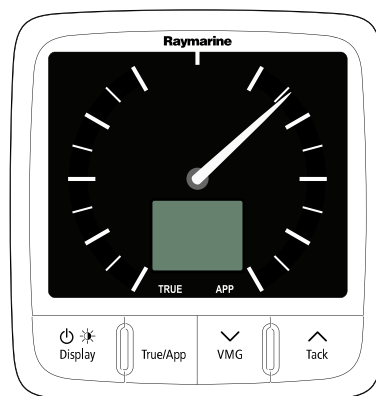


i60



Installasjon og brukerveiledning

Norsk

Dato: 06-2012

Dokumentnummer: 81342-1-NO

© 2012 Raymarine UK Limited

Merknad om varemerker og patenter

Autohelm, hsb², RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk, SeaTalk^{NG}, SeaTalk^{HS} og Sportpilot er registrerte merkevarer som tilhører Raymarine UK Limited. RayTalk, Seahawk, Smartpilot, Pathfinder og Raymarine er registrerte varemerker som tilhører Raymarine Holdings Limited.

FLIR er et registrert varemerke som tilhører FLIR Systems, Inc. og/eller datterselskaper.

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 nettsiden www.raymarine.com for de siste programvareutgivelsene for ditt produkt.

Produkthåndbøker

De nyeste versjonene av alle engelske og oversatte håndbøker finnes tilgjengelige for nedlasting i PDF-format fra websiden www.raymarine.com. Besøk websiden og se om du har de siste håndbøkene.

Copyright ©2012 Raymarine UK Ltd. Med enerett.

Innhold

Kapitel 1 Viktig informasjon	7	9.6 Rengjøring av skjermen.....	44
Sikkerhetsmerknader	7	Kapitel 10 Feilsøking.....	45
Vanninntrenging	7	10.1 Feilsøking	46
Ansvarsfraskrivelse.....	7	10.2 Feilsøking for instrument.....	47
EMC - Retningslinjer for installasjon.....	7	10.3 Feilsøking for oppstart	48
Ferritt-dempere.....	7	10.4 Diverse feilsøking.....	49
Tilkobling til annet utstyr.....	8	10.5 Selvtesting.....	50
Samsvarserklæring	8	Kapitel 11 Teknisk support	51
Produktavhending.....	8	11.1 Raymarines kundestøtte	52
Garantiregistrering	8	11.2 Kontroll av programvareversjon	52
IMO og SOLAS.....	8	Kapitel 12 Teknisk spesifikasjon.....	53
Teknisk nøyaktighet	8	12.1 Tekniske spesifikasjoner	54
Kapitel 2 Håndbok-informasjon	9	Kapitel 13 Reservedeler og tilbehør	55
2.1 Om håndboken	10	13.1 Vindtransdusere	56
Kapitel 3 Installasjonsplanlegging.....	11	13.2 Reservedeler	56
3.1 Sjekkliste for installasjon.....	12	13.3 SeaTalk ^{ng} -kabler og tilbehør.....	57
3.2 Systemintegrasjon.....	13	13.4 Omformere	58
3.3 Typiske systemer	14	Vedlegg A NMEA 2000-setninger	59
3.4 Systemprotokoller	16		
3.5 Medfølgende deler	16		
3.6 Nødvendig verktøy	17		
Kapitel 4 Kabler og tilkoblinger.....	19		
4.1 Generell veiledning for ledningsarbeid	20		
4.2 Tilkoblingsoversikt.....	20		
Kapitel 5 Plassering og montering	25		
5.1 Valg av skjermplassing	26		
5.2 Montering	27		
5.3 Frontramme.....	27		
5.4 Valg av transduserplassering	28		
Kapitel 6 Komme i gang.....	29		
6.1 Kontrollknapper.....	30		
6.2 Strøm.....	30		
6.3 Datamaster.....	31		
6.4 Belysning	31		
6.5 Kalibrering	32		
Kapitel 7 Slik bruker du displayet.....	35		
7.1 Sider	36		
7.2 i60 Vind-funksjoner	36		
7.3 Gruppejustering av lys.....	37		
Kapitel 8 Bruk av alarmene.....	39		
8.1 Alarmer	40		
Kapitel 9 Vedlikeholde skjermen.....	41		
9.1 Service og vedlikehold.....	42		
9.2 Kondens	42		
9.3 Rutinesjekk av utstyr	43		
9.4 Rengjøring.....	43		
9.5 Rengjøring av kabinettet.....	44		

Kapitel 1: Viktig informasjon

Sikkerhetsmerknader



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.



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: Høyspenning

Dette produktet inneholder høyspenning. For å utføre justeringer kreves det bestemte serviceprosedyrer og verktøy som kun er tilgjengelig for kvalifiserte serviceteknikere. Det finnes ingen deler som brukeren selv kan utføre reparasjoner på. Brukeren bør aldri fjerne dekslet eller prøve å utføre reparasjoner på produktet.



Advarsel: Positive jordingsystemer

Ikke koble enheten til et system med positiv jording.



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.

Forsiktig: Transduserkabel

IKKE skjær, kutt eller skjøt trasduserkabelen eller fjern tilkoblingspluggen. Hvis kabelen er kuttet, kan den ikke repareres. Garantien vil heller ikke være gyldig.

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: 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.

Forsiktig: Rengjøring

Ved rengjøring av produktet:

- IKKE tørk av skjermen med en tørr klut, da dette vil kunne ripe opp skjermens overflate.
- IKKE bruk slipemidler eller syre- eller ammoniakkbaserte produkter.
- IKKE bruk spyler.

Forsiktig: Kondens

Visse atmosfæriske forhold kan gjøre at det samler seg litt kondens på instrumentets vindu. Dette vil ikke skade utstyret og vil bli borte etter at instrumentet har vært påslått en kort periode.

Vanninntrenging

Vanninntrenging - ansvarsfraskrivelse

Selv om produktets vanntetthet oppfyller IPX6-standarden, kan vann trenge inn og skade utstyret dersom produktet utsettes for vask med høytrykksspyler. Skader forårsaket av høytrykksspyling 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, av interaksjon mellom dette produktet og produkter som er produsert av andre, eller av feil i informasjon levert av eksterne leverandører som brukes 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 hvordan utstyret fungerer.

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

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 7 fot (2 m).
 - Mer enn 2 m (7 fot) 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.
- Kablene 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 EMK-forholdene blir best mulig for installasjonen sett under ett.

Ferritt-dempere

Raymarine-kabler kan utstyres med ferritt-dempere. Disse er viktige med hensyn til riktig EMC-ytelse. 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 kun ferritter av riktig type som er levert av autoriserte Raymarine-forhandlere.

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 kablen 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. Selv om WEEE-direktivet ikke gjelder for enkelte Raymarine-produkter, støtter vi opp om retningslinjene i det, og ber deg være bevisst på hvordan du kvitter deg med produktet.

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 frakreguleringene 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.

Kapitel 2: Håndbok-informasjon

Kapitelinnhold

- [2.1 Om håndboken](#) På side [10](#)

2.1 Om håndboken

Denne håndboken inneholder viktig informasjon vedrørende Raymarine-multifunksjonsskjermen din.

Håndbøker for i60

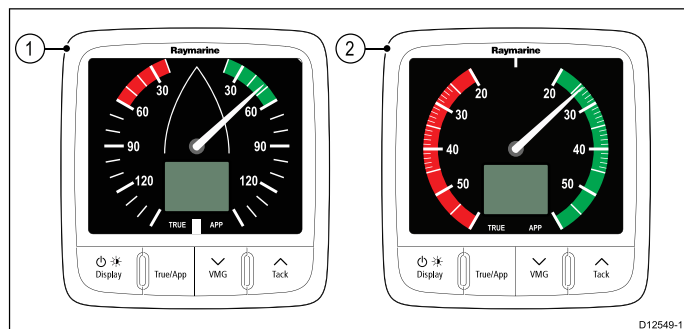
Følgende håndbøker er aktuelle for produktet ditt:

Håndbøker

Beskrivelse	Del nr.
Montering og oppstart	88010
Installasjons- og driftsanvisninger	81342
Monteringsmal	87130

i60 instrumentserie

Følgende modeller finnes i Raymarines i60-serie med instrumenter:



Element	Beskrivelse	Del nr.
1	i60 analogt vindinstrument	E70061
2	i60 analogt vindlupeinstrument	E70062

i60 Vind

Instrumentet i60 Vind har en 360° vindretningsskala og kan brukes som enkeltstående enhet eller som del av et SeaTalk- eller SeaTalk^{ng}-nettverk.

i60 Vindlupe

Instrumentet i60 Vindlupe har en utvidet visning fra 20° til +60° om båtenes baug og akter. i60 Vindlupe må brukes som del av et SeaTalk- eller SeaTalk^{ng}-nettverk.

Kapitel 3: Installasjonsplanlegging

Kapitelinnhold

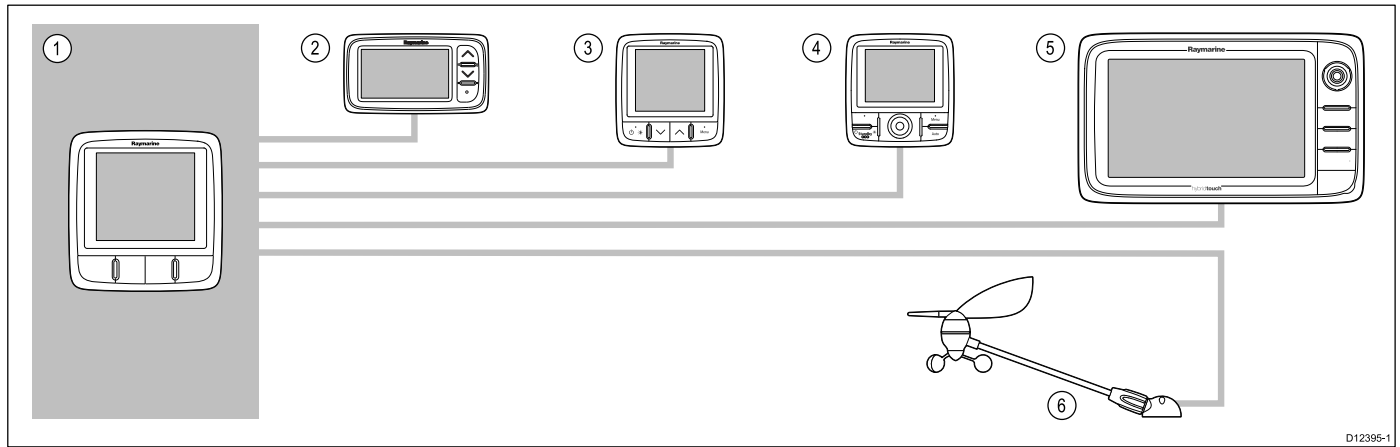
- 3.1 Sjekkliste for installasjon På side 12
- 3.2 Systemintegrasjon På side 13
- 3.3 Typiske systemer På side 14
- 3.4 Systemprotokoller På side 16
- 3.5 Medfølgende deler På side 16
- 3.6 Nødvendig verktøy På side 17

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.

3.2 Systemintegrasjon



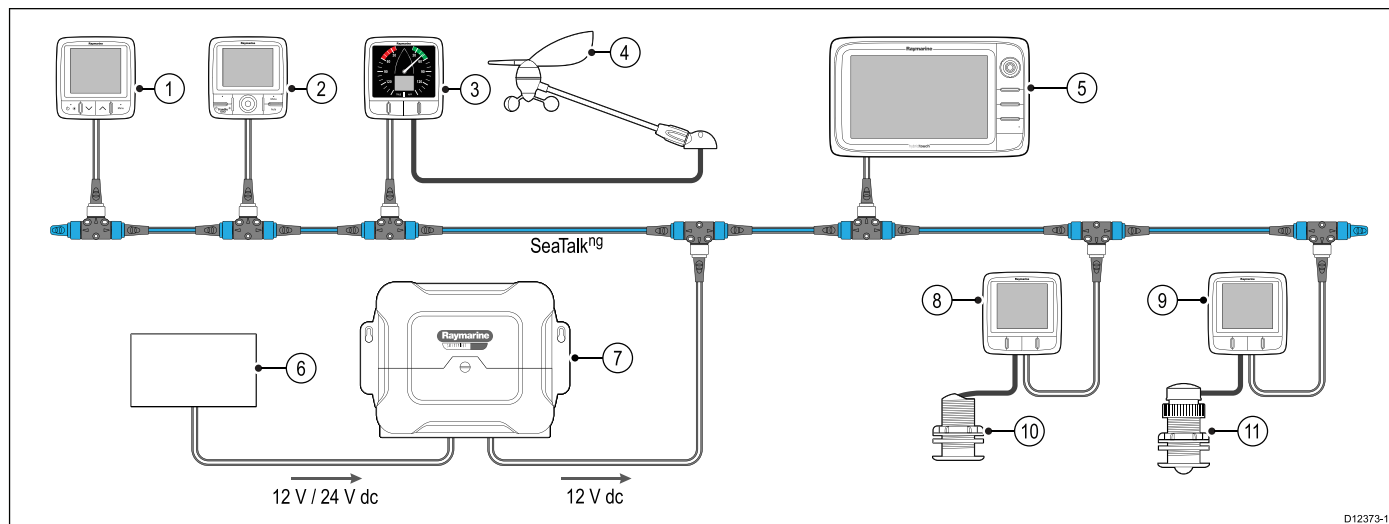
D12395-1

Element	Type enhet	Maksimalt antall	Egnede enheter	Tilkoblinger
1	Instrument av typen i60 Vind, Vindlupe.	Som bestemt av SeaTalk ^{ng} -bussens båndbredde og strømtrekk.	<ul style="list-style-type: none"> • i60 Vind • i60 Vindlupe 	<ul style="list-style-type: none"> • SeaTalk^{ng}
2	SeaTalk-instrumentskjermer.	Som bestemt av SeaTalk-bussens båndbredde og strømtrekk.	<ul style="list-style-type: none"> • i40 • ST40 • ST60+ 	<ul style="list-style-type: none"> • SeaTalk^{ng} via SeaTalk1 til SeaTalk^{ng}-omformer
3	SeaTalk ^{ng} -instrumentskjermer.	Som bestemt av SeaTalk ^{ng} -bussens båndbredde og strømtrekk.	<ul style="list-style-type: none"> • i50 • i60 • i70 • ST70 • ST70+ 	<ul style="list-style-type: none"> • SeaTalk^{ng}
4	SeaTalk ^{ng} -pilotkontroll.	Som bestemt av SeaTalk ^{ng} -bussens båndbredde og strømtrekk.	<ul style="list-style-type: none"> • ST70 • ST70 + • p70 • p70R 	<ul style="list-style-type: none"> • SeaTalk^{ng}
5	SeaTalk ^{ng} -multifunksjonsskjermer.	6	<ul style="list-style-type: none"> • Raymarine-multifunksjonsskjermer. 	<ul style="list-style-type: none"> • SeaTalk^{ng}
6	Raymarine vindtransdusere og Rotavecta.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x vindmålertransduser, eller • 1 x Rotavecta vindtransduser. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vindmålertransduser med kort arm. • Vindmålertransduser med lang arm. • Vindmålertransduser med kort arm. • Vindtransduser til mastetopp med kort arm. • Rotavecta-vindtransduser. 	<ul style="list-style-type: none"> • Raymarine-transdusertilkoblinger.

3.3 Typiske systemer

Instrumentserien kan kobles direkte til et SeaTalk^{ng}-nettverk. Instrumentserien kan også kobles til et SeaTalk-system ved hjelp av en SeaTalk til SeaTalk^{ng}-adapterkabel.

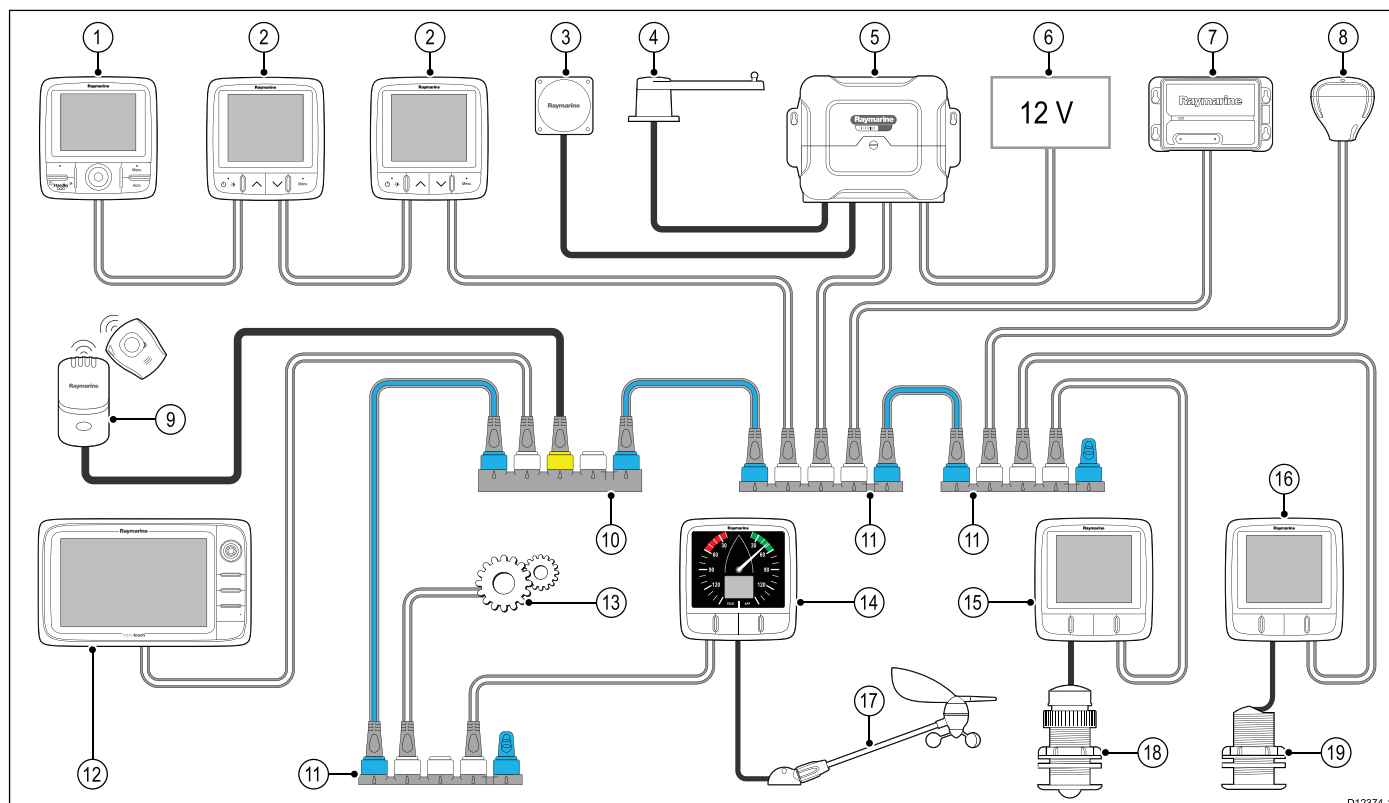
Eksempel på et standard SeaTalk^{ng}-system



D12373-1

1	SeaTalk ^{ng} -instrumentdisplay
2	SeaTalk ^{ng} pilotkontroll
3	i60 Vind-instrument
4	Raymarine vindtransduser
5	Raymarine-multifunksjonsskjerm
6	12/24 V strømtilførsel
7	Raymarine kurscomputer (gir 12 V strømtilførsel til SeaTalk ^{ng} -nettverket).
8	i50 Fart-instrument
9	i50 Dybde-instrument
10	Hastighetstransduser
11	Dybde-transduser

Eksempel på et utvidet SeaTalk^{ng}-system



D12374-1

1	SeaTalk ^{ng} pilotkontroll
2	SeaTalk ^{ng} -instrumentskjermer
3	Induksjonskompass
4	Rorreferanse
5	Raymarine kurscomputer (gir 12 V strømtilførsel til SeaTalk ^{ng} -nettverket).
6	12/24 V strømtilførsel
7	Raymarine AIS-sender/mottaker
8	Raymarine SeaTalk ^{ng} GPS
9	Mann over bord
10	SeaTalk til SeaTalk ^{ng} -omformer
11	SeaTalk ^{ng} 5-veis blokker
12	Raymarine-multifunksjonsskjermer
13	Motordata (via devicenet-adapterkabel).
14	i60 Vind-instrument
15	i50 Dybde-instrument
16	i50 Fart-instrument
17	Raymarine vindtransduser
18	Dybdetransduser
19	Hastighetstransduser

3.4 Systemprotokoller

Produktet kan være kobles til ulike instrumenter og systemets for informasjonsdeling og forbedring av systemets funksjonalitet. Slik tilkoblinger kan gjøres ved bruk av en rekke ulike protokoller. Rask og nøyaktig innsamling og overføring av data oppnås ved bruk av en kombinasjon av følgende dataprotokoller:

- SeaTalk^{ng}
- NMEA 2000
- SeaTalk

Note: Det kan hende at ikke systemet ditt bruker alle tilkoblingstypene eller instrumentene som beskrives i dette avsnittet.

Seatalk^{ng}

SeaTalk^{ng} (Next Generation) er en forbedret protokoll for tilkobling mellom compatible marine instrumenter og kompatibelt utstyr. Den erstatter de eldre SeaTalk- og SeaTalk²-protokollene.

SeaTalk^{ng} bruker én enkelt backbone som compatible instrumenter kobles til ved hjelp av spurtilkoblinger. Data og strøm føres i stammen. Enheter som trekker lite strøm, kan få strøm fra nettverket, men utstyr med høyt trekk må ha en egen strømforsyning.

SeaTalk^{ng} er en rettighetsbeskyttet utvidelse av NMEA 2000 og den tradisjonelle CAN bus-teknologien. Compatible NMEA 2000- og SeaTalk / SeaTalk²-enheter kan også kobles til ved hjelp av riktige kontakter eller adapterkabler.

NMEA 2000

NMEA 2000 har betydelige forbedringer i forhold til NMEA 0183, først og fremst knyttet til fart og tilkoblingsbarhet. Opp til 50 enheter kan på samme tidspunkt sende og motta på én enkelt fysisk buss, der hver enkelt node er fysisk adresserbar. Det spesifikke formålet med standarden var å gjøre det mulig for et helt nettverk av marint elektronisk utstyr fra ulike produsenter å kommunisere på en felles buss via standardiserte meldingstyper og formater.

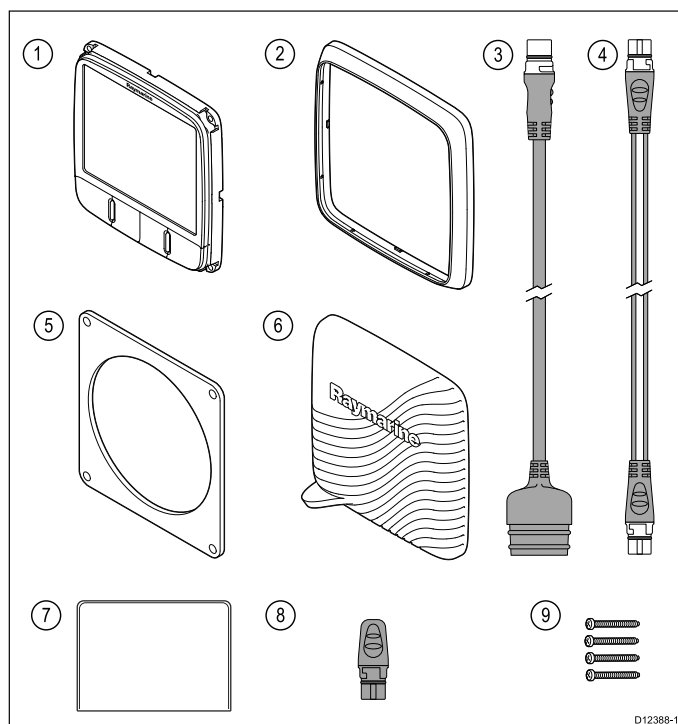
SeaTalk

SeaTalk er en protokoll som gjør det mulig for kompatibelt utstyr å koble seg til hverandre og utveksle data.

SeaTalk-kabelsystemet brukes til å koble sammen compatible instrumenter og kompatibelt utstyr. Kabelen fører spenning og data, og muliggjør tilkobling uten behov for en sentral prosessor.

Ekstra instrumenter og funksjoner kan legges til et SeaTalk-system ved å koble dem på nettverket. SeaTalk-utstyr kan også kommunisere med annet ikke-SeaTalk-utstyr via NMEA 0183-standard, gitt at det benyttes riktig tilkobling.

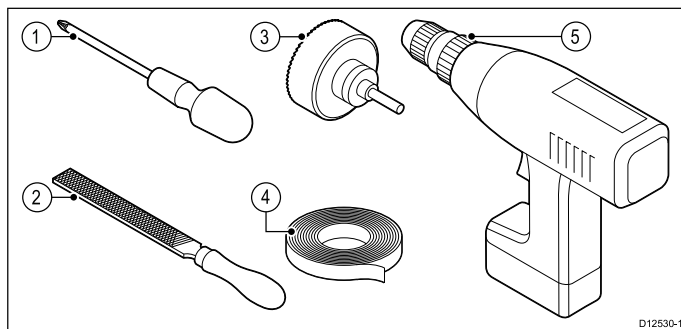
3.5 Medfølgende deler



1	i60 instrument
2	Frontramme
3	SeaTalk til SeaTalk ^{ng} adapterkabel
4	SeaTalk ^{ng} -spurkabel
5	Pakning
6	Solskjerm
7	Dokumentasjonspakke
8	SeaTalk ^{ng} -blindplugg
9	4 festeskruer

3.6 Nødvendig verktøy

Nødvendig verktøy for installasjonen



D12530-1

1	Pozidrive skrutrekker.
2	Fil
3	92 mm hullskjærer
4	Klebende tape
5	Elektrisk drill

Kapitel 4: Kabler og tilkoblinger

Kapitelinnhold

- 4.1 Generell veiledning for ledningsarbeid På side 20
- 4.2 Tilkoblingsoversikt På side 20

4.1 Generell veiledning for ledningsarbeid

Kabeltyper og -lengder

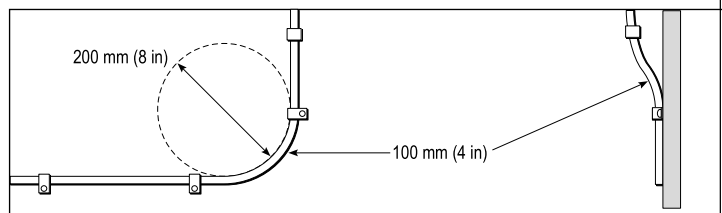
Det er viktig å benytte kabler med riktig type og lengde

- 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 for mye. Sørg for å ha en minimum bøyeradius på 100 mm.



- Beskytt alle kablene fra fysisk skade og varmeeksponering. 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 buntbånd eller hyssing. Vikle sammen overfløydige kabler og bind det opp slik at de ikke er i veien.
- Når er 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.

Strekkavlaster

Sørg for å benytte egnet strekkavlaster. Beskytt koblinger fra belastning, og sørg for at de ikke vil trekkes ut under ekstreme forhold på sjøen.

Kabelskjerming

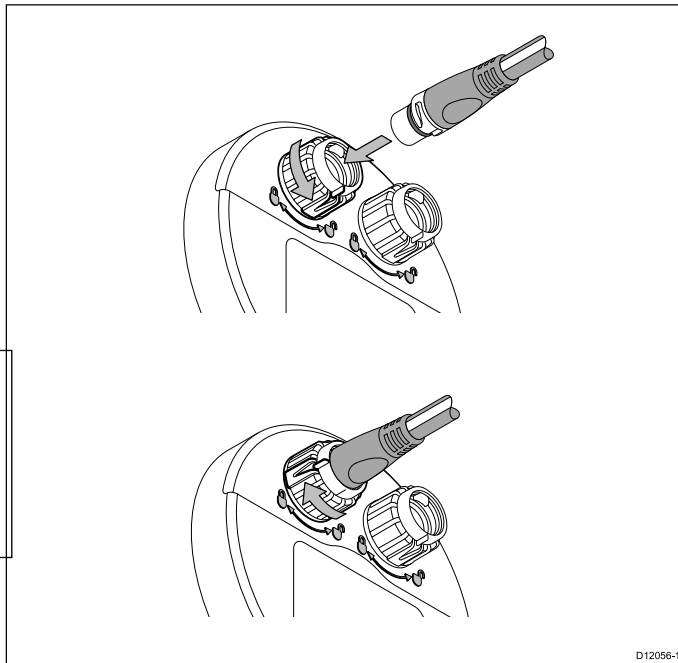
Sørg for at alle datakablene er godt skjermet og at dataskjermingen er intakt (f.eks. at den ikke har blitt skrapet av fordi den har blitt presset gjennom et trangt område).

4.2 Tilkoblingsoversikt

Tilkoblinger gjøres ved hjelp av de medfølgende SeaTalk^{ng}- og transduserkabelkontaktene på baksiden av enheten.

SeaTalk^{ng}-tilkoblinger

Enheden har to SeaTalk^{ng}-kontakter på baksiden for tilkobling til et SeaTalk^{ng}-nettverk.



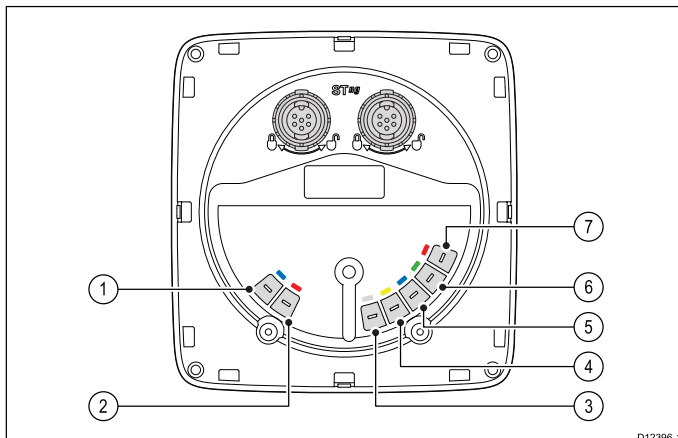
Tilkobling av SeaTalk^{ng}-kabler

1. Vend låseringen bak på enheten til ÅPEN posisjon.
2. Sørg for at inngangen for spur-kabel er vendt riktig vei.
3. Sett kabelkontakten helt inn.
4. Vend låseringen med klokken (to klikk) til den smekker seg til LÅST posisjon.

Transdusertilkoblinger

Transdusertilkoblinger gjelder kun for instrumentet i60 Vind - i60 Vindlupe omfatter ikke transdusertilkoblinger, da det er en slaveskjerm.

Transdusertilkoblinger for i60

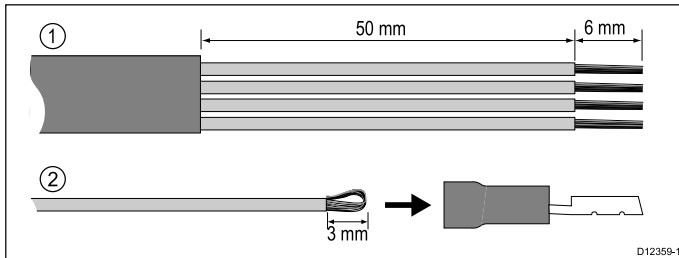


1	Blå	Rotor + (Rotavecta)
2	Rød	Rotor - (Rotavecta)
3	Grå	Vind 0 V (vern)
4	Gul	Vindmåler (signal)
5	Blå	Cosinus-vindretning
6	Grønn	Sinus-vindretning
7	Rød	Vind V+

Note: Kontaktene 1 og 2 er rotavecta-kontakter, kontaktene 3 til 7 er for vindtransdusere.

Transdusertilkoblinger

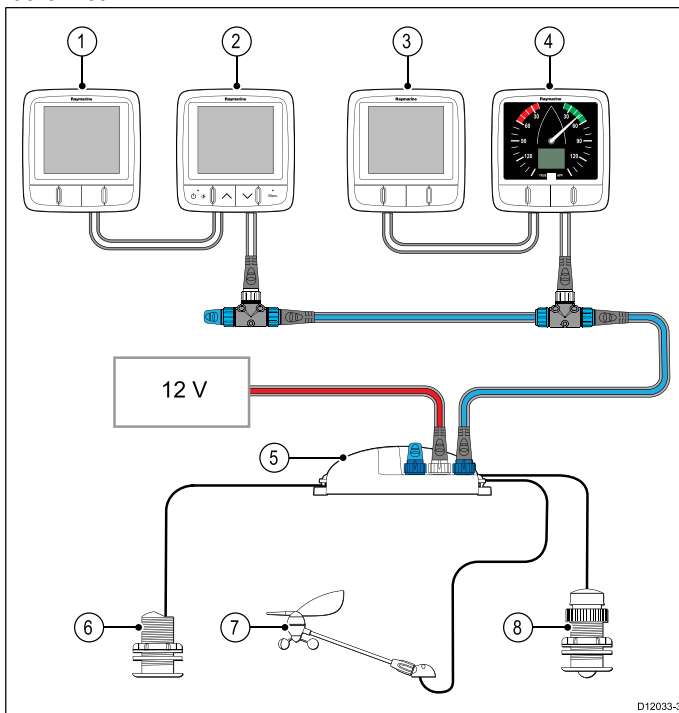
Selv om transduserkabelen er utstyrt med spadekontakter for direkte tilkobling til enhetens bakside, kan det hende du må fjerne disse for å legge til rette for monteringen, f.eks. dersom kablen må føres gjennom trange åpninger. Du vil trenge 1/8 spadeinnganger (følger ikke med) for å erstatte de som fjernes. Når du fester de nye spadekontaktene, ber vi deg om å klargjøre kablene som vist nedenfor:



1. Klargjør kablen som vist i punkt 1 over.
2. Brett ledningstrådene tilbake og sett kablen inn i den nye spadekontakten som vist i punkt 2 over.
3. Sørg for at ledningstrådene ikke stikker utover bakenden på spadekontaktisolasjonen.
4. Press kontakten på ledningen.

iTC-5-tilkobling

Transdusere kan kobles til et SeaTalk^{ng}-nettverk ved hjelp av Raymarines instrumenttransduseromformer (iTC-5) og et i70-instrument. Dataene vil deretter kunne gjengis på en i50 / i60 enhet.



1	i50 Dybde (slaveskjerm)
2	i70 Instrument (master)
3	i50 Fart (slaveskjerm)
4	i60 Vind (slaveskjerm)
5	iTC-5
6	Dybde-transduser
7	Vindtransduser
8	Hastighetstransduser

Note: Transdusere som er koblet til iTC-5, må kalibreres ved hjelp av en i70 (master) enhet. Transdusere som er koblet til iTC-5, kan ikke kalibreres ved hjelp av en i50/i60 enhet.

Transdusertilkoblinger for iTC-5

For anvisninger om tilkobling av transdusere på din iTC-5 ber vi deg se håndboken for iTC-5.

Strømtilkobling

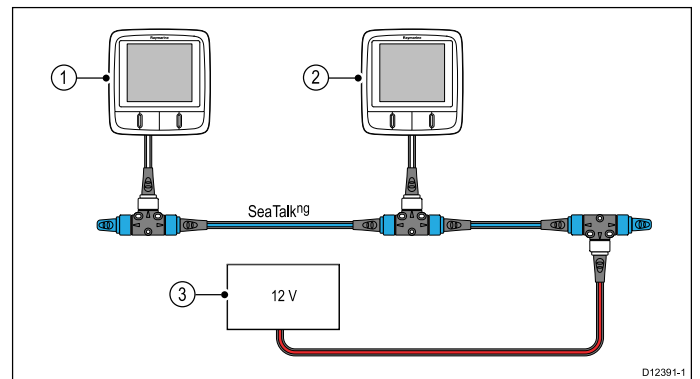
Strøm føres til produktet over SeaTalk^{ng}-nettverket.

Et SeaTalk^{ng}-system krever likestrømstilførsel på 12 V, koblet til SeaTalk^{ng}-backbonet. Dette kan fås:

- fra et batteri via fordelingstavlen, eller
- fra en kurscomputer fra Raymarine, via et SeaTalk eller SeaTalk^{ng}-system.

Eksempel på strømtilkobling

SeaTalk^{ng}-strømtilkobling



1	SeaTalk ^{ng} -instrument.
2	SeaTalk ^{ng} -instrument.
3	Likestrømstilførsel på 12 V fra båten.



Advarsel: Jording kreves ikke

Dette produktet er fullstendig isolert og det kreves IKKE separat jording.



Advarsel: Positive jordingssystemer

Ikke koble enheten til et system med positiv jording.

Strømbeskyttelse for SeaTalk

Strømtilførselen må beskyttes av en 5 ampers sikring eller en effektbryter som gir tilsvarende beskyttelse.

Raymarine anbefaler at strømmen kobles til et SeaTalk-system på en måte som gjør at strømtrekket på hver side av strømtilkoblingen er likt.

SeaTalk-strømkabler

Del nr.	Beskrivelse
D229	SeaTalk-strømkabel.

Strømbeskyttelse for SeaTalk^{ng}

Strømtilførselen må beskyttes av en 5 ampers sikring eller en effektbryter som gir tilsvarende beskyttelse.

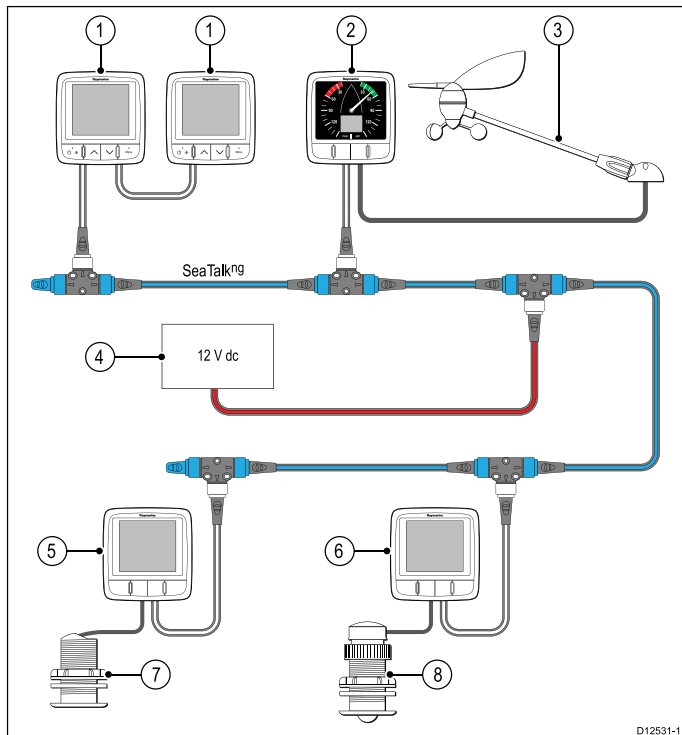
Raymarine anbefaler at strømmen kobles til et SeaTalk^{ng}-system på en måte som gjør at strømtrekket på hver side av strømtilkoblingen er likt.

SeaTalk^{ng}-strømkabler

Del nr.	Beskrivelse
A06049	SeaTalk ^{ng} -strømkabel

SeaTalk^{ng}-tilkobling

Enheter kan kobles til som del av et SeaTalk^{ng}-nettverk.



D12531-1

1	i70 instrumentdisplayer (SeaTalk ^{ng})
2	i60 Vind-instrument (SeaTalk ^{ng})
3	Raymarine vindtransduser
4	12 V strømtilførsel
5	i50 Fart-instrument (SeaTalk ^{ng})
6	i50 Dybde-instrument (SeaTalk ^{ng})
7	Hastighetstransduser
8	Dybdetransduser

SeaTalk^{ng}-kablingskomponenter

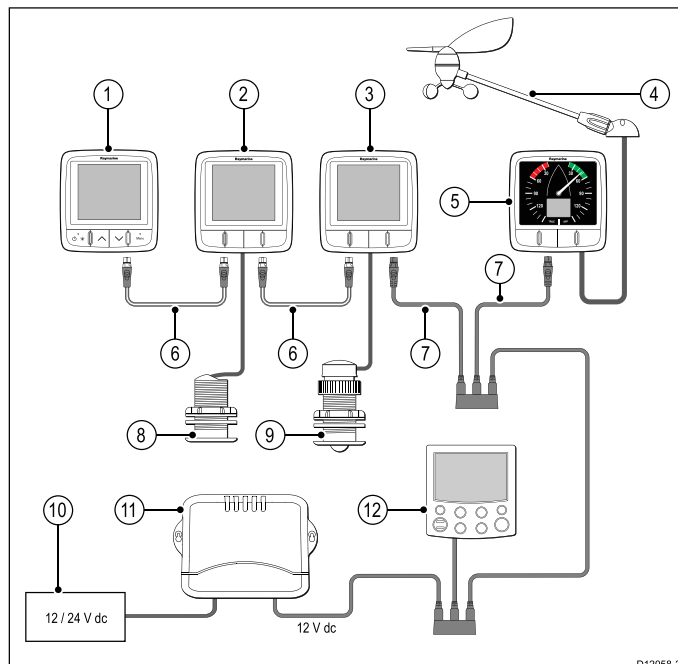
SeaTalk^{ng}-kablingskomponenter og formålet med dem.

Tilkobling / Kabel	Merknader
Backbone-kabel (diverse lengder)	Hovedkabelen for dataføring. Spur-kabler fra backboneet brukes til å koble til SeaTalk ^{ng} -enheter.
T-stykkekobling	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.

SeaTalk-tilkobling

Tilkoblinger til et eksisterende SeaTalk-system må gjøres ved hjelp av en SeaTalk til SeaTalk^{ng}-adapterkabel.

Eksempel på standard SeaTalk-system



D12058-2

1	i70 instrumentdisplay (SeaTalk ^{ng})
2	i50 Fart-instrument (SeaTalk ^{ng})
3	i50 Dybde-instrument (SeaTalk ^{ng})
4	Raymarine vindtransduser
5	i60 Vind-instrument (SeaTalk ^{ng})
6	SeaTalk ^{ng} -kabler
7	SeaTalk til SeaTalk ^{ng} -adapterkabler
8	Hastighetstransduser
9	Dybdetransduser
10	12/24 V strømtilførsel
11	SeaTalk kurscomputer (gir 12 V strømtilførsel til SeaTalk-nettverk).
12	ST6002 pilotkontroller (SeaTalk)

SeaTalk-tilbehør

SeaTalk-kabler og tilbehør til bruk med kompatible produkter.

Beskrivelse	Del nr.	Merknader
3-veis SeaTalk-koplingsboks	D244	
1 m SeaTalk forlengelseskabel	D284	
3 m SeaTalk forlengelseskabel	D285	
5 m SeaTalk forlengelseskabel	D286	
9 m SeaTalk forlengelseskabel	D287	
12 m SeaTalk forlengelseskabel	E25051	
20 m SeaTalk forlengelseskabel	D288	

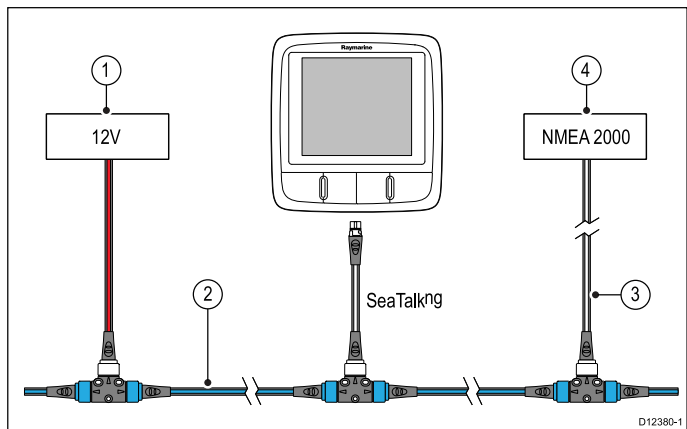
NMEA2000-tilkobling

Du kan enten:

- bruke SeaTalk^{ng}-backbone og koble hver NMEA2000-enhet på en spur, ELLER
- koble skjermen på en spur inn på en eksisterende NMEA2000-backbone.

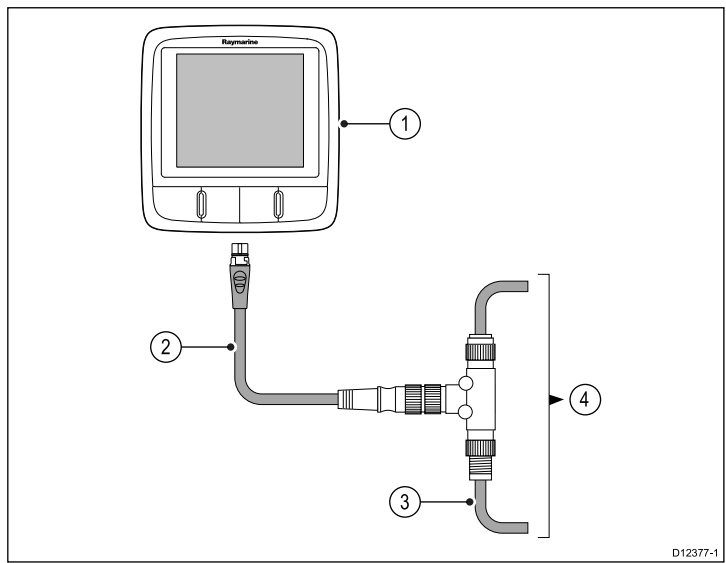
NB! Du kan ikke ha to avgrensede backboner koblet sammen med mindre du har en gateway som isolerer mellom dem.

Tilkobling av NMEA2000-utstyr til SeaTalk^{ng}-backbone



1. 12V strømtilførsel til backbone.
2. SeaTalk^{ng}-backbone.
3. Adapterkabel for SeaTalk^{ng} til DeviceNet.
4. NMEA 2000-utstyr.

Tilkobling av enheten til en eksisterende NMEA2000 (DeviceNet) backbone



1. SeaTalk^{ng}-instrumentdisplay
2. Adapterkabel for SeaTalk^{ng} til DeviceNet.
3. DeviceNet-backbone.
4. NMEA 2000-utstyr.

Kapitel 5: Plassering og montering

Kapitelinnhold

- [5.1 Valg av skjermplassering På side 26](#)
- [5.2 Montering På side 27](#)
- [5.3 Frontramme På side 27](#)
- [5.4 Valg av transduserplassering På side 28](#)

5.1 Valg av skjermplassering



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 hvor du skal plassere enheten, er det viktig å ha en rekke ulike faktorer i bakhodet.

Krav til ventilasjon

For å sørge for tilstrekkelig luftstrøm:

- Sørg for at utstyret er installert i et passende stort rom.
- Sørg for at ventilasjonshullene ikke dekkes til.
- Sørg for god plass mellom forskjellig utstyr.

Krav til festeunderlag

Sørg for at utstyret står støtt på en stabil overflate. IKKE monter enheter eller skjær hull på steder der du kan risikere å skade båtens struktur.

Krav til kabelføring

Sørg for at enheten er montert på et sted som gir enkel kabelføring og -tilkobling:

- Minimum kabelbøyeradius på 100 mm (3,94 fot) kreves, med mindre annet fremgår.
- Bruk kabelholdere for å unngå at tilkoblingspunktene belastes.

Vanninntrenging

Denne enheten passer for montering både over og under dekk. Den er vanntett i henhold til IPX6-standard. Selv om enheten er vanntett, er det greit å plassere den i et område hvor den er beskyttet fra direkte regn og sjøsprøyt.

Elektrisk interferens

Velg en plassering som er på god avstand fra enheter som kan gi interferens, som motorer, generatorer og radiosendere/mottakere.

Magnetisk kompass

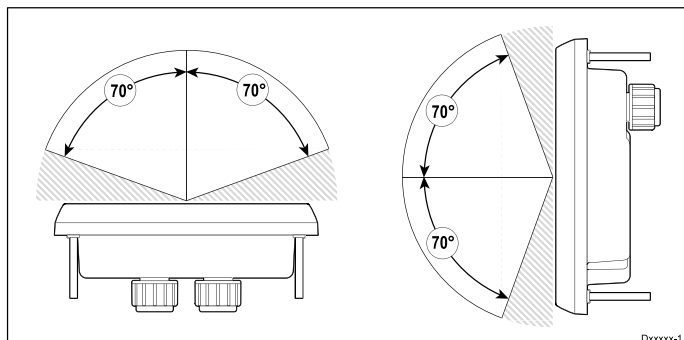
Når du velger plassering for multifunksjonsskjermen, må du forsøke å holde så stor avstand som mulig mellom skjermen og eventuelle kompasser.

For å unngå potensiell interferens med båtens magnetiske kompasser må du sørge for at minimumsavstanden mellom enheten og eventuelle installerte kompasser er 230 mm.

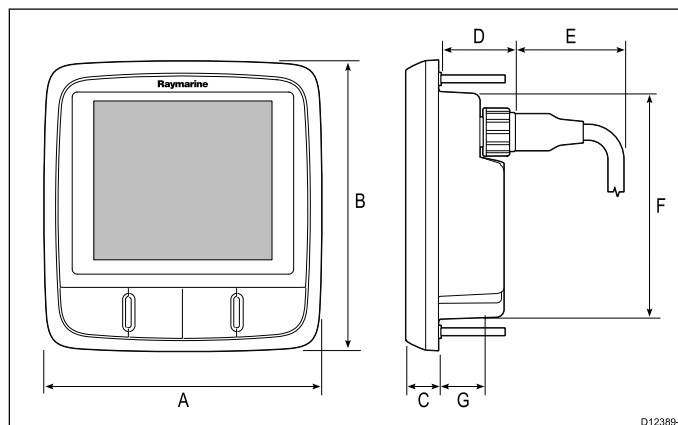
Viktig med hensyn til synsvinkel

Gjengivelse av farge, lys og kontrast samt bildekvalitet i natt-stilling avhenger av skjermens innsynsvinkel. Raymarine anbefaler å teste plotteren med bilde på forskjellige aktuelle plasser i båten, for å få en indikasjon på hva som gir den beste plasseringen med hensyn til innsynsvinkel.

Innsynsvinkel



Produktdimensjoner



A	110 mm (4.22")
B	115 mm (4.52")
C	14 mm (0.55")
D	30 mm (1.18")
E	35 mm (1.38")
F	90 mm (3.54")
G	17 mm (0.67")

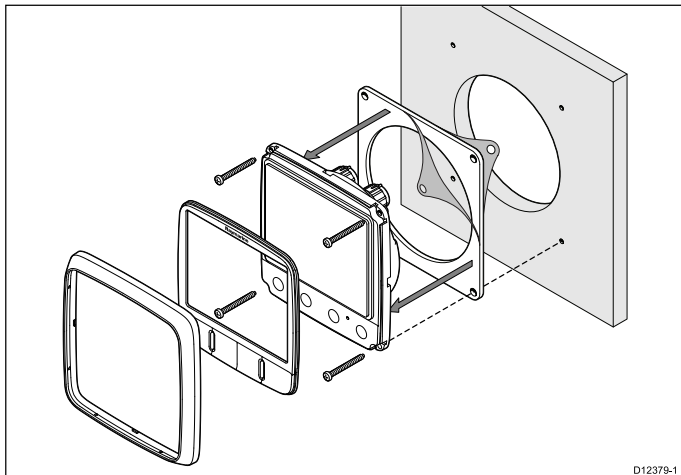
5.2 Montering

Sjekk før montering

Produktet er laget for å kunne monteres på overflater. Før du monterer enheten, må du sørge for at du har:

- Valgt et egnet sted.
- Identifisert ledningstilkoblinger og kabelføringsveier.
- Tatt av frontrammen.
- Fjernet tastaturmatten.

Monteringsoversikt



Monteringsanvisninger

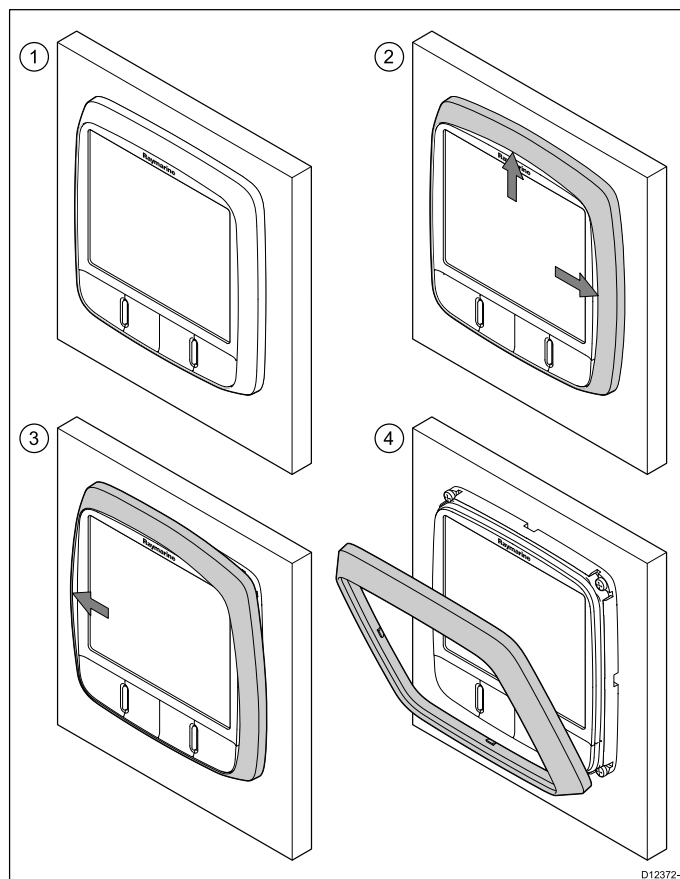
1. Kontroller plasseringen du har valgt for enheten. Det kreves et rent, flatt område med god klaring bak panelet.
2. Fest skjæremalen som følger med produktet til den valgte plasseringen ved hjelp av maskeringsteip eller selvklebende teip.
3. Bruk om mulig en egnet stikksag og skjær ut hullet i midten slik det er anvist på monteringsmalen, eller
4. Bruk en egnet hullsag til å lage ledehull i hvert hjørne av utskjæringsområdet, og bruk en stikksag til å skjære langs innsidekanten på utskjæringslinjen.
5. Sørg for at enheten passer inn i området som er tatt ut, og fil så kanten rundt til den er glatt.
6. Borr nødvendige hull til festeskruene, som vist på malen.
7. Koble de aktuelle kablene til enheten.
8. Ta av underlaget på pakningen som følger med, og sett den klebende siden på pakningen på skjermenheten og trykk den forsiktig på flensen.
9. Skyv enheten på plass og fest den med skruene som følger med.
10. Sett tastaturmatten og frontrammen på igjen.

Note: Drill, hullstørrelser og strammemoment avhenger av materialtypen og tykkelsen på festeunderlaget.

Note: Pakningen som følger med, tetter mellom enheten og en egnet, plan og stiv overflate eller natthus. Pakningen skal brukes for alle installasjoner. Det kan også være nødvendig å bruke en vannfast tetningsmasse dersom monteringsoverflaten eller natthuset ikke er helt plant og stivt, eller hvis overflaten er ru.

5.3 Frontramme

Fjerning av frontrammen



Note: Vis varsomhet når du tar av rammen. Ikke bruk verktøy til å vippe av rammen. Dette kan gi skader på enheten.

1. Trekk rammen av enheten øverst og på sidene med fingrene, som vist i punkt 2. Rammen vil løsne fra enheten øverst og på sidene.
2. Trekk så rammen av enheten på motsatt side, som vist under punkt 3. Rammen vil nå løsne fra enheten, som vist i punkt 4.

5.4 Valg av transduserplassering

Krav til plassering av vindmålertransduser / rotavecta

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

Transduserplasseringen må:

- Muliggjøre tilstrekkelig god tilgang for installasjon og vedlikehold.
- Ligge så høyt som mulig og på god avstand fra utstyr som kan sperre for transduseren eller på annen måte forstyrre luftstrømmen.
- Gi et horisontalt monteringsunderlag. Hvis en overflate (f.eks. en mastetopp) på annen måte egner seg, men ikke er horisontal, må du lage et kileformet fyllestykke som sørger for at flaten blir tilstrekkelig horisontal.
- Det må også finnes en tilstrekkelig god føringsvei for transduserkabelen til instrumentdisplayet.

Montering av vindmålertransduser og rotavecta

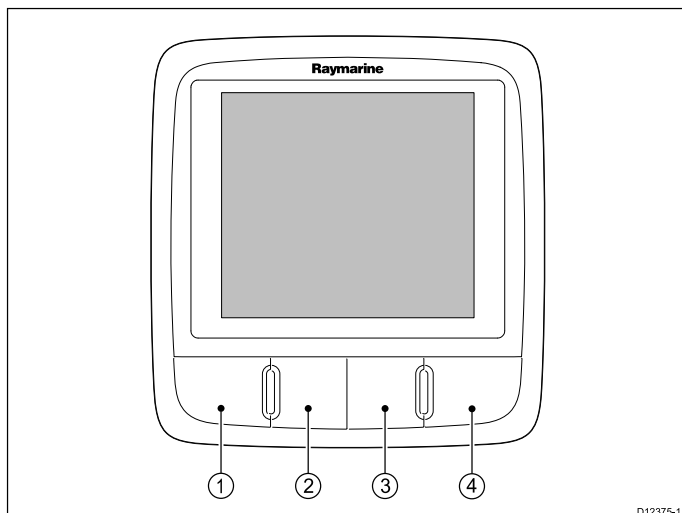
Sørg for at vindtransduseren eller rotavectaen installeres i henhold til anvisningene som følger med enheten.

Kapitel 6: Komme i gang

Kapitelinnhold

- 6.1 Kontrollknapper På side 30
- 6.2 Strøm På side 30
- 6.3 Datamaster På side 31
- 6.4 Belysning På side 31
- 6.5 Kalibrering På side 32

6.1 Kontrollknapper



D12375-1

1	Display (Power) — Slå instrumentets display av og på, juster bakgrunnslys og kontrastnivåer.
2	True / App — Veksle mellom sann og relativ vindretning.
3	VMG — Vis «Velocity made good».
4	Tack — Stagvendingsretning.

6.2 Strøm

For å slå på enheten

Med strømtilførsel aktivert men med enheten slått av:

1. Trykk på **Power**-knappen og hold den inne til enheten slår seg på og data vises (omtrent to sekunder).

Note: Når strømtilførsel til enheten er aktivert, vil den slå seg på automatisk.

For å slå av enheten

1. Trykk på **Power**-knappen og hold den inne til nedtellingen for strømmen vises og når null (omtrent seks til åtte sekunder).

Kalibreringsvarsel

Hvis **CAL**-symbolet på digitaldisplayet blinker i løpet av de første 30 sekundene etter oppstart, må du se i avsnittet *Kalibrering* og kalibrere enheten.

6.3 Datamaster

Når et system har mer enn én enhet som kan vise en datatype, må enheten som er fysisk koblet til transduseren, settes som datamaster og alle andre enheter som slaveskjermer.

Sette en enhet som datamaster

1. Se avsnittet *Mellomkalibrering* for detaljer om hvordan du setter enheten din som datamaster.

6.4 Belysning

Justering av bakgrunnslysnivået

Bakgrunnslyset kan justeres med power-knappen.

Ved normal drift:

1. Trykk og hold **Power**-knappen inne i ca. ett sekund for å vise siden for bakgrunnslys.
2. Bruk knappene **VMG** eller **Tack** for å justere bakgrunnslyset til ønsket nivå.

Note: Bakgrunnslyssiden vil bli tidsavbrutt etter syv sekunder uten handling.

6.5 Kalibrering

Kalibreringsprosedyrene må gjennomføres før første gangs bruk, for å sikre at instrumentet fungerer optimalt i forhold til båten.

Kalibreringsprosedyrene er:

- Brukerkalibrering
- Mellomkalibrering
- Gruppeoppsett
- Leverandørkalibrering

Note: Gruppeoppsett er for gruppevisning og ikke en del av kalibreringsprosessen.

Brukerkalibrering

Modellen i60 Vindlupe er en slaveskjerm og trenger derfor ingen kalibrering; trinnene nedenfor gjelder kun for kalibrering av instrumentet i60 Vind.

Alternativene for brukerkalibrering omfatter:

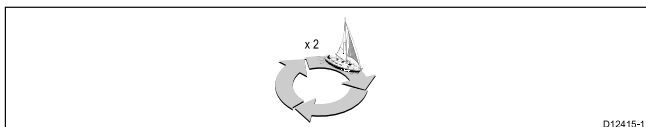
- Vindvinkelforskyvning
- Vindhastighetsenheter

Rette og justere vindtransduseren

Du kan rette og justere vindtransduseren ved å følge trinnene nedenfor.

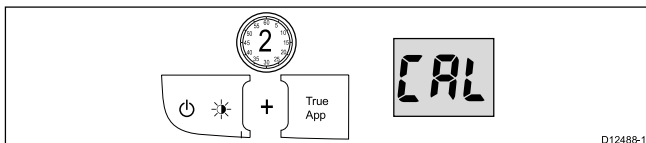
Du må være i fart, med god nok plass til å svinge uhindret i en stor sirkel.

1. Sving båten sakte rundt i to hele sirkler.

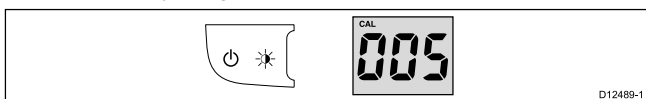


Med denne prosedyren vil vindmåleren automatisk rettes. Hvis rettingen var vellykket, vil dette vises ved at det digitale displayet blinker og ved tre pip.

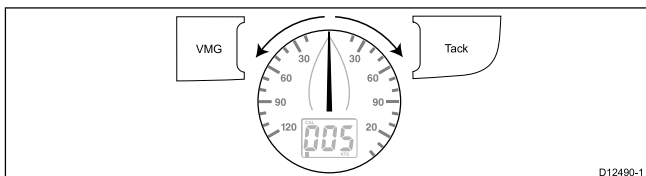
2. Trykk og hold knappene **Power** og **true/app** inne samtidig i ca. to sekunder for å gå til menyen for brukerkalibrering.



3. Trykk på **Power**-knappen for å vise siden for vindvinkelforskyvning.



4. Seil båten din rett mot vinden og juster den analoge pekeren til 0 ved hjelp av knappene **VMG** og **Tack**.



Med VMG-knappen reduserer du verdien og med Tack-knappen øker du den. Ettersom du gjør dette, vil vindvinkelforskyvningen vise hvor mye retting du har stilt inn.

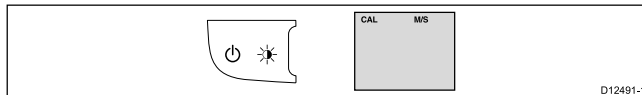
5. Trykk og hold knappene **Power** og **true/app** inne samtidig i ca. to sekunder for å når som helst gå ut av brukerkalibreringssidene.

Valg av vindhastighetsenheter

Vindhastighetsenheter kan vises enten i knop eller i meter per sekund. Følg trinnene nedenfor for å endre vindhastighetsenheter.

Fra sidene for brukerkalibrering:

1. Trykk **Power**-knappen for å vise siden for vindhastighetsenheter, eller



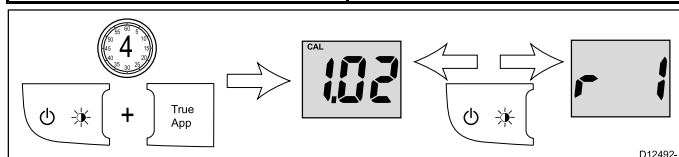
2. Bruk knappene **VMG** og **Tack** for å velge ønskede vindhastighetsenheter.

3. Trykk og hold knappene **Power** og **true/app** inne samtidig i ca. to sekunder for å når som helst gå ut av brukerkalibreringssidene.

Mellomkalibrering

I mellomkalibreringen kan du:

i60 Vind	i60 Vindlupe
Sjekk instrumentets programversjon.	Sjekk instrumentets programversjon.
Sjekk instrumentets status (enten master eller slave (repeater)).	



Kontroll av programversjon

Du kan kontrollere enhetens programversjon ved å følge trinnene nedenfor.

Ved normal drift:

1. Trykk og hold knappene **Power** og **true/app** inne samtidig i ca. fire sekunder.

Programversjonen vil vises. Siden for programversjon vil bli tidsavbrutt automatisk etter syv sekunder uten aktivitet.

2. Trykk knappen **Power** for å vise instrumentets status.

Kontroll av instrumentstatus

Du kan kontrollere displayets status ved å følge trinnene nedenfor.

Fra siden for programversjon:

1. Trykk på **Power**-knappen.

Instrumentstatusen vises (r0 = master og r1 = repeater (slave)). Siden for instrumentstatus vil bli tidsavbrutt automatisk etter syv sekunder uten aktivitet.

Leverandørkalibrering

Leverandørkalibreringsprosedyrene omfatter:

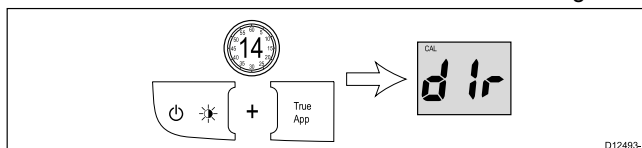
- Aktivere eller deaktivere alternativene for brukerkalibrering.
- Sette ønsket vindvinkel og hastighetsrespons.
- Sette «velocity made good» (VMG)-respons.
- Sette båtvisningsmodus på eller av.
- Gjenopprette fabrikkinnstillinger

Sette alternativer for leverandørkalibrering

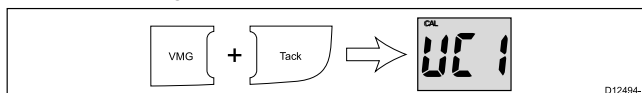
Følg trinnene nedenfor for å sette alternativer for leverandørkalibrering:

Ved normal drift:

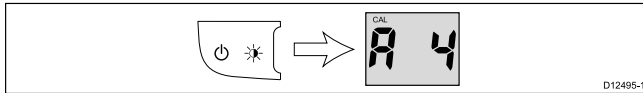
1. Trykk på **Power** og **true/app** og hold knappene inne i ca. 14 sekunder for å vise startsidene for leverandørkalibrering.



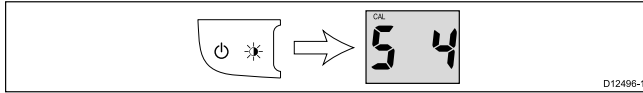
2. Trykk **VMG** og **Tack** samtidig for å vise startsidene for brukerkalibrering.



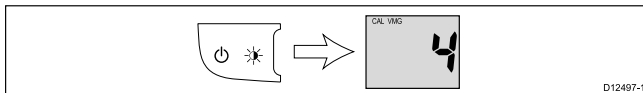
3. Bruk knappene **VMG** eller **Tack** for å slå brukerkalibreringen av og på.
4. Trykk på **Power**-knappen for å vise siden for vindvinkelrespons.



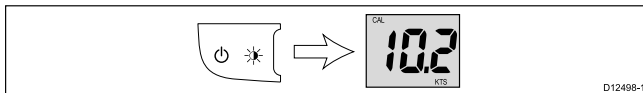
5. Bruk knappene **VMG** eller **Tack** til å sette ønskede verdier for vindvinkelrespons.
6. Trykk på **Power**-knappen for å vise siden for vindhastighetsrespons.



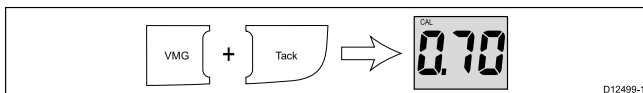
7. Bruk knappene **VMG** eller **Tack** til å sette ønskede verdier for vindhastighetsrespons.
8. Trykk på **Power**-knappen for å vise siden for VMG-respons.



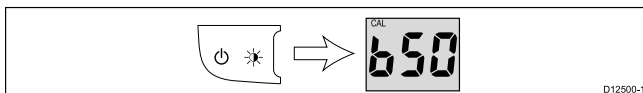
9. Bruk knappene **VMG** eller **Tack** til å sette ønskede verdier for VMG-respons.
10. Trykk på **Power**-knappen for å vise siden for vindhastighet.



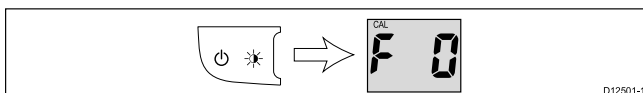
11. Trykk på **VMG** eller **Tack** for å vise siden for vindhastighetskalibrering.



12. Bruk knappene **VMG** eller **Tack** for å justere kalibreringsverdien for vindhastighet til 0,7.
13. Trykk **Power**-knappen for å vise siden for båtvisning.



14. Bruk knappene **VMG** eller **Tack** til å slå båtvisningsmodus av og på.
15. Trykk på **Power**-knappen for å vise siden for gjenoppretting av fabrikkinnstillinger.



16. Bruk knappene **VMG** eller **Tack** til å gjenopprette fabrikkinnstillingene for enheten.
17. Bruk knappene **VMG** eller **Tack** for å justere gjeldende verdier på hver side.
18. Trykk og hold knappene **Power** og **true/app** inne samtidig i ca. to sekunder for å når som helst gå ut av leverandørkalibreringssidene.

Note: Sidene for brukerkalibrering, vindhastighet og båtvisningsmodus er ikke tilgjengelige på modellen i60 Vindlupe.

Kapitel 7: Slik bruker du displayet

Kapitelinnhold

- 7.1 Sider På side 36
- 7.2 i60 Vind-funksjoner På side 36
- 7.3 Gruppejustering av lys På side 37

7.1 Sider

Sidene som er tilgjengelige avhenger av skjermmodellen og er angitt i tabellen nedenfor:

i60 Vind	i60 Vindlupe
Vindhastighet	Vindhastighet
*Beauforts vindhastighet	*Maks. vindhastighet
*Maks. vindhastighet	VMG
*Alarm for maks. sann vindhastighet	Stagvending
*Alarm for lav sann vindhastighet	
*Alarm for høy relativ vindvinkel	
*Alarm for lav relativ vindvinkel	
VMG	
Stagvending	

Note: *Disse sidene er midlertidige sider og vil bli tidsavbrutt til forrige permanente side etter syv sekunder uten aktivitet.

Endring av sider

Ved normal drift:

1. Trykk **Power**-knappen for å bla gjennom sidene.
2. Trykk **VMG**-knappen for å vise VMG-informasjon.
3. Trykk **Tack**-knappen for å vise tack-informasjon (stagvending).

7.2 i60 Vind-funksjoner

Modellen i60 gir følgende informasjon når den er koblet til en relevant rotavecta- eller vindtransduser:

- Sann og relativ vindretning og -hastighet. Vindhastigheten vises enten i knop, meter per sekund eller som Beaufort-skalaverdier.
- VMG-informasjon når hastighetsinformasjon er tilgjengelig på nettverket.
- Kryssingsvinkel når kursinformasjon er tilgjengelig på nettverket.
- Maks. vindhastighet.
- Alarm for høy og lav sann vindhastighet.
- Alarmer for høy og lav relativ vindvinkel.

Note: Alarmen er kun tilgjengelige på i60 Vind-instrument når det er satt som master. Alarmer er ikke tilgjengelige på i60 Vindlupe-instrumentet.

i60-displayinformasjon

I displayet på i60-instrumentet finnes en analog viser og et digitaldisplay.

Analogt display

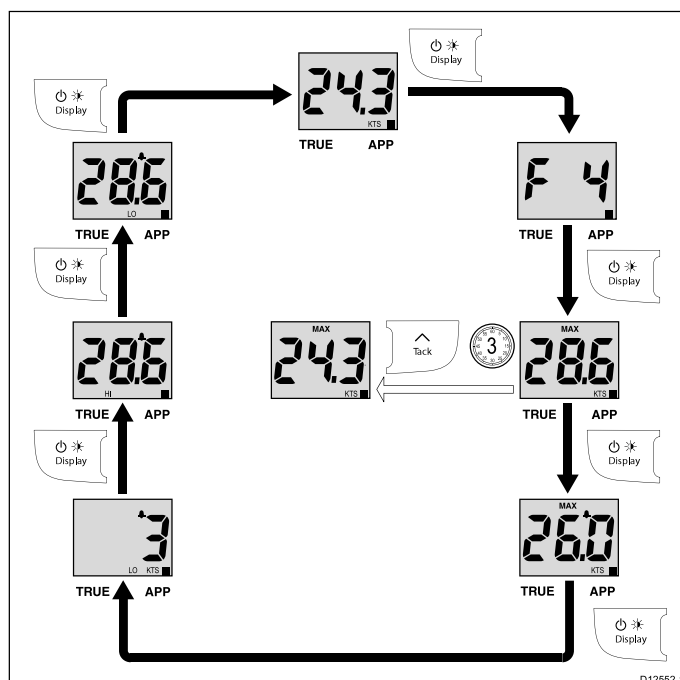
Den analoge displayviseren indikerer enten sann eller relativ vindretning (avhengig av innstilling).

Digitaldisplay

LCD-digitaldisplayet viser følgende vindinformasjon:

- Beauforts vindhastighet
- Sann / relativ vindhastighet
- Velocity made good (VMG)
- Stagvendingsretning
- Maks. vindhastighet
- Vindalarmdata

Slik bruker du display (Power)-knappen

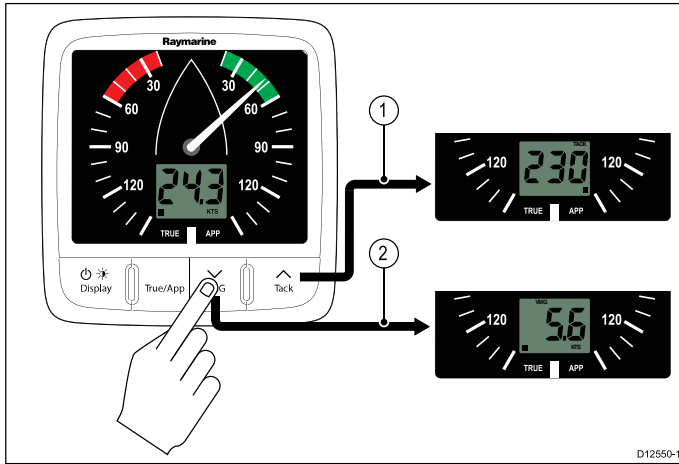


Under normal drift:

1. Bruk **Display**-knappen for å bla gjennom de tilgjengelige sidene.
2. Trykk **Tack** og hold den inne i tre sekunder for å tilbakestille maks. vindhastighet gjeldende vindhastighet.

Note: Alle sider unntatt siden **Gjeldende vindhastighet** er midlertidige og vil tidsavbrytes etter åtte sekunder.

Slik bruker du Tack- og VMG-knappene



Under normal drift:

1. Trykk på **VMG**-knappen for å vise **VMG**-siden på digitaldisplayet.

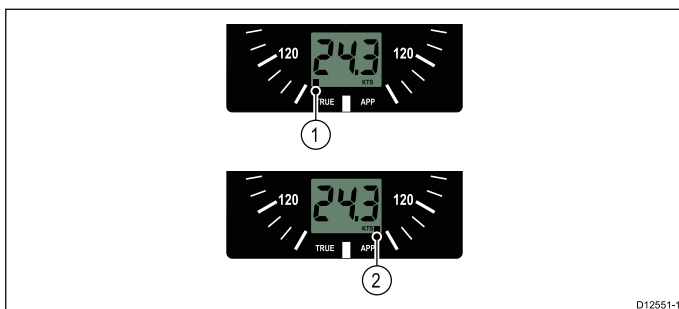
Note: VMG-informasjon er bare tilgjengelig når informasjon om båtens hastighet er tilgjengelig.

2. Trykk på **Tack**-knappen for å vise **Tack**-siden på digitaldisplayet.

Note: Tack-informasjon er bare tilgjengelig når informasjon om båtens kurs og hastighet er tilgjengelig.

Endre mellom sann og relativ vindinformasjon

Du kan velge om enheten skal vise sann eller relativ vindinformasjon.



Under normal drift:

1. Trykk på **True / App**-knappen for å veksle mellom sann og relativ vindinformasjon.
 - I **Sann**-modus vil indikatoren som er vist i 1 over, vises.
 - I **Relativ**-modus vil indikatoren som er vist i 2 over, vises.

7.3 Gruppejustering av lys

Med gruppejustering av lys kan man synkronisere og styre bakgrunnslyset for flere enheter som er knyttet til samme gruppe.

Enheten kan være del av delt lysjustering via et SeaTalk-nettverk eller gruppejustering via et SeaTalk^{ng}-nettverk.

Ved tilkobling til et SeaTalk-nettverk vil alle kompatible enheter dele bakgrunnslysnivå (når bakgrunnslyset på en av enhetene endres, vil bakgrunnslyset også endres for alle de andre enhetene).

Når en enhet er koblet til et SeaTalk^{ng}-nettverk, kan enheten være en del av gruppejustering av lys og knyttes til en gruppe som vil ha like bakgrunnslysnivåer. Tilgjengelige grupper er:

- Styrepos. 1
- Styrepos. 2
- Cockpit
- Flytebru
- Mast
- grP1 til grP5

Ved tilknytning til en gruppe vil bakgrunnslyset for alle enhetene i gruppen endres når bakgrunnslyset endres på en av enhetene.

Knytte enheten til en gruppe

Følg trinnene nedenfor for å knytte enheten til en gruppe slik at den vil inkluderes i fellehandling for lysjustering.

Under normal drift:

1. Trykk og hold knappene **Display (Power)** og **True/App** inne samtidig i seks sekunder:

Siden **Gruppelysstyring** vil vises.

Note: Siden **Gruppelysstyring** er en midlertidig side som vil bli tidsavbrutt og byttes ut med forrige side etter åtte sekunder.

2. Trykk på **Display (Power)** for å vise siden **Gruppe**.
3. Bruk knappene **VMG** eller **Tack** til å velge gruppen som enheten skal knyttes til.

Kapitel 8: Bruk av alarmene

Kapitelinnhold

- [8.1 Alarmer På side 40](#)

8.1 Alarmer

Alarmer varsler deg om en situasjon eller en fare som krever din oppmerksomhet.

Du kan sette opp alarmer for varsling i bestemte situasjoner.

Alarmene aktiveres av systemfunksjoner, samt av eksternt utstyr som er tilkoblet skjermen din.

Når en alarmhendelse oppstår, vil en hørbar og synlig alarm som indikerer alarmstatus, aktiveres.

Alarmgrenser kan konfigureres fra den relevante alarmsiden / -menyen.

Instrumentalarmer

Tilgjengelige alarmer på i60 Vind er listet opp nedenfor.

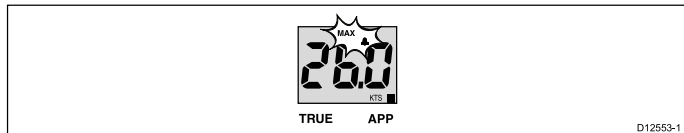
- Høy sann vindhastighet
- Lav sann vindhastighet
- Høy relativ vindvinkel
- Lav relativ vindvinkel

Note: Alarmer er ikke tilgjengelige på i60 Vindlupe.

Alarmindikasjoner

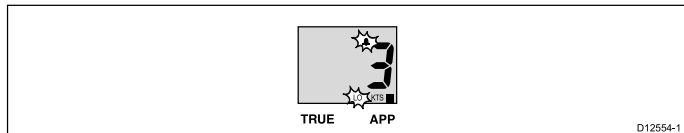
En alarmhendelse indikeres av både hørbare og synlige advarsler.

Alarm for høy sann vindhastighet



Alarmeren for høy sann vindhastighet utløses når sann vindhastighet er lik eller høyere enn **grensen for høy sann vindhastighet**. Alarmeren gir lyd til den slås av manuelt.

Alarm for lav sann vindhastighet



Alarmeren for lav sann vindhastighet utløses når sann vindhastighet er lik eller mindre enn **grensen for lav sann vindhastighet**. Alarmeren gir lyd til den slås av manuelt.

Alarm for høy relativ vindvinkel



Alarmeren for høy relativ vindvinkel utløses når relativ vindvinkel er lik eller større enn **grensen for høy relativ vindvinkel**. Alarmeren gir lyd til den slås av manuelt.

Alarm for lav relativ vindvinkel



Alarmeren for lav relativ vindvinkel utløses når relativ vindvinkel er lik eller mindre enn **grensen for lav relativ vindvinkel**. Alarmeren gir lyd til den slås av manuelt.

Slå av alarmer

1. Trykk en hvilken som helst knapp for å slå av en aktiv alarm.

Aktivere / Deaktivere alarmer

Alarmer kan aktiveres eller deaktiveres når som helst.

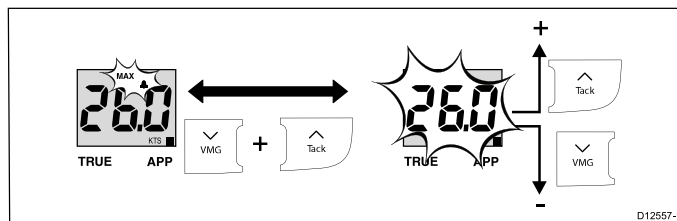
Med den aktuelle alarmsiden åpen:

1. Trykk og hold **Tack**-knappen inne i ett sekund for å slå alarmeren på eller av.

Når alarmeren er på, vil alarmgrensen vises.

Sette alarmgrenser

Du kan justere grensene for utløsning av alarmer ved å følge trinnene nedenfor.



Med den aktuelle alarmsiden åpen:

1. Trykk knappene **VMG** og **Tack** samtidig for å gå til justeringsmodus. Gjeldende grense vil begynne å blinke.
2. Bruk **Tack**-knappen for å heve alarmgrensen.
3. Bruk **VMG**-knappen for å senke alarmgrensen.
4. Trykk på knappene **VMG** og **Tack** samtidig for å lagre den nye alarmgrensen og gå ut av justeringsmodus.

Note: I illustrasjonen over ser vi et eksempel på hvordan man setter alarmgrense for maks. sann vind.

Kapitel 9: Vedlikeholde skjermen

Kapitelinnhold

- 9.1 Service og vedlikehold På side 42
- 9.2 Kondens På side 42
- 9.3 Rutinesjekk av utstyr På side 43
- 9.4 Rengjøring På side 43
- 9.5 Rengjøring av kabinettet På side 44
- 9.6 Rengjøring av skjermen På side 44

9.1 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.

9.2 Kondens

Visse atmosfæriske forhold kan gjøre at det samler seg litt kondens på instrumentets vindu. Dette vil ikke skade utstyret og vil bli borte etter at instrumentet har vært påslått en kort periode.

9.3 Rutinesjekk av utstyr

Raymarine anbefaler på det sterkeste at du gjennomfører en rekke ulike rutinesjekker av utstyret, slik at du sørger for at det virker som det skal.

Gjennomfør følgende kontroller med jevne mellomrom:

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

9.4 Rengjøring

Best mulig rengjøring.

Ved rengjøring av produktet:

- IKKE tørk av skjermen med en tørr klut, da dette vil kunne ripe opp skjermens overflate.
- IKKE bruk slipemidler eller syre- eller ammoniakkbaserte produkter.
- IKKE bruk spylers.

9.5 Rengjøring av kabinettet

Skjermenheten er tett, og regelmessig rengjøring er ikke nødvendig. Hvis du må rengjøre enheten, bør du følge denne standardfremgangsmåten:

1. Slå av skjermen.
2. Tørk den av med en ren, myk klut (mikrofiberklut er ideelt).
3. Bruk isopropylalkohol eller et mildt rengjøringsmiddel om nødvendig for å fjerne fettmerker.

Note: IKKE bruk isopropylalkohol eller annet løsnings- eller rengjøringsmiddel på selve skjermen.

Note: I visse tilfeller kan det oppstå kondens på innsiden av skjermen. Dette vil ikke være skadelig for enheten, og det kan fjernes ved å slå på skjermen og ha den på en kort periode.

9.6 Rengjøring av skjermen

Skjermen er overflatebehandlet. Dette gjør den vannavstøtende og hindrer gjenskinn. Gjør følgende for å unngå å skade denne overflaten:

1. Slå av skjermen.
2. Skyll skjermen med rent vann for å fjerne all skitt og alle saltrester.
3. La skjermen tørke av seg selv.
4. Hvis det gjenstår noen flekker, tørker du av skjermen svært forsiktig med en ren mikrofiberklut (fås hos optiker).

Kapitel 10: Feilsøking

Kapitelinnhold

- 10.1 Feilsøking På side 46
- 10.2 Feilsøking for instrument På side 47
- 10.3 Feilsøking for oppstart På side 48
- 10.4 Diverse feilsøking På side 49
- 10.5 Selvtesting På side 50

10.1 Feilsøking

Feilsøkinginformasjonen indikerer sannsynlige årsaker og korrigerende tiltak som kreves for vanlige problemer for marint elektronisk utstyr.

Alle Raymarines produkter gjennomgår omfattende testing og programmer for kvalitetskontroll før de pakkes og sendes. Hvis du imidlertid skulle oppleve problemer med bruken av produktet, vil du i dette avsnittet finne hjelp med tanke på å finne ut hva som er feil og hva du kan gjøre for å gå tilbake til vanlig drift.

Hvis du, etter å ha sett i dette avsnittet, fortsatt har problemer med enheten, ber vi deg om å kontakte Raymarines tekniske support.

10.2 Feilsøking for instrument

Feil	Årsak	Handling
Tomt display.	Ingen strømforsyning.	<ul style="list-style-type: none">• Sjekk sikring / kurstbryter.• Kontroller strømforsyning.• Sjekk at SeaTalk/SeaTalk^{ng}-kabler og tilkoblinger er intakte.
SeaTalk/SeaTalk ^{ng} -informasjon sendes ikke mellom instrumentene.	Feil på SeaTalk / SeaTalk ^{ng} -kabling eller -tilkoblinger.	<ul style="list-style-type: none">• Sjekk at alle SeaTalk/SeaTalk^{ng}-koblingene er faste.• Sjekk at SeaTalk/SeaTalk^{ng}-kablene er intakte.• Identifiser hvilken enhet som feiler ved å koble ut enhetene en etter en.
En gruppe av SeaTalk/SeaTalk ^{ng} -enheter fungerer ikke.	Feil på SeaTalk / SeaTalk ^{ng} -kabling eller -tilkoblinger.	<ul style="list-style-type: none">• Sjekk SeaTalk/SeaTalk^{ng}-koblingene mellom enheter som fungerer og enheter som ikke fungerer.• Sjekk SeaTalk/SeaTalk^{ng}-kablene mellom enheter som fungerer og enheter som ikke fungerer.

10.3 Feilsøking for oppstart

Her beskrives oppstartsproblemer og mulige årsaker og løsninger.

Problem	Mulige årsaker	Mulige løsninger
Systemet (eller deler av det) starter ikke opp.	Problem med strømforsyning.	Sjekk aktuelle sikringer og brytere.
		Sjekk at strømkabelen er intakt og at alle tilkoblinger er faste og fri for korrosjon.
		Sjekk at strømkilden har riktig spenning og strøm.

10.4 Diverse feilsøking

Her beskrives diverse problemer og mulige årsaker og løsninger.

Problem	Mulige årsaker	Mulige løsninger
Skjermen virker ikke som den skal: <ul style="list-style-type: none">• Hyppige uventede tilbakestillinger.• Systemavbrudd eller andre feil.	Periodevis tilbakevendende problem med strøm til skjermen.	Sjekk aktuelle sikringer og brytere.
		Sjekk at strømkabelen er intakt og at alle tilkoblinger er faste og fri for korrosjon.
		Sjekk at strømkilden har riktig spenning og strøm.
	Feiltilpasning mellom programvare (oppgradering nødvendig).	Gå til www.raymarine.com og klikk på support for å laste ned den nyeste programvaren.
Gale data / annet ukjent problem.	Utfør en fabrikknullstilling. NB! Dette vil føre til at alle innstillinger og data (som veipunkter) som er lagret på produktet, vil gå tapt. Lagre viktige data på et minnekort før du tilbakestiller systemet.	

10.5 Selvtesting

Enheten har innebygd selvtesting for enklere identifisering av feil. Feilene og/eller feilkodene som kommer ut av slik testing, skal brukes ved kontakt med Raymarines kundesupport.

Oppstart av selvtestingen

Følg trinnene nedenfor for å gå til selvtestingmodus.

Under normal drift:

1. Trykk på knappene **Display (Power)** og **Tack** samtidig i fire sekunder til enheten piper.
2. Trykk på knappene **VMG** og **Tack** samtidig når enheten piper. Trinn 1 av selvtestingen vil innledes.
3. Trykk på knappene **Display (Power)** og **True / App** samtidig på slutten av hver test for å gå videre til neste trinn.

Trinnene i selvtestingen

Selvtestingen består av følgende trinn:

Trinn 1

Når enheten går inn i **trinn 1 av selvtestingen**, vil den pipe, og **St** vil vises i displayet etterfulgt av **t1**.

I **trinn 1 av selvtesten** vil følgende tester utføres:

- SeaTalk / SeaTalk^{ng}-selvtest, som sjekker kretsene for sending og mottak.
- EEPROM-test (lesing og skriving).

Hvis testene er tilfredsstillende, vil **P** vises på displayet.

Hvis testene ikke er tilfredsstillende, vil følgende feilkoder kunne bli generert:

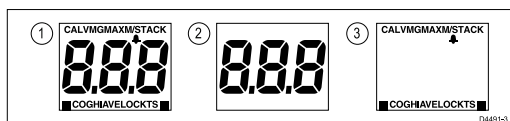
Feilkode
F01
F02

Selvtest trinn 2

Når enheten går inn i **trinn 2 av selvtestingen**, vil **t 2** vises i displayet i ett sekund.

I **trinn 2 av selvtestingen** vil følgende tester utføres:

- Test av bakgrunnslys, som veksler mellom av og på hvert sekund.
- En lyd høres ved hvert tastetrykk.
- Test av display, som tester LCD-segmentene i følgende sekvens, med en endring per sekund:



Trykk alle knappene på displayet mens testen utføres, og kontroller at du hører et signal ved trykk på hver knapp.

I tabellen nedenfor vises mulige problemer som kan oppstå:

Feil
Ingen belysning.
Feil ved knappebelysning.
Dårlig belysning i tallskive.
Ingen lyd ved trykk på knapp.
LCD-segment(er) mangler helt.
Svake LCD-segment(er).
Viseren roterer ikke eller beveger seg feilaktig.

Trinn 3

Når enheten går inn i **trinn 3 av selvtestingen**, vil den pipe og vise **t 3** i displayet i ett sekund.

I **selvtestingens trinn 3** vil det utføres forskyvning og retting av viseren.

Ved å trykke på **Display (Power)**-knappen vil du rotere viseren med klokken for å jevnstille den med gradinndelingen.

Hvis viseren er feiljustert, kan du bruke knappene **VMG** (mot klokken) og **Tack** (med klokken) til å justere viserforskyvningen riktig.

Selvtest trinn 4

For **trinn 3 av selvtestingen** må du koble til en transduser du vet fungerer, og båten må være i god fart for at testene skal kunne bli utført.

Når enheten går inn i **trinn 4 av selvtestingen**, vil **t 4** vises i displayet i ett sekund.

I **trinn 4 av selvtestingen** vil det utføres en test av transduseren.

Hvis testen er tilfredsstillende, vil **P** vises i displayet.

Hvis testen ikke er tilfredsstillende, vil en feilkode vises i displayet:

Feilkode	Feil
F5	Rotavecta
F3	Vindmåler
F4	Annemometer

For å gå ut av trinn 4 av selvtestingen og lagre viserforskyvningen trykker du på knappene **Display (Power)** og **True / App** samtidig og holder de inne i to sekunder.

For å gå ut av trinn 4 av selvtestingen uten å lagre viserforskyvningen trykker du på knappene **Display (Power)** og **True / App** samtidig.

Kapitel 11: Teknisk support

Kapitelinnhold

- [11.1 Raymarines kundestøtte På side 52](#)
- [11.2 Kontroll av programvareversjon På side 52](#)

11.1 Raymarines kundestøtte

Raymarine har et omfattende kundestøttetilbud. Du kan kontakte kundestøtten gjennom Raymarines hjemmeside, telefon og e-post. Hvis det oppstår et problem, ber vi deg om å bruke en av ressursene nedenfor for bistand.

Kundestøtte på nett

Gå til kundestøtteområdet på hjemmesiden vår:

www.raymarine.com

Her finner du ofte stilte spørsmål, serviceinformasjon, e-postadresser til Raymarines avdeling for teknisk support og informasjon om lokale Raymarine-forhandlere.

Støtte på telefon og e-post

I USA:

- Tlf: +1 603 881 5200 linje 2444
- E-post: Raymarine@custhelp.com

I Storbritannia, Europa, Midtøsten eller Asia:

- Tlf: +44 (0)13 2924 6777
- E-post: ukproduct.support@raymarine.com

Produktinformasjon

Hvis du skal be om service, ber vi deg om å ha følgende opplysninger for hånden:

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

Du finner denne informasjonen ved hjelp av produktenes menyer.

11.2 Kontroll av programvareversjon

Følg trinnene nedenfor for din instrumentmodell for å finne programversjonen for enheten din.

Under normal drift:

1. Trykk og hold knappene **Display (Power)** og **True/App** inne samtidig i fire sekunder:

Programvareversjonen vil vises på skjermen.

Kapitel 12: Teknisk spesifisering

Kapitelinnhold

- [12.1 Tekniske spesifikasjoner](#) På side 54

12.1 Tekniske spesifikasjoner

Nominell tilførselsspenning	12 V dc
Driftsspenningsområde	10 V dc til 16 V dc
Strømforbruk	<ul style="list-style-type: none">• < 1 W Typisk (kun display)• 2,4 W maks. (transduser tilkoblet)
Strøm	<ul style="list-style-type: none">• 45 til 65 mA typisk (kun display)• 200 mA maks. (transduser tilkoblet)
LEN (Se referansehåndbok for Seataalk ^{ng} for mer informasjon).	4
Omgivelser	Driftstemperatur: -20°C til +55°C Oppbevaringstemperatur: -30°C til +70°C Relativ fuktighet: 93 % Vanntetthet: IPX6
Tilkoblinger	<ul style="list-style-type: none">• 2 x SeaTalk^{ng} tilkoblinger (kompatibel med SeaTalk)• Transdusertilkoblinger
Samsvarer med	Europa: 2004/108/EF

Kapitel 13: Reservedeler og tilbehør

Kapitelinnhold

- 13.1 Vindtransdusere På side 56
- 13.2 Reservedeler På side 56
- 13.3 SeaTalk^{ng}-kabler og tilbehør På side 57
- 13.4 Omformere På side 58

13.1 Vindtransdusere

Følgende vindtransdusere er tilgjengelige for i60-serien:

Beskrivelse	Del nr.	Merknader
Vindtransduser	E22078	
Rotavecta-transduser	Z195	

Note: Andre transdusere er tilgjengelige. Hør med din lokale Raymarine-forhandler.

13.2 Reservedeler

Tabellen viser reservedelene som finnes for instrumenter av typen i60

Beskrivelse	Del nr.	Merknader
i50 / i60 / i70 frontramme	R22168	
i50 / i60 / i70 soldeksel	R22169	
i60 Tastatur	R70133	

13.3 SeaTalk^{ng}-kabler og tilbehør

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

Beskrivelse	Del nr.	Merknader
Backbonekit	A25062	Inkluderer: <ul style="list-style-type: none"> • 2 x 5 m backbone-kabel • 1 x 20m backbone-kabel • 4 x T-stykke • 2 x backbone-terminator • 1 x strømkabel
SeaTalk ^{ng} 0.4 m spur	A06038	
SeaTalk ^{ng} 1 m spur	A06039	
SeaTalk ^{ng} 3 m spur	A06040	
SeaTalk ^{ng} 5 m spur	A06041	
SeaTalk ^{ng} 0.4 m backbone	A06033	
SeaTalk ^{ng} 1 m backbone	A06034	
SeaTalk ^{ng} 3 m backbone	A06035	
SeaTalk ^{ng} 5 m backbone	A06036	
SeaTalk ^{ng} 9 m backbone	A06068	
SeaTalk ^{ng} 20 m backbone	A06037	
SeaTalk ^{ng} 1 m spur til åpne ender	A06043	
SeaTalk ^{ng} 3 m spur til åpne ender	A06044	
SeaTalk ^{ng} Strømkabel	A06049	
SeaTalk ^{ng} Terminator	A06031	
SeaTalk ^{ng} T-stykke	A06028	Gir én spur-tilkobling
SeaTalk ^{ng} 5-veiskobling	A06064	Gir tre spur-tilkoblinger
SeaTalk til SeaTalk ^{ng} -omformer	E22158	Muliggjør tilkobling av SeaTalk-enheter til et SeaTalk ^{ng} -system.
SeaTalk ^{ng} integrert terminator	A80001	Gir direkte tilkobling mellom en spur-kabel og enden på en backbone-kabel. T-stykke er ikke nødvendig.
SeaTalk ^{ng} blindplugg	A06032	
SeaTalk (3 pin) til SeaTalk ^{ng} adapterkabel 0,4 m	A06047	
SeaTalk2 (5 pin) til SeaTalk ^{ng} adapterkabel 0,4 m	A06048	
DeviceNet-adapterkabel (hunn)	A06045	Muliggjør tilkobling av NMEA 2000-enheter til et SeaTalk ^{ng} -system.
DeviceNet-adapterkabel (hann)	A06046	Muliggjør tilkobling av NMEA 2000-enheter til et SeaTalk ^{ng} -system.

Beskrivelse	Del nr.	Merknader
DeviceNet-adapterkabel (hunn) til åpne ender.	E05026	Muliggjør tilkobling av NMEA 2000-enheter til et SeaTalk ^{ng} -system.
DeviceNet-adapterkabel (hann) til åpne ender.	E52027	Muliggjør tilkobling av NMEA 2000-enheter til et SeaTalk ^{ng} -system.

13.4 Omformere

Del nr.	Beskrivelse
E22158	SeaTalk til SeaTalk ^{ng} -omformer

Vedlegg A NMEA 2000-setninger

Instrumentserien i60 har støtte for følgende NMEA 2000 Parameter Group Number (PGN)-setninger.

PG-navn	PGN	i60 Vind - sending	i60 Vind - mottak
ISO-godkjenning	59392	•	
ISO-forespørsel	59904		•
ISO-adressekrav	60928	•	•
ISO-kommandoadresse	65240		•
NMEA - Gruppefunksjonsforespørsel	126208		•
NMEA - Kommandogruppefunksjon	126208		•
NMEA - Godkjenning av gruppefunksjon	126208	•	
PGN-liste — Sending av PGNs gruppefunksjon	126464	•	
PGN-liste — Mottatt PGNs gruppefunksjon	126464	•	
Produktinformasjon	126996	•	•
Kurs/Kryssing	127237		•
Båtens kurs	127250		•
Magnetisk variasjon	127258		•
Hastighet	128259		•
COG SOG hurtigoppdatering	129026		•
GNSS-posisjonsdata	129029		•
Vinddata	130306	•	•

Raymarine[®]
A FLIR COMPANY