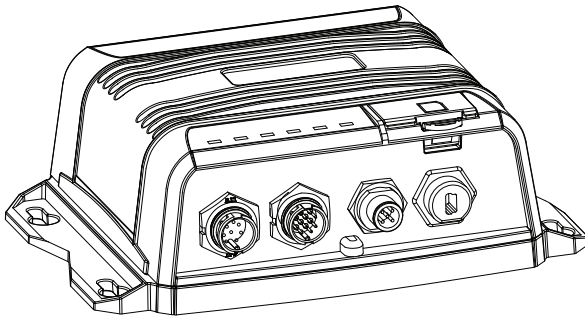


SIMRAD

B&G

V3100 klasse B
AIS-transponder
Brukerhåndbok

NORSK



Innledning

Fordi Navico jobber kontinuerlig med å forbedre dette produktet, forbeholder vi oss retten til å gjøre endringer i produktet når som helst. Disse endringene gjenspeiles kanskje ikke i denne versjonen av brukerhåndboken. Kontakt din nærmeste leverandør hvis du trenger ytterligere hjelp.

Eieren er ene og alene ansvarlig for å installere og bruke V3100 AIS-transponder i klasse B på en måte som ikke forårsaker ulykker, personskade eller skade på eiendom. Brukeren av dette produktet er ene og alene ansvarlig for å utøve sikker båtskikk.

NAVICO HOLDING AS OG DETS DATTERSELSKAPER, AVDELINGER OG TILKNYTTETE SELSKAPER FRASKRIVER SEG ALT ANSVAR FOR ALL BRUK AV DETTE PRODUKTET SOM KAN FORÅRSAKE ULYKKER ELLER SKADE, ELLER SOM KAN VÆRE LOVSTRIDIG.

Gjeldende språk: Denne erklæringen og alle instruksjoner, brukerveiledninger eller annen informasjon som er tilknyttet produktet (dokumentasjon), kan oversettes til, eller har blitt oversatt fra, et annet språk (oversettelse). Hvis det skulle oppstå uoverensstemmelser mellom en oversettelse av dokumentasjonen og den engelske versjonen, er det den engelske versjonen som er den offisielle versjonen av dokumentasjonen.

Denne brukerhåndboken representerer produktet på tidspunktet for trykking. Navico Holding AS og dets datterselskaper, avdelinger og tilknyttede selskaper forbeholder seg retten til å gjøre endringer i spesifikasjoner uten varsel.

Copyright

Copyright © 2018 Navico Holding AS.

Garanti

Garantikortet leveres som et separat dokument.

Om denne håndboken

Viktig tekst som krever spesiell oppmerksomhet fra leseren, er understreket på følgende måte:

- **Merk:** Brukes til å trekke leserens oppmerksomhet mot en kommentar eller viktig informasjon.

⚠ Advarsel: Brukes når det er nødvendig å advare personale om at de må være forsiktige for å unngå risiko for skader på utstyr/personale.

Innhold

3 Innledning

5 Merknader

- 5 Sikkerhetsadvarsler
- 5 Generelle merknader

9 Om AIS-transponderen i klasse B

- 9 Om AIS
- 9 Produktbeskrivelse
- 10 Statiske og dynamiske fartøydata
- 12 Viktig informasjon for kunder i USA
- 12 Innholdet i esken

13 Installasjon

- 13 Installasjonsprosedyre

21 Konfigurere AIS-transponderen

- 21 Koble til AIS-transponderen
- 23 Programmering av fartøydata

24 Komme i gang

- 24 Indikatorlamper
- 25 Datalogging på MicroSD-kort
- 25 Innebygd integritetstest (BIIT)

26 Spesifikasjoner

- 26 Produktspesifikasjoner
- 29 Mål
- 30 Informasjon om NMEA 2000 PGN
- 31 Støttede NMEA 0183-meldinger

32 Feilsøking

34 Forkortelser

35 Finne riktig serieport

1

Merknader

Vær ekstra oppmerksom på advarslene merket med advarseltrekant når du leser denne veiledningen. Dette er viktige meldinger angående sikkerhet, installasjon og bruk av produktet.

Sikkerhetsadvarsler

⚠ Advarsel: Utstyret må installeres i henhold til instruksjonene i denne brukerveiledningen.

⚠ Advarsel: Denne AIS-transponderen er et navigasjonshjelpemiddel og skal ikke brukes til å innhente pålitelig og nøyaktig navigasjonsinformasjon. AIS erstatter ikke årvåkne utkikksposter eller andre navigasjonshjelpemidler som RADAR. Vær også oppmerksom på at ikke alle fartøy har AIS-transpondere slått på eller installert. Ytelsen til transponderen kan påvirkes betraktelig hvis den ikke installeres i henhold til brukerveiledningen, eller på grunn av andre faktorer som vær eller andre senderenheter i nærheten. Kompatibiliteten med andre systemer kan variere og avhenger av at tredjepartssystemene gjenkjenner standardutdataene fra transponderen. Produsenten forbeholder seg retten til å oppdatere og endre disse spesifikasjonene når som helst og uten forvarsel.

⚠ Advarsel: Utstyret skal ikke plasseres i en lett antennelig eller farlig atmosfære, for eksempel i maskinrom eller i nærheten av drivstofftanker.

Generelle merknader

Posisjonskilde

Alle maritime AIS-transpondere (Automatic Identification System) bruker et satellittbasert posisjonssystem, slik som GPS-nettverket (Global Positioning Satellite). GPS-posisjonenes nøyaktighet varierer og påvirkes av faktorer som antennens posisjonering, antallet satellitter som brukes til å fastslå posisjonen, og hvor lenge mottakeren har mottatt satellittinformasjonen.

Sikker kompassavstand

Enhetens sikre kompassavstand er 0,3 m eller lengre med et avvik på 0,3°.

Merknad om radiofrekvent stråling

→ **Merk:** AIS-transponderen genererer og utstråler radiofrekvent elektromagnetisk energi. Dette utstyret må installeres og betjenes i henhold til instruksjonene i denne brukerveiledningen. Unnlattelse av å følge instruksjonene kan føre til funksjonsfeil på mottakeren eller personskader.

→ **Merk:** Du må aldri betjene AIS-transponderen med mindre den er tilkoblet en VHF-antenne.

Du kan maksimere ytelsen og minimere menneskelig eksponering for radiofrekvent elektromagnetisk energi ved å sørge for at antennen er montert minst 1,5 meter unna AIS-transponderen, og at den er tilkoblet AIS-transponderen før den tilføres strøm.

Systemet har en maksimal tillatt eksponeringsradius på 1,2 m. Denne radiusen er fastslått under den forutsetning at AIS-transponderen brukes ved maksimal effekt og med antenner med en maksimal forsterkning på 3 dB.

Antennen skal monteres 3,5 m over dekk i henhold til krav om eksponering for radiofrekvent stråling. Antenner med kraftigere forsterkning krever en større maksimal tillatt eksponeringsradius. Du må ikke betjene enheten mens det befinner seg personer innenfor antennens maksimale tillatte eksponeringsradius (med mindre de er skjermet fra antennefeltet med en jordet metallisk skjerming). Antennen skal ikke plasseres eller betjenes sammen med andre overførende antenner. Antennen har en påkrevd impedans på 50 ohm.

Garanti

Dette produktet leveres med standard garanti slik det er definert i den medfølgende garantiinformasjonen.

⚠ Advarsel: Forsøk på å tukle med eller skade produktet fører til at garantien ugyldiggjøres.

Resirkulering og kast av produkt og emballasje

Sørg for at du kasserer AIS-transponderen i henhold til det europeiske WEEE-direktivet eller gjeldende lokale forskrifter for kassering av elektrisk utstyr.

Vi har gjort alt i vår makt for å sikre at emballasjen til dette produktet kan resirkuleres. Kast emballasjen på en miljøvennlig måte.

Denne veiledningens nøyaktighet

AIS-transponderen oppgraderes fra tid til annen. Det kan derfor hende at fremtidige versjoner av AIS-transponderen ikke samsvarer nøyaktig med denne brukerveiledningen. Informasjonen i denne brukerveiledningen kan endres uten forvarsel. Produsenten av dette produktet fraskriver seg ethvert ansvar for konsekvenser som følge av utelatelser eller unøyaktigheter i denne brukerveiledningen eller i annen dokumentasjon som fulgte med dette produktet.

Samsvarserklæring

Produsenten av dette produktet erklærer at dette produktet overholder de nødvendige kravene og andre provisjoner i 2014/53/EU-direktivet. Du finner samsvarserklæringen i produktets dokumentpakke. Dette produktet er merket med CE-merket, varslingsinnsansnummer og varselsymbol i henhold til 2014/53/EU-direktivet. Produktet er beregnet for salg i landene oppført under Spesifikasjoner.

FCC-merknad

Dette utstyret er testet og funnet å overholde grensene for en digital enhet i klasse B i henhold til del 15 av FCC-reglene. Disse grensene er utarbeidet for å sikre rimelig beskyttelse mot skadelig støy i en boliginstallasjon. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi og, hvis det ikke installeres og brukes i tråd med instruksjonene, kan forårsake skadelig støy i radiokommunikasjon. Denne enheten overholder del 15 av FCC-reglene. Bruken er underlagt følgende to betingelser: (1) Denne enheten skal ikke forårsake skadelig elektrisk støy, og (2) Denne enheten må godta støy som mottas, inkludert støy som følge av uønsket bruk. Endringer eller modifikasjoner som ikke er uttrykkelig godkjent av parten som er ansvarlig for å overholde standarder, kan ugyldiggjøre brukerens rett til å bruke utstyret.

⚠ Advarsel: Det er brudd på FCC-reglene å angi et MMSI-nummer som ikke er tilordnet sluttbrukeren på riktig måte, eller på andre måter angi unøyaktige data på denne enheten.

Industry Canada-merknad

Denne enheten overholder Industry Canadas RSS-standard(er) for lisensfritak. Bruken er underlagt de to følgende betingelsene:

1. Denne enheten kan ikke forårsake støy.
2. Denne enheten må godta støy, inkludert støy som følge av uønsket betjening av enheten.

Dette digitale apparatet i klasse B overholder kanadiske ICES-003.

Ment for bruk i følgende EU-/EØS-land		
AT – Østerrike	HU – Ungarn	PL – Polen
BE – Belgia	IS – Island	PT – Portugal
BG – Bulgaria	IE – Irland	RO – Romania
CY – Kypros	IT – Italia	SK – Slovakia
CZ – Tsjekkia	LI – Liechtenstein	SL – Slovenia
DK – Danmark	LV – Latvia	ES – Spania
EE – Estland	LT – Litauen	SE – Sverige
FI – Finland	LU – Luxembourg	CH – Sveits
FR – Frankrike	MT – Malta	TR – Tyrkia
DE – Tyskland	NL – Nederland	UK – Storbritannia
GR – Hellas	NO – Norge	

2

Om AIS-transponderen i klasse B

Om AIS

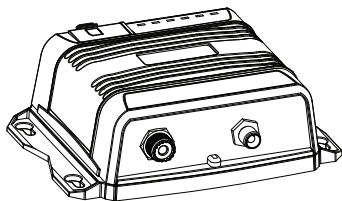
Dette maritime, automatiske identifikasjonssystemet AIS (Automatic Identification System) er et rapporteringssystem for fartøysposisjon og -informasjon. Det gjør at fartøyer som er utstyrt med AIS, automatisk og dynamisk kan dele og jevnlig oppdatere sin posisjon, hastighet, kurs og fartøysidentitet fra andre fartøyer med tilsvarende utstyr. Posisjonen hentes fra GPS-en og kommunikasjonen mellom fartøyene går med digitale VHF-sendinger.

Produktbeskrivelse

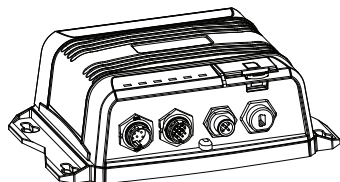
V3100 er en SOTDMA AIS i klasse B, det neste trinnet i utviklingen av AIS-teknologi. Sendereffekten på 5 W, den høye rapporteringsfrekvensen og den profesjonelle tidsdelingshåndteringen gjør V3100 til et mer avansert produkt enn AIS i klasse B som er basert på CSTDMA-ordningen.

Den globalt godkjente enheten inneholder 1 VHF-sender, 2 AIS-mottakere på 2 VHF-kanaler og 1 MCU med nyskapende programvaredefinert radioteknologi. Den interne GNSS-mottakeren med 50 kanaler kan behandle signaler fra GPS, Galileo, BeiDou og GLONASS med differensialmulighet. Den mottar DSC, tidsdeling med AIS-mottakere.

Det forbedrede kabinettet med vanntetthetsstandard IPx7 samt støt- og temperaturbestandighet er perfekt for tøffe omgivelser på sjøen. Du kan enkelt integrere kartplotter og PC via NMEA 2000, NMEA 0183 og den vanntette USB-porten. Den innebygde dataloggeren kan ta opp AIS-data på microSD-kort på en intuitiv måte.



Bak



Foran

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

En kort sammenligning av AIS i klasse A og klasse B er illustrert i tabellen nedenfor. V3100 er en SOTDMA AIS-transponder i klasse B

Type AIS	AIS i klasse A	SOTDMA i klasse B	CSTDMA i klasse B
Primær tilgang	SOTDMA (selvorganisert)	SOTDMA (selvorganisert)	CSTDMA (med trafikkoppdaging)
Standard	IEC 61993-2	IEC 62287-2	IEC 62287-1
Sendereffekt og rekkevidde	12,5 W	5 W	2 W
IMO-retningslinjer	Obligatorisk for alle SOLAS-fartøy	Ingen retningslinjer	Ingen retningslinjer
Rapporteringsfrekvens for dynamiske data	Høyeste (sending opptil hvert 2. sekund)	Høyere (sending opptil hvert 5. sekund)	Lav (sending opptil hvert 30. sekund)
Presenterte AIS-data	Statisk, dynamisk, seilas	Statistiske og dynamiske data	Statistiske og dynamiske data
Bruksområder	Kommersielle fartøy, fiskebåter, arbeidsbåter, passasjerbåter med mer enn 12 passasjerer	Mindre kommersielle båter, fiskebåter og fritidsbåter	Fritidsbåter og små fiskebåter

Statistiske og dynamiske fartøydata

V3100 utveksler følgende navigasjonsdata med andre AIS-utstyrte fartøy innenfor VHF-rekkevidde for å øke sikkerheten under sjøreisen.

AIS-transponderen sender to kategorier med informasjon: statistiske og dynamiske data.

Fartøyets dynamiske data beregnes automatisk ved hjelp av den installerte GPS-antennen.

Dette inkluderer følgende:

- Fartøyets posisjon
- Hastighet over grunn (SOG)
- Kurs over grunn (COG)
- Sann kurs

Statiske data er fartøysinformasjon som må programmeres inn i AIS-transponderen.

Dette inkluderer følgende:

- MMSI-nummer (Maritime Mobile Service Identity)
- fartøyets navn
- fartøyets kallesignal (hvis dette er tilgjengelig)
- type fartøy
- plassering av GPS-antennen på fartøyet

Transponderen mottar også sikkerhetsrelaterte meldinger (SRM) fra andre fartøy eller personer som er i nød.

AIS SOTDMA i klasse B sender fartøyets statiske data hvert 6. minutt. Fartøyets dynamiske data sendes i henhold til rapporteringsintervallet nedenfor:

Fartøyets hastighet	Nominelt rapporteringsintervall	Økt rapporteringsintervall
>23 knop	Hvert 5. sekund	Hvert 15. sekund
Fra 14–23 knop	Hvert 15. sekund	Hvert 30. sekund
Fra 2–14 knop	Hvert 30. sekund	Hvert 30. sekund
≤ 2 knop eller forankret eller fortøyd	Hvert 3. minutt	Hvert 3. minutt

SO AIS i klasse B følger reglene i ITU-R M.1371-5 og øker rapporteringsintervallet til «Økt rapporteringsintervall» i tabellen ovenfor når mindre enn 50 % av sporene på hver av de fire siste etterfølgende rammene er tilgjengelige. Når mer enn 65 % av sporene på hver av de fire siste etterfølgende rammene er tilgjengelige, følger SO AIS i klasse B tallene i kolonnen «Nominelt rapporteringsintervall».

Betjening av AIS-utstyr er inkludert i fartøyets maritime VHF-lisensprovisjoner i de fleste land. Fartøyet som AIS-enheten er installert på, må dermed inneha en gyldig VHF-radiotelefonlisens der AIS-systemet, fartøyets kallesignal og MMSI-nummer står oppført.

⚠ Advarsel: Du må ha et MMSI-nummer for å kunne bruke AIS-transponderen. Ta kontakt med relevante myndigheter i landet der du befinner deg, for å få mer informasjon.

Viktig informasjon for kunder i USA

USA har bestemte lover om hvordan AIS-transpondere i klasse B skal konfigureres. Hvis du er amerikansk statsborger og vurderer å bruke AIS-transponderen i klasse B i amerikanske farvann, må du sørge for at forhandleren din har konfigurert produktet før det sendes til deg. Hvis AIS-transponderen din ikke er forhåndsconfigurert, må du ta kontakt med forhandleren din for å finne ut av hvordan du kan få den konfigurert.

⚠ Advarsel: I USA må MMSI-nummer og statiske data angis av en kompetent montør. Sluttbrukeren av utstyret er ikke autorisert til å angi data om eget fartøy.

Innholdet i esken

Sjekk innholdet i esken når du mottar produktet. Ta kontakt med forhandleren din hvis noen av delene mangler.



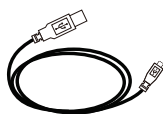
V3100 AIS-transponder i klasse B



12-pinners datakabel



8-pinners strømkabel



Mini-USB-til-USB-kabel



TNC-til-SMA adapter
for GPS antenne



TP3x3/4-skruer



Programvare-CD: konfigurasjonsenhet,
USB-driver, AIS-visningsprogram,
brugerhåndbok



Brugerhåndbok



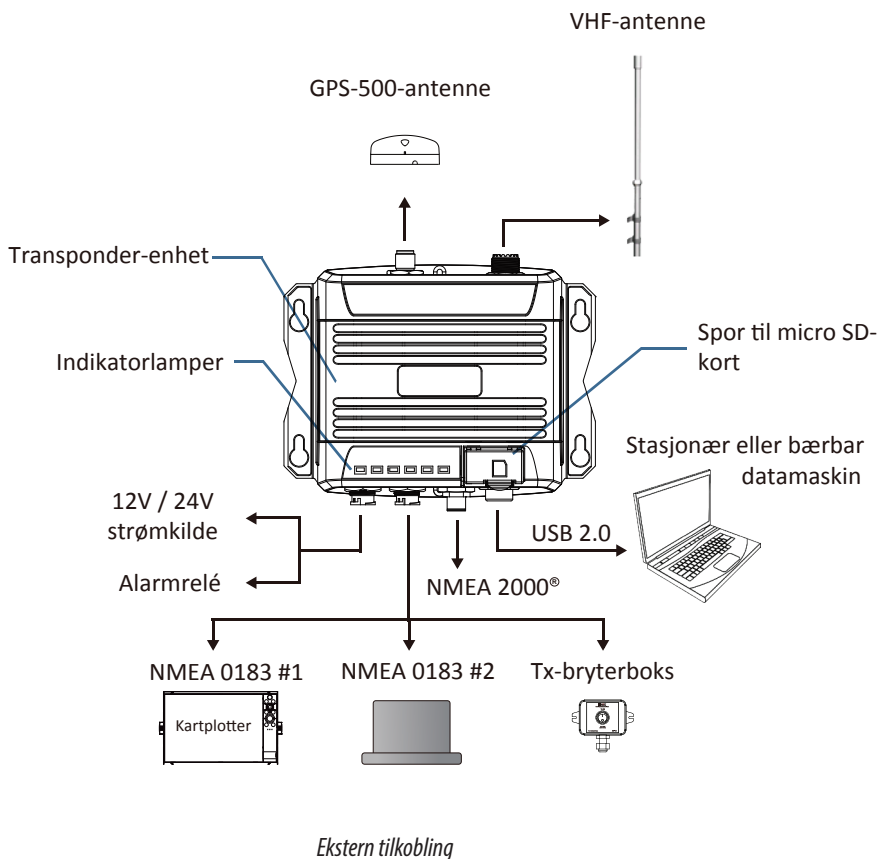
GPS-500-antenne

3

Installasjon

Installasjonsprosedyre

Illustrasjonen nedenfor viser en vanlig installasjonskonfigurasjon for AIS-transponderen. Gjør deg kjent med systemets deler og tilkoblinger før du gir deg i kast med installasjonen.



Avhengig av maskinvarekonfigurasjonen kan du bruke følgende anbefalte trinn for å montere enheten:

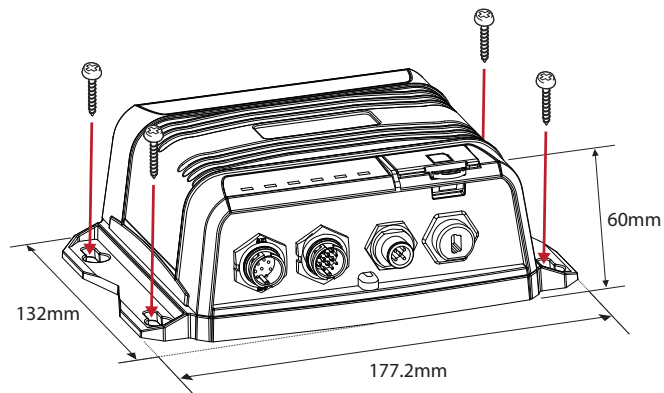
1. Monter enheten på en passende plassering.
2. Monter VHF-antennen.
3. Monter GPS-antennen.
4. Koble til en kartplotter via NMEA 0183 og/eller andre instrumenter.
5. Koble til en kartplotter via NMEA 2000 og/eller andre instrumenter.

6. Koble til en Tx-bryter og/eller et eksternt alarmsystem (tilleggsutstyr).
7. Koble til en aktuell strømkilde (12 V / 24 V likestrøm, 2 A).

Montere V3100-transponder

Vær oppmerksom på følgende retningslinjer når du velger en plassering for AIS-transponderen:

- Utstyret skal ikke plasseres i lett antennelige eller farlige omgivelser, for eksempel maskinrommet, generatorrommet eller i nærheten av drivstofftanker
- Montering av utstyret skal utføres i et trygt miljø som ikke risikerer å bli utsatt for vannsprut eller regn
- Det må være nok plass rundt enheten til føring av kabler. Se illustrasjonen nedenfor for å få mer informasjon om størrelsen på enheten.
- Sikker avstand fra enheten til eventuelle magnetiske kompass er minst 0,3 m
- Driftstemperaturen er mellom $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ og $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Enheten kan plasseres og monteres på et flatt underlag eller den kan monteres på veggen med de fire selvskjærende skruene som følger med
- Enheten skal monteres et sted der indikatorlampene er godt synlige. Disse lampene gir viktig informasjon om statusen for enheten.

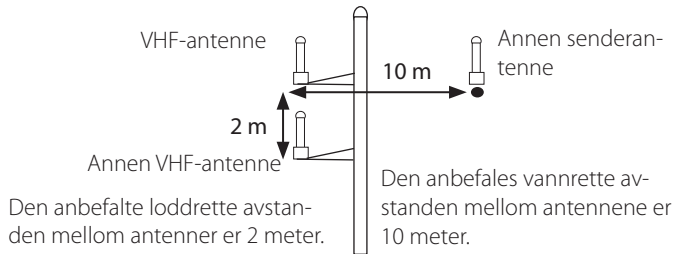


Montering av enheten

VHF-antennemontering

Kvaliteten på og plasseringen av antennen er de viktigste faktorene for AIS-ytelsen. Det anbefales at en VHF-antenne med rundtstrålede vertikal polarisering er laget for maritim båndbredde og sendefrekvenser. Fordi rekkevidden på VHF-signalene i stor grad bestem-

mes av siktlinjeavstand, bør VHF-antennen plasseres så høyt som mulig og minst 5 meter unna ledende materialer.

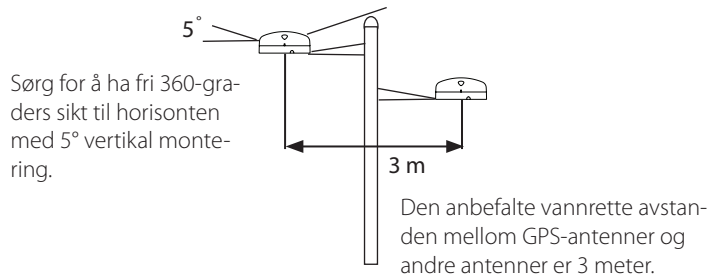


VHF-antenneplassering

Kontakttypen på AIS-transponderen er SO239. VHF-antennen må ha en kontakt av typen PL259 for å passe til denne kontakten. Hvis VHF-antennen din har en annen kontakttype, må du ta kontakt med forhandleren din for å få informasjon om tilgjengelige adaptere.

Montering av GPS-antenne

Monter GPS-antennen slik at den har klar sikt mot himmelen og får fri 360-graders sikt til horisonten.



GPS-antenneplassering

Det anbefales at du plasserer GPS-antennen utenfor senderstrålen fra sendere med høy effekt, slik som Inmarsat og radar.

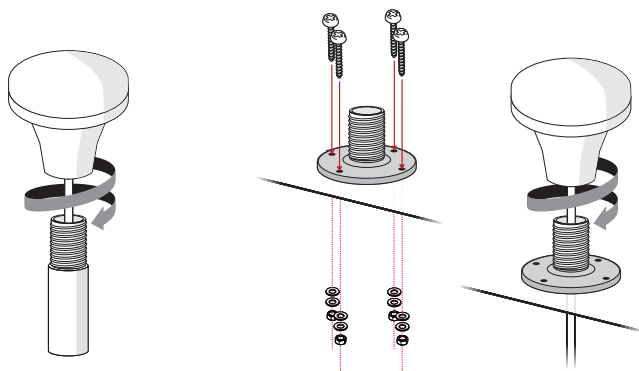
Når du kobler til kablene, må du ta følgende forholdsregler.

- Hvis kablene bøyes, kan det skade de indre ledningene og påvirke ytelsen
- Hver koaksialkabel skal monteres separat og kan bare legges i ett enkelt kabelrør
- Du bør vurdere å bruke isolasjon på kontaktporten på koaksialkabelen

V3100 er testet og sertifisert med GPS-500-antenne. Det anbefales å bruke GPS-500 for å sikre optimal pålitelighet for AIS-systemet.

Hvis du skal **stangmontere** den eksterne GPS-antennen, trenger du en 1-tommers stang med gjenger på 14 TPI.

1. Før kabelen som er festet til GPS-antennen, gjennom stangen.
2. Monter stangen som vist nedenfor.
3. Fest GPS-antennen til stangadapteren med de to små skruene.



Montering av GPS-antenne

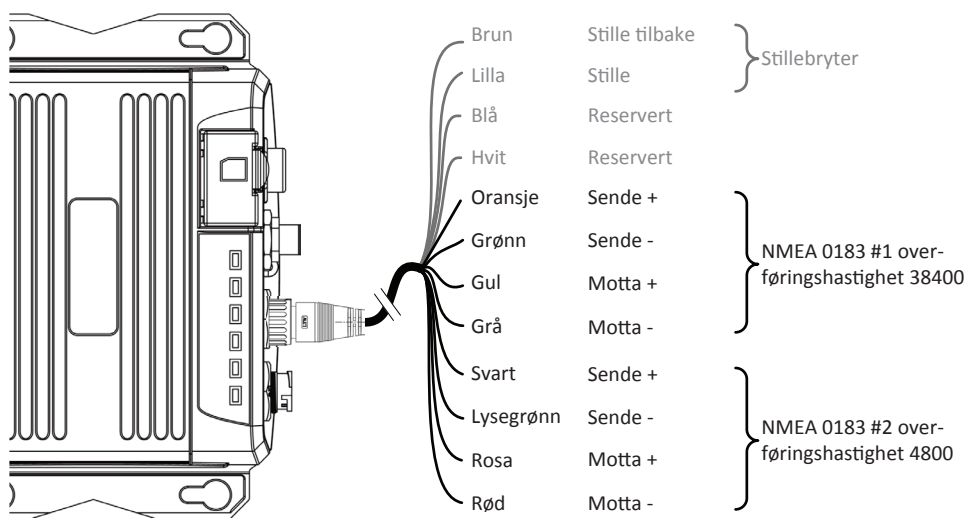
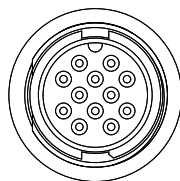
Hvis du skal **overflatemontere** den eksterne GPS-antennen, velger du en ren overflate med klar sikt til himmelen. Monter antennen med medfølgende pakning og to små skruer.

1. Merk av og bor de to monteringshullene. Bor eventuelt et ekstra hull til GPS-kabelen ved behov.
 2. Installer pakningen ved å tre kabelen gjennom midten av pakningen.
 3. Skru GPS-antennen fast til monteringsoverflaten.
 4. Før kabelen til AIS-transponderenheten, og legg til eventuelle skjøtekabler ved behov.
 5. Koble kabelen fra GPS-antennen til GPS-kontakten på AIS-transponderen.
- **Merk:** Sørg for at monteringsoverflaten er ren uten skitt, gammel maling eller støv.

Tilkobling til NMEA 0183-enheter

V3100 støtter to NMEA 0183-porter og en ekstern stillemodusbryter med 12-pinner datakabel. Standard overføringshastighet for NMEA 0183 er 38400 bps (høy hastighet) og 4800 bps (lav hastighet). Overføringshastighetene kan endres med det medfølgende konfigurasjonsverktøyet. Vanligvis er høyhastighetsinnstillingen hovedsakelig for kartplottertilkobling, mens lavhastighetsinnstillingen kan brukes for NMEA 0183-kompatible instrumenter.

NMEA 0183-portene støtter en multiplekserfunksjon. Mottatte NMEA 0183-data fra begge portene blir multiplekset og videresendes til alle utgående porter samt USB.

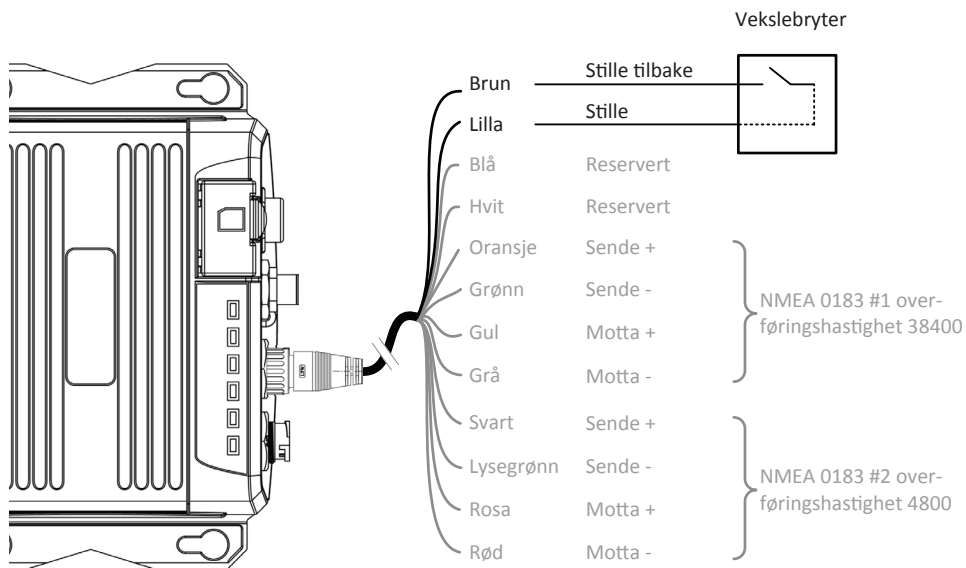


NMEA 0183-tilkobling

⚠ Advarsel: Under montering kan det bli nødvendig å avisolere enden på noen av ledningene for å koble til på riktig måte. Når monteringen er fullført, må du dekke alle uisolerte ledningsender med vulkanisert gummiteip for å hindre at enhetene feiler eller kortsletter.

Tilkobling for stillemodus i AIS

Når det er behov for stillemodus, er det mulig å koble en vekslebryter til V3100. Koble vekslebryteren mellom den lilla og brune ledningen for å aktivere stillemodusfunksjonen, som vist i figuren nedenfor.

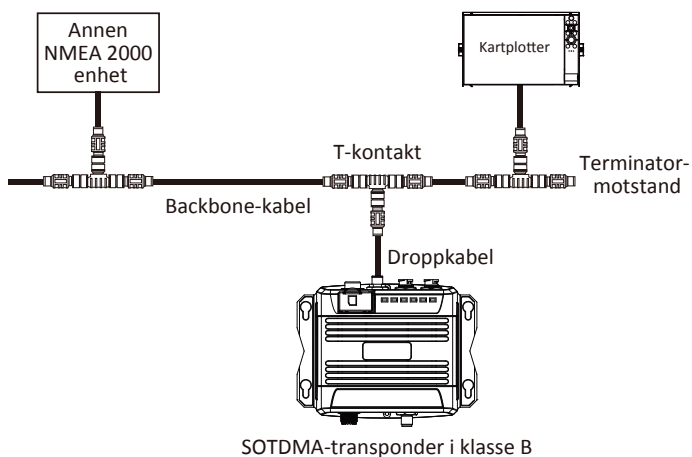


Tilkobling av stillemodus

Tilkobling til NMEA 2000-nettverket

V3100 er utstyrt med NMEA 2000-grensesnitt med LEN=1. Enheten kan sende AIS-data og videregående mottatte GPS-data (fra NMEA 0183) via NMEA 2000-nettverket til andre NMEA 2000-enheter. For ytterligere bruksområder, for eksempel tilkobling av kurssensor, kan du finne støttet PGN under "Informasjon om NMEA 2000 PGN" på side 30.

Du trenger en kompatibel T-kontakt og droppkabel, som er tilgjengelig fra din lokale servicepartner, for å koble enheten til kartplotteren via NMEA 2000-grensesnittet:

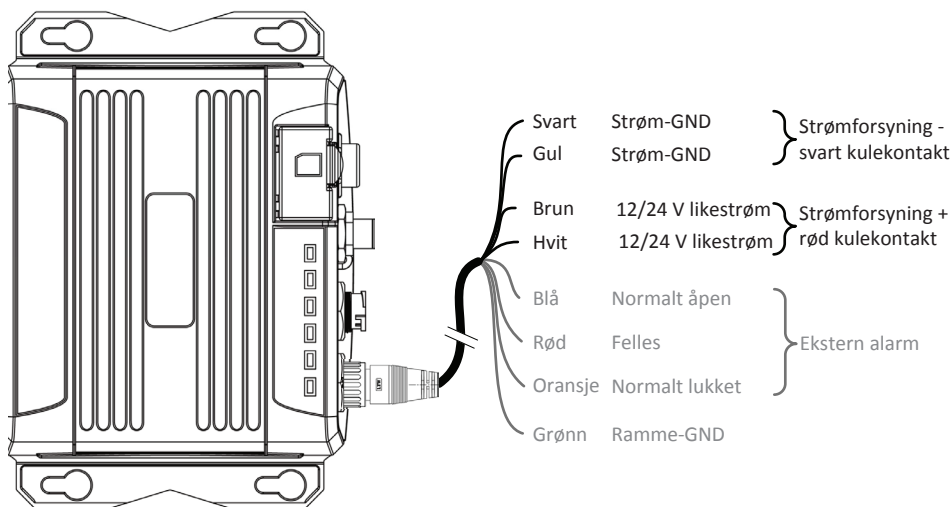
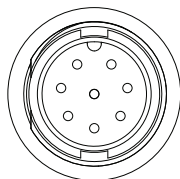


NMEA 2000-nettverk

Koble til strømkabel

Koble V3100 til fartøyets strømkilde, som vist nedenfor. Enheten krever en 12 V eller 24 V likestrømforsyning (9,6 til 31,2 V) som kan levere 2 A toppstrøm ved 12 V likestrøm. Bruk alltid en sikringstavle på minimum 3 A før du kobler direkte til batteriet eller strømforsyningen. Når strømkilden slås på, slås også enheten automatisk på.

V3100-strømkablene er merket med kulekontakter.



Tilkoblinger for strøm og alarm

4

Konfigurere AIS-transponderen

V3100 leveres med Navico AIS System Configurator-verktøyet, som lar brukeren sette opp transponderen og utføre sanntidsdiagnostisering av problemer. Du finner en mer detaljert brukerveiledning for konfigurasjonsverktøyet i hjelpen for programvaren.

Koble til AIS-transponderen

Nødvendige enheter

Før du fortsetter konfigureringen, må du kontrollere at du har følgende enheter:

- USB-driver (inkludert i programvare-CD)
 - USB-kabel (følger med i esken.)
 - Mac OS X 10.6 og nyere eller Microsoft® Windows® XP, Windows® Vista®, Windows 7, Windows 8, Windows 10 (både 32- og 64-biter-versjonen)
 - En tilgjengelig USB-port på PC-en
 - Tilgjengelig CD-ROM-stasjon på PC-en.
- **Merk:** På grunn av konfigurasjons- og fastvareoppdateringer kan V3100 bare bruke USB som strømkilde. Når USB-strømmen er i bruk, kan ikke enheten overføre data.

Installere Navico AIS System Configurator-verktøyet

System Configurator-verktøyet må være installert før du kobler transponderen til PC eller Mac.

Du finner applikasjonen på CD-en som følger med AIS-transponderen i klasse B. Sett CD-en inn i PC-en eller Mac-en, og gå til mappen Windows eller Finder:

Windows: Dobbeltklikk på setup.exe for å starte installasjonsprogrammet, og følg instruksjonene på skjermen.

Mac: Dobbeltklikk på AISConfigurator.dmg. Et nytt Finder-vindu åpnes. Dra Navico AIS Configurator-verktøyet til mappen Programmer for å fullføre installeringen.

- **Merk:** Du kan nå starte programmet fra Windows® Start-menyen eller Mac Programmer-mappen.

Tre trinn for å koble til AIS-transponderen

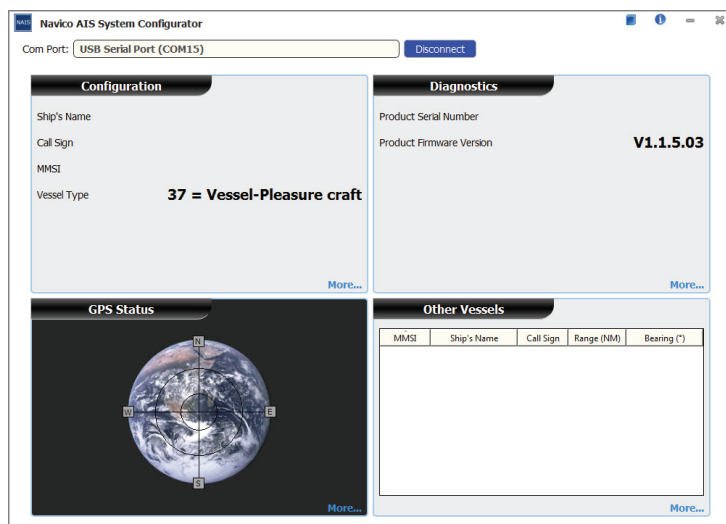
Trinn 1: Koble AIS-transponderen klasse B til PC eller Mac ved hjelp av en USB-kabel. I de fleste tilfeller installeres USB-driveren automatisk av Windows-operativsystemet. Hvis USB-driverinstallasjonen ikke utføres automatisk, kan du installere den manuelt fra den medfølgende CD-en. Følg instruksjonene på skjermen, og tilordne riktig filbane til USB-driveren for å fullføre installasjonen. Du kan også installere USB-driveren via Enhetsbehandling i kontrollpanelet.

Trinn 2: Velg Com Port for AIS-transponderen din fra rullegardinlisten øverst til venstre i programvinduet. Com Port vises normalt som AIS Virtual Com.

Trinn 3: Klikk på knappen Connect (Koble til). Knappen vises kort som Disconnet når tilkoblingen opprettes.

Programmets hjemmeside

Programmet kommuniserer nå med AIS-transponderen og viser eventuelle forhåndskonfigurerte fartøysdata på hjemmesiden på denne måten:



Programmering av fartøydata

Når enheten er tilkoblet ved hjelp av konfigurasjonsverktøyet, klikker du på kategorien Configuration (Konfigurasjon). Du trenger følgende opplysninger for å kunne konfigurere enheten:

- Fartøyets navn: maksimalt 20 tegn
- Kallesignal: maksimalt 7 tegn
- MMSI: Skriv inn MMSI-nummeret ditt (Maritime Mobile Service Identity)
- Fartøytype: velg fartøytype fra rullegardinlisten
- Fartøystørrelse: angi fartøyets størrelse i forhold til plasseringen av GPS-antennen
- Konfigurasjon av NMEA 0183-overføringshastighet: overføringshastighet på NMEA 0183 # 1 og NMEA 0183 # 2 kan konfigureres her til 38400, 9600 eller 4800.

⚠ Advarsel: MMSI-nummeret kan bare registreres én gang. Vær nøye med å angi riktig MMSI-nummer. Det kan ikke korrigeres hvis det angis feil.

The screenshot shows the Navico AIS System Configurator software. The interface includes a 'Com Port' dropdown set to 'USB Serial Port (COM15)' and a 'Disconnect' button. The 'Configuration' tab is selected, displaying several configuration sections: 'Configure Vessel Details' with input fields for Ship's Name, Call Sign, MMSI, and a dropdown for Vessel Type (set to '37 = Vessel-Pleasure craft'); 'Ship Dimensions and GPS Antenna Location' with a vessel diagram and four dimension input fields (A, B, C, D) each set to 0; 'Configure NMEA0183 Baud Rate' with dropdowns for NMEA 1 (38400) and NMEA 2 (4800); and an 'Advanced Configuration' section with a 'More...' button. A 'Program Device' button is located at the bottom center.

Innstilling for statiske data

5

Komme i gang

Enheten starter når strømkilden slås på. Den fungerer automatisk når enheten har blitt riktig konfigurert og GPS/VHF-antennene er ordentlig installert. Enheten overfører sine egne skipsposisjoner avhengig av fartøyets hastighet og skal også motta informasjon om andre fartøy i området. Du kan se enhetens driftsstatus ved hjelp av indikatorlampene på enheten. Du får en oversikt over indikatorlampene nedenfor.

Indikatorlamper

Indikator	Lys	Beskrivelse
Strøm	Lyser stabilt grønt	Enheten er slått på på riktig måte. Strømlampen lyser ikke når strømmen kommer via USB. Dette viser at enheten er i modus for lavt strømforbruk.
Tx/Stille	Blinker grønt	Enheten sender AIS-data. Hastigheten på blinkingen er avhengig av fartøyets hastighet.
	Lyser stabilt oransje	Enheten er i stillemodus, og det utføres ingen AIS-overføringer.
Rx	Blinker grønt	Enheten mottar AIS-data.
SD	Blinker grønt	SD-kortet er i bruk.
	Lyser stabilt grønt	SD-kortet er utilgjengelig på grunn av en feil.
Feil	Lyser stabilt rødt	MMSI er ikke programmert på riktig måte.
	Blinker rødt	Det er oppdaget en BIIT-systemfeil. Se kapittelet Innebygd integritetstest (BIIT) på side 25, eller ved USB-strøm.

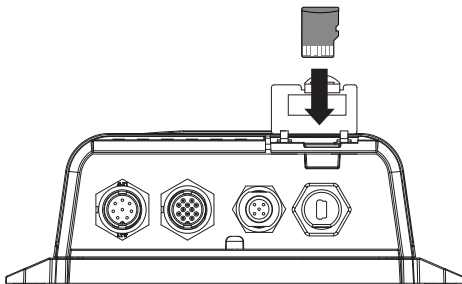
Datalogging på MicroSD-kort

V3100 logger reisedata på et microSD-kort i TXT-format. Kompatible microSD-korttyper er følgende:

- Standard SD på maksimalt 2 GB
- Standard SDHC på maksimalt 32 GB
- Støttet dataformat: FAT12/16 for SD, FAT32 for SDHC.

Sett inn microSD-kortet i sporet som vist nedenfor, så starter dataloggingen umiddelbart. Når enheten begynner registreringen, blinker den grønne SD-lampen. Når kortet blir fullt, overskriver nye data de eldste dataene. Hvis du tar microSD-kortet ut av enheten, stopper dataloggingen umiddelbart, og SD-lampen slås av.

Loggfilene har navneformatet AIS_XXXXXX.txt, med intervaller fra 000001 til 999999. Fartøyets GPS-meldinger registreres i loggfilen i IEC61162-format. Loggfilen kan leses av kartplottingsprogrammer som Simrad AIS-visningsprogrammet.



Innsetting av SD-kort

Innebygd integritetstest (BIIT)

Med BIIT-funksjonen (Built in Integrity Test, innebygd integritetstest) overvåker og tester V3100 konstant integriteten til AIS-enheten. Feillampen lyser hvis det oppdages en unormal tilstand.

Feillampen lyser

- MMSI ikke angitt.

Feillampen blinker

- Antennens VSWR overskrider maksimalt tillatt nivå
- Bakgrunnsstøynivået overstiger tillatt terskel (-77 dBm)
- Klarer ikke å få GPS-lås (fast 3D) etter en periode på 30 minutter
- Uvanlig strømningang (<9 V eller >36 V likestrøm) eller med USB-strøm.

6

Spesifikasjoner

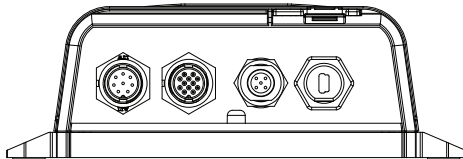
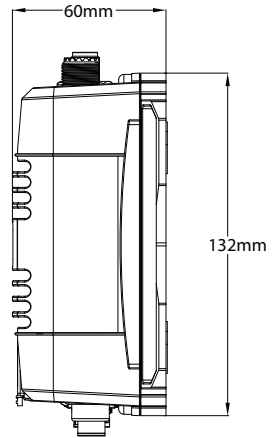
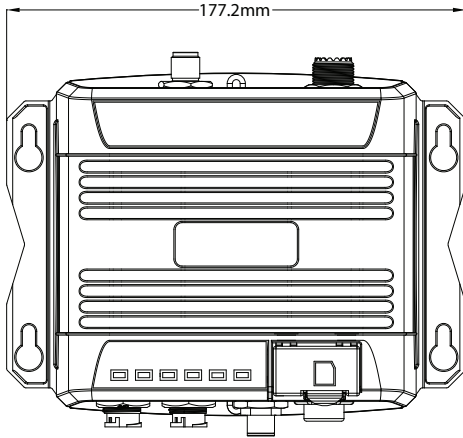
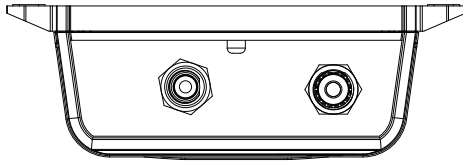
Produktspesifikasjoner

GJELDENDE STANDARDER	
ISO MSC. 74(69) tillegg	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 (siste utkast)	IEC 62287-2 Ed. 2.0:2017
EN 301 489-1 V2.1.0 (utkast) / EN 301 489-3 V2.1.0 (utkast)	EN 62311:2008
EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013	
VHF-TRANSPONDER	
Frekvensområde	156,025 ~ 162,025 MHz
Tilgangsordning	SOTDMA
Kanalbåndbredde	25 KHz
Modulering	GMSK / FM
Datahastighet	9600 bps
Antall AIS-sendere	1
Antall AIS-mottakere	2 (én tidsdelt mellom AIS og DSC)
Antall DSC-mottakere	1 (tidsdelt mellom AIS og DSC)
AIS-kanal 1	CH 87B (161,975 MHz)
AIS-kanal 2	CH 88B (162,025 MHz)
Tx-utgangseffekt	5 watt (37 dBm ± 1,5 dB) 1 watt (30 dBm ± 1,5 dB)
Rx-følsomhet	< -107 dBm ved 20 % PER
Rx-meldingsformat	Meldinger for AIS klasse A og B

DSC-MOTTAKER	
Modulering	1300 Hz / 2100 Hz FSK
Nøyaktighet	1200 bps ± 30 ppm
Avvisning av overharmonisk respons	≥ 70 dB for signal ved -104 dBm, BER ≤ 1 %
Blokkering	≥ 84 dB for signal ved -104 dBm, BER ≤ 1 %
GNSS-MOTTAKER (INTEGRERT)	
Mottakskanaler	50 kanaler
Nøyaktighet	Kompatibel med IEC 61108-1
Utgangsfrekvens	1 Hz
Støtte: GPS, Gallieo, Beidou, GLONASS	
STRØMFORSYNING	
Forsyningsspenning	12 V / 24 V likestrøm, 3 A
Strømforbruk	Vanligvis mindre enn 3 W i gjennomsnitt ved 12 V likestrøm
TILKOBLINGSGRENSESNIITT	
GPS-antennekontakt	Adapter til SMA (følger med)
VHF-antennekontakt	SO-239 (hunn)
NMEA 2000	Micro-C standardkontakt
NMEA 0183 (RS-422)	Støtter to NMEA 0183-grensesnitt Standard overføringshastighet 38 400 og 4800 bps Konfigurerbar og separat Tx/Rx-overføringshastighet Standard IEC 61162-1- / IEC 61162-2-meldinger
Stillemodusinnstilling	Angi med dedikerte pinner i 12-pinnerskabelen eller med NMEA 2000 fra Navico MFD
Innstilling for intern alarmrelé	Angi med dedikerte pinner i 8-pinnerskabelen
USB	Mini-B-type, vanntett

MILJØ	
Driftsforhold	IEC 60945, «beskyttet» kategori
Driftstemperatur	-15 °C ~ +55 °C (+5 °F ~ +130 °F)
Vannrett	IP67
Fysisk	
Bredde	177 mm (6,97 tommer)
Høyde	60 mm (2,36 tommer)
Dybde	132 mm (5,20 tommer) (minus kontakten)
Vekt	500 g
PROGRAMVAREVERKTØY	
Navico AIS Configuration, AIS Viewer	
SIKKERHETSAVSTAND FOR KOMPASS	
Standard magnetisk kompass	0,3 m
Magnetisk peilekompass	0,3 m
GPS-500-ANTENNA	
Kabel	Integrert 10 m RG-174-kabel pluss monteringsbrakett
Forsyningsspenning	3,3 V

Mål



Informasjon om NMEA 2000 PGN

SENDING	
PGN	Beskrivelse
59392	ISO-godkjenning
59904	ISO-forespørsel
60928	ISO-adressekrav
126464	PGN-liste – overføring av PGNs gruppefunksjon
126996	Produktinformasjon
129025	Rask oppdatering av posisjon
129026	Rask oppdatering av COG og SOG
129029	GNSS-posisjonsdata
129038	AIS-klasse A – posisjonsrapport
129039	AIS-klasse B – posisjonsrapport
129040	AIS-klasse B – utvidet posisjonsrapport
129041	Rapport om AIS-hjelpemidler for navigasjon (AtoN)
129539	GNSS-DOP-er
129540	Synlige GNSS-satellitter
129792	AIS DGNSS-kringkasting, binær melding
129793	AIS UTC og datarapport
129794	AIS-klasse A – statiske og ferdsrelaterte data
129795	AIS-adressert binærmelding
129796	AIS-godkjenning
129797	Binær AIS-kringkastingsmelding
129798	AIS-klasse A – posisjonsrapport
129800	AIS UTC / datospørring
129801	AIS-adressert sikkerhetsrelatert melding
129802	AIS-sikkerhetsrelatert kringkastingsmelding
129803	AIS-utspørring
129804	AIS-kommando for tildelingsmodus
129805	AIS-melding om datakoblingsadministrasjon
129806	AIS-kanaladministrasjon
129807	AIS-gruppetilordning
129808	DSC-anropsinformasjon
129809	AIS-klasse B – "CS" statisk datarapport, del A
129810	AIS-klasse B – "CS" statisk datarapport, del B

MOTTAK	
PGN	Beskrivelse
59392	ISO-godkjenning
59904	ISO-forespørsel
60928	ISO-adressekrav
127250	Fartøyets kurs
127258	Magnetisk variasjon

Støttede NMEA 0183-meldinger

SENDING	
Setning	Beskrivelse
ABK	AIS-adresserte og binære kringkastingsbekreftelser
ACA	AIS-kanaltilordningsmelding
ALR	Angi alarmstatus
GBS	GNSS-satellittfeilpåvisning
GGA	Globalt posisjoneringssystem (GPS) – reparasjonsdata
GLL	Geografisk posisjon – breddegrad/lengdegrad
GSA	GNSS DOP og aktive satellitter
GSV	GNSS-satellitter i visningen
RMC	Anbefalte minimumsspesifikke GNSS-data
TXT	Tekstoverføring
VDM	AIS VH-datakobling – melding
VDO	AIS VHF-datakobling – rapport for eget fartøy
VTG	Kurs over grunn og grunnfart

MOTTAK	
Setning	Beskrivelse
ABM	AIS-adressert binær og sikkerhetsrelatert melding
ACK	Bekreft alarm
AIQ	Spøringssetning
BBM	AIS-kringkasting, binær melding
EPV	Egenskapsverdi for utstyr, kommando eller rapport
GGA	Globalt posisjoneringssystem (GPS) – reparasjonsdata
GSA	GNSS DOP og aktive satellitter
GLL	Geografisk posisjon – breddegrad/lengdegrad
GNS	GNSS – reparasjonsdata
HDT	Sann kurs

7

Feilsøking

Problem	Mulig årsak og løsning
Overføringslampen (grønn farge) er ikke opplyst	<ul style="list-style-type: none">• Klasse B-enheten krever GPS-informasjon fra GPS-antennen før AIS-sending. Kontroller at GPS-antennen er riktig tilkoblet. Tx-lampen blinker oransje hvert 5. sekund for å vise at enheten fremdeles henter GPS-posisjonsinformasjon og derfor ennå ikke klar for å utføre en overføring.• For hver overføring blinker Tx-lampen raskt én gang. Hvis du ikke følger nøye med, kan det være lett å gå glipp av det grønne lyset på Tx-lampen.
V3100 mottar AIS-signaler på vanlig måte, men ingen i nærområdet kan se meg	<ul style="list-style-type: none">• VHF-antenneinterferens: Hvis du bruker en dedikert AIS/VHF-antenne for transponderen, må du kontrollere at den er plassert i henhold til instruksjonene under "VHF-antennemontering" på side 14. I flere tester har montering av to VHF-antenner ved siden av hverandre typisk redusert overføringsrekkevidden til begge antennene med 50–70 %.• GPS har ikke låst posisjonen: Hvis GPS-antennen er ikke tilkoblet eller satt opp på riktig måte, kan transponderen din se andre fartøy, men du sender ikke ut fartøyets posisjon. Se "Montering av GPS-antenne" på side 15. Tx-lampen blinker oransje hvert 5. sekund for å vise at enheten fremdeles henter GPS-posisjonsinformasjon og derfor ennå ikke klar for å utføre overføring.• Plasseringen av VHF-antennen er direkte relatert til AIS-overføringsområdet. VHF-antennen skal monteres så høyt som mulig på masten.
Kartplotteren mottar ikke noen data	<ul style="list-style-type: none">• Kontroller at strømforsyningen er tilkoblet V3100 på riktig måte.• Kontroller at strømforsyningen er 12 V eller 24 V med tilstrekkelig strømkapasitet (ikke mindre enn 2 A).• Kontroller at forbindelsene mellom V3100 og kartplotteren er riktige.

<p>MMSI-nummeret mitt mottas av andre fartøy, men fartøyets navn vises ikke på kartplotterne eller PC-ene deres.</p>	<p>Eldre programvare og AIS-skjermer er ikke nødvendigvis fullt kompatible med transpondere i klasse B. I noen av disse tilfellene kan eldre utstyr bare vise klasse B-fartøy på skjermen, bare med MMSI-nummeret og uten fartøyets navn. Dette er som oftest fordi mottakerenheten ikke kan behandle statiske data for melding 24 fra klasse B-transpondere. Ta kontakt med kartplotterprodusenten og be om programvareoppgraderinger (for disse eldre kartplotterne) for å løse dette problemet.</p>
<p>Den røde feillampen lyser</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Det kan hende at enheten ikke har en gyldig MMSI. Kontroller at AIS-transponderen er angitt på riktig måte med gyldig MMSI. • Kontroller at både VHF- og GPS-antennene og de tilhørende kablene fungerer og ikke er skadet. • Ta enheten tilbake til forhandleren/ servicepartneren for å få utført en teknisk kontroll.

8

Forkortelser

AIS	Automatic Identification System (automatisk identifikasjonssystem)
COG	Course Over Ground (kurs over grunn)
CPA	Distance to Closest Point of Approach (avstand til nærmeste passeringspunkt)
CSTDMA	Carrier-Sense Time Division Multiple Access (tidsdeling for flere tilganger, med trafikkoppdaging)
SOTDMA	Self-Organized Time Division Multiple Access (tidsdeling for flere tilganger, selvorganisert)
DSC	Digital Selective Calling (DSC-anrop)
ECS	Electronic Chart System (elektronisk kartsystem)
ETA	Estimated Time of Arrival (estimert ankomsttid)
GPS	Globalt posisjoneringssystem
IMO	International Maritime Organization (Den internasjonale skipsfartsorganisasjonen)
MMSI	Maritime Mobile Service Identity (MMSI-nummer)
SOG	Speed Over Ground (hastighet over grunn)
TCPA	Time to Closest Point of Approach (tid før nærmeste passeringspunkt)
TDMA	Time Division Multiple Access (tidsdeling for flere tilganger)
UTC	Coordinated Universal Time (koordinert universell tid)
VHF	Very High Frequency (svært høy frekvens)
VTS	Vessel Traffic Services (maritim trafikkentral)

9

Finne riktig serieport

Hvis den stasjonære eller bærbare datamaskinen ikke har en tilgjengelig serieport, kan du bruke en RS232-til-USB-adapter. Se instruksjonene nedenfor for å finne riktig serieport for tilkobling.


Windows 7 eller VISTA:

Klikk på Start → velg Kontrollpanel → velg Enhetsbehandling → klikk på Porter (COM og LPT)

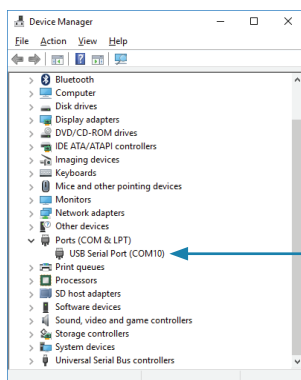
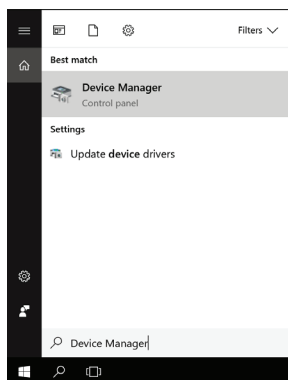
Windows 8 og 8.1:

Klikk på (W)* + I og klikk deretter på Kontrollpanel → velg Enhetsbehandling → klikk på Port (COM og LPT)

Windows 10:

 + S → skriv Enhetsbehandling i søkefeltet, og velg Enhetsbehandling fra listen over resultater. Utvid valget Porter (COM og LPT) for å se portnumrene med et tall i parentes i følgende format (COMXX).

*Windows-knappen.



Serieportnummer



SIMRAD

B&G