



PANOPTIX™ LIVESCOPE™ LVS32-TH

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.

El dispositivo debe instalarse con al menos uno de los pernos antirrotación incluidos. De no ser así, el dispositivo podría girarse cuando la embarcación está en movimiento y provocar daños.

El usuario será el responsable del uso seguro y cauteloso de la embarcación. La sonda es una herramienta que permite conocer mejor las aguas sobre las que se desplaza la embarcación. No exime al usuario de la responsabilidad de observar las aguas alrededor de la embarcación mientras navega.

ATENCIÓN

Si no se siguen estas instrucciones durante la instalación o mantenimiento de este equipo, se podrían llegar a producir daños personales o materiales.

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.

AVISO

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.

Para obtener un rendimiento óptimo y evitar daños en la embarcación, debes instalar el transductor Garmin® 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

Cuando instales este dispositivo, deberás actualizar el software del plotter Garmin. Para obtener instrucciones sobre la actualización del software, consulta el manual del usuario del plotter en support.garmin.com.

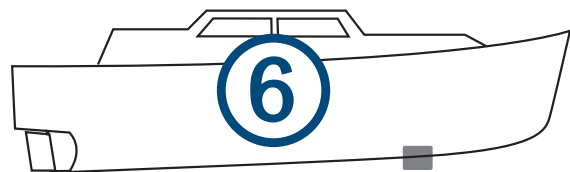
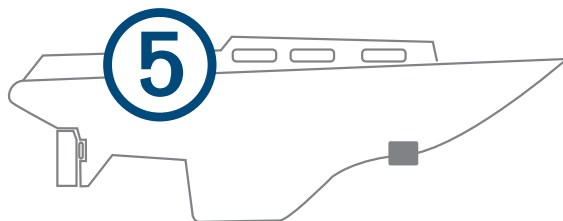
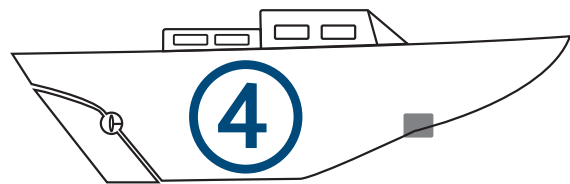
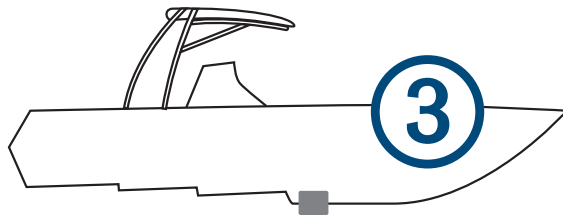
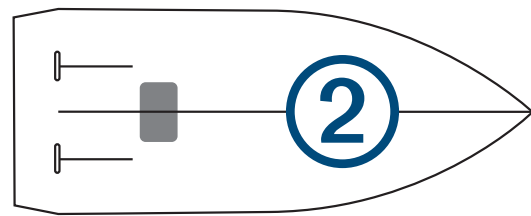
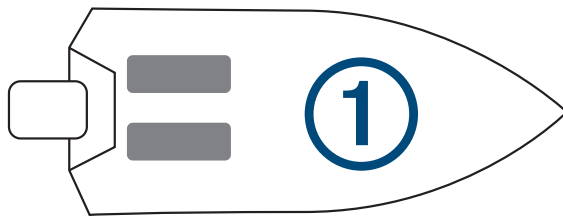


Herramientas necesarias

- Taladro
- Broca de 3 mm ($1/8$ in)
- Broca de 9 mm ($3/8$ in)
- Broca de 12 mm ($1/2$ in) (casco de metal)
- Broca de 13 mm ($1/2$ in) (casco de fibra de vidrio)
- Broca de pala de 32 mm ($1\ 1/4$ in) (casco de fibra de vidrio)
- Sierra de corona de 38 mm ($1\ 1/2$ in) (casco de metal)
- Sierra de cinta o de mesa
- Alicates o llave inglesa
- Cinta adhesiva protectora
- Sellador marino
- Disolvente
- Resina epoxi o sellador de núcleo expuesto para uso náutico apto para plástico (casco con núcleo de fibra de vidrio)

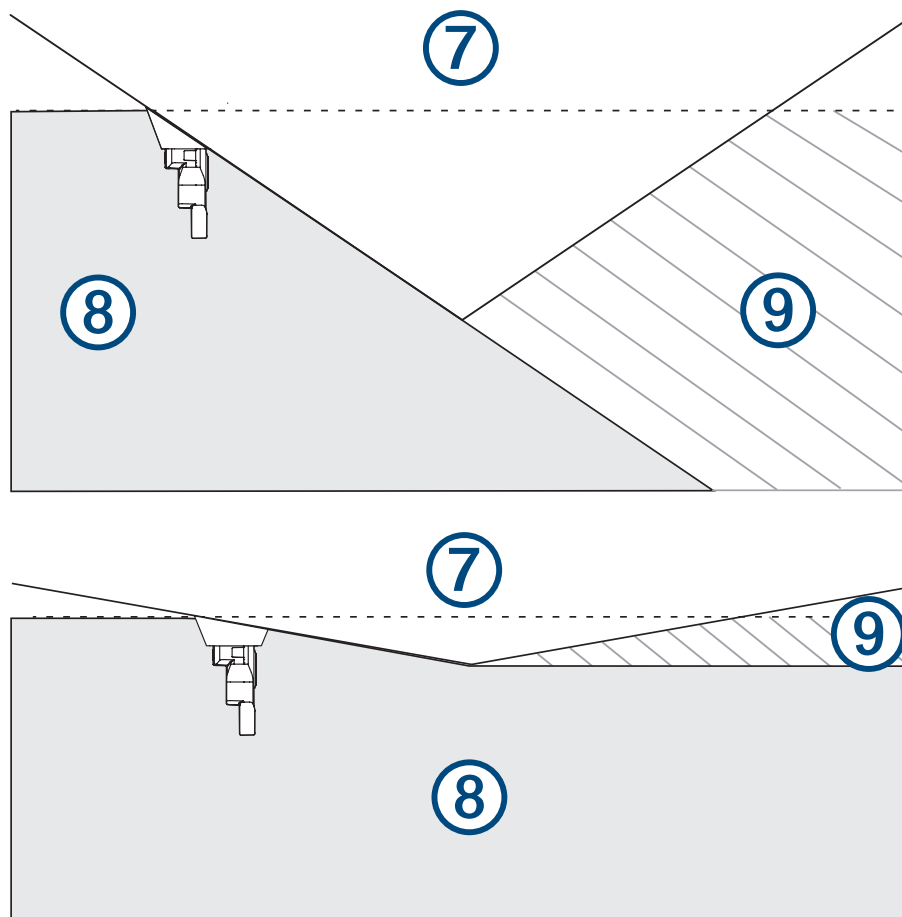
Especificaciones de montaje

- En las embarcaciones con motor fueraborda y con propulsión en popa ①, se debe montar delante de los motores en una posición cercana.



- En las embarcaciones con motor intraborda ②, el transductor debe montarse delante de los motores y en una posición alejada de la hélice y del eje.

- En las embarcaciones con casco escalonado ③, el transductor debe montarse delante del primer escalón.
- En las embarcaciones de quilla completa ④, el transductor debe montarse en una posición ligeramente inclinada respecto a la proa, de forma que no esté en paralelo con la línea de crujía.
- En las embarcaciones con plano antideriva ⑤, el transductor debe montarse entre 25 cm y 75 cm (entre 10 y 30 in) por delante de la quilla y a un máximo de 10 cm (4 in) respecto a la línea de crujía.
- En embarcaciones con cascos de desplazamiento ⑥, el transductor debe montarse aproximadamente a $\frac{1}{3}$ de la longitud de la línea de flotación de la embarcación desde la proa hacia la popa, y de 150 a 300 mm (de 6 a 12 in) respecto a la línea de crujía.
- No es recomendable montar el transductor en una ubicación en la que pueda resultar dañado por las maniobras de botadura, remolcado o almacenamiento.
- No es recomendable montar el transductor detrás de tracas, puntales, racores, tomas de agua o aperturas de descarga, transductores pasacascos o cualquier elemento que cree burbujas de aire o provoque turbulencias. Las aguas turbulentas pueden interferir en el haz de la sonda.
- Monta el transductor en una ubicación en la que no haya mamparos o vagras en el interior del barco que no dejen espacio para la barquilla.
- Debes montar el transductor lo más cerca posible de la línea de crujía de la embarcación.
- Cuando se instala más alejado del centro del espejo de popa, un mayor pantoque puede hacer que el casco ⑦ interfiera en el haz de la sonda ⑧ y que la detección del lado opuesto de la embarcación ⑨ no sea precisa. Estas ilustraciones muestran el transductor desde la parte trasera.



- En las embarcaciones de un solo mecanismo impulsor, no debes montar el transductor en la trayectoria de la hélice.
- En embarcaciones de doble mecanismo impulsor, debes montar el transductor entre los mecanismos impulsores, si es posible.

- Instala el módulo de sonda en una ubicación con ventilación apropiada donde no quede expuesto a temperaturas extremas.
- Debes montar el módulo de sonda en una ubicación en la que los LED sean visibles.
- Debes montar el módulo de sonda en una ubicación donde los cables se puedan conectar fácilmente.

Corte en ángulo de la barquilla

La barquilla coloca el transductor en paralelo a la línea de flotación para aumentar la precisión de la sonda. Debes medir el ángulo del pantoque del casco para determinar si es necesario una barquilla para montar el transductor. Si el ángulo del pantoque en la ubicación de montaje supera los 5°, deberías utilizar una barquilla para montar el dispositivo.

Ángulo de pantoque

El pantoque es el ángulo formado entre una línea horizontal y el casco de un barco en un punto concreto. Puedes medir el ángulo de pantoque con una aplicación del smartphone, un visor de ángulo, un transportador de ángulos o un nivel digital. También puedes preguntar al fabricante de barcos por el ángulo de pantoque del punto concreto del casco de tu barco.

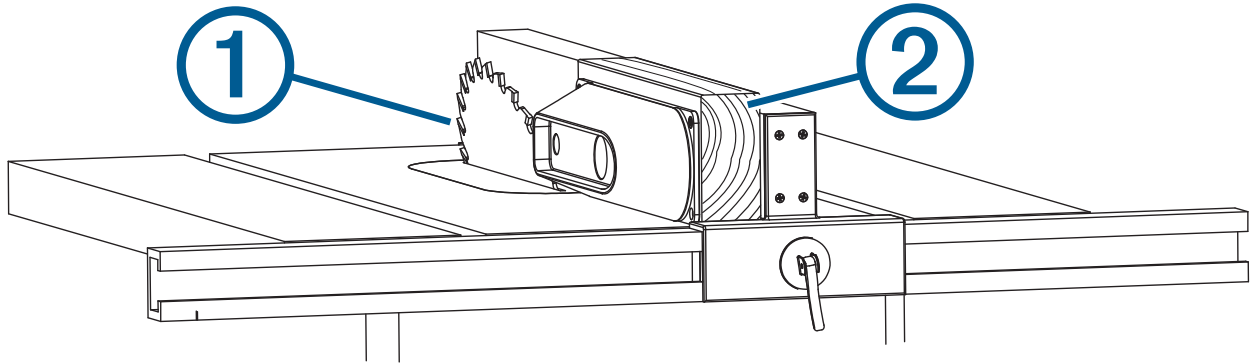
NOTA: un barco puede tener varios ángulos de pantoque dependiendo de la forma del casco. Mide el ángulo del pantoque en la ubicación donde quieres instalar el transductor.

Cortar la barquilla

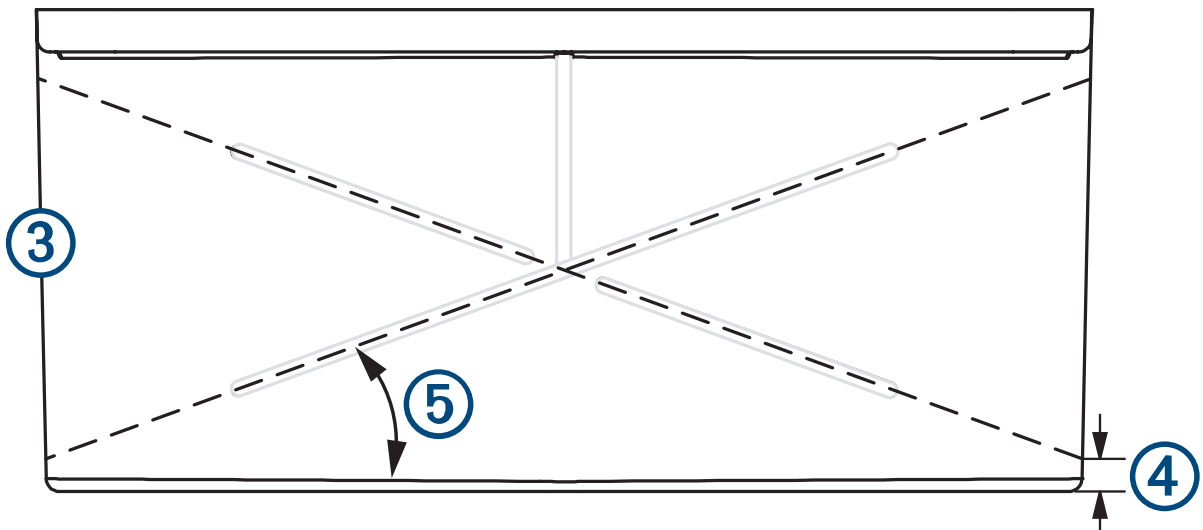
⚠ ATENCIÓN

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.

- 1 Sujeta la barquilla a la pieza de madera utilizando tronillos para madera.
La madera sirve como guía de corte para la barquilla.
- 2 Mide el ángulo de pantoque del casco en la ubicación de montaje.
- 3 Inclina la sierra de mesa ① para que coincida con el ángulo de pantoque y asegura el cerco de corte.



- 4 Coloca la barquilla en la mesa de manera que la guía de corte descansa sobre el cerco ② y el ángulo coincida con el ángulo de la ubicación de montaje.
- 5 Ajusta el cerco de corte para asegurar que la barquilla ③ tiene un grosor mínimo ④ de 2 mm ($1/16$ in).



NOTA: el ángulo de corte máximo ⑤ de la barquilla es de 25°.

- 6 Corta la barquilla.
- 7 Adapta la forma de la barquilla al casco con un raspador o con una herramienta eléctrica con la mayor precisión posible.
- 8 Utiliza la sección restante de la barquilla como bloque secundario dentro del casco.

Instalar el dispositivo con caja negra GLS™ IO

AVISO

Si se monta el dispositivo en fibra de vidrio, al perforar los orificios guía, debe utilizarse una broca avellanadora para realizar un avellanado en el agujero de forma 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.

NOTA: los tornillos se incluyen con el dispositivo, pero es posible que no sean adecuados para la superficie de montaje.

Antes de instalar el dispositivo, debes seleccionar una ubicación de montaje y determinar qué tornillos y componentes de montaje son necesarios para esa superficie.

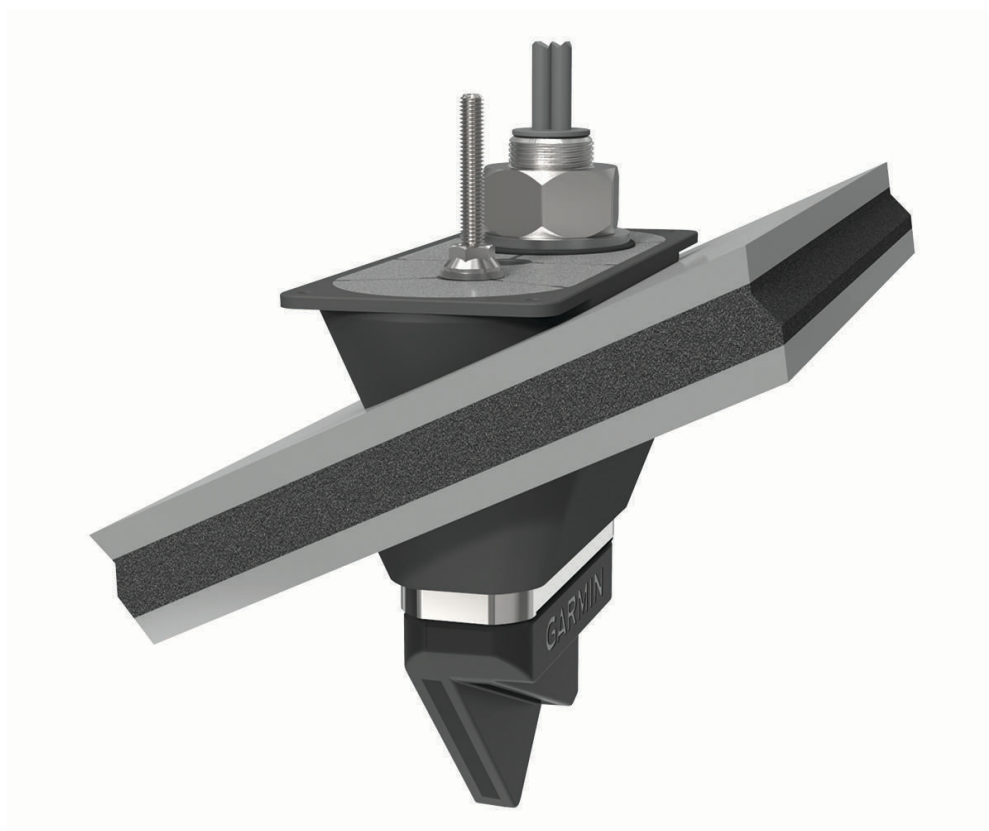
- 1 Coloca el dispositivo con caja negra en la ubicación de montaje y marca la ubicación de los orificios guía.
- 2 Perfora un orificio guía para una de las esquinas del dispositivo.
- 3 Fija el dispositivo a la superficie de montaje con una esquina y examina las otras tres marcas de orificios guía.
- 4 Si es necesario, marca nuevas ubicaciones para los orificios guía y retira el dispositivo de la superficie de montaje.
- 5 Perfora los demás orificios guía.
- 6 Fija el dispositivo a la superficie de montaje.

Códigos de parpadeo

Una vez instalado el módulo de sonda, se enciende tras activar el plotter. El color del LED de estado del módulo de sonda indica su estado de funcionamiento.

Color del LED	Estado	Estado
Verde	Parpadeando	El módulo de sonda está conectado al plotter y funciona correctamente. Podrás ver los datos de la sonda en el plotter.
Rojo	Parpadeando	El módulo de sonda está activado, pero no está conectado al plotter o está esperando para conectarse a él. Si el módulo de sonda está conectado al plotter y el código permanece así, comprueba las conexiones del cableado.
Naranja	Parpadeando	Se está actualizando el software.
Rojo/Verde	Parpadeando	Reservado
Rojo	Dos parpadeos seguidos de una pausa de 3 segundos	Otro fallo de la sonda.
Rojo	Tres parpadeos seguidos de una pausa de 3 segundos	El módulo de sonda no detecta el transductor. Si el código permanece así, comprueba las conexiones del cableado.
Rojo	Cinco parpadeos seguidos de una pausa de 3 segundos	El voltaje de entrada del módulo de sonda supera el voltaje de entrada máximo.

Instrucciones de instalación en un casco de fibra de vidrio



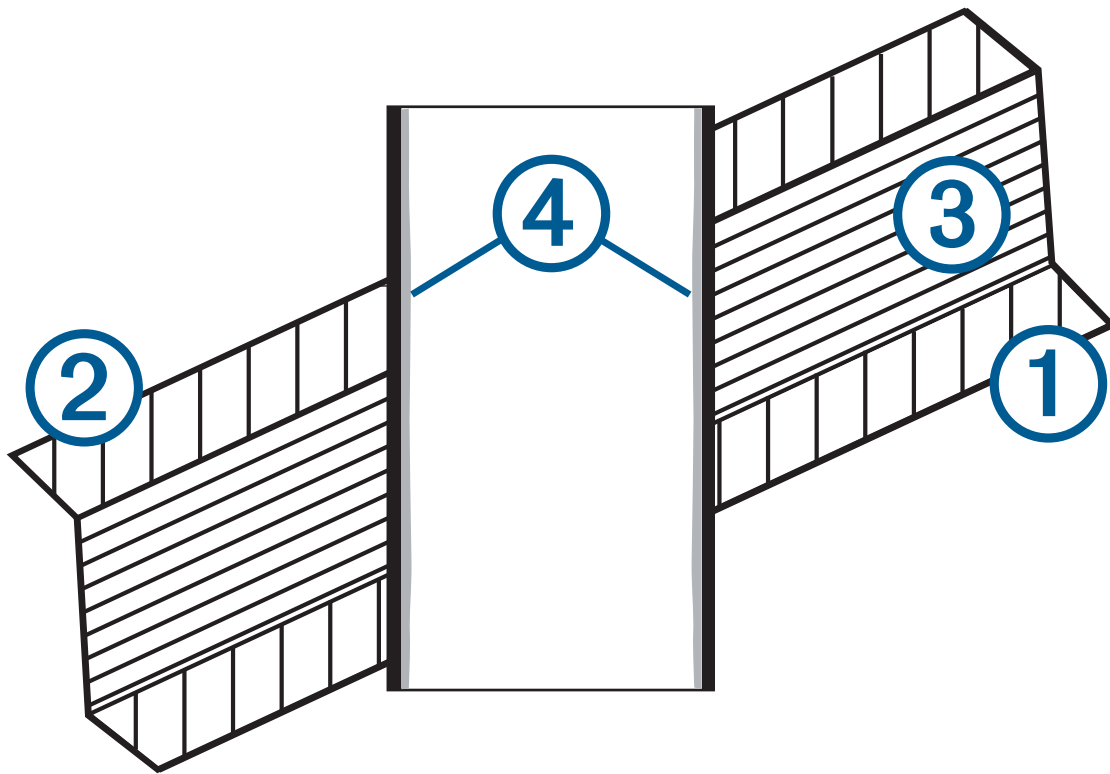
Instalación de un transductor a través del casco con bloque de carenado

Perforar los orificios de la roda del transductor y el perno antirrotación en un casco con núcleo de fibra de vidrio

Para poder perforar el orificio para el perno antirrotación, es necesario perforar el orificio de la roda del transductor (*Perforar los orificios de la roda del transductor y el perno antirrotación en un casco con núcleo de fibra de vidrio*, página 8) y cortar la barquilla (*Cortar la barquilla*, página 5).

Es preciso cortar y sellar cuidadosamente el núcleo para impedir que se filtre el agua.

- 1 Selecciona una ubicación de montaje sin irregularidades ni obstáculos en la superficie.
- 2 Con ayuda de la plantilla, marca la ubicación del orificio de la roda y del perno antirrotación.
- 3 Taladra un orificio guía de 3 mm ($\frac{1}{8}$ in) a través de la plantilla y el casco en la ubicación del orificio de la roda.



El orificio debe ser perpendicular a la superficie del agua.

- 4 Coloca cinta adhesiva protectora en el orificio guía y la zona de alrededor en el exterior del casco para evitar dañar la fibra de vidrio.
- 5 Con una broca de 32 mm ($1 \frac{1}{4}$ in) situada en la ubicación del orificio de la roda, taladra desde el exterior del casco a través de la capa exterior ①, la capa interior ②, y el núcleo ③.

El orificio debe ser perpendicular a la superficie del agua.

- 6 Lija y limpia la capa interior, el núcleo y la capa exterior en la zona del orificio.
- 7 Sella el núcleo interior expuesto con resina epoxi ④ y deja que esta se asiente por completo.
- 8 Con una broca de taladro de 9 mm ($\frac{3}{8}$ in) en posición vertical, perfora el orificio para el perno antirrotación a través del casco desde fuera de este.

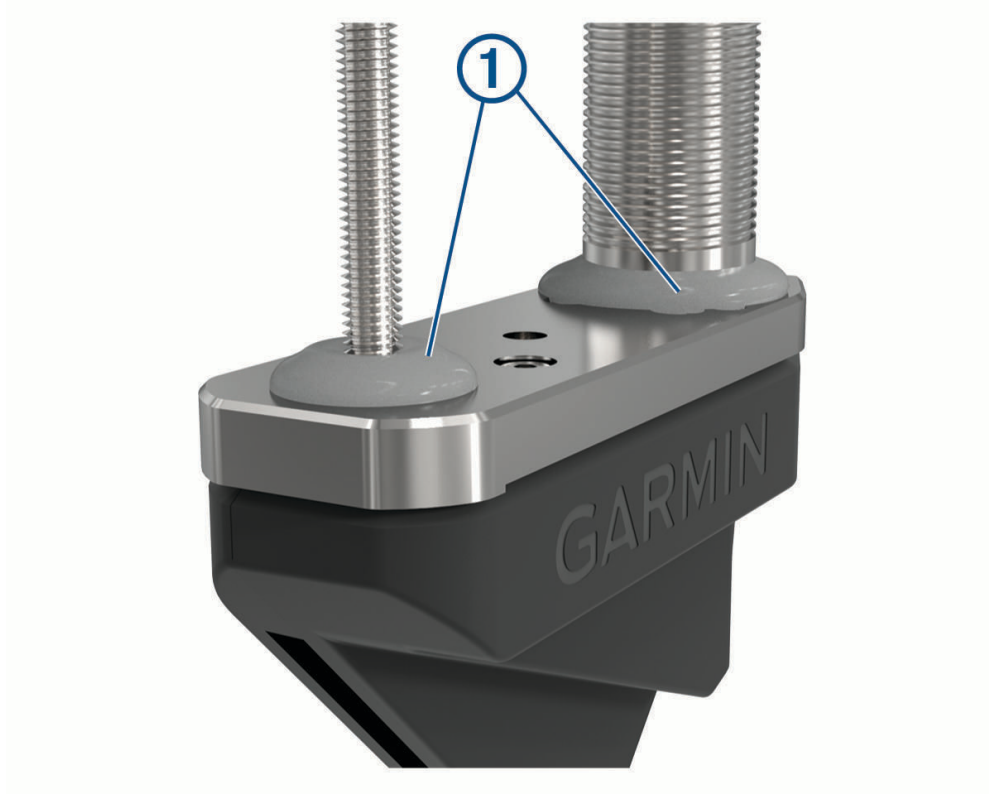
El orificio debe ser perpendicular a la superficie del agua.

- 9 Lija y limpia la zona del orificio con un disolvente para eliminar las partículas de polvo.

Aplicar sellador marino a un transductor pasacascos

Se debe aplicar sellador marino al transductor para garantizar un sellado seguro y resistente al agua entre la barquilla y el casco. No apliques sellador directamente a la roda o el perno antirotación.

Aplica sellador marino ① alrededor de la base de la roda y el perno antirotación en el transductor.

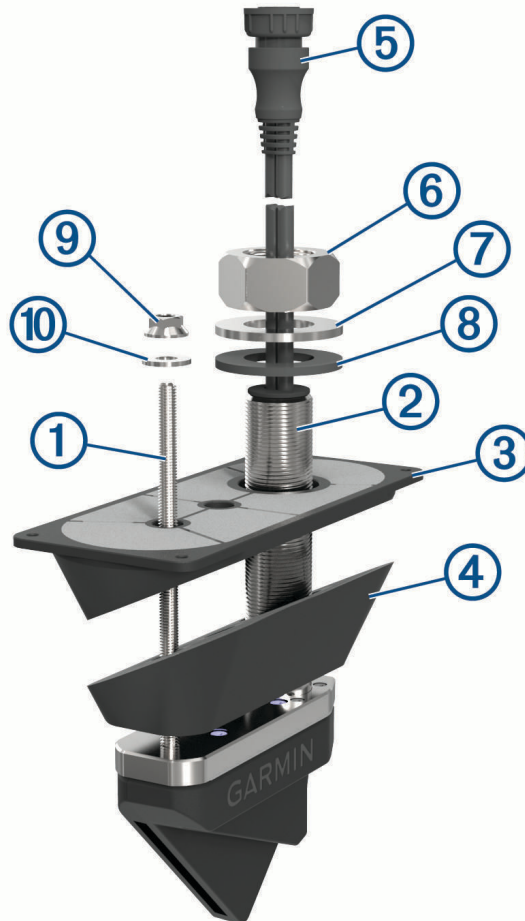


Instalar el transductor con barquilla

Se recomienda que estas instrucciones se lleven a cabo por dos instaladores, uno situado fuera de la embarcación y otro dentro de la misma.

NOTA: al instalar el transductor en un casco con núcleo de fibra de vidrio, no aprietes demasiado las tuercas para evitar dañarlo.

- 1 Aplica sellador marino en la base del perno antirrotación ① y la roda del transductor ②.



- 2 Coloca con firmeza la carcasa del transductor en el hueco de la barquilla ③.
- 3 Aplica sellador marino en la cara de la barquilla ④ que estará en contacto con el casco.
- 4 Aplica sellador marino en la cara del bloque secundario que estará en contacto con la parte interna del casco.
- 5 Desde fuera del casco, introduce el cable del transductor ⑤ y la roda del transductor a través del orificio de montaje.
- 6 Desde dentro del casco, desliza el bloque secundario por la roda del transductor y colócalo con firmeza en la parte interior del casco.
La barquilla y el transductor deben colocarse en paralelo a la quilla.
- 7 Desde dentro del casco, aplica el compuesto antiagarre incluido a la roda del transductor expuesta y el perno antirrotación.
- 8 Desde dentro del casco, utiliza unos alicates o una llave inglesa para fijar el bloque secundario a la roda del transductor con la tuerca de 46 mm ⑥, la arandela de nailon ⑦ y la arandela de goma ⑧ incluidas.
No aprietes la tuerca en exceso.

- 9 Desde dentro del casco, utiliza unos alicates o una llave inglesa para fijar el bloque secundario al perno antirotación con la tuerca M8 ⑨ y la arandela de 8 mm ⑩ incluidas.
No aprietes la tuerca M8 en exceso.
- 10 Antes de que se endurezca el sellador, retira todo el sellador sobrante del exterior de la barquilla y del casco para que el agua fluya sin obstáculos sobre el transductor.

Instrucciones de instalación en casco sin núcleo/de fibra de vidrio/de madera

Transductor de montaje a través del casco en un casco sin núcleo de fibra de vidrio con barquilla

Si el ángulo del pantoque en la ubicación de montaje supera los 5°, se debe utilizar una barquilla para montar el dispositivo.



Perforar el orificio de la roda del transductor y el orificio del perno antirrotación en un casco sin núcleo o de fibra de vidrio

Para poder perforar los orificios para los pernos antirrotación, es necesario perforar el orificio de la roda del transductor y cortar la barquilla ([Cortar la barquilla, página 5](#)).

Si usas una barquilla para montar el transductor en una embarcación sin núcleo de fibra de vidrio, debes seguir estas instrucciones.

- 1 Selecciona una ubicación de montaje sin irregularidades ni obstáculos en la superficie.
- 2 Con ayuda de la plantilla, marca la ubicación del orificio de la roda y del perno antirrotación.
- 3 Taladra un orificio guía de 3 mm ($1/8$ in) a través del casco en la ubicación del orificio de la roda, desde fuera del casco.

El orificio debe ser perpendicular a la superficie del agua.

- 4 Si el casco de la embarcación es de fibra de vidrio, coloca cinta adhesiva protectora en el orificio guía y la zona de alrededor en el exterior del casco para evitar dañar la fibra de vidrio.
- 5 Si has puesto cinta adhesiva protectora sobre el orificio guía, recorta el orificio en la cinta con un cuchillo para uso general.
- 6 Con una broca de pala de 32 mm ($1\frac{1}{4}$ in) en posición vertical, perfora el orificio desde el exterior del casco en la ubicación del orificio de la roda.

El orificio debe ser perpendicular a la superficie del agua.

- 7 Lija y limpia la zona del orificio.
- 8 Con una broca de taladro de 9 mm ($3/8$ in) en posición vertical, perfora el orificio para el perno antirrotación a través del casco.

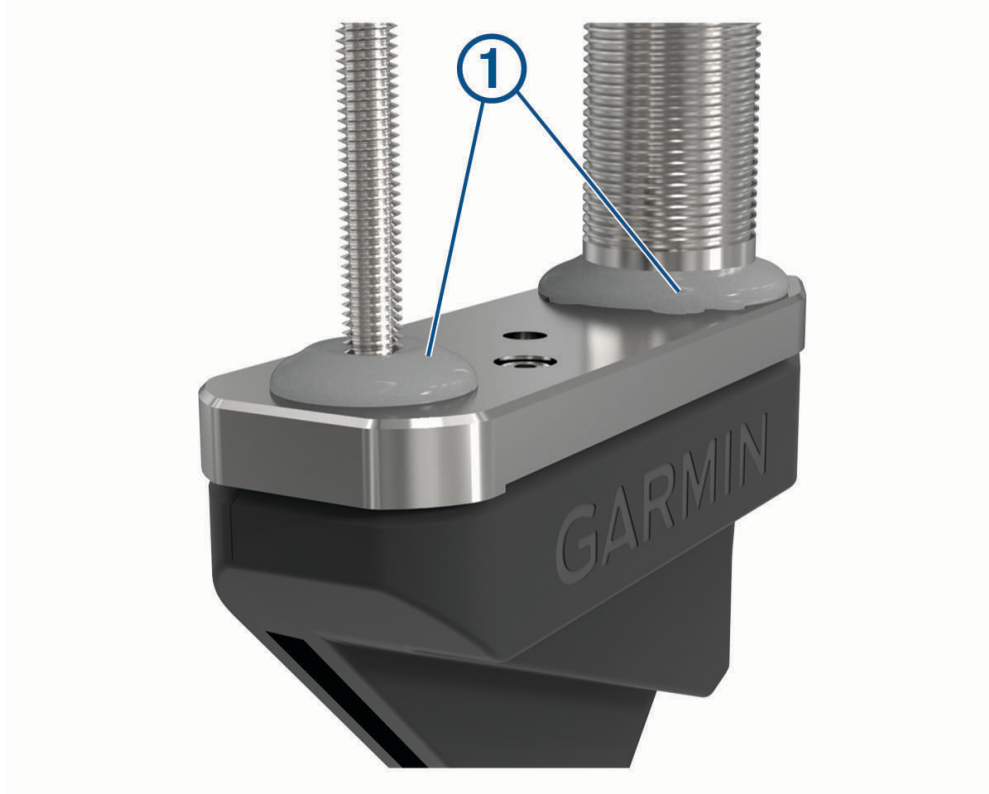
Los orificios deben ser perpendiculares a la superficie del agua.

- 9 Lija y limpia la zona de los orificios con un disolvente para eliminar las partículas de polvo.

Aplicar sellador marino a un transductor pasacascos

Se debe aplicar sellador marino al transductor para garantizar un sellado seguro y resistente al agua entre la barquilla y el casco. No apliques sellador directamente a la roda o el perno antirotación.

Aplica sellador marino ① alrededor de la base de la roda y el perno antirotación en el transductor.

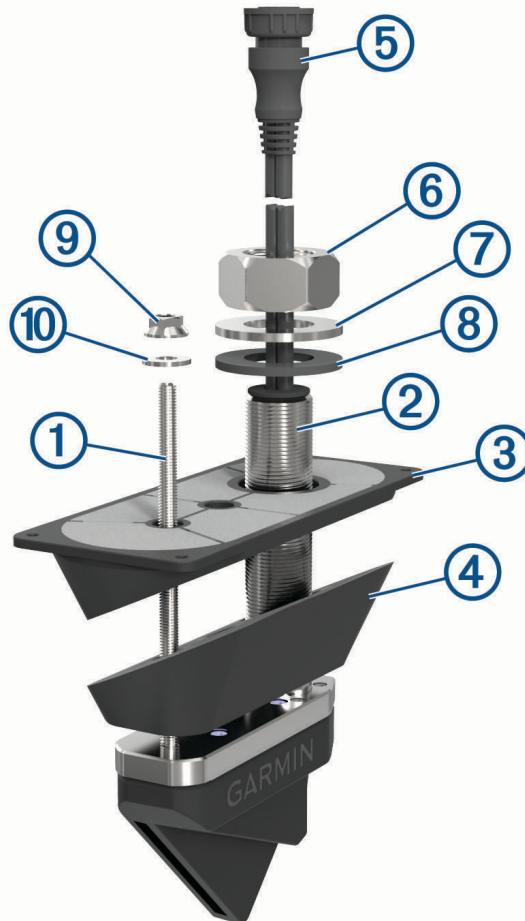


Instalar el transductor con barquilla

Se recomienda que estas instrucciones se lleven a cabo por dos instaladores, uno situado fuera de la embarcación y otro dentro de la misma.

NOTA: al instalar el transductor en un casco con núcleo de fibra de vidrio, no aprietes demasiado las tuercas para evitar dañarlo.

- 1 Aplica sellador marino en la base del perno antirrotación ① y la roda del transductor ②.



- 2 Coloca con firmeza la carcasa del transductor en el hueco de la barquilla ③.
- 3 Aplica sellador marino en la cara de la barquilla ④ que estará en contacto con el casco.
- 4 Aplica sellador marino en la cara del bloque secundario que estará en contacto con la parte interna del casco.
- 5 Desde fuera del casco, introduce el cable del transductor ⑤ y la roda del transductor a través del orificio de montaje.
- 6 Desde dentro del casco, desliza el bloque secundario por la roda del transductor y colócalo con firmeza en la parte interior del casco.
La barquilla y el transductor deben colocarse en paralelo a la quilla.
- 7 Desde dentro del casco, aplica el compuesto antiagarre incluido a la roda del transductor expuesta y el perno antirrotación.
- 8 Desde dentro del casco, utiliza unos alicates o una llave inglesa para fijar el bloque secundario a la roda del transductor con la tuerca de 46 mm ⑥, la arandela de nailon ⑦ y la arandela de goma ⑧ incluidas.
No aprietes la tuerca en exceso.

- 9 Desde dentro del casco, utiliza unos alicates o una llave inglesa para fijar el bloque secundario al perno antirrotación con la tuerca M8 ⑨ y la arandela de 8 mm ⑩ incluidas.
No aprietes la tuerca M8 en exceso.
- 10 Antes de que se endurezca el sellador, retira todo el sellador sobrante del exterior de la barquilla y del casco para que el agua fluya sin obstáculos sobre el transductor.

Transductor de montaje a través del casco en un casco sin núcleo de fibra de vidrio sin barquilla

Si el ángulo del pantoque en la ubicación de montaje no supera los 5°, lo puedes instalar sin barquilla.



Perforar los orificios de la roda del transductor y el perno antirrotación

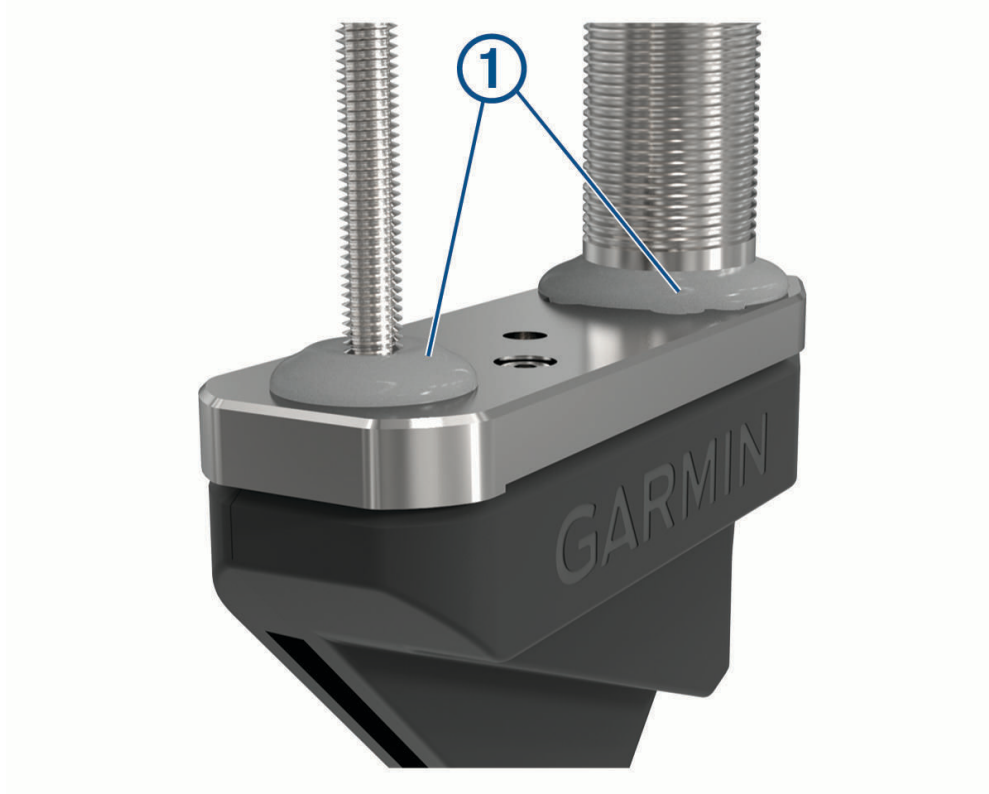
Si vas a instalar el transductor en una embarcación de fibra de vidrio sin utilizar una barquilla ni una placa de aislamiento, sigue estas instrucciones.

- 1 Recorta la plantilla del transductor incluida.
- 2 Selecciona una ubicación de montaje sin irregularidades ni obstáculos en la superficie.
- 3 Con ayuda de la plantilla, marca la ubicación del orificio de la roda y del perno antirrotación.
- 4 Con una broca de pala de 32 mm (1 1/4 in) en posición vertical, perfora el orificio de la roda del transductor desde el exterior del casco.
El orificio debe ser perpendicular a la superficie del agua.
- 5 Con una broca de taladro de 9 mm (3/8 in) en posición vertical, perfora el orificio para el perno antirrotación desde el exterior del casco.
Los orificios deben ser perpendiculares a la superficie del agua.
- 6 Lija y limpia la capa interior, el núcleo y la capa exterior en la zona de los orificios.

Aplicar sellador marino a un transductor pasacascos

Se debe aplicar sellador marino al transductor para garantizar un sellado seguro y resistente al agua entre la barquilla y el casco. No apliques sellador directamente a la roda o el perno antirotación.

Aplica sellador marino ① alrededor de la base de la roda y el perno antirotación en el transductor.

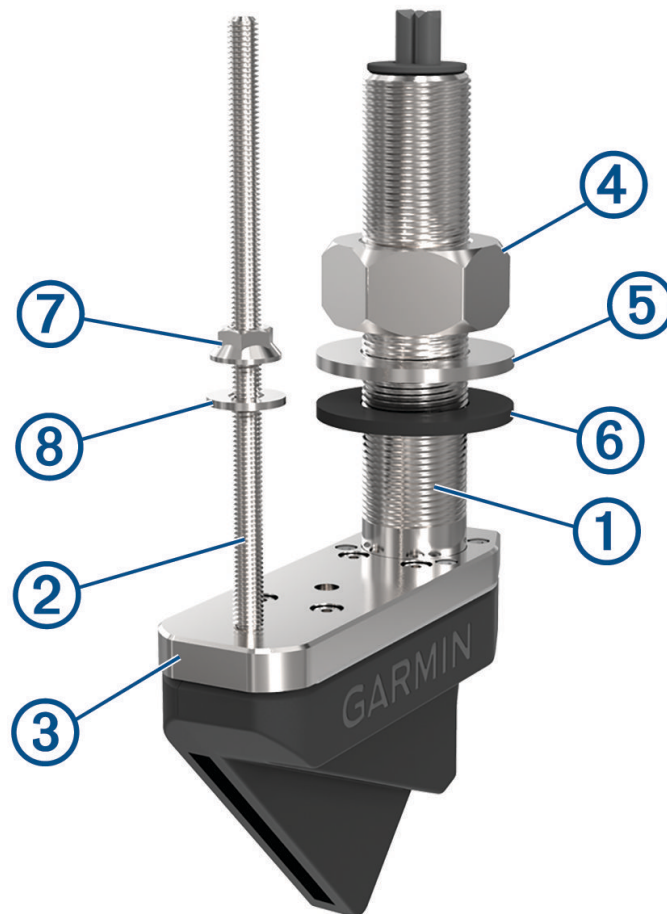


Instalar el transductor sin barquilla

Se recomienda que estas instrucciones se lleven a cabo por dos instaladores, uno situado fuera de la embarcación y otro dentro de la misma.

NOTA: al instalar el transductor en un casco sin núcleo de fibra de vidrio, no aprietes demasiado las tuercas para evitar dañarlo.

- 1 Aplica sellador marino en la base de la roda del transductor ① y del perno antirrotación ②, y en las zonas de la placa del transductor ③ que estarán en contacto con el casco.



- 2 Desde fuera del casco, introduce el transductor a través del orificio de montaje y apóyalo con firmeza en el casco.
- 3 Desde dentro del casco, aplica el compuesto antiagarre incluido a la roda del transductor expuesta y el perno antirrotación.
- 4 Desde dentro del casco, utiliza unos alicates o una llave inglesa para fijar la tuerca de 46 mm ④, la arandela de nailon ⑤ y la arandela de goma ⑥ incluidas a la roda del transductor.
No aprietes la tuerca en exceso.
- 5 Desde dentro del casco, utiliza unos alicates o una llave inglesa para fijar la tuerca M8 ⑦ y la arandela de nailon de 8 mm ⑧ incluidas al perno antirrotación.
No aprietes la tuerca M8 en exceso.
- 6 Antes de que endurezca el sellador, retira todo el sellador sobrante del exterior del casco para que el agua fluya sin obstáculos sobre el transductor.

Instrucciones de instalación en casco de metal

Transductor de montaje a través del casco en un casco de metal con barquilla

Si el ángulo del pantoque en la ubicación de montaje supera los 5°, se debe utilizar una barquilla para montar el dispositivo.



Perforar los orificios de la roda del transductor y el perno antirrotación en un casco de metal

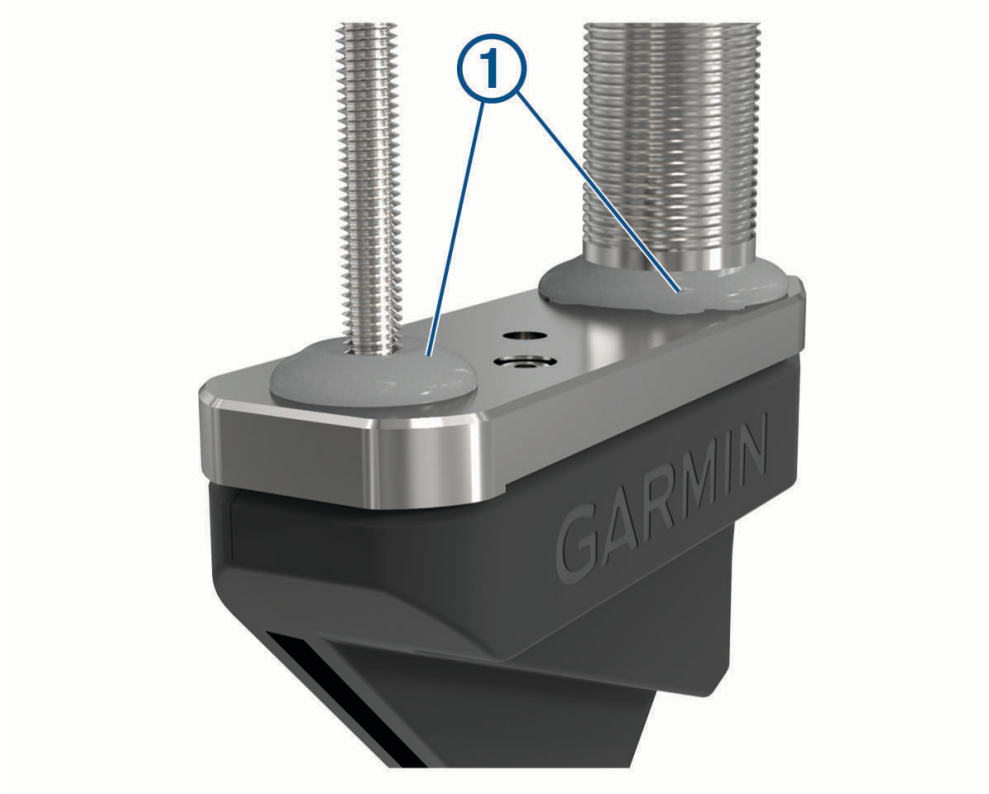
Debes seguir estas instrucciones si utilizas una barquilla para montar el transductor en un barco con casco de metal.

- 1 Selecciona una ubicación de montaje sin irregularidades ni obstáculos en la superficie.
- 2 Con ayuda de la plantilla, marca la ubicación del orificio de la roda y del perno antirrotación.
- 3 Taladra un orificio guía de 3 mm ($\frac{1}{8}$ in) a través del casco en la ubicación del orificio de la roda, desde fuera del casco.
El orificio debe ser perpendicular a la superficie del agua.
- 4 Con una sierra de corona de 38 mm ($1\frac{1}{2}$ pulgadas), perfora el orificio de la roda desde fuera del casco.
El orificio debe ser perpendicular a la superficie del agua.
- 5 Con una broca de taladro de 13 mm ($\frac{1}{2}$ in) en posición vertical, perfora el orificio para el perno antirrotación a través del casco desde fuera de este.
- 6 Lija y limpia la zona de los orificios.

Aplicar sellador marino a un transductor pasacascos

Se debe aplicar sellador marino al transductor para garantizar un sellado seguro y resistente al agua entre la barquilla y el casco. No apliques sellador directamente a la roda o el perno antirotación.

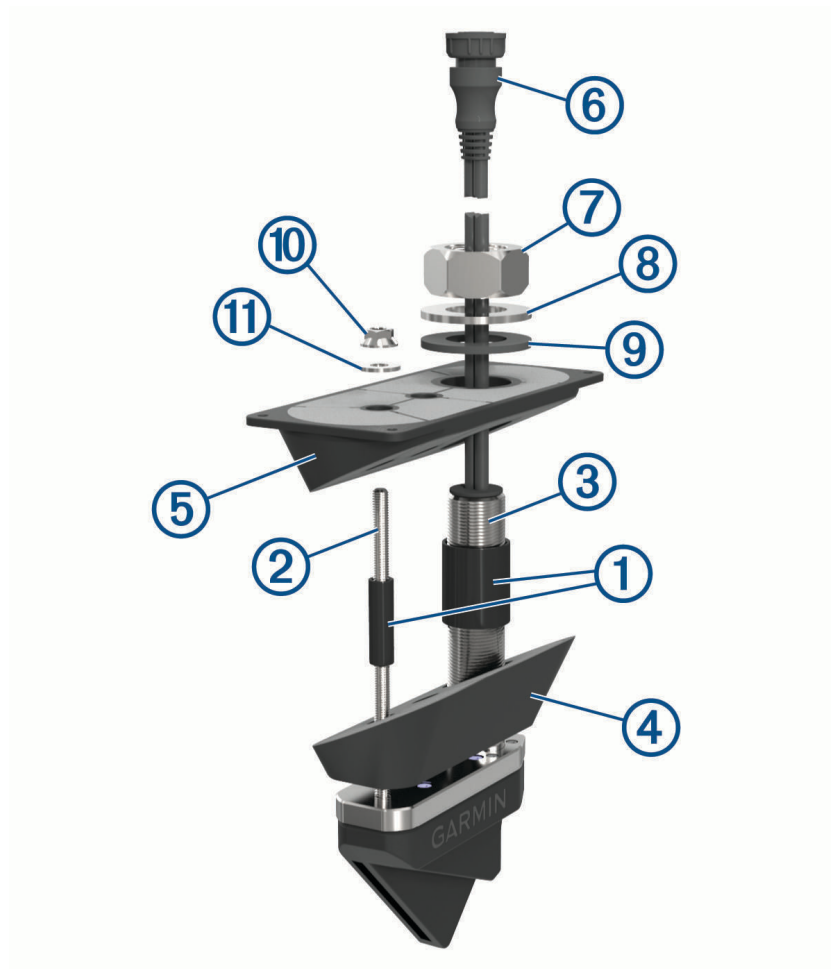
Aplica sellador marino ① alrededor de la base de la roda y el perno antirotación en el transductor.



Instalar el transductor con barquilla y casquillos

Se recomienda que estas instrucciones se lleven a cabo por dos instaladores, uno situado fuera de la embarcación y otro dentro de la misma.

1 Fija los casquillos ① al perno antirrotación ② y la roda del transductor ③.



- 2 Aplica sellador marino en los casquillos y en la base del perno antirrotación y la roda del transductor.
- 3 Coloca con firmeza la carcasa del transductor en el hueco de la barquilla ④.
- 4 Aplica sellador marino en la parte de la barquilla que estará en contacto con el casco.
- 5 Aplica sellador marino en la parte del bloque secundario ⑤ que estará en contacto con el casco.
- 6 Desde fuera del casco, introduce el cable ⑥ y la carcasa del transductor a través del orificio de montaje.
- 7 Desde dentro del casco, desliza el bloque secundario en el transductor y colócalo con firmeza en el casco.
- 8 Aplica el compuesto antiagarre incluido en la roda del transductor expuesta y al perno antirrotación.
- 9 Desde dentro del casco, utiliza unos alicates para fijar el bloque secundario a la roda del transductor con la tuerca de 46 mm ⑦, la arandela de nailon ⑧ y la arandela de goma ⑨ incluidas.
- 10 Desde dentro del casco, utiliza unos alicates para fijar el bloque secundario a los pernos antirrotación con la tuerca M8 ⑩ y la arandela de 8 mm ⑪ incluidas.
- 11 Antes de que se endurezca el sellador, retira todo el sellador sobrante del exterior de la barquilla y del casco para que el agua fluya sin obstáculos sobre el transductor.

Transductor pasacascos en un casco de metal sin barquilla

Si el ángulo de pantoque en la ubicación de montaje no supera los 5 grados, el dispositivo se puede instalar sin barquilla.



Perforar los orificios de la roda del transductor y el perno antirrotación

Si vas a instalar el transductor en una embarcación con casco de metal sin utilizar una barquilla, sigue estas instrucciones.

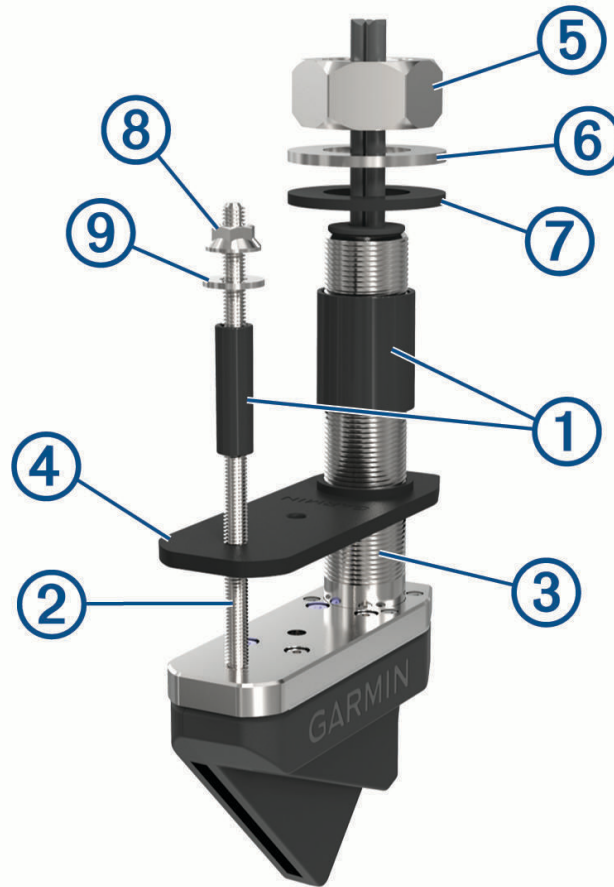
- 1 Recorta la plantilla del transductor incluida.
- 2 Selecciona una ubicación de montaje sin irregularidades ni obstáculos en la superficie.
- 3 Con ayuda de la plantilla, marca la ubicación del orificio de la roda y del perno antirrotación.
- 4 Taladra un orificio guía de 3 mm ($\frac{1}{8}$ in) a través del casco en la ubicación del orificio de la roda, desde fuera del casco.
- 5 Con una sierra de corona de 38 mm ($1\frac{1}{2}$ pulgadas), perfora el orificio del vástago desde fuera del casco. El orificio debe ser perpendicular a la superficie del agua.
- 6 Con una broca de taladro de 12 mm ($\frac{1}{2}$ in) en posición vertical, perfora el orificio para el perno antirrotación desde fuera del casco.
Los orificios deben ser perpendiculares a la superficie del agua.
- 7 Retira la plantilla de la superficie de montaje.
- 8 Lija y limpia la zona de los orificios con un disolvente para eliminar las partículas de polvo.

Instalar el transductor en un casco de metal sin barquilla

Se recomienda que estas instrucciones se lleven a cabo por dos instaladores, uno situado fuera de la embarcación y otro dentro de la misma.

NOTA: si instalas el transductor en un casco de aluminio o de acero, deberás utilizar la placa de aislamiento incluida.

- 1 Fija los casquillos ① al perno antirrotación ② y la roda del transductor ③.
- 2 Coloca la placa de aislamiento ④ con firmeza sobre el transductor.



- 3 Aplica sellador marino en la base de la roda del transductor y del perno antirrotación, y en la zona de la placa de aislamiento que estará en contacto con el casco.

NOTA: aplica suficiente sellador marino en todas las superficies para garantizar la adherencia entre la placa y el casco, y un sellado perimetral hermético.

- 4 Desde fuera del casco, introduce el transductor a través del orificio de montaje y apóyalo con firmeza en el casco.
- 5 Desde dentro del casco, aplica el compuesto antiagarre incluido en la roda del transductor expuesta y en los pernos antirrotación.
- 6 Desde dentro del casco, utiliza unos alicates o una llave inglesa para fijar la tuerca de 46 mm ⑤, la arandela de nailon ⑥ y la arandela de goma ⑦ incluidas a la roda del transductor.
- 7 Desde dentro del casco, utiliza unos alicates para fijar la tuerca M8 ⑧ y la arandela de nailon de 8 mm ⑨ incluidas al perno antirrotación.
- 8 Antes de que endurezca el sellador, retira todo el sellador sobrante del exterior del casco para que el agua fluya sin obstáculos sobre el transductor.

Mantenimiento

Comprobación de la instalación

AVISO

Comprueba que no exista ninguna fuga en la embarcación antes de dejarla en el agua durante un periodo de tiempo prolongado.

Debido a que se necesita agua para transportar la señal de la sonda, el transductor deberá estar sumergido en el agua para poder funcionar correctamente. No puedes obtener una lectura de profundidad o distancia cuando está fuera del agua. Cuando coloques la embarcación en el agua, comprueba que no exista ninguna fuga alrededor de los orificios para tornillos que se realizaron por debajo de la línea de flotación.

Pintura antiincrustante

Para evitar la corrosión del metal y ralentizar el crecimiento de organismos que puedan afectar al rendimiento de la embarcación, debes aplicar una pintura antiincrustante de base acuosa al transductor cada seis meses.

NOTA: nunca apliques pintura antiincrustante con base de cetona a la embarcación, ya que este compuesto puede dañar muchos tipos de plástico y deteriorar o destruir el transductor.

Limpieza del transductor

Los residuos acuáticos se pueden acumular rápidamente y reducir el rendimiento del dispositivo.

- 1 Elimina estos residuos con un paño y un detergente suaves.
- 2 Si la acumulación de residuos es abundante, utiliza un estropajo o una espátula para eliminar estos organismos.
- 3 Seca el dispositivo.

Especificaciones

Especificaciones del modelo LVS32-TH

Dimensiones (largo x alto x ancho)	136,4 x 96,5 x 44,5 mm (5,37 x 3,8 x 1,75 in)
Peso (solo el transductor)	850 g (1,87 lb)
Frecuencias	De 530 a 1.100 kHz
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -40 °C a 85 °C (de -40 °F a 185 °F)
Profundidad/distancia máxima ¹	61 m (200 ft)
Campo de visión	De proa a popa: 135 grados De lado a lado: 20 grados

¹ En función de la salinidad del agua, el tipo de fondo y otras condiciones del agua.

Especificaciones del módulo de sonda GLS IO

Dimensiones (anchura x altura x profundidad)	245 x 149 x 65 mm (9,7 x 5,9 x 2,6 in)
Peso	1,96 kg (4,33 lb)
Temperatura de funcionamiento	De -15 °C a 70 °C (de 5 °F a 158 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -40 °C a 85°C (de -40 °F a 185°F)
Entrada de alimentación	De 10 a 32 V de CC
Consumo eléctrico	21 W (típico), 24 mW (mín.), 58 W (máx.)
Distancia de seguridad del compás	178 mm (7 in)
Envío de datos	Red Garmin

Licencia de software de código abierto

Para ver las licencias de software de código abierto utilizadas en este producto, visita developer.garmin.com/open-source/linux/.

© 2019 Garmin Ltd. o sus subsidiarias

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

Android™ es una marca comercial de Google Inc. Apple® y Mac® son marcas comerciales de Apple Inc., registradas en Estados Unidos y en otros países. Wi-Fi® es una marca comercial registrada de Wi-Fi Alliance Corporation. Windows® es una marca comercial registrada de Microsoft Corporation en Estados Unidos y en otros países. Otras marcas y nombres comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.