

Raymarine®



AIS700

Installasjonsveiledning

Norsk (nb-NO)

Dato: 10-2017

Dokumentnummer: 87326-1

© 2017 Raymarine UK Limited

Merknad om varemerker og patenter

Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, HSB, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalk^{ng}, Micronet, Raytech, Gear Up, Marine Shield, Seahawk, Autohelm, Automagic og Visionality er registrerte eller innmeldte varemerker som tilhører Raymarine Belgium.

FLIR, LightHouse, DownVision, SideVision, RealVision, Dragonfly, Quantum, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense og ClearCruise er registrerte eller innmeldte varemerker for FLIR Systems, Inc.

Alle andre varemerker, markedsføringsnavn eller selskapsnavn som brukes her, er kun brukt som referanse, og tilhører navnenes respektive eiere.

Dette produktet er beskyttet av patenter, designpatenter, patentsøknader til behandling eller designpatenter til behandling.

Retningslinjer for bruk

Du kan skrive ut opp til tre kopier av denne håndboken til eget bruk. Du kan ikke ta ytterligere kopier eller distribuere eller bruke håndboken på noen annen måte, inkludert, men ikke begrenset til å utnytte håndboken til kommersielle formål eller gi eller selge kopier til tredjeparter.

Programvareoppdateringer



Se Raymarine®s nettsider for de siste programvareutgivelsene for ditt produkt.
www.raymarine.com/software

Produktdokumentasjon



De nyeste versjonene av alle engelske og oversatte dokumenter finnes tilgjengelige for nedlasting i PDF-format fra websiden: www.raymarine.com/manuals.
Besøk websiden så du er sikker på at du har den nyeste dokumentasjonen.

Copyright ©2016 Raymarine UK Ltd. Med enerett.

Innhold

Kapitel 1 Viktig informasjon	7
Installasjon og bruk av produktet	7
Service og vedlikehold.....	7
Sikkerhetsmerknad om RF	7
Samsvarserklæring (Del 15.19).....	7
FCC-erklæring vedr. interferens (del 15.105 (b))	7
Industry Canada	8
Industry Canada (Français)	8
Samsvarserklæring	8
AIS – ansvarsfraskrivelse.....	8
Ansvarsfraskrivelse.....	8
Produktavhending	9
Garantiregistrering.....	9
Teknisk nøyaktighet	9
Hoofdstuk 2 Dokument- og produktinformasjon.....	11
2.1 Produktdokumentasjon	12
2.2 Aktuelle produkter	13
Hent et MMSI-nummer (Maritime Mobile Service Identity).....	13
2.3 Kompatible skjermer	14
2.4 Medfølgende deler	15
Hoofdstuk 3 Installasjon.....	17
3.1 Valg av plassering	18
Generelle krav til plassering	18
Krav til plassering av GNSS-antenne	18
EMC - Retningslinjer for installasjon	19
RF-interferens	19
Trygg avstand fra kompass.....	20
AIS700 mål	20
3.2 Montere AIS700	21
3.3 Montere antennen.....	22
Stangmontering	22
Overflatemontering.....	23
Hoofdstuk 4 Tilkoblinger	25
4.1 Tilkoblingsoversikt	26
Datatilkoblingsskjema.....	27
4.2 USB-tilkobling	27
4.3 Strømtilkobling	29
Strømfordeling	29
Jording.....	32
4.4 NMEA 2000 / SeaTalkng [®] tilkobling.....	33

4.5 NMEA 0183-tilkobling	34
4.6 GPS (GNSS) antennetilkobling.....	35
4.7 VHF-antennetilkobling	36
Krav til VHF-antenne.....	36
4.8 VHF-radiotilkobling	37
4.9 Stillemodusbryter	38
Hoofdstuk 5 Oppsett	39
5.1 Konfigurer enheten før bruk	40
5.2 Hent et MMSI-nummer (Maritime Mobile Service Identity).	41
5.3 Konfigurasjon	42
Installere proAIS2 og USB-drivere.....	42
Konfigurere bruk av proAIS2	42
5.4 Programvareoppdateringer	44
Hoofdstuk 6 Feilsøking.....	45
6.1 Statuslampen	46
6.2 Feilsøking.....	47
Hoofdstuk 7 Tekniske spesifikasjoner	49
7.1 Tekniske spesifikasjoner for AIS700	50
Hoofdstuk 8 Teknisk support	51
8.1 Raymarines produktstøtte og -service.....	52
8.2 Læringsressurser	54
Hoofdstuk 9 Reservedeler og tilbehørsutstyr	55
9.1 Reservedeler og tilbehørsutstyr	56
9.2 SeaTalk ^{ng} kabler og tilbehør	57
Vedlegg A MMSI: tilsynsorganer og søknadsinnsendinger	59
Vedlegg B Støttede NMEA 0183-setninger	60
Vedlegg C Støttede NMEA 2000 PGN-nummer	61
Vedlegg D AIS-oversikt.....	62

Kapitel 1: Viktig informasjon

Installasjon og bruk av produktet

Sørg for at produktet brukes på en trygg og effektiv måte.

- Dette produktet må installeres og brukes i samsvar med gitte instruksjoner. Hvis dette ikke overholdes, kan det føre til personskader, skade på båten og/eller dårlig produktytelse.
- Raymarine® anbefaler at installasjonen utføres av en installatør autorisert av Raymarine®. En slik installasjon kvalifiserer for utvidelse av produktgarantien. Kontakt din forhandler av Raymarine® for mer informasjon, og se det separate garantidokumentet som ligger i produktpakken.



Advarsel: Potensiell tennkilde

Produktet er IKKE godkjent for eksplosjons- eller brannfarlige områder. IKKE installer det i eksplosjons- eller brannfarlige områder (som i et motorrom eller i nærheten av drivstofftanker).

Service og vedlikehold

Dette produktet inneholder ingen deler som trenger service.. La autoriserte Raymarine® forhandlere ta seg av alt vedlikehold og alle reparasjoner. Uautoriserte reparasjoner kan gjøre garantien ugyldig.

Sikkerhetsmerknad om RF

Merknad om RF-stråling

AIS **transceivere** genererer og sender ut radiofrekvent (RF) elektromagnetisk energi (EME).

Samsvarserklæring (Del 15.19)

Denne enheten er i samsvar med Del 15 i FCC-regelverket. Den brukes i henhold til de følgende to vilkår:

1. Enheten skal ikke gi skadelig interferens.
2. Enheten må akseptere mottatt interferens, inkludert interferens som kan føre til uønsket virkemåte.

FCC-erklæring vedr. interferens (del 15.105 (b))

Dette utstyret har blitt testet og funnet å være i overensstemmelse med grensene for digital enhet i klasse B, i henhold til del 15 i FCC-reglene.

Disse grensene er opprettet for å gi rimelig beskyttelse mot skadelig interferens i private installasjoner. Dette utstyret genererer, bruker og kan sende ut radiofrekvensenergi, noe som, dersom ikke utstyret installeres og brukes i henhold til anvisningene, kan gi skadelig interferens for radiokommunikasjonen. Det finnes imidlertid ingen garantier for at det ikke vil oppstå interferens knyttet til en bestemt installasjon. Hvis utstyret gir skadelig interferens for radio- eller TV-mottak - noe som kan oppdages ved å slå utstyret av og på - oppfordres brukeren til å forsøke å rette problemet ved ett av følgende tiltak:

1. Vri på antennen eller plasser den et annet sted.
2. Øk avstanden mellom utstyret og mottakeren.
3. Koble utstyret til en kontakt i en annen krets enn den mottakeren er koblet til.
4. Hør med forhandleren din eller en erfaren radio/TV-tekniker for hjelp.



Advarsel: FCC-advarsel (Del 15.21)

Endringer på utstyret som ikke er eksplisitt skriftlig godkjent av Raymarine Incorporated, kan være i strid med FCC-regler, og gjøre det ulovlig for brukeren å benytte det.

Industry Canada

Denne enheten er i samsvar med Industry Canadas lisensfritatte RSS-standard(er).

Den brukes i henhold til de følgende to vilkår:

1. Enheten skal ikke gi skadelig interferens, og
2. Enheten må akseptere all interferens, inkludert interferens som kan føre til uønsket virkemåte for enheten.

Dette digitale apparatet i klasse B er i samsvar med canadisk ICES-003.

Industry Canada (Français)

Cet appareil est conforme aux normes d'exemption de licence RSS d'Industry Canada.

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

1. cet appareil ne doit pas causer d'interférence, et
2. cet appareil doit accepter toute interférence, notamment les interférences qui peuvent affecter son fonctionnement.

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

Samsvarserklæring

Raymarine® erklærer at dette produktet er i samsvar med de grunnleggende kravene for Radio Equipment Directive 2014/53/EU.

Den originale samsvarserklæringen kan ses på siden for det aktuelle produktet på www.raymarine.com.

AIS – ansvarsfraskrivelse

All informasjon som presenteres av AIS700, er bare veiledende, og det finnes en risiko for at informasjonen er ufullstendig og feilaktig. Ved å ta produktet i bruk bekrefter du at du er klar over dette og tar på deg det hele og fulle ansvaret for eventuell tilknyttet risiko. Dermed frigjør du også Raymarine® og SRT Marine Systems plc fra alle typer krav som kan oppstå som følge av bruken av AIS-tjenesten.

Ansvarsfraskrivelse

Raymarine® garanterer ikke at dette produktet er uten feil eller at det er kompatibelt med produkter som er produsert av andre enn Raymarine®.

Raymarine® er ikke ansvarlig for skader som oppstår som følge av bruk eller manglende evne til bruk av dette produktet, interaksjon mellom dette produktet og produkter som er produsert av andre, eller feil i informasjon levert av eksterne leverandører som brukes av produktet.

Produktavhending

Kasting av produktet skal skje i henhold til WEEE-direktivet.



■ I direktivet om elektrisk og elektronisk avfall (WEEE) kreves det at elektrisk og elektronisk avfall resirkuleres.

Garantiregistrering

Garantiregistreringer og tilknyttede fordeler.

For å registrere deg som eier av produktet fra Raymarine® ber vi deg gå til www.raymarine.com/warranty og registrere deg online.

Det er viktig at du registrerer produktet ditt, slik at du får alle fordelene som hører med garantien. Produktpakken din inkluderer et strekkodemerke med enhetens serienummer. Du vil trenge dette nummeret ved registreringen av produktet ditt på nett. Ta vare på merket for fremtidig referanse.

Teknisk nøyaktighet

Teknisk nøyaktighet - ansvarsfraskrivelse

Så langt vi kan vite var informasjonen i dette dokumentet korrekt på tidspunktet det ble produsert. Raymarine® kan imidlertid ikke påta seg ansvar for eventuelle unøyaktigheter eller utelatelser i dokumentet. Spesifikasjonene kan også endres uten forvarsel som følge av vårt kontinuerlige arbeid med å forbedre produktene våre. Raymarine® kan derfor ikke påta seg ansvar for eventuelle avvik mellom produktet og dette dokumentet. Se Raymarine®s nettsider (www.raymarine.com/manuals) for å forsikre deg om at du har de nyeste versjonene av dokumentasjonen for produktet.

Hoofdstuk 2: Dokument- og produktinformasjon

Kapitelinnhold

- 2.1 Produktdokumentasjon På side 12
- 2.2 Aktuelle produkter På side 13
- 2.3 Kompatible skjermer På side 14
- 2.4 Medfølgende deler På side 15

2.1 Produktdokumentasjon

Følgende dokumentasjon er aktuell for produktet ditt:

Alle dokumenter kan lastes ned som PDF-filer fra www.raymarine.com

Dokumentasjon

Beskrivelse	Delenr.
AIS700 Installasjonsanvisninger (Dette dokumentet) Installasjon av AIS700 og tilkobling til et større system med marin elektronikk.	87326
GNSS-antenne Monteringsmal Monteringskjema for GNSS-mottakeren på AIS700.	87225
LightHouse™ 3 Bruksanvisninger Bruksanvisning for kompatible LightHouse™ 3 skjermer.	81370
LightHouse™ 2 Bruksanvisninger Bruksanvisning for kompatible LightHouse™ 2 skjermer.	81360

2.2 Aktuelle produkter

Dette dokumentet gjelder for følgende produkter:

Produktnummer	Navn	Beskrivelse
E70476	AIS700	AIS700 er en klasse B AIS-transceiver med innebygd VHF-splitter som brukes til å vise sanntidsinformasjon på lokale fartøyer, landbaserte stasjoner eller navigasjonshjelpemidler som er utstyrt med enten eller AIS-transceivere i klasse A eller klasse B.

Hent et MMSI-nummer (Maritime Mobile Service Identity).

Før du starter installasjonen, må du ha fått et MMSI nummer for fartøyet ditt.

Et MMSI-nummer er et nisifret tall som sendes over en radiofrekvenskanal for å identifisere opprinnelsesfartøyet/-stasjonen. Hvis båten allerede har et MMSI-nummer (i forbindelse med bruk av VHF DSC-radio), skal samme MMSI-nummer brukes til å programmere din AIS700.

Note:

Hvis et MMSI-nummer ikke oppgis, kan AIS700 bare brukes i stille modus og vil kun fungere som mottaker.

I USA skal MMSI og statiske data bare legges inn av en forhandler av Raymarine® eller annen tilstrekkelig kvalifisert installatør av marint kommunikasjonsutstyr ombord på båter. Brukeren har selv IKKE godkjenning til å gjøre dette.

I enkelte områder kreves det en radiooperatørlisens før et MMSI-nummer kan utstedes. Du kan be om et MMSI-nummer fra samme organ som utsteder radio- eller skipsradiolisenser i ditt område.

I Europa og andre deler av verden utenfor USA kan brukeren selv angi MMSI og statiske data.

For ytterligere detaljer kan du høre med relevant telekommunikasjonsmyndighet for ditt område.

Se [Vedlegg A MMSI: tilsynsorganer og søknadsinnsendinger](#) for en liste over kontakter for henting av MMSI-numre for enkelte områder.

**Advarsel: MMSI-angivelse**

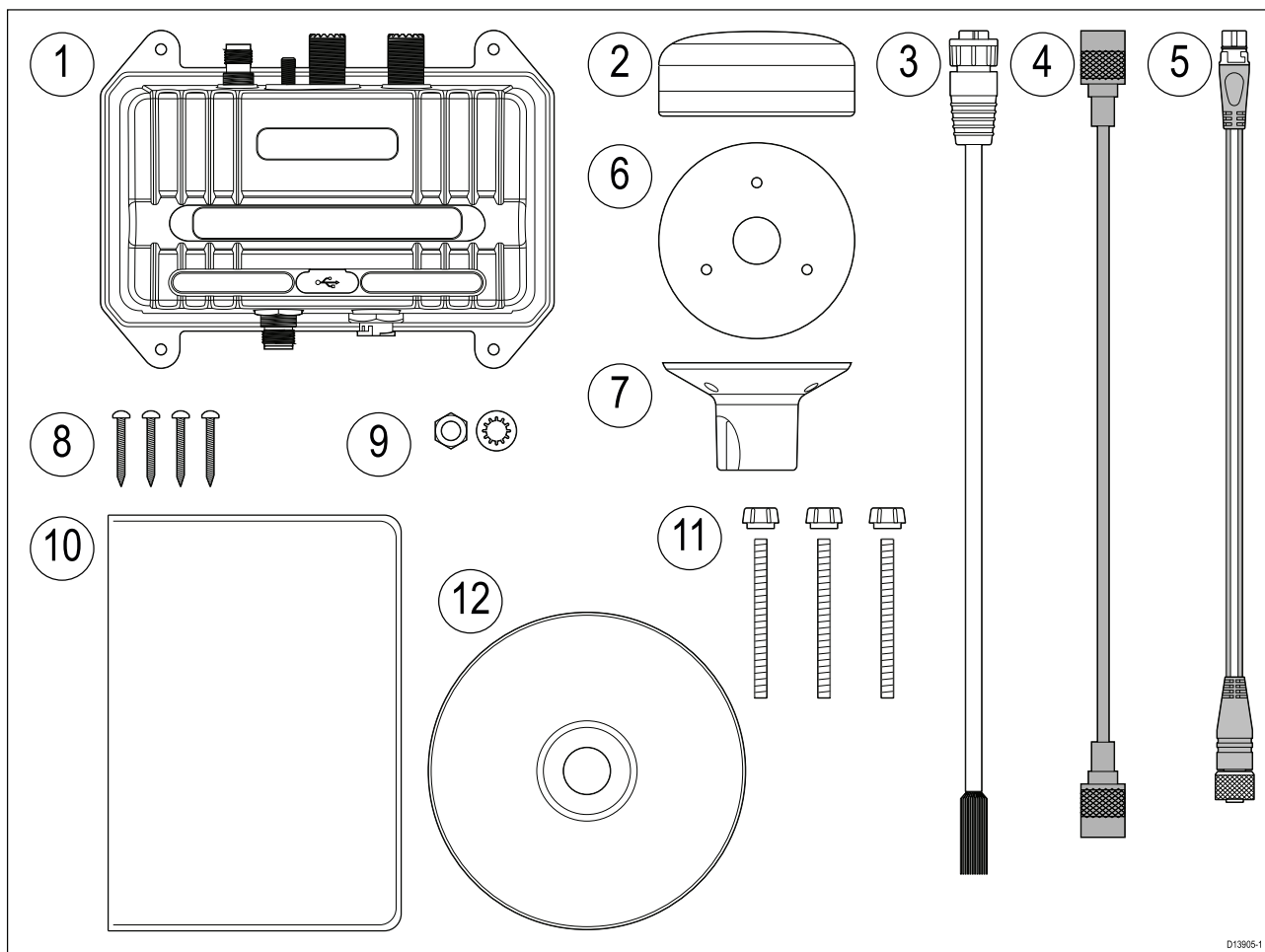
Du kan bare skrive inn et MMSI-nummer en gang. Hvis du oppgir nummeret feil eller trenger å endre MMSI-nummeret, vil enheten kreve omprogrammering utført av en autorisert forhandler av Raymarine®.

2.3 Kompatible skjermer

Du kan se AIS-informasjon mottatt av din AIS700 på en kompatibel skjerm.

Din AIS700 er kompatibel med MFD-skjermer med operativsystem LightHouse™ 2 eller LightHouse™ 3, eller multifunksjonsskjermer med operativsystemet LightHouse™.

2.4 Medfølgende deler



1. AIS700
2. GNSS-antenne
3. Strøm-/datakabel 2 m
4. VHF-radiokabel 1 m
5. DeviceNet til SeaTalkng[®] adapterkabel 1 m
6. GNSS-antennepakning
7. GNSS-antennestangmontering
8. Enhetsfester (4 x nr. 8x19 selventrende skruer)
9. M5 mutter og skive (jordforbindelse)
10. Dokumentasjon
11. GNSS-antennefester (3x M3x40 stang og tommelmutter)
12. Programvare-CD

Hoofdstuk 3: Installasjon

Kapitelinnhold

- 3.1 Valg av plassering På side 18
- 3.2 Montere AIS700 På side 21
- 3.3 Montere antennen På side 22

3.1 Valg av plassering



Advarsel: Potensiell tennkilde

Produktet er IKKE godkjent for eksplosjons- eller brannfarlige områder. IKKE installer det i eksplosjons- eller brannfarlige områder (som i et motorrom eller i nærheten av drivstofftanker).

Generelle krav til plassering

Når du velger plassering for AIS700, er det viktig å ha en rekke ulike faktorer i bakhodet.

- **Vanninntrengning** – AIS700 skal monteres under dekk. Selv om AIS700 er vanntett, er det alltid lurt å plassere den i et område hvor den er beskyttet fra direkte regn og sjøsprøyt.
- **Ventilasjon** – For å sikre tilstrekkelig luftstrøm:
 - Sørg for at AIS700 er installert i et passende stort rom.
 - Sørg for at ventilasjonshullene ikke dekkes til. Sørg for god plass mellom forskjellig utstyr.
- **Elektrisk interferens** – Velg en plassering som er på god avstand fra enheter som kan gi interferens, som motorer, generatorer og radiosendere/-mottakere.
- **Strømforsyning** – Velg en plassering så nær båtens strømkilde som mulig. Dette vil gi minimalt med kabellengder.
- **Diagnostikk** – AIS700 må monteres slik at diagnostikkklampen er godt synlig.
- **Festeunderlag** – Sørg for at AIS700 står støtt på en stabil overflate. Ikke monter enheter eller skjær hull på steder der du kan risikere å skade båtens struktur.
- **Kabling** – Sørg for at AIS700 monteres på et sted som gir enkel kabelføring, -støtte og -tilkobling:
 - Minimum bøyeradius skal være 100 mm med mindre annet fremgår.
 - Bruk kabelklemmer for å unngå belastning på tilkoblingspunktene.
 - Hvis installasjonen krever at du legger flere ferritter til en kabel, må du bruke flere ekstra kabelklemmer for å sikre at den ekstra kabelvekten støttes opp.

Krav til plassering av GNSS-antenne

AIS700 har en innebygd GNSS-mottaker og leveres med en GNSS-antenne som må installeres i samsvar med de medfølgende anvisningene. Du må IKKE koble til noen annen GNSS-antenne enn den som følger med.

GNSS-antennen kan monteres enten på en flat horisontal overflate eller på en passende stang.

- Hvis du planlegger å montere antennen på en overflate, må du sørge for at du har tilgang til undersiden av underlaget.
- Hvis du planlegger å montere antennen på en stang, må stangen ha 1 tommers 14 TPI gjenger.

NB!

GNSS-antennen må monteres på et sted som gir en god siktelinje mot himmelen rundt horisonten for hele området.

Sørg for at det valgte monteringsstedet er:

- Åpent og uten hindringer (for eksempel master, søkelys eller andre strukturer) som kan blokkere siktelinjen mot himmelen.
- Så lavt som mulig, slik at antennen holdes så stabil som mulig. Jo mer stabil antennen er, desto mer effektivt vil den spore satellitter og gi stabile data.
- Så langt som mulig (minst 1m) fra andre antenner og elektronisk utstyr.

IKKE monter antennen:

- I et område der den kan bli tråkket på eller snublet i.
- Oppe i en mast. Dette vil føre til at antennen svinger og gir posisjonsdata med betydelige feil.
- I en radarstråles direkte bane.

EMC - Retningslinjer for installasjon

Raymarine® utstyr og tilbehør er i overensstemmelse med aktuelt Elektromagnetisk kompatibilitet regelverk for elektromagnetisk kompatibilitet (EMC), for å minimere elektromagnetisk interferens mellom utstyr og redusere påvirkningen slik interferens vil kunne ha på systemets ytelse

Riktig installasjon er nødvendig for å sikre at ytelsen med hensyn til EMC ikke svekkes.

Note:

I områder med ekstreme EMC-forstyrrelser vil enkelte små forstyrrelser kunne merkes. Når dette forekommer, bør AIS700 og kilden til interferens plasseres lengre fra hverandre.

For **optimal** EMC-ytelse anbefaler vi, der det er mulig, at:

- Raymarine® utstyr og tilkoblede kabler er:
 - Minst 1 m (3 fot) fra utstyr som sender eller kabler som fører radiosignaler, f.eks. VHF-radioer, kabler og antenner. For SSB-radioer bør avstanden økes til 2 m.
 - Mer enn 2 m fra en radarstråles bane. Det er vanlig å anta at en radarstråle brer seg 20 grader over og under utstrålingselementet.
- AIS700 får strøm fra et annet batteri enn det som brukes til motoroppstart. Dette er viktig for å unngå ujevn virkemåte og datatap, som kan oppstå hvis motorstarteren ikke har et separat batteri.
- Raymarine® spesifiserte kabler benyttes.
- Kabler skal ikke kappes eller forlenges, med mindre dette er beskrevet i installasjonsanvisningene.

Note: Der begrensninger på installasjonsområdet gjør det umulig å følge anbefalingene

ovenfor, må du alltid sørge for å ha så stor avstand som mulig mellom ulike deler av det elektriske utstyret, slik at EMC-forholdene blir best mulig for installasjonen sett under ett.

Ferrittdempere

- Raymarine® kabler kan være utstyrt eller levert med ferrittdempere. Disse er viktige med hensyn til riktig EMC-ytelse. Hvis ferrittene leveres til kablene separat (dvs. ikke forhåndsmontert), må du montere de medfølgende ferrittene ved hjelp av de medfølgende instruksjonene.
- Hvis en ferritt av en eller annen grunn må fjernes (f.eks. installasjon eller vedlikehold), må den erstattes i originalposisjonen før produktet tas i bruk.
- Bruk bare ferritter av riktig type som er levert av Raymarine® eller autoriserte forhandlere.
- Når en installasjon krever at flere ferritter skal legges til en kabel, bør du bruke ekstra kabelklemmer for å forhindre stress på kontaktene fra den ekstra vekten av ferrittene.

Tilkobling til annet utstyr

Krav til ferritt på kabler fra annen produsent enn Raymarine®.

Hvis din AIS700 skal kobles til annet utstyr med en kabel som ikke er fra Raymarine®, MÅ en ferrittdemper alltid festes til kabelen i nærheten av AIS700.

RF-interferens

Visse typer tredjeparts elektrisk utstyr kan føre til radiofrekvens (RF) med GPS-, AIS- eller VHF-enheter hvis det eksterne utstyret ikke er tilstrekkelig isolert og avgir høye nivåer av elektromagnetisk interferens (EMI).

Noen vanlige eksempler på slikt eksternt utstyr er LED-spotter og landbaserte TV-mottakere.

Gjør følgende for å minimere fra slikt utstyr:

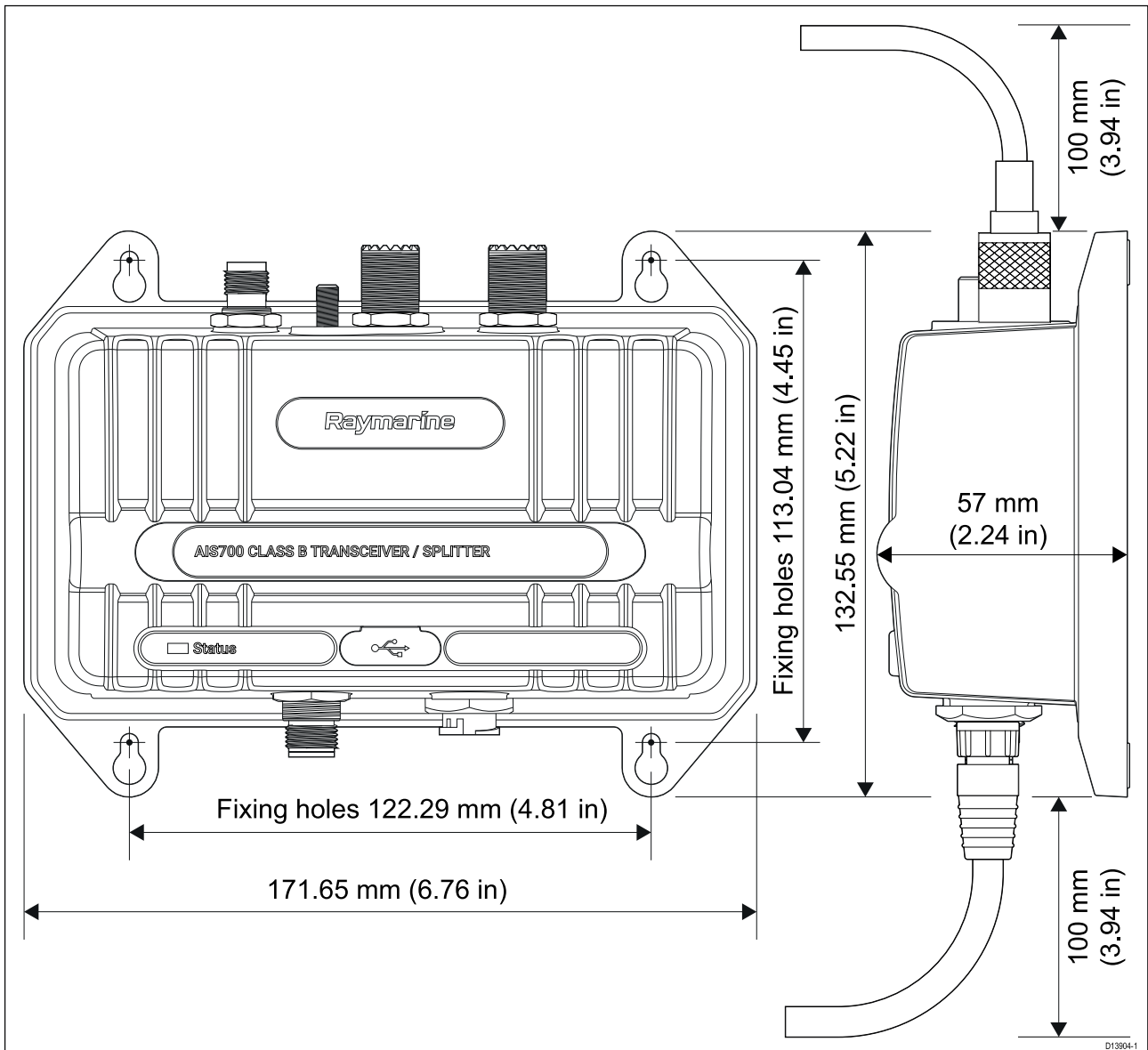
- Hold det så langt borte fra GPS-, AIS- eller VHF-enheter som mulig.
- Sørg for at eventuelle strømkabler til eksternt utstyr ikke vikles inn i strøm- eller datakabler for GPS-, AIS- eller VHF-enheter.
- Du kan vurdere å montere en eller flere høyfrekvensundertrykkende ferritter på den EMI-avgivende enheten. Ferritten(e) skal ha nominell effektivitet i området 100 MHz til 2,5 GHz og skal monteres på strømkabelen og eventuelle andre kabler som kommer ut av den EMI-avgivende enheten, så nært som mulig til stedet der kabelen kommer ut av enheten.

Trygg avstand fra kompass

For å unngå mulig interferens med båtenes magnetiske kompass må du sørge for at de er plassert på god avstand fra AIS700.

Når du velger plassering for AIS700, må du forsøke å holde så stor avstand som mulig fra eventuelle kompass. Denne avstanden bør typisk være minst 1 m i alle retninger. På mindre båter kan det imidlertid hende at det ikke er mulig å plassere AIS700 såpass langt unna et kompass. I denne situasjonen må du sørge for at kompasset ikke påvirkes av AIS700 når det er aktivt, når du velger plassering for installasjon av produktet.

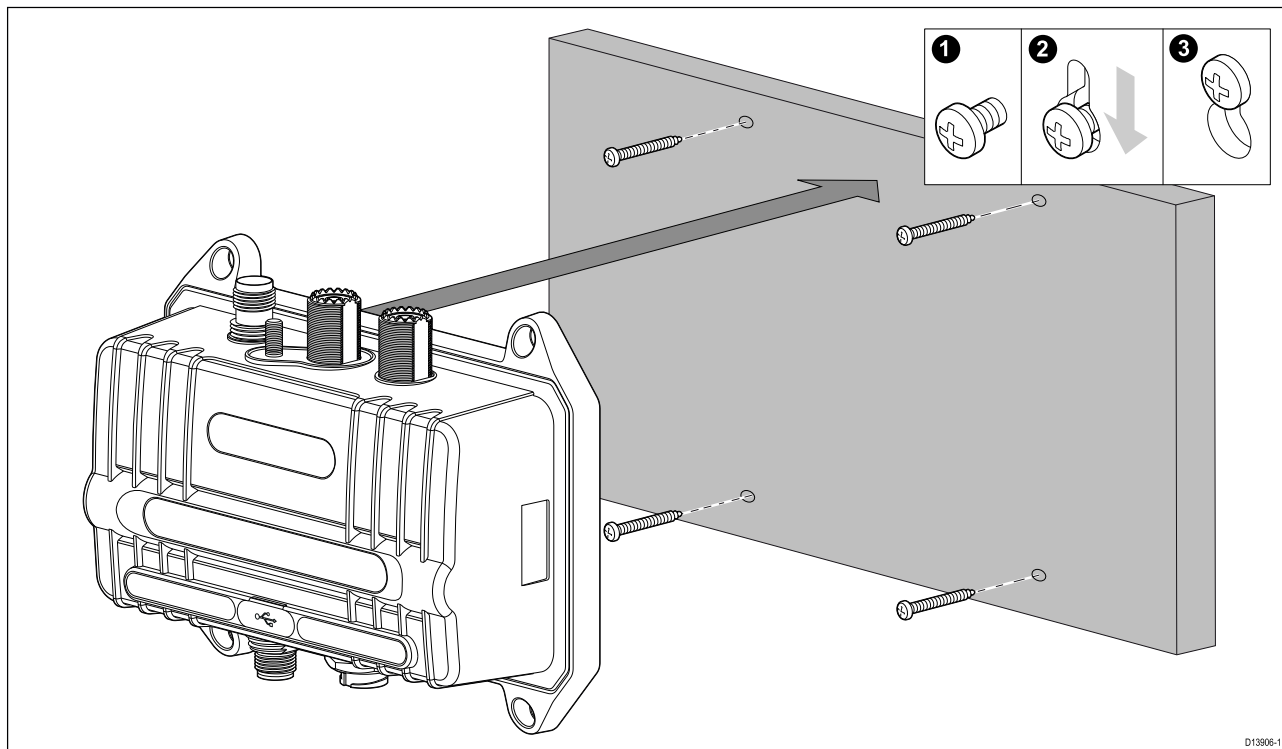
AIS700 mål



3.2 Montere AIS700

Før du monterer AIS700, må du sørge for følgende:

- Velg et passende sted (en klar, flat overflate kreves).
- Identifiser relevante ledningstilkoblinger og kabelføringsveier.



1. Bruk AIS700 som en veiledning og merk av plasseringen for monteringshullene på festeunderlaget.
2. Borr hull for monteringsfestene ved hjelp av en drill med drillbor av passende størrelse.
3. Skru festene omtrent halvveis inn i hullene i festeunderlaget.
4. Plasser AIS700 over festeskruene og, trykk ned for å låse på plass.
5. Stram skruene helt til.
6. Koble til nødvendige kabler.

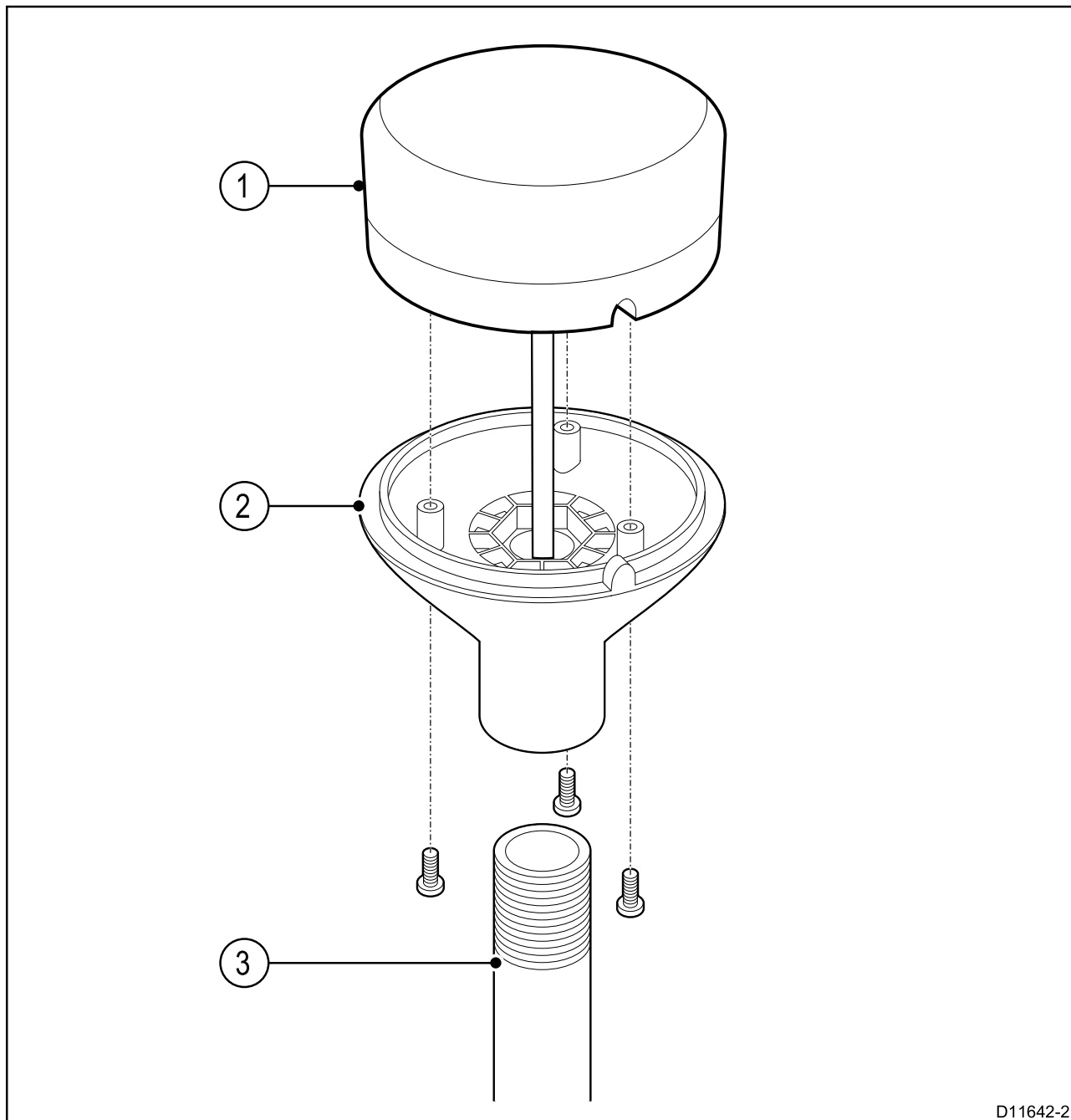
3.3 Montere antennen

For å montere antennen:

1. Velg en passende plassering for antennen som beskrevet under *Krav til plassering av GNSS-antenne*.
2. Monter antennen ved hjelp av prodsedyren for enten *overflatemontering* eller *stangmontering*, etter hva som er hensiktsmessig.

Stangmontering

Hvis du vil montere antennen på en stang, trenger du en stang med passende lengde og 1 tommers 14 TPI gjenge.



D11642-2

1	GNSS-antenne
2	Stangmonteringsadapter
3	Monteringsstang (medfølger ikke)

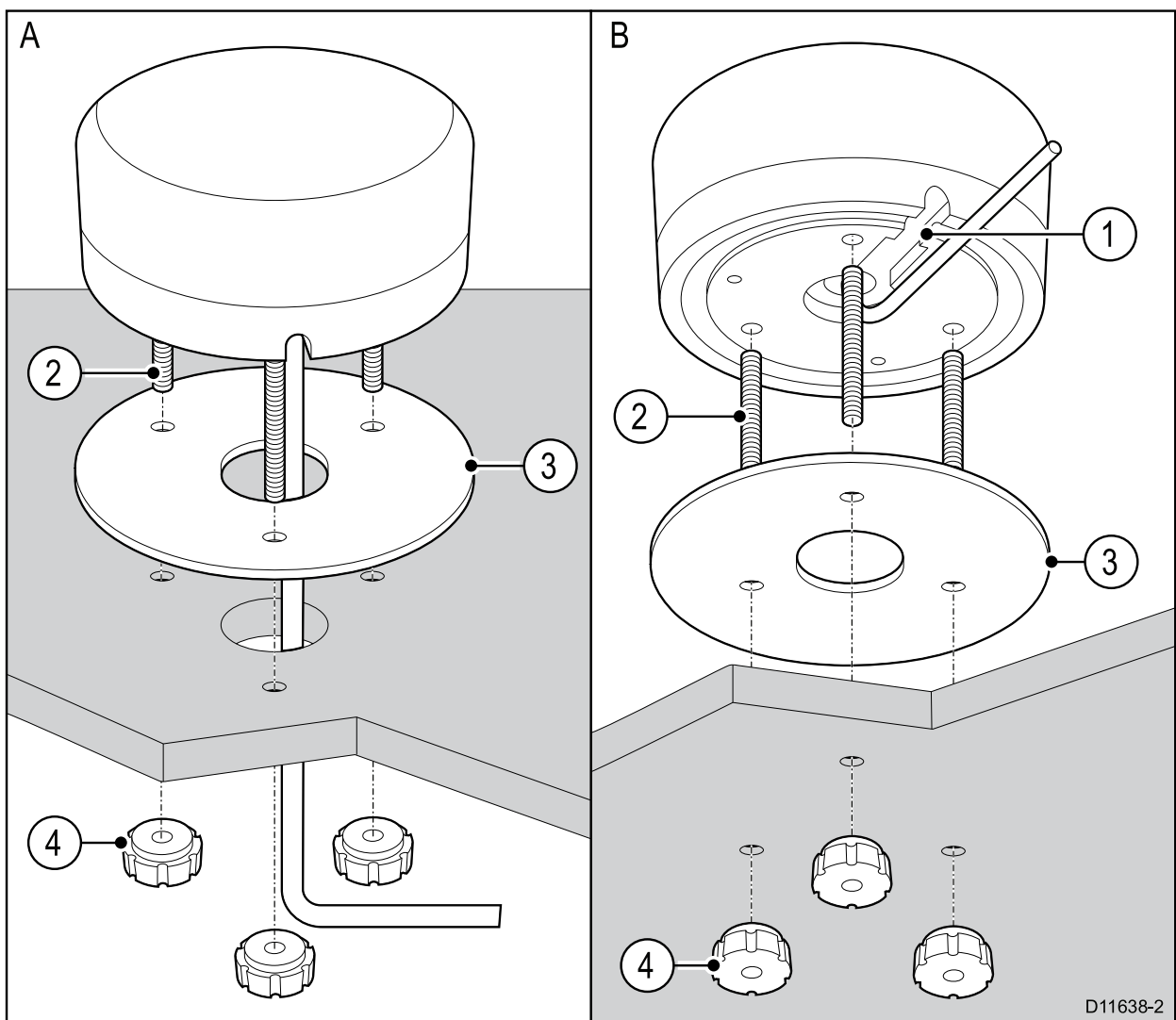
1. Sørg for at *kravene til GNSS-antennens plassering* er oppfylt, og fest stangen til et egnet, sikkert punkt.
2. Fjern og ta vare på skruene som fester antennen til stangmonteringsadapteren, og skill så disse to elementene fra hverandre.

3. Skru stangmonteringsadapteren helt inn på stangen, og sørg for at den sitter godt fast.
4. Før antennekabelen gjennom senteret av stangmonteringsadapteren og deretter ned gjennom midten av monteringsstangen.
5. Plasser antennen på stangmonteringsadapteren uten å sette kabelen fast og slik at skru hullene er på linje med hverandre. Fest så antennen med de 3 skruene du fjernet i trinn 2.

Overflatemontering

Når du monterer antennen på en overflate, kan du rute kabelen enten sentralt (alternativ A) eller fra siden av antennen (alternativ B).

1. Fjern de 3 skruene som fester antennen til stangmonteringsadapteren, og fjern så adapteren fra antennen.
2. Bruk den medfølgende monteringsmalen, merk av og bor monteringshullene.
 - ALTERNATIV A: Hvis kabelen skal passere gjennom festeunderlaget, må du bore et 19 mm hull til kabelen i midten.
 - ALTERNATIV B: Hvis kabelen skal rutes fra siden av antennen (dvs. over monteringsflaten), fjerner du plaststykket som dekker kabelkanalens ende, og fører kabelen gjennom kanalen (1). Feil kabelruting kan forårsake skade på kabelen.



3. Skru de medfølgende monteringsstengene (2) inn på undersiden av antennen.
4. Klem den medfølgende pakningen (3) til monteringsunderlaget, og sørg for at hullene på pakningen korresponderer med hullene du har boret.
5. Legg kabelen som følger:
 - For alternativ A: Før kabelen ned gjennom hullet i midten.
 - For alternativ B: Før kabelen langs kabelkanalen.
6. Vær nøye med å plassere antennen slik at festeskruene passerer gjennom hullene i monteringsunderlaget.

7. Fest antennen til underlaget ved hjelp av de tre medfølgende mutrene (4).

Note:

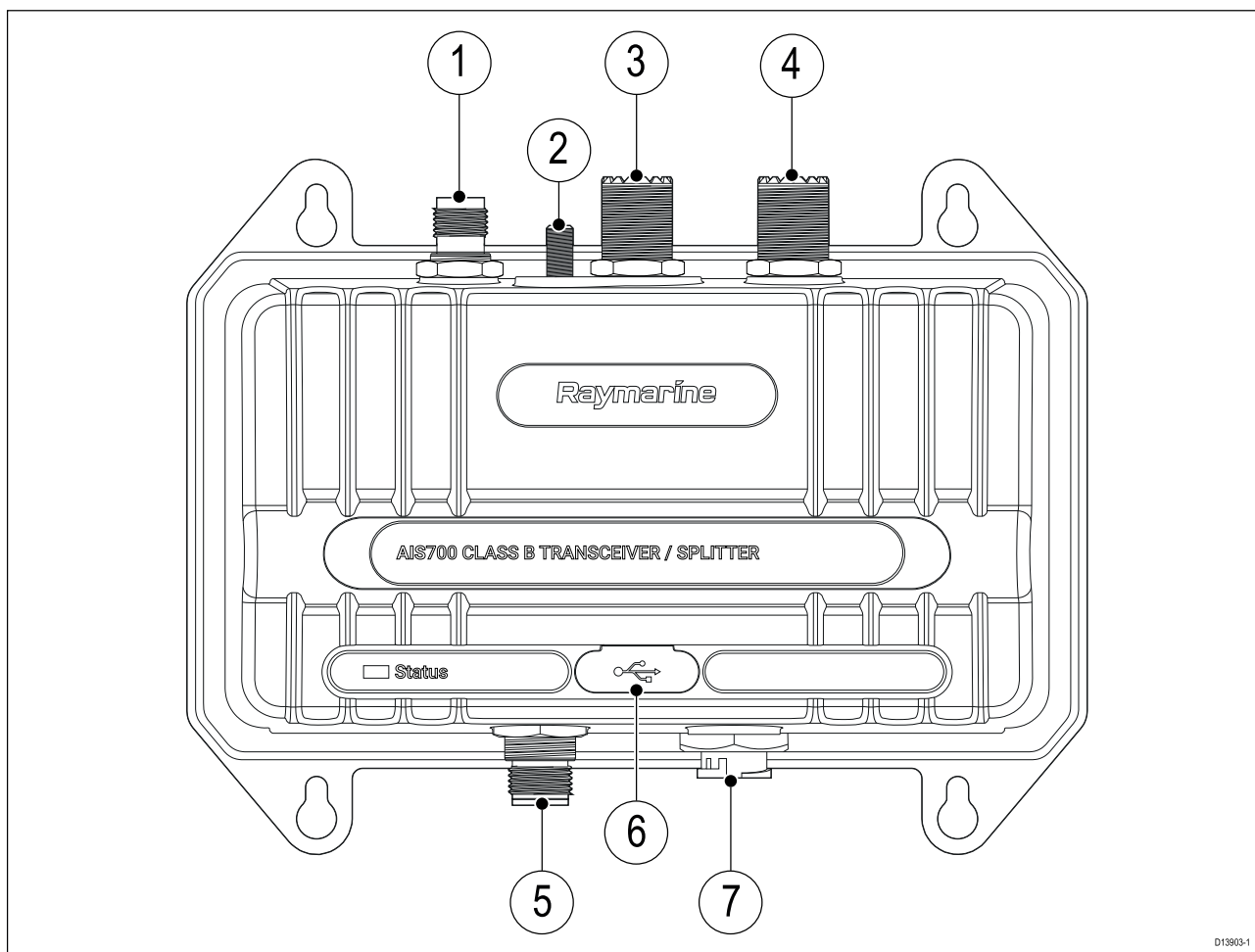
- Mutrene som følger med produktet, kan avvike noe fra det som er vist i illustrasjonen.
- Bruk bare stengene og mutrene som følger med antennen.

Hoofdstuk 4: Tilkoblinger

Kapitelinnhold

- 4.1 Tilkoblingsoversikt På side 26
- 4.2 USB-tilkobling På side 27
- 4.3 Strømtilkobling På side 29
- 4.4 NMEA 2000 / SeaTalkng[®] tilkobling På side 33
- 4.5 NMEA 0183-tilkobling På side 34
- 4.6 GPS (GNSS) antennetilkobling På side 35
- 4.7 VHF-antennetilkobling På side 36
- 4.8 VHF-radiotilkobling På side 37
- 4.9 Stillemodusbryter På side 38

4.1 Tilkoblingsoversikt



D13903-1

	Tilkobling	Kobles til:	Egnede kabler:
1	GNSS-tilkobling	GNSS-antenne	GNSS-antennens påmonterte kabel
2	Jordingsboltforbindelse	Kun fartøyets RF-jord	Se avsnittet om jording.
3	Til antennenetilkobling	VHF-antenne	VHF-antennekabel
4	Til VHF-tilkobling	VHF-radio	Den medfølgende VHF-radiokabelen
5	NMEA 2000 / SeaTalkng [®] tilkobling	NMEA 2000 eller SeaTalkng [®] backbone.	Den medfølgende DeviceNet til SeaTalkng [®] adapter kabelen eller en DeviceNet-forgreningskabel
6	USB-tilkobling	Datamaskin (PC)	Micro B USB-kabel
7	Strøm- og datatilkobling	<ul style="list-style-type: none"> • 12/24 V dc strømforsyning • NMEA 0183-enheter • Stillemodusbryter 	Den medfølgende strøm-/datakabelen

Datatilkoblingskjema

Tabellen under viser hvilke datatyper som kan utveksles ved hjelp av ulike kombinasjoner av datatilkoblinger (NMEA 0183 (lav/høy baudhastighet), NMEA 2000 / SeaTalkng[®] og USB).

Det er viktig å velge den rette kombinasjonen av tilkoblinger, slik at du får utvekslet datatypene du ønsker.

Som et eksempel på hvordan du bruker tabellen nedenfor, kan du se at du kan mate GNSS-data til AIS700 via en NMEA 0183-port som er konfigurert for lav baudhastighet (4 800), og deretter sende dem sammen med AIS-data til den andre NMEA 0183-porten som er konfigurert for høy baudhastighet (38 400).

Når data sendes inn på en NMEA 0183-port, kommer de ut den andre NMEA 0183-porten, du kan ikke motta og sende data på samme NMEA 0183-port.

INN- GAN- GER	UTGANGER							
	NMEA 0183 (4 800)		NMEA 0183 (38 400)		NMEA 2000,* / SeaTalkng [®]		USB	
	GNSS	AIS	GNSS	AIS	GNSS	AIS	GNSS	AIS
NMEA 0183 (4 800) GNSS	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✗
NMEA 0183 (38 400) GNSS	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗
NMEA 2000 / Sea- Talkng [®] GNSS	✗	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✓

NB!:

For å unngå potensielle datakonflikter eller -sløyfer må ikke flere ulike nettverksprotokoller være koblet til samme enhet. Dvs.:

- AIS700 må IKKE kobles til en MFD ved hjelp av NMEA 0183 og SeaTalkng[®] / NMEA 2000-tilkoblinger samtidig.
- AIS700 må IKKE kobles til en VHF-radio ved hjelp av NMEA 0183 og SeaTalkng[®] / NMEA 2000-tilkoblinger samtidig.
- AIS700 må IKKE kobles til en PC ved hjelp av NMEA 0183 og USB-tilkoblinger samtidig.
- Hvis du kobler til en AIS-kompatibel VHF-radio, må du først deaktivere VHF-radioens AIS-funksjon. Se radioens dokumentasjon for detaljer om hvordan du deaktiverer AIS-funksjonen.

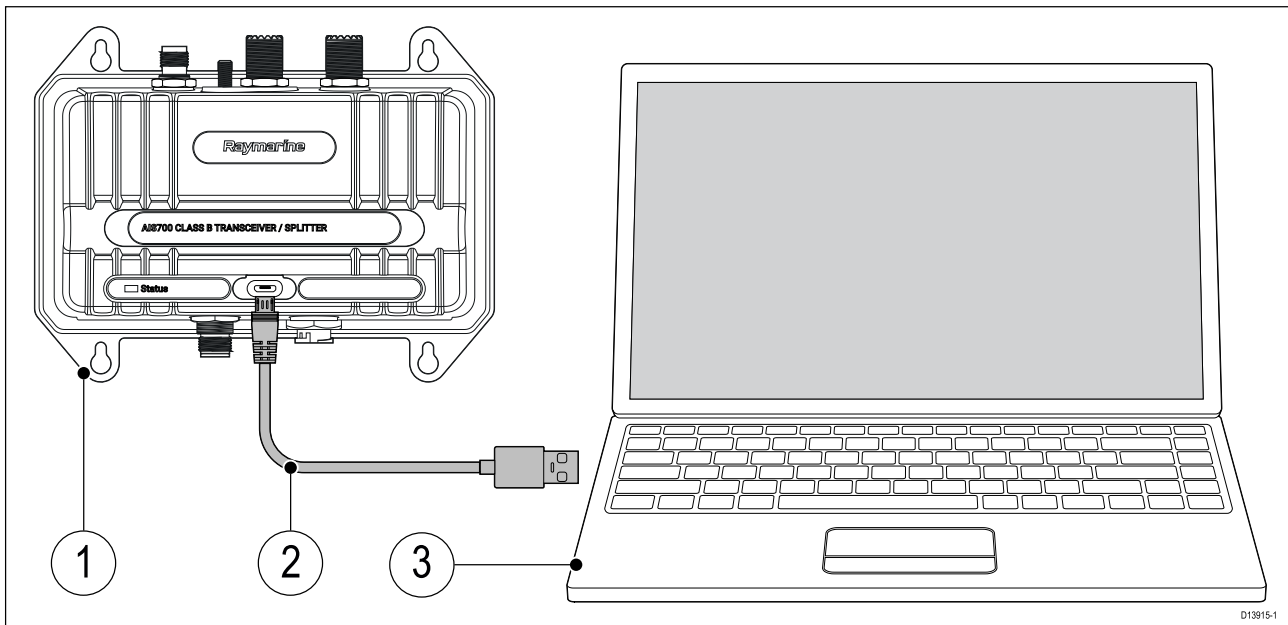
4.2 USB-tilkobling

Før du bruker AIS700, må du konfigurere enheten ved hjelp av den medfølgende proAIS2-programvaren via en PC som er koblet til USB-tilkoblingen.

NB!:

I USA er det et brudd på FCCs regler å legge inn et MMSI-nummer som ikke har blitt tildelt sluttbrukeren på riktig måte, eller på annen måte legge inn uriktige opplysninger i denne enheten. MMSI og statiske data skal bare angis av en Raymarine-forhandler eller annen tilstrekkelig kvalifisert installatør av marint kommunikasjonsutstyr ombord på båter.

Sørg for at du kontrollerer regelverket for din region, for å sikre at du har rett til å konfigurere MMSI-data på enheten din.



1. AIS700
2. USB Micro-B til type A-kabel (følger ikke med)
3. PC (datamaskin) som kjører proAIS2

Note:

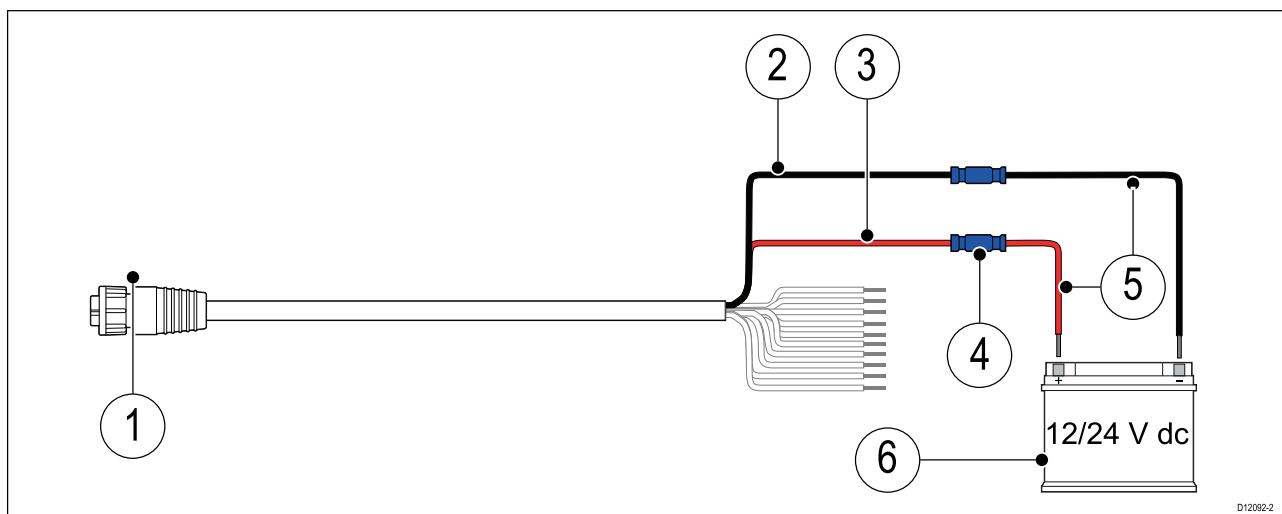
- PC-ens USB-tilkobling gir strøm til enheten for å muliggjøre konfigurering før installasjon.
- Se for detaljer om konfigurering av AIS700.



Advarsel: Strøm til USB-enhet

Ikke koble noen enhet som krever en ekstern strømkilde, til produktets USB-tilkobling.

4.3 Strømtilkobling



1. Strøm/data-kabel (medfølger)
2. Strømforsyning – (Negativ) Svart ledning
3. Strømforsyning + (Positiv) Rød ledning
4. Egnert vanntett tilkobling (ikke inkludert)
5. Strømskjøteledning til båtens kretsbytter/strømkilde
6. Strømkilde (12/24 V dc)

Note: Det anbefales at strømmen leveres via en kretsbytter eller at enheten beskyttes med en 3 A linjemontert sikring koblet til den røde (+) positive ledningen.

Strømfordeling

Anbefalinger og mønsterpraksis.

- Produktet leveres med en strømkabel. Bruk bare strømkabelen som følger med produktet. IKKE bruk en strømkabel som er konstruert for eller som følger med et annet produkt.
- Se avsnittet *Strømtilkobling* for mer informasjon om hvordan du kan identifisere ledningene i produktets strømkabel, og hvor du skal koble dem.
- Se under for mer informasjon om implementering i enkelte vanlige strømdistribusjonsscenarier.

NB!:

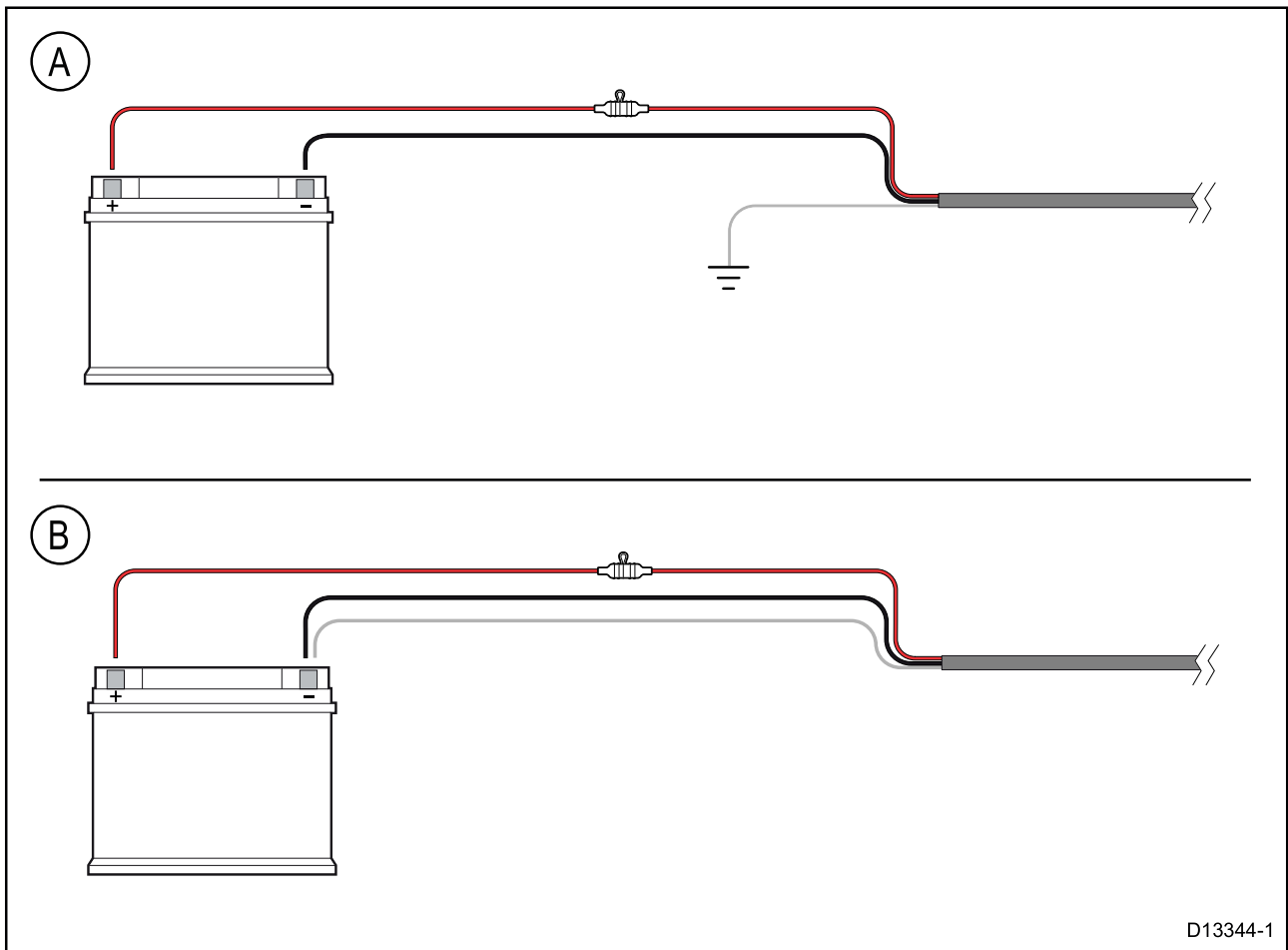
Ved planlegging og ledningsarbeid må du ta hensyn til andre produkter i systemet ditt. Noen av disse (f.eks. ekkoloddmoduler) kan til tider kreve en god del strøm fra båtens elektriske system.

Note:

Informasjonen nedenfor er bare ment som veiledning med det formål å beskytte produktet. Den dekker vanlige strømsystemer på båter, men IKKE alle scenarier. Hvis du er usikker på hvordan du skal implementere riktig nivå av beskyttelse, bør du kontakte en autorisert Raymarine-forhandler eller en kvalifisert profesjonell marineelektriker.

Implementering – direkte tilkobling til batteri

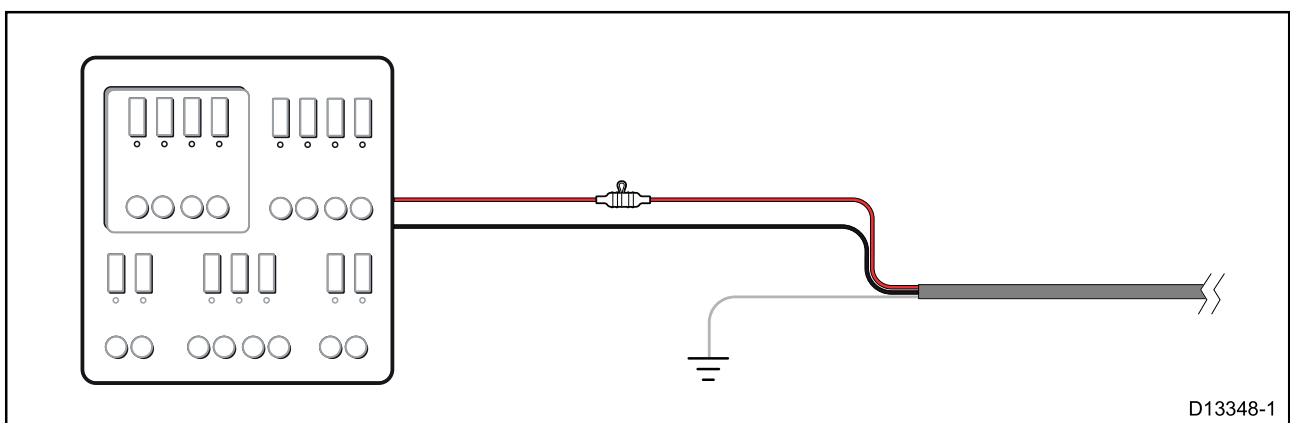
- Strømkabelen som følger med produktet, kan kobles direkte til båtens batteri via en korrekt dimensjonert sikring eller bryter.
- Det kan hende at strømkabelen som følger med produktet, ikke har en separat jordledning. Hvis dette er tilfellet, trenger du bare koble til strømkabelens røde og svarte ledninger.
- Hvis den medfølgende strømkabelen IKKE er utstyrt med en innebygd sikring, MÅ du montere en korrekt dimensjonert sikring eller bryter mellom den røde ledningen og batteriets plusspol.
- Se nominelle verdier for linjemontert sikring i produktets dokumentasjon.
- Hvis du trenger å forlenge strømkabelen som følger med produktet, må du sørge for å følge rådene om *skjøtekabler* i produktdokumentasjonen.



D13344-1

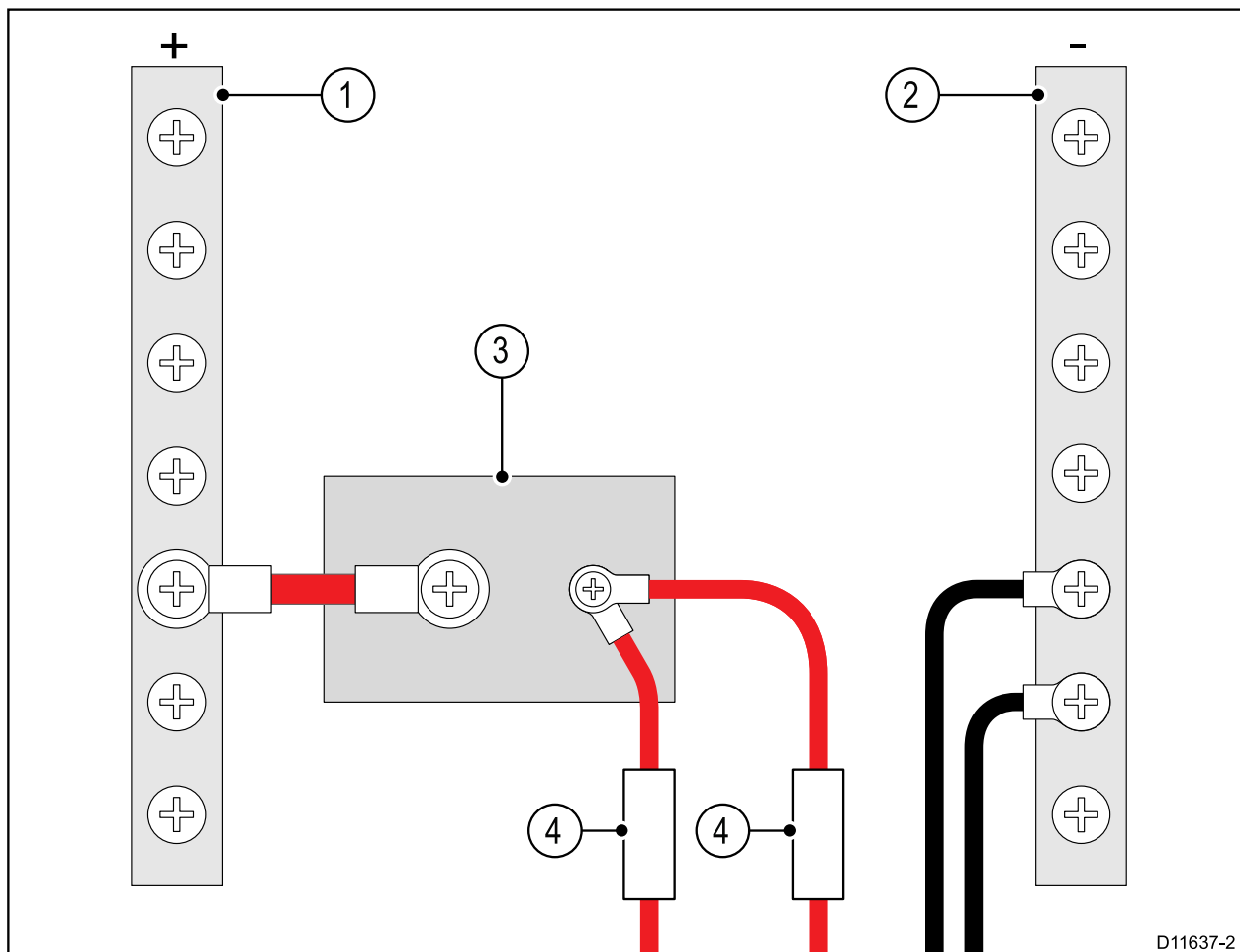
A	Batteritilkoblingsscenario A: egnet for båter med et felles RF jordingspunkt. I dette scenarioet: Hvis produktets strømkabel er utstyrt med en separat jordledning, skal den kobles til båtenes felles jordingspunkt.
B	Batteritilkoblingsscenario B: egnet for båter uten et felles RF jordingspunkt. I dette scenarioet: Hvis produktets strømkabel er utstyrt med en separat jordledning, skal den kobles direkte til batteriets minuspol.

Implementering – tilkobling til fordelingstavle



D13348-1

- Alternativt kan den medfølgende strømkabelen kobles til en egnet bryter eller svitsj på båtenes fordelingstavle eller fabrikkmonterte strømfordelingspunkt.
- Fordelingspunktet skal forsynes fra båtenes primære strømkilde med en 8 AWG (8,36 mm²) kabel.
- Ideelt sett skal alt utstyr kobles til egnede individuelle varmebrytere eller sikringer med hensiktsmessig kretsbeskyttelse. Der dette ikke er mulig, og der flere ulike utstyrsenheter deler bryter, må du bruke individuelle linjemonterte sikringer for hver strømkrets for å oppnå nødvendig beskyttelse.



1	Positiv (+) stang
2	Negativ (-) stang
3	Kretsbyter
4	Sikring

- I alle tilfeller må du følge de anbefalte nominelle verdiene for sikringer/brytere i produktdokumentasjonen.

NB!:

Vær oppmerksom på at riktig sikringskapasitet for varmebryteren eller sikringen avhenger av antallet tilkoblede enheter.

Forlengelse av strømkabel

Hvis du trenger å forleng strømkabelen som følger med produktet, må du passe på å følge følgende retningslinjer:

- Strømkabelen skal legges i én enkelt kabellengde med to ledninger fra enheten til båtens batteri eller fordelingstavle.
- For strømkabelforlengelser anbefales et **minimum** ledningsmål på 16 AWG (1,31 mm²). For kabelføringer over 15 meter kan det være nødvendig å vurdere et tykkere ledningsmål (f.eks. 14 AWG (2,08 mm²) eller 12 AWG (3,31 mm²)).
- Et viktig krav for alle strømkabellengder (inkludert forlengelser) er å sikre at det er en kontinuerlig spenning på **minimum** 10,8 V ved produktets strømkontakt med et fullstendig flatt batteri ved 11 V.

NB!: Vær oppmerksom på at enkelte produkter i systemet (som ekkoloddmoduler) kan skape spenningstopper til bestemte tider, noe som kan påvirke spenningen til andre produkter under toppene.

Jording

Sørg for at du følger spesifikke råd om jording i produktdokumentasjonen.

Mer informasjon

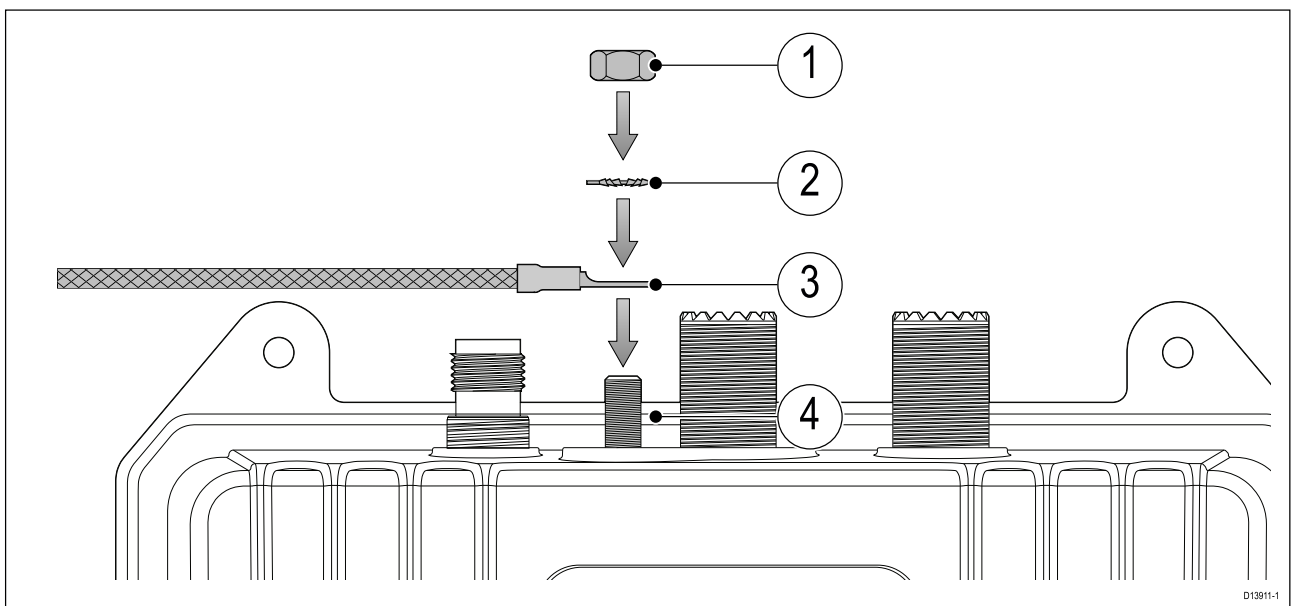
Raymarine anbefaler at du alltid følger mønsterpraksis ved elektriske installasjoner på båter, som beskrevet i følgende standarder:

- BMEA Code of Practice for Electrical and Electronic Installations in Boats
- NMEA 0400 Installation Standard
- ABYC E-11 AC & DC Electrical Systems on Boats
- ABYC A-31 Battery chargers and Inverters
- ABYC TE-4 Lightning Protection

Jording

AIS700 inkluderer et dedikert jordingspunkt for reduksjon av potensiell skade forårsaket av lynnedslag i nærheten.

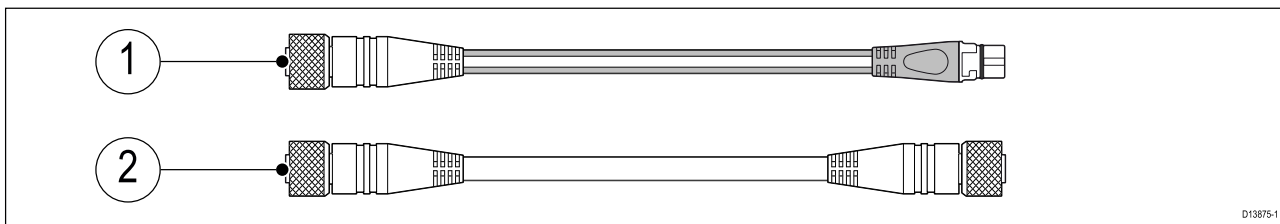
Jordingspunktet skal kobles til båtens RF-jording. Du må IKKE koble til noe punkt som er koblet til fartøyets 0V negative batteriterminal.



1. M5-mutter (følger med)
2. M5 ristesikker skive (følger med)
3. Jordingsstropp koblet til fartøyets RF-jord (ikke inkludert)
4. Jordingsbolt

4.4 NMEA 2000 / SeaTalkng[®] tilkobling

AIS700 kan overføre data til enheter som er koblet til på SeaTalkng[®] eller NMEA 2000 CAN-bussnettverk. AIS700 kobles til ved hjelp av DeviceNet-kontakten som befinner seg på bunnen av enheten.



1. Bruk den medfølgende DeviceNet til SeaTalkng[®] adapter kablen for å koble AIS700 til en ledig forgreningsforbindelse på et SeaTalkng[®] backbone.
2. Alternativt kan du koble din AIS700 til et NMEA 2000 backbone ved bruk av en standard DeviceNet kabel (følger ikke med).

Note:

1. AIS700 må kobles til et riktig avsluttet backbone. Du kan ikke koble din AIS700 direkte til en MFD-skjerm.
2. Se instruksjonene som fulgte med din SeaTalkng[®] / NMEA 2000 enhet, for detaljer om opprettelse av et backbone.

4.5 NMEA 0183-tilkobling

AIS700 kan overføre data til enheter som er koblet til via NMEA 0183. AIS700 er koblet til med NMEA 0183-ledningene som er plassert på strøm-/datakabelen.

Note: Selv om det er mulig å sende ut både AIS- og GNSS-data, anbefales det IKKE at du sender ut GNSS-data til eksterne enheter, da dette kan føre til datakonflikter og/eller ytelsesproblemer. Muligheten til å sende GNSS-data er kun ment for diagnostiske formål.

AIS700 inkluderer 2 toveis NMEA 0183-porter. Baudhastigheten for hver port kan konfigureres ved hjelp av den medfølgende proAIS2-programvaren. Begge portene kan multiplekseres, noe som gjør det mulig å kombinere alle data som leveres til en port, med AIS-data og sende dem ut på den andre porten.

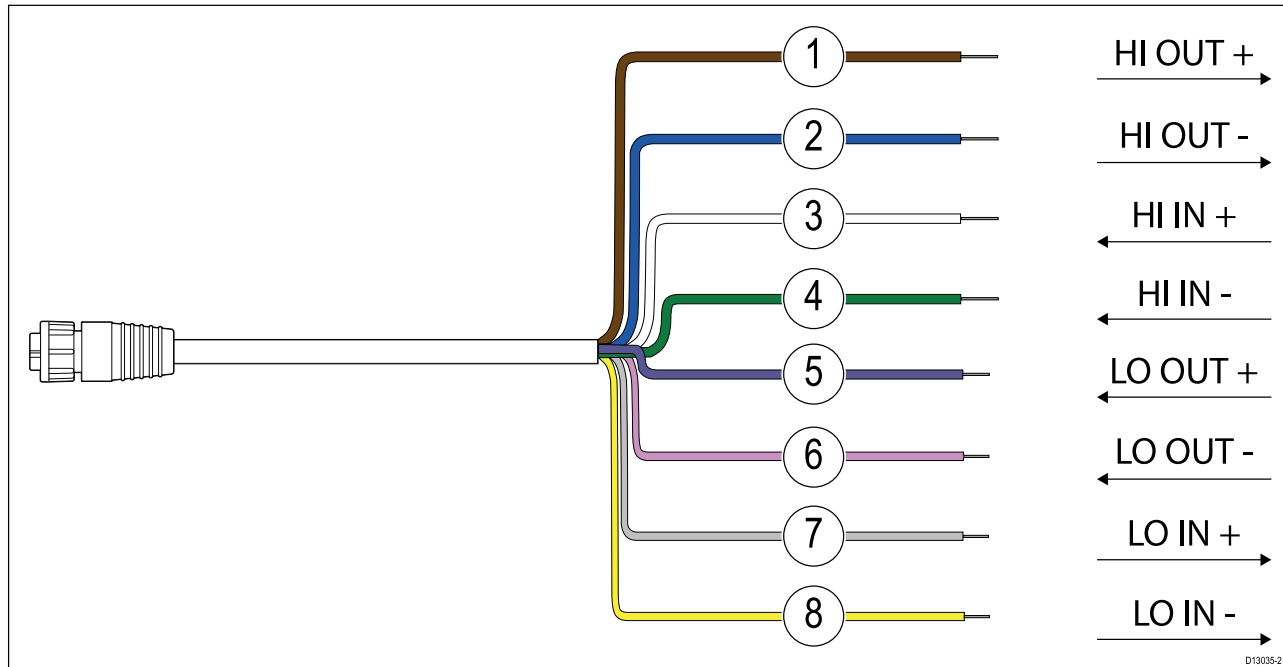
Vanligvis er port 1 koblet til en MFD og konfigurert for en baudhastighet på 38 400, som kreves for AIS-dataoverføring. Port 2 er koblet til en kurssensor eller annen NMEA 0183-enhet og konfigurert for en baudhastighet på 4 800.

NB!:

For å unngå potensielle datakonflikter eller -sløyfer må ikke flere ulike nettverksprotokoller være koblet til samme enhet. Dvs.:

- AIS700 må IKKE kobles til en MFD ved hjelp av NMEA 0183 og SeaTalkng[®] / NMEA 2000-tilkoblinger samtidig.
- AIS700 må IKKE kobles til en VHF-radio ved hjelp av NMEA 0183 og SeaTalkng[®] / NMEA 2000-tilkoblinger samtidig.
- AIS700 må IKKE kobles til en PC ved hjelp av NMEA 0183 og USB-tilkoblinger samtidig.
- Hvis du kobler til en AIS-kompatibel VHF-radio, må du først deaktivere VHF-radioens AIS-funksjon. Se radioens dokumentasjon for detaljer om hvordan du deaktiverer AIS-funksjonen.

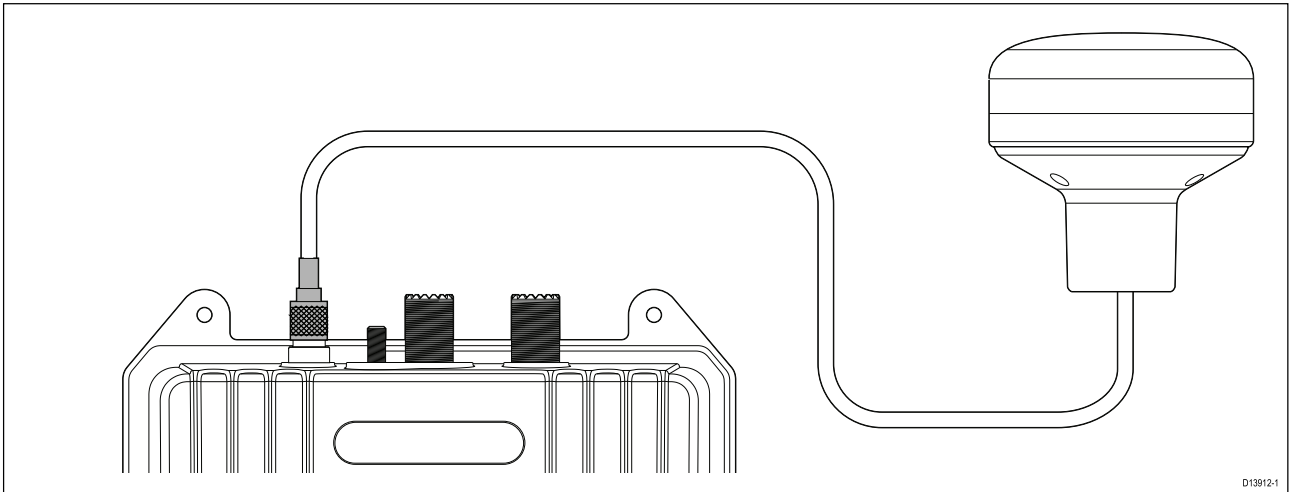
NMEA 0183-ledningene på strøm-/datakabelen er identifisert nedenfor.



1	Brun (HØY UT +)	2	Blå (HØY UT -)
3	HVIT (HØY INN +)	4	Grønn (HØY INN -)
5	Lilla (LAV UT +)	6	Rosa (LAV UT -)
7	Grå (LAV INN +)	8	Gul (LAV INN -)

4.6 GPS (GNSS) antennetilkobling

Koble den medfølgende GNSS-antennen til AIS700 ved bruk av GNSS-antennetilkoblingen. Antennen er utstyrt med en 10 m kabel for tilkobling til AIS700.

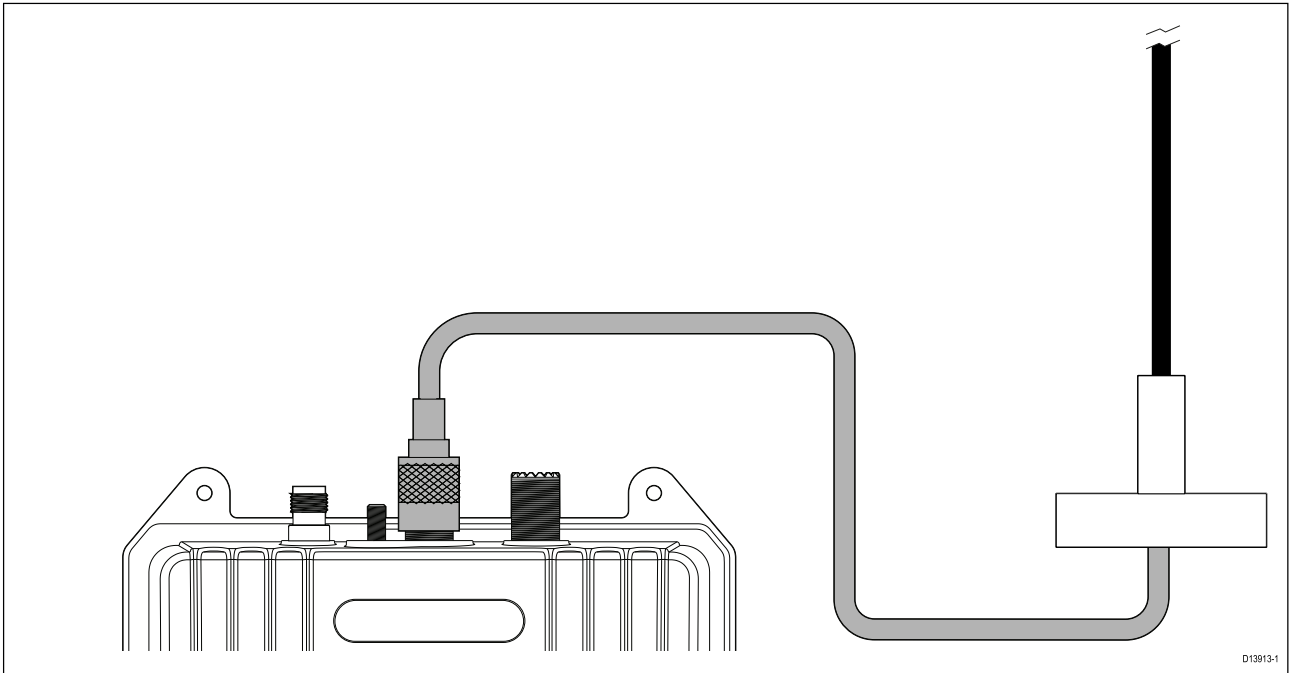


Note: Ikke KOBLE til noen annen antenne enn den som følger med din AIS700.

Hvis antennen ikke er tilkoblet eller tilkoblet feil, vil AIS700 operere i stillemodus. AIS700 vil ikke overføre, men vil fortsatt motta.

4.7 VHF-antennetilkobling

Koble en VHF-antenne (følger ikke med) til din AIS700 ved bruk av VHF-antennetilkobling.



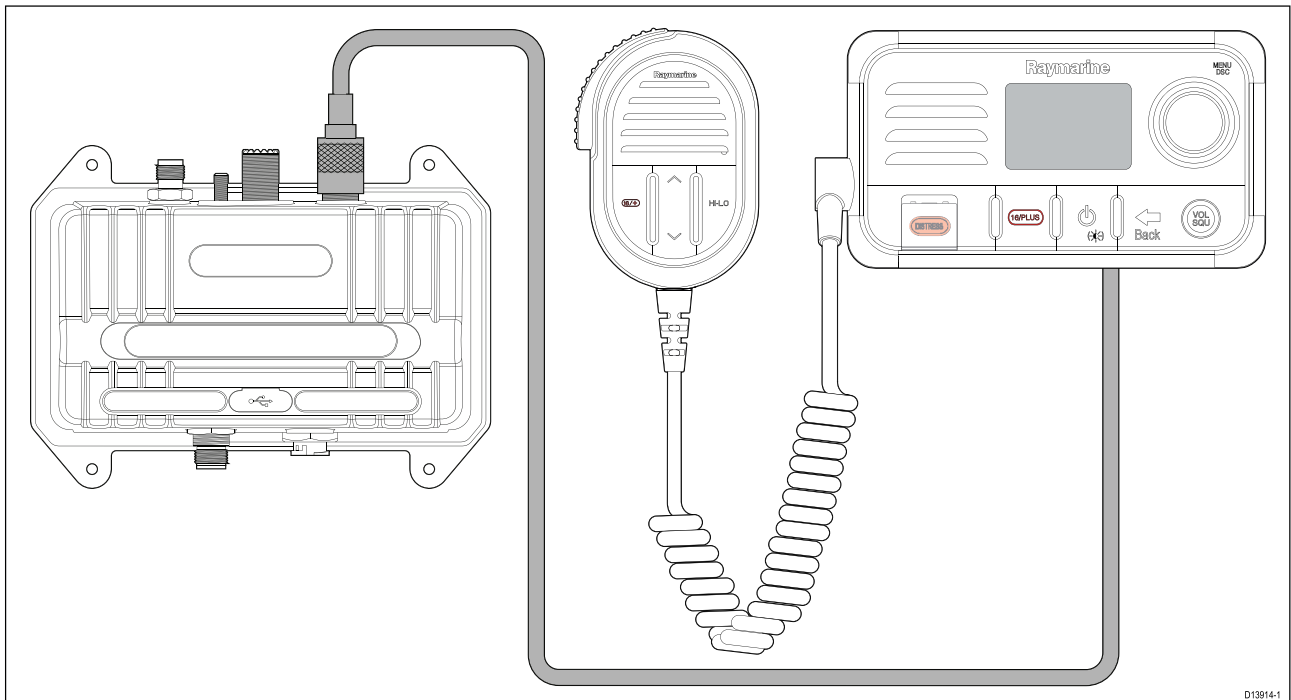
Krav til VHF-antenne

VHF-antennen skal oppfylle følgende krav:

Frequency band (Frekvensbånd)	156.025 MHz til 162.025 MHz
VSWR (Voltage Standing Wave Ratio)	skal ikke overstige 2:1
Impedans	50 Ohm
Effekt	3dBi Max
Kontakt	PL-259

4.8 VHF-radiotilkobling

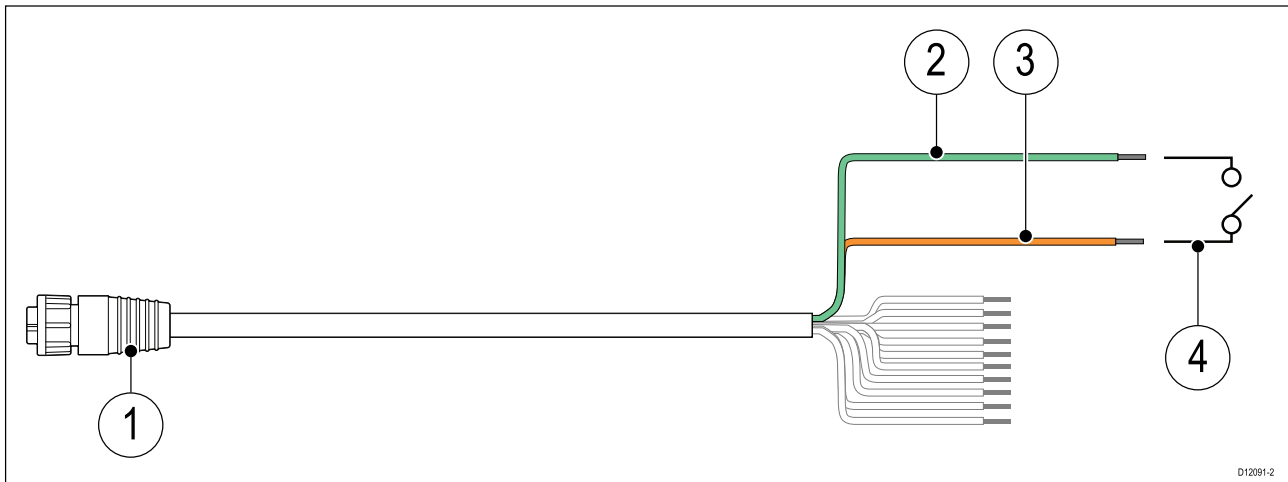
For systemer som inkluderer en VHF DSC-radio, kan du dele VHF-antennen ved å koble radioens VHF-antenneforbindelse til VHF-radioforbindelsen på din AIS700 og deretter koble VHF-antennen til VHF-antennen på AIS700.



4.9 Stillemodusbryter

I stillemodus vil AIS700 slutte å overføre posisjonsdata og kun fungere som mottaker. Stillemodus kan aktiveres ved hjelp av en tilkoblet MFD og ved å koble en bryter til de relevante ledningene på strøm-/datakabelen. Se MFD-skjermens bruksanvisning for detaljer om aktivering av lydløs modus.

Note: En stillemodusbryter vil overstyre en MFD-skjermes stillemodusinnstilling.



1. Strøm/data-kabel (medfølger)
2. Lysegrønn ledning
3. Oransje ledning
4. Bryter (ikke inkludert)

Krymp eller lodd ledningsforbindelser, og sørg for egnet isolasjon mot vanninntrenging.

Hoofdstuk 5: Oppsett

Kapitelinnhold

- 5.1 Konfigurer enheten før bruk På side 40
- 5.2 Hent et MMSI-nummer (Maritime Mobile Service Identity). På side 41
- 5.3 Konfigurasjon På side 42
- 5.4 Programvareoppdateringer På side 44

5.1 Konfigurer enheten før bruk

Før bruk må dette produktet konfigureres riktig ved hjelp av PC og den medfølgende proAIS2-programvaren. Feil konfigurasjon kan føre til feilaktige data og forhindre at produktet overfører.

5.2 Hent et MMSI-nummer (Maritime Mobile Service Identity).

Før du starter installasjonen, må du ha fått et MMSI nummer for fartøyet ditt.

Et MMSI-nummer er et nisifret tall som sendes over en radiofrekvenskanal for å identifisere opprinnelsesfartøyet/-stasjonen. Hvis båten allerede har et MMSI-nummer (i forbindelse med bruk av VHF DSC-radio), skal samme MMSI-nummer brukes til å programmere din AIS700.

Note:

Hvis et MMSI-nummer ikke oppgis, kan AIS700 bare brukes i stille modus og vil kun fungere som mottaker.

I USA skal MMSI og statiske data bare legges inn av en forhandler av Raymarine® eller annen tilstrekkelig kvalifisert installatør av marint kommunikasjonsutstyr ombord på båter. Brukeren har selv IKKE godkjenning til å gjøre dette.

I enkelte områder kreves det en radiooperatørlisens før et MMSI-nummer kan utstedes. Du kan be om et MMSI-nummer fra samme organ som utsteder radio- eller skipsradiolisenser i ditt område.

I Europa og andre deler av verden utenfor USA kan brukeren selv angi MMSI og statiske data.

For ytterligere detaljer kan du høre med relevant telekommunikasjonsmyndighet for ditt område.

Se [Vedlegg A MMSI: tilsynsorganer og søknadsinnsendinger](#) for en liste over kontakter for henting av MMSI-numre for enkelte områder.



Advarsel: MMSI-angivelse

Du kan bare skrive inn et MMSI-nummer en gang. Hvis du oppgir nummeret feil eller trenger å endre MMSI-nummeret, vil enheten kreve omprogrammering utført av en autorisert forhandler av Raymarine®.

5.3 Konfigurasjon

AIS700 kan konfigureres før eller etter installasjon ved bruk av en personlig datamaskin, USB Micro-B-kabel og den medfølgende proAIS2-programvaren.

Måten konfigurasjonen utføres på, avhenger av de juridiske kravene i området ditt.

USA

I USA er det et juridisk krav at konfigurasjonen er utført av egnet forhandler.

Du kan bruke den medfølgende proAIS2-programvaren for PC til å sjekke båtinformasjonen som er programmert inn i AIS700. Hvis denne informasjonen er feil, ber vi deg kontakte lokal Raymarine-forhandler.

Områder utenfor USA

Utenfor USA bruker du den medfølgende proAIS2 PC-programvaren til å konfigurere AIS700.

Note: Hvis du konfigurerer etter installasjon, må du forsikre deg om at eventuelle MFD-skjermer på samme nettverk er slått av først, ellers vil du ikke kunne konfigurere din AIS700.

Følgende fartøysrelaterte statiske data skal konfigureres:

- MMSI-nummer
- Båtens navn
- Båtens kallesignal
- Båtens mål inkludert AIS GNSS-antennens plassering
- Båttype

Et gyldig 9-sifret MMSI-nummer må oppgis. Ugyldige nummer vil ikke bli akseptert. Alle andre felt (båttype, navn osv.) er valgfrie.

Installere proAIS2 og USB-drivere

Før du kobler AIS-enheten til en PC, må proAIS2-programmet og USB-driverne være installert. Følg trinnene nedenfor for å installere:

1. Sett inn den medfølgende CD-en, og gå til proAIS2-mappen.

Hvis du ikke har en optisk media-stasjon, for eksempel en CD-ROM, kan proAIS2-programvaren også lastes ned fra Raymarine®s nettsted: www.raymarine.com/software

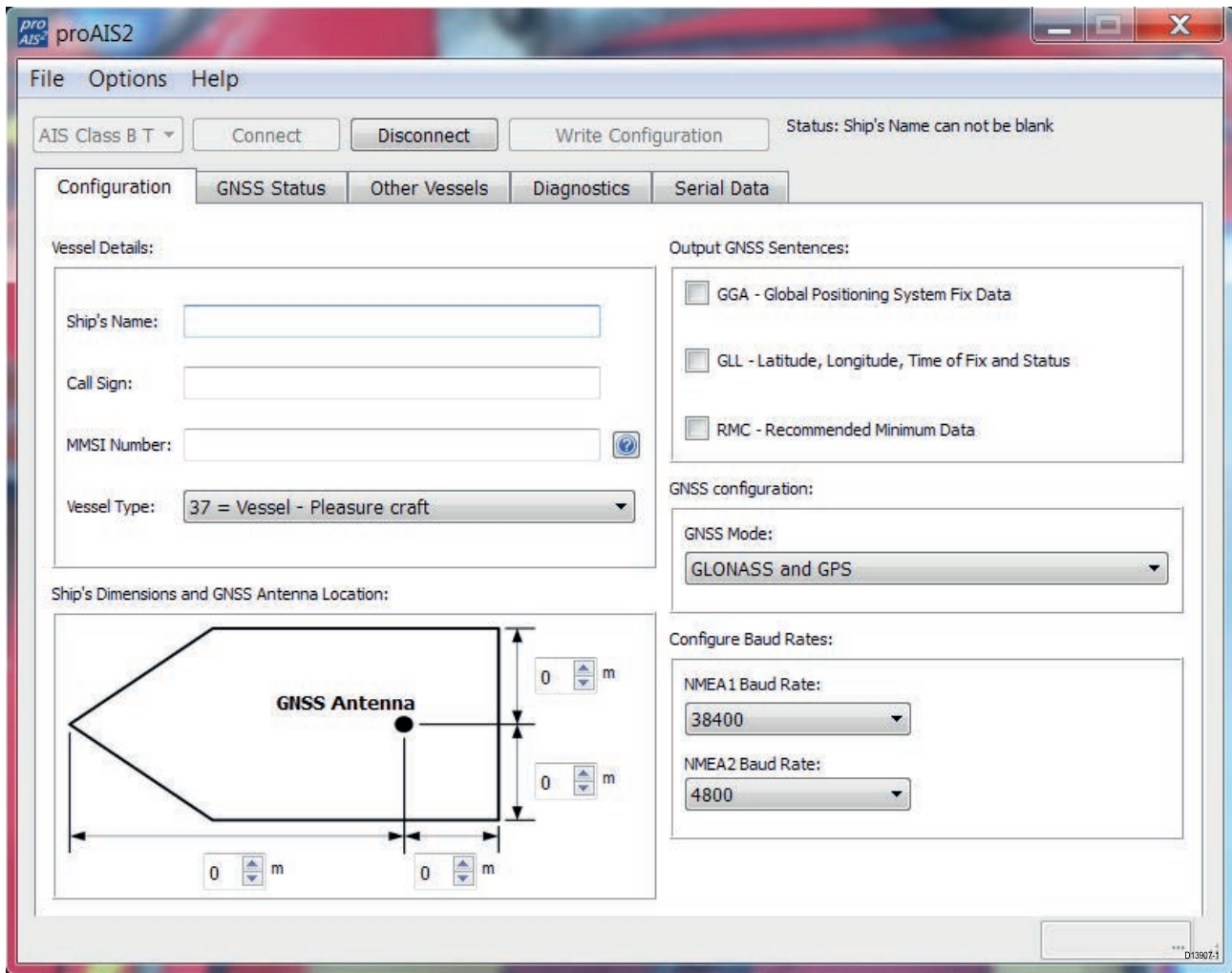
2. Dobbeltklikk på filen setup.exe for å starte installasjonsprogrammet.
3. Følg instruksjonene på skjermen, og sørg for å velge alternativet for å installere USB-driverne når dette presenteres.
4. Når driveren er installert, kan AIS-enheten kobles til PC-en. USB-driverne installeres automatisk, og AIS-enheten vil vises som en ny COM-portenhet.
5. Kjør proAIS2 ved å navigere til proAIS2-mappen som er tilgjengelig fra startmenyen.
6. Brukerveiledning er tilgjengelig fra Hjelp-menyen i selve programmet.

Konfigurere bruk av proAIS2

NB!:

I USA er det et brudd på FCCs regler å legge inn et MMSI-nummer som ikke har blitt tildelt sluttbrukeren på riktig måte, eller på annen måte legge inn uriktige opplysninger i denne enheten. MMSI og statiske data skal bare angis av en Raymarine-forhandler eller annen tilstrekkelig kvalifisert installatør av marint kommunikasjonsutstyr ombord på båter.

Sørg for at du kontrollerer regelverket for din region, for å sikre at du har rett til å konfigurere MMSI-data på enheten din.



Med proAIS2-programvaren åpen på PC-en din:

1. Velg AIS-enheten fra nedtrekkslisten øverst på siden.
2. Klikk på **Koble til**.
3. Skriv inn fartøyets detaljer, inkludert MMSI, i de relevante feltene.
4. Velg riktig **Båttype** fra nedtrekkslisten.
5. Sørg for at den innebygde GNSS-mottakeren ikke sender setninger (dvs. at boksene for GGA, GLL og RMC ikke er merket av).

GNSS-mottakeren som er innebygd i AIS700, er bare ment for å gi GNSS-data til AIS-enheten, da sending av disse dataene kan føre til datakonflikter. Muligheten for å sende disse setningene er kun ment for diagnostiske formål.

6. Skriv inn fartøyets mål og GNSS-antennens plassering i de aktuelle feltene.
7. Hvis nødvendig angir du baudhastigheten for NMEA 0183-portene.
8. Klikk **Write Configuration (Skriv konfigurasjon)** for å lagre konfigurasjonsinnstillingene.
9. Klikk **Koble fra**.

5.4 Programvareoppdateringer

Du kan oppdatere programvaren på AIS700 ved bruk av en Raymarine MFD med operativsystem LightHouse™ 2 eller LightHouse™ 3 tilkoblet ved bruk av SeaTalkng® eller NMEA 2000.

Vennligst se bruksanvisningen for MFD/operativsystemet for detaljer om hvordan du utfører en programvareoppdatering.

Note:

Du kan også utføre programvareoppdateringer ved hjelp av en PC og USB-tilkoblingen. Se Raymarine®s nettsted for programvare og instruksjoner: www.raymarine.com/software





Hoofdstuk 6: Feilsøking

Kapitelinnhold

- 6.1 Statuslampen På side 46
- 6.2 Feilsøking På side 47

6.1 Statuslampen

Statuslampen på transceiveren indikerer produktstatusen.

Lampe	Farge	Status
	Grønn	Transceiveren opererer normalt og har overført minst 1 posisjonsrapport.
	Gul	Transceiveren sender ikke. <ul style="list-style-type: none">• Vent minst 30 minutter for å sjekke at lokale myndigheter ikke har bedt om en "stilletid".
	Rød	Transceiver-feil. <ul style="list-style-type: none">• Sjekk at MMSI-nummer og statiske data er riktig konfigurert.• Sjekk at GNSS-antennen er riktig tilkoblet og har klar, uhindret sikt til himmelen.• Sjekk at VHF-antennen er riktig tilkoblet, og at den ikke kortslutter mot båtens struktur.• Sjekk at strømforsyningen har riktig spenning (12 V dc eller 24 V dc).• Overdreven forskjell mellom kurs fra hhv. dataenhet og COG.
	Blå	Transceiveren kjører i stillemodus (sender ikke). Gjør følgende hvis du vil deaktivere stillemodus: <ul style="list-style-type: none">• Sjekk innstillingen for AIS-stillemodus på MFD-skjermen.• Sjekk posisjonen til den dedikerte stillemodusbryteren hvis en slik er montert (bryteren vil overstyre MFD-innstillingen).• Hvis ingen dedikert bryter er montert, må du kontrollere at de lysegrønne og oransje ledningene på strøm-/datakabelen ikke kortslutter sammen.

6.2 Feilsøking

Problem	Nødvendig handling
Ingen strøm	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk at strømforsyningen er riktig tilkoblet. • Sjekk at strømforsyningen har riktig spenning (12 V dc eller 24 V dc). • Sjekk at relevante sikringer ikke har gått, eller at kretsbryteren ikke er utløst.
AIS-konfigurasjons-data, statiske data lagres ikke.	<ul style="list-style-type: none"> • Slå av alle tilknyttede MFD-skjermer, og prøv deretter konfigurasjonen på nytt. • Koble fra alle tilkoblinger, og koble så bare USB-kabelen til en PC og prøv på nytt.
AIS-maskinvare ble ikke oppdaget av MFD-skjermen (ingen AIS-symboler vises på startskjermen).	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk SeaTalkng[®] / NMEA 2000- eller NMEA 0183-tilkoblingen, og sørg for at den er riktig utført. • Når du er tilkoblet med NMEA 0183, må du sørge for at porten som brukes til å koble transceiveren til MFD-skjermen, er satt til baudhastighet 38 400. • Sørg for at MFD-skjermen enten er koblet direkte til det samme CAN-bussnettverket som AIS-transceiveren eller til det samme SeaTalkhs[®]-nettverket som MFD-skjermen som er koblet til samme CAN-buss som transceiveren.
Ingen AIS-mål/data vist på MFD-skjermen (AIS-symbol vist på startskjermen).	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk at MMSI-nummer og statiske data er riktig konfigurert. • Sjekk at VHF-antennen er riktig tilkoblet, og at den ikke kortslutter mot båtens struktur. • Når du er tilkoblet med NMEA 0183, må du sørge for at porten som brukes til å koble transceiveren til MFD-skjermen, er satt til baudhastighet 38 400. • AIS-lag ikke aktivert på MFD-skjermen. • MFD-skjermen er satt til bare å vise farlige mål eller vennemål, og ingen av disse er innenfor båtens rekkevidde. • Ingen AIS-utstyrte fartøyer innen rekkevidde.
Feilaktige eller motstridende data.	<ul style="list-style-type: none"> • Mer enn 1 AIS-enhet er tilkoblet og aktive. • NMEA 0183 og SeaTalkng[®] / NMEA 2000 er tilkoblet samtidig.

Hoofdstuk 7: Tekniske spesifikasjoner

Kapitelinnhold

- [7.1 Tekniske spesifikasjoner for AIS700](#) På side 50

7.1 Tekniske spesifikasjoner for AIS700

Strømspesifikasjon

Matespenning	12 V dc / 24 V dc
Driftsspenningsområde	9,6 V dc til 31,2 V dc
Strømforbruk	<3 W
Sikringskapasitet	3 A
LEN (Load Equivalency Number)	1

Miljøspesifikasjoner

Driftstemperatur	-15 °C til +55 °C
Oppbevaringstemperatur	-20 °C til +75 °C
Fuktighet	93 % ved 40 °C
Vanntetthet	IPx6, IPx7

AIS-spesifikasjoner

Sender	x1
Mottaker	x2
Driftsfrekvens	<ul style="list-style-type: none">• Sending: 156,0 MHz til 162,025 MHz• Mottak: 156,0 MHz til 174,0 MHz
Kanalseparasjon	25 KHz
AIS-ytelse	5 W SOTDMA

Spesifikasjoner for GPS-mottaker

Kanaler	72
Kaldstarthenting	26s nominelt
Posisjonskilde	<ul style="list-style-type: none">• GPS• GLONASS

Eksterne tilkoblinger

VHF-antennens kontakttype	SO-239 koaksial
VHF-radioens kontakttype	SO-239 koaksial
GNSS-antennens kontakttype	50Ω TNC koaksial
SeaTalkng® / NMEA 2000-kontakttype	5-veis DeviceNet hann
Strøm og NMEA 0183	12-veis åpne ledninger
NMEA 0183 port 1 (MFD-tilkobling)	NMEA 0183 HS (IEC 61162-1) kompatibel, toveis, RS422-nivåer, 4-lednings grensesnitt (differensial signalering), konfigurert baudhastighet
NMEA 0183 port 2 (instrumenttilkobling)	NMEA 0183 (IEC 61162-1) kompatibel, toveis, RS422-nivåer, 4-lednings grensesnitt (differensial signalering), konfigurert baudhastighet
Av/på	2-veis åpne ledninger
Stillemodusbryter	2-veis åpne ledninger
USB	Micro-B
Jordingsbolt	Gjenget stang (mutter og skive følger med)

Hoofdstuk 8: Teknisk support

Kapitelinnhold

- 8.1 Raymarines produktstøtte og -service På side 52
- 8.2 Læringsressurser På side 54

8.1 Raymarines produktstøtte og -service

Raymarine tilbyr en omfattende produktstøttetjeneste samt garanti, service og reparasjoner. Du kan kontakte disse tjenestene gjennom Raymarines hjemmeside eller på telefon eller e-post.

Produktinformasjon

Hvis du må be om service eller støtte, ber vi deg oppgi følgende informasjon:

- Produktnavn.
- Produkt-ID.
- Serienummer.
- Programvareversjon.
- Systemdiagrammer.

Du finner denne informasjonen ved hjelp av produktenes menyer.

Produktservice og garanti

Raymarine har egne serviceavdelinger for garanti, service og reparasjoner.

Ikke glem å besøke Raymarines nettsider, der du kan registrere produktet for utvidede garantifordeler: <http://www.raymarine.co.uk/display/?id=788>.

Region	Telefon	E-post
Storbritannia (UK), EMEA og Stillehavsasia	+44 (0)1329 246 932	emea.service@raymarine.com
USA (US)	+1 (603) 324 7900	rm-usrepair@flir.com

Kundestøtte på nett

Gå til "Support" på Raymarines hjemmeside for:

- **Håndbøker og dokumenter** — <http://www.raymarine.com/manuals>
- **Ofte stilte spørsmål / Kunnskapsbase** — <http://www.raymarine.com/knowledgebase>
- **Teknisk supportforum** — <http://forum.raymarine.com>
- **Programvareoppdateringer** — <http://www.raymarine.com/software>

Brukerstøtte på telefon og e-post

Region	Telefon	E-post
Storbritannia (UK), EMEA og Stillehavsasia	+44 (0)1329 246 777	support.uk@raymarine.com
USA (US)	+1 (603) 324 7900 (Gratisnummer: +800 539 5539)	support@raymarine.com
Australia og New Zealand	+61 2 8977 0300	aus.support@raymarine.com (Underselskap av Raymarine)
Frankrike	+33 (0)1 46 49 72 30	support.fr@raymarine.com (Underselskap av Raymarine)
Tyskland	+49 (0)40 237 808 0	support.de@raymarine.com (Underselskap av Raymarine)
Italia	+39 02 9945 1001	support.it@raymarine.com (Underselskap av Raymarine)
Spania	+34 96 2965 102	sat@azimut.es (Autorisert Raymarine-distributør)
Nederland	+31 (0)26 3614 905	support.nl@raymarine.com (Underselskap av Raymarine)
Sverige	+46 (0)317 633 670	support.se@raymarine.com (Underselskap av Raymarine)

Region	Telefon	E-post
Finland	+358 (0)207 619 937	support.fi@raymarine.com (Underselskap av Raymarine)
Norge	+47 692 64 600	support.no@raymarine.com (Underselskap av Raymarine)
Danmark	+45 437 164 64	support.dk@raymarine.com (Underselskap av Raymarine)
Russland	+7 495 788 0508	info@mikstmarine.ru (Autorisert Raymarine-distributør)

8.2 Læringsressurser

Raymarine har utarbeidet en rekke læringsressurser som hjelper deg med å få mest mulig ut av produktene dine.

Videoopplæring

	<p>Raymarines offisielle kanal på YouTube:</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.youtube.com/user/RaymarineInc
	<p>Videogalleri:</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679
	<p>Produktstøttevideoer:</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952
<p>Note:</p> <ul style="list-style-type: none">• Du må ha en enhet med Internett-tilkobling for å kunne se videoene.• Noen videoer er bare tilgjengelig på engelsk.	

Kurs

Raymarine gjennomfører stadig flere ulike kurs som hjelper deg med å få mest mulig ut av produktene dine. Se delen om opplæring på Raymarines hjemmesider for mer informasjon:

- <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2372>

Ofte stilte spørsmål og kunnskapsbase

Raymarine har utarbeidet et omfattende sett med ofte stilte spørsmål samt en kunnskapsbase der du kan finne mer informasjon og feilsøke eventuelle problemer.

- <http://www.raymarine.co.uk/knowledgebase/>

Forum for teknisk støtte

I forumet for teknisk støtte kan du stille tekniske spørsmål om et Raymarine-produkt eller finne ut hvordan andre kunder bruker sitt Raymarine-utstyr. Denne ressursen oppdateres jevnlig med bidrag fra Raymarines kunder og ansatte:

- <http://forum.raymarine.com>

Hoofdstuk 9: Reservedeler og tilbehørsutstyr

Kapitelinnhold

- 9.1 Reservedeler og tilbehørsutstyr På side 56
- 9.2 SeaTalk^{ng} kabler og tilbehør På side 57

9.1 Reservedeler og tilbehørsutstyr

Følgende reservedeler er tilgjengelige:

Delenr.	Beskrivelse
R62241	GNSS passiv antenne med 10 m koaksialkabel (kun for AIS-transceivere)
R32162	2 m Strøm- og datakabel

9.2 SeaTalk^{ng}® kabler og tilbehør

SeaTalk^{ng}-kabler og tilbehør til bruk med kompatible produkter.

Del nr.	Beskrivelse	Merknader
T70134	SeaTalk ^{ng} startsett	Inkluderer: <ul style="list-style-type: none"> • 1 x 5 veis kontakt (A06064) • 2 x backbone-terminator (A06031) • 1 x 3 m spur-kabel (A06040) • 1 x strømkabel (A06049)
A25062	SeaTalk ^{ng} backbone-sett	Inkluderer: <ul style="list-style-type: none"> • 2 x 5 m backbone-kabel (A06036) • 1 x 20 m backbone-kabel (A06037) • 4 x T-stykke (A06028) • 2 x backbone-terminator (A06031) • 1 x strømkabel (A06049)
A06038	SeaTalk ^{ng} 0,4 m spur	
A06039	SeaTalk ^{ng} 1 m spur	
A06040	SeaTalk ^{ng} 3 m spur	
A06041	SeaTalk ^{ng} 5 m spur	
A06042	SeaTalk ^{ng} 0,4 m vinklet forgrening	
A06033	SeaTalk ^{ng} 0,4 m backbone	
A06034	SeaTalk ^{ng} 1 m backbone	
A06035	SeaTalk ^{ng} 3 m backbone	
A06036	SeaTalk ^{ng} 5 m backbone	
A06068	SeaTalk ^{ng} 9 m backbone	
A06037	SeaTalk ^{ng} 20 m backbone	
A06043	SeaTalk ^{ng} 1 m spur til åpne ender	
A06044	SeaTalk ^{ng} 3 m spur til åpne ender	
A06049	SeaTalk ^{ng} strømkabel	
A06031	SeaTalk ^{ng} terminator	
A06028	SeaTalk ^{ng} T-stykke	Gir én forgreningstilkobling
A06064	SeaTalk ^{ng} 5-veiskobling	Gir tre forgreningstilkoblinger
A06030	SeaTalk ^{ng} backbone-forlengelse	
E22158	SeaTalk til SeaTalk ^{ng} -omformersett	Muliggjør tilkobling av SeaTalk-enheter til et SeaTalk ^{ng} -system.
A80001	SeaTalk ^{ng} integrert terminator	Gir direkte tilkobling mellom en forgreningskabel og enden på en backbone-kabel. T-stykke er ikke nødvendig.
A06032	SeaTalk ^{ng} blindplugg	
R12112	ACU / SPX SeaTalk ^{ng} forgreningskabel 0,3 m	Kobler en SPX-kurskomputer eller en ACU til et SeaTalk ^{ng} -backbone.

Del nr.	Beskrivelse	Merknader
A06047	SeaTalk (3 pin) til SeaTalk ^{ng} adapterkabel 0,4 m	
A22164	SeaTalk til SeaTalk ^{ng} spur 1 m	
A06048	SeaTalk2 (5 pin) til SeaTalk ^{ng} adapterkabel 0,4 m	
A06045	DeviceNet-adapterkabel (hunn)	Muliggjør tilkobling av NMEA 2000-enheter til et SeaTalk ^{ng} -system.
A06046	DeviceNet-adapterkabel (hann)	Muliggjør tilkobling av NMEA 2000-enheter til et SeaTalk ^{ng} -system.
E05026	DeviceNet-adapterkabel (hunn) til åpne ender.	Muliggjør tilkobling av NMEA 2000-enheter til et SeaTalk ^{ng} -system.
E05027	DeviceNet-adapterkabel (hann) til åpne ender.	Muliggjør tilkobling av NMEA 2000-enheter til et SeaTalk ^{ng} -system.

Vedlegg A MMSI: tilsynsorganer og søknadsinnsendinger

Land	Tilsynsorgan	Weblenker
Storbritannia	Ofcom	http://www.ofcom.org.uk
USA	FCC (www.fcc.gov)	<ul style="list-style-type: none"> • www.boatus.com • www.seatow.com • www.usps4mmsi.com
Canada	Industry Canada	www.ic.gc.ca
Australia	Australian Maritime Safety Authority (AMSA)	http://www.amsa.gov.au/mmsi/
Nederland	Agentschap Telecom	www.agentschaptelecom.nl
Belgia	Belgisch Instituut voor Postdiensten en Telecommunicatie	www.bipt.be
Tyskland	Bundesnetzagentur	https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Frequenzen/SpezielleAnwendungen/Seefunk/Seefunk-node.html
Danmark	Søfartsstyrelsen	www.soefartsstyrelsen.dk
Frankrike	Agence Nationale Des Fréquences	https://www.anfr.fr/licences-et-autorisations/radio-maritime/
Italia	Ministero dello sviluppo economico - Direzione generale per le attività territoriali	http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/documenti/mmsinew.pdf
Spania	Ministero De Fomento	https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/MARINA_MERCANTE/RADIOCOMUNICACIONES/MMSI/
Sverige	PTS	www.pts.se
Finland	Viestintävirasto	https://www.viestintavirasto.fi/en/spectrum/radiolicesences/Boatingandnavigation.html
Island	Post- og teletilsynet på Island	www.pfs.is
New Zealand	Radio Spectrum Management	https://www.rsm.govt.nz/licensing/radio-operator-certificates-and-callsigns?searchterm=MMSI
Chile	Directemar	www.nauticentro.cl
Panama	Autoridad Maritima de Panama	www.amp.gob.pa/newside/spanish/puertost2/depima/ima.html

Vedlegg B Støttede NMEA 0183-setninger

AIS700 har støtte for følgende NMEA 0183-setninger:

Setning	Beskrivelse	Sending	Mottak
ABK	ABM/BBM-bekreftelse	•	
ABM	Adressert binær melding		•
ACA	AIS kanaladministrasjon tildeling	•	
ACS	AIS-kanaladministrasjon informasjonskilde	•	
AIQ	AIS-spørring		•
ACK	Bekreft alarm		•
BBM	Kringkast binær melding		•
HDT	Sann kurs		•
RST	Tilbakestillingskommando for utstyr	•	•
SSD	Statiske skipsdata		•
THS	Sann kurs og status		•
TXT	Tekst	•	
VDM	AIS VHF datalink-melding	•	
VDO	AIS VHF data-link egen fartøy rapport	•	
VSD	Statiske ferdsdata		•

Setninger fra spørring (AIQ)

Setning	Beskrivelse
ACA	AIS kanaladministrasjon tildeling
SSD	Statiske skipsdata
TXT	Tekst
VER	Versjon
VSD	Statiske ferdsdata

Vedlegg C Støttede NMEA 2000 PGN-nummer

AIS700 støtter følgende PGN-nummer.

PGN	Beskrivelse	Sending	Mottak
59392	ISO-godkjenning	•	•
59904	ISO-forespørsel	•	•
60928	ISO-adressekrav	•	•
65240	ISO-kommandoadresse	•	•
126208	Gruppefunksjonsforespørsel	•	•
126992	Systemtid	•	
126993	Hjerteslag	•	
126996	Produktinformasjon	•	•
127250	Båtens kurs		•
129025	Hurtigoppdatering av posisjon	•	
129026	COG og SOG, hurtigoppdatering	•	
129029	GNSS-posisjonsdata	•	
129038	AIS-klasse A, posisjonsrapport	•	
129039	AIS-klasse B, posisjonsrapport	•	
129040	AIS-klasse B, utvidet posisjonsrapport	•	
129041	AIS AToN -rapport	•	
129793	AIS UTC og datorrapport	•	
129794	AIS klasse A statiske og ferdsrelaterte data	•	
129795	AIS adressert binær melding	•	
129796	AIS-bekreftelse	•	
129797	AIS binær kringkastingsmelding	•	
129798	AIS SAR posisjonsrapport for luftfartøy	•	
129801	AIS-adressert SRM	•	
129802	AIS binær sikkerhetskringkastingsmelding	•	
129809	AIS-klasse B CS statisk datarapport del A	•	
129810	AIS-klasse B CS statisk datarapport del B	•	

Vedlegg D AIS-oversikt

AIS700 bruker digitale radiosignaler for å utveksle sanntidsinformasjon mellom fartøy, landbaserte stasjoner eller navigasjonsstasjoner (AToNs) på dedikerte VHF-frekvenser. Denne informasjonen brukes til å identifisere og spore fartøy i omkringliggende områder og for rask, automatisk og nøyaktig informasjon for å unngå kollisjoner.

Selv om AIS forbedrer radarappen ved å operere i radarens blindsoner og oppdage mindre båter utstyrt med AIS, er det ingen erstatning for radar, siden det er avhengig av å motta AIS-informasjon som overføres, og derfor ikke kan oppdage objekter som landmasser, sjømerker eller fartøy som ikke er utstyrt med AIS.

Note:

Du må ALDRI anta at AIS-systemet viser informasjon fra alle fartøy i området:

- Ikke alle fartøy er utstyrt med AIS.
- Selv om det er obligatorisk for større kommersielle skip å ha et AIS-system, er det ikke påbudt å bruke det. AIS skal bare brukes til å utfylle radarinformasjonen, ikke erstatte den.

AIS-begrensning

Du må aldri anta at AIS-systemet klarer å oppdage alle fartøy i området. Du må alltid utvise tilbørlig varsomhet og ikke bruke AIS som en erstatning for fornuftig og god navigering.

AIS-klasser

Klasse A-transceivere

Klasse A AIS-transceivere sender og mottar AIS-signaler. AIS-transceivere er nå obligatorisk på alle kommersielle fartøy som overstiger 300 tonn og som reiser internasjonalt (SOLAS-fartøy).

Følgende informasjon kan overføres av et klasse A AIS-system:

- Statistiske data (inkluderer informasjon som fartøyets navn, type, MMSI-nummer, kallesignal, IMO-nummer, lengde, bredde og GnSS-antennens plassering).
- Ferdsrelaterte data (inkluderer informasjon som drift, last, destinasjon, ETA og annen relevant informasjon).
- Dynamiske data (inkluderer informasjon som tid (UTC), posisjon, COG, SOG, kurs, svinghastighet og navigasjonsstatus).
- Dynamiske rapporter (båtens hastighet og status).
- Meldinger (alarmer og sikkerhetsmeldinger).

Husk at ikke alle fartøyene overfører all denne informasjonen.

Klasse B transceivere

Klasse B AIS-transceivere sender og mottar AIS-signaler, men bruker et redusert sett med data i forhold til klasse A (se *Datasammendrag*). En klasse B AIS-transceiver kan monteres på enhver båt som ikke er utstyrt med en klasse A transceiver, men er ikke obligatorisk ombord på noen båter.

Datasammendrag

Data	Mottaker (mottak)	Transceiver (sende)	Transceiver (mottak)
Båtnavn	Ja	Ja	Ja
Type	Ja	Ja	Ja
Kallesignal	Ja	Ja	Ja
IMO-nummer	Ja	Nei	Ja
Lengde og bredde	Ja	Ja	Ja
Antenneplassering	Ja	Ja	Ja
Draft	Ja	Nei	Ja
Lastinformasjon	Ja	Ja	Ja
Bestemmelsessted	Ja	Nei	Ja
ETA	Ja	Nei	Ja
Tid	Ja	Ja	Ja
Båtens posisjon	Ja	Ja	Ja
COG	Ja	Ja	Ja

Data	Mottaker (mottak)	Transceiver (sende)	Transceiver (mottak)
SOG	Ja	Ja	Ja
Gyrokurs	Ja	Ja*	Ja
Svinghastighet	Ja	Nei	Ja
Navigasjonsstatus	Ja	Nei	Ja
Sikkerhetsmelding	Ja	Nei	Ja

*Klasse B-transceivere sender ikke gyrokurs med mindre transceiveren mottar en NMEA HDT-setning fra en ekstern kilde.

Datarapporteringsintervaller

AIS-informasjon er klassifisert som enten statisk eller dynamisk. Statisk informasjon sendes når data har blitt endret eller på anmodning, eller som standard hvert sjette minutt.

Rapporteringsfrekvenser for dynamisk informasjon avhenger av fart og kursendring og er oppgitt i tabellene nedenfor.

Note: Rapporteringsfrekvensene som vises her, er bare veiledende, og det kan hende at frekvensen som AIS-transceiveren faktisk mottar informasjon etter, avviker fra det som er oppgitt. Dette er avhengig av en rekke faktorer, blant annet antennehøyde, antenneeffekt og signalinterferens.

Klasse A-systemer

Båtens dynamiske forhold	Rapporteringsfrekvens	
	Endrer ikke kurs	Endrer kurs
Ved anker eller fortøyd, beveger seg med under 3 knop	3 minutter	3 minutter
Ved anker eller fortøyd, beveger seg med over 3 knop	10 sekunder	10 sekunder
0–14 knop	10 sekunder	3 1/3 sekunder
14–23 knop	6 sekunder	2 sekunder
Raskere enn 23 knop	2 sekunder	2 sekunder

Klasse B-systemer

Båtens dynamiske forhold	Rapporteringsrate (nominell)
SOTMDA – 0 til 2 knop	3 minutter
SOTMDA – 2 til 14 knop	30 sekunder
SOTMDA – 14 til 23 knop	15 sekunder
SOTMDA – over 23 knop	5 sekunder
CSTMDA – 0 til 2 knop	3 minutter
CSTMDA – over 2 knop	30 sekunder

Andre AIS-kilder

Kilde	Rapporteringsfrekvens
Søk- og redningsfly	10 sekunder
Hjelpemidler for navigering (AToN)	3 minutter
AIS-basestasjon	10 sekunder eller 3,33 sekunder, avhengig av driftsparametere

Register

A

Aktuelle produkter.....13

D

Delt bryter.....30
Diagnostikk.....46

E

Elektromagnetisk kompatibilitet 19
EMC, *See* Elektromagnetisk kompatibilitet

G

Garanti.....52

I

Installasjon
Mønsterpraksis32
Interferens20
See also Trygg kompassavstand

K

Kompatible skjermer14
Konfigurasjon43
Kontakt detaljer52
krav til plassering
Generelle 18
Krav til plassering av
GNSS-antenne 18

L

LED-status46
LightHouse 2 12
LightHouse 3 12

N

NMEA 0183
Baudhastighet.....34
ledningsfarger.....34
Multiplekser34
porter34

P

proAIS243
Produkt støtte.....52

R

RF-interferens..... 19

S

Service..... 7

Servicecenter52
Spesifikasjoner
AIS 50
Eksterne tilkoblinger 50
GNSS 50
Miljø 50
Strøm 50
Strømforsyning29
Strømkabelforlengelse31

T

Teknisk støtte52
Tilkobling
Batteri29
DeviceNet.....33
Fordelingstavle30
GNSS-antenne35
GPS-antenne.....35
Jording.....32
Jordingsbolt.....32
NMEA 018334
NMEA 200033
proAIS228
SeaTalkng®33
Stillemodusbryter.....38
Strøm29
USB.....28
VHF Radio.....37
VHF-antenne36
Trygg kompassavstand 20

V

Vedlikehold 7
Ventilasjon..... 18



Raymarine

Marine House, Cartwright Drive, Fareham, Hampshire.
PO15 5RJ. United Kingdom.

Tel: +44 (0)1329 246 700

www.raymarine.com

Raymarine®

a brand by  **FLIR®**