

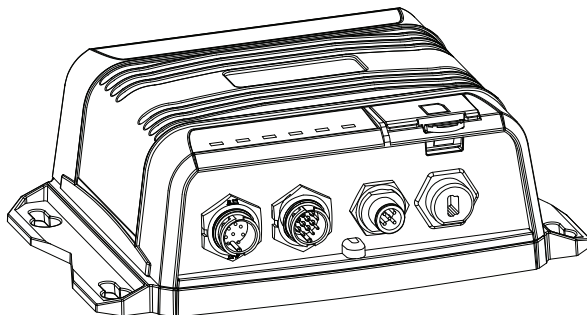
SIMRAD

B&G

V3100 Klasse B AIS Transponder

Gebruikershandleiding

NEDERLANDS



Voorwoord

Aangezien Navico dit product voortdurend verbetert, behouden wij ons het recht voor om te allen tijde wijzigingen in het product aan te brengen die mogelijk niet met deze versie van de handleiding overeenkomen. Neem contact op met de dichtstbijzijnde distributeur als u eventueel hulp nodig hebt.

De eigenaar is er persoonlijk verantwoordelijk voor de V3100 AIS Klasse B Transponder dusdanig te installeren en te gebruiken, dat er geen ongevallen, persoonlijk letsel of schade aan eigendommen veroorzaakt kan worden. De gebruiker van dit product is persoonlijk verantwoordelijk voor het naleven van de regels voor goed zeemanschap.

NAVICO HOLDING EN HAAR DOCHTERMAATSCHAPPIJEN, VESTIGINGEN EN FILIALEN WIJZEN ALLE AANSPRAKELIJKHEID AF VOOR ENIG GEBRUIK VAN DIT PRODUCT DAT KAN LEIDEN TOT ONGEVALLEN, SCHADE OF TOT WETSOVERTREDING.

Rechtsgeldige taal: deze verklaring, alle instructiehandleidingen, gebruikershandleidingen en andere informatie met betrekking tot het product (Documentatie) kunnen zijn vertaald in, of zijn vertaald uit een andere taal (Vertaling). In het geval van enig conflict tussen een Vertaling van de Documentatie, is de Engelstalige versie de officiële versie van de Documentatie.

Deze handleiding beschrijft het product ten tijde van het ter perse gaan. Navico Holding AS en haar dochtermaatschappijen, vestigingen en filialen behouden zich het recht voor de specificaties te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.

Copyright

Copyright © 2018 Navico Holding AS.

Garantie

De garantiekaart wordt als separaat document verstrekt.

Over deze handleiding

Belangrijke tekst die speciale aandacht van de lezer behoeft, wordt als volgt aangegeven:

→ **Opmerking:** wordt gebruikt om de aandacht van de lezer te vestigen op commentaar of belangrijke informatie.

 **Waarschuwing:** Wordt gebruikt als het noodzakelijk is personen te waarschuwen voorzichtig te werk te gaan om letsel aan personen en/of schade aan apparatuur te voorkomen.

Inhoud

3 Voorwoord

5 Kennisgevingen

5 Veiligheidswaarschuwingen

5 Algemene opmerkingen

9 Over uw AIS klasse B transponder

9 Over AIS

9 Productbeschrijving

10 Statische en dynamische vaartuiggegevens

12 Belangrijke informatie voor klanten in de VS

12 Wat zit er in de doos?

13 Installatie

13 Installatieprocedures

21 Configureren van uw AIS transponder

21 Verbinding maken met uw AIS transponder

23 Het programmeren van uw vaartuiggegevens

24 Aan de slag

24 LED-indicatielampjes

25 Gegevens op micro SD-kaart loggen

26 Built-in integrity test (BIIT)

27 Specificaties

27 Productspecificaties

30 Afmetingen

31 NMEA 2000 PGN informatie

32 Ondersteunde NMEA 0183 zinnen

33 Problemen oplossen

35 Afkortingen

36 De seriële poort bepalen

1

Kennisgevingen

Besteed bij het lezen van deze handleiding extra aandacht aan waarschuwingen die gemarkeerd zijn met een waarschuwingsdriehoek. Dit zijn belangrijke meldingen voor veiligheid, installatie en gebruik van het product.

Veiligheidswaarschuwingen

⚠ Waarschuwing: Deze apparatuur dient geïnstalleerd te worden in overeenstemming met de instructies in deze handleiding.

⚠ Waarschuwing: Deze AIS transponder is een navigatiehulpmiddel; u mag niet blindelings vertrouwen dat het apparaat nauwkeurige navigatie-informatie levert. AIS is geen vervanging voor menselijke oplettendheid en andere navigatiehulpmiddelen zoals RADAR. Houd er tevens rekening mee dat niet alle vaartuigen een AIS transponder (ingeschakeld) hebben. De prestaties van de transponder kunnen ernstig nadelig beïnvloed worden als deze niet volgens de instructies in de handleiding geïnstalleerd is, of door andere factoren zoals weer of zendende apparatuur in de nabijheid. Compatibiliteit met andere apparatuur kan variëren en is ervan afhankelijk of systemen van andere merken de standaarduitvoer van de transponder herkennen. De fabrikant behoudt zich het recht voor deze specificaties op enig moment en zonder voorafgaande kennisgeving te updaten en te wijzigen.

⚠ Waarschuwing: Installeer deze apparatuur niet in een brandgevaarlijke omgeving zoals een machinekamer of in de buurt van brandstoftanks

Algemene opmerkingen

Positiebron

Alle maritieme Automatic Identification System (AIS) transponders gebruiken een satelliet-gebaseerd locatiesysteem zoals het Global Positioning Satellite (GPS) netwerk. De nauwkeurigheid van een GPS-positiebepaling varieert en wordt beïnvloed door factoren zoals de positionering van de antenne, het aantal satellieten dat gebruikt wordt om de positie te bepalen en hoe lang de satellietinformatie ontvangen is.

Veilige kompasafstand

De veilige kompasafstand van deze unit is 0,3 m of groter met een afwijking van 0,3°.

Waarschuwing RF-emissie

- **Opmerking:** De AIS transponder straalt radiofrequente elektromagnetische energie uit. Deze apparatuur dient geïnstalleerd en bediend te worden volgens de instructies in deze handleiding. Als dit niet gebeurt, kan dit leiden tot slecht functioneren van de ontvanger of persoonlijk letsel.
- **Opmerking:** Bedien de AIS transponder alleen als deze is aangesloten op een VHF-antenne.
- Om de prestaties te maximaliseren en de menselijke blootstelling aan de radiofrequente elektromagnetische energie te minimaliseren, dient u te zorgen dat de antenne ten minste 1,5 m uit de buurt van de AIS transponder gemonteerd wordt en op de AIS transponder is aangesloten voor deze ingeschakeld wordt.
- Het systeem heeft een maximaal toelaatbare blootstellingsradius (MPE-radius) van 1,2 m. Dit is vastgesteld uitgaande van het maximale vermogen van de AIS transponder en gebruik van antennes met een maximale versterking van 3 db.
- De antenne dient 3,5 m boven het dek gemonteerd te worden om te voldoen aan de RF-blootstellingseisen. Antennes met een grotere versterking vereisen een groteren MPE-radius. Bedien de unit niet als zich iemand binnen de MPE-radius van de antenne bevindt (tenzij zij zijn afgeschermd van het antenneveld door een geaarde metalen barrière). Daarnaast mag de antenne niet worden geplaatst of gebruikt samen met enige andere zendende antenne. De vereiste antenne-impedantie is 50 Ohm.

Garantie

Dit product wordt geleverd met standaard garantie als gedefinieerd in de bijgaande garantie-informatie.

 **Waarschuwing:** Door pogingen om het product te manipuleren of te beschadigen vervalt het recht op garantie.

Verwijdering van dit product en de verpakking

Verwijder de AIS transponder volgens de Europese WEEE Richtlijn of de van toepassing zijnde plaatselijke regelgeving met betrekking tot

het verwijderen van elektrische apparatuur.

Alle moeite is gedaan om te zorgen dat de verpakking van dit product recyclebaar is. Verwijder de verpakking op een milieuvriendelijke manier.

Nauwkeurigheid van deze handleiding

De AIS transponder kan van tijd tot tijd geüpgraded worden en toekomstige versies van de AIS transponder komen wellicht niet exact overeen met deze handleiding. Informatie in deze handleiding is onderhevig aan wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving. De fabrikant van dit product aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor de gevolgen die voortvloeien uit omissies of onjuistheden in deze handleiding en alle andere documentatie die bij dit product

Conformiteitsverklaring

De fabrikant van dit product verklaart dat dit product voldoet aan de essentiële vereisten en overige bepalingen van de 2014/53/EU-richtlijn. De conformiteitsverklaring wordt geleverd met de productdocumentatie. Het product draagt de CE-markering, het nummer van de aangemelde instantie en het waarschuwingsymbool zoals vereist door de 2014/53/EU-richtlijn. Het product is bedoeld voor verkoop in de landen die vermeld zijn in de paragraaf Specificaties.

FCC-voorschriften

Deze apparatuur is getest en in overeenstemming bevonden met de beperkingen voor een klasse B digitaal apparaat, conform deel 15 van de FCC-regels. Deze beperkingen zijn bedoeld om redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke storingen in een installatie in een woonomgeving. Deze apparatuur genereert, gebruikt en veroorzaakt mogelijke straling van radiofrequente energie en kan, indien niet geïnstalleerd in overeenstemming met de instructies, schadelijke interferentie veroorzaken aan radiocommunicatie. Deze apparatuur voldoet aan deel 15 van de FCC-regels. Gebruik is onderworpen aan de volgende voorwaarden: (1) Dit toestel mag geen schadelijke interferentie veroorzaken, en (2) dit toestel moet alle ontvangen interferentie accepteren, ook als dat ten koste gaat van de werking van het toestel. Wijzigingen of modificaties die niet expliciet zijn goedgekeurd door de voor de naleving verantwoordelijke partij kunnen de bevoegdheid van de gebruikers voor het bedienen van de apparatuur ongeldig maken.

⚠ Waarschuwing: Het is een schending van de regels van de Federal Communications Commission om een MMSI in te voeren die niet op de juiste manier is toegewezen aan de eindgebruiker, of om op andere wijze eventuele onjuiste gegevens in dit apparaat in te voeren.

Industry Canada-voorschriften

Dit apparaat voldoet aan de vergunningsvrije RSS-norm(en) van Industry Canada. De werking is onderhevig aan de volgende twee condities:

1. Dit apparaat mag geen interferentie veroorzaken, en
2. Dit apparaat dient eventuele ontvangen interferentie te accepteren, inclusief interferentie welke ongewenste werking kan veroorzaken.

Dit klasse B apparaat voldoet aan de Canadese ICES-003.

Landen van beoogd gebruik in de EU		
AT - Oostenrijk	HU - Hongarije	PL - Polen
BE - België	IS - IJsland	PT - Portugal
BG - Bulgarije	IE - Ierland	RO - Roemenië
CY - Cyprus	IT - Italië	SK - Slowakije
CZ - Tsjechië	LI - Liechtenstein	SL - Slovenië
DK - Denemarken	LV - Letland	ES - Spanje
EE - Estland	LT - Litouwen	SE - Zweden
FI - Finland	LU - Luxemburg	CH - Zwitserland
FR - Frankrijk	MT - Malta	TR - Turkije
DE - Duitsland	NL - Nederland	UK - Verenigd Koninkrijk
GR - Griekenland	NO - Noorwegen	

2

Over uw AIS klasse B transponder

Over AIS

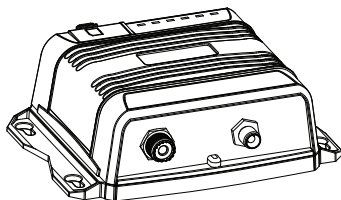
Het maritieme Automatic Identification System (AIS) is een systeem voor het melden van locatie- en vaartuiginformatie. Hiermee uitgeruste vaartuigen kunnen hun positie, snelheid, koers en andere informatie zoals de vaartuigidentiteit automatisch en dynamisch delen en regelmatig updaten met vaartuigen die ook AIS hebben. De positie wordt afgeleid uit het Global Positioning System (GPS) en de communicatie tussen vaartuigen loopt via digitale Very High Frequency (VHF) transmissie.

Productbeschrijving

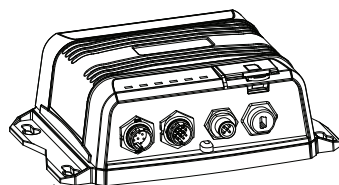
De V3100 is een SOTDMA AIS klasse B transponder, de volgende versie van AIS technologie. Het zendvermogen van 5W, de hogere meldingssnelheid en het professionele tijdverdelingsbeheer zorgen ervoor dat de V3100 over de gehele linie een geavanceerder product is in vergelijking met AIS klasse B gebaseerd op CSTDMA.

Dit wereldwijd goedgekeurde apparaat bevat 1 VHF zender, 2 AIS ontvangers op 2 VHF kanalen en 1 MCU met geavanceerde software radiotechnologie. De interne GNSS-ontvanger met 50 kanalen kan signalen van GPS, Galileo, BeiDou en GLONASS met verschillende capaciteit verwerken. Het systeem kan DSC ontvangen, in time-sharing met AIS ontvangers.

De verbeterde behuizing is waterproof volgens IPX7 en bestand tegen schokken en temperatuurschommelingen en hierdoor ideaal voor gebruik onder zware omstandigheden op zee. Kaartplotter en pc kunnen eenvoudig worden geïntegreerd via de NMEA 2000, NMEA 0183 en waterdichte USB-poort. De ingebouwde gegevenslogger kan AIS gegevens op de meest intuïtieve manier op een micro SD-kaart vastleggen.



Voorzijde



Achterzijde

Klasse A vs. SOTDMA klasse B vs. CSTDMA klasse B

Een korte vergelijking tussen klasse A en klasse B AIS wordt in de volgende tabel gegeven. V3100 is een SOTDMA klasse B AIS transponder.

Type AIS	Klasse A AIS	Klasse B SOTDMA	Klasse B CSTDMA
Primaire toegang	SOTDMA (zelf organiserend)	SOTDMA (zelf organiserend)	CSTDMA (carrier-detectie)
Standaard	IEC 61993-2	IEC 62287-2	IEC 62287-1
Zendvermogen en -bereik	12,5 W	5 W	2 W
IMO mandaat	Verplicht voor alle SOLAS vaartuigen	Geen mandaat	Geen mandaat
Dynamische gegevens meldings-snelheid	Hoogste (transmissie tot elke 2 sec.)	Hoger (transmissie tot elke 5 sec.)	Laag (transmissie tot elke 30 sec.)
Gepresenteerde AIS gegevens	Statisch, dynamisch, varen	Statische en dynamische gegevens	Statische en dynamische gegevens
Applicaties	Commerciële vaartuigen, vissersboten en werkvaartuigen, passagiersboten met meer dan 12 passagiers	Kleinere commerciële vaartuigen, vissersboten en werkvaartuigen, recreatieve vaartuigen	Recreatieve vaartuigen en kleine vissersboten

Statische en dynamische vaartuiggegevens

V3100 wisselt de volgende navigatiegegevens uit met andere vaartuigen met AIS binnen het VHF bereik om de veiligheid van uw reis op zee te vergroten.

Er worden twee soorten informatie verzonden door een AIS transponder: statisch en dynamisch.

De dynamische gegevens van het vaartuig worden automatisch berekend met behulp van de geïnstalleerde GPS-antenne.

Dit is o.a.:

- Positie van het vaartuig
- Grondsnelheid (SOG)
- Grondkoers (COG)
- Werkelijke richting

Statische informatie is informatie over het vaartuig die in de AIS transponder geprogrammeerd moet worden.

Dit is o.a.:

- Maritiem Mobiel Service Identificatienummer (MMSI)
- Vaartuignaam
- De Call Sign (radioroepnaam) van het vaartuig (indien beschikbaar)
- Vaartuigtype
- Locatie van GPS-antenne op het vaartuig

De transponder ontvangt ook veiligheidsgerelateerde softwareberichten (SRM) van andere vaartuigen of personen die in nood zijn.

SOTDMA klasse B AIS verzendt de statische gegevens van het vaartuig elke 6 minuten. De dynamische gegevens van het vaartuig worden verzonden met het volgende meldingsinterval:

Snelheid van het vaartuig	Nominaal meldingsinterval	Verhoogd meldingsinterval
> 23 knopen	Elke 5 seconden	Elke 15 seconden
Tussen 14-23 knopen	Elke 15 seconden	Elke 30 seconden
Tussen 2-14 knopen	Elke 30 seconden	Elke 30 seconden
≤ 2 knopen of verankerd of afgemeerd	Elke 3 minuten	Elke 3 minuten

De Klasse B 'SO' AIS volgt de regels bepaald door ITU-R M.1371-5 en verhoogt het meldingsinterval naar 'Verhoogd meldingsinterval' in overeenstemming met bovenstaande tabel wanneer er minder dan 50 % van de sleuven van elk van de laatste vier opeenvolgende frames vrij zijn. Wanneer meer dan 65 % van de sleuven van elk van de laatste vier opeenvolgende frames vrij zijn, rapporteert de Klasse B 'SO' AIS op het 'Nominale meldingsinterval'.

In de meeste landen valt de bediening van AIS apparatuur onder de maritieme VHF-licentiebepalingen van het vaartuig. Het vaartuig waarop de AIS unit geïnstalleerd zal worden, dient daarom een actuele VHF-marifoonlicentie te hebben, die het AIS systeem, de call sign van het vaartuig en het MMSI-nummer geeft.

 **Waarschuwing:** De AIS transponder heeft een MMSI-nummer nodig om te kunnen werken. Raadpleeg de bevoegde autoriteiten in uw land voor meer informatie.

Belangrijke informatie voor klanten in de VS

In de Verenigde Staten is specifieke wetgeving van kracht met betrekking tot de configuratie van AIS klasse B transponders. Als u een Amerikaans ingezetene bent en voornemens bent uw AIS klasse B transponder te gebruiken in de Amerikaanse wateren, dient u zich ervan te overtuigen dat uw leverancier uw product geconfigureerd heeft alvorens het aan u te leveren. Als uw AIS transponder niet vooraf geconfigureerd is, neemt u dan contact op met uw leveranciers om te informeren hoe de transponder geconfigureerd moet worden.

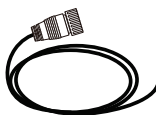
⚠ Waarschuwing: In de Verenigde Staten van Amerika mogen de MMSI en statische data alleen worden ingevoerd door een competent installateur. De eindgebruiker van de apparatuur is niet bevoegd om zijn eigen vaartuingegevens in te voeren.

Wat zit er in de doos?

Controleer na ontvangst van het product de items in de doos. Als een of meer onderdelen ontbreken, neemt u dan contact op met uw leverancier.



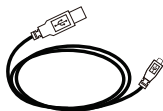
V3100 AIS Klasse B Transponder



12-pins datakabel



8-pins voedingskabel



Mini-USB naar USB-kabel



TNC-to-SMA adaptor
voor GPS antenne



TP3x3/4 schroeven



Software-cd: hulpprogramma voor
configuratie, USB-stuurprogramma,
AIS viewer, gebruikershandleiding



Gebruikershandleiding



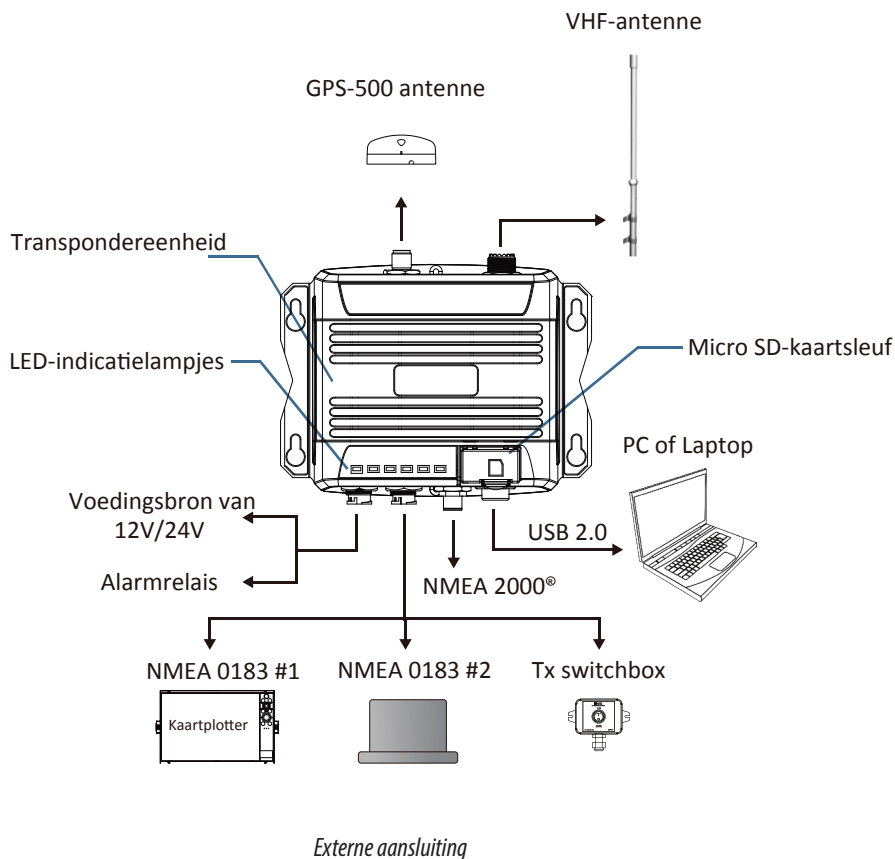
GPS-500 antenne

3

Installatie

Installatieprocedures

Onderstaande illustratie toont een typische configuratie voor de AIS transponder. Neem de tijd om vertrouwd te raken met de systeemelementen en aansluitingen voordat u begint met installeren.



Gebruik, afhankelijk van uw hardwareconfiguratie, de volgende aanbevolen stappen om het apparaat te installeren:

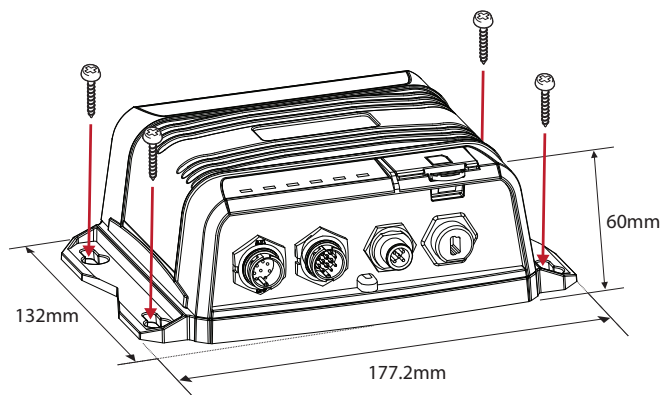
1. Monteer het apparaat op een geschikte locatie.
2. Installeer de VHF-antenne.
3. Installeer de GPS-antenne.
4. Sluit een kaartplotter aan via NMEA 0183 en/of andere instrumenten.
5. Sluit een kaartplotter aan via NMEA 2000 en/of andere instrumenten.

6. Maak verbinding met een Tx switchbox en/of extern alarmsysteem (optioneel).
7. Sluit het apparaat aan op een geschikte voedingsbron (12V / 24V DC, 2A).

V3100 transponder monteren

Neem bij het selecteren van een locatie voor uw AIS transponder de volgende richtlijnen in acht:

- Installeer het apparaat niet in een ontvlambare of gevaarlijke omgeving zoals in een machine- of generatorkamer of in de buurt van brandstoftanks
- Installatie van het apparaat moet worden uitgevoerd in een veilige omgeving zonder blootstelling aan opspattend water of regen
- Rond het apparaat dient voldoende ruimte te zijn voor het leiden van kabels. Zie onderstaande illustratie voor de afmetingen van het apparaat
- De veilige afstand van het apparaat tot een magnetisch kompas moet ten minste 0,3 m zijn
- De bedrijfstemperatuur moet tussen -15°C en +55°C liggen
- Het apparaat kan op een plat oppervlak worden geïnstalleerd en gemonteerd, of het kan met de vier meegeleverde zelftappende schroeven aan de muur worden gemonteerd
- Het apparaat dient te worden gemonteerd op een plaats waar de indicatielampjes goed zichtbaar zijn, omdat deze belangrijke informatie geven over de status van het apparaat.



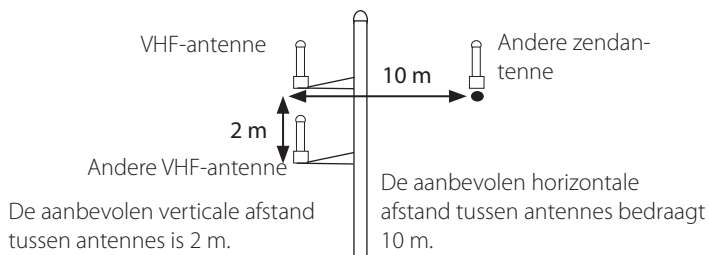
Het apparaat monteren

VHF-antenne installeren

De kwaliteit en plaatsing van de antenne zijn de belangrijkste factoren die de AIS prestaties bepalen. Het is raadzaam dat een

Installatie | **V3100 Gebruikershandleiding**

VHF-antenne met omnidirectionele verticale polarisatie speciaal wordt afgestemd op de scheepsband. Aangezien het bereik van VHF-signalen grotendeels wordt bepaald door de lijn van zichtafstand, moet de VHF-antenne zo hoog mogelijk worden geplaatst en op ten minste 5 meter afstand van constructies die zijn gemaakt van geleidende materialen.

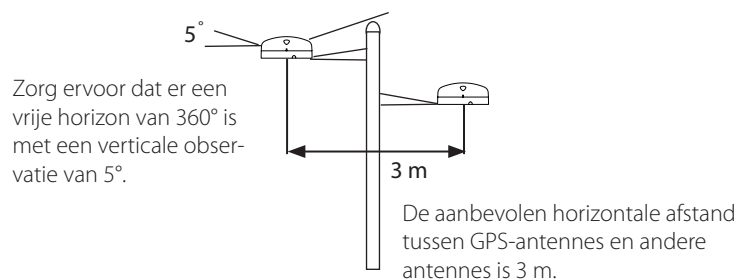


Locaties voor VHF-antennekabel

Het connectortype op de AIS transponder is SO239. Voor de aansluiting hierop heeft uw VHF-antenne een PL259-connector nodig. Als uw VHF-antenne dit type connector niet heeft, neemt u dan contact op met uw leverancier voor informatie over beschikbare adapters.

GPS-antenne installeren

Installeer de GPS-antenne op een plek met onbelemmerd zicht op de hemel, zodat deze met 360° graden vrije toegang tot de horizon heeft.



Locaties voor GPS-antenne

Het is raadzaam om de GPS-antenne buiten de straal van zenders met een hoog vermogen, zoals Inmarsat-apparaten en radars, te houden.

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht bij het aansluiten van de kabels.

- Buigen van kabels kan leiden tot beschadiging van de binnenste

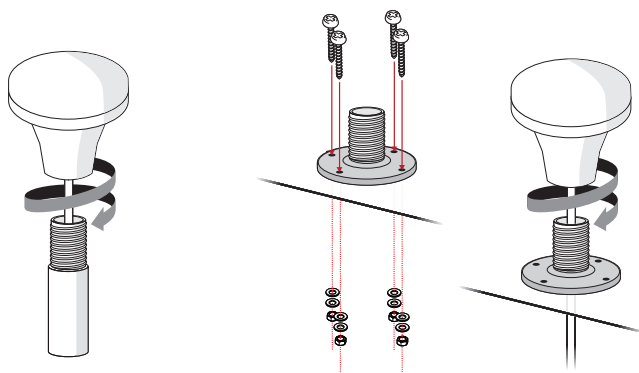
draden en kan de prestaties beperken

- Elke coaxkabel moet afzonderlijk worden ingesteld en kan alleen worden ingesteld in een enkele kabelbuis
- Houd rekening met de isolatie op de aansluitpoort van de coaxkabel.

V3100 is getest en gecertificeerd met de GPS-500-antenne. Het wordt aangeraden om GPS-500 te gebruiken voor een optimale betrouwbaarheid van uw AIS systeem.

Om de externe GPS-antenne **tegen een paal** te kunnen monteren, hebt u een 1-inch 14 TPI stang met schroefdraad nodig.

1. Voer de kabel die bevestigd is aan de GPS-antenne door de paal.
2. Monteer de stang zoals hieronder afgebeeld.
3. Bevestig de GPS-antenne op de stangadapter met de 2 kleine schroeven.



GPS-antenne monteren

Voor **oppervlaktemontage** van de externe GPS-antenne, zoekt u een vlakke, schone plaats met onbelemmerd zicht op de hemel. Monteer de antenne met de meegeleverde pakking en de 2 kleine schroeven.

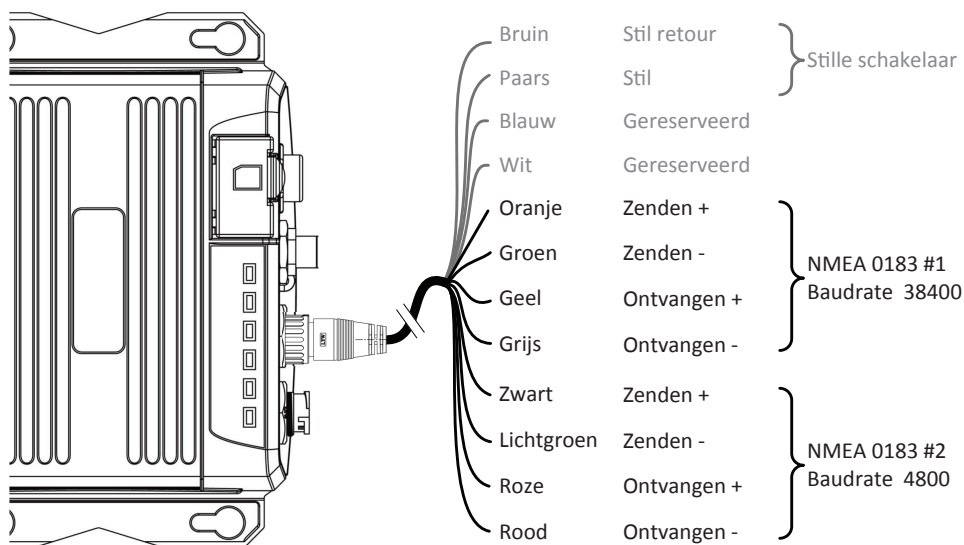
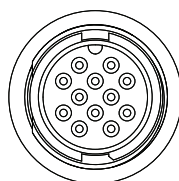
1. Markeer en boor de 2 bevestigingsgaten en nog een derde gat als u dat nodig hebt voor de GPS-kabel.
2. Monteer de pakking door eerst de kabel door het midden van de pakking te halen.
3. Schroef de GPS-antenne op het montageoppervlak.
4. Leid de kabel naar uw AIS transponder en gebruik eventueel verlengkabels.
5. Sluit de kabel vanaf de GPS-antenne aan op de GPS-connector van de AIS transponder.

➔ **Opmerking:** Zorg dat het montagegebied schoon en vrij van vuil is, zonder verfresten of gruis.

Aansluiten op NMEA 0183 apparaten

V3100 ondersteunt twee NMEA 0183 poorten en een externe stille modus-schakelaar met 12-pins datakabel. De standaard NMEA 0183 baudrates zijn 38400 bps (hoge snelheid) en 4800 bps (lage snelheid). De baudrate kan worden gewijzigd met de meegeleverde configuratietool. Normaal gesproken is de hoge-snelheidsinstelling hoofdzakelijk bedoeld voor kaartplotteraansluiting, en de lage-snelheidsinstelling kan worden gebruikt voor NMEA 0183 compatibele instrumenten.

De NMEA 0183 poorten ondersteunen een multiplexer. Ontvangen NMEA 0183 gegevens van beide poorten worden gemultiplext en doorgestuurd naar alle uitgaande poorten evenals naar USB.

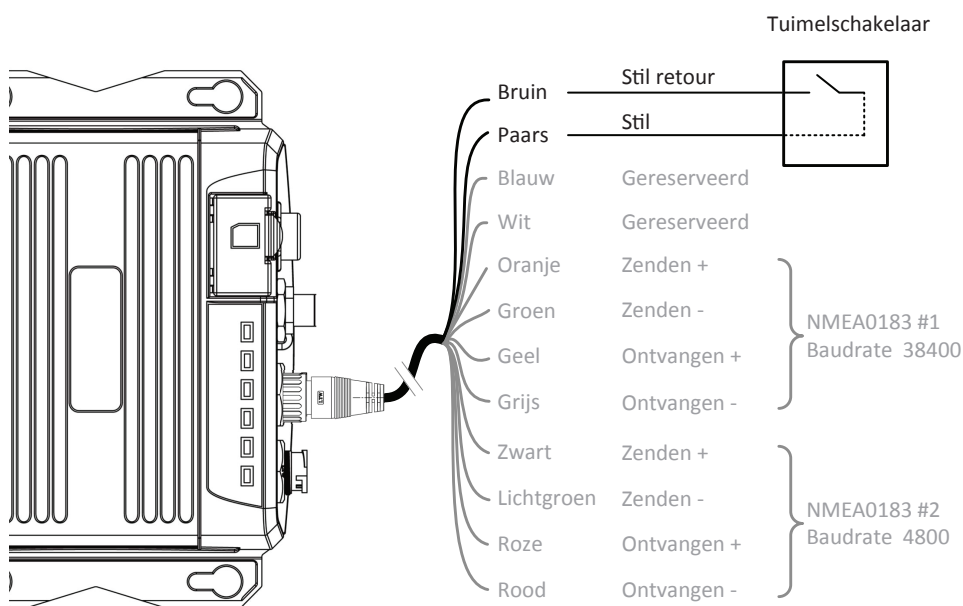


NMEA 0183 verbinding

⚠ Waarschuwing: Tijdens de installatie moet u mogelijk enkele draden strippen om de juiste aansluitingen te maken. Bedek na het voltooien van de installatie alle blootliggende draden met rubberen tape om te voorkomen dat de apparaten een storing of kortsluiting krijgen.

AIS stille modusverbinding

Wanneer de stille modus is vereist, is het mogelijk om tuimelschakelaar V3100 aan te sluiten. Sluit de tuimelschakelaar aan tussen de paarse en bruine draden om de stille modus in te schakelen, zoals aangegeven in onderstaande afbeelding.

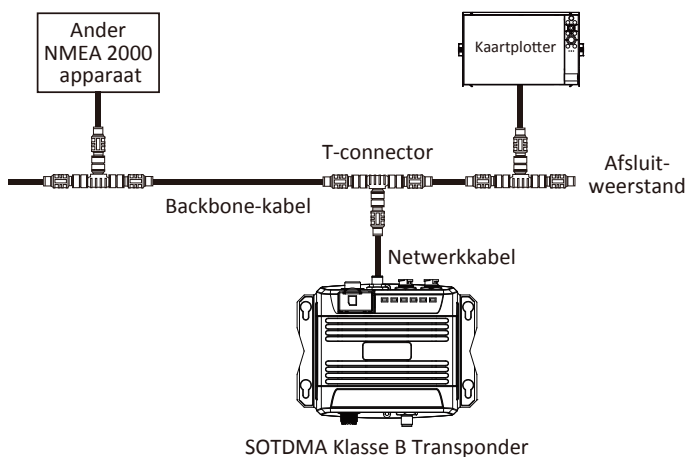


Stille schakelaarverbinding

Aansluiten op NMEA 2000 netwerk

De V3100 is uitgerust met een NMEA 2000 interface met LEN=1. Het apparaat kan AIS gegevens versturen en ontvangen GPS-gegevens (van NMEA 0183) doorsturen naar andere NMEA 2000 apparaten via het NMEA 2000 netwerk. Voor overige toepassingen, zoals verbinding met een koerssensor, raadpleegt u Ondersteunde PGN in “NMEA 2000 PGN informatie” op pagina 31.

Een compatibele T-connector en netwerkkabel, verkrijgbaar bij uw lokale servicepartner, zijn nodig om het apparaat op uw kaartplotter met NMEA 2000 interface aan te sluiten:

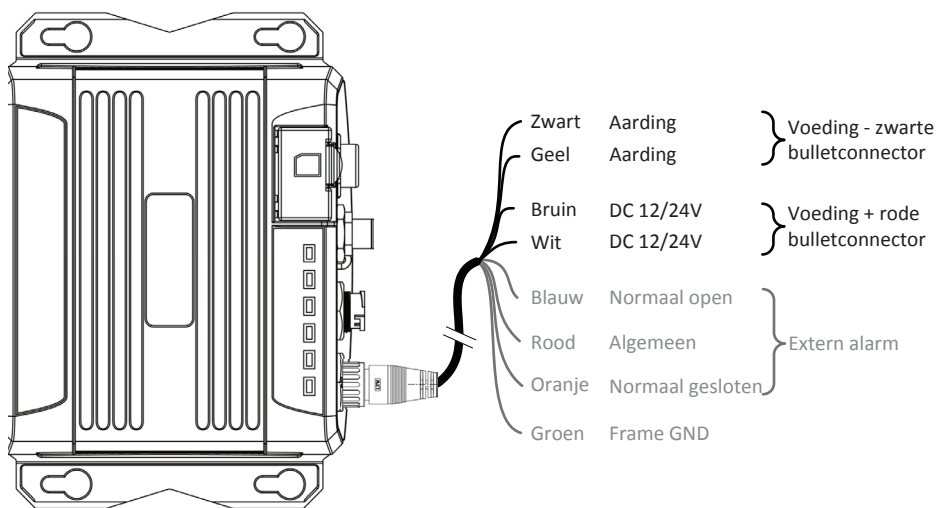
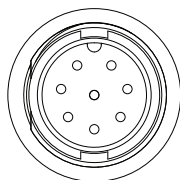


NMEA 2000 netwerk

Voedingskabel aansluiten

Sluit de V3100 aan op de voedingsbron van het vaartuig zoals hieronder afgebeeld.

Het apparaat heeft een stroomtoevoer van 12V of 24V DC (9,6 tot 31,2V) nodig die 2A piekstroom bij 12V DC kan leveren. Gebruik altijd een zekeringsdoos van minimaal 3A voordat u rechtstreeks op een accu of voedingsbron aansluit. Wanneer de voedingsbron wordt ingeschakeld, wordt het apparaat ook automatisch ingeschakeld. De voedingskabels van de V3100 zijn gemarkeerd met bulletconnectoren.



Voedings- en alarmaansluitingen

4

Configureren van uw AIS transponder

Uw V3100 wordt geleverd met de Navico AIS System Configurator waarmee de gebruiker de transponder kan instellen en in real-time diagnoses van eventuele problemen kan stellen. Een meer gedetailleerde gebruikershandleiding van de configuratietool is te vinden in de Help van de software.

Verbinding maken met uw AIS transponder

Vereiste items

Controleer voordat u verdergaat met de configuratieprocedure of de volgende items beschikbaar zijn:

- USB-stuurprogramma (op de software-cd)
- USB-kabel (meegeleverd in de doos)
- Mac OS X 10.6 en hoger of Microsoft® Windows XP, Windows Vista®, Windows 7, Windows 8, Windows 10 (inclusief 32-bits en 64-bits versies)
- Eén beschikbare USB-poort op een pc
- Vrij cd-romstation op de pc.

→ **Opmerking:** Voor configuratie en firmware-upgrades volstaat stroomvoorziening van de V3100 via USB. Wanneer stroomvoorziening via USB in gebruik is, zal het apparaat geen gegevens zenden.

Navico AIS System Configurator installeren

De System Configurator moet worden geïnstalleerd voordat u de transponder op uw pc of Mac aansluit.

De toepassing kan worden gevonden op de cd die bij uw AIS klasse B transponder is meegeleverd. Plaats de cd in uw pc of Mac en navigeer naar de map 'Windows' of 'Finder':

Windows: Dubbelklik op 'setup.exe' om het installatieprogramma te starten en volg de instructies op het scherm.

Mac: Dubbelklik op het 'AISConfigurator.dmg'-bestand. Er wordt een nieuw Finder-venster geopend; sleep de Navico AIS Configurator tool naar de map Applications om het installatieproces te voltooien.

→ **Opmerking:** U kunt nu de applicatie starten vanaf het startmenu van Windows® of de map Mac Applications.

Drie stappen om de AIS transponder aan te sluiten

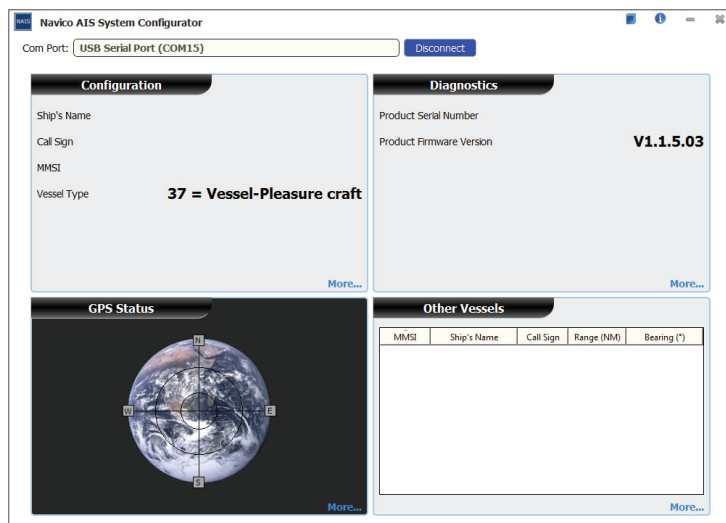
Stap 1: Sluit uw Klasse B AIS transponder op uw pc of Mac aan via een USB-kabel. In de meeste gevallen wordt het USB-stuurprogramma automatisch geïnstalleerd door het Windows-besturingssysteem. Wanneer het USB-stuurprogramma niet automatisch wordt geïnstalleerd, kunt u dit vinden op de meegeleverde cd en kunt u het handmatig installeren. Volg de instructies op het scherm en wijs het juiste bestandspad van het USB-stuurprogramma toe om de installatie te voltooien. U kunt ook het USB-stuurprogramma via Apparaatbeheer in het Configuratiescherm installeren.

Stap 2: Selecteer de COM-poort die overeenkomt met uw AIS transponder uit het vervolgkeuzemenu in de linkerbovenhoek van het applicatievenster; de COM-poort wordt normaal gesproken vermeld als 'AIS Virtual Com'.

Stap 3: Klik op de knop 'Connect'. De knop wordt weergegeven als 'Disconnect' wanneer de verbinding tot stand is gebracht.

De homepage van de applicatie

De applicatie communiceert nu met uw AIS transponder en geeft eventuele vooraf geconfigureerde vaartuiggegevens weer op de pagina 'Home' zoals afgebeeld.



Het programmeren van uw vaartuiggegevens

Klik nadat het apparaat is verbonden met de Configuration tool op het tabblad 'Configuration'. Voor het configureren van het apparaat hebt u de volgende informatie nodig:

- Ship's Name: de vaartuignaam van maximaal 20 tekens
- Call sign: beperkt tot 7 tekens
- MMSI: voer uw MMSI-nummer (Maritime Mobile Service Identity) in
- Vessel Type: kies uw vaartuigtype uit de vervolgkeuzelijst
- Afmetingen van het vaartuig: voer de afmetingen van het vaartuig ten opzichte van de positie van de GPS-antenne in
- Configureer NMEA 0183 baudrate: Baudrate van NMEA 0183 # 1 en NMEA 0183 # 2 kunnen hier worden geconfigureerd op 38400, 9600 of 4800.

⚠ Waarschuwing: Het MMSI-nummer kan slechts één keer worden ingevoerd. Zorg ervoor dat u het juiste MMSI-nummer invoert, want het kan niet worden gecorrigeerd als het onjuist wordt ingevoerd.

The screenshot shows the 'Navico AIS System Configurator' window. At the top, it displays 'Com Port: USB Serial Port (COM15)' and a 'Disconnect' button. The main interface has several tabs: 'Configuration' (selected), 'GPS Status', 'Diagnostics', 'Other Vessels', and 'Serial Data'. Under the 'Configuration' tab, there are four main sections: 1. 'Configure Vessel Details' with input fields for 'Ship's Name', 'Call Sign', 'MMSI' (with a help icon), and a 'Vessel Type' dropdown menu currently set to '37 = Vessel-Pleasure craft'. 2. 'Ship Dimensions and GPS Antenna Location' featuring a diagram of a vessel with dimensions A, B, C, and D, and corresponding numeric input fields with up/down arrows, all set to '0 m'. 3. 'Configure NMEA0183 Baud Rate' with dropdown menus for 'NMEA 1' (set to 38400) and 'NMEA 2' (set to 4800). 4. 'Advanced Configuration' with a 'More...' button. At the bottom center is a large 'Program Device' button.

Instelling statische gegevens

5

Aan de slag

Het apparaat start wanneer de aangesloten voedingsbron is ingeschakeld. Deze functie werkt automatisch wanneer het apparaat juist is geconfigureerd en de GPS/VHF-antennes goed zijn geïnstalleerd. Het apparaat verzendt zijn eigen vaartuigposities, afhankelijk van de snelheid waarop het vaartuig zich verplaatst, en zou informatie van andere vaartuigen in de nabijheid moeten ontvangen. De bedrijfsstatus van het apparaat kan worden geobserveerd met de LED-lampjes op de unit. Beschrijving van de LED-indicatielampjes wordt gegeven in de volgende sectie.

LED-indicatielampjes

Indicatie-lampje		Beschrijving
Voeding	Groen brandend	Het apparaat is correct ingeschakeld. Wanneer de voeding via USB komt, brandt het voedingslampje niet, wat aangeeft dat het apparaat in de modus voor laag energieverbruik is.
	Groen, knipperend	Het apparaat verzendt AIS gegevens. Het knipperende interval varieert afhankelijk van de snelheid van het vaartuig.
Tx/stil	Oranje, brandend	Het apparaat is in de stille modus, geen AIS transmissie.
	Groen, knipperend	Het apparaat ontvangt AIS gegevens.
Rx	Groen, knipperend	SD-kaart wordt benaderd.
	Groen brandend	SD-kaart is niet toegankelijk vanwege een storing.
Fout-melding	Rood brandend	MMSI is niet correct geprogrammeerd.
	Rood knipperend	Er is een BIIT-systeemfout gedetecteerd. Raadpleeg het hoofdstuk 'Built-in integrity test (BIIT)' pagina 26 of gebruik USB-voeding.

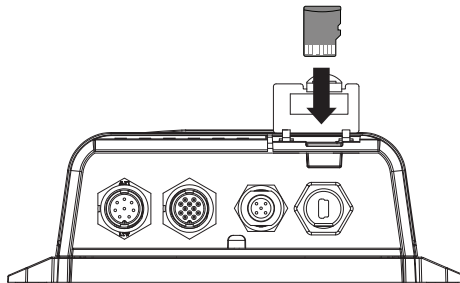
Gegevens op micro SD-kaart loggen

De V3100 legt vaargegevens in .txt-indeling vast op een micro SD-kaart. De compatibele micro SD-kaarttypen zijn de volgende:

- Standaard SD met maximaal 2 GB grootte
- Standaard SDHC met maximaal 32 GB grootte
- Ondersteunde gegevensindeling: FAT12/16 op SD, FAT32 op SDHC.

Plaats de micro SD-kaart in de sleuf zoals hieronder getoond en gegevens loggen wordt meteen gestart. Wanneer het apparaat begint met opnemen, knippert het groene SD LED-indicatielampje. Wanneer de geregistreerde gegevens vol raken, worden de oudste gegevens verwijderd en overschreven met nieuwe gegevens. Wanneer de micro SD-kaart uit het apparaat wordt verwijderd, wordt gegevens loggen direct gestopt en gaat het SD LED-lampje uit.

De logbestanden hebben de naam AIS_XXXXX.txt, genummerd van 000001 tot 999999. In het logbestand worden de GPS-zinnen van het vaartuig vastgelegd in IEC61162-indeling. Het logbestand kan worden gelezen met pc-software voor kaartplotters zoals Simrad AIS viewer.



Plaatsen van een SD-geheugenkaart

Built-in integrity test (BIIT)

Met de BIIT-functie (ingebouwde integriteitstest) bewaakt en test de V3100 de integriteit van het AIS apparaat continu. Het fout-LED-lampje gaat branden als er een abnormale toestand wordt gedetecteerd.

Fout-LED-lampje brandt continu

- MMSI-nummer niet ingesteld.

Fout-LED-lampje knippert

- Antenne VSWR overschrijdt het maximum toegestane niveau
- Niveau van achtergrondgeluid overschrijdt de toegestane drempelwaarde (-77 dBm)
- Kan na een periode van 30 minuten geen GPS-lock (3D-positie) verkrijgen
- Ongebruikelijke voedingsingang (<9 V of > 36 V DC) of via USB-voeding.

6

Specificaties

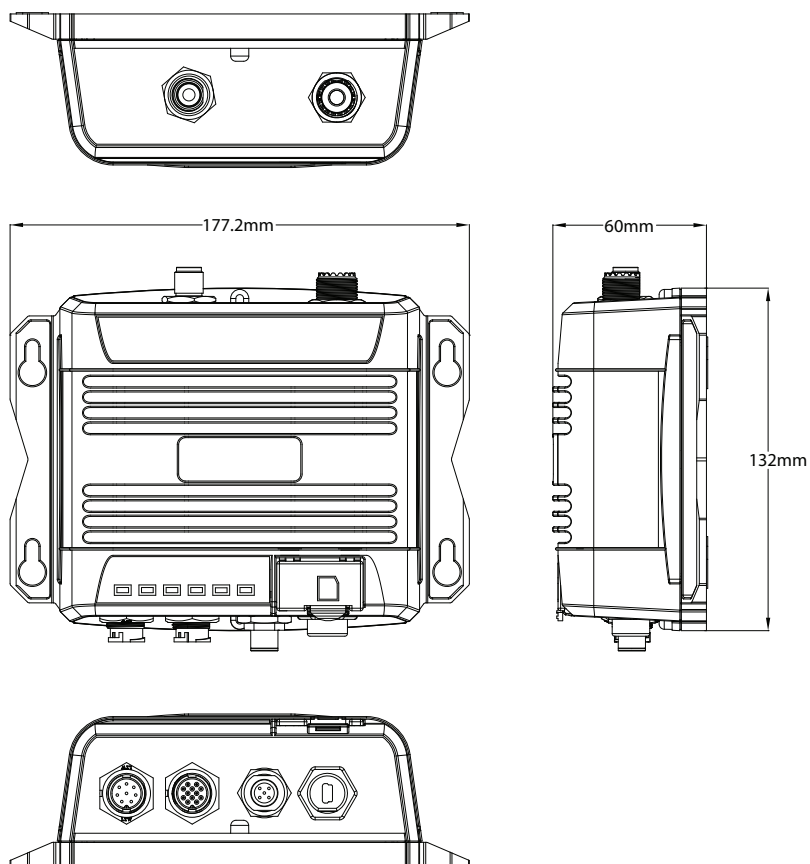
Productspecificaties

TOEPASSELIJKE NORMEN	
ISO MSC. 74(69) Bijlage	IEC 60945 Ed. 4.0:2002
ITU-R M. 825-3:1998	IEC 61108-1 Ed. 2.0:2003
ITU-R M. 1084-5:2012	IEC61162-1 Ed. 5.0:2016
ITU-R M. 1371-5:2014	IEC61162-2 Ed. 1.0:1998
EN 300 440 V2.1.1 (definitief ontwerp)	IEC 62287-2 Ed. 2.0:2017
EN 301 489-1 V2.1.0 (ontwerp) / EN 301 489-3 V2.1.0 (ontwerp)	EN 62311:2008
EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013	
VHF TRANSPONDER	
Frequentiebereik	156,025 MHz ~ 162,025 MHz
Toegang	SOTDMA
Bandbreedte kanaal	25 KHz
Modulatie	GMSK / FM
Gegevenssnelheid	9.600 bps
Aantal AIS zenders	1
Aantal AIS ontvangers	2 (één in time-sharing tussen AIS en DSC)
Aantal DSC ontvangers	1 (in time-sharing tussen AIS en DSC)
AIS kanaal 1	CH 87B (161,975 MHz)
AIS kanaal 2	CH 88B (162,025 MHz)
Tx uitgangsvermogen	5 Watt (37 dBm $\pm$ 1,5 dB) 1 Watt (30 dBm $\pm$ 1,5 dB)
Rx gevoeligheid	< -107 dBm bij 20% PER
Rx berichtindeling	AIS Klasse A en B berichten

DSC ONTVANGER	
Modulatie	1.300 Hz / 2.100 Hz FSK
Nauwkeurigheid	1.200 bps $\pm$ 30 ppm
Kruismodulatie-onderdrukking	$\geq$ 70 dB voor signaal bij -104 dBm; BER $\leq$ 1 %
Blokkeren	$\geq$ 84 dB voor signaal bij -104 dBm; BER $\leq$ 1 %
GNSS ONTVANGER (GEÏNTEGREERD)	
Ontvangende kanalen	50 kanalen
Nauwkeurigheid	Conform IEC 61108-1
Uitvoersnelheid	1 Hz
Ondersteuning: GPS, Galileo, Beidou, GLONASS	
VOEDING	
Voedingsspanning	12V / 24V DC, 3A
Stroomverbruik	Gewoonlijk minder dan 3W gemiddeld bij 12V DC
VERBINDINGSINTERFACE	
GPS-antenneconnector	Adapter naar SMA (geleverd in de doos)
VHF-antenneconnector	SO-239 (vrouwelijk)
NMEA 2000	Micro-C, standaard connector
NMEA 0183 (RS-422)	Ondersteuning voor twee NMEA 0183 interfaces Standaard baudrate 38.400 en 4.800 bps Configureerbare en gescheiden Tx/Rx baudrate Standaard IEC 61162-1 / IEC 61162-2 zinnen
Instelling stille modus	Ingesteld door speciale pinnen in de 12-pins kabel of via NMEA 2000 vanaf Navico MFD
Instelling intern alarmrelais	Ingesteld door speciale pinnen in de 8-pins kabel
USB	Mini-B type, waterdicht

MILIEU	
Bedrijfsomstandigheden	IEC 60945 categorie 'Beschermd'
Bedrijfstemperatuur	-15°C ~ +55°C (+5°F ~ +130°F)
Waterdicht	IP67
FYSIEK	
Breedte	177 mm (6,97 inch)
Hoogte	60 mm (2,36 inch)
Diepte	132 mm (5,20 inch) (zonder connector)
Gewicht	500 g
SOFTWARETOOL	
Navico AIS Configuration, AIS Viewer	
VEILIGE KOMPASAFSTAND	
Standaard magnetisch kompas	0,3 m
Magnetisch stuurkompas	0,3 m
GPS-500 ANTENNE	
Kabel	Integrale RG-174-kabel van 10 m plus montagesteun
Voedingsspanning	3,3V

Afmetingen



NMEA 2000 PGN informatie

ZENDEN	
PGN	Beschrijving
59392	ISO-bevestiging
59904	ISO-verzoek
60928	ISO-adresreservering
126464	PGN Lijst - PGN's groepfunctie verzenden
126996	Productinformatie
129025	Positie, snelle update
129026	COG en SOG, snelle update
129029	GNSS-positiegegevens
129038	AIS, klasse A, positierapport
129039	AIS, klasse B, positierapport
129040	AIS, klasse B, uitgebreid positierapport
129041	Rapport AIS navigatiehulpmiddelen (AtoN)
129539	GNSS-DOP's
129540	GNSS-satellieten in beeld
129792	AIS DGNSS binair bericht zenden
129793	AIS UTC en datumrapport
129794	AIS, klasse A, vaste gegevens en vaargegevens
129795	AIS binair geadresseerd bericht
129796	AIS bevestiging
129797	AIS binair uitgezonden bericht
129798	AIS, klasse A, positierapport
129800	AIS UTC/datum aanvraag
129801	AIS geadresseerd veiligheidsgerelateerd bericht
129802	AIS, veiligheidgerelateerd uitgezonden bericht
129803	AIS ondervraging
129804	AIS toewijzingsmoduscommando
129805	Bericht AIS datalinkbeheer
129806	AIS kanaalbeheer
129807	AIS groepstoewijzing
129808	DSC Call-informatie
129809	AIS, klasse B, "CS", rapport met vaste gegevens, deel A
129810	AIS, klasse B, "CS", rapport met vaste gegevens, deel B

ONTVANGEN	
PGN	Beschrijving
59392	ISO-bevestiging
59904	ISO-verzoek
60928	ISO-adresreservering
127250	Voorliggende koers van vaartuig
127258	Magnetische variatie

Ondersteunde NMEA 0183 zinnen

ZENDEN	
Zin	Beschrijving
ABK	AIS geadresseerd en binaire verzendbevestiging
ACA	Bericht AIS kanaaltoewijzing
ALR	Alarmstatus instellen
GBS	Foutdetectie GNSS-satelliet
GGA	Positiegegevens Global Positioning System (GPS)
GLL	Geografische positie - breedtegraad/lengtegraad
GSA	GNSS-DOP en actieve satellieten
GSV	GNSS-satellieten in zicht
RMC	Aanbevolen minimum specifieke GNSS-gegevens
TXT	Teksttransmissie
VDM	Bericht AIS VHF datalink
VDO	Rapport AIS VHF datalink eigen vaartuig
VTG	Grondkoers en grondsnelheid
ONTVANGEN	
Zin	Beschrijving
ABM	AIS geadresseerd binair en veiligheidsgerelateerd bericht
ACK	Alarm bevestigen
AIQ	Query-zin
BBM	AIS binair verzendbericht
EPV	Commando of rapport eigenschapswaarde van apparatuur
GGA	Positiegegevens Global Positioning System (GPS)
GSA	GNSS-DOP en actieve satellieten
GLL	Geografische positie - breedtegraad/lengtegraad
GNS	Positiegegevens GNSS
HDT	Ware koers

7

Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oorzaak en oplossing
Het LED-lampje voor verzenden (groen) brandt niet	• Voor het Klasse B apparaat is GPS-informatie van de GPS-antenne vereist voordat u AIS transmissie kunt uitvoeren. Controleer of de GPS-antenne juist is aangesloten. Het Tx LED-lampje knippert iedere 5 seconden oranje. Dit betekent dat het apparaat nog steeds een GPS-positie aan het verkrijgen is en daarom nog niet klaar is om een transmissie uit te voeren. • Voor elke transmissie knippert het Tx LED-lampje eenmaal kort. Het groene licht van het Tx LED-lampje kan worden gemist als het niet zorgvuldig in de gaten wordt gehouden.
V3100 ontvangt gewoon AIS signalen, maar niemand in het omliggende gebied kan mij zien	• Interferentie met VHF-antennes: Als u een speciale AIS/VHF-antenne voor uw transponder gebruikt, zorg er dan voor dat deze is geplaatst volgens de instructies in sectie "VHF-antenne installeren" op pagina 14. Verscheidene tests tonen aan dat montage van twee VHF-antennes naast elkaar gewoonlijk het zendbereik van beide antennes met 50-70% vermindert. • GPS is niet vastgesteld: Als uw GPS-antenne niet is aangesloten of niet juist is ingesteld, zal uw transponder andere vaartuigen wel zien, maar verzendt u niet uw vaartuigpositie, zie sectie "GPS-antenne installeren" op pagina 15. Het Tx LED-lampje knippert iedere 5 seconden oranje. Dit betekent dat de transponder nog steeds een GPS-positie aan het verkrijgen is en daarom nog niet klaar is om een transmissie uit te voeren. • De locatie van de VHF-antenne is direct gerelateerd aan het AIS zendbereik. De VHF-antenne moet zo hoog mogelijk op een mast worden geplaatst.
De kaartplotter ontvangt geen data	• Controleer of de voeding correct is aangesloten op de V3100. • Controleer of de voeding 12V of 24V met voldoende stroomcapaciteit (niet minder dan 2A) is. • Zorg ervoor dat de verbindingen tussen V3100 en de kaartplotter correct zijn.

Mijn MMSI wordt ontvangen door andere vaartuigen, maar mijn vaartuignaam wordt niet weergegeven op hun kaartplotter of pc	Oudere software en AIS displays zijn mogelijk niet volledig compatibel met klasse B transponders. In sommige gevallen tonen oudere apparaten mogelijk alleen Klasse B vaartuigen op de displays met slechts het MMSI-nummer en zonder naam van het vaartuig. Dit komt doorgaans doordat het ontvangende apparaat niet weet hoe het de statische gegevens uit bericht 24 van Klasse B transponders moet verwerken. Neem contact op met de producent van de kaartplotter en vraag naar software-upgrades (voor deze oudere kaartplotters) om dit probleem te verhelpen.
Het rode fout-LED-lampje brandt	• De unit heeft wellicht geen geldige MMSI. Controleer of de AIS transponder correct is ingevoerd en een geldig MMSI heeft. • Zorg ervoor dat zowel de VHF-antenne als de GPS-antenne en hun kabels goed werken en niet beschadigd zijn. • Breng de eenheid terug naar uw dealer/ servicepartner voor een technische controle.

8

Afkortingen

AIS	Automatisch identificatiesysteem
COG	Grondkoers
CPA	Afstand tot dichtstbijzijnde naderingspunt
CSTDMA	Carrier-Sense Time Division Multiple Access
SOTDMA	Self-Organized Time Division Multiple Access
DSC	Digital Selective Calling
ECS	Elektronisch kaartsysteem
ETA	Geschatte aankomsttijd
GPS	Global Positioning System
IMO	Internationale Maritieme Organisatie
MMSI	Maritiem Mobiel Service Identificatienummer
SOG	Grondsnelheid
TCPA	Tijd tot dichtstbijzijnde naderingspunt
TDMA	Time Division Multiple Access
UTC	Coordinated Universal Time
VHF	Zeer hoge frequentie
VTs	Zeeverkeersbegeleiding

9

De seriële poort bepalen

Als uw pc/laptop geen beschikbare seriële poort heeft, kunt u een RS232-naar-USB-adapter gebruiken. Ontdek de juiste seriële poort voor aansluiting met de volgende instructies.

Windows 7 of VISTA:

Klik op 'Start' → Selecteer 'Configuratiescherm' → Selecteer 'Apparaatbeheer' → Klik op Poort (COM&LPT).

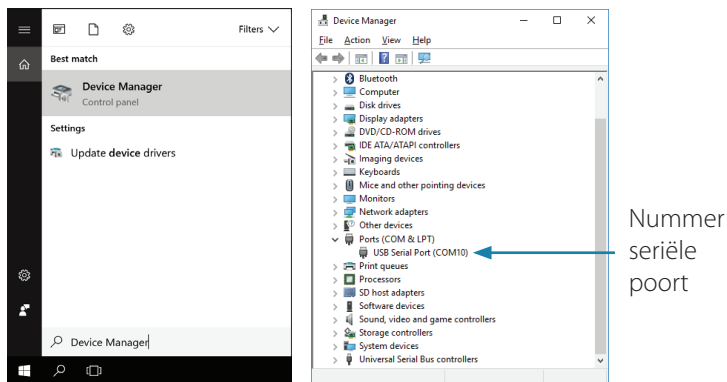
Windows 8 en 8.1:

Klik op (W)* + I en klik vervolgens op Configuratiescherm → Selecteer 'Apparaatbeheer' → Klik op Poort (COM&LPT).

Windows 10:

 + S → type Apparaatbeheer in het zoekveld en selecteer Apparaatbeheer in de lijst met resultaten. Vouw de Poorten (COM&LPT) uit en het poortnummer wordt met een numeriek nummer tussen haakjes in de volgende indeling (COMXX) weergegeven.

* betekent de Windows-knop.





SIMRAD

B&G