



MANUAL BÁSICO

ESPAÑOL

NOTICE DE BASE

FRANÇAIS

RADAR MARINO  
RADAR MARIN  
**MR-1010R II**



**ESPAÑOL**

**COMPONENTES DEL SISTEMA**

NOMBRE DEL MODELO	UNIDAD DE VISUALIZACIÓN	UNIDAD DE ESCÁNER
MR-1010RII	LCD a color de 10,4 pulgadas	EX-2714 (tipo radomo)

**ACCESORIOS SUMINISTRADOS**

- Unidad de pantalla LCD a color de 10,4 pulgadas
 

	Cantidad
1. Conector NMEA (PLT-167-P-R) .....	1
2. Conector NMEA (PLT-168-P-R) .....	1
3. Fusible de repuesto (FGB 15 A: para 12 V CC) ..	1
4. Fusible de repuesto (FGB 5 A: para 24 V CC) .....	1
5. Cable de alimentación de CC .....	1
6. Soporte de montaje .....	1
7. Pernos para la perilla de montaje .....	2
8. Pernos de instalación (M6×30) .....	5
9. Tuercas de instalación (M6) .....	5
10. Arandelas elásticas (M6) .....	10
11. Arandelas planas (M6) .....	10
12. Filtro de ferrita EMI .....	1

- Unidad de escáner (EX-2714)
 

	Cantidad
1. Cable del sistema (15 m) .....	1
2. Pernos de instalación (M10×50) .....	4
3. Pernos de instalación (M10×25) .....	4
4. Tuercas de instalación (M10) .....	4
5. Arandelas planas (M10) .....	4
6. Arandelas elásticas (M10) .....	4

① Es posible que no se incluyan algunos accesorios en función de la versión del radar.

**DESECHO**



El símbolo de reciclaje tachado en el producto, documentación o embalaje le recuerda que en la Unión Europea, todos los productos eléctricos y electrónicos, baterías y acumuladores (baterías recargables) deben llevarse a puntos de recogida concretos al final de su vida útil. No deseche estos productos con la basura doméstica no clasificada. Deséchelos de acuerdo con las normativas y leyes locales aplicables.

**ACERCA DE CE Y LA DDC**



Por el presente documento, Icom Inc. declara que las versiones del MR-1010RII que tienen el símbolo "CE" en el producto cumplen con los requisitos esenciales de la Directiva de Equipos de Radio 2014/53/UE y con la restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en los equipos eléctricos y electrónicos de la Directiva 2011/65/UE.

El texto completo de la declaración de conformidad de la UE se encuentra disponible en la siguiente dirección de Internet:  
<https://www.icomjapan.com/support/>

El MR-1010RII es una ayuda suplementaria para la navegación y no está destinado a sustituir las cartas náuticas precisas y actuales.

Gracias por elegir este producto de Icom. El RADAR MARINO MR-1010RII ha sido diseñado y fabricado con la tecnología y destreza de vanguardia de Icom. Con el cuidado adecuado, este producto le ofrecerá muchos años de funcionamiento sin problemas.

## IMPORTANTE

### LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES

completa y detenidamente antes de utilizar el radar.

### GUARDE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES

—Este manual de instrucciones contiene importantes instrucciones de seguridad y funcionamiento para el MR-1010RII.

## CARACTERÍSTICAS

El radar ha sido “Made in Japan”. Tiene una potente potencia de transmisión para la detección de largo alcance, una pantalla a color con ángulo de visión amplio de 10,4 pulgadas, ARPA simplificada para detectar hasta 5 objetivos y otras funciones avanzadas.

## DÉFINITIONS EXPLICITES

TÉRMINO	DEFINICIÓN
⚠ ¡PELIGRO!	Puede producirse la muerte, lesiones graves o una explosión.
⚠ ¡ADVERTENCIA!	Existe el peligro de lesiones, incendios o descargas eléctricas.
PRECAUCIÓN	Pueden producirse daños en el equipo.
NOTA	Recomendado para uso óptimo. No existe riesgo de lesiones, incendios o descargas eléctricas.

## ¡TENGA CUIDADO!

Las señales SART podrían no detectarse ni visualizarse en la pantalla, dependiendo de los ajustes de [SEA], [RAIN] o [IR].

Realice los siguientes ajustes para detectar las señales SART en la pantalla.

1. Ajuste el rango de la pantalla entre 6 NM y 12 NM con [+/-].
2. Ajuste [GAIN] al máximo.
3. Ajuste [SEA] al mínimo.
4. Ajuste [RAIN] al mínimo.
5. Desactive la función Rechazo de interferencias (IR).
6. Desactive la función Ampliación de eco.

Icom no se hace responsable de la destrucción, daños o rendimiento de cualquier equipo Icom o de terceros si su funcionamiento es incorrecto a causa de algunos de los motivos siguientes:

- Fuerza mayor, incluyendo, entre otros, incendios, terremotos, tormentas, inundaciones, relámpagos u otros desastres naturales, disturbios, revueltas, guerras o contaminación radioactiva.
- El uso del radar marino de Icom con cualquier equipo que no haya sido fabricado o aprobado por Icom.

Icom, Icom Inc. y el logotipo de Icom son marcas comerciales registradas de Icom Incorporated (Japón) en Japón, EE.UU., Reino Unido, Alemania, Francia, España, Rusia, Australia, Nueva Zelanda y/o en otros países.

El resto de productos o marcas son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

---

## PRECAUCIONES

---

### **Para la unidad de visualización:**

⚠ **¡ADVERTENCIA! NUNCA** permita que ningún metal, cable u otros objetos entren en contacto con el interior de la unidad de visualización, ni realice contactos incorrectos con los conectores situados en el panel posterior. Podría sufrir una descarga eléctrica o causar daños en la unidad de visualización.

⚠ **¡ADVERTENCIA! NUNCA** aplique tensión de CA al conector de CC de la unidad de visualización. Podría provocar un incendio o daños en la unidad de visualización.

⚠ **¡ADVERTENCIA! NUNCA** aplique más de 42 V de CC al conector de CC de la unidad de visualización. Podría provocar un incendio o daños en la unidad de visualización.

⚠ **¡ADVERTENCIA! NUNCA** toque o utilice la unidad de visualización con las manos mojadas. Podría sufrir una descarga eléctrica o causar daños en la unidad de visualización.

⚠ **¡ADVERTENCIA! NUNCA** abra la unidad de visualización. No hay nada que el usuario pueda ajustar. Podría causar una descarga eléctrica e, igualmente, un montaje incorrecto podría causar riesgos de incendio.

⚠ **¡ADVERTENCIA! NUNCA** haga funcionar el radar durante una tormenta eléctrica. Podría sufrir una descarga eléctrica, provocar un incendio o dañar la unidad de visualización. Desconecte siempre la fuente de alimentación y la unidad de escáner antes de una tormenta.

⚠ **¡ADVERTENCIA! NUNCA** invierta la polaridad del cable de alimentación de CC. Podría provocar un incendio o daños en la unidad de visualización.

⚠ **¡ADVERTENCIA! NUNCA** retire el portafusibles del cable de alimentación de CC. El exceso de corriente provocado por un cortocircuito podría provocar un incendio o dañar la unidad de visualización.

**PRECAUCIÓN: NO** use ni coloque la unidad de visualización en áreas con temperaturas inferiores a  $-15\text{ °C}$  ( $+5\text{ °F}$ ) o superiores a  $+55\text{ °C}$  ( $+131\text{ °F}$ ).

**PRECAUCIÓN: NO** utilice disolventes agresivos como bencina o alcohol para limpiar la unidad de visualización, ya que pueden dañar las superficies de la misma.

**PRECAUCIÓN: NO** coloque la unidad de visualización en entornos excesivamente polvorientos.

**NO** coloque la unidad de visualización cerca de equipos de calefacción o bajo la luz directa del sol, o donde sople aire caliente o frío directamente sobre ella.

**NO** coloque la unidad de visualización en áreas que puedan bloquear el paso del aire ni coloque nada alrededor de la unidad de visualización. Esto obstruirá la disipación de calor.

**MANTENGA** la unidad de visualización fuera del alcance de personas no autorizadas.

**MANTENGA** la unidad de visualización alejada de lluvias intensas y nunca la sumerja en agua.

La unidad de visualización cumple con los requisitos IPX4 de resistencia a salpicaduras cuando se conecta el cable de conexión suministrado y la unidad de escáner.

Sin embargo, si se cae, no se puede garantizar la resistencia a salpicaduras debido a posibles daños en la carcasa o en las juntas de estanqueidad.

Es posible que la pantalla LCD presente imperfecciones estéticas que aparecerán como pequeñas manchas oscuras o claras. No se trata de un problema de funcionamiento, sino de una característica normal de la pantalla LCD.

### **Para la unidad de escáner:**

⚠ **PELIGRO: ¡ALTO VOLTAJE! NUNCA** abra la unidad de escáner. La unidad de escáner contiene alto voltaje que podría ser mortal. Y no hay nada que el usuario pueda ajustar. Todas las reparaciones y ajustes DEBEN ser realizados por un técnico de electrónica cualificado en su concesionario de navegación marítima.

### **Solo para técnicos de electrónica cualificados:**

⚠ **PELIGRO: ¡ALTO VOLTAJE!** En la unidad de escáner se utilizan voltajes altos de aproximadamente 3500 voltios. Aunque se han adoptado medidas prudentes para garantizar la seguridad, debe ponerse cuidado suficiente en la operación, mantenimiento y ajuste de la unidad de escáner.

Una descarga eléctrica de 1000 voltios o más puede causar electrocución e incluso la muerte; incluso una descarga eléctrica de solo 100 voltios puede ser mortal.

⚠ **PELIGRO: ¡ALTO VOLTAJE! NO** apague la alimentación del radar y no entre en el interior de la unidad de escáner antes de realizar lo siguiente:

- Descargar los condensadores desconectando el cable del sistema de la unidad de radar durante 5 minutos.
- Comprobar que no quedan cargas eléctricas en el interior del dispositivo.

Además, se recomienda usar guantes de goma aislados en seco. **NUNCA** utilice ambas manos simultáneamente; mantenga una mano en su bolsillo.

**⚠ ADVERTENCIA: ¡PELIGRO DE RADIACIÓN!**

La radiación emitida por la unidad de escáner puede ser perjudicial, especialmente para sus ojos. Para evitar la radiación dañina, apague la alimentación del radar antes de trabajar en la unidad de escáner.

**NO** use ni coloque la unidad de escáner en áreas con temperaturas inferiores a  $-25\text{ °C}$  ( $-13\text{ °F}$ ) o superiores a  $+70\text{ °C}$  ( $+158\text{ °F}$ ).

**NUNCA** sumerja la unidad de escáner en el agua.

La unidad de escáner cumple con los requisitos IPX6\* de resistencia a chorros de agua a alta presión.

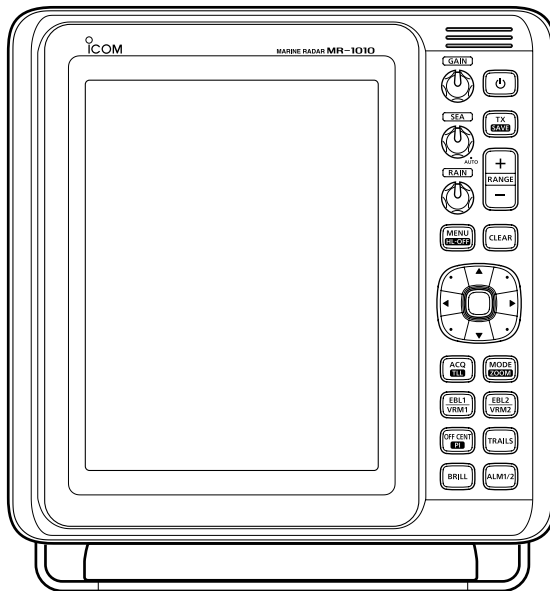
Sin embargo, si la unidad de escáner se cae, no se puede garantizar la resistencia a chorros de agua a alta presión debido a posibles daños en las carcasas o en las juntas de estanqueidad.

\* Excepto para los conectores del cable. Cumplen con los requisitos IPX4 mientras están conectados a la unidad de radar.

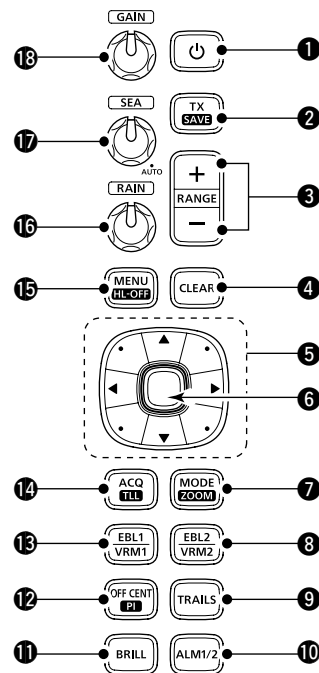
**CONTENIDO**

COMPONENTES DEL SISTEMA.....	1	7 Pantalla menú.....	23
ACCESORIOS SUMINISTRADOS.....	1	■ Funcionamiento en la pantalla Menú.....	23
DESECHO.....	1	■ Color.....	23
ACERCA DE CE Y LA DDC.....	1	■ Trail.....	23
IMPORTANTE.....	2	■ Display.....	24
CARACTERÍSTICAS.....	2	■ Target.....	24
DÉFINITIONS EXPLICITES.....	2	■ ARPA.....	24
PRECAUCIONES.....	4	■ AIS.....	24
<b>1 DESCRIPCIÓN DEL PANEL.....</b>	<b>5</b>	■ Video.....	25
■ Panel frontal.....	5	■ System.....	25
■ Pantalla.....	7	■ Initial.....	26
<b>2 FUNCIONAMIENTO BÁSICO.....</b>	<b>11</b>	■ AIS Own.....	26
■ Encender o apagar el aparato.....	11	■ Status.....	26
■ Funcionamiento básico.....	11	■ Port Monitor.....	26
■ Ajuste del brillo y el color.....	12	■ Scanner Monitor.....	26
■ Ajuste de la pantalla.....	13	<b>8 MANTENIMIENTO.....</b>	<b>27</b>
■ Función OFF CENTER.....	14	■ Mantenimiento periódico.....	27
■ Función de zoom.....	14	■ Mantenimiento de la unidad de visualización.....	27
■ Función Rechazo de interferencias.....	14	■ Mantenimiento de la unidad de escáner.....	27
■ Modo de ahorro de energía.....	15	■ Mensajes de error.....	27
■ Ajustes de rumbo y variación.....	16	<b>9 ESPECIFICACIONES.....</b>	<b>28</b>
<b>3 MEDICIONES DE DISTANCIA Y DIRECCIÓN..</b>	<b>17</b>	■ General.....	28
■ Medición de distancia.....	17	■ Unidad de visualización.....	28
■ Medición de rumbo y distancia.....	18	■ Unidad de escáner (EX-2714).....	28
■ Medición de la distancia y la dirección entre dos objetivos.....	18	■ Opciones.....	28
<b>4 FUNCIÓN DE ALARMA.....</b>	<b>19</b>	<b>10 INSTALACIÓN Y CONEXIONES.....</b>	<b>29</b>
■ Ajuste de una zona de alarma.....	19	■ Conexión de las unidades.....	29
<b>5 OPERACIÓN SIMPLIFICADA DE ARPA.....</b>	<b>20</b>	■ Requisitos de la fuente de alimentación.....	29
■ Funcionamiento de ARPA.....	20	■ Puesta a tierra.....	29
■ Descripciones de objetivos ARPA.....	21	■ Instalación de la unidad de visualización.....	30
<b>6 RECEPTOR AIS.....</b>	<b>22</b>	■ Instalación de la unidad de escáner.....	30
■ Funcionamiento del AIS.....	22	■ Ajuste de la configuración.....	31
■ Descripción de la pantalla AIS.....	22	INFORMACIÓN DE LA FCC.....	32
		ADVERTENCIA PARA EL OPERADOR DEL RADAR..	32

## Panel frontal



Panel de control



### 1 TECLA DE ENCENDIDO

- Pulse para encender o apagar el radar.
  - Se visualiza la pantalla inicial y suena un pitido después de activar la alimentación.

### 2 TECLA DE TRANSMISIÓN/GUARDADO [TX (SAVE)]

- Pulse para cambiar el modo de funcionamiento entre el modo TX y el modo de espera.
- Mantenga pulsado durante 1 segundo para activar la función Ahorro de energía. El radar para la exploración de intervalos de TX se fija en 10 revoluciones.
  - ① Seleccione el tiempo de ahorro en el menú "System".

### 3 TECLAS SUBIR/BAJAR RANGO [+]/[-]

- Pulse [+] para aumentar el rango de la pantalla.
- Pulse [-] para disminuir el rango de la pantalla.

### 4 TECLA BORRAR [CLEAR]

- Pulse para cancelar el modo de selección de submenú o de opción en la pantalla Menú.
- Mantenga pulsado durante 1 segundo para convertir el objetivo AIS activado en un objetivo en suspensión.
  - ① Mantenga pulsado [ENTER] durante 1 segundo para cambiar el objetivo AIS en suspensión a un objetivo activado.
- Mantenga pulsado durante 1 segundo para liberar el objetivo ARPA o borrar el símbolo TLL.

### 5 ALMOHADILLA DEL CURSOR

- Pulse para mover el cursor de línea cruzada en dieciséis direcciones en el modo de funcionamiento normal.
- Ajusta las EBL, los VRM, el área de alarma, el objetivo ARPA, el objetivo AIS, etc.
- Pulse [◀] o [▶] para seleccionar el grupo Menú, o pulse [▲] o [▼] para seleccionar los elementos del menú en la pantalla Menú.

### 6 TECLA INTRO\*

\*Descrita como [ENTER] en este manual.

Pulse para seleccionar el objetivo y mostrar la información de ARPA, AIS, DSC, TLL o WPT.

- En la pantalla Menú, pulse para visualizar un modo de selección de submenú o de opciones, o pulse para guardar los ajustes.
- Mantenga pulsado durante 1 segundo para convertir el objetivo AIS en suspensión en un objetivo activado.
  - ① Mantenga pulsado [CLEAR] durante 1 segundo para convertir el objetivo AIS activado en un objetivo en suspensión.

- Mantenga pulsado durante 1 segundo para visualizar los detalles de DSC.

### 7 TECLA DE MODO/ZOOM[MODE•ZOOM]

- Pulse para seleccionar el modo de pantalla: pantalla de Orientación arriba (H-UP), Trayectoria arriba (C-UP), Norte arriba (N-UP) o Movimiento verdadero (TM).
  - ① Las pantallas Norte arriba y Trayectoria arriba solo se pueden seleccionar cuando se conecta una entrada de datos de rumbo.
  - ① La pantalla TM requiere datos de rumbo y datos de posición.
  - ① La pantalla TM no se puede seleccionar en el rango 32 NM o superior.
- Mantenga pulsado durante 1 segundo para activar o desactivar la vista de ZOOM. La vista de ZOOM amplía el indicador de posición (PPI) y la pista que rodea el cursor de línea cruzada al tamaño doble de la vista normal.

**8 TECLA EBL2 (VRM2) [EBL2 (VRM2)]**

- Pulse para visualizar la EBL2 y el VRM2.  
EBL: Línea de rumbo electrónico  
VRM: Marcador de rango variable
- Pulse [◀] o [▶] para ajustar el selector de la EBL, o pulse [▲] o [▼] para ajustar el selector del VRM. A continuación, pulse [ENTER] para ajustar el punto.
- El rumbo de la EBL2 y la distancia del VRM2 se muestran en la esquina inferior derecha de la pantalla.
- Cuando se muestran la EBL1 y el VRM1, el centro del VRM2 se muestra en el punto de intersección de la EBL1 y del VRM1.

**9 TECLA DE ESTELAS [TRAILS]**

- Pulse para activar o desactivar la función de estela. Resulta útil para ver los recorridos de otras embarcaciones y la velocidad relativa aproximada.
  - ① Los ajustes de Estela pueden modificarse desde el menú "Trail".
- Mantenga pulsado durante 1 segundo para borrar los ecos trazados cuando la función de estela está activada.

**10 TECLA DE ALARMA [ALM1/2]**

- Pulse para seleccionar la función Alarma, ALM1, ALM2, ALM1 y ALM2 u OFF.
- Mantenga pulsado durante 1 segundo para acceder al modo de ajuste de zona de alarma.
  - Pulse la almohadilla del cursor para mover el cursor de cruce al punto de inicio de la zona y, a continuación, mantenga pulsado [ALM1/2] durante 1 segundo. Se visualiza el marco de la zona introducida. A continuación, pulse la almohadilla del cursor para fijar el punto final y pulse [ALM1/2]. La zona de alarma se formará automáticamente.

**11 TECLA DE BRILLO [BRILL]**

- Pulse para visualizar el cuadro de configuración "Brill/Color".
  - ① En este cuadro de configuración podrá ajustar el brillo de la pantalla, la luz de fondo de las teclas y el color de la pantalla.
  - ① El brillo de los símbolos, los caracteres y la iluminación puede ajustarse independientemente en el menú "Color".
- Pulse para aumentar o disminuir el brillo de la pantalla.
- Mantenga pulsado durante 1 segundo para seleccionar el brillo máximo.

**12 TECLA DE DESCENTRAMIENTO/LÍNEA DE ÍNDICE PARALELA [OFF CENT•PI]**

- Pulse para activar o desactivar la función OFF CENTER.
  - ① Esta función se puede utilizar en los rangos de 24 NM o menos.
- Mantenga pulsado durante 1 segundo para visualizar o borrar las líneas de índice paralelas.

**13 TECLA EBL1 (VRM1) [EBL1 (VRM1)]**

- Pulse para visualizar la EBL1 y el VRM1.  
EBL: Línea de rumbo electrónico  
VRM: Marcador de rango variable
- Pulse [◀] o [▶] para ajustar el selector de la EBL, o pulse [▲] o [▼] para ajustar el selector del VRM. A continuación, pulse [ENTER] para ajustar el punto.
- El rumbo de la EBL1 y la distancia del VRM1 se muestran en la esquina inferior IZQUIERDA de la pantalla.
- Cuando se muestran la EBL1 y el VRM1, el comienzo de la EBL2 se muestra en el punto de intersección de la EBL1 y del VRM1.

**14 TECLA ADQUIRIR OBJETIVO/TLL [ACQ/TLL]**

- Pulse para adquirir un objetivo ARPA en el cursor.
  - ① Mantenga pulsado [CLEAR] durante 1 segundo para liberar el objetivo ARPA.
- Mantenga pulsado durante 1 segundo para enviar la información de la posición en la que se coloca el cursor a los terminales de salida NMEA.
  - ① La emisión de TLL requiere datos de rumbo y datos de posición.
  - ① El símbolo de destino se puede visualizar dependiendo del ajuste en el elemento "TLL Mode" del menú "System".

**15 TECLA DE MENÚ [MENU/HL-OFF]**

- Pulse para acceder o salir de la pantalla Menú.
- Pulse [◀] o [▶] para seleccionar los grupos de Menú, o pulse [▲] o [▼] para seleccionar los elementos.
- Mientras mantiene pulsado [MENU•HL\_OFF], la línea de orientación se desactiva temporalmente.
  - ① Los anillos u otros objetos también pueden desactivarse cuando el elemento "HL OFF Mode" del menú "System" está ajustado en "All".

**16 CONTROL DE ECO DE LLUVIA (RAIN)**

- Elimina los ecos de la lluvia, nieve, niebla, etc.
- Gire completamente el control en sentido antihorario para desactivar la función RAIN.
    - El icono RAIN (☁) desaparece.

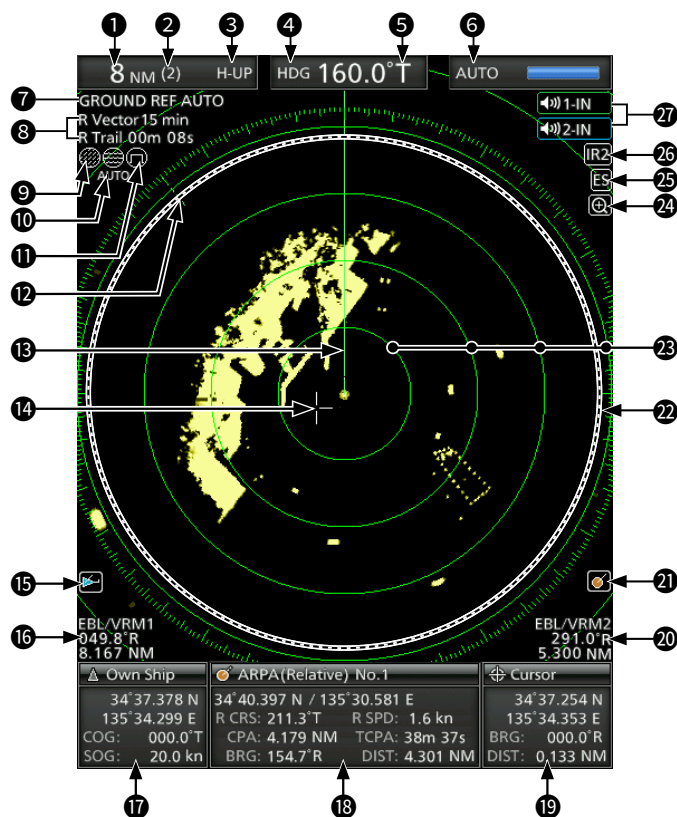
**17 CONTROL DE ECO DE MAR (SEA)**

- Elimina los ecos de las olas a corta distancia. Reduce la ganancia del receptor para objetos cercanos dentro de un radio de aproximadamente 8 millas náuticas para eliminar el eco del mar. Gire completamente el control en sentido horario para activar la función de control automático SEA.
- El icono SEA (☪) aparece en la parte superior izquierda de la pantalla.
  - Cuando la función de control automático está activa, "AUTO" se muestra debajo del icono SEA (☪).
  - ① En condiciones normales, ajuste SEA al mínimo.
  - ① Utilice este control con precaución cuando el mar esté agitado.

**18 CONTROL DE GANANCIA (GAIN)**

- Ajusta la ganancia del amplificador del receptor.
- Gire en sentido horario para aumentar la ganancia.
    - ① Aumentar la ganancia puede aumentar el ruido de la pantalla.

## ■ Pantalla



Este ejemplo de visualización se establece en Ancho en el elemento "PPI Area" del menú "Display".

### 1 LECTURA DEL RANGO DE LA PANTALLA

Muestra el rango de la pantalla actual.

Indicador	Descripción
NM	Millas náuticas
km	Kilómetros

① La unidad de distancia puede seleccionarse en el menú "Initial".

### 2 LECTURA DEL RANGO DEL ANILLO FIJO

Muestra el rango del intervalo del anillo fijo.

### 3 INDICADOR DE MODO

Muestra el modo de visualización.

Pulse [MODE (ZOOM)] para seleccionar.

Indicador	Descripción
H-UP	Orientación arriba
C-UP	Trayectoria arriba
N-UP	Norte arriba
TM	Movimiento verdadero

① Las pantallas N-UP y C-UP requieren datos de rumbo externos.

① La pantalla TM requiere datos de rumbo y datos de posición.

### 4 INDICADOR DE ORIENTACIÓN

Muestra la lectura de la orientación. La lectura de HDG indica la proa de la orientación de la embarcación en sentido horario desde el norte.

Indicador	Descripción
HDG	Visualizado al ajustar "Bearing Input" del menú "Initial" en "NMEA", "N+1" o "AUX".
COG	Visualizado al ajustar el elemento "Bearing Input" del menú "Initial" en "GPS" o "GPS-L".

### 5 REFERENCIA DE RUMBO

Muestra la referencia del rumbo.

Indicador	Descripción
T	Rumbo verdadero
M	Rumbo magnético

### 6 INDICADOR DE MODO DE SINTONIZACIÓN

Muestra el modo y el nivel de sintonización.

Indicador	Descripción
Auto	Sintonización automática
Manual	Sintonización manual

- "TUNE (AUTO)" aparece cuando el elemento "TUNE" del menú "Video" se ajusta en "Auto", o "TUNE (MAN)" aparece cuando el elemento "TUNE" se ajusta en "Manual".

### 7 INDICADOR DE REFERENCIA

Muestra la base de la referencia vectorial.



**8 INDICADOR DE ESTELA**

Muestra la referencia y el tiempo de la estela.

- El eco permanece con gradación durante el período de visualización del tiempo de la estela en la pantalla. (Excepto para el tiempo de estela: ∞)
- El contador de tiempo de progreso comienza a contar hasta que el temporizador alcanza el tiempo de la estela.

Indicador	Descripción
T	Verdadero
M	Magnético

**9 ICONO DE CONTROL DE LLUVIA**

Se muestra cuando se utiliza la función RAIN.

**10 ICONO DE MAR**

Se muestra cuando se utiliza la función de control SEA.

Al usar la función de control SEA automático, "AUTO" se muestra debajo del icono.

**11 ICONO DE PULSACIÓN LARGA**

Se muestra cuando se utiliza la pulsación larga.

**12 MARCA DE NORTE**

La marca de norte indica la dirección del norte verdadero.

**13 LÍNEA DE ORIENTACIÓN**

La línea de orientación indica la dirección de la proa de la embarcación.

**14 CURSOR DE LÍNEA CRUZADA**

Se utiliza para medir el rumbo y la distancia, ajustar la zona de alarma, seleccionar los objetivos ARPA/AIS, etc.

- ① El cursor de línea cruzada se puede mover a dieciséis direcciones manteniendo pulsado una almohadilla del cursor.

**15 ICONO AIS**

Se muestra cuando se recibe una frase VDM válida desde el puerto [NMEA1] (AIS).

El indicador desaparece si la señal AIS no se recibe durante 6 minutos y 40 segundos.

**16 LECTURAS DE EBL1/VRM1**

Muestra el rumbo de la Línea de rumbo electrónico (EBL) 1 y la distancia del Marcador de rango variable (VRM) 1 cuando se utilizan la EBL1 y el VRM1.

- ① Las millas náuticas (NM) o kilómetros (km) pueden seleccionarse en el menú "Initial" como unidad de distancia.

**17 INFORMACIÓN DE NUESTRA EMBARCACIÓN**

Muestra la latitud, longitud, trayectoria y velocidad de su propia embarcación.

- ① Para visualizar la posición se requieren datos NMEA 0183.

- ① La unidad de velocidad en millas náuticas (kn) o kilómetros (km/h) puede seleccionarse como unidad de velocidad en el menú "Initial".

**18 CUADRO DE INFORMACIÓN**

Muestra información detallada de un objetivo seleccionado, como AIS, ARPA, TLL, punto de ruta o DSC.

- ① Consulte cada sección de este manual para obtener más detalles sobre la información visualizada en cada función.

**19 INFORMACIÓN DEL CURSOR**

Muestra la posición actual del cursor de línea cruzada.

- ① La latitud y longitud (Lat/Lon) o la Hora de salida (TTG) se pueden seleccionar como el formato de posición.
- ① Se requieren datos NMEA externos en formato 0183.
  - Muestra el rumbo y la distancia hasta el cursor de línea cruzada.

Indicador	Descripción
R	Rumbo relativo
T	Rumbo verdadero
M	Rumbo magnético

- ① Se requieren datos de rumbo y datos de posición.

**20 LECTURAS DE EBL2/VRM2**

Muestra el rumbo de la Línea de rumbo electrónico (EBL) 2 y la distancia del Marcador de rango variable (VRM) 2 cuando se ajustan la EBL2 y el VRM2.

- ① Las millas náuticas (NM) o kilómetros (km) pueden seleccionarse en el menú "Initial" como unidad de distancia.

**21 ICONO ARPA**

Visualizado al adquirir automáticamente uno o más objetivos mediante la función de adquisición automática.

**22 ÁREA DE ALCANCE DEL INDICADOR DE POSICIÓN**

Muestra la imagen del radar y dibuja datos tales como embarcaciones, bases, etc.

**23 ANILLOS DE RANGO FIJO**

Muestra la distancia a intervalos fijos desde su propia posición. La distancia del intervalo se indica mediante la lectura del rango del anillo (2).

- ① Estos anillos se muestran cuando el elemento "Ring Brill" del menú "Color" está activado (de 1 a 3).

**24 ICONO DE ZOOM**

Se muestra cuando la vista ampliada está activada.

**25 ICONO DE AMPLIACIÓN DE ECO**

Visualizado cuando se utiliza la función de ampliación de eco.

**26 ICONOS IR1/IR2**

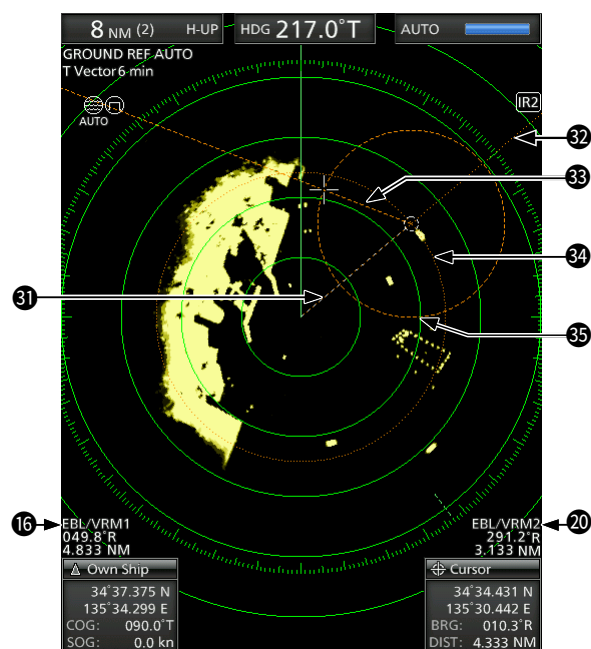
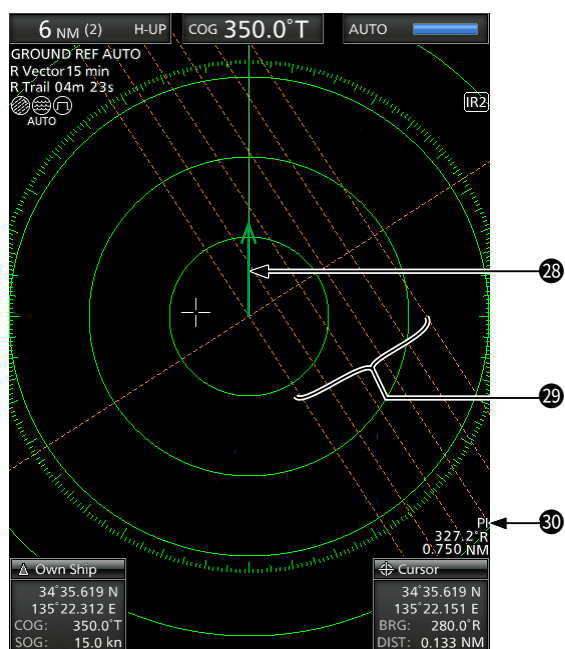
Visualizado cuando la función Rechazo de interferencias (IR) 1 o 2 está activada.

**27 ICONOS DE ALARMA 1/ALARMA 2**

Se muestra cuando la alarma 1 o 2 ha sido ajustada.

# 1 DESCRIPCIÓN DEL PANEL

## ■ Pantalla (continuación)



### 28 INDICADOR VECTORIAL DE NUESTRA EMBARCACIÓN

Muestra el vector de su propia embarcación.

### 29 LÍNEAS DE ÍNDICE PARALELAS

Visualizado cuando se utiliza la función Línea de índice paralela (PI). Se utiliza para medir la dirección y el intervalo de las líneas de índice paralelas.

### 30 LECTURAS DE PI

Muestra la dirección y el intervalo de las líneas de índice paralelas cuando la función Línea de índice paralela (PI) está activada.

### 31 MARCADOR DEL PUNTO DE RUTA

Muestra un punto de ruta recibido desde el equipo de navegación.

- Este marcador se visualiza cuando el elemento "WPT Display" del menú "Display" está activado.
- Para visualizar el marcador Punto de ruta se necesitan datos de rumbo y datos de formato NMEA 0183.

### 32 EBL1

### 33 EBL2

Se utiliza para medir el rumbo.

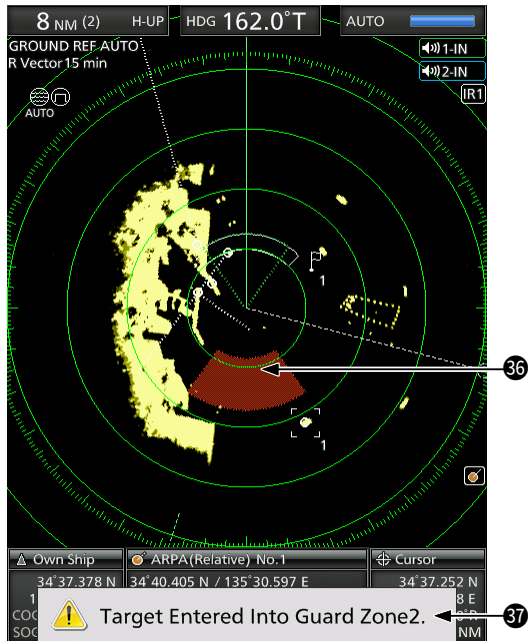
Cuando se selecciona un objetivo, las lecturas de EBL/VRM1 (16) o de EBL/VRM2 (20) muestran su rumbo.

### 34 VRM1

### 35 VRM2

Se utiliza para medir la distancia.

Cuando se selecciona un objetivo, las lecturas de EBL/VRM1 (16) o de EBL/VRM2 (20) muestran su distancia.

**36 ZONA DE ALARMA**

- Muestra la zona de alarma.
- Visualizado cuando se utiliza la función de alarma.

**37 MENSAJE DE ADVERTENCIA**

- Visualizado en la parte inferior de la pantalla cuando suena una alarma en caso de que una embarcación penetre en la zona que haya establecido.
- Pulse la tecla [CLEAR] para detener el sonido de la alarma y cerrar el mensaje visualizado.

**38 MENSAJE EMERGENTE**

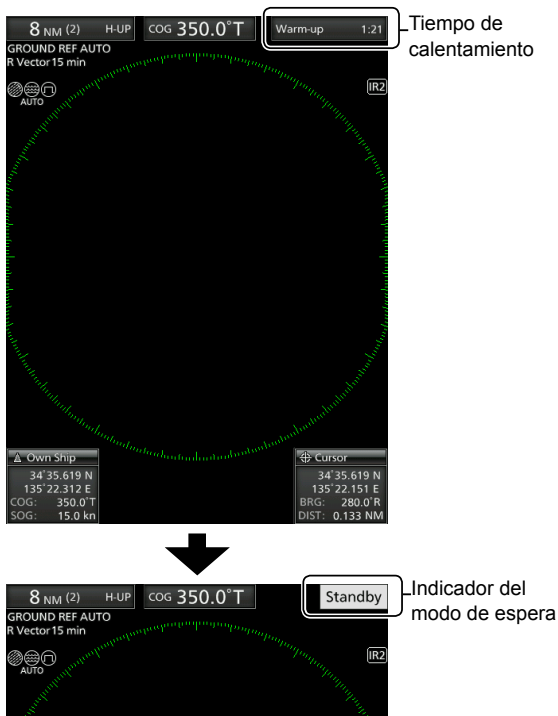
- Aparece un mensaje cuando el radar ha recibido los datos del objetivo, como la DSC o el AIS favorito seleccionado.
- Pulse [ENTER] para visualizar los detalles, o pulse [CLEAR] para detener el sonido de la alarma y cerrar el mensaje visualizado.

## Encender o apagar el aparato

Consulte la Sección 10 de este manual para más información acerca de la instalación y las conexiones.

### Encender el radar

- Pulse [] para encender el radar.
  - El magnetrón del interior de la unidad del escáner se calienta durante 90 segundos y en la pantalla se muestra la cuenta regresiva del calentamiento.
  - Una vez finalizada la cuenta regresiva, el radar entra en el modo de Espera.



- Pulse [TX (SAVE)] para iniciar el escaneo.
  - Se muestran los objetivos y los marcadores de orientación.
  - Cuando el ajuste TUNE en el menú "Video" se ajusta en "Auto", la pantalla se visualiza aproximadamente 2 segundos después de encender el radar.

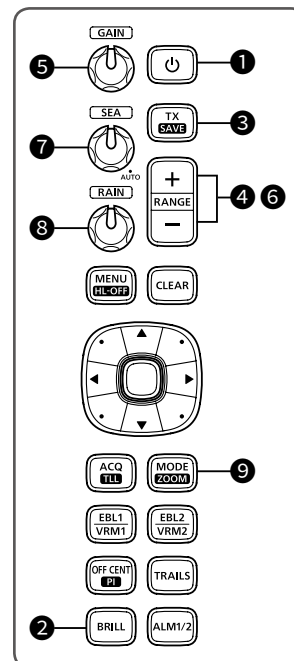
**NOTA:** Al encender el radar por primera vez o después de restablecer los valores predeterminados de fábrica, se muestra la pantalla "Initial Setting". Pulse [] o [] para seleccionar un idioma y, a continuación, pulse [ENTER].

### Apagar el aparato

- Pulse [] para apagar el radar.

## Funcionamiento básico

- Encienda el aparato. (1)
  - El indicador del modo de espera se visualiza una vez completado el calentamiento.
- Ajuste el brillo y el color de la pantalla. (2)
- Después de que el radar entre en modo de espera, pulse [TX (SAVE)] para iniciar la transmisión. (3)
- Pulse [+] varias veces para maximizar el rango de la pantalla. (4)
- Gire **GAIN** para ajustar la ganancia (sensibilidad). (5)
- Pulse [-] para ajustar el rango de la pantalla como prefiera. (6)
- Gire **SEA** para ajustar el control del eco de mar. (7)
- Gire **RAIN** para ajustar el control del eco de lluvia. (8)
- Pulse [MODE] para seleccionar el modo de visualización. (9)
  - C-UP o N-UP solamente pueden seleccionarse cuando se proporcionan datos de rumbo. TM solamente puede seleccionarse cuando se proporcionan datos de rumbo y posición.

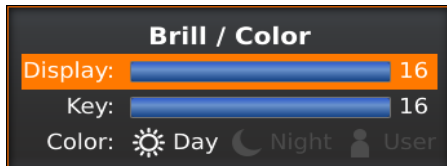


## ■ Ajuste del brillo y el color

### ◇ Ajuste del brillo de la pantalla

Para mejorar la visualización, puede ajustar la luz de fondo de la pantalla y de las teclas de acuerdo con el tiempo o el brillo del entorno.

1. Pulse [BRILL] para abrir la ventana "Brill/Color".



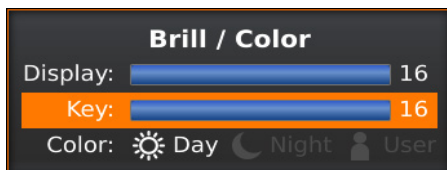
2. Pulse [◀] o [▶] para ajustar el brillo de la pantalla.
  3. Pulse [CLEAR] para cerrar la ventana.
    - La ventana se cierra automáticamente si no pulsa ninguna tecla en 5 segundos.
- Puede aumentar o disminuir el brillo pulsando [BRILL] repetidamente.
  - Mantenga pulsado [BRILL] durante 1 segundo para maximizar el brillo.

**NOTA:** Cuando necesite un funcionamiento continuo, pero no una visualización constante, un ajuste más bajo puede aumentar la vida útil de la luz de fondo de la pantalla.

### ◇ Ajuste de la luz de fondo de las teclas

El brillo de la luz de fondo de las teclas puede ajustarse para un manejo cómodo.

1. Pulse [BRILL] para abrir la ventana "Brill/Color".

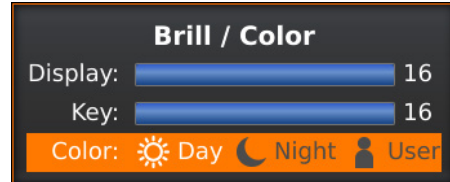


2. Pulse [▼] para seleccionar el elemento "Key".
3. Pulse [◀] o [▶] para ajustar la luz de fondo de las teclas.
4. Pulse [CLEAR] para cerrar la ventana.
5. La ventana se cierra automáticamente si no pulsa ninguna tecla en 5 segundos.

### ◇ Selección del color de la visualización

Puede seleccionar los ajustes Día (fondo blanco), Noche (fondo negro) y Usuario.

1. Pulse [BRILL] para abrir la ventana "Brill/Color".



2. Pulse [▼] dos veces para seleccionar el elemento "Color".
3. Pulse [◀] o [▶] para seleccionar un color de visualización.
4. Pulse [CLEAR] para cerrar la ventana.
  - La ventana se cierra automáticamente si no pulsa ninguna tecla en 5 segundos.

### ◇ Personalización del color de visualización

Puede personalizar el color del fondo y del primer plano de cada ajuste de color en el menú "Color".

[MENU] > Color

### ◇ Brillo de los anillos de rango fijo

Los anillos de rango fijo pueden utilizarse para medir distancias aproximadas.

El brillo de los anillos de rango fijo puede ajustarse o desactivarse.

[MENU] > Color > Ring Brill

### ■ Ajuste de la pantalla

Los siguientes son ejemplos de funcionamiento básico típicos que pueden dificultar la recepción del radar (eco de mar, interferencias de precipitaciones y ecos de otros radares).

#### ◇ Ajuste de GAIN

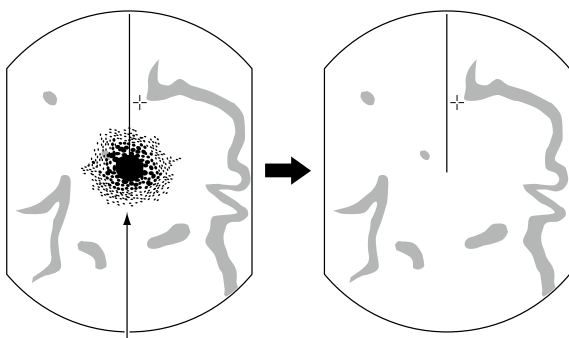
El control ajusta la sensibilidad de la señal de recepción. Aumentar la ganancia puede aumentar el ruido de la pantalla.

- Gire el control **GAIN** hasta que desaparezca el ruido.

#### ◇ Función SEA

Puede eliminar los ecos de las olas a corta distancia. Reduzca la ganancia del receptor para los objetos cercanos dentro de un radio de aproximadamente 8 NM para eliminar el eco del mar.

- Gire el control **SEA** hasta que desaparezcan los ecos de las olas del mar.
  - El icono SEA (☹) aparece en la esquina superior izquierda de la pantalla al activar la función SEA.



Ecos de las olas del mar

- Gire completamente el control **SEA** en sentido horario para activar el control automático.
  - Cuando la función de control automático está activa, "AUTO" se muestra debajo del icono SEA (☹).

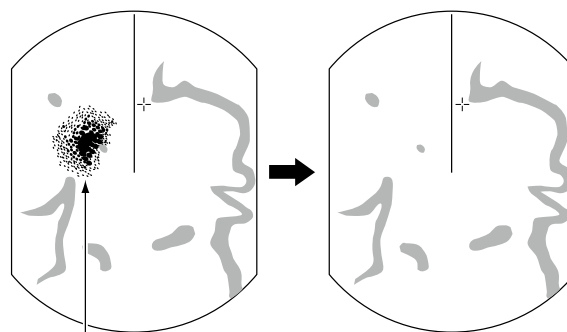
#### NOTA:

- El control **SEA** reduce la sensibilidad del receptor a los objetos dentro de aproximadamente 8 NM. Por lo tanto, los objetivos cercanos quedan en blanco si el ajuste SEA es demasiado alto.
- Mientras la función automática SEA está activada, es posible que no se visualicen objetos pequeños en la pantalla debido a ecos fuertes de lluvia o islas dentro de 1 NM.

#### ◇ Función RAIN

El control de eco de lluvia elimina los ecos de la lluvia, nieve, niebla, etc.

- Gire completamente el control **RAIN** en sentido antihorario para desactivar la función de control.
  - El icono RAIN (☉) desaparece.



Ecos pequeños

#### ◇ Sintonización manual

La sintonización del receptor puede ajustarse manualmente.

[MENU] > Video > **TUNE**

1. Pulse [MENU] para mostrar la pantalla Menú.
2. Pulse [◀] o [▶] para seleccionar el menú "Video".
3. Pulse [▲] o [▼] para seleccionar el elemento "TUNE".
  - Se marca el elemento seleccionado.
4. Pulse [ENTER] para entrar en el modo de selección de opciones.
5. Pulse [◀] o [▶] para seleccionar "Manual" y, a continuación, pulse [ENTER].
  - "TUNE (MAN)" se mostrará en la parte superior de la pantalla.
6. Pulse [▼] para seleccionar el elemento "Manual TUNE".
  - Se marca el elemento seleccionado.
7. Pulse [ENTER] para entrar en el modo de selección de opciones.
  - Si el elemento "TUNE" está ajustado en "Auto", no podrá acceder al modo de selección de opciones.
8. Pulse [◀] o [▶] para ajustar el nivel de sintonización.
9. Pulse [ENTER].
10. Pulse [MENU] para salir de la pantalla Menú.

#### ◇ Ocultar el marcador de orientación

El marcador de orientación es una línea que indica la dirección de la proa de su embarcación. Este marcador se mostrará en el centro de la pantalla cuando se seleccione la pantalla Orientación arriba: H-UP. Puede ocultar temporalmente el marcador de orientación manteniendo pulsada la tecla [MENU (HL-OFF)] si un objetivo se encuentra bajo el marcador de orientación.

## ■ Función OFF CENTER

La función Descentramiento se utiliza para ampliar la vista hacia arriba, normalmente la visualización de la dirección de la proa en el modo de pantalla Orientación arriba, desplazando hacia abajo el centro de la pantalla.

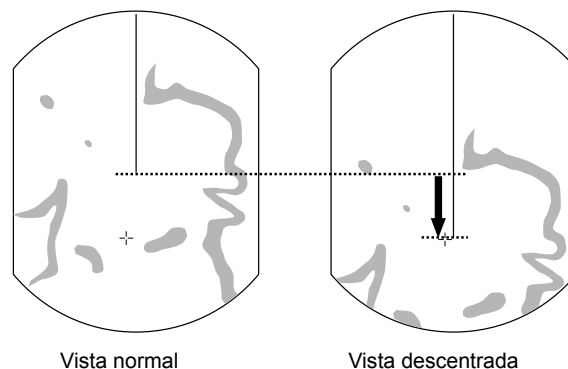
① La función Descentramiento se puede utilizar en rangos de 24 NM o menores, excepto en el modo de pantalla TM.

1. Pulse [OFF CENT] para desplazar la pantalla.
2. Pulse de nuevo [OFF CENT] para volver a la pantalla normal.

La tasa de descentramiento puede configurarse en el ajuste "OFF Center Mode" en el menú "System".

[MENU] > System > **OFF Center Mode**

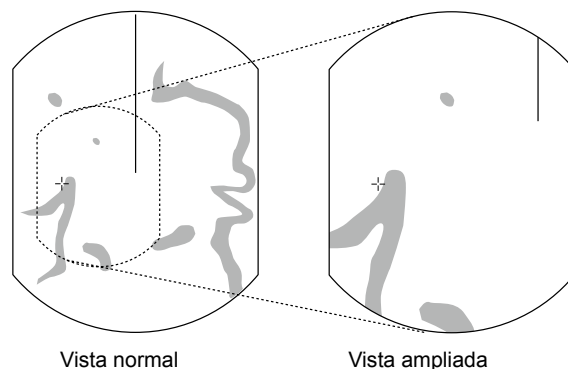
• Opciones: 25 %, 50 %, 75 % o Cursor



## ■ Función de zoom

La función Zoom amplía el objetivo a dos veces la vista normal a la ventana secundaria.

1. Mueva el cursor de línea cruzada a un objetivo.
2. Mantenga pulsado [MODE (ZOOM)] durante 1 segundo para alternar entre la vista ampliada y la vista normal.
  - El icono ZOOM (⊕) se muestra en la esquina superior derecha de la pantalla.

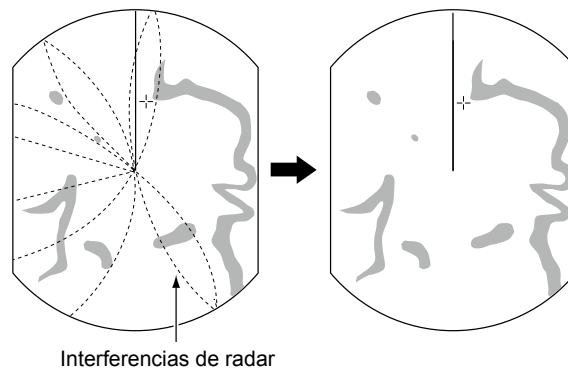


## ■ Función Rechazo de interferencias

Pueden visualizarse interferencias de radar cuando el radar de otra embarcación está funcionando cerca en la misma banda de frecuencia. La función Rechazo de interferencias (IR) puede eliminar este tipo de interferencias.

1. Seleccione "IR" en el menú "Video" y, a continuación, pulse [ENTER].
 

[MENU] > Video > **IR**
2. Pulse [◀] o [▶] para seleccionar 1, 2 o desactivado para obtener la vista más clara.
  - El indicador "IR1" o "IR2" aparece en la esquina superior derecha de la pantalla cuando la función está activada.
3. Pulse [ENTER] para aplicar el ajuste.





### ■ Modo de ahorro de energía

El radar conserva la energía de la batería de la embarcación accediendo al modo Ahorro de energía. En el modo Ahorro de energía, el radar detiene la transmisión durante el período de tiempo establecido (6 minutos de forma predeterminada). Una vez expirado el temporizador, el radar reanuda la transmisión durante diez revoluciones y, a continuación, vuelve a realizar una pausa durante el período de tiempo establecido.

#### ◇ Configuración del tiempo de espera de escaneado

1. Seleccione el ajuste "Save Time" en el menú "System" y, a continuación, pulse [ENTER].

[MENU] > System > **Save Time**

2. Pulse [◀] o [▶] para seleccionar el tiempo de espera.
  - ① Puede ajustar 1, 6, 15 o 30 minutos.
3. Pulse [ENTER] para aplicar el ajuste.

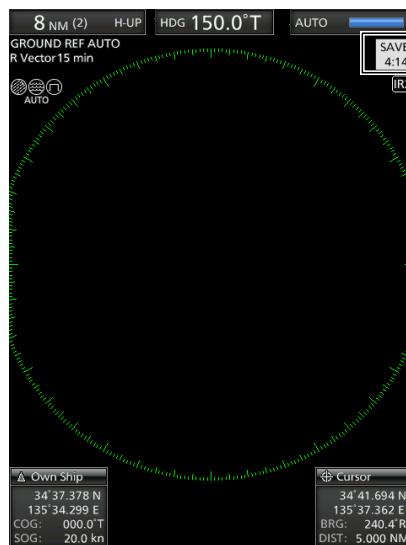
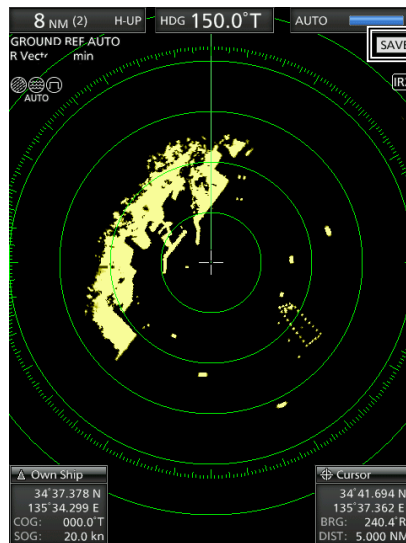
#### ◇ Acceso al modo Ahorro de energía

- Mantenga pulsado [TX (SAVE)] durante 1 segundo para acceder al modo Ahorro de energía.
  - "SAVE" aparece en la esquina superior derecha de la pantalla y el temporizador comienza la cuenta atrás.

#### ◇ Cancelación del modo Ahorro de energía

- Pulse [TX (SAVE)] para cancelar el modo Ahorro de energía.
  - El indicador "SAVE" desaparece.

**NOTA:** Puede ahorrar más energía utilizando la función Ahorro de energía con la función Alarma. En este caso, la pantalla se apaga hasta que un objeto penetra en la zona de alarma establecida.



Cuenta regresiva del tiempo de espera

Los modos Escaneado y STBY alternan



## ■ Ajustes de rumbo y variación

El radar puede aceptar datos de entrada de rumbo del formato de datos NMEA, N+1, AUX o COG. De acuerdo con la fuente del rumbo, puede ajustar el tipo de rumbo en la pantalla del menú "Initial".

### ◇ Ajuste de la entrada del rumbo

1. Seleccione "Bearing Input" en el menú "Initial" y, a continuación, pulse [ENTER].

[MENU] > Initial > **Bearing Input**

2. Seleccione la fuente de datos de rumbo y, a continuación, pulse [ENTER].
3. Pulse [◀] o [▶] para seleccionar una fuente de datos de rumbo y, a continuación, pulse [ENTER].
  - ① Puede seleccionar NMEA, N+1, AUX, GPS o GPS-L
  - ② GPS y GPS-L utilizan los datos COG (trayectoria terrestre) como el rumbo. Sin embargo, si la velocidad de la embarcación es inferior a 3 nudos, la precisión de la dirección disminuye. Además, la precisión de la posición o la trayectoria real actual pueden variar, por lo que el radar puede mostrar una dirección incorrecta.
4. Pulse [MENU] para salir de la pantalla Menú.

### ◇ Ajuste del tipo de rumbo

1. Seleccione "Bearing Mode" en el menú "System" y, a continuación, pulse [ENTER].

[MENU] > System > **Bearing Mode**

2. Seleccione "True" o "Magnetic" y, a continuación, pulse [ENTER].
  - ① Todas las lecturas de rumbo mostradas muestran el tipo de rumbo seleccionado.
3. Pulse [MENU] para salir de la pantalla Menú.

### ◇ Ajuste de la variación magnética

1. Seleccione "Variation" en el menú "System" y, a continuación, pulse [ENTER].

[MENU] > System > **Variation**

2. Seleccione "Auto" o "Manual" y, a continuación, pulse [ENTER].
  - ① Si selecciona "Manual", ajuste la variación en "Manual Variation".
3. Pulse [MENU] para salir de la pantalla Menú.

#### NOTA:

- Los datos NMEA son necesarios para la variación automática. **NUNCA** seleccione "Auto" sin datos NMEA o podrían introducirse datos de variación incorrectos.
- Hasta que se reciba una variación efectiva, utilice 0° para la diferencia entre el norte verdadero y el norte magnético. Después de recibir una variación efectiva, use los últimos datos para la diferencia. El MR-1010RII memoriza los datos hasta que se apaga el equipo.

## ■ Medición de distancia

Con este radar se proporcionan varias formas de medir la distancia.

① Puede seleccionar para la unidad de distancia entre millas náuticas (NM) o kilómetros (km) en el menú "Initial".

TIPO	DESCRIPCIÓN
Anillo de rango fijo (ANILLO)	Muestra círculos fijos concéntricos alrededor de la embarcación. Adecuado para estimaciones aproximadas de su propia embarcación a cualquier objetivo. Puede seleccionar entre dos tipos de anillos de rango.
Líneas de índice paralelas (PI)	Muestra seis líneas de índice paralelas. Adecuado para estimaciones aproximadas de su propia embarcación a cualquier objetivo.
Marcador de rango variable 1 (VRM1)	Muestra un marcador de rango variable y se activa mediante [▲] o [▼] para el selector de marcador de rango. Adecuado para mediciones aproximadas de su propia embarcación a un objetivo.
Marcador de rango variable 2 (VRM2)	Normalmente funciona igual que VRM1. Cuando el VRM1 y la EBL1 seleccionan un objetivo, el centro del VRM2 aparece en el punto de intersección. Adecuado para mediciones precisas de objetivo a objetivo.

### ◇ Uso de los anillos de rango fijo

El intervalo de los anillos de rango fijo se muestra en la esquina superior izquierda de la pantalla.

#### Selección del tipo de anillo de rango

Puede seleccionar entre dos tipos de anillos de rango en el ajuste "Range Ring Select" en el menú "Initial".

[MENU] > Initial > **Range Ring Select**

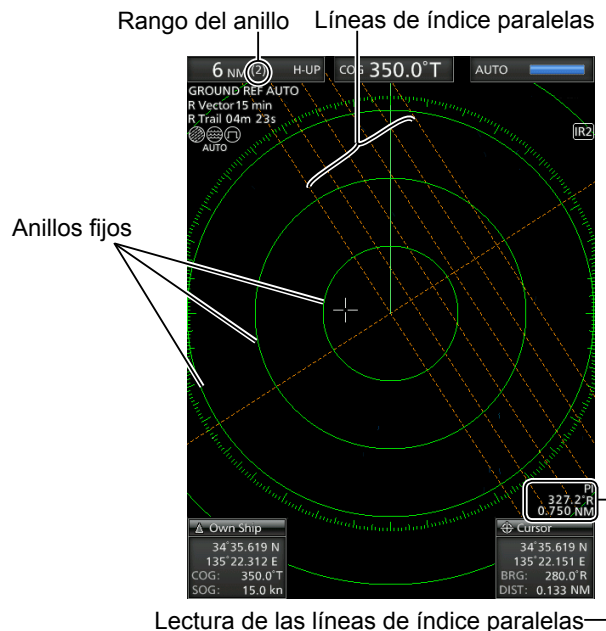
**CONSEJO:** Puede ajustar el brillo de los anillos de rango en el ajuste "Ring Brill" del menú "Color".

[MENU] > Color > **Ring Brill**

Establezca el ajuste "Brilliance of Rings" en "OFF" para ocultar los anillos de rango fijo.

### ◇ Uso de las Líneas de índice paralelas

- Mantenga pulsado [PI] durante 1 segundo.
  - Se muestran las líneas cruzadas.
- Pulse [▲] o [▼] para aumentar o disminuir el rango de las líneas, y [◀] o [▶] para girar las líneas.
  - La dirección de las Líneas de índice paralelas y el intervalo de líneas se muestran en la parte inferior derecha de la pantalla.
- Pulse [ENTER] para ajustar las líneas.
- Mantenga pulsado [PI] durante 1 segundo para borrar las líneas de índice paralelas.



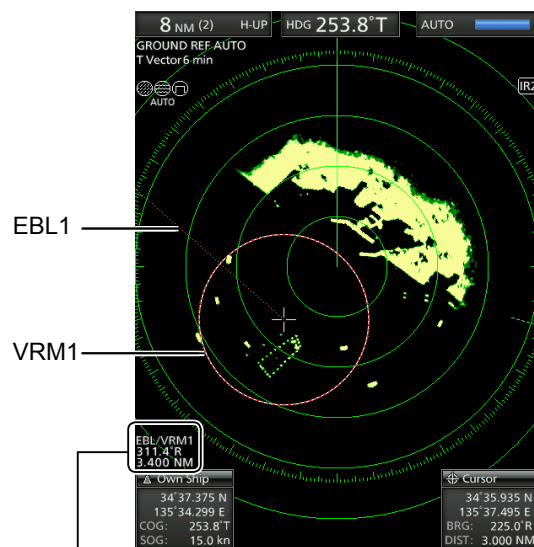
## ■ Medición de rumbo y distancia

Este radar tiene dos Líneas de rumbo electrónico (EBL) para indicar la dirección objetivo de su embarcación o desde una meta.

### ◇ Uso de la EBL y el VRM

1. Mueva el cursor de línea cruzada a un objetivo.
2. Pulse [EBL1 (VRM1)] para visualizar la EBL1 y el VRM1.
3. Pulse [◀] o [▶] para girar la Línea de rumbo electrónico.
4. Pulse [▲] o [▼] para aumentar o disminuir el tamaño del anillo del Marcador de rango variable.
  - La lectura de EBL/VRM1 indica el rumbo y la distancia objetivos.
  - Las lecturas de la EBL indican el rumbo objetivo.
  - La indicación puede diferir, dependiendo del ajuste de "Bearing Reference" en el menú "System".
5. Pulse [ENTER] para establecer el ajuste de EBL/VRM1.
6. Mueva el cursor de línea cruzada al objetivo.
7. Mantenga pulsado [EBL1 (VRM1)] durante 1 segundo para mover la EBL1 y el VRM1 al cursor.
  - ① Vuelva a mantener pulsado [EBL1 (VRM1)] durante 1 segundo para mover la EBL1 y el VRM1 a la posición original.
8. Pulse [EBL1 (VRM1)] para borrar la EBL1 y el VRM1.

① El cursor permanece en la pantalla.

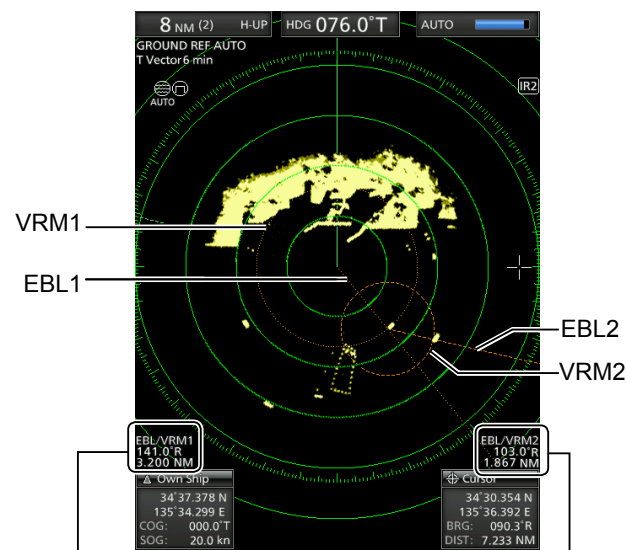


Lectura de EBL1/VRM1

## ■ Medición de la distancia y la dirección entre dos objetivos

Utilizando tanto las Líneas de rumbo electrónico (EBL) como ambos Marcadores de rango variable (VRM), se pueden realizar las siguientes mediciones avanzadas.

1. Mueva el cursor a un objetivo.
2. Pulse [EBL 1 (VRM 1)] para visualizar los marcadores de la EBL 1 y el VRM 1.
3. Pulse [◀] o [▶] para girar la Línea de rumbo electrónico (EBL) y pulse [▲] o [▼] para aumentar o disminuir el tamaño del anillo del Marcador de rango variable (VRM).
4. Pulse [ENTER] para aplicar el ajuste de EBL/VRM 1.
5. Mueva el cursor a otro objetivo.
6. Pulse [EBL 2 (VRM 2)] para visualizar la EBL 2 y el VRM 2.
  - El centro de EBL 2/VRM 2 se coloca en la intersección de la EBL 1 y el VRM 1.
7. Pulse [◀] o [▶] para girar la Línea de rumbo electrónico (EBL) y pulse [▲] o [▼] para aumentar o disminuir el tamaño del anillo del Marcador de rango variable (VRM).
8. La lectura de EBL/VRM 2 muestra la distancia entre dos objetivos y la dirección desde el primer objetivo hasta el otro.



Lectura de EBL1/VRM1

Lectura de EBL2/VRM2

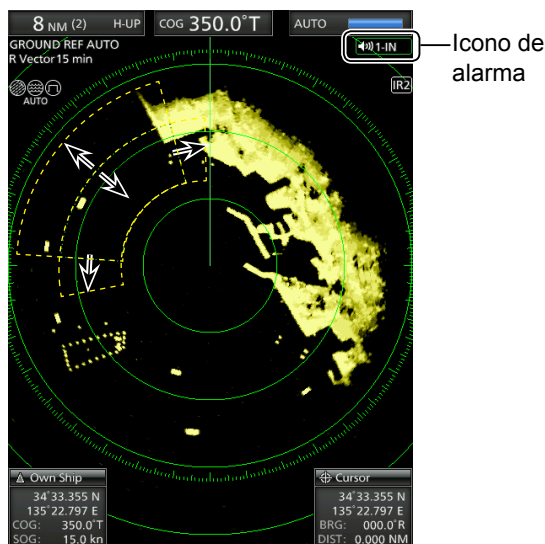
# 4 FUNCIÓN DE ALARMA

El radar tiene una función de alarma para proteger su embarcación contra colisiones. La función Alarma le avisa con un sonido de alarma y un mensaje en la pantalla si una embarcación, una isla u otra obstrucción entra (o sale) en la(s) zona(s) de alarma preestablecida(s). Puede configurar hasta dos zonas de alarma estableciendo rangos y ángulos. Mientras la función de alarma está activada, la función de ahorro de energía desactiva la pantalla hasta que se emite una alarma, con la finalidad de conservar la energía.

## ■ Ajuste de una zona de alarma

### ◇ Ajuste y uso de la función de alarma

1. Pulse [+] o [-] para ajustar el rango de pantalla deseado.
2. Mueva el cursor de línea cruzada al punto inicial de la zona de alarma.
3. Pulse [ALM1/2] varias veces para activar la Alarma 1 y/o la Alarma 2.
  - Se visualiza el icono de alarma (📢) en la parte superior derecha de la pantalla y la(s) zona(s) de alarma preestablecida(s). (Fig. 1)
4. Mantenga pulsado [ALM1/2] durante 1 segundo para acceder al ajuste de zona de alarma.
  - La zona de inicio se muestra en la pantalla. (Fig. 1)
5. Pulse [◀] o [▶] para ajustar un ángulo y pulse [▲] o [▼] para ajustar la distancia de la zona de alarma.
  - Se visualiza la zona de alarma seleccionada.
6. Pulse [ALM1/2] para ajustar la zona de alarma y activar la función de alarma.
  - Se muestra el icono de alarma.
  - La zona de alarma seleccionada permanece.
7. Si un objetivo entra o sale de la zona de alarma, suena una alarma.
  - ① Pulse [CLEAR] para detener la alarma.
  - ① Pulse [ALM1/2] para cancelar la señal y la función de alarma.
8. Para desactivar la función de alarma, pulse [ALM1/2] varias veces.
  - El icono de alarma y la zona de alarma desaparecen.
9. Para volver a activar la función de alarma con la misma zona, pulse [ALM1/2].
  - Se visualizan “📢”) y la zona de alarma preestablecida.



Utilice la almohadilla del cursor para ajustar la zona de alarma y, a continuación, pulse [ALM1/2] para establecerla.

**NOTA:** Si se visualiza “📢X”, la función de alarma no es válida porque el rango es demasiado pequeño. En ese caso, pulse [+] una o más veces hasta que el icono de alarma vuelva a “📢”).”

### ◇ Acceso al modo Ahorro de energía

La función Alarma también está disponible cuando el MR-1010RII está en el modo de ahorro de energía.

- Mantenga pulsado [TX (SAVE)] durante 1 segundo mientras la función Alarma está activada.
  - El modo de ahorro de energía se activa y la pantalla se apaga.
- ① Cuando un objetivo entra en la zona de alarma, suena una alarma, la pantalla se enciende y se cancela el modo de ahorro de energía.

### ◇ Ajuste de un tipo de alarma de zona

Puede seleccionar el tipo de alarma en la pantalla Menú.

1. Seleccione “Zone Alarm 1” o “Zone Alarm 2” en el menú “System” y, a continuación, pulse [ENTER].
  - [MENU] > System > **Zone Alarm 1**
  - [MENU] > System > **Zone Alarm 2**
2. Seleccione “IN” o “OUT” y, a continuación, pulse [ENTER].
  - IN: La alarma suena cuando el objetivo entra en la zona.
  - OUT: La alarma suena cuando el objetivo sale de la zona.
3. Pulse [MENU] para salir de la pantalla Menú.

La función simplificada de Ayuda de puntero de radar automática (ARPA) está diseñada para ayudar a evitar una colisión con otras embarcaciones o superficies terrestres.

El radar adquiere y traza automáticamente otras embarcaciones y superficies terrestres que se encuentren en el área de observación establecida. Calcula automáticamente el punto de aproximación más cercano (CPA), y el tiempo hasta el punto de aproximación más cercano (TCPA) de su embarcación y los objetivos, y emite una alarma si existe el peligro de colisionar con ellos.

## Características de ARPA

- Solamente los objetivos en el rango de 0,25 a 16 NM que se muestran con alta luminosidad (señal de retorno fuerte) pueden seleccionarse como objetivos ARPA.
- Se pueden adquirir y trazar hasta 10 objetivos en la pantalla, incluyendo hasta 5 objetivos adquiridos automáticamente (cuando la función Adquisición automática se activa en la pantalla Menú).
- Las posiciones de los trazados se identifican mediante una marca de símbolo aprobado y un número de trazado asociado.
- El objetivo y la línea vectorial se moverán por la pantalla a la velocidad y dirección definidas por la velocidad verdadera o la trayectoria relativa calculadas.
- La línea vectorial se muestra en el objetivo.

## ■ Funcionamiento de ARPA

### ◇ Activación o desactivación de la función ARPA simplificada

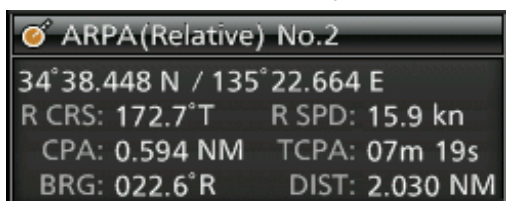
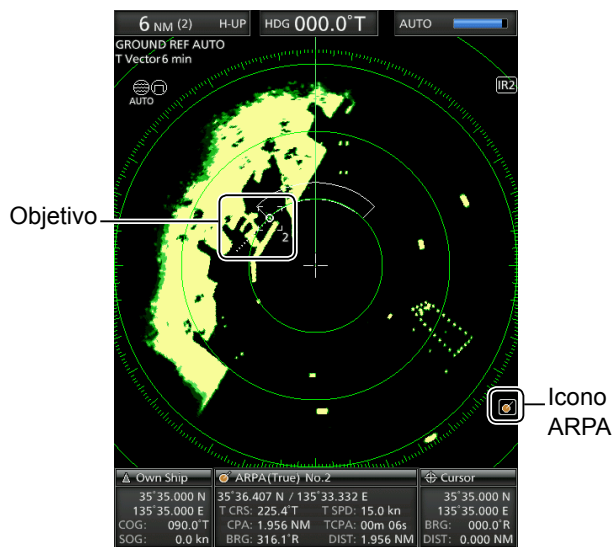
Puede activar o desactivar la función ARPA simplificada en el menú "ARPA".

[MENU] > ARPA > **ARPA function**

### ◇ Funcionamiento

Seleccione un objetivo en la pantalla que desee supervisar.

1. Mueva el cursor de línea cruzada a un objetivo.
2. Pulse [ACQ] para ajustar el objetivo para el seguimiento.
  - Se muestra un símbolo de círculo punteado en el cursor.
  - Una vez transcurrido el tiempo de progreso de 1 minuto, el círculo cambia a un círculo sólido con una línea vectorial de puntos, el número de objetivo se muestra junto al icono y comienza la operación de seguimiento.
  - Cuando el objetivo desaparece, una cruz roja parpadea en el objetivo y, a continuación, la marca desaparece después de 1 minuto.
  - Cuando un objetivo avanza dentro de los límites del CPA y el TCPA, la marca cambia a color rojo, parpadea y suena una alarma. Para cancelar la alarma, pulse [CLEAR].
3. Para visualizar información del objetivo, mueva el cursor de línea cruzada al objetivo y, a continuación, pulse [ENTER].
  - Las esquinas de un cuadrado se muestran en el objetivo seleccionado.
  - Se muestran el número de identificación del objetivo, la posición, la trayectoria (CRS), la velocidad (SPD), el CPA, el TCPA, el rumbo (BRG) y la distancia (DIST).



4. Para liberar el objetivo, mueva el cursor al objetivo y, a continuación, mantenga pulsado [CLEAR] durante 1 segundo.

## ■ Descripciones de objetivos ARPA

### ◇ Los iconos de estado

A continuación se indican los iconos de estado de los objetivos ARPA.

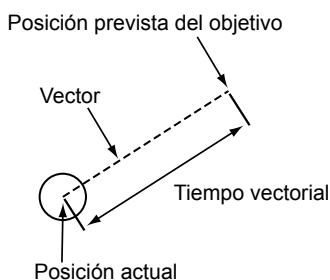
Estado	Descripción
○	Objetivo enfocado: Visualizado con el círculo de color naranja.
◻	Objetivo seleccionado: Visualizado con esquinas del cuadrado.
◻	Seleccionado, se ha comenzado a adquirir automáticamente o manualmente.
○	Objetivo adquirido: Aproximadamente 1 minuto después de iniciar la adquisición, el icono de círculo punteado cambia a un círculo y se visualiza el vector de la embarcación.
○ <sub>5</sub>	Objetivo con un número: Visualizado cuando el ajuste N.º de visualización del menú "ARPA" en la pantalla Menú está ajustado en "Select" o "All".
☀	Marca de alarma CPA/TCPA: El objetivo está cerca dentro de un rango y tiempo mínimos. • Suena una alarma y la marca de color rojo parpadea hasta que se adquiere el objetivo. Pulse [ACQ] para adquirir el objetivo, o pulse [CLEAR] para cancelar la alarma.
☀	Objetivo perdido: Indica que se ha perdido el seguimiento de un objetivo. • Suena una alarma, la cruz roja parpadea y se visualiza "ARPA target lost". Pulse cualquier tecla para cancelar la alarma.

### ◇ Vector de trayectoria y velocidad

El vector indica el objetivo previsto, la trayectoria verdadera o relativa y la velocidad.

- El tiempo vectorial puede cambiar dependiendo del ajuste del elemento "Vector Time" del menú "Target".
- La punta del vector muestra la posición prevista del objetivo después del tiempo seleccionado en el elemento "Vector Time" del menú "Target".

[MENU] > Target > **Vector time**



### ◇ Tramas (ARPA)

La trama muestra las posiciones pasadas del objetivo como 5 puntos durante cada intervalo de seguimiento especificado.

- El intervalo de seguimiento del objetivo puede cambiar dependiendo del ajuste del elemento "Track Interval" del menú "Target".

[MENU] > Target > **Track Interval**

Tramas	Estado
	Desplazamiento en línea recta
	Girar a la derecha
	Desacelerando (los puntos se acercan entre sí detrás del objetivo)
	Acelerando (los puntos están más separados detrás del objetivo)



## ■ Funcionamiento del AIS

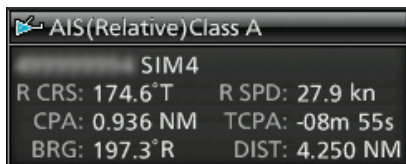
### ◇ Activación o desactivación la pantalla AIS

Puede activar o desactivar la pantalla AIS en el menú "AIS".

[MENU] > AIS > Display

### Visualización de la información del AIS

1. Mueva el cursor de línea cruzada a un objetivo.
2. Pulse [ENTER] para seleccionar el objetivo.
  - Las esquinas de un cuadrado se muestran en el objetivo seleccionado y la información del objetivo se muestra en el cuadro de información del AIS.
  - Se muestran la clase de AIS, el número de MMSI, el nombre de la embarcación, la trayectoria (CRS), la velocidad (SPD), el CPA, el TCPA, el rumbo (BRG) y la distancia (DIST).



- ① Si hay varios objetivos superpuestos en la pantalla, pulse [ENTER] para seleccionar secuencialmente un objetivo.
- ① Cuando el objetivo desaparece, cruces rojas parpadean en el objetivo y, a continuación, la marca desaparece después de 6 minutos y 40 segundos.

### Visualización de los detalles del AIS

1. Mueva el cursor de línea cruzada a un objetivo.
2. Mantenga pulsado [ENTER] durante 1 segundo.
  - Los detalles del AIS se muestran en el cuadro de mensaje. Pulse [CLEAR] para cerrar el cuadro de mensaje.

### Activación manual del objetivo en suspensión

1. Seleccione un objetivo en suspensión y, a continuación, mantenga pulsado [ENTER] durante 1 segundo para visualizar los detalles de AIS.
2. Pulse [ENTER] para cambiar el objetivo seleccionado a activado.
3. Pulse [CLEAR] para cerrar el cuadro de mensaje de los detalles del AIS.

### Cambio del objetivo activado a en suspensión

- Mueva el cursor de línea cruzada a un objetivo activado y, a continuación, mantenga pulsado [CLEAR] durante 1 segundo para cambiar el objetivo seleccionado a en suspensión.

### ◇ Mensaje de advertencia del receptor del AIS

Cuando un objetivo avanza dentro de los límites del CPA y el TCPA, la marca cambia a color rojo y parpadea. Se visualiza un mensaje de advertencia y suena una alarma. Pulse [CLEAR] para cancelar la alarma.

## ■ Descripción de la pantalla AIS



### ① Indicador de AIS:

Se muestra cuando se recibe una frase VDM válida desde el puerto [NMEA1] (AIS).

El indicador desaparece si la señal AIS no se recibe durante 6 minutos.

### ② Objetivo AIS seleccionado:

Al seleccionar un objetivo se muestran cuatro esquinas de un cuadrado. Los detalles del objetivo AIS seleccionado se muestran en el cuadro de información del AIS (④).

### ③ Objetivo AIS:

Los iconos de la tabla de la parte superior izquierda se muestran como objetivos AIS.

### ④ Cuadro de información del AIS

Muestra la información del AIS seleccionada.

Se muestran la clase de AIS, el número de MMSI, el nombre de la embarcación, la trayectoria (CRS), la velocidad (SPD), el CPA, el TCPA, el rumbo (BRG) y la distancia (DIST).

① El icono de su embarcación se muestra en el centro de la pantalla de espera cuando se introduce una frase VDM válida desde el puerto [NMEA1] (AIS).

① Los iconos de objetivo AIS se muestran cuando se selecciona "AIS" en el elemento "STBY Mode" del menú "System".

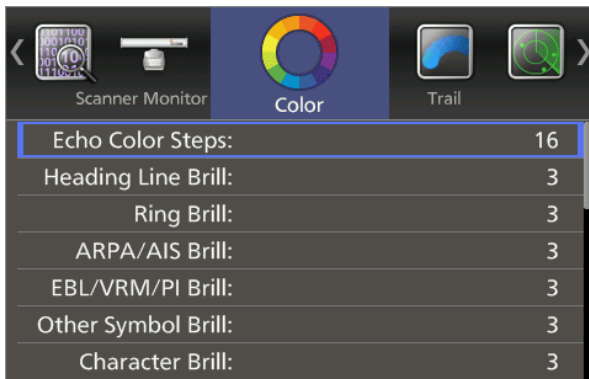
Si se reciben más señales AIS que las especificadas, se visualiza "△ AIS Data is Full".

El número de señales AIS se especifica en el elemento "Number of AIS" del menú "AIS".

Puede personalizar los valores o los ajustes de funciones del radar que no suelen modificarse.

## ■ Funcionamiento en la pantalla Menú

1. Pulse [MENU] para mostrar la pantalla Menú.



2. Pulse [◀] o [▶] para seleccionar un menú.
  - Se visualizan los elementos del menú seleccionado.
3. Pulse [▲] o [▼] para seleccionar un elemento.
  - Se marca el elemento seleccionado.
4. Pulse [ENTER] para entrar en el modo de selección de opciones.
5. Pulse [◀], [▶], [▲] o [▼] para seleccionar una opción.
6. Pulse [ENTER] para aplicar el ajuste.
  - ① Pulse [CLEAR] para cancelar el ajuste.
7. Pulse [MENU] para salir de la pantalla Menú.
  - ① La pantalla Menú desaparece 10 segundos después de la última operación.

## ■ Color

### Echo Color Steps

Ajusta el número de pasos de gradación del eco.

### Heading Line Brill

Ajusta el brillo de la línea de orientación.

### Ring Brill

Ajusta el brillo de los anillos de rango fijos.

### ARPA/AIS Brill

Ajusta el brillo de los símbolos ARPA y AIS.

### EBL/VRM/PI Brill

Ajusta el brillo de las EBL (Líneas de rumbo electrónico), los VRM (Marcadores de rango variable) y Líneas de índice paralelas.

### Other Symbol Brill

Ajusta el brillo de otros símbolos dentro de la escala de orientación.

### Character Brill

Ajusta el brillo de los artículos fuera de la escala de orientación.

### Day Color Setting

Ajusta el color de la pantalla a la hora del día. El color de fondo se fija en blanco.

### Night Color Setting

Ajusta el color de la pantalla a la hora nocturna. El color del fondo se fija en negro.

### User Color Setting

Ajusta el color de la pantalla a los ajustes personalizados.

## ■ Trail

### Reset

Restablece las estelas actuales.

### Reference

Ajusta la referencia de las estelas.

① "True" requiere la Señal de orientación (HDG) y los datos de posición (GPS).

### Time

Ajusta la hora de la estela.

### Color

Ajusta el color de la estela.

### Level

Ajusta el nivel de fuerza de la estela.



## ■ Display

### Own Vector

Muestra u oculta el vector de su propia embarcación.  
 ① Requiere la entrada de datos de rumbo y velocidad de la embarcación.

### PPI Area

Ajusta el área del Indicador de posición (PPI).

### Auto Hide Information

Ajusta si ocultar o no la información fuera del anillo de escala.

### WPT Display

Establece si mostrar o no los puntos de ruta.

### Mark Display

Ajusta el tipo de pantalla de la marca TLL.

### DSC Display

Ajusta el tipo de pantalla de información de DSC.

### Cursor Information

Ajusta el formato de ubicación en el cuadro de información del cursor en la parte inferior derecha de la pantalla.

## ■ Target

### Vector Mode

Ajusta la referencia vectorial (velocidad y rumbo) del objetivo.

### Vector time

Ajusta la longitud vectorial (tiempo) de su embarcación y sus objetivos AIS/ARPA.

### Track Interval

Ajusta el intervalo para recargar el seguimiento de su propia embarcación y de los objetivos AIS/ARPA.

### CPA Limit

Ajusta el límite del Punto de aproximación más cercano (CPA) por distancia.

### TCPA Limit

Ajusta el límite del Tiempo hasta el punto de aproximación más cercano (TCPA)

### CPA/TCPA Alarm

Ajusta si se emite o no una alarma cuando un objetivo entra en los límites del CPA y el TCPA.

## ■ ARPA

### Function

Ajusta si se va a utilizar o no la función Ayuda de puntero de radar automática (ARPA).

### Auto Acquire

Ajusta si adquirir o no automáticamente un objetivo que entra en la zona de adquisición automática.

### Track

Ajusta si visualizar o no las pistas de hasta 5 puntos para cada símbolo ARPA.

### No. Display

Ajusta si mostrar o no el número de objetivo al lado del icono ARPA en la pantalla.

### All Clear Target

Libere todos los objetivos ARPA adquiridos.

## ■ AIS

### Display

Ajusta si mostrar o no símbolos AIS cuando el radar está en el modo de transmisión (TX).

### Track

Ajusta si visualizar o no las pistas de hasta 5 puntos para cada símbolo AIS.

### Name Display

Ajusta si mostrar o no los nombres de los objetivos.

### Auto Activate

Ajusta si activar o no automáticamente un objetivo AIS en suspensión cuando el objetivo entra en el área especificada.

### Auto Activate - Distance

Ajusta el rango máximo para la función Activación automática por distancia.

### Auto Activate - Angle

Ajusta el rango máximo para la función Activación automática por ángulo.

### New Target Warning

Ajusta si alertar o no cuando un objetivo AIS se ha activado automáticamente.

### ■ AIS (Continuación)

#### **Display Range**

Ajusta el rango de visualización de los objetivos AIS.

#### **Number of AIS**

Ajusta el número máximo de objetivos AIS mostrados.

#### **Slow Warn**

Selecciona si utilizar o no la función Aviso lento.

#### **Slow Warn Speed**

Ajusta el rango de la velocidad de la embarcación objetivo para activar la función Aviso lento.

#### **Erase Lost Target**

Borra todos los objetivos perdidos.

### ■ Video

#### **TUNE**

Ajusta el método de sintonización.

#### **Manual TUNE**

Ajusta el valor de sintonización cuando "TUNE" está ajustado en "Manual".

#### **Dynamic Range**

Ajusta el rango dinámico del Indicador de posición (PPI).

#### **IR**

Ajusta el tipo de reducción de interferencias.

#### **Echo Stretch**

Ajusta si utilizar o no la función Ampliación de eco.

#### **Pulse Width**

Ajusta el ancho de pulso de transmisión.

#### **SEA Curve**

La perilla SEA se puede utilizar para ajustar con precisión el eco de mar de la pantalla después de seleccionar uno de los 4 niveles principales (1 ~ 4), en función de las condiciones del mar.

#### **Antenna Height**

Ajusta la altura de la antena desde la superficie del mar.

### ■ System

#### **Key Beep**

Ajusta si emitir o no un pitido cuando se pulsa una tecla.

#### **Sync Backlight**

Ajusta si sincronizar o no el brillo de la pantalla y la iluminación de fondo de las teclas.

#### **HL OFF Mode**

Selecciona la acción mientras se mantiene pulsado [MENU (HL-OFF)].

#### **Zone Alarm 1 / 2**

Ajusta el tipo de alarmas de zona 1 y 2.

#### **Zone Alarm Level**

Ajusta el parámetro de detección de objetivo de las alarmas de zona 1 y 2.

#### **OFF Center Mode**

Ajusta la relación de reajuste cuando la función Descentramiento está activada.

#### **Save Time**

Ajusta el tiempo de espera durante el modo de ahorro.

#### **Bearing Mode**

Ajusta el tipo de rumbo visualizado, sin importar el formato de los datos del rumbo.

#### **Variation**

Establece el ajuste de diferencia entre el norte verdadero y el norte magnético.

#### **Manual Variation**

Ajusta el valor de diferencia para la variación manual.

#### **Bearing Reference**

Ajusta la base de la dirección de la Línea de rumbo electrónico (EBL) o del cursor.

#### **Speed Input**

Selecciona la entrada de velocidad de la embarcación.

#### **Manual Speed**

Ajusta la velocidad de su embarcación.

#### **Manual SET**

Ajusta la dirección actual de la marea.

#### **Manual Drift**

Ajusta la velocidad actual de la marea.

#### **TLL Mode**

Ajusta la acción cuando se mantiene pulsado [ACQ (TLL)] durante 1 segundo.

#### **Standby Mode**

Ajusta los elementos visualizados en el modo Espera.

#### **Rev.**

Muestra la versión del firmware.

## ■ Initial

### Distance Unit

① Ajustable solamente en el modo Espera.  
Ajusta la unidad de distancia.

### Speed Unit

Ajusta la unidad de velocidad.

### Date Display

Ajusta el formato de fecha.

### Language

Selecciona el idioma de la pantalla.

### Bearing Input

Ajusta la fuente de entrada de la información de proa de la embarcación.

### TX Inhibit

Ajusta si pausar o no la transmisión en una zona específica.

### TX Inhibit Start

Ajusta el punto de inicio de la zona de inhibición de TX.

### TX Inhibit Angle

Ajusta la zona de inhibición de TX.

### Timing Adjust

Ajusta el tiempo de barrido.

### Heading Adjust

Ajusta la compensación de proa.

### Antenna Rotation Speed

Ajusta la velocidad de rotación de la antena en el rango de visualización 1/2, 1/4 o 1/8.

### Range Ring

Ajusta el tipo de anillos de rango.

### Range

Activa o desactiva los rangos individuales.

### Save Settings 1 / 2 / 3

Guarda los ajustes actuales en los menús "Color", "Trail", "Display", "Target", "ARPA", "AIS", "Video" y "System" en las memorias 1, 2 o 3.

### Load Settings 1 / 2 / 3

Carga la configuración guardada.

### Setting Reset

Restablece otros ajustes que no sean los del menú Inicial a sus valores predeterminados.  
① Solamente puede restablecer los ajustes en el modo Espera.

### Factory Reset

Restablece todos los ajustes a sus valores predeterminados.  
① Solamente puede restablecer los ajustes en el modo Espera.

## ■ AIS Own

Muestra la información del AIS de su embarcación.

## ■ Status

Muestra el estado de las entradas de GPS, orientación, AIS y DSC, los ajustes de la alarma, el número ARPA adquirido y los ajustes de la alarma de CPA/TCPA.

## ■ Port Monitor

Muestra el estado de los puertos de entrada/salida.

## ■ Scanner Monitor

Muestra el estado del escáner.  
Si la recepción falla, el estado se muestra en texto naranja.

## ■ Mantenimiento periódico

El funcionamiento continuo y fiable del radar depende del cuidado del mismo. Los simples consejos de mantenimiento indicados a continuación pueden ayudarle a ahorrar tiempo y dinero y evitar fallos prematuros del equipo.

**⚠ ¡ADVERTENCIA! ASEGÚRESE** de apagar el radar antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.

- Mantenga el equipo lo más limpio posible.
  - Utilice un paño suave para eliminar la suciedad, el polvo y el agua.
- Compruebe todos los herrajes en busca de tornillos, pernos, etc., sueltos.
- Compruebe las conexiones de los cables y terminales.

## ■ Mantenimiento de la unidad de visualización

### ◇ Limpieza

Limpie la superficie de la unidad de visualización con un paño suave y limpio. Si la pantalla LCD está sucia, puede formarse una película de contaminantes y la pantalla puede oscurecerse.

- Limpie la superficie de la unidad de visualización con un paño suave y limpio.

**PRECAUCIÓN: NO** utilice disolventes agresivos como bencina o alcohol.

- Si la imagen sigue siendo oscura, limpie la pantalla LCD.

## ■ Mensajes de error

Mensaje	Condición
Check Scanner Connection* <sup>1</sup>	Es posible que el cable del sistema no esté conectado correctamente.
Communication error (Scanner)	Se pueden recibir los datos desde la unidad de escáner, pero se trata de datos incorrectos. Esto puede deberse a un cable defectuoso o una mala conexión, o a un mal funcionamiento causado por el ruido emitido por otro equipo.
Trigger Signal Fail* <sup>2</sup>	Si la señal del disparador se interrumpe durante más de 15 segundos mientras está en el modo de TX, sonará una alarma.
SHM Signal Fail* <sup>3</sup>	Si la señal del SHM se interrumpe durante más de 15 segundos mientras está en el modo de TX, sonará una alarma.
Heading Data is not available.* <sup>2</sup>	La señal Azimuth se interrumpe. Suena una alarma en un plazo de 5 segundos y la pantalla vuelve al modo H-UP en aproximadamente 1 minuto.
Position Data is not available.* <sup>2</sup>	Si la señal de posición se interrumpe durante más de 15 segundos, sonará una alarma.

\*1 Apague el radar y, a continuación, compruebe las conexiones de los cables del sistema.

\*2 Pulse cualquier tecla para cancelar el mensaje de error y el pitido.

Apague el radar y, a continuación, compruebe la conexión del cable de datos externos.

\*3 Puede haberse producido un fallo de electricidad.

Apague el radar y, a continuación, consulte a su distribuidor o personal de servicio.

## ■ Mantenimiento de la unidad de escáner

### ◇ Limpieza

- Limpie la superficie del escáner con un paño suave y limpio.

**PRECAUCIÓN: NO** utilice disolventes agresivos como bencina o alcohol.

- Compruebe que no haya suciedad ni sal adherida.
  - Grandes acumulaciones de suciedad o la sal adherida en la superficie pintada de la parte superior de la unidad de escáner causarán una caída considerable en el rendimiento del radar.
- Compruebe si hay grietas o deterioro en la empaquetadura de goma y sustitúyala si es necesario.

### ◇ Montaje

Compruebe los pernos de montaje de la unidad de escáner y apriételos si es necesario.

## ■ General

- Rango mínimo: 25 m, 82 ft (cuando el rango de medición es 1/8 NM)
- Rango máximo: 36 NM
- Rango de medición: 1/8, 1/4, 1/2, 3/4, 1, 1,5, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 36 (NM)
- Tiempo de precalentamiento: 90 segundos
- Longitud de conexión entre las unidades de visualización y de escáner: 15 m, 49,2 ft

## ■ Unidad de visualización

- Pantalla LCD: LCD a color TFT de 10,4 pulgadas
- Resolución: 480 × 640
- Montaje de LCD: Vertical
- Entrada: Formato NMEA 0183 (para receptor de navegación), formato N+1 (sensor de brújula fluxgate), AUX, formato IEC61162-2 (para unidad AIS)
- Salida: Formato NMEA 0183
- Requisitos para la fuente de alimentación: 12 V o 24 V CC (requisitos de alimentación: 10,2 ~ 42 V CC)
- Consumo de energía (a velocidad cero del viento): Aproximadamente 55 W
- Intervalo de temperaturas de uso: -15 °C ~ +55 °C, +5 °F ~ 131 °F
- Dimensiones (incluido el soporte de montaje): 301 (an.) × 323,5 (al.) × 119,2 (pr.) mm, 11,8 (an.) × 12,7 (al.) × 4,7 (pr.) pulgadas
- Peso (soporte de montaje incluido): Aproximadamente 4,3 kg, 9,5 lb

## ■ Unidad de escáner (EX-2714)

- Tipo: 60 cm (2 ft.) Matriz de guía de onda ranurada en un radomo.
- Velocidad de rotación (típica): 24 rpm, 36 rpm
- Ancho de haz (típico): Haz horizontal 4°  
Haz vertical 22°
- Lóbulo lateral (típico): -22 dB
- Polarización: Horizontal
- Frecuencia de transmisión: 9410 MHz ±30 MHz P0N
- Potencia de salida máxima: 4 kW
- Ancho de pulso: 80 ns/2160 Hz, 80 ns/1440 Hz, 250 ns/1440 Hz, 350 ns/1440 Hz, 900 ns/720 Hz
- Mezclador y oscilador local: Circuito integrado de microondas
- Tubo transmisor: Magnetrón (versiones CHN y EXP) MAF1421B, (versión EUR) MAF1611B
- Modulador: Conmutación FET
- Duplexor: Circulador
- Sistema de sintonización: Selección automática/manual
- Frecuencia intermedia: (versiones CHN y EXP) 250 MHz, (versión EUR) 60 MHz
- Ancho de banda IF: (versiones CHN y EXP) 15 MHz/3 MHz, (versión EUR) 10 MHz/3 MHz
- Dimensiones: 640 (an.) × 256 (al.) × 640 (pr.) mm, 25,2 (an.) × 10,1 (al.) × 25,2 (pr.) pulgadas
- Intervalo de temperaturas de uso: De -25 °C a +70 °C, de -13 °F a 158 °F
- Humedad relativa: Menos del 95 % a 40 °C (+104 °F)
- Peso: Aproximadamente 8 kg, 17,5 lb (sin cable)

## ■ Opciones

① Es posible que algunas opciones no estén disponibles dependiendo de la versión del radar.

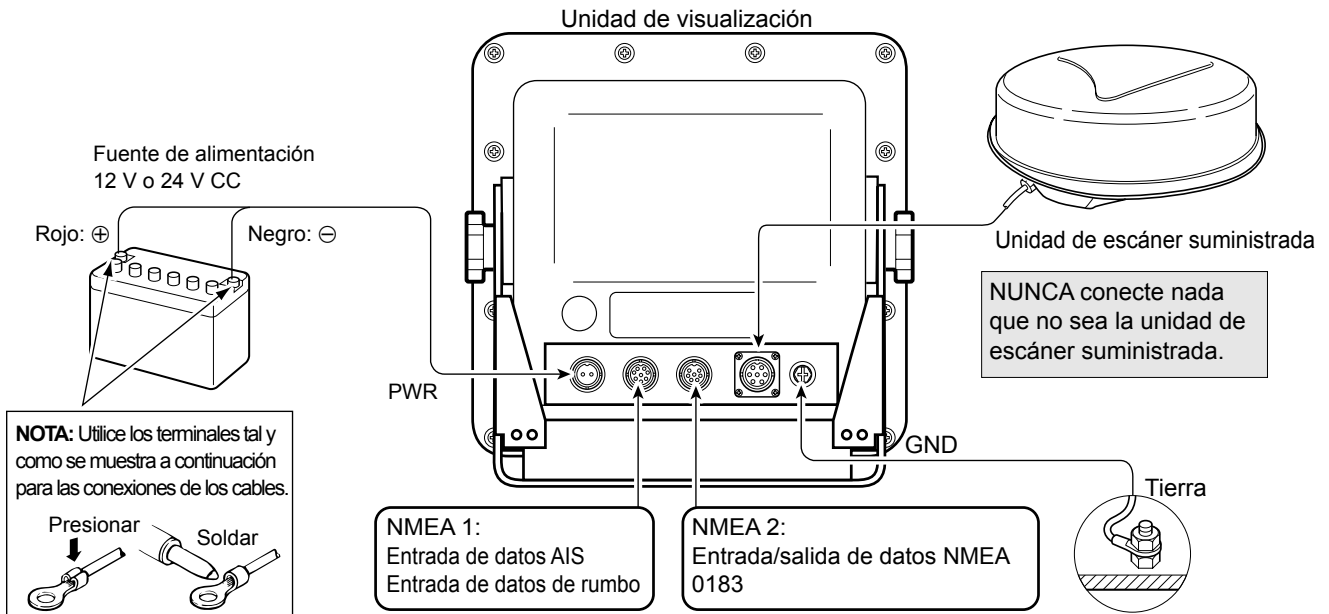
- **CABLE DEL SISTEMA OPC-2339**  
Para instalar la unidad de visualización y el escáner a una distancia de hasta 20 m (65,6 ft).
- **CABLE DEL SISTEMA OPC-2340**  
Para instalar la unidad de visualización y el escáner a una distancia de hasta 30 m (98,4 ft).
- **UNIDAD DE SALIDA DE VÍDEO UX-252**  
Para conectar una pantalla externa o un monitor de PC con un conector VGA.

① Todas las especificaciones indicadas pueden ser modificadas sin notificación previa.

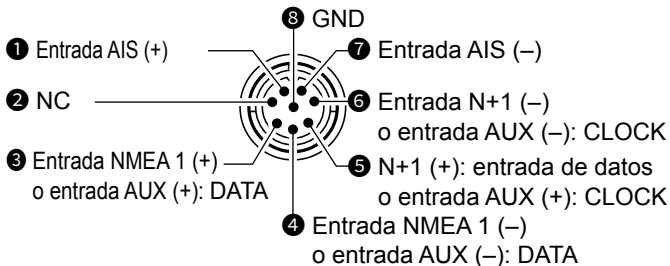
# 10 INSTALACIÓN Y CONEXIONES

**¡PRECAUCIÓN!** NO encienda la unidad de visualización antes de que tanto la unidad de visualización como la unidad de escáner estén completamente instaladas y conectadas.

## ■ Conexión de las unidades

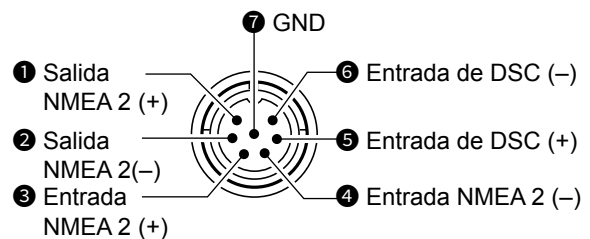


### Conexión NMEA1 (vista del panel trasero)



- Entradas NMEA 1/2, salida NMEA 2, entrada DSC: 4800 bps
- Entrada AIS: IEC61162-2 38400 bps

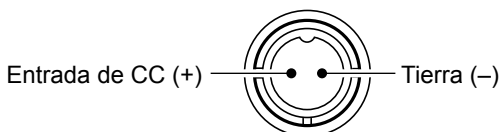
### Conexión NMEA2 (vista del panel trasero)



## ■ Requisitos de la fuente de alimentación

### ◇ Fuente de alimentación de CC

Puede conectar directamente la unidad de visualización a una batería de 12 V o 24 V de CC sin un convertidor CC-CC o cualquier modificación interna. (Requisitos de la fuente de alimentación: 10,2 ~ 42 V CC) Conecte el cable de alimentación de CC tal como se muestra arriba.



(Vista del panel posterior)

## ■ Puesta a tierra

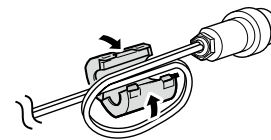
Para evitar descargas eléctricas u otros problemas, conecte a tierra la unidad de visualización a través del terminal [GND]. Para obtener los mejores resultados, conecte un cable de calibre pesado o una correa al punto de conexión a tierra más cercano de la embarcación.

La longitud del cable o de la correa debe ser lo más corta posible.

**PRECAUCIÓN:** Una conexión incorrecta del cable dañará la unidad de visualización.

### • Conexión de cable de alimentación de CC

1. Si se suministra un filtro EMI de ferrita, fije el cable de alimentación de CC con el filtro EMI de ferrita instalado cerca del conector de sellado, tal y como se muestra a continuación.
2. Conecte el cable de alimentación de CC tal como se muestra en el diagrama.



## ■ Instalación de la unidad de visualización

### ◇ Ubicación

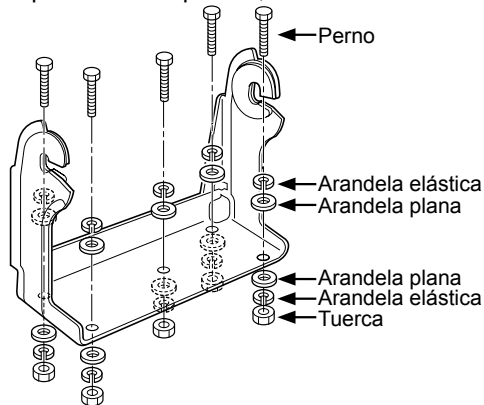
Instale la unidad de visualización en un lugar que cumpla con las siguientes condiciones importantes:

- Cerca de la rueda de la cabina para poder ver fácilmente la pantalla del radar mirando hacia la proa.
- Para minimizar las interferencias, mantenga una distancia superior a "COMPASS SAFE DISTANCE" (indicada en la etiqueta del número de serie del panel trasero) de la brújula y del receptor de navegación.
- Un lugar libre de salpicaduras de sal o agua dulce o inmersión.
- Un lugar donde sea fácil operar el mantenimiento o los ajustes habituales.
- Un lugar que pueda soportar el peso de la unidad de visualización.
- No coloque la unidad de visualización en lugares en los que esté expuesta a calor extremo, frío, vibraciones o luz solar directa.

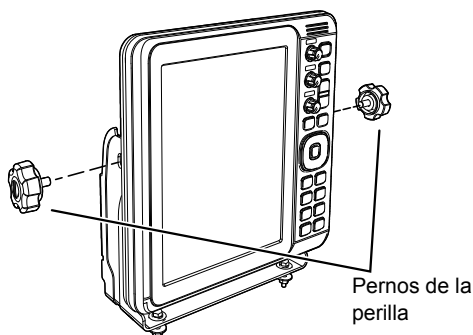
### ◇ Montaje del soporte

El soporte de montaje suministrado con la unidad de visualización permite el montaje de un panel de instrumentos o de la unidad suspendida.

1. Sujete hacia arriba el soporte de montaje hasta la ubicación seleccionada y marque los orificios guía para los cinco orificios de instalación utilizando la plantilla.
2. Perfore 5 orificios de 7 mm (0,28 pulgadas) de diámetro.
3. Instale el soporte usando pernos, tuercas o arandelas.



4. Coloque la unidad de visualización en el soporte con los pernos de perilla en un ángulo de visión apropiado.



## ■ Instalación de la unidad de escáner

### ◇ Ubicación

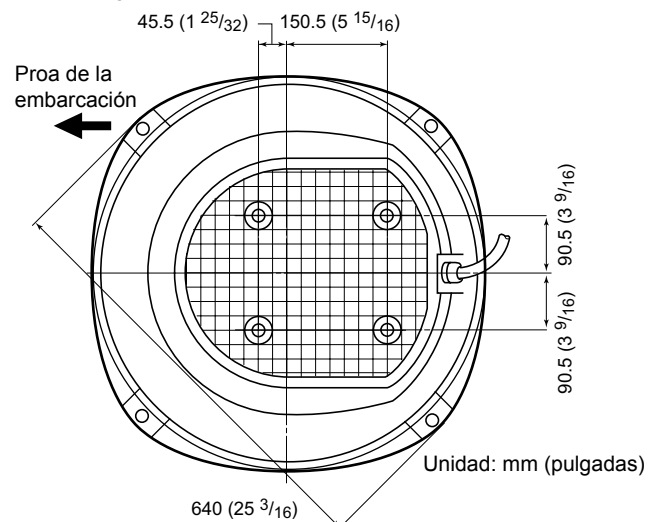
La unidad de escáner está diseñada para resistir chorros de agua a alta presión (excepto para los conectores de los cables). Instale la unidad de escáner en un lugar que cumpla con las siguientes condiciones básicas:

- Coloque la unidad de escáner horizontalmente en el centro de la embarcación para poder verla en todas las direcciones. Asegúrese de que ningún objeto interfiera con el haz de escaneado.
- Mantenga la unidad de escáner alejada de los tubos de escape para evitar dañar la unidad con gases de escape.
- Si su embarcación está equipada con un sistema Radiogoniómetro (RDF), mantenga la unidad de escáner a una distancia mínima de 2 m (6,6 ft) de la antena RDF. La radiación de la unidad de escáner puede afectar a los datos de medición de los instrumentos del RDF.
- Localice la unidad de escáner lo más alto posible en la embarcación para obtener el máximo rendimiento en todo el rango. Si la altura es insuficiente para instalar la unidad de escáner, construya un marco para montarla.
- Cuando instale dos o más radares en una embarcación, no coloque las unidades de escáner a la misma altura.

### ◇ Montaje

⚠ **¡ADVERTENCIA! ASEGÚRESE** de apagar la unidad de visualización cada vez que trabaje con la unidad de escáner.

1. Perfore cuatro orificios de 12 mm (0,47 pulgadas) de diámetro utilizando la plantilla EX-2714 suministrada con la unidad de visualización.
2. Si la superficie de montaje o la plataforma son de metal, aplique un compuesto sellador alrededor de los orificios para evitar la corrosión y la intrusión de agua.
3. Coloque la unidad de escáner en la posición seleccionada con los pernos suministrados (M10 × 50 mm o M10 × 25 mm; dependiendo de sus necesidades de instalación), arandelas planas y elásticas.
  - ⓐ Asegure firmemente los cuatro pernos.



## ■ Instalación de la unidad de escáner (Continuación)

### ◇ Conexión del cable del sistema

⚠ **PELIGRO: ¡ALTO VOLTAJE!** En la unidad de escáner se utilizan voltajes altos de aproximadamente 3500 voltios.

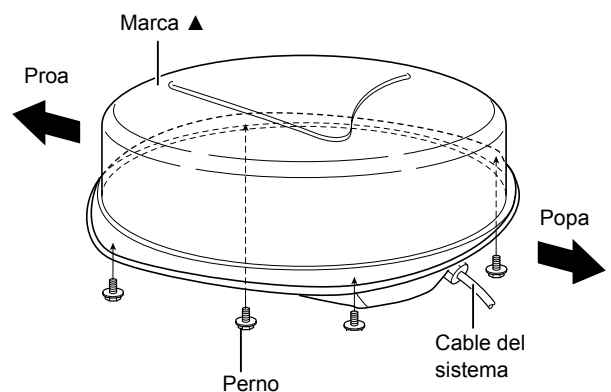
⚠ **LEA DETENIDAMENTE** las precauciones de la página 3 antes de instalar el escáner.

**PRECAUCIÓN: NO** corte el cable del sistema suministrado.

1. Con una llave de cabeza hexagonal, afloje los 4 pernos de la parte inferior de la unidad de escáner y retire la cubierta.
  - ① Puede utilizar un destornillador de cabeza Phillips o de cabeza plana en lugar de una llave de cabeza hexagonal.
2. Afloje la tuerca de sellado de la unidad de escáner y, a continuación, pase el cable del sistema a través de la tuerca de sellado, el tubo de sellado y el cuerpo del escáner. (1)
3. Inserte el conector del cable PA blanco y negro en el conector J1 de la unidad PA. (2)
4. Conecte el cable de conexión a tierra blindado a la placa de conexión a tierra con el tornillo. (3)
5. Fije el cable del sistema con el filtro EMI de ferrita instalado cerca del conector de sellado.
  - ① Asegúrese de fijarlo firmemente. (4)
6. Conecte el cable de alimentación (negro y rojo) al conector de alimentación. (5)

**NO** instale el cable del sistema con demasiada fuerza. Puede causar fallos de contacto.

7. Apriete la tuerca de sellado.
8. Vuelva a colocar la cubierta del radomo sobre la unidad de escáner. Asegúrese de que la marca "▲" de la parte superior de la cubierta esté orientada hacia la proa de la embarcación.
9. Apriete los cuatro pernos de la parte inferior de la unidad de escáner (par de apriete: 5,0 N•m; 3,69 lbf•ft.)
10. Los cuatro salientes alrededor de la cubierta del radomo indican la ubicación del receptáculo del perno.



## ■ Ajuste de la configuración

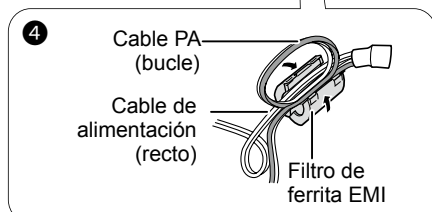
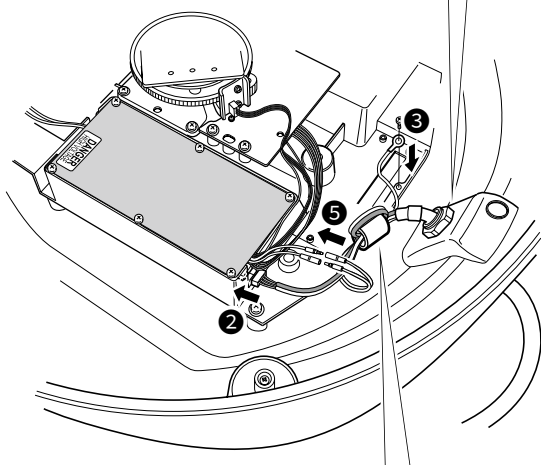
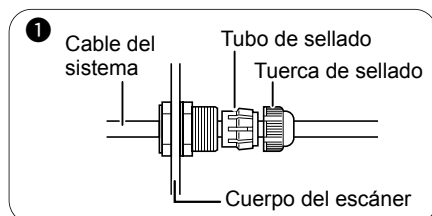
Después de la instalación, encienda el radar y configure los siguientes ajustes según sus condiciones de instalación.

### Menú "Video"

- Altura de la antena  
Seleccione la altura de la antena desde la superficie del agua.

### Menú "Initial"

- Ajuste de sincronización  
Ajusta el tiempo de barrido para mostrar el eco recto.
- Ajuste de la orientación  
Ajuste la línea del marcador de orientación en la dirección real de la proa.





## INFORMACIÓN DE LA FCC

Este equipo ha sido sometido a prueba y se ha determinado que cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase A, de conformidad con el apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Es probable que el funcionamiento de este equipo en un área residencial cause interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir las interferencias por su cuenta.

**PRECAUCIÓN:** Los cambios o modificaciones en este dispositivo no expresamente aprobados por Icom Inc. pueden anular la autorización del usuario para operar este dispositivo bajo las disposiciones de la FCC.

## ADVERTENCIA PARA EL OPERADOR DEL RADAR



Icom requiere que el operador del radar cumpla con los requisitos de la FCC para la exposición a radiofrecuencias. Se debe instalar una antena de sistema de guía de onda ranurada con ganancia no mayor a 27 dBi a un mínimo de 5,5 metros (medido desde el punto más bajo de la antena) en vertical sobre la cubierta principal y todo el personal posible. Esta es la distancia mínima de separación segura estimada para cumplir con todos los requisitos de cumplimiento de exposición a RF. Esta distancia de 5,5 metros se basa en la distancia de exposición máxima segura permitida (MPE) de la FCC de 3,5 metros añadida a la altura de un adulto (2 metros) y es apropiada para todas las embarcaciones.

Para embarcaciones sin estructuras adecuadas, la antena debe montarse de manera que se mantenga un mínimo de 1 metro verticalmente entre la antena (medido desde el punto más bajo de la antena), hasta las cabezas de todas las personas Y todas las personas deben permanecer fuera de un radio de MPE de 3,5 metros.

No transmita con radar y antena cuando las personas se encuentren dentro del radio de MPE de la antena a menos que dichas personas (como el patrón o el operador del radar) estén protegidas del campo de la antena por una barrera metálica conectada a tierra. El radio de MPE es la distancia mínima, desde el eje de la antena, que la persona debe mantener para evitar una exposición a RF más alta que el nivel permitido de MPE establecido por la FCC.

ES POSIBLE QUE NO OBSERVAR ESTOS LÍMITES HAGA QUE AQUELLAS PERSONAS DENTRO DEL RADIO DE MPE EXPERIMENTEN LA ABSORCIÓN DE UNA RADIACIÓN DE RF SUPERIOR AL LÍMITE DE LA EXPOSICIÓN MÁXIMA PERMITIDA (MPE). ES RESPONSABILIDAD DEL OPERADOR DEL RADAR ASEGURARSE DE QUE EN TODO MOMENTO SE OBSERVAN LOS LÍMITES DE EXPOSICIÓN MÁXIMA PERMITIDA DURANTE LA TRANSMISIÓN DE RADAR. EL OPERADOR DEL RADAR DEBE ASEGURARSE DE QUE NADIE ENTRE EN EL RADIO DE LOS LÍMITES DE EXPOSICIÓN MÁXIMA PERMITIDA.

Determinación del radio de MPE  
EL RADIO DE EXPOSICIÓN MÁXIMA PERMITIDA (MPE) SE HA ESTIMADO EN UN RADIO DE UNOS 3,5 M EN EL BOLETÍN OET 65 DE LA FCC. ESTA ESTIMACIÓN SE HACE ASUMIENDO QUE SE HAN USADO TANTO LA POTENCIA MÁXIMA DEL RADAR COMO ANTENAS CON UNA GANANCIA MÁXIMA DE 27 dBi PARA UN SISTEMA INSTALADO EN UN BARCO.

## COMPOSANTS DU SYSTÈME

NOM DU MODÈLE	UNITÉ D’AFFICHAGE	UNITÉ SCANNER
MR-1010RII	LCD couleur 10,4 pouces	EX-2714 (type Radôme)

## ACCESSOIRES FOURNIS

## ● Unité d’affichage LCD couleur 10,4 pouces

	Quantité
1. Connecteur NMEA (PLT-167-P-R) .....	1
2. Connecteur NMEA (PLT-168-P-R) .....	1
3. Fusible de rechange (FGB 15 A: pour 12 V CC) .	1
4. Fusible de rechange (FGB 5 A : pour 24 V CC) ....	1
5. Câble d’alimentation CC .....	1
6. Support de montage .....	1
7. Boulons de bouton de montage .....	2
8. Boulons de montage (M6×30) .....	5
9. Écrous de montage (M6) .....	5
10. Rondelles à ressort (M6) .....	10
11. Rondelles plates (M6) .....	10
12. Filtre ferrite EMI .....	1

## ● Unité scanner (EX-2714)

	Quantité
1. Câble système (15 m) .....	1
2. Boulons de montage (M10×50) .....	4
3. Boulons de montage (M10×25) .....	4
4. Écrous de montage (M10) .....	4
5. Rondelles plates (M10) .....	4
6. Rondelles à ressort (M10) .....	4

① Certains accessoires ne sont pas fournis, selon la version du radar.

## MISE AU REBUT



Le pictogramme poubelle barrée sur notre produit, notre documentation ou nos emballages vous rappelle qu’au sein de l’Union européenne, tous les produits électriques et électroniques, batteries et accumulateurs (batteries rechargeables) doivent être mise au rebut dans les centres de collecte indiqués à la fin de leur période de vie. Vous ne devez pas mettre au rebut ces produits avec les déchets municipaux non triés. Ils doivent être mis au rebut dans le respect de la réglementation en vigueur dans votre secteur.

## INFORMATIONS CE ET DOC



Par la présente, Icom Inc. déclare que les versions du MR-1010RII qui ont le symbole « CE » sur le produit sont conformes aux exigences essentielles de la directive sur les équipements radio 2014/53/UE et à la limitation de l’utilisation de certaines substances dangereuses selon la directive sur les équipements électriques et électroniques 2011/65/UE. Le texte intégral de la déclaration de conformité UE est disponible à l’adresse internet suivante : <https://www.icomjapan.com/support/>

Le MR-1010RII est une aide supplémentaire à la navigation et ne remplace pas les cartes nautiques précises et actuelles.

Merci d'avoir choisi ce produit Icom.  
Le RADAR MARIN MR-1010RII est conçu et construit avec le savoir-faire et la technologie de pointe Icom. Avec un bon entretien, ce produit devrait vous procurer des années de fonctionnement sans problèmes.

## IMPORTANT

### LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS

attentivement et entièrement avant d'utiliser le radar.

### CONSERVEZ CE MANUEL

**D'INSTRUCTIONS**—Ce manuel d'instructions contient des instructions d'utilisation importantes pour le MR-1010RII.

## CARACTÉRISTIQUES

Le radar est « Made in Japan. » Il a une puissance de transmission puissante pour une détection de longue portée, un affichage couleur d'angle de vue de 10,4 pouces plus large, un ARPA simplifié pour détecter jusqu'à 5 cibles et d'autres fonctions avancées.

## DÉFINITIONS EXPLICITES

TERME	DÉFINITION
⚠ <b>DANGER !</b>	Risque d'accident mortel, de blessures corporelles graves ou d'explosion.
⚠ <b>AVERTISSEMENT !</b>	Risque de blessures corporelles, d'incendie ou de choc électrique.
<b>MISE EN GARDE</b>	Risque de dégât matériel.
<b>REMARQUE</b>	Recommandé pour une utilisation optimale. Aucun risque de blessures corporelles, d'incendie ou de choc électrique.

## MISE EN GARDE !

Les signaux SART peuvent ne pas être détectés et affichés à l'écran, selon les réglages [SEA], [RAIN] ou [IR].

Effectuez les réglages ci-dessous pour détecter les signaux SART à l'écran.

1. Réglez la plage d'écran entre 6 NM et 12 NM avec [+/-].
2. Réglez le [GAIN] aussi haut que possible.
3. Réglez [SEA] au minimum.
4. Réglez [RAIN] au minimum.
5. Désactivez la fonction de rejet d'interférence (IR).
6. Désactivez la fonction Echo Stretch.

Icom n'est pas responsable de la destruction, de la détérioration ou des performances d'un équipement Icom ou non-Icom, si le dysfonctionnement survient à cause de :

- Force majeure, sans toutefois s'y limiter, les incendies, tremblements de terre, tempêtes, inondations, la foudre, d'autres catastrophes naturelles, perturbations, émeutes, guerre, ou contamination radioactive.
- L'utilisation du radar marin Icom avec tout équipement non fabriqué ou approuvé par Icom.

Icom, Icom Inc. et le logo Icom sont des marques déposées de Icom Incorporated (Japon) au Japon, aux États-Unis, au Royaume-Uni, en Allemagne, en France, en Espagne, en Russie, en Australie, en Nouvelle-Zélande et/ou dans d'autres pays. Tous les autres produits ou marques sont des marques déposées ou des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

## PRÉCAUTIONS

### **Pour l'unité d'affichage :**

⚠ **AVERTISSEMENT ! NE JAMAIS** permettre que du métal, un fil ou d'autres objets soit en contact avec l'intérieur de l'unité d'affichage ou raccorder incorrectement les connecteurs sur le panneau arrière. Cela pourrait provoquer une électrocution ou endommager l'unité d'affichage.

⚠ **AVERTISSEMENT ! NE JAMAIS** appliquer de tension CA sur le connecteur CC de l'unité d'affichage. Cela pourrait causer un incendie ou endommager l'unité d'affichage.

⚠ **AVERTISSEMENT ! NE JAMAIS** appliquer plus de 42 V CC au connecteur CC de l'unité d'affichage. Cela pourrait causer un incendie ou endommager l'unité d'affichage.

⚠ **AVERTISSEMENT ! NE JAMAIS** toucher ou utiliser l'unité d'affichage avec les mains mouillées. Cela pourrait provoquer une électrocution ou endommager l'unité d'affichage.

⚠ **AVERTISSEMENT ! NE JAMAIS** ouvrir l'unité d'affichage. Il n'y a pas de points d'ajustement utilisateur. Cela pourrait provoquer une électrocution et un remontage incorrect peut entraîner un risque d'incendie.

⚠ **AVERTISSEMENT ! NE JAMAIS** utiliser le radar durant un orage. Cela risquerait de provoquer une électrocution, un incendie ou d'endommager l'unité d'affichage. Toujours débrancher la source d'alimentation et l'unité scanner avant un orage.

⚠ **AVERTISSEMENT ! NE JAMAIS** inverser la polarité du câble d'alimentation CC. Cela pourrait causer un incendie ou endommager l'unité d'affichage.

⚠ **AVERTISSEMENT ! NE JAMAIS** retirer le porte-fusible du câble d'alimentation CC. Un courant excessif provoqué par un court-circuit pourrait causer un incendie ou endommager l'unité d'affichage.

**ATTENTION : NE PAS** utiliser ou placer l'unité d'affichage dans des zones où la température est inférieure à -15 °C (+5 °F) ou supérieure à +55 °C (+131 °F).

**MISE EN GARDE : NE JAMAIS** utiliser de dissolvants agressifs tels que du benzène ou de l'alcool pour nettoyer l'unité d'affichage, car ils endommageront les surfaces de l'unité d'affichage.

**MISE EN GARDE : NE PAS** placer l'unité d'affichage dans un environnement excessivement poussiéreux.

**NE PAS** placer l'unité d'affichage à proximité d'un appareil de chauffage, en plein soleil ou là où de l'air chaud ou froid souffle directement dessus.

**NE PAS** placer l'unité d'affichage dans des zones qui pourraient bloquer le passage de l'air ou placer quoi que ce soit autour de l'unité d'affichage. Cela empêchera la dissipation de chaleur.

**CONSERVER** l'unité d'affichage hors de portée des personnes non autorisées.

**CONSERVER** l'unité d'affichage à l'abri des fortes pluies et ne jamais la plonger dans l'eau.

L'unité d'affichage répond aux exigences IPX4 en matière de résistance aux éclaboussures lorsque le câble de raccordement fourni et l'unité scanner sont connectés.

Cependant, s'il tombe, la résistance aux éclaboussures ne peut pas être garantie en raison des risques de dommages pouvant affecter le boîtier ou les joints d'étanchéité.

L'écran LCD peut avoir des imperfections cosmétiques qui apparaissent sous forme de petites taches sombres ou lumineuses. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement ou d'un défaut, mais d'une caractéristique normale de l'écran LCD.

### **Pour l'unité scanner :**

⚠ **DANGER : HAUTE TENSION ! NE JAMAIS** ouvrir l'unité scanner. L'unité scanner contient une haute tension qui peut être mortelle. Et il n'y a pas de points d'ajustement utilisateur. Toutes les réparations et réglages DOIVENT être effectués par un technicien électronique qualifié chez votre revendeur de navigation marine.

### **Pour un technicien électronique qualifié uniquement :**

⚠ **DANGER : HAUTE TENSION !** Des tensions élevées d'environ 3 500 volts sont utilisées dans l'unité scanner. Bien que des mesures de sécurité aient été adoptées avec précaution, des précautions suffisantes doivent être prises lors du fonctionnement, de l'entretien et du réglage de l'unité scanner.

Un choc électrique de 1 000 volts ou plus peut provoquer une électrocution et la mort ; même un choc électrique de 100 volts seulement peut être mortel.

⚠ **DANGER : HAUTE TENSION ! NE PAS** désactiver le radar et ne pas accéder à l'intérieur de l'unité scanner avant d'avoir :

- déchargés condensateurs en débranchant le câble système de l'unité radar pendant 5 minutes.
- vérifié qu'aucune charge électrique ne reste à l'intérieur de l'appareil.

Il est également recommandé de porter des gants en caoutchouc secs isolés. **NE JAMAIS** utiliser les deux mains simultanément ; garder une main dans votre poche.

**△ AVERTISSEMENT : RISQUE DE RAYONNEMENT**

Les rayonnements émis par l'unité scanner peuvent être nocifs, en particulier pour les yeux. Pour éviter les radiations nocives, mettre le radar hors tension avant de travailler sur l'unité scanner.

**NE PAS** utiliser ou placer l'unité scanner dans des zones où la température est inférieure à  $-25\text{ °C}$  ( $-13\text{ °F}$ ) ou supérieure à  $+70\text{ °C}$  ( $+158\text{ °F}$ ).

**NE JAMAIS** immerger l'unité scanner dans l'eau.

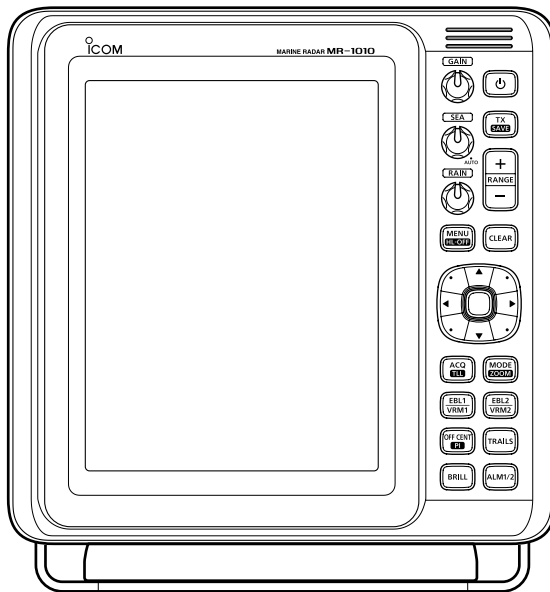
L'unité scanner répond aux exigences IPX6\* en matière de résistance au jet d'eau à haute pression. Cependant, si l'unité scanner tombe dans l'eau, la résistance au jet d'eau à haute pression ne peut pas être garantie en raison des risques de dommages pouvant affecter le boîtier ou les joints d'étanchéité.

\* Sauf pour les connecteurs de câble. Ils répondent aux exigences IPX4 lors de la connexion à l'unité radar.

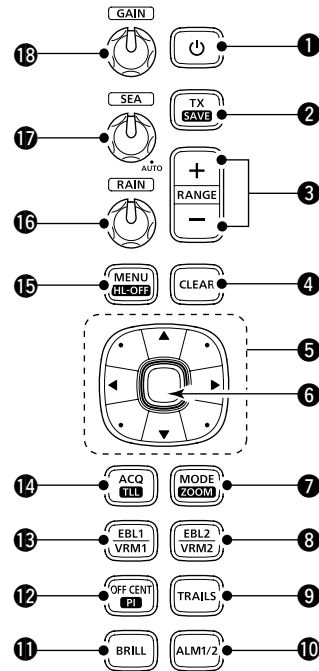
## TABLE OF CONTENTS

COMPOSANTS DU SYSTÈME.....	33	7	<b>ÉCRAN DE MENU</b> .....	<b>55</b>
ACCESSOIRES FOURNIS .....	33	■ Opérations dans l'écran Menu .....	55	
MISE AU REBUT.....	33	■ Color.....	55	
INFORMATIONS CE ET DOC.....	33	■ Trail .....	55	
IMPORTANT.....	34	■ Display.....	56	
CARACTÉRISTIQUES.....	34	■ Target .....	56	
DÉFINITIONS EXPLICITES .....	34	■ ARPA.....	56	
PRÉCAUTIONS.....	36	■ AIS.....	56	
<b>1 DESCRIPTION DU PANNEAU</b> .....	<b>37</b>	■ Video .....	57	
■ Panneau avant.....	37	■ System .....	57	
■ Écran.....	39	■ Initial .....	58	
<b>2 FONCTIONNEMENT DE BASE</b> .....	<b>43</b>	■ AIS Own .....	58	
■ Mise sous ou hors tension.....	43	■ Status .....	58	
■ Fonctionnement de base.....	43	■ Port Monitor.....	58	
■ Réglage de la luminosité et de la couleur .....	44	■ Scanner Monitor.....	58	
■ Réglage de l'écran .....	45	<b>8 MAINTENANCE</b> .....	<b>59</b>	
■ Fonction OFF CENTER.....	46	■ Maintenance périodique .....	59	
■ Fonction Zoom .....	46	■ Maintenance de l'unité d'affichage.....	59	
■ Fonction de Rejet d'interférence .....	46	■ Maintenance de l'unité scanner.....	59	
■ Mode d'économie d'énergie .....	47	■ Messages d'erreur.....	59	
■ Réglages de relèvement et de variation.....	48	<b>9 SPÉCIFICATIONS</b> .....	<b>60</b>	
<b>3 MESURES DE DISTANCE ET DIRECTION</b> .....	<b>49</b>	■ Généralités .....	60	
■ Mesure de distance .....	49	■ Unité d'affichage.....	60	
■ Relèvement et mesure de la distance .....	50	■ Unité scanner (EX-2714).....	60	
■ Mesure de la distance et de la direction entre deux cibles .....	50	■ Options.....	60	
<b>4 FONCTION D'ALARME</b> .....	<b>51</b>	<b>10 INSTALLATION ET CONNEXIONS</b> .....	<b>61</b>	
■ Réglage d'une zone d'alarme.....	51	■ Connexion des unités.....	61	
<b>5 FONCTIONNEMENT SIMPLIFIÉ ARPA</b> .....	<b>52</b>	■ Exigences de source d'alimentation.....	61	
■ Fonctionnement ARPA .....	52	■ Raccordement à la terre.....	61	
■ Descriptions des cibles ARPA .....	53	■ Installation de l'unité d'affichage .....	62	
<b>6 RÉCEPTEUR AIS</b> .....	<b>54</b>	■ Installation de l'unité scanner .....	62	
■ Fonctionnement AIS.....	54	■ Ajustement des réglages.....	63	
■ Description de l'écran AIS .....	54	INFORMATIONS FCC.....	64	
		AVERTISSEMENT POUR LES OPÉRATEURS DU RADAR.....	64	

## ■ Panneau avant



## Panneau de commande



### ❶ TOUCHE D'ALIMENTATION [⏻]

- Appuyer pour activer ou désactiver le radar.
- L'écran initial s'affiche et un bip retentit après la mise sous tension.

### ❷ TOUCHE DE TRANSMISSION/SAUVEGARDE [TX (SAVE)]

- Appuyer pour changer le mode de fonctionnement et passer du mode TX au mode veille.
- Maintenir enfoncé pendant 1 seconde pour activer la fonction d'économie d'énergie. Le radar pour le balayage d'intervalle TX est fixé à 10 tours.
- ① Sélectionner le temps de sauvegarde dans le menu « System ».

### ❸ TOUCHES HAUT/BAS [+]/[-]

- Appuyer sur [+] pour augmenter la plage de l'écran.
- Appuyer sur [-] pour diminuer la plage de l'écran.

### ❹ TOUCHE EFFACER [CLEAR]

- Appuyer pour annuler le sous-menu ou le mode de sélection d'option dans l'écran Menu.
- Maintenir la touche enfoncée pendant 1 seconde pour convertir la cible AIS activée en une cible en veille.
- ① Maintenir la touche [ENTER] enfoncée pendant 1 seconde pour convertir la cible AIS en veille en une cible activée.
- Maintenir la touche enfoncée pendant 1 seconde pour libérer la cible ARPA ou supprimer le symbole TLL.

### ❺ PAVÉ CURSEUR

- Appuyer pour déplacer le curseur en croix dans les seize directions en mode de fonctionnement normal.
- Définit les EBL, VRM, la zone d'alarme, la cible ARPA, la cible AIS, etc.
- Appuyer sur [◀] ou [▶] pour sélectionner le groupe de menus, ou appuyer sur [▲] ou [▼] pour sélectionner les éléments de menu dans l'écran Menu.

### ❻ TOUCHE ENTRÉE\*

\*Décrit en tant que [ENTER] dans ce manuel.

Appuyer pour sélectionner la cible et afficher les informations ARPA, AIS, DSC, TLL ou WPT.

- Dans l'écran Menu, appuyer pour afficher un sous-menu ou un mode de sélection d'option, ou appuyer pour enregistrer les paramètres.
- Maintenir la touche enfoncée pendant 1 seconde pour convertir la cible AIS en veille en une cible activée.
- ① Maintenir la touche [CLEAR] enfoncée pendant 1 seconde pour convertir la cible AIS activée en une cible en veille.
- Maintenir la touche enfoncée pendant 1 seconde pour afficher les détails DSC.

### ❼ TOUCHE MODE/ZOOM [MODE•ZOOM]

- Appuyer pour sélectionner le mode d'écran, écran Route en haut (H-UP), Cap en haut (C-UP), Nord en haut (N-UP) ou Mouvement vrai (TM).
- ① Les écrans Nord en haut et Route en haut ne peuvent être sélectionnés que lorsqu'une entrée de données de relèvement est connectée.
- ① L'écran TM nécessite des données de relèvement et des données de position.
- ① L'écran TM ne peut pas être sélectionné dans la plage 32 NM ou supérieure.
- Maintenir enfoncé pendant 1 seconde pour activer ou désactiver la fonction ZOOM. La vue ZOOM étend l'indicateur de position normale (PPI) et la piste autour du curseur en croix à la taille double de la vue normale.

**8 TOUCHE EBL2 (VRM2) [EBL2 (VRM2)]**

- Appuyer pour afficher l'EBL2 et le VRM2.  
EBL : Ligne électronique de relèvement  
VRM : Cercle de distance variable
- Appuyer sur [◀] ou [▶] pour régler le sélecteur EBL, ou appuyer sur [▲] ou [▼] pour régler le sélecteur VRM. Appuyer ensuite sur [ENTER] pour régler le point.
- Le relèvement EBL2 et la distance VRM2 s'affichent dans le coin inférieur droit de l'écran.
- Lorsque EBL1 et VRM1 sont affichés, le centre du VRM2 s'affiche au point d'intersection de l'EBL1 et du VRM1.

**9 TOUCHE PISTES [TRAILS]**

- Appuyer pour activer ou désactiver la fonction de piste. Cette fonction est utile pour surveiller les sillages d'autres navires et la vitesse relative approximative.
  - ① Il est possible de modifier les réglages de piste dans le menu « Trail ».
- Maintenir la touche enfoncée pendant 1 seconde pour effacer les échos tracés lorsque la fonction de piste est activée.

**10 TOUCHE ALARME [ALM1/2]**

- Appuyer pour sélectionner la fonction Alarme, ALM1, ALM2, ALM1 & ALM2, ou OFF.
- Maintenir la touche enfoncée pendant 1 seconde pour passer au mode de réglage de zone d'alarme.
  - Appuyer sur le pavé curseur pour déplacer le curseur en croix sur le point de départ de la zone, puis maintenir la touche [ALM1/2] enfoncée pendant 1 seconde. Le cadre de la zone saisie s'affiche. Appuyer ensuite sur le pavé curseur pour fixer le point final, puis appuyer sur [ALM1/2]. La zone d'alarme sera automatiquement formée.

**11 TOUCHE LUMINOSITÉ [BRILL]**

- Appuyer pour afficher la boîte de réglage « Brill/Color ».
  - ① La luminosité de l'affichage, le rétroéclairage des touches et la couleur de l'affichage peuvent être réglés dans la boîte de réglage.
  - ① La luminosité des symboles, caractères et illuminations peut être réglée indépendamment dans le menu « Color ».
- Appuyer pour augmenter ou diminuer la luminosité de l'écran.
- Maintenir la touche enfoncée pendant 1 seconde pour sélectionner la luminosité maximale.

**12 TOUCHE DÉCENTRÉ/LIGNE D'INDEX PARALLÈLE [OFF CENT•PI]**

- Appuyer pour activer ou désactiver la fonction OFF CENTER.
  - ① Cette fonction est utilisable dans les plages de 24 NM ou moins.
- Maintenir la touche enfoncée pendant 1 seconde pour afficher ou effacer les lignes d'index parallèles.

**13 TOUCHE EBL1 (VRM1) [EBL1 (VRM1)]**

- Appuyer pour afficher l'EBL1 et le VRM1.  
EBL : Ligne électronique de relèvement  
VRM : Cercle de distance variable
- Appuyer sur [◀] ou [▶] pour régler le sélecteur EBL, ou appuyer sur [▲] ou [▼] pour régler le sélecteur VRM. Appuyer ensuite sur [ENTER] pour régler le point.
- Le relèvement EBL1 et la distance VRM1 s'affichent dans le coin inférieur gauche de l'écran.
- Lorsque l'EBL1 et le VRM1 sont affichés, le début de l'EBL2 s'affiche au point d'intersection de l'EBL1 et du VRM1.

**14 ACQUÉRIR LA CIBLE/TOUCHE TLL [ACQ/TLL]**

- Appuyer pour acquérir une cible ARPA sur le curseur.
  - ① Maintenir la touche [CLEAR] enfoncée pendant 1 seconde pour libérer la cible ARPA.
- Maintenir la touche enfoncée pendant 1 seconde pour émettre les informations de position où se trouve le curseur, vers les bornes de sortie NMEA.
  - ① La sortie TLL nécessite des données de relèvement et des données de position.
  - ① Le symbole cible peut être affiché en fonction du réglage dans l'élément « TLL Mode » du menu « System ».

**15 TOUCHE DE MENU [MENU/HL-OFF]**

- Appuyer pour entrer ou quitter l'écran Menu.
- Appuyer sur [◀] ou [▶] pour sélectionner les groupes de menus, ou appuyer sur [▲] ou [▼] pour sélectionner les éléments.
- Tout en maintenant la touche [MENU•HL\_OFF] enfoncée, la ligne de cap est temporairement désactivée.
  - ① Les anneaux ou autres objets peuvent également être désactivés lorsque l'élément « HL OFF Mode » du menu « System » est réglé sur « All ».

**16 COMMANDE D'ANTI-RETOURS DE PLUIE (RAIN)**

- Élimine les échos de pluie, de neige, de brouillard, etc.
- Tourner complètement la commande dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour désactiver la fonction RAIN.
    - L'icône RAIN (☁) disparaît.

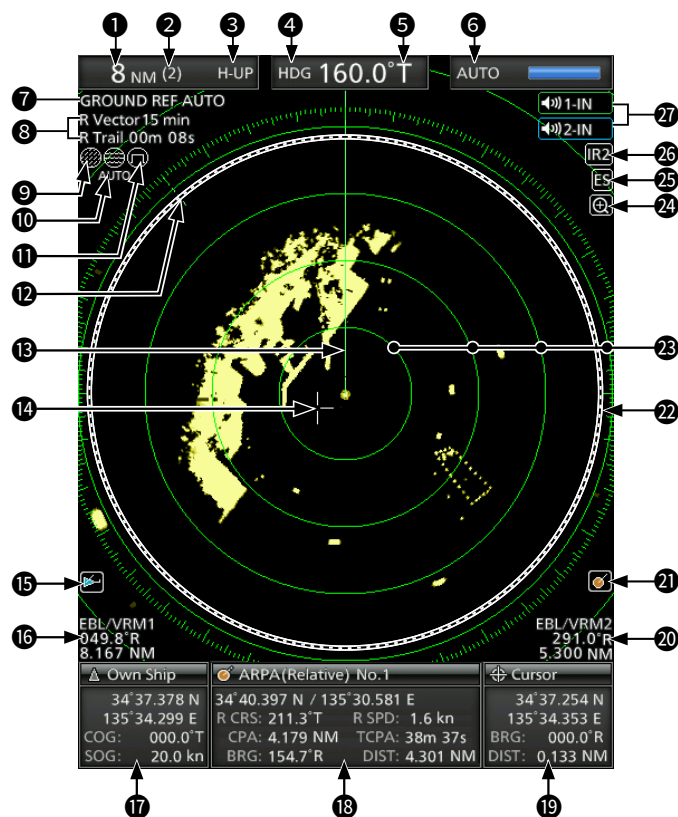
**17 COMMANDE D'ANTI-RETOURS DE MER (SEA)**

- Élimine les échos de mer dans les limites proches. Réduit le gain du récepteur pour les objets proches dans un rayon d'environ 8 milles nautiques pour éliminer l'anti-retours de mer. Tourner complètement la commande dans le sens des aiguilles d'une montre pour activer la fonction de commande automatique SEA.
- L'icône SEA (☪) s'affiche dans le coin supérieur gauche de l'écran.
  - « AUTO » s'affiche sous l'icône SEA (☪) lorsque la fonction de commande automatique est active.
    - ① Dans des conditions normales, régler SEA au minimum.
    - ① Utiliser cette commande avec précaution lorsque la mer est agitée.

**18 COMMANDE DE GAIN (GAIN)**

- Règle le gain de l'amplificateur du récepteur.
- Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le gain.
    - ① Le gain accru peut augmenter le bruit de l'écran.

## ■ Écran



Cet exemple d'affichage est réglé sur Large dans l'élément « PPI Area » du menu « Display ».

### ❶ LECTURE DE LA PLAGE DE L'ÉCRAN

Affiche la plage de l'écran actuel.

Indicateur	Description
NM	Milles nautiques
km	Kilomètres

❶ L'unité de distance peut être sélectionnée dans le menu « Initial ».

### ❷ LECTURE DE LA PLAGE DE BAGUE FIXE

Affiche la plage d'intervalle de la bague fixe.

### ❸ INDICATEUR DE MODE

Affiche le mode de l'affichage.

Appuyer sur [MODE (ZOOM)] pour sélectionner.

Indicateur	Description
H-UP	Route en haut
C-UP	Cap en haut
N-UP	Nord en haut
TM	Mouvement vrai

❶ Les écrans N-UP et C-UP nécessitent des données de relèvement externes.

❶ L'écran TM nécessite des données de relèvement et des données de position.

### ❹ INDICATEUR DE CAP

Affiche la lecture du cap. La valeur HDG indique la proue du navire dans le sens des aiguilles d'une montre à partir du nord.

Indicateur	Description
HDG	S'affiche lorsque « Bearing Input » dans le menu « Initial » est réglé sur « NMEA », « N+1 » ou « AUX ».
COG	S'affiche lorsque l'élément « Bearing Input » dans le menu « Initial » est réglé sur « GPS » ou « GPS-L ».

### ❺ RÉFÉRENCE DE RELÈVEMENT

Affiche la référence de relèvement.

Indicateur	Description
T	Relèvement vrai
M	Relèvement magnétique

### ❻ INDICATEUR DE MODE DE SYNTONISATION

Affiche le mode de syntonisation et le niveau de syntonisation.

Indicateur	Description
Auto	Syntonisation automatique
Manual	Syntonisation manuelle

- « TUNE (AUTO) » s'affiche lorsque l'élément « TUNE » du menu « Video » est réglé sur « Auto », ou « TUNE (MAN) » s'affiche lorsque l'élément « TUNE » est réglé sur « Manual ».

### ❼ INDICATEUR DE RÉFÉRENCE

Affiche la base de la référence vectorielle.



**8 INDICATEUR DE PISTES**

Affiche la référence de piste et la durée de la piste.

- L'écho reste, avec gradation, pendant la période de temps de parcours sur l'écran. (Sauf pour la durée de la piste :∞)
- Le compteur de temps de progression commence à compter jusqu'à ce que la minuterie atteigne le temps de parcours.

Indicateur	Description
T	Vrai
M	Magnétique

**9 ICÔNE DE COMMANDE DE PLUIE**

S'affiche lorsque la fonction RAIN est utilisée.

**10 ICÔNE SEA**

S'affiche lorsque la fonction de commande SEA est utilisée.

« AUTO » s'affiche sous l'icône SEA lorsque la fonction de commande automatique SEA est active.

**11 ICÔNE D'IMPULSION LONGUE**

Affiché lorsque l'impulsion longue est utilisée.

**12 REPÈRE DU NORD**

Le repère du nord indique la direction réelle du nord.

**13 LIGNE DE CAP**

La ligne de cap indique la direction de la proue du navire.

**14 CURSEUR EN CROIX**

Utilisé pour mesurer le relèvement et la distance, régler la zone d'alarme, sélectionner les cibles ARPA/AIS, etc.

- ① Le curseur en croix peut être déplacé dans les seize directions en appuyant ou en maintenant enfoncé un pavé curseur.

**15 ICÔNE AIS**

Affiché lorsqu'une phrase VDM valide est reçue du port [NMEA1] (AIS).

L'indicateur disparaît si le signal AIS n'est pas reçu pendant 6 minutes et 40 secondes.

**16 RELEVÉS EBL1/VRM1**

Affiche le relèvement de la ligne électronique de relèvement (EBL) 1 et le cercle de distance variable (VRM) 1, lorsque l'EBL1 et le VRM1 sont utilisés.

- ① Les milles nautiques (NM) ou les kilomètres (km) peuvent être sélectionnés dans le menu « Initial » comme unité de distance dans le menu « Initial ».

**17 INFORMATIONS PROPRES AU NAVIRE**

Affiche la latitude, la longitude, le parcours et la vitesse de votre propre navire.

- ① Pour afficher la position, des données NMEA 0183 sont nécessaires.
- ① L'unité de vitesse en milles nautiques (kn) ou en kilomètres (km/h) peut être sélectionnée comme unité de vitesse dans le menu « Initial ».

**18 ZONE D'INFORMATIONS**

Affiche des informations détaillées sur une cible sélectionnée, comme AIS, ARPA, TLL, Waypoint ou DSC.

- ① Reportez-vous à chaque section de ce manuel pour plus de détails sur les informations affichées dans chaque fonction.

**19 INFORMATIONS DU CURSEUR**

La position actuelle du curseur en croix s'affiche.

- ① La latitude et la longitude (Lat/Lon) ou l'heure de départ (TTG) peuvent être sélectionnées comme format de position.
- ① Des données NMEA externes au format 0183 sont nécessaires.
- Affiche le relèvement et la distance au curseur en croix.

Indicateur	Description
R	Relèvement relatif
T	Relèvement vrai
M	Relèvement magnétique

- ① Les données de relèvement et les données de position sont requises.

**20 RELEVÉS EBL2/VRM2**

Affiche le relèvement de la ligne électronique de relèvement (EBL) 2 et le cercle de distance variable (VRM) 2, lorsque l'EBL2 et le VRM2 sont réglés.

- ① Les milles nautiques (NM) ou les kilomètres (km) peuvent être sélectionnés dans le menu « Initial » comme unité de distance dans le menu « Initial ».

**21 ICÔNE ARPA**

S'affiche lorsqu'une ou plusieurs cibles sont acquises automatiquement par la fonction d'acquisition automatique.

**22 ZONE DE PORTÉE DE L'INDICATEUR DE POSITION NORMALE**

Affiche l'image radar et trace les données telles que les navires, les bases, etc.

**23 ANNEAUX À PORTÉE FIXE**

Affiche la distance à intervalles fixes par rapport à sa propre position. La distance de l'intervalle est indiquée par la lecture de la distance d'anneau (2).

- ① Ces anneaux s'affichent lorsque l'élément « Ring Brill » du menu « Color » est réglé sur ON (1 à 3).

**24 ICÔNE ZOOM**

S'affiche lorsque la vue agrandie est activée.

**25 ICÔNE ECHO STRETCH**

S'affiche lorsque la fonction d'étirement d'écho est utilisée.

**26 ICÔNES IR1/IR2**

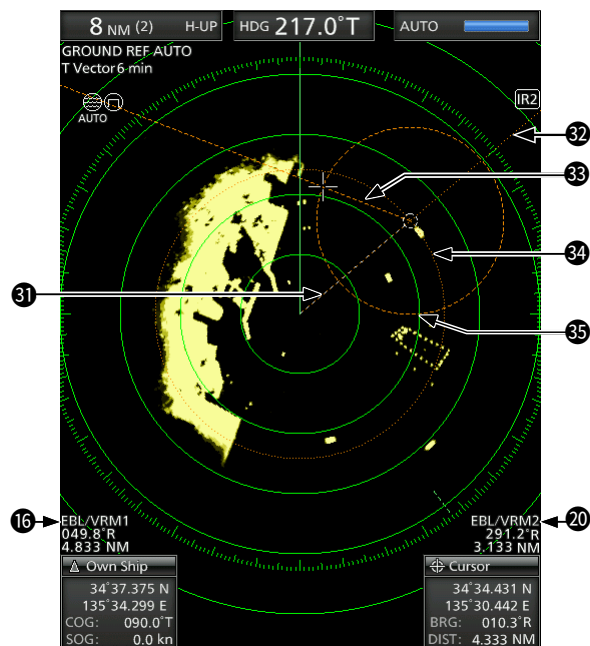
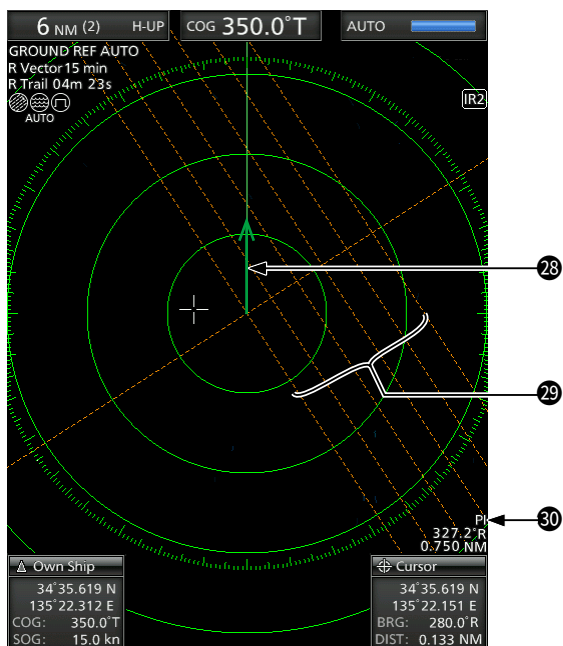
S'affiche lorsque la fonction de rejet d'interférence (IR) 1 ou 2 est activée.

**27 ICÔNES ALARM1/ALARM2**

S'affiche lorsque l'alarme 1 ou 2 est réglée.

# 1 DESCRIPTION DU PANNEAU

## ■ Écran (Suite)



### 28 INDICATEUR VECTORIEL PROPRE AU NAVIRE

Affiche le vecteur de votre propre navire.

### 29 LIGNES D'INDEX PARALLÈLES

S'affiche lorsque la fonction de ligne d'index parallèle (PI) est utilisée. Utilisé pour mesurer la direction et l'intervalle des lignes d'index parallèles.

### 30 LECTURES PI

Affiche la direction et l'intervalle des lignes d'index parallèles lorsque la fonction de ligne d'index parallèle (PI) est réglée.

### 31 CERCLE DU POINT DE CHEMINEMENT

Affiche un point de cheminement reçu de l'équipement de navigation.

- Ce marqueur s'affiche lorsque l'élément « WPT Display » du menu « Display » est réglé sur ON.
- Pour afficher le marqueur de point de cheminement, des données de relèvement et des données au format NMEA 0183 sont nécessaires.

### 32 EBL1

### 33 EBL2

Utilisé pour mesurer le relèvement.

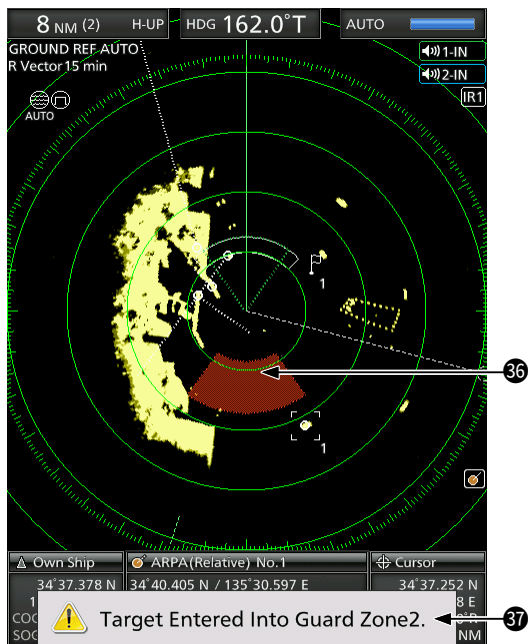
Lorsqu'une cible est sélectionnée, les lectures EBL/VRM1 (16) ou EBL/VRM2 (20) affichent son relèvement.

### 34 VRM1

### 35 VRM2

Utilisé pour mesurer la distance.

Lorsqu'une cible est sélectionnée, les lectures EBL/VRM1 (16) ou EBL/VRM2 (20) affichent sa distance.



### 36 ZONE D'ALARME

- Affiche la zone d'alarme.
- S'affiche lorsque la fonction d'alarme est utilisée.

### 37 MESSAGE D'AVERTISSEMENT

- Affiché en bas de l'écran lorsqu' une alarme retentit, par exemple lorsqu'un navire est entré dans la zone que vous avez définie.
- Appuyer sur la touche [CLEAR] pour arrêter le son de l'alarme et fermer le message affiché.

### 38 MESSAGE CONTEXTUEL

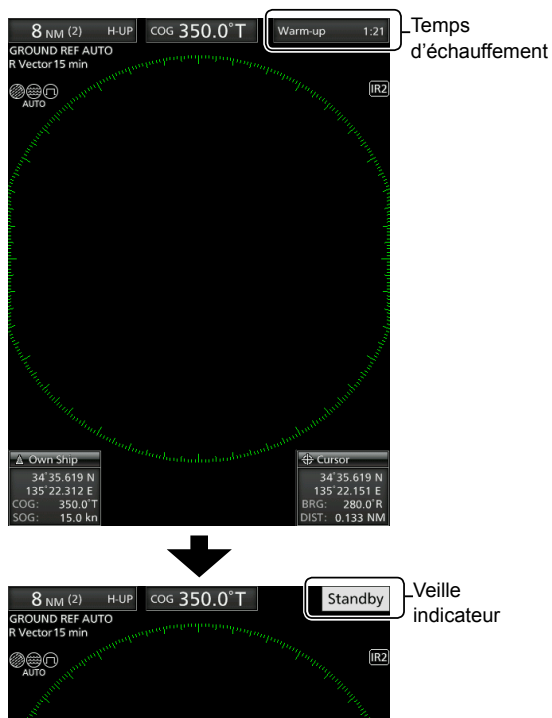
- Un message s'affiche lorsque le radar a reçu les données de la cible, comme un DSC ou un AIS favori que vous avez sélectionné.
- Appuyer sur [ENTER] pour afficher les détails ou sur [CLEAR] pour arrêter le son de l'alarme et fermer le message affiché.

## Mise sous ou hors tension

Se reporter à la section 10 de ce manuel concernant l'installation et les connexions.

### Mise sous tension du radar

- Appuyer sur [⏻] pour mettre le radar sous tension.
  - Le magnétron à l'intérieur de l'unité scanner s'échauffe pendant 90 secondes et le temps de préchauffage est décompté sur l'écran.
  - Une fois le compte à rebours terminé, le radar passe en mode veille.



- Appuyer sur [TX (SAVE)] pour lancer la numérisation.
  - Les cibles et les marqueurs de cap s'affichent.
  - Lorsque le réglage TUNE dans le menu « Vidéo » est réglé sur « Auto », l'écran s'affiche environ 2 secondes après la mise sous tension du radar.

**REMARQUE :** Lors de la première mise sous tension du radar ou après la réinitialisation aux réglages d'usine par défaut, l'écran « Initial Setting » s'affiche.

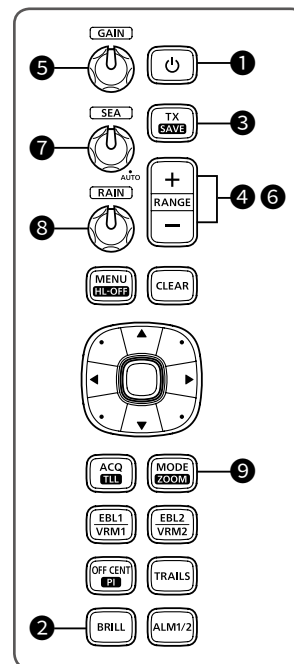
Appuyer sur [▲] ou [▼] pour sélectionner une langue, puis appuyer sur [ENTER].

### Mise hors tension

- Appuyer sur [⏻] pour mettre le radar hors tension.

## Fonctionnement de base

- Mettre sous tension. (1)
  - Le témoin de veille s'affiche une fois le préchauffage terminé.
- Régler la luminosité et la couleur de l'écran. (2)
- Une fois que le radar est mis en veille, appuyer sur [TX (SAVE)] pour lancer la transmission. (3)
- Appuyer plusieurs fois sur [+] pour maximiser la plage de l'écran. (4)
- Tourner [GAIN] pour régler le gain (sensibilité). (5)
- Appuyer sur [-] pour régler la plage d'écran selon vos préférences. (6)
- Tourner [SEA] pour régler la commande d'anti retours de mer. (7)
- Tourner [RAIN] pour régler la commande d'anti retours de pluie. (8)
- Appuyer sur [MODE] pour sélectionner le mode d'affichage. (9)
  - ① C-UP ou N-UP ne peut être sélectionné que lorsque les données de relèvement sont fournies. TM ne peut être sélectionné que lorsque les données de relèvement et les données de position sont fournies.

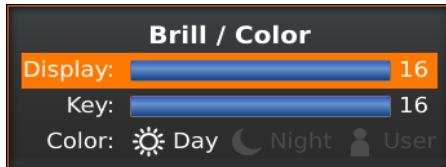


## ■ Réglage de la luminosité et de la couleur

### ◇ Réglage de la luminosité de l'affichage

Vous pouvez régler le rétroéclairage de l'écran et des touches en fonction de la météo ou de la luminosité ambiante afin d'obtenir une meilleure visualisation.

1. Appuyer sur [BRILL] pour ouvrir la fenêtre « Brill/Color ».



2. Appuyer sur [◀] ou [▶] pour régler la luminosité de l'affichage.
3. Appuyer sur [CLEAR] pour fermer la fenêtre.
  - La fenêtre se ferme automatiquement si aucune touche n'est enfoncée pendant 5 secondes.

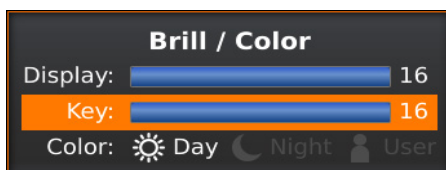
- Vous pouvez augmenter ou diminuer la luminosité en appuyant plusieurs fois sur [BRILL].
- Maintenir la touche [BRILL] enfoncée pendant 1 seconde pour maximiser la luminosité.

**REMARQUE** :Lorsque vous avez besoin d'un fonctionnement continu, mais pas de visualisation constante, un réglage inférieur peut augmenter la durée du rétroéclairage de l'écran.

### ◇ Réglage du rétroéclairage des touches

La luminosité du rétroéclairage des touches peut être réglée pour une utilisation pratique.

1. Appuyer sur [BRILL] pour ouvrir la fenêtre « Brill/Color ».

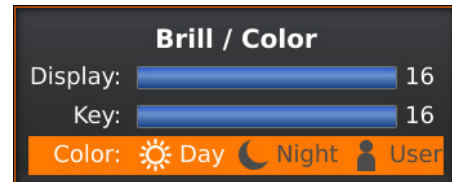


2. Appuyer sur [▼] pour sélectionner l'élément « Key ».
3. Appuyer sur [◀] ou [▶] pour régler le rétroéclairage des touches.
4. Appuyer sur [CLEAR] pour fermer la fenêtre.
5. La fenêtre se ferme automatiquement si aucune touche n'est enfoncée pendant 5 secondes.

### ◇ Sélection de la couleur d'affichage

Vous pouvez sélectionner le réglage Jour (fond blanc), Nuit (fond noir) et Utilisateur.

1. Appuyer sur [BRILL] pour ouvrir la fenêtre « Brill/Color ».



2. Appuyer deux fois sur [▼] pour sélectionner l'élément « Color ».
3. Appuyer sur [◀] ou [▶] pour sélectionner une couleur d'affichage.
4. Appuyer sur [CLEAR] pour fermer la fenêtre.
  - La fenêtre se ferme automatiquement si aucune touche n'est enfoncée pendant 5 secondes.

### ◇ Personnalisation de la couleur d'affichage

Vous pouvez personnaliser le premier plan et la couleur d'arrière-plan de chaque réglage de couleur dans le menu « Color ».

[MENU] > Color

### ◇ Luminosité des anneaux de distance fixes

Les anneaux de distance fixes peuvent être utilisés pour les mesures de distance approximative. La luminosité des anneaux de distance fixes peut être réglée ou désactivée.

[MENU] > Color > Ring Brill

### ■ Réglage de l'écran

Voici des exemples typiques de fonctionnement de base qui peuvent entraver la réception du radar (anti-retours de mer, interférences de précipitation et échos provenant d'un autre radar).

#### ◇ Réglage du GAIN

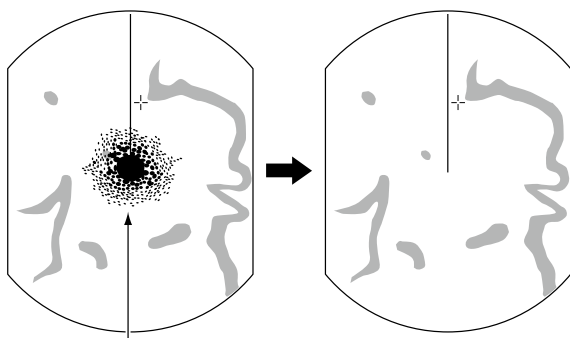
La commande règle la sensibilité du signal de réception. Le gain accru peut augmenter le bruit de l'écran.

- Tourner la commande **GAIN** jusqu'à ce que le bruit disparaisse.

#### ◇ Fonction SEA

Vous pouvez éliminer les échos de mer à courte distance. Réduire le gain du récepteur pour les objets proches dans un rayon d'environ 8 NM pour éliminer l'anti-retours de mer.

- Tourner la commande **SEA** jusqu'à ce que les échos de mer disparaissent.
  - L'icône SEA (☉) s'affiche dans le coin supérieur gauche de l'écran lorsque la fonction SEA est active.



Échos de mer

- Tourner complètement la **SEA** commande dans le sens des aiguilles d'une montre pour activer la fonction de commande automatique.
  - « AUTO » s'affiche sous l'icône SEA (☉) lorsque la fonction de commande automatique est active.

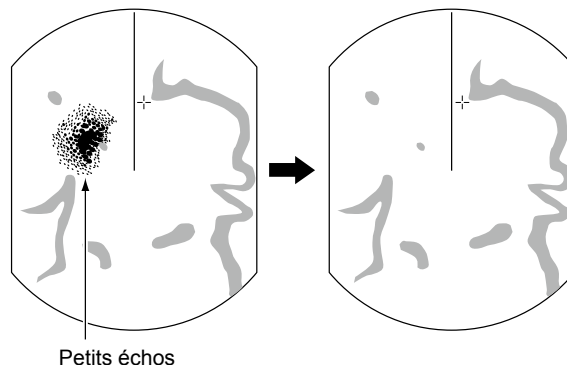
#### REMARQUE :

- La commande **SEA** réduit la sensibilité du récepteur des objets dans un rayon d'environ 8 NM. Par conséquent, les cibles proches sont effacées si le paramètre SEA est réglé sur une valeur trop élevée.
- Lorsque la fonction SEA automatique est activée, les petits objets peuvent ne pas s'afficher à l'écran en raison d'échos forts provenant de la pluie ou des îles dans un rayon de 1 NM.

#### ◇ Fonction RAIN

Le système de commande d'anti-retours de pluie élimine les échos de pluie, de neige, de brouillard, etc.

- Tourner complètement la commande **RAIN** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour désactiver la fonction de commande.
  - L'icône RAIN (☉) disparaît.



Petits échos

#### ◇ Syntonisation manuelle

La syntonisation du récepteur peut être réglée manuellement.

[MENU] > Video > **TUNE**

1. Appuyer sur [MENU] pour afficher l'écran Menu.
2. Appuyer sur [◀] ou [▶] pour sélectionner le menu « Video ».
3. Appuyer sur [▲] ou [▼] pour sélectionner l'élément « TUNE ».
  - L'élément sélectionné est mis en surbrillance.
4. Appuyer sur [ENTER] pour accéder au mode de sélection des options.
5. Appuyer sur [◀] ou [▶] pour sélectionner « Manual », puis appuyer sur [ENTER].
  - « TUNE (MAN) » s'affiche en haut de l'écran.
6. Appuyer sur [▼] pour sélectionner l'élément « Manual TUNE ».
  - L'élément sélectionné est mis en surbrillance.
7. Appuyer sur [ENTER] pour accéder au mode de sélection des options.
  - Si l'élément « TUNE » est réglé sur « Auto », vous ne pouvez pas accéder au mode de sélection d'option.
8. Appuyer sur [◀] ou [▶] pour régler le niveau de syntonisation.
9. Appuyer sur [ENTER].
10. Appuyer sur [MENU] pour quitter l'écran Menu.

#### ◇ Masquage du marqueur de cap

Le marqueur de cap est une ligne qui indique la direction de l'étrave de votre navire. Ce marqueur s'affiche au centre de l'écran lorsque l'écran de Route en haut : H-UP est sélectionné.

Vous pouvez masquer temporairement le marqueur de cap tout en maintenant la touche [MENU (HL-OFF)] enfoncée dans le cas où une cible se trouve sous le marqueur de cap.

## ■ Fonction OFF CENTER

La fonction Off Center est utilisée pour agrandir la vue vers le haut, généralement l'affichage de la direction de la proue en mode d'écran Route en haut, en décalant le centre de l'écran vers le bas.

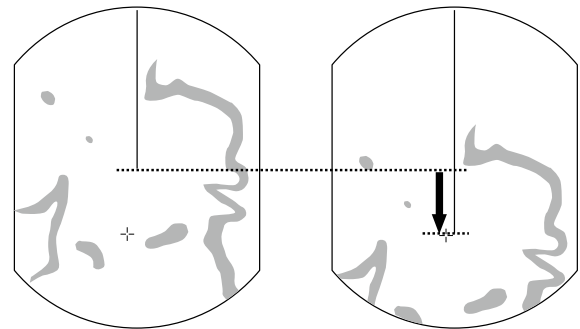
① La fonction Off Center peut être utilisée dans des plages de 24 NM ou moins, à l'exception du mode d'écran TM.

1. Appuyer sur [OFF CENT] pour déplacer l'écran.
2. Appuyer de nouveau sur [OFF CENT] pour revenir à l'écran normal.

Le taux du centre OFF est réglable dans le réglage « OFF Center Mode » du menu « System ».

[MENU] > System > **OFF Center Mode**

• Options : 25%, 50%, 75%, ou Curseur



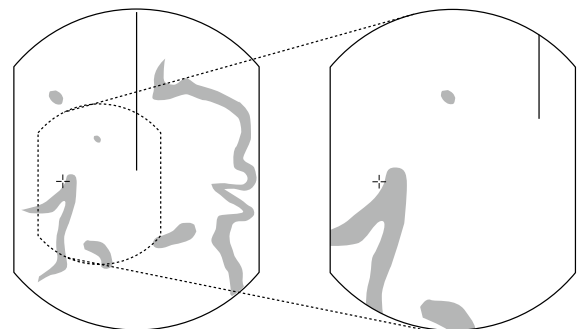
Vue normale

Vue décentrée

## ■ Fonction Zoom

La fonction Zoom étend la cible à deux fois la vue normale dans la sous-fenêtre.

1. Placer le curseur en forme de croix sur une cible.
2. Maintenir la touche [MODE (ZOOM)] enfoncée pendant 1 seconde pour basculer entre la vue agrandie et la vue normale.
  - L'icône ZOOM (⊕) s'affiche dans le coin supérieur droit de l'écran.



Vue normale

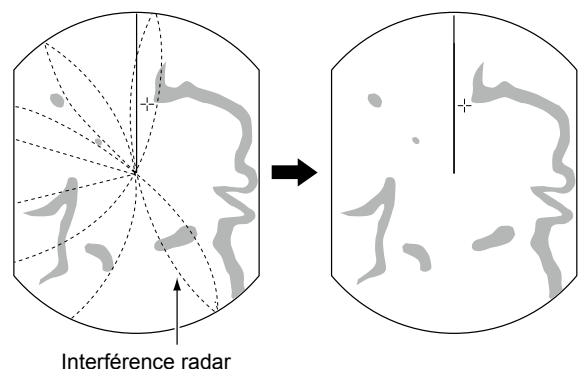
Vue agrandie

## ■ Fonction de Rejet d'interférence

Des interférences radar peuvent s'afficher lorsque le radar d'un autre navire fonctionne sur la même bande de fréquence à proximité. La fonction de rejet d'interférence (IR) peut éliminer ce type d'interférence.

1. Sélectionner le réglage « IR » dans le menu « Vidéo », puis appuyer sur [ENTER].
 

[MENU] > Vidéo > **IR**
2. Appuyer sur [◀] ou [▶] pour sélectionner 1, 2 ou OFF pour obtenir la vue la plus claire.
  - L'indicateur « IR1 » ou « IR2 » s'affiche dans le coin supérieur droit de l'écran lorsque la fonction est activée.
3. Appuyer sur [ENTER] pour appliquer le réglage.



Interférence radar



### ■ Mode d'économie d'énergie

Le radar économise l'énergie de la batterie du navire en passant en mode Économie d'énergie.

En mode d'économie d'énergie, le radar interrompt la transmission pendant la durée définie (6 minutes par défaut). Une fois la minuterie écoulée, le radar reprend la transmission pendant dix tours, puis se met à nouveau en pause pendant la durée définie.

#### ◇ Réglage du temps d'attente de numérisation

1. Sélectionner le réglage « Save Time » dans le menu « System », puis appuyer sur [ENTER].  
[MENU] > System > **Save Time**
2. Appuyer sur [◀] ou [▶] pour sélectionner le temps de veille.  
① Il est possible de régler 1, 6, 15 ou 30 minutes.
3. Appuyer sur [ENTER] pour appliquer le réglage.

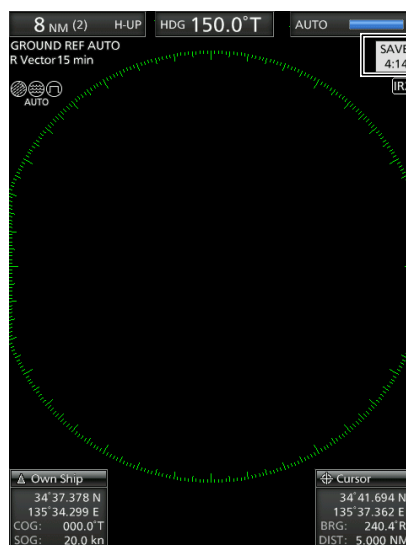
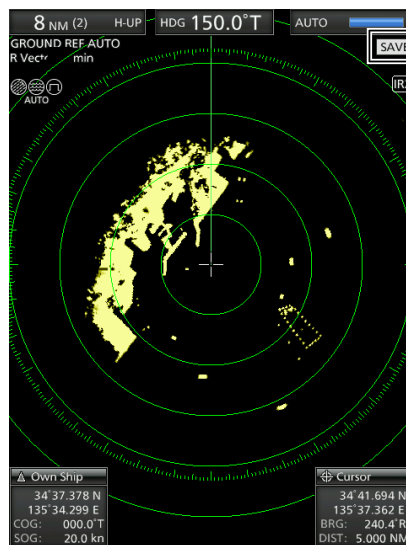
#### ◇ Accès au mode d'économie d'énergie

- Maintenir la touche [TX (SAVE)] enfoncée pendant 1 seconde pour entrer en mode d'économie d'énergie.
  - « SAVE » est indiqué dans le coin supérieur droit de l'écran et la minuterie commence le compte à rebours.

#### ◇ Annulation du mode d'économie d'énergie

- Appuyer sur [TX (SAVE)] pour annuler le mode d'économie d'énergie.
  - L'indicateur « SAVE » disparaît.

**REMARQUE :** Vous pouvez économiser plus d'énergie en utilisant la fonction d'économie d'énergie avec la fonction d'alarme. Dans ce cas, l'affichage est désactivé jusqu'à ce qu'un objet pénètre dans la zone d'alarme définie.



Compte à rebours du temps de veille

Alterne entre les modes Numérisation et STBY

## ■ Réglages de relèvement et de variation

Le radar peut accepter les données d'entrée de relèvement au format de données NMEA, N+1, AUX ou COG. En fonction de la source de relèvement, vous pouvez régler le type de relèvement dans l'écran de menu « Initial ».

### ◇ Réglage de l'entrée de relèvement

1. Sélectionnez « Bearing Input » dans le menu « Initial », puis appuyer sur [ENTER].  
[MENU] > Initial > **Bearing Input**
2. Sélectionner la source de données de relèvement, puis appuyer sur [ENTER].
3. Appuyer sur [◀] ou [▶] pour sélectionner une source de données de relèvement, puis appuyer sur [ENTER].
  - ① NMEA, N+1, AUX, GPS ou GPS-L peuvent être sélectionnés.
  - ② GPS et GPS-L utilisent les données COG (cap au sol) comme relèvement. Cependant, si la vitesse du navire est inférieure à 3 nœuds, la précision de la direction diminue. De plus, la précision de la position ou le cap réel actuel peut varier, par conséquent le radar peut afficher une direction incorrecte.
4. Appuyer sur [MENU] pour quitter l'écran Menu.

### ◇ Réglage du type de relèvement

1. Sélectionner « Bearing Mode » dans le menu « System », puis appuyer sur [ENTER].  
[MENU] > System > **Bearing Mode**
2. Sélectionner « True » ou « Magnetic », puis appuyer sur [ENTER].
  - ① Tous les indicateurs de relèvement affichés indiquent le type de relèvement sélectionné.
3. Appuyer sur [MENU] pour quitter l'écran Menu.

### ◇ Réglage de la variation magnétique

1. Sélectionner « Variation » dans le menu « System », puis appuyer sur [ENTER].  
[MENU] > System > **Variation**
2. Sélectionner « Auto » ou « Manual », puis appuyer sur [ENTER].
  - ① Si vous sélectionnez « Manual », réglez la variation dans « Manual Variation ».
3. Appuyer sur [MENU] pour quitter l'écran Menu.

#### REMARQUE :

- Les données NMEA sont requises pour la variation automatique. **NE JAMAIS** sélectionner « Auto » sans données NMEA ou des données de variation incorrectes peuvent être saisies.
- Jusqu'à ce qu'une variation effective soit reçue, utiliser 0° pour la différence entre le Nord vrai et le Nord magnétique. Après la réception d'une variation effective, utiliser les dernières données pour la différence. Le MR-1010RII mémorise les données jusqu'à la mise hors tension.

## ■ Mesure de distance

Différentes manières de mesurer la distance sont fournies avec ce radar.

① Vous pouvez sélectionner une unité de distance en milles nautiques (NM) ou kilomètres (km) dans le menu « Initial ».

TYPE	DESCRIPTION
Anneau à portée fixe (ANNEAU)	Affiche des cercles fixes concentriques autour de votre navire. Adapté aux estimations approximatives entre votre propre navire et n'importe quelle cible. Vous pouvez sélectionner entre deux types d'anneaux de portée.
Lignes d'index parallèles (PI)	Affiche six lignes d'index parallèles. Adapté aux estimations approximatives entre votre propre navire et n'importe quelle cible.
Cercle de distance variable 1 (VRM1)	Affiche un cercle de distance variable et activé par [▲] ou [▼] pour le sélecteur de cercle de distance. Adapté aux mesures précises entre votre propre navire et une cible.
Cercle de distance variable 2 (VRM2)	Fonctionne normalement de la même manière que VRM1. Lorsque VRM1 et EBL1 sélectionnent une cible, le centre de VRM2 apparaît au point d'intersection. Convient pour des mesures précises de cible à cible.

### ◇ Utilisation des anneaux de distance fixe

L'intervalle des anneaux de distance fixe s'affiche dans le coin supérieur gauche de l'écran.

#### Sélection du type d'anneau de distance

Il est possible de sélectionner deux types d'anneau de distance dans le réglage « Range Ring Select » du menu « Initial ».

[MENU] > Initial > Range Ring Select

**ASTUCE :** Vous pouvez régler la luminosité des anneaux de distance dans le paramètre « Ring Brill » du menu « Color ».

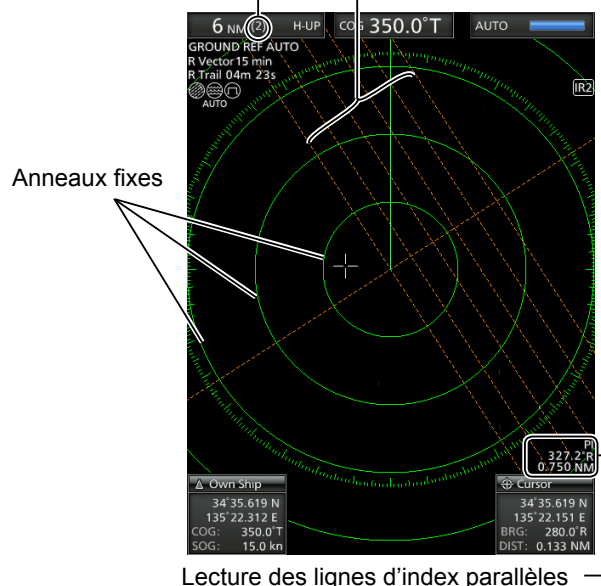
[MENU] > Color > Ring Brill

Régler le paramètre « Brilliance of Rings » sur « OFF » pour masquer les anneaux de distance fixe.

### ◇ Utilisation des lignes d'index parallèles

- Maintenir la touche [PI] enfoncée pendant 1 seconde.
  - Les lignes croisées s'affichent.
- Appuyer sur [▲] ou [▼] pour augmenter ou diminuer la plage de lignes, et sur [◀] ou [▶] pour faire pivoter les lignes.
  - La direction des lignes d'index parallèles et l'intervalle de ligne s'affichent en bas à droite de l'écran.
- Appuyer sur [ENTER] pour régler les lignes.
- Maintenir la touche [PI] enfoncée pendant 1 seconde pour effacer les lignes d'index parallèles.

Distance d'anneau Lignes d'index parallèles



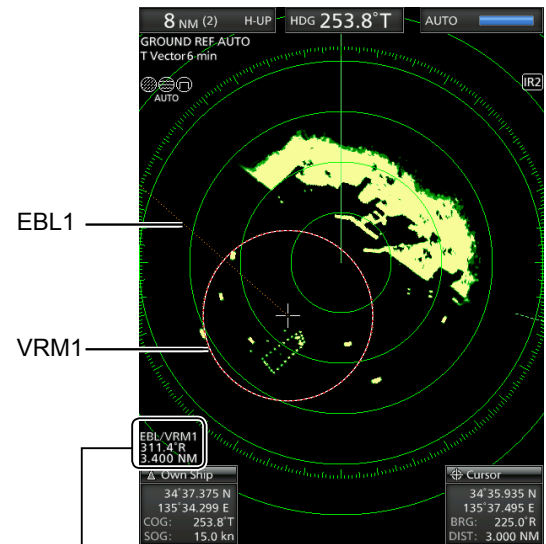
## ■ Relèvement et mesure de la distance

Ce radar comporte deux lignes électroniques de relèvement (EBL) pour indiquer la direction de la cible depuis votre navire ou une cible.

### ◇ Utilisation de EBL et VRM

- Déplacer le curseur en croix sur une cible.
- Appuyer sur [EBL1 (VRM1)] pour afficher EBL1 et VRM1.
- Appuyer sur [◀] ou [▶] pour faire tourner la ligne électronique de relèvement.
- Appuyer sur [▲] ou [▼] pour augmenter ou diminuer la taille de l'anneau du cercle de distance variable.
  - La lecture EBL/VRM1 indique le relèvement de la cible et la distance.
  - Les lectures EBL indiquent le relèvement de la cible.
  - L'indication peut varier en fonction du réglage de « Bearing Reference » dans le menu « System ».
- Appuyer sur [ENTER] pour régler le paramètre EBL/VRM1.
- Déplacer le curseur en croix sur la cible.
- Maintenir la touche [EBL1 (VRM1)] enfoncée pendant 1 seconde pour déplacer EBL1 et VRM1 vers le curseur.
  - ① Maintenir la touche [EBL1 (VRM1)] enfoncée pendant 1 seconde pour déplacer EBL1 et VRM1 vers l'emplacement original.

- Appuyer sur [EBL1 (VRM1)] pour effacer EBL1 et VRM1.
  - ① Le curseur reste affiché.

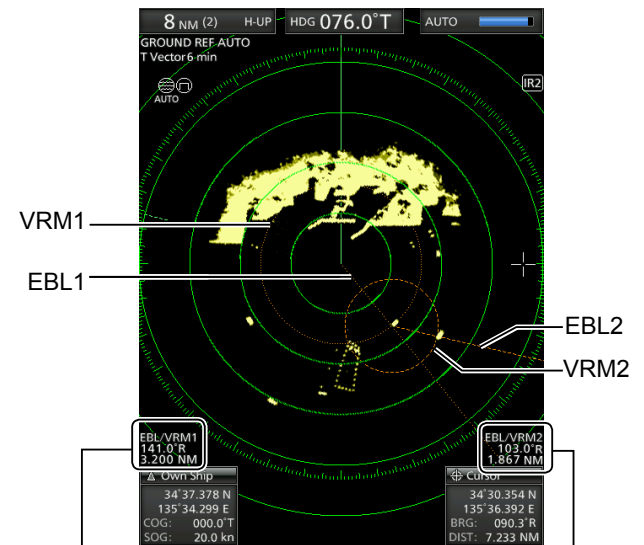


Lecture EBL1/VRM1

## ■ Mesure de la distance et de la direction entre deux cibles

En utilisant les deux lignes électroniques de relèvement (EBL) et les deux cercles de distance variable (VRM), les mesures avancées suivantes peuvent être effectuées.

- Déplacer le curseur sur une cible.
- Appuyer sur [EBL 1 (VRM 1)] pour afficher les marqueurs EBL 1 et VRM 1.
- Appuyer sur [◀] ou [▶] pour faire pivoter la ligne électronique de relèvement (EBL), et appuyer sur [▲] ou [▼] pour augmenter ou diminuer la taille de l'anneau du cercle de distance variable (VRM).
- Appuyer sur [ENTER] pour appliquer le réglage EBL/VRM 1.
- Déplacer le curseur sur une autre cible.
- Appuyer sur [EBL 2 (VRM 2)] pour afficher EBL 2 et VRM 2.
  - Le centre de EBL 2/VRM 2 est placé à l'intersection de EBL 1 et VRM 1.
- Appuyer sur [◀] ou [▶] pour faire pivoter la ligne électronique de relèvement (EBL), et appuyer sur [▲] ou [▼] pour augmenter ou diminuer la taille de l'anneau du cercle de distance variable (VRM).
- La lecture EBL/VRM 2 affiche la distance entre deux cibles et la direction entre la première cible et l'autre.



Lecture EBL1/VRM1

Lecture EBL2/VRM2

# 4 FONCTION D'ALARME

Le radar est doté d'une fonction d'alarme qui protège votre navire contre les collisions. La fonction d'alarme vous avertit par un son d'alarme et un message à l'écran si un navire, un îlot ou tout autre obstacle entre (ou sort) dans la ou les zones d'alarme prédéfinies. Vous pouvez régler jusqu'à deux zones d'alarme en définissant des distances et des angles. Lorsque la fonction d'alarme est activée, la fonction d'économie d'énergie éteint l'écran jusqu'à ce qu'une alarme se déclenche pour économiser l'énergie.

## ■ Réglage d'une zone d'alarme

### ◇ Réglage et utilisation de la fonction d'alarme

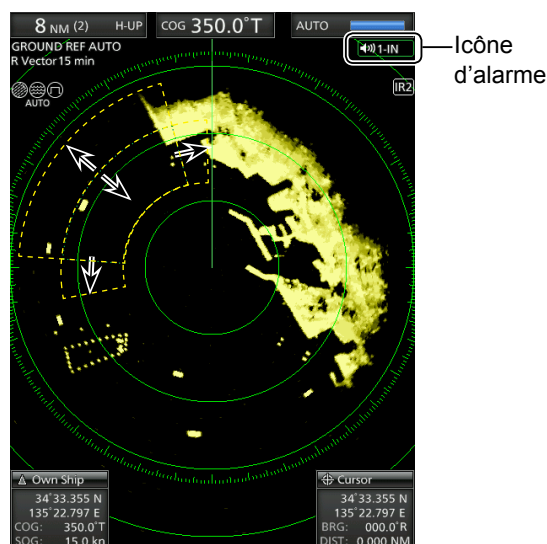
1. Appuyer sur [+] ou [-] pour régler la plage d'écran souhaitée.
2. Déplacer le curseur en croix sur le point de départ de la zone d'alarme.
3. Appuyer plusieurs fois sur [ALM1/2] pour activer l'alarme 1 et/ou l'alarme 2.
  - L'icône Alarme (☛)) en haut à droite de l'écran et la ou les zones d'alarme prédéfinies s'affiche(nt). (Fig. 1)
4. Maintenir la touche [ALM1/2] enfoncée pendant 1 seconde pour passer au réglage de la zone d'alarme.
  - La zone de départ s'affiche à l'écran. (Fig. 1)
5. Appuyer sur [◀] ou [▶] pour régler un angle et appuyer sur [▲] ou [▼] pour régler la distance de la zone d'alarme.
  - La zone d'alarme sélectionnée s'affiche.
6. Appuyer sur [ALM1/2] pour définir la zone d'alarme et activer la fonction d'alarme.
  - L'icône Alarme s'affiche.
  - La zone d'alarme sélectionnée reste.
7. Si une cible entre ou sort de la zone d'alarme, une alarme retentit.
  - ① Appuyer sur [CLEAR] pour arrêter l'alarme.
  - ① Appuyer sur [ALM1/2] pour annuler le signal d'alarme et la fonction.
8. Pour désactiver la fonction d'alarme, appuyer plusieurs fois sur [ALM1/2].
  - L'icône Alarme et la zone d'alarme disparaissent.
9. Pour réactiver la fonction d'alarme avec la même zone, appuyer sur [ALM1/2].
  - « ☛)) » et la zone d'alarme prédéfinie s'affichent.

**REMARQUE** : Si « ☛X » est affiché, la fonction d'alarme n'est pas valide car la portée est trop petite. Dans ce cas, appuyer sur [+] une ou plusieurs fois jusqu'à ce que l'icône d'alarme revienne à « ☛)) ».

### ◇ Accès au mode d'économie d'énergie

La fonction Alarme est également disponible lorsque MR-1010R11 est en mode d'économie d'énergie.

- Maintenir la touche [TX (SAVE)] enfoncée pendant 1 seconde lorsque la fonction Alarme est activée.
  - Le mode d'économie d'énergie est activé et l'écran s'éteint.
- ① Lorsqu'une cible entre dans la zone d'alarme, une alarme retentit, l'écran s'allume et le mode d'économie d'énergie est annulé.



Utiliser le pavé curseur pour régler la zone d'alarme, puis appuyer sur [ALM1/2] pour la régler.

### ◇ Réglage d'un type de zone d'alarme

Il est possible de sélectionner le type d'alarme dans l'écran Menu.

1. Sélectionner « Zone Alarm 1 » ou « Zone Alarm 2 » dans le menu « System », puis appuyer sur [ENTER].

[MENU] > System > **Zone Alarm 1**

[MENU] > System > **Zone Alarm 2**

2. Sélectionner « IN » ou « OUT », puis appuyer sur [ENTER].
  - IN : Une alarme retentit lorsque la cible entre dans la zone.
  - OUT : Une alarme retentit lorsque la cible sort de la zone.
3. Appuyer sur [MENU] pour quitter l'écran Menu.

La fonction d'aide au traçage automatique de radar simplifiée (ARPA) est conçue pour éviter une collision avec d'autres navires ou territoires.

Le radar acquiert et trace automatiquement d'autres navires et territoires qui se trouvent dans la zone de surveillance définie. Il calcule automatiquement le point d'approche le plus proche (CPA) et le temps jusqu'à la limite du point d'approche le plus proche (TCPA) de votre navire et des cibles, et déclenche une alarme en cas de danger de collision avec eux.

## Caractéristiques ARPA

- Seules les cibles dans une portée de 0,25 à 16 NM affichées avec une haute luminosité (signal de retour fort) peuvent être sélectionnées comme cibles ARPA.
- Jusqu'à 10 cibles peuvent être acquises et tracées à l'écran, y compris jusqu'à 5 cibles acquises automatiquement (lorsque la fonction d'acquisition automatique est activée dans l'écran Menu).
- Les positions de tracé sont identifiées par un symbole d'approbation et un numéro de tracé associé.
- La cible et la ligne vectorielle se déplaceront sur l'écran à la vitesse et selon la direction définies par la trajectoire et la vitesse vraies ou relatives calculées.
- La ligne vectorielle s'affiche sur la cible.

## ■ Fonctionnement ARPA

### ◇ Activation ou désactivation de la fonction ARPA simplifiée

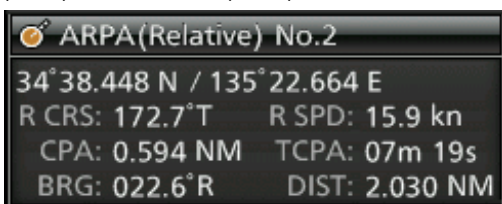
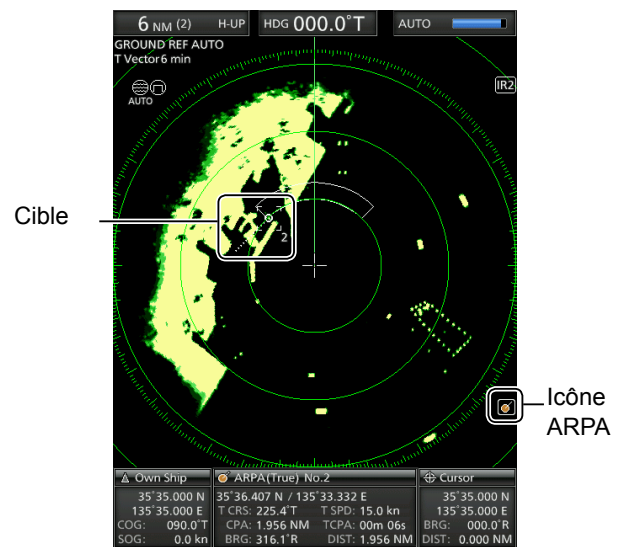
Vous pouvez activer ou désactiver la fonction ARPA simplifiée dans le menu « ARPA ».

[MENU] > ARPA > **ARPA function**

### ◇ Fonctionnement

Sélectionner une cible sur l'écran que vous souhaitez suivre.

1. Déplacer le curseur en croix sur une cible.
2. Appuyer sur [ACQ] pour définir la cible du suivi.
  - Un symbole de cercle en pointillés s'affiche sur le curseur.
  - Une fois le temps de progression d'une minute écoulé, le cercle devient un cercle plein avec une ligne vectorielle en pointillés, le numéro de cible s'affiche à côté de l'icône et l'opération de suivi démarre.
  - Lorsque la cible disparaît, une croix rouge clignote sur la cible, puis la marque disparaît après 1 minute.
  - Lorsqu'une cible avance dans les limites CPA et TCPA, la marque devient rouge, clignote et émet une alarme. Pour annuler l'alarme, appuyer sur [CLEAR].
3. Pour afficher les informations d'une cible, déplacer le curseur en croix sur la cible, puis appuyer sur [ENTER].
  - Les coins d'un carré s'affichent sur la cible sélectionnée.
  - Le numéro d'identification de cible la position, le cap (CRS), la vitesse (SPD), CPA, TCPA, le relèvement (BRG) et la distance (DIST) sont affichés.



4. Pour libérer la cible, déplacer le curseur sur la cible, puis maintenir la touche [CLEAR] enfoncée pendant 1 seconde.



## ■ Descriptions des cibles ARPA

### ◇ Les icônes d'état

Les icônes d'état des cibles APRA sont les suivantes.

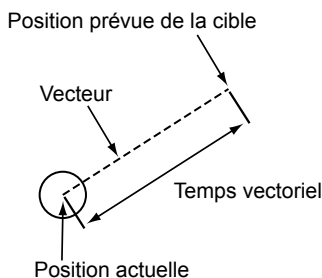
État	Description
○	Cible visée : Affichée avec le cercle de couleur orange
◻	Cible sélectionnée : Affichée avec les coins du carré
◻	Sélectionné, a commencé l'acquisition automatique ou manuelle.
○	Cible acquise : Environ 1 minute après le démarrage de l'acquisition, l'icône de cercle en pointillés se transforme en cercle et le vecteur du navire s'affiche.
○ <sub>5</sub>	Cible avec un nombre : Affiché lorsque le réglage de l'affichage de N° dans le menu « ARPA » de l'écran Menu est réglé sur « Select » ou « All ».
☀	Marque d'alarme CPA/TCPA. La cible est proche d'une portée et d'un temps minimum. • Une alarme retentit et la marque de couleur rouge clignote jusqu'à l'acquisition de la cible. Appuyer sur [ACQ] pour acquérir la cible ou sur [CLEAR] pour annuler l'alarme.
☀	Cible perdue : Indique que le suivi d'une cible est perdu. • Une alarme retentit, une croix rouge clignote et « ARPA target lost » s'affiche. Appuyer sur n'importe quelle touche pour annuler l'alarme.

### ◇ Cap et vecteur de vitesse

Le vecteur indique le cap et la vitesse prévus, vrais ou relatifs de la cible.

- Le temps vecteur peut changer en fonction du réglage dans l'élément « Vector Time » du menu « Target ».
- L'extrémité du vecteur indique la position prévue de la cible après le temps sélectionné dans l'élément « Vector Time » du menu « Target ».

[MENU] > Target > **Vector time**



### ◇ Tracés (ARPA)

Le tracé affiche les positions précédentes de la cible sous la forme de 5 points, à chaque intervalle de suivi spécifié.

- L'intervalle de suivi de cible peut changer en fonction du réglage dans l'élément « Track Interval » du menu « Target ».

[MENU] > Target > **Track Interval**

Tracés	État
	Aller tout droit
	Tourner à droite
	Décélération (les points sont plus proches l'un de l'autre derrière la cible)
	Accélération (les points sont plus distancés derrière la cible)



## ■ Fonctionnement AIS

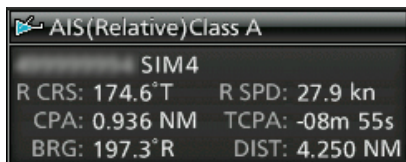
### ◇ Activer ou désactiver l'affichage AIS

Vous pouvez activer ou désactiver l'affichage AIS dans le menu « AIS ».

[MENU] > AIS > Display

### Affichage des informations AIS

- Déplacer le curseur en croix sur une cible.
- Appuyer sur [ENTER] pour sélectionner la cible.
  - Les coins d'un carré s'affichent sur la cible sélectionnée et les informations relatives à la cible s'affichent dans la boîte d'informations AIS.
  - La catégorie AIS, le numéro MMSI, le nom du navire, le cap (CRS), la vitesse (SPD), CPA, TCPA, le relèvement (BRG) et la distance (DIST) sont affichés.



- ① Si plusieurs cibles se chevauchent à l'écran, appuyer sur [ENTER] pour sélectionner séquentiellement une cible.
- ① Lorsque la cible disparaît, une croix rouge clignote sur la cible, puis la marque disparaît au bout de 6 minutes et 40 secondes.

### Affichage des détails AIS

- Déplacer le curseur en croix sur une cible.
- Maintenir la touche [ENTER] enfoncée pendant 1 seconde.
  - Les détails AIS s'affichent dans la fenêtre de message. Appuyer sur [CLEAR] pour fermer la fenêtre de message.

### Activation manuelle de la cible en veille

- Sélectionner une cible en veille, puis maintenir la touche [ENTER] enfoncée pendant 1 seconde pour afficher les détails de l'AIS.
- Appuyer sur [ENTER] pour changer la cible sélectionnée à activer.
- Appuyer sur [CLEAR] pour fermer la fenêtre de message des détails AIS.

### Changement de la cible activée en mode veille

- Déplacer le curseur en croix sur une cible activée, puis maintenir la touche [CLEAR] enfoncée pendant 1 seconde pour faire passer la cible sélectionnée en mode veille.

### ◇ Message d'avertissement par le récepteur AIS

Lorsqu'une cible avance dans les limites CPA et TCPA, la marque devient rouge et clignote. Un message d'avertissement s'affiche et une alarme retentit. Appuyer sur [CLEAR] pour annuler l'alarme.

## ■ Description de l'écran AIS



### ① Indicateur AIS :

Affiché lorsqu'une phrase VDM valide est reçue du port [NMEA1] (AIS). L'indicateur disparaît si le signal AIS n'est pas reçu pendant 6 minutes.

### ② Cible AIS sélectionnée :

Quatre coins d'un carré s'affichent lorsqu'une cible est sélectionnée. Les détails de la cible AIS sélectionnée s'affichent dans la fenêtre d'informations AIS (④).

### ③ Cible AIS :

Les icônes du tableau en haut à gauche sont affichées comme cibles AIS.

### ④ Fenêtre d'informations sur AIS

Affiche les informations de l'AIS sélectionné. La catégorie AIS, le numéro MMSI, le nom du navire, le cap (CRS), la vitesse (SPD), CPA, TCPA, le relèvement (BRG) et la distance (DIST) sont affichés.

- ① L'icône de votre navire s'affiche au centre de l'écran de veille lorsqu'une phrase VDM valide est émise par le port [NMEA1] (AIS).

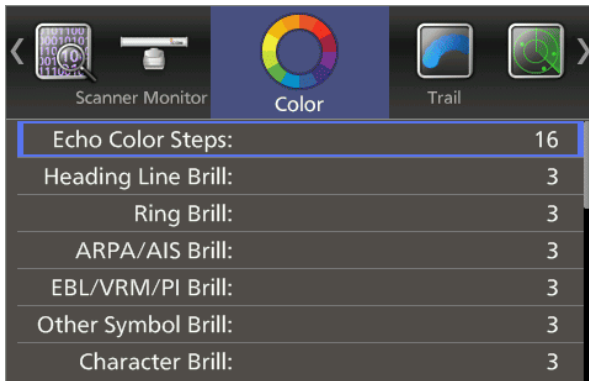
- ① Les icônes de cible AIS s'affichent lorsque « AIS » est sélectionné dans la rubrique « STBY Mode » du menu « System ».

Si un nombre de signaux AIS supérieur à celui spécifié est reçu, «  $\Delta$  AIS Data is Full » s'affiche. Le nombre de signaux AIS est spécifié dans la rubrique « Number of AIS » du menu « AIS ».

Vous pouvez personnaliser les valeurs des réglages du radar ou les réglages de fonction rarement changés.

## ■ Opérations dans l'écran Menu

1. Appuyer sur [MENU] pour afficher l'écran Menu.



2. Appuyer sur [◀] ou [▶] pour sélectionner un menu.
  - Les éléments du menu sélectionné s'affichent.
3. Appuyer sur [▲] ou [▼] pour sélectionner un élément.
  - L'élément sélectionné est mis en surbrillance.
4. Appuyer sur [ENTER] pour accéder au mode de sélection des options.
5. Appuyer sur [◀], [▶], [▲], ou [▼] pour sélectionner une option.
6. Appuyer sur [ENTER] pour appliquer le réglage.
  - ① Appuyer sur [CLEAR] pour annuler le réglage.
7. Appuyer sur [MENU] pour quitter l'écran Menu.
  - ① L'écran Menu disparaît 10 secondes après la dernière opération.

## ■ Color

### Echo Color Steps

Définit le nombre de pas de gradation d'écho.

### Heading Line Brill

Règle la luminosité de la ligne de cap.

### Ring Brill

Règle la luminosité des anneaux de distance fixe.

### ARPA/AIS Brill

Règle la luminosité des symboles ARPA et AIS.

### EBL/VRM/PI Brill

Règle la luminosité de EBL (lignes électroniques de relèvement), VRM (cercles de distance variable) et les lignes d'index parallèles.

### Other Symbol Brill

Règle la luminosité des autres symboles à l'intérieur de l'échelle de relèvement.

### Character Brill

Règle la luminosité des éléments en dehors de l'échelle de relèvement.

### Day Color Setting

Définit la couleur d'affichage durant le jour. La couleur d'arrière-plan est fixée au blanc.

### Night Color Setting

Définit la couleur d'affichage pour la nuit. La couleur d'arrière-plan est fixée sur le noir.

### User Color Setting

Définit la couleur d'affichage pour les réglages personnalisés.

## ■ Trail

### Reset

Réinitialise les pistes actuelles.

### Reference

Définit la référence des pistes.

① « True » nécessite le signal de cap (HDG) et les données de position (GPS).

### Time

Définit le temps de piste.

### Color

Définit la couleur de piste.

### Level

Définit le niveau de force de la piste.

## ■ Display

### Own Vector

Affiche ou masque le vecteur de votre navire.  
 ⓘ Nécessite la saisie des données de relèvement et de vitesse du navire.

### PPI Area

Définit la zone d'indicateur de position de plan (PPI).

### Auto Hide Information

Définit s'il faut masquer ou non les informations en dehors de la bague d'échelle.

### WPT Display

Définit s'il faut afficher ou non les points de cheminement.

### Mark Display

Définit le type d'affichage de la marque TLL.

### DSC Display

Définit le type d'affichage des informations DSC.

### Cursor Information

Définit le format de l'emplacement dans la zone d'information du curseur en bas à droite de l'écran.

## ■ Target

### Vector Mode

Règle la référence vectorielle (vitesse et relèvement) de la cible.

### Vector time

Définit la longueur du vecteur (temps) de votre navire et des cibles AIS/ARPA.

### Track Interval

Définit l'intervalle de rechargement de la piste de votre propre navire et des cibles AIS/ARPA.

### CPA Limit

Définit la limite du point d'approche le plus proche (CPA) par distance.

### TCPA Limit

Définit le temps jusqu'à la limite du point d'approche le plus proche (TCPA)

### CPA/TCPA Alarm

Définit s'il faut ou non déclencher une alarme lorsqu'une cible entre dans les limites CPA et TCPA.

## ■ ARPA

### Function

Définit s'il faut utiliser ou non la fonction d'aide au traçage de radar automatique (ARPA).

### Auto Acquire

Définit s'il faut acquérir automatiquement ou non une cible qui entre dans la zone d'acquisition automatique.

### Track

Définit s'il faut afficher ou non les sillages jusqu'à 5 points pour chaque symbole ARPA.

### No. Display

Définit s'il faut afficher ou non le numéro de cible à côté de l'icône ARPA à l'écran.

### All Clear Target

Libérer toutes les cibles ARPA acquises.

## ■ AIS

### Display

Définit s'il faut afficher ou non les symboles AIS lorsque le radar est en mode de transmission (TX).

### Track

Définit s'il faut afficher ou non les sillages jusqu'à 5 points pour chaque symbole AIS.

### Name Display

Définit s'il faut afficher ou non les noms des cibles.

### Auto Activate

Définit s'il faut activer ou non automatiquement une cible AIS en veille lorsque la cible entre dans la zone spécifiée.

### Auto Activate - Distance

Définit la plage maximale pour la fonction Auto Active par distance.

### Auto Activate - Angle

Définit la plage maximale pour la fonction Auto active par angle.

### New Target Warning

Définit s'il faut vous alerter ou non lorsqu'une cible AIS a été automatiquement activée.

### ■ AIS (Suite)

#### **Display Range**

Définit la plage d'affichage des cibles AIS.

#### **Number of AIS**

Définit le nombre maximum de cibles AIS affichées.

#### **Slow Warn**

Permet de choisir d'utiliser ou non la fonction d'avertissement lent.

#### **Slow Warn Speed**

Définit la plage de vitesse du navire cible pour activer la fonction d'avertissement lent.

#### **Erase Lost Target**

Efface toutes les cibles perdues.

### ■ Video

#### **TUNE**

Définit la méthode de syntonisation.

#### **Manual TUNE**

Définit la valeur de mise au point lorsque « TUNE » est réglé sur « Manual ».

#### **Dynamic Range**

Définit la plage dynamique de l'indicateur de position de plan (PPI).

#### **IR**

Définit le type de réduction d'interférence.

#### **Echo Stretch**

Définit s'il faut ou non utiliser la fonction Echo Stretch.

#### **Pulse Width**

Définit la largeur d'impulsion de transmission.

#### **SEA Curve**

Le bouton SEA peut être utilisé pour affiner l'anti-retours de mer de l'affichage après avoir sélectionné l'un des 4 niveaux principaux (1 ~ 4), en fonction de l'état de la mer.

#### **Antenna Height**

Règle la hauteur de l'antenne à partir de la surface de la mer.

### ■ System

#### **Key Beep**

Définit s'il faut ou non émettre un bip lorsqu'une touche est enfoncée.

#### **Sync Backlight**

Définit s'il faut ou non synchroniser la luminosité de l'écran et le rétroéclairage des touches.

#### **HL OFF Mode**

Sélectionne l'action lorsque la touche [MENU (HL-OFF)] est maintenue enfoncée.

#### **Zone Alarm 1 / 2**

Définit le type d'alarmes de zone 1 et 2.

#### **Zone Alarm Level**

Définit le paramètre de détection de cible des alarmes de zone 1 et 2.

#### **OFF Center Mode**

Définit le rapport d'optimisation lorsque la fonction OFF Center est sur ON.

#### **Save Time**

Définit le temps de veille pendant le mode de sauvegarde.

#### **Bearing Mode**

Définit le type de relèvement affiché, quel que soit le format des données de relèvement.

#### **Variation**

Définit le réglage de la différence entre le Nord vrai et le Nord magnétique.

#### **Manual Variation**

Définit la valeur de différence pour la variation manuelle.

#### **Bearing Reference**

Définit la base de la direction pour la ligne électronique de relèvement (EBL) ou le curseur.

#### **Speed Input**

Sélectionne l'entrée de vitesse du navire.

#### **Manual Speed**

Règle la vitesse de votre navire.

#### **Manual SET**

Définit la direction du courant.

#### **Manual Drift**

Définit la vitesse du courant.

#### **TLL Mode**

Définit l'action lorsque la touche [ACQ (TLL)] est maintenue enfoncée pendant 1 seconde.

#### **Standby Mode**

Définit les éléments affichés en mode veille.

#### **Rev.**

Affiche la version du micrologiciel.

## ■ Initial

### Distance Unit

① Réglable uniquement en mode veille.  
Définit l'unité de distance.

### Speed Unit

Définit l'unité de vitesse.

### Date Display

Définit le format de date.

### Language

Sélectionne la langue d'affichage.

### Bearing Input

Définit la source d'entrée des informations d'étrave du navire.

### TX Inhibit

Définit s'il faut suspendre ou non la transmission dans une zone spécifique.

### TX Inhibit Start

Définit le point de départ de la zone d'inhibition TX.

### TX Inhibit Angle

Définit la zone d'interdiction TX.

### Timing Adjust

Ajuste la synchronisation du balayage.

### Heading Adjust

Règle la compensation d'étrave.

### Antenna Rotation Speed

Règle la vitesse de rotation de l'antenne sur la plage d'affichage 1/2, 1/4 ou 1/8.

### Range Ring

Définit le type d'anneaux de portée.

### Range

Active ou désactive les plages individuelles.

### Save Settings 1 / 2 / 3

Enregistre les réglages actuels dans les menus « Color », « Trail », « Display », « Target », « ARPA », « AIS », « Video » et « System » dans la mémoire 1, 2 ou 3.

### Load Settings 1 / 2 / 3

Charge le réglage enregistré.

### Setting Reset

Réinitialise les réglages autres que ceux du menu initial à leurs valeurs par défaut.

① Vous ne pouvez réinitialiser les réglages qu'en mode veille.

### Factory Reset

Réinitialise tous les réglages à leurs valeurs d'usine par défaut.

① Vous ne pouvez réinitialiser les réglages qu'en mode veille.

## ■ AIS Own

Affiche les informations AIS de votre navire.

## ■ Status

Affiche l'état des entrées GPS, Cap, AIS et DSC, les paramètres d'alarme, le nombre d'ARPA disponibles et les paramètres d'alarme CPA/TCPA.

## ■ Port Monitor

Affiche l'état des ports d'entrée/sortie.

## ■ Scanner Monitor

Affiche l'état du scanner.

Si la réception échoue, l'état s'affiche sous forme d'un texte orange.

## ■ Maintenance périodique

Le fonctionnement continu et fiable du radar dépend de son entretien. Les conseils d'entretien simples qui suivent peuvent vous aider à gagner du temps et de l'argent et à éviter une panne prématurée de l'équipement.

**⚠ AVERTISSEMENT ! S'ASSURER** d'éteindre le radar avant toute opération de maintenance.

1. Garder l'équipement aussi propre que possible.
  - ① Utiliser un chiffon doux pour éliminer la saleté, la poussière et l'eau.
2. Vérifier que toutes les vis, boulons, etc. ne sont pas desserrés.
3. Vérifier les câbles et les connexions des bornes.

## ■ Maintenance de l'unité d'affichage

### ◇ Nettoyage

Essuyer la surface de l'unité d'affichage avec un chiffon doux et propre. Si l'écran LCD est sale, un film de contaminants peut se former et l'écran peut s'assombrir.

1. Essuyer la surface de l'unité d'affichage avec un chiffon doux et propre.

**ATTENTION : NE PAS** utiliser de solvants agressifs tels que du benzène ou de l'alcool.

2. Si l'image est toujours sombre, nettoyer l'écran LCD.

## ■ Maintenance de l'unité scanner

### ◇ Nettoyage

1. Essuyer la surface du scanner avec un chiffon doux et propre.

**ATTENTION : NE PAS** utiliser de solvants agressifs tels que du benzène ou de l'alcool.

2. Vérifier qu'il n'y a pas de saleté ou de croûte de sel.
  - ① Un dépôt important de saleté ou de croûte de sel sur la surface peinte du dessus de l'unité scanner entraînera une baisse considérable des performances du radar.
3. Vérifier qu'il n'y a pas de fissures ou de détérioration de la garniture en caoutchouc et la remplacer, si nécessaire.

### ◇ Montage

Vérifier les boulons de montage de l'unité scanner et les serrer, si nécessaire.

## ■ Messages d'erreur

Message	Condition
Check Scanner Connection* <sup>1</sup>	Le câble système n'est peut-être pas correctement connecté.
Communication error (Scanner)	Les données de l'unité scanner peuvent être reçues, mais les données sont incorrectes. Il s'agit peut-être d'un câble défectueux ou d'une mauvaise connexion, ou d'un dysfonctionnement provenant du bruit d'un autre équipement.
Trigger Signal Fail* <sup>2</sup>	Si le signal de déclenchement est interrompu pendant plus de 15 secondes en mode TX, une alarme retentit.
SHM Signal Fail* <sup>3</sup>	Si le signal SHM est interrompu pendant plus de 15 secondes en mode TX, une alarme retentit.
Heading Data is not available. * <sup>2</sup>	Le signal Azimut est interrompu. Une alarme retentit dans les 5 secondes et l'affichage revient en mode H-UP au bout d'environ 1 minute.
Position Data is not available. * <sup>2</sup>	Si le signal de position est interrompu pendant plus de 15 secondes, une alarme retentit.

\*<sup>1</sup> Éteindre le radar, puis vérifier les connexions du câble système.

\*<sup>2</sup> Appuyer sur n'importe quelle touche pour annuler le message d'erreur et le bip sonore.  
Éteindre le radar, puis vérifier la connexion du câble de données externe.

\*<sup>3</sup> Une panne de courant s'est peut-être produite.

Éteindre le radar, puis consulter le revendeur ou le service après-vente.

## ■ Généralités

- Plage minimale : 25 m, 82 ft (lorsque la plage de mesure est 1/8 NM)
- Plage maximale : 36 NM
- Plage de mesure : 1/8, 1/4, 1/2, 3/4, 1, 1,5, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 36 (NM)
- Temps de préchauffage : 90 secondes
- Longueur de connexion entre l'affichage et les unités scanner : 15 m, 49,2 pi

## ■ Unité d'affichage

- Affichage LCD : LCD couleur TFT 10,4 pouces
- Résolution : 480 × 640
- Montage LCD : Vertical
- Entrée : Format NMEA 0183 (pour récepteur de navigation), format N+1 (capteur boussole fluxgate), AUX, format IEC61162-2 (pour unité AIS)
- Sortie : Format NMEA 0183
- Exigences d'alimentation électrique : 12 V ou 24 V CC (Exigences d'alimentation requises : 10,2 ~ 42 V CC)
- Consommation électrique (à vitesse du vent nulle) : Environ 55 W
- Plage de température d'utilisation : -15 °C ~ +55 °C, +5 °F ~ 131 °F
- Dimensions (y compris le support de montage) : 301 (L) × 323,5 (H) × 119,2 (P) mm, 11,8 (L) × 12,7 (H) × 4,7 (P) pouces (protubérances non incluses)
- Poids (support de montage inclus) : Environ 4,3 kg, 9,5 lb

## ■ Unité scanner (EX-2714)

- Type : 60 cm (2 pi) Groupement de guides d'onde à fente, enfermé dans un radôme.
- Vitesse de rotation (typique) : 24 tr/min, 36 tr/min
- Largeur du profilé (typique) : Faisceau horizontal 4°  
Faisceau vertical 22°
- Lobe secondaire (typique) : -22 dB
- Polarisation : Horizontal
- Fréquence de transmission : 9410 MHz ±30 MHz P0N
- Puissance d'émission de crête : 4 kW
- Largeur d'impulsion : 80 ns/2160 Hz, 80 ns/1440 Hz, 250 ns/1440 Hz, 350 ns/1440 Hz, 900 ns/720 Hz
- Mélangeur et oscillateur local : Circuit intégré à micro-ondes
- Tube de transmission : Magnétron (versions CHN et EXP) MAF1421B, (version EUR) MAF1611B
- Modulateur : Commutation FET
- Duplexeur : Circulateur
- Système de syntonisation : Sélection automatique/manuelle
- Fréquence intermédiaire : (versions CHN et EXP) 250 MHz, (version EUR) 60 MHz
- Largeur de bande IF : (versions CHN et EXP) 15 MHz/3 MHz, (version EUR) 10 MHz/3 MHz
- Dimensions : 640 (L) × 256 (H) × 640 (P) mm, 25,2 (L) × 10,1 (H) × 25,2 (P) po
- Plage de température d'utilisation : -25 °C à + 70 °C, -13 °F à 158 °F
- Humidité relative : Moins de 95% à 40 °C (+104 °F)
- Poids : Environ 8 kg, 17,5 lb (sans câble)

## ■ Options

① Certaines options peuvent ne pas être disponibles, selon la version du radar.

- **CÂBLE SYSTÈME OPC-2339**  
Pour installer l'unité d'affichage et le scanner avec une distance d'au plus 20 m (65,6 ft) entre eux.
- **CÂBLE SYSTÈME OPC-2340**  
Pour installer l'unité d'affichage et le scanner avec une distance d'au plus 30 m (98,4 ft) entre eux.
- **UX-252 UNITÉ DE SORTIE VIDÉO**  
Pour connecter un écran externe ou un moniteur PC avec un connecteur VGA.

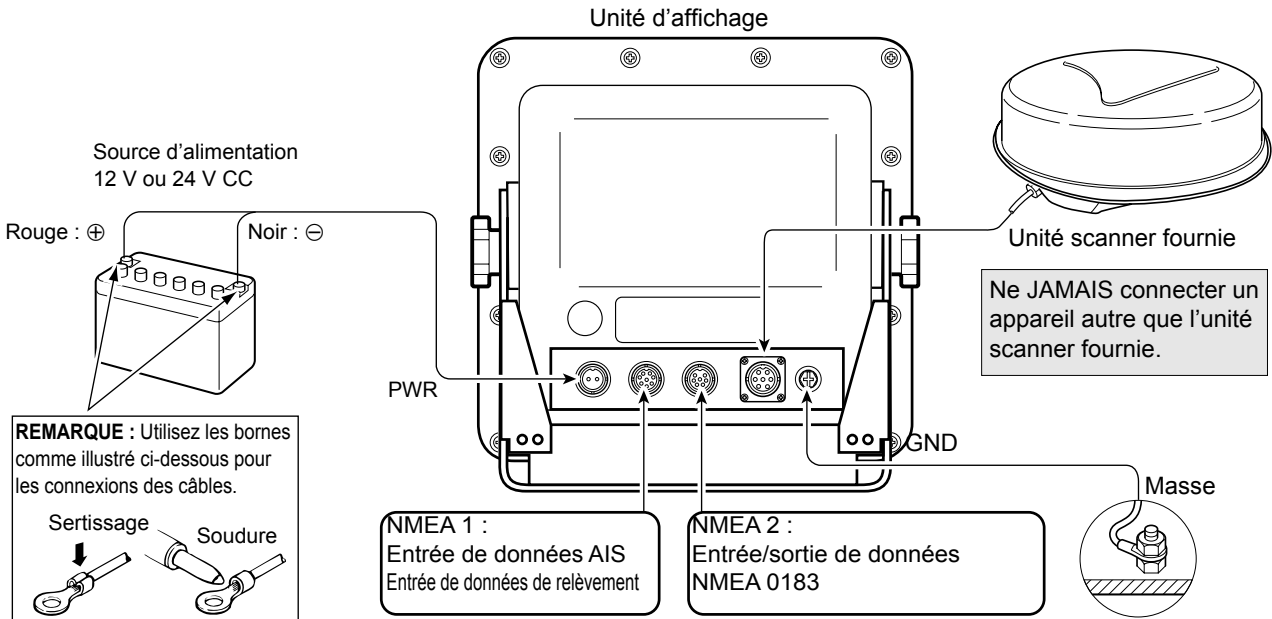
① Toutes les caractéristiques énoncées peuvent faire l'objet de modifications sans notification ni obligation.



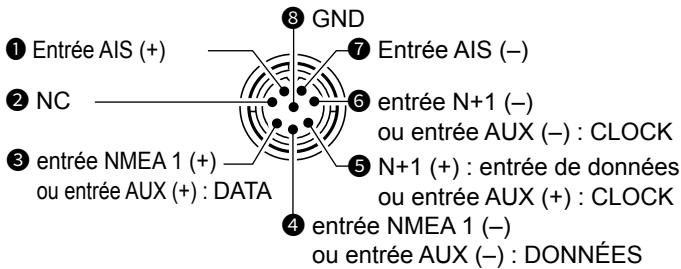
# 10 INSTALLATION ET CONNEXIONS

**ATTENTION ! NE PAS** mettre l'unité d'affichage sous tension avant que l'unité d'affichage et l'unité scanner ne soient complètement installées et connectées.

## ■ Connexion des unités

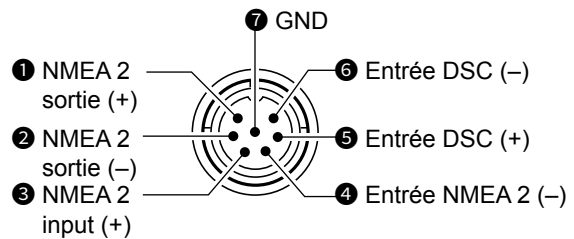


### Connexion NMEA1 (vue du panneau arrière)



- Entrées NMEA 1/2, sortie NMEA 2, entrée DSC : 4800 bps
- Entrée AIS : IEC61162-2 38400 bps

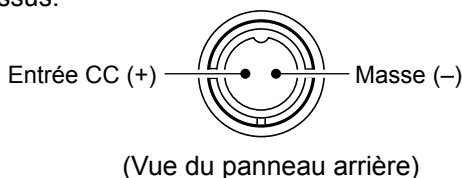
### Connexion NMEA2 (vue du panneau arrière)



## ■ Exigences de source d'alimentation

### ◇ Source d'alimentation CC

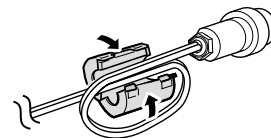
Vous pouvez connecter directement l'unité d'affichage à une batterie 12 V ou 24 V CC sans convertisseur CC-CC ou toute modification interne.  
(Exigences d'alimentation électrique : 10,2 ~ 42 V CC)  
Connecter le câble d'alimentation CC comme indiqué ci-dessus.



**ATTENTION :** Une connexion incorrecte du câble endommagera l'unité d'affichage.

#### • Connexion du câble d'alimentation CC

1. Si un filtre EMI en ferrite est fourni, serrer le câble d'alimentation CC avec le filtre EMI en ferrite fixé près du connecteur d'étanchéité, comme indiqué ci-dessous.
2. Connecter le câble d'alimentation CC comme indiqué dans le schéma.



## ■ Raccordement à la terre

Pour éviter un choc électrique ou d'autres problèmes, mettre l'unité d'affichage à la terre via la borne [GND]. Pour une efficacité optimale, connecter un câble de forte section ou une tresse plate au point de mise à la terre le plus proche du navire.

La longueur du câble ou de la tresse doit être aussi courte que possible.

## ■ Installation de l'unité d'affichage

### ◇ Emplacement

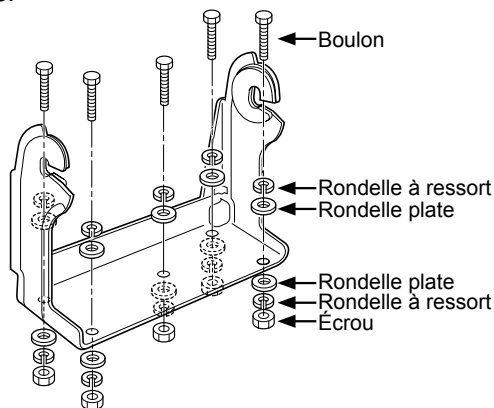
Installer l'unité d'affichage dans un endroit qui répond aux conditions importantes suivantes :

- À proximité du volant dans l'habitacle afin de pouvoir facilement voir l'écran du radar tout en faisant face à l'étrave.
- Pour minimiser les interférences, maintenir une distance supérieure à celle indiquée dans « COMPASS SAFE DISTANCE » (indiquée sur l'étiquette du numéro de série sur le panneau arrière) par rapport à la boussole et au récepteur de navigation.
- Un endroit sûr à l'abri des éclaboussures d'eau salée ou d'eau douce, ou protégé contre l'immersion.
- Un endroit où il est facile d'effectuer la maintenance ou les réglages habituels.
- Un endroit pouvant supporter le poids de l'unité d'affichage.
- Ne pas placer l'unité d'affichage dans un endroit où elle sera soumise à une chaleur extrême, au froid, à des vibrations ou à la lumière directe du soleil.

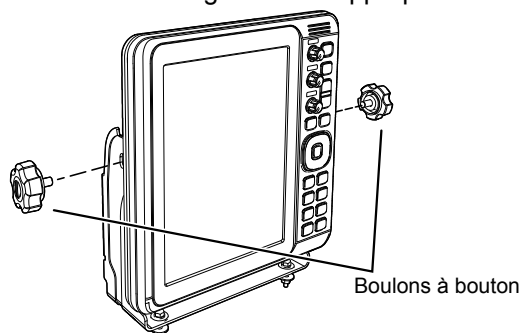
### ◇ Montage du support

Le support de montage fourni avec l'unité d'affichage permet un montage sur tableau de bord ou au plafond.

1. Maintenir le support de montage sur l'emplacement sélectionné et marquer les trous de guidage pour les cinq trous de montage à l'aide du gabarit.
2. Percer 5 trous de 7 mm (0,28 po) de diamètre.
3. Installer le support à l'aide des boulons, écrous ou rondelles.



4. Fixer l'unité d'affichage au support à l'aide des boulons rotatifs à un angle de vue approprié.



## ■ Installation de l'unité scanner

### ◇ Emplacement

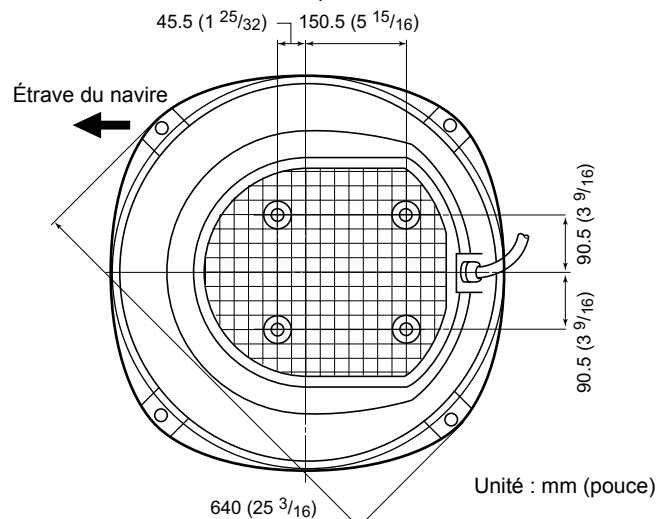
L'unité scanner est conçue pour résister aux jets d'eau à haute pression (à l'exception des connecteurs de câble). Installer l'unité scanner dans un endroit qui répond aux conditions essentielles suivantes :

- Placer l'unité scanner horizontalement au centre du navire pour qu'elle puisse être vue dans toutes les directions. S'assurer qu'aucun objet n'interfère avec le faisceau de balayage.
- Maintenir l'unité scanner éloignée des tuyaux d'échappement pour éviter d'endommager l'unité avec des gaz d'échappement.
- Si votre navire est équipé d'un système Radio Directional Finder (RDF), maintenir l'unité scanner à au moins 2 m (6,6 pi) de l'antenne RDF. Les radiations provenant de l'unité scanner peuvent affecter les données de mesure des instruments RDF.
- Placer l'unité scanner le plus haut possible sur le navire pour obtenir des performances maximales dans toute la portée. Si la hauteur est insuffisante pour installer l'unité scanner, construire un cadre pour l'installer.
- Lors de l'installation de deux radars ou plus sur un navire, ne pas placer les unités scanner à la même hauteur.

### ◇ Montage

**⚠ AVERTISSEMENT ! S'ASSURER** d'éteindre l'unité d'affichage chaque fois que l'unité scanner est utilisée.

1. Percer quatre trous de 12 mm (0,47 pouce) de diamètre à l'aide du gabarit EX-2714 fourni avec l'unité d'affichage.
2. Si la surface de montage ou la plate-forme est en métal, appliquer un mastic autour des trous pour éviter la corrosion et l'injection d'eau.
3. Fixer l'unité scanner dans l'emplacement sélectionné à l'aide des boulons fournis (M10×50 mm ou M10×25 mm ; selon les besoins de l'installation), des rondelles plates et des rondelles à ressort.
  - ① Fixer fermement les quatre boulons.



## 10 INSTALLATION ET CONNEXIONS

### ■ Installation de l'unité scanner

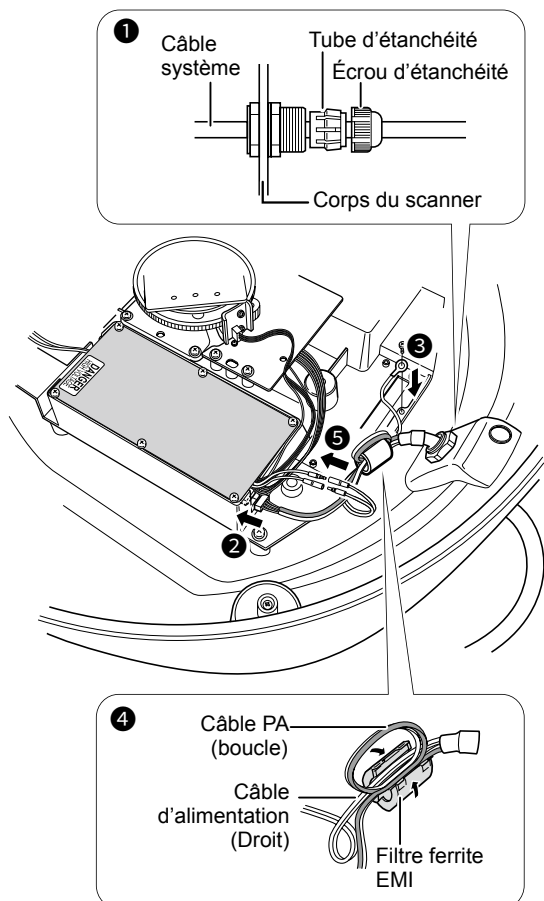
#### ◇ Raccordement du câble système

**RRPELIGRO: ¡ALTO VOLTAJE!** Se utilizan altos voltajes de aproximadamente 3500 voltios en la unidad de escáner. **LEA DETENIDAMENTE** las precauciones de la página 35 antes de instalar el escáner.

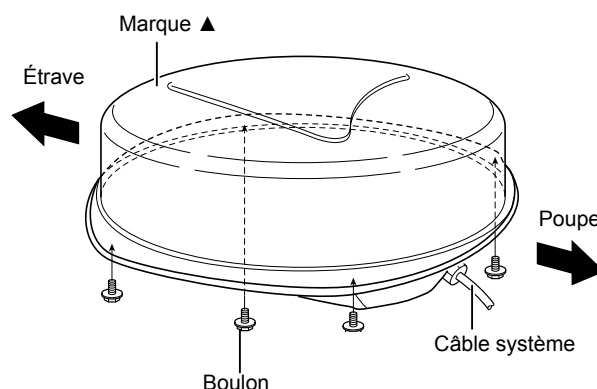
**ATTENTION : NE PAS** couper le câble système fourni.

1. À l'aide d'une clé hexagonale, desserrer les 4 boulons situés en bas de l'unité scanner et retirer le capot.  
① Vous pouvez utiliser un tournevis cruciforme ou à tête plate au lieu de la clé à tête hexagonale.
2. Desserrer l'écrou d'étanchéité de l'unité scanner, puis faire passer le câble système à travers l'écrou d'étanchéité, le tube d'étanchéité et le corps du scanner. (①)
3. Insérer le connecteur du câble PA noir et blanc dans le connecteur J1 de l'unité PA. (②)
4. Raccorder le fil de terre du câble blindé à la plaque de terre à l'aide de la vis. (③)
5. Fixer le câble système avec le filtre EMI en ferrite fixé près du connecteur d'étanchéité.  
① S'assurer de bien le serrer. (④)
6. Connecter le câble d'alimentation (noir et rouge) au connecteur d'alimentation. (⑤)

**NE PAS** installer le câble système en le serrant trop fermement. Cela peut provoquer un défaut de contact.



7. Serrer l'écrou d'étanchéité.
8. Replacer le couvercle du radôme sur l'unité scanner. Veiller à ce que le repère « ▲ » situé sur le dessus du couvercle soit face à l'étrave du navire.
9. Serrer les quatre boulons au bas de l'unité scanner (Couple : 5,0 N•m ; 3,69 lbf•ft.)
10. Les quatre parties saillantes autour du couvercle du radôme indiquent l'emplacement du réceptacle du boulon.



### ■ Ajustement des réglages

Après l'installation, mettre le radar sous tension et ajuster les réglages suivants en fonction des conditions d'installation.

#### Menu « Vidéo »

- Hauteur de l'antenne  
Sélectionner la hauteur de l'antenne à partir de la surface de l'eau.

#### Menu « Initial »

- Ajustement de la synchronisation  
Ajuste la synchronisation du balayage pour afficher l'écho droit.
- Ajustement du cap  
Ajuster la ligne du marqueur de cap dans la direction réelle de l'étrave.

## INFORMATIONS FCC

Cet équipement a été testé et reconnu conforme aux limites fixées pour un appareil numérique de classe A, conformément à la partie 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre un rayonnement de fréquence radio. S'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, il peut créer des interférences perturbant les communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur devra remédier à ces interférences à ses propres frais.

**ATTENTION :** Tout changement ou modification de cet appareil, non expressément approuvé par Incom Inc, pourrait annuler l'autorisation de l'utilisateur à utiliser cet appareil conformément à la réglementation FCC.

## AVERTISSEMENT POUR LES OPÉRATEURS DU RADAR



Icom exige que l'opérateur du radar réponde aux exigences FCC en matière d'exposition aux radiofréquences. Un réseau d'antennes à guide d'ondes à fentes, avec un gain d'au plus 27 dBi doit être monté à un minimum de 5,5 mètres (mesuré à partir du point le plus bas de l'antenne) verticalement au-dessus du pont principal et de tout passage de circulation du personnel. Il s'agit de la distance minimale de sécurité estimée pour répondre à toutes les exigences de conformité aux expositions RF. Cette distance de 5,5 mètres est basée sur la distance d'exposition maximale autorisée de sécurité (MPE) de la FCC. Elle correspond à une distance de 3,5 mètres plus la taille d'un adulte (2 mètres). Cette mesure convient à tous les navires.

Pour les véhicules nautiques sans structures adaptées, l'antenne doit être montée de façon à maintenir un minimum de 1 mètre verticalement entre l'antenne (mesuré à partir du point le plus bas de l'antenne), et les têtes de toutes les personnes ET toutes les personnes doivent se tenir en dehors du rayon MPE de 3,5 mètres.

Ne pas effectuer de transmission avec le radar et l'antenne lorsque des personnes se trouvent dans le rayon MPE de l'antenne, à moins que ces personnes (à savoir le pilote ou l'opérateur du radar) ne soient protégées contre le champ de l'antenne par une barrière métallique reliée à la terre. Le rayon MPE est la distance minimale par rapport à l'axe de l'antenne qu'une personne doit maintenir afin d'éviter une exposition aux radiofréquences supérieure au niveau MPE autorisé défini par la FCC.

LE NON-RESPECT DE CES LIMITES PEUT ENTRAÎNER UNE ABSORPTION DE RAYONNEMENT RF CHEZ LES PERSONNES SE TROUVANT DANS LE RAYON MPE, QUI DÉPASSE LA LIMITE D'EXPOSITION MAXIMALE AUTORISÉE (MPE).  
IL INCOMBE À L'OPÉRATEUR DU RADAR DE S'ASSURER QUE LES LIMITES D'EXPOSITION MAXIMALES AUTORISÉES SONT OBSERVÉES À TOUT MOMENT PENDANT LA TRANSMISSION DU RADAR. L'OPÉRATEUR DU RADAR DOIT S'ASSURER QU'AUCUNE PERSONNE NE SE TROUVE DANS LE RAYON DES LIMITES D'EXPOSITION MAXIMALES AUTORISÉES.

Détermination du rayon MPE  
LE RAYON D'EXPOSITION MAXIMAL AUTORISÉ (MPE) EST ESTIMÉ ÊTRE UN RAYON D'ENVIRON 3,5 M SELON LE BULLETIN OET 65 DE LA FCC. CETTE ESTIMATION EST FAITE EN SUPPOSANT QUE LA PUISSANCE MAXIMALE DU RADAR ET DES ANTENNES AVEC UN GAIN MAXIMUM de 27 dBi EST UTILISÉE POUR UN SYSTÈME À BORD D'UN NAVIRE.





**Count on us!**

