

Micro-Talk

Installasjonsveiledning

Norsk (nb-NO)

Dato: 04-2017

Dokumentnummer: 87265-2

© 2017 Raymarine UK Limited



Raymarine[®]
BY  **FLIR**

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 Raymarines 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	4.1 Generell veiledning for ledningsarbeid	22
Vanninntrenging	7	Kabeltyper og -lengder	22
Ansvarsfraskrivelse	7	Kabelføring	22
Ferrittdempere	7	Strekkavlaster	22
Tilkobling til annet utstyr	8	Kabelskjerming	22
Samsvarserklæring	8	4.2 Tilkoblingsoversikt	22
Produktavhending	8	Koble til SeaTalkng® kabler	22
Garantiregistrering	8	SeaTalkng® produktlast	22
IMO og SOLAS	8	4.3 SeaTalkng® strømforsyning	23
Teknisk nøyaktighet	8	SeaTalkng® strømtilkoblingspunkt	23
Hoofdstuk 2 Dokument- og produktinformasjon	9	Nominell sikrings- og bryterkapasitet	23
2.1 Dokumentinformasjon	10	SeaTalkng® systemlast	23
Aktuelle produkter	10	Strømdistribusjon – SeaTalkng®	23
Særlige pakke- og kampanjeprodukter	10	Deling av effektbryter	24
Produktdokumentasjon	11	4.4 Nettverkseksempler	25
Dokumentillustrasjoner	12	Hoofdstuk 5 Installasjon	27
Bruksanvisninger	12	5.1 Overflatemontering	28
Utskriftsbutikk for håndbøker	12	5.2 Montering på stang eller skinne	28
2.2 Produktoversikt	12	5.3 Overflatemontering ved hjelp av innfellingssettet	29
Ulike datakilder	13	5.4 Brakettmontering ved bruk av dekkmonteringssettet	30
SeaTalkng®	13	5.5 Overflatemontering ved bruk av hevestykket	31
MicroNet	13	5.6 Frigjøre enheten fra adapteren	32
2.3 Nettverksbegrensninger	13	Hoofdstuk 6 Systemdrift og oppsett	33
Hoofdstuk 3 Installasjonsplanlegging	15	6.1 Transduserkalibrering	34
3.1 Sjekkliste for installasjon	16	6.2 Autonettverk	34
Skjematisk skisse	16	Autonettverk – kompatible MicroNet skjerner	34
3.2 Medfølgende deler	16	Autonettverksprosedyren	34
3.3 Programvareoppdateringer	17	6.3 Slå enheten av og på	36
3.4 Nødvendig verktøy for installasjonen	17	6.4 Datademping	36
3.5 Advarsler og forsiktighetsregler	18	Hoofdstuk 7 Feilsøking	37
3.6 Valg av plassering	18	7.1 Feilsøking	38
MicroNet-enhetens plasseringskrav	18	7.2 LED-diagnostikk	39
Trygg avstand fra kompass	19	Hoofdstuk 8 Vedlikehold	41
EMC - Retningslinjer for installasjon	19	8.1 Service og vedlikehold	42
3.7 Produktdimensjoner	19		
Hoofdstuk 4 Kabler og tilkoblinger	21		

8.2 Rutinesjekk av utstyr	42
8.3 Rengjøring.....	43
Hoofdstuk 9 Teknisk support	45
9.1 Raymarines produktstøtte og -service.....	46
Vise produktinformasjon.....	46
9.2 Læringsressurser	47
Hoofdstuk 10 Tekniske spesifikasjoner	49
10.1 Tekniske spesifikasjoner.....	50
Hoofdstuk 11 Reservedeler og tilbehørsutstyr	51
11.1 Tilbehør.....	52
11.2 SeaTalk ^{ng} ® kablingskomponen- ter	52
11.3 SeaTalk ^{ng} ® kabler og tilbehør	53
Vedlegg A Støtte for NMEA 2000 PGN.....	55

Kapitel 1: Viktig informasjon



Advarsel: Installasjon og bruk av produktet

- 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 autorisert Raymarine-installatør. En slik installasjon kvalifiserer for utvidelse av produktgarantien. Ta kontakt med din Raymarine-forhandler 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).



Advarsel: Slå av strømtilførselen

Sørg for at strømtilførselen på båten er slått AV før du begynner installasjonen av produktet. Du må IKKE koble til eller fra utstyr mens strømmen er på, med mindre dette står eksplisitt i dokumentet.



Advarsel: Tilførselsspenning

Hvis du kobler dette produktet til en større spenningsforsyning enn den som er angitt, kan dette forårsake permanent skade på enheten. Se under *Tekniske spesifikasjoner* for nominelle spenningsverdier.

Forsiktig: Beskyttelse av strømforsyning

Når du installerer produktet, må du sørge for at strømkilden er godt beskyttet med en sikring med riktig kapasitet eller automatisk strømbryter.

Forsiktig: Rengjøring

Ved rengjøring av produkter:

- Skyll med rent ferskvann.
- IKKE tørk av skjermen med en tørr klut, da dette vil kunne ripe opp skjermens overflate.
- IKKE bruk slipende, sure, ammoniakkholdige eller kjemisk baserte rengjøringsprodukter.
- IKKE bruk høytrykkspyler.

Forsiktig: 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.

Vanninntrenging

Vanninntrenging – ansvarsfraskrivelse

Selv om produktets vanntetthetsgrad oppfyller den oppgitte IPX-standard (se produktets *tekniske spesifikasjoner*), kan vann trenge inn og skade utstyret dersom produktet utsettes for vask med høytrykkspyler. Skader forårsaket av høytrykkspyling, dekkes ikke av Raymarines garantiordninger.

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.

Ferritdempere

- Raymarine-kabler kan være utstyrt eller levert med ferritdempere. 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 Raymarine-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 kabelvekten.

Tilkobling til annet utstyr

Krav til ferritt på kabler fra annen produsent enn Raymarine

Hvis Raymarine-utstyret skal kobles til annet utstyr med en kabel som ikke er fra Raymarine, MÅ det alltid festes et ferritt-filter til kabelen i nærheten av Raymarine-enheten.

Samsvarserklæring

Raymarine UK Ltd. bekrefter at dette produktet er i samsvar med de vesentlige kravene i EMC-direktivet 2004/108/EF.

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

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

For å registrere deg som eier av Raymarine-produktet ber vi deg gå til www.raymarine.com og registrere deg på nett.

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.

IMO og SOLAS

Utstyret som beskrives i dette dokumentet er beregnet for bruk på fritidsbåter og arbeidsbåter som IKKE dekkes av fraktreguleringene til International Maritime Organization (IMO) og Safety of Life at Sea (SOLAS).

Teknisk nøyaktighet

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 Raymarines webside (www.raymarine.com) for å forsikre deg om at du har de nyeste versjonene av dokumentasjonen for produktet.

Hoofdstuk 2: Dokument- og produktinformasjon

Kapitelinnhold

- 2.1 Dokumentinformasjon På side 10
- 2.2 Produktoversikt På side 12
- 2.3 Nettverksbegrensninger På side 13

2.1 Dokumentinformasjon

Dette dokumentet inneholder viktig informasjon om installasjonen av ditt Raymarine-produkt.

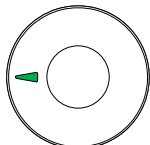
Det inneholder informasjon som hjelper deg med å:

- planlegge installasjonen og sørge for at du har alt nødvendig utstyr
- installere og koble til produktet som en del av et større system med tilkoblet marinelektronikk
- feilsøke problemer og få teknisk støtte hvis nødvendig

Denne og annen produktdokumentasjon fra Raymarine er tilgjengelig for nedlasting i PDF-format fra www.raymarine.com.

Aktuelle produkter

Dette dokumentet gjelder for følgende produkter:

	Del nr.	Navn	Beskrivelse
	E70361	Micro-Talk	MicroNet (trådløs) til SeaTalkng® gateway

Særlige pakke- og kampanjeprodukter

Fra tid til annen kan Raymarine tilby visse produkter som spesielle "pakker" eller "tilbud".

Disse pakkene inneholder vanligvis ekstra tilbehør som kabler, og har vanligvis et delenummer av typen Txxxxx. For slike pakkevarianter kan leverte deler og delenumre avvike noe fra det som er angitt i dette dokumentet. Kjerneproduktet og dets egenskaper vil imidlertid være de samme som de som er beskrevet her. Gjør følgende for å sikre at du bruker riktig dokumentasjon for ditt produkt:

- Se produktets kjernemodellnummer, som du finner oppført på etiketten på baksiden eller undersiden av produktet, og som også nås via diagnostikksiden på alle Raymarine multifunksjonsskjermer. Sørg for at nummeret stemmer overens med et av numrene som er oppført under "Aktuelle produkter" i produktdokumentasjonen.
- Alternativt kan du ta kontakt med kjøpsstedet og be om informasjon der. Du må kanskje oppgi produktets serienummer, som du finner på emballasjen og også på etiketten på baksiden eller undersiden av enheten.

Relaterte systempakker

Produktet er inkludert i følgende systempakker:

Dele nr.	Inkluderte produkter	Beskrivelse
T70338 / T70345	<ul style="list-style-type: none">• Micro-Talk (E70361)• Vindfløy (T120)• Trådløs fjernkontroll (T113-868 / T113-916)	Startsett seiling
T70339 / T70346	<ul style="list-style-type: none">• Micro-Talk (E70361)• Vindfløy (T120)• Trådløs fjernkontroll (T113-868 / T113-916)• i60 vindskjerm (E70061)• SeaTalkng® strømkabel (A06049)• SeaTalkng® backbone-kabel (A06036)• SeaTalkng® 5-veis blokk (A06064)• SeaTalkng® terminator (A06031)• SeaTalkng® T-stykke (A06028)	Premium i60 startsett seiling
T70340 / T70347	<ul style="list-style-type: none">• Micro-Talk (E70361)• Vindfløy (T120)• DST-800 triducer (A22111)• Trådløs fjernkontroll (T113-868 / T113-916)• i70s instrumentskjerm (E70327)• SeaTalkng® strømkabel (A06049)• SeaTalkng® backbone-kabel (A06036)• SeaTalkng® 5-veis blokk (A06064)• SeaTalkng® terminator (A06031)• SeaTalkng® T-stykke (A06028)	Premium i70s startsett seiling

Dele nr.	Inkluderte produkter	Beskrivelse	Dele nr.	Inkluderte produkter	Beskrivelse
T70341 / T70348	<ul style="list-style-type: none"> • Micro-Talk (E70361) • Vindfløy (T120) • Evolution EV-1 sensor (E70096) • DST-800 triducer (A22111) • Trådløs fjernkontroll (T113-868 / T113-916) • i70s instrument skjerm (E70327) • SeaTalkng® strømkabel (A06049) • SeaTalkng® backbone-kabel (A06036) • SeaTalkng® 5-veis blokk (A06064) • SeaTalkng® terminator (A06031) • SeaTalkng® T-stykke (A06028) 	Avansert seilingssett	T70342 / T70349	<ul style="list-style-type: none"> • Micro-Talk (E70361) • Vertikal vindmåler (T222) • Evolution EV-1 sensor (E70096) • DST-800 triducer (A22111) • Trådløs fjernkontroll (T113-868 / T113-916) • i70s instrument skjerm (E70327) • SeaTalkng® strømkabel (A06049) • SeaTalkng® backbone-kabel (A06036) • SeaTalkng® 5-veis blokk (A06064) • SeaTalkng® terminator (A06031) • SeaTalkng® T-stykke (A06028) 	Proff seilingssett
			T70344 / T70351	<ul style="list-style-type: none"> • Micro-Talk (E70361) • Vindfløy (T120) • Evolution EV-1 sensor (E70096) • Trådløs fjernkontroll (T113-868 / T113-916) • SeaTalkng® strømkabel (A06049) • SeaTalkng® backbone-kabel (A06036) • SeaTalkng® 5-veis blokk (A06064) • SeaTalkng® terminator (A06031) • SeaTalkng® T-stykke (A06028) 	Eldre SeaTalkng® sett

Se alltid Raymarines nettsider: www.raymarine.com for de siste spesialpakkene og tilbudene.

Produktdokumentasjon

Følgende dokumentasjon er aktuell for produktet ditt:

Beskrivelse	Del nr.
Micro-Talk installasjonsanvisninger Installasjon av en Micro-Talk gateway og tilkobling til et større system med marin elektronikk.	87265
Micro-Talk monteringsmal Mal for overflatemontering av Micro-Talk gateway.	87266

Dokumentillustrasjoner

Produktet kan avvike noe fra det som vises i illustrasjonene i dette dokumentet, avhengig av produktvariant og produksjonsdato.

Alle bilder er kun ment som illustrasjon.

Bruksanvisninger

Detaljert bruksanvisning for produktet finner du i håndboken som følger med skjermen.

Utskriftsbutikk for håndbøker

Raymarine har en utskriftstjeneste der du kan kjøpe en profesjonelt utført utskrift av høy kvalitet for ditt aktuelle Raymarine-produkt.

Trykte håndbøker er godt egnet for å oppbevares ombord i båten som referanse når du skulle behøve dette for ditt Raymarine-produkt.

Gå til <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5175> for å bestille en trykt håndbok - direkte levert på døren din.

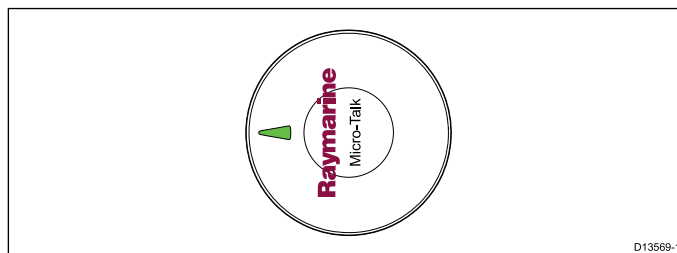
For mer informasjon om utskriftsbutikken kan du gå til siden for ofte stilte spørsmål: <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5751>.

Note:

- De trykte håndbøkene kan betales med bankkort eller PayPal.
- Håndbøkene kan sendes over hele verden.
- Over de neste månedene vil andre håndbøker legges til i utskriftsbutikken, både for nye og eldre produkter.
- Raymarines håndbøker er også tilgjengelige for gratis nedlasting fra Raymarines hjemmeside i vanlig PDF-format. Disse PDF-filene kan ses på PC/laptop, tablet, smarttelefon eller på de nyeste av Raymarines multifunksjonsskjermer.

2.2 Produktoversikt

Micro-Talk gatewayen overfører data mellom MicroNet (trådløs) og SeaTalkng® nettverk. Brukt sammen med en SeaTalk® til SeaTalkng® omformer kan dataene også overføres til SeaTalk® nettverk eller enheter.



Micro-Talk gatewayen har følgende :

- Dataoverføring fra MicroNet til SeaTalkng®
- Dataoverføring fra SeaTalkng® til MicroNet
- Kan monteres på stang, skinne eller brakett med valgfrie monteringssett
- NMEA 2000-kompatibel
- Lavt strømforbruk
- 12 V DC drift (24 V beskyttelse)
- Vanntett iht. IPx6 og IPx7

Følgende data kan overføres med Micro-Talk gatewayen:

Data	Micro-Talk til SeaTalkng®	SeaTalkng® til Micro-Talk
Vind	✓	✓
Mastrotasjon	✓	✗
Dybde	✓ (1) eller (2)	✓
Hastighet	✓ (1) eller (2)	✓
Temperatur	✓ (1) eller (2)	✓
Kurs	✓ (1) eller (2)	✓
GPS	✗	✓
Tid og dato	✗	✓
Navigeringsdata	✗	✓

Note:

- (1) Krever T121 trådløs skrogsender.
- (2) Krever T122 NMEA 0183 trådløst grensesnitt.

Ulike datakilder

Micro-Talk gatewayen er MDS-kompatibel. Hvis en datatype er tilgjengelig på MicroNet nettverket, vil gatewayen kunne velges som datakilde for den datatypen fra SeaTalkng® skjermer.

På installasjoner der flere kilder med samme datatype finnes på MicroNet nettverket, vil datakilden som brukes av gatewayen og overføres til SeaTalkng®, være den samme datakilden som vises på MicroNet skjermer.

På installasjoner der de samme datatypene finnes på begge nettverk, vises MDS-valgte datakilden på skjermer på begge nettevverkene.

Hvis MDS er satt til **Auto**, vil gatewayen være den foretrukne datakilden.

SeaTalkng®

SeaTalkng® (Next Generation) er en forbedret protokoll for tilkobling mellom kompatible marine instrumenter og kompatibelt utstyr. Den erstatter de eldre SeaTalk og SeaTalk2 protokollene.

SeaTalkng® bruker ett enkelt backbone som kompatible instrumenter kobles til ved bruk av forgrening. Data og strøm føres i backbone. Enheter som trekker lite strøm, kan få strøm fra nettverket, men utstyr med høyt trekk må ha en egen strømforsyning.

SeaTalkng® er en rettighetsbeskyttet utvidelse av NMEA 2000 og den velprøvde CAN-bussteknologien. Kompatible NMEA 2000 og SeaTalk og SeaTalk2 enheter kan også kobles til ved bruk av bestemte kontakter eller adapterkabler.

MicroNet

MicroNet er en proprietær trådløs radiofrekvens (RF) nettverksprotokoll som er kompatibel med Raymarines trådløse utvalg av instrumentskjermer og givere.

MicroNet kan brukes til å koble opptil 32 kompatible enheter sammen for å opprette et trådløst nettverk av marint elektronisk utstyr. MicroNet produkter kan operere på 1 av 2 frekvenser avhengig av geografisk plassering:

- 869,8 MHz for produkter som brukes i Storbritannia, Europa eller Afrika
- 915,9 MHz for produkter som brukes i USA, Canada, Sør-Amerika og Australia

MicroNet-produkter oppfyller de relevante ISM-forskriftene og er unntatt fra lisenskrav i hvert av disse områdene.

2.3 Nettverksbegrensninger

For å sikre pålitelig systemdrift må visse restriksjoner overholdes når du bruker Micro-Talk gatewayen.

Trådløst grensesnitt (NMEA 0183)

Når Micro Talk gatewayen brukes i et MicroNet-nettverk som har et trådløst grensesnitt (T122) for å hindre datasløyfer, må du forsikre deg om at det trådløse grensesnittets NMEA 0183 innganger/utganger IKKE er koblet til en MFD eller en NMEA 0183 til SeaTalkng® omformer som er koblet til samme nettverk som gatewayen.

Flere ulike Micro-Talk gatewayer

Det anbefales at bare 1 Micro-Talk gateway brukes per SeaTalkng® nettverk. Hvis en gateway oppdager en annen gateway etter oppstart, vil den slå seg av automatisk. Det anbefales at bare én Micro-Talk gateway brukes per MicroNet nettverk. Sammenkobling av flere ulike SeaTalkng® nettverk ved bruk av MicroNet anbefales IKKE.

Hoofdstuk 3: Installasjonsplanlegging

Kapitelinnhold

- 3.1 Sjekkliste for installasjon På side 16
- 3.2 Medfølgende deler På side 16
- 3.3 Programvareoppdateringer På side 17
- 3.4 Nødvendig verktøy for installasjonen På side 17
- 3.5 Advarsler og forsiktighetsregler På side 18
- 3.6 Valg av plassering På side 18
- 3.7 Produktdimensjoner På side 19

3.1 Sjekkliste for installasjon

Følgende handlinger hører inn under installasjonen:

Installasjonsoppgave	
1	Planlegg hvordan systemet skal være.
2	Skaff til veie alt nødvendig utstyr og verktøy.
3	Plasser alt utstyret.
4	Strekk alle kabler.
5	Borr hull til kabler og montering.
6	Koble til alt utstyret.
7	Fest alt utstyret på plass.
8	Slå på og test systemet.

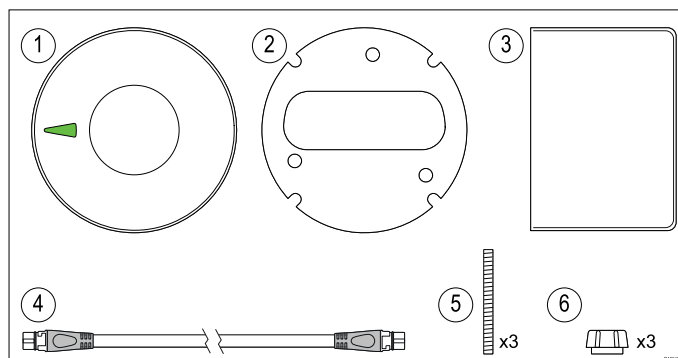
Skjematisk skisse

En skjematisk skisse er en sentral del i planleggingen av enhver installasjon. Den er også nyttig for fremtidige tillegg eller vedlikehold av systemet. Skissen bør omfatte:

- Plassering av alle komponenter.
- Koblinger, kabeltyper, baner og lengder.

3.2 Medfølgende deler

Følgende deler følger med produktet.



1. Enhet
2. Monteringspakning
3. Dokumentasjon
4. 6 m SeaTalkng® (hvit) kabel
5. M4 x 40 mm gjengede stenger x 3 (brukes til overflatemontering)
6. Fingermuttere x 3 (brukes til overflatemontering)

Pakk produktet forsiktig ut for å unngå skade eller tap av deler, og kontroller innholdet i esken mot listen ovenfor. Ta vare på emballasjen og dokumentasjonen for fremtidig bruk.

3.3 Programvareoppdateringer

Programvaren som kjører på produktet, kan oppdateres.

- Raymarine lanserer jevnlig programvareoppdateringer for å forbedre produktets ytelse og legge til nye funksjoner.
- Programvaren på mange produkter kan oppdateres ved hjelp av en Internett-tilkoblet og kompatibel multifunksjonsskjerm (MFD).
- Se www.raymarine.com/software for de nyeste programvareoppdateringene og oppdateringsprosedyre for ditt bestemte produkt.

NB!:

- For å forhindre potensielle programvarerelaterte problemer med produktet må du alltid følge de relevante oppdateringsinstruksjonene nøye og i den angitte rekkefølgen.
- Hvis du er i tvil om hva som er den riktige fremgangsmåten for å oppdatere programvaren for ditt produkt, kan du høre med forhandleren din eller Raymarines tekniske brukerstøtte.

Forsiktig: Installere programvareoppdateringer

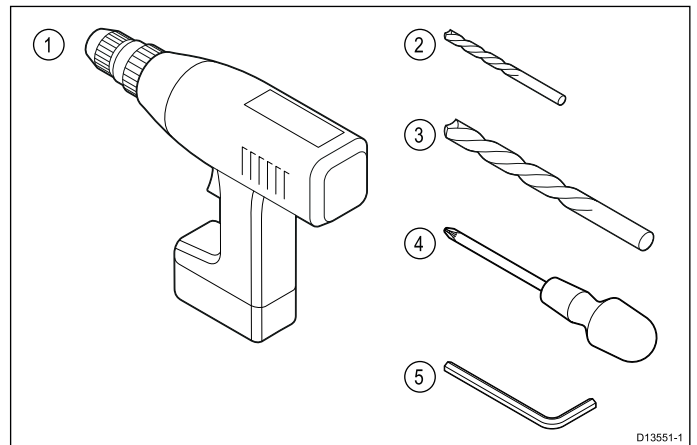
Programvareoppdateringen utføres på egen risiko. Før du starter oppdateringen, må du sørge for å ta sikkerhetskopi av alle viktige filer.

Sørg for at enheten har en pålitelig strømforsyning og at oppdateringen ikke blir avbrutt.

Skader forårsaket av ufullstendige oppdateringer, dekkes ikke av Raymarines garanti.

Ved å laste ned pakken med programvareoppdateringen godtar du disse vilkårene.

3.4 Nødvendig verktøy for installasjonen



1	Elektrisk drill
2	4 mm (11/64) borekrone (for festestenger)
3	22 mm (for kabelhull ved overflatemontering)
4	Pozidrive skrutrekker (kreves bare for montering på stang)
5	Størrelse 4 (2,5 mm) sekskantnøkkel (kreves bare for montering på stang)

3.5 Advarsler og forsiktighetsregler

NB! Før du fortsetter, må du sørge for at du har lest og forstått advarslene og forsiktighetsreglene i avsnittet **Kapitel 1 Viktig informasjon** i dette dokumentet.

3.6 Valg av plassering

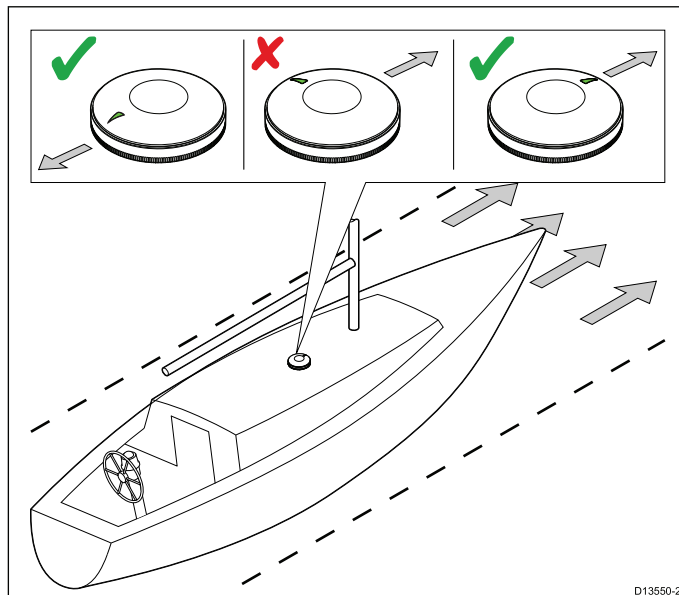


Advarsel: Potensiell tennkilde

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).

MicroNet-enhetens plasseringskrav

Enheten inneholder en trådløs transceiver som bruker MicroNet nettverksprotokollen. Produktets trådløse ytelse må kontrolleres på ønsket sted før du borer noen monteringshull.



For optimal ytelse bør produktet installeres over dekk på en horisontal overflate med LED-pilen pekende mot baugen eller hekken på båten.

Tenk også over følgende når du planlegger installasjonsstedet:

- Enheten skal ha en klar siktelinje til MicroNet produktene den skal kobles til. Området for uhindret siktelinje er opptil 150 m. Hvis siktelinjen blokkeres av et skott eller andre objekter, kan dette området reduseres drastisk.
- Enheten skal monteres minst 1 m unna enheter som kan forårsake forstyrrelser, for eksempel kompass, motorer, generatorer, VHF-radio og andre sendere eller mottakere.
- Velg et sted der enheten vil være trygg mot fysisk skade og overdreven vibrasjon.
- Velg et sted der enheten ikke utsettes for noen belastning eller kraft.
- Montér enheten på avstand fra varmekilder eller potensielle brannfarlige kilder, som for eksempel brennstoffdamp.
- Enheten må monteres slik at diagnostikkampen er godt synlig.

Note: IKKE monter enheten på en overflate av karbon, stål eller aluminium, da dette kan føre til forstyrrelser av det trådløse signalet. Under slike omstendigheter må enheten monteres ved hjelp av settet for montering på stang eller dekk.

Trygg avstand fra kompass

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

Når du velger plassering for produktet, må du forsøke å holde så stor avstand som mulig fra eventuelle kompasser. 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 produktet såpass langt unna et kompass. I denne situasjonen må du sørge for at kompasset ikke påvirkes av produktet når det er aktivt når du velger plassering for installasjon av produktet.

EMC - Retningslinjer for installasjon

Utstyr og tilbehør fra Raymarine er i overensstemmelse med aktuelt regelverk for Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC), for å minimere elektromagnetisk interferens mellom utstyr og redusere påvirkningen slik interferens vil kunne ha på utstyrets funksjon.

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

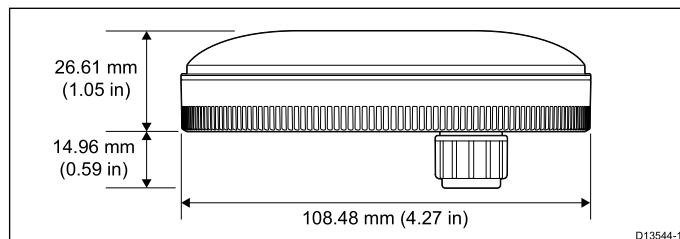
Note: I områder med ekstreme EMC-forstyrrelser vil enkelte små forstyrrelser kunne merkes på produktet. Når dette forekommer, bør produktet og kilden til interferens plasseres lengre fra hverandre.

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

- Raymarine-utstyr og tilkoblede kabler er:
 - Minst 1m (3fot) fra utstyr som sender, eller kabler som fører radiosignaler, f.eks. VHF-radioer, kabler og antenner. For SSB-radioer bør avstanden økes til 7 fot (2 m).
 - Mer enn 2m (7fot) fra en radarstråles bane. Det er vanlig å anta at en radarstråle brer seg 20 grader over og under utstrålingselementet.
- Produktet 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 installasjonsveiledningen.

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.

3.7 Produktdimensjoner



Hoofdstuk 4: Kabler og tilkoblinger

Kapitelinnhold

- 4.1 Generell veiledning for ledningsarbeid På side 22
- 4.2 Tilkoblingsoversikt På side 22
- 4.3 SeaTalkng® strømforsyning På side 23
- 4.4 Nettverkseksempler På side 25

4.1 Generell veiledning for ledningsarbeid

Kabeltyper og -lengder

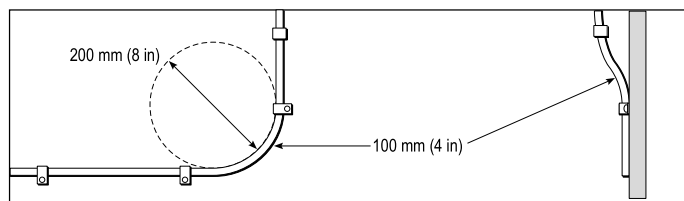
Det er viktig å benytte kabler med riktig type og lengde

- Bruk kun standardkabler av riktig type fra Raymarine, med mindre annet er oppgitt.
- Sørg for at eventuelle kabler som ikke er fra Raymarine er av riktig kvalitet og dimensjon. Lengre strømkabler vil for eksempel kunne kreve kraftigere kabler for å minimere spenningsfall langs linjen.

Kabelføring

For å sikre kablenes ytelse over lang tid må de legges på riktig måte.

- IKKE bøy kablene unødvendig mye. Der det er mulig, må du sørge for å holde en minste bøylediameter på 200 mm / minste bøyeradius på 100 mm.



- Beskytt alle kablene fra fysisk skade og varmeeeksponering. Bruk kanaler eller rør der det er mulig. IKKE trekk kablene gjennom kimminger eller døråpninger, eller i nærheten av varme objekter.
- Fest kabler på plass med buntband eller hyssing. Vikle sammen overfløydige kabler og bind de opp slik at de ikke er i veien.
- Når en kabel føres gjennom et utsatt skott eller dekkshus, må du bruke en egnet vanntett kabelgjennomføring.
- IKKE legg kabler i nærheten av motorer eller lysstofflys.

Legg alltid kablene så langt som mulig fra:

- annet utstyr og andre kabler
- ledninger med høye strømmer/spenninger,
- antenner.

Strekklaster



Sørg for tilstrekkelig strekkavlastering. Beskytt koblinger fra belastning, og sørg for at de ikke vil trekkes ut under ekstreme forhold på sjøen.

Kabelskjerming

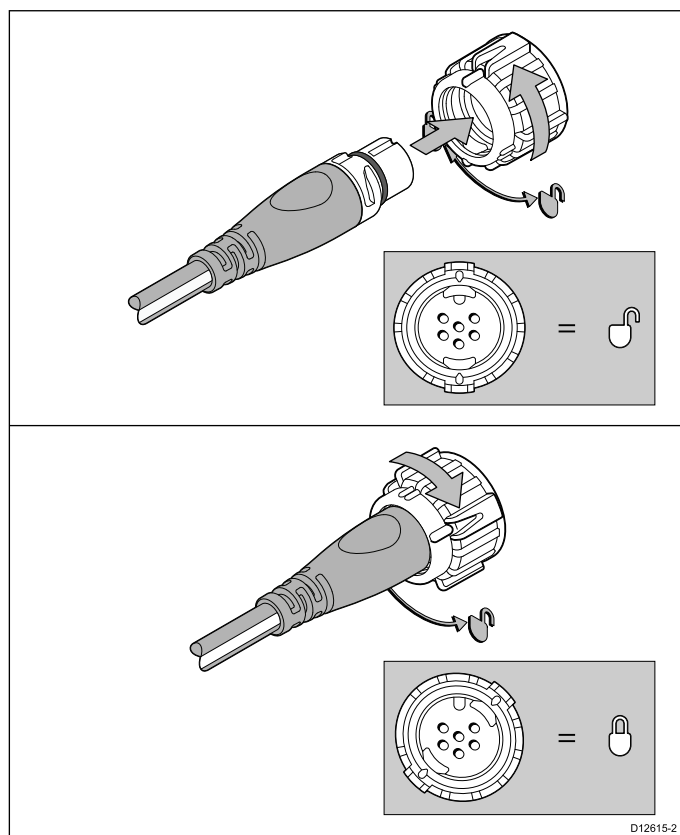
Sørg for at alle datakablene er godt skjermet og at dataskjermingen er intakt (f.eks. at den ikke har blitt skrapet av fordi den har blitt presset gjennom et trangt område).

4.2 Tilkoblingsoversikt

Produktet har følgende tilkoblinger.

Tilkobling	An-tall	Kobles til:	Egnede kabler
	1	1. SeaTalkng® backbone 2. NMEA 2000 backbone	1. SeaTalkng® forgreningskabler 2. SeaTalkng® to DeviceNet adapterkabel (A06045)
	Kan koble opptil 32 compatible MicroNet (trådløse) enheter sammen samtidig.		

Koble til SeaTalkng® kabler



1. Roter låsekragen på enheten til åpen posisjon.
2. Sørg for at kabelens kontakt er vendt riktig vei.
3. Sett kabelkontakten helt inn.
4. Roter låsekragen med klokken (to klikk) til den smekker seg til låst posisjon.

SeaTalkng® produktlast

Hvor mange produkter som kan kobles til et SeaTalkng® backbone, avhenger av produktenes strømforbruk og backbonets totale lengde.

SeaTalkng® produkter har et Load Equivalency Number (LEN) som indikerer produktets strømforsyning. LEN for hvert produkt finner du i produktets tekniske spesifikasjoner.

4.3 SeaTalkng® strømforsyning

Strøm føres til produktet over SeaTalkng® backboneet.

Et SeaTalkng® backbone krever en 12 V DC strømforsyning koblet til SeaTalkng® backboneet. Dette kan fås fra:

- et batteri ⁽¹⁾, via fordelingstavlen
- en autopilot styreenhet (ACU)⁽²⁾,
- en SPX kurscomputer ⁽²⁾,
- for 24 V fartøy kreves en 5 ampere, regulert, kontinuerlig 24 V DC til 12 V DC omformer.

Note:

- (1) Batteriet som brukes til å starte båtens motor(er), skal ikke brukes til å drive SeaTalkng® backboneet, da dette kan føre til plutselige spenningsfall ved motorstart.
- (2) ACU-100 og SPX-5 kan ikke brukes til å drive SeaTalkng® backboneet.

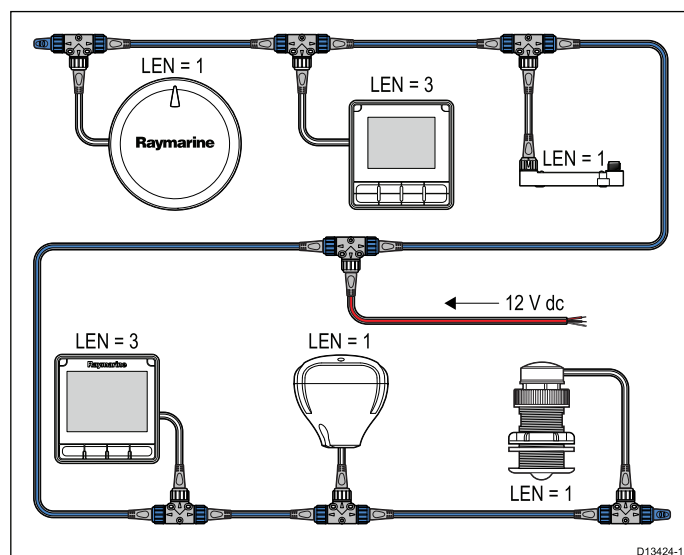
SeaTalkng® strømtilkoblingspunkt

Små systemer

Hvis backbone-lengden er 60 m eller mindre, kan strømtilkoblingspunktet kobles til hvor som helst på backboneen.

Store systemer

Hvis backbone-lengden er over 60 m, skal strømtilkoblingen kobles til ved et punkt som skaper et jevn trekk fra hver side av backboneet. LEN-nummeret (Load Equivalency Number) brukes til å bestemme strømtilkoblingspunktet for systemet.



I eksempelet over har systemet en total LEN på 10, så det optimale tilkoblingspunktet vil være 5 LEN på hver side av tilkoblingspunktet.

Nominell sikrings- og bryterkapasitet

SeaTalkng® nettverkets strømforsyning krever en linjemontert sikring eller montering av varmebryter.

Integrert-sikring-klasse	Varmesikringsklasse
5 A	3 A (hvis bare én enhet er koblet til)

Note:

Riktig sikringskapasitet for varmesikringen avhenger av antallet enheter du kobler til. Kontakt en offisiell Raymarine-forhandler hvis du er i tvil om noe.

SeaTalkng® systemlast

Maksimal last / LEN for et SeaTalkng® system avhenger av backboneets lengde.

Lastetype	Backbone-lengde	Total LEN
Ubalansert	20 m	40
Ubalansert	40 m	20
Ubalansert	60 m	14
Balansert	60 m eller mindre	100
Balansert	80 m	84
Balansert	100 m	60
Balansert	120 m	50
Balansert	140 m til 160 m	40
Balansert	180 m til 200 m	32

Strømdistribusjon – SeaTalkng®

Anbefalinger og mønsterpraksis.

- Bruk bare godkjente SeaTalkng® strømkabler. IKKE bruk en strømkabel som er konstruert for eller som følger med et annet produkt.
- Se under for mer informasjon om implementering i enkelte vanlige strømdistribusjonsscenarioer.

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 scenarioer. 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

- SeaTalkng® strømkabler kan kobles direkte til båtens batteri via en korrekt dimensjonert sikring eller bryter.

- Du MÅ 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 må forlenge strømkabelen, må du sørge for å bruke en korrekt dimensjonert kabel, og at nok strøm (12 V DC) er tilgjengelig ved SeaTalkng® backboneets strømtilkobling.

og at nok strøm (12 V DC) er tilgjengelig ved SeaTalkng® backboneets strømtilkobling.

NB!:

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

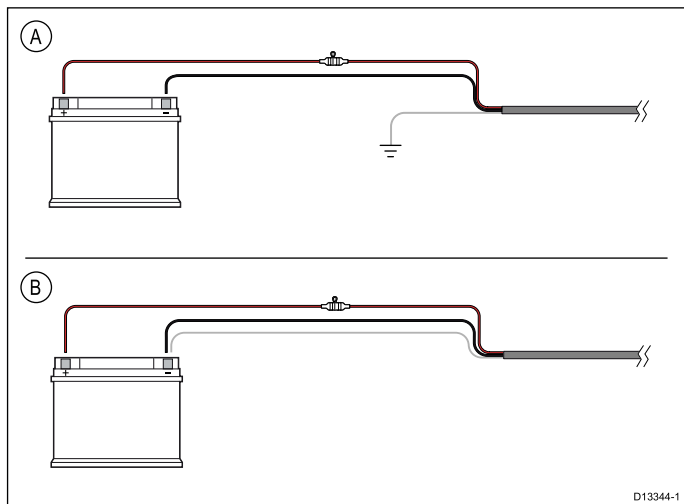
Mer informasjon

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

Deling av effektbryter

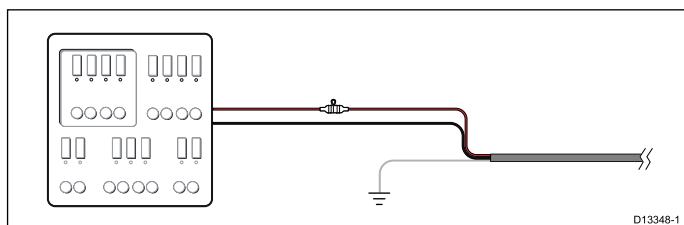
Når mer enn ett utstyr deler effektbryter, må du sørge for å beskytte hver enkelt krets. Dette kan for eksempel gjøres ved å koble til en integrert sikring for hver strømkrets.



D13344-1

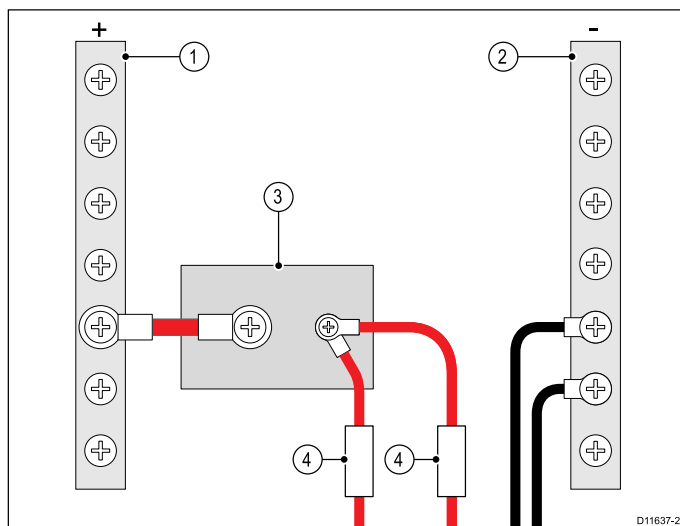
A	Batteritilkoblingsscenario A: egnet for båter med et felles RF jordingspunkt. I dette scenarior: Hvis produktets strømkabel er utstyrt med en separat jordledning, skal den kobles til båtens felles jordingspunkt.
B	Batteritilkoblingsscenario B: egnet for båter uten et felles RF jordingspunkt. I dette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

Implementering – tilkobling til fordelingsstavle



D13348-1

- Alternativt kan SeaTalkng® strømkabelen kobles til en egnet bryter eller svitsj på båtens fordelingspanel eller fabrikkmonterte strømfordelingspunkt.
- Fordelingspunktet skal forsynes fra båtens primære strømkilde med en 8 AWG (8,36 mm²) kabel.
- Ideelt sett skal alt utstyr kobles til egnede individuelle varmebrytere eller sikringer, og 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.
- I alle tilfeller må du følge de anbefalte nominelle verdiene for sikringer/brytere i produktokumentasjonen.
- Hvis du må forlenge strømkabelen, må du sørge for å bruke en korrekt dimensjonert kabel,



D11637-2

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

Koble de ulike utstyrsdelene til egne effektbrytere når dette er mulig. Når dette ikke er mulig, bruker du egne sikringer i sløyfen for å etablere nødvendig beskyttelse.



Advarsel: Jording av enheten

Sørg for at enheten har blitt jordet riktig og i henhold til anvisningene i denne veiledningen før du kobler strøm til den.



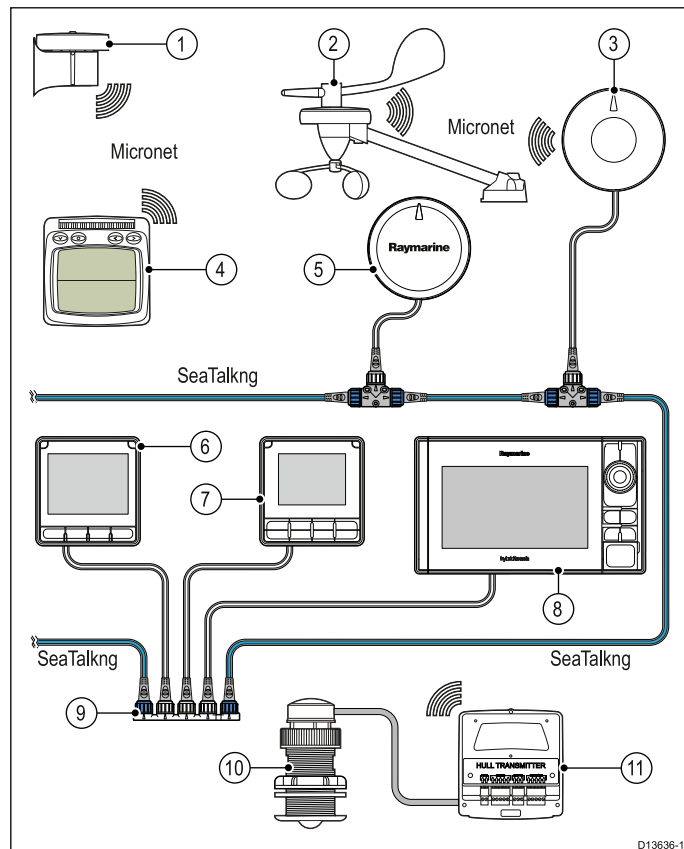
Advarsel: Positive jordingsystemer

Ikke koble enheten til et system med positiv jording.

4.4 Nettverkseksempler

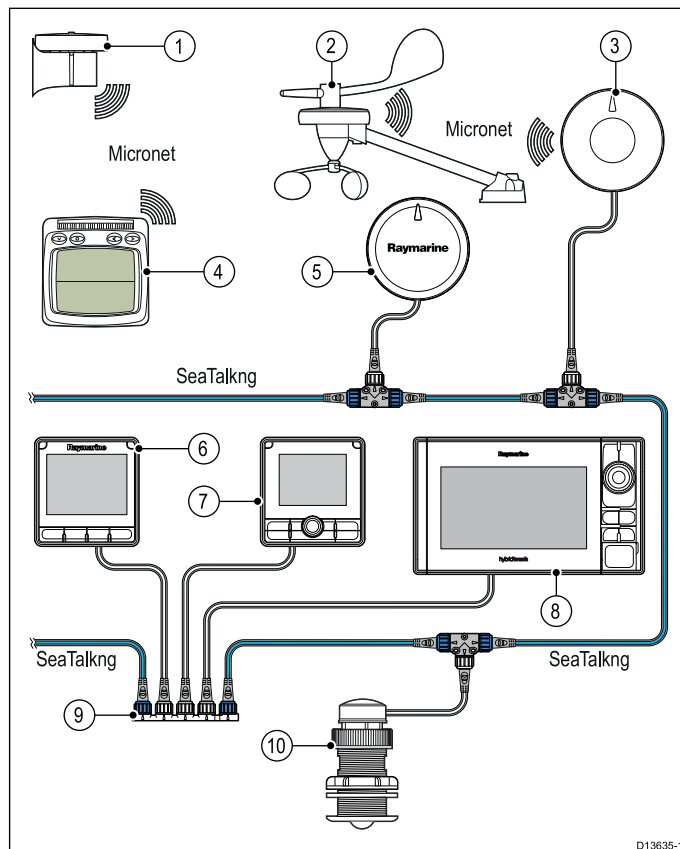
Illustrasjonene nedenfor er bare eksempler.

Eksempelsystem med trådløs skrogsender



1. Masterotasjonssensor
2. MicroNet vindgiver
3. Micro-Talk gateway
4. Trådløst instrument
5. Kurskilde (f.eks.: Evolution EV sensor)
6. SeaTalkng® instrument
7. SeaTalkng® pilotkontroller
8. SeaTalkng® MFD
9. SeaTalkng® 5-veis blokk
10. DST-giver
11. Trådløs skrogsender

Eksempelsystem med SeaTalkng® DST-giver



1. Masterotasjonssensor
2. MicroNet vindgiver
3. Micro-Talk gateway
4. Trådløst instrument
5. Kurskilde (f.eks.: Evolution EV sensor)
6. SeaTalkng® instrument
7. SeaTalkng® pilotkontroller
8. SeaTalkng® MFD
9. SeaTalkng® 5-veis blokk
10. DST-giver

Hoofdstuk 5: Installasjon

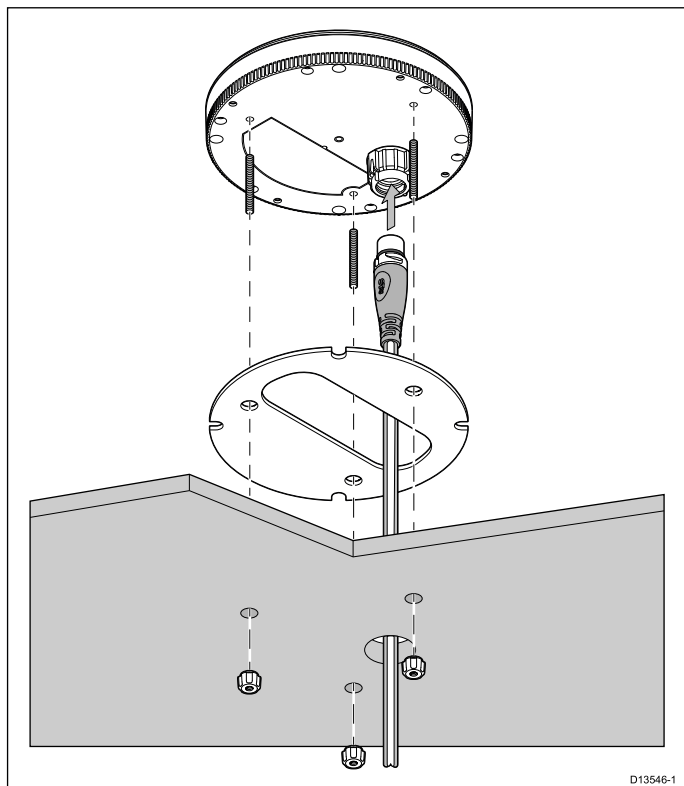
Kapitelinnhold

- 5.1 Overflatemontering På side 28
- 5.2 Montering på stang eller skinne På side 28
- 5.3 Overflatemontering ved hjelp av innfellingssettet På side 29
- 5.4 Brakettmontering ved bruk av dekkmonteringssettet På side 30
- 5.5 Overflatemontering ved bruk av hevestykket På side 31
- 5.6 Frigjøre enheten fra adapteren På side 32

5.1 Overflatemontering

Enheten kan monteres på en overflate som er opptil ca. 28 mm tykk, ved hjelp av festene som følger med enheten. For montering på en tykkere overflate kreves stenger.

Sørg for at det valgte stedet oppfyller produktets plasseringskrav; se [3.6 Valg av plassering](#) for detaljer.

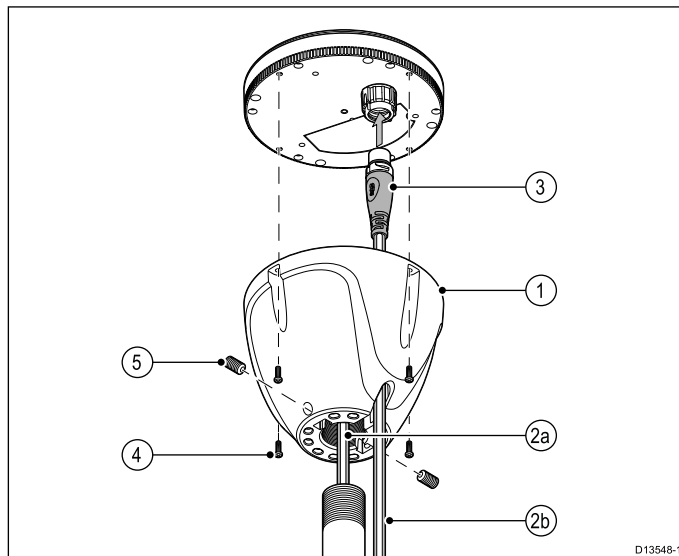


1. Legg den medfølgende monteringsmalen på overflaten på det ønskede monteringsstedet.
2. Bor 3 x festehull og 1 x kabelhull ved hjelp av borestørrelsene som er angitt på malen.
3. Sett den vanntette pakningen på plass på undersiden av enheten.
4. Koble kabelen til en tilgjengelig **SeaTalk^{ng}** forgreningstilkobling, og koble så den andre enden av kontakten til undersiden av enheten og fest den med låsekragen.
5. Skru de gjengede stengene inn i enhetens underside (disse skal bare strammes for hånd).
6. Plasser enheten slik at festestengene passerer gjennom hullene i festeunderlaget.
7. Fest enheten til festeunderlaget med vingemuttere. (Disse skal bare strammes for hånd.)

5.2 Montering på stang eller skinne

Sette for montering på stang (A80370) kan brukes til å montere produktet på en stang eller skinne.

En stang- eller skinnemontering med en 1" 14 TPI gjenge kreves.



1. Skru stangmonteringsadapteren inn på stangen.
2. Mat kabelen gjennom enten:
 - a) midten av stangmonteringsadapteren og stangen, eller
 - b) kabelutgangshullet.
3. Koble kabelen til en tilgjengelig **SeaTalk^{ng}** forgreningstilkobling, og koble så den andre enden av kabelen til kontakten på undersiden av enheten og fest den med låsekragen.
4. Sørg for at enheten er orientert riktig vei. Fest enheten til stangmonteringsadapteren med festene som følger med adapteren.
5. Lås enhetens orientering ved å stramme settskruene.

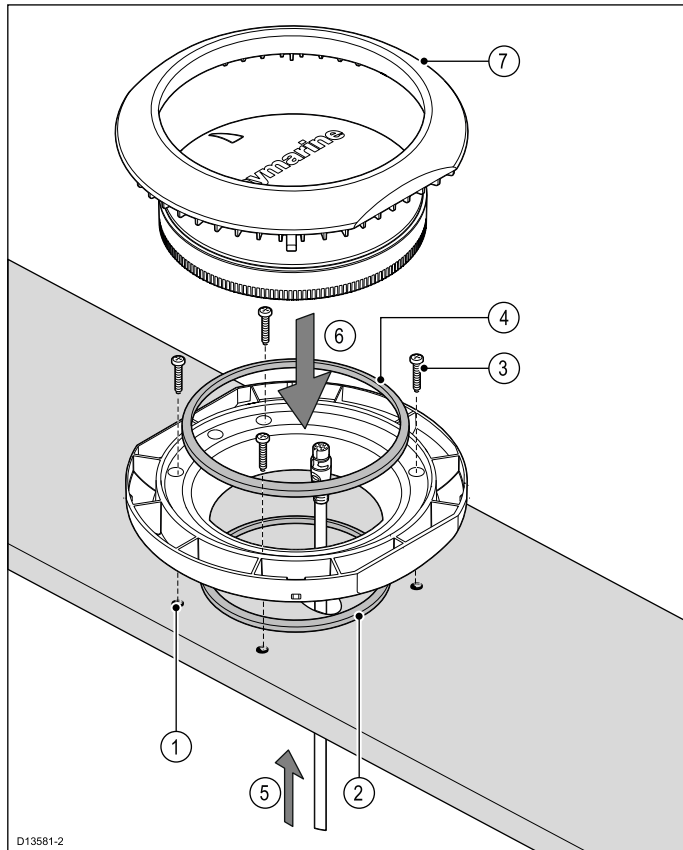
Settskruene og deres motmuttere følger med adapteren.

5.3 Overflatemontering ved hjelp av innfellingssettet

Dekkmonteringssettet (A80437) kan brukes til å montere produktet på en overflate.

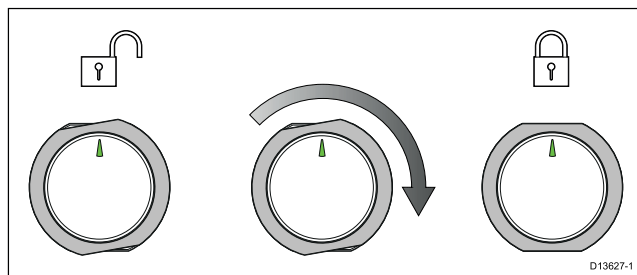
Hevestykket og brakettstykket kreves ikke for denne installasjonen.

Sørg for at det valgte stedet oppfyller produktets plasseringskrav; se [3.6 Valg av plassering](#) for detaljer.



1. Bruk monteringsbrettmalen (87170), bor fire hull i festeunderlaget pluss et hull på 22 mm til SeaTalkng® kablen.
2. Sett den lille tetningsringen i sporet på bunnen av monteringsbraketten.
3. Fest brettet til festeunderlaget med de fire medfølgende festene.
4. Sett den store tetningsringen inn i sporet på den øvre siden av monteringsbraketten.
5. Trekk SeaTalkng® kablen gjennom monteringshullet og monteringsbraketten. Plugg inn kabelkontakten på undersiden av enheten, og fest den ved å dreie låsekragen to klikk med klokken.
6. Sett enheten inn i monteringsbraketten og sørg for at tappene i braketten kommer inn i sporene.

7. Sett monteringslisten over enheten noe forskjøvet, og vri så monteringslisten med klokken til den låser seg på plass.

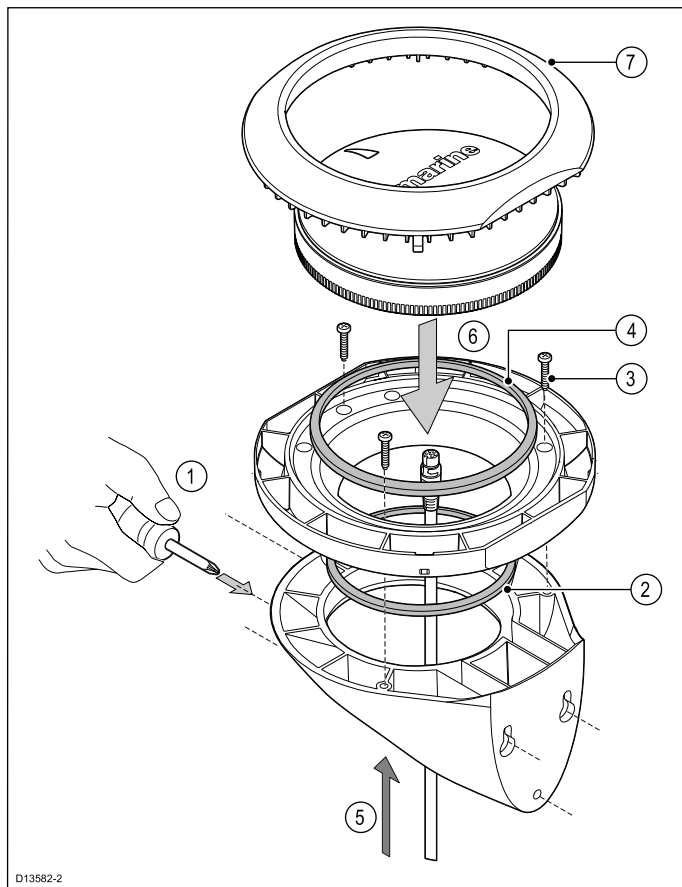


5.4 Brakettmontering ved bruk av dekkmonteringssettet

Monteringssett A80437 kan brukes til å montere produktet på en vegg.

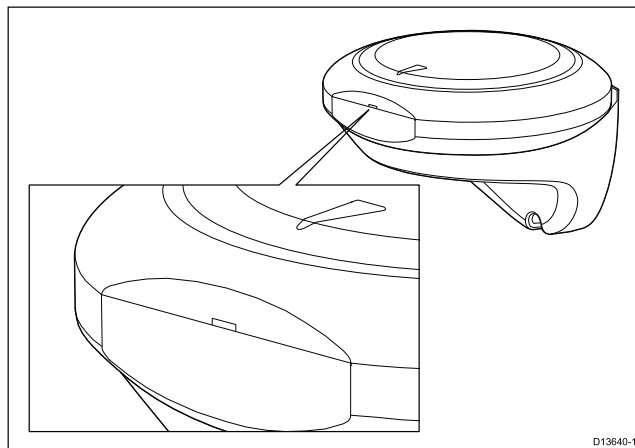
Hevestykket kreves ikke for brakettmontering av produktet.

Sørg for at det valgte stedet oppfyller produktets plasseringskrav; se [3.6 Valg av plassering](#) for detaljer.

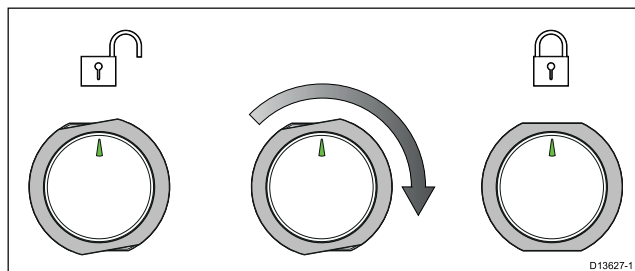


1. Bruk monteringsbrakettmalen (87170) til å bore tre hull i den vertikale monteringsflaten. Fest monteringsbraketten til underlaget med de medfølgende skruene.
2. Sett den lille tetningsringen i sporet på bunnen av monteringsbrettet.
3. Fest brettet til braketten med tre av de medfølgende skruene i posisjonene som er angitt i illustrasjonen over.
4. Sett den store tetningsringen inn i sporet på den øvre siden av monteringsbraketten.
5. Trekk SeaTalkng® kabelen gjennom braketten. Plugg inn kabelkontakten på undersiden av enheten, og fest den ved å dreie låsekragen to klikk med klokken.
6. Sett enheten inn i monteringsbraketten og sørg for at tappene i braketten kommer inn i sporene.

7. Orienter monteringslisten slik at utløserhullet er tilgjengelig når montert.



8. Sett monteringslisten over enheten noe forskjøvet, og vri så monteringslisten med klokken til den låser seg på plass.

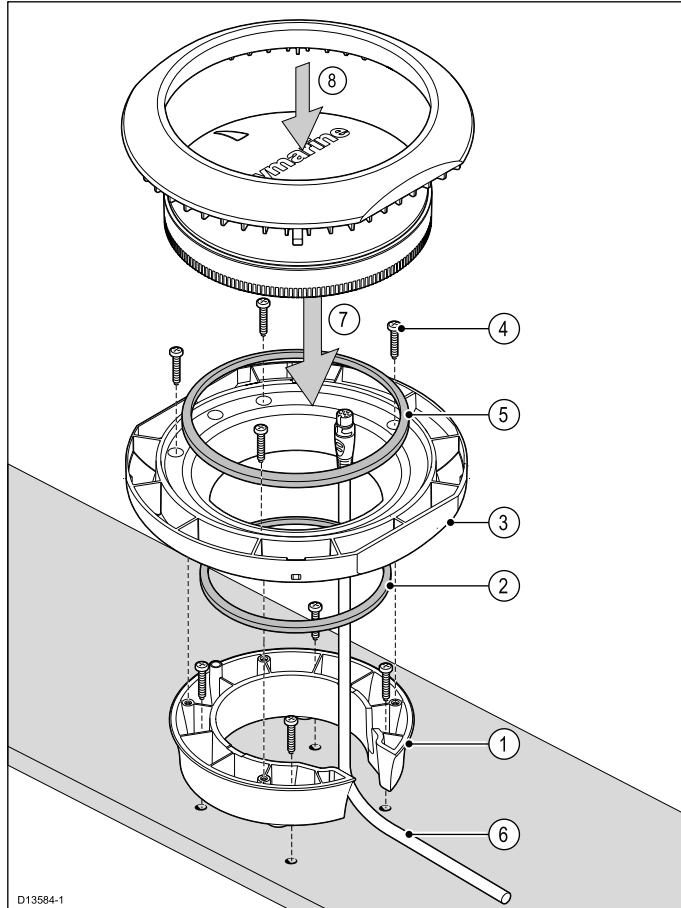


5.5 Overflatemontering ved bruk av hevestykket

Dekkmonteringssettet (A80437) kan brukes til å heve produktet fra festeunderlaget.

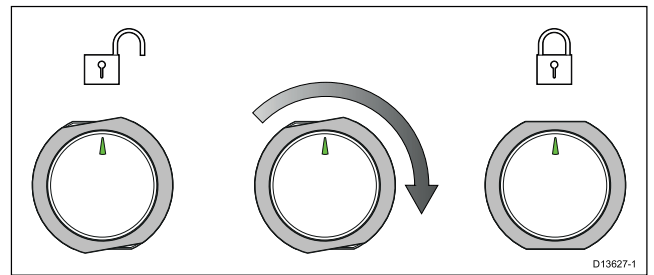
Veggbraketten kreves ikke når hevestykket brukes.

Sørg for at det valgte stedet oppfyller produktets plasseringskrav; se [3.6 Valg av plassering](#) for detaljer.



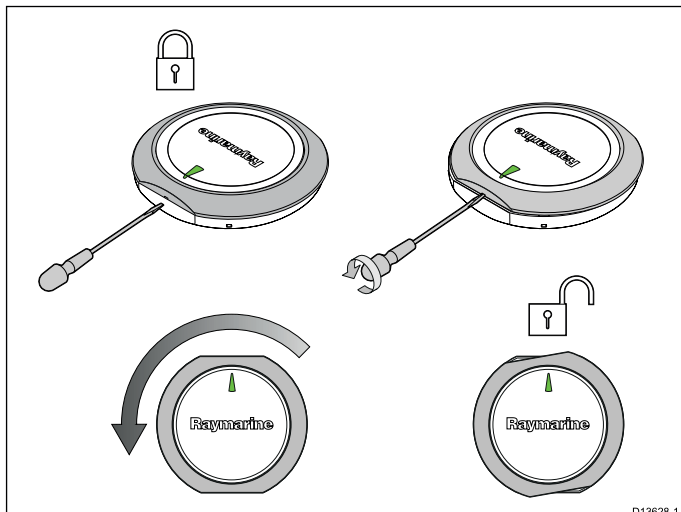
1. Bruk den medfølgende malen for dekkmontering med hevestykke (87280) til å bore fire hull i festeunderlaget. Fest hevestykket til festeunderlaget med fire av de medfølgende skruene.
2. Sett den lille tetningsringen i sporet på bunnen av monteringsbraketten.
3. Plasser monteringsbrettet oppå hevestykket.
4. Fest monteringsbrettet til hevestykket ved bruk av tre medfølgende fester.
5. Sett den store tetningsringen inn i sporet på den øvre siden av monteringsbraketten.
6. Trekk SeaTalkng® kablen gjennom hevestykket og monteringsbrettet. Plugg inn kabelkontakten på undersiden av enheten, og fest den ved å dreie låsekragen to klikk med klokken.
7. Sett enheten inn i monteringsbraketten og sørg for at tappene i braketten kommer inn i sporene.

8. Sett monteringslisten over enheten noe forskjøvet, og vri så monteringslisten med klokken til den låser seg på plass.



5.6 Frigjøre enheten fra adapteren

Følg trinnene nedenfor for å frigjøre enheten fra monteringsadapteren.



D13628-1

1. Sett en liten flat skrutrekker eller lignende verktøy inn i frigjøringshullet på den flate kanten av monteringsadapteren, og vri skrutrekkeren 90°, slik at det er et lite mellomrom mellom monteringslisten og monteringsbrettet.

NB! For å unngå å skrape produktet må du dekke spissen på skrutrekkeren med et lite stykke isolasjonstape.

2. Vri monteringslisten mot klokken ca. 10°, og løft den deretter bort fra enheten.

Hoofdstuk 6: Systemdrift og oppsett

Kapitelinnhold

- 6.1 Transduserkalibrering På side 34
- 6.2 Autonettverk På side 34
- 6.3 Slå enheten av og på På side 36
- 6.4 Datademping På side 36

6.1 Transduserkalibrering

Micro-Talk gatewayen kombinerer SeaTalkng® og MicroNet nettverk sammen.

Før du slår på Micro-Talk gatewayen for første gang, må du sørge for at alle givere er kalibrert. Dette er spesielt viktig med mastrotasjonsenheten, som må lineariseres **etter** og uavhengig av den primære kurskilden. Dette betyr at to lineariseringer er påkrevd – den første for kurskilden og den andre for mastrotasjonsenheten, som bruker den lineære kurskilden som inndata.

Vennligst se dokumentasjonen som fulgte med produktene dine, for informasjon om kalibrering/linearisering.

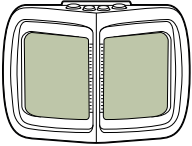
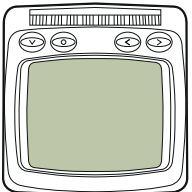
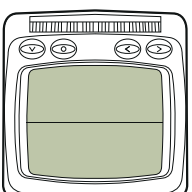
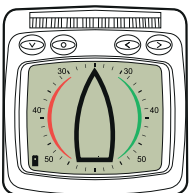

6.2 Autonettverk

MicroNet trådløse produkter kobles sammen i nettverk med **autonettverksprosedyren**.

Autonettverk kobler kompatible produkter innenfor rekkevidde til det samme MicroNet nettverket.

Autonettverk – kompatible MicroNet skjermer

Autonettverk kan startes ved hjelp av en av de kompatible MicroNet skjermene som vises nedenfor.

Produkt	Beskrivelse
	T070 Race Master Display
	T110 Trådløs multifunksjonsskjerm
	T111 Trådløs dobbel multifunksjonsskjerm
	T112 Trådløs analog multifunksjonsskjerm
	T113 Trådløs ekstern multifunksjonsskjerm

Autonettverksprosedyren

Følg trinnene nedenfor for å legge nye MicroNet produkter til i et eksisterende system eller opprette et nytt system fra flere ulike bokser.

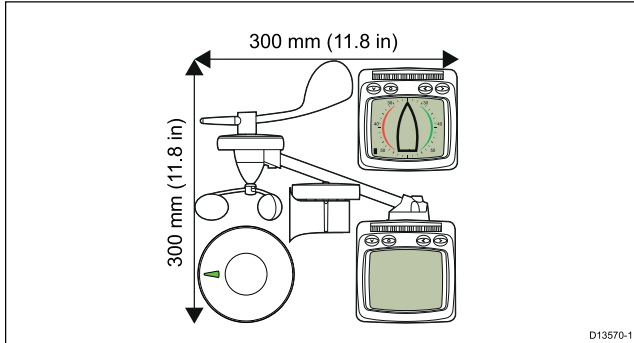
Note:

- Autonettverk skal utføres før nye produkter monteres.
- Følgende fremgangsmåte er IKKE nødvendig når du oppretter et nytt system med produkter som er levert i en enkelt boks.
- Du må velge en skjerm som har funksjon for å starte autonettverksprosedyren.

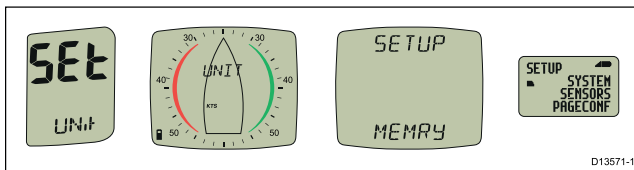
- Hvis du har et eksisterende system, må du velge en kompatibel skjerm fra dette systemet.

1. Koble produkter som krever en ekstern strømkilde, til en 12 V DC strømforsyning.
2. Plasser alle **nye** produkter innen 300 mm av skjermen du har valgt for å utføre autonettverk.

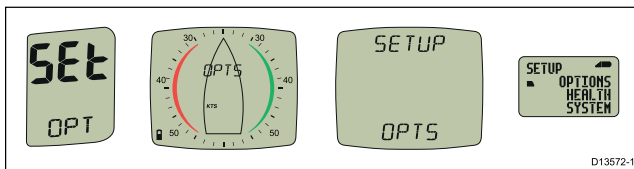
Eksisterende nettverksprodukter trenger ikke inkluderes.



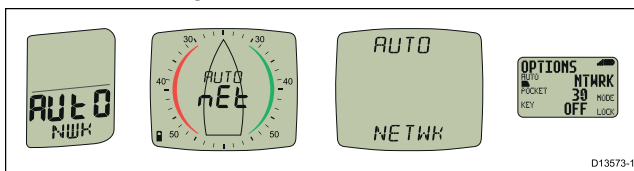
3. Sørg for at alle produkter er slått av.
4. Slå på den valgte skjermen ved å trykke på **Ned/Power** og holde den inne i to sekunder.
5. Kontroller at den valgte skjermen ikke viser en side av typen "Racer Timer" eller "Wind Shift".
6. Trykk på **Set Up** og hold den inne i to sekunder for å vise oppsettsmenyen.



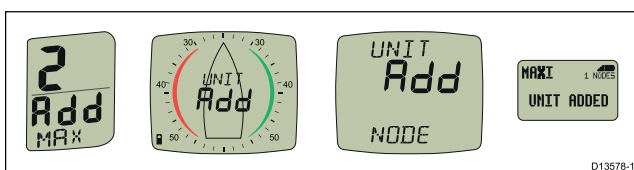
7. Trykk på **Ned/Power** til siden Options vises.



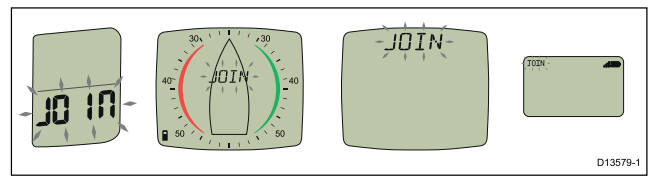
8. Trykk på **høyre** knapp for å vise siden Autonetworking.



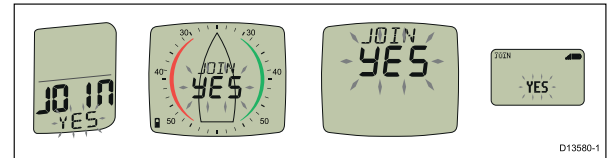
9. Trykk på **Set up** for å starte autonettverksprosedyren. En nedtelling vil begynne, og den valgte skjermen viser WAIT og deretter JOIN etter hvert som enheter kobles på nettverket.



10. I de siste 30 sekundene av nedtellingen kan det hende noen av skjermene slår seg på, og JOIN vil blinke på skjermen. Gjør følgende for å la disse skjermene koble seg til nettverket:



- i. Trykk på en hvilken som helst knapp på en skjerm som har JOIN blinkende på skjermen. Skjermen viser teksten JOIN YES.



- ii. Bekreft ved å trykke på en hvilken som helst knapp på samme skjerm. Skjermen viser teksten DONE.

Hvis bekreftelsen ikke er fullført innen 25 sekunder, vises "FAIL", som betyr at skjermen ikke har koblet seg til nettverket.

Når nedtellingen er fullført, går den valgte skjermen tilbake til autonettverksiden. Trykk på **Set up** og hold den inne i to sekunder for å gå tilbake til vanlig drift.

11. Test systemet:

- i. Slå den valgte skjermen av.
- ii. Slå den valgte skjermen på.

Hvis noen enheter ikke slår seg på, må du kontrollere at alle nye enheter er innenfor 300 mm av den valgte skjermen, og at de om nødvendig er koblet til en strømkilde.

12. Gjenta trinnene over til alle enhetene har koblet seg på nettverket.
13. Hvis du bytter ut eldre enheter, må du fjerne dem helt fra båten.
14. Forsikre deg om at alle enheter fungerer på riktig måte før du monterer dem.

Produktidentifikasjon på MicroNet

Micro-Talk gatewayen identifiseres på en annen måte under autonettverkprosessen enn ved sjekk av helsesidene fra en MicroNet skjerm.

Under autonettverksprosedyren identifiseres gatewayen som en NMEA 2000 enhet (dvs.: 2000, N2000, eller N 2000)

Når du sjekker helsidene fra en MicroNet-skjerm, identifiseres gatewayen som en Type 7 enhet (dvs.: TYP7, TYPE7 eller TYPE 7).

6.3 Slå enheten av og på

Slå på

Micro-Talk enheten slår seg automatisk på når strøm tilføres SeaTalkng® nettverket som enheten er koblet til.

Slå av

Micro-Talk enheten slås av når SeaTalkng® nettverket den er tilkoblet, slås av.

6.4 Datademping

Datademping påvirker skjermdataenes responsivitet overfor endringer i data mottatt fra tilkoblede givere/sensorer. En mindre responsiv innstilling fjerner datasvingninger og gir en mer stabil avlesing. En mer responsiv innstilling resulterer i en mer dynamisk oppdatering av endringer i dataene.

Innstillinger av **Respons** er tilgjengelig på både MicroNet og SeaTalkng® nettverk for kontroll av datademping.

Siden **responsinnstillingene** på hvert nettverk er uavhengige av hverandre, er det fare for at data kan bli dobbeltdempet – en gang på MicroNet og så en gang til på SeaTalkng®. For å minimere effekten av dobbeltdemping bør du redusere den relevante **responsinnstillingen** på MicroNet skjermer og/eller øke **skjermresponsinnstillingen** på SeaTalkng® skjermer.

Note: Det anbefales at MicroNet **responsinnstillinger** settes til enten Slow (Treg), Medium eller Fast (Rask) snarere enn til Auto.

For å finne ut om du bør gjøre endringene av dempingen på SeaTalkng® eller MicroNet må du ta høyde for de andre produktene på de respektive nettverkene. For eksempel:

- Hvis en autopilot er til stede på SeaTalkng® nettverket og vinddatakilden er på MicroNet nettverket, anbefales det at **responsinnstillingen** for vinddata er satt til Fast (Rask), slik at autopiloten mottar mer dynamiske data.
- Hvis MicroNet skjermer brukes som den primære metoden for visning av data, anbefales det at du bruker lavere **responsinnstillinger** for datakilder som kommer fra MicroNet nettverket, for å unngå raskt endrede dataverdier.

Note:

På grunn av effekten av demping kan det være forskjeller i dataene som vises på MicroNet skjermer i forhold til de som vises på SeaTalkng® skjermer. Du kan manuelt endre **responsinnstillingene** på skjermene individuelt for hver datatype (dvs. vind, dybde, hastighet og kurs), for å få dataoppdateringshastigheter som passer til dine krav.

Hoofdstuk 7: Feilsøking

Kapitelinnhold

- 7.1 Feilsøking På side 38
- 7.2 LED-diagnostikk På side 39

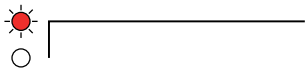
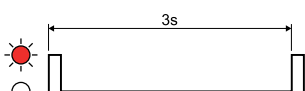
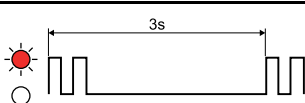
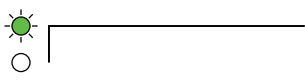
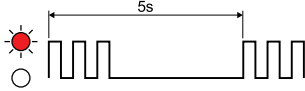
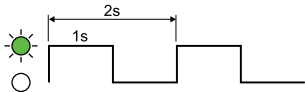
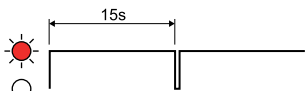
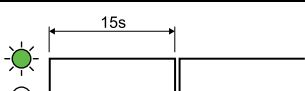
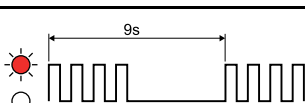
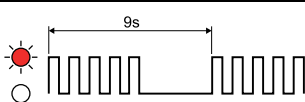
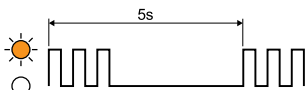
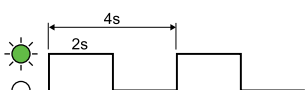

7.1 Feilsøking

Feilsøkingsinformasjonen indikerer sannsynlige årsaker og korrigerende tiltak som kreves for vanlige problemer knyttet til installasjon og bruk av produktet.

Før pakking og frakt gjennomgår alle Raymarine-produkter omfattende test- og kvalitetssikringsprogrammer. Hvis du skulle oppleve problemer med produktet, vil du i dette avsnittet finne hjelp til å finne ut hva som er feil, og hva du kan gjøre for å gjenopprette vanlig drift.

Hvis du etter å ha lest dette avsnittet fortsatt har problemer med produktet, kan du se delen om teknisk support i denne håndboken for nyttige lenker og kontaktinformasjon for Raymarines produktstøtte.

7.2 LED-diagnostikk

LED-sekvens	LED-farge	Status	Handling
	Rød	Enheten starter opp	Ingen
	Rød	Oppstart feilet	Skru enhet av og på
	Rød	Flere Micro-Talk gatewayer oppdaget på SeaTalkng®	Fjern alle bortsett fra én Micro-Talk gateway fra SeaTalkng®
	Grønn	SeaTalkng® startet opp, Micronet starter opp	Ingen
	Rød	MicroNet forbindelse feilet	Slå enheten av og på
	Grønn	MicroNet kobler til nettverket	Ingen
	Rød	MicroNet søker etter nettverk	Ingen
	Grønn	Normal drift	Ingen
	Rød	SeaTalkng® forbindelse tapt, MicroNet går tilbake til søkemode etter 30 sekunder	1. Skru enhet av og på 2. Sjekk nettverksforbindelser
	Rød	Ingen data mottas på SeaTalkng®, MicroNet går tilbake til søkemode etter 30 sekunder.	1. Skru enhet av og på 2. Sjekk nettverksforbindelser
	Gul	Enheten kunne ikke starte programvareoppdateringsprosessen.	Slå enheten av og på, og prøv på nytt.
	Grønn	Programvareoppdatering pågår	Ingen
	Rød	Programvareoppdateringen feilet	Slå enheten av og på, og prøv på nytt.

Hoofdstuk 8: Vedlikehold

Kapitelinnhold

- 8.1 Service og vedlikehold På side 42
- 8.2 Rutinesjekk av utstyr På side 42
- 8.3 Rengjøring På side 43

8.1 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.

8.2 Rutinesjekk av utstyr

Det anbefales at du utfører følgende rutinekontroller med jevne mellomrom, for å sikre at utstyret fungerer på riktig måte:

- Se over alle kabler for tegn på skade eller slitasje.
- Sjekk at alle kabler er koblet til på riktig og forsvarlig måte.

8.3 Rengjøring

Beste rengjøringspraksis.

Ved rengjøring av produkter:

- Skyll med rent ferskvann.
- IKKE tørk av skjermen med en tørr klut, da dette vil kunne ripe opp skjermens overflate.
- IKKE bruk slipende, sure, ammoniakkholdige eller kjemisk baserte rengjøringsprodukter.
- IKKE bruk høytrykkspyler.

Hoofdstuk 9: Teknisk support

Kapitelinnhold

- 9.1 Raymarines produktstøtte og -service På side 46
- 9.2 Læringsressurser På side 47

9.1 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 (Gratis-nummer: +800 539 5539)	support@raymarine.com
Australia og New Zealand	+61 2 8977 0300	aus.support@raymarine.com (Underselskap av Raymarine)

Region	Telefon	E-post
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)
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)

Vise produktinformasjon

Med startskjermen åpen:

1. Velg **Oppsett**.
2. Velg **Vedlikehold**.
3. Velg **Diagnostikk**.
4. Velg **Velg enhet**.
5. Velg det aktuelle produktet fra listen.

Diagnostikksiden vises.

9.2 Læringsressurser

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

Videoopplæring

	Raymarines offisielle kanal på YouTube: <ul style="list-style-type: none">• http://www.youtube.com/user/RaymarineInc
	Videogalleri: <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679
	Produktstøttevideoer: <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952

Note:

- 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 10: Tekniske spesifikasjoner

Kapitelinnhold

- [10.1 Tekniske spesifikasjoner](#) På side 50

10.1 Tekniske spesifikasjoner

Nominell forsyningsspenning	12 V DV (fra SeaTalkng®)
Driftsspenningsområde	9 V DC til 16 V DC (beskyttet opptil 32 V DC)
Strømforbruk	25 mA ved nominell forsyningsspenning
Driftsfrekvens (MicroNet)	<ul style="list-style-type: none">• 869,8 MHz for produkter som brukes i Storbritannia, Europa eller Afrika• 915,9 MHz for produkter som brukes i USA, Canada, Sør-Amerika og Australia
Miljøparametere	Installasjonsområde <ul style="list-style-type: none">• Driftstemperatur: -20 °C til +55 °C• Lagringstemperatur: -30 °C til +70 °C• Relativ fuktighet: maks. 93 %• Vanntett iht. IPx6 og IPx7
Støttede tilkoblingsprotokoller	<ul style="list-style-type: none">• SeaTalkng® / NMEA 2000 (via DeviceNet adapter)• MicroNet (trådløs)
LEN (se SeaTalkng® referansehandboken for mer informasjon)	1

Hoofdstuk 11: Reservedeler og tilbehørsutstyr

Kapitelinnhold

- 11.1 Tilbehør På side 52
- 11.2 SeaTalk^{ng}® kablingskomponenter På side 52
- 11.3 SeaTalk^{ng}® kabler og tilbehør På side 53

11.1 Tilbehør

Følgende ekstrautstyr er tilgjengelig:

Tilbehør

Del	Dele nr.
Adaptersett for montering på stang/skinne	A80370
6 m SeaTalk ^{ng} hvit forgreningskabel	A06072
Dekkmonteringssett (skjellklemme/hevestykke)	A80437

11.2 SeaTalk^{ng}® kablingskomponenter

SeaTalk^{ng} kablingskomponenter og deres formål.

Tilkobling / Kabel	Merknader
Backbone-kabel (diverse lengder)	Hovedkabelen for dataføring. Spur-kabler fra backboneet brukes til å koble til SeaTalk ^{ng} -enheter.
T-stykke kobling	Brukes til å lage koblinger på backboneet som enheter så kan kobles til.
Terminator	Trengs ved begge ender av backboneet.
Integrert terminator	Brukes til å koble en spur-kabel direkte til enden på backboneet. Nyttig for lange kabelføringer.
Spur-kabel	Brukes til å koble enheter til backboneet. Enheter kan kobles sammen eller kobles direkte til T-stykkene.
SeaTalk ^{ng} 5-veiskobling	Brukes til å lage grener, dele eller lage ekstra tilkoblinger i SeaTalk- eller SeaTalk ^{ng} -nettverk.
Blindplugg	Settes inn i ubrukte spur-koblinger på 5-veiskobling eller T-stykke.

11.3 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	

Del nr.	Beskrivelse	Merknader
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.
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 Støtte for NMEA 2000 PGN

Enheten støtter følgende NMEA 2000 PGN-er.

PGN	Beskrivelse	Mottak (Rx)	Sending (Tx)
59904	ISO-forespørsel	•	
59932	ISO-godkjenning		•
60160	ISO transportprotokoll, dataoverføring	•	
60416	ISO transportprotokoll, tilkoblingsstyring	•	•
60928	ISO-adressekrav	•	•
65240	ISO-kommandoadresse	•	
126208	NMEA - Gruppefunksjonsforespørsel	•	
126208	NMEA - Kommandogruppefunksjon	•	
126208	NMEA - Godkjenning av gruppefunksjon		•
126464	Overføring PGN-liste		•
126464	Mottatt PGN-liste		•
126992	Systemtid	•	
126993	Hjerteslag		•
126996	Produktinformasjon		•
126998	Konfigurasjonsinformasjon		•
127237	Kurs/spor-kontroll	•	•
127250	Båtens kurs	•	•
127258	Magnetisk variasjon	•	•
128259	Hastighet, i forhold til vann	•	•
128267	Vanndybde	•	•
128275	Avstandslogg	•	•
129025	Hurtigoppdatering av posisjon	•	
129026	COG SOG hurtigoppdatering	•	
129029	GNSS-posisjonsdata	•	
129033	Lokal tidsforskjell (tidligere Tid og dato)	•	
129283	Ruteavvik	•	

PGN	Beskrivelse	Mottak (Rx)	Sending (Tx)
128284	Navigeringsdata	•	
130306	Vinddata	•	•
130310	Omgivelsesparametere	•	•
130316	Temperatur, utvidet rekkevidde	•	•
130577	Retningsdata	•	

Register

A

Autonettverk 34–35

B

Backbone-lengde, SeaTalkng® 23

Batteritilkobling 24

Brakettmontering 30

D

Datademping, *See* Demping

Dataforskjeller 36

Datakilde, *See* Flere ulike datakilder

Dataoverføring 12

Dekkmontersingssett 29–31

Demontering, Monteringsadapter 32

Demping 36

Diagnostikk 39

Dobbeltdemping 36

Driftsfrekvens 13, 50

Driftslisens 13

Driftsspenningsområde 50

E

Ekstrautstyr 52

Elektromagnetisk kompatibilitet 19

EMC, *See* elektromagnetisk kompatibilitet

Eskeinnhold, *See* Medfølgende deler

F

Feilsøking 38

Flere ulike datakilder 13

fordelingspaneltilkobling 24

Frekvens, *See* Driftsfrekvens

Frigjør, enhet 32

G

Garanti 46

H

Hevestykke 31

I

Installasjon 28–31

Installasjonsutstyr, *See* Verktøy

Interferens 18–19

See also Trygg avstand fra kompasser

K

kabelbeskyttelse 22

Kabelbeskyttelse 22

Kabelbøyeradius 22

Kabelfester 22

Kabelføring 22

Kabeltilkobling 22

See also Kabeltilkobling

See also Kabeltilkobling

Kompatible skjermer 34

Kontakt detaljer 46

L

låsekragen 22

LED-status 39

LEN, *See* Lastekvivalensnummer, *See* Load

Equivalency Number

Load equivalency number 23

M

Maks. område, *See* Område

Maks. systembelastning, SeaTalkng® 23

MDS, *See* Flere ulike datakilder

Medfølgende deler 16

Micro-Talk 10, 12

MicroNet 13

MicroNet skjermer 34

Miljøparametere 50

Monteringsmal 11

Monteringssted, *See* Plasseringskrav

N

Nettverk 13

See also Autonettverk

Nettverkseksempler 25

Nettverkslengde, SeaTalkng®, *See*

Backbone-lengde, SeaTalkng®

NMEA 2000 55

Nominell forsyningsspenning 50

O

Område 18

Oppgradering, *See* Programvareoppdateringer

Optimal ytelse 18

Orientering 18

Overflatemontering 28–29, 31

P

Pakkeinnhold, *See* Medfølgende deler

PGN-er 55

Plasseringskrav 18

Produkt støtte 46

produkt egenskaper 12

Produktlast, *See* Load Equivalency Number

Produkt mål, *See* Mål

Produktorientering, *See* Orientering

Programvareoppdateringer 17

R

Rengjøring 7, 43

Rutinekontroller 42

S

SeaTalkng 13

Service 7, 42

Servicecenter 46

Sikringsklasse, SeaTalkng® 23

Skinneinstallering.....	28
Stanginstallering	28
strekkavlastning, See kabelbeskyttelse	
Strømbryter.....	24
Strømforbruk.....	50
strømforsyning, See SeaTalkng strømforsyning	
Strømtilkoblingspunkt	23
Systemeksempler, See Nettverkseksempler	

T

Teknisk støtte.....	46
Tilkoblinger	22
See <i>a/so</i> Tilkoblinger	
Trådløst grensesnitt.....	13
Trygg avstand fra kompasser	19
Typiske systemer, See Nettverkseksempler	

V

Varmesikringsklasse, SeaTalkng®	23
Vedlikehold	7, 42
Veggbrakett	30
Verktøy	17

Raymarine[®]
BY  **FLIR**[®]



www.raymarine.com

