

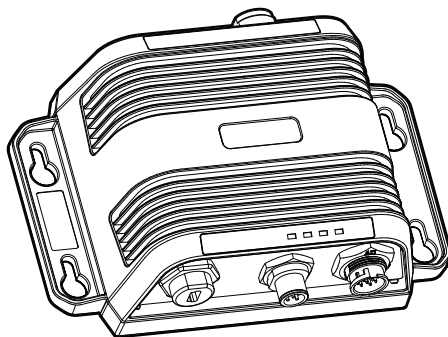
**LOWRANCE**

**SIMRAD**

**B&G**

**NAIS-500 Klasse B**  
**AIS-transceiver**  
Brukerveiledning

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 NAIS-500 AIS-transceiver 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 © 2017 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

---

## **1 Innledning**

## **4 Merknader**

- 4 Sikkerhetsadvarsler
- 4 Generelle merknader

## **8 Om denne AIS-transceiveren i klasse B**

- 8 Om AIS
- 9 Statistiske og dynamiske fartøydata
- 9 Viktig informasjon for kunder i USA
- 10 Innholdet i esken

## **13 Installasjon**

- 13 Forberedelser før installasjonen
- 15 Installasjonsprosedyre

## **23 Konfigurere AIS-transceiveren**

- 23 Slå på AIS-transceiveren for første gang
- 23 Konfigurere AIS-transceiveren
- 24 Innføring i NAIS System Configurator

## **26 Bruk**

- 26 Bruke AIS-transceiveren
- 26 Bryterfunksjoner
- 26 Bruke NAIS System Configurator med AIS-transceiveren
- 27 Indikatorfunksjoner

## **29 Feilsøking**

## **30 Spesifikasjoner**

## Figurfortegnelse

10	Figur 1	Artikler som følger med produktet
11	Figur 2	Oversikt over AIS-transceiveren
12	Figur 3	Elektriske tilkoblinger til AIS-transceiveren
13	Figur 4	Vanlig installasjonskonfigurasjon
16	Figur 5	AIS-transceiverens mål og dimensjoner
16	Figur 6	Montering av AIS-transceiveren
17	Figur 7	Montering av GPS-antennen
17	Figur 8	GPS-antennekontaktens posisjon
18	Figur 9	VHF-antennekontaktens posisjon
20	Figur 10	Koble til en ekstern bryter
21	Figur 11	Koble til NMEA 0183-dataporten
22	Figur 12	Koble til strømforsyningen
27	Figur 13	Plassering av indikator på AIS-transceiver-enheten

# 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-transceiveren er et navigasjonshjelpemiddel. Utstyret regnes ikke som pålitelig, nøyaktig navigasjonsinformasjon. AIS erstatter ikke årvåkne utkikkposter eller andre navigasjonshjelpemidler som RADAR. Vær også oppmerksom på at ikke alle fartøy har AIS-transceivere slått på eller installert. Ytelsen til transceiveren 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 transceiveren. Produsenten forbeholder seg retten til å oppdatere og endre disse spesifikasjonene når som helst og uten forvarsel.

**⚠ Advarsel:** Ikke installer dette utstyret i en lett antennelig atmosfære, for eksempel i maskinrom eller i nærheten av drivstofftanker.

### Generelle merknader

#### Posisjonskilde

Alle maritime AIS-transceivere (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 0,55 m eller lengre med et avvik på 0,3°.

## Merknad om radiofrekvent stråling

- **Merk:** AIS-transceiveren 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-transceiveren 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-transceiveren og at den er tilkoblet AIS-transceiveren før den tilføres strøm.

Systemet har en maksimal tillatt eksponeringsradius på 0,6 m. Denne radiusen er fastslått under den forutsetning at AIS-transceiveren 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.

## Kassering av dette produktet og emballasjen

Sørg for at du kasserer AIS-transceiveren 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. Kasser emballasjen på en miljøvennlig måte.

## Denne veiledningens nøyaktighet

AIS-transceiveren oppgraderes fra tid til annen. Det kan derfor hende at fremtidige versjoner av AIS-transceiveren 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, varslingsinstansnummer 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.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- 1.** L'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- 2.** L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

# 2

## Om denne AIS-transceiveren i klasse B

### Om AIS

Det marine, 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.

Det finnes forskjellige typer AIS-enheter:

- **Transceivere i klasse A.** Disse ligner transceivere i klasse B, men de er utformet til å installeres på store fartøy som lasteskip og store passasjerfartøy. Transceivere i klasse A sender ved en høyere VHF-signaleffekt enn transceivere i klasse B. Signalene kan dermed mottas av fartøy over lengre avstander. Transceiverne sender også ut signaler oftere. Det er obligatorisk med transceivere i klasse A på alle fartøy på over 300 bruttotonn på internasjonale seilas og enkelte typer passasjerfartøy underlagt SOLAS-retningslinjene.
- **Transceivere i klasse B.** Ligner transceivere i klasse A på mange måter, men er vanligvis rimeligere i pris ettersom ytelseskravene ikke er like strenge. Transceivere i klasse B sender ved en lavere effekt og lavere rapporteringsfrekvens enn transceivere i klasse A.
- **AIS-basestasjoner.** Maritime trafikksystemer bruker AIS-basestasjoner til å overvåke og kontrollere sendingene til AIS-transceiverne.
- **AtoN-transceivere (navigasjonshjelpemidler)** AtoN-transceivere er transceivere som er montert på bøyer eller andre maritime farer, som sender posisjonsinformasjon til fartøy i nærheten.
- **AIS-mottakere.** AIS-mottakere mottar vanligvis sendinger fra transceivere i klasse A, klasse B, AtoN-transceivere og AIS-basestasjoner, men sender ikke informasjon om fartøyet de er installert på.
- Dette NAIS-500-produktet er en AIS-transceiver i klasse B.



NAIS-500

## Statiske og dynamiske fartøydata

AIS-transceiveren sender to kategorier med informasjon: statiske og dynamiske data.

Fartøyets dynamiske data, som inkluderer posisjon, hastighet over grunn og kurs over grunn, beregnes automatisk ved hjelp av den installerte AIS-antennen.

Statiske data er fartøysinformasjon som må programmeres inn i AIS-transceiveren. Dette inkluderer følgende:

- MMSI-nummer (Maritime Mobile Service Identity)
- fartøyets navn
- fartøyets kallesignal (hvis dette er tilgjengelig)
- typen fartøy
- fartøyets mål

Betjening av AIS-transceivere er inkludert under 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-transceiveren. Ta kontakt med relevante myndigheter i landet der du befinner deg, for å få mer informasjon.

## Viktig informasjon for kunder i USA

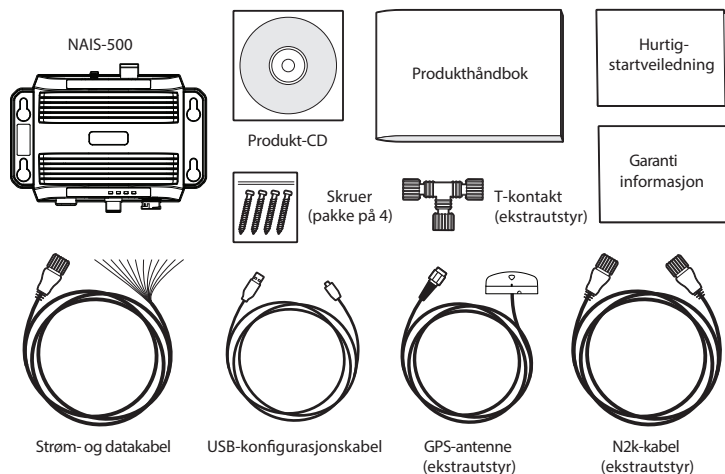
USA har bestemte lover om hvordan AIS-transceivere i klasse B skal konfigureres. Hvis du er amerikansk statsborger og vurderer å bruke AIS-transceiveren i klasse B i amerikanske farvann, må du sørge for at forhandleren din har konfigurert produktet før det sendes til deg. Hvis AIS-transceiveren din ikke er forhånds konfigurert, 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

Figur 1 viser artiklene som følger med AIS-transceiveren. Avsnittene nedenfor gir en kort oversikt over hver artikkel. Sørg for at du har fått med deg alle artiklene. Ta kontakt med forhandleren din hvis noen av artiklene mangler.

→ **Merk:** De valgfrie artiklene er bare inkludert i NAIS-500-settet: 000-13609-001.



Figur 1 Artikler som følger med produktet

### CD med støtteverktøy

CD-en som følger med pakken, inneholder følgende:

- Programverktøyet NAIS System Configurator som er nødvendig for å konfigurere AIS-transceiveren. Se til del 4 for å få mer informasjon om konfigurasjonsprosessen og hvordan du bruker NAIS System Configurator-verktøyet.
- USB-driverne som kreves for å koble til AIS-transceiveren via USB.
- Denne brukerveiledningen på andre språk.

### Hurtigstartveiledning

Hurtigstartveiledningen oppsummerer installasjonsprosessen på én side.

### Produkt-håndbok

Dette dokumentet er produkt-håndboken. Det skal gjennomleses nøye før du installerer eller bruker AIS-transceiveren.

## Festeskruer

Produktet leveres med fire festeskruer som du bruker til å montere AIS-transceiveren. Se installasjonsprosedyrene i kapittel 3 for å få mer informasjon om hvordan du monterer AIS-transceiveren.

## AIS-transceiverenhet

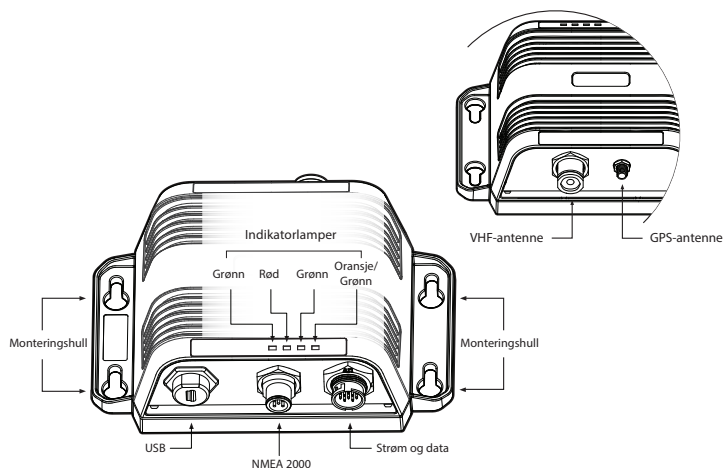
Figur 2 viser en oversikt over AIS-transceiverenheten.

AIS-transceiveren har en rekke indikatorer som gir brukeren informasjon om AIS-transceiverens status. Du finner mer informasjon om indikatorfunksjonene i kapittel 5.

AIS-transceiveren har en ekstern GPS-antenne. Du bør sørge for at GPS-antennen er montert et sted der den har klar sikt til himmelen.

## Strøm- og datakabel

Strøm- og datakabelen kobles til AIS-transceiveren og gir tilkobling til strøm, NMEA 0183 og en ekstern stillemodusbryter.



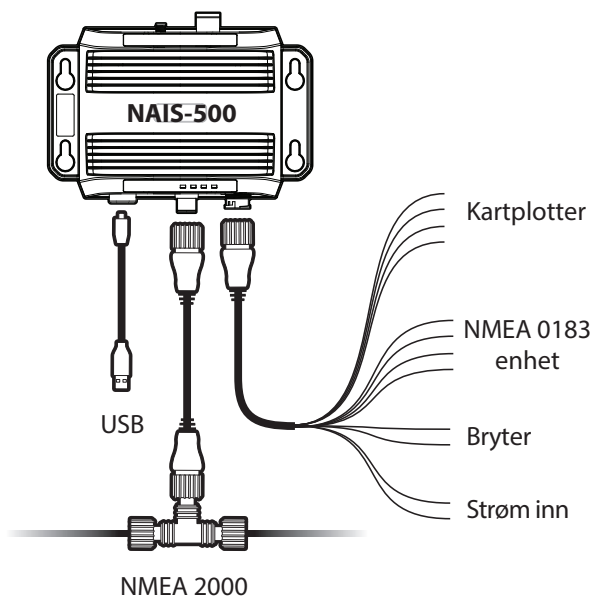
Figur 2 Oversikt over AIS-transceiveren

## Elektriske tilkoblinger

AIS-transceiveren har følgende elektriske tilkoblinger:

- Strømforsyning
- to uavhengige NMEA 0183-dataporter for tilkobling til kartplottere og annet NMEA 0183-kompatibelt utstyr
- USB-port for tilkobling til PC eller Mac
- inngang for ekstern bryter for kontroll av stillemodus
- NMEA 2000-port for tilkobling til NMEA 2000-kompatibelt utstyr

Det er også to tilkoblinger til VHF-antennen og den eksterne GPS-antennen. Figur 3 viser en oversikt over de elektriske tilkoblingene til AIS-transceiveren.



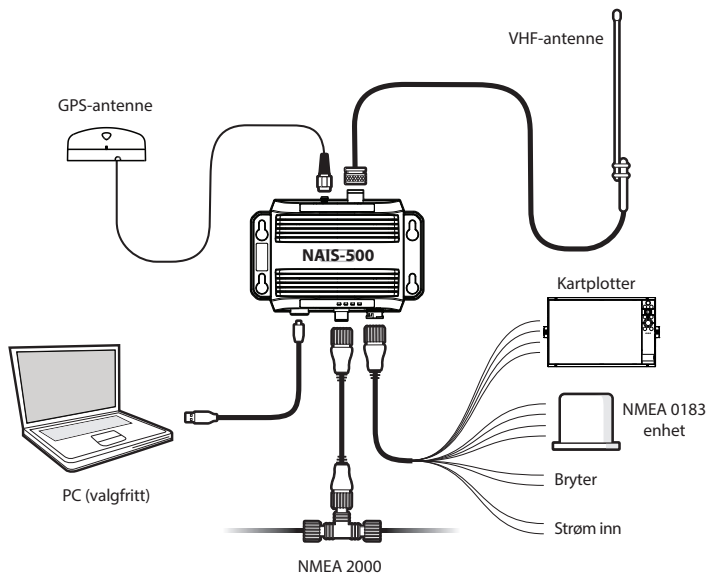
Figur 3 Elektriske tilkoblinger til AIS-transceiveren

# 3

## Installasjon

### Forberedelser før installasjonen

Figur 4 viser en vanlig installasjonskonfigurasjon for AIS-transceiveren. Gjør deg kjent med systemets deler og tilkoblinger før du gir deg i kast med installasjonen.



Figur 4 Vanlig installasjonskonfigurasjon

Du trenger følgende i tillegg til delene som fulgte med AIS-transceiveren:

### VHF-antenne

AIS-transceiveren må være koblet til en egnet VHF-antenne for å kunne brukes. Det er tilstrekkelig med en standard VHF-antenne med maritimt nett, for eksempel antenner som brukes med VHF-taleradioer. Vær oppmerksom på advarslene i del 1 angående bruk av antennene.

Hvis du vil bruke en eksisterende VHF-antenne, kan du installere en Navico NSPL-500 VHF-antennesplitter som gjør det mulig å bruke den eksisterende antennen med to radioenheter, for eksempel en VHF-taleradio og NAIS-500-transceiveren.

**⚠ Advarsel:** Hvis du bruker en VHF-antennesplitter, må du bruke NSPL-500, da denne er spesielt utformet for å fungere med NAIS-500-transceiveren. Bruk av antennesplittere fra tredjeparter kan føre til funksjonsfeil eller permanent skade på NAIS-500-transceiveren.

## Bryter for stillemodus (ekstrautstyr)

Du kan koble en bryter til transceiveren for å aktivere og deaktivere stillemodus (se trinn 4 og 5 i installasjonsprosedyrene, kapittel 3). Du må ha en vekslebryter med lås for å kunne bruke denne funksjonen.

## VHF-antennekabel

Kontroller at VHF-antennen du ønsker å bruke, har en kabel som er lang nok til å nå mellom VHF-antennen og AIS-transceiverenheten. Du trenger en skjøtekabel hvis kabelen ikke er lang nok. Ta kontakt med forhandleren din for å få mer informasjon om egnede produkter. VHF-antennekontakten på AIS-transceiverenheten er av type SO 239, og den er beregnet for å kobles til en PL 259-kontakt. Kabelen er påkrevd en impedans på 50 ohm.

## Strøm- og datakabel

AIS-transceiverenheten leveres med en 2 meter lang strøm- og datakabel som tilbehør. Hvis du trenger lengre kabler for å nå bort til strømforsyningen din, må du sørge for at kablene kan håndtere strøm på opptil 2 A med gjennomsnittlig effekt på 200 mA. Ta kontakt med en kvalifisert maritim montør i nærheten av der du befinner deg.

## Kartplottere

Hvis du vil vise AIS-meldinger du mottar fra andre fartøy, på kartplotteren, må du koble AIS-transceiveren til kartplotteren. Les brukerveiledningen som fulgte med kartplotteren, for å få mer informasjon om hvordan du kobler til og konfigurerer kartplotteren for bruk med AIS-enheter. Generell veiledning: Kartplotteren skal være konfigurert til å motta NMEA 0183-data ved 38 400 baud (av og til omtalt som NMEA HS i konfigurasjonsmenyen på kartplotteren).

Hvis du bruker et NMEA 2000-nettverk på fartøyet ditt, kan du koble AIS-transceiveren til NMEA 2000-nettverket via den medfølgende kabelen. Du finner informasjon om tilkobling til NMEA 2000 i kartplotterens brukerveiledning. Det kan også hende at du må aktivere visning av AIS-mål i kartalternativene.



## Tilkobling til PC eller Mac

Hvis du velger å bruke en PC eller Mac med egnet kartprogramvare til å vise AIS-meldinger du mottar fra andre fartøy, kan du gjøre dette ved å koble maskinen til USB-kontakten på AIS-transceiveren.

## Installasjonsprosedyre

Sørg for at du har alle de nødvendige delene, slik det er beskrevet i delen om forberedelser før installasjonen, før du begynner å installere AIS-transceiveren. Vi anbefaler på det sterkeste at du leser gjennom alle instruksjonene i denne brukerveiledningen før du setter i gang med installasjonen.

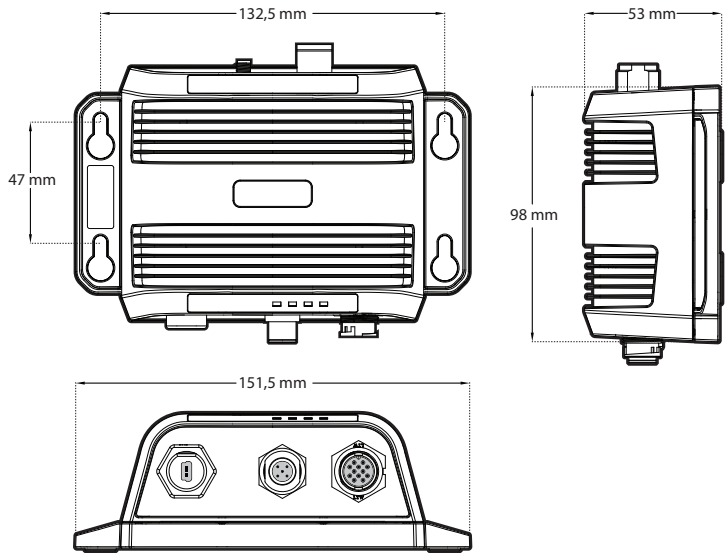
Hvis du er usikker på noe som helst angående installasjonsprosessen etter å ha lest denne brukerveiledningen, tar du kontakt med forhandleren din for å få råd.

De følgende delene tar for seg installasjonsprosessen trinn for trinn for alle hovedelementene i systemet.

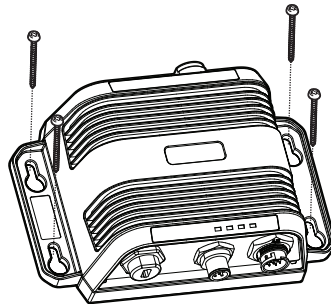
### Trinn 1 – installere NAIS-500 AIS-transceiveren

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

- Enhetens sikre kompassavstand er 0,55 m eller lengre med et avvik på 0,3°.
- Det må være nok plass rundt AIS-transceiveren til føring av kabler. Se Figur 5 for å få mer informasjon om AIS-transceiverens størrelse.
- Omgivelsestemperaturen rundt AIS-transceiveren skal ligge på mellom –15 og +55 °C.
- AIS-transceiveren skal ikke plasseres i en lett antennelig eller farlig atmosfære, for eksempel i maskinrom eller i nærheten av drivstofftanker.
- AIS-transceiveren er helt vanntett i henhold til kapslingsgrad IPx7. AIS-transceiveren bør likevel ikke utsettes for vannsprut eller nedsenkning i vann over lengre perioder.
- Du kan montere AIS-transceiveren både vertikalt og horisontalt.
- Vi anbefaler at du installerer AIS-transceiveren i et miljø under dekk.
- Produktet leveres med fire selv borende skruer til å feste AIS-transceiveren til en egnet overflate. Se Figur 6.
- AIS-transceiveren skal monteres på en plassering der indikatorlampene er godt synlige. Disse lampene gir viktig informasjon om AIS-transceiveren.



*Figur 5 AIS-transceiverens mål og dimensjoner*



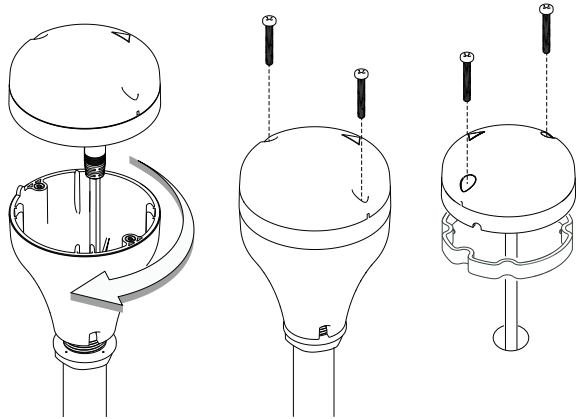
*Figur 6 Montering av AIS-transceiveren*

### Trinn 2 – installere den eksterne GPS-antennen

GPS-antennen må ikke monteres høyt oppe på en mast. Fartøyets bevegelser fører til at antennen beveger på seg, noe som kan redusere nøyaktigheten til GPS-posisjonen. Du må heller ikke montere antennen i direkte bane til en radarsender.

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

- Før kabelen som er festet til GPS-antennen, gjennom stangen.
- Monter stangen på plass, slik det vises i Figur 7.
- Fest GPS-antennen til stangadapteren med to små skruer.

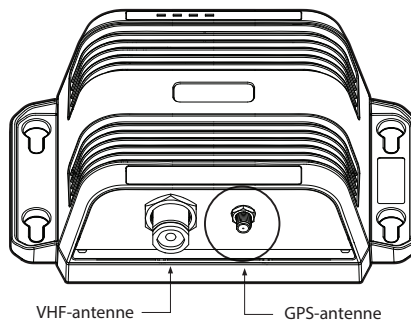


Figur 7 Montering av GPS-antennen

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.

- Merk av og bor de to monteringshullene. Bor eventuelt et ekstra hull til GPS-kabelen ved behov.
- Installer pakningen ved å tre kabelen gjennom midten av pakningen.
- Skru GPS-antennen fast til monteringsoverflaten.
- Før kabelen til AIS-transceiverenheten, legg til eventuelle skjøtekabler ved behov.
- Koble kabelen fra GPS-antennen til GPS-kontakten på AIS-transceiveren, slik det vises i Figur 8.

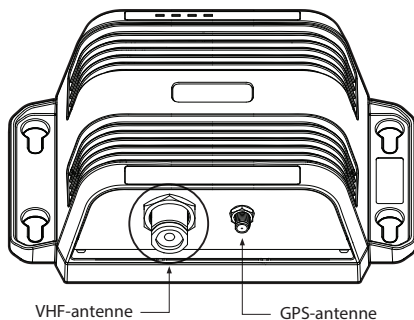
→ **Merk:** Sørg for at monteringsoverflaten er ren uten skitt, gammel maling eller støv.



Figur 8 GPS-antennekontaktens posisjon

### Trinn 3 – koble til VHF-antennen

Før kabelen fra VHF-antennen til AIS-transceiveren, og koble den til VHF-kontakten på AIS-transceiveren slik det vises i Figur 9.



*Figur 9 VHF-antennekontaktens posisjon*

Du skal bruke en standard VHF-antenne eller AIS-antenne med maritimt nett med AIS-transceiveren. Kontaktypen på AIS-transceiveren er SO239. VHF-antennen må ha en kontakt av typen PL259 for å passe til denne kontakten. Hvis VHF-antennen din har en annen kontaktype, må du ta kontakt med forhandleren din for å få informasjon om tilgjengelige adaptere.

#### Trinn 4 – koble til tilbehørskabelen

Produktet leveres med en tilbehørskabel som gir tilkoblinger til portene for strøm, ekstern bryter og NMEA 0183-data. Kabelen har en forhåndsformet kontakt i den ene enden som skal kobles til kontakten på enheten merket med PWR/0183. Den andre enden av kabelen har åtte fargekodede uisolerte ledninger som er klare til å tilkobles. Bruk tabellen nedenfor til referanse for de fargekodede ledningene.

Ledningsfarge	Stift nr.	Beskrivelse	Funksjon
Rød	8	Strøm inn +	Tilkoblinger til strømforsyning 12 V til 24 V likestrøm
Sort	9	Strøm inn –	
Lys grønn	12	Bryterinngang –	Inngang for ekstern bryter for stillemodus
Oransje	10	Bryterinngang +	
Brun	1	NMEA 0183-port 1 TX+ (Sende +)	Høyhastighets NMEA 0183-port 1: (38 400 baud) beregnet for tilkobling til kartplottere
Blå	2	NMEA 0183-port 1 TX- (Sende –)	
Hvit	3	NMEA 0183-port 1 RX+ (Motta +)	
Grønn	4	NMEA 0183-port 1 RX- (Motta –)	
Lilla	11	NMEA 0183-port 2 TX+ (Sende +)	Sakte NMEA 0183-port 2: (4800 baud) beregnet for tilkobling til andre NMEA 0183-kompatible enheter
Rosa	7	NMEA 0183-port 2 TX- (Sende –)	
Grå	6	NMEA 0183-port 2 RX+ (Motta +)	
Gul	5	NMEA 0183-port 2 RX- (Motta –)	

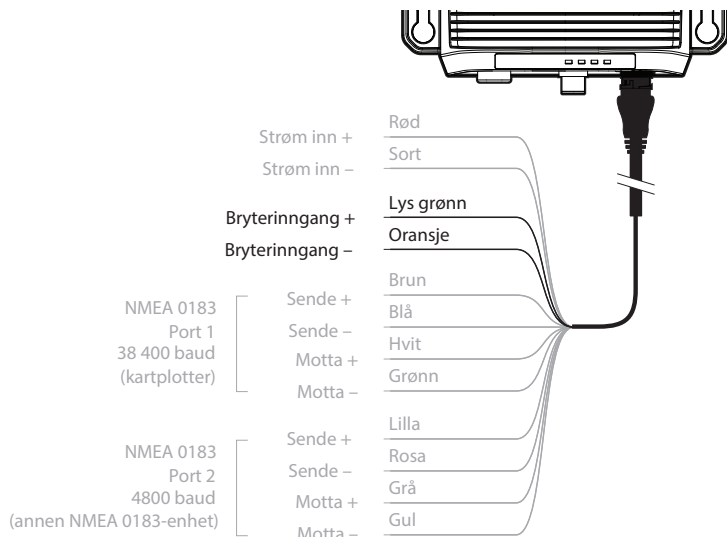
*Fargekoding på ledningene i tilbehørskabelen*

**⚠ Advarsel:** Vær nøye med å kontrollere ledningstilkoblingene før du tilfører produktet strøm. Feilaktig ledningstilkobling kan føre til permanent skade.

### Trinn 5 – koble til en ekstern bryter for drift i stille modus

Du kan koble en vekslebryter til AIS-transceiveren for å få fjernstyring av stille modus. Koble til vekslebryteren mellom den lysegrønne og den oransje ledningen slik det vises i figur 10. Det er valgfritt å koble til en ekstern bryter for å veksle mellom stille modus. Du trenger ikke en ekstern bryter for å kunne bruke produktet.

**⚠ Advarsel:** Du må ikke koble en spenningskilde over bryterinngangene, da dette kan skade transceiveren.



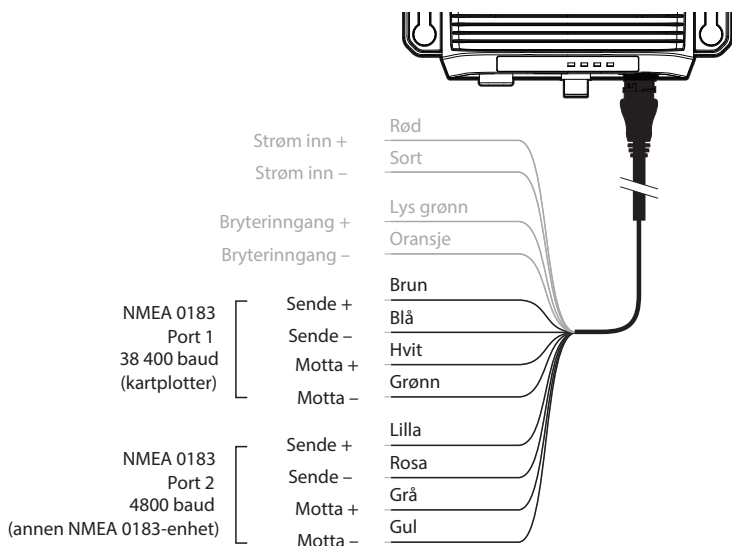
Figur 10 Koble til en ekstern bryter

### Trinn 6 – koble til NMEA 0183-kompatibelt utstyr

De to uavhengige NMEA 0183-dataportene gir tilkobling til kartplottere og annet NMEA 0183-kompatibelt utstyr. Hver port består av fire fargekodete ledninger, slik det vises i tabellen (trinn 4) og i diagrammet i Figur 11. Koble ledningene til aktuelle tilkoblinger på det NMEA 0183-kompatible utstyret. Du finner mer informasjon i utstyrets brukerveiledning.

AIS-transceiveren har en høyhastighets toveis port, som driftes ved 38 400 baud, og en lavhastighets toveis port, som driftes ved 4800 baud. Høyhastighetsporten er først og fremst beregnet på tilkobling til en kartplotter. Lavhastighetsporten er beregnet på tilkobling til andre NMEA 0183-enheter. Det følger med en funksjon for multipleksing. Det betyr at alle meldinger som mottas via lavhastighetsporten, sendes automatisk via høyhastighetsporten

og omvendt. Dette er spesielt nyttig når du bruker en kartplotter som bare har én NMEA 0183-port. Du kan koble en ekstra sensor, for eksempel et gyrokompass, til AIS-transceiveren via lavhastighetsporten, og AIS-transceiveren kan tilkobles kartplotteren via høyhastighetsporten slik at kartplotteren mottar både AIS-informasjon og kursinformasjon samtidig. Sørg for at utstyret er konfigurert til å bruke riktig baudhastighet for porten det er tilkoblet.



Figur 11 Koble til NMEA 0183-dataporten

### Trinn 7 – koble til et NMEA 2000-nettverk (valgfritt)

AIS-transceiveren kan tilkobles et NMEA 2000-nettverk med en egnet Navico NMEA 2000-nettverkskabel. Hvis fartøyet ditt har et NMEA 2000-nettverk, ser du i den relevante dokumentasjonen for NMEA 2000-utstyret ditt. Når utstyret og kartplotteren er tilkoblet NMEA 2000-nettverket, kan du motta AIS-mål på kartplotteren.

### Trinn 8 – USB-tilkobling (valgfritt)

AIS-transceiveren er utstyrt med en USB-port for tilkobling til PC eller Mac. USB-kontakten kan enten kobles direkte til USB-porten på en PC eller Mac eller tilkoblingen kan gå via den medfølgende USB-kabelen. Du må installere USB-driverne før du kan opprette tilkobling til AIS-transceiveren på en PC.

Installer NAIS System Configurator slik det er beskrevet i del 4, før du prøver å koble USB-porten til en PC.

Når programvaren er installert, kan du koble AIS-enheten til PC-en.

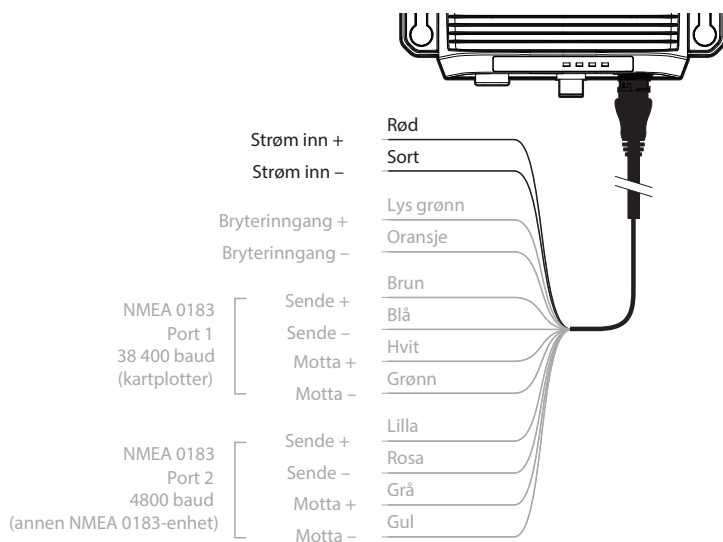
USB-enheten registrerer automatisk og vises som en ny COM-portenhet. Velg denne COM-porten og en baudhastighet på 38 400 i PC-basert navigasjonsprogramvare for å bruke AIS-dataene.

**⚠ Advarsel:** Hvis USB-tilkoblingen frakobles PC-en eller Mac-maskinen under bruk, må du tilbakestille tilkoblingen før videre bruk. Du tilbakestiller tilkoblingen på følgende måte: Koble fra, og tilfør deretter AIS-enheten strøm før du lukker og starter noen PC- eller Mac-programmer som bruker USB-tilkoblingen. Til sist kobler du til USB-kabelen mellom PC-en eller Mac-maskinen og AIS-transceiveren igjen.

### Trinn 9 – tilkobling til strømforsyning

AIS-transceiveren krever en strømforsyning på 12 V eller 24 V. Fartøyets batteri brukes vanligvis som strømforsyning. Vi anbefaler at du bruker varmekrympede og loddede kabelsko for å koble AIS-transceiveren til strømkilden. Vi anbefaler at strømkilden kobles til via en egnet kretsbytter og/eller sikring på 3 A.

1. Koble den røde ledningen til en positiv terminal på strømforsyningen på 12 V eller 24 V.
2. Koble den sorte ledningen til den negative terminalen på strømforsyningen.



Figur 12 Koble til strømforsyningen



# 4

## Konfigurere AIS-transceiveren

Hvis AIS-transceiveren i klasse B ikke er konfigurert på riktig måte, kan den bare motta AIS-meldinger. Den kan ikke sende AIS-meldinger før den er konfigurert.

### Slå på AIS-transceiveren for første gang

Indikatorlampene lyser i et mønster avhengig av enhetens konfigurasjonstilstand et par sekunder etter du kobler AIS-transceiveren til strøm. De fire LED-indikatorlampene har følgende funksjoner:

Indikator	Lys	Funksjon
PWR	Grønn	Enheten er påslått og i vanlig drift
ERR	Rød	Det har oppstått en feil med enheten, eller det er angitt ugyldig MMSI*
Rx	Grønn	Enheten mottar AIS-data når lampen blinker
Tx	Oransje	Stille modus er aktivert

\*) Mer informasjon i tabell 5.

Hvis AIS-transceiveren er forhåndskonfigurert, lyser den oransje lampen (Tx) til enheten har sendt en overføring. Dette kan ta flere minutter, og transceiveren må innhente en GPS-posisjon før den kan sende den første meldingen.

Hvis transceiveren ikke er forhåndskonfigurert, lyser den oransje og den røde indikatorlampen helt til konfigurasjonen er fullført.

### Konfigurere AIS-transceiveren

AIS-transceiveren kan konfigureres på to ulike måter:

1. Den kan konfigureres på forhånd av forhandleren eller montøren. Hvis AIS-transceiveren er blitt forhåndskonfigurert av forhandler eller montør, kan du gå videre til kapittel 5.
2. Den kan konfigureres med NAIS System Configurator.

Så fremt det er tillatt i henhold til lokale forskrifter, kan du konfigurere AIS-transceiveren selv ved hjelp av NAIS System Configurator-programvaren som følger med produktet.

**⚠ Advarsel:** Bare for amerikanske kunder: Det er brudd på FCC-reglene hvis sluttbrukeren programmerer fartøysdataene. Fartøysdataene kan bare programmeres av en kompetent montør. Hvis AIS-transceiveren din ikke er forhånds konfigurert, må du ta kontakt med forhandleren din for å finne ut av hvordan du kan få AIS-transceiveren konfigurert av en kompetent montør.

## Innføring i NAIS System Configurator

CD-en som følger med produktet, inneholder et programvareverktøy som heter NAIS System Configurator. Du kan bruke NAIS System Configurator til å konfigurere, overvåke og diagnostisere problemer med AIS-transceiveren. NAIS System Configurator kan bidra til å sikre at du mottar et tilfredsstillende GPS-signal.

Avsnittene nedenfor beskriver hvordan du installerer NAIS System Configurator og hvordan du konfigurerer AIS-transceiveren ved hjelp av NAIS System Configurator. Hvis du trenger mer hjelp med funksjonene i NAIS System Configurator, kan du bruke Help-menyen (Hjelp) i NAIS System Configurator-verktøyet. NAIS System Configurator er utformet til å installeres og brukes på PC eller Mac tilkoblet AIS-transceiveren via USB med den medfølgende USB-kabelen.

### Installere NAIS System Configurator – PC

1. Sett CD-en inn i PC-en, gå til NAIS System Configurator-mappen og deretter til Windows-mappen, og kjør filen **setup.exe**. Følg meldingene på skjermen.
2. Hvis det vises en sikkerhetsadvarsel, klikker du på Run (Kjør) for å fortsette med installasjonen.
3. NAIS System Configurator starter automatisk når installasjonen er fullført. Det opprettes en startmenymappe og en snarvei for fremtidig bruk.

### Installere NAIS System Configurator – Mac

1. Sett CD-en inn i Mac-maskinen, gå til NAIS System Configurator-mappen og deretter til OSX-mappen.
2. Dobbeltklikk på filen NAIS System Configurator.dmg, og følg instruksjonene på skjermen for å fullføre installasjonen.

## Konfigurasjon med NAIS System Configurator

Du kan bruke USB-tilkoblingen som strømforsyning for AIS-transceiveren under konfigurering, men bare til konfigureringformål. Dette er nyttig hvis du vil konfigurere AIS-transceiveren, men ikke har tilgang til fartøyets strømforsyning. AIS-transceiveren sender ingen data, og den kan ikke innhente GPS-posisjon med USB som strømkilde.

Du må ha følgende opplysninger for å kunne konfigurere AIS-transceiveren:

- MMSI
- fartøyets navn
- typen fartøy
- kallesignal

fartøyets mål og posisjon for GPS-antenneinstallasjonen

Hvis du trenger mer hjelp med konfigureringen av AIS-transceiveren, kan du se i Help-menyen (Hjelp) i NAIS System Configurator.

**⚠ Advarsel:** Sørg for at du angir alle fartøysdataene nøyaktig. Hvis du ikke gjør dette, kan det hende at andre fartøy ikke kan identifisere fartøyet ditt. Fartøyets MMSI-nummer kan bare programmeres én gang ved hjelp av NAIS System Configurator. Sørg for at du angir riktig MMSI-nummer. Ta kontakt med forhandleren din hvis du av noen som helst årsak trenger å endre MMSI-nummeret. Forhandleren ordner tilbakestilling av MMSI-nummer.

# 5

## Bruk

---

### Bruke AIS-transceiveren

Enheten er klar til bruk når den er ferdig konfigurert. Så sant det befinner seg andre fartøy med AIS-transceivere innenfor radiorekkevidde fra fartøyet ditt, skal du kunne se detaljer om disse fartøyene på kartplotteren eller PC-en din. Disse fartøyene kan også se fartøyet ditt på deres kartplottere eller PC-er. Det kan ta opptil seks minutter før alle detaljer om fartøyet ditt er synlige for andre.

Du finner spesifikke detaljer om hvordan du konfigurer kartplotteren for å bruke AIS-transceiverfunksjoner, i brukerveiledningen til kartplotteren. Hvis du bruker kartprogramvare på en PC, kan du se instruksjonene som fulgte med programvaren, for å få informasjon om hvordan du konfigurerer den til å vise AIS-informasjon.

### Bryterfunksjoner

Når det er koblet en ekstern bryter til AIS-transceiveren, og når du følger instruksjonene i trinn 4 og 5 under Installasjonsprosedyre, kapittel 3, kan du sette AIS-transceiveren i stille modus. I stille modus avbrytes sendingene om fartøyets posisjon, men mottaket av andre fartøys AIS-posisjon fortsetter. Du bør bruke stille modus hvis du ikke ønsker at andre AIS-enheter skal innhente data om fartøyet ditt. Den oransje lampen på Tx-indikatoren lyser når stille modus er aktivert.

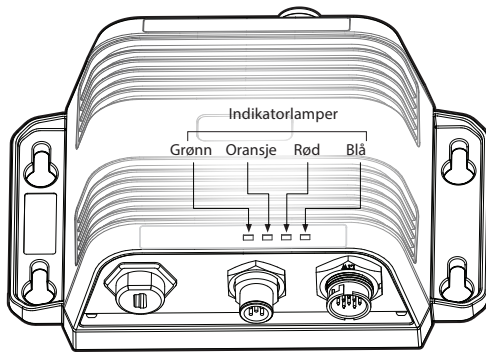
**⚠ Advarsel:** Andre fartøy kan ikke motta fartøysinformasjonen på AIS-enhetene sine når stille modus er aktivert. Dette kan påvirke navigasjonssikkerheten.

### Bruke NAIS System Configurator med AIS-transceiveren

NAIS System Configurator-verktøyet har en rekke funksjoner som du kan bruke til å overvåke ytelsen til AIS-transceiveren. AIS-transceiveren må installeres slik det er beskrevet i kapittel 3, og være tilkoblet en PC som kjører NAIS System Configurator-programvaren, for at du skal kunne bruke alle funksjonene. Følg instruksjonene i hjelpemenyen i NAIS System Configurator.

## Indikatorfunksjoner

AIS-transceiveren har fire LED-indikatorlamper, slik det er vist i Figur 13. Tilstanden til indikatorene gir informasjon om AIS-transceiverens status.



Figur 13 Plassering av indikator på AIS-transceiverenheten

Tabellen nedenfor viser hva vanlige indikatorekonfigurasjoner betyr. Figur 13 viser hvor indikatorene er plassert på AIS-transceiveren.

Indikator	Lys	Beskrivelse
PWR	Lyser stabil grønt	Transceiveren er korrekt slått på.
ERR	Lyser stabil rødt	MMSI er ikke programmert på riktig måte.
	Blinker rødt	Transceiveren har oppdaget en systemfeil. Også tilstanden når transceiveren er tilkoblet USB for førstegangs programmering.
Rx	Blinker grønt	Transceiveren mottar AIS-data.

<b>Indikator</b>	<b>Lys</b>	<b>Beskrivelse</b>
Tx	Blinker oransje	<p>Transceiveren mottar GPS-posisjon, det foregår ingen AIS-overføringer på dette tidspunktet.</p> <p>Dette kan skje i følgende situasjoner:</p> <p>Enheten er nettopp slått på og innhenter GPS-posisjon før overføring av den første fartøysinformasjonsrapporten. Denne prosessen kan ta flere minutter.</p> <p>GPS-posisjonen er gått tapt. Enheten prøver å gjeninnhente posisjonen i 30 minutter før den går inn i en BII-systemfeiltilstand.</p>
	Lyser stabil oransje	Transceiveren er i stille modus, det foregår ingen AIS-overføringer i det hele tatt.
	Blinker grønt	<p>Transceiveren sender AIS-data.</p> <p>Blinker i intervaller på 3 minutter når fartøyets hastighet er på under 2 knop.</p> <p>Blinker i intervaller på 30 sekunder når fartøyets hastighet er på over 2 knop.</p>

# 6

## Feilsøking

Problem	Mulig årsak og løsning
Kartplotteren mottar ikke noen data	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontroller at strømforsyningen er tilkoblet på riktig måte.</li><li>• Kontroller at strømforsyningen er på 12 V eller 24 V.</li><li>• Kontroller at tilkoblingene til kartplotteren er tilkoblet på riktig måte.</li></ul>
Ingen av indikatorlampene lyser	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontroller at strømforsyningen er tilkoblet på riktig måte.</li><li>• Kontroller at strømforsyningen er på 12 V eller 24 V.</li></ul>
Den røde indikatorlampen for feiltilstander lyser	<ul style="list-style-type: none"><li>• Det kan hende at enheten ikke har en gyldig MMSI. Kontroller at AIS-transceiveren er konfigurert på riktig måte med gyldig MMSI.</li><li>• Det kan være en feil med VHF-antennen. Kontroller tilkoblingen til VHF-antennen og at VHF-antennen ikke er skadet. Den røde indikatorlampen kan lyse i en kort periode hvis strømtilkoblingen brytes, eller hvis VHF-antenneegenskapene påvirkes.</li><li>• Det blir ikke innhentet en GPS-posisjon. Kontroller at den eksterne GPS-antennen er koblet til og installert på riktig måte. Gå gjennom GPS-signalstyrke diagrammet i NAIS System Configurator.</li><li>• Strømforsyningen er utenfor tillatt rekkevidde. Kontroller at strømforsyningen er innenfor 9,6 V til 31,2 V.</li><li>• Ta kontakt med forhandleren din hvis ingen av løsningene nedenfor løser feiltilstanden.</li></ul>
MMSI-nummeret mitt mottas av andre fartøy, men fartøyets navn viser ikke på kartplottere eller PC-er.	Enkelte eldre AIS-enheter og kartplottere er ikke kompatible med den spesifikke AIS-meldingen i klasse B som oppgir fartøyets navn (melding 24). Det er ikke noe galt med AIS-transceiveren din. Det finnes også programvareoppgraderinger til mange eldre kartplottere som kan løse dette problemet. Det andre fartøyet bør oppdatere AIS-enheten og/eller kartplotterprogramvaren for å motta AIS-melding 24.

Hvis veiledningen i tabellen ovenfor ikke løser problemet, kan du ta kontakt med forhandleren for å få ytterligere hjelp.

# 7

## Spesifikasjoner

Parameter	Verdi
Mål	152 x 98 x 52 mm (L x B x H)
Vekt	260 g
Strøm	Likestrøm (9,6–31,2 V)
	Gjennomsnittlig strømforbruk 180 mA ved 12 V likestrøm
	2 ampere topp ved 12 V likestrøm
GPS-mottaker (AIS intern)	50 kanals, samsvarer med IEC 61108-1
Elektrisk støy	USB
	NMEA 0183, standard 38 400 baud (toveis)
	NMEA 0183, standard 4 800 baud (toveis)
	NMEA 2000 LEN=1
Kontakter	VHF-antennekontakt (SO-239)
	Kontakt til ekstern GPS-antenne (SMA)
	USB type mini-B
	Standard NMEA 2000-kontakt
	12-veis strøminngang / NMEA 0183 / ekstern bryter
VHF-transceiver	AIS-sender x 1
	AIS-mottaker x 2 (én mottakstid delt mellom AIS og DSC)
	Frekvens: 156,025 til 162,025 MHz i trinn på 25 kHz
Utgangseffekt	33 dBm ± 1,5 dB
Kanalbåndbredde	25 kHz
Kanaltrinn	25 kHz
Modulasjonsmoduser	25 kHz GMSK (AIS, Tx og Rx)
	25 kHz AFSK (DSC, bare Rx)
Bithastighet	9600 b/s ± 50 ppm (GMSK)
	1200 b/s ± 30 ppm (FSK)



RX-følsomhet:	Mindre enn –107 dBm ved 20 % PER
	Tokanals 10 dB
	Tilstøtende kanal 70 dB
	IMD 65 dB
	Blokkering 84 dB
<b>Parameter</b>	<b>Verdi</b>
Miljø	Vannbestandig i henhold til IP67
	Driftstemperatur: –15 til +55 °C
	Testet for IEC 60945 kategori Beskyttet
Indikatorer	Strøm, feil, Rx, Tx (stille modus)

<b>Ment for bruk i følgende EU-/EØS-land</b>		
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	

## MERKNADER:





**LOWRANCE**

**SIMRAD**

***B&G***

[www.bandg.com](http://www.bandg.com)  
[www.simrad-yachting.com](http://www.simrad-yachting.com)  
[www.lowrance.com](http://www.lowrance.com)