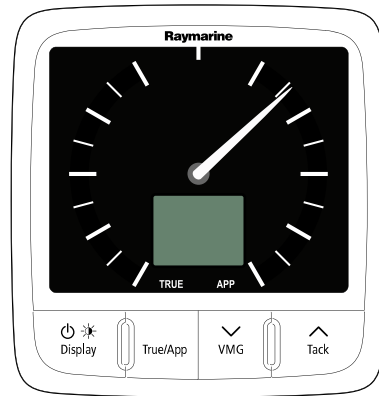


# i60



## Installation og drift instruktioner

### Dansk

Dato: 06-2012

Dokumentets nummer: 81342-1-DA

© 2012 Raymarine UK Limited



### **Meddelelse om varemærker og patenter**

Autohelm, hsb<sup>2</sup>, RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk, SeaTalk<sup>NG</sup>, SeaTalk<sup>HS</sup> 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](http://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](http://www.raymarine.com). Kig på webstedet for at undersøge, om du har de seneste håndbøger.

**Copyright ©2012 Raymarine UK Ltd. Alle rettigheder forbeholdes.**



# Indhold

<b>Kapitel 1 Vigtige oplysninger .....</b>	<b>7</b>	9.6 Rengøring af displayet.....	44
Sikkerhedsbemærkninger.....	7	<b>Kapitel 10 Problemløsning .....</b>	<b>45</b>
Vandindtrængning.....	7	10.1 Problemløsning .....	46
Ansvarsfraskrivelse.....	7	10.2 Problemløsning for instrument.....	47
EMC-retningslinjer for installation.....	7	10.3 Problemløsning for tænding .....	48
Støjafskærmende ferritter.....	8	10.4 Diverse problemløsninger .....	49
Forbindelser til andet udstyr .....	8	10.5 Selvtæstning.....	50
Overensstemmelseserklæring .....	8	<b>Kapitel 11 Teknisk support .....</b>	<b>51</b>
Bortskaffelse af produktet.....	8	11.1 Raymarines kundesupport .....	52
Garantiregistrering .....	8	11.2 Kontrollere software-versionen .....	52
IMO og SOLAS.....	8	<b>Kapitel 12 Tekniske specifikationer .....</b>	<b>53</b>
Teknisk nøjagtighed .....	8	12.1 Tekniske specifikationer.....	54
<b>Kapitel 2 Oplysninger om håndbogen.....</b>	<b>9</b>	<b>Kapitel 13 Reservedele og tilbehør.....</b>	<b>55</b>
2.1 Oplysninger om håndbogen .....	10	13.1 Vindtransducere.....	56
<b>Kapitel 3 Planlægning af installationen.....</b>	<b>11</b>	13.2 Reservedele .....	56
3.1 Tjekliste for installation .....	12	13.3 SeaTalk <sup>ng</sup> kabler og tilbehør .....	57
3.2 Systemintegration .....	13	13.4 Konvertere.....	58
3.3 Typiske systemer .....	14	<b>Appendiks A NMEA 2000-sætninger .....</b>	<b>59</b>
3.4 Systemprotokoller .....	16		
3.5 Medfølgende dele .....	16		
3.6 Nødvendigt værktøj.....	17		
<b>Kapitel 4 Kabler og stik.....</b>	<b>19</b>		
4.1 Generelle råd om kabelforbindelser .....	20		
4.2 Overblik over tilslutninger.....	20		
<b>Kapitel 5 Placering og montering .....</b>	<b>25</b>		
5.1 Valg af display placering .....	26		
5.2 Montering .....	27		
5.3 Frontramme.....	27		
5.4 Valg af transducer placering.....	28		
<b>Kapitel 6 Kom godt i gang .....</b>	<b>29</b>		
6.1 Betjening .....	30		
6.2 Tænd/sluk .....	30		
6.3 Datamaster.....	31		
6.4 Lys.....	31		
6.5 Kalibrering .....	32		
<b>Kapitel 7 Brug af dit display .....</b>	<b>35</b>		
7.1 Sider .....	36		
7.2 Betjening af i60 Vind .....	36		
7.3 Gruppevisning .....	37		
<b>Kapitel 8 Brug af alarmer.....</b>	<b>39</b>		
8.1 Alarmer .....	40		
<b>Kapitel 9 Vedligeholdelse af displayet.....</b>	<b>41</b>		
9.1 Reparation og vedligeholdelse .....	42		
9.2 Kondensation.....	42		
9.3 Regelmæssig kontrol af udstyret .....	43		
9.4 Rengøring .....	43		
9.5 Rengøring af rammen omkring displayet.....	44		



# Kapitel 1: Vigtige oplysninger

## Sikkerhedsbemærkninger



### 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.



### 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: Højspænding

Dette produkt indeholder højspænding. Justeringer kræver specielle serviceproducedurer og værktøj, der kun er tilgængeligt for kvalificerede serviceteknikere. Der er ingen justeringer eller dele, der kan repareres af brugeren. Operatøren må aldrig fjerne dækslet eller forsøge at reparere produktet.



### Advarsel: Positive jordforbindelser

Denne enhed må ikke sluttes til et system, som har en positiv jordforbindelse.



### 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.

### FORSIGTIG: Transducerkabel

UNDLAD at skære, afkorte, splejse transducerkablet eller fjerne stik. Hvis der er skåret i kablet, kan det ikke repareres. Hvis der er skåret i kablet, gælder garantien ikke.

### 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.

### FORSIGTIG: Rengøring

Ved rengøring af produktet:

- Tør IKKE displayet af med en tør klud, da dette kan ridse skærmens belægning.
- Brug IKKE slibemidler eller produkter, der indeholder syre eller ammoniak.
- Foretag IKKE sprøjtevask

### FORSIGTIG: Kondensation

Visse miljøforhold kan resultere i, at der dannes en lille smule kondensvand på enhedens rude. Dette beskadiger ikke enheden og forsvinder, når enheden har været tændt i en kort periode.

## Vandindtrængning

Ansvarsfraskrivelse vedr. vandindtrængning

På trods af at Raymarines produkter mere end overholder kravene i IPX6 standarden, er det muligt, at der kan forekomme vandindtrængning og deraf følgende funktionsfejl, hvis Raymarine udstyret udsættes for trykspuling. Raymarines garanti dækker ikke skader, der er sket som følge af trykspuling.

## Ansvarsfraskrivelse

Raymarine garanterer ikke, at dette produkt er fri for fejl, eller at det er kompatibelt med produkter, der er fremstillet af andre personer eller enheder end Raymarine.

Raymarine er ikke ansvarlig for skader eller personskader, der er forårsaget af din brug eller manglende evne til at bruge produktet, af produktets interaktion med produkter, der er fremstillet af andre, eller af fejl i information, som produktet anvender, der er leveret af tredjepart.

## 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.
  - 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.**

## Støjafskærmende ferritter

Der er monteret støjafskærmende ferritter på nogle af Raymarines kabler. Disse er vigtige for at minimere den elektromagnetiske interferens. Hvis det er nødvendigt at fjerne en ferrit (f.eks. under installation eller vedligeholdelse), skal den anbringes på det rette sted igen, inden produktet tages i brug.

Du må kun bruge ferritter af den rette type, leveret af en autoriseret Raymarine-forhandler.

## Forbindelser til andet udstyr

Krav om ferritter på kabler, der ikke er fra Raymarine

Hvis dit Raymarine-udstyr skal sluttes til andet udstyr med et kabel, der ikke er fra Raymarine, SKAL der sættes en ferrit på kablet i nærheden af Raymarine-enheden.

## Overensstemmelseserklæring

Raymarine UK 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](http://www.raymarine.com).

## 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.

## Garantiregistrering

Du kan registrere ejerskabet af dit Raymarine produkt på [www.raymarine.com](http://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.

## IMO og SOLAS

Udstyret, der er beskrevet i dette dokument er beregnet til brug på lystbåde og erhvervsfartøjer, der ikke er omfattet af transportbestemmelserne fra IMO (Den internationale søfartsorganisation) og SOLAS (international konvention om sikkerhed for menneskeliv på søen).

## 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](http://www.raymarine.com)) for at sikre, at du har de(n) mest opdaterede version(er) af dokumentationen til dit produkt.



# Kapitel 2: Oplysninger om håndbogen

## Kapitlets indhold

- [2.1 Oplysninger om håndbogen på side 10](#)

## 2.1 Oplysninger om håndbogen

Denne håndbog indeholder vigtige oplysninger om dit Raymarine instrumentdisplay.

### Håndbøger til i60

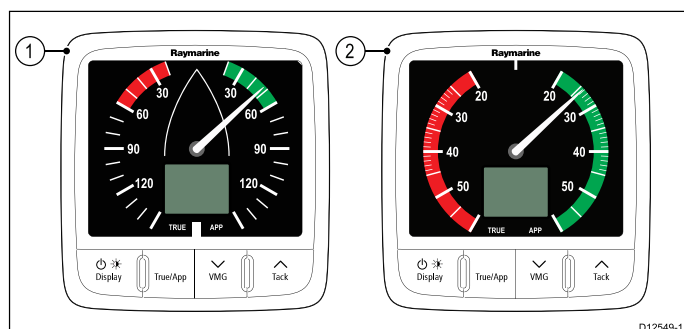
Følgende håndbøger gælder for dit produkt:

#### Håndbøger

Beskrivelse	Varenummer
Montering og kom godt i gang	88010
Installations- og betjeningsanvisninger	81342
Monteringskabelon	87130

### i60 instrumenter

Raymarines i60 instrument serie omfatter følgende varianter:



Enhed	Beskrivelse	Varenummer
1	i60 Analog vind-instrument	E70061
2	i60 Analog close hauled wind-instrument	E70062

#### i60 Vind

i60 Vind instrumentet giver en 360° vindretnings skala og kan bruges som enkeltstående enhed eller som del af et SeaTalk eller SeaTalk<sup>ng</sup> netværk.

#### i60 Close hauled wind

i60 Close hauled wind instrument giver en udvidet indikation fra 20° til +60° om fartøjets forstav og agterstav. i60 Close hauled wind skal bruges som del af et SeaTalk eller SeaTalk<sup>ng</sup> netværk.

# Kapitel 3: Planlægning af installationen

## Kapitlets indhold

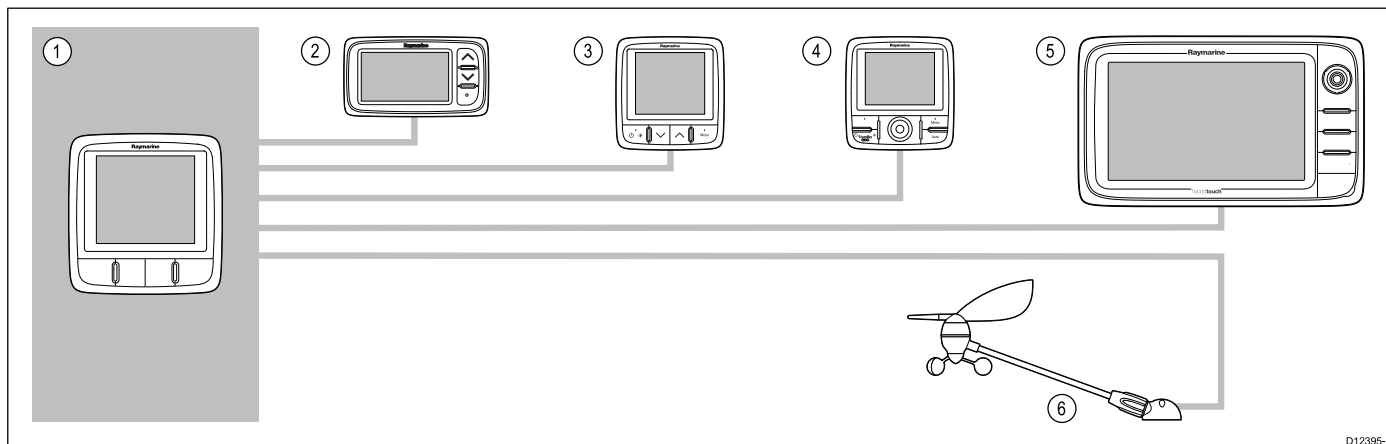
- 3.1 Tjekliste for installation på side 12
- 3.2 Systemintegration på side 13
- 3.3 Typiske systemer på side 14
- 3.4 Systemprotokoller på side 16
- 3.5 Medfølgende dele på side 16
- 3.6 Nødvendigt værktøj på side 17

### 3.1 Tjekliste for installation

Installation omfatter følgende aktiviteter:

Installationsjob	
1	Planlæg systemet
2	Skaf alt fornødent udstyr og værktøjer
3	Placér alt udstyr
4	Træk alle kabler og ledninger.
5	Bor huller til kabler og til montering.
6	Forbind alt udstyret.
7	Fastgør alt udstyret.
8	Tænd systemet og test det.

## 3.2 Systemintegration



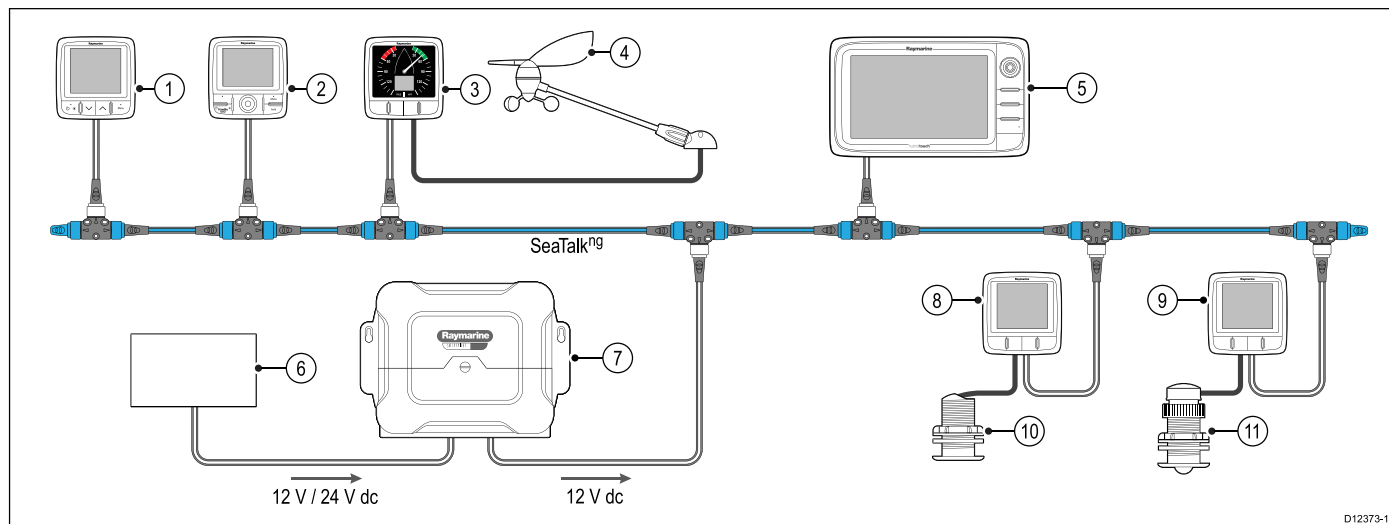
D12395-1

Enhed	Enhedstype	Maksimum antal	Passende enheder	Forbindelser
1	i60 Vind, Close hauled vind instrument.	Som bestemt af SeaTalkng bus-båndbredde og strømbelastning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• i60 Vind</li> <li>• i60 Close hauled vind</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SeaTalkng</li> </ul>
2	SeaTalkng-instrumentdisplay.	Som bestemt af SeaTalkng bus-båndbredde og strømbelastning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• i40</li> <li>• ST40</li> <li>• ST60+</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SeaTalkng via den valgfri SeaTalk1 til SeaTalkng konverter</li> </ul>
3	SeaTalkng-instrumentdisplay.	Som bestemt af SeaTalkng bus-båndbredde og strømbelastning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• i50</li> <li>• i60</li> <li>• i70</li> <li>• ST70</li> <li>• ST70+</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SeaTalkng</li> </ul>
4	SeaTalkng pilotkontrolenhed.	Som bestemt af SeaTalkng bus-båndbredde og strømbelastning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ST70</li> <li>• ST70 +</li> <li>• p70</li> <li>• p70R</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SeaTalkng</li> </ul>
5	SeaTalkng multifunktionsdisplay.	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raymarine-multifunktionsdisplay.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SeaTalkng</li> </ul>
6	Raymarine vind-transducere eller rotavecta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x vindfane transducer, eller</li> <li>• 1 x rotavecta vindfane transducer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vindfane transducer med kort arm.</li> <li>• Vindfane transducer med lang arm.</li> <li>• Vindtransducer til mastetop med kort arm.</li> <li>• Vindtransducer til mastetop med lang arm.</li> <li>• Rotavecta vindtransducer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raymarine transducer-forbindelser.</li> </ul>

### 3.3 Typiske systemer

Instrumenterne kan slutes direkte til et SeaTalk<sup>ng</sup> netværk. Instrumenterne kan også slutes til et SeaTalk system vha. SeaTalk til SeaTalk<sup>ng</sup>-adapterkablet.

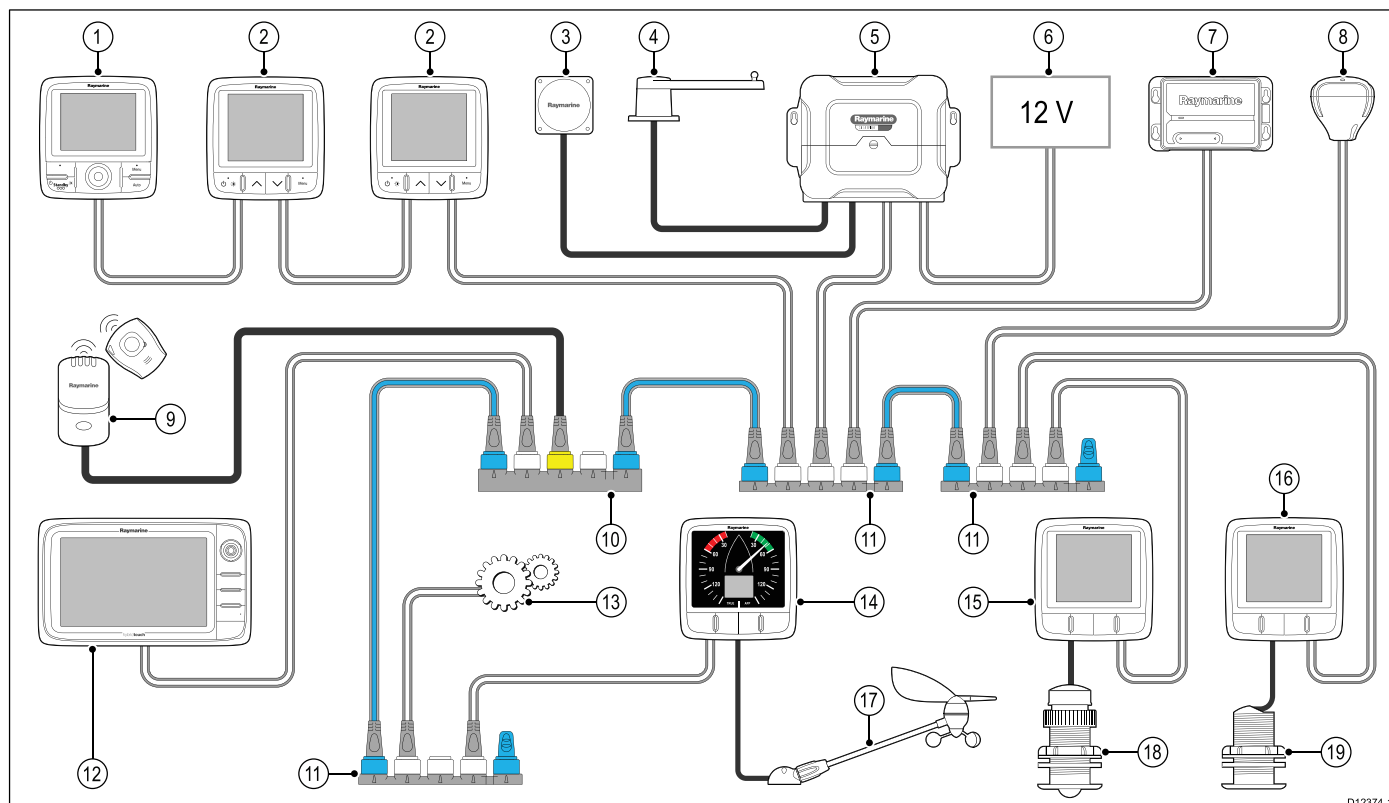
#### Eksempel på et grundlæggende SeaTalk<sup>ng</sup>-system



D12373-1

1	SeaTalk <sup>ng</sup> instrumentdisplay
2	SeaTalk <sup>ng</sup> pilotkontrolenhed
3	i60 Vind-instrument
4	Raymarine vind fane transducer
5	Raymarine-multifunktionsdisplay
6	12 / 24 V jævnstrøm strømforsyning
7	Raymarine kurscomputer (overfører 12 V jævnstrøms forsyning til SeaTalk <sup>ng</sup> netværket.)
8	i50 Fart-instrument
9	i50 Dybde-instrument
10	Hastighedstransducer
11	Dybde-transducer

#### Eksempel på et udvidet SeaTalk<sup>ng</sup>-system



D12374-1

1	SeaTalk <sup>ng</sup> pilotkontrolenhed
2	SeaTalk <sup>ng</sup> instrumentdisplays
3	Fluxgate-kompas
4	Reference til roret
5	Raymarine kurscomputer (overfører 12 V jævnstrøms forsyning til SeaTalk <sup>ng</sup> netværket.)
6	12 / 24 V jævnstrøm strømforsyning
7	Raymarine AIS transceiver
8	Raymarine SeaTalk <sup>ng</sup> GPS
9	Mand over bord
10	SeaTalk til SeaTalk <sup>ng</sup> konverter
11	SeaTalk <sup>ng</sup> 5-vejs blokke
12	Raymarine-multifunktionsdisplay
13	Motordata (via devicenet-adapterkabel.)
14	i60 Vind-instrument
15	i50 Dybde-instrument
16	i50 Fart-instrument
17	Raymarine vind fane transducer
18	Dybdetransducer
19	Hastighedstransducer

## 3.4 Systemprotokoller

Produktet kan forbindes til forskellige andre produkter og systemer for at udveksle oplysninger og derved øge det samlede systems funktionalitet. Disse forbindelser kan oprettes ved hjælp af forskellige protokoller. Hurtig og præcis dataopsamling og -overførsel opnås ved en kombination af følgende dataprotokoller:

- SeaTalk<sup>ng</sup>
- NMEA 2000
- SeaTalk

**Bemærk:** Systemet anvender evt. ikke alle forbindelsestyperne eller instrumenteringen, der er beskrevet i dette afsnit.

### Seataalk<sup>ng</sup>

SeaTalk<sup>ng</sup> (Next Generation) er en forbedret protokol til forbindelse af kompatible søfartsinstrumenter og -udstyr. Den erstatter de gamle protokoller, SeaTalk og SeaTalk<sup>2</sup>.

SeaTalk<sup>ng</sup> 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<sup>ng</sup> er vores egen udvidelse til NMEA 2000 og den gennemprøvede CAN-busteknologi. Kompatible NMEA 2000- og SeaTalk- / SeaTalk<sup>2</sup>-enheder kan også tilsluttes vha. de nødvendige grænsesnit eller adapterkabler.

### NMEA 2000

NMEA 2000 giver betydelige fordele i forhold til NMEA 0183, først og fremmest med hastighed og konnektivitet. Op til 50 enheder kan sende og modtage på samme tidspunkt på en enkelt bus, hvor hver knude er fysisk tilgængelig. Den specifikke hensigt med standarden var at tillade et helt netværk af søfartselektronik fra en producent at kommunikere på samme bus ved hjælp af standardiserede meddelelsetyper og formater.

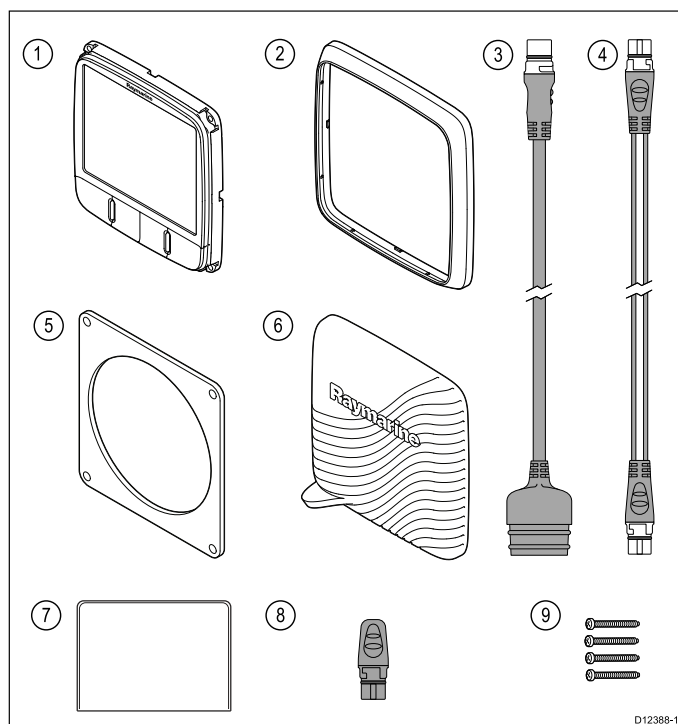
### SeaTalk

SeaTalk er en protokol, der sætter kompatible instrumenter i stand til at oprette forbindelse til hinanden og dele data.

SeaTalk-kabelsystemet bruges til at forbinde kompatible instrumenter og udstyr. Kablet transporterer strøm og data og muliggør forbindelse uden en central processor.

Yderligere instrumenter og funktioner kan tilføjes til et SeaTalk-system, simpelthen ved tilslutning til netværket. SeaTalk-udstyr kan også kommunikere med andet ikke-SeaTalk-udstyr via NMEA 0183-standard, hvis der anvendes et passende grænsesnit.

## 3.5 Medfølgende dele

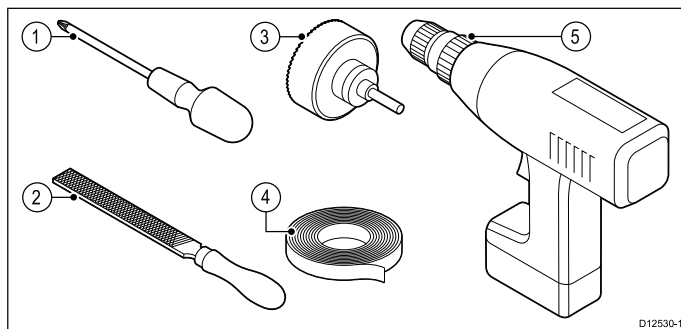


1	i60 instrument
2	Frontramme
3	SeaTalk til SeaTalk <sup>ng</sup> adapterkabel
4	SeaTalk <sup>ng</sup> spur kabel
5	Pakning
6	Instrumentdæksel
7	Dokumentationspakke
8	SeaTalk <sup>ng</sup> stik
9	4 x skruer



## 3.6 Nødvendigt værktøj

### Nødvendigt værktøj til installation



1	Pozi-drive skruetrækker
2	Fil
3	92 mm hulskærer
4	Klæbende tape
5	Boremaskine



# Kapitel 4: Kabler og stik

## Kapitlets indhold

- [4.1 Generelle råd om kabelforbindelser på side 20](#)
- [4.2 Overblik over tilslutninger på side 20](#)

## 4.1 Generelle råd om kabelforbindelser

### Kabeltyper og -længder

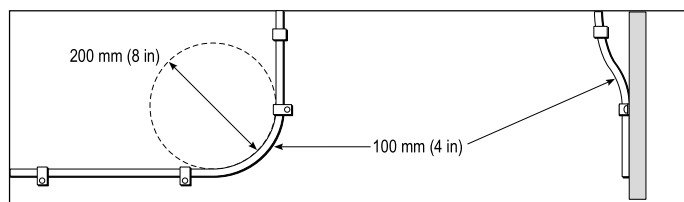
Det er vigtigt, at du bruger kabler af den korrekte type og længde

- 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 rulles 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.

### Isolering på kabler

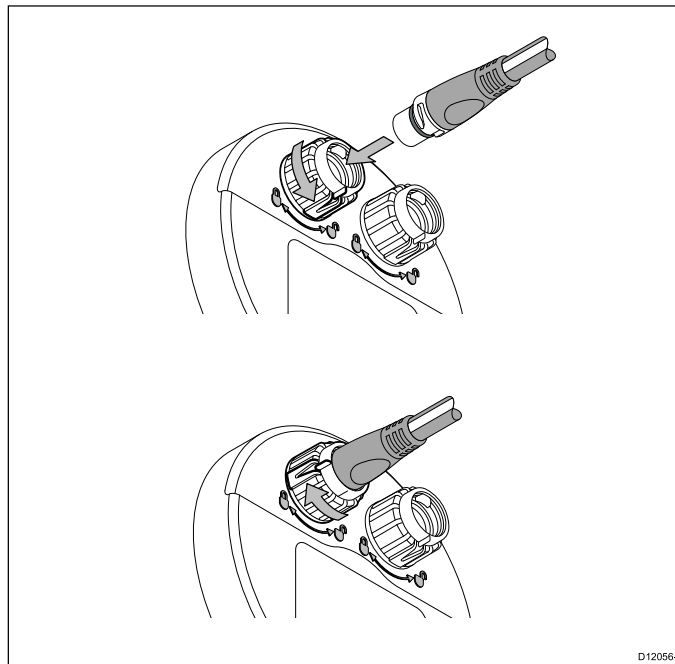
Kontroller, at alle datakabler er ordentligt isolerede, og at isoleringen er ubeskadiget (f.eks. kan isoleringen være skrabet af, hvis kablet er ført gennem et snævert hul).

## 4.2 Overblik over tilslutninger

Tilslutninger foretages ved hjælp af de medfølgende SeaTalk<sup>ng</sup> og transducer kabelstik på enhedens bagside.

### SeaTalk<sup>ng</sup> forbindelser

Enheden har 2 x SeaTalk<sup>ng</sup> stik på bagsiden, der kan bruges til at oprette forbindelse til et SeaTalk<sup>ng</sup> netværk.



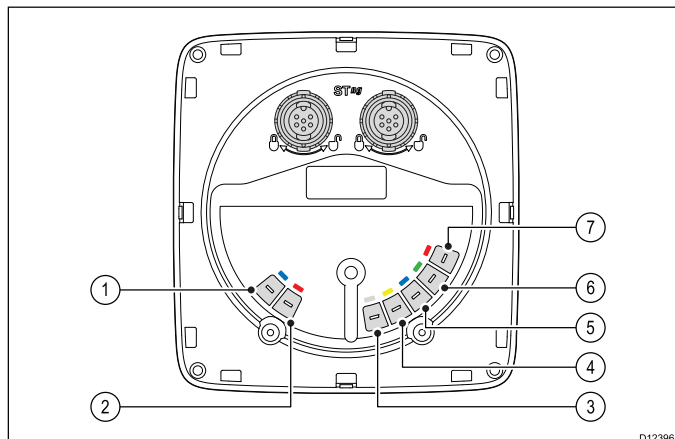
### Tilslutning af SeaTalk<sup>ng</sup>-kabler

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

Transducer-forbindelser gælder kun for i60 Vind instrumentet. i60 Close hauled vind indeholder ikke transducer-forbindelser, da det er et repeater-display.

### i60 transducer-forbindelser

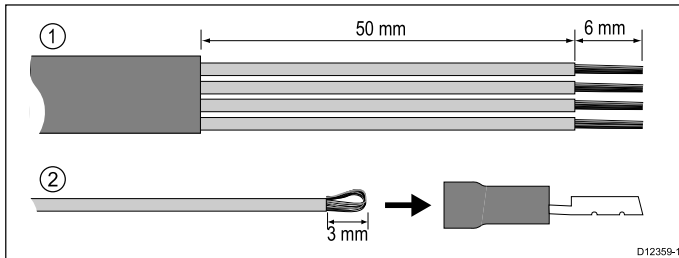


1	Blå	Rotor + (Rotavecta)
2	Rød	Rotor - (Rotavecta)
3	Grå	Vind 0 V (skærm)
4	Gul	Anemometer (signal)
5	Blå	Kosinus-vindretning
6	Grøn	Sinus-vindretning
7	Rød	Vind V+

**Bemærk:** Forbindelserne 1 og 2 er rotavecta-forbindelser, og forbindelserne 3 til 7 er til vindtransducere.

### Oprettelse af transducer-forbindelser

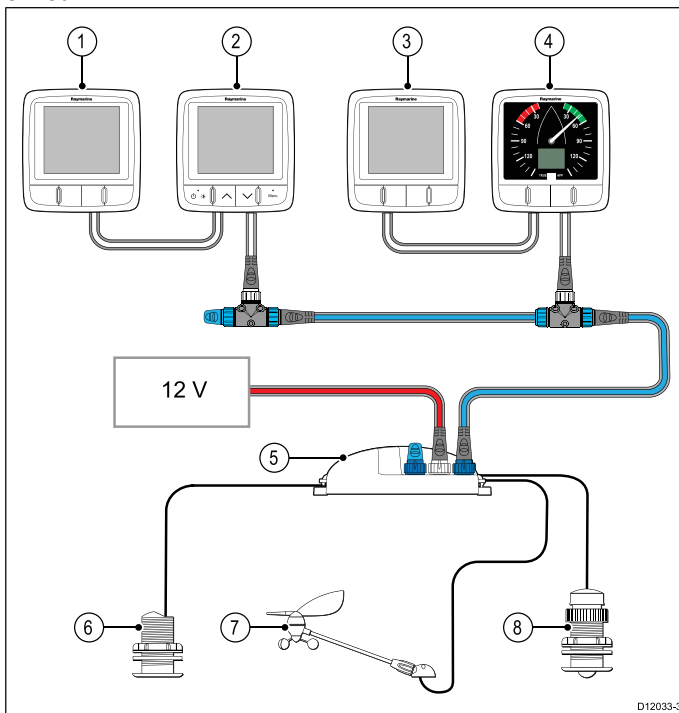
Selvom transducer-kablet er udstyret med spadestik til direkte tilslutning til enhedens bagside, kan det være nødvendigt at fjerne disse for at gøre installationen nemmere, f.eks. hvis kablet skal føres gennem smalle åbninger. 1/8 spadeterminaler vil være påkrævet (medfølger ikke) til at udskifte de, der blev fjernet. Når de nye spadestik monteres, skal kablerne klargøres som beskrevet herunder:



1. Klargør kablerne som vist i 1 herover.
2. Fold kordelerne tilbage, og indsæt det nye spadestik som vist i 2 herover.
3. Sørg for, at kordelerne ikke stikker ud over bagsiden af spadestikkets isolering.
4. Fold stikket sammen med ledningen.

### iTC-5 forbindelse

Transducere kan sluttes til et SeaTalk<sup>ng</sup> netværk vha. Raymarines Instrument transducer konverter (iTC-5) og et i70 instrument, og dataene kan derefter gentages på en i50 / i60 enhed.



1	i50 Dybde (Repeater)
2	i70 Instrument (Master)
3	i50 Fart (Repeater)
4	i60 Vind (Repeater)
5	iTC-5
6	Dybde-transducer
7	Vind fane transducer
8	Hastighedstransducer

**Bemærk:** Transducere, der er sluttet til iTC-5, skal kalibreres med en i70 (master) enhed. Transducere, der er sluttet til iTC-5, kan ikke kalibreres med en i50 / i60.

### Oprettelse af iTC-5 transducer-forbindelser

For anvisninger om tilslutning af transducere til din iTC-5 refereres der til iTC-5 håndbogen.

### Forbindelse til strømforsyning

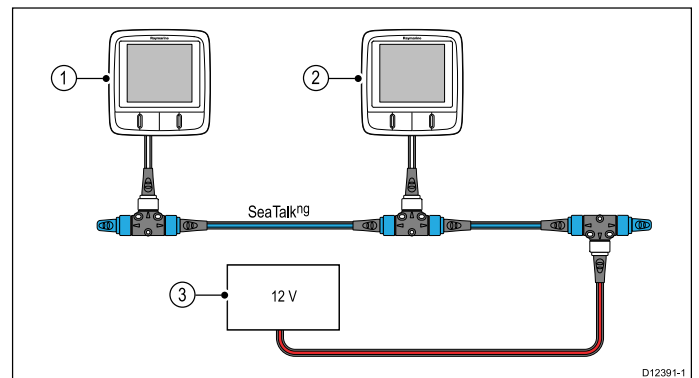
Produktet strømforsynes gennem SeaTalk<sup>ng</sup> netværket.

Et SeaTalk<sup>ng</sup> system kræver en 12 V jævnstrøms forsyning, der er sluttet til SeaTalk<sup>ng</sup> backbone. Dette kan forsynes:

- Af et batteri gennem distributionspanelet, eller
- Fra en Raymarine-kurscomputer via et SeaTalk-system eller et SeaTalk<sup>ng</sup>-system.

### Eksempel på forbindelse til strømforsyning

#### SeaTalk<sup>ng</sup>-strømforbindelse



1	SeaTalk <sup>ng</sup> instrument.
2	SeaTalk <sup>ng</sup> instrument.
3	12 V jævnstrøms forsyning til fartøj.



#### Advarsel: Det er ikke nødvendigt med jordforbindelse

Dette produkt er fuldt ud isoleret, og det er IKKE nødvendigt med en separat jordforbindelse.



#### Advarsel: Positive jordforbindelser

Denne enhed må ikke sluttes til et system, som har en positiv jordforbindelse.

#### SeaTalk strømbeskyttelse

Strømforsyningen skal være beskyttet af enten en sikring på 5 A eller et relæ med tilsvarende beskyttelse.

Raymarine anbefaler, at strømmen er sluttet til et SeaTalk-system på en sådan måde, at strømforsyningen er ens på begge sider af strømtilslutnings punktet.

#### SeaTal strømkabler

Varenummer	Beskrivelse
D229	SeaTal strømkabel.

#### SeaTalk<sup>ng</sup> strømbeskyttelse

Strømforsyningen skal være beskyttet af enten en sikring på 5 A eller et relæ med tilsvarende beskyttelse.

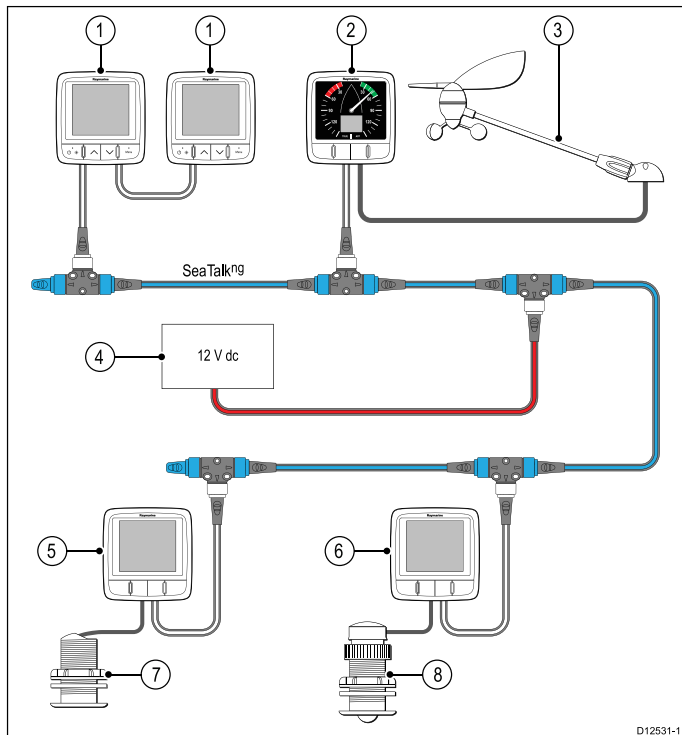
Raymarine anbefaler, at strømmen er sluttet til et SeaTalk<sup>ng</sup> på en sådan måde, at strømforsyningen er ens på begge sider af strømtilslutnings punktet.

#### SeaTalk<sup>ng</sup> strømkabler

Varenummer	Beskrivelse
A06049	SeaTalk <sup>ng</sup> -strømkabel

## SeaTalk<sup>ng</sup>-forbindelse

Enheden kan forbindes som en del af et SeaTalk<sup>ng</sup> netværk.



D12531-1

1	i70 instrument-displays (SeaTalk <sup>ng</sup> )
2	i60 Vind instrument (SeaTalk <sup>ng</sup> )
3	Raymarine vind fane transducer
4	12 V jævnstrøm strømforsyning
5	i50 Fart instrument (SeaTalk <sup>ng</sup> )
6	i50 Dybde instrument (SeaTalk <sup>ng</sup> )
7	Hastighedstransducer
8	Dybde-transducer

## SeaTalk<sup>ng</sup>-kabler

### SeaTalk<sup>ng</sup>-kabler og -stik

Stik/kabel	Noter
Backbone-kabler (forskellig længde)	Hovedkablet, der transporterer data. Spurkabel fra backbone-kablet anvendes til at forbinde SeaTalk <sup>ng</sup> -enheder.
T-stik	Anvendes til samlinger i backbone-kablet, hvortil enheder så kan forbindes.
Terminatorer	Påkrævet i hver ende af backbone-kablet.
Spur kabler	Anvendes til at tilslutte enheder. Enheder kan forbindes i serie eller direkte til Tstikket
SeaTalk <sup>ng</sup> 5-vejs stikforbindelse	Bruges til at forgrene, adskille eller foretage flere tilslutninger i SeaTalk <sup>ng</sup> -netværk.

## SeaTalk<sup>ng</sup>-strøm

SeaTalk<sup>ng</sup>-bussen kræver en 12 V-strømforsyning. Denne kan fås fra:

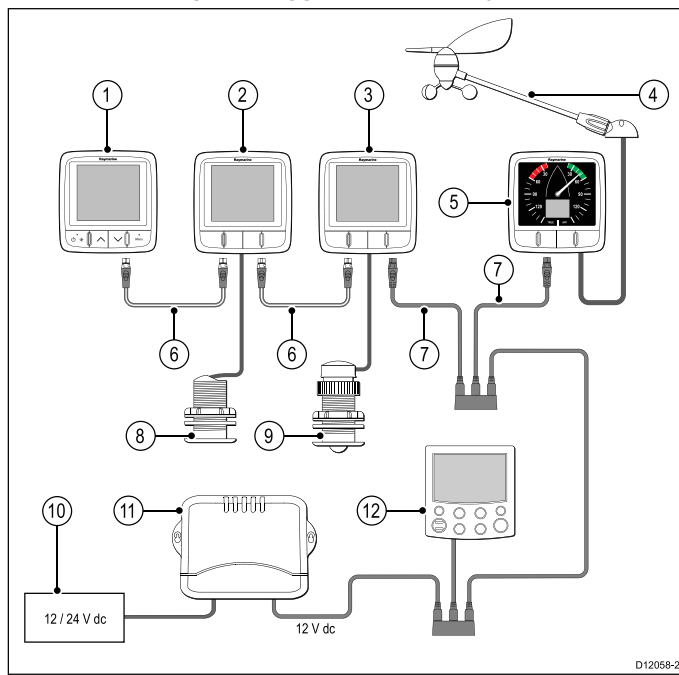
- Raymarine SPX-kurscomputeren eller
- En anden separat, reguleret 12 V-strømforsyning.

**Bemærk:** SeaTalk<sup>ng</sup> forsyner ikke strøm til multifunktionsdisplays eller andet udstyr med en dedikeret strømledning.

## SeaTalk-forbindelse

Tilslutninger til et eksisterende SeaTalk-system skal ske med et SeaTalk to SeaTalk<sup>ng</sup>-adapterkabel.

### Eksempel på et grundlæggende SeaTalk system



D12058-2

1	i70 instrumentdisplay (SeaTalk <sup>ng</sup> )
2	i50 Fart instrument (SeaTalk <sup>ng</sup> )
3	i50 Dybde instrument (SeaTalk <sup>ng</sup> )
4	Raymarine vind fane transducer
5	i60 Vind instrument (SeaTalk <sup>ng</sup> )
6	SeaTalk <sup>ng</sup> -kabler
7	SeaTalk til SeaTalk <sup>ng</sup> adapterkabler
8	Hastighedstransducer
9	Dybde-transducer
10	12 / 24 V jævnstrøm strømforsyning
11	SeaTalk kurscomputer (overfører 12 V jævnstrøm til SeaTalk netværk.)
12	ST6002 kontrolenhed til autopilot (SeaTalk)

## Tilbehør til SeaTalk

SeaTalk-kabler og tilbehør til brug med kompatible produkter.

Beskrivelse	Varenr.	Noter
3-way SeaTalk samlemuffe	D244	
1 m SeaTalk-forlængerkabel	D284	
3 m SeaTalk-forlængerkabel	D285	
5 m SeaTalk-forlængerkabel	D286	
9 m SeaTalk-forlængerkabel	D287	
12 m SeaTalk-forlængerkabel	E25051	
20 m SeaTalk-forlængerkabel	D288	

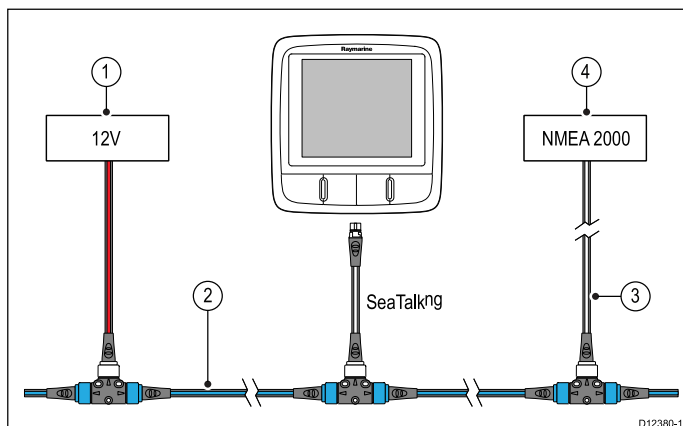
## NMEA2000-forbindelse

Du kan enten:

- bruge SeaTalk<sup>ng</sup>-backbone og slutte hver NMEA2000-enhed til en skinne eller
- slutte instrumentdisplayet på en skinne til en eksisterende NMEA2000-backbone.

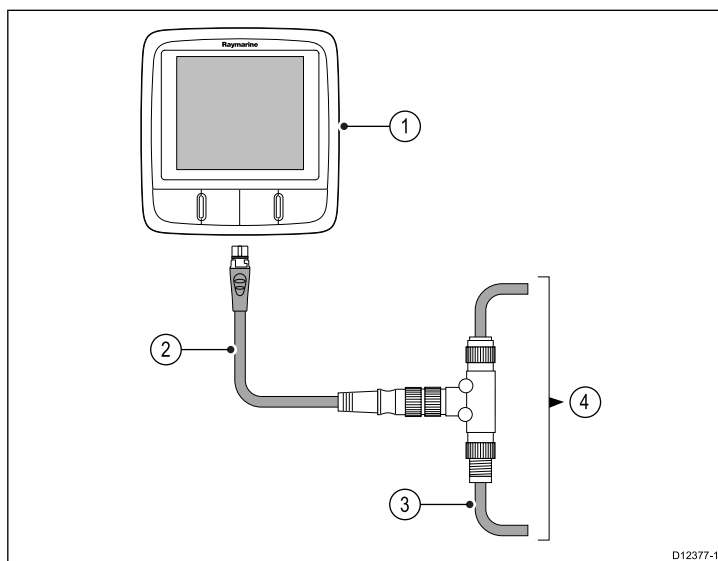
**Vigtigt:** To afsluttede backbones kan ikke sluttes til samtidigt, med mindre du har en isolationsgateway mellem de to backbones.

#### Tilslutning af NMEA2000-udstyr til SeaTalk<sup>ng</sup>-backbone



1. 12V jævnstrøm strømforsyning til backbone.
2. SeaTalk<sup>ng</sup> backbone kabel.
3. SeaTalk<sup>ng</sup> til DeviceNet-adapterkabel.
4. NMEA2000-udstyr.

#### Tilslutning af enheden til eksisterende NMEA2000-backbone (DeviceNet)



1. SeaTalk<sup>ng</sup> instrumentdisplay
2. SeaTalk<sup>ng</sup> til DeviceNet-adapterkabel.
3. DeviceNet-backbone.
4. NMEA2000-udstyr.





# Kapitel 5: Placering og montering

## Kapitlets indhold

- 5.1 Valg af display placering på side 26
- 5.2 Montering på side 27
- 5.3 Frontramme på side 27
- 5.4 Valg af transducer placering på side 28

## 5.1 Valg af display placering



### 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).

### Generelle placeringskrav

Når du vælger en placering til enheden, skal visse faktorer tages i betragtning.

#### Ventilationskrav

For at sikre tilstrækkelig luftstrømning:

- Sørg for, at udstyr er monteret i et rum af en passende størrelse.
- Sørg for, at intet blokerer for ventilationshullerne.
- Hold udstyret korrekt adskilt.

#### Krav til monteringsflade

Sørg for, at enhederne støttes på en sikker overflade. Monter IKKE enheder eller skær huller på steder, som kan beskadige fartøjets struktur.

#### Krav til kabelføring

Sørg for, at enheden er monteret på en placering, hvor der er plads til ordentlig kabelføring og -forbindelse:

- Der kræves en bøjningsradius af kablet på mindst 100 mm (3,94 in), med mindre andet er anført.
- Brug kabelstøtter for at undgå belastning af forbindelser.

#### Vandindtrængning

Enheden kan monteres både over og under dækket. Den opfylder kravene om vandtæthed ifølge IPX6-standarden. Selvom enheden er vandtæt, er det en god idé at placere den et sted, hvor den er beskyttet mod længerevarende og direkte udsættelse for regn og saltstænk.

#### Elektrisk interferens

Vælg et sted, hvor der er tilstrækkelig afstand til enheder, som kan skabe interferens, f.eks. motorer, generatorer og radiosendere og -modtagere.

#### Magnetisk kompas

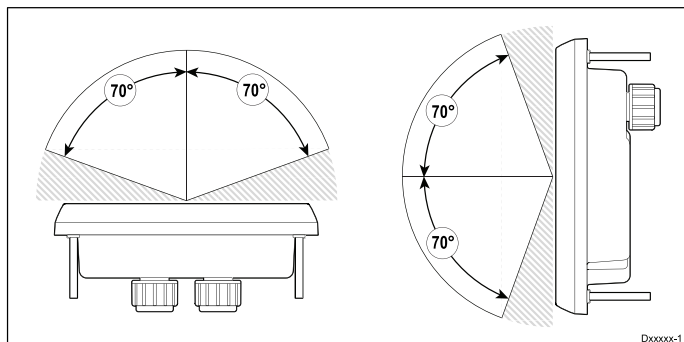
Når du skal vælge en passende placering bør du prøve at få den størst mulige afstand mellem enheden og ethvert kompas.

For at forhindre mulig interferens med fartøjets magnetiske kompasser skal du sikre, at der holdes en minimal afstand på 230 mm (9 in) mellem enheden og evt. installerede kompasser.

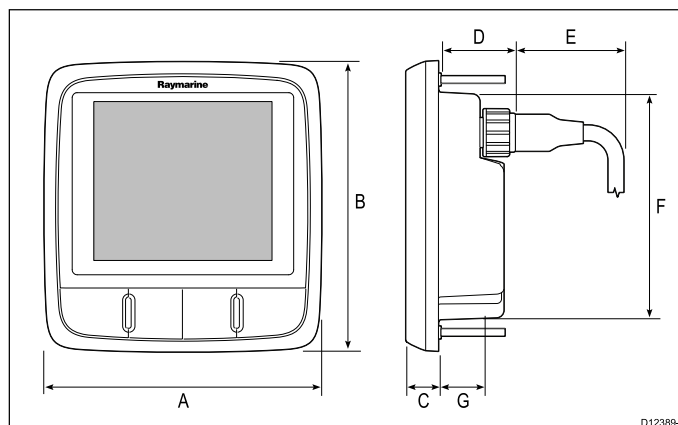
#### Betragtninger i forhold til synsvinkel

Da skærmens kontrast, farve og nattilstand alle påvirkes af synsvinklen, anbefaler Raymarine at du midlertidigt tænder for skærmen, når installationen planlægges, for at gøre dig i stand til at bedømme, hvilken placering der giver den optimale synsvinkel.

#### Synsvinkel



## Produktdimensioner



A	110 mm (4,22")
B	115 mm (4,52")
C	14 mm
D	30 mm (1,18")
E	35 mm (1,38")
F	90 mm (3,54")
G	17 mm (0,67")

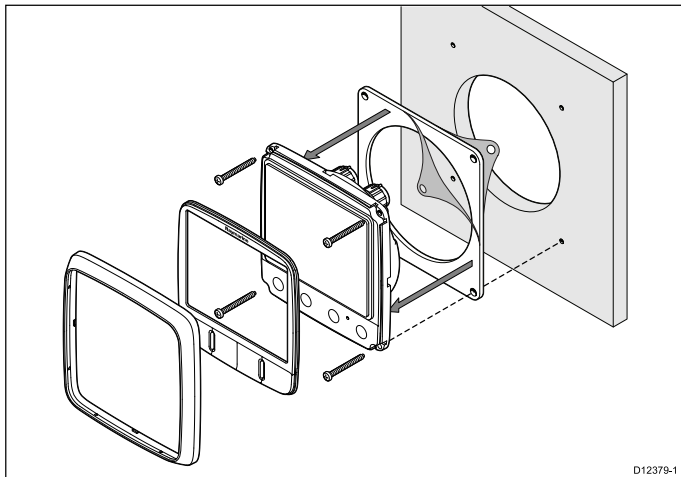
## 5.2 Montering

### Kontrol før montering

Produktet er designet til overflade montering. Før montering af enheden skal du sørge for, at du har:

- Valgt en passende placering.
- Identificeret de kabelforbindelser og den rute kablet skal have.
- Afmonteret frontrammen.
- Fjern tastaturmåtten.

### Monterings diagram



### Monterings instruktioner

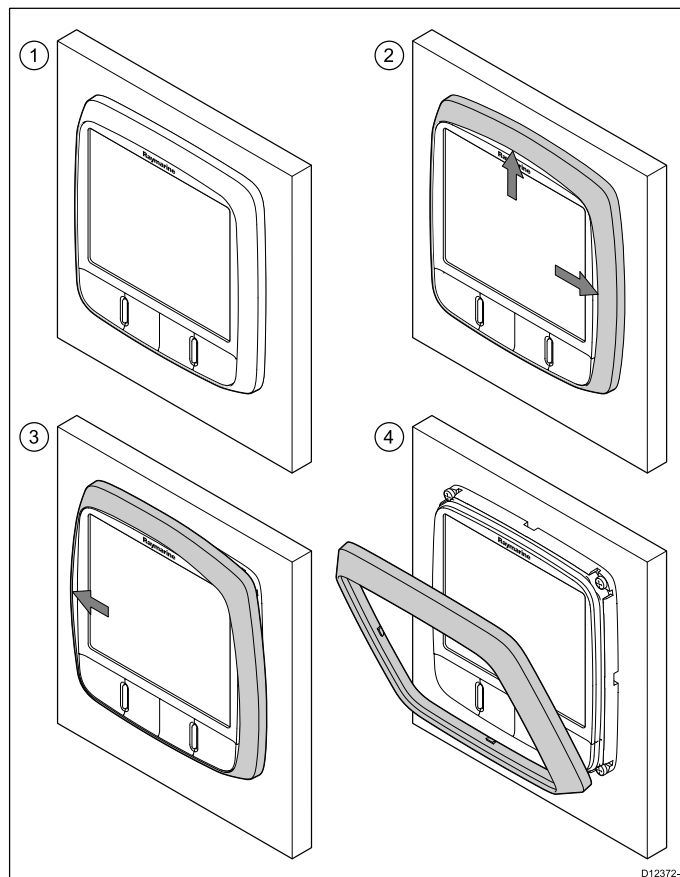
1. Kontrollér den valgte placering af enheden. Et ryddet, fladt område med tilstrækkeligt med plads bag panelet er nødvendigt.
2. Fikser monterings skabelonen, som leveres med produktet, på den valgte placering ved brug af malertape eller selvklæbende tape.
3. Brug om muligt en hulsav af passende størrelse, og skær området med midterhullet ud, som angivet på monterings skabelonen, eller
4. Brug en velegnet hulsav til at lave pilothuller i hvert enkelt hjørne af udskæringsområdet, og brug en stiksav til at skære langs kanten af skærelinjens inderside.
5. Sørg for, at enheden passer til det fjernede område og slib så den skårne kant, indtil den er glat.
6. Bor evt. påkrævede huller som vist på monterings skabelonen til at fastgøre med skruerne.
7. Forbind de relevante kabler til enheden.
8. Pil bagbeklædningen af den medfølgende pakning, og placer den klæbende side af pakningen på skærmen af enheden og pres fast mod flangen.
9. Før enheden på plads og fastgør med de medfølgende skruer.
10. Genmonter tastaturmåtte og frontramme.

**Bemærk:** Bor, snitstørrelse og spændingsmoment afhænger af materialetypen og monteringsfladens tykkelse.

**Bemærk:** Den medfølgende pakning giver en tætning mellem enheden og en passende flad og stiv monteringsoverflade eller pedestalkasse. Pakningen bør anvendes til alle installationer. Det kan også være nødvendigt at bruge et marinesikret tætningsmiddel, hvis monteringsoverfladen eller pedestalkassen ikke er helt flade og stiv, eller har en ru overflade.

## 5.3 Frontramme

### Afmonter frontrammen



**Bemærk:** Vær forsigtig, når du fjerner frontrammen. Brug ikke værktøj til at løfte frontrammen, da dette kan forårsage skader.

1. Brug dine fingre til at trække frontrammen væk fra enheden i toppen og siden som vist i 2. Frontrammen vil nu fjernes fra enheden i toppen og siden.
2. Træk nu frontrammen væk fra enheden i modsatte side som vist i 3. Frontrammen vil nu være fjernet fra enheden som i 4.

## 5.4 Valg af transducer placering

### Krav til placering af vindfane transducer / rotavecta

Når du vælger en placering til din vindtransducer, skal visse faktorer tages i betragtning.

Transducerens placering skal:

- Give tilstrækkelig adgang til installation og service.
- Være så høj som muligt og på afstand af udstyr, der kan afskærme transduceren eller på anden vis forstyrre luftstrømningen.
- Have en horisontal monteringsflade. Hvis en overflade (f.eks. mastetop) på anden vis er velegnet, men ikke er horisontal, skal du lave et egnet kileformet stykke, som udgør den påkrævede horisontale flade.
- Der skal også være en funktionsdygtig rute, hvorigennem transducerkablet kan føres til instrumentdisplayet.

### Montering af vindfane transducer og rotavecta transducer

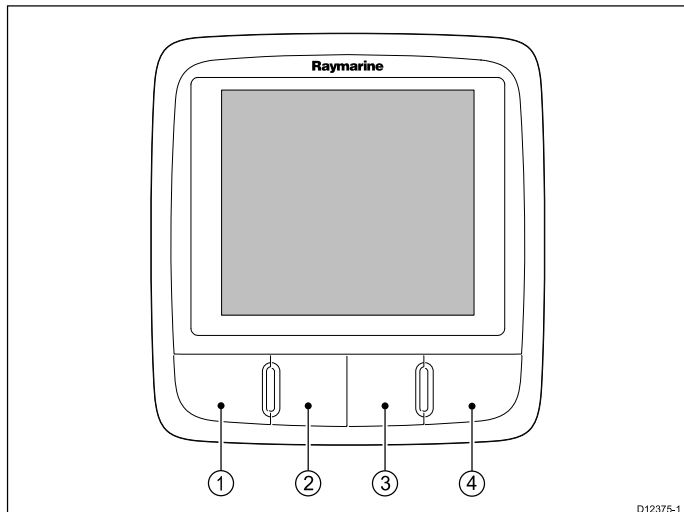
Sørg for, at vindtransducerne og rotavecta installeres i overensstemmelse med anvisningerne, der fulgte med enheden.

# Kapitel 6: Kom godt i gang

## Kapitlets indhold

- [6.1 Betjening på side 30](#)
- [6.2 Tænd/sluk på side 30](#)
- [6.3 Datamaster på side 31](#)
- [6.4 Lys på side 31](#)
- [6.5 Kalibrering på side 32](#)

## 6.1 Betjening



D12375-1

1	<b>Display (Power) (Vis (Tænd/sluk))</b> — Tænd og sluk for instrument displayet, justér lysstyrke niveau og kontrast niveau.
2	<b>True/App (Rel/Sand)</b> — Skift mellem sand og relativ vindretning.
3	<b>VMG</b> — Vis Velocity made good.
4	<b>Tack (Kurs)</b> — Kursretning.

## 6.2 Tænd/sluk

### Tænde enheden

Med tændt strøm til enheden, men mens enheden er slukket:

1. Hold knappen **Tænd/sluk** nede, indtil enheden tændes, og der vises data (ca. 2 sekunder).

**Bemærk:** Når strømmen til enheden tændes, bliver enheden tændt automatisk.

### Slukke enheden

1. Hold knappen **Tænd/sluk** nede, indtil strømtællings timeren vises og når nul (ca. 6 til 8 sekunder).

### Advarsel om kalibrering

Hvis teksten **CAL** blinker på det digitale display i de første 30 sekunder efter opstart, bedes du se afsnittet *Kalibrering* for at kalibrere din enhed.

## 6.3 Datamaster

Hvis et system indeholder mere end én enhed, som kan vise en datatype, skal enheden, som er sluttet fysisk til transduceren, indstilles som master og evt. andre enheder skal indstilles som en repeater.

### Opsætning af en enhed som data master

1. Se afsnittet *Mellemkalibrering* for oplysninger om at indstille din enhed som data master.

## 6.4 Lys

### Justere lysstyrkens niveau

Du kan justere lysstyrken ved hjælp af knappen Tænd/sluk.

Under normal drift:

1. Hold knappen **Tænd/sluk** nede i ca. ét sekund for at få vist lysstyrkesiden.
2. Brug knapperne **VMG** eller **Tack** (Kurs) til at justere lysstyrken til det ønskede niveau.

**Bemærk:** Lysstyrkesiden bliver time-outet, når der ikke har været nogen betjening i 7 sekunder.

## 6.5 Kalibrering

Inden det anvendes for første gang, skal der udføres kalibreringsprocedurer for at sikre, at instrumentet fungerer optimalt med fartøjet.

Kalibreringsprocedurer:

- Brugerkalibrering
- Mellemkalibrering
- Gruppeopsætning
- Forhandlerkalibrering

**Bemærk:** Gruppeopsætning er for gruppevisning og er ikke en del af kalibrerings processen.

### Brugerkalibrering

i60 Close hauled vind er et repeat display og kræver som sådan ikke kalibrering. De nedenstående trin gælder kun for kalibrering af i60 Vind instrumentet.

Muligheder for brugerkalibrering omfatter:

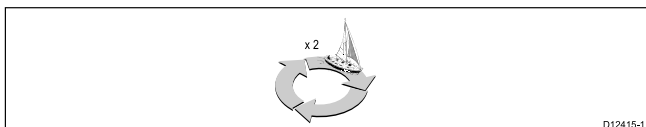
- Forskydning af vindvinkel
- Vindhastigheds enheder

### Linearisere og justere vindtransduceren

Du kan linearisere og justere vindtransduceren ved at følge nedenstående trin.

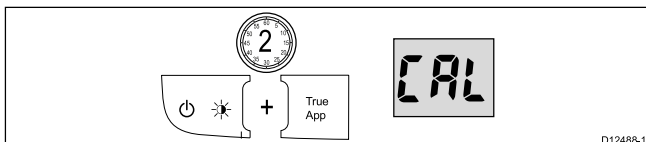
Du skal være oppe i fart og have rigelig med plads omkring dig til at kunne vende båden i en stor cirkel.

1. Vend langsomt fartøjet gennem 2 fulde cirkler.

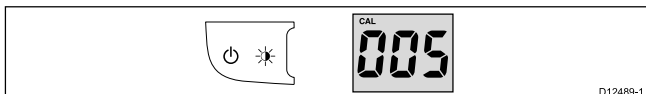


Denne procedure lineariserer automatisk vindfanen. En vellykket linearisering indikeres ved, at det digitale display blinker, og en buzzer udsender tre bip.

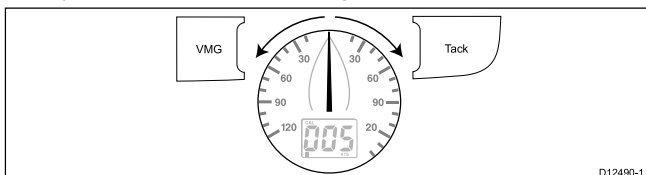
2. Hold knappen **Tænd/sluk** og **sand/rel** nede samtidigt i ca. 2 sekunder for at åbne menuen for brugerkalibrering.



3. Tryk på knappen **Tænd/sluk** for at få vist siden for forskydning af vindvinkel.



4. Sejl direkte ind i vinden, og justér den analoge markør til 0 ved hjælp af knapperne **VMG** og **Kurs**.



VMG-knappen mindsker den aktuelle værdi, og Kurs-knappen øger den aktuelle værdi. Når du gør dette, viser vindvinklen den anvendte mængde korrektion.

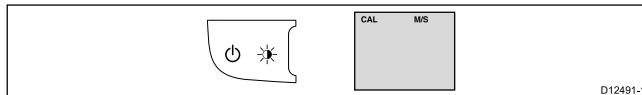
5. Du kan når som helst afslutte kalibreringssiden for bruger ved at holde knapperne **Tænd/sluk** og **sand/rel** nede samtidigt i ca. 2 sekunder.

### Valg af vindhastigheds enheder

Vindhastigheds enheder kan enten blive vist i knob eller meter i sekundet. Følg trinnene herunder for at ændre vindhastigheds enhederne.

Fra siden til kalibrering for bruger:

1. Tryk på knappen **Tænd/sluk** for at få vist siden for vindhastigheds enheder, eller

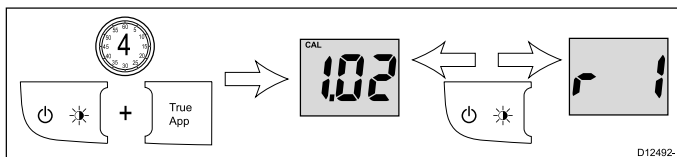


2. Brug knapperne **VMG** og **Kurs** til at vælge de ønskede vind enheder.
3. Du kan når som helst afslutte kalibreringssiden for bruger ved at holde knapperne **Tænd/sluk** og **sand/rel** nede samtidigt i ca. 2 sekunder.

### Mellemkalibrering

Med mellemkalibrering kan du:

i60 Vind	i60 Close hauled vind
Kontrollere versionen af instrument softwaren.	Kontrollere versionen af instrument softwaren.
Kontrollere instrument status (enten master eller repeater).	



### Kontrollere software-versionen

Du kan kontrollere enhedens software-version ved at følge nedenstående trin.

Under normal drift:

1. Hold knapperne **Tænd/sluk** og **true/app** (sand/rel) nede samtidigt i ca. 4 sekunder.

Den aktuelle software-version vises. Siden for software-versionen bliver automatisk time-outet, når der ikke har været nogen betjening i 7 sekunder.

2. Tryk på knappen **Tænd/sluk** for at få vist instrumentets status.

### Kontrollere instrument status

Du kan kontrollere instrument displayets status ved at følge nedenstående trin.

Fra siden for software-version:

1. Tryk på knappen **Tænd/sluk**.

Instrument status vises (r0 = master og r1 = repeater). Siden for instrument status bliver automatisk time-outet, når der ikke har været nogen betjening i 7 sekunder.

### Forhandlerkalibrering

Procedurerne for forhandlerkalibrering omfatter:

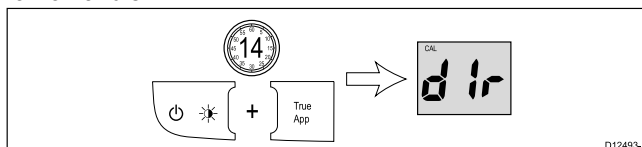
- Slå mulighederne for brugerkalibrering til eller fra.
- Indstille ønsket vindvinkel og hastigheds respons.
- Indstille repons for velocity made good (VMG).
- Slå tilstanden for boatshow til eller fra.
- Gendanne fabriksstandarder

### Indstille muligheder for forhandler kalibrering

Følg trinnene herunder for at indstille mulighederne for forhandler kalibrering:

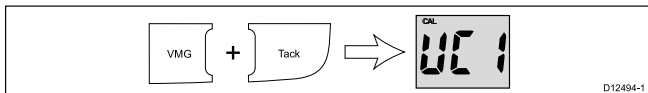
Under normal drift:

1. Hold knapperne **Tænd/sluk** og **sand/rel** nede samtidigt i ca. 14 sekunder for at få vist siden til konfigurering af kalibrering for forhandler.



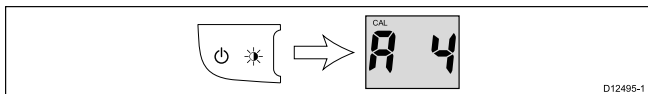


2. Tryk på knapperne **VMG** og **Kurs** samtidigt for at få vist siden med adgang til brugerkalibrering.



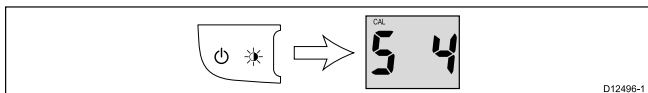
3. Brug knapperne **VMG** eller **Kurs** til at slå bruger kalibrering til og fra.

4. Tryk på knappen **Tænd/sluk** for at få vist siden for respons af vindvinkel.



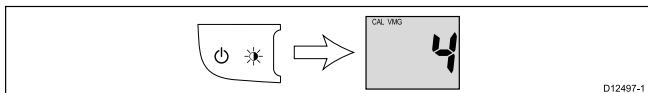
5. Brug knapperne **VMG** eller **Kurs** til at indstille de påkrævede værdier for respons af vindvinkel.

6. Tryk på knappen **Tænd/sluk** for at få vist siden for respons af vindhastighed.



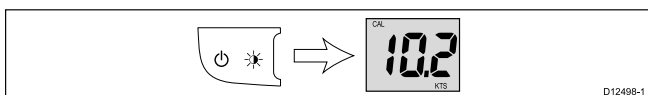
7. Brug knapperne **VMG** eller **Kurs** til at indstille de påkrævede værdier for respons af vindhastighed.

8. Tryk på knappen **Tænd/sluk** for at få vist siden for respons af VMG.

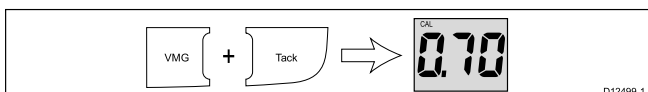


9. Brug knapperne **VMG** eller **Kurs** til at indstille de påkrævede værdier for respons af VMG.

10. Tryk på knappen **Tænd/sluk** for at få vist siden for vindhastighed.

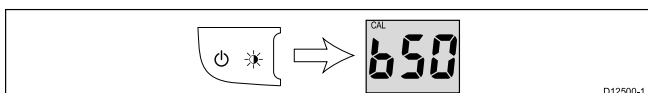


11. Tryk på knapperne **VMG** eller **Kurs** for at få vist siden til kalibrering af vindhastighed.



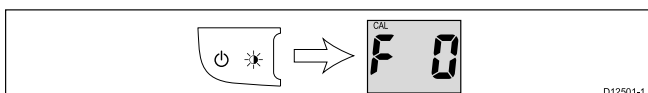
12. Brug knapperne **VMG** eller **Kurs** til at justere kalibreringsværdien for vindhastighed til 0,7.

13. Tryk på knappen **Tænd/sluk** for at få vist siden for boatshow.



14. Brug knapperne **VMG** eller **Kurs** til at slå tilstanden for boatshow til og fra.

15. Tryk på knappen **Tænd/sluk** for at få vist siden for fabriksindstilling.



16. Brug knapperne **VMG** eller **Kurs** til at nulstille enhedens indstillinger til de fabriksindstillede værdier.

17. Brug knapperne **VMG** eller **Kurs** til at justere de aktuelle værdier på hver side.

18. Du kan når som helst afslutte kalibreringssiden for forhandler ved at holde knapperne **Tænd/sluk** og **sand/rel** nede samtidigt i ca. 2 sekunder.

**Bemærk:** Sider med adgang til brugerkalibrering, vindhastighed og boatshow er ikke tilgængelige på i60 Close hauled vind.



# Kapitel 7: Brug af dit display

## Kapitlets indhold

- [7.1 Sider på side 36](#)
- [7.2 Betjening af i60 Vind på side 36](#)
- [7.3 Gruppevisning på side 37](#)

## 7.1 Sider

De tilgængelige sider afhænger af typen af display og vises i tabellen herunder:

i60 Vind	i60 Close hauled vind
Vindhastighed	Vindhastighed
*Beaufort vindhastighed	*Maksimal vindhastighed
*Maksimal vindhastighed	VMG
*Alarm for maksimal sand vindhastighed	Kurs
*Alarm for lav sand vindhastighed	
*Alarm for høj relativ vindvinkel	
*Alarm for lav relativ vindvinkel	
VMG	
Kurs	

**Bemærk:** \*Disse sider er midlertidige sider og bliver time-outet til den forrige permanente side, når der ikke har været nogen betjening i 7 sekunder.

## Skifte sider

Under normal drift:

1. Tryk enten på knappen **Tænd/sluk** for at navigere gennem siderne.
2. Tryk på knappen **VMG** for at få vist VMG-information.
3. Tryk på knappen **Kurs** for at få vist kurs-information.

## 7.2 Betjening af i60 Vind

Når den er sluttet til en relevant rotavecta eller vind fane transducer, sørger i60 for:

- Sand og relativ vindretning og hastighed. Vindhastighed vises enten i knob, meter i sekundet eller som Beaufort skala værdier.
- Velocity made good (VMG) information, når der er tilgængelig hastigheds information for fartøjet på netværket.
- Krydsvinkel, når der er tilgængelig kursretning information på netværket.
- Maksimal vindhastighed
- Alarmer for høj og lav sand vindhastighed.
- Alarmer for høj og lav relativ vindvinkel.

**Bemærk:** Alarmer er kun tilgængelige på i60 Vind instrumentet, når den er indstillet som en master unit. Ingen alarmer er tilgængelige på i60 Close hauled wind instrumentet.

## i60 display information

i60 instrumentets display består af en analog viser og et digitalt display.

### Analog display

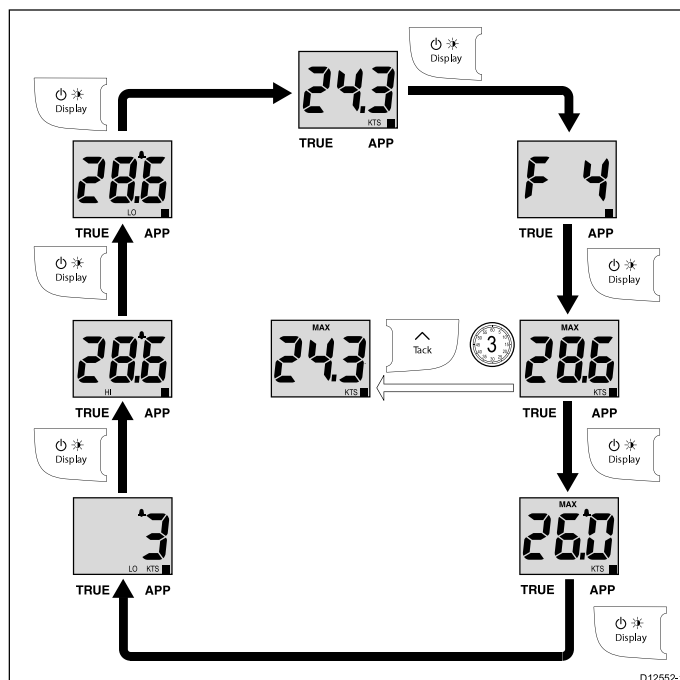
Den analoge display viser, viser enten sand eller relativ vindretning (afhængigt af indstilling).

### Digitalt display

Det digitale display LCD viser følgende vind-information.

- Beaufort vindhastighed
- Sand / relativ vindhastighed
- Velocity made good (VMG)
- Over stag kurs
- Maksimal vindhastighed
- Vind alarm data

## Bruge knappen display (Power)

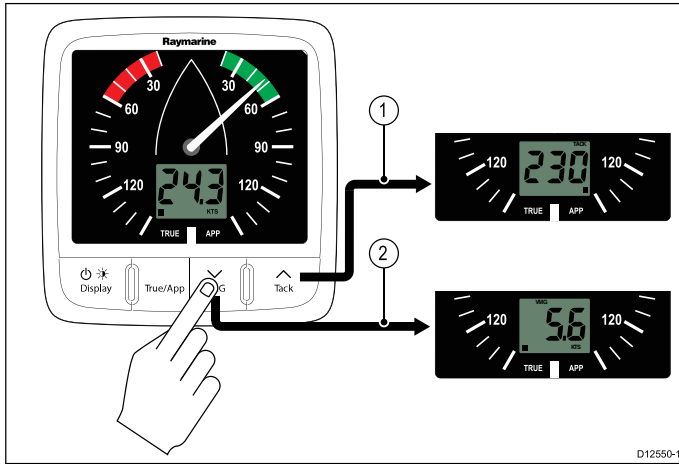


Under normal drift:

1. Brug knappen **Display** til at navigere igennem de tilgængelige sider.
2. Tryk på knappen **Kurs**, og hold den nede i 3 sekunder for at nulstille den maksimale vindhastighed til den aktuelle vindhastighed.

**Bemærk:** Alle sider med undtagelse af siden **Aktuel vindhastighed** er midlertidige og afbrydes efter 8 sekunder.

## Bruge knapperne Kurs og VMG



Under normal drift:

1. Tryk på knappen **VMG** for at få vist siden **VMG** på det digitale display.

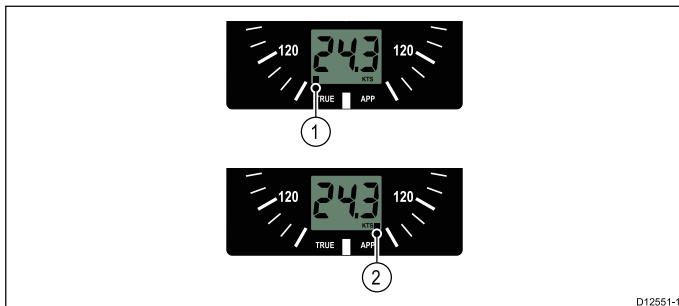
**Bemærk:** VMG-information er kun tilgængelig, når der er tilgængelig hastigheds information for fartøj.

2. Tryk på knappen **Kurs** for at få vist siden **Kurs** på det digitale display.

**Bemærk:** Kurs-information er kun tilgængelig, når der er tilgængelig kursretnings og hastigheds information for fartøj.

## Skifte mellem oplysninger om sand og relativ vindhastighed

Du kan skifte mellem at få vist oplysninger om sand og relativ vindhastighed på enheden.



Under normal drift:

1. Tryk på knappen **Sand / rel** for at skifte mellem oplysninger om sand eller relativ vindhastighed.
  - I tilstanden **Sand** vises indikatoren, der vises i 1 herover.
  - I tilstanden **Relativ** vises indikatoren, der vises i 2 herover.

## 7.3 Gruppevisning

Gruppevisning anvendes til at at synkronisere og kontrollere lysstyrken på flere enheder, der er knyttet til den samme gruppe.

Enheden kan deltage i en fælles visning ved hjælp af SeaTalk netværk eller gruppevisning ved hjælp af SeaTalk<sup>ng</sup> netværk.

Når de er sluttet til et SeaTalk netværk, har alle compatible enheder fælles lysstyrke (når 1 enheds lysstyrke bliver justeret, ændres alle andre enheders lysstyrke også).

Når enheden er sluttet til et SeaTalk<sup>ng</sup> netværk, kan den deltage i gruppevisning og knyttes til en gruppe enheder, som har fælles lysstyrke. Der er følgende tilgængelige grupper:

- Ror 1
- Ror 2
- Cockpit
- Flybridge
- Mast
- grP1 til grP5

Når enheden knyttes til en gruppe, og en enheds lysstyrke justeres, bliver lysstyrken på alle enheder, der er knyttet til den samme gruppe, også ændret.

### Tilknytte enheden til en gruppe

Følg trinnene herunder for at gøre enheden til en del af en gruppe, så den kan deltage i gruppevisning.

Under normal drift:

1. Hold knapperne **Display (Power)** og **Sand / rel** nede samtidigt i 6 sekunder.

Siden **Gruppe lysstyrke indtastning** vises.

**Bemærk:** Siden **Gruppe lysstyrke indtastning** er en midlertidig side og afsluttes til den forrige side efter 8 sekunder.

2. Tryk på knappen **Display (Power)** for at få vist siden **Gruppe**.
3. Brug knapperne **VMG** eller **Kurs** til at vælge den gruppe, enheden vil blive tilknyttet.



# Kapitel 8: Brug af alarmer

## Kapitlets indhold

- [8.1 Alarmer på side 40](#)

## 8.1 Alarmer

Alarmer er til for at advare dig om farlige situationer og andre farer.

Du kan indstille alarmer, så de advarer dig om bestemte forhold.

Alarmer kan udløses af systemfunktioner og eksternt udstyr, der er sluttet til displayet.

Når alarmerne udløses, aktiveres der en akustisk og visuel alarm, som indikerer alarmtilstanden.

Alarmernes grænseværdier kan konfigureres på den relevante alarmside/-menu.

### Instrumentets alarmer

Alarmer, der er tilgængelige på i60 Vind, er angivet herunder.

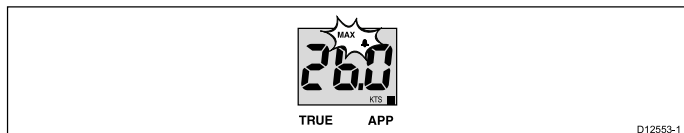
- Høj sand vindhastighed
- Lav sand vindhastighed
- Høj relativ vindvinkel
- Lav relativ vindvinkel

**Bemærk:** Alarmer er ikke tilgængelige på i60 Close Hauled wind.

### Alarmindikatorer

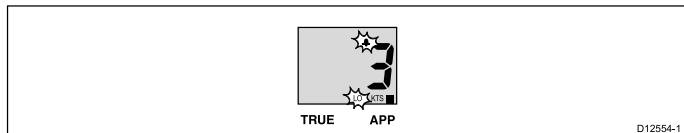
En alarm-begivenhed indikeres med både akustiske og visuelle advarsler.

#### Alarm for høj sand vindhastighed



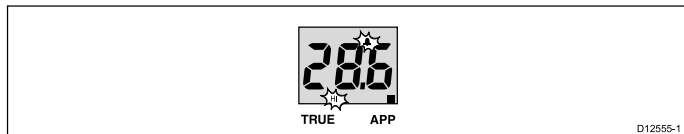
**Alarmerne for høj vindhastighed** udsendes, når den sande vindhastighed er lig med eller mere end **Tærsklen for høj sand vindhastighed**. Alarmerne udsendes, indtil den afbrydes manuelt.

#### Alarm for lav sand vindhastighed



**Alarmerne for lav vindhastighed** udsendes, når den sande vindhastighed er lig med eller mindre end **Tærsklen for lav sand vindhastighed**. Alarmerne udsendes, indtil den afbrydes manuelt.

#### Alarm for høj relativ vindvinkel



**Alarmerne for høj relativ vindvinkel** udsendes, når den relative vindvinkel er lig med eller mere end **Tærsklen for høj relativ vindvinkel**. Alarmerne udsendes, indtil den afbrydes manuelt.

#### Alarm for lav relativ vindvinkel



**Alarmerne for lav relativ vindvinkel** udsendes, når den relative vindvinkel er lig med eller mindre end **Tærsklen for lav relativ vindvinkel**. Alarmerne udsendes, indtil den afbrydes manuelt.

### Sådan stopper du lydsignalet fra alarmer

1. Tryk på en vilkårlig knap for at stoppe lydsignalet fra en aktiv alarm.

## Aktivering / deaktivering af alarmer

Du kan når som helst aktivere eller deaktivere alarmer.

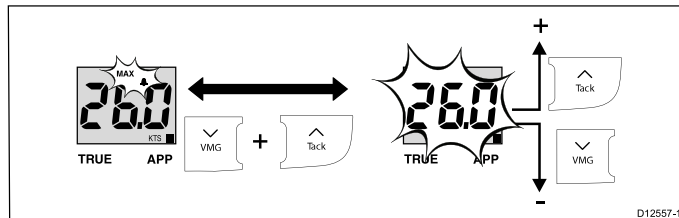
Mens den relevante alarmside vises:

1. Tryk på knappen **Kurs**, og hold den nede i 1 sekund for at slå alarmerne til eller fra.

Når alarmerne er slået til, vises alarm-tærsklen.

### Indstilling af alarm-tærskler

Du kan justere de tærskler, hvorved alarmerne udløses, ved at følge nedenstående trin.



Mens den relevante alarmside vises:

1. Tryk på knapperne **VMG** og **Kurs** samtidigt for at åbne justerings tilstanden.  
Den aktuelle tærskel begynder at blinke.
2. Brug knappen **Kurs** til at øge alarm-tærsklen.
3. Brug knappen **VMG** til at mindske alarm-tærsklen.
4. Tryk på knapperne **VMG** og **Kurs** samtidigt for at gemme den nye alarm-tærskel og afslutte justerings tilstanden.

**Bemærk:** Illustrationen herover viser et eksempel på indstillingen af tærsklen for alarmerne for maksimal sand vindhastighed.



# Kapitel 9: Vedligeholdelse af displayet

## Kapitlets indhold

- 9.1 Reparation og vedligeholdelse på side 42
- 9.2 Kondensation på side 42
- 9.3 Regelmæssig kontrol af udstyret på side 43
- 9.4 Rengøring på side 43
- 9.5 Rengøring af rammen omkring displayet på side 44
- 9.6 Rengøring af displayet på side 44

## 9.1 Reparation og vedligeholdelse

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

## 9.2 Kondensation

Visse miljøforhold kan resultere i, at der dannes en lille smule kondensvand på enhedens rude. Dette beskadiger ikke enheden og forsvinder, når enheden har været tændt i en kort periode.

## 9.3 Regelmæssig kontrol af udstyret

Raymarine anbefaler kraftigt, at du udfører en regelmæssig kontrol af udstyret, så du kan sikre sig, at det fungerer korrekt og er i god stand.

Følgende kontroller bør udføres regelmæssigt:

- Undersøg alle kabler for tegn på skader eller slid.
- Kontroller, at alle kablerne sidder godt fast.

## 9.4 Rengøring

Bedste rengøringspraksis

Ved rengøring af produktet:

- Tør IKKE displayet af med en tør klud, da dette kan ridse skærmens belægning.
- Brug IKKE slibemidler eller produkter, der indeholder syre eller ammoniak.
- Foretag IKKE sprøjtevask

## 9.5 Rengøring af rammen omkring displayet

Displayet er en forsegleet enhed, og har ikke brug for jævnlig rengøring. Hvis du får brug for at rengøre enheden, skal du gøre følgende:

1. Sluk for displayet.
2. Tør displayet af med en ren, blød klud (en mikrofiberklud vil være ideel til formålet).
3. Brug om nødvendigt isopropylalkohol eller et mildt rengøringsmiddel til at fjerne snavs og mærker.

**Bemærk:** Du må IKKE bruge isopropylalkohol eller andre opløsninger eller rengøringsmidler på selve displayet.

**Bemærk:** I visse tilfælde kan der opstå kondensation på indersiden af displayet. Displayet tager ikke skade af dette, og kondensationen kan fjernes ved at tænde for displayet ganske søkortvarigt.

## 9.6 Rengøring af displayet

Displayet har en særlig belægning. Belægningen er vandafvisende og forhindrer genskin. Sådan undgår du at beskadige belægningen:

1. Sluk for displayet.
2. Skyl displayet af med ferskvand for at fjerne snavs og saltansamlinger.
3. Lad displayet tørre af sig selv.
4. Hvis der stadig er snavs på displayet, skal du tørre det af med en ren mikrofiberklud (kan bl.a. fås hos en optiker).

# Kapitel 10: Problemløsning

## Kapitlets indhold

- 10.1 Problemløsning på side 46
- 10.2 Problemløsning for instrument på side 47
- 10.3 Problemløsning for tænding på side 48
- 10.4 Diverse problemløsninger på side 49
- 10.5 Selvtæstning på side 50

## 10.1 Problemløsning

Informationen til problemløsning angiver mulige årsager og nødvendig afhjælpning ved almindelige problemer i forbindelse med søfartselektronik.

Alle Raymarines produkter underkastes omfattende test og kvalitetssikringsprogrammer inden pakning og afsendelse. Hvis du imidlertid oplever problemer med betjeningen af produktet, vil denne sektion hjælpe dig til at diagnosticere og korrigere problemer for at genoprette normal funktion.

Hvis du stadig har problemer med enheden efter at have set denne sektion, kontakt da Raymarines tekniske supportafdeling for at få vejledning.

## 10.2 Problemløsning for instrument

Fejl	Årsag	Håndtering
Tomt display.	Ingen strømforsyning.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrollér sikring / relæ.</li><li>• Kontrollér strømforsyning.</li><li>• Kontrollér sikkerhed af SeaTalk / SeaTalk<sup>ng</sup> kabelføring og stik.</li></ul>
Der overføres ikke SeaTalk / SeaTalk <sup>ng</sup> information mellem instrumenter.	Fejl i SeaTalk / SeaTalk <sup>ng</sup> kabel eller stik.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrollér SeaTalk / SeaTalk<sup>ng</sup>-forbindelserne mellem enheder.</li><li>• Kontroller SeaTalk / SeaTalk<sup>ng</sup>-kablernes tilstand.</li><li>• Isolér fejlbehæftet enhed ved at afbryde enheder én ad gangen.</li></ul>
En gruppe SeaTalk / SeaTalk <sup>ng</sup> -enheder virker ikke.	Fejl i SeaTalk / SeaTalk <sup>ng</sup> kabel eller stik.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrollér SeaTalk / SeaTalk<sup>ng</sup>-forbindelsernes sikkerhed mellem enheder, der fungerer, og enheder, der ikke fungerer.</li><li>• Kontrollér SeaTalk / SeaTalk<sup>ng</sup>-kablets tilstand mellem enheder, der fungerer, og enheder, der ikke fungerer.</li></ul>

## 10.3 Problemløsning for tænding

Problemer med tænding og mulige årsager og løsninger er beskrevet her.

Problem	Mulige årsager	Mulige løsninger
Systemet (eller en del af det) starter ikke.	Problem med strømforsyningen.	Kontrollér de relevante sikringer og relæer.
		Kontrollér, at strømforsyningsledningen er i god stand, og at alle forbindelser sidder fast og ikke er korroderede.
		Kontrollér, at strømkilden har korrekt spænding og passende strømstyrke.



## 10.4 Diverse problemløsninger

Her beskrives problemer, deres mulige årsager og løsningerne på dem.

Problem	Mulige årsager	Mulige løsninger
Sætter piloten i vindfane tilstand <ul style="list-style-type: none"><li>• Hyppige, uventede nulstillinger.</li><li>• Systemlukninger og anden uregelmæssig adfærd.</li></ul>	Uregelmæssigt problem med strøm til skærmen.	Kontroller de relevante sikringer og relæer.
		Kontroller, at strømforsyningsledningen er i god stand, og at alle forbindelser sidder fast og ikke er korroderede.
		Kontroller, at strømkilden har korrekt spænding og passende strømstyrke.
	Software mismatch på system (opgradering nødvendig).	Gå til <a href="http://www.raymarine.com">www.raymarine.com</a> og klik på support for de seneste softwaredownloads.
Korruperte data / andet ukendt problem.	Gendan fabriksindstillingerne	
		<b>Vigtigt:</b> Dette vil resultere i tabet af alle indstillinger og data (så som navigationspunkter), som er gemt i produktet. Gem alle vigtige data på et hukommelseskort før nulstilling.

## 10.5 Selvtestning

Enheden har en indbygget selvtestning, der hjælper med fejlagnostisering. Fejlene / fejkoderne, der er resultat heraf, bør bruges, når du kontakter Raymarine kundesupport.

### Start af selvtestning

Følg nedenstående trin for at åbne selvtestnings tilstanden.

Under normal drift:

1. Tryk samtidigt på knapperne **Display (Power)** og **Kurs** i 4 sekunder, indtil enheden bipper.
2. Når enheden bipper, skal du øjeblikkeligt trykke på knappen **VMG** og **Kurs** samtidigt.  
Trin 1 i selvtestningen starter.
3. Efter afslutningen af hver test skal du trykke samtidigt på knappen **Display (Power)** og **Sand / rel** for at gå videre til næste trin.

### Trin i selvtestning

Selvtestningen består af følgende trin

#### Trin 1 i selvtestning

Når du starter **Trin 1 i selvtestningen**, bipper enheden, og displayet viser **St** efterfulgt af **t1**.

**Trin 1 i selvtestningen** udfører de følgende tests:

- SeaTalk / SeaTalk<sup>ng</sup> selvtestning, som kontrollerer kredsløbene for modtagelse og transmission.
- EEPROM-test (læse og skrive).

Hvis testene er tilfredsstillende, vises der **P** (Bestået) på displayet.

Hvis testene ikke er tilfredsstillende, oprettes følgende fejkoder muligvis:

Fejlkode
F01
F02

#### Trin 2 i selvtestning

Når du starter **Trin 2 i selvtestningen**, bipper enheden, og displayet viser **t 2** i 1 sekund.

**Trin 2 i selvtestningen** udfører de følgende tests:

- Lysstyrke-test, der skifter mellem til og fra hvert sekund.
- Et tryk på hvilken som helst knap udsender et bip.
- Display-test, der tester LCD-segmenterne i følgende rækkefølge og skifter én gang i sekundet:



D4491-2

Mens testen udføres, skal du trykke på hver af display-knapperne og kontrollere, at buzzeren udsender lyd, hver gang der trykkes på hver knap.

Tabellen herunder viser evt. problemer, du kan komme ud for:

Fejl
Intet lys.
Fejl i knaplys.
Svækket lys i drejeknap
Intet bip, når der trykkes på en knap.
LCD-segment(er) mangler helt.
Utydelige LCD-segment(er).
Viser roterer ikke eller flakkende bevægelse

#### Trin 3 i selvtestning

Når du starter **Trin 3 i selvtestningen**, bipper enheden, og displayet viser **t 3** i 1 sekund.

**Trin 3 i selvtestningen** vil udføre forskydninger og rettelser af viseren.

Når du trykker på knappen **Display (Power)**, drejes viseren med uret for at nivellere med de større graderinger.

Hvis viseren er fejljusteret, skal du bruge knapperne **VMG** (mod uret) og **Kurs** (med uret) til manuelt at justere viserens forskydning, indtil der opnås korrekt justering.

#### Trin 4 i selvtestning

Der skal være tilsluttet en kendt, god transducer til **Trin 4 i selvtestning**, og fartøjet skal være oppe i tilstrækkelig fart for at udføre testene.

Når du starter **Trin 4 i selvtestningen**, bipper enheden, og displayet viser **t 4** i 1 sekund.

**Trin 4 i selvtestningen** vil udføre en transducertest

Hvis testen er tilfredsstillende, vises der **P** på displayet.

Hvis testen ikke er tilfredsstillende, vises der en fejkode på displayet:

Fejlkode	Fejl
F5	Rotavecta
F3	Vind fane
F4	Anemometer

For at afslutte trin 4 i selvtestningen og gemme rettelserne af viserens forskydning skal du trykke samtidigt på knapperne **Display (Power)** og **Sand / rel** i 2 sekunder.

For at afslutte trin 4 i selvtestningen uden at gemme rettelserne af viserens forskydning skal du trykke samtidigt på knapperne **Display (Power)** og **Sand / rel**.

# Kapitel 11: Teknisk support

## Kapitlets indhold

- [11.1 Raymarines kundesupport på side 52](#)
- [11.2 Kontrollere software-versionen på side 52](#)

## 11.1 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](http://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.:** +1 603 324 7900
- **Gratis:** +1 800 539 5539
- **E-mail:** [Raymarine@custhelp.com](mailto:Raymarine@custhelp.com)

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

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

## 11.2 Kontrollere software-versionen

Følg trinnene herunder for at identificere din enheds software-version.

Under normal drift:

1. Hold knapperne **Display (Power)** og **Sand / rel** nede samtidigt i 4 sekunder.

Software-versionen vises på skærmen.

# Kapitel 12: Tekniske specifikationer

## Kapitlets indhold

- [12.1 Tekniske specifikationer på side 54](#)

## 12.1 Tekniske specifikationer

Strømforsyning nominel	12 V DC
Driftsspænding	10-16 V jævnstrøm
Strømforbrug	<ul style="list-style-type: none"><li>• &lt; 1 W typisk (kun display)</li><li>• 2,4 W maks. (Transducer tilsluttet)</li></ul>
Strømstyrke	<ul style="list-style-type: none"><li>• 45 til 65 mA typisk (kun display)</li><li>• 200 mA maks. (Transducer tilsluttet)</li></ul>
LEN (du kan læse mere i oversigtsvejledningen til SeaTalk <sup>ng</sup> .)	4
Miljø/omgivelser	Driftstemperatur: -20°C til +55°C Opbevaringstemperatur: -30°C til +70°C Relativ luftfugtighed: 93% Vandtæthed: IPX6
Forbindelser	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 x SeaTalk<sup>ng</sup> forbindelser (kompatible med SeaTalk)</li><li>• Transducer-tilslutninger</li></ul>
Overensstemmelser med direktiver	Europa: 2004/108/EU

# Kapitel 13: Reservedele og tilbehør

## Kapitlets indhold

- [13.1 Vindtransducere på side 56](#)
- [13.2 Reservedele på side 56](#)
- [13.3 SeaTalk<sup>ng</sup> kabler og tilbehør på side 57](#)
- [13.4 Konvertere på side 58](#)

## 13.1 Vindtransducere

De følgende vindtransducere er tilgængelige for i60 serien:

Beskrivelse	Varenummer	Noter
Vind fane transducer	E22078	
Rotavecta transducer	Z195	

**Bemærk:** Andre tilgængelige transducere - kontakt din Raymarine forhandlere.

## 13.2 Reservedele

Tabellen herunder angiver de tilgængelige ekstradele for i60 instrument displays

Beskrivelse	Varenummer	Bemærk
i50 / i60 / i70 frontramme	R22168	
i50 / i60 / i70 beskyttelses dæksel	R22169	
i60 tastatur	R70133	



## 13.3 SeaTalk<sup>ng</sup> kabler og tilbehør

SeaTalk<sup>ng</sup> kabler og tilbehør til brug med kompatible produkter.

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

Beskrivelse	Varenr.	Noter
DeviceNet adapter Kabel (Hunstik)	A06045	Giver mulighed for tilslutning af NMEA 2000 enheder til et SeaTalk <sup>ng</sup> system.
DeviceNet adapter kabel (Hanstik)	A06046	Giver mulighed for tilslutning af NMEA 2000 enheder til et SeaTalk <sup>ng</sup> system.
DeviceNet adapter kabel (Hunstik) til bar ende.	E05026	Giver mulighed for tilslutning af NMEA 2000 enheder til et SeaTalk <sup>ng</sup> system.
DeviceNet adapter kabel (Hanstik) til bar ende.	E52027	Giver mulighed for tilslutning af NMEA 2000 enheder til et SeaTalk <sup>ng</sup> system.

## 13.4 Konvertere

Varenummer	Beskrivelse
E22158	SeaTalk til SeaTalk <sup>ng</sup> -konverter

## Appendiks A NMEA 2000-sætninger

i60 instrumenter understøtter følgende NMEA 2000 gruppenumre for parametre (PGN) sætninger.

PG-navn	PGN	i60 Vind afsende	i60 Vind modtage
ISO-kvittering	59392	•	
ISO-anmodning	59904		•
ISO adressekrav	60928	•	•
ISO påbudt adresse	65240		•
NMEA anmodnings-gruppefunktion	126208		•
NMEA kommando-gruppefunktion	126208		•
NMEA godkendelsesgrubeffunktion	126208	•	
PGN liste — Sender PGN's gruppefunktion	126464	•	
PGN liste — Modtaget PGN's gruppefunktion	126464	•	
Produktoplysninger	126996	•	•
Kursretning / Kryds	127237		•
Bådens kurs	127250		•
Magnetisk misvisning	127258		•
Hastighed	128259		•
COG & SOG hurtig opdatering	129026		•
GNSS-placeringsdata	129029		•
Vinddata	130306	•	•





**Raymarine**<sup>®</sup>  
A FLIR COMPANY