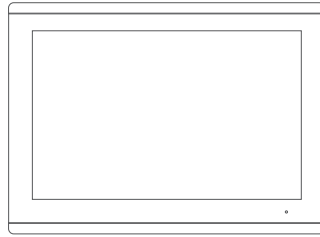


GARMIN®



GPSMAP® 7X3/9X3/12X3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Información importante sobre seguridad

ADVERTENCIA

El incumplimiento de las advertencias, los avisos y las precauciones que se indican puede derivar en daños personales, en la embarcación o en el dispositivo, así como en un rendimiento deficiente del producto.

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

Para evitar posibles lesiones personales, utiliza siempre gafas de seguridad, un protector de oídos y una máscara antipolvo cuando vayas a realizar orificios, cortes o lijados.

Para evitar posibles lesiones personales o daños en el dispositivo y la embarcación, hay que desconectar la fuente de alimentación de la embarcación antes de comenzar a instalar el dispositivo.

Para evitar posibles lesiones personales o daños en el dispositivo o la embarcación, antes de conectar el dispositivo a la red eléctrica, es necesario asegurarse de que está conectado correctamente a tierra siguiendo las instrucciones de la guía.

AVISO

Para obtener el mejor rendimiento posible, el dispositivo debe instalarse de acuerdo con lo indicado en estas instrucciones.

Al realizar orificios o cortes, el usuario deberá comprobar siempre lo que hay al otro lado de la superficie para evitar daños en la embarcación.

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®.



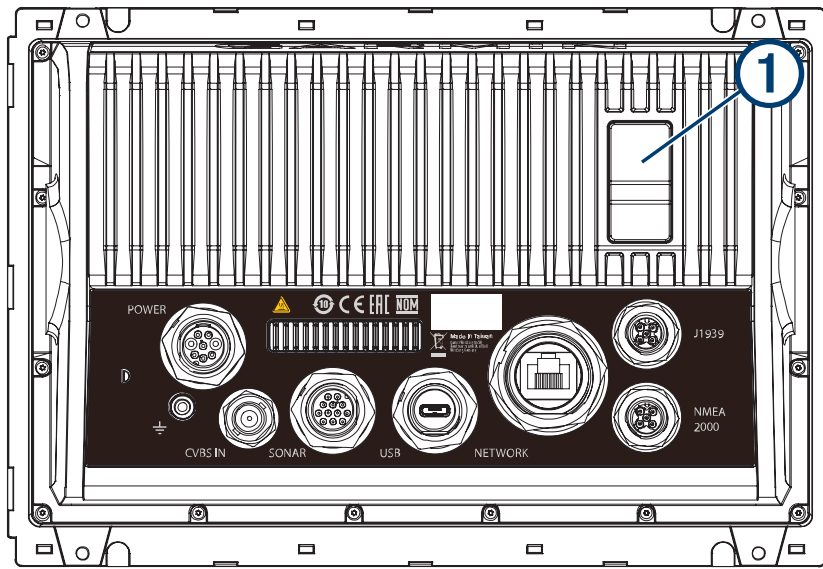
Herramientas necesarias



- Técnica
- Brocas adecuadas para el dispositivo y el tipo de montaje

| Tipo de montaje | Tamaños de broca |
|--|--|
| En superficie con tornillos para madera incluidos | 3 mm ($\frac{1}{8}$ in) |
| Empotrado para la esquina de la pieza recortada | GPSMAP 7x3: 6,5 mm ($\frac{1}{4}$ in) GPSMAP 9x3: 7,4 mm ($\frac{5}{16}$ in) GPSMAP 12x3: 13,5 mm ($\frac{9}{16}$ in) |
| Empotrado con tornillos para madera incluidos | 3,5 mm ($\frac{9}{64}$ in) |
| Empotrado con tornillos mecánicos incluidos y placas de tuerca | 3,5 mm ($\frac{9}{64}$ in) 3 mm ($\frac{1}{8}$ in) |
| Empotrado con tornillos mecánicos incluidos y orificios roscados | Macho de roscar M3 |

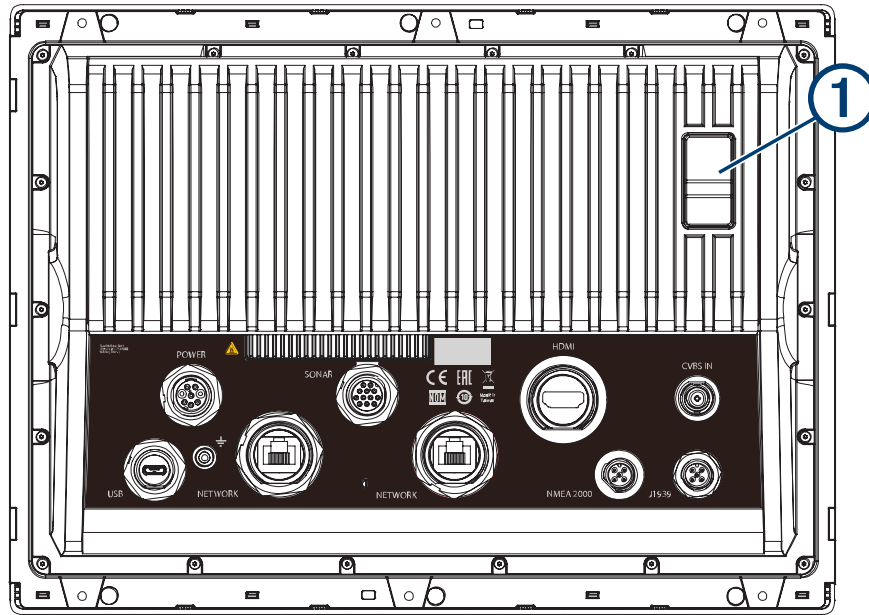
- Destornillador Phillips del n.º 2
- Sierra de calar o herramienta giratoria
- Lima y papel de lija
- Sellador marino (recomendado)


Vista de los conectores GPSMAP 7x3 y GPSMAP 9x3



| | |
|---|---|
| POWER | Alimentación y red NMEA® 0183 |
| NETWORK | Red Garmin |
| J1939 | Red de motor J1939 |
|  | Tornillo de conexión a tierra |
| CVBS IN | Entrada de vídeo compuesto |
| SONAR | Transductor de 12 pines (no disponible en todos los modelos) |
| USB | Micro-USB para lector de tarjetas Garmin compatible |
| NMEA 2000 | red NMEA 2000® |
|  | 2 ranuras para tarjeta de memoria microSD®; 32 GB de tamaño máximo. |

Vista del conector GPSMAP 12x3



| | |
|---|--|
| POWER | Alimentación y red NMEA 0183 |
| SONAR | Transductor de 12 pines (no disponible en todos los modelos) |
| HDMI | Salida de vídeo HDMI® |
| CVBS IN | Entrada de vídeo compuesto |
| USB | Micro-USB para lector de tarjetas Garmin compatible |
|  | Tornillo de conexión a tierra |
| NETWORK | Red Garmin |
| NMEA 2000 | red NMEA 2000 |
| J1939 | Motor o red J1939 |
| ① | 2 ranuras para tarjeta de memoria microSD; 32 GB de tamaño máximo. |

Contactar con asistencia de Garmin

- Visita support.garmin.com para obtener ayuda e información, como manuales de producto, preguntas frecuentes, vídeos y atención al cliente.
- En Estados Unidos, llama al 913-397-8200 o al 1-800-800-1020.
- En el Reino Unido, llama al 0808 238 0000.
- En Europa, llama al +44 (0) 870 850 1241.

Actualizar el software

Puede que necesites actualizar el software del plotter tras la instalación. Para obtener instrucciones sobre cómo actualizar el software, consulta el manual del usuario en garmin.com/manuals/GPSMAP7x3-9x3-12x3.

Especificaciones de montaje

AVISO

Este dispositivo debe montarse en una ubicación que no esté expuesta a condiciones ni temperaturas extremas. El rango de temperatura para este dispositivo se indica en las especificaciones del producto. La exposición prolongada a temperaturas que superen este rango, durante el funcionamiento o el almacenamiento, podría ocasionar daños en el dispositivo. La garantía no cubre los daños ocasionados por temperatura extrema ni las consecuencias derivadas.

Ten en cuenta las siguientes especificaciones cuando vayas a seleccionar la ubicación de montaje.

- La ubicación debe ser aquella desde la que tengas una visualización óptima mientras diriges la embarcación.
- La ubicación debe permitir acceder fácilmente a todas las interfaces del dispositivo, como el teclado, la pantalla táctil y el lector de tarjetas, si corresponde.
- La ubicación debe ser lo bastante resistente para soportar el peso del dispositivo y ofrecer además protección frente a impactos o vibraciones excesivas.
- 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.
- La ubicación debe dejar espacio suficiente para la colocación y conexión de todos los cables.
- Cuando se realice el montaje empotrado del dispositivo, la ubicación no debe ser una superficie plana ni horizontal. La ubicación debe estar en un ángulo vertical.

La ubicación y el ángulo de visión deben probarse antes de instalar el dispositivo. Los ángulos de visión altos por encima y por debajo de la pantalla pueden derivar en una imagen de mala calidad.

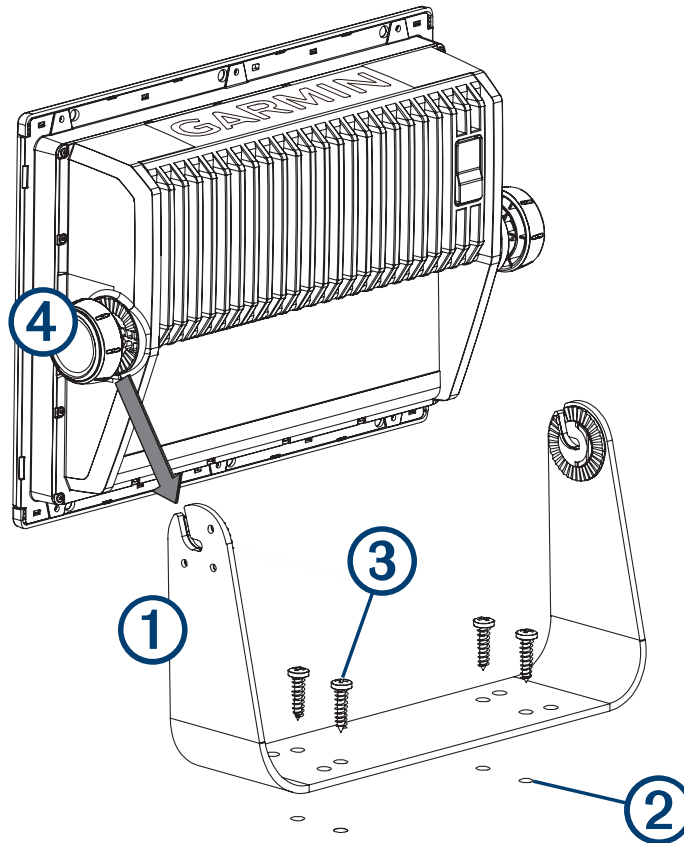
Realizar el montaje en superficie del dispositivo

AVISO

Si se monta el soporte en fibra de vidrio con tornillos, se recomienda utilizar una broca avellanadora para realizar un avellanado que solamente atraviese la capa superior de gelcoat. De esta forma se evitará que se agriete la capa de gelcoat cuando se ajusten los tornillos.

Puedes usar el soporte para montar el dispositivo en una superficie plana.

1 Utilizando el soporte de montaje en superficie ① como plantilla, marca los orificios guía ②.



- 2 Con una broca de 3 mm ($1/8$ in), perfora los orificios guía.
- 3 Fija el soporte a la superficie de montaje con los tornillos para madera y las arandelas suministrados ③.
- 4 Instala las ruedas del soporte de montaje en superficie ④ a los lados del dispositivo.
- 5 Coloca el dispositivo en el soporte de montaje en superficie y aprieta las ruedas del soporte.
- 6 Instala las tapas de ajuste encajándolas alrededor de los bordes del dispositivo.

Realizar el montaje empotrado del dispositivo

AVISO

Es necesario tener cuidado al cortar el orificio para empotrar el dispositivo. Solo hay un pequeño espacio libre entre la carcasa y los orificios de montaje, y cortar un orificio demasiado grande podría afectar a la estabilidad del dispositivo tras el montaje.

Deben utilizarse únicamente los componentes incluidos para instalar este dispositivo. El uso de componentes de montaje distintos a los suministrados con el dispositivo puede provocar daños en el mismo.

Para evitar posibles daños en la pintura de recubrimiento, utiliza únicamente los tornillos incluidos para montar el dispositivo. El uso de tornillos diferentes a los incluidos anula la garantía.

No utilices el dispositivo como plantilla al perforar los orificios de montaje, ya que la pantalla de cristal podría dañarse y la garantía quedaría anulada. Debes usar únicamente la plantilla incluida para perforar correctamente los orificios de montaje.

Si no vas a poder acceder a la parte posterior del dispositivo y a las ranuras para tarjetas de memoria microSD tras la instalación, es recomendable que insertes la tarjeta de memoria microSD antes de realizar la instalación.

Puedes utilizar la plantilla y los componentes de montaje suministrados para empotrar el dispositivo en el panel de controles. Hay tres combinaciones de componentes de montaje en función del material de la superficie de montaje.

- Puedes perforar orificios guía y utilizar los tornillos para madera incluidos.
- Puedes perforar los orificios con un taladro y utilizar las placas de tuerca y los tornillos mecánicos suministrados. Las placas de tuerca pueden aumentar la estabilidad de una superficie delgada.
- Puedes perforar los orificios con un punzón y roscarlos, y utilizar los tornillos mecánicos incluidos.

1 Recorta la plantilla y asegúrate de que encaja en la ubicación donde deseas montar el dispositivo.

2 Fija la plantilla en la ubicación de montaje.

3 Utiliza una broca según la siguiente lista y perfora uno o más de los orificios dentro de las esquinas de la parte interior de la línea continua de la plantilla para preparar la superficie de montaje para el corte.

| Dispositivo | Tamaño de broca |
|-------------|----------------------|
| GPSMAP 7x3 | 6,5 mm ($1/4$ in) |
| GPSMAP 9x3 | 7,4 mm ($5/16$ in) |
| GPSMAP 12x3 | 13,5 mm ($9/16$ in) |

4 Con una sierra de calar o herramienta giratoria, corta la superficie de montaje a lo largo de la parte interior de la línea indicada en la plantilla.

5 Coloca el dispositivo en la sección recortada para comprobar si cabe.

6 Si es necesario, pule el tamaño de la sección recortada con una lima y papel de lija.

7 Si es necesario, retira las tapas de ajuste.

AVISO

Utiliza una herramienta de plástico para hacer palanca cuando sea posible. El uso de herramientas de palanca metálicas como destornilladores puede dañar las tapas de ajuste y el dispositivo.

8 Tras comprobar que el dispositivo encaja en la pieza recortada, asegúrate de que los orificios de montaje quedan alineados con los orificios de la plantilla.

NOTA: los modelos GPSMAP 12x3 tienen seis orificios de montaje. Los modelos GPSMAP 9x3 y GPSMAP 7x3 tienen cuatro orificios de montaje.

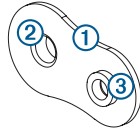
9 Si no quedan alineados, marca nuevas ubicaciones para los orificios.

10 En función del método de montaje, perfora los orificios con un taladro o un punzón, y rosca los orificios externos en la plantilla:

- Para los tornillos para madera incluidos, perfora orificios de 3,5 mm ($9/64$ in) y continúa con el paso 18.

- Para la placa de tuerca y los tornillos mecánicos incluidos, perfora orificios de 3,5 mm ($9/64$ in) en las ubicaciones de los orificios externos.
- Para los tornillos mecánicos sin placa de tuerca incluidos, perfora orificios M3 con un punzón y róscalos. A continuación, continúa con el paso 18.

11 Si utilizas una placa de tuerca, comenzando por una esquina de la plantilla, coloca una placa de tuerca ① sobre el orificio ② que perforaste en el paso anterior.



El otro orificio ③ de la placa de tuerca se debe alinear con el orificio interior de la plantilla.

12 Si el orificio interior de la placa de tuerca no queda alineado con el orificio interior de la plantilla, marca la nueva ubicación del orificio.

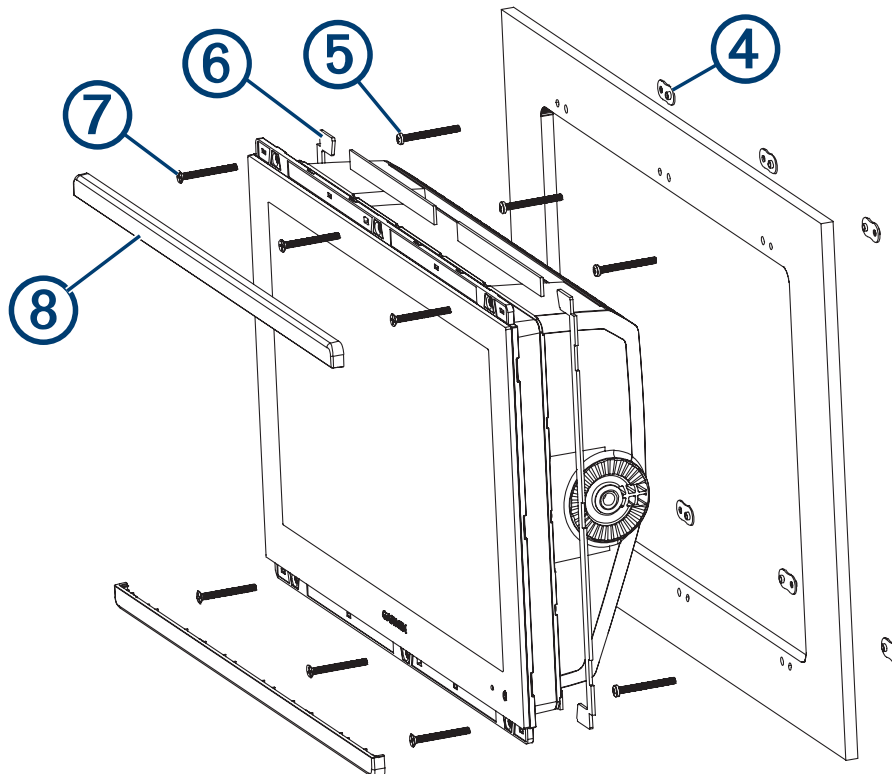
13 Si estás utilizando una placa de tuerca, con una broca de 3 mm ($1/8$ in), perfora un orificio en la ubicación del orificio interior.

14 Repite los pasos anteriores para comprobar la colocación de las placas de tuerca y orificios restantes en la plantilla.

15 Retira la plantilla de la superficie de montaje.

16 Comenzando por una esquina de la ubicación de montaje, coloca una placa de tuerca ④ en la parte posterior de la superficie de montaje, de tal forma que los orificios queden alineados.

La parte saliente de la placa de tuerca debe encajar en el orificio interno.



17 Fija las placas de tuerca a la superficie de montaje apretando los tornillos mecánicos de cabeza plana ⑤ a través de los orificios interiores.

18 Coloca la junta de espuma ⑥ en la parte posterior del dispositivo.

Las piezas de la junta de espuma tienen adhesivo en la parte posterior. Asegúrate de retirar el forro protector antes de instalarlas en el dispositivo.

- 19 Si no vas a poder acceder a la parte posterior del dispositivo tras montarlo, conecta todos los cables necesarios e inserta las tarjetas microSD en la parte posterior del dispositivo antes de colocarlo en la sección recortada.

AVISO

Para evitar la corrosión de los contactos de metal, cubre los conectores que no utilices con las tapas de goma incluidas.

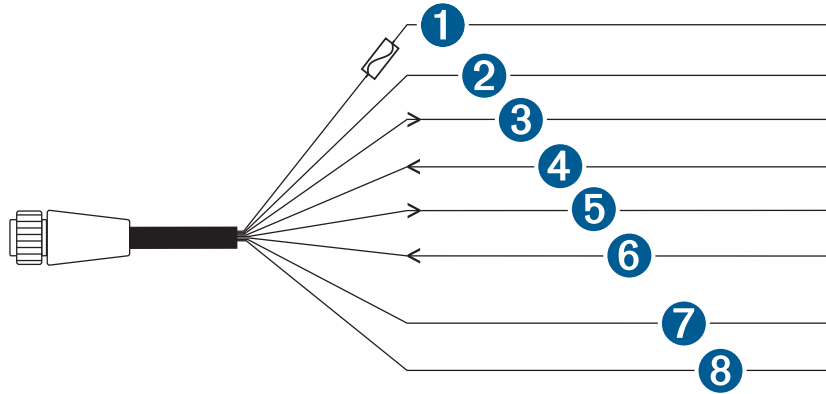
- 20 Aplica sellador marino entre la superficie de montaje y el dispositivo para sellar correctamente la zona y evitar posibles fugas tras el panel de controles.
- 21 Si puedes acceder a la parte posterior del dispositivo, aplica sellador marino alrededor de la sección recortada.
- 22 Coloca el dispositivo en la sección recortada.
- 23 Fija el dispositivo en la superficie de montaje mediante los tornillos mecánicos de cabeza plana ⑦ o los tornillos para madera suministrados.
- 24 Retira el exceso de sellador marino.
- 25 Instala las tapas de ajuste ⑧ encajándolas alrededor de los bordes del dispositivo.

Especificaciones sobre la conexión

Después de conectar los cables al dispositivo, aprieta los anillos de fijación para fijar cada cable.

Cable de alimentación/NMEA 0183

- El arnés de cableado conecta el dispositivo a la alimentación, a los dispositivos NMEA 0183 y a una lámpara o una bocina para alertas visibles o audibles.
- Si es necesario alargar los cables de NMEA 0183 o de alarma, utiliza un cable de 22 AWG (0,33 mm²).
- Este cable ofrece un puerto de entrada y salida diferencial NMEA 0183.



| Elemento | Color del cable | Función del cable |
|----------|-----------------|-----------------------------------|
| 1 | Rojo | Encendido |
| 2 | Negro | Tierra (alimentación y NMEA 0183) |
| 3 | Azul | NMEA 0183 TxA (salida +) |
| 5 | Gris | NMEA 0183 TxB (salida -) |
| 4 | Marrón | NMEA 0183 RxA (entrada +) |
| 6 | Violeta | NMEA 0183 RxB (entrada -) |
| 7 | Naranja | Accesorio activado |
| 8 | Amarillo | Alarma de potencia baja |

Conectar el arnés de cableado a la fuente de alimentación

ADVERTENCIA

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.

- 1 Dirige el arnés de cableado a la fuente de alimentación y al dispositivo.
- 2 Conecta el cable rojo al terminal positivo (+) de la batería y conecta el cable negro (-) al terminal negativo de la batería.
- 3 Si es necesario, instala el anillo de fijación y la junta circular en el extremo del arnés de cableado.
- 4 Introduce el cable en el conector POWER, situado en la parte posterior del dispositivo, presionando con firmeza.
- 5 Gira el anillo de fijación hacia la derecha para conectar el cable al dispositivo.

Especificación adicional sobre la toma de tierra

En la mayor parte de las instalaciones, este dispositivo no necesitará ninguna toma de tierra adicional al chasis. Si se produce alguna interferencia, puedes utilizar el tornillo de toma de tierra suministrado para conectar el dispositivo a la toma de tierra al agua de la embarcación y evitar la interferencia.

GarminEspecificaciones sobre la Red náutica

AVISO

Debes usar un acoplador de aislamiento PoE de red Garmin (010-10580-10) cuando conectes un dispositivo de terceros, como una cámara FLIR®, a una red Garmin. Si se conecta un dispositivo PoE (del inglés Power Over Ethernet) directamente a un plotter de la red Garmin, se podría dañar el plotter Garmin y el dispositivo PoE. Conectar cualquier dispositivo de terceros directamente a un plotter de la red Garmin provoca un comportamiento anómalo en los dispositivos Garmin, como que los dispositivos no se apaguen correctamente o el software deje de funcionar.

Este dispositivo se puede conectar a los dispositivos adicionales de la Red náutica Garmin para compartir datos como radar, sonda y mapas detallados. Ten en cuenta las siguientes especificaciones cuando vayas a conectar dispositivos de la Red náutica Garmin a este dispositivo.

- Todos los dispositivos conectados a la red Garmin se deben conectar a la misma toma de tierra. Si se utilizan varias fuentes de alimentación para los dispositivos de la Red náutica Garmin, debes unir todas las conexiones de toma de tierra de todas las fuentes de alimentación mediante una conexión de baja resistencia o unirlas a una barra colectora de toma de tierra común, si está disponible.
- Se debe utilizar un cable de red Garmin para todas las conexiones de la red Garmin.
 - No se deben utilizar cables CAT5 ni conectores RJ45 de terceros para las conexiones de la Red náutica Garmin.
 - Puedes encontrar más cables y conectores de la Red náutica Garmin en tu distribuidor de Garmin.
- Los puertos NETWORK del dispositivo actúan como conmutadores de redes. Puedes conectar cualquier dispositivo compatible a los puertos NETWORK para compartir datos con todos los dispositivos de la embarcación conectados con un cable de la Red náutica Garmin.

Consideraciones sobre NMEA 2000

AVISO

Si se realiza la conexión con una red NMEA 2000 **existente**, es necesario localizar el cable de alimentación NMEA 2000. Solo es necesario un cable de alimentación NMEA 2000 para que la red NMEA 2000 funcione adecuadamente.

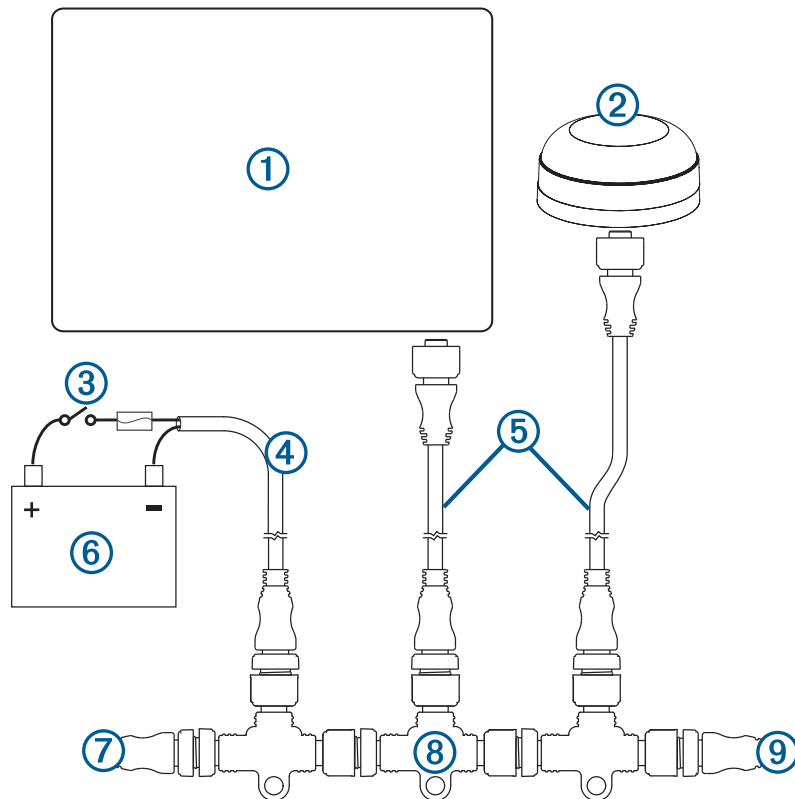
Debe utilizarse un aislante de línea NMEA 2000 (010-11580-00) en las instalaciones en las que se desconozca el fabricante de la red NMEA 2000 existente.

Si se va a instalar un cable de alimentación NMEA 2000, hay que conectarlo al interruptor de encendido de la embarcación o a través de otro interruptor en línea. Los dispositivos NMEA 2000 agotarán la batería si el cable de alimentación NMEA 2000 se conecta directamente a esta.

Este dispositivo puede conectarse a una red NMEA 2000 de la embarcación para compartir datos con dispositivos compatibles con NMEA 2000 como una antena GPS o una radio VHF. Los cables y conectores NMEA 2000 incluidos te permiten conectar el dispositivo a tu red NMEA 2000. Si no dispones de una red NMEA 2000, puedes crear una básica utilizando los cables de Garmin.

Si no estás familiarizado con NMEA 2000, te recomendamos que consultes la *Referencia técnica para productos NMEA 2000* en garmin.com/manuals/nmea_2000.

El puerto etiquetado como NMEA 2000 se utiliza para conectar el dispositivo a una red NMEA 2000 estándar.



| Elemento | Descripción |
|----------|--|
| ① | Dispositivo de Garmin compatible con NMEA 2000 |
| ② | Antena GPS |
| ③ | Interruptor de encendido o en línea |

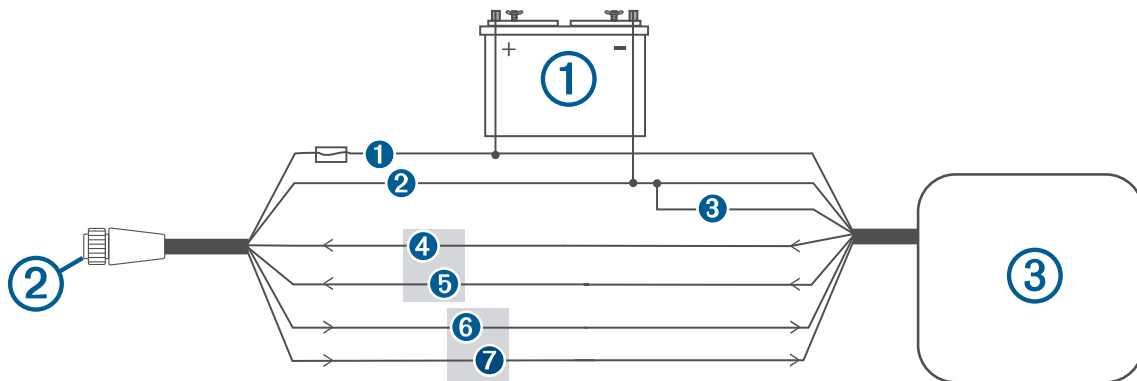
| Elemento | Descripción |
|----------|--|
| ④ | Cable de alimentación NMEA 2000 |
| ⑤ | Cable de caída de voltaje NMEA 2000 |
| ⑥ | Fuente de alimentación de 12 V de CC |
| ⑦ | Terminador o cable principal NMEA 2000 |
| ⑧ | Conector en T NMEA 2000 |
| ⑨ | Terminador o cable principal NMEA 2000 |

NMEA Especificaciones sobre la conexión de 0183

- El plotter proporciona un puerto Tx (de transmisión) y un puerto Rx (de recepción).
- Cada puerto tiene 2 cables, denominados A y B, según la convención NMEA 0183. Debes conectar los cables A y B correspondientes de cada puerto interno a los cables A (+) y B (-) del dispositivo NMEA 0183.
- Puedes conectar un dispositivo NMEA 0183 al puerto Rx para introducir datos en el plotter y puedes conectar hasta tres dispositivos NMEA 0183 en paralelo al puerto Tx para recibir datos a través del plotter.
- Consulta las instrucciones de instalación del dispositivo NMEA 0183 para localizar los cables de transmisión (Tx) y recepción (Rx).
- Debes utilizar un cable de par trenzado blindado de 28 AWG para ampliar el cableado. Suelda todas las conexiones y sállalas con un tubo de aislamiento.
- No conectes a tierra los cables de datos NMEA 0183 del dispositivo.
- El cable de alimentación del plotter y los dispositivos NMEA 0183 deben conectarse a una toma de tierra normal.
- Los puertos internos NMEA 0183 y los protocolos de comunicación están configurados en el plotter. Consulta la sección NMEA 0183 del manual del usuario del plotter para obtener más información.
- Consulta el manual del usuario del plotter para obtener una lista de las sentencias NMEA 0183 admitidas por el plotter.

NMEA Conexiones del dispositivo 0183

Este diagrama muestra conexiones bidireccionales para el envío y la recepción de datos. También puedes utilizar este diagrama para las comunicaciones unidireccionales. Para recibir información de un dispositivo NMEA 0183, consulta los puntos ①, ②, ③, ④, y ⑤ cuando conectes el dispositivo Garmin. Para transmitir información a un dispositivo NMEA 0183, consulta los puntos ①, ②, ③, ⑥ y ⑦ cuando conectes el dispositivo Garmin.



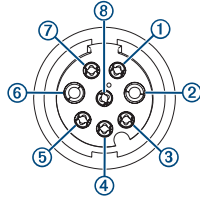
| Elemento | Descripción |
|----------|---------------------------------|
| ① | Fuente de alimentación |
| ② | Cable de alimentación/NMEA 0183 |
| ③ | NMEA Dispositivo NMEA 0183 |

| Elemento | Función del hilo del sistema Garmin | Color de los hilos del sistema Garmin | NMEA Función del cable del dispositivo compatible con 0183 |
|----------|-------------------------------------|---------------------------------------|--|
| ① | Encendido/apagado | Rojo | Encendido/apagado |
| ② | Tierra | Negro | Tierra |
| ③ | Tierra de datos | Negro | Tierra de datos |
| ④ | Rx/A (Entrada +) | Marrón | Tx/A (Salida +) |
| ⑤ | Rx/B (Entrada -) | Violeta | Tx/B (Salida -) |
| ⑥ | Tx/A (Salida +) | Azul | Rx/A (Entrada +) |
| ⑦ | Tx/B (Salida -) | Gris | Rx/B (Entrada -) |

Si el dispositivo NMEA 0183 solo tiene un cable de entrada (recepción, Rx) (no A, B, + ni -), debes dejar el cable gris sin conectar.

Si el dispositivo NMEA 0183 solo tiene un cable de salida (transmisión, Tx) (no A, B, + ni -), debes conectar el cable violeta a tierra.

NMEA Asignación de patillas del cable de alimentación y NMEA 0183

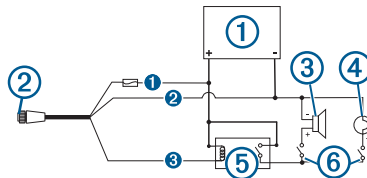


| Número de pin | Función del cable | Color del cable |
|---------------|----------------------------|-----------------|
| ③ | NMEA 0183 Tx/A (salida +) | Azul |
| ④ | NMEA 0183 Rx/A (entrada +) | Marrón |
| ① | NMEA 0183 Tx/B (salida -) | Gris |
| ⑦ | NMEA 0183 Rx/B (entrada -) | Violeta |
| ⑤ | Alarma | Amarillo |
| ⑧ | Accesorio activado | Naranja |
| ② | Tierra (blindaje) | Negro |
| ⑥ | VIN | Rojo |

Conexiones de lámpara y bocina

El dispositivo se puede utilizar con una lámpara, una bocina o ambas para indicar una alerta con un sonido o un destello cuando el plotter muestra un mensaje. Esta configuración es opcional y no es necesario usar el cable de la alarma para que el dispositivo funcione con normalidad. Ten en cuenta las siguientes especificaciones cuando vayas a conectar el dispositivo a una lámpara o bocina.

- El circuito de alarma cambia al estado de bajo voltaje cuando suena la alarma.
- La corriente máxima es de 100 mA y es necesario un relé para limitar la corriente del plotter a 100 mA.
- Para cambiar entre alertas visuales y audibles manualmente, puedes instalar interruptores unidireccionales y unipolares.



| Elemento | Descripción |
|----------|--|
| ① | Fuente de alimentación |
| ② | Cable de alimentación |
| ③ | Bocina |
| ④ | Lámpara |
| ⑤ | Relé (corriente de bobina de 100 mA) |
| ⑥ | Interruptores de encendido y apagado para activar y desactivar las alertas de la lámpara y la bocina |

| Elemento | Color del cable | Función del cable |
|----------|-----------------|-------------------|
| ① | Rojo | Encendido/apagado |
| ② | Negro | Tierra |
| ③ | Amarillo | Alarma |

Especificaciones sobre la conexión de una red de motor J1939

AVISO

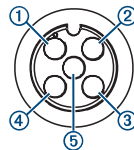
Utiliza un cable opcional Garmin GPSMAP J1939 al conectar el plotter a la red de motor J1939 para evitar que se produzca corrosión debido a la humedad. El uso de un cable diferente anula la garantía.

Si la embarcación dispone de una red de motor, ya debería estar conectada a la alimentación. No añadas ninguna fuente de alimentación adicional.

Este plotter se puede conectar a una red de motor en la embarcación para leer datos de dispositivos compatibles, como determinados motores. La red de motor sigue un estándar y utiliza mensajes de propietario. Solo debes conectar un plotter a una red de motor. Conectar más de un plotter a una red de motor puede provocar comportamientos inesperados.

El puerto etiquetado como J1939 se utiliza para conectar el dispositivo a una red de motor existente. Debes instalar el cable a menos de 6 m (20 ft) del cable principal de la red de motor.

El cable accesorio Garmin GPSMAP J1939 requiere una conexión a una fuente de alimentación, así como una terminación correcta. Para obtener más información sobre la conexión con la red de motor, consulta la documentación de fabricante del motor.



| Pin | Color del cable | Descripción |
|-----|-----------------|------------------------|
| ① | Desnudo | Protección |
| ② | Rojo | Alimentación, positivo |
| ③ | Negro | Alimentación, negativo |
| ④ | Blanco | CAN High |
| ⑤ | Azul | CAN Low |

Especificaciones de vídeo compuesto

Este plotter permite la entrada de vídeo de fuentes de vídeo compuesto mediante el puerto denominado CVBS IN. Al conectar vídeo compuesto, debes tener en cuenta las siguientes especificaciones.

- El puerto CVBS IN utiliza un conector BNC. Puedes utilizar un adaptador BNC a RCA para conectar una fuente de vídeo compuesto con conectores RCA al puerto CVBS IN.
- El vídeo se comparte a través de la Red náutica Garmin, pero no se comparte a través de la red NMEA 2000.

Especificaciones de vídeo de salida HDMI

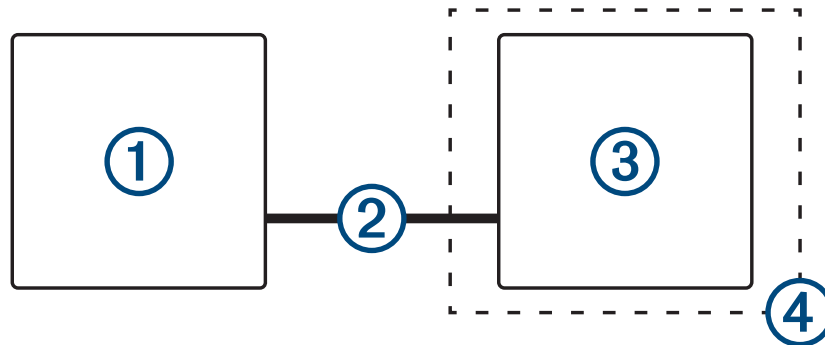
AVISO

Para evitar la corrosión debido a la humedad, debes utilizar cables opcionales Garmin GPSMAP al conectar el plotter a la pantalla de vídeo. El uso de cables diferentes anula la garantía.

Los modelos de plotter GPSMAP 12x3 tienen capacidad de salida HDMI para duplicar la pantalla del plotter en otro dispositivo, como un televisor o un monitor.

El cable opcional Garmin GPSMAP HDMI tiene 4,5 m (15 ft) de longitud. Si necesitas un cable más largo, utiliza únicamente un cable HDMI activo. Para conectar los dos cables HDMI, se necesita un adaptador HDMI.

Todas las conexiones de cableado se deben realizar en un entorno seco.



| Elemento | Descripción |
|----------|--|
| ① | GPSMAP 12x3Plotter GPSMAP 12x3 |
| ② | Cable GPSMAP HDMI (HDMI) |
| ③ | Pantalla con un puerto de entrada HDMI, como un ordenador o un televisor |
| ④ | Entorno seco, protegido frente a la humedad |

Instalar núcleos de ferrita en los cables

Para cumplir con las normativas y reducir el ruido, instala los núcleos de ferrita incluidos en los cables especificados.

| | |
|----------------|---|
| GPSMAP 12x3 | Cable de alimentación y cable de transductor |
| GPSMAP 7x3/9x3 | Cable de alimentación, cable de transductor y cable USB |

Ajuste de forma segura un núcleo de ferrita alrededor de cada cable especificado, lo más cerca posible de los conectores.

Especificaciones

Todos los modelos

| | |
|--------------------------------------|---|
| Rango de temperatura | De -15 °C a 55 °C (de 5 °F a 131 °F) |
| Material | Plástico de policarbonato y aluminio fundido |
| Clasificación de resistencia al agua | IEC 60529 IPX7 ¹ |
| Voltaje de entrada | De 10 a 32 V de CC |
| Fusible | 6 A, 125 V de acción rápida |
| LEN de NMEA 2000 a 9 V de CC | 2 |
| Corriente de NMEA 2000 | 75 mA máx. |
| Conector USB | Micro-USB para lector de tarjetas Garmin compatible ² |
| Frecuencia inalámbrica | 2,4 GHz a 18.3 dBm máximo |
| Tarjeta de memoria | 2 ranuras para tarjeta microSD; 32 GB de tamaño máximo de tarjeta |

GPSMAP 7x3

| | |
|--|---|
| Dimensiones (An. × Al. × Pr.) | 192,3 × 140,3 × 74,1 mm (7 ⁹ / ₁₆ × 5 ¹ / ₂ × 2 ¹⁵ / ₁₆ in) |
| Dimensiones con la cubierta en el soporte para montaje en superficie (An. × Al. × Pr.) | 200,2 × 156,3 × 101,2 mm (7 ⁷ / ₈ × 6 ¹ / ₈ × 4 in) |
| Espacio hasta el siguiente obstáculo tras el plotter | 27,8 mm (2 in) |
| Tamaño de la pantalla (ancho × alto) | 154,6 × 91,0 mm (6 ¹ / ₁₆ × 3 ⁹ / ₁₆ in) 17,8 cm (7,0 in) en diagonal |
| Resolución de la pantalla | WSVGA, 1024 × 600 píxeles |
| Peso | 1,3 kg (2,8 lb) |
| Distancia de seguridad de la brújula | 35 cm (13,78 in) |
| Consumo eléctrico máximo a 10 V de CC | Modelos sin sonda: 17,6 W Modelos de sonda: 35,9 W |
| Consumo de corriente típico a 12 V de CC | Modelos sin sonda: 1,08 A Modelos de sonda: 1,18 A |
| Consumo de corriente máximo a 12 V de CC | Modelos sin sonda: 1,45 A Modelos de sonda: 2,96 A |

GPSMAP 9x3

| | |
|--|---|
| Dimensiones (An. × Al. × Pr.) | 233,0 × 162,3 × 75,8 mm (9 ³ / ₁₆ × 6 ³ / ₈ × 3 in) |
| Dimensiones con la cubierta en el soporte para montaje en superficie (An. × Al. × Pr.) | 256,2 × 178,1 × 104,7 mm (10 ¹ / ₁₆ × 7 × 4 ¹ / ₈ in) |
| Espacio hasta el siguiente obstáculo tras el plotter | 33,2 mm (1 ⁵ / ₈ in) |
| Tamaño de la pantalla (ancho × alto) | 198,7 × 111,8 mm (7 ¹³ / ₁₆ × 4 ³ / ₈ in) |

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

² Solo se recomiendan lectores de tarjetas Garmin compatibles. No se garantiza que los lectores de tarjetas de terceros sean totalmente compatibles.

| | |
|--|---|
| | 22,9 cm (9,0 in) en diagonal |
| Resolución de la pantalla | WXGA, 1280 × 720 píxeles |
| Peso | 1,6 kg (3,6 lb) |
| Distancia de seguridad de la brújula | 30 cm (11,81 in) |
| Consumo eléctrico máximo a 10 V de CC | Modelos sin sonda: 22,0 W Modelos de sonda: 40,2 W |
| Consumo de corriente típico a 12 V de CC | Modelos sin sonda: 1,34 A Modelos de sonda: 1,37 A |
| Consumo de corriente máximo a 12 V de CC | Modelos sin sonda: 1,78 A Modelos de sonda: 3,20 A |

GPSMAP 12x3

| | |
|--|--|
| Dimensiones (An. × Al. × Pr.) | 308,3 × 227,6 × 81,8 mm (12 1/8 × 8 15/16 × 3 1/4 in) |
| Dimensiones con la cubierta en el soporte para montaje en superficie (An. × Al. × Pr.) | 327,2 × 246,3 × 113,8 mm (12 7/8 × 9 11/16 × 4 1/2 in) |
| Espacio hasta el siguiente obstáculo tras el plotter | 18,7 mm (3/4 in) |
| Tamaño de la pantalla (ancho × alto) | 262,1 × 164,2 mm (10 15/16 × 6 7/16 in) 30,7 cm (12,1 in) en diagonal |
| Resolución de la pantalla | WXGA, 1280 × 800 píxeles |
| Peso | 3,0 kg (6,6 lb) |
| Distancia de seguridad de la brújula | 45 cm (17,72 in) |
| Consumo eléctrico máximo a 10 V de CC | Modelos sin sonda: 26,5 W Modelos de sonda: 43,0 W |
| Consumo de corriente típico a 12 V de CC | Modelos sin sonda: 1,67 A Modelos de sonda: 1,68 A |
| Consumo de corriente máximo a 12 V de CC | Modelos sin sonda: 2,15 A Modelos de sonda: 3,56 A |

Información PGN de NMEA 2000

Transmitir y recibir

| PGN | Descripción |
|--------|---|
| 059392 | Confirmación de ISO |
| 059904 | Solicitud de ISO |
| 060160 | Protocolo de transporte ISO: transferencia de datos |
| 060416 | Protocolo de transporte ISO: gestión de conexión |
| 060928 | Dirección de ISO solicitada |
| 065240 | Dirección de comandos |
| 126208 | Solicitar la función del grupo |
| 126996 | Información del producto |
| 126998 | Información de configuración |
| 127237 | Rumbo/control de track |
| 127245 | Timón |
| 127250 | Rumbo de la embarcación |
| 127258 | Variación magnética |
| 127488 | Parámetros de motor: actualización rápida |
| 127489 | Parámetros de motor: dinámicos |
| 127493 | Parámetros de transmisión: dinámicos |
| 127505 | Nivel de líquido |
| 127508 | Estado de la batería |
| 128259 | Velocidad: referenciada sobre el agua |
| 128267 | Profundidad del agua |
| 129025 | Posición: actualización rápida |
| 129026 | Rumbo GPS y velocidad GPS: actualización rápida |
| 129029 | Datos de posición GNSS |
| 129283 | Error de cross track |
| 129284 | Datos de navegación |
| 129539 | DOP de GNSS |
| 129540 | Satélites GNSS a la vista |
| 130060 | Etiqueta |
| 130306 | Datos del viento |
| 130310 | Parámetros medioambientales (obsoleto) |
| 130311 | Parámetros medioambientales (obsoleto) |

| PGN | Descripción |
|--------|------------------------|
| 130312 | Temperatura (obsoleto) |

Transmitir

| PGN | Descripción |
|--------|---|
| 126464 | Grupo de funciones Transmitir/Recibir lista PGN |
| 126984 | Respuesta de alerta |
| 127497 | Parámetros de la ruta: motor |

Recibir

| PGN | Descripción |
|--------|---|
| 065030 | Cantidades de CA básica media del generador (Generator average basic AC quantities, GAAC) |
| 126983 | Alerta |
| 126985 | Texto de alerta |
| 126987 | Umbral de alerta |
| 126988 | Valor de alerta |
| 126992 | Hora del sistema |
| 127251 | Tasa de giro |
| 127252 | Arfada |
| 127257 | Movimiento |
| 127498 | Parámetros de motor: estáticos |
| 127503 | Estado de entrada de CA (obsoleto) |
| 127504 | Estado de salida de CA (obsoleto) |
| 127506 | Estado detallado de CC |
| 127507 | Estado del cargador |
| 127509 | Estado del conversor |
| 128000 | Ángulo de abatimiento náutico |
| 128275 | Registro de distancia |
| 129038 | Informe de posición AIS Clase A |
| 129039 | Informe de posición AIS Clase B |
| 129040 | Informe de posición ampliado AIS Clase B |
| 129044 | Datum |
| 129285 | Navegación: ruta, información del waypoint |
| 129794 | AIS Clase A, datos de rumbo y estáticos |
| 129798 | Informe de posición AIS de avión SAR |

| PGN | Descripción |
|------------|--|
| 129799 | Frecuencia/modo/potencia de la radio |
| 129802 | Mensaje de emisión de seguridad AIS |
| 129808 | Información de llamada DSC |
| 129809 | Informe de datos estáticos AIS Clase B "CS", parte A |
| 129810 | Informe de datos estáticos AIS Clase B "CS", parte B |
| 130313 | Humedad |
| 130314 | Presión real |
| 130316 | Temperatura: alcance ampliado |
| 130576 | Estado de compensadores de ajuste |
| 130577 | Datos de dirección |

Información sobre NMEA 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 |

| Sentencia | Descripción |
|-----------|------------------------------------|
| 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 Electrónica Marina de EE. UU. (National Marine Electronics Association, NMEA) en www.nmea.org.

Información sobre J1939

El plotter puede recibir sentencias de J1939. El plotter no puede transmitir a través de la red J1939.

| Descripción | PGN | SPN |
|---|-------|------|
| Porcentaje de carga de motor a la velocidad actual | 61443 | 92 |
| Régimen del motor | 61444 | 190 |
| Temperatura de gases de escape del colector del motor: colector derecho | 65031 | 2433 |
| Temperatura de gases de escape del colector del motor: colector izquierdo | 65031 | 2434 |
| Refrigerante auxiliar de motor | 65172 | |
| Códigos de problemas con diagnóstico activo | 65226 | |
| Distancia de vehículo | 65248 | |
| Indicador de agua en el combustible | 65279 | |
| Indicador de espera para arranque del motor | 65252 | 1081 |
| Prueba de exceso de velocidad del motor | 65252 | 2812 |
| Estado del comando de desconexión del aire del motor | 65252 | 2813 |
| Estado del comando de señal de alarma del motor | 65252 | 2814 |
| Total de horas de funcionamiento del motor | 65253 | 247 |
| Velocidad del vehículo basada en la navegación | 65256 | 517 |
| Temperatura del combustible del motor 1 | 65262 | 174 |
| Temperatura del aceite del motor 1 | 65262 | 175 |
| Presión del suministro de combustible del motor | 65263 | 94 |
| Presión del aceite del motor | 65263 | 100 |
| Presión del refrigerante del motor | 65263 | 109 |
| Temperatura del refrigerante del motor | 65263 | 110 |
| Nivel de refrigerante del motor | 65263 | 111 |
| Tasa de combustible del motor | 65266 | 183 |
| Consumo medio del motor | 65266 | 185 |
| Presión del colector de admisión del motor 1 | 65270 | 102 |
| Potencial eléctrico/entrada de alimentación 1 | 65271 | 168 |
| Temperatura del aceite de transmisión | 65272 | 177 |
| Presión del aceite de transmisión | 65272 | 127 |
| Nivel de combustible | 65276 | 96 |
| Presión diferencial del filtro de aceite del motor | 65276 | 969 |