

LOWRANCE

SIMRAD

Active Imaging™ transducers:

- Active Imaging 3-IN-1
- Active Imaging SideScan

Installatiehandleiding

NEDERLANDS

Voorwoord

⚠ Waarschuwing: U bent er persoonlijk verantwoordelijk voor de instrumenten en transducer(s) dusdanig te installeren en te gebruiken dat er geen ongevallen, persoonlijk letsel of schade aan eigendommen veroorzaakt kan worden. Houd u altijd aan goed zeemanschap.

Sonarprestaties: de nauwkeurigheid van de getoonde sonarbeelden kan door vele factoren worden beïnvloed, zoals het type en de plaats van de transducer en door watercondities. Gebruik dit instrument nooit om diepte te meten of andere omstandigheden voor zwemmen of duiken.

De keuze, locatie en installatie van transducers en andere systeemcomponenten zijn van cruciaal belang om het systeem te laten presteren zoals bedoeld. Raadpleeg bij twijfel uw Navico dealer.

Om het risico voor verkeerd gebruik of verkeerde interpretatie te reduceren, dient u alle aspecten van deze installatie- en bedieningshandleidingen te lezen en te begrijpen. Wij adviseren u tevens alle handelingen te oefenen met de ingebouwde simulator voordat u het instrument op het water gebruikt.

Disclaimer: Navico Holding AS en haar dochterondernemingen, vestigingen en filialen, wijzen alle aansprakelijkheid af voor enig gebruik van dit product dat kan leiden tot ongevallen, schade of wetsovertreding.

Conformiteitsverklaringen: de transducers voldoen aan:

- CE volgens EMC-richtlijn 2014/30/EU
- De eisen voor niveau 2-apparatuur van de Radiocommunicatienorm 2017 (elektromagnetische compatibiliteit)

⚠ Waarschuwing: De gebruiker wordt gewaarschuwd dat wijzigingen of aanpassingen die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door de partij die verantwoordelijk is voor naleving ertoe kunnen leiden dat de bevoegdheid van de gebruiker om de apparatuur te gebruiken komt te vervallen.

U vindt de relevante conformiteitsverklaring op de volgende websites in de productsectie:

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

Handelsmerken: Lowrance® en Navico® zijn gedeponeerde handelsmerken van Navico. Simrad® wordt gebruikt onder licentie van Kongsberg.

Navico producten en functies waarnaar wordt verwezen:

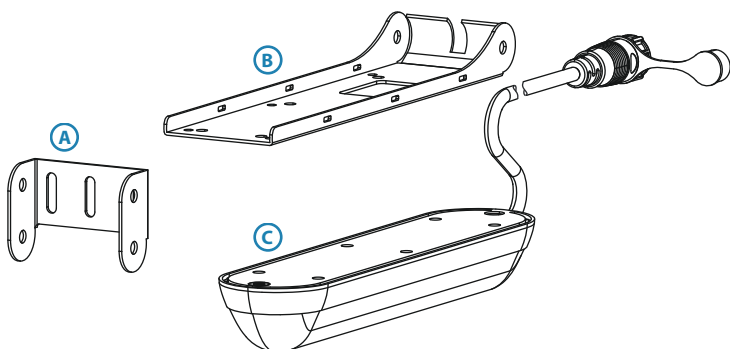
SideScan™ (SideScan), DownScan Imaging™ (DownScan), DownScan Overlay™ (DownScan-overlay), FishReveal™ (FishReveal), and Active Imaging™ (Active Imaging).

Copyright: Copyright © 2018 Navico Holding AS.

2

Bijbehorende onderdelen:

De onderdelen van de spiegelmontagebeugel en een kit met bevestigingsmiddelen worden meegeleverd bij de transducers. Aan de transducer zit een kabel met een 9-pens connector.



- A** Spiegelmontageplaat
- B** Beugelmontageplaat van transducer
- C** Transducer met aangesloten kabel

Kit met bevestigingsmiddelen (meegeleverd)	
	Spiegelmontageschroeven nr. 10 x 1-1/4" (2)
	Platte ringen nr. 10 voor spiegelmontageschroeven (2)
	Beugelmontagebout, M6 mm flenskop (2)
	Beugelmontage-flensmoer M6 (2)
	Bevestigingsschroeven M4 (6) voor transducer
	Bevestigings-borgringen M4 (6) voor transducer
	Kabelbinders (2), gebruikt om de kabel vast te zetten indien nodig

Benodigde gereedschappen en toebehoren (niet inbegrepen)	
Boor	Kruiskopschroevendraaier
Boortjes	Hoogwaardige watervaste kit voor boven of onder de waterlijn/kleefmiddel

3

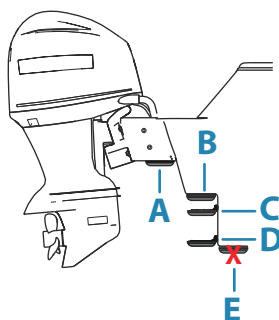
Installatie

Montageopties

De transducer kan worden gemonteerd op de spiegel, jackplate of step-houder.

Gebruik de volgende tabel om vast te stellen welke bevestigingsoptie het beste aansluit bij uw boot/installatievoorkeuren.

- **Notitie:** Houd bij de installatie de transducer op het beschermende schuimnest waar de transducer vanuit de fabriek is geplaatst.
- **Notitie:** Controleer vóór het boren van gaten of gaten in een veilige positie worden geboord. Zorg ervoor dat u niet in tanks, reservoirs, slangen of kabels en dergelijke boort, en dat de gaten de structuur op geen enkele manier verzwakken.
- **Notitie:** Controleer bij het monteren van de transducer of zich niets in de buurt van de montagelocatie bevindt dat de sonarstralen kan belemmeren.
- **Notitie:** Als u de transducer monteert op een plek waar deze uit het water komt, zal de sonar niet werken als de transducer uit het water is, bijvoorbeeld wanneer de boot planeert.



- A** Jackplate-montage (spiegelbeugel)
- B** Directe step-montage (vlakke beugel)
Vereist afzonderlijk verkrijgbare Skimmer kit voor vlakke montage (onderdeelnr. 000-12602-001)

- C** Step montage (spiegelbeugel)
- D** Spiegelmontage (spiegelbeugel)
- E** Bevestig de transducer niet onder de romp of zodanig dat deze onder de romp hangt. De transducer is beter beschermd wanneer deze boven de onderkant van de romp is gemonteerd. Er is minder kans op schade door obstakels in het water, tijdens het vervoer van de boot op een trailer of wanneer de boot te water wordt gelaten.

Montageopties van transducer	
Spiegelmontage (spiegelbeugel) Zie " <i>Spiegelmontage</i> " op pagina 11	• Houdt de transducer in het water wanneer de boot planeert, zodat u bij hoge snelheden de bodem kunt volgen • Transducerhoek kan zo worden ingesteld dat deze parallel is met het water • Transducer heeft meer kans op botsing met obstakels in het water en voegt weerstand toe aan de boot
Step montage (spiegelbeugel) Zie " <i>Step-bevestiging met behulp van de spiegelbeugel</i> " op pagina 12.	• Transducer is niet in het water wanneer de boot planeert; beschermt transducer en voorkomt weerstand veroorzaakt door transducer • Transducerhoek kan zo worden ingesteld dat deze parallel is met het water • Sonar volgt bodem niet wanneer de transducer uit het water komt
<i>"Jackplate-montage met behulp van de spiegelbeugel"</i> op pagina 16	• Transducer is niet in het water wanneer de boot planeert; beschermt transducer en voorkomt weerstand veroorzaakt door transducer • Transducerhoek kan zo worden ingesteld dat deze parallel is met het water • Hiermee kunt u de transducer monteren zonder gaten in uw boot te boren • Sonar volgt bodem niet wanneer de transducer uit het water komt

Montageopties van transducer

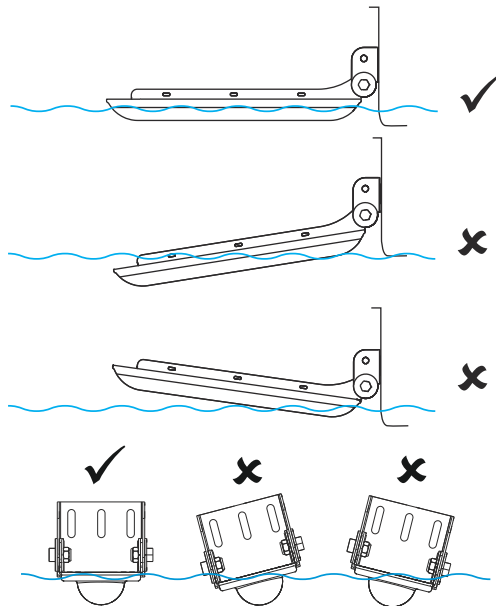
*"Directe step-montage
(vlakke beugel)"* op
pagina 13

Vereist afzonderlijk
verkrijgbare Skimmer
kit voor vlakke
montage
(onderdeelnr.
000-12602-001)

- Transducer is niet in het water wanneer de boot planeert; beschermt transducer en voorkomt weerstand veroorzaakt door transducer
- Transducerhoek kan niet zo worden ingesteld dat deze parallel is met het water
- Sonar volgt bodem niet wanneer de transducer uit het water komt

Transducerhoek

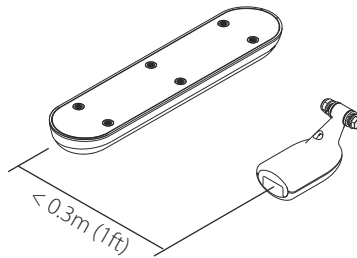
Controleer na montage van de transducer of de transducer zodanig is ingesteld dat deze parallel is aan de waterlijn in zowel de horizontale als de verticale as bij het varen op sleepsnelheid.



DownScan-overlay en FishReveal

De transducer moet worden geïnstalleerd binnen ongeveer 0,3 m van de breedbandsounder-transducer om optimale prestaties te verkrijgen van de DownScan-overlay en de FishReveal-functies. De prestaties van deze functies kunnen verslechteren als de transducer te ver af is van de breedbandsounder-transducer.

→ **Notitie:** De Active Imaging 3-IN-1 transducer bevat een breedbandsounder. Dit levert steeds perfecte breedbandbeelden op van DownScan-overlay en FishReveal, omdat de beelden van dezelfde plaats komen.



Spiegel- en step-montage (spiegelbeugel)

De transducer kan worden gemonteerd op de spiegel of step met behulp van de spiegelbeugel. Met deze montageopties kan de transducer zich in het water bevinden wanneer u planeert, of zo worden gemonteerd dat deze zich alleen in het water bevindt wanneer u op sleepsnelheid vaart.

Toebehoren voor spiegel- en step-montage (glasvezel, niet inbegrepen)

3 mm (1/8") boortje
(geleidegaten van
spiegelbevestiging)

Hoogwaardige watervaste kit
voor boven of onder de
waterlijn/kleefmiddel

Toebehoren voor spiegelbevestiging (aluminium romp) (niet inbegrepen)

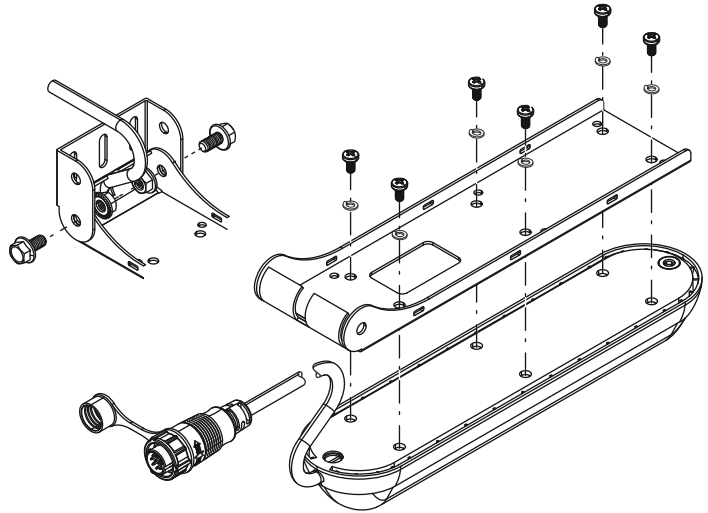
M4 machineschroeven

Hoogwaardige watervaste kit
voor boven of onder de
waterlijn/kleefmiddel

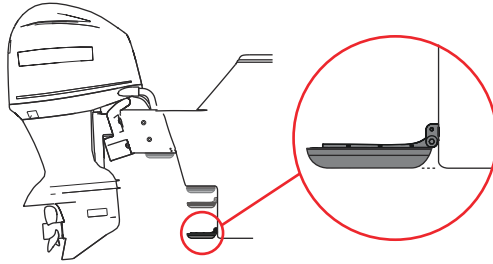
Kunststof isolatiemateriaal zoals King Starboard (voorkomt corrosie
tussen beugel en aluminium romp)

Spiegelmontagebeugel

→ **Notitie:** Zorg ervoor dat de kabel door de beugel is geleid
voordat u de kabel door de boot voert.



Spiegelmontage



De transducer kan worden gemonteerd op een spiegelbeugel. Met deze optie kan de transducer zich in het water bevinden wanneer u planeert, of zo worden gemonteerd dat deze zich alleen in het water bevindt wanneer u op sleepsnelheid vaart.

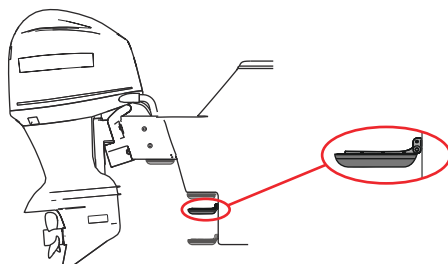
→ **Notitie:** Sonar volgt de bodem niet wanneer de transducer uit het water is.

1. Bevestig de transducer op de beugelmontageplaat met de 6 M4 bevestigingsschroeven en M4 borgringen.
2. Bevestig de beugelmontageplaat van de transducer losjes aan de spiegelmontageplaat met M6 schroeven en moeren. Zorg ervoor dat u de kabel tussen de beugelmontageplaat en de spiegelmontageplaat laat lopen voordat u de schroeven plaatst.
3. Kies een locatie voor de transducer.
4. Plaats de beugel tegen de spiegel en lijn de onderkant van de transducer uit met de onderkant van de boot. Gebruik een potlood om de geleidegaten te markeren door de sleuven in de spiegelmontageplaat.
5. Boor de geleidegaten in de spiegel van de boot.
6. Breng hoogwaardige watervaste kit voor boven of onder de waterlijn/kleefmiddel aan op de geleidegaten.
7. Lijn de sleuven van de spiegelmontageplaat uit met de geleidegaten en bevestig de beugel aan de spiegel met de meegeleverde schroeven.
8. Om de positie van de transducer te wijzigen, draait u de schroeven los en schuift u de beugel omhoog of omlaag.
9. Stel de hoek van de transducer in en draai de M6 schroeven vast die de beugelmontageplaat van de transducer bevestigen aan de spiegelmontageplaat.

10. Leid de transducerkabel naar de locatie waar de display- of sonarmodule is geïnstalleerd.
11. Sluit de transducerkabel aan op de sonarpoort op de display- of sonarmodule.

Nadat de transducer is aangesloten en wanneer uw boot in het water ligt, moet u ervoor zorgen dat wat wordt weergegeven op de linker- en rechterzijde van uw display overeenkomt met wat zich aan de linker- en rechterzijde van uw boot bevindt. Als dit het tegenovergestelde is van wat het moet zijn, corrigeert u dit met de functie Flip Left/Right (Links/rechts omkeren) in uw display-unit. Raadpleeg de bedieningshandleiding van de display-unit voor meer informatie.

Step-bevestiging met behulp van de spiegelbeugel



De transducer kan worden gemonteerd op een spiegelbeugel. Met deze optie kan de transducer zich in het water bevinden wanneer u planeert, of zo worden gemonteerd dat deze zich alleen in het water bevindt wanneer u op sleepsnelheid vaart.

- **Notitie:** Sonar volgt de bodem niet wanneer de transducer uit het water is.
1. Bevestig de transducer op de beugelmontageplaat met de 6 M4 bevestigingsschroeven en M4 borgringen.
 2. Bevestig de beugelmontageplaat van de transducer losjes aan de spiegelmontageplaat met M6 schroeven en moeren. Zorg ervoor dat u de kabel tussen de beugelmontageplaat en de spiegelmontageplaat laat lopen voordat u de schroeven plaatst.
 3. Kies een locatie voor de transducer.
 4. Breng de transducerbeugel naar de gewenste positie en gebruik vervolgens een potlood om de geleidegaten door de sleuven in de spiegelmontageplaat te markeren.

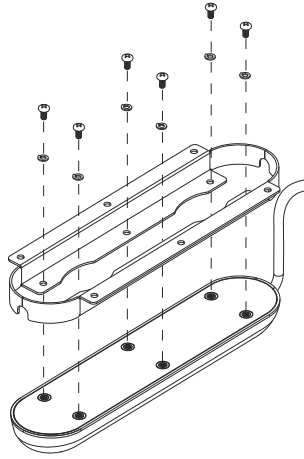
5. Boor de geleidegaten.
6. Breng hoogwaardige watervaste kit voor boven of onder de waterlijn/kleefmiddel aan op de geleidegaten.
7. Lijn de sleuven van de spiegelmontageplaat uit met de geleidegaten en bevestig de beugel aan de spiegel met de meegeleverde schroeven.
8. Om de positie van de transducer te wijzigen, draait u de schroeven los en schuift u de beugel omhoog of omlaag.
9. Stel de hoek van de transducer in en draai de M6 schroeven vast die de beugelmontageplaat van de transducer bevestigen aan de spiegelmontageplaat.
10. Leid de transducerkabels door de beugel naar de locatie waar de display- of sonarmodule is geïnstalleerd.
11. Sluit de transducerkabel aan op de sonarpoort op de display- of sonarmodule.

Nadat de transducer is aangesloten en wanneer uw boot in het water ligt, moet u ervoor zorgen dat wat wordt weergegeven op de linker- en rechterzijde van uw display overeenkomt met wat zich aan de linker- en rechterzijde van uw boot bevindt. Als dit het tegenovergestelde is van wat het moet zijn, corrigeert u dit met de functie Flip Left/Right (Links/rechts omkeren) in uw display-unit. Raadpleeg de bedieningshandleiding van de display-unit voor meer informatie.

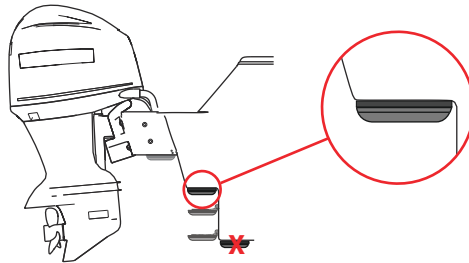
Directe step-montage (vlakke beugel)

Beugel voor vlakke montage

Om de transducer rechtstreeks op de step te monteren (Directe step-montage), gebruikt u de beugel voor vlakke montage (afzonderlijk verkrijgbaar, onderdeelnr. 000-12602-001).



Directe step-montage



→ **Notitie:** Installeer de transducer niet onder de romp.

U kunt de transducer in beide richtingen monteren; met de kabel naar de spiegel toe of ervan weg bij installatie met behulp van de directe step-montage (vlakke beugel). Nadat de transducer is aangesloten en wanneer uw boot in het water ligt, moet u echter controleren dat wat wordt weergegeven op de linker- en rechterzijde van uw display overeenkomt met wat zich aan de linker- en rechterzijde van uw boot bevindt. Als dit het tegenovergestelde is van wat het moet zijn, corrigeert u dit met de functie Flip Left/Right (Links/rechts omkeren) in uw display-unit. Raadpleeg de bedieningshandleiding van de display-unit voor meer informatie.

- **Notitie:** Sonar volgt de bodem niet wanneer de transducer uit het water is.

Directe step-montagebeugel en toebehoren (niet inbegrepen)	
Boortje voor geleidegaten (geleidegaten van Directe step-montage voor zelftappende metaalschroeven)	Hoogwaardige watervaste kit voor boven of onder de waterlijn/kleefmiddel
Maximaal 5 mm (nr. 10 of 3/16") zelftappende metaalschroeven	

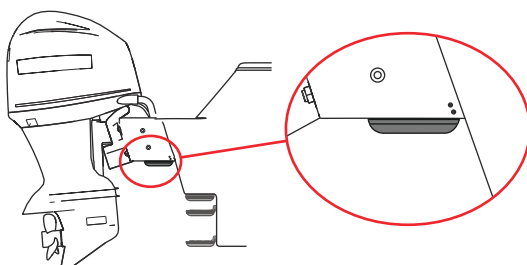
Directe step-montage met behulp van vlakke beugel

1. Zorg ervoor dat de step van de boot dezelfde lengte heeft of langer is dan de transducer.
2. Leid na het selecteren van een montagelocatie de transducerkabel naar de locatie waar de display- of sonarmodule is geïnstalleerd of zal worden geïnstalleerd.
3. Bevestig de transducer aan de vlakke beugel met behulp van de M4 bevestigingsschroeven en borgringen voor de transducer.
4. Houd het geheel in de gewenste positie. Gebruik een potlood om de geleidegaten te markeren door de bevestigingsgaten op de vlakke beugel.
5. Boor de geleidegaten.
6. Breng hoogwaardige watervaste kit voor boven of onder de waterlijn/kleefmiddel aan op de geleidegaten.
7. Lijn de montagegaten van de vlakke beugel uit met de geleidegaten en bevestig de vlakke beugel met de transducer aan de step met zelftappende metaalschroeven (niet meegeleverd). Draai de schroeven NIET te vast aan, anders zou u de glasvezel geleidegaten kunnen verwijderen of de bevestigingsgaten op de beugel kunnen laten barsten.
8. Sluit de transducerkabel aan op de sonarpoort op de display- of sonarmodule.

Nadat de transducer is aangesloten en wanneer uw boot in het water ligt, moet u ervoor zorgen dat wat wordt weergegeven op de linker- en rechterzijde van uw display overeenkomt met wat zich aan de linker- en rechterzijde van uw boot bevindt. Als dit het tegenovergestelde is van wat het moet zijn, corrigeert u dit met de functie Flip Left/Right (Links/rechts omkeren) in uw display-unit.

Raadpleeg de bedieningshandleiding van de display-unit voor meer informatie.

Jackplate-montage met behulp van de spiegelbeugel



De spiegelbeugel van de transducer kan binnen of buiten de jackplate worden gemonteerd door te boren door de jackplate, en vervolgens bouten door het scharniergat te voeren in de zijkant van de beugel in de jackplate. De bovenstaande afbeelding toont de spiegelbeugel die in de jackplate is gemonteerd.

→ **Notitie:** Sonar volgt de bodem niet wanneer de transducer uit het water is.

Toebehoren voor jackplate-montage (niet inbegrepen)

6 mm (1/4") boortje (jackplate-montage)

M6 (1/4") jackplate-montagebouten

⚠ Waarschuwing: Voordat u de transducer op de jackplate monteert, moet u de jackplate naar de laagste stand laten zakken om er zeker van te zijn dat er voldoende speling is tussen de jackplate, de motor, de spiegel en de transducer. Als er te weinig speling is, kan de transducer beschadigd raken als de motor helemaal naar beneden is.

1. Bevestig de beugelmontageplaat aan de transducer met de 6 M4 bevestigingsschroeven en M4 borgringen. Bevestig de

spiegelmontageplaat niet aan de beugelmontageplaat van de transducer op dit moment.

2. Kies een transducerlocatie aan de binnenkant of buitenkant van de jackplate.
3. Stel de jackplate omhoog en omlaag bij om ervoor te zorgen dat de transducer beweging van de jackplate niet belemmert.
4. Zorg ervoor dat niets de sonarstraal blokkeert aan beide zijden van de transducer.
5. Breng de spiegelmontageplaat in de gewenste positie en gebruik een potlood om de gaten te markeren door het scharniergat en het bovenste gat in de zijkant van de beugel.
6. Boor de gaten in de jackplate met een boortje van 6 mm of een gelijkwaardig boortje.
7. Afhankelijk van waar u deze op de jackplate wilt monteren, schuift u de spiegelmontageplaat in de jackplate of houdt u deze aan de buitenkant van de jackplate, en lijnt u de beugelgaten uit met gaten die u in de jackplate hebt geboord.
8. Schuif de M6 bout in het bovenste gat aan de zijkant van de jackplate en het bovenste gat van de spiegelmontageplaat.
9. Bevestig de M6 moer op het uiteinde van de bout en draai de moer vast.
10. Leid de kabel tussen de beugelmontageplaat (met de transducer) en de spiegelmontageplaat.
11. Houd de transducer-montageplaat (die is verbonden met de transducer) zo dat de gaten van de onderste spiegelmontageplaat, de scharniergaten van de beugelmontageplaat (met de transducer) en de onderste gaten die u hebt geboord in de jackplate zijn uitgelijnd. Zorg ervoor dat de kabel goed wordt geleid tussen de spiegelmontageplaat en de montageplaat van de transducer.
12. Schuif de tweede M6 bout in het onderste gat dat u hebt geboord aan de zijkant van de jackplate, de gaten van de transducer-montageplaat en de gaten van de spiegelmontageplaat.
13. Bevestig de M6 moer op het uiteinde van de bout en draai de moer vast.
14. Leid de transducerkabel naar de locatie waar de display- of sonarmodule is geïnstalleerd.
15. Sluit de transducerkabel aan op de sonarpoort op de display- of sonarmodule.

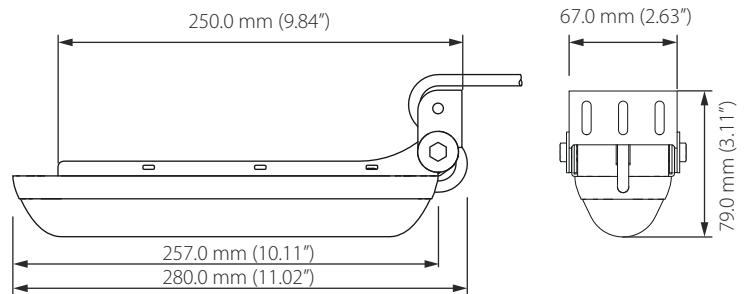
Nadat de transducer is aangesloten en wanneer uw boot in het water ligt, moet u ervoor zorgen dat wat wordt weergegeven op de

linker- en rechterzijde van uw display overeenkomt met wat zich aan de linker- en rechterzijde van uw boot bevindt. Als dit het tegenovergestelde is van wat het moet zijn, corrigeert u dit met de functie Flip Left/Right (Links/rechts omkeren) in uw display-unit. Raadpleeg de bedieningshandleiding van de display-unit voor meer informatie.

4

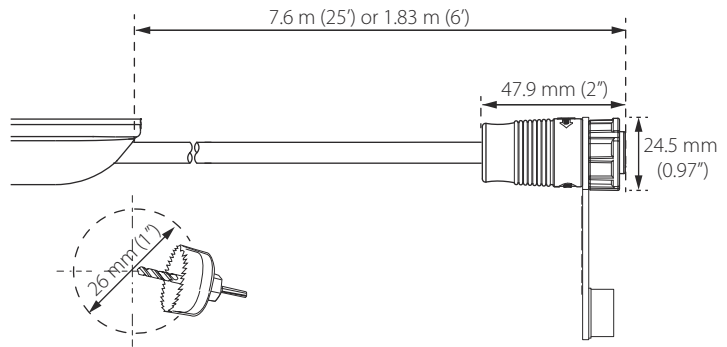
Afmetingen

Transducer en spiegelmontagebeugel



Active Imaging SideScan en Active Imaging 3-in-1 transducerkabels

→ **Notitie:** Aan de transducers zit een kabel van 7,6 m of 1,83 m.



Een opening met een diameter van 26 mm wordt aanbevolen als uitsparing voor de kabelconnector.

5

Onderdelen en accessoires

De meest recente onderdelen en accessoires zijn verkrijgbaar bij:
www.simrad-yachting.com of www.lowrance.com.

Active Imaging 3-IN-1 transducer (000-14489-001)

Inclusief de transducer met kabel, spiegelmontagebeugel en montageschroeven, -moeren en -ringen.

Active Imaging SideScan transducer (000-14490-001)

Inclusief de transducer met kabel, spiegelmontage en montageschroeven, -moeren en -ringen.

Kit voor spiegelmontage (000-12603-001)

Inclusief de spiegelmontagebeugel en montageschroeven, -moeren en -ringen.

Kit voor vlakke montage (000-12602-001)

Inclusief een 2-delige montagebeugel voor vlakke montage. Gebruik bevestigingsmiddelen die bij de transducer geleverd worden.

10-FT 9-pens transducer-verlengkabel (000-00099-006)

6

Technische specificaties

Active Imaging 3-in-1 transducer

Omgeving	
Bedrijfstemperatuur	-15 °C tot +55 °C (+5 °F tot +131 °F)
Opslagtemperatuur	-30°C tot +70°C (-22°F tot +158°F)
Fysieke specificaties	
Afmetingen	Zie " <i>Afmetingen</i> " op pagina 19
Kabellengte	7,6 m of 1,83 m
Montageopties	Spiegel-, step- en jackplate-montage
Aantal pennen	9-pens
Transducer	
Uitvoer	Traditioneel, SideScan imaging, DownScan imaging en temperatuur
Frequentie	• Traditioneel: 200 kHz/High Chirp, 83 kHz/Medium Chirp • SideScan: 455 kHz, 800 kHz
Max. diepte	• Traditioneel: 300 m @ 200 kHz/High Chirp, 83 kHz/Medium Chirp • DownScan: 91 m • SideScan: 91 m zijwaarts bereik @ 455 kHz, 46 m zijwaarts bereik @ 800 kHz
Bedrijfssnelheid	• Traditioneel: 48 knopen (55 mph) • DownScan en SideScan: 9 knopen (10 mph)

Active Imaging SideScan transducer

Omgeving	
Bedrijfstemperatuur	-15 °C tot +55 °C (+5 °F tot +131 °F)
Opslagtemperatuur	-30°C tot +70°C (-22°F tot +158°F)
Fysieke specificaties	
Afmetingen	Zie " <i>Afmetingen</i> " op pagina 19
Kabellengte	7,6 m of 1,83 m
Montageopties	Spiegel-, step- en jackplate-montage
Aantal pennen	9-pens
Transducer	
Uitvoer	SideScan imaging, DownScan imaging en temperatuur
Frequentie	455 kHz en 800 kHz
Max. diepte	• DownScan: 91 m • SideScan: 91 m zijwaarts bereik @ 455 kHz, 46 m zijwaarts bereik @ 800 kHz
Bedrijfsnelheid	DownScan en SideScan: 9 knopen (10 mph)

7

Tips voor probleemoplossing

Tips voor probleemoplossing	
Transducergegevens worden niet weergegeven	• Controleer of software van de unit compatibel is • Controleer of de transducerkabel is aangesloten op de display- of sonarmodule (en is aangesloten op de display-unit) • Controleer of sonar is ingeschakeld in display-unit, de bedieningshandleiding van display-unit raadplegen • Controleer of transducer zich onder water bevindt
Geen diepte	Controleer van bereik of automatisch bereik inschakelen
Gegevens zonder kleur/dezelfde kleur	Verminder het contrast, probeer verschillende paletten
Links/rechts-gegevens zijn op het scherm verwisseld	Schakel met de functie Flip Left/Right (Links/rechts omkeren)
Er wordt geen bron weergegeven	• Zorg ervoor dat alle schakelaars zijn ingeschakeld • Zorg ervoor dat de sonar is ingeschakeld in display-unit, raadpleeg de bedieningshandleiding van display-unit • Controleer of de transducerkabel is aangesloten op de display-unit



LOWRANCE®

SIMRAD

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