

LOWRANCE

SIMRAD

Active Imaging™ transducers:

- **Active Imaging 3-IN-1**
- **Active Imaging SideScan**
- **Active Imaging 3D**

Manual de instalación

ESPAÑOL

Prólogo

⚠ Advertencia: Es su responsabilidad exclusiva como usuario instalar y utilizar el instrumento y los transductores de manera que no causen accidentes ni daños personales o a la propiedad. Siga siempre las medidas de seguridad para la navegación.

Rendimiento de la sonda: la precisión de la pantalla de profundidad de la sonda puede verse afectada por numerosos factores, entre otros el tipo y la ubicación del transductor, y el estado del agua. No utilice nunca este instrumento para medir la profundidad u otras condiciones de cara a nadar o a bucear.

La elección, la ubicación y la instalación de los transductores y otros componentes del sistema son muy importantes para que dicho sistema rinda como es debido. Si tiene alguna duda, consulte a su proveedor de Navico.

Para reducir el riesgo de hacer un uso incorrecto de este instrumento o realizar interpretaciones incorrectas, debe leer y comprender todos los aspectos de los manuales de instalación y funcionamiento. Asimismo, le recomendamos que practique todas las operaciones con el simulador incorporado antes de utilizar este instrumento en el agua.

Exención de responsabilidad: Navico Holding AS y sus filiales, sucursales y afiliados rechazan toda responsabilidad derivada del uso de cualquier tipo de este producto que pueda causar accidentes, daños o que pueda quebrantar la ley.

Declaraciones de conformidad: los transductores son conformes con:

- La directiva de compatibilidad electromagnética de la CE 2014/30/UE.
- Los requisitos para los dispositivos de nivel 2 del estándar sobre radiocomunicaciones (compatibilidad electromagnética) de 2017.

▲ Advertencia: Se advierte al usuario de que cualquier cambio o modificación que no esté expresamente aprobado por la parte responsable de la conformidad podría invalidar la autorización del usuario de operar el equipo.

La declaración de conformidad correspondiente está disponible en la sección del producto de los siguientes sitios web:

- <http://www.lowrance.com/>
- <http://www.simrad-yachting.com/>

Marcas comerciales: Lowrance® y Navico® son marcas registradas de Navico. Simrad® se utiliza bajo licencia de Kongsberg.

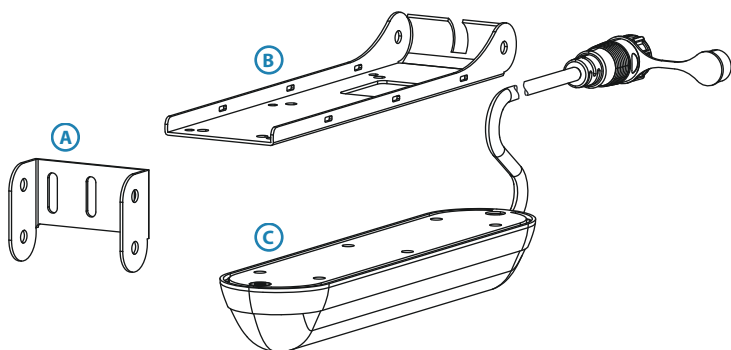
Productos y funciones de Navico mencionados: SideScan™ (SideScan), DownScan Imaging™ (DownScan), DownScan Overlay™ (DownScan Overlay), FishReveal™ (FishReveal), y Active Imaging™ (Active Imaging).

Copyright: Copyright © 2018 Navico Holding AS.

2

Elementos incluidos

Con los transductores se incluyen el conjunto del soporte de montaje en espejo y un kit de tornillos de montaje. El transductor cuenta con un cable con un conector de 9 pines.



- A** Placa de montaje en espejo
- B** Placa de montaje del soporte del transductor
- C** Transductor con cable adjunto

Kit de tornillos de montaje (incluido)	
	Tornillos para montaje en espejo n.º 10 x 1-1/4" (2)
	Arandelas planas n.º 10 para tornillos de montaje en espejo (2)
	Perno del conjunto de soporte, M6 de cabeza embreada (2)
	Tuerca embreada para el conjunto de soporte M6 (2)
	Tornillos para fijación del transductor M4 (6)
	Arandelas de presión M4 para fijación del transductor (6)
	Bridas para cables (2), para fijar el cable como sea necesario

Herramientas y materiales necesarios (no incluidos)

Taladro	Destornillador Phillips (cabeza de cruz)
Brocas	Compuesto adhesivo/sellador de alta calidad para aplicaciones marítimas por encima/debajo de la línea de flotación

3

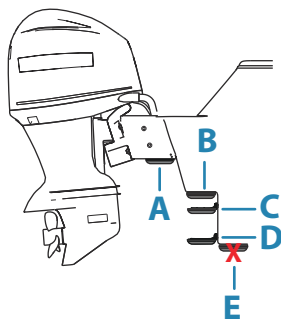
Instalación

Opciones de montaje

El transductor puede montarse en el espejo, el mecanismo de separación o el peldaño.

Use la tabla siguiente para determinar qué opción de montaje se adapta mejor a su embarcación/preferencias de instalación.

- **Nota:** Al realizar la instalación, mantenga el transductor en la estructura de espuma protectora en la que viene colocado de fábrica.
- **Nota:** Antes de taladrar ningún orificio, asegúrese de hacerlo en una posición segura. Asegúrese de no taladrar depósitos, mangueras o cables, etc. y de que los orificios no debilitarán la estructura de ningún modo.
- **Nota:** Al montar el transductor, asegúrese de que no hay nada alrededor de la ubicación de montaje que pueda interferir con los haces de la sonda.
- **Nota:** Si se monta donde el transductor sale del agua, por ejemplo cuando el barco está en plano, la sonda no funcionará mientras el transductor esté fuera del agua.



- A** Montaje en mecanismo de separación (soporte para espejo)

- B** Montaje directo en peldaño (soporte empotrado)
Requiere el kit de montaje empotrado para Skimmer vendido por separado (n.º de referencia 000-12602-001)
- C** Montaje en peldaño (soporte para espejo)
- D** Montaje en espejo (soporte para espejo)
- E** No monte el transductor bajo el casco o de manera que cuelgue bajo el casco. El transductor queda mejor protegido cuando se monta por encima de la parte inferior del casco. Hay menos posibilidades de daños debido a obstrucciones en el agua, o cuando se remolca e introduce en el agua la embarcación.

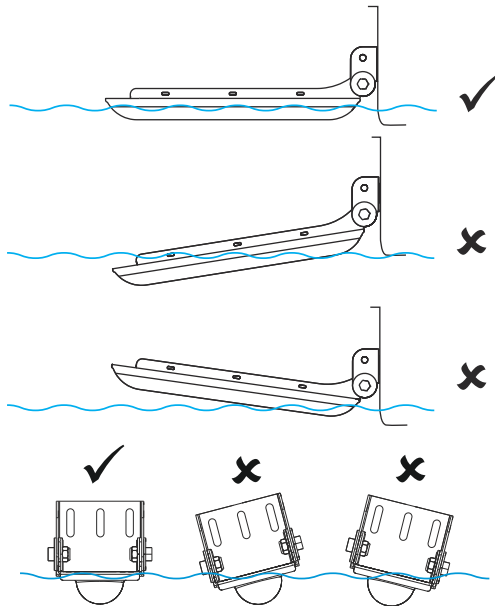
Opciones de montaje del transductor	
<p>Montaje en espejo (soporte para espejo) Consulte "<i>Montaje en popa</i>" en la página 11.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mantiene el transductor en el agua cuando la embarcación está en plano, lo que le permite realizar un seguimiento del fondo a altas velocidades El ángulo del transductor puede ajustarse de modo que quede paralelo al agua Es más probable que el transductor colisione con obstrucciones en el agua y añade resistencia a la embarcación
<p>Montaje en peldaño (soporte para espejo) Consulte "<i>Montaje en peldaño con el soporte para espejo</i>" en la página 12.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El transductor no está en el agua cuando la embarcación está en plano; protege el transductor y evita la resistencia que opone el transductor El ángulo del transductor puede ajustarse de modo que quede paralelo al agua La sonda no registra el fondo cuando el transductor sale del agua

Opciones de montaje del transductor

<p><i>"Montaje en mecanismo de separación con el soporte para espejo"</i> en la página 16</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El transductor no está en el agua cuando la embarcación está en plano; protege el transductor y evita la resistencia que opone el transductor • El ángulo del transductor puede ajustarse de modo que quede paralelo al agua • Permite montar el transductor sin necesidad de taladrar orificios en la embarcación • La sonda no registra el fondo cuando el transductor sale del agua
<p><i>"Montaje directo en peldaño (soporte empotrado)"</i> en la página 14 Requiere el kit de montaje empotrado para Skimmer vendido por separado (n.º de referencia 000-12602-001)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El transductor no está en el agua cuando la embarcación está en plano; protege el transductor y evita la resistencia que opone el transductor • El ángulo del transductor no puede ajustarse de modo que quede paralelo al agua • La sonda no registra el fondo cuando el transductor sale del agua

Ángulo del transductor

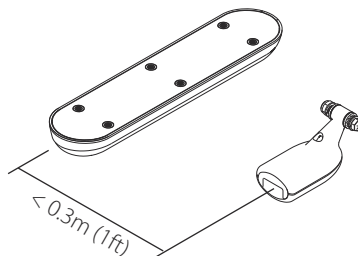
Tras montar el transductor, compruebe que este está ajustado de modo que quede paralelo a la línea de flotación tanto en el eje horizontal como vertical durante los desplazamientos a velocidad de arrastre.



Superposición de DownScan y FishReveal

El transductor debe instalarse aproximadamente a una distancia de 0,3 m (1 pie) del transductor de sonda Broadband para obtener un rendimiento óptimo de las funciones de superposición de DownScan y FishReveal. El rendimiento de estas funciones puede degradarse si el transductor se encuentra demasiado alejado del transductor de sonda Broadband.

→ **Nota:** El transductor activo de imágenes 3 en 1 incluye una sonda Broadband. Como resultado, las imágenes Broadband de superposición de DownScan y FishReveal funcionan siempre perfectamente, ya que provienen del mismo sitio.



Montaje en espejo y peldaño (soporte para espejo)

El transductor se puede montar tanto en el espejo como en el peldaño con el soporte para espejo. Con estas opciones de montaje el transductor puede estar en el agua cuando está en plano o puede montarse de modo que solo esté en el agua cuando se desplaza a velocidad de arrastre.

Materiales para montaje en espejo y peldaño (fibra de vidrio) (no incluidos)

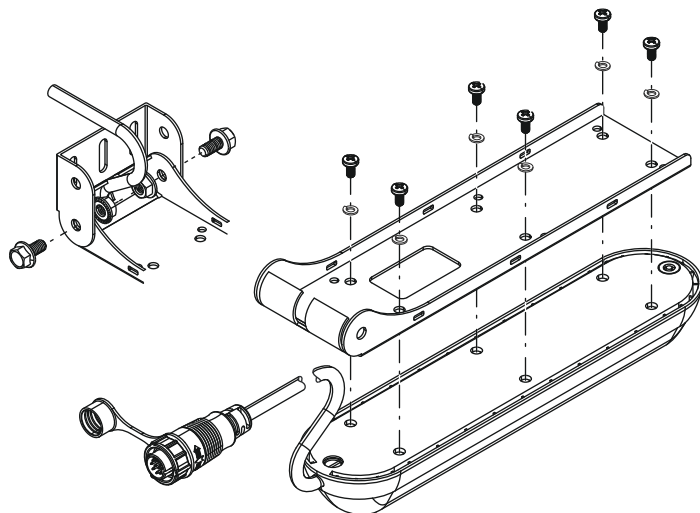
Broca de 3 mm (1/8") (orificios guía de montaje en espejo)	Compuesto adhesivo/sellador de alta calidad para aplicaciones marítimas por encima/debajo de la línea de flotación
--	--

Materiales para montaje en espejo (casco de aluminio) (no incluidos)

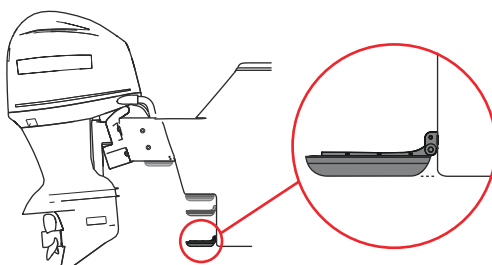
Tornillos maquinados M4	Compuesto adhesivo/sellador de alta calidad para aplicaciones marítimas por encima/debajo de la línea de flotación
Material aislante de plástico como King Starboard (evita la corrosión entre el soporte y el casco de aluminio)	

Conjunto del soporte de montaje en espejo

→ **Nota:** Compruebe que el cable se ha pasado a través de un soporte antes de guiar el cable a lo largo de la embarcación.



Montaje en popa



El transductor puede montarse en un soporte para montaje en espejo. Con esta opción de montaje el transductor puede estar en el agua cuando está en plano o puede montarse de modo que solo esté en el agua cuando se desplaza a velocidad de arrastre.

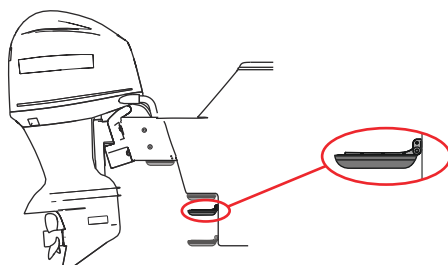
→ **Nota:** La sonda no registra el fondo cuando el transductor está fuera del agua.

1. Fije el transductor a la placa de montaje del soporte con los 6 tornillos M4 y las arandelas de presión M4.
2. Coloque el soporte del transductor en la placa de montaje en el espejo con arandelas y tornillos M6 sin apretarlos. Asegúrese de pasar el cable entre el soporte y la placa de montaje en el espejo antes de insertar los tornillos.

3. Elija la ubicación del transductor.
4. Coloque el soporte del transductor contra el espejo y, a continuación, alinee la parte inferior del transductor con la parte inferior de la embarcación. Use un lápiz para marcar los orificios guía a través de las ranuras de la placa de montaje en el espejo.
5. Taladre los orificios guía en el espejo de la embarcación.
6. Aplique compuesto adhesivo/sellador de alta calidad para aplicaciones marítimas por encima/debajo de la línea de flotación en los orificios guía.
7. Alinee las ranuras para los tornillos de la placa de montaje en el espejo sobre los orificios guía y fije el soporte en el espejo con los tornillos suministrados.
8. Para realizar ajustes en la posición del transductor, afloje los tornillos y deslice el soporte hacia arriba o hacia abajo.
9. Establezca el ángulo deseado para el transductor y apriete los tornillos M6 que sujetan la placa de montaje del soporte del transductor a la placa de montaje en el espejo.
10. Pase el cable del transductor hasta la ubicación en la que se encuentre la pantalla o el módulo de sonda.
11. Conecte el cable del transductor al puerto de la sonda de la pantalla o al módulo de sonda.

Una vez que el transductor esté conectado y la embarcación en el agua, compruebe que lo que aparece en el lado izquierdo y derecho de la pantalla se corresponde con lo que hay a la derecha e izquierda de su embarcación. Si aparecen los lados contrarios a los que debería, active la función de invertir a izquierda/derecha en la pantalla para corregirlo. Consulte el manual de funcionamiento de la pantalla para obtener más información.

Montaje en peldaño con el soporte para espejo



El transductor puede montarse en un soporte para montaje en espejo. Con esta opción de montaje el transductor puede estar en el agua cuando está en plano o puede montarse de modo que solo esté en el agua cuando se desplaza a velocidad de arrastre.

→ **Nota:** La sonda no registra el fondo cuando el transductor está fuera del agua.

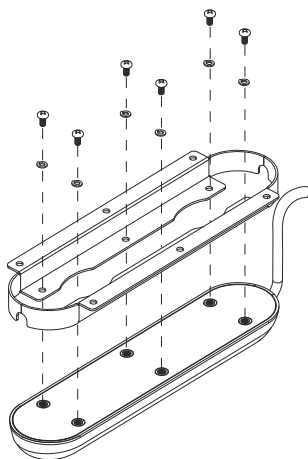
1. Fije el transductor a la placa de montaje del soporte con los 6 tornillos M4 y las arandelas de presión M4.
2. Coloque el soporte del transductor en la placa de montaje en el espejo con arandelas y tornillos M6 sin apretarlos. Asegúrese de pasar el cable entre el soporte y la placa de montaje en el espejo antes de insertar los tornillos.
3. Elija la ubicación del transductor.
4. Coloque el soporte del transductor en la posición deseada y, a continuación, use un lápiz para marcar los orificios guía a través de la placa de montaje en el espejo.
5. Taladre los orificios guía.
6. Aplique compuesto adhesivo/sellador de alta calidad para aplicaciones marítimas por encima/debajo de la línea de flotación en los orificios guía.
7. Alinee las ranuras para los tornillos de la placa de montaje en el espejo sobre los orificios guía y fije el soporte en el espejo con los tornillos suministrados.
8. Para realizar ajustes en la posición del transductor, afloje los tornillos y deslice el soporte hacia arriba o hacia abajo.
9. Establezca el ángulo deseado para el transductor y apriete los tornillos M6 que sujetan la placa de montaje del soporte del transductor a la placa de montaje en el espejo.
10. Pase el cable del transductor a través del soporte hasta la ubicación en la que se encuentre la pantalla o el módulo de sonda.
11. Conecte el cable del transductor al puerto de la sonda de la pantalla o al módulo de sonda.

Una vez que el transductor esté conectado y la embarcación en el agua, compruebe que lo que aparece en el lado izquierdo y derecho de la pantalla se corresponde con lo que hay a la derecha e izquierda de su embarcación. Si aparece lo contrario de lo que debe, active la función de invertir a izquierda/derecha en la pantalla para corregirlo. Consulte el manual de funcionamiento de la pantalla para obtener más información.

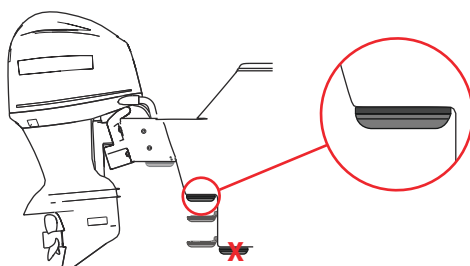
Montaje directo en peldaño (soporte empotrado)

Conjunto del soporte de montaje empotrado

Para realizar el montaje del transductor directamente en el peldaño (montaje directo en peldaño), use el soporte de montaje empotrado (vendido por separado, n.º de referencia 000-12602-001).



Instalación directa en peldaño



→ **Nota:** No instale el transductor bajo el casco.

Puede montar el transductor en cualquier dirección; con el cable dirigido hacia o alejándose del espejo cuando realice la instalación

directa en el peldaño (soporte empotrado). No obstante, una vez que el transductor esté conectado y la embarcación en el agua, compruebe que lo que se muestra en el lado izquierdo y derecho de la pantalla se corresponde con lo que hay a la derecha e izquierda de su embarcación. Si aparece lo contrario de lo que debe, active la función de invertir a izquierda/derecha en la pantalla para corregirlo. Consulte el manual de funcionamiento de la pantalla para obtener más información.

→ **Nota:** La sonda no registra el fondo cuando el transductor está fuera del agua.

Soporte de montaje directo en peldaño y materiales (no incluido)	
Broca para orificios guía (orificios guía para montaje directo en peldaño para tornillos autorroscantes metálicos)	Compuesto adhesivo/sellador de alta calidad para aplicaciones marítimas por encima/debajo de la línea de flotación
Tornillos autorroscantes metálicos (n.º 10 o 3/16") de 5 mm como máximo	

Para realizar el montaje directo en peldaño con soporte empotrado

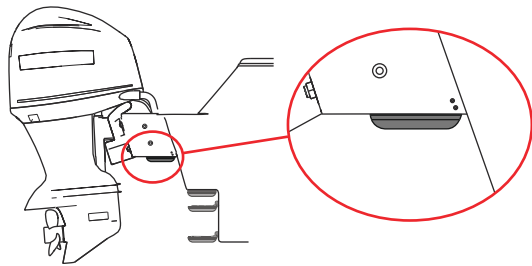
1. Asegúrese de que el peldaño del barco es de la misma longitud o superior a la del transductor.
2. Tras seleccionar una ubicación de montaje, guíe el cable del transductor hasta la ubicación en la que la pantalla o el módulo de sonda están montados o se van a montar.
3. Fije el transductor al soporte empotrado con los tornillos M4 y las arandelas de presión.
4. Sujete el conjunto en la posición deseada. Use un lápiz para marcar los orificios guía a través de los orificios de montaje del soporte empotrado.
5. Taladre los orificios guía.
6. Aplique compuesto adhesivo/sellador de alta calidad para aplicaciones marítimas por encima/debajo de la línea de flotación en los orificios guía.
7. Alinee los orificios de montaje del soporte empotrado con los orificios guía y monte el soporte empotrado con el transductor

en el peldaño con tornillos autorroscantes metálicos (no suministrados). NO apriete en exceso los tornillos o, de lo contrario, podría arrancar los orificios guía de fibra de vidrio o agrietar los orificios de montaje del soporte.

8. Conecte el cable del transductor al puerto de la sonda de la pantalla o al módulo de sonda.

Una vez que el transductor esté conectado y la embarcación en el agua, compruebe que lo que aparece en el lado izquierdo y derecho de la pantalla se corresponde con lo que hay a la derecha e izquierda de su embarcación. Si aparece lo contrario de lo que debe, active la función de invertir a izquierda/derecha en la pantalla para corregirlo. Consulte el manual de funcionamiento de la pantalla para obtener más información.

Montaje en mecanismo de separación con el soporte para espejo



El soporte para espejo del transductor puede montarse en la parte interna o externa del mecanismo de separación. Para ello se debe taladrar el mecanismo de separación y hacer pasar los pernos a través del orificio de la bisagra en el lado del soporte e introducirlos en el mecanismo de separación. La ilustración anterior muestra el soporte para espejo montado en la parte interna del mecanismo de separación.

- **Nota:** La sonda no registra el fondo cuando el transductor está fuera del agua.

Materiales para montaje en mecanismo de separación (no incluidos)

Broca de 6 mm (1/4") (montaje en mecanismo de separación)	Pernos para montaje en mecanismo de separación M6 (1/4")
---	--

⚠ Advertencia: Antes de instalar el transductor en el mecanismo de separación, colóquelo en la posición más baja para asegurarse de que hay espacio suficiente entre el mecanismo de separación, el motor, el espejo y el transductor. La falta de espacio podría dañar el transductor cuando el motor está en la posición más baja.

1. Fije la placa de montaje del soporte al transductor con los 6 tornillos M4 y las arandelas de presión M4. No fije la placa de montaje en espejo a la placa de montaje del soporte del transductor en este momento.
2. Elija una ubicación para el transductor en la parte interna o externa del mecanismo de separación.
3. Ajuste el mecanismo de separación arriba y abajo para asegurarse de que el transductor no impedirá el movimiento del mecanismo de separación.
4. Asegúrese de que nada bloquea el haz de la sonda a ambos lados del transductor.
5. Coloque la placa de montaje en espejo en la posición deseada y use un lápiz para marcar los orificios a través del orificio de la bisagra y el orificio superior del lado del soporte.
6. Con una broca de 6 mm o equivalente, taladre los orificios en el mecanismo de separación.
7. En función de dónde desee montarlo en el mecanismo de separación, deslice la placa de montaje en espejo en el interior del mecanismo de separación o sosténgala en la parte exterior del mecanismo de separación y alinee los orificios del soporte con los orificios que ha taladrado en el mecanismo de separación.
8. Deslice el perno M6 en el orificio superior del lateral del mecanismo de separación y en el orificio superior de la placa de montaje en espejo.
9. Coloque una tuerca M6 en el perno y apriete la tuerca.

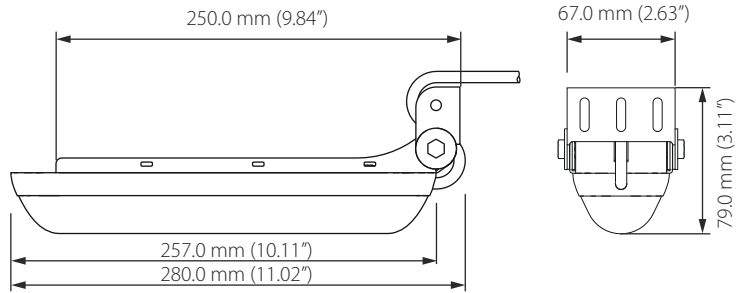
10. Pase el cable entre la placa de montaje del soporte (que sujeta el transductor) y la placa de montaje en espejo.
11. Sujete la placa de montaje del soporte del transductor (que está fijada al transductor) de forma que los orificios de la parte inferior de la placa de montaje en espejo, los orificios de la bisagra de la placa de montaje del soporte (que sostiene el transductor) y los orificios inferiores que ha taladrado en el mecanismo de separación queden alineados. Asegúrese de que el cable pase adecuadamente entre la placa de montaje en espejo y la placa de montaje del transductor.
12. Deslice el segundo perno M6 por el orificio inferior que ha taladrado en el lateral del mecanismo de separación, los orificios de la placa de montaje del transductor y los de la placa de montaje en espejo.
13. Coloque una tuerca M6 en el perno y apriete la tuerca.
14. Pase el cable del transductor hasta la ubicación en la que se encuentre la pantalla o el módulo de sonda.
15. Conecte el cable del transductor al puerto de la sonda de la pantalla o al módulo de sonda.

Una vez que el transductor esté conectado y la embarcación en el agua, compruebe que lo que aparece en el lado izquierdo y derecho de la pantalla se corresponde con lo que hay a la derecha e izquierda de su embarcación. Si aparece lo contrario de lo que debe, active la función de invertir a izquierda/derecha en la pantalla para corregirlo. Consulte el manual de funcionamiento de la pantalla para obtener más información.

4

Dimensiones

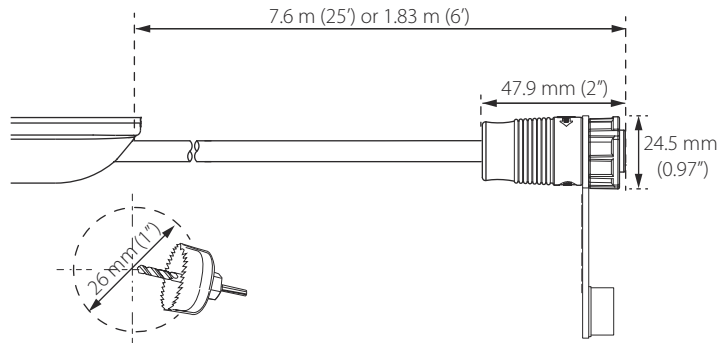
Transductor y soporte de montaje en espejo



Cables del transductor

Cables del transductor activo de imágenes SideScan y 3 en 1

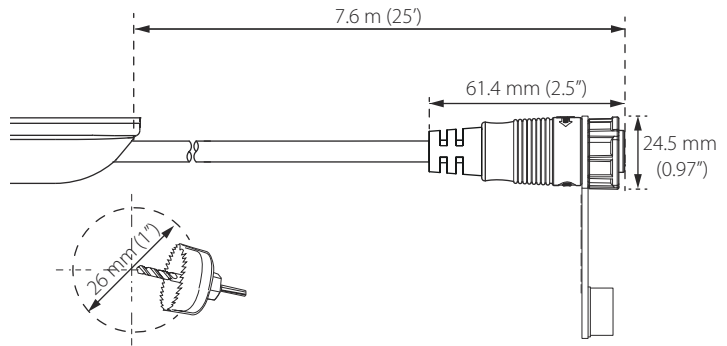
→ **Nota:** Los transductores incluyen un cable conectado de 7,6 m (25 pies) o de 1,83 m (6 pies).



Se recomienda un orificio de 26 mm (1") de diámetro para la holgura del conector del cable.

Cable del transductor activo de imágenes 3D

→ **Nota:** El transductor se suministra con un cable de 7,6 m (25 pies) conectado.



Se recomienda un orificio de 26 mm (1") de diámetro para la holgura del conector del cable.

5

Accesorios

Puede consultar la lista de accesorios más actualizada en:

- www.simrad-yachting.com
- www.lowrance.es

6

Especificaciones técnicas

Transductor activo de imágenes 3 en 1

Características medioambientales	
Temperatura de uso	De -15°C a +55°C (+5°F a +131°F)
Temperatura de almacenamiento	-30 °C a +70 °C (-22 °F a +158 °F)
Características físicas	
Dimensiones	Consulte " <i>Dimensiones</i> " en la página 19
Longitud del cable	7,6 m (25 pies) o 1,8 m (6 pies)
Opciones de montaje	Montaje en espejo, en peldaño empotrado y en mecanismo de separación
Número de pines	9 pines
Transductor	
Salida	Tradicional, imágenes SideScan y DownScan y temperatura
Frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> • Tradicional: 200 kHz/Chirp alto, 83 kHz/Chirp medio • SideScan: 455 kHz, 800 kHz
Profundidad máxima	<ul style="list-style-type: none"> • Tradicional: 305 m (1000 pies) a 200 kHz/Chirp alto y 83 kHz/Chirp medio • DownScan: 91 m (300 pies) • SideScan: 91 m (300 pies) rango lateral a 455 kHz, 46 m (150 pies) rango lateral a 800 kHz

Velocidad de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Tradicional: 48 nudos (55 mph) • DownScan y SideScan: 9 nudos (10 mph)
-----------------------------	---

Transductor activo de imágenes de SideScan

Características medioambientales	
Temperatura de uso	De -15°C a +55°C (+5°F a +131°F)
Temperatura de almacenamiento	-30 °C a +70 °C (-22 °F a +158 °F)
Características físicas	
Dimensiones	Consulte " <i>Dimensiones</i> " en la página 19
Longitud del cable	7,6 m (25 pies) o 1,8 m (6 pies)
Opciones de montaje	Montaje en espejo, en peldaño empotrado y en mecanismo de separación
Número de pines	9 pines
Transductor	
Salida	Imágenes SideScan y DownScan y temperatura
Frecuencia	455 kHz y 800 kHz
Profundidad máxima	<ul style="list-style-type: none"> • DownScan: 91 m (300 pies) • SideScan: 91 m (300 pies) rango lateral a 455 kHz, 46 m (150 pies) rango lateral a 800 kHz
Velocidad de funcionamiento	DownScan y SideScan: 9 nudos (10 mph)

Transductor activo de imágenes 3D

Características medioambientales	
Temperatura de uso	De -15°C a +55°C (+5°F a +131°F)
Temperatura de almacenamiento	-30 °C a +70 °C (-22 °F a +158 °F)
Características físicas	
Dimensiones	Consulte " <i>Dimensiones</i> " en la página 19
Longitud del cable	7,6 m (25 pies)
Opciones de montaje	Montaje en espejo, en peldaño empotrado y en mecanismo de separación
Número de pines	9 pines
Transductor	
Salida	Imágenes SideScan, DownScan y 3D y temperatura
Frecuencia	455 kHz
Profundidad máxima	<ul style="list-style-type: none"> • DownScan: 91 m (300 pies) • SideScan: 183 m (600 pies), rango lateral
Velocidad de funcionamiento	DownScan y SideScan: 9 nudos (10 mph)

7

Consejos para la resolución de problemas

Consejos para la resolución de problemas	
No se muestran los datos del transductor	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe que el software de la unidad es compatible• Compruebe que el cable del transductor esté conectado a la pantalla o al módulo de sonda (y a la pantalla)• Compruebe que la sonda está habilitada en la unidad de pantalla; consulte el manual de usuario de la unidad de pantalla• Compruebe que el transductor está sumergido en el agua
Sin profundidad	Compruebe la escala o active la escala automática
Datos descoloridos o del mismo color	Reduzca el contraste; pruebe distintas paletas
Datos de la izquierda/derecha intercambiados en pantalla	Cambie el ajuste de la función de invertir a izquierda/derecha
No se muestra ninguna fuente	<ul style="list-style-type: none">• Asegúrese de que todos los interruptores están activados• Compruebe que la sonda está habilitada en la unidad de pantalla; consulte el manual de usuario de la unidad de pantalla• Compruebe si el cable del transductor está conectado a la unidad de pantalla



LOWRANCE

SIMRAD

www.lowrance.com
www.simrad-yachting.com