

FURUNO

Manual de Instalacion

RADAR MULTI-COLOR LCD

MODELO FR-8045/FR-8065/FR-8125/FR-8255

Nombre de Producto: RADAR MARINO

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	i
CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA	ii
LISTAS DE EQUIPOS	iii
1. INSTALACIÓN DEL SISTEMA	1
1.1 Unidad de visualización	1
1.2 Instalación de la unidad de antena	5
1.3 Unidad de alimentación	19
2. CONEXIÓN DEL CABLE Y CABLEADO.....	20
2.1 Conexión estándar.....	20
2.2 Cableado de la unidad de alimentación (solo FR-8255).....	21
2.3 Señales de datos	23
2.4 Puertos de entrada/salida.....	23
3. CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO	25
3.1 Selección del idioma	25
3.2 Cómo establecer la finalidad.....	26
3.3 Cómo introducir la configuración inicial	27
4. EQUIPO OPCIONAL	31
4.1 Kit ARP ARP-11	31
4.2 Conexión del zumbador y/o visualización remota.....	33
LISTAS DE EQUIPAMIENTO.....	A-1
PLANOS DE DIMENSIONES	D-1
DIAGRAMAS DE INTERCONEXION	S-1



FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

www.furuno.com

Todas las marcas y nombres de productos son marcas comerciales, marcas registradas o marcas de servicios que pertenecen a sus respectivos propietarios.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Lea estas instrucciones de seguridad antes de utilizar el equipo.



ADVERTENCIA

Indica una situación que, si no se evita, puede causar lesiones graves o incluso la muerte.



PRECAUCIÓN

Indica una situación que, si no se evita, puede causar lesiones leves o moderadas.



Advertencia, precaución



Acción prohibida



Acción obligatoria



ADVERTENCIA



No abra el equipo a menos que esté completamente familiarizado con los circuitos eléctricos y el manual de servicio.

Solo personal cualificado debe manejar el interior del equipo.



Lleve un cinturón de seguridad y un casco cuando maneje la unidad de antena.

La caída desde el mástil de la antena de radar puede provocar graves lesiones o la muerte.

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 graves lesiones o la muerte.

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

Pueden producirse incendios, descargas eléctricas o lesiones graves si se deja encendida la alimentación o si se activa mientras se está instalando el equipo.



PRECAUCIÓN



Conecte el equipo a una toma de tierra para evitar que se produzcan descargas eléctricas e interferencias mutuas.



ADVERTENCIA



Radiofrecuencia
Riesgo de irradiación

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.

Las distancias a las que existen niveles de radiación RF de 100 W/m² y 10 W/m² aparecen en la siguiente tabla.

Nota: si la unidad de antena se instala a poca distancia del puente de mando, su dirección puede solicitar la parada de la transmisión durante un sector específico de la revolución de antena. Esto es posible: solicite a su representante o proveedor de FURUNO que le facilite esta función.

Modelo		100 W/m ²	10 W/m ²
FR-8045	XN-12A	N/D	1,1 m
	XN-13A	N/D	1 m
FR-8065	XN-12A	N/D	1,9 m
	XN-13A	N/D	1,7 m
FR-8125	XN-12A	N/D	2,1 m
	XN-13A	N/D	1,9 m
FR-8255	XN-12A	0,6 m	4,6 m
	XN-13A	0,4 m	3,1 m

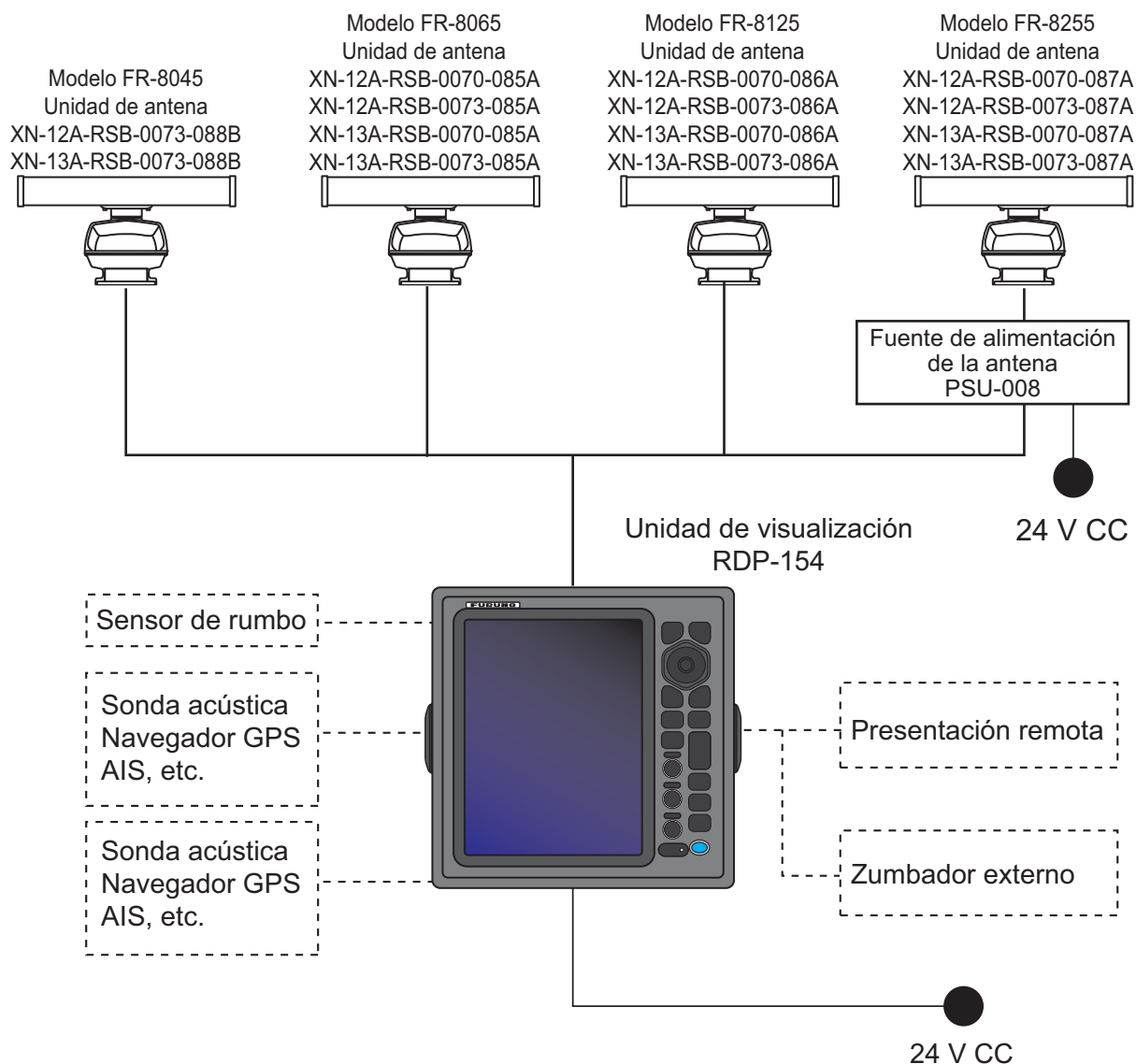


PRECAUCIÓN

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

Modelo		Estándar	Dirección
Unidad de visualización RDP-154		1 m	0,65 m
Antena FR-8045		0,95 m	0,60 m
Antena FR-8065	RSB-0070	1,95 m	1,25 m
	RSB-0073	1,90 m	1,20 m
Antena FR-8125	RSB-0070	1 m	0,60 m
	RSB-0073	1,10 m	0,70 m
Antena FR-8255	RSB-0070	1,85 m	1,25 m
	RSB-0073	1,80 m	1,15 m
PSU-008		0,80 m	0,50 m

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA



———— : Configuración básica

----- : Opcional

Nota 1: no se puede utilizar 12 V CC con este equipo.

Nota 2: Cuando sustituya la antena, asegúrese de que se utiliza la placa SPU correcta, para ello consulte la siguiente tabla.

Modelo	Placa SPU
FR-8045	03P9586B
FR-8065/FR-8125/FR-8255	03P9586A

LISTAS DE EQUIPOS

Suministro estándar

Nombre	Tipo	N.º de código	Cantidad	Comentario	
Unidad de visualización	RDP-154	—	1		
Unidad de antena	RSB-0070/0073-085A	—	1	Radiador: XN-12A o XN-13A	
	RSB-0070/0073-086A	—			
	RSB-0070/0073-087A	—			
	RSB-0073-088B	—			
Unidad de alimentación	PSU-008	—	1	Cable de 5 m	Para FR-8255
Materiales de instalación	CP03-30700	000-090-471	1	Cable de 10 m	Para FR-8065/ o FR-8125
	CP03-30710	000-090-472		Cable de 15 m	
	CP03-30720	000-090-473		Cable de 20 m	
	CP03-30730	000-090-474		Cable de 30 m	
	CP03-30500	000-083-620	1	Cable de 10 m	Para FR-8255
	CP03-30510	000-083-621		Cable de 15 m	
	CP03-30520	000-083-622		Cable de 20 m	
	CP03-30530	000-083-623		Cable de 30 m	
	CP03-35600	000-024-717	1	Para la unidad de visualización (Tornillos, código: 000-162-608-10, 5×20 SUS304)	
	CP03-33000	000-014-604	1	Cable de 5 m	Para FR-8045
	CP03-33010	000-014-605		Cable de 10 m	
	CP03-33020	000-014-606		Cable de 15 m	
	CP03-33030	000-014-607		Cable de 20 m	
	CP03-33040	000-014-608		Cable de 30 m	
	CP03-33801	001-141-670	1	Para la unidad de antena: FR-8065/FR-8125/FR-8255	
	CP03-18401	008-503-360	1	Para la unidad de antena: FR-8045	
	CP03-22901	008-219-760	1	Para el radiador	
	CP03-30600	000-084-769	1	Para PSU-008	
Piezas de repuesto	SP03-17701	001-258-000	1	Para la unidad de visualización: Fusible (Código: 000-155-826-10, FGBO 125 V 10 A PBF)	
	SP03-14501	008-444-420	1	Para PSU-008	
Accesorios	FP03-12301	001-258-020	1	Paño para limpieza de LCD (Código: 100-360-672-10, 19-028-3125-2)	

Suministro opcional

Nombre	Tipo	N.º de código	Cantidad	Comentario
Plóter automático	ARP-11	008-523-050	1	
Alarma zumbador externo	OP03-21	000-030-097	1	
Conjunto de cables de señal	MJ-B24LPF0010-100+R	000-147-880-12	1	Para la unidad de visualización remota
	MJ-B24LPF0010-200+R	000-147-881-12		
	MJ-B24LPF0010-300+R	000-147-882-12		
	MJ-A7SPF0007-050C	000-154-028-10	1	Para NMEA1/2
	MJ-A6SPF0007-100C	000-159-695-10	1	Para el sensor de rumbo
	MJ-A10SPFW0001+R	001-074-600-10	1	Para la unidad de visualización remota/ cable divisor de pantalla externa
Kit de montaje empotrado	OP03-228	001-258-030	1	

1. INSTALACIÓN DEL SISTEMA

AVISO

No se debe aplicar pintura, sellante anticorrosivo ni spray de contacto a piezas de plástico o al revestimiento del equipo.

Estos elementos contienen productos que pueden dañar las piezas de plástico y el revestimiento del equipo.

1.1 Unidad de visualización

Siga la información que se presenta a continuación para seleccionar una ubicación para la unidad de visualización.

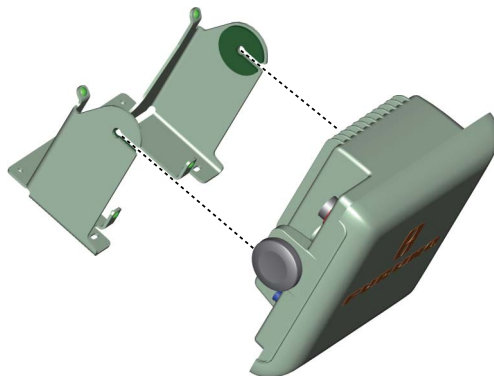
- La unidad es resistente al agua, pero FURUNO recomienda instalarla en cabina.
- Mantenga la unidad alejada de la luz directa del sol.
- La temperatura y la humedad deben cumplir los requisitos que se muestran en las especificaciones del equipo.
- Sitúe la unidad en un lugar apartado de conductos de escape o ventilación.
- La instalación debe situarse en un lugar suficientemente ventilada, con aire fresco.
- Instale la unidad en un emplazamiento donde las sacudidas o vibraciones se mantengan dentro de los límites que se indican en las especificaciones del equipo. Si la vibración es muy intensa, instale la unidad de visualización verticalmente en la base.
- Mantenga la unidad alejada de equipos que creen un campo electromagnético, como motores y generadores.
- Para facilitar el mantenimiento y las revisiones, siga el esquema para dejar suficiente espacio en los laterales y en la parte trasera de la unidad e incluya cables con una longitud adicional.
- Para evitar interferencias, respete las distancias de seguridad del compás magnético recomendadas, las cuales se muestran en la página i.

1.1.1 Instalación de la unidad de visualización

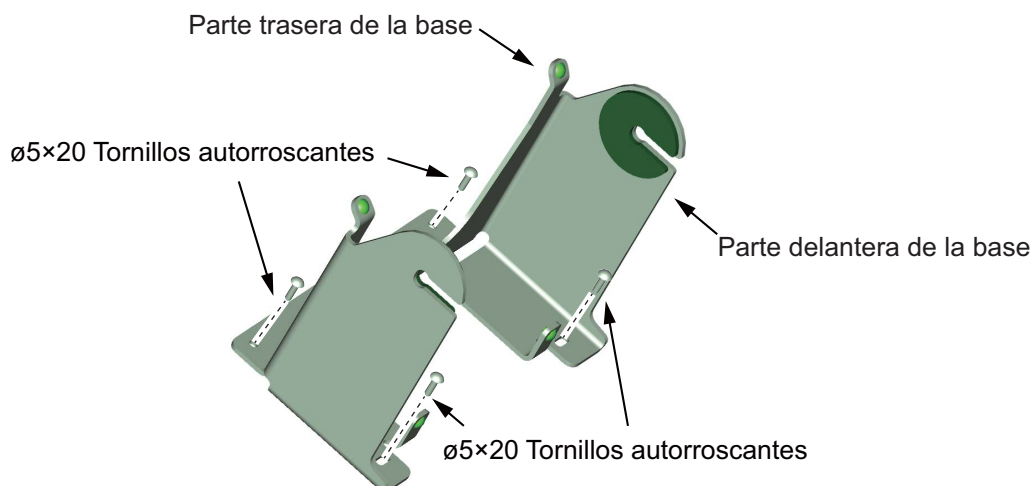
Instalación de la unidad de visualización en una mesa o en el techo

Siga el procedimiento que se muestra a continuación para instalar la unidad de visualización en una mesa o en el techo.

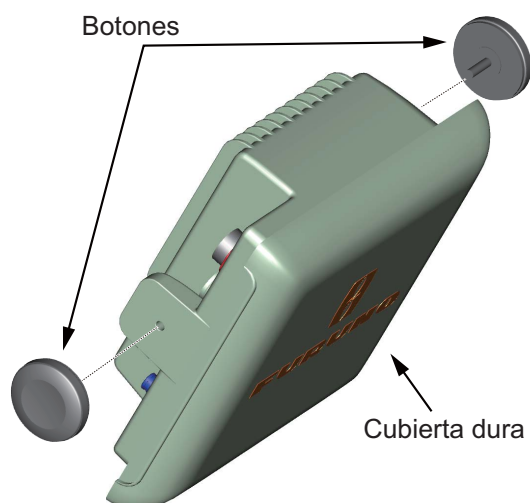
1. Afloje los pernos con pomo y extraiga la unidad de visualización de la base.



2. Fije la base con los cuatro tornillos autorroscantes.



3. Enrosque los pernos con pomo en la unidad de visualización, dejándolos ligeramente flojos.



4. Conecte todos los cables necesarios.
5. Coloque la unidad de visualización en la base y apriete los pernos con pomo.

1. INSTALACIÓN DEL SISTEMA

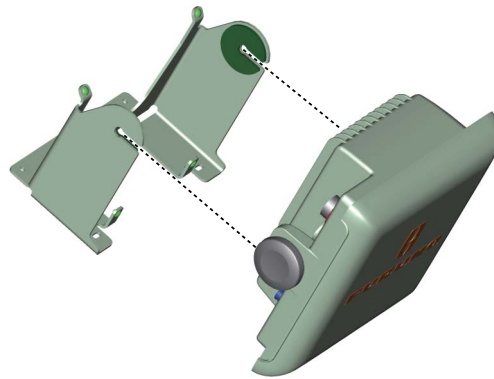
Nota: Para la instalación en el techo, asegúrese de que la ubicación es lo suficientemente resistente para albergar la unidad. Si es necesario, fije la base con tornillos, tuercas y arandelas (suministro local).

Instalación de la unidad de visualización en una consola

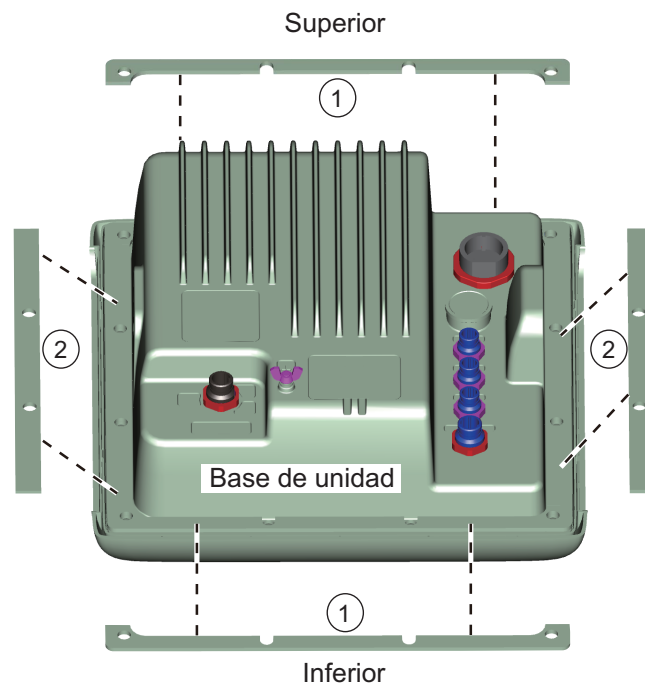
Nota: La unidad debe estar instalada en una zona plana de la consola. Asegúrese de que hay espacio suficiente detrás de la unidad una vez instalada para permitir acceder en caso de tener que realizar tareas de mantenimiento.

Siga el procedimiento indicado a continuación para instalar la unidad de visualización en una consola.

1. Prepare un orificio en la ubicación de instalación consultando el esquema que se encuentra en la parte trasera de este manual.
2. Afloje los pernos con pomo y extraiga la unidad de visualización de la base.



3. Encaje las esponjas traseras consultando el diagrama siguiente.

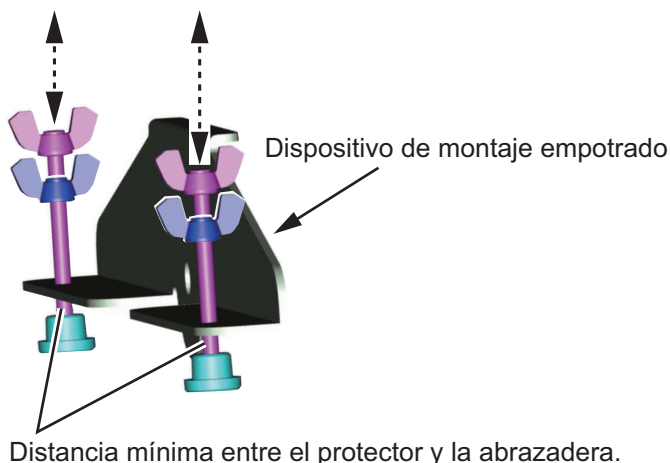


Nota 1: Asegúrese de que las esponjas traseras se utilizan correctamente.
1 - Horizontal, 2 - Vertical.

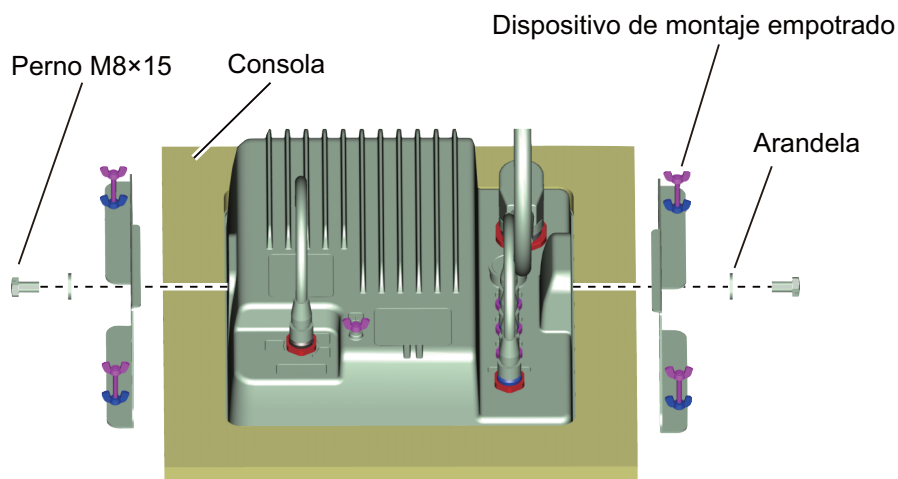
Nota 2: Coloque las esponjas traseras alrededor de los orificios de los tornillos para garantizar que no haya huecos entre las esponjas y sus puntos de unión.

4. Conecte todos los cables necesarios a la unidad, asegurándose de dejar suficiente espacio para las tareas de mantenimiento y reparación.

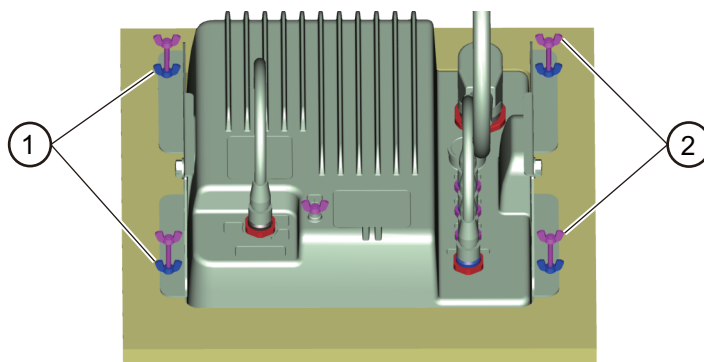
5. Inserte la unidad en la consola, asegurándose de que todos los cables enchufados a la unidad no resulten dañados. Asegúrese de que la unidad está bien sujeta antes de continuar con el siguiente paso.
6. Ajuste el dispositivo de montaje empotrado aflojando las tuercas y los tornillos de mariposa para permitir que el perno se mueva con libertad. Utilice la figura siguiente como referencia.



7. Una los dispositivos de montaje empotrado con la unidad teniendo en cuenta el siguiente diagrama.



8. Apriete los cuatro tornillos de mariposa hasta que el pie quede empotrado en la unidad de montaje. Consulte el número 2 de la siguiente figura para tener una referencia.

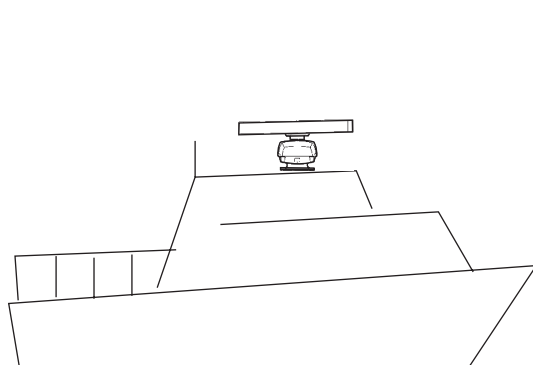


9. Apriete las cuatro tuercas de mariposa hasta que la unidad esté sujeta con firmeza. Consulte el número 1 de la figura anterior para tener una referencia.

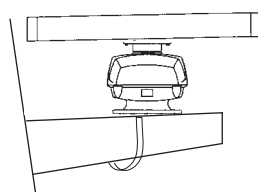
1.2 Instalación de la unidad de antena

Selección de la ubicación de la unidad de antena

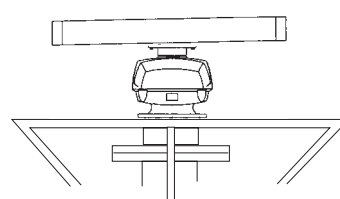
- La unidad de antena se instalará encima del puente, o sobre una plataforma en el mástil. Instale la unidad de antena en un lugar donde haya un amplio ángulo de visión. Cualquier obstáculo provocará puntos ciegos. Por ejemplo, un mástil con un diámetro inferior al ancho horizontal del haz del radiador generará un pequeño punto ciego. Un puntal horizontal o una cruceta situados en el mismo plano generarán un obstáculo mayor. Instale la unidad de antena sobre o bajo un puntal horizontal o una cruceta.
- No se puede colocar la unidad de antena en un lugar con una visión completamente despejada en todas direcciones. Asegúrese de comprobar si hay puntos ciegos en la pantalla del radar después de instalarlo.
- Para reducir las interferencias eléctricas, no distribuya el cable de señal cerca de otro equipo eléctrico. Asimismo, evite extender el cable en paralelo a cables de alimentación.
- Se producirá un error en el compás magnético si la unidad de antena se encuentra instalada cerca de él. Consulte las INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD para conocer las distancias de seguridad y evitar interferencias con un compás magnético.
- No pinte la apertura del radiador. La onda del radar no se puede transmitir si hay pintura en el radiador.
- Si el radar está instalado en una embarcación grande, siga los puntos que se indican a continuación:
 - La longitud del cable de señal entre la unidad de antena y la unidad de visualización debe ser de 30 m como máximo.
 - Las emisiones de una chimenea o conducto de escape perjudican al rendimiento de la antena y la presencia de gases calientes puede dañar al radiador. La unidad de antena no debe instalarse en lugares con una temperatura superior a 55° C.
- La unidad de antena puede instalarse sobre el puente, un mástil normal o el mástil del radar.



(a) Sobre el puente



(b) Mástil normal



(c) Mástil radar

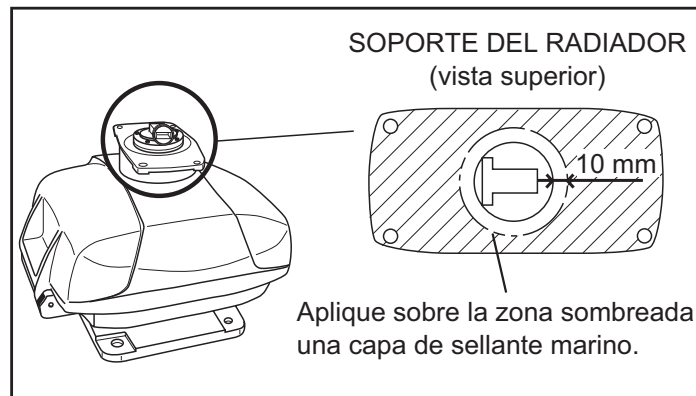
1.2.1 Procedimiento de instalación

Consulte las dimensiones en el esquema que aparece al final de este manual. Practique cinco orificios en la plataforma. Cuatro orificios para fijar la unidad de antena y un quinto para el cable de señal.

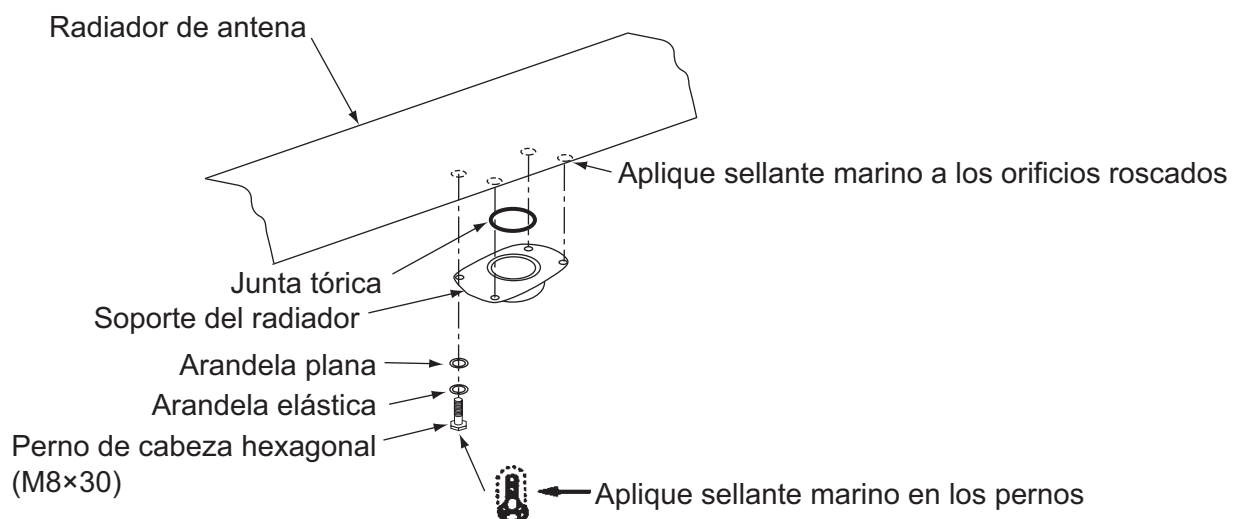
Fijación del radiador al chasis

Consulte la lista de envío al final de este manual para ver los materiales de instalación.

1. Retire la cubierta del soporte del radiador.
2. Aplique el sellante marino a la superficie del radiador de la antena y del soporte del radiador. La siguiente figura representa la ubicación.



3. Recubra las roscas de los cuatro orificios del radiador de la antena con el sellante marino.
4. Recubra la junta tórica con grasa y colóquela en el soporte del radiador.
5. Coloque el radiador de la antena en su soporte.
6. Recubra los pernos del radiador (4 piezas) con el sellante marino. Fije el radiador de la antena al soporte del radiador mediante los pernos, arandelas planas y arandelas elásticas de éste.



1.2.2 Instalación de la unidad de antena

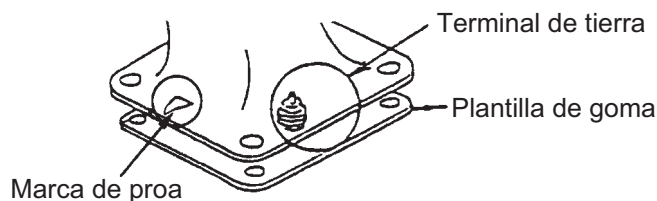
Puede instalar la unidad de antena mediante uno de los dos métodos siguientes.

- Use los orificios exteriores
- Use los orificios interiores

Uso de los orificios exteriores de la carcasa de la antena

Utilice los pernos de cabeza hexagonal (suministrados) para instalar la unidad de antena como se muestra en la ilustración de más abajo.

1. Coloque la plantilla de goma (suministrada) en la plataforma.



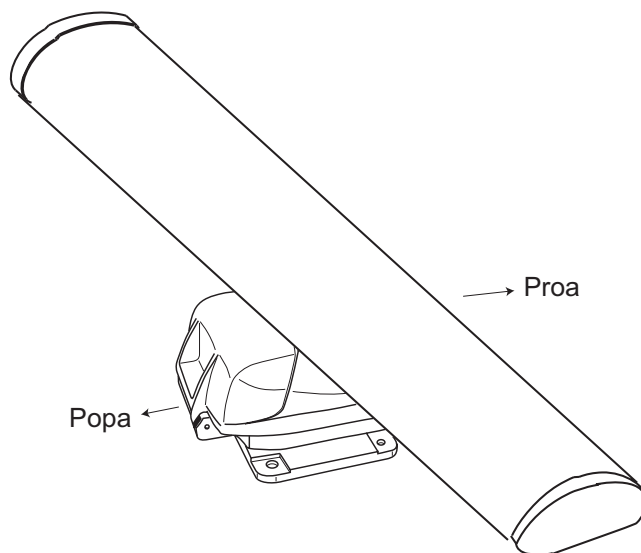
2. Coloque la unidad de antena sobre la plantilla de goma. Alinee la posición de la unidad de antena tal y como se muestra en la ilustración siguiente.



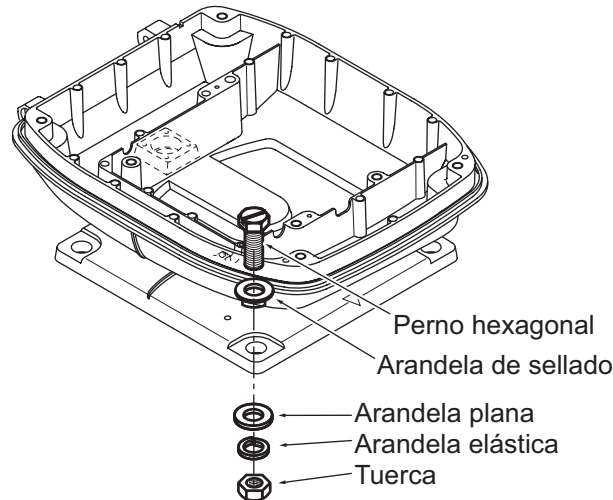
PRECAUCIÓN

**No levante la antena por el radiador;
el radiador podría resultar dañado.**

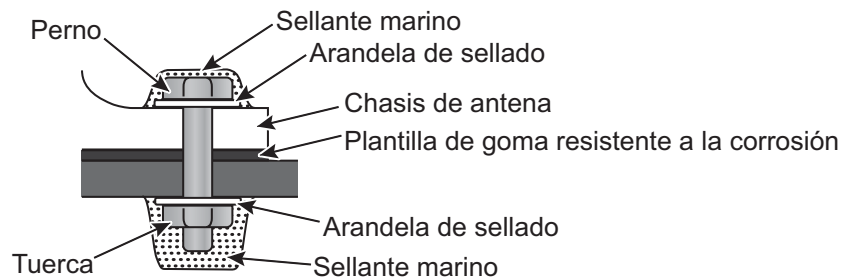
Levante siempre la antena por la carcasa.



3. Coloque cuatro pernos de cabeza hexagonal (M12×60, suministrados) y cuatro arandelas de sellado (suministradas) desde la parte superior de la carcasa de la antena, como se muestra a continuación.



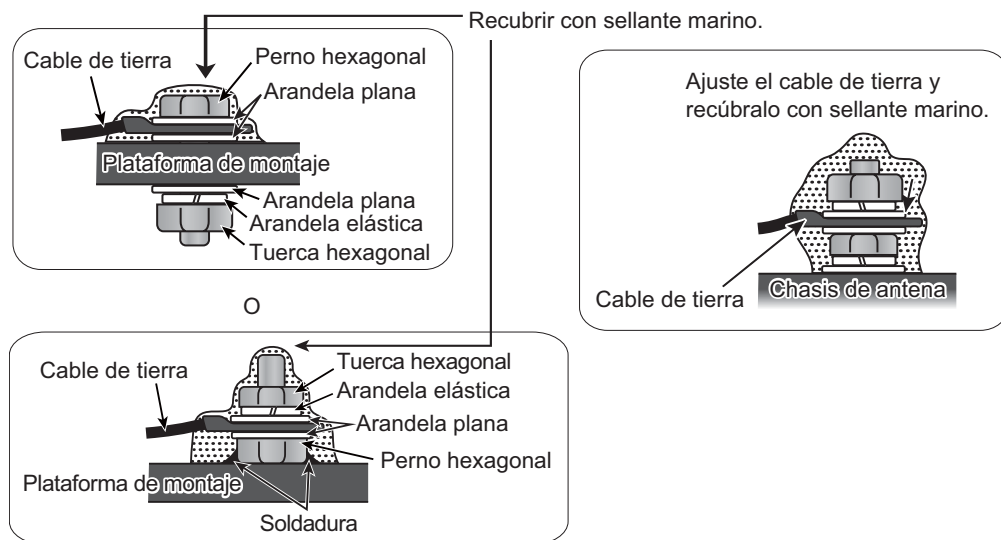
4. Coloque las arandelas planas (M12, suministradas), las arandelas elásticas (suministradas) y las tuercas (suministradas) en los pernos de cabeza hexagonal. Apriete girando las tuercas. No apriete girando los pernos de cabeza hexagonal para evitar que las arandelas de sellado resulten dañadas.



5. Recubra con sellante anticorrosivo las arandelas planas, las arandelas elásticas, las tuercas y las partes visibles de los pernos.
6. Prepare el punto de tierra en la plataforma. Use un perno M6×25, una tuerca y una arandela plana (suministrados). La distancia del punto de tierra respecto al borne de puesta a tierra de la unidad de antena no debe superar los 300 mm.
7. Extienda el cable de tierra (RW-4747, 340 mm, suministrado) entre el borne de puesta a tierra y el punto de tierra.

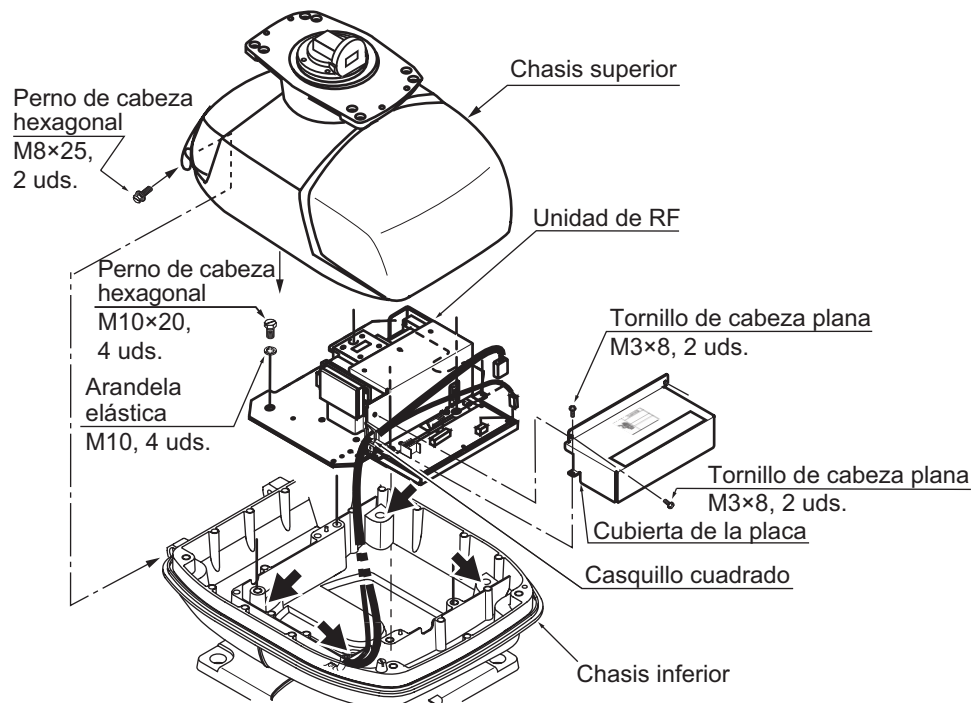
1. INSTALACIÓN DEL SISTEMA

8. Recubra con el sellante marino el borne de puesta a tierra y el punto de tierra, tal y como se muestra a continuación.



1.2.3 Uso de los orificios interiores de la carcasa de la antena (FR-8045)

Para este método se requiere extraer la unidad de RF de la unidad de antena para poder acceder a los orificios de fijación interiores. Use cuatro pernos de cabeza hexagonal, arandelas planas, arandelas elásticas y tuercas (no suministrado) para instalar la unidad de antena. Compruebe la longitud de los pernos antes de realizar la instalación.



Chasis de la unidad de antena, chasis superior separado

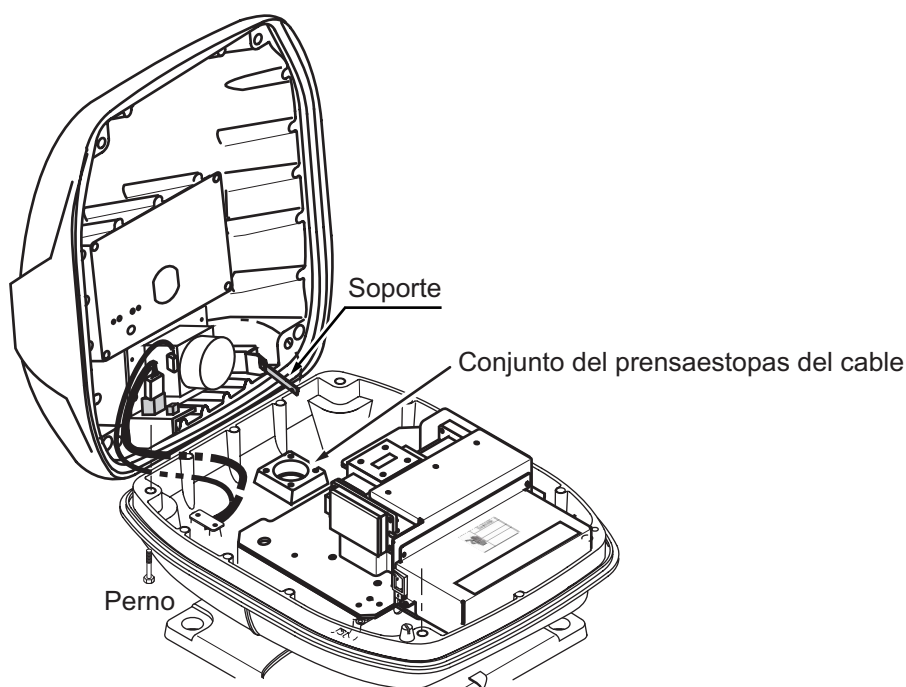
1. Afloje los cuatro pernos de la cubierta para abrir la unidad de antena.
2. Desconecte los conectores conectados entre el chasis superior y el inferior.
3. Retire dos pernos de cabeza hexagonal (M8×25) para separar el chasis superior del inferior.

4. Afloje cuatro tornillos de cabeza plana para retirar la cubierta de la placa de circuitos impresos.
5. Retire el conector de la unidad de RF.
6. Afloje cuatro pernos de cabeza hexagonal para retirar la unidad de RF.
7. Coloque la plantilla de goma resistente a la corrosión (suministrada) en la plataforma de soporte.
8. Corte los casquillos de goma de los orificios de fijación y coloque cuatro pernos desde el interior del chasis inferior. Fije el chasis inferior a la plataforma de soporte con las arandelas elásticas, las arandelas planas y las tuercas (no suministradas). Recubra con sellante marino las arandelas planas, las tuercas y las partes visibles de los pernos.
9. Monte la unidad de RF, la cubierta y el chasis.
10. Coloque cuatro capuchones (suministrados) en los pernos de fijación exteriores.
11. Prepare el punto de tierra en la plataforma. Use un perno M6×25, una tuerca y una arandela plana (suministrados). La distancia del punto de tierra respecto al borne de puesta a tierra de la unidad de antena no debe superar los 300 mm.
12. Extienda el cable de tierra (RW-4747, 340 mm, suministrado) entre el borne de puesta a tierra y el punto de tierra.
13. Recubra con el sellante marino el borne de puesta a tierra y el punto de tierra. Consulte la ilustración que aparece en página 9 para obtener instrucciones.

1.2.4 Conexión del cable de señal (FR-8045)

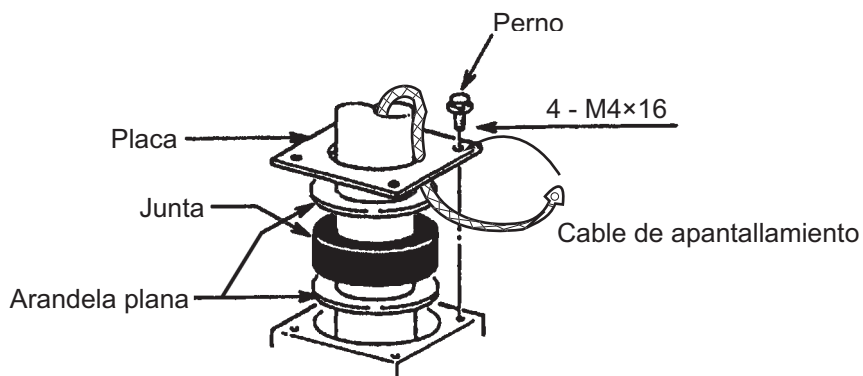
El cable de señal se extiende desde la unidad de visualización a la unidad de antena. Para reducir las interferencias eléctricas, no distribuya el cable de señal cerca de otro equipo eléctrico. Asimismo, evite extender el cable en paralelo a cables de alimentación. Coloque el cable a través del orificio y aplique un compuesto sellante en torno al orificio para impermeabilizarlo.

1. Afloje cuatro pernos, abra la cubierta de la antena y coloque el soporte.

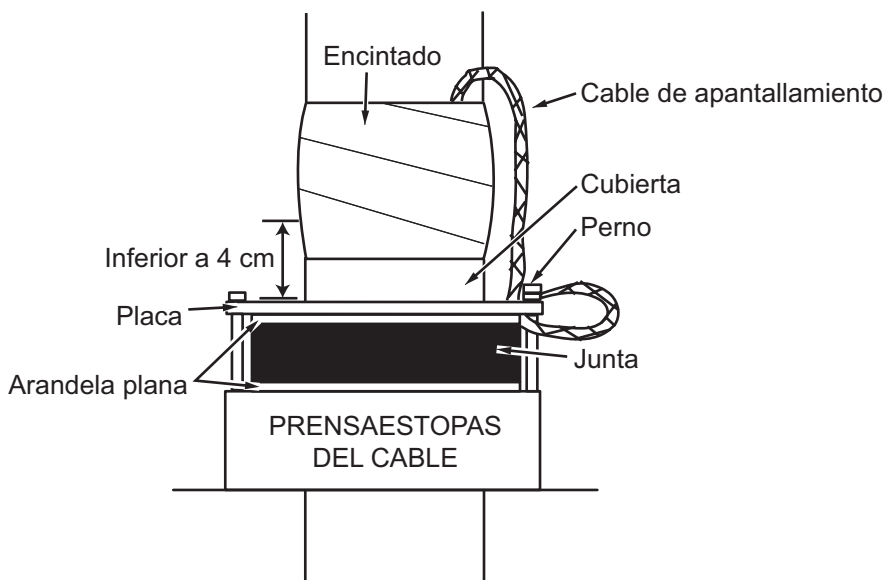


1. INSTALACIÓN DEL SISTEMA

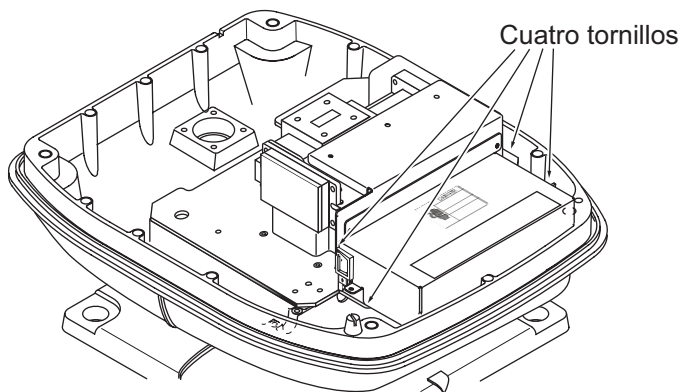
2. Afloje el conjunto del prensaestopas del cable (placa, junta y arandela plana).
3. Pase el cable de señal con el conector por la parte inferior del chasis de la unidad de antena. Pase el cable por el conjunto del prensaestopas, como se muestra a continuación.



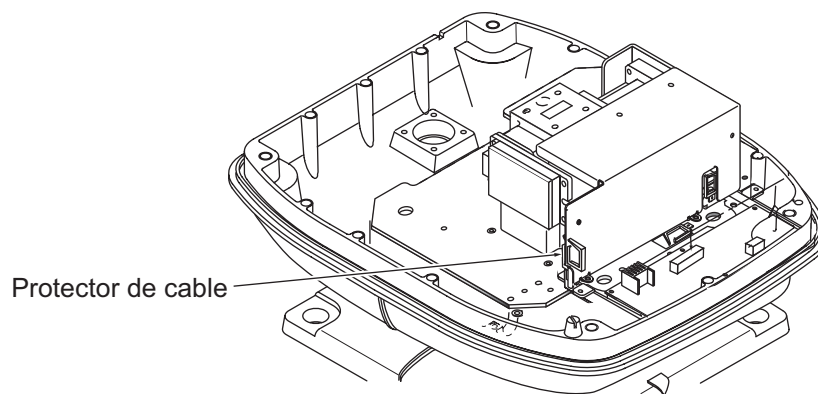
4. Fije el terminal de orejeta del cable de apantallamiento a uno de los cuatros pernos de fijación del conjunto del prensaestopas del cable.
5. Coloque el cable de señal de forma que no se vean más de 4 cm de la cubierta, tal y como se muestra en la figura siguiente. Apriete los pernos de fijación.



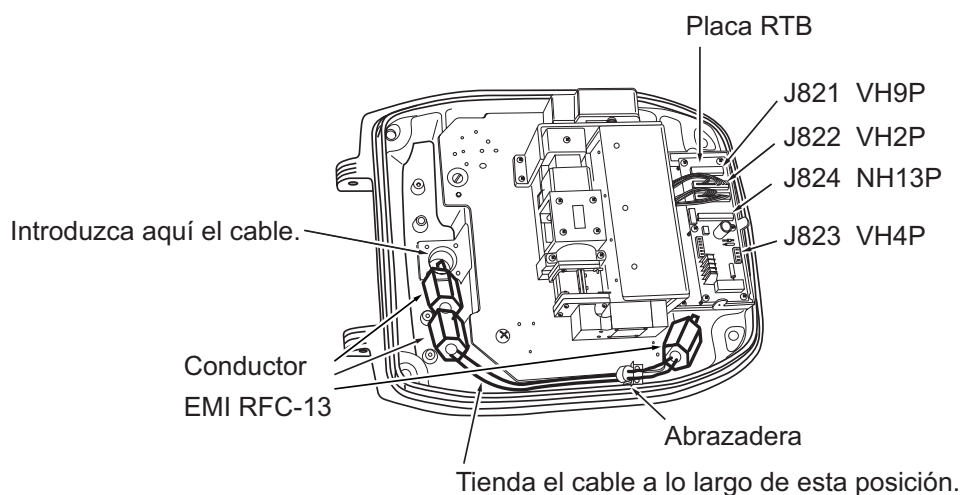
6. Afloje cuatro tornillos de la figura que se muestra a continuación y abra la cubierta.



7. Coloque el cable de señal a través del protector de cable.

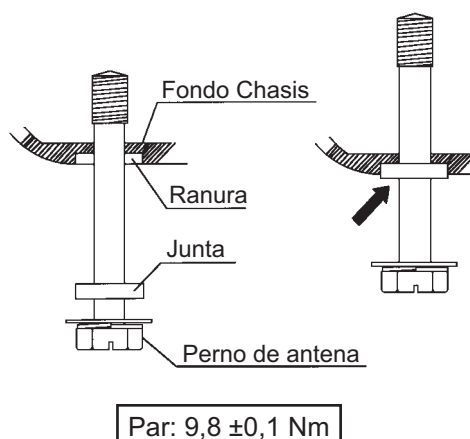


8. Conecte el cable de señal a la placa RTB (03P9249). Vea el diagrama de interconexión y la figura que se muestra en página 12.
9. Fije tres núcleos EMI al cable de señal como se muestra a continuación.



10. Fije el cable de señal con la abrazadera para cables.
11. Suelte el soporte y cierre la cubierta. Fije con seguridad los pernos de la antena.

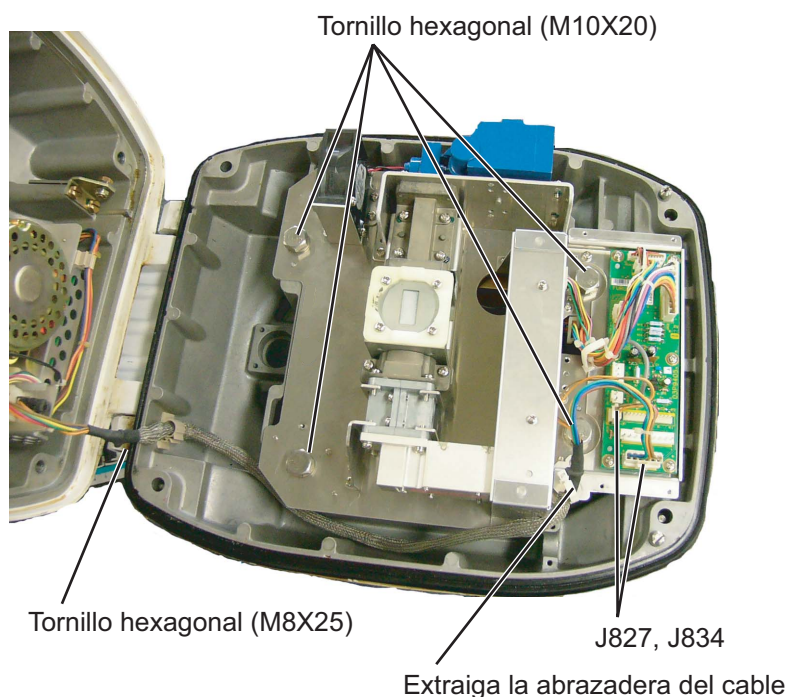
Nota: Al cerrar la cubierta, fije las juntas a las ranuras del chasis inferior y, a continuación, apriete los pernos.



1.2.5 Uso de los orificios interiores de la carcasa de la antena (FR-8065/FR-8125/FR-8255)

Para este método se requiere extraer la unidad de RF de la unidad de antena para poder acceder a los orificios de fijación interiores. Utilice pernos de cabeza hexagonal, arandelas planas, arandelas elásticas y tuercas (no suministrados) para montar la unidad de antena, y confirme la longitud de los pernos.

1. Afloje los cuatro pernos de la cubierta de la antena para abrir la unidad de antena.
2. Afloje los cuatro tornillos de la placa RTB para extraerla.
3. Desenchufe el conector J827 y J834 de la placa RTB
4. Separe el chasis superior del inferior extrayendo los dos pernos de cabeza hexagonal (M8x25).
5. Extraiga la unidad de RF aflojando los cuatro pernos de cabeza hexagonal.



Unidad de antena, abierta

6. Coloque la plantilla de goma resistente a la corrosión (suministrada) sobre la plataforma de montaje.
7. Fije el chasis inferior a la plataforma de montaje mediante seis pernos de cabeza hexagonal, arandelas elásticas, arandelas planas y tuercas (no suministrados) y, a continuación, aplique una capa de sellante marino en las arandelas planas, las tuercas y las partes expuestas de los pernos. Haga un corte en el casquillo de goma e inserte un perno en el casquillo. No utilice arandelas de sellado.
8. Vuelva a montar la unidad de RF, la cubierta y el chasis.
9. Coloque cuatro tapas (suministradas) en los pernos de fijación exteriores.
10. Realice los pasos 6-8 del procedimiento "Pernos de fijación exteriores" en página 8.

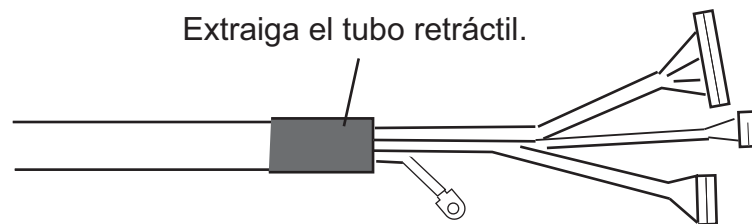
1.2.6 Conexión del cable de señal (FR-8065)/FR-8125/FR-8255)

El cable de señal es el único que se extiende de la unidad de visualización (unidad de alimentación en caso de FR-8255) a la unidad de antena. 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. Pase el cable por el orificio y aplique un compuesto sellante en torno al orificio para impermeabilizarlo.

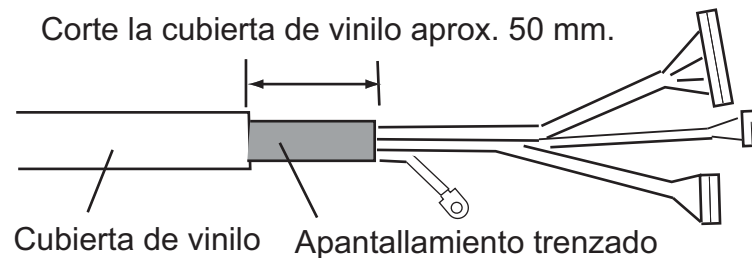
Elaboración del cable de señal

Este tipo de cable de señal se utiliza con otros modelos de radar. Para estos modelos, se requiere el procedimiento descrito a continuación.

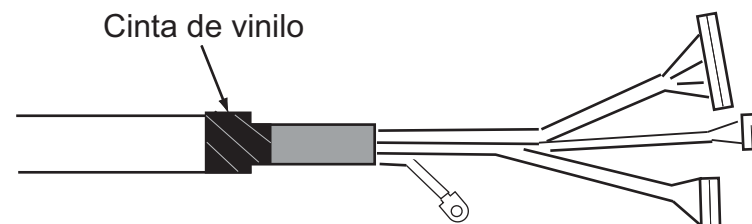
1. Extraiga el tubo retráctil del cable de señal.



2. Extraiga la cubierta de vinilo aproximadamente 50 mm.



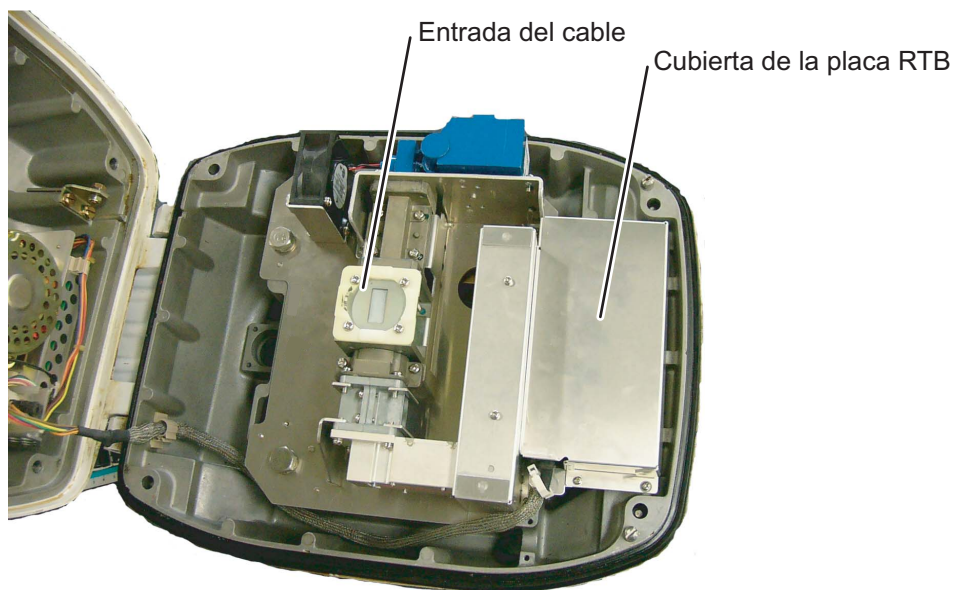
3. Envuelva el extremo de la cubierta de vinilo con cinta de vinilo.



1. INSTALACIÓN DEL SISTEMA

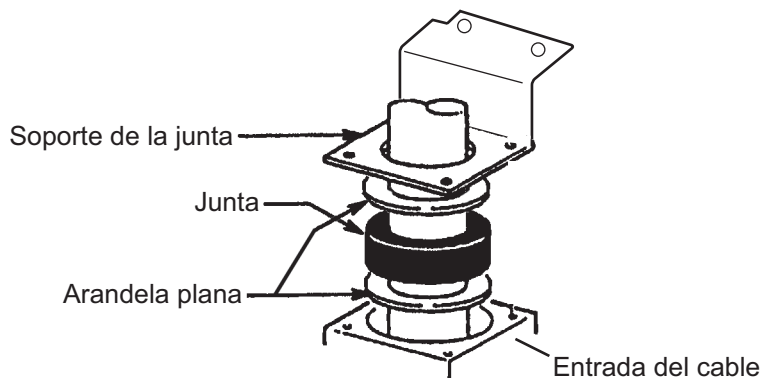
Conexión del cable de señal

1. Afloje los cuatro pernos para abrir la cubierta de la antena y, a continuación, fije el soporte.



Chasis de la unidad de antena, cubierta abierta

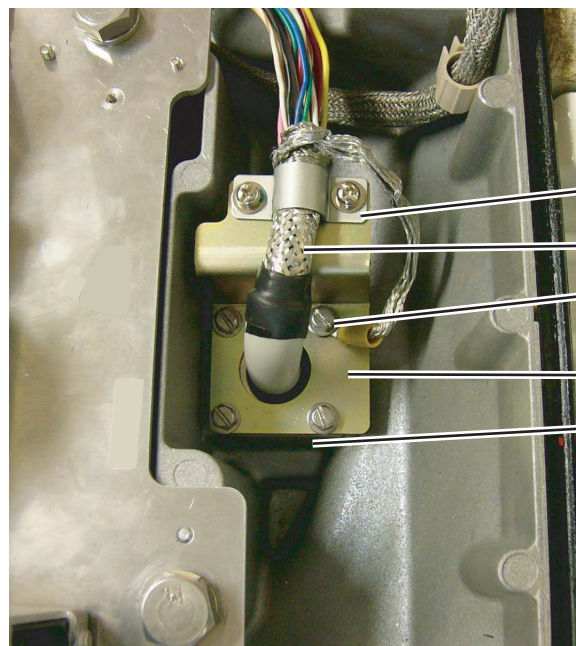
2. Afloje el conjunto del prensaestopas del cable (placa, junta y arandela plana). La placa puede desecharse.
3. Pase el cable de señal con conector por la parte inferior del chasis de la unidad de antena. Pase el cable por el conjunto del prensaestopas, como se muestra a continuación.



Cómo pasar el cable de señal por el conjunto del prensaestopas

4. Fije el soporte de la junta mediante cuatro pernos. Utilice uno de estos pernos para fijar el terminal de orejeta al cable de apantallamiento.

5. Fije la parte apantallada del cable de señal mediante la abrazadera de apantallamiento (material de instalación) como se muestra a continuación.



Abrazadera

Cable de señal

Fije el cable del apantallamiento
con el perno.

Soporte de la junta

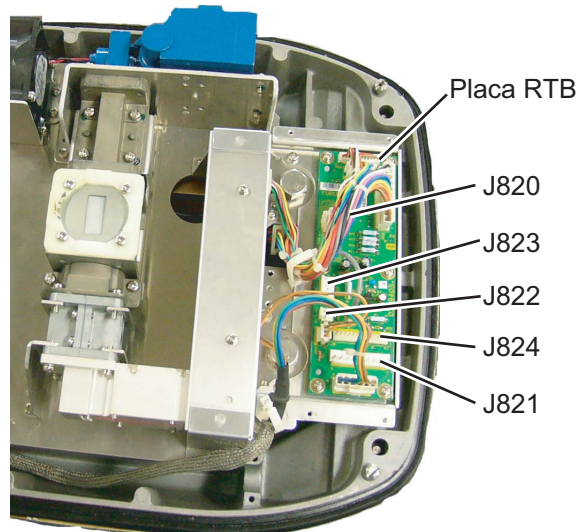
Entrada del cable

Cómo fijar el cable de señal al prensaestopas

6. Afloje los cuatro tornillos para retirar la cubierta de la placa RTB.
7. Conecte los conectores del cable de señal a la placa RTB.

FR-8065, FR8125 : J821, J823, J824, J822

FR-8255 : J821, J823, J824, J820



Placa RTB

J820

J823

J822

J824

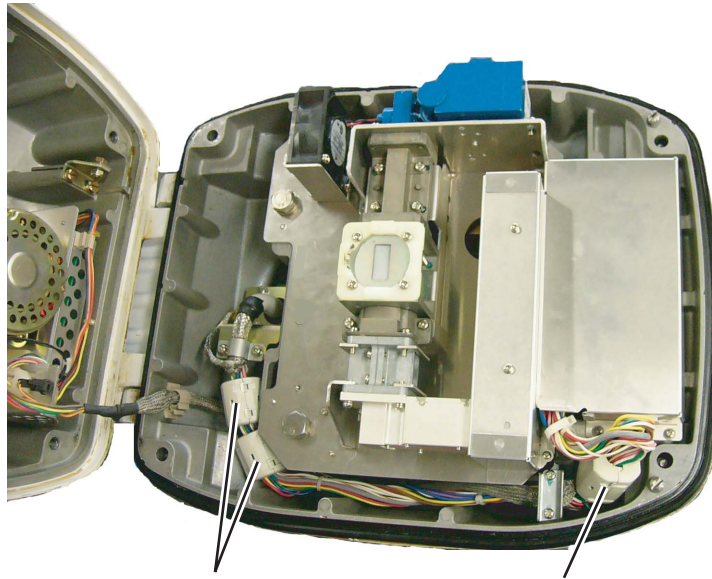
J821

Conexión a la placa RTB

8. Vuelva a fijar la cubierta de la placa RTB.

1. INSTALACIÓN DEL SISTEMA

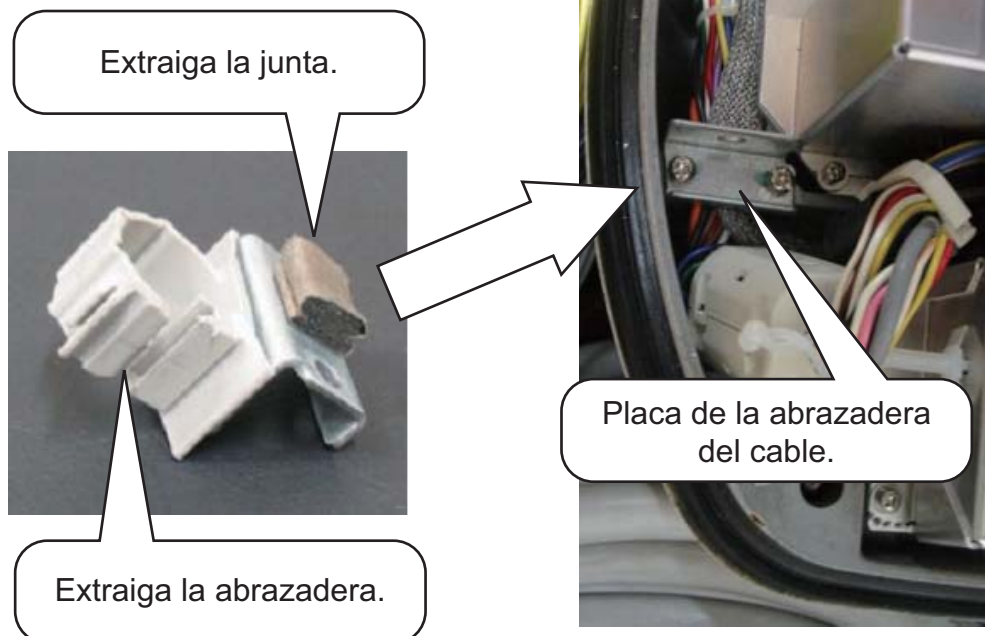
9. Fije tres núcleos EMI al cable de señal como se muestra a continuación.



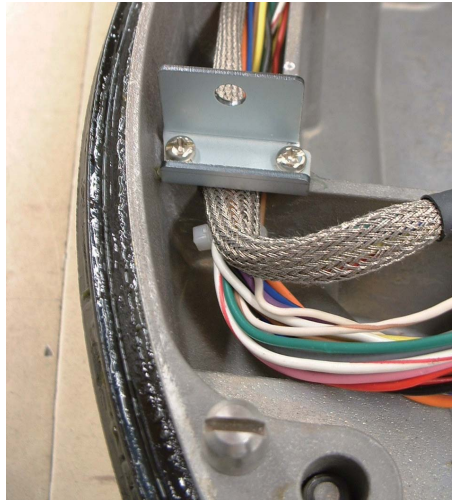
Conductor EMI RFC-13 (2 uds.) Conductor EMI RFC-H13 (1 ud.)

Chasis de la unidad de antena, cubierta abierta

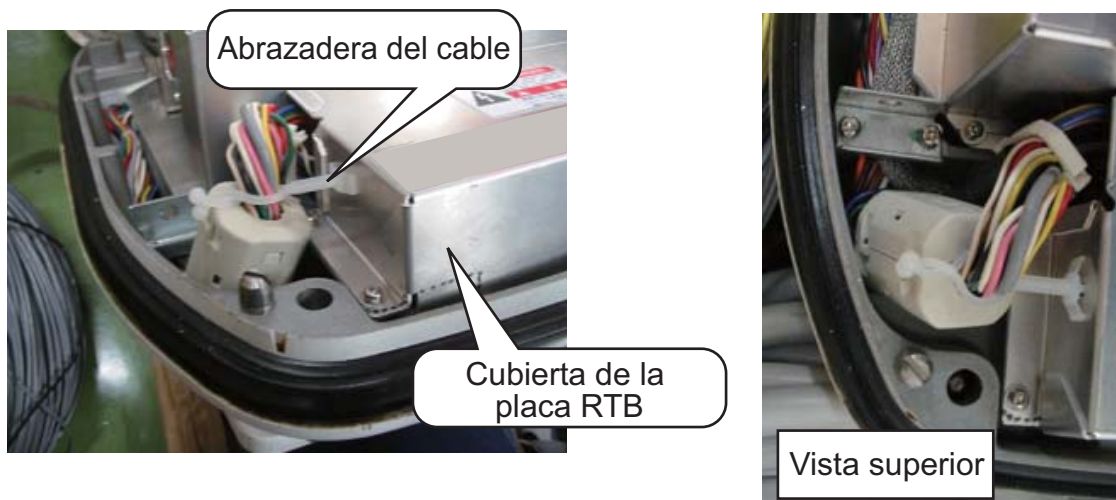
10. Fije el cable de señal mediante la abrazadera como se indica a continuación.
a) Desmonte la placa de la abrazadera del cable y extraiga la abrazadera y la junta.



- b) Extienda el cable de señal como se muestra a continuación.

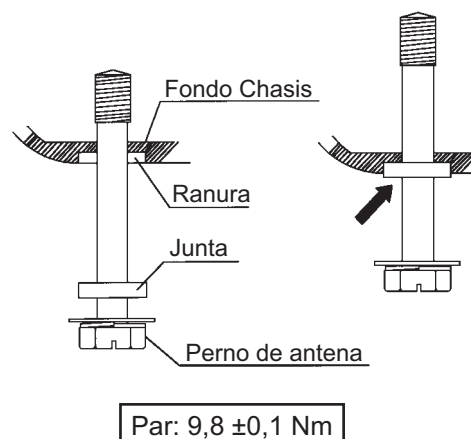


- c) Fije el cable de señal mediante la abrazadera como se muestra a continuación.



11. Suelte el soporte y cierre la cubierta. Fije los pernos de la antena, pero sin apretarlos demasiado, ya que deberá realizar algunos ajustes en el interior una vez finalizado el cableado.

Nota: Al cerrar la cubierta, fije las juntas a las ranuras del chasis inferior y, a continuación, apriete los pernos.

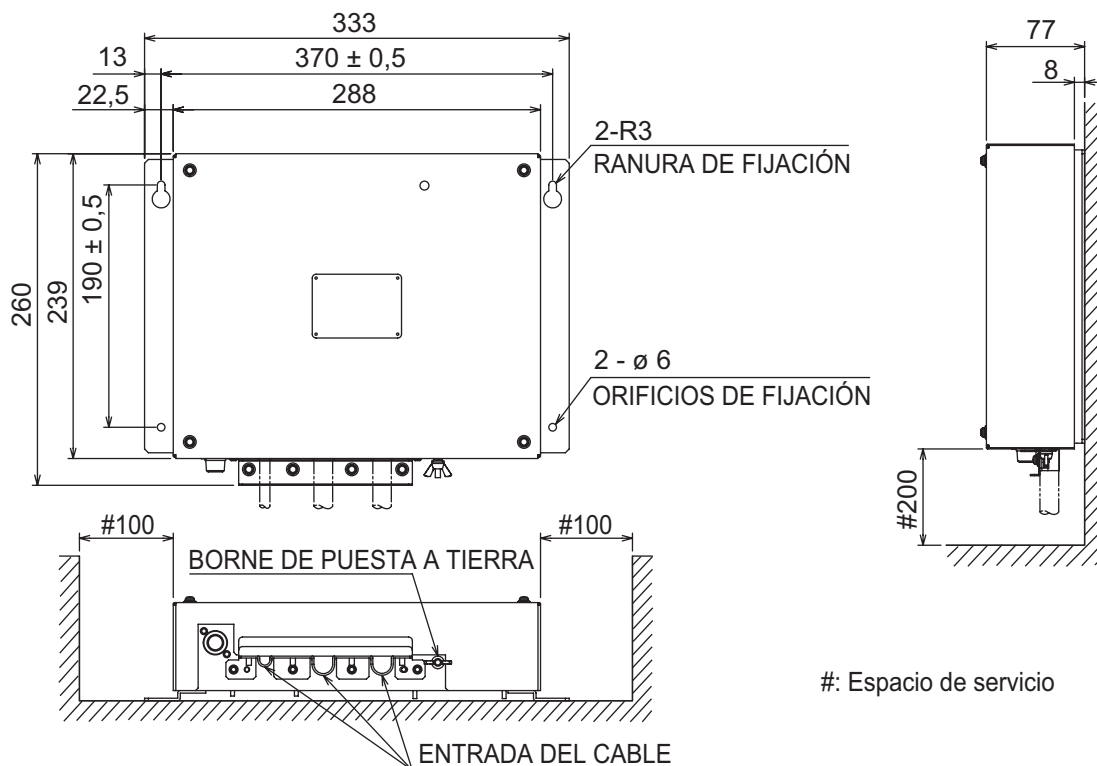


1.3 Unidad de alimentación

Una unidad de alimentación incluida con el FR-8255, debido a su alto consumo de energía.

La unidad de alimentación puede instalarse prácticamente en cualquier lugar, con tal de que la ubicación esté seca, bien ventilada, haya suficiente espacio para el mantenimiento y se instale a 5 m (longitud del cable) de la unidad de visualización. Para fijar la base, utilice los cuatro tornillos autorroscantes (5 x 20).

Nota: No instale la unidad de alimentación en techo, hágalo en cubierta o en un mamparo.

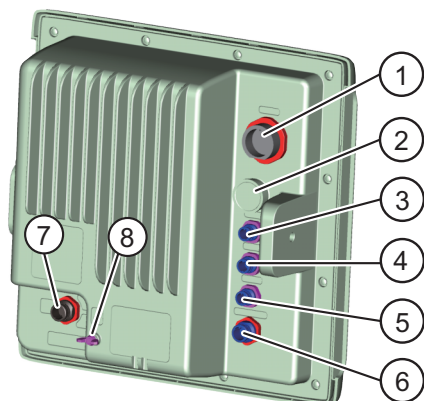


Unidad de alimentación

2. CONEXIÓN DEL CABLE Y CABLEADO

2.1 Conexión estándar

Conecte todos los cables necesarios, utilice la figura y la tabla que aparecen a continuación como referencia.



PRECAUCIÓN

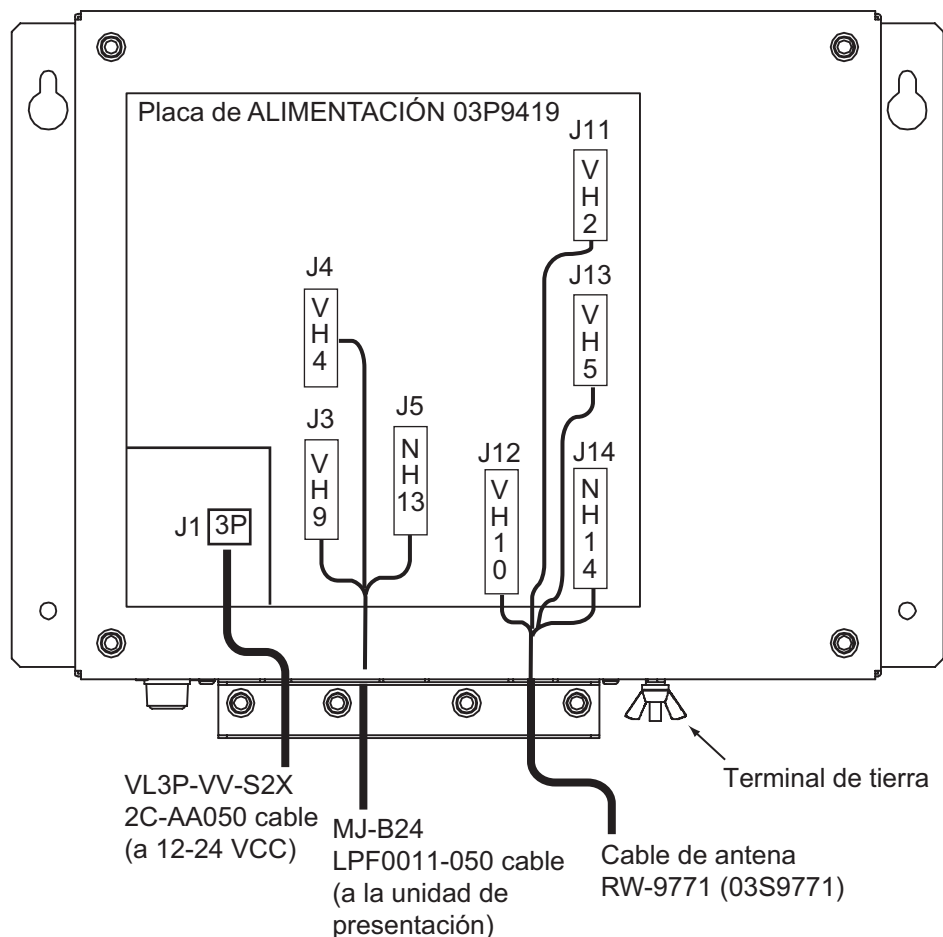
Conecte a tierra el equipo para evitar interferencias.

N.º	Descripción	Cable necesario
1	Cable de antena a la unidad de antena (FR-8045)	MJ-B24LPF0005-*+R *: 50/100/150/200/300
	Cable de antena a la unidad de antena. (FR-8065/8125)	MJ-B24LPF0012-*+R *: 100/150/200/300
	Cable de antena a la unidad de antena. (FR-8255)	- MJ-B24LPF0011-050+R - RW-9771 (10 m, 15 m, 20 m, 30 m) - VL3P-VV-S2X2C-AA050
2	USB (solo lo utiliza el encargado de mantenimiento)	
3	Sensor de rumbo. (Formato AD-10)	(MJ-A6SPF0007-100C)
4	Entrada/salida NMEA1 (Equipo de navegación)	(MJ-A7SPF0007-050C)
5	Entrada/salida NMEA2 (Equipo de navegación)	(MJ-A7SPF0007-050C)
6	Opción. (Zumbador externo, visualización remota)	Consulte sección 4.2 para el cableado).
7	Entrada de alimentación. Para la alimentación del barco (pos = blanco, neg = negro)	(MJ-A3SPF0017-050ZC)
8	Puesta a tierra. Conéctese desde aquí a la terminal del barco.	IV-2sq.

2.2 Cableado de la unidad de alimentación (solo FR-8255)

2.2.1 Cableado

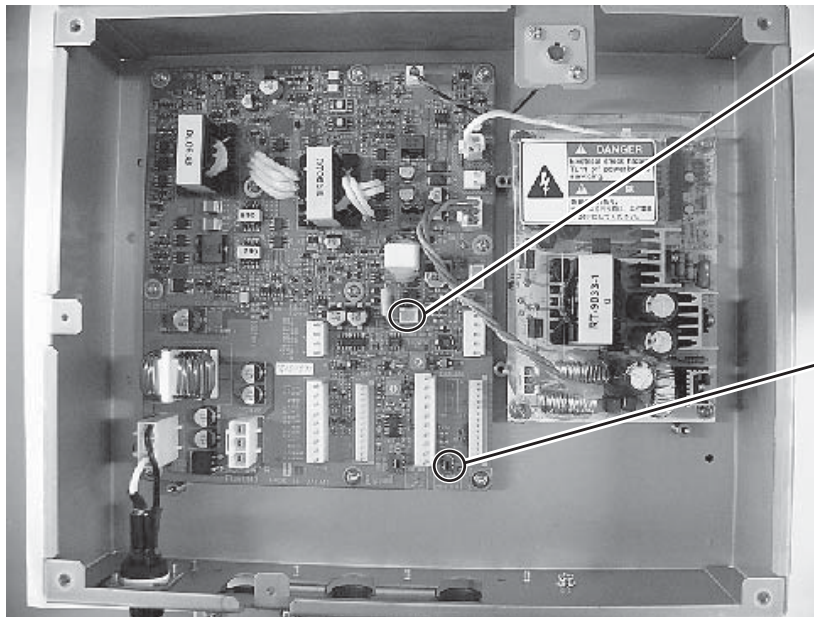
1. Afloje los cuatro tornillos para retirar la abrazadera del cable.
2. Afloje los cuatro tornillos para retirar la cubierta.
3. Enchufe los conectores de los tres cables como se muestra en la imagen a continuación:



4. Coloque tres cables en las ranuras respectivas a las que hace referencia la figura anterior.
5. Vuelva a fijar la cubierta y la abrazadera.
6. Conecte un cable de tierra (no suministrado, IV-2sq) entre el borne de puesta a tierra y la toma de tierra del barco.

2.2.2 Bloque de puente, ajuste del interruptor deslizable

El bloque puente JP1 y el interruptor deslizable S112 en la placa PWR (03P9419) deben ajustarse según el modelo de radar. Abra la unidad, sitúe el JP1 y el S112 y ajústelos como se especifica a continuación.



Bloque de puente JP1
("corto" para radar FR-8255,
extraiga el conector de
dummy y fije el conjunto del
conector. XH2P-L40-ACR.)



Interruptor deslizable S112
(Colóquelo en la posición
superior para "FR-8252")



Bloque de puente, ajuste del interruptor deslizable	Función	Setting
JP1	Activa/desactiva el circuito de arranque lento de motor	Puentado (desactivar)
S112	Marcador de tensión TUNE (0-12 V, 0-32 V)	Hacia arriba (0-12 V)

2.2.3 Requisitos de alimentación, sustitución de fusibles

Requisitos de alimentación

La alimentación para la unidad de alimentación y para la unidad de visualización debe obtenerse del mismo interruptor de encendido, en el terminal de alimentación.

Sustitución de fusibles

La unidad de alimentación se suministra con un fusible de 15 A (para la conexión de una batería de 12 VCC). Sustituya el fusible con 7 A (suministrado) cuando la batería del barco sea de 24 V CC.

2.3 Señales de datos

Posición	GNS>GGA>RMC> GLL
Curso verdadero	VTG>RMC
Curso magnético	VTG>RMC (verdadero)
velocidad respecto al fondo.	VTG>RMC
Velocidad y rumbo respecto del agua	VHW
Distancia al waypoint	BWR>BWC>RMB
Waypoint de destino, verdadero	BWR>BWC>RMB
Waypoint de destino, magnético	BWR>BWC
Rumbo (verdadero)	THS>HDT>VHW (verdadero)>HDG>HDM>VHW (magnético)
Rumbo (magnético)	HDG> HDM>VHW (magnético)THS>HDT>VHW (verdadero)
Variación magnética	HDG>RMC
Error transversal de rumbo	XTE>RMB
Profundidad	DPT>DBT
Temperatura	MTW
Viento (verdadero)	MWV>VWT
Viento (relativo)	MWV>VWR
Hora	ZDA

2.4 Puertos de entrada/salida

2.4.1 Puerto HDG

Este es el puerto del formato AD-10.

Parámetro	Características	Observaciones	Diagrama de circuitos
Corriente directa	50 mA	Máximo absoluto	
Tensión inversa	6 V	Máximo absoluto	
Tensión directa	1,1 V (TYP) 1,4 V (MÁX)	$I_F=4\text{mA}$	
Parámetro	Características	Observaciones	Diagrama de circuitos
Corriente directa	50 mA	Máximo absoluto	
Tensión inversa	6 V	Máximo absoluto	
Tensión directa	1,1 V (TYP) 1,4 V (MÁX)	$I_F=4\text{mA}$	

2.4.2 Puertos NMEA1

Transmisor

Este puerto es compatible con “IEC 61162-1 Ed4”.

Parámetro	Características	Observaciones	Diagrama de circuitos
Nivel “H” corriente de salida	-60 mA	Máximo absoluto	
Nivel “L” corriente de salida	60 mA	Máximo absoluto	
Tensión de salida diferencial	1,5 V (MÍN) 5 V (MÁX)	Carga 54Ω	

Receptor

Este puerto es compatible con “IEC 61162-1 Ed4”.

Parámetro	Características	Observaciones	Diagrama de circuitos
Corriente directa	50 mA	Máximo absoluto	
Tensión inversa	6 V	Máximo absoluto	
Tensión directa	1,1 V (TYP) 1,4 V (MÁX)	$I_F=4\text{mA}$	

2.4.3 Puertos NMEA2

Este puerto es compatible con “IEC 61162-1 Ed4”.

La especificación del circuito es igual que la del puerto NMEA1.

3. CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO

3.1 Selección del idioma

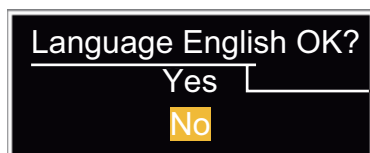
Tras la instalación, durante el primer encendido, seleccione un idioma de la siguiente manera:

1. Pulse la tecla  /**BRILL** para encender la unidad.

Un mensaje indica que se está inicializando y, tras un momento, aparece la siguiente ventana:

Language	English
Langue	Français
Idioma	Español
Sprache	Deutsch
Lingua	Italiano
Idioma	Português
Sprog	Dansk
Språk	Svenska
Språk	Norsk
Kieli	Suomi
Γλώσσα	Ελληνικά
语言	中文
言語	日本語
ភាសា	ភាសាខ្មែរ
언어	한국어
Язык	Русский

2. Utilice **CursorPad** para seleccionar el idioma requerido y pulse la tecla **ENTER**. Aparece la ventana que se muestra a continuación.



(Idioma Inglés ¿OK?)
(Sí)
(No)

3. Seleccione [Sí] y pulse la tecla **ENTER**.

3.2 Cómo establecer la finalidad

1. Pulse la tecla **MENU**. El menú principal aparecerá en la pantalla.
2. Pulse el botón ▲ o ▼ para seleccionar [Fábrica]. La barra de título del menú Fábrica aparecerá en gris en la parte derecha de la pantalla.
3. Mantenga pulsada la tecla **CANCEL/HL OFF** y pulse cinco veces la tecla **MENU** para activar el menú [Fábrica].

El nombre del modelo depende del nombre de su radar.
No cambie el nombre del modelo.



4. Pulse la tecla **ENTER**. El menú [Fábrica] se activa y el cursor se mueve a la columna de la derecha.
5. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Finalidad].
6. Pulse la tecla **ENTER** para mostrar la ventana de ajuste.



7. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar la finalidad requerida.
8. Pulse la tecla **ENTER** para establecer la finalidad.
9. Pulse la tecla **CANCEL/HL OFF** para volver al menú principal.

3.3 Cómo introducir la configuración inicial

Tras finalizar la configuración de la finalidad del radar, introduzca la configuración inicial de la siguiente manera:

1. En el menú principal, pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Instalación].

Página 1

Menú	Instalación
ARPA	Origen De Entrada : Maestro
AIS	Seleccionar ARPA QV : Apagado
GPS	Modo Demo : Apagado
▼ Sistema	Giro De Antena : Rotar
Inicial	Altura de Antena : 15 m
Pruebas	Nivel STC Cercano : 2
Blancos Sect.	Ajuste A/C Auto : 0
Unidades	Ajuste De Rumbo : 0,0°
Instalación	Ajuste Hora : 0,00 MM
Fábrica	[ENTER]: Ok [CANCEL/HL OFF]: Atrás
	[MENU]: Salir

Utilizar este menú cuando se instale in situ

Página 2 (mostrada al desplazarse hacia abajo)

Menú	Instalación
ARPA	Ajuste MBS
AIS	Ajuste Inicio Vídeo
GPS	Ajuste ARPA SP
▼ Sistema	Ajuste ARPA MP
Inicial	Ajuste ARPA LP
Pruebas	Auto Configuración De Instalación
Blancos Sect.	Total Tiempo ON
Unidades	Total Tiempo TX
Instalación	Borrado de memoria
Fábrica	[ENTER]: Ok [CANCEL/HL OFF]: Atrás
	[MENU]: Salir

Restaurar la configuración por defecto

Configure la función [Blancos Sect.] en [Apagado] para ejecutar [Auto Configuración De Instalación] en el menú [Instalación].

2. Pulse la tecla **ENTER**. El menú [Instalación] se activa y el cursor se mueve a la columna de la derecha.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar un elemento desde el menú [Instalación].
4. Pulse la tecla **ENTER** para mostrar la ventana de ajuste.
5. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar una opción.
6. Pulse la tecla **ENTER** para establecer la opción.
7. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú principal.

Configuración básica

[Origen De Entrada] seleccione el origen de entrada del [Maestro] y el [Esclavo]. La configuración predeterminada es [Maestro].

Maestro La unidad de visualización funciona como radar principal.

Esclavo La unidad de visualización funciona como visualización remota. Para las visualizaciones remotas, ajuste [Ajuste Inicio Vídeo] y [Ajuste Hora]. Consulte página 30 y página 29, respectivamente).

[Seleccionar ARPA QV]: establezca esta opción en [On] para visualizar el vídeo cuantificado en la pantalla. Establézcala en [Apagado] para un uso normal.

[Modo Demo]: establezca esta opción en [On] para activar el modo de demostración. Establézcala en [Apagado] para un uso normal.

[Giro De Antena]: [Rotar] (ajuste predeterminado) transmite los impulsos del radar rotando la antena. [Parar] transmite impulsos de radar sin rotar la antena.

[Altura De Antena]: establezca la altura de la antena sobre la superficie del agua. Las opciones son 5, 10, 15, 20, 30, 40 y 50 m. El valor predeterminado es 15 m.

[Nivel STC Cercano]: establezca la curva de STC en una distancia cercana. Las opciones disponibles son 1, 3 y 4. "4" tiene el efecto más intenso.

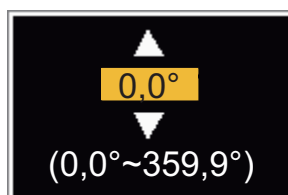
[Ajuste A/C Auto]: ajuste el rendimiento del A/C automático.

[Borrado de memoria]: restablece los ajustes predeterminados. [Finalidad], [Tipo] y [Origen] no cambian. Al encender el equipo tras un borrado de memoria, aparecerá la ventana de selección de idioma. Consulte página 25.)

Ajuste del rumbo de proa

Asegúrese de que ha instalado la unidad de antena correctamente, de forma que se encuentre orientada hacia la proa del barco. En la línea de rumbo (cero grados), debe aparecer un blanco alineado con la proa en la parte delantera del barco. Si el blanco no aparece en la línea de rumbo, siga el procedimiento siguiente para ajustar el rumbo.

1. Ajuste el barco hacia un blanco aceptable (por ejemplo, un buque fondeado o una boya) en una escala de entre 0,125 y 0,25 millas náuticas.
2. Transmita con el radar en una escala de 0,25 millas náuticas y mida la demora de ese blanco en relación con el barco con un EBL.
3. Abra el menú [Instalación] y seleccione [Ajuste De Rumbo].
4. Pulse la tecla **ENTER** para mostrar la ventana de configuración de [Ajuste De Rumbo]. (Consulte la figura siguiente)



5. Pulse **▲** o **▼** para establecer el valor medido en el paso 2. Compruebe que el blanco aparece en la línea de rumbo. Si es necesario, repita los pasos 1 a 5.
6. Pulse **ENTER** para completar el ajuste.

Configuración automática del equipo

El equipo puede ajustar automáticamente la sintonía, la hora y el vídeo.

Nota: antes de realizar este procedimiento, transmita con el radar durante más de 10 minutos en una escala larga y compruebe que [Blancos Sect.] se encuentra en [Apagado].

1. Transmita a la mayor distancia posible.
2. Seleccione [Auto Configuración De Instalación] desde el menú [Instalación] y pulse la tecla **ENTER**.

El ajuste de sintonía comienza automáticamente y, durante esta fase, aparece el mensaje "Ajuste sintonía". Una vez completado el ajuste de sintonía, se ajustarán la hora y el vídeo respectivamente. Aparecerán los mensajes "Ajuste timing" y "Ajuste de vídeo" durante estas fases de la [Auto Configuración De Instalación]. Una vez que se han realizado todos los ajustes, la ventana desaparece.

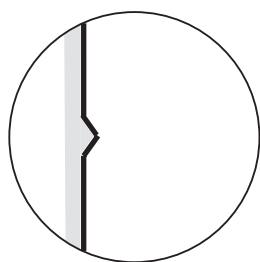
Nota: Si cualquiera de los resultados requiere ajustes para sus condiciones, utilice los siguientes procedimientos de ajuste manual para ello.

Ajuste manual de timing

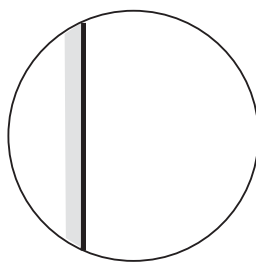
Este ajuste proporciona un correcto rendimiento del radar en distancias cortas.

El radar mide el tiempo necesario para que una señal de eco transmitida recorra la distancia hasta el objetivo y vuelva al origen. La señal de eco recibida aparece en la pantalla de acuerdo con el tiempo medido. El barrido debe comenzar desde el centro de la pantalla.

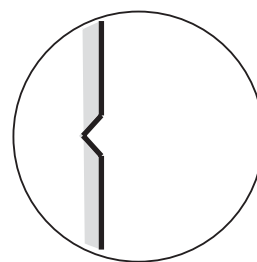
Un pulso de disparo creado en la unidad de visualización va hasta la unidad de antena a través del cable de señal para activar el transmisor (magnetrón). El tiempo que tarda la señal en mover la unidad de antena varía en función de la longitud del cable de señal. Durante este período, la unidad de visualización debe esperar antes de que el radar inicie el barrido. Cuando la unidad de visualización no se encuentra correctamente configurada, los ecos de un objeto fijo no se mostrarán como una línea recta. El objetivo se mostrará como "salido hacia fuera" o "metido hacia dentro" cerca del centro de la imagen. Las distancias a los objetivos también se muestran en distancias erróneas. A continuación, se muestran algunos ejemplos de sweep timing correctos e incorrectos



(1) Objetivo sacado



(2) Correcto



(3) Blanco empujado hacia afuera

1. Transmita en la escala más corta y, a continuación, ajuste la ganancia y A/C SEA.
2. Seleccione visualmente un blanco que cree una línea recta, como los muros del puerto o embarcaderos fijos.
3. Abra el menú [Instalación] y seleccione [Ajuste timing].
4. Pulse **ENTER** para mostrar la ventana de ajuste.
5. Pulse **▲** o **▼** hasta que el blanco seleccionado en el paso 2 se muestre como una línea recta.
6. Pulse **ENTER** para completar los ajustes.

Ajuste manual del MBS

Reduzca el impulso inicial de transmisión (agujero negro) que aparece en la visualización en escalas cortas, de la siguiente manera:

1. Transmita con el radar en la escala más corta.
2. Abra el menú [Instalación] y seleccione [Ajuste MBS].
3. Pulse **ENTER** para mostrar la ventana de ajuste.
4. Utilice **▲** o **▼** para ajustar el impulso inicial (entre 0 y 25).
5. Pulse **ENTER** para finalizar.

Ajuste manual de vídeo

Utilice el siguiente procedimiento para ajustar manualmente la configuración de vídeo, si es necesario:

1. Transmita con el radar y ajuste la siguiente configuración:

Ganancia	85 a 90
A/C Sea	cero
A/C Rain	cero
Media Eco	Apagado
Rechaz. Ruido	Apagado
Supresor de interferencias	2
2. Abra el menú [Instalación] y seleccione [Ajuste Inicio Vídeo].
3. Pulse **ENTER** para mostrar la ventana de ajuste.
4. Pulse **▲** o **▼** para ajustar el sonido blanco en la visualización.
La escala de ajuste oscila entre 0 y 31. Un valor mayor aumenta la ganancia.
5. Pulse **ENTER** para finalizar.

Nota: Si la unidad de visualización se utiliza como visualización remota, ajuste [Origen De Entrada] en [Esclavo] y siga el procedimiento anterior para ajustar el vídeo; asegúrese de que la salida de la visualización remota es similar a la salida de visualización maestra.

Ajuste ARPA

Durante las pruebas de mar, ajuste el nivel de umbral del ARPA para impulsos cortos, impulsos medios e impulsos largos.

- El ajuste predeterminado es 2.
- Si los ecos del barco son difíciles de captar en el ajuste de nivel 2, ajuste el nivel 1.
- Si el símbolo de ARPA se mueve a un eco diferente en el ajuste de nivel 2, ajuste el nivel 3.

4. EQUIPO OPCIONAL

4.1 Kit ARP ARP-11

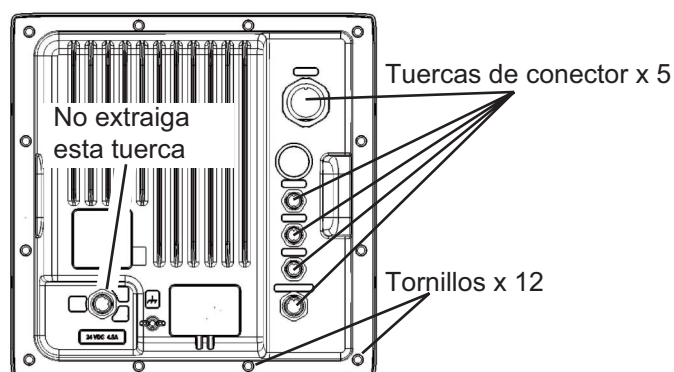
El kit ARP proporciona a este radar funciones de plóter de radar automático.

Piezas necesarias

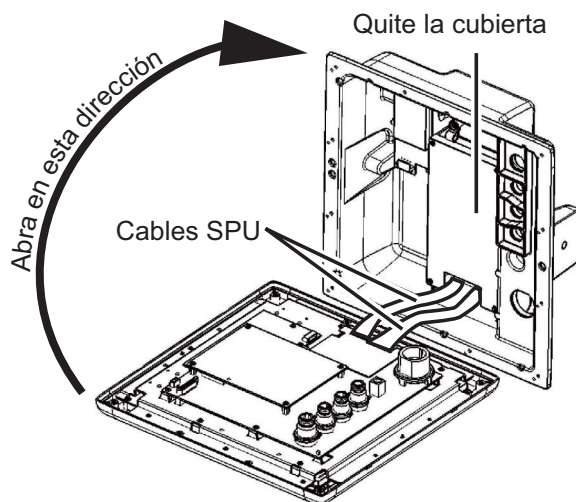
Nombre	Kit ARP
Tipo	ARP-11
N.º de código	008-523-050

Para conocer el contenido del kit, vea la lista de envío adjunta al kit.

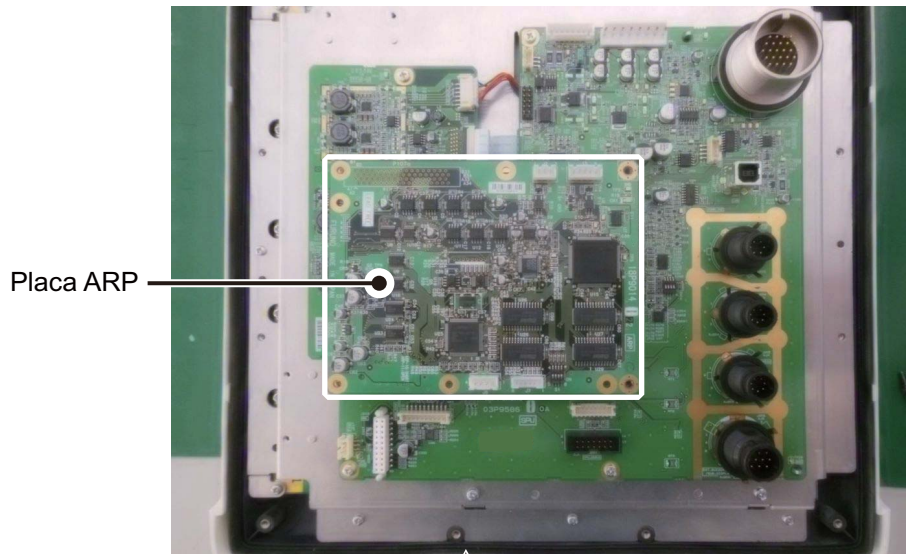
1. Desatornille 12 tornillos y 5 tuercas de conector en la parte posterior de la unidad de visualización. (Consulte la figura siguiente).



2. Eleve lentamente la cubierta y ábrala como se muestra a continuación, teniendo cuidado de no dañar los cables SPU.

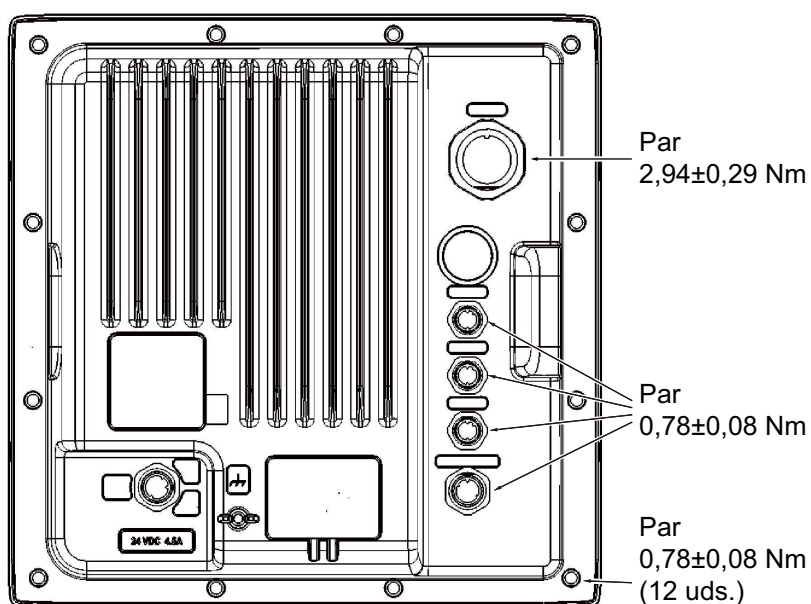


3. Una el P107 de la placa de circuitos ARP con el J214 de la placa 03P9586 y fijela con cuatro tornillos.



Confirme que la junta de goma está colocada con firmeza en la ranura que rodea el panel.

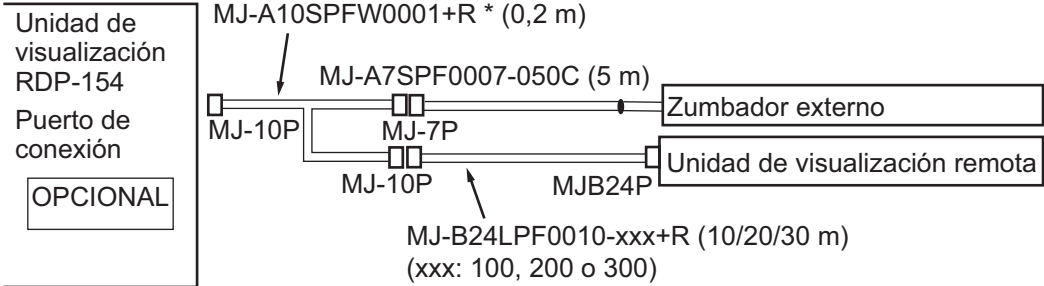
4. Vuelva a montar la unidad de visualización, teniendo cuidado de no superar los requisitos del par para cada tuerca del conector. (Consulte la figura siguiente para el par de la tuerca).



4.2 Conexión del zumbador y/o visualización remota

Para conectar el zumbador externo opcional y la visualización remota, necesitará los cables indicados a continuación.

- Cable bidireccional MJ-A10SPFW0001 +R
- MJ-A7SPF0007-050C
- MJ-B24LPF0010-xxx+R (000: 100, 200 o 300)



*: Este cable no es necesario para conectar la visualización remota únicamente.

Zumbador externo

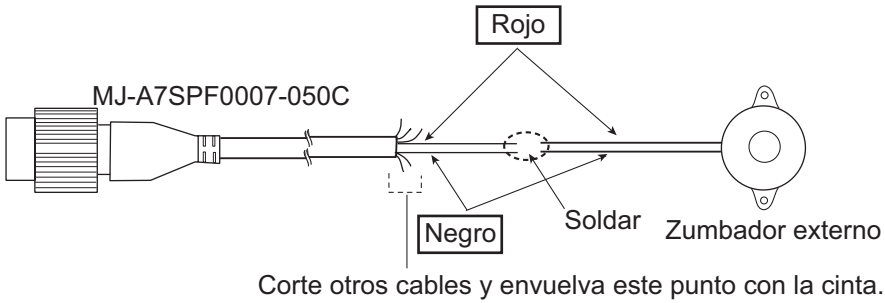
Cuando un blanco entra o sale de la zona de blanco, el zumbador externo opcional emite una alarma sonora.

Tipo OP03-21
N.º de código 000-030-097

Nombre	Tipo	N.º de código	Cantidad	Comentario
Zumbador	PKB42SWH2940	000-153-221-10	1	Un conector NH enchufado
Brida para cable	CV-70N	000-162-185-10	4	
Tubo termorretráctil	3x0,25 NEG	000-165-283-10	1	40 mm
Cinta de doble cara	9760	000-800-851-00	1	25 mm × 25 mm

Conecte el cable bidireccional y el cable MJ-A7SPF0007-050C al puerto OPTION de la parte posterior de la unidad de visualización. Consulte la figura anterior.

1. Corte el conector NH en el extremo del cable del zumbador externo hasta que tenga una longitud aceptable.
2. Suelde el cable del zumbador externo al cable MJ-A7SPF0007-050C, tal y como se muestra a continuación. Antes de soldar los núcleos, corte el tubo termorretráctil por la mitad y coloque los tubos en los núcleos del cable. Suelde los núcleos y, a continuación, coloque los tubos sobre el punto soldado.

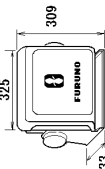
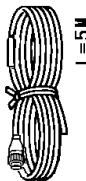


3. Fije el zumbador con la cinta de doble cara o con dos tornillos autorroscantes (3x15 o 3x20, no suministrados).

PACKING LIST RDP-154

03HM-X-9851-1

1/1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット			
指示部 DISPLAY UNIT		RDP-154-*	1
		000-024-819-00	**
予備品			
予備品 SPARE PARTS		SP03-17701	1
		001-258-000-00	
付属品			
付属品 ACCESSORIES		FP03-12301	1
		001-258-020-00	
工事材料			
INSTALLATION MATERIALS			
ケーブル組品MJ CABLE ASSY.		MJ-A3SPF0017-050ZC	1
		000-157-995-10	
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP03-35601	1
		001-258-010-00	
図書			
DOCUMENT			
技術認証要領 APPLICATION GUIDE		J32-00501-*	1
		000-179-373-1*	
取扱説明書(和) OPERATOR'S MANUAL (JP)		OMJ-36320-*	1
		000-178-501-1*	(*1)

1.コード番号末尾の[**]は、選択品の代表コードを表します。

1.CODE NUMBER ENDING WITH “**” INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.

2.(*1)の書類は、和文仕様専用

2.(*1) MARKED DOCUMENTS ARE FOR JAPANESE SET ONLY.

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

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
取扱説明書(英) OPERATOR'S MANUAL (EN)		OME-36320-*	1
		000-178-502-1*	(*2)
取扱説明書(中) OPERATOR'S MANUAL (CN)		OZS-36320-*	1
		000-178-511-1*	(*3)
操作要領書(和) OPERATOR'S GUIDE (JP)		OSJ-36320-*	1
		000-178-503-1*	(*1)
操作要領書(多言語) OPERATOR'S GUIDE (MLG)		MLG-36320-*	1
		000-178-505-1*	(*2)
操作要領書(中) OPERATOR'S GUIDE (CN)		NZS-36320-*	1
		000-178-504-1*	(*3)
装備要領書(和) INSTALLATION MANUAL (JP)		IMJ-36320-*	1
		000-178-506-1*	(*1)
装備要領書(英) INSTALLATION MANUAL (EN)		IME-36320-*	1
		000-178-507-1*	(*2)
装備要領書(中) INSTALLATION MANUAL (CN)		IZS-36320-*	1
		000-178-512-1*	(*3)
フラッシュマウント型紙 FLUSH MOUNTING TEMPLATE		C32-01308-*	1
		000-178-509-1*	

3.(*2)の書類は、英文仕様専用

3.(*2) MARKED DOCUMENTS ARE FOR ENGLISH SET ONLY.

4.(*3)の書類は、中文仕様専用

4.(*3) MARKED DOCUMENTS ARE FOR CHINESE SET ONLY.

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらが入っています。なお、品質は変わりません。

TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.

C3632-Z01-B

A-1

PACKING LIST

RSB-0070-085A, RSB-0070-086A, RSB-0070-087A, RSB-0073-085A, RSB-0073-086A, RSB-0073-087A

0307-X-9854 -1 1/1

RSB-0070-085A, RSB-0070-086A, RSB-0070-087A, RSB-0073-085A, RSB-0073-086A, RSB-0073-087A

A-2

N A M E	O U T L I N E	D E S C R I P T I O N / C O D E N o.	Q ' T Y	
ユ ニ ッ ト				
空中線本体部 SCANNER UNIT		RSB-0070-08*A/-0073-08*A	1	
		001-125-220-00		**
		ANTENNA UNIT INSTALLATION MATERIALS		
空中線部工材 INSTALLATION MATERIALS		CPO3-33801	1	
		001-141-670-00		

コード番号末尾の「**」は、選択品の代表コードを表します。
CODE NUMBER ENDING WITH “**” INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらが入っています。なお、品質は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.
(略図の寸法は、参考値です。DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

C3539-Z04-B

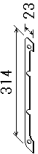
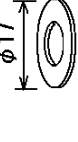
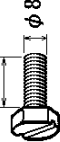
PACKING LIST

OP03-228

0311M-X-9852 -0 1/1

OP03-228

A-3

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
フラスマウント部品 FLUSH MOUNTING PARTS			
フラスマウント H FLUSH MOUNT SPONGE H		03-185-1603-1	2
		100-381-961-10	
フラスマウント V FLUSH MOUNT SPONGE V		03-185-1602-1	2
		100-381-951-10	
フラスマウント金具組品 FLUSH MOUNT FIXTUREY			
ミカキ丸平座金 FLAT WASHER		OP03-228-1	2
		001-258-040-00	
六角入りワッシャー HEXAGONAL HEAD BOLT		M8 SUS304	2
		000-167-464-10	
		M8X15 SUS304	2
		000-162-916-10	

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらが入っています。なお、品質は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.
(略図の寸法は、参考値です。DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

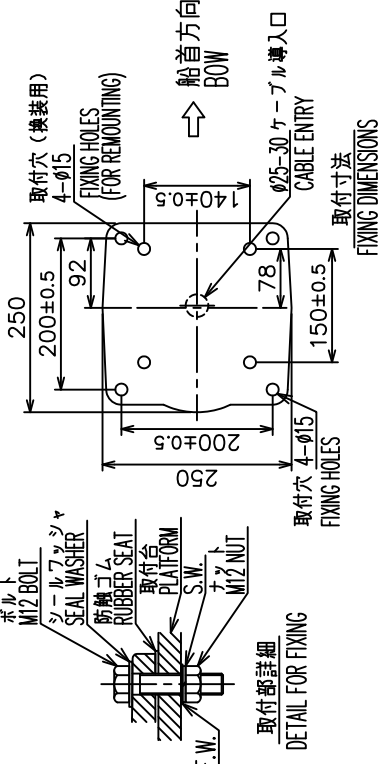
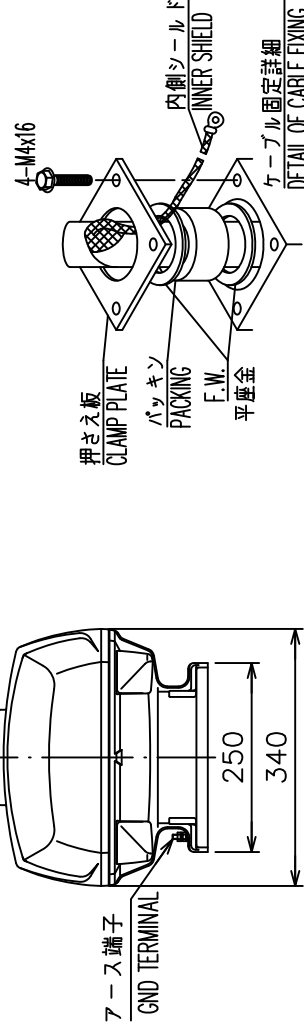
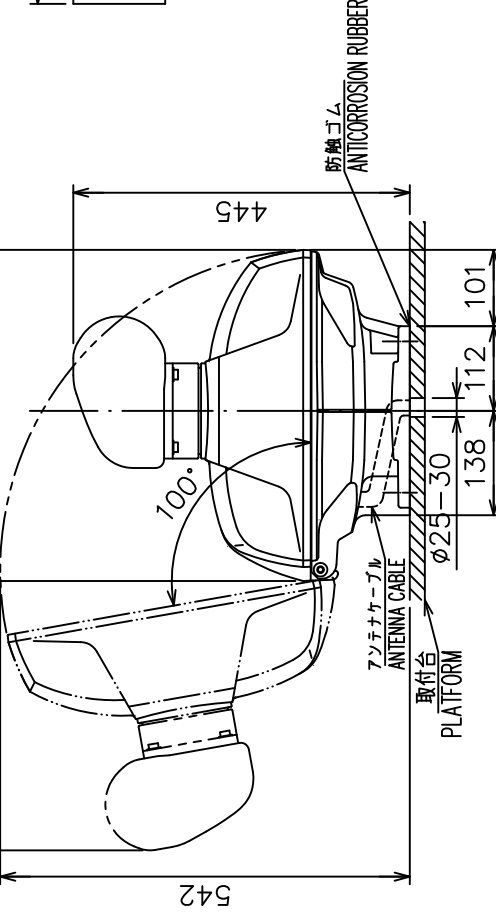
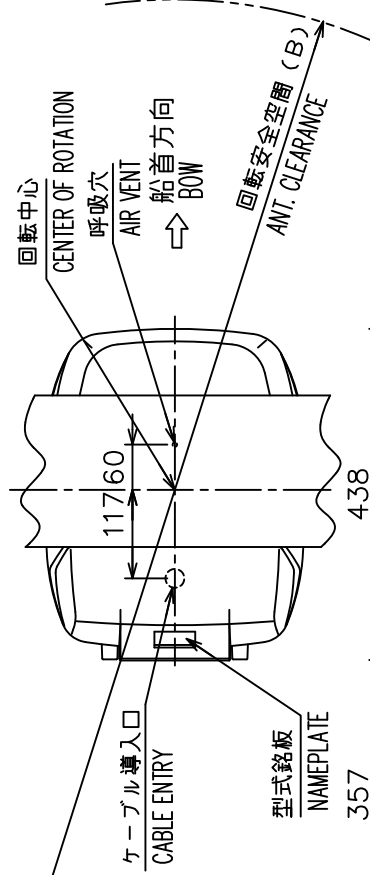
C3632-Z02-A

表 1 TABLE 1

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

表 2 TABLE 2

種類 TYPE	XN10A	XN12A	XN13A
空中線長 (A) ANT. LENGTH (mm)	1036 $\pm$ 10	1255 $\pm$ 10	1795 $\pm$ 10
回転安全空間 (B) ANT. CLEARANCE (mm)	1200	1400	1940
質量 (kg $\pm$ 10%) MASS	22	25	27

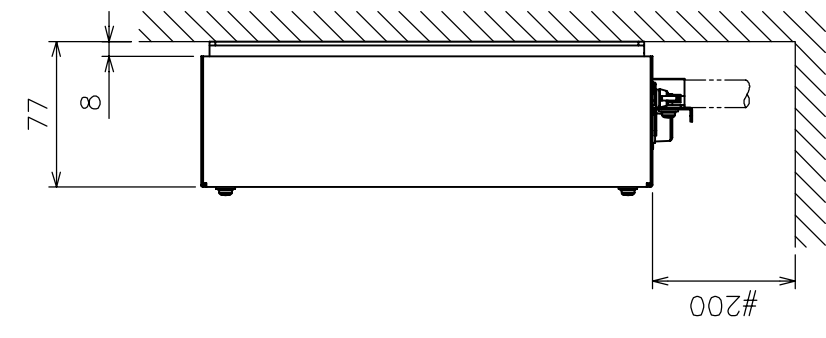


- 注記 1) 指定なき寸法公差は表 1 による。
2) 取付には M12 ボルトを使用のこと。
3) 空中線部の取付に $\phi 25-30$ のケーブル導入口を開ける。
- NOTE 1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. USE M12 BOLTS FOR FIXING THE UNIT.
3. MAKE A CABLE ENTRY HOLE $\phi 25-30$ ON PLATFORM.

DRAWN	28/Oct/2013	I. YAMASAKI	TITLE	RSB-0070/0072/0073
CHECKED	30/Oct/2013	H. MAKI	名称	空中線部
APPROVED	30/Oct/2013	H. MAKI	OTHERS	MODEL 04/04/02 MODEL 05/04/02
SCALE	1/10	MASS 表 2 参照 SEE TABLE 2	外寸図	
DMG No.	C3539-G03-C	REF No.	NAME	ANTENNA UNIT
				OUTLINE DRAWING

表 1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSIONS	公差 (mm) TOLERANCE
$L \leq 50$	± 1.5
$50 < L \leq 100$	± 2.5
$100 < L \leq 500$	± 3

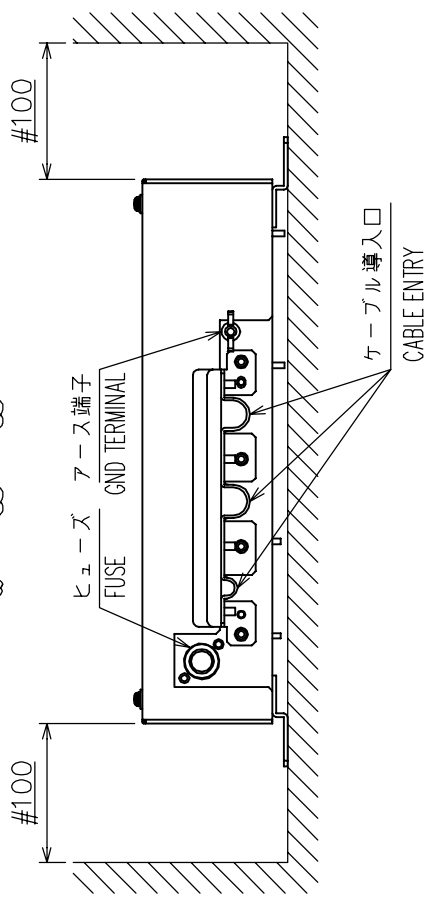
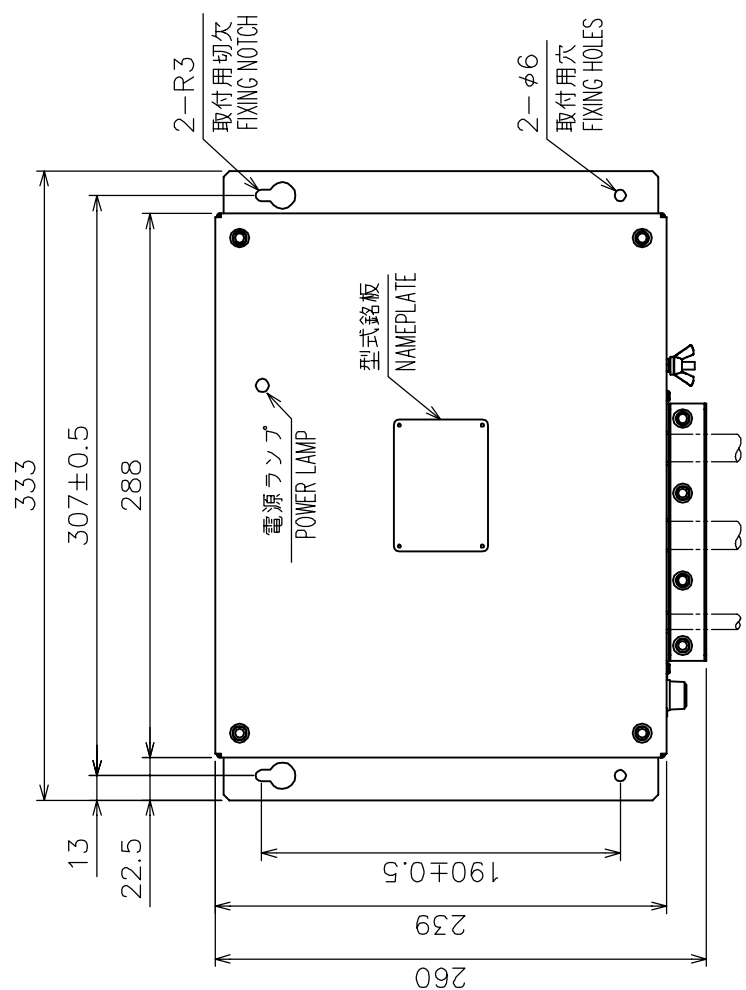


注 記

- 1) #印寸法は最小サージス空寸法とする。
- 2) 指定外の寸法公差は表 1 による。
- 3) 取付用ネジはトラスタツピングネジ呼び径5×20を使用のこと。

NOTE

1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
3. USE SELF-TAPPING SCREWS 5x20 FOR FIXING THE UNIT.



DRAWN	Apr. 8, '05	E. MIYOSHI	TITLE	PSU-008
CHECKED		TAKAHASHI, T	名称	空中線電源部
APPROVED		Y. Hatai	外寸図	
SCALE	1/4	MASS 2.7 kg	NAME	POWER SUPPLY UNIT
DWG.No.	C3548-G01-A			OUTLINE DRAWING

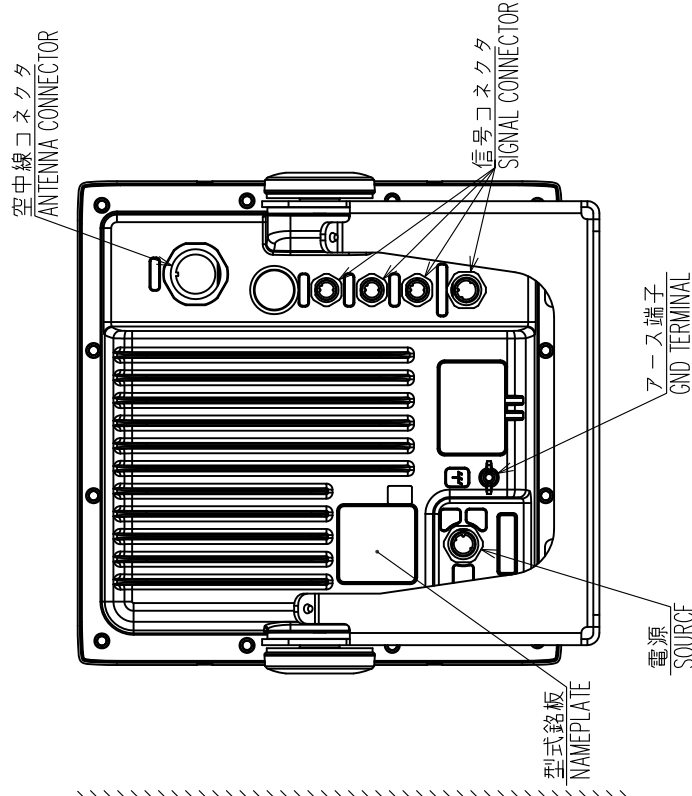
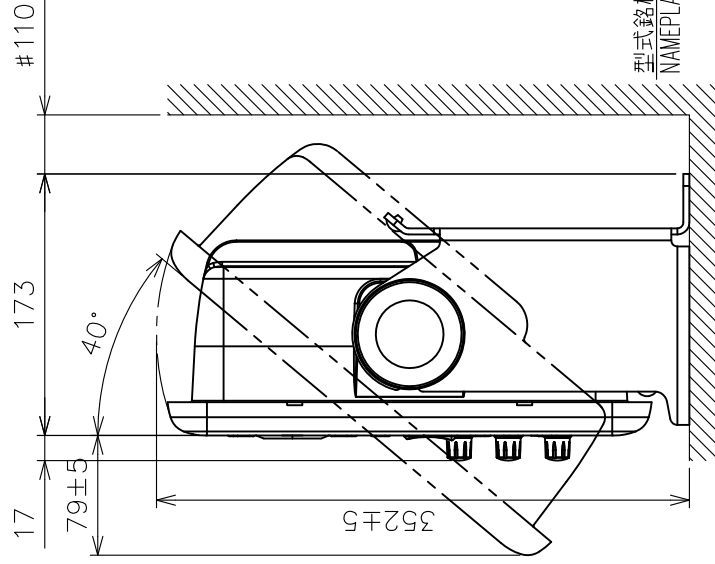
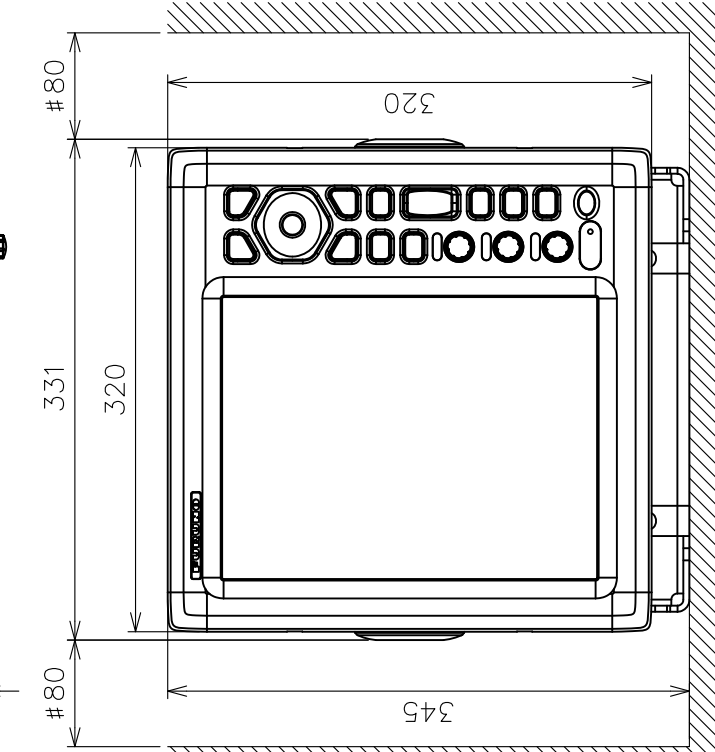
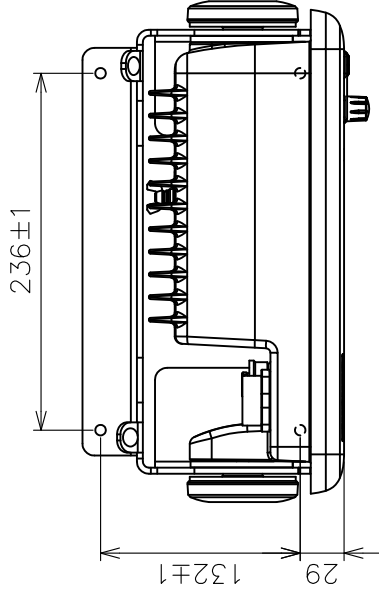


表1 TABLE 1

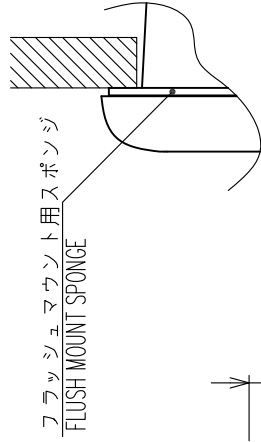
寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
$L \leq 50$	± 1.5
$50 < L \leq 100$	± 2.5
$100 < L \leq 500$	± 3

- 注記 1) 指定外の寸法公差は表 1 による。
 2) # 印寸法は最小サービス空間寸法とする。
 3) 取付用ネジは + トラスタッピンネジ呼び径 5×20 を使用のこと。
- NOTE 1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
 3. USE TAPPING SCREWS $\phi 5 \times 20$ FOR FIXING THE UNIT.

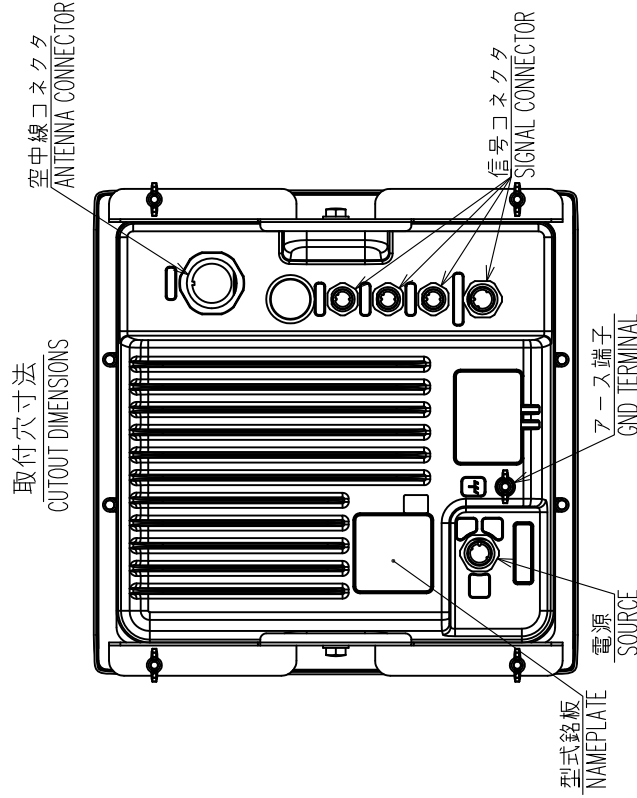
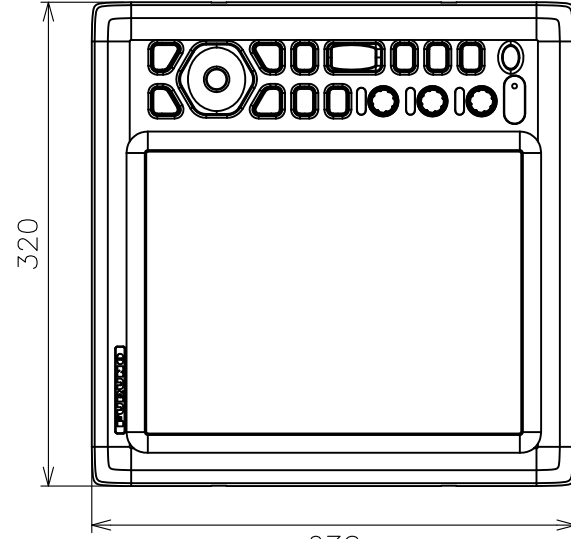
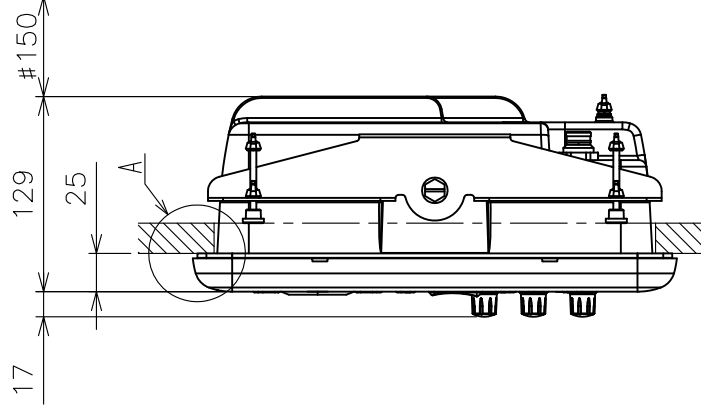
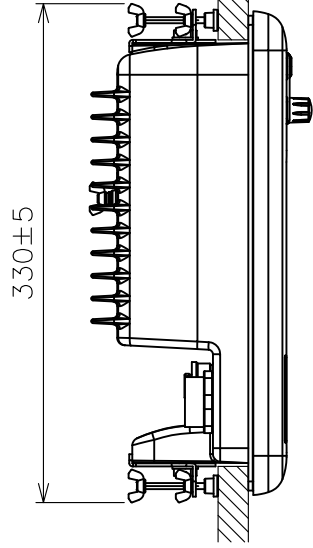
DRAWN	25/Nov/2013	T.YAMASAKI	TITLE	RDP-154
CHECKED	25/Nov/2013	H.MAKI	名称	指示部 (卓上装備)
APPROVED	27/Nov/2013	H.MAKI	外寸図	
SCALE	1/5	WSS 5.8 $\pm 10\%$ kg	NAME	DISPLAY UNIT (TABLETOP MOUNT)
DWG.No.	C3632-G01-B	REF.No.	03-185-100G-1	OUTLINE DRAWING

表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
$L \leq 50$	± 1.5
$50 < L \leq 100$	± 2.5
$100 < L \leq 500$	± 3

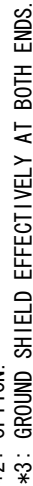


A部 詳細 (尺度: 1/3)
DETAIL FOR A (SCALE: 1/3)

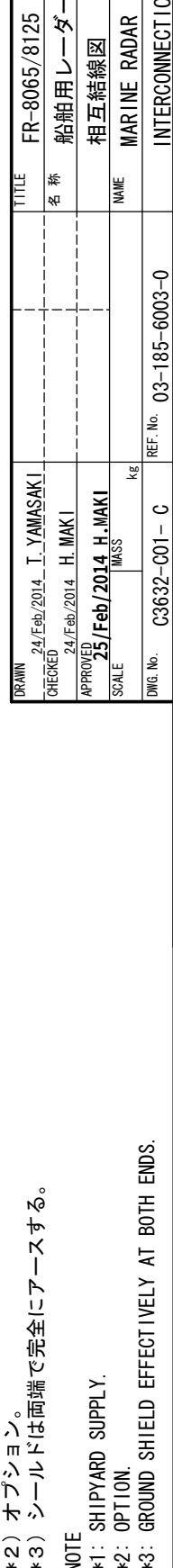


- 注記 1) 指定外の寸法公差は表1による。
2) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
3) 壁の厚さ (t) は最小10mm、最大20mmとする。
- NOTE 1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. BULKHEAD THICKNESS (t): $10 \leq t \leq 20$.

DRAWN	25/Nov/2013	T.YAMASAKI	TITLE	RDP-154
CHECKED	25/Nov/2013	H.MAKI	名称	指示部 (埋込装備)
APPROVED	27/Nov/2013	H.MAKI	外寸図	
SCALE	1/5	WASS 5.3 kg	NAME	DISPLAY UNIT (FLUSH MOUNT)
DWG.No.	C3632-G02-B	REF.No.	03-185-110G-1	OUTLINE DRAWING



DRAWN	24/Feb/2014	T. YAMASAKI			TITLE
CHECKED	24/Feb/2014	H. MAKI			名 称
APPROVED	25/Feb/2014	H. MAKI			
SCALE		1/25	kg		NAME
DWG No.	C3635-C01 - C			03-185-6002-0	INTERCONNECTION DIAGRAM





FURUNO ELECTRIC CO., LTD.