

ECI-100 Engine & Control Interface



Instrucciones de instalación y manejo

Español

Fecha: 09-2013

Número de documento: 87202-1-ES

© 2013 Raymarine UK Limited

Nota sobre patentes y marcas registradas

Marcas comerciales y marcas registradas

Autohelm, hsb², RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk, SeaTalk^{NG}, SeaTalk^{HS} y Sportpilot son marcas registradas de Raymarine UK Limited. RayTalk, Seahawk, Smartpilot, Pathfinder y Raymarine son marcas registradas de Raymarine Holdings Limited.

FLIR es una marca registrada de FLIR Systems, Inc. y/o sus filiales.

Las demás marcas registradas, marcas comerciales o nombres de compañía a los que se haga referencia en este manual se usan sólo a modo de identificación y son propiedad de sus respectivos propietarios.

Este producto está protegido por patentes, patentes de diseño, patentes en trámite o patentes de diseño en trámite.

Uso adecuado

Puede imprimir no más de tres copias de este manual para su propio uso. No debe hacer otras copias ni distribuir o usar el manual de ninguna otra forma incluyendo, sin limitación, la comercialización del manual, así como entregarlo o vender copias a terceras partes.

Actualizaciones del software

Visite el sitio web www.raymarine.com para obtener las actualizaciones más recientes para su producto.

Manuales del producto

En el sitio web www.raymarine.com tiene a su disposición en formato PDF los manuales en inglés más recientes y sus traducciones. Visite la página web y compruebe que cuenta con el manual más reciente.

Copyright ©2013 Raymarine UK Ltd. Reservados todos los derechos.

Contenido

Capítulo 1 Información importante	7	9.1 Especificaciones técnicas	38
Instalación certificada	7	Capítulo 10 Repuestos y accesorios	39
Entrada de agua	7	10.1 Repuestos y accesorios	40
Descargo de responsabilidades	7	10.2 Cables y accesorios SeaTalk ^{ng}	40
Guías de instalación EMC	7	Annexes A Mensajes compatibles	43
Ferritas de supresión	7		
Conexiones a otros equipos	8		
Declaración de conformidad	8		
Desechar el producto	8		
Registro de la garantía	8		
IMO y SOLAS	8		
Precisión técnica	8		
Capítulo 2 Documentación e información del producto	9		
2.1 Información sobre el documento	10		
2.2 Información general sobre el producto	11		
Capítulo 3 Planificar la instalación	13		
3.1 Lista de comprobación de la instalación	14		
3.2 Piezas suministradas	14		
3.3 Componentes adicionales necesarios	15		
3.4 Displays multifunción compatibles	15		
3.5 Sistemas de piloto automático compatibles	16		
3.6 Actualizaciones del software	16		
3.7 Herramientas necesarias	17		
3.8 Sistemas típicos	17		
3.9 Avisos y advertencias	18		
3.10 Requisitos generales de ubicación	19		
3.11 Dimensiones del producto	19		
Capítulo 4 Cables y conexiones	21		
4.1 Guía general de cableado	22		
4.2 Información general sobre las conexiones	22		
4.3 Conexión eléctrica	23		
4.4 Conexiones de datos y control	24		
Capítulo 5 Montaje	25		
5.1 Cómo montar la unidad	26		
Capítulo 6 Comprobaciones del sistema y localización y solución de averías	27		
6.1 Prueba de encendido inicial	28		
6.2 Más información	28		
6.3 Localización y solución de averías	29		
Capítulo 7 Mantenimiento	33		
7.1 Comprobaciones rutinarias	34		
7.2 Instrucciones para limpiar la unidad	34		
Capítulo 8 Soporte técnico	35		
8.1 Atención al cliente de Raymarine	36		
8.2 Cómo ver la información sobre el producto	36		
Capítulo 9 Especificaciones técnicas	37		

Capítulo 1: Información importante

Instalación certificada

Raymarine recomienda una instalación certificada por parte de un instalador aprobado por Raymarine. Una instalación certificada cualifica los beneficios mejorados de la garantía del producto. Contacte con su distribuidor Raymarine para conocer más detalles, y consulte el documento de garantía incluido con el producto.



Atención: Instalación y manejo del producto

Este producto debe instalarse y manejarse según las instrucciones proporcionadas. En caso contrario podría sufrir daños personales, causar daños al barco u obtener un mal rendimiento del producto.



Atención: Toma de tierra del producto

Antes de aplicar alimentación a este producto, asegúrese de haberlo conectado a tierra según las instrucciones proporcionadas en esta guía.



Atención: Sistemas de masa positiva

No conecte esta unidad a un sistema que tenga una masa positiva.



Atención: Tensión de la fuente de alimentación

Si este producto se conecta a un suministro de tensión mayor que supera la tensión nominal máxima especificada, se podrían causar daños irreparables en la unidad. Consulte la sección *Especificaciones técnicas* para ver la tensión nominal.



Atención: Apague la alimentación

Asegúrese de haber apagado la fuente de alimentación del barco antes de empezar a instalar este producto. NO conecte ni desconecte el equipo con la alimentación activada, salvo si así se le indica en este documento.

Precaución: Protección de la alimentación

Cuando instale el producto, asegúrese de que la fuente de alimentación esté correctamente protegida mediante un fusible de suficiente capacidad o un interruptor automático de circuito.

Precaución: Servicio y mantenimiento

Este producto no contiene componentes a los que pueda dar servicio el usuario. Consulte el proceso de mantenimiento y reparación a su distribuidor autorizado Raymarine. Una reparación no autorizada podría afectar la garantía.

Entrada de agua

Descargo de responsabilidades por entrada de agua

Aunque la estanqueidad de este producto satisface los requisitos del estándar IPX (consulte las *Especificaciones técnicas* del producto), podría entrar agua, con los consiguientes daños al equipo, si somete el producto a un lavado a presión. Raymarine no cubrirá en garantía los productos que hayan sido sometidos a un lavado a presión.

Descargo de responsabilidades

Raymarine no garantiza que el producto esté libre de errores ni que sea compatible con productos fabricados por cualquier persona o entidad distinta a Raymarine.

Raymarine no será responsable de los daños causados por el uso o incapacidad para usar el producto, por la interacción del producto con los productos fabricados por otras empresas, o por errores en la información utilizada por el producto y suministrada por terceras partes.

Guías de instalación EMC

Los equipos Raymarine y sus accesorios son conformes a las regulaciones apropiadas de Compatibilidad Electromagnética (EMC), para minimizar las interferencias electromagnéticas entre equipos y los efectos que pueden tener dichas interferencias en el rendimiento del sistema.

Es necesaria una instalación correcta para asegurar que el rendimiento EMC no se verá afectado.

Para un rendimiento EMC **óptimo** recomendamos, siempre que sea posible:

- Los equipos Raymarine y los cables conectados a ellos estén:
 - Al menos a 1 m (3') de cualquier equipo transmisor o cables portadores de señales de radio, como radios VHF, cables y antenas. Para el caso de radios SSB, la distancia debería aumentarse a 1 m (7').
 - A más de 2 m (7') del recorrido de un haz de radar. Se asume normalmente que un haz de radar se expande 20 grados por encima y por debajo del elemento radiador.
- El producto debe recibir alimentación de una batería distinta a la usada para arrancar el motor. Esto es importante para evitar un comportamiento erróneo y pérdidas de datos que pueden ocurrir cuando el motor de arranque no dispone de una batería a parte..
- Utilice cables especificados por Raymarine.
- Los cables no se deben cortar ni hacer empalmes, salvo si así se detalla en el manual de instalación.

Nota: Si las limitaciones de la instalación evitan cualquiera de las recomendaciones anteriores, asegure siempre la máxima separación posible entre los distintos equipos eléctricos para proporcionar las mejores condiciones para EMC durante la instalación.

Ferritas de supresión

Los cables de Raymarine deben llevar ferritas de supresión instaladas. Son elementos importantes para una correcta compatibilidad electromagnética (EMC). Si tiene que quitar la ferrita por cualquier motivo (p. ej. instalación o mantenimiento), deberá volverla a poner en su posición original antes de volver a usar el producto.

Use solo ferritas del tipo correcto, suministradas por su distribuidor autorizado Raymarine.

Cuando una instalación requiera que se añadan varias ferritas al cable, se deberán usar clips adicionales a fin de evitar un esfuerzo excesivo en los conectores debido al peso adicional del cable.

Conexiones a otros equipos

Requerimiento de ferritas en cables que no son de Raymarine
Si va a conectar su equipo Raymarine a otros equipos usando un cable no suministrado por Raymarine, DEBERÁ instalar siempre una ferrita de supresión en el cable, cerca de la unidad Raymarine.

Declaración de conformidad

Raymarine UK Ltd. declara que este producto cumple los requisitos esenciales de la directiva EMC 2004/108/CE.

Puede ver el certificado original de Declaración de Conformidad en la página relevante del producto en www.raymarine.com.

Desechar el producto

Deseche este producto según la Directiva WEEE.



La Directiva de Desecho de Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) obliga al reciclaje de los equipos eléctricos y electrónicos. Aunque la Directiva WEEE no se aplica a algunos productos Raymarine, apoyamos su política y le pedimos que se informe sobre cómo desechar este producto.

Registro de la garantía

Para registrar que es propietario de un producto Raymarine, visite www.raymarine.com y regístrese online.

Es importante que registre su producto para recibir todos los beneficios de la garantía. En la caja encontrará una etiqueta con un código de barras donde se indica el número de serie de la unidad. Para registrar su producto necesitará ese número de serie. Guarde la etiqueta por si la necesita en el futuro.

IMO y SOLAS

El equipo descrito en este documento está hecho para utilizarse a bordo de barcos de recreo y faeneros no cubiertos por las Regulaciones de la Organización Marítima Internacional (IMO) y de Seguridad en el Mar (SOLAS).

Precisión técnica

Según nuestro saber y entender, la información contenida en este documento era correcta en el momento de su producción. No obstante, Raymarine no aceptará ninguna responsabilidad ante cualquier imprecisión u omisión que pueda contener. Además, nuestra política de continuas mejoras al producto puede producir cambios en las especificaciones del mismo sin previo aviso. Por ello, Raymarine no puede aceptar ninguna responsabilidad ante cualquier diferencia entre el producto y este documento. Compruebe la web de Raymarine (www.raymarine.com) para asegurarse de que tiene las versiones más actualizadas de la documentación de su producto.

Capítulo 2: Documentación e información del producto

Contenido del capítulo

- 2.1 Información sobre el documento en la página 10
- 2.2 Información general sobre el producto en la página 11

2.1 Información sobre el documento

Este documento contiene información importante sobre la instalación de su producto Raymarine.

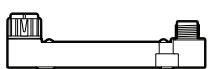
Incluye información que le ayudará a:

- planificar la instalación y asegurarse de que cuenta con todo el equipo necesario;
- instalar y conectar su producto como parte de un sistema electrónico marino más amplio;
- solucionar problemas y obtener asistencia técnica si la necesita.

La documentación de este y otros productos Raymarine se encuentra disponible en formato PDF en www.raymarine.com.

Productos a los que se aplica

Este documento se aplica a los siguientes productos:

	Código	Nombre	Descripción
	E70227	ECI-100	Interfaz del motor y de control

Convenciones del documento

En este documento se usan las siguientes convenciones cuando nos referimos a:

Tipo	Ejemplo	Convención
Procedimientos para llevar a cabo tareas concretas utilizando el display multifunción.	Seleccione Configuración del transductor .	El término "Seleccionar" se usa para hacer referencia a la acción de seleccionar una opción de menú en un display multifunción, utilizando la pantalla táctil o los controles físicos, según el modelo del display.
Procedimientos para navegar por las jerarquías de los menús en un display multifunción.	El módulo de sonda interno se apaga desde el menú de la aplicación de sonda: Menú > Configuración > Configuración de la sonda > Sonda interna .	En este documento las jerarquías de los menús se usan para proporcionar un breve resumen de cómo acceder a una función concreta en el display multifunción.

Ilustraciones del documento

Su producto podría diferir ligeramente del que se muestra en las ilustraciones del documento, dependiendo del modelo y la fecha de fabricación.

Todas las imágenes se incluyen solo a modo de ilustración.

Documentación del producto

Con el producto se usa la siguiente documentación:

Descripción	Código
Instrucciones de instalación de la ECI-100 Instalación de una unidad ECI-100 y conexión a un sistema electrónico marino más amplio.	88026/87202
Manual de referencia de SeaTalk^{ng} Proporciona los detalles necesarios para la planificación y la puesta en funcionamiento de sistemas basados en una red SeaTalk ^{ng} .	81300

Descripción	Código
Instrucciones de instalación y funcionamiento de las nuevas Series a, c y e Detalla el funcionamiento de la aplicación de datos y la integración del piloto automático para los displays multifunción de las nuevas Series a, c y e.	81337
Instrucciones de instalación y funcionamiento de la Serie gS Detalla el funcionamiento de la aplicación de datos y la integración del piloto automático para los displays multifunción de la Serie gS.	81345

2.2 Información general sobre el producto

La unidad se conecta al cable troncal SeaTalk^{ng} o a un dispositivo SeaTalk^{ng} y a un bus CAN del motor. Los mensajes de transmisión de datos y de control del gobierno del barco J1939 y NMEA 2000 se convierten y se transmiten a la red SeaTalk^{ng}, lo que permite la transmisión de datos del motor y el control del sistema de gobierno del barco.



La ECI-100 se puede usar al mismo tiempo como interfaz del motor y como interfaz de control del gobierno del barco.

El producto presenta las siguientes características:

Interfaz del motor

- Se conecta directamente al bus CAN de los motores compatibles.
- Recibe los datos de transmisión y del motor, avisos, advertencias de avería y alarmas del bus CAN del motor, y los transmite a la red SeaTalk^{ng}

Control de gobierno

- Se conecta directamente a los sistemas de control de gobierno del barco con "drive-by-wire".
- Recibe mensajes de gobierno del piloto automático EV2 EvolutionTM que esté conectado y los transmite al sistema de control del gobierno del barco de otros fabricantes.
- Recibe las respuestas del sistema de control del gobierno del barco y las transmite en la red SeaTalk^{ng}.

La ECI-100 proporciona aislamiento eléctrico entre el bus CAN de otros fabricantes y SeaTalk^{ng}.

Motores/sistemas de gobierno compatibles

La unidad se puede usar para conectarla directamente a los buses CAN de los motores que usan los estándares J1939 o NMEA 2000 o los sistemas de control del gobierno del barco con "drive-by-wire", usados por muchos fabricantes de motores, entre ellos:

Motores compatibles

- Volvo Penta IPS
- Yamaha Marine Command Link Plus
- Otros sistemas de propulsión intraborda, fueraborda o unidades de popa que utilicen los protocolos J1939 o NMEA 2000.

Sistemas de gobierno con "drive-by-wire" compatibles

- Volvo Penta IPS
- Control por joystick Volvo Penta Aquamatic
- Yamaha Helm Master

Nota: Para los sistemas con más de 2 motores de gobierno, consulte la información de compatibilidad en la web de Raymarine.

Capítulo 3: Planificar la instalación

Contenido del capítulo

- 3.1 Lista de comprobación de la instalación en la página 14
- 3.2 Piezas suministradas en la página 14
- 3.3 Componentes adicionales necesarios en la página 15
- 3.4 Displays multifunción compatibles en la página 15
- 3.5 Sistemas de piloto automático compatibles en la página 16
- 3.6 Actualizaciones del software en la página 16
- 3.7 Herramientas necesarias en la página 17
- 3.8 Sistemas típicos en la página 17
- 3.9 Avisos y advertencias en la página 18
- 3.10 Requisitos generales de ubicación en la página 19
- 3.11 Dimensiones del producto en la página 19

3.1 Lista de comprobación de la instalación

La instalación incluye las siguientes actividades:

Tareas de instalación	
1	Planificar el sistema
2	Obtener los equipos y herramientas necesarios
3	Situar todos los equipos
4	Distribuir los cables.
5	Taladrar los orificios para el cableado y el montaje.
6	Realizar todas las conexiones al equipo.
7	Fijar firmemente todos los equipos en su sitio.
8	Encender y probar el sistema.

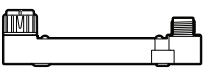
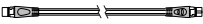
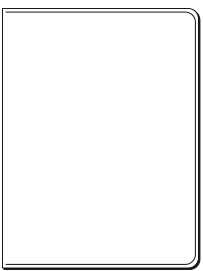

Diagrama esquemático

El diagrama esquemático es una parte esencial de la planificación de cualquier instalación. También es útil para las futuras adiciones al sistema y para el mantenimiento del mismo. El diagrama debe incluir:

- La ubicación de todos los componentes.
- Los conectores, los tipos de cables, los recorridos y las longitudes.

3.2 Piezas suministradas

Con su producto se suministran los siguientes artículos:

Artículo	Descripción	Cantidad
	ECI-100 (interfaz del motor y de control)	1
	Cable ramal SeaTalk [®] de 400 mm (1.3 ft) (A06038)	1
	Documentación	1
	Tornillos de montaje	2

3.3 Componentes adicionales necesarios

Este producto forma parte de un sistema electrónico y requiere los siguientes componentes adicionales para su funcionamiento correcto.

- Para conectar la unidad al bus CAN del motor o motores, se necesitan cables adaptadores específicos para el motor. Consulte [Capítulo 10 Repuestos y accesorios](#) para ver los cables adaptadores adecuados.
- Para poder controlar el gobierno del barco, se necesita un piloto automático Raymarine compatible. Consulte [3.5 Sistemas de piloto automático compatibles](#) para ver la lista de productos compatibles.
- Para mostrar los datos del motor, se necesita un display multifunción Raymarine compatible. Consulte [3.4 Displays multifunción compatibles](#) para ver la lista de productos compatibles.

3.4 Displays multifunción compatibles

Este producto es compatible con los siguientes displays multifunción de Raymarine.

- Nuevas Series a, c y e.
- Serie gS.

Requisitos de software del display multifunción

Para el funcionamiento correcto de este producto se requiere que el software del display multifunción Raymarine sea de la versión 8 o posterior.

3.5 Sistemas de piloto automático compatibles

Para el control del gobierno del barco, este producto es compatible con los siguientes pilotos automáticos Raymarine.

- EV2 — piloto automático Evolution™

3.6 Actualizaciones del software

El software del producto se puede actualizar.

- Raymarine publica periódicamente actualizaciones del software a fin de mejorar el rendimiento del producto y añadir funciones nuevas.
- Puede actualizar el software de su producto utilizando el display multifunción compatible que tiene conectado a la unidad.
- Visite www.raymarine.com/software/ para determinar el procedimiento de actualización del software y obtener las actualizaciones más recientes para su producto.
- Si tiene alguna duda sobre cuál es el procedimiento correcto para actualizar el software de su producto, póngase en contacto con su proveedor o con el departamento de soporte técnico de Raymarine.

Precaución: Cómo descargar las actualizaciones del software

El proceso de actualización del software lo realiza por su cuenta y riesgo. Antes de iniciar el proceso de actualización, asegúrese de hacer una copia de seguridad de sus archivos importantes.

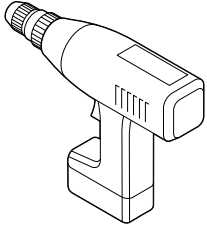
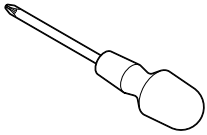
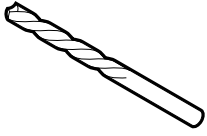
Asegúrese de que la unidad tenga una fuente de alimentación fiable y de que no se interrumpa el proceso de actualización.

La garantía de Raymarine no cubre los daños causados por actualizaciones incompletas.

Al descargar el paquete de actualización del software, declara estar de acuerdo con estos términos.

3.7 Herramientas necesarias

La instalación del producto requiere las siguientes herramientas:

Elemento	Descripción	Cantidad
	Taladradora eléctrica	1
	Destornillador Pozidrive	1
	Broca del tamaño adecuado*	1

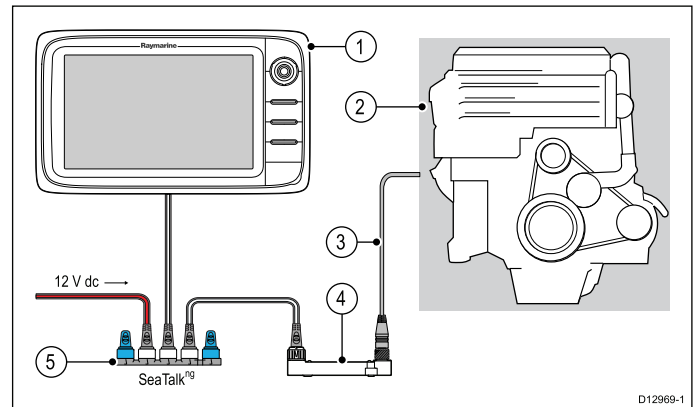
Nota: *El tamaño de la broca adecuado depende del grosor y el tipo de material de la superficie de montaje.

3.8 Sistemas típicos

Importante: No conecte dos o más unidades ECI al mismo bus CAN del motor.

Ejemplo: sistema básico — solo con interfaz del motor

En el ejemplo de abajo, la unidad se utiliza solo como interfaz del motor. La unidad servirá de interfaz de todos los motores que compartan el mismo bus CAN. En esta configuración, la unidad no puede controlar el sistema de gobierno del barco.

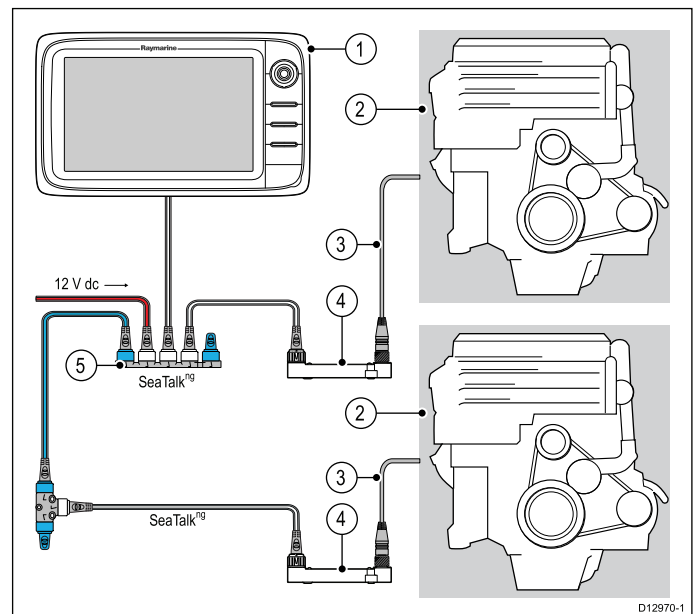


Nota: La ilustración de arriba muestra los distintos productos que se pueden conectar a un sistema típico. Para más información sobre cómo conectar estos productos, consulte el apartado [Capítulo 4 Cables y conexiones](#). Para más información sobre los cables y accesorios disponibles, consulte el apartado [Capítulo 10 Repuestos y accesorios](#).

Elemento	Descripción
1	Display multifunción
2	Motor(es) del barco (conexión al bus CAN del motor)
3	Cable adaptador específico para el motor
4	Unidad ECI
5	Conector SeaTalk ^{ng} de 5 vías

Ejemplo: redes de bus CAN del motor independientes

En los barcos de varios motores que dispongan de redes bus CAN dedicadas para cada motor, se necesita una unidad por red.



Nota: La ilustración de arriba muestra los distintos productos que se pueden conectar a un sistema típico. Para más información sobre cómo conectar estos productos, consulte el apartado [Capítulo 4 Cables y conexiones](#). Para más información sobre los cables y accesorios disponibles, consulte el apartado [Capítulo 10 Repuestos y accesorios](#).

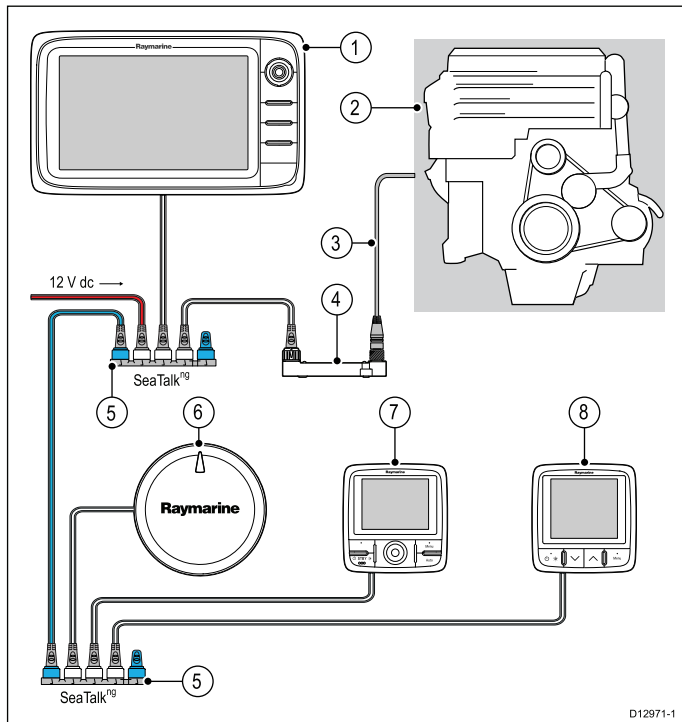
Elemento	Descripción
1	Display multifunción
2	Motor(es) del barco (conexión al bus CAN del motor)
3	Cables adaptadores específicos para el motor
4	Unidades ECI
5	Conector SeaTalk ^{ng} de 5 vías

3.9 Avisos y advertencias

Importante: Antes de seguir adelante, asegúrese de que ha leído y entendido los avisos y las advertencias del apartado [Capítulo 1 Información importante](#) de este documento.

Ejemplo: sistema ampliado

En el ejemplo de abajo, la unidad se utiliza simultáneamente como interfaz del motor y como interfaz de control del gobierno del barco del barco.



D12971-1

Nota: La ilustración de arriba muestra los distintos productos que se pueden conectar a un sistema típico. Para más información sobre cómo conectar estos productos, consulte el apartado [Capítulo 4 Cables y conexiones](#). Para más información sobre los cables y accesorios disponibles, consulte el apartado [Capítulo 10 Repuestos y accesorios](#).

Elemento	Descripción
1	Display multifunción
2	Motor(es) y gobierno del barco (conexión al bus CAN del motor)
3	Cable adaptador específico para el motor
4	Unidad ECI
5	Conector SeaTalk ^{ng} de 5 vías
6	EV2 — piloto automático Evolution™
7	Controlador del piloto SeaTalk ^{ng}
8	Display de instrumento SeaTalk ^{ng}

3.10 Requisitos generales de ubicación

Consideraciones importantes a la hora de elegir una ubicación adecuada para el producto.

El producto es ideal para ser montado bajo cubierta.

El producto se debe montar donde esté:

- protegido contra daños físicos y vibraciones excesivas.
- bien ventilado y alejado de fuentes de calor.

Al elegir una ubicación para el producto, tenga en cuenta los siguientes puntos a fin de garantizar un funcionamiento fiable y sin problemas:

- **Acceso** — debe haber espacio suficiente para permitir las conexiones al producto, evitando doblar el cable bruscamente.
- **Diagnóstico** — el producto se debe montar en un lugar donde el LED de diagnóstico se pueda ver fácilmente.

Nota: No todos los productos cuentan con LED de diagnóstico. Consulte [Capítulo 6 Comprobaciones del sistema y localización y solución de averías](#) para más información.

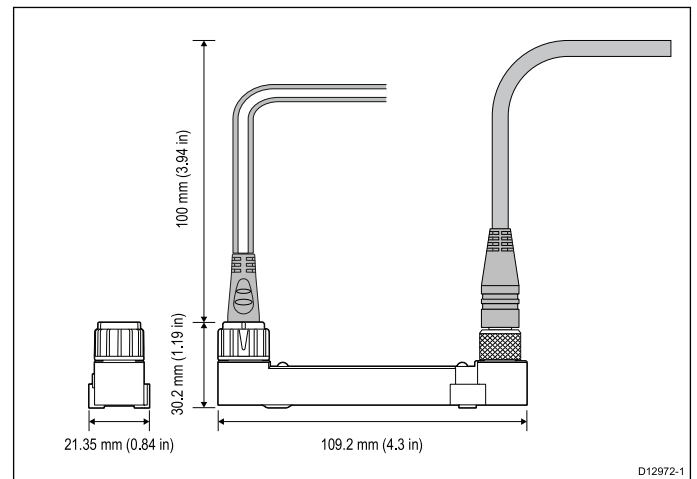
- **Interferencias eléctricas** — el producto se debe montar lo suficientemente lejos de cualquier equipo que pueda causar interferencias, como motores, generadores y transmisores o receptores de radio.
- **Compás magnético** — consulte el apartado *Distancia de seguridad del compás* de este documento para más información sobre cómo mantener una distancia adecuada entre el producto y los compases del barco.
- **Fuente de alimentación** — para mantener el recorrido de los cables al mínimo, el producto se debe ubicar tan cerca de la fuente de alimentación CC del barco como sea posible.
- **Superficie de montaje** — asegúrese de que el producto está bien firme en una superficie segura. Consulte la información sobre el peso del producto que aparece en *Especificaciones técnicas* y asegúrese de que la superficie en la que desea montarlo puede aguantar el peso. NO monte las unidades ni haga orificios en lugares en los que la estructura del barco podría resultar dañada.

Distancia de seguridad del compás

Para evitar posibles interferencias con los compases magnéticos del barco, asegúrese de mantener una distancia adecuada con respecto al producto.

A la hora de elegir un lugar adecuado para el producto, debe tratar de mantenerlo a la mayor distancia posible de los compases. Por lo general, esta distancia ha de ser de al menos 1 m (3 ft) en todas direcciones. No obstante, para algunos de los barcos más pequeños esto podría no resultar posible. En tal caso, al elegir el lugar para instalar el producto, asegúrese de que el compás no resulta afectado cuando el producto está enchufado.

3.11 Dimensiones del producto



Capítulo 4: Cables y conexiones

Contenido del capítulo

- 4.1 Guía general de cableado en la página 22
- 4.2 Información general sobre las conexiones en la página 22
- 4.3 Conexión eléctrica en la página 23
- 4.4 Conexiones de datos y control en la página 24

4.1 Guía general de cableado

Tipos de cables y longitud

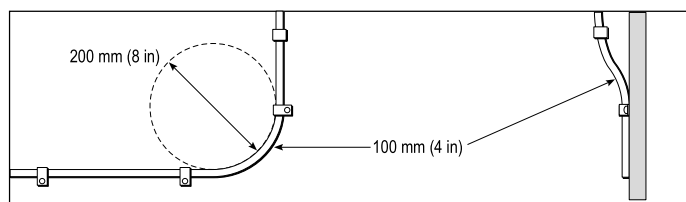
Es importante usar cables del tipo y longitud adecuados.

- Salvo que se especifique lo contrario, use sólo cables estándar del tipo correcto, suministrados por Raymarine.
- Asegúrese de que cualquier cable de terceras partes tienen la calidad y medida correctas. Por ejemplo, un recorrido más largo de cable puede necesitar cables de mayor sección para minimizar la pérdida de voltaje a lo largo del recorrido.

Cómo instalar los cables

Debe instalar los cables de forma correcta para maximizar su rendimiento y prolongar su vida útil.

- NO doble los cables excesivamente. Siempre que sea posible, deje al menos un diámetro de curva de 200 mm (8 in) o un radio de curva de 100 mm (4 in).



- Proteja todos los cables de daños físicos y exposiciones al calor. Utilice conductos o enlaces si es posible. NO pase cables por pantoques o marcos de puertas, ni cerca de objetos móviles o calientes.
- Fije los cables en su sitio usando bridas o hilo. Enrolle el cable sobrante y déjelo fuera de la vista.
- Si un cable va a pasar por un mamparo o cubierta expuestos, utilice un pasacables estanco del tamaño adecuado.
- NO pase cables cerca de motores o luces fluorescentes.

Pase siempre los cables de datos lo más lejos posible de:

- otros equipos y cables,
- líneas de alimentación portadoras de corriente CA y CC,
- antenas.

Protección contra tensiones

Asegúrese de proteger adecuadamente al sistema contra tensiones. Proteja los conectores ante cualquier tensión y asegúrese de que no serán estirados incluso ante condiciones extremas del mar.

Aislamiento del circuito

En las instalaciones en las que se utiliza tanto corriente CA como corriente CC, es necesario aislar el circuito correctamente:

- Utilice siempre transformadores aislantes o un inversor de potencia aparte para hacer funcionar el ordenador, los procesadores, los displays y otros instrumentos o dispositivos electrónicos sensibles.
- Utilice siempre un transformador aislante con los cables de audio Weather FAX.
- Cuando utilice un amplificador de audio de otra marca, use una fuente de alimentación aislada.
- Utilice siempre un convertidor RS232/NMEA con aislamiento óptico en las líneas de señales.
- Asegúrese de que los ordenadores y otros dispositivos eléctricos sensibles cuentan con un circuito eléctrico exclusivo.

Aislamiento de cables

Asegúrese de que todos los cables de datos están correctamente aislados y que el aislamiento está intacto (no ha sido raspado al pasar por una zona estrecha).

4.2 Información general sobre las conexiones

Ayúdese de la siguiente información para identificar las conexiones de su producto.

Conector	Conector	Se conecta a:	Cables adecuados
	SeaTalk ^{ng}	SeaTalk ^{ng} utilizando el cable ramal suministrado.	Cables ramales SeaTalk ^{ng} . Consulte Capítulo 10 Repuestos y accesorios .
	DeviceNet	Bus CAN del motor.	Cable adaptador DeviceNet específico para el motor. Consulte Capítulo 10 Repuestos y accesorios .

Asegúrese de quitar la tapa protectora del conector DeviceNet antes de intentar realizar las conexiones.

Cómo realizar las conexiones

Siga los siguientes pasos para conectar los cables al producto.

1. Asegúrese de que la fuente de alimentación del barco está desenchufada.
2. Asegúrese de que el dispositivo que se va a conectar a la unidad se ha instalado de acuerdo con las instrucciones de instalación suministradas con el dispositivo.
3. Asegúrese de que la orientación es la correcta e inserte a fondo el conector del cable en el conector de la unidad.
4. Gire el collarín de bloqueo en sentido horario para fijar el cable.

4.3 Conexión eléctrica

Ambas conexiones necesitan que la alimentación llegue de cada una de las redes; es decir, la conexión SeaTalk^{ng} se alimenta de la troncal SeaTalk^{ng} o del dispositivo SeaTalk^{ng}, mientras que la conexión del motor (DeviceNet) se alimenta de la red del bus CAN del motor.

La información de este apartado hace referencia a la alimentación de la red SeaTalk^{ng}. El bus CAN de sus motores ya dispondrá de electricidad para alimentar la conexión DeviceNet.

Consulte el *Manual de referencia SeaTalk^{ng} de Raymarine (81300)* para más información sobre las redes SeaTalk^{ng}.

Extensión del cable de alimentación

El producto se suministra con un cable de alimentación que se puede extender si es necesario.

- El cable de alimentación de cada unidad del sistema debe ser un solo cable de dos hilos de longitud suficiente para ir de la unidad a la batería del barco o al panel de distribución.
- Raymarine recomienda un calibre **mínimo** de 18AWG (0,82 mm²) para las extensiones sea cual sea su longitud.
- Independientemente de la longitud del cable de extensión, los cables que se usen han de poder lograr una tensión **mínima** en la unidad de 10,8 V con una batería totalmente agotada a 11 V.

Distribución eléctrica

Raymarine recomienda que todas las conexiones eléctricas se realicen a través de un panel de distribución.

- Todos los equipos se deben alimentar desde un interruptor automático o un conmutador, con protección adecuada del circuito.
- Consulte el apartado *Interruptores automáticos, fusibles y protección del circuito* para ver los grados de protección específicos del fusible e interruptor térmico de este producto.

Interruptores automáticos, fusibles y protección del circuito

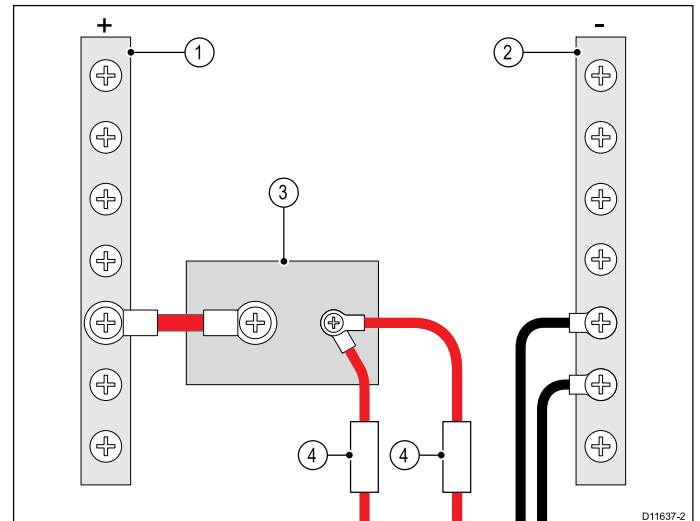
Se recomienda que monte un interruptor térmico o fusible en el panel de distribución.

Interruptor térmico
5 A (si solo se conecta un dispositivo)

Nota: El valor nominal del interruptor térmico depende del número de dispositivos que se conecten. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con un proveedor Raymarine autorizado.

Cómo compartir un interruptor automático

Cuando más de un componente del equipo comparte un interruptor automático, debe proporcionar protección para los circuitos individuales. Por ejemplo, conectando un fusible en línea para cada circuito eléctrico.



1	Barra positiva (+)
2	Barra negativa (-)
3	Interruptor automático
4	Fusible

Siempre que sea posible, conecte los elementos individuales del equipo a interruptores automáticos individuales. Cuando no resulte posible, utilice fusibles en línea individuales para proporcionar la protección necesaria.



Atención: Toma de tierra del producto

Antes de aplicar alimentación a este producto, asegúrese de haberlo conectado a tierra según las instrucciones proporcionadas en esta guía.

Conexión a masa — Cable de drenaje dedicado

El cable de alimentación que se suministra con este producto incluye un cable aislado (de drenaje) dedicado para conectar al punto de masa RF del barco.

Es importante que el sistema se conecte a una conexión a masa RF efectiva. Se debe usar un solo punto de masa para todo el equipo. La unidad se puede conectar a masa conectando el cable aislado (de drenaje) del cable de alimentación al punto de masa RF del barco. En barcos sin un sistema de masa RF el cable de aislamiento (drenaje) se ha de conectar directamente al terminal negativo de la batería.

El sistema de alimentación CC se debe ser:

- Conectado conexión a masa negativa, con el terminal negativo de la batería conectado a la masa del barco.
- Flotante, con ninguno de los terminales de la batería conectado a la masa del barco



Atención: Sistemas de masa positiva

No conecte esta unidad a un sistema que tenga una masa positiva.

4.4 Conexiones de datos y control

Las ilustraciones de abajo son ejemplos de cómo se puede conectar la unidad a un bus CAN compatible del motor y a un conector SeaTalk^{ng} para permitir la transmisión de los datos del motor y de control del gobierno del barco.

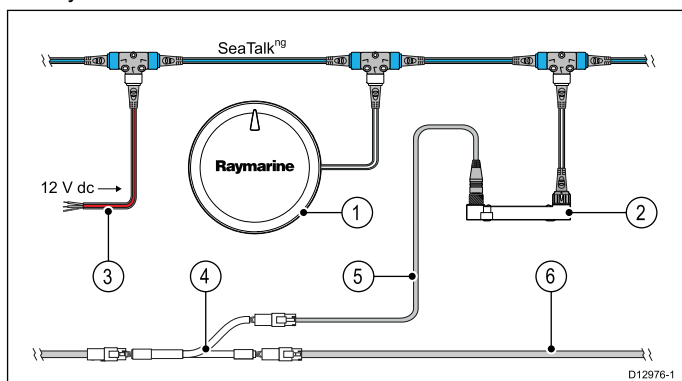
Importante: Raymarine no recomienda que la ECI-100 se use en el mismo bus CAN que productos puerta de enlace de otros fabricantes. El ECI-100 se debe usar para sustituir los productos puerta de enlace existentes de su sistema.

Nota: Las ilustraciones de abajo solo son ejemplos. Las conexiones bus CAN se realizan usando un cable distribuidor en "Y", un concentrador de bus CAN o una extensión. El método de conexión varía dependiendo del fabricante del motor. La conexión SeaTalk^{ng} no varía, independientemente de cuál sea el fabricante del motor.

Para más detalles sobre los motores y los sistemas de gobierno compatibles, consulte el apartado [Motores/sistemas de gobierno compatibles](#).

Conexión única de bus CAN del motor a cable distribuidor en "Y"

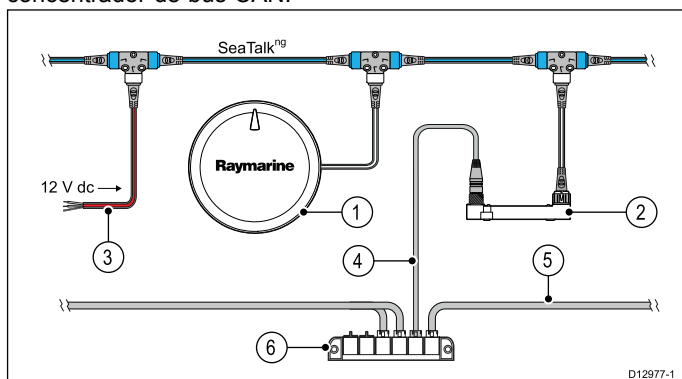
Dependiendo del fabricante del motor, la unidad se puede conectar usando un cable distribuidor en "Y", tal y como se muestra abajo. Este método de conexión se suele usar cuando no hay un concentrador de bus CAN.



Elemento	Descripción
1	EV2 — piloto automático Evolution™
2	Unidad ECI-100
3	Fuente de alimentación (12 V CC) de la red SeaTalk ^{ng}
4	Cable distribuidor en "Y"
5	Cable adaptador específico para el motor
6	Bus CAN del motor

Conexión única de bus CAN del motor a concentrador de varias conexiones

Cuando sea posible, la unidad se debe conectar a un concentrador de bus CAN.

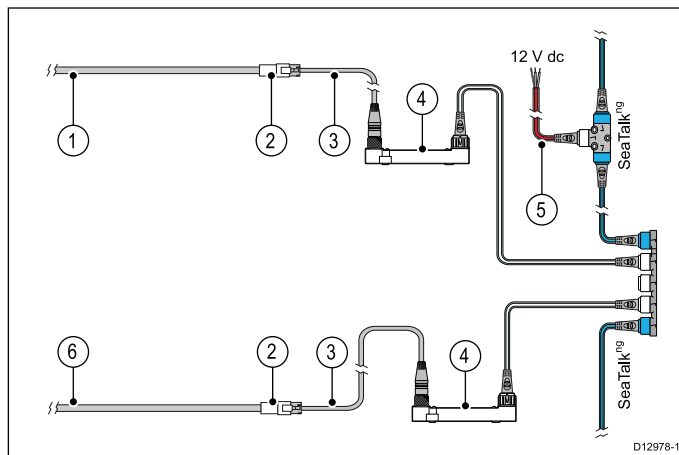


Elemento	Descripción
1	EV2 — piloto automático Evolution™
2	Unidad ECI-100

Elemento	Descripción
3	Fuente de alimentación (12 V CC) de la red SeaTalk ^{ng}
4	Cable adaptador específico para el motor
5	Bus CAN del motor
6	Concentrador de bus CAN

Conexión bus CAN múltiple

En los barcos que dispongan de un bus CAN dedicado para cada motor, se necesita una unidad por bus CAN.



Elemento	Descripción
1	Bus CAN del motor 1
2	Extensión
3	Cable adaptador específico para el motor.
4	ECI-100
5	Fuente de alimentación (12 V CC) de la red SeaTalk ^{ng}
6	Bus CAN del motor 2

Para más detalles sobre el hardware y los cables de red disponibles, consulte [Capítulo 10 Repuestos y accesorios](#).

Si los datos del motor no aparecen en el orden correcto en las páginas correspondientes del display multifunción, puede corregir este error ejecutando el asistente de identificación del motor.

Capítulo 5: Montaje

Contenido del capítulo

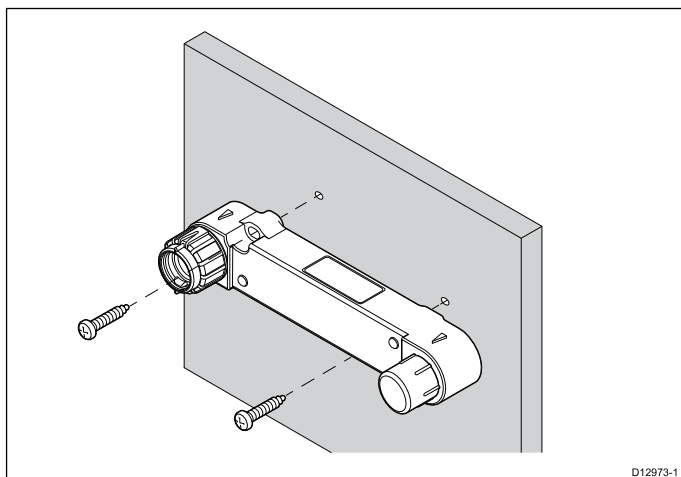
- [5.1 Cómo montar la unidad en la página 26](#)

5.1 Cómo montar la unidad

La interfaz del motor y de control (ECI) está diseñada para ser montada sobre una superficie.

Antes de montar la unidad, asegúrese de que:

- Ha identificado las rutas que seguirán los cables.



1. Apague la fuente de alimentación del barco.
2. Compruebe el lugar elegido para la unidad. Se requiere un lugar libre de obstáculos, plano y en el que sea seguro usar tornillos.
3. Coloque el convertidor en el lugar elegido y por sus orificios de montaje haga unas marcas sobre la superficie.
4. Usando una broca del tamaño adecuado, taladre dos orificios en los puntos marcados.
5. Coloque el convertidor de manera que los orificios de montaje de la unidad estén alineados con los orificios de la superficie de montaje.
6. Utilizando las fijaciones que se suministran, fije el convertidor a la superficie de montaje. NO apriete las fijaciones excesivamente.
7. Conecte el cable ramal SeaTalk^{ng} y el cable adaptador DeviceNet a la unidad.
8. Asegúrese de que el conector bus CAN del cable adaptador DeviceNet se conecta al punto correspondiente en el bus CAN del motor.
9. Vuelva a enchufar la fuente de alimentación del barco y compruebe el sistema.

Capítulo 6: Comprobaciones del sistema y localización y solución de averías

Contenido del capítulo

- [6.1 Prueba de encendido inicial en la página 28](#)
- [6.2 Más información en la página 28](#)
- [6.3 Localización y solución de averías en la página 29](#)

6.1 Prueba de encendido inicial

Una vez que el producto esté totalmente conectado e instalado, realice la prueba de encendido inicial para verificar que funciona correctamente.

1. Enchufe la fuente de alimentación del barco.
2. Examine los LED de diagnóstico.
 - Durante la puesta en marcha, los LED se iluminarán de color rojo (la puesta en marcha lleva unos 6 segundos).
 - Durante el funcionamiento normal, el LED verde parpadeará una vez cada 15 segundos.
3. Si la secuencia de parpadeo del LED es distinta, consulte el apartado LED de diagnóstico para más información.

6.2 Más información

Para ver instrucciones detalladas de manejo, vea el manual que acompaña a su display multifunción.

6.3 Localización y solución de averías

La información de localización y solución de averías proporciona posibles causas y remedios para los problemas más comunes asociados con las instalaciones electrónicas marinas.

Antes de su empaquetado y envío, todos los productos Raymarine se someten a rigurosas pruebas y a varios programas de control de calidad. No obstante, si experimenta algún tipo de problema en el funcionamiento de su producto, esta sección le ayudará a diagnosticar y corregir los problemas para que pueda restablecer su funcionamiento normal.

Si tras consultar esta sección sigue teniendo problemas con la unidad, póngase en contacto con el departamento de soporte técnico de Raymarine para que le asesoren.

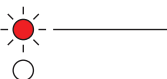
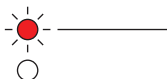
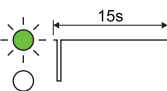
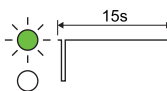
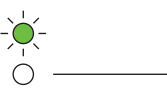
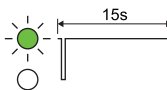
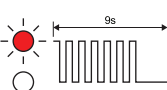
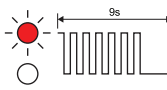
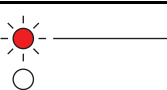
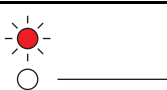
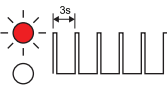
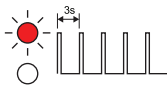


Localización y solución de problemas con los datos del sistema

Algunos aspectos de la instalación pueden causar problemas con los datos que se comparten entre los equipos conectados. En esta sección se describen estos problemas, sus posibles causas y su solución.

Problema	Causas posibles	Soluciones posibles
Los datos del instrumento, del motor u otros datos del sistema no están disponibles en todos los displays.	El display no recibe datos.	Compruebe el cableado y las conexiones del bus de datos (por ejemplo, SeaTalk ^{ng}).
		Compruebe la integridad general del cableado del bus de datos (por ejemplo, SeaTalk ^{ng}).
		Si se encuentra disponible, consulte la guía de referencia del bus de datos. (Por ejemplo, el manual de referencia de SeaTalk ^{ng})
	La fuente de datos no está funcionando (por ejemplo, el instrumento ST70 o la interfaz del motor).	Compruebe la fuente de datos que no está funcionando (por ejemplo, el instrumento ST70 o la interfaz del motor).
		Compruebe la alimentación al bus SeaTalk.
		Consulte el manual del fabricante del equipo en cuestión.
Una incompatibilidad de software entre los equipos puede impedir la comunicación.	Contacte con el departamento de soporte técnico de Raymarine.	
Faltan datos del instrumento u otros datos del sistema en algunos de los displays, pero no en todos.	Problema con la red	Compruebe que todo el equipo necesario está conectado a la red.
		Compruebe el estado del conmutador de red Raymarine.
		Compruebe que los cables SeaTalk ^{hs} / RayNet no están dañados.
	Una incompatibilidad de software entre los equipos puede impedir la comunicación.	Contacte con el departamento de soporte técnico de Raymarine.

Indicaciones del LED

Este producto contiene dos LED de diagnóstico, uno para la conexión SeaTalk^{ng} y otro para la conexión bus CAN del motor. Los LED de este producto parpadean en secuencias determinadas para proporcionar información sobre el estado actual de la unidad con fines de diagnóstico y localización y solución de averías.

Color del LED	Código LED de SeaTalk ^{ng}	Código LED del bus CAN del motor	Estado	Acción requerida del usuario
Rojo			Puesta en marcha	Ninguna (la puesta en marcha normal lleva unos 6 segundos).
Verde			Funcionamiento normal	Ninguna
Verde			DeviceNet conectada, SeaTalk ^{ng} desconectada	Conecte la red SeaTalk ^{ng} .
Rojo			La red está conectada pero no hay tráfico (más de 5 segundos sin recibir mensajes).	
Rojo			SeaTalk ^{ng} conectada, DeviceNet desconectada.	
Rojo			Error general (el dispositivo se ha conectado al revés)	Cambie las conexiones SeaTalk ^{ng} y DeviceNet
Rojo			Descarga de software en curso (más de 6 segundos).	Espere a que finalice la descarga — el display multifunción indicará cuándo ha concluido la descarga del software.

Nota: Si el LED muestra una secuencia no descrita arriba que persiste, póngase en contacto con el departamento de soporte técnico de Raymarine.

Capítulo 7: Mantenimiento

Contenido del capítulo

- [7.1 Comprobaciones rutinarias en la página 34](#)
- [7.2 Instrucciones para limpiar la unidad en la página 34](#)

7.1 Comprobaciones rutinarias

Se deben llevar a cabo las siguientes comprobaciones periódicas:

- Examinar que los cables no presentan daños, como rozaduras, cortes o muescas.
- Comprobar que los conectores del cable están bien conectados y que sus mecanismos de bloqueo se han activado correctamente.

Nota: Las comprobaciones de los cables se deben realizar con la fuente de alimentación desconectada.

7.2 Instrucciones para limpiar la unidad

La unidad no requiere una limpieza regular. Sin embargo, si considera que es necesario limpiarla, siga los siguientes pasos:

1. Asegúrese de que está desenchufada.
2. Límpiela con un paño húmedo.
3. Si es necesario, use una solución de detergente neutro para eliminar marcas de grasa.

Capítulo 8: Soporte técnico

Contenido del capítulo

- [8.1 Atención al cliente de Raymarine en la página](#) 36
- [8.2 Cómo ver la información sobre el producto en la página](#) 36

8.1 Atención al cliente de Raymarine

Raymarine ofrece un exhaustivo servicio de atención al cliente. Puede ponerse en contacto con el departamento de atención al cliente a través de la página web de Raymarine, por teléfono o mediante correo electrónico. Si no puede resolver un problema, utilice cualquiera de estos servicios para obtener ayuda adicional.

Soporte web

Visite el área de atención al cliente de nuestro sitio web:

www.raymarine.com

Encontrará una sección de Preguntas Frecuentes, información de servicio, acceso por correo electrónico al Departamento de Soporte Técnico Raymarine y detalles sobre los agentes Raymarine en todo el mundo.

Asistencia por teléfono y correo electrónico

En los Estados Unidos:

- **Tel:** +1 603 324 7900
- **Gratuito:** +1 800 539 5539
- **Correo electrónico:** support@raymarine.com

En el Reino Unido, Europa y Oriente Medio:

- **Tel:** +44 (0)13 2924 6777
- **Correo electrónico:** ukproduct.support@raymarine.com

El el sudeste asiático y Australia:

- **Tel:** +61 (0)29479 4800
- **Correo electrónico:** aus.support@raymarine.com

Información del producto

Si necesita solicitar algún servicio, tenga la siguiente información a mano:

- Nombre del producto.
- Identidad del producto.
- Número de serie.
- Versión de la aplicación de software.
- Diagramas del sistema.

Encontrará información sobre este producto usando los menús del producto.

8.2 Cómo ver la información sobre el producto

Puede ver la información correspondiente a su unidad en el menú **Diagnóstico** de un display multifunción compatible. Allí encontrará información como el número de serie y la versión del software.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Configuración**.
2. Seleccione **Mantenimiento**.
3. Seleccione **Diagnóstico**.
4. Seleccione la opción **Seleccionar dispositivo**. Aparece la lista de dispositivos conectados.
5. Seleccione el producto del que desea ver la información. Si lo desea, seleccione **Mostrar todos los datos** para que se muestre la información de todos los productos conectados.

Capítulo 9: Especificaciones técnicas

Contenido del capítulo

- [9.1 Especificaciones técnicas en la página 38](#)

9.1 Especificaciones técnicas

Especificaciones físicas

Dimensiones	<ul style="list-style-type: none">• Longitud: 109,2 mm (4,3 in)• Altura: 30,2 mm (1,19 in)• Anchura: 21,35 mm (0,84 in)
Peso	43 g (1,52 oz)

Especificación eléctrica

	SeaTalk ^{ng}	Bus CAN del motor (DeviceNet)
Tensión nominal de alimentación	12 V CC	12 V CC a 24 V CC
Gama de tensiones de funcionamiento	10,8 V CC a 16 V CC	10,8 V CC a 31,2 V CC
Corriente	12 mA	<ul style="list-style-type: none">• 12 V — 12,5 mA• 24 V — 11 mA
LEN (Número de equivalencia de carga)	1	N/A

Especificaciones ambientales

Temperatura de funcionamiento	-20°C a +55°C (+4°F a +131°F)
Temperatura de almacenamiento	-30°C a +70°C (-22°F a +158°F)
Humedad relativa	95%
Grado de estanqueidad	IPX6 y IPX7

Especificaciones de homologación

Homologaciones	<ul style="list-style-type: none">• EN 60945:2002• 2004/108/CE (directiva de compatibilidad electromagnética)• Australia y Nueva Zelanda: C-Tick, Homologación nivel 2
-----------------------	--

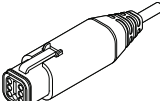
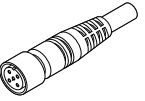
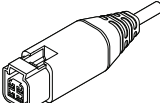
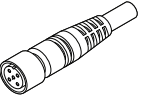
Capítulo 10: Repuestos y accesorios

Contenido del capítulo

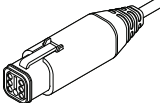
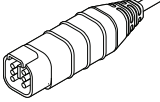
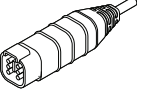
- [10.1 Repuestos y accesorios en la página 40](#)
- [10.2 Cables y accesorios SeaTalk^{ng} en la página 40](#)

10.1 Repuestos y accesorios

Cables adaptadores específicos para el motor

Descripción	Conector del motor	Conector ECI	Código
Cable de enlace Volvo EVC de 1 m (3,3 ft)			E70240
Cable Yamaha Command Link Plus de 1 m (3,3 ft)			E70242

Cables distribuidores en "Y"

Descripción	Conectores del motor (negros)	Conector del cable adaptador (gris)	Código
Cable distribuidor en "Y" Volvo de 1 m (3,3 ft)/500 mm (1,5 ft)	 		E70241

10.2 Cables y accesorios SeaTalk^{ng}

Cables y accesorios SeaTalk^{ng} para usar con productos compatibles.

Descripción	Código	Notas
Kit de inicio SeaTalk ^{ng}	T70134	Incluye: <ul style="list-style-type: none"> • 1 conector de 5 vías (A06064) • 2 terminadores troncales (A06031) • 1 cable ramal de 3 m (9,8 ft) (A06040) • 1 cable de alimentación (A06049)
Kit troncal SeaTalk ^{ng}	A25062	Incluye: <ul style="list-style-type: none"> • 2 cables troncales de 5 m (16,4 ft) (A06036) • 1 cable troncal de 20 m (65,6 ft) (A06037) • 4 elementos en "T" (A06028) • 2 terminadores troncales (A06031) • 1 cable de alimentación (A06049)
Cable ramal SeaTalk ^{ng} de 0,4 m (1,3 ft)	A06038	
Cable ramal SeaTalk ^{ng} de 1 m (3,3 ft)	A06039	
Cable ramal SeaTalk ^{ng} de 3 m (9,8 ft)	A06040	
Cable ramal SeaTalk ^{ng} de 5 m (16,4 ft)	A06041	
Cable ramal SeaTalk ^{ng} en ángulo recto de 0,4 m (1,3 ft)	A06042	
Cable troncal SeaTalk ^{ng} de 0,4 m (1,3 ft)	A06033	
Cable troncal SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3 ft)	A06034	
Cable troncal SeaTalk ^{ng} de 3 m (9,8 ft)	A06035	
Cable troncal SeaTalk ^{ng} de 5 m (16,4 ft)	A06036	
Cable troncal SeaTalk ^{ng} de 9 m (29,5 ft)	A06068	
Cable troncal SeaTalk ^{ng} de 20 m (65,6 ft)	A06037	
Cable ramal SeaTalk ^{ng} a terminal pelado de 1 m (3,3 ft)	A06043	
Cable ramal SeaTalk ^{ng} a terminal pelado de 3 m (9,8 ft)	A06044	
Cable de alimentación SeaTalk ^{ng}	A06049	
Terminador SeaTalk ^{ng}	A06031	
Elemento en "T" SeaTalk ^{ng}	A06028	Proporciona una conexión de ramal
Conector de 5 vías SeaTalk ^{ng}	A06064	Proporciona 3 conexiones de ramal

Descripción	Código	Notas
Extensor del cable troncal SeaTalk ^{ng}	A06030	
Kit convertidor SeaTalk a SeaTalk ^{ng}	E22158	Permite la conexión de dispositivos SeaTalk a un sistema SeaTalk ^{ng} .
Terminador en línea SeaTalk ^{ng}	A80001	Proporciona la conexión directa de un cable ramal al extremo de un cable troncal. No requiere ningún elemento en "T".
Tapa protectora SeaTalk ^{ng}	A06032	
Cable ramal SeaTalk ^{ng} de 0,3 m (1,0 ft) para ACU/SPX	R12112	Conecta un ordenador de rumbo SPX o una ACU al troncal SeaTalk ^{ng} .
Cable adaptador SeaTalk (3 pin) a SeaTalk ^{ng} de 0,4 m (1,3 ft)	A06047	
Cable ramal SeaTalk a SeaTalk ^{ng} de 1 m (3,3 ft)	A22164	
Cable adaptador SeaTalk2 (5 pines) a SeaTalk ^{ng} de 0,4 m (1,3 ft)	A06048	
Cable adaptador DeviceNet (hembra)	A06045	Permite la conexión de dispositivos NMEA 2000 a un sistema SeaTalk ^{ng} .
Cable adaptador DeviceNet (macho)	A06046	Permite la conexión de dispositivos NMEA 2000 a un sistema SeaTalk ^{ng} .
Cable adaptador DeviceNet (hembra) a terminal pelado.	E05026	Permite la conexión de dispositivos NMEA 2000 a un sistema SeaTalk ^{ng} .
Cable adaptador DeviceNet (macho) a terminal pelado.	E05027	Permite la conexión de dispositivos NMEA 2000 a un sistema SeaTalk ^{ng} .

Annexes A Mensajes compatibles

La tabla de abajo muestra una lista de los parámetros y mensajes estándar compatibles con la unidad.

Estándar J1939

Parámetro del motor	PGN	SPN
Velocidad del motor	61444	190
Temperatura del aceite del motor	65262	175
Temperatura del motor	65262	110
Presión del aceite del motor	65263	100
Presión del refrigerante del motor	65263	109
Presión del combustible del motor	65263	94
Flujo de combustible del motor	65266	183
Presión del sistema de empuje	65270	102
Presión del aceite de transmisión	65272	127
Temperatura del aceite de transmisión	65272	177
Horas del motor totales	65253	247
Nivel del depósito de combustible	65276	96
Potencial del alternador	65271	167
Porcentaje de carga del motor	61443	92
Engranajes de transmisión	61445	523

NMEA 2000

Parámetro del motor	PGN
Velocidad del motor	127488
Temperatura del aceite del motor	127489
Temperatura del motor	127489
Presión del aceite del motor	127489
Presión del refrigerante del motor	127489
Presión del combustible del motor	127489
Flujo de combustible del motor	127489
Presión del sistema de empuje	127488
Presión del aceite de transmisión	127493
Temperatura del aceite de transmisión	127493
Horas del motor totales	127489
Nivel del depósito de combustible	127505
Combustible usado (parcial)	127497
Potencial del alternador	127489
Porcentaje de carga del motor	127489
Engranajes de transmisión	127493

Raymarine[®]
A FLIR COMPANY