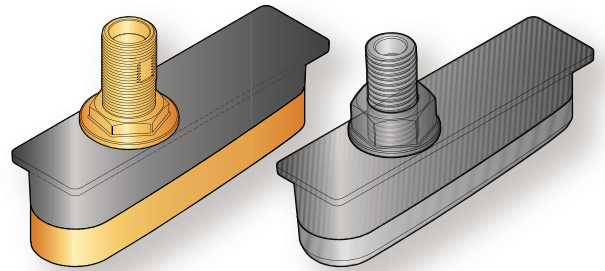


DownVision™

CPT-70 / CPT-80 /

CPT-110 / CPT-120



Installasjonsveiledning

Norsk

Dato: 10-2013

Dokumentnummer: 87201-1-NO

© 2013 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.

Produkt håndbøker

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 ©2013 Raymarine UK Ltd. Med enerett.

Innhold

Kapitel 1 Viktig informasjon	7	10.1 Teknisk spesifikasjon	40
Sertifisert installasjon	7	Kapitel 11 Reservedeler og tilbehør.....	41
Rengjøring av transduser	7	11.1 Reservedeler og tilbehør.....	42
Vanninntrenging	7		
Ansvarsfraskrivelse.....	7		
Samsvarserklæring	7		
Garantiregistrering	7		
Produktavhending.....	8		
IMO og SOLAS.....	8		
Teknisk nøyaktighet	8		
Kapitel 2 Dokument- og produktinforma- sjon	9		
2.1 Dokumentinformasjon.....	10		
2.2 CHIRP-ekkolodd: oversikt	11		
2.3 CHIRP DownVision™: oversikt	11		
Kapitel 3 Installasjonsplanlegging.....	13		
3.1 Sjekkliste for installasjon.....	14		
3.2 Medfølgende deler	14		
3.3 Nødvendige tilleggskomponenter	15		
3.4 Kompatible DownVision™-produkter	15		
3.5 Nødvendig verktøy	16		
3.6 Advarsler og forsiktighetsregler	16		
3.7 Krav til plassering.....	17		
3.8 Transduserdimensjoner	18		
Kapitel 4 Kabler og tilkoblinger.....	19		
4.1 Generell veiledning for ledningsarbeid	20		
4.2 Kabelføring	20		
4.3 Tilkoblingsoversikt	21		
4.4 Transduserkabeltilkobling	21		
Kapitel 5 Test før installasjon.....	23		
5.1 Teste transduseren.....	24		
Kapitel 6 Montering	25		
6.1 Bunnreisvinkel	26		
6.2 Montere transduseren i skrog med bunnreis.....	27		
6.3 Montere transduseren i skrog uten bunnreis.....	28		
6.4 Montering i hult glassfiberskrog.....	29		
Kapitel 7 Systemsjekker og feilsøking	31		
7.1 Ytterligere informasjon.....	32		
7.2 Bruk av flere ekkolodd	32		
7.3 Feilsøking.....	33		
Kapitel 8 Vedlikehold.....	35		
8.1 Rutinesjekker	36		
8.2 Rengjøringsanvisninger	36		
Kapitel 9 Teknisk support	37		
9.1 Raymarines kundestøtte	38		
9.2 Vise produktinformasjon	38		
Kapitel 10 Teknisk spesifikasjon.....	39		

Kapitel 1: Viktig informasjon

Sertifisert installasjon

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: 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: Korrosjon

For å hindre korrosjon må du ALDRI installere en transduser med bronsekabinett på en båt med metallskrog.



Advarsel: Høyspenning

Dette produktet inneholder høyspenning. Du skal IKKE fjerne noen deksler eller på annen måte forsøke å komme til interne komponenter, med mindre du følger spesifikke instruksjoner gitt i dette dokumentet.



Advarsel: Positive jordingssystemer

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.



Advarsel: Bruke transduseren

Transduseren skal bare testes og brukes i vann. IKKE bruk den på land. Den kan da overopphetes.

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: Ikke kutt transduserkablene

- Hvis du kutter transduserkabelen, vil dette redusere ekkoloddytelsen betraktelig. Hvis kabelen er kuttet, kan den ikke repareres, og må byttes ut.
- Hvis du kutter transduserkabelen, vil dette ugyldiggjøre garantien og den europeiske CE-merkingen.

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.

Rengjøring av transduser

Det kan samle seg opp vekster under transduseren, og dette kan redusere ytelsen. For å hindre at det bygger seg opp vekster anbefaler vi å påføre et tynt lag med vannbasert grohemmende maling, som du får hos din lokale forhandler av marint utstyr. Påfør ny maling hver sjettede måned eller ved begynnelsen av hver båtsesong. Enkelte smart-transduserer har begrensninger for hvor grohemmende maling kan påføres. Hør med forhandleren din.

Note: Transduserer med temperatursensor vil kanskje ikke virke optimalt.

Note: Ikke bruk ketonbasert maling. Ketoner kan være skadelig for plast, og kan skade sensoren.

Note: Ikke bruk spraymaling på transduseren. Ved spraying oppstår det små luftbobler, og transduseren kan ikke sende optimalt gjennom luft.

Bruk en myk klut og et mildt rengjøringsmiddel for å rengjøre transduseren. Hvis det har grodd svært mye, må du fjerne dette med en grønn Scotch Brite™-svamp. Vær nøye så du unngår å skrape i transduserens overflate.

Hvis transduseren har et skovlhjul, kan du våtpusse med fint, vått/tørt papir.

Note: Kraftige rengjøringsmidler som aceton kan skade transduseren.

Vanninntrenging

Vanninntrenging – ansvarsfraskrivelse

Produktets motstand mot vanninntrenging oppfyller IPX-standarden som er oppgitt i produktets *tekniske spesifikasjoner*.

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.

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.

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 strekkodemerket med enhetens serienummer. Du vil trenge dette nummeret ved registreringen av produktet ditt på nett. Ta vare på merket for fremtidig referanse.

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.

IMO og SOLAS

Utstyret som beskrives i dette dokumentet er beregnet for bruk på fritidsbåter og arbeidsbåter som ikke dekkes av fraktrereguleringene 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.

Kapitel 2: Dokument- og produktinformasjon

Kapitelinnhold

- [2.1 Dokumentinformasjon På side 10](#)
- [2.2 CHIRP-ekkolodd: oversikt På side 11](#)
- [2.3 CHIRP DownVision™: oversikt På side 11](#)

2.1 Dokumentinformasjon

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

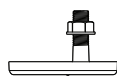

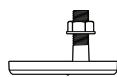
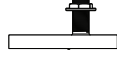
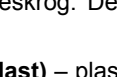
Det inneholder informasjon som hjelper deg med å:

- 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 marineelektronikk
- 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.

Skrogmonterte DownVision™-transdusere

Følgende skrogmonterte DownVision-transdusere er tilgjengelige

Del nr.	Beskrivelse		Monte-ringstype	Konstruksjon
A80278	CPT-70 Dragonfly DownVision-transduser		Gjennom skrog	Plast
A80279	CPT-80 Dragonfly DownVision-transduser		Gjennom skrog	Bronse
A80277	CPT-110 DownVision-transduser		Gjennom skrog	Plast
A80271	CPT-120 DownVision-transduser		Gjennom skrog	Bronse

- **CPT-80 og CPT-120 (bronse)** – bronsetransdusere anbefales for glassfiberskrog og treskrog. Det anbefales ikke for bruk i metallskrog.
- **CPT-70 og CPT-110 (plast)** – plasttransdusere anbefales bare for glassfiberskrog og metallskrog. Det anbefales ikke for bruk i treskrog.

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.

Produktdokumentasjon

Følgende dokumentasjon er aktuell for produktet ditt:

Beskrivelse	Del nr.
Installeringsanvisninger for skrogmontert DownVision-transduser Installasjon av CPT-70 / CPT-80 / CPT-110 / CPT-120 transduser og tilkobling til ekkoloddmodul eller multifunksjonsskjerm.	87201 / 88025
Installasjons- og brukerhåndbok for a-serie, c-serie og e-serie Detaljer om bruk av ekkoloddapplikasjonen (inkludert DownVision) for multifunksjonsskjermer i a-serie, c-serie og e-serie.	81337
Installasjons- og bruksanvisning for Dragonfly Detaljer om bruk av ekkolodd- og DownVision-applikasjoner for Dragonfly-multifunksjonsskjermer.	81345

Ytterligere informasjon

Detaljert driftsveiledning finner du i håndboken som følger med multifunksjonsskjermen.

Installasjonsanvisninger for ekkoloddmodul

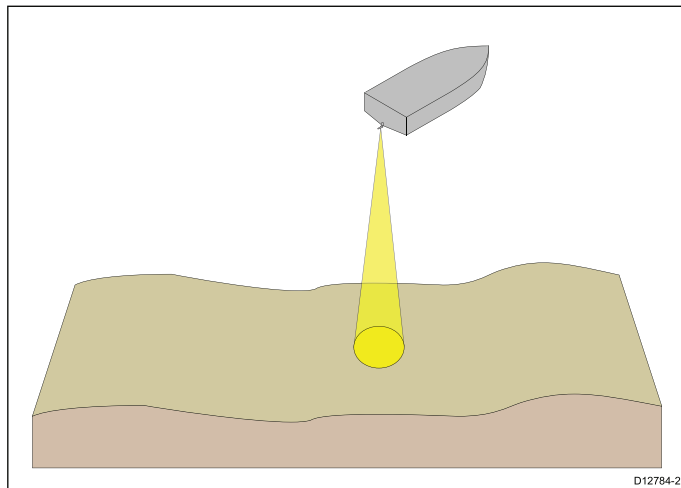
Dette dokumentet inneholder monteringsanvisninger kun for transduseren. Anvisninger for tilkobling av ekkoloddmodul finnes i dokumentasjonen som følger med ekkoloddmodulen.

2.2 CHIRP-ekkolodd: oversikt

Ekkoloddet tolker signaler fra transduseren og genererer et detaljert undervannsbilde. Transduseren sender pulser med lydbølger ned i vannet og måler tiden det tar for lydbølgen å reise til bunnen og tilbake. Ekkoene som kommer i retur, påvirkes av bunnstrukturen og andre eventuelle objekter i banen, som rev, vrak, grunner eller fisk.

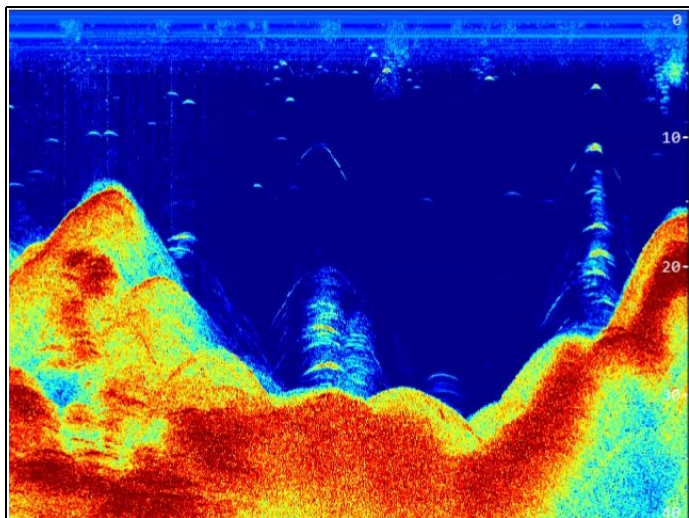
Ekkoloddet genererer en 25° konisk stråle. Strålen dekker vannsøylen rett under båten.

Konisk stråle



Ekkoloddet fungerer godt ved ulike hastigheter. På dypere vann optimaliseres CHIRP-båndbredden automatisk for å forbedre bunnlås og deteksjon av bevegelige objekter (som fisk) i den bredere vannkolonnen.

Eksempel på skjermvisning av CHIRP-ekkolodd

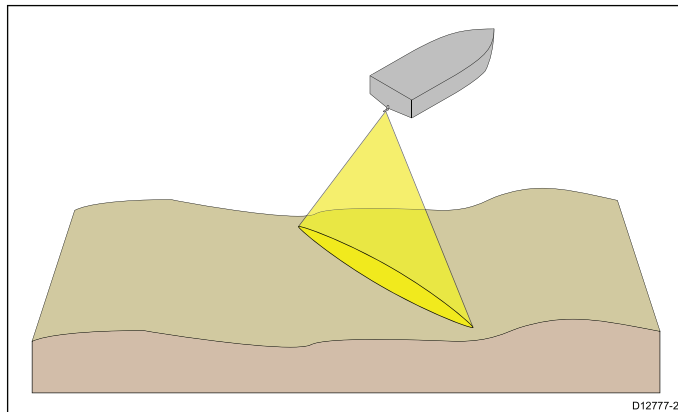


2.3 CHIRP DownVision™: oversikt

DownVision™ tolker signaler fra transduseren og genererer et detaljert undervannsbilde. Transduseren sender pulser med lydbølger ned i vannet og måler tiden det tar for lydbølgen å reise til bunnen og tilbake. Ekkoene som kommer i retur, påvirkes av bunnstrukturen og andre eventuelle objekter i banen, som rev, vrak, grunner eller fisk.

DownVision™ genererer en bred side-til-side-stråle og en smal baug-til-akter-stråle. DownVision™-strålen dekker en vannkolonne rett under og på sidene av båten.

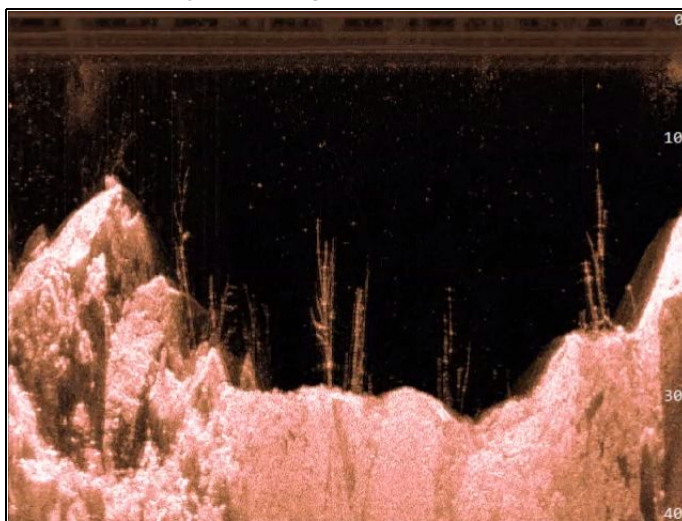
DownVision-stråle



DownVision™ er effektiv ved lave hastigheter. På dypere vann optimaliseres CHIRP-båndbredden automatisk for å forbedre bunnlås og deteksjon av bevegelige objekter (som fisk) i den bredere vannkolonnen.

Den brede, tynne strålen gir tydelige retursignaler. Bruken av CHIRP-prosessering og høyere driftsfrekvens gir et mer detaljert bilde, noe som gjør det enklere å identifisere bunnstrukturer der det kan finnes fisk.

Eksempel på skjermvisning av CHIRP DownVision™



Kapitel 3: Installasjonsplanlegging

Kapitelinnhold

- 3.1 Sjekkliste for installasjon På side 14
- 3.2 Medfølgende deler På side 14
- 3.3 Nødvendige tilleggskomponenter På side 15
- 3.4 Kompatible DownVision™-produkter På side 15
- 3.5 Nødvendig verktøy På side 16
- 3.6 Advarsler og forsiktighetsregler På side 16
- 3.7 Krav til plassering På side 17
- 3.8 Transduserdimensjoner På side 18

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.

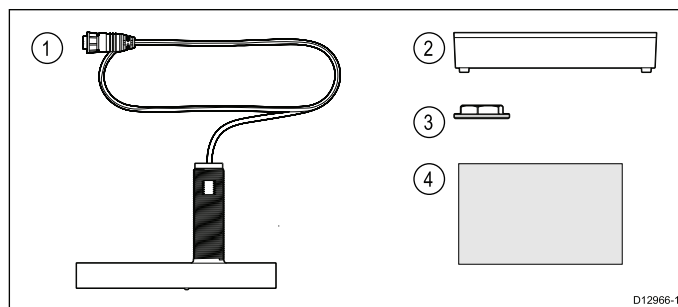
Skjematisk skisse

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	Transduser for skrogmontering
2	Bunnreisblokk
3	Festemutter
4	Dokumentpakke

3.3 Nødvendige tilleggskomponenter

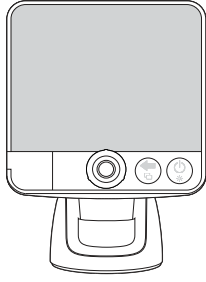
Dette produktet er en del av et elektronisk system og krever følgende tilleggskomponenter for å fungere som det skal.

- Kompatibel DownVision™ ekkoloddmodul eller multifunksjonsskjerm av DownVision™-type. Se [3.4 Kompatible DownVision™-produkter](#) for en liste over kompatible produkter.
- Skjøteledninger for transduser. Se [Kapitel 4 Kabler og tilkoblinger](#) for egnede kabler.

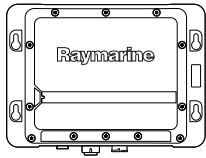
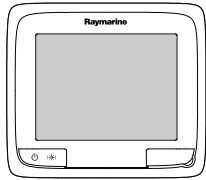
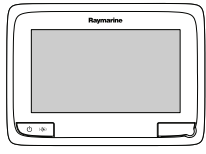
3.4 Kompatible DownVision™-produkter

Transduseren kan kobles direkte til følgende DownVision™-sonarmoduler og multifunksjonsskjermer.

CPT-60 / CPT-70 / CPT-80

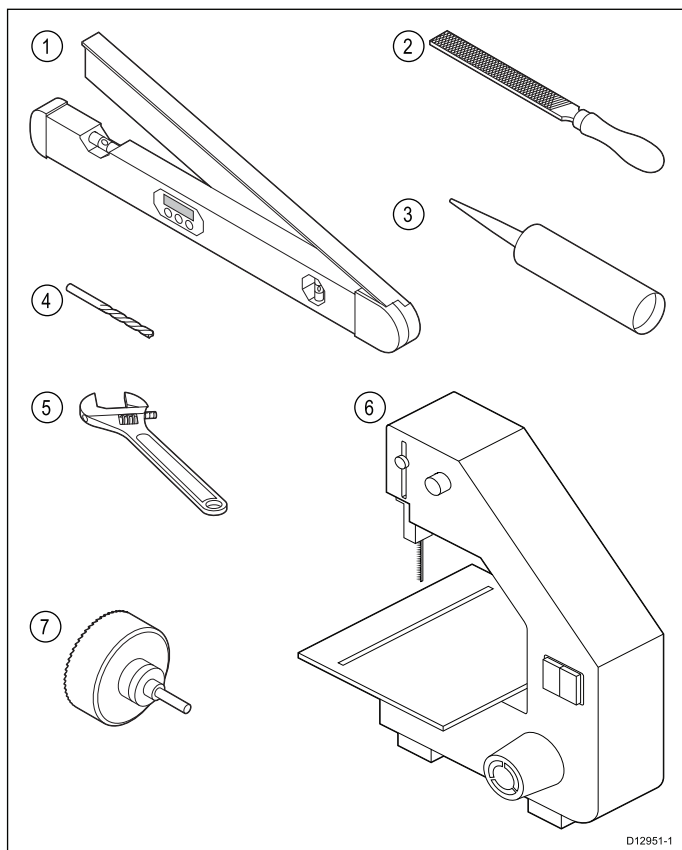
	Beskrivelse	Del nr.
	Dragonfly	E70226

CPT-100 / CPT-110 / CPT-120

	Beskrivelse	Del nr.
	CP100	E70204
	a68 / a68 Wi-Fi	E70206 / E70207
	a78 / a78 Wi-Fi	E70208 / E70209

3.5 Nødvendig verktøy

Du trenger følgende verktøy for å montere transduseren.



D12951-1

1	Vinkelmåler
2	Fil
3	*Sjøvannsbestandig tetningsmiddel (egnet for bruk under vann)
4	Bor (for boring av pilot hull)
5	Skiftenøkkel (med egnet størrelse for transdusermutteren)
6	Båndsag (for å skjære til bunnreisblokken)
7	32 mm hullsag

NBI:

*Det er installatørens ansvar å sørge for at installasjonen blir riktig. Før du installerer transduseren, ber vi deg sjekke retningslinjene fra produsenten av tetningsmiddelet for å forsikre deg om at det er egnet for bruk i det aktuelle miljøet og med materialene som finnes i transduseren og skroget.

Raymarine er ikke ansvarlig for skader som er forårsaket av bruk av uegnede materialer.

3.6 Advarsler og forsiktighetsregler

NBI: 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.

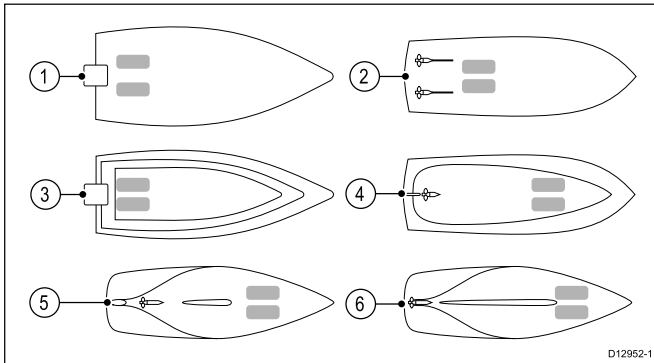
3.7 Krav til plassering

Du må følge retningslinjene nedenfor når du velger stedet der transduseren skal plasseres.

Transduseren må monteres på et sted med minst mulig påvirkning fra turbulens og vind for å fungere best mulig.

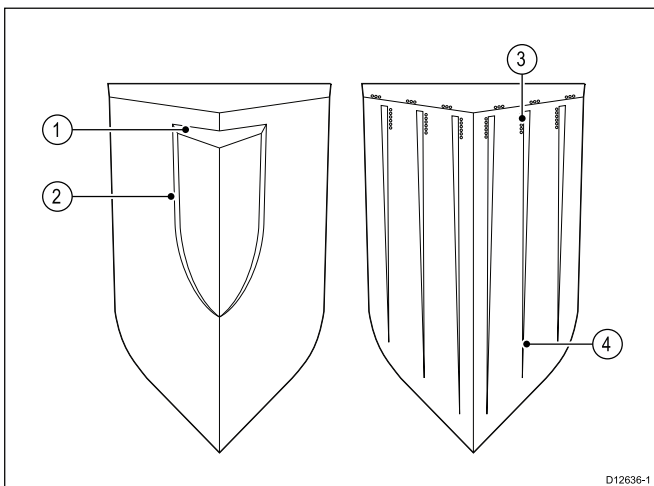
NB! IKKE installer transduseren på linje med båthengerruller eller båtens åpninger til og fra motoren.

- Transduseren bør installeres så nær båtens senterlinje som mulig.



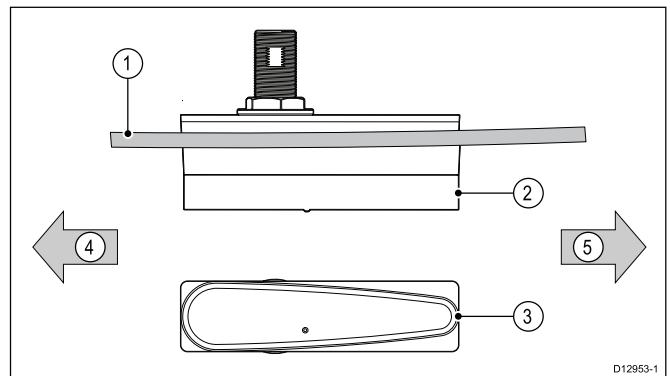
1	Planende skrog	Utenbords eller innenbords – monter foran og på siden av propellen(e)
2	Planende skrog	Innenbords – monter foran propellen(e) og akselen(e)
3	Planende skrog	Skrog med trinn – monter på første trinn så langt akter som mulig
4	Deplamentskrog	Deplamentskrog – monter ved omtrent 1/3 av skroglengden, målt langs vannlinjen
5	Seilbåt med kjøel	Finnekjøel – monter foran kjølen, og sørg for at kjølen ikke dekker for transduserens strålebredde
6	Seilbåt med kjøel	Full kjøel – monter på avstand fra kjølen på et sted med minimalt bunnreis, og sørg for at kjølen ikke dekker for transduserens strålebredde

- Transduseren skal monteres på avstand fra eventuelt utstående elementer som transdusere, trinn, ribber, bordganger eller rader med nagler.



1	Trinn
2	Ribb
3	Naglerad
4	Plankegang

- Transduseren må installeres i riktig retning.



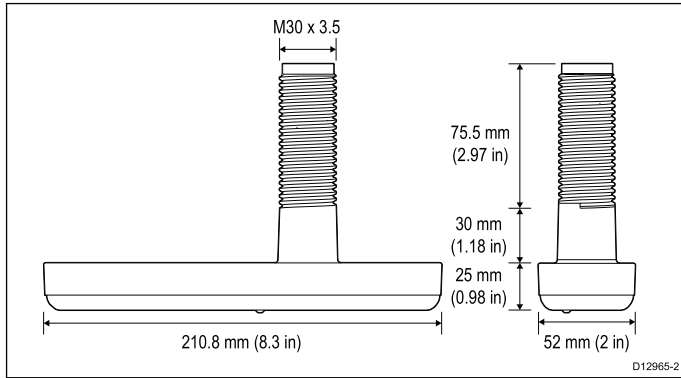
1	Båtskrog
2	Transduser sett fra siden
3	Transduser sett fra undersiden
4	Baugretning
5	Akterut

- Transduseren skal installeres på et sted der det er tilstrekkelig klaring på innsiden av skroget til å feste mutteren og ha minst 100 mm fri høyde for uttak.
- Transduseren skal monteres slik at transduserens underside peker rett nedover.

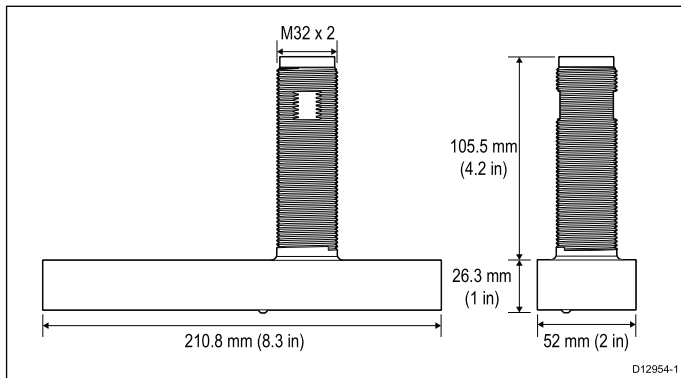
3.8 Transduserdimensjoner

Transduserens dimensjoner er vist nedenfor.

CPT-70 og CPT-110 (plast)



CPT-80 og CPT-120 (bronse)



Kapitel 4: Kabler og tilkoblinger

Kapitelinnhold

- 4.1 Generell veiledning for ledningsarbeid På side 20
- 4.2 Kabelføring På side 20
- 4.3 Tilkoblingsoversikt På side 21
- 4.4 Transduserkabeltilkobling På side 21

4.1 Generell veiledning for ledningsarbeid

Kabeltyper og -lengder

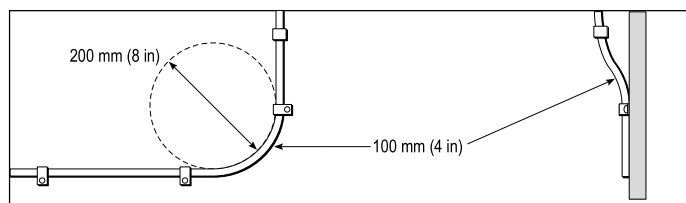
Det er viktig å benytte kabler med riktig type og lengde

- 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 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).

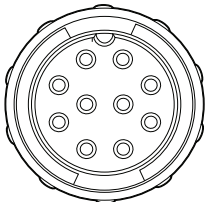
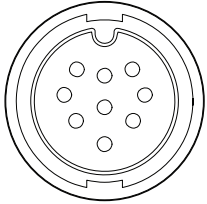
4.2 Kabelføring

Krav til føring av transduserkabelen.

- Sørg for at kabelen er lang nok til å nå stedet der utstyret står. Se håndboken som fulgte med ekkoloddmodulen for detaljer om skjøteledninger for transduseren.
- Bruk maljer i alle hullgjennomføringer slik at ikke transduserkabelen skades.
- For å unngå forstyrrelser må du skille transduserkabelen fra alle andre elektriske kabler.
- Fest kabelen med faste intervaller ved hjelp av kabelklips (følger ikke med).
- Kabellengder som er til overs, kan kveiles sammen på et passende sted.

4.3 Tilkoblingsoversikt

Bruk følgende informasjon som hjelp til å identifisere tilkoblingene på produktet.

Kontakt	Koblingstype	Kobles til:
	CPT-60 / CPT-70 / CPT-80 Transducer and display power	Dragonfly-skjerm
	CPT-100 / CPT-110 / CPT-120 Transducer	Ekkoloddmodul eller kompatibel multifunksjonsskjerm.

4.4 Transduserkabeltilkobling

Transduseren kan kobles direkte til en DownVision-ekkoloddmodul eller en multifunksjonsskjerm av DownVision-type.

Følg anvisningene i delen *Kabler og tilkoblinger* i håndboken som fulgte med ekkoloddmodulen eller DownVision-multifunksjonsskjermen, slik at du er sikker på at tilkoblingene blir riktige.

Tilkoblinger

Følg trinnene nedenfor for å koble kabelen/kablene til produktet.

1. Sørg for at strømtilførselen til båten er slått av.
2. Sørg for at apparatet som kobles til enheten, har blitt installert i henhold til installasjonsanvisningene som følger med apparatet.
3. Trykk kabelkontakten helt inn i tilsvarende kontakt på enheten. Sørg for at kontaktene er vendt riktig vei i forhold til hverandre.
4. Vri låseringen med klokken for å feste kabelen.

Forleng transduserkabel

For enkelte installasjoner kan det være nødvendig å forleng transduserkabelen.

- Se [Kapitel 11 Reservedeler og tilbehør](#) for en liste over passende skjøteledninger for transdusere.
- Raymarine anbefaler maksimalt én skjøteledning for hver enkelt transduser.
- Hold kabellengdene så korte som mulig for best mulig ytelse.

Kapitel 5: Test før installasjon

Kapitelinnhold

- [5.1 Teste transduseren](#) På side [24](#)

5.1 Teste transduseren

Transduseren bør testes før installasjon.

1. Koble transduseren til ekkoloddmodulens transdusertilkobling.
2. Senk transduseren helt ned i vannet.
3. Slå på ekkoloddmodulen og multifunksjonsskjermen den er koblet til.
4. Åpne en side i ekkoloddapplikasjonen på multifunksjonsskjermen.
5. Sjekk at ekkoloddapplikasjonen viser nøyaktige dybde- og temperaturavlesninger.
6. Kontakt Raymarines tekniske brukerstøtte dersom du opplever vanskeligheter med å hente målinger.

Note: Transduseren kan kobles direkte til en multifunksjonsskjerm som har en innebygd DownVision-ekkoloddmodul.



Advarsel: Bruke transduseren

Transduseren skal bare testes og brukes i vann. IKKE bruk den på land. Den kan da overopphetes.

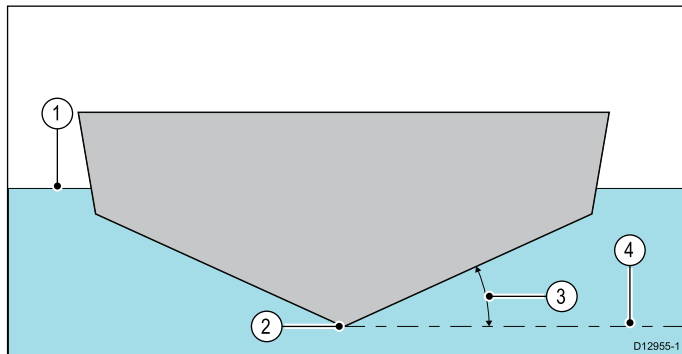
Kapitel 6: Montering

Kapitelinnhold

- 6.1 Bunnreivinkel På side 26
- 6.2 Montere transduseren i skrog med bunnreis På side 27
- 6.3 Montere transduseren i skrog uten bunnreis På side 28
- 6.4 Montering i hult glassfiberskrog På side 29

6.1 Bunnreisivinkel

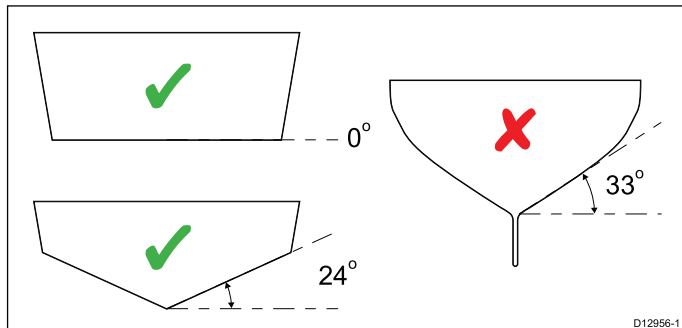
Bunnreisivinkelen er vinkelen på skroget fra senterlinjen.



1	Vannlinje
2	Senterlinje
3	Bunnreisivinkel
4	Parallelt med vannlinjen

Bunnreisivinkelen skal måles på utsiden av skroget ved hjelp av en vinkelmåler eller lignende utstyr.

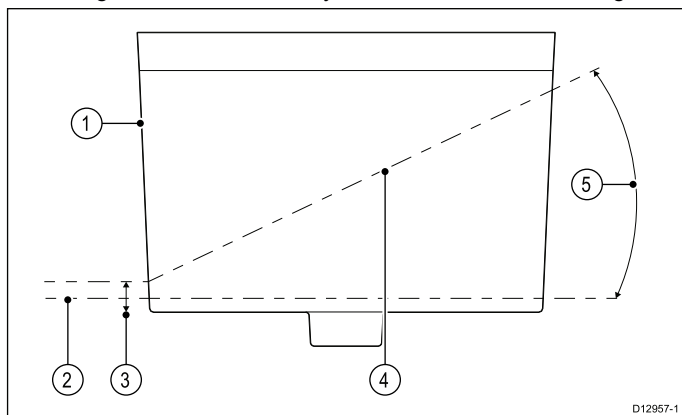
Eksempel på bunnreisivinkler



- **Bronsetransduser** – bunnreisblokken er ikke nødvendig på skrog med flat bunn. For skrog med bunnreisivinkel skal blokken alltid brukes.
- **Plasttransduser** – på skrog med flat bunn trenger du ikke skjære til bunnreisblokken, og den skal brukes på innsiden av skroget. For skrog med bunnreisivinkel skal blokken alltid brukes.

Skjære til bunnreisblokken

Med mindre skroget har flat bunn, må bunnreisblokken kuttes til formen på skroget. IKKE skru mutteren for hardt til som et forsøk på å lukke eventuelle glipper mellom blokken og skroget, da dette kan skade transduseren og bunnreisblokken. Bunnreisblokken er ikke egnet for båter med høyere bunnreisivinkel enn 25 grader.



1	Bunnreisblokk (fronten av blokken er vendt fremover)
2	Parallelt med vannlinjen
3	Minst 4 mm glippe
4	Skrogets helling
5	Bunnreisivinkel på maks 25 grader

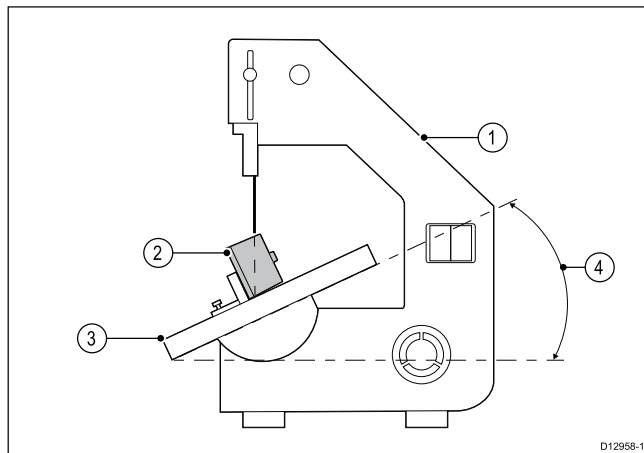
1. Beregn bunnreisivinkelen.

Bunnreisivinkelen måles på utsiden av skroget fra det stedet der transduseren skal monteres ved hjelp av en vinkelmåler eller lignende utstyr.

2. Juster båndsgbordet til den målte bunnreisivinkelen.
3. Legg bunnreisblokken på båndsgbordet slik at toppen av blokken vender mot båndsgagens skjærespør.
4. Sørg for at blokken er orientert riktig. Pilen på toppen av bunnreisblokken skal peke mot baugen av båten.
5. Plasser bunnreisblokken og skjæresporet slik at du ender opp med to like store deler etter skjæring.

Note: Du må la det være minst 4 mm glippe fra bunnen av bunnreisblokken, som vist i diagrammet over.

6. Kontroller trinnene 1 til 5.
7. Skjær blokken.

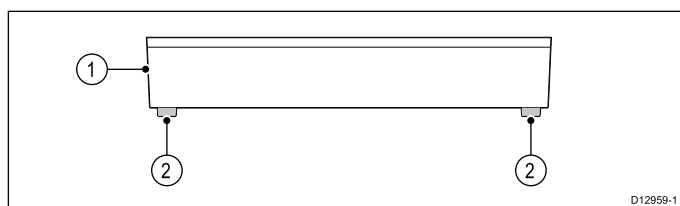


Ta vare på den øverste halvdel av blokken, da denne vil gi en jevn overflate på innsiden av skroget som du kan skru til mutteren mot.

8. Sjekk at den nederste halvdel av bunnreisblokken passer til skroget.
9. Hvis det er glipper mellom blokken og skroget, må du bruke en egnet fil å forme blokken til passformen er perfekt.

Fjerne posisjonsindikatorer på bunnreisblokk

Når du installerer plasttransduseren på en båt uten bunnreis, må du fjerne posisjonsindikatorene fra bunnen av bunnreisblokken.



1	Bunnreisblokk
2	Posisjonsindikatorer (for plassering på transduser)

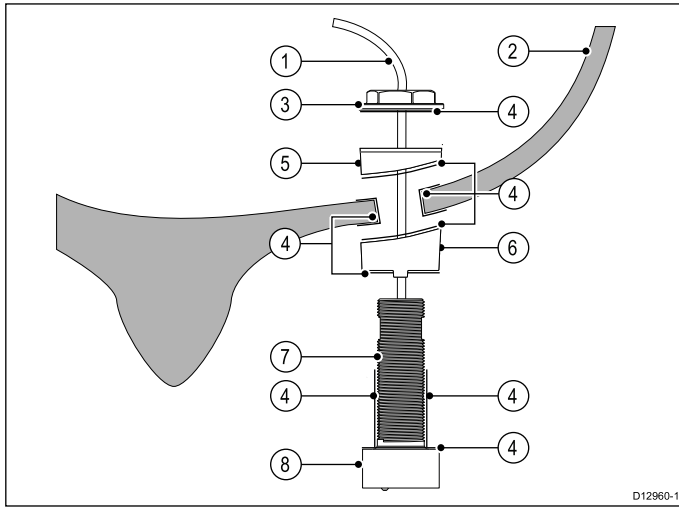
1. Fjern bunnreisblokken fra transduseren.
2. Bruk en egnet sag til å skjære posisjonsindikatorene av fra bunnen av blokken.

Blokken er nå klar til å bli brukt på innsiden av skroget, som beskrevet i delen *Montere transduseren i skrog med bunnreis*.

6.2 Montere transduseren i skrog med bunnreis

Hvis du skal montere transduseren i et skrog med bunnreisivinkel, må du følge trinnene nedenfor.

NBI! IKKE fjern etiketten som er festet til transduserkabelen da denne inneholder viktig informasjon.



1	Transduserkabel
2	Båtskrog
3	Mutter
4	Sjøvannsbestandig tetningsmiddel – egnet for bruk under vann (medfølger ikke)
5	Øvre halvpart av bunnreisblokk
6	Nedre halvpart av bunnreisblokk
7	Gjenget rør
8	Transduser

1. Juster nedre halvpart av bunnreisblokken slik at den er parallell med senterlinjen (kjølen) på båten.
2. Bruk en merkepen og merk av ytterkanten av bunnreisblokken og det indre hullet for det gjengede røret.
3. Ta blokken ut av skroget.
4. Bor et pilothull i midten av stedet for det gjengede røret som er merket av på skroget.
5. Bruk et bor med passende størrelse.
6. Fjern skarpe kanter eller grader ved hjelp av sandpapir og/eller en fil.
7. Sørg for at alle overflater er rene og uten rusk.
8. Påfør en tykk dråpe med sjøvannsbestandig tetningsmiddel rundt hele kanten av transduserens øverste side og bunnreisblokkens nederste side.
9. Påfør en tykk dråpe med sjøvannsbestandig tetningsmiddel oppover hver side av det gjengede røret slik at tetningen stikker ca. 6 mm opp over mutteren når den er strammet.
10. Før transduserkabelen gjennom hullet for det gjengede røret i bunnreisblokken.
11. Skyv bunnreisblokken ned på transduseren slik at posisjonsindikatorene på blokken kommer på linje med hullene på transduseren.
12. Påfør en tykk dråpe med sjøvannsbestandig tetningsmiddel rundt hele kanten av den øvre siden på den nedre halvparten av bunnreisblokken der den vil møte skroget.
13. Påfør en tykk dråpe med sjøvannsbestandig tetningsmiddel rundt hele kanten av hullet i skroget.
14. Før transduserkabelen og det gjengede røret opp gjennom skroget, og sørg for at transduseren kommer på linje med merkene du lagde i trinn 2.
15. Påfør en tykk dråpe med sjøvannsbestandig tetningsmiddel rundt hele kanten av den nedre siden av den øvre halvparten av bunnreisblokken der den vil møte skroget.

16. Med én person inne i båten plasserer du den øverste halvdel av bunnreisblokken over det gjengede røret.
17. Påfør en tykk dråpe med sjøvannsbestandig tetningsmiddel rundt hele kanten av den øvre siden på den øvre halvparten av bunnreisblokken der den vil møte mutteren.
18. Påfør en tykk dråpe med sjøvannsbestandig tetningsmiddel nederst på mutteren.
19. Sørg for at bunnreisblokken og transduseren ikke flytter på seg, og fest transduserenheten ved å trekke til mutteren.
20. Stram mutteren som følger:

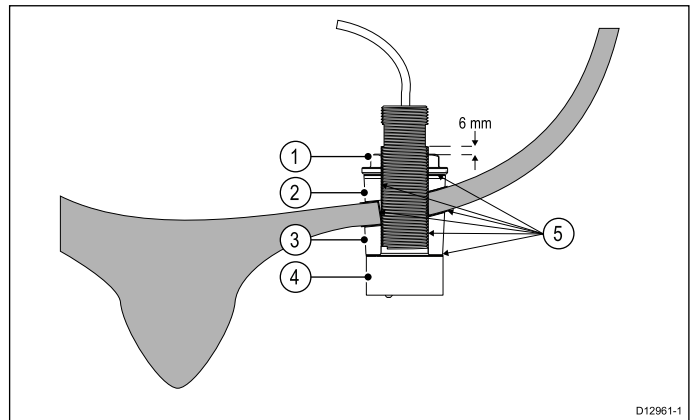
- **Plastransduser** – strammes for hånd, pluss en kvart omdreining med skiftenøkkel.
- **Bronsetransduser** – strammes med skiftenøkkel.
- **Treskrog** – la treskroget trutne før du strammer mutteren med skiftenøkkel.

For å hindre lekkasjer og transduserbevegelse når båten treffes av bølger o.l., må du sørge for at mutteren er skikkelig strammet. Du bør se tetningsmassen stikke ut fra kantene av de behandlede overflatene.

IKKE stram for hardt til. Hvis du strammer for hardt, kan dette skade transduseren og skroget, som igjen kan føre til at vann lekker inn i skroget.

21. Fjern overflødig tetningsmiddel.
22. Sørg for at tetningsmiddelet er fullstendig herdet før du setter båten tilbake i vannet.

Se anvisningene fra produsenten av tetningsmiddelet for herdetider.
23. Når båten har blitt satt tilbake i vannet, må du sjekke etter lekkasjer umiddelbart.
24. Sjekk etter lekkasjer med jevne mellomrom etter installasjon til du er helt sikker på at det ikke er noen lekkasjer.
25. Sørg for at sjekk etter lekkasjer rundt transduseren legges til standardvedlikeholdsplanen for båten.

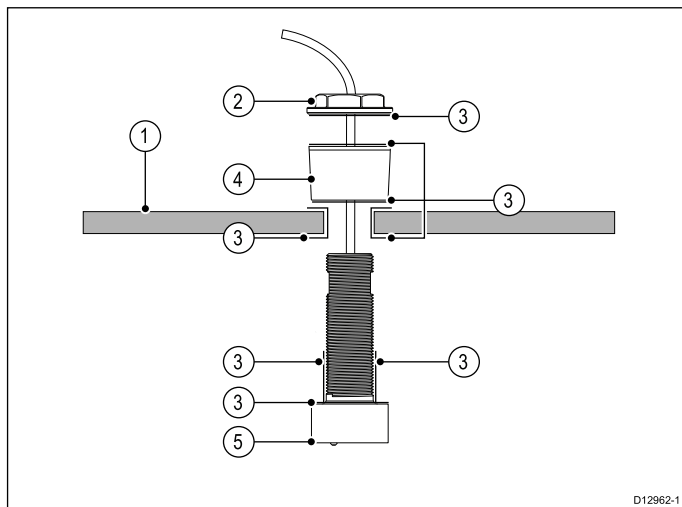


1	Mutter
2	Øvre halvpart av bunnreisblokk
3	Nedre halvpart av bunnreisblokk
4	Transduser
5	Sjøvannsbestandig tetningsmiddel – egnet for bruk under vann (medfølger ikke)

6.3 Montere transduseren i skrog uten bunnreis

Når du monterer transduseren i et skrog med flat bunn (uten bunnreis), må du følge fremgangsmåten nedenfor.

NB! IKKE fjern etiketten som er festet til transduserkabelen da denne inneholder viktig informasjon.



D12962-1

1	Skrog
2	Mutter
3	Sjøvannsbestandig tetningsmiddel – egnet for bruk under vann (medfølger ikke)
4	Bunnreisblokk – bunnreisblokken eller et egnet avstandsstykke skal brukes mellom mutteren og skroget
5	Transduser

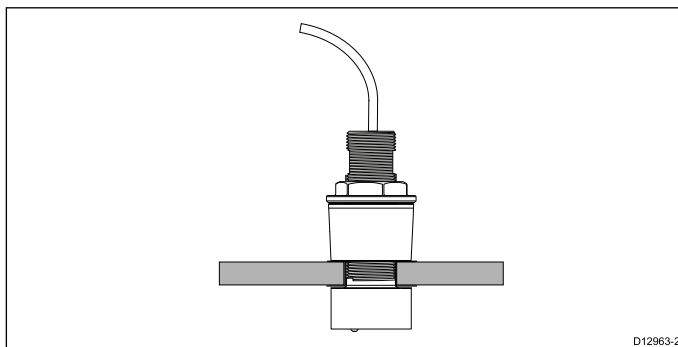
- Sørg for å velge et passende sted for transduseren som er i tråd med retningslinjene som er gitt.
- Bor et pilothull i midten av stedet du har valgt for det gjengede røret.
- Bruk et bor med passende størrelse.
- Fjern skarpe kanter eller grader ved hjelp av sandpapir og/eller en fil.
- Sørg for at alle overflater er rene og uten rusk.
- Påfør en tykk dråpe med sjøvannsbestandig tetningsmiddel rundt hele den øverste kanten på transduseren der den vil møte skroget.
- Påfør en tykk dråpe med sjøvannsbestandig tetningsmiddel oppover hver side av det gjengede røret slik at tetningen stikker ca. 6 mm opp over mutteren når den er strammet.
- Påfør en tykk dråpe med sjøvannsbestandig tetningsmiddel rundt hele kanten av hullet i skroget.
- Før transduserkabelen og det gjengede røret opp gjennom skroget, og sørg for at transduseren blir parallell med senterlinjen.
- Påfør en tykk dråpe med sjøvannsbestandig tetningsmiddel rundt hele den øvre og nedre kanten av av bunnreisblokken.
- Med én person inne i båten plasserer du bunnreisblokken over det gjengede røret.
- Påfør en tykk dråpe med sjøvannsbestandig tetningsmiddel nederst på mutteren.
- Sørg for at bunnreisblokken og transduseren ikke flytter på seg, og fest transduserenheten ved å trekke til mutteren.
- Stram mutteren som følger:
 - Plasttransduser** – strammes for hånd, pluss en kvart omdreining med skiftenøkkel.
 - Bronsetransduser** – strammes med skiftenøkkel.
 - Treskrog** – la treskroget trutne før du strammer mutteren med skiftenøkkel.

For å hindre lekkasjer og transduserbevegelse når båten treffes av bølger o.l., må du sørge for at mutteren er skikkelig

strammet. Du bør se tetningsmassen stikke ut fra kantene av de behandlede overflatene.

IKKE stram for hardt til. Hvis du strammer for hardt, kan dette skade transduseren og skroget, som igjen kan føre til at vann lekker inn i skroget.

- Fjern overflødig tetningsmiddel.
 - Sørg for at tetningsmiddelet er fullstendig herdet før du setter båten tilbake i vannet.
- Se anvisningene fra produsenten av tetningsmiddelet for herdetider.
- Når båten har blitt satt tilbake i vannet, må du sjekke etter lekkasjer umiddelbart.
 - Sjekk etter lekkasjer med jevne mellomrom etter installasjon til du er helt sikker på at det ikke er noen lekkasjer.
 - Sørg for at sjekk etter lekkasjer rundt transduseren legges til standardvedlikeholdsplanen for båten.



D12963-2

6.4 Montering i hult glassfiberskrog

Hvis du skal montere transduseren i et hult glassfiberskrog, må du montere den på en skrogdel som ikke er hul.

Hvis du monterer transduseren i en hul skrogdel, må området rundt hullet styrkes tilstrekkelig til at skroget ikke skades når du strammer transduseren.

NB! Montering i hult skrog skal kun utføres av en kvalifisert båtinstallatør.

Kapitel 7: Systemsjekker og feilsøking

Kapitelinnhold

- [7.1 Ytterligere informasjon](#) På side 32
- [7.2 Bruk av flere ekkolodd](#) På side 32
- [7.3 Feilsøking](#) På side 33

7.1 Ytterligere informasjon

Detaljert driftsveiledning finner du i håndboken som følger med multifunksjonsskjermen.

7.2 Bruk av flere ekkolodd

I systemer med flere ekkoloddmoduler kan bare ett ekkolodd være i bruk om gangen.

Før du forsøker å bruke ekkoloddapplikasjonen på multifunksjonsskjermen, må bruke en av metodene som er beskrevet i dette dokumentet for å kontrollere at bare en ekkoloddmodul er aktiv på systemet ditt.

Veksle mellom intern og ekstern ekkoloddmodul

Følg trinnene nedenfor for å veksle mellom intern og ekstern ekkoloddmodul.

1. Slå av ekkoloddmodulen som er aktiv.
 - Den interne ekkoloddmodulen kan slås av fra ekkoloddprogrammenyen: **Meny > Oppsett > Ekkoloddoppsett > Internt ekkolodd.**
 - Eksterne ekkoloddmoduler skal slås av ved strømforsyningen.
2. Vent til du får melding i ekkoloddapplikasjonen om at det ikke finnes noen tilgjengelig ekkoloddkilde.
3. Slå på den nye ekkoloddmodulen.

Veksle mellom flere eksterne ekkoloddmoduler

Hvis systemet inneholder flere eksterne ekkoloddmoduler, må du fullføre fremgangsmåten nedenfor for å sikre at bare en ekkoloddmodul er aktiv om gangen.

Note: Hvis multifunksjonsskjermen har en **intern** ekkoloddmodul, må du fullføre prosedyren i [Veksle mellom intern og ekstern ekkoloddmodul](#) FØR du forsøker følgende:

1. Slå av ALLE eksterne ekkoloddmoduler – enten ved strømforsyningen eller ved å koble strømkabelen fra ekkoloddmodulen.
2. Vent til du får melding i ekkoloddapplikasjonen om at det ikke finnes noen tilgjengelig ekkoloddkilde.
3. Slå på den eksterne ekkoloddmodulen som du vil bruke.

7.3 Feilsøking

Feilsøkingsinformasjonen 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.

Feilsøking for ekkolodd

Her beskrives problemer knyttet til ekkolodd og mulige årsaker og løsninger.

Problem	Mulige årsaker	Mulige løsninger
Ekkolodd data er ikke tilgjengelig på multifunksjonsskjermen.	Feil ved strømtilførsel.	Kontroller strømtilførsel og kabler.
	Annen feil på enhet.	Se anvisningene som følger med enheten.
	SeaTalk ^{hs} -/RayNet-nettverksproblem.	Kontroller at enheten er riktig koblet til en Raymarine-nettverksvitsj. Hvis en krysskobling eller annen koblingskabel/-adapter brukes, må du sjekke alle tilkoblinger (etter hva som er aktuelt).
		Kontroller status for Raymarine-nettverksvitsjen (hvis aktuelt).
		Kontroller at SeaTalk ^{hs} / RayNet-kabler ikke har skader.
Programvareuoverensstemmelse mellom utstyr kan hindre kommunikasjon.	Kontakt Raymarines tekniske support.	
Problemer med dybdeavlesninger eller ekkolodd bilde.	Styrke- eller frekvensinnstillingene kan være uegnede for de rådende forholdene.	Sjekk forhåndsinnstillingene for ekkolodd og innstillingene for styrke og frekvens.
	Feil ved strømtilførsel.	Sjekk strømtilførselens spenning. Hvis den er for lav, kan dette påvirke enhetens sendestyrke.
	Kabelfeil.	Sørg for at strøm-, transduser- og alle andre kabler til enheten er koblet riktig til og er uten skader.
	Transduserfeil.	Sjekk at transduseren er montert riktig og at den er ren.
		Hvis transduseren er hekkmontert, må du sjekke at den ikke er slått opp fordi den har truffet på et objekt.
	Annen feil på enhet.	Se anvisningene som følger med enheten.
	Båten er stasjonær.	Fiskebuer vises ikke når båten er stasjonær. Fisken vil vises på skjermen som rette linjer.
	Høy hastighet.	Det kan være forstyrrende turbulens rundt transduseren.
Rullehastighet satt til null.	Juster rullehastigheten.	

Tilbakestill ekkoloddmodulen

Du kan bruke tilbakestillingsfunksjonen på en kompatibel Raymarine-multifunksjonsskjerm for å gjenopprette fabrikkinnstillinger for ekkoloddmodulen.

Fra ekkoloddapplikasjonen:

1. Velg **Meny**.
2. Velg **Oppsett**.
3. Velg **Oppsett ekkolodd**.
4. Velg **Tilbakestill ekkolodd**.
5. Velg **Ja** for å bekrefte eller **Nei** for å avbryte handlingen, etter hva som passer.

Enheden vil nå stilles tilbake til standardinnstillingene fra fabrikk.

Kapitel 8: Vedlikehold

Kapitelinnhold

- 8.1 Rutinesjekker På side 36
- 8.2 Rengjøringsanvisninger På side 36

8.1 Rutinesjekker

Følgende periodiske kontroller bør gjøres:

- Se over kabler etter tegn på skader, som gnidning, kutt eller hakk.
- Sjekk at kabelkontaktene er skikkelig festet og at kontaktens låsemekanismer er riktig aktivert.

Note: Strømmen må være slått av når kabelsjekkene utføres.



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.

8.2 Rengjøringsanvisninger

Regelmessig rengjøring av enheten er ikke nødvendig. Hvis det imidlertid blir nødvendig å rengjøre enheten, ber vi deg om å følge trinnene nedenfor:

1. Sørg for at strømmen er slått av.
2. Tørk enheten ren med en fuktig klut.
3. Bruk om nødvendig et mildt rengjøringsmiddel for å fjerne fettmerker.

Rengjøring og vedlikehold av transduseren

Det kan samle seg opp vekster under transduseren, og dette kan redusere ytelsen. For å hindre at det bygger seg opp vekster anbefaler vi å påføre et tynt lag med vannbasert grohemmende maling, som du får hos din lokale forhandler av marint utstyr. Påfør ny maling hver sjettede måned eller ved begynnelsen av hver båtsesong. Enkelte smart-transdusere har begrensninger for hvor grohemmende maling kan påføres. Hør med forhandleren din.

Note: Transdusere med temperatursensor vil kanskje ikke virke optimalt.

Note: Bruk aldri ketonbasert maling. Ketoner kan være skadelig for plast og muligens skade sensoren.

Note: Ikke bruk spraymaling på transduseren. Ved spraying oppstår det små luftbobler, og transduseren kan ikke sende optimalt gjennom luft.

Bruk en myk klut og et mildt rengjøringsmiddel for å rengjøre transduseren. Hvis begroingen er alvorlig, må du fjerne den med en kraftig rensklut, for eksempel en grønn Scotch Brite™. Vær forsiktig så du unngår å skrape i transduseroverflaten.

Note: Kraftige rengjøringsmidler som aceton skader transduseren.

Kapitel 9: Teknisk support

Kapitelinnhold

- [9.1 Raymarines kundestøtte](#) På side 38
- [9.2 Vise produktinformasjon](#) På side 38

9.1 Raymarines kundestøtte

Raymarine har et omfattende kundestøttetilbud. Du kan kontakte kundestøtten gjennom Raymarines hjemmeside eller på telefon eller 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.

Brukerstøtte på telefon og e-post

I USA:

- **Tlf:** +1 603 324 7900
- **Gratisnummer:** +1 800 539 5539
- **E-post:** support@raymarine.com

I Storbritannia, Europa og Midtøsten:

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

I Sørøst-Asia og Australia:

- **Tlf:** +61 (0)29479 4800
- **E-post:** aus.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.
- Systemdiagrammer.

Du finner denne informasjonen ved hjelp av produktenes menyer.

9.2 Vise produktinformasjon

Fra menyen **Diagnostikk** kan du se informasjon om enheten på en kompatibel multifunksjonsskjerm. Dette alternativet viser informasjon som produktets serienummer og programvareversjon.

Fra startskjermen:

1. Velg **Oppsett**.
2. Velg **Vedlikehold**.
3. Velg **Diagnostikk**.
4. Velg alternativet **Velg enhet**.
Du vil se en liste over tilkoblede enheter.
5. Velg produktet du ønsker å vise informasjon for. Alternativt kan du velge **Vis alle data** for å vise informasjon om alle tilkoblede produkter.

Kapitel 10: Teknisk spesifisering

Kapitelinnhold

- [10.1 Teknisk spesifisering](#) På side 40

10.1 Teknisk spesifikasjon

Fysiske spesifikasjoner

Mål	<ul style="list-style-type: none">• Lengde: 210,8 mm• Høyde: 131,8 mm maks
Kabellengde	10 m (32.8 ft)

Driftsspesifikasjon for transduser

Driftstemperatur	0 °C til + 40 °C (32 °F til 104 °F)
Oppbevaringstemperatur	-20 °C til + 70 °C (23 °F til 158 °F)
Vanntetthet	<ul style="list-style-type: none">• IPX6 og IPX7

Ekkolodd/DownVision: spesifikasjoner

Kanaler	2 x CHIRP (1 x sonar og 1 x DownVision)
Driftsfrekvenser	<ul style="list-style-type: none">• Sonar – sentrert 200 KHz• DownVision – sentrert 350 KHz
Stråledekning	<ul style="list-style-type: none">• Sonar – 25° konisk stråle.• DownVision – bred (babord/styrbord) og small (akter/baug) viftestråle.
Målseparasjon	Oppnås gjennom CHIRP-behandling: <ul style="list-style-type: none">• Sonar – 32 mm.• DownVision – 25 mm.
Dybde	Typisk dybdeytelse på 189 m. Gjelder både ekkolodd- og DownVision-kanalene.

Samsvarsspesifikasjoner

Samsvar	<ul style="list-style-type: none">• EN 60945:2002• IEC 28846:1993• EMC-direktivet 2004/108/EF• Australia og New Zealand: C-Tick, samsvarsnivå 2
---------	--

Kapitel 11: Reservedeler og tilbehør

Kapitelinnhold

- [11.1 Reservedeler og tilbehør](#) På side 42

11.1 Reservedeler og tilbehør

Reservedeler

Beskrivelse	Del nr.
Bunnreisblokk (strømlinjet) (CPT-70 / CPT-80 / CPT-110 / CPT-120)	R70258
Bronsemutter (CPT-80 / CPT-120)	R70260
Plastmutter (CPT-70 / CPT-110)	R70259

Ekstraustyr

Beskrivelse	Del nr.
4 m skjøtekabel for transduser (CPT-110 / CPT-120)	A80273
4 m skjøtekabel for Dragonfly-transduser (CPT-70 / CPT-80)	A80224

Raymarine[®]
A FLIR COMPANY