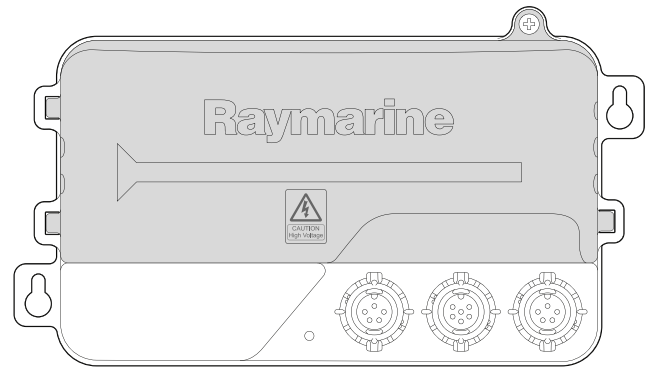


iTC-5



Installation instruktioner

Dansk

Dato: 03-2012

Dokumentets nummer: 87138-3-DA

© 2012 Raymarine UK Limited

Raymarine®

Meddelelse om varemærker og patenter

Autohelm, hsb², RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk, SeaTalk^{NG}, SeaTalk^{HS} og Sportpilot er registrerede varemærker tilhørende Raymarine UK Limited. RayTalk, Seahawk, Smartpilot, Pathfinder og Raymarine er registrerede varemærker tilhørende Raymarine Holdings Limited.

FLIR er et registreret varemærke tilhørende FLIR Systems, Inc. og/eller dets datterselskaber.

Alle andre varemærker og firmanavne nævnt heri bruges kun til identifikation og tilhører deres respektive ejere.

Produktet er beskyttet af patenter, designpatenter, patenter under ansøgning eller designpatenter under ansøgning.

Erklæring om rimelig brug

Du må udskrive op til tre kopier af denne vejledning til personlig brug. Du må ikke lave yderligere kopier eller på anden måde distribuere vejledningen, herunder, men ikke begrænset til kommerciel distribution og videregivelse eller salg til tredjepart.

Software-opdateringer

Kontrollér webstedet www.raymarine.com for de nyeste softwareudgivelser til dit produkt.

Håndbøger til produkter

De seneste versioner af alle engelske og oversatte håndbøger kan downloades i PDF-format fra webstedet www.raymarine.com . Kig på webstedet for at undersøge, om du har de seneste håndbøger.

Copyright ©2012 Raymarine UK Ltd. Alle rettigheder forbeholdes.

Indhold

Kapitel 1 Vigtige oplysninger	7
Sikkerhedsbemærkninger.....	7
Kapitel 2 Planlægning af installationen.....	9
2.1 Om iTC-5-konverteren.....	10
2.2 Oplysninger om håndbogen	10
2.3 Systemeksempler	11
2.4 Pakkens indhold	13
2.5 Nødvendigt værktøj.....	14
Kapitel 3 Kabler og stik.....	15
3.1 Generelle råd om kabelforbindelser	16
3.2 Konverterforbindelser	16
Kapitel 4 Placering og montering	19
4.1 Enhedens mål.....	20
4.2 Montering	20
4.3 Fjernelse af frontdæksel	21
Kapitel 5 Systemtjek og problemløsning	23
5.1 Placering af serienummer	24
5.2 Typiske systemtjek	24
5.3 iTC-5 LED-Statusindikatorer	25
5.4 Problemløsning for systemdata	27
5.5 Raymarines kundesupport.....	28
5.6 Tekniske specifikationer.....	28
5.7 NMEA2000-sætninger	29
Kapitel 6 Muligheder og tilbehør.....	31
6.1 Ekstradele	32
6.2 SeaTalk ^{ng} kabler og tilbehør.....	32

Kapitel 1: Vigtige oplysninger

Sikkerhedsbemærkninger



Advarsel: Sluk strømforsyningen

Sørg for, at bådens strømforsyning er slået FRA, inden du påbegynder installationen af produktet. Du må IKKE tilslutte eller afbryde forbindelsen til udstyr, når strømmen er slået til - med mindre du rådes til at gøre det i dette dokument.



Advarsel: Udsatte ledninger

Med dækslet åben udgør de udsatte transducer-ledninger en risiko for elektrisk stød.



Advarsel: Mulig antændingskilde

Produktet er IKKE godkendt til brug på steder med farlige/brændfarlige stoffer. Det må IKKE anbringes på steder med farlige/brændfarlige stoffer (fx i motorrum eller i nærheden af brændstoftanke).



Advarsel: Installation og betjening af produktet

Produktet skal installeres og betjenes i overensstemmelse med de medfølgende anvisninger. Hvis anvisningerne ikke følges kan der opstå fare for personskader, skader på fartøjet og/eller tab af funktionalitet.

FORSIGTIG: Beskyttelse af strømforsyning

Når produktet installeres, skal du sikre dig, at strømforsyningen er beskyttet med en passende sikring eller et ræle.

FORSIGTIG: Reparation og vedligeholdelse

Produktet har ingen dele, der kan repareres af brugeren. Enhver form for vedligeholdelse og reparation bør varetages af en autoriseret Raymarine-forhandler. Reparationer udført af ikke-autoriserede personer, kan medføre at garantien ophæves.

– anbringes mere end 2 m fra radarstråler. En radarstråle spredes normalt 20 grader opad og nedad i forhold til strålingens midtpunkt.

- Produktet bør strømføres vha. et andet batteri, end det der bruges til startmotoren. Dette er vigtigt for at forhindre fejl og datatab, der kan opstå, hvis startmotoren ikke har sit eget batteri.
- Der bør anvendes korrekte kabler fra Raymarine.
- Kabler må ikke forkortes eller forlænges, med mindre det gennemgås i installationsvejledningen.

Bemærk: I de tilfælde, hvor begrænsninger på installationsstedet forhindrer dig i at overholde en eller flere af ovenstående anvisninger, skal du adskille elektrisk udstyr så meget som muligt for at undgå elektromagnetisk interferens.

Bortskaffelse af produktet

Produktet skal bortskaffes i overensstemmelse med WEEE-Direktivet.



WEEE-direktivet (Waste Electrical and Electronic Equipment) fastslår, at brugt elektrisk og elektronisk udstyr skal genbruges. Selv om WEEE-direktivet ikke gælder for alle Raymarine-produkter, støtter vi genbrugspolitikken, og vi beder dig om at sætte dig ind i den korrekte bortskaffelse af produktet.

Teknisk nøjagtighed

Såvidt vi ved, var oplysningerne i dette dokument korrekte på det tidspunkt, hvor dokumentet blev udarbejdet. Raymarine kan dog ikke drages til ansvar for eventuelle unøjagtigheder eller mangler heri. Som følge af vores politik om konstant forbedring af vores produkter kan specifikationerne ændres uden varsel. Følgelig kan Raymarine ikke drages til ansvar for eventuelle uoverensstemmelser mellem oplysningerne i dette dokument og selve produktet. Se venligst Raymarine website (www.raymarine.com) for at sikre, at du har de(n) mest opdaterede version(er) af dokumentationen til dit produkt.

Garantiregistrering

Du kan registrere ejerskabet af dit Raymarine produkt på www.raymarine.com og registrere online.

Det er vigtigt, at du registrerer dit produkt, hvis du vil udnytte alle garantifordelene. På pakken til dit udstyr er der et mærkat med serienummeret på din enhed. Du skal bruge dette serienummer, når du registrerer produktet. Lad mærkaten sidde eller opbevar den til senere brug.

Overensstemmelseserklæring

Raymarine Ltd. erklærer, at dette produkt overholder de væsentlige krav i EMC-direktiv 2004/108/EF.

Det originale overensstemmelsescertifikat kan findes på den pågældende produktside på www.raymarine.com.

EMC-retningslinjer for installation

Raymarines udstyr og tilbehør overholder de relevante regler for elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for at minimere den elektromagnetiske interferens på tværs af udstyret og den effekt, som en sådan interferens kan have på systemet

Det er vigtigt, at systemet installeres korrekt for at minimere elektromagnetisk interferens.

Vi anbefaler følgende for at opnå den optimale beskyttelse mod elektromagnetisk interferens:

- Raymarine-udstyr og tilsluttede kabler bør:
 - anbringes mindst 1 m fra andet udstyr, der udsender radiosignaler eller kabler, der bærer sådanne, f.eks. VHF-radioer, -kabler og -antenner. Hvis udstyret bruges i nærheden af SSB-radioer, bør afstanden være mindst 2 m.

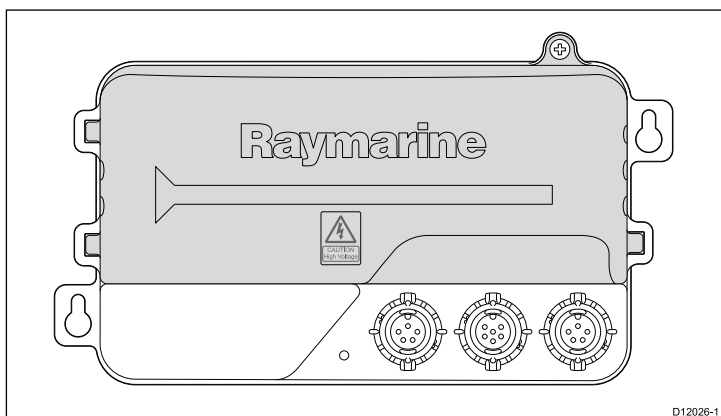
Kapitel 2: Planlægning af installationen

Kapitlets indhold

- 2.1 Om iTC-5-konverteren på side 10
- 2.2 Oplysninger om håndbogen på side 10
- 2.3 Systemeksempler på side 11
- 2.4 Pakkens indhold på side 13
- 2.5 Nødvendigt værktøj på side 14

2.1 Om iTC-5-konverteren

iTC-5-konverteren muliggør tilslutning af en række kompatible analoge transducere direkte til SeaTalk^{ng}-netværk.



Understøttede transducere og datatyper

De følgende transducer-typer understøttes af konverteren:

- Instrumentdybde
- Instrumenthastighed og havtemperatur
- Raymarine Vind eller rotavecta
- Reference til roret
- Fluxgate-kompas

Bemærk: Hvis der findes en funktion til lokalisering af fisk i systemet, så sørg for, at den ikke benytter samme frekvens som instrumentdybde-transduceren.

De understøttede datatyper er som følger:

- AWA — Relativ vindvinkel
- AWS — Relativ vindhastighed
- Dybde
- STW — Fart gennem vand
- Log-distance
- Distance for tur
- Havtemperatur
- Rorvinkel
- Bådens kurs

2.2 Oplysninger om håndbogen

Denne håndbog beskriver, hvordan en iTC-5-konverter inkluderes i et SeaTalk^{ng}-netværk, og hvordan kompatible transducere tilsluttes.

iTC-5-håndbøger

Beskrivelse	Varenummer
Instrument-transducer-konverter iTC-5 installationsvejledning	87138

Yderligere håndbøger

Du kan muligvis få brug for yderligere oplysninger fra SeaTalk^{ng}-referencevejledningen. Det gælder især:

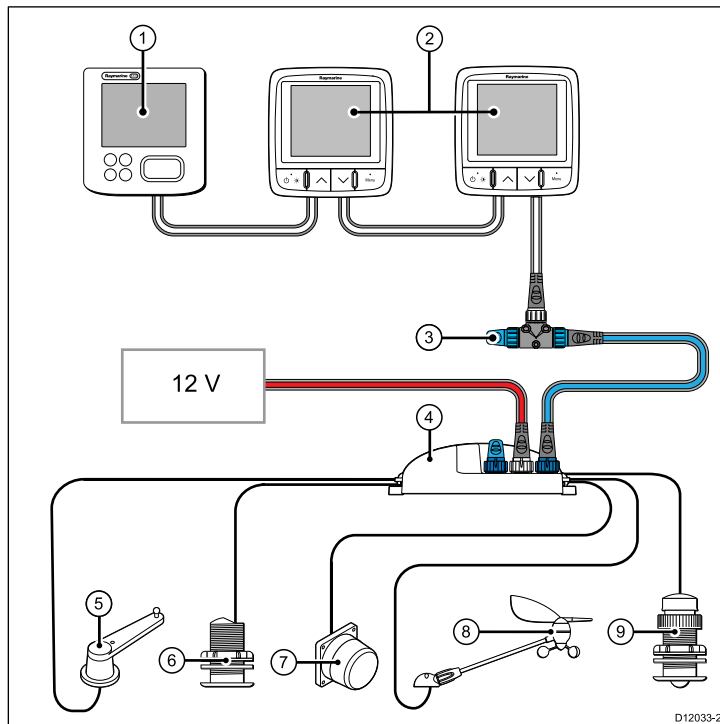
- opbygning af SeaTalk^{ng}-netværket og -backbone,
- tilslutning af strøm og
- beregning af LEN-belastning.

Beskrivelse	Varenummer
SeaTalk ^{ng} -referencevejledning	81300

2.3 Systemeksempler

iTC-5-konverteren kan forbindes til et SeaTalk^{ng}-netværk, og kompatible transducere kan så forbindes direkte til konverteren.

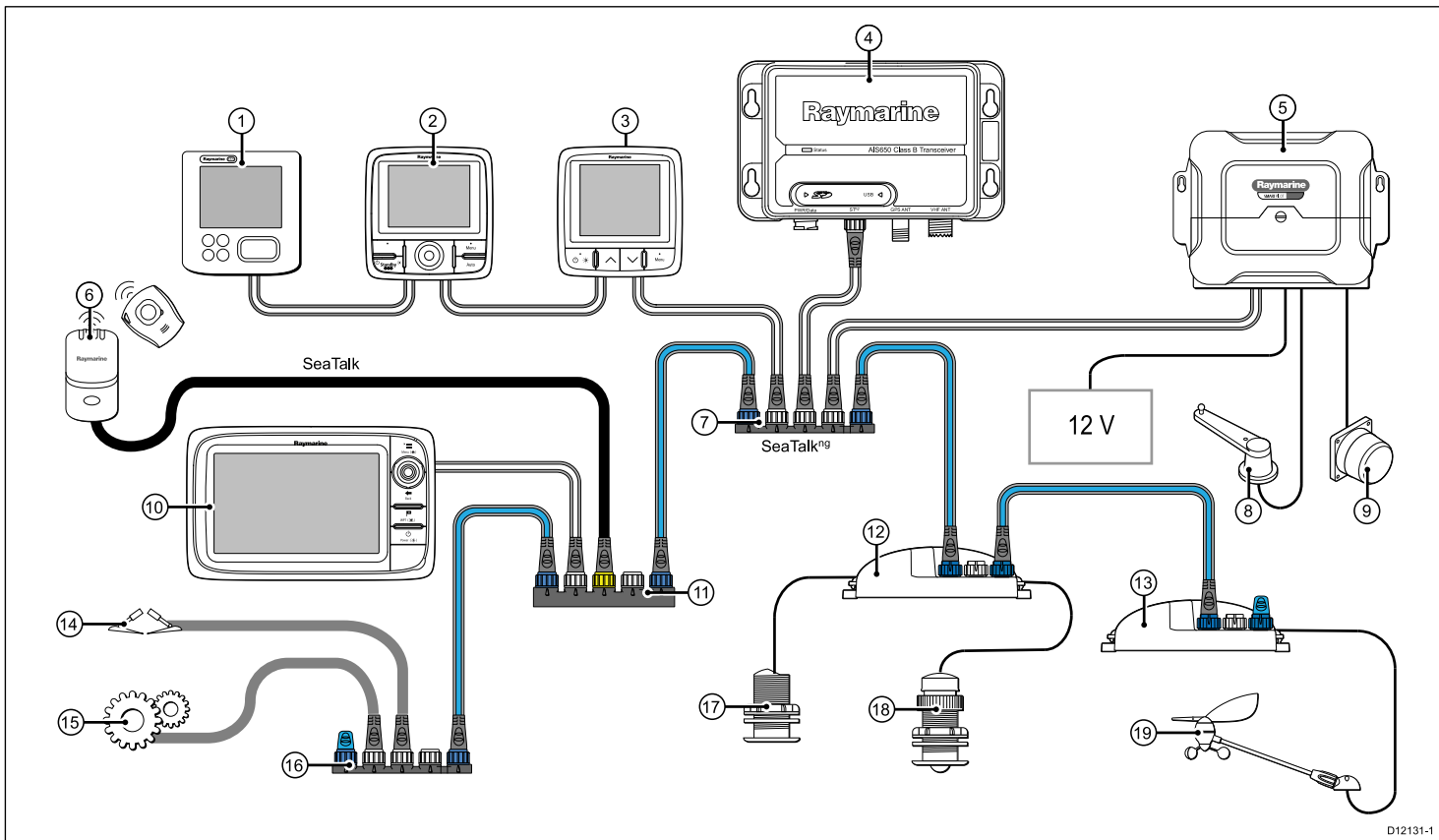
Eksempel på et grundlæggende SeaTalk^{ng}-system



D12033-2

Enhed	Beskrivelse
1.	ST70-instrumentdisplay.
2.	2 stk. i70-instrumentdisplay.
3.	Afsluttet SeaTalk ^{ng} T-stik
4.	Afsluttet iTC-5
5.	Rorreferencetransducer
6.	Dybde-transducer
7.	Fluxgate-kompas
8.	Raymarine vind-transducer eller rotavecta
9.	Transducer til hastighed og havtemperatur

Eksempel på et udvidet SeaTalk^{ng}-system



D12131-1

Enhed	Beskrivelse
1.	ST70-instrumentdisplay
2.	p70r kontrolenhet til autopilot
3.	i70-instrumentdisplay
4.	AIS-modtager
5.	SPX-kurscomputer (overfører 12 V-strøm til SeaTalk ^{ng} -netværk.)
6.	Mand over bord (MOB)
7.	SeaTalk ^{ng} 5-vejs stikforbindelse
8.	Rorreference-transducer (tilsluttet via SPX)
9.	Fluxgate-kompas (tilsluttet via SPX)
10.	Multifunktionsdisplay med indbygget GPS-modtager
11.	SeaTalk til SeaTalk ^{ng} -konverter
12.	iTC-5
13.	Afsluttet iTC-5
14.	Trimklapper
15.	Motordata (tilsluttet via devicenet-adapter)
16.	Afsluttet SeaTalk ^{ng} 5-vejsstik
17.	Dybde-transducer
18.	Transducer til hastighed og havtemperatur
19.	Raymarine vind-transducer eller rotavecta

Bemærk: I et SPX-autopilotssystem skal fluxgate-kompas og rorreference-transducer tilsluttes direkte til kurscomputeren og ikke via iTC-5.

Seatalk^{ng}

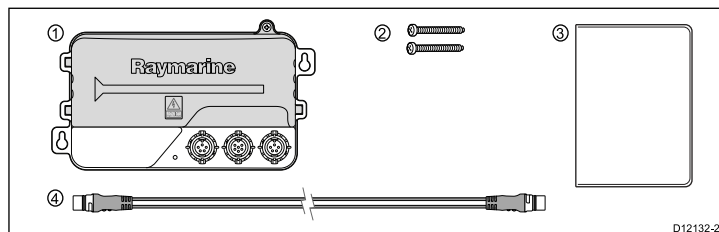
SeaTalk^{ng} (Next Generation) er en forbedret protokol til forbindelse af kompatible søfartsinstrumenter og -udstyr. Den erstatter de gamle protokoller, SeaTalk og SeaTalk².

SeaTalk^{ng} gør brug af et enkelt backbone-kabel, som kompatible instrumenter forbindes til ved hjælp af et skinnekabel. Data og strøm overføres inden for backbone-kablet. Enheder med et lavt strømforbrug kan få strøm fra netværket, mens udstyr med et højt strømforbrug kræver en separat strømforbindelse.

SeaTalk^{ng} er vores egen udvidelse til NMEA 2000 og den gennemprøvede CAN-busteknologi. Kompatible NMEA 2000- og SeaTalk- / SeaTalk²-enheder kan også tilsluttes vha. de nødvendige grænsesnit eller adapterkabler.

2.4 Pakkens indhold

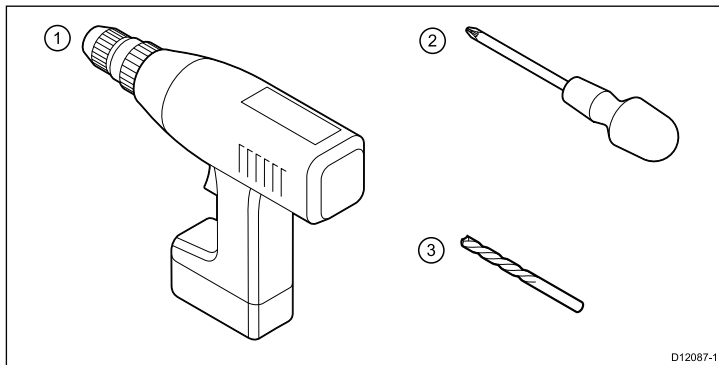
iTC-5 konverterpakken indeholder følgende genstande:



Item	Description
1.	iTC-5
2.	Skruer x 2
3.	Dokumentpakken
4.	400mm SeaTalk ^{ng} skinnekabel (A06038)

2.5 Nødvendigt værktøj

Nødvendigt værktøj til installation



D12087-1

Enhed	Beskrivelse
1.	Boremaskine
2.	Pozidrive-skruetrækker
3.	3,2 mm (1/8") borbit

Kapitel 3: Kabler og stik

Kapitlets indhold

- [3.1 Generelle råd om kabelforbindelser på side 16](#)
- [3.2 Konverterforbindelser på side 16](#)

3.1 Generelle råd om kabelforbindelser

Kabeltyper og -længder

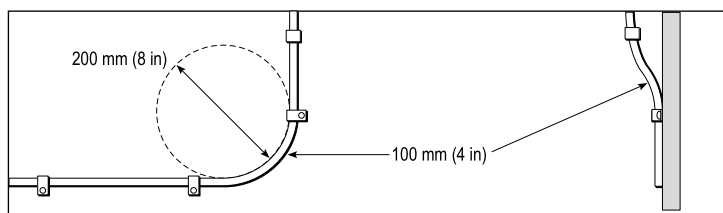
Det er vigtigt, at du bruger kabler af den korrekte type og længde

- Medmindre andet er angivet, bør du kun bruge standardkabler fra Raymarine af den korrekte type.
- Hvis du bruger kabler, der ikke er fremstillet af Raymarine, skal du sikre dig, at kvaliteten og tykkelsen er i orden. Hvis du f.eks. trækker kabler over en længere strækning, kan det være nødvendigt at bruge et tykkere kabel for at mindske spændingstab.

Kabelføring

Det er vigtigt, at kablerne føres korrekt for at optimere funktionaliteten og kablernes holdbarhed.

- Du må IKKE bøje kablerne for meget. Sørg om muligt for, at der er en minimal bøjningsdiameter på 200 mm (8 tommer) / minimal bøjningsradius på 100 mm (4 tommer).



- Kablerne skal beskyttes mod fysiske skader og må ikke udsættes for varme. Brug kabelruller hvor det er muligt. Kabler må ikke føres gennem kimminger og døråbninger eller tæt på bevægelige eller varme genstande.
- Fastgør kablerne med kabelstrips eller kabelholder. Overskydende kabelstykker bør ruller op og fastgøres på et sikkert sted.
- Brug en vandtæt gennemføring på steder hvor kablet løber gennem skotter og lign.
- Før IKKE kabler i nærheden af motorer eller fluorescerende belysning

Man bør altid holde datakabler længst muligt væk fra:

- andet udstyr og kabler,
- strømførende AC og DC ledninger med højspænding,
- antenner.

Aflastning

Sørg for at der er tilstrækkelig aflastning af stikkene. Beskyt stikkene mod fysiske belastninger, og sørg for, at de ikke kan falde ud ved ekstreme vejrforhold.

Kredsløbsisolering

Passende kredsløbsisolering er påkrævet ved installationer både med jævnstrøm og vekselstrøm.

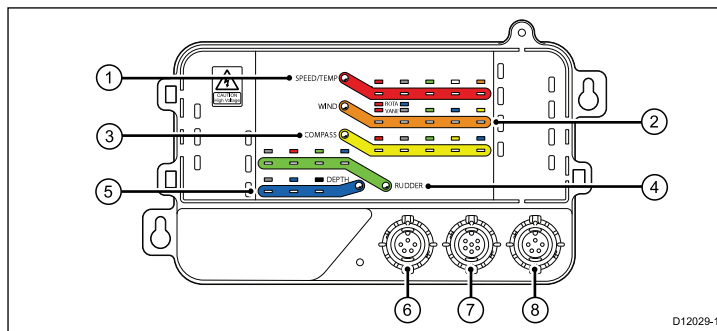
- Brug altid isolerende transformere eller en separat vekselretter til pc'er, processorer, display og andre følsomme elektroniske instrumenter eller enheder.
- Brug altid en isolerende transformator sammen med Weather FAX-lydkabler.
- Brug altid en isoleret strømforsyning, når du bruger en lydforstærker fra tredjepart.
- Brug altid en RS232/NMEA-converter med optisk isolering på signallinjerne.
- Sørg altid for, at pc'er og andet følsomt elektronisk udstyr har et dedikeret kredsløb.

Isolering på kabler

Kontroller, at alle datakabler er ordentligt isolerede, og at isoleringen er ubeskadiget (f.eks. kan isoleringen være skrabet af, hvis kablet er ført gennem et snævert hul).

3.2 Konverterforbindelser

Konverteren tilsluttes i serie, som en del af SeaTalk^{ng} backbone systemet. Den rummer forbindelser til installation af transducere til SeaTalk^{ng}-netværket.



Enhed	Beskrivelse
1.	Rød — Transducer-forbindelse til hastighed og havtemperatur
2.	Orange — Forbindelse til vind-transducer og rotavecta-forbindelse
3.	Gul — Forbindelse til fluxgate-kompas
4.	Grøn — Forbindelse til rorreference-transducer
5.	Blå — Forbindelse til dybde-transducer
6.	Forbindelse til SeaTalk ^{ng} backbone
7.	SeaTalk ^{ng} spur forbindelse
8.	Forbindelse til SeaTalk ^{ng} backbone

SeaTalk^{ng}-forbindelser

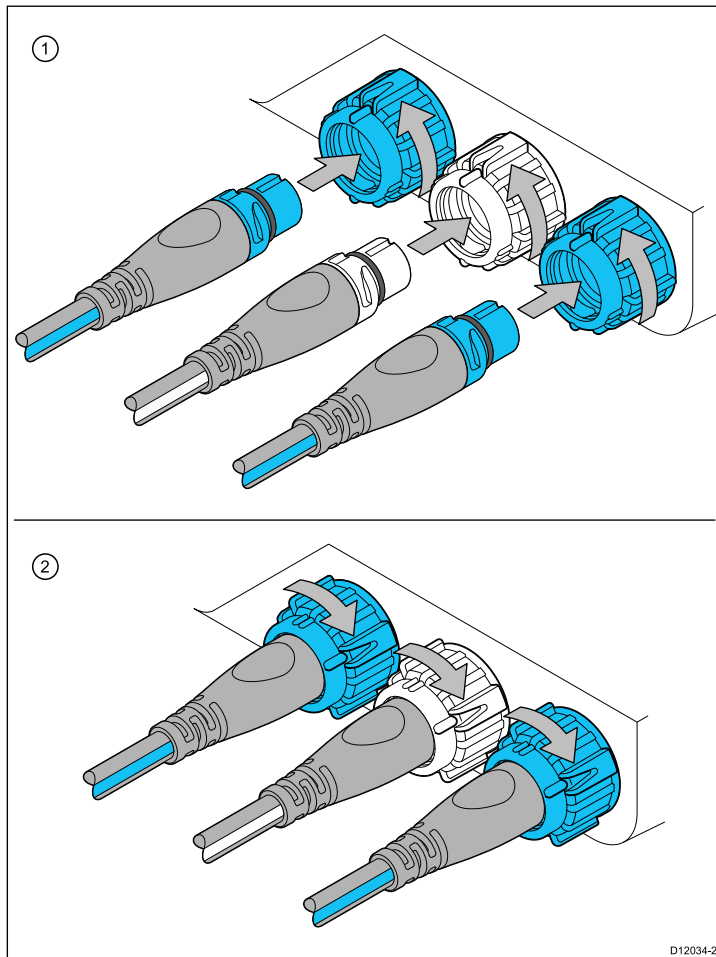
ITC-5-konverteren har 2 x backbone-forbindelser og 1 x skinneforbindelse.

SeaTalk^{ng} backbone-forbindelser

Backbone-forbindelserne muliggør serietilslutning af konverteren som en del af SeaTalk^{ng}-backbone.

SeaTalk^{ng}-spur forbindelse

Spur forbindelsen muliggør tilslutning af ende en SeaTalk^{ng}-enhed eller tilslutning til en passende 12V jævnstrømsforsyning.



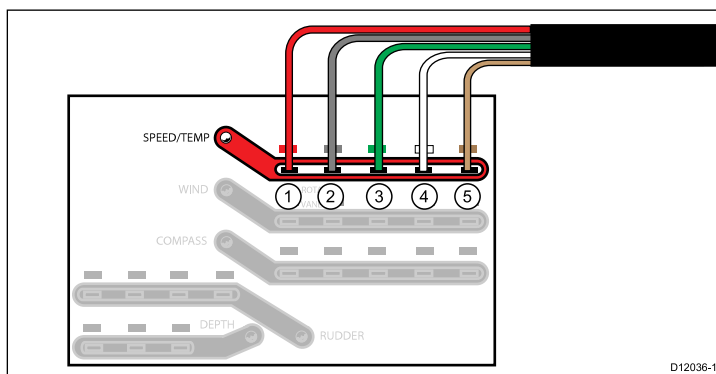
Tilslutning af SeaTalk^{ng}-kabler

1. Roter låsekraven på bagsiden af enheden til stillingen ULÅST.
2. Sørg for at kablet og stikket fra skinnen vender korrekt.
3. Indsæt stikket helt.
4. Roter kraven med uret (2 klik), indtil den klikker igen og er LÅST.

Transducer-tilslutninger

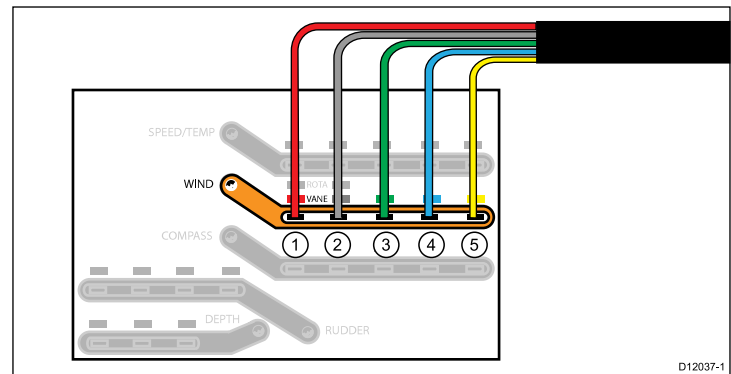
iTC-5 muliggør tilslutning af 5 transducere til dit SeaTalk^{ng}-netværk.

Transducer-forbindelse til hastighed og havtemperatur



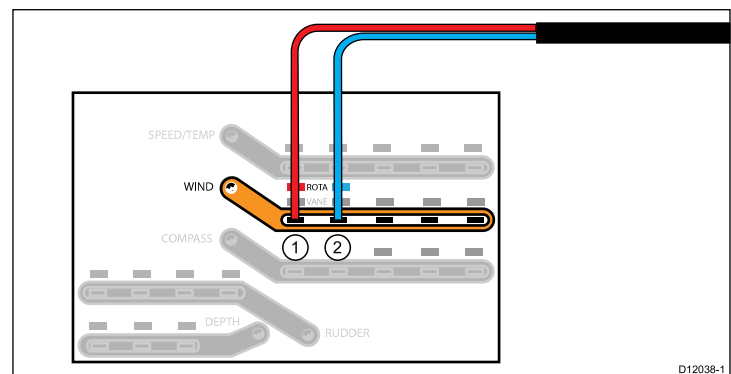
Enhed	Kabelfarve	Signalnavn
1.	Rød	Hastighed V+
2.	Display	Hastighed 0V (skærm)
3.	Grøn	Hastighed (signal)
4.	Hvid	Temperatur (signal)
5.	Brun	Temperatur 0V

Vindforhold



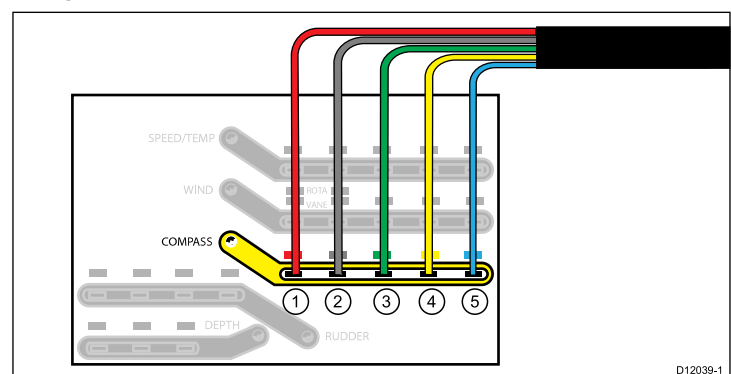
Enhed	Kabelfarve	Signalnavn
1.	Rød	Vind V+
2.	Display	Vind 0V (skærm)
3.	Grøn	Sinus-vindretning
4.	Blå	Kosinus-vindretning
5.	Gul	Anemometer (signal)

Rotavecta-forbindelser



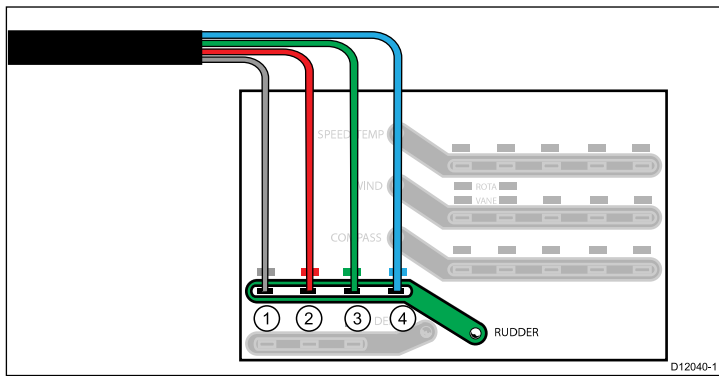
Enhed	Kabelfarve	Signalnavn
1.	Rød	Rotor +
2.	Blå	Rotor -

Fluxgate-kompasforbindelser



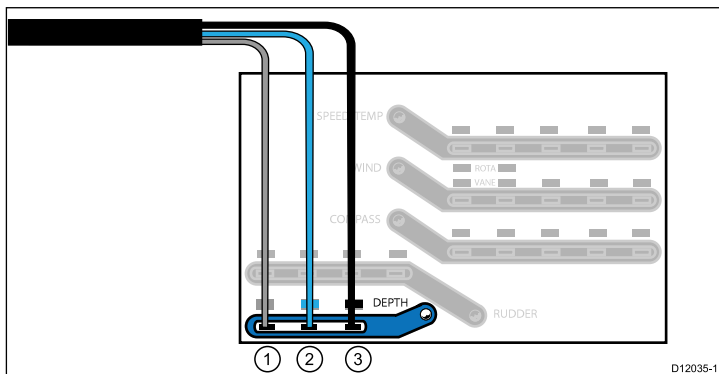
Enhed	Kabelfarve	Signalnavn
1.	Rød	V ref
2.	Display	0V (skærm)
3.	Grøn	Sense B
4.	Gul	Sense A
5.	Blå	Styr

Forbindelser til rorreference



Enhed	Kabelfarve	Signalnavn
1.	Display	0V (skærm)
2.	Rød	V+
3.	Grøn	0V
4.	Blå	Ror (signal)

Dybde-transducer-forbindelser



Enhed	Kabelfarve	Signalnavn
1.	Display	0V (skærm)
2.	Blå	Piezoceramic +
3.	Sort	Piezoceramic -



Advarsel: iTC-5 Højspænding

Rør ikke ved blottede transducer-ledninger, mens der er strøm på konverteren, og dækslet er åbnet.

Oprettelse af transducer-forbindelser

1. Sørg for, strømforsyningen er slået fra.
2. Klem / lod 1/8 (4mm) hun-spadestik til hvert kables ende og sørg for, at intet kabel er udsat.
3. Løsn dækslets fastspændingsskrue.
4. Åbn dækslet
5. Forbind spadestikkene som vist i afsnittet **Transducer forbindelser**
6. Sørg for, at spadestikkene er trykket helt på plads, og at polerne ikke rører ved hinanden.
7. Fastgør kablerne til deres baner.
8. Luk dækslet og spænd igen fastspændingsskruen.
9. Slå strømforsyningen til.

Længder på transducer-kabler

Tabellen herunder viser længderne på de medfølgende transducer-kabler.

Transducer	Kablets længde
Hastighed og havtemperatur	14 m
Vind	30 m / 50 m

Transducer	Kablets længde
Rotavecta	20 m
Fluxgate-kompas	9.1 m
Reference til roret	9.1 m
Dybde	9 m / 14 m / 20 m

Bemærk: Stræk ikke transducer-kablerne.

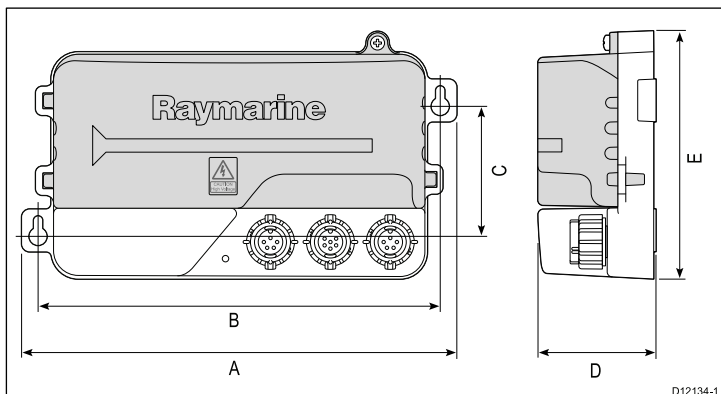
Kapitel 4: Placering og montering

Kapitlets indhold

- 4.1 Enhedens mål på side 20
- 4.2 Montering på side 20
- 4.3 Fjernelse af frontdæksel på side 21

4.1 Enhedens mål

iTC-5-mål



Enhed	Mål
A	163,5 mm
B	151,1 mm
C	48,85 mm
D	44,3 mm
E	93,1 mm

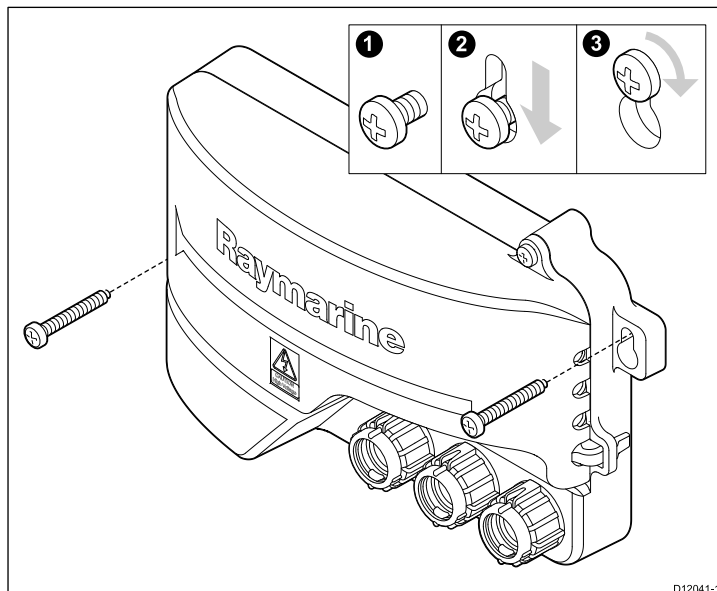
4.2 Montering

Konverteren er fremstillet til overflademontering.

Før konverteren monteres, skal du sørge for at have:

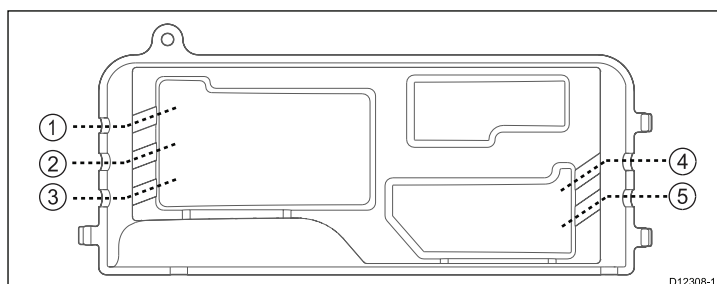
- Valgt en passende placering, hvor konverteren er:
 - Fornuftigt beskyttet fra fysisk beskadigelse.
 - i tør tilstand, hvor det ikke er sandsynligt, at konverteren bliver tilsprøjtet.
 - Mindst 230 mm (23 cm) fra kompasset.
 - Mindst 500 mm (50 cm) fra radioudstyr.
- At identificere kabelforbindelsen og den rute, kablet skal tage.

Bemærk: Enheden skal monteres lodret med stikkene vendt nedad.



1. Sørg for, strømforsyningen er slået fra.
2. Undersøg den valgte placering til enheden - et frit, fladt område er nødvendigt - hvor det er sikkert at skruer skrues i.
3. Hold konverteren på den valgte placering og marker overfladen gennem monteringshullerne på konverteren.
4. Bor 2 huller som markeret ovenfor.
5. Fastgør skrueerne til overfladen og sørg for, at der er tilstrækkeligt gevind til, at konverteren kan monteres.
6. Monter konverteren og skub den på plads i monteringshullerne.
7. Spænd skrueerne og lås konverteren på plads.
8. Fjern konverterens dæksel.
9. Tilslut transducer og SeaTalk^{ng}-kabler.
10. Sæt konverterens dæksel på plads, mens du sørger for, at transducerkablerne placeres i de relevante kabelføringer, som vist herunder.
11. Slå strømforsyningen til, og kontrollér systemet.

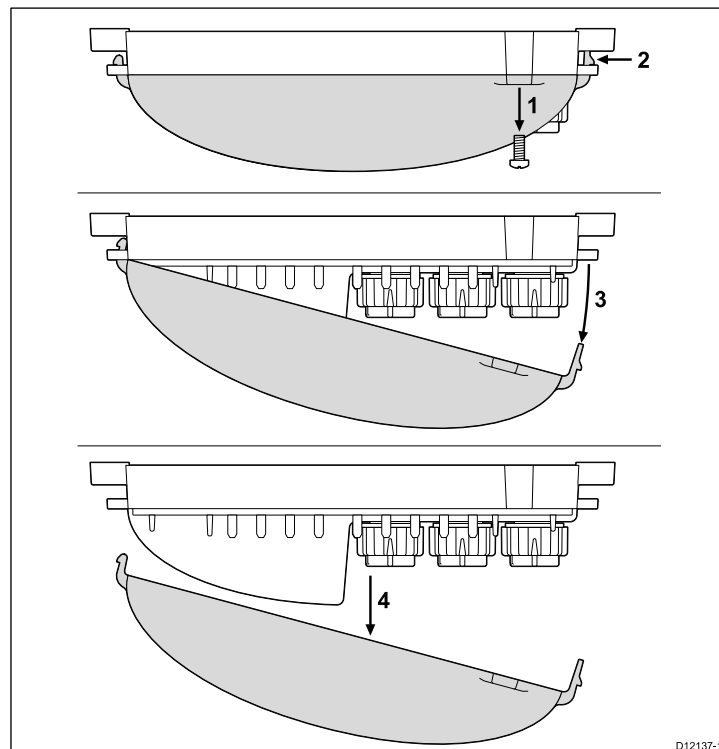
Transducerkabelføringer



Enhed	Beskrivelse
1	Transducerkabelføring til hastighed og havtemperatur.
2	Kabelføring til vindtransducer / Rotavecta.

Enhed	Beskrivelse
3	Kabelføring til Fluxgate-kompas.
4	Kabelføring til rorføler.
5	Kabelføring til dybdetransducer.

4.3 Fjernelse af frontdæksel



1. Løsn frontdækslets fastspændingsskrue.
2. Skub dækselklemmen, som findes på højre side, ind.
3. Træk forsigtigt højre side af dækslet væk fra enheden.
4. Træk venstre side af dækslet væk fra enheden.

Påsættelse af coveret er det omvendte af fjernelsen.

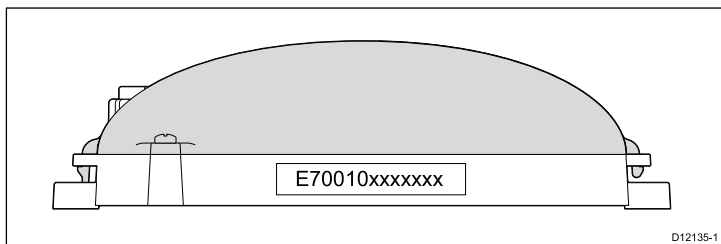
Kapitel 5: Systemtjek og problemløsning

Kapitlets indhold

- 5.1 Placering af serienummer på side 24
- 5.2 Typiske systemtjek på side 24
- 5.3 iTC-5 LED-Statusindikatorer på side 25
- 5.4 Problemløsning for systemdata på side 27
- 5.5 Raymarines kundesupport på side 28
- 5.6 Tekniske specifikationer på side 28
- 5.7 NMEA2000-sætninger på side 29

5.1 Placering af serienummer

Hver konverter har et unikt serienummer. Mærkatet med serienummeret kan findes på konverterens øvre side.



Serienummeret er nødvendigt ved kalibrering og skal derfor bevares. Ekstra mærkater med serienumre findes i kassen, som kan placeres efter brugerens ønske.

5.2 Typiske systemtjek

Efter tilslutning af konverteren er det tilrådeligt at udføre kontrol af konverteren og de tilsluttede transducere.

Kontrollen bør omfatte:

- **Tjek konverterens LED-status.** Hvis den virker korrekt, bør konverterens status-LED være tændt.
- **Tjek transducernes kalibreringsindstillinger.** Vind, hastighed og havtemperatur osv. Sørg for, at disse data er korrekte, og at de kan aflæses på alle de relevante display og instrumenter.
- **Tjek transducerens LED-status.** Hvis transducerne ikke fungerer korrekt, så fjern konverterens frontdæksel for at få adgang til transducerens LED-statusindikator.
- **Autopilottjek.** Kontroller, at autopiloten fungerer, som den skal, og at kurs- og rorinformationer kan ses på alle relevante display og instrumenter.

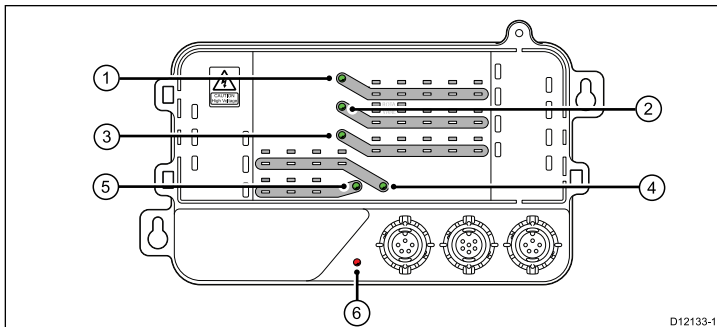
Bemærk: I et SPX-autopilotssystemer skal fluxgate-kompas og rorreference-transducer tilsluttes direkte til kurscomputeren.

Kontrollen bør udføres i sikre og kendte omgivelser og i overensstemmelse med vejledningerne til de enkelte produkter.

5.3 iTC-5 LED-Statusindikatorer

LED-statusindikatorer viser status for de tilsluttede transducere og SeaTalk^{ng} netværket.

Konverteren har 6 LED-statusindikatorer:



Enhed	LED-Indikator
1.	Transducer til hastighed og havtemperatur
2.	Vind-transducer eller rotavecta
3.	Fluxgate-kompas
4.	Rorreferencetransducer
5.	Dybde-transducer
6.	SeaTalk ^{ng}



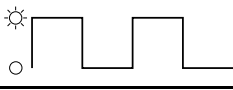
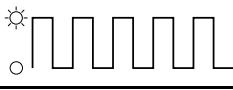
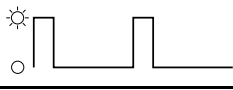




Advarsel: iTC-5 Højspænding

Rør ikke ved blottede transducer-ledninger, mens der er strøm på konverteren, og dækslet er åbnet.

iTC-5-konverter LED-indikationer

LED'ets rækkefølge giver brugeren en indikation af de tilsluttede transducers status og forbindelsen til SeaTalk^{ng}-netværket.

LED-indikator	LED til	Langsom vedvarende impuls	Hurtig vedvarende impuls	Kort uregelmæssig impuls	LED fra
	 _____ 				 _____ 
SeaTalk ^{ng}	God	Software download	Lav bus-spænding	Ingen kommunikation / fejl	No SeaTalk ^{ng} -strøm
Hastighed og havtemperatur	Tilsluttet	Fartøjshastighed impuls-timeout	Mistet signal (temperatur)	Ingen forbindelse	
Vindfane & anemometer	Tilsluttet	Vindhastighed impuls-timeout	Mistet signal (vindfane)	Ingen forbindelse	
Rotavecta	Tilsluttet			Ingen forbindelse	
Kompas	Tilsluttet		Mistet signal	Ingen forbindelse	
Ror	Tilsluttet		Mistet signal	Ingen forbindelse	
Dybde	Tilsluttet	Søger efter lås		Ingen forbindelse	

Visning af LED-statusindikatorer

SeaTalk^{ng} LED-statusindikatoren er placeret forrest på konverteren til venstre for SeaTalk^{ng}-forbindelserne. For at få vist LED-statusindikatorer skal du åbne frontdækslet på konverteren, mens strømmen er slået til.

1. Fjern frontdækslet efter trinnene fra afsnittet **Fjernelse af frontdækslet**.

5.4 Problemløsning for systemdata

Forskellige dele af installationen kan forårsage problemer med delingen af data på tværs af udstyret. Her beskrives sådanne problemer, deres mulige årsager og løsningerne på dem.

Problem	Mulige årsager	Mulige løsninger
Instrument-, motor- eller andre systemdata kan ikke ses på noget display.	Displayet modtager ikke data.	Kontrollér databussens (fx SeaTalk ^{ng}) kabler og forbindelser.
		Kontrollér de overordnede kabelforbindelser til databussen (fx SeaTalk ^{ng}).
		Kig i vejledningen til databussen (f.eks. oversigtsvejledningen til SeaTalk ^{ng}), hvis den haves.
	Datakilden (f.eks. ST70-instrumentet eller motor-grænsesnippet) fungerer ikke.	Kontrollér kilden til de manglende data (fx ST70-instrumentet eller motor-grænsesnippet).
		Kontrollér, at der er strøm til SeaTalk-bussen.
Kommunikationsfejlen kan muligvis skyldes en kompatibilitetsfejl mellem softwaren på det tilsluttede udstyr.	Kig evt. i håndbogen til det pågældende udstyr.	
Instrumentdata eller andre systemdata vises kun på nogle display.	Netværksproblem	Kontakt Raymarines tekniske support.
		Kontrollér, at det pågældende udstyr er sluttet til netværket.
		Kontroller status for Raymarine-netværksswitchen.
	Kontroller, at SeaTalk ^{hs} /RayNet-kablerne er intakte.	
Kommunikationsfejlen kan muligvis skyldes en kompatibilitetsfejl mellem softwaren på det tilsluttede udstyr.	Kontakt Raymarines tekniske supportafdeling	

5.5 Raymarines kundesupport

Raymarine yder omfattende kundesupport. Du kan kontakte kundesupportafdelingen telefonisk, via e-mail eller Raymarines websted. Hvis du har brug for hjælp til at løse et problem, kan du benytte dig af vores kundeservice.

Support på internettet

Besøg kundeserviceafdelingen på vores websted:

www.raymarine.com

Den indeholder ofte stillede spørgsmål, oplysninger om vedligeholdelse, mulighed for at kontakte Raymarines tekniske supportafdeling vha. e-mail og oplysninger om Raymarines forhandlere verden over.

Telefonisk support og support via e-mail

I USA:

- **Tlf:** +1 603 881 5200 lokalnummer 2444
- **E-mail:** Raymarine@custhelp.com

Hvis du bor i Storbritannien, Europa, Mellemøsten eller Fjernøsten:

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

Produktoplysninger

Hvis du har brug for hjælp, bedes du have følgende oplysninger ved hånden:

- Produktets navn.
- Produktets identitet.
- Serienummer.
- Softwareversion.

Du kan finde disse produktoplysninger i produktets menuer.

5.6 Tekniske specifikationer

Strømforsyning nominal	12 V DC
Driftsspænding	9 — 16 V dc
Strømstyrke	<150 mA maksimal strømstyrke
Strømforbrug	Typisk: 1,5 W
LEN (Der henvises til SeaTalk ^{ng} -oversigtsvejledningen for yderligere information).	3
Miljø/omgivelser	Installationsmiljø <ul style="list-style-type: none">• Betjeningstemperatur = -15°C to +55°C• Opbevaringstemperatur = -25°C to +70°C• Relativ luftfugtighed: maks. 95 %• Stænksikker til IPX2
Dataforbindelser	<ul style="list-style-type: none">• SeaTalk^{ng}-backbone• 1 x SeaTalk^{ng} spur• 5 x transducer-forbindelser med spadestik
Overensstemmelser med direktiver	<ul style="list-style-type: none">• Europa: 2004/108/EF• Australien og New Zealand: C-Tick, niveau 2

5.7 NMEA2000-sætninger

Konverteren understøtter følgende NMEA 2000-sætninger.

Protokol	PGN	PGN-navn	Modtagelse	Afsendelse
NMEA2000	59904	ISO-anmodning	•	
NMEA2000	59932	ISO bekræftelse		•
NMEA2000	60928	Adressekrav	•	•
NMEA2000	65240	ISO påbudt adresse	•	
NMEA2000	126464	Sendt PGN-liste		•
NMEA2000	126464	Modtaget PGN-list		•
NMEA2000	126996	Produkto- plysninger		•
NMEA2000	126208	Godk- endelses- gruppefunk- tion		•
NMEA2000	126208	Kommando- gruppefunk- tion	•	
NMEA2000	126208	Anmod- nings-grup- pefunktion	•	
NMEA2000	127245	Ror		•
NMEA2000	128259	Hastighed, vand refereret		•
NMEA2000	128267	Dybde		•
NMEA2000	128275	Distance log		•
NMEA2000	130306	Vinddata		•
NMEA2000	127250	Bådens kurs		•
NMEA2000	130310	Parametre for miljø/om- givelser		•
NMEA2000	130312	Temperatur		•

Kapitel 6: Muligheder og tilbehør

Kapitlets indhold

- [6.1 Ekstradele på side 32](#)
- [6.2 SeaTalk^{ng} kabler og tilbehør på side 32](#)

6.1 Ekstradele

De følgende ekstradele er tilgængelige til din konverter:

Produktnummer	Beskrivelse
A08002	Ekstra topdæksel

6.2 SeaTalk^{ng} kabler og tilbehør

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

Beskrivelse	Varenr.	Noter
Backbone-sæt	A25062	Omfatter: <ul style="list-style-type: none"> • 2 x 5 m backbone-kabel • 1 x 20 m backbone-kabel • 4 x T-stik • 2 x backbone-afslutter • 1 x strømkabel
SeaTalk ^{ng} 0,4 m spurkabel	A06038	
SeaTalk ^{ng} 1 m spurkabel	A06039	
SeaTalk ^{ng} 3 m spurkabel	A06040	
SeaTalk ^{ng} 5 m spurkabel	A06041	
SeaTalk ^{ng} 0,4 m backbone kabel	A06033	
SeaTalk ^{ng} 1 m backbone-kabel	A06034	
SeaTalk ^{ng} 3 m backbone-kabel	A06035	
SeaTalk ^{ng} 5 m backbone-kabel	A06036	
SeaTalk ^{ng} 9 m (29,5 ft) backbone	A06068	
SeaTalk ^{ng} 20 m backbone	A06037	
SeaTalk ^{ng} til bar ende 1 m (3,3 ft) spurkabel	A06043	
SeaTalk ^{ng} til bar ende 3 m (9,8 ft) spurkabel	A06044	
SeaTalk ^{ng} ledning	A06049	
SeaTalk ^{ng} terminator	A06031	
SeaTalk ^{ng} T-stik	A06028	Giver 1 spurkabel forbindelse
SeaTalk ^{ng} 5-vejs stikdåse	A06064	Giver 3 spurkabel forbindelse
SeaTalk til SeaTalk ^{ng} konverter	E22158	Giver mulighed for tilslutning af SeaTalk enheder til et SeaTalk ^{ng} system.
Indvendig SeaTalk ^{ng} terminator	A80001	Giver direkte forbindelse fra et spur kabel til enden af et backbone-kabel. T-stik ikke nødvendigt.
SeaTalk ^{ng} stik	A06032	
SeaTalk (3 ben) til SeaTalk ^{ng} adapter kabel 0,4 m (1,3 ft)	A06047	
SeaTalk2 (5 ben) til SeaTalk ^{ng} adapter kabel 0,4 m (1,3 ft)	A06048	
DeviceNet adapter Kabel (Hunstik)	A06045	Giver mulighed for tilslutning af NMEA 2000 enheder til et SeaTalk ^{ng} system.

Beskrivelse	Varenr.	Noter
DeviceNet adapter kabel (Hanstik)	A06046	Giver mulighed for tilslutning af NMEA 2000 enheder til et SeaTalk ^{ng} system.
DeviceNet adapter kabel (Hanstik) til bar ende.	E05026	Giver mulighed for tilslutning af NMEA 2000 enheder til et SeaTalk ^{ng} system.
DeviceNet adapter kabel (Hanstik) til bar ende.	E52027	Giver mulighed for tilslutning af NMEA 2000 enheder til et SeaTalk ^{ng} system.

Raymarine[®]
A FLIR COMPANY