radar conectado.
[ARPA Advanced Settings]	Para uso exclusivo del personal de servicio. No cambie estos ajustes. Esta opción de menú está disponible al configurar el radar en transmisión.
[TX Canal]	Seleccionar [1],[2] o [3], el canal donde la interferencia es menor.
[Target Analyzer Mode]	Puede enfatizar el desorden de lluvia o ecos de destino cuando el analizador de destino está activo. Seleccione [Lluvia] o [Blanco] según corresponda.
[Auto Acquire by Doppler]	Al seleccionar [ON], los blancos que se acercan a 3 NM de nuestro barco son automáticamente adquiridos por el Doppler calculado a partir del eco radar.
[Set Hardware To Factory Default]	Restablece para el radar seleccionado en [Radar Source] los ajustes predeterminados de fábrica.
[Restablecer a la configuración predeterminada]	Restablece los ajustes del menú [Radar] a los valores predeterminados de fábrica.

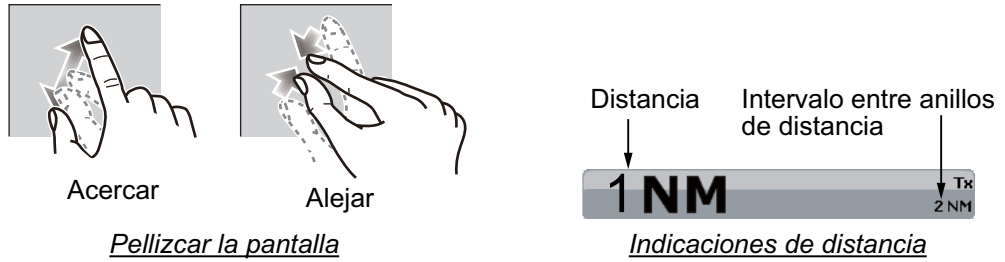
### Cómo alinear la línea de proa

Ha montado la unidad de antena apuntando directamente hacia delante en dirección a la proa. Sin embargo, podría aparecer un objetivo, pequeño pero visible, en la misma popa en la línea de rumbo (cero grados).

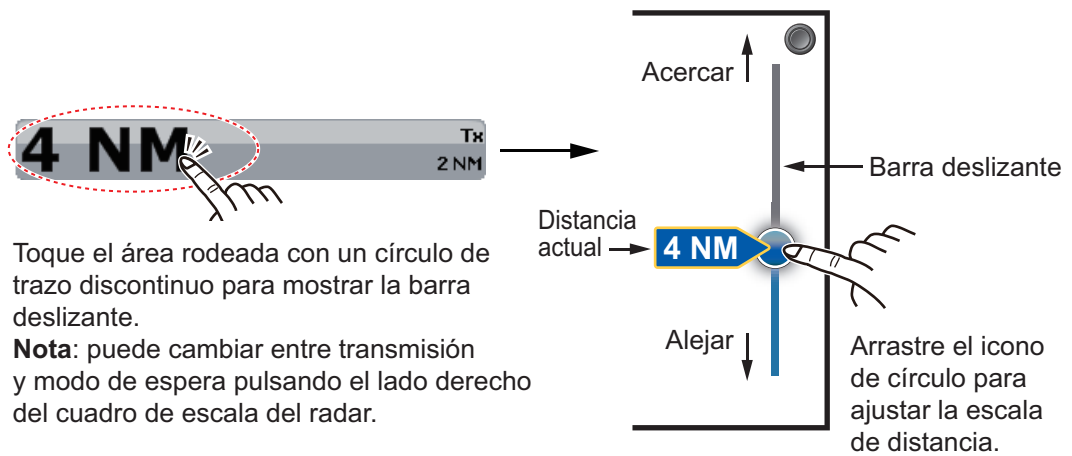
Puede observar un pequeño error de demora en la pantalla. Esto se debe a la dificultad de orientar el radar con precisión. El siguiente ajuste compensará este error.



1. Configure su radar con una escala de entre 0,125 y 0,25 nm y con el modo de proa arriba.  
Puede seleccionar una escala mediante la acción de pellizcar. La escala aparece en la esquina inferior derecha de la pantalla.



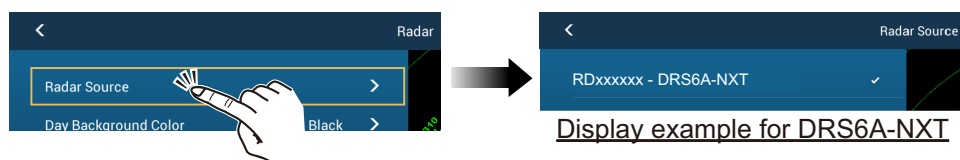
Para TZTBB, también puede controlar la escala con el dispositivo en funcionamiento, como se indica a continuación. Toque el cuadro de escala del radar de la esquina inferior izquierda de la pantalla para que se muestre la barra deslizante. Arrastre el icono de círculo para ajustar la escala de distancia.



2. Haga girar la proa del barco hacia un blanco o destino.
3. Puse la tecla **Home** (o toque el icono Home). **Home** [Menú] Icono [Radar], y [Antenna Heading Align] in that order to show the numeric software keyboard.
4. Introduzca el valor de compensación de modo que el blanco se muestre en la parte superior de la pantalla (margen de ajuste: +/- 0° a 180°, +: sentido horario, -: sentido antihorario) y a continuación, toque el icono [[Save]].
5. Confirme que el eco del blanco aparece con la demora correcta en la pantalla.

## 2.2 Configuración inicial para TZT12F/TZTL15F

1. Toque el icono [Home] para que se muestre la pantalla de inicio y los ajustes del modo de presentación.
2. Toque la opción [Radar] del menú [Configuración].
3. Toque [Radar Source] y a continuación, seleccione la unidad de antena correcta.  
**Nota:** Si la unidad de antena está conectada pero no aparece en la lista [Radar Source] cierre la lista y vuelva a abrirla. El nombre de la unidad de antena deberá aparecer con una marca de verificación, tal y como aparece en el siguiente ejemplo.




## 2. CONFIGURACIÓN INICIAL

4. Arrastre la presentación del menú [Radar] hasta que se vea el elemento de menú [Radar Initial Setup], y a continuación, toque [Radar Initial Setup].
5. Ajuste el radar tomando como referencia las siguientes tablas.

### **Menú [Radar] - [Radar Initial Setup]**

<b>Elemento de menú</b>	<b>Descripción</b>
[Antenna Rotation]	Seleccione la velocidad de giro de la antena.
[Antenna Heading Align]	Consulte "Cómo alinear la línea de proa" de la página 21.
[Main Bang Suppression]	Si el impulso inicial aparece en el centro de la pantalla, deslice el icono circular de modo que este desaparezca mientras se observa el eco del radar en el lado izquierdo de la pantalla
[Enable Sector Blanking]	Se pueden seleccionar hasta dos sectores ciegos (sin transmisión). Seleccionar [ON] para activar esta función. Establezca los ángulos inicial y final (de 0° a 359°).
[Enable Sector 2 Blanking]	

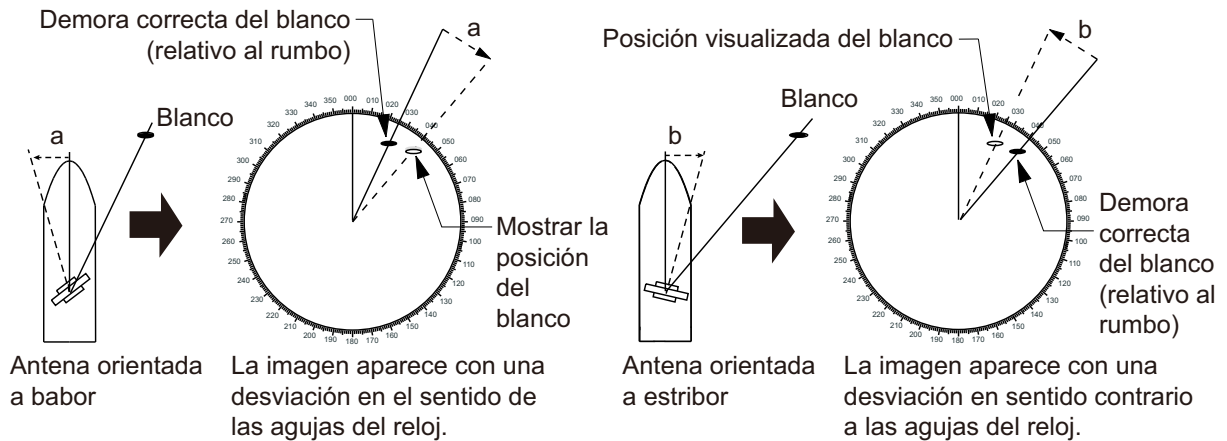
### **Menú [Radar] - [Antenna Position]**

<b>Elemento de menú</b>	<b>Descripción</b>
[Longitudinal (from bow)] [Lateral (-Port)]	Tomando como referencia la figura de la derecha, introduzca la posición de la antena del radar proa-popa (longitudinal) y babor-estribor (lateral) respecto al origen de posicionamiento. 
[Antenna Height]	Seleccione la altura de la antena del sobre la línea de flotación.
[Antenna Length]	Selecciona la longitud de la antena. La función RezBoost vuelve a reflejar la selección de este elemento de menú.
[Radar Monitoring]	Muestran varias informaciones sobre el radar conectado.
[TX Canal]	Eleccionar [1], [2] o [3], el canal donde la interferencia es menor.
[Target Analyzer Mode]	Puede enfatizar el desorden de lluvia o ecos de destino cuando el analizador de destino está activo. Seleccione [Lluvia] o [Blanco] según corresponda.
[Auto acquire by Doppler]	Al seleccionar [ON], los objetivos que se acercan a 3 NM de la propia nave son automáticamente adquiridos por el Doppler calculado a partir del eco radar.
[Set Hardware To Factory Default]	Restablece para el radar seleccionado en [Radar Source] los ajustes predeterminados de fábrica.
[Restablecer a la configuración predeterminada]	Restablece los ajustes del menú [Radar] a los valores predeterminados de fábrica.

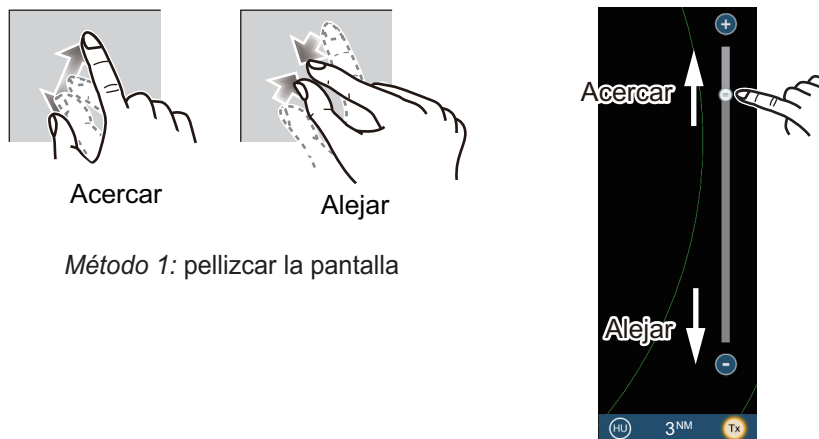
### Cómo alinear la línea de proa


Ha montado la unidad de antena apuntando directamente hacia delante en dirección a la proa. Sin embargo, podría aparecer un blanco, pequeño pero visible, en la misma popa en la línea de rumbo (cero grados).

Es posible que se observe un pequeño error de demora en la pantalla. Esto se debe a la dificultad que entraña orientar el radar de forma precisa. El siguiente ajuste compensará el error:






1. Configure su radar con una escala de 0,125 y 0,25 nm y el modo de proa arriba. La escala aparece en la esquina inferior derecha de la pantalla. La barra deslizante se puede mostrar u ocultar con el control [Show Scale Slider] del menú [Settings] - [Radar].



2. Haga girar la proa del barco hacia un blanco o destino.
3. Toque el icono [Home] para que se muestre la pantalla de inicio y los ajustes del modo de presentación.
4. Toque [Radar] para que se muestre el menú [Radar].
5. Arrastre el menú [Radar] hasta que aparezca el menú [RADAR INITIAL SETUP].
6. Toque [Antenna Heading Align].
7. Introduzca el valor de compensación, de modo que el blanco se muestre en la parte superior de la pantalla (margen de ajuste:  $+179.9^\circ$  a  $-180^\circ$ , +: sentido horario, -: sentido antihorario). A continuación, toque el icono .
8. Confirme que el eco del blanco aparece con la demora correcta en la pantalla.

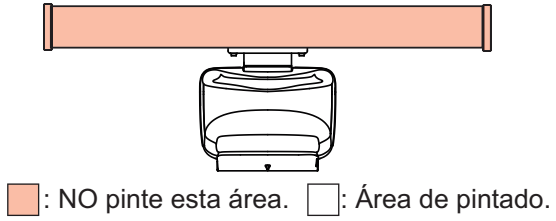
# 3. MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Para el correcto funcionamiento de cualquier sistema electrónico, es importante realizar periódicamente revisiones y tareas de mantenimiento. En este capítulo se describen las instrucciones de mantenimiento que deben seguirse para obtener el óptimo rendimiento y la mayor durabilidad posible del equipo. Antes de poner en práctica cualquier procedimiento de mantenimiento o solución de problemas, revise la información de seguridad que se facilita a continuación y en la parte inicial del manual. Si a pesar de haber seguido los procedimientos de solución de problemas no puede restablecer el funcionamiento normal, no intente realizar comprobaciones en el interior de ninguna unidad, ya que no hay componentes que puedan ser reparados por el usuario. Póngase en contacto con su distribuidor para que le revisen el equipo.

 <b>ADVERTENCIA</b>		<b>AVISO</b>
	<b>No abra el equipo.</b> Hay tensiones peligrosas dentro del equipo que pueden provocar descargas eléctricas. En el interior del equipo solamente debe trabajar personal cualificado.	<b>No aplique pintura, sellante anticorrosivo ni spray de contacto al revestimiento o las piezas de plástico del equipo.</b> Estos elementos contienen disolventes orgánicos que pueden dañar el revestimiento y las piezas de plástico, en especial los conectores de este material.
	<b>Apague la unidad de antena antes de efectuar tareas de mantenimiento técnico en la misma. Ponga una señal de advertencia cerca del conmutador de alimentación indicando que no debería encenderse mientras se esté realizando el mantenimiento de la unidad de antena.</b> Evite el posible riesgo de golpearse con la antena giratoria.	
	<b>Mientras transmite, una antena de radar emite ondas de energía electromagnética, que pueden resultar dañinas, especialmente para los ojos.</b>	
	<b>Mientras esté trabajando en la unidad de antena, debe llevar puestos un cinturón de seguridad y un casco.</b> La caída desde el mástil de la antena de radar puede provocar lesiones graves e incluso mortales.	

## 3.1 Mantenimiento

Realizar un mantenimiento periódico es fundamental para conseguir un buen rendimiento. Compruebe los puntos que se mencionan a continuación entre cada 3 y 6 meses a fin de mantener la unidad de antena en perfecto estado de funcionamiento.

Punto de control	Acción	Solución, comentarios
Puntos de control para revisar cada 3 o 6 meses		
Cable	Compruebe que todo el cableado esté conectado firmemente y no esté dañado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conecte el cable si se ha aflojado.</li> <li>• Sustituya los cables dañados.</li> </ul>
Tuercas y pernos expuestos a la intemperie	Compruebe que los pernos y tuercas no presenten corrosión y estén bien apretados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituya los pernos corroídos.</li> <li>• Apriete los pernos que se hayan aflojado.</li> <li>• Aplique sellante marino a los pernos nuevos.</li> </ul>
Radiador	La suciedad y los depósitos de sal acumulados en el radiador provocan que se atenúe la señal, lo que conlleva una pérdida de sensibilidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie el radiador con un trapo humedecido en agua dulce.</li> <li>• El radiador está fabricado en resina de AES (acrilonitrilo etileno estireno). Por lo tanto, no debe utilizar gasolina, benceno ni productos similares para limpiarlo.</li> <li>• Si el radiador se hiela, utilice un martillo con cabeza de madera o plástico para deshacer las placas de hielo. NO utilice un martillo de cabeza de acero.</li> </ul>
Conexión a tierra	Compruebe si la conexión está bien apretada y si se observa la presencia de óxido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apriétela si se ha aflojado.</li> <li>• Limpie el óxido que pueda haber.</li> </ul>
Puntos de control para revisar cada año		
	Compruebe la unidad de escáner para ver si presenta oxidación, corrosión o tiene la pintura desconchada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la unidad de escáner presenta signos de oxidación o la pintura se ha desconchado, pinte el área afectada.</li> <li>• Pinte únicamente la unidad de escáner. No pinte la antena (véase la siguiente figura). Si lo hace, la pintura podría provocar que la antena perdiera sensibilidad y se resquebrajase.</li> </ul>  <p>■: NO pinte esta área. □: Área de pintado.</p>

## 3.2 Solución de problemas

La tabla siguiente presenta procedimientos básicos para la solución de problemas para restablecer el funcionamiento normal. Si se vuelve a fundir después de sustituirlo, póngase en contacto con su distribuidor para que le aconseje.

Problema	Solución
La pantalla multifunción no consigue controlar el radar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que todos los cables estén firmemente conectados.</li> <li>• Compruebe si el ajuste de la fuente de origen del radar es correcto.</li> <li>• Compruebe si se ha fundido el fusible del conjunto de cables.</li> <li>• Asegúrese de que la fuente de alimentación sea compatible con la tensión nominal de los equipos.</li> </ul>
Aparecen marcas y caracteres, pero no aparecen los ecos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el cable de antena esté firmemente conectado.</li> <li>• Revise el cableado en busca de daños.</li> </ul>
La imagen no se actualiza o se congela.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que todos los cables estén firmemente conectados.</li> <li>• Revise el cableado en busca de daños.</li> <li>• Si la imagen se ha quedado congelada, reinicie la pantalla multifunción.</li> </ul>
Se cambió la escala pero la imagen del radar no cambia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba a cambiar de nuevo la escala.</li> <li>• Reinicie la pantalla multifunción.</li> </ul>
La capacidad de esta escala para discriminar entre datos es insuficiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste el control de mar.</li> </ul>
No se muestran los anillos de distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe si los anillos de distancia están activados en el menú.</li> </ul>
Ajuste el radar en el estado de transmisión. La "pantalla de transmisión" aparece de forma momentánea, pero el radar se pone de inmediato en modo de espera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha activado la protección contra sobrecarga. Para restablecer el funcionamiento normal, apague todos los equipos de la red. Espere unos segundos y a continuación, encienda todos los equipos.</li> </ul>

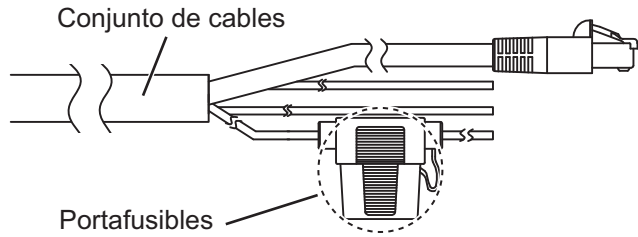
## 3.3 Sustitución del fusible

El fusible del portafusibles del conjunto de cables incluido protege la unidad de antena frente a fallos del equipo y sobrecargas. Si no puede encender la alimentación de compruebe su fusible para ver si se ha fundido. Si se ha fundido, averigüe el motivo y luego sustitúyalo. Si se vuelven a fundir después de sustituirlos, póngase en contacto con su proveedor o agente de FURUNO.

Nombre	Tipo	N.º de código	Observaciones
Fusible:	SERIE ATV10A60V	000-192-660-10	10 A fusible per 24 VDC principal del barco
	SERIE ATV15A60V	000-193-631-10	15 A fusible per 12 VDC principal del barco

**⚠ ADVERTENCIA**

**Use fusibles adecuados.**  
La utilización de un fusible inadecuado puede causar un incendio o daños en los equipos.



Cambiar el fusible

Abra la tapa del portafusibles y sustituya el fusible. Después, cierre la tapa.

## 3.4 Vida útil de los componentes

### Motor de la antena

Cuando un motor de la antena alcanza el final de su vida útil, es posible que se detenga la rotación de la antena o que se oigan ruidos anómalos procedentes de la propia unidad de antena. Si sucede algo así, póngase en contacto con el distribuidor para consultarle acerca de la sustitución del motor de la antena.

Nombre	Tipo	N.º de código	Approx. Life
Antenna Motor	RSB-134/137MOTOR	001-426-690	10.000 horas

### 3. MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

# ADV B8 79 1 INFORMACIÓN SOBRE LA REGULACIÓN DE RADIO

---

## USA-Federal Communications Commission (FCC)

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

### **Caution: Exposure to Radio Frequency Radiation**

- This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the FCC radio frequency (RF) Exposure Guidelines in Supplement C to OET65.
- This equipment should be installed and operated keeping the radiator at least 70 cm or more away from person's body.

Antenna Models	Safety Distance
XN10A	0.7 m
XN12A	0.6 m
XN13A	0.4 m

- This device must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

## Canada-Industry Canada (IC)

### **Caution: Exposure to Radio Frequency Radiation**

This equipment complies with IC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets RSS-102 of the IC radio frequency (RF) Exposure rules. This equipment should be installed and operated keeping the radiator at least 70 cm or more away from person's body.

Antenna Models	Safety Distance
XN10A	0.7 m
XN12A	0.6 m
XN13A	0.4 m

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements énoncées pour un environnement non contrôlé et respecte les règles d'exposition aux fréquences radioélectriques (RF) CNR-102 de l'IC. Cet équipement doit être installé et utilisé en gardant une distance de 70 cm ou plus entre le dispositif rayonnant et le corps.

To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (EIRP) is not more than that required for successful communication.

**ESPECIFICACIONES DE LA SONDA DE PESCA  
DRS6A-NXT**

**1 UNIDAD DE ANTENA**

- 1,1 Tipo de antena Antena de matriz de área
- 1,2 Altura de antena 3.4 ft (XN10A), 4 ft (XN12A), 6 ft (XN13A)
- 1,3 Ancho del haz horizontal 2.3° (XN10A), 1.9° (XN12A), 1.4° (XN13A)
- 1,4 Ancho del haz vertical 22°
- 1,5 Ganancia 27.5 dBi (XN10A), 28.5 dBi (XN12A), 30 dBi (XN13A)
- 1,6 Atenuación del lóbulo lateral
  - XN10A -20 dB (dentro de ±10°), -28 dB (±10° o más)
  - XN12A -27 dB (dentro de ±10°), -34 dB (±10° o más)
  - XN13A -29 dB (dentro de ±10°), -37 dB (±10° o más)
- 1,7 Rotación 24/36/48 rpm escala acoplada o 24 rpm fija
- 1,8 Resistencia relativa del viento 70 nudos o menos

**2 FUNCIÓN DEL RADAR**

- 2,1 Frecuencia TX 3 canales, auto / manual seleccionable
  - Ch. 1 (P0N/Q0N) 9380/9400 MHz
  - Ch. 2 (P0N/Q0N) 9400/9420 MHz
  - Ch. 3 (P0N/Q0N) 9420/9440 MHz
- 2,2 Potencia de salida 25 W
- 2,3 Duplexor Circulador de ferrita con limitador de diodos
- 2,4 Frecuencia intermedia 83.75/103.75 MHz (P0N/Q0N)
- 2,5 Escala, longitud del impulso y frecuencia de repetición de impulsos (PRR)

Escala (NM)	Longitud del impulso (P0N/Q0N) (µs)	PRR (Hz. approx.)
0,0625	0.04/5.0	2000
Del 0,125 al 0,75	0.08/5.0	2000
1 a 1,5	0.15/7.5	2000
2	0.3/11	2000
Del 3 al 4	0.5/13	2000
Del 6 al 8	0.8/15	1100
Del 12 al 24	1.2/18	1100
Del 32 al 72	1.2/48	700

- 2,6 Escala mínima 10 m
- 2,7 Resolución de escala 10 m
- 2,8 Precisión de demora Dentro del 1% del rango de uso
- 2,9 Resolución de demora 2.3° (XN10A), 1.9° (XN12A), 1.4° (XN13A)
- 2,10 Precisión de demora Dentro del ±1°
- 2,11 Tiempo de calentamiento Cero
- 2,12 Seguimiento de blanco (TT) Adquisición automática o manual: 100 blancos entre 0,1 y 24 NM  
Posición pasada: 5/10 pts en todos los blancos activados  
Vector de tiempo: 1 a 60 min.

## 3 INTERFAZ

LAN: 1 puerto, Ethernet, 100-TX,

## 4 ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

12/24 VDC: 9.5/5.0 A max.

## 5 CONDICIONES AMBIENTALES

- |     |                      |   |
|-----|----------------------|---|
| 5,1 | Temperatura ambiente | -25°C a +55°C (almacenamiento: del -30 al 70) |
| 5,2 | Humedad relativa     | 95% o menos de +40°C                          |
| 5,3 | Grado de protección  | IP56  |
| 5,4 | Vibración            | IEC60945, Ed. 4                               |

## 6 COLOR DE LA UNIDAD

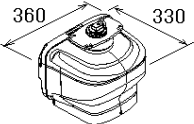


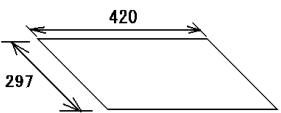
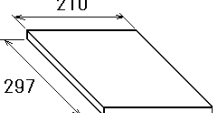
N9.5

# PACKING LIST

03HZ-X-9851 -0 1/1

RSB-137-119-E

A-1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
<b>ユニット UNIT</b>			
空中線本体部 SCANNER UNIT		RSB-137-119 000-033-451-00	1
<b>予備品 SPARE PARTS</b>			
予備品 SPARE PARTS		SP03-19101 001-477-060-00	1
<b>工事材料 INSTALLATION MATERIALS</b>			
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP03-37101 001-426-290-00	1
<b>図書 DOCUMENT</b>			
型紙 TEMPLATE		C32-00703-* 7/11 000-167-459-1*	1
装備要領書(英) INSTALLATION MANUAL (EN)		IME-36680-* 000-193-441-1*	1

(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

C3668-Z01-A

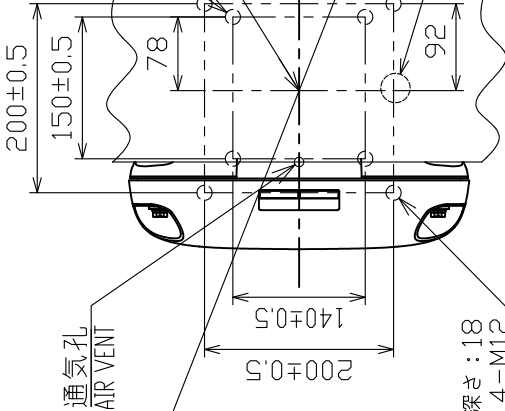
4-M12 取付穴 (換装用) 有効ネジ深さ18  
FIXING HOLES (FOR REMOUNT) DEPTH:18

回転中心  
CENTER OF ROTATION

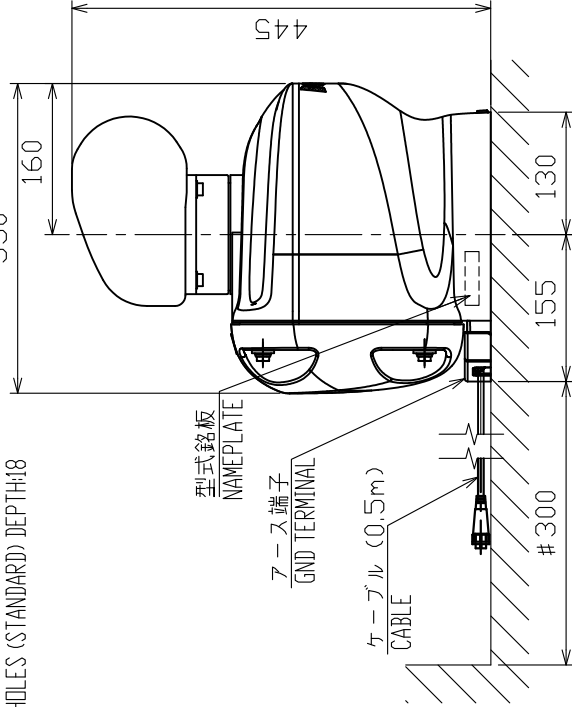
船首方向  
BOW

回転安全空間 (B)  
ANTENNA CLEARANCE (B)

ケーブル導入口  
CABLE ENTRY



取付穴 (標準) 有効ネジ深さ: 18  
4-M12  
FIXING HOLES (STANDARD) DEPTH:18



空中線長 (A)  
ANTENNA LENGTH (A)

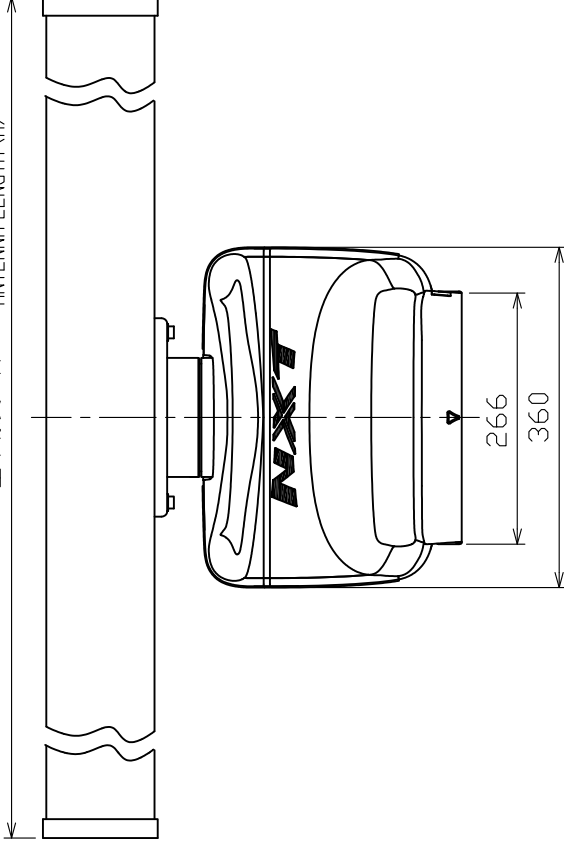


表2 TABLE 2

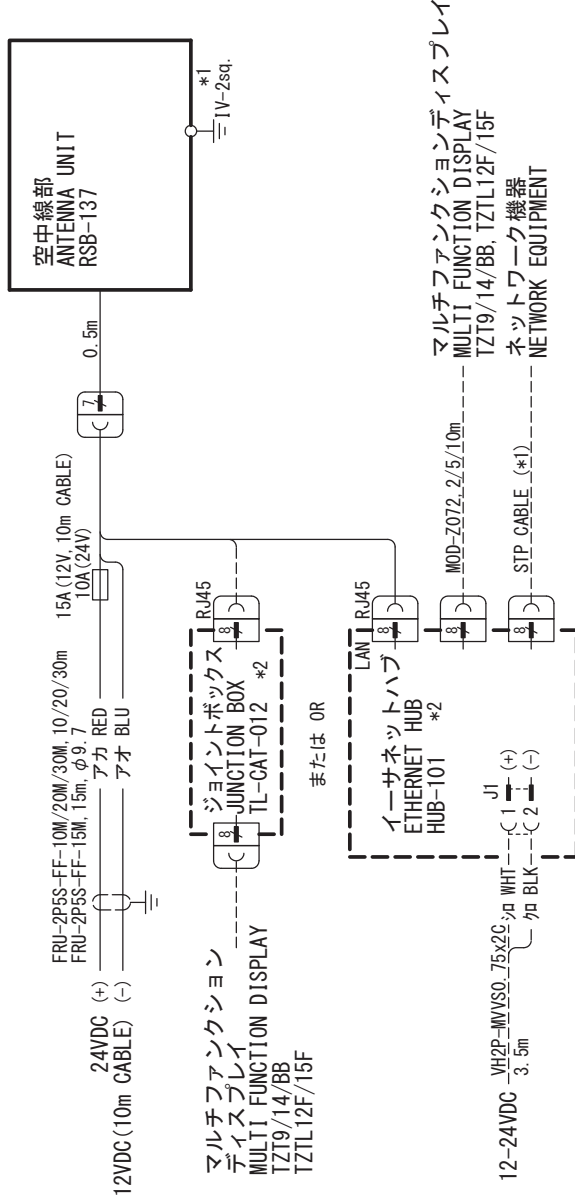
調整器 PADIATOR	XN10A	XN12A	XN13A
空中線長 (A) (mm) ANTENNA LENGTH (A)	1036±10	1255±10	1795±10
回転安全空間 (B) (mm) ANTENNA CLEARANCE (B)	1200	1400	1940
質量 (kg±10%) MASS	20	21	23

表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3
500 < L ≤ 1000	±4
1000 < L ≤ 2000	±5

- 注記 1) 指定外寸法公差は表1による。  
2) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。  
3) 取付はM12寸切ボルトを使用のこと。
- NOTE 1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.  
2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.  
3. USE M12 STUD BOLT FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	2/Feb/2017	T. YAMASAKI	TITLE	RSB-137
CHECKED	2/Feb/2017	H. MAKI	名称	空中線部
APPROVED	2/Feb/2017	H. MAKI	DRSGA-NXT	外寸図
SCALE	1/8	表2参照 TABLE 2	NAME	ANTENNA UNIT
DWG.No.	C3668-G01-A	REF.No.	03-194-300G-1	OUTLINE DRAWING



注記

- \* 1) 造船所手配。
- \* 2) オプション。

NOTE

- \*1: SHIPYARD SUPPLY.
- \*2: OPTION.

DRAWN	3/Feb/2017	T. YAMASAKI	TITLE	DRS6A-NXT
CHECKED	3/Feb/2017	H. MAKI	名称	レーダーセンサー
APPROVED	3/Feb/2017	H. MAKI	相互結線図	
SCALE	MASS	kg	NAME	RADAR SENSOR
DWG. No.	C3668-C01-A	REF. No.	03-194-6011-0	INTERCONNECTION DIAGRAM

## Declaration of Conformity

### [DRS6A-NXT]

- Bulgarian (BG)** С настоящото Furuno Electric Co., Ltd. декларира, че гореспоменат тип радиосъоръжение е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС.  
Цялостният текст на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на следния интернет адрес:
- Spanish (ES)** Por la presente, Furuno Electric Co., Ltd. declara que el tipo de equipo radioeléctrico arriba mencionado es conforme con la Directiva 2014/53/UE.  
El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente:
- Czech (CS)** Tímto Furuno Electric Co., Ltd. prohlašuje, že výše zmíněné typ rádiového zařízení je v souladu se směrnicí 2014/53/EU.  
Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese:
- Danish (DA)** Hermed erklærer Furuno Electric Co., Ltd., at ovennævnte radioudstyr er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU.  
EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse:
- German (DE)** Hiermit erkläre die Furuno Electric Co., Ltd., dass der oben genannte Funkanlagentyp der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.  
Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:
- Estonian (ET)** Käesolevaga deklareerib Furuno Electric Co., Ltd., et ülalmainitud raadioseadme tüüp vastab direktiivi 2014/53/EL nõuetele.  
ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil:
- Greek (EL)** Με την παρούσα η Furuno Electric Co., Ltd., δηλώνει ότι ο προαναφερθέντας ραδιοεξοπλισμός πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ.  
Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο:
- English (EN)** Hereby, Furuno Electric Co., Ltd. declares that the above-mentioned radio equipment type is in compliance with Directive 2014/53/EU.  
The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address:
- French (FR)** Le soussigné, Furuno Electric Co., Ltd., déclare que l'équipement radioélectrique du type mentionné ci-dessus est conforme à la directive 2014/53/UE.  
Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante:
- Croatian (HR)** Furuno Electric Co., Ltd. ovime izjavljuje da je gore rečeno radijska oprema tipa u skladu s Direktivom 2014/53/EU.  
Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi:
- Italian (IT)** Il fabbricante, Furuno Electric Co., Ltd., dichiara che il tipo di apparecchiatura radio menzionato sopra è conforme alla direttiva 2014/53/UE.  
Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet:
- Latvian (LV)** Ar šo Furuno Electric Co., Ltd. deklarē, ka augstāk minēts radioiekārta atbilst Direktīvai 2014/53/ES.  
Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šādā interneta vietnē:

Lithuanian (LT)	Aš, Furuno Electric Co., Ltd., patvirtinu, kad pirmiau minėta radijo įrenginių tipas atitinka Direktyvą 2014/53/ES. Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo interneto adresu:
Hungarian (HU)	Furuno Electric Co., Ltd. igazolja, hogy fent említett típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen:
Maltese (MT)	B'dan, Furuno Electric Co., Ltd., niddikjara li msemmija hawn fuq-tip ta' tagħmir tar-radju huwa konformi mad-Direttiva 2014/53/UE. It-test kollu tad-dikjarazzjoni ta' konformità tal-UE huwa disponibbli f'dan l-indirizz tal-Internet li ġej:
Dutch (NL)	Hierbij verklaar ik, Furuno Electric Co., Ltd., dat het hierboven genoemde type radioapparaat conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres:
Polish (PL)	Furuno Electric Co., Ltd. niniejszym oświadczam, że wyżej wymieniony typ urządzenia radiowego jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym:
Portuguese (PT)	O(a) abaixo assinado(a) Furuno Electric Co., Ltd. declara que o mencionado acima tipo de equipamento de rádio está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet:
Romanian (RO)	Prin prezenta, Furuno Electric Co., Ltd. declară că menționat mai sus tipul de echipamente radio este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE. Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă internet:
Slovak (SK)	Furuno Electric Co., Ltd. týmto vyhlasuje, že vyššie spomínané rádiové zariadenie typu je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ. Úplné EÚ vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese:
Slovenian (SL)	Furuno Electric Co., Ltd. potrjuje, da je zgoraj omenjeno tip radijske opreme skladen z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu:
Finnish (FI)	Furuno Electric Co., Ltd. vakuuttaa, että yllä mainittu radiolaitetyyppi on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimusten mukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa:
Swedish (SV)	Härmed försäkrar Furuno Electric Co., Ltd. att ovan nämnda typ av radioutrustning överensstämmer med direktiv 2014/53/EU. Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande webbadress:

## Online Resource

[http://www.furuno.com/en/support/red\\_doc](http://www.furuno.com/en/support/red_doc)