

GARMIN.



ECHOMAP™ PLUS 40 SERIES

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Información importante sobre seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Consulta la guía *Información importante sobre el producto y tu seguridad* que se incluye en la caja del producto y en la que encontrarás advertencias e información importante sobre el producto.

Al conectar el cable de alimentación, no retires el portafusibles en línea. Para evitar la posibilidad de causar daños personales o daños al producto provocados por el fuego o un sobrecalentamiento, debe colocarse el fusible adecuado tal y como se indica en las especificaciones del producto. Además, la conexión del cable de alimentación sin el fusible adecuado anulará la garantía del producto.

⚠ ATENCIÓN

Utiliza siempre gafas de seguridad, un protector de oídos y una máscara antipolvo cuando vayas a realizar orificios, cortes o lijados.

AVISO

Al realizar orificios o cortes, comprueba siempre lo que hay al otro lado de la superficie.

Para obtener un rendimiento óptimo y evitar daños en la embarcación, instala el transductor de acuerdo con estas instrucciones.

Lee todas las instrucciones de instalación antes de proceder a la misma. Si tienes dificultades con la instalación, ponte en contacto con el departamento de asistencia de Garmin®.

Actualizar el software

Es posible que tengas que actualizar el software del dispositivo cuando lo instales o le añadas un accesorio.

Este dispositivo admite una tarjeta de memoria de hasta 32 GB con formato FAT32.

Cargar el nuevo software en una tarjeta de memoria

Debes copiar la actualización de software en una tarjeta de memoria con un ordenador que ejecute software de Windows®.

NOTA: ponte en contacto con el departamento de atención al cliente de Garmin para pedir una tarjeta con una actualización de software precargada si no tienes un ordenador con software de Windows.

- 1 Inserta una tarjeta de memoria en la ranura del ordenador.
- 2 Visita www.garmin.com/support/software/marine.html.
- 3 Selecciona **Serie echoMAP con tarjeta SD**.

- 4 Selecciona **Descargar** junto a **Serie echoMAP con tarjeta SD**.
- 5 Lee y acepta las condiciones.
- 6 Selecciona **Descargar**.
- 7 Elige una ubicación y selecciona **Guardar**.
- 8 Haz doble clic en el archivo descargado.
- 9 Selecciona **Siguiente**.
- 10 Selecciona la unidad asociada a la tarjeta de memoria y, a continuación, selecciona **Siguiente > Finalizar**.

Se crea una carpeta Garmin que contiene la actualización de software en la tarjeta de memoria. La actualización de software puede tardar varios minutos en cargarse en la tarjeta de memoria.

Actualización del software del dispositivo

Para poder actualizar el software, debes obtener una tarjeta de memoria de actualización de software o cargar el software más reciente en una tarjeta de memoria.

- 1 Enciende el plotter.
- 2 Cuando aparezca la pantalla de inicio, introduce la tarjeta de memoria en la ranura para tarjetas.
NOTA: para que aparezcan las instrucciones de actualización del software, el dispositivo debe haberse iniciado completamente antes de introducir la tarjeta.
- 3 Sigue las instrucciones que se muestran en la pantalla.
- 4 Espera unos minutos a que se complete el proceso de actualización del software.
- 5 Cuando se indique, coloca la tarjeta de memoria en su sitio y reinicia el plotter manualmente.
- 6 Extrae la tarjeta de memoria.

NOTA: si se extrae la tarjeta de memoria antes de que el dispositivo se reinicie por completo, la actualización de software no se completará.

Herramientas necesarias

- Taladro
- Brocas
 - Montaje en superficie: brocas adecuadas para la superficie y componentes de montaje
 - Montaje en soporte giratorio: broca de 3 mm (1/8 in)
 - Montaje empotrado: brocas de 3 mm (1/8 in) y 9,5 mm (3/8 in)
- Destornillador Phillips del n.º 2
- Sierra de calar o herramienta giratoria
- Lima y papel de lija
- Sellador marino (opcional)

Especificaciones de montaje

El dispositivo puede montarse utilizando el soporte suministrado o de forma empotrada en el panel de controles, mediante un kit de montaje empotrado (puede venderse por separado).

Antes de instalar de forma permanente cualquier pieza del dispositivo, debes planificar la instalación determinando la ubicación de los diversos componentes.

- La ubicación de montaje debe proporcionar una clara visualización de la pantalla, así como acceso a los botones del dispositivo.
- La ubicación de montaje debe ser lo bastante sólida como para soportar el dispositivo y el soporte.



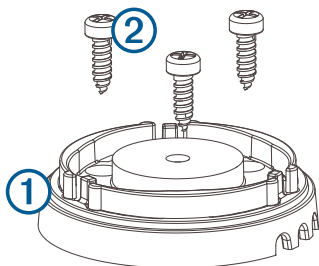
- Los cables deben ser lo suficientemente largos como para conectar los componentes entre sí y a la alimentación.
- Puedes pasar los cables por debajo del soporte de superficie o por detrás del dispositivo.
- Para evitar interferencias con un compás magnético, el dispositivo debe instalarse a la distancia de seguridad mínima del compás indicada en las especificaciones del producto.

Instalación de la base giratoria

Fijación del soporte giratorio en caso de que los cables no vayan a pasar a través del soporte

Lleva a cabo este proceso únicamente si no vas a pasar los cables de alimentación y del transductor por debajo de la superficie de montaje y a través de la base del soporte giratorio.

- 1 Coloca la base ① sobre la superficie de montaje y fíjala utilizando los tornillos o pernos adecuados ②.



- 2 Coloca el soporte giratorio en la base y, a continuación, retira el tornillo Philips M6 de 10 mm suministrado.
- 3 Sella los orificios de paso de los cables con sellador marino.

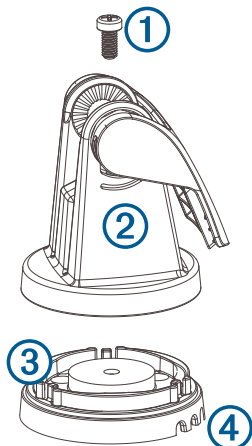
Preparación para pasar los cables por debajo de la superficie de montaje

AVISO

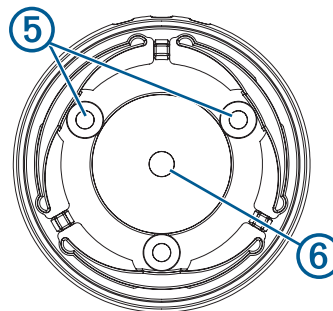
Utiliza tornillos o pernos de cabeza plana para fijar la base del soporte giratorio. Los tornillos o pernos con cabeza avellanada dañan la base.

Antes de preparar la base del soporte giratorio, debes elegir la ubicación para instalar el soporte y decidir si deseas fijar el soporte con tornillos o pernos.

- 1 Retira el tornillo Phillips M6 de 10 mm ① y separa el soporte giratorio ② de la base ③.



- 2 Orienta la base giratoria de forma que los orificios de los cables ④ estén orientados hacia la dirección deseada.
- 3 Utilizando la base giratoria como plantilla, marca las ubicaciones de los orificios guía ⑤.
- 4 Marca el orificio por el que pasará el cable ⑥.



- 5 Utilizando la broca adecuada para los componentes, perfora los tres orificios guía.
- 6 Con una broca de 16 mm ($5/8$ in), perfora el orificio para pasar el cable.

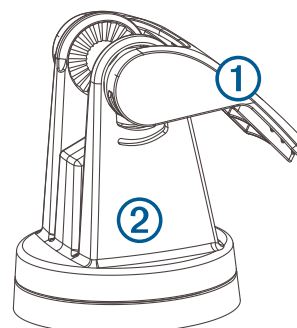
Fijación del soporte giratorio en caso de que los cables vayan a pasar a través del soporte

Lleva a cabo este proceso únicamente cuando pases los cables de alimentación y del transductor por debajo de la superficie de montaje y a través de la base del soporte giratorio.

- 1 Introduce los cables en el orificio central de 16 mm ($5/8$ in) que perforaste durante la preparación de las ubicaciones de paso de los cables por debajo de la superficie de montaje.
- 2 Coloca la base en la superficie de montaje.
- 3 Pasa los cables a través de los orificios.
- 4 Fija sin apretar la base del soporte utilizando los tornillos o pernos adecuados.
- 5 Coloca el soporte giratorio en la base, pero no lo fijas.
- 6 Coloca el soporte de sujeción o el dispositivo en el soporte giratorio (*Instalar el dispositivo en el soporte de sujeción, página 4*).
- 7 Deja suficiente holgura en los cables de alimentación y del transductor, de forma que el soporte pueda girar completamente a las posiciones deseadas cuando los cables estén conectados.
- 8 Retira el soporte de sujeción y el soporte giratorio de la base.
- 9 Aplica sellador marino al orificio central de 16 mm ($5/8$ in), así como a los orificios de paso de cables.
- 10 Fija de forma segura la base, utilizando los pernos o tornillos adecuados.
- 11 Coloca el soporte giratorio en la base y, a continuación, fíjala utilizando el tornillo Philips M6 de 10 mm suministrado.

Instalación del soporte de sujeción en el soporte

- 1 Levanta el brazo de fijación ①.



- 2 Coloca el soporte de sujeción en el soporte giratorio ②.
- 3 Inclina el soporte hasta conseguir el ángulo de visión deseado.
- 4 Empuja el brazo de fijación hacia abajo.

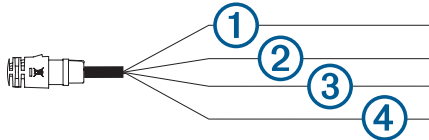
Instalación de los cables y conectores

Cableado a la alimentación

- 1 Dirige el cable de alimentación desde el soporte hasta la batería de la embarcación o el bloque de fusibles.
- 2 Si es necesario, alarga los cables utilizando cable de 0,82 mm² (18 AWG) o mayor.
- 3 Conecta el cable rojo al terminal positivo de la batería o bloque de fusibles y el negro, al terminal negativo.

Cable de alimentación y datos

- El cable de alimentación y datos (NMEA® 0183) se usa para compartir rutas y waypoints con otros dispositivos.
- El cable de alimentación y datos (NMEA 0183) conecta con la fuente de alimentación y a dispositivos compatibles.
- El dispositivo tiene un puerto NMEA 0183 interno que se usa para establecer la conexión con dispositivos compatibles con NMEA 0183.
- Si es necesario alargar los cables de alimentación y tierra, utiliza cable de 0,82 mm² (18 AWG) como mínimo.
- Si es necesario alargar los cables NMEA 0183 o de alarma, utiliza un cable de 0,33 mm² (22 AWG).

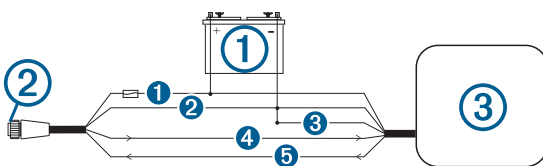


Elemento	Función del cable	Color del cable
①	NMEA 0183, puerto interno Rx (entrada)	Marrón
②	NMEA 0183, puerto interno Tx (salida)	Azul
③	Tierra (alimentación y NMEA 0183)	Negro
④	Alimentación	Rojo

Especificaciones sobre la conexión de NMEA 0183

- Las instrucciones de instalación suministradas con el dispositivo compatible con NMEA 0183 deberían incluir la información necesaria para identificar los cables transmisores (Tx) y receptores (Rx) A (+) y B (-). Cada puerto puede tener uno o dos cables transmisores, o uno o dos cables receptores.
- Al conectar dispositivos NMEA 0183 a puertos que incluyen dos cables transmisores (Tx) o receptores (Rx) cada uno, no es necesario que el dispositivo NMEA 0183 esté conectado a una toma de tierra común.
- Al conectar un dispositivo NMEA 0183 a puertos que incluyen un cable transmisor (Tx) o uno receptor (Rx) cada uno, el dispositivo NMEA 0183 debe conectarse a una toma de tierra común.
- Si el dispositivo se encuentra en una ubicación que impide que la antena interna adquiera la señal de satélite, puedes conectar una antena externa GPS 19x a través de una conexión NMEA 0183. Para obtener más información, consulta las *Instrucciones de instalación de GPS 19x*.

NMEA Diagrama de conexiones NMEA 0183



Elemento	Descripción
①	Fuente de alimentación de 12 V de CC
②	Arnés de cableado
③	NMEA Dispositivo compatible con NMEA 0183

Elemento	Función del cable de Garmin	Color del cable de Garmin	NMEA Función del cable del dispositivo compatible con NMEA 0183
①	Potencia	Rojo	Potencia
②	Tierra	Negro	Tierra de datos
③	Tx/Rx		Tx/Rx/B (-)
④	Tx	Azul	Rx/A (+)
⑤	Rx	Marrón	Tx/A (+)

Conectar con un dispositivo Garmin para compartir datos de usuario

Puedes conectar el dispositivo ECHOMAP Plus a un dispositivo Garmin compatible para compartir datos de usuario, como waypoints. Si los dispositivos están instalados próximos el uno al otro, puedes conectar los cables azul y marrón. Si los dispositivos están demasiado alejados para que los cables lleguen, puedes conectarlos mediante un cable para compartir datos de usuario (010-12234-06).

- 1 Asegúrate de que ambos dispositivos están conectados a la misma toma de tierra.
- 2 Realiza una de las siguientes acciones:
 - Si los dispositivos están instalados próximos el uno al otro, conecta el cable azul del primer dispositivo al cable marrón del segundo. Asimismo, conecta el cable marrón del primer dispositivo al cable azul del segundo.
 - Si los dispositivos están alejados entre sí, adquiere un cable para compartir datos de usuario (010-12234-06) y conecta los dispositivos conforme a las instrucciones incluidas con el cable.
- 3 En ambos dispositivos, selecciona **Información de navegación > Gestionar datos > Uso compartido de datos de usuario**.

Los datos de usuario se compartirán entre los dispositivos conectados. Si seleccionas Suprimir datos de usuario, los datos se borran de los dos dispositivos conectados.

Conectar el dispositivo a un transductor

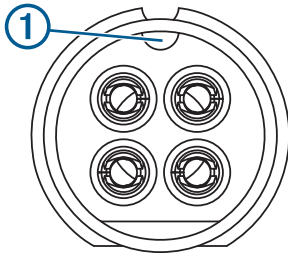
Visita www.garmin.com/transducers o ponte en contacto con tu distribuidor local de Garmin para determinar el tipo de transductor adecuado para tus necesidades.

- 1 Sigue las instrucciones suministradas con el transductor para instalarlo correctamente en tu embarcación.
- 2 Dirige el cable del transductor a la parte posterior del dispositivo, lejos de fuentes de interferencia eléctrica.
- 3 Conecta el cable del transductor al puerto correspondiente del soporte de sujeción.

Conexión de los cables al soporte de sujeción

Los conectores de los cables están diseñados para poder conectarse únicamente a los puertos correctos del soporte de sujeción. Los cables conectados quedan fijados gracias a un soporte de fijación.

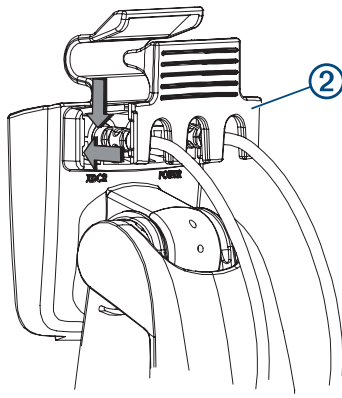
- 1 Desliza el soporte de fijación de los cables de abajo a arriba y retíralo del soporte de sujeción.
- 2 Compara las muescas ① de cada conector del cable con el diseño de cada puerto para determinar qué cable corresponde a cada puerto.



3 Inserta por completo y de forma segura cada cable a través de un orificio en el soporte de sujeción, y conecta cada cable a un puerto.

NOTA: si los cables no se introducen lo suficiente en el soporte de sujeción, es posible que no puedas conectar de forma segura los conectores a los puertos y que el dispositivo parezca perder potencia o deje de funcionar.

4 Coloca el soporte de fijación ② sobre los cables y desliza el soporte hacia abajo para que los cables encajen en su sitio.



Cuando se haya instalado correctamente el soporte de fijación, se oirá un clic.

Instalar el dispositivo en el soporte de sujeción

Una vez que los cables estén conectados al soporte de sujeción, puedes colocar rápidamente el dispositivo en dicho soporte.

1 Coloca la base del dispositivo en la parte inferior del soporte de sujeción.

2 Inclina la parte superior del dispositivo hacia el soporte de sujeción hasta que encaje en su sitio.

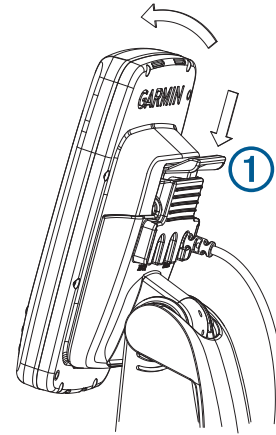
Se oirá un clic cuando el dispositivo quede fijado al soporte de sujeción.

AVISO

Debes asegurarte de que el dispositivo está bien fijado en el soporte de sujeción. Si el modelo utiliza un soporte de fijación, asegúrate de que esté bien sujeto. Cuando se haya instalado correctamente el dispositivo o el soporte de fijación, se oirá un clic. Si el dispositivo no está bien fijado, es posible que se pierda potencia. Además, el dispositivo puede soltarse del soporte de sujeción y dañarse si no está firmemente fijado.

Retirada del dispositivo del soporte de sujeción

1 Presiona la palanca de desbloqueo ① del soporte de sujeción hasta que el dispositivo se suelte.



2 Inclina el dispositivo hacia delante y extráelo del soporte de sujeción.

Especificaciones

Especificación	Medida
Dimensiones sobre el soporte (ancho x alto x profundo)	102,3 x 203,9 x 4,6 mm (4 x 8 x 3 1/8 in)
Peso	0,7 kg (1,6 lbs)
Tamaño de la pantalla (ancho x alto)	53,9 x 95,0 mm (2 1/8 x 3 3/4 in)
Tipo de pantalla	WQVGA
Resolución de la pantalla	480 x 272 píxeles
Material	Plástico de policarbonato
Clasificación de resistencia al agua ¹	IEC 60529 IPX7
Rango de temperatura	De -15 °C a 55 °C (de 5 °F a 131 °F)
Fusible	3 A, 125 V de acción rápida
Voltaje de entrada	De 9 a 18 V de CC
Consumo de potencia máxima ²	5 W
Consumo de corriente típico (RMS) ²	0,5 A
Consumo de corriente máximo (RMS) ²	2 A
Distancia de seguridad del compás	25 cm (9,8 in)
Frecuencias de sonda ³	Tradicional: 50, 77, 83 o 200 kHz CHIRP Garmin ClearVü: 260, 455 u 800 kHz
Potencia de transmisión (RMS) ³	500 W
Profundidad máxima ⁴	701 m (2.300 ft) a 77 kHz
Tarjeta de memoria	1 ranura para tarjeta microSD®; 32 GB de tamaño máximo de tarjeta
Máximo de waypoints	5.000
Máximo de rutas	100
Máximo de puntos de track activos	50.000 puntos, 50 tracks guardados activos

¹El dispositivo resiste la inmersión accidental en el agua a una profundidad de hasta 1 m durante 30 min. Para obtener más información, visita www.garmin.com/waterrating.

²En función del modelo de transductor y plotter.

³En función del transductor.

⁴La profundidad máxima depende del transductor, la salinidad del agua, el tipo de fondo y otras condiciones del agua.

NMEA Información sobre 0183

Transmitir

Sentencia	Descripción
GPAPB	APB: rumbo o control de track (piloto automático) sentencia "B"
GPBOD	BOD: rumbo (de origen a destino)
GPBWC	BWC: rumbo y distancia al waypoint
GPGGA	GGA: datos de posición del sistema de posicionamiento global
GPGLL	GLL: posición geográfica (latitud y longitud)
GPGSA	GSA: DOP de GNSS y satélites activos
GPGSV	GSV: satélites GNSS a la vista
GPRMB	RMB: información mínima de navegación recomendada
GPRMC	RMC: datos específicos de GNSS mínimos recomendados
GPRTE	RTE: rutas
GPVTG	VTG: trayectoria sobre tierra y velocidad sobre tierra
GPWPL	WPL: ubicación del waypoint
GPXTE	XTE: error de cross track
PGRME	E: error estimado
PGRMM	M: datum del mapa
PGRMZ	Z: altitud
SDDBT	DBT: profundidad bajo transductor
SDDPT	DPT: profundidad
SDMTW	MTW: temperatura del agua
SDVHW	VHW: velocidad en el agua y rumbo

Recibir

Sentencia	Descripción
DPT	Profundidad
DBT	Profundidad bajo transductor
MTW	Temperatura del agua
VHW	Velocidad en el agua y rumbo
WPL	Ubicación del waypoint
DSC	Información de llamada selectiva digital
DSE	Llamada selectiva digital extendida
HDG	Rumbo, desviación y variación
HDM	Rumbo, magnético
MWD	Dirección y velocidad del viento
MDA	Datos meteorológicos
MWV	Velocidad y ángulo del viento
VDM	Mensaje de enlace de datos VHF AIS

Puedes adquirir información completa sobre el formato y las sentencias de la Asociación nacional de dispositivos electrónicos marinos de EE. UU. (National Marine Electronics Association, NMEA) en: NMEA, Seven Riggs Avenue, Severna Park, MD 21146 EE. UU. (www.nmea.org)

© 2017 Garmin Ltd. o sus subsidiarias

Garmin® y el logotipo de Garmin son marcas comerciales de Garmin Ltd. o sus subsidiarias, registradas en Estados Unidos y otros países. ECHOMAP™, Garmin ClearVü™ y Garmin Quickdraw™ son marcas comerciales de Garmin Ltd. o sus subsidiarias. Estas marcas comerciales no se podrán utilizar sin autorización expresa de Garmin.

NMEA® es una marca comercial registrada de la Asociación Nacional de Electrónica Marina de EE. UU. (National Marine Electronics Association). NMEA® es una marca comercial registrada de la Asociación Nacional de Electrónica Marina de EE. UU. (National Marine Electronics Association). El logotipo de microSD® es una marca comercial de SD-3C, LLC.

El número de registro COFETEL/IFETEL puede ser revisado en el manual a través de la siguiente página de internet.

