

p70s / p70Rs

Installation og drift instruktioner

Dansk (DA)

Dato: 05-2016

Dokumentets nummer: 81365-2

© 2016 Raymarine UK Limited



Raymarine[®]
BY **FLIR**

Brugervejledninger til Print Shop

Raymarine tilbyder en Print Shop-service, der gør det muligt for dig at købe en professionelt udskrevet vejledning af høj kvalitet til dit Raymarine-produkt.



Udskrevne vejledninger er ideelle at have om bord på din båd, hvor de kan bruges som en nyttig reference, hver gang du har brug for hjælp til dit Raymarine-produkt.

www.raymarine.com/printshop



Meddelelse om varemærker og patenter

Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, HSB, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalk^{ng}, Micronet, Raytech, Gear Up, Marine Shield, Seahawk, Autohelm, Automagic og Visionality er registrerede eller krævede varemærker tilhørende Raymarine Belgium.

FLIR, DownVision, SideVision, Dragonfly, Quantum, Instalert, Infrared Everywhere og The World's Sixth Sense er registrerede eller krævede varemærker tilhørende FLIR Systems, Inc.

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

Vigtigt: Kontrollér Raymarine-webstedet for de nyeste softwareudgivelser til dit produkt.

www.raymarine.com/software

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 ©2016 Raymarine UK Ltd. Alle rettigheder forbeholdes.

Indhold

Kapitel 1 Vigtige oplysninger	9	Kabeltyper og -længder.....	24
TFT Skærme	10	Kabelføring.....	24
Vandindtrængning	10	Aflastning	24
Ansvarsfraskrivelse	10	Isolering på kabler.....	24
EMC-retningslinjer for installation.....	10	4.2 Overblik over tilslutninger	25
Støjafskærmende ferrit kerner.....	10	Tilslutning af SeaTalkng®-kabler.....	25
Forbindelser til andet udstyr	11	SeaTalkng®-produktbelastning	25
Overensstemmelseserklæring.....	11	4.3 SeaTalkng® strømforsyning	25
Bortskaffelse af produktet.....	11	SeaTalkng®-strømforsyn-	
Garantiregistrering.....	11	ingspunkt.....	25
IMO og SOLAS.....	11	Størrelse in-line sikring eller termisk	
Teknisk nøjagtighed.....	11	relæ	26
Kapitel 2 Dokument- og		SeaTalkng® system belastning	26
produktinformation	13	Strømfordeling — SeaTalkng®	26
2.1 Dokument information	14	Deling af et relæ.....	27
Gældende produkter	14	4.4 Installation af kabel ferrit kerner.....	28
Software revision.....	14	4.5 SeaTalkng®-forbindelse	28
Produkt-dokumentation	14	4.6 SeaTalk-forbindelse.....	29
Dokument illustrationer	14	SeaTalk strømbeskyttelse	29
2.2 Produktoversigt	15	4.7 NMEA 2000 netværks-	
Kapitel 3 Planlægning af		forbindelse.....	30
installationen	17	Kapitel 5 Installation.....	31
3.1 Tjekliste for installation	18	5.1 Afmontering af ramme.....	32
Installationsskema.....	18	Afmontering af rammen.....	32
3.2 Medfølgende dele.....	18	5.2 Afmontering af tastaturet	32
3.3 Kompatible autopilot-systemer	19	5.3 Montering	33
3.4 Software-opdateringer.....	19	Kontrol før montering	33
Evolution software-opdateringer	19	Monterings diagram	33
3.5 Værktøjer.....	20	Monterings instruktioner.....	33
3.6 Systemprotokoller.....	20	5.4 Genmontering af tastaturet.....	34
SeaTalkng®.....	20	Kapitel 6 Kom godt i gang	35
NMEA 2000.....	20	6.1 Pilotkontroleheder	36
SeaTalk	20	6.2 Inden brug af dit produkt	37
3.7 Advarsler og meddelelser om		6.3 At slå strøm til pilotkontroleheden	37
forsigtighed.....	21	6.4 Udførelse af startguiden	38
3.8 Generelle placeringskrav.....	21	6.5 Pilotfunktioner.....	38
Stedkrav	22	6.6 Indstillinger for display	39
Betragtninger i forhold til		Justering af enhedens lysstyrke.....	39
synsvinkel.....	22	Fælles lysstyrke	39
3.9 Enhedens mål	22	Displayets følsomhed.....	40
Kapitel 4 Kabler og stik.....	23	6.7 Overblik over flere datakilder	
4.1 Generelle råd om ka-		(MDS).....	40
belforbindelser.....	24		

Valg af en foretrukket datakilde.....	40
---------------------------------------	----

Kapitel 7 Klargøring - Evolution autopilot system 43

7.1 Installation af Evolution autopilot.....	44
7.2 Klargøring af autopilot — hovedforskelle mellem Evolution og SPX systemer.....	44
7.3 Følsomhedsniveauer for autopilot.....	45
7.4 Indledende opsætning og klarlægning	45
Forudsætninger for klarlægning.....	45
Indledende opsætning.....	45
7.5 At slå strøm til pilotkontrollenheden	46
7.6 Brug af opsætningsguiden	47
Valg af skrog-type	47
7.7 Brug af kajside guiden.....	47
Vælg en motortype.....	47
Kontrol af rorets justering (Juster ro).....	47
Rorgrænse-indstilling	48
Tid fra side til side	48
Kontrol af rormotoren	48
7.8 Sådan justerer du tiden fra side til side — Evolution	49
7.9 Kompas linearisering — Evolution autopiloter.....	49
Adgang til indikatoren til kursafvigelse	50
Justering af kompas forskydning	50
7.10 Kompas Lås	51
Låsning af kompasset	51

Kapitel 8 Klargøring - SPX og SmartPilot systemer 53

8.1 Installation af SPX og SmartPilot autopilot.....	54
8.2 Pilotfølsomhed.....	54
Midlertidige ændringer af pilotens følsomhed	54
8.3 Indledende opsætning og klarlægning	55
Forudsætninger for klarlægning.....	55
Klargørelsesproces	55

8.4 At slå strøm til pilotkontrollenheden	55
8.5 Brug af opsætningsguiden	56
Valg af skrog-type	56
8.6 Kajside kalibrering.....	57
Brug af kajside guiden.....	57
Vælg en motortype.....	57
Kontrol af rorets justering (Juster ro).....	57
Rorgrænse-indstilling	57
Kontrol af rormotoren	57
8.7 Fabriksindstillinger.....	58
8.8 Sådan justerer du tiden fra side til side — SmartPilot og SPX	59
8.9 Havtest kalibrering.....	59
Kompas omsvejning.....	59
Tilpasning af kompas til GPS	60
Tilpas kompas manuelt	60
Autolær.....	60
8.10 Kontrol af autopilotens funktion.....	61
Tjek rorudslag	61
Tjek af kontra roer	61
Dæmpning af roer	61
AutoTrim-indstillinger	61

Kapitel 9 Pilottilstand 63

9.1 Auto	64
At styre automatisk til en pejling.....	64
Kursændring i automatisk tilstand.....	64
Sådan slår du autopiloten fra (Standby-tilstand).....	64
9.2 Tilstandsmenu	65
9.3 Mønstre	65
Brug af fiskemønstre	65
9.4 Trackspor tilstand	66
Brug af Tracksejls tilstand	66
9.5 Vindfane tilstand (kun sejlbåde).....	68
Brug af vindfane tilstand.....	68
Juster den låste vindvinkel	68
Forlad vindfane tilstand	69
Alarm for vindskift.....	69
Brug af Autokurs i vindfane tilstand.....	69

Betjeningsråd til vindfane tilstand.....	69	13.5 Rengøring af solskærmen	102
Uønskede bomninger.....	70	Kapitel 14 Systemtjek og problemløsning.....	103
9.6 Servostyring	70	14.1 Problemløsning	104
Slå servostyring til.....	70	14.2 Problemløsning for tænding	105
9.7 Drejestyring (kun piloter med rorpind).....	71	14.3 Problemløsning for systemdata.....	106
Brug af drejestyring (kun styring med rorpind).....	71	14.4 Diverse problemløsninger	107
9.8 Genvejstast	71	14.5 Gendannelse af fabriksindstill- ingerne	108
Tildeling af genvejsknap.....	71	Kapitel 15 Tekniske specifika- tioner.....	109
Kapitel 10 Pilotvinkler	73	15.1 Tekniske specifikationer	110
10.1 Tilgængelige pilotvisninger	74	Kapitel 16 Teknisk support	111
10.2 Grafisk visning.....	74	16.1 Support og service af Raymarine-produkter.....	112
10.3 Stor visning.....	75	Gennemgang af produktinforma- tion	112
10.4 Standardvisning.....	75	16.2 Undervisnings ressourcer.....	113
10.5 Flere visninger.....	76	Kapitel 17 Reservedele og tilbehør	115
10.6 2D-visning	76	17.1 Reservedele og tilbehør	116
10.7 Opsætning af pilotvisning	77	17.2 SeaTalk ^{ng} ® kabler og tilbehør	116
10.8 Opsætning af datafelter.....	77	17.3 SeaTalk ^{ng} kabel sæt	118
Datafelter.....	77	17.4 Tilbehør til SeaTalk.....	121
Kapitel 11 Alarmer til pilotkontrolenhed	79	Appendiks A Understøttet NMEA 2000 PGN liste.....	123
11.1 Alarmer	80	Appendiks B Software- udgivelser.....	123
Alarmindstillinger.....	80		
Kapitel 12 Opsætning af menuindstillinger.....	85		
12.1 Opsætningsmenu	86		
12.2 Menu til kalibrering af autopilot.....	86		
Indstillinger for fartøj.....	88		
Motor indstillinger.....	90		
Sejl båd indstillinger	92		
Klargørings menu.....	93		
Brugerindstillinger	93		
12.3 Menuen Brugerindstillinger.....	94		
12.4 System opsætnings menu.....	96		
12.5 Diagnose-menu	97		
Kapitel 13 Vedligeholdelse	99		
13.1 Regelmæssig kontrol af udstyret.....	100		
13.2 Rengøring af produkt.....	100		
13.3 Rengøring af displayet	101		
13.4 Rengøring af rammen omkring displayet	101		

Kapitel 1: Vigtige oplysninger



Advarsel: Systeminstallation Autopilot

Da korrekt ydelse for fartøjets styring er afgørende for sikkerheden, anbefaler vi PÅ DET KRAFTIGSTE, at en autoriseret Raymarine-servicerepræsentant tilpasser dette produkt. Du får kun glæde af den fulde garanti, hvis du kan vise, at en autoriseret Raymarine-servicerepræsentant installerede og klargjorde dette produkt.



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.
- Raymarine anbefaler, at installationen udføres af en installatør, der er godkendt af Raymarine. Ved at få installationen udført af en godkendt installatør, får du visse udvidede garantifordele. Du kan få flere oplysninger af din Raymarine-forhandler og ved at læse garantidokumentet, der følger med produktet.



Advarsel: Vær hele tiden opmærksom

Ved hele tiden at være opmærksom kan du reagere på pludselige situationer. Hvis du ikke hele tiden er opmærksom, kan du bringe dig selv, båden og andre i alvorlig fare.



Advarsel: Sikker navigation

Produktet er kun beregnet som en hjælp til navigation; du må aldrig stole blindt på dette produkt på bekostning af din egen dømmekraft. Det er kun officielle søkort og efterretninger for søfarende der indeholder alle de nødvendige oplysninger til sikker navigation. Det er kaptajnens ansvar, at disse tages i brug. Det er brugerens eget ansvar at handle forsvarligt og benytte sig af officielle søkort, efterretninger for søfarende samt korrekt navigation ved anvendelse af dette eller andre Raymarine-produkter.



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: Grundlæggende information om produktet

Før der tændes for strømmen til dette produkt skal du sikre, at det er korrekt forbundet til stellet i overensstemmelse med instruktionerne i den medfølgende vejledning.



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.



Advarsel: Spænding for strømforsyning

Hvis dette produkt forbindes til en spændings forsyning, der er højere end den angivne maksimal værdi, kan det beskadige enheden permanent. Se afsnittet *Teknisk specifikation* for spændingsværdi.

FORSIGTIG: Beskyttelse af strømforsyning

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

FORSIGTIG: Solskærme

- Påsæt altid solskærmen, hvis en sådan følger med dit produkt, når produktet ikke er i brug, til beskyttelse af produktet mod UV-strålernes skadelige effekt.
- Solskærme skal fjernes, når der sejles ved høj hastighed, uanset om det er i vand, eller om fartøjet slæbes.

FORSIGTIG: Rengøring af produkt

Ved rengøring af produkter:

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

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.

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.

Bemærk: På områder med ekstrem EMC-interferens kan der muligvis bemærkes en let interferens på produktet. Såfremt dette opstår, bør der skabes større afstand mellem produktet og interferenskilden.

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

- Raymarine-udstyr og tilsluttede kabler bør:
 - anbringes mindst 1m (3ft) 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 2m (7ft) 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.

TFT Skærme

Skærmens farver vil evt. variere med en kulørt baggrund eller i kulørt lys. Dette er helt normalt og kan ses på alle farve Thin Film Transistor (TFT) skærme.

Vandindtrængning

Ansvarsfraskrivelse vedr. vandindtrængning

På trods af at Raymarines produkter mere end overholder kravene i den angivne IPX-standard (se produktets *Tekniske specifikation*), 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.

Støjafskærmende ferrit kerner

- Der er forhåndsmonteret eller leveret støjafskærmende ferrit kerner på nogle af Raymarines kabler. Disse er vigtige for at minimere den elektromagnetiske interferens. Hvis ferrit kerner leveres separat med kablerne (dvs. ikke monteret på forhånd), skal du påmontere de medfølgende ferrit kerner vha. de medfølgende anvisninger.
- Hvis det er nødvendigt at fjerne en ferrit kerne (f.eks. under installation eller vedligeholdelse), skal den anbringes på det rette sted igen, inden produktet tages i brug.
- Du må kun bruge ferrit kerner af den rette type, leveret af Raymarine eller en autoriseret Raymarine-forhandler.
- Hvis det er nødvendigt at tilføje flere ferrit kerner til et kabel ved en installation, bør der bruges ekstra kabel-klemmer for at forhindre belastning af stikkene pga. kablets ekstra vægt.

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.

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.

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.

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.

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.

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

Kapitel 2: Dokument- og produktinformation

Kapitlets indhold

- [2.1 Dokument information på side 14](#)
- [2.2 Produktoversigt på side 15](#)

2.1 Dokument information

Dette dokument indeholder vigtige oplysninger vedrørende installationen af dit Raymarine produkt.

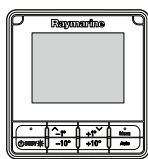
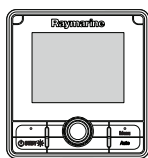
Dokumentet indeholder oplysninger, der hjælper dig med at:

- planlægge installationen og sikre at du har det fornødne udstyr
- installere og tilslutte dit produkt som en del af et bredere system af tilsluttet søfartselektronik
- løse problemer og om nødvendigt få teknisk support.

Dette og andre dokumenter om Raymarine produkter kan hentes i PDF format fra www.raymarine.com.

Gældende produkter

Dette dokument gælder for følgende produkter:

	Varenummer	Navn	Beskrivelse
	E70328	p70s	SeaTalk ^{ng} pilot kontrolenhed med 8 knapper (Sejl)
	E70329	p70Rs	SeaTalk ^{ng} pilot drejekontrolenhed (Effekt)

Software revision

Raymarine opdaterer jævnligt produkt-software for at tilføje nye funktioner og forbedre eksisterende funktioner.

Dette dokument dækker Pilot kontrolenheds software — **LightHouse** Version 3.xx, som bør anvendes sammen med EV og ACU software version 2.xx.

Se venligst afsnittet *Software-udgivelser* for detaljerede oplysninger om software-udgivelser.

Se **Raymarine**[®]-webstedet for at sikre, at du har den nyeste software og de nyeste brugervejledninger:

- www.raymarine.com/software
- www.raymarine.com/manuals

Produkt-dokumentation

Følgende dokumentation gælder for dit produkt:

Beskrivelse	Varenummer
Installations- og betjeningsanvisninger til p70s / p70Rs	88057 / 81365
Monteringsskabelon for p70s / p70Rs	87260

Yderligere håndbøger

Beskrivelse	Varenummer
SeaTalk ^{ng} ® reference vejledning	81300
SeaTalk til SeaTalk ^{ng} ® konverter	87121

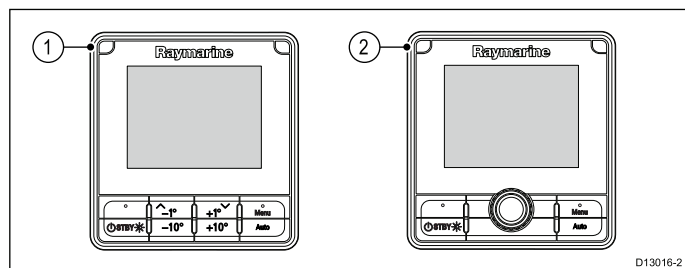
Dokument illustrationer

Dit produkt kan muligvis variere en smule fra det, der vises på illustrationerne i dette dokument, afhængigt af produktvarianten og fabrikationsdatoen.

Alle billeder anvendes kun med henblik på illustration.

2.2 Produktoversigt

p70s og **p70Rs** er **SeaTalk^{ng}** pilot kontrolenheder.



1. **p70s** pilotkontrolenhed med 8 knapper (sejl)
2. **p70Rs** pilot drejekontrolenhed (effekt)

Enheden har følgende funktioner:

- 3.45" LCD i farver med høj lysstyrke og brede synsvinkler
- **SeaTalk^{ng}**, **NMEA 2000** og **SeaTalk** compatible
- Optisk forstærket LCD til alt vejr
- Store tydelige tegn, der er lette at læse under alle forhold
- Brugervenligt **LightHouse™** operativsystem
- 12 V jævnstrøms drift.
- Lavt strømforbrug
- Vandtæt ifølge IPx6 og IPx7

Kapitel 3: Planlægning af installationen

Kapitlets indhold

- 3.1 Tjekliste for installation på side 18
- 3.2 Medfølgende dele på side 18
- 3.3 Kompatible autopilot-systemer på side 19
- 3.4 Software-opdateringer på side 19
- 3.5 Værktøjer på side 20
- 3.6 Systemprotokoller på side 20
- 3.7 Advarsler og meddelelser om forsigtighed på side 21
- 3.8 Generelle placeringskrav på side 21
- 3.9 Enhedens mål på side 22

3.1 Tjekliste for installation

Installation omfatter følgende aktiviteter:

Installationsjob	
1	Planlæg dit system.
2	Fremskaf alt fornødent udstyr og værktøj.
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.

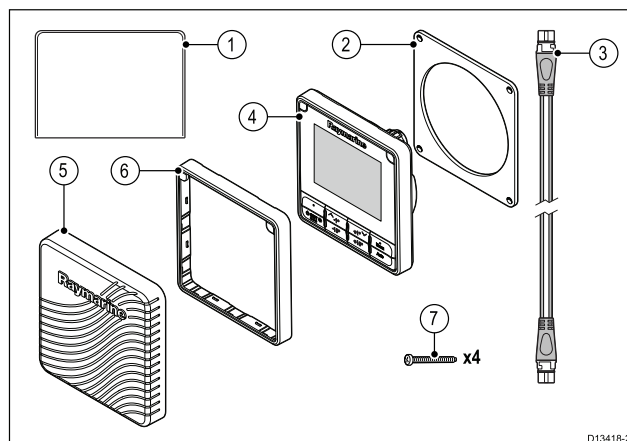
Installations-skema

Et installations-skema indgår som en vigtig del i planlægning af enhver installation. Det er også nyttigt ved fremtidige tilføjelser eller vedligeholdelser af systemet. Skemaet bør indeholde oplysninger om:

- Alle komponenters placering.
- Stik, kabeltyper, kabelføring og længder.

3.2 Medfølgende dele

Følgende dele blev leveret med dit produkt.

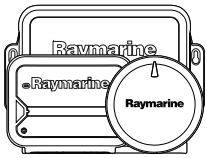
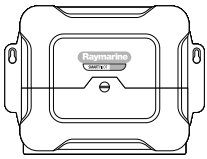
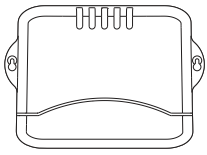


1. Dokumentation
2. Panel tætning
3. 400 mm (15,7 in) **SeaTalk^{ng}** spur kabel (A06038)
4. **p70s** or **p70Rs** Pilot kontrolenhed (p70s vist) (leveres med tastaturmåtte og sort ramme (A80353) påmonteret)
5. Soldæksel (**p70s** = A80357, **p70Rs** = A80358)
6. Reserve gunmetal-ramme (A80354)
7. Monterings fastgørelses anordninger x 4

Pak produktet ud forsigtigt for at forhindre skader eller mistede dele. Brug listen herover til at tjekke æskens indhold. Gem emballagen og dokumentationen til fremtidig reference.

3.3 Kompatible autopilot-systemer

Dit produkt er kompatibelt med de Raymarine Autopilot systemer, der vises herunder.

Produkt	Beskrivelse	Forbindelse
	Evolution autopiloter	SeaTalk ^{ng}
	SPX SmartPilot	SeaTalk ^{ng}
	S1, S2 og S3 SmartPilot	SeaTalk via et SeaTalk til SeaTalk ^{ng} adapterkabel.

3.4 Software-opdateringer

Softwaren i produktet kan opdateres.

- Raymarine udgiver periodisk software-opdateringer for at forbedre produktets ydeevne og tilføje nye funktioner.
- Du kan opdatere softwaren til dit produkt vha. en tilsluttet og kompatibel multifunktionsskærm.
- Se www.raymarine.com/software/ for de seneste software-opdateringer og software-opdaterings proceduren til dit produkt.
- Hvis du er i tvivl om den korrekte procedure for opdatering af produktsoftwaren, bør du henvende dig til din forhandler eller Raymarines tekniske support.

FORSIGTIG: Installation af software-opdateringer

Software-opdateringsprocessen udføres på egen risiko. Inden du går i gang med opdateringsprocessen, skal du sørge for at sikkerhedskopiere alle vigtige filer.

Sørg for, at enheden har en pålidelig strømforsyning, og at opdateringsprocessen ikke afbrydes.

Skader forårsaget af ufuldstændige opdateringer dækkes ikke af Raymarines garanti.

Når du henter software-opdateringspakken, godkender du disse betingelser.

Evolution software-opdateringer

Komponenterne af Evolution autopilot system (EV sensor og ACU) skal opgraderes i den rigtige rækkefølge.

Brug af System software opdateringsprocessen, der er tilgængelig på en **LightHouse™ II** forsynet MFD med udgave 15 eller nyere, vil sikre at Evolution komponenterne opdateres i den rigtige rækkefølge.

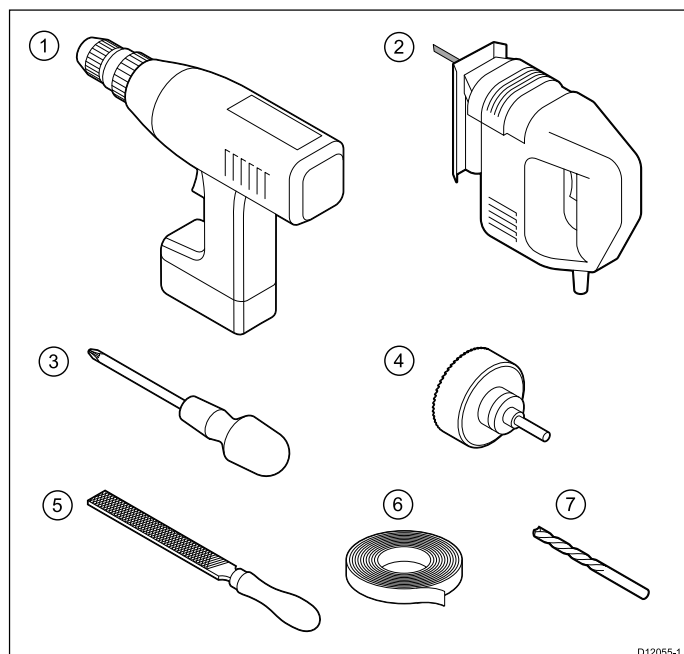
Hvis du bruger en anden metode eller opdaterer system komponenterne individuelt SKAL EV sensoren opdateres inden ACU'en.

Bemærk:

- Hvis der opdateres i den forkerte rækkefølge, kan det resultere i, at autopiloten holder op med at fungere.
- Efter en vellykket udførelse af software opdaterings processen skal autopiloten genkalibreres.

3.5 Værktøjer

Nødvendigt værktøj til installation



1.	Boremaskine
2.	Dekupørsav
3.	Skruetrækker
4.	Hulskærer på passende størrelse (10 mm til 30 mm)
5.	Fil
6.	Klæbende tape
7.	Bor i passende størrelse ⁽¹⁾

Bemærk: (1) Borstørrelse afhænger af tykkelsen og typen af det materiale, som enheden skal monteres på.

3.6 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^{ng}**
- **NMEA 2000**
- **SeaTalk**

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

SeaTalk^{ng}

SeaTalk^{ng} (Next Generation) er en forbedret protokol til forbindelse af kompatible søfartsinstrumenter og -udstyr. It replaces the older SeaTalk and SeaTalk2 protocols.

SeaTalk^{ng} gør brug af et enkelt backbone-kabel, som kompatibelt udstyr forbindes til ved hjælp af et spur-kabel. 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 en egen udvidelse til NMEA 2000 og den afprøvede CAN bus-teknologi. Kompatible NMEA 2000 og SeaTalk og SeaTalk2-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.

3.7 Advarsler og meddelelser om forsigtighed

Vigtigt: Inden du fortsætter, bør du sørge for at læse og forstå advarslerne og meddelelserne om forsigtighed i afsnittet [Kapitel 1 Vigtige oplysninger](#) i dette dokument.

3.8 Generelle placeringskrav

Vigtige overvejelser, når du vælger en egnet placering til dit produkt.

Dette produkt kan monteres over eller under dækket.

Produktet bør monteres et sted, hvor det:

- er beskyttet mod fysisk skade og kraftige vibrationer.
- har god udluftning og befinder sig langt fra varmekilder.
- befinder sig på afstand af evt. antændingskilder, som f.eks. et motorrum, nær brændstofstanke eller et gasskab.

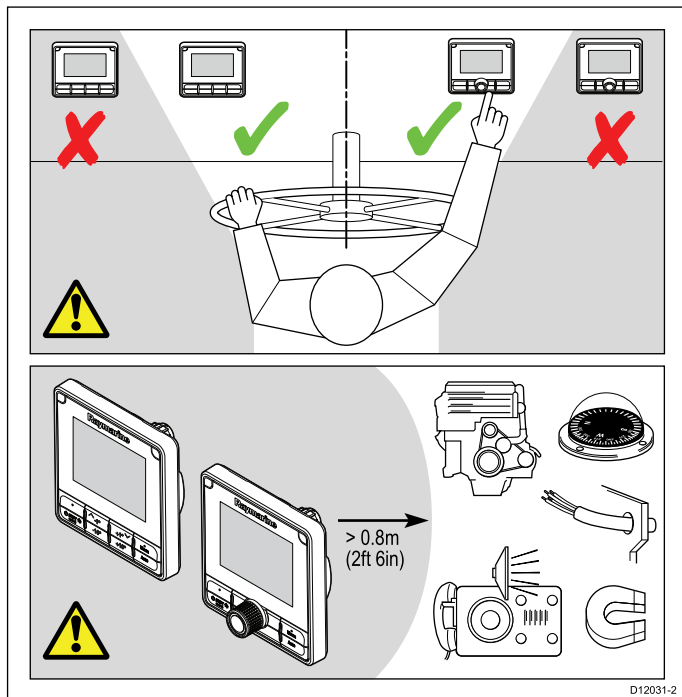
Når du vælger en placering af produktet, skal du tage hensyn til følgende punkter for at sikre en pålidelig og problemfri drift:

- **Adgang** — der skal være tilstrækkelig med plads for at kunne foretage kabelforbindelser til produktet og undgå, at der er kraftige knæk på kablet.
- **Diagnose** — produktet skal monteres et sted, hvor diagnosticeringsindikatoren er synlig.

Bemærk: Det er ikke alle produkter, der indeholder en diagnosticeringsindikator. Se [Kapitel 14 Systemtjek og problemløsning](#) for yderligere oplysninger.

- **Elektrisk interferens** — produktet skal monteres tilstrækkeligt langt væk fra udstyr, der kan forårsage interferens, som f.eks. motorer, generatorer og radiosendere/ modtagere.
- **Magnetisk kompas** — se afsnittet *Sikker kompas afstand* i dette dokument for vejledning til, hvordan du holder en passende afstand mellem dette produkt og evt. kompasser på dit fartøj.
- **Strøm** — for at holde kabelføringer på et minimum skal produktet placeres så tæt som muligt på fartøjets forsyning af jævnstrøm.
- **Monteringsflade** — Sørg for, at produktet støttes på en sikker overflade. Se oplysningerne om vægt i *Teknisk specifikation* til dette produkt, og sørg for, at den tilsigtede monterings overflade er velegnet og kan bære vægten. Monter IKKE enheder eller skær huller på steder, som kan beskadige fartøjets struktur.

Stedkrav



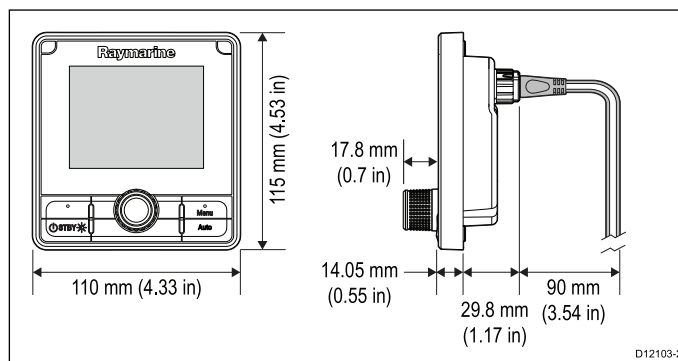
Stedkrav for **p70s / p70Rs** Pilot kontrolenheder er som følger:

- Der bør ingen forhindringer være mellem bruger og pilotkontrol.
- Pilotkontrollen bør befinde sig mindst 0,8 m fra motor, kompas, strømførende kabler eller magnetiske genstande.

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.

3.9 Enhedens mål



Kapitel 4: Kabler og stik

Kapitlets indhold

- 4.1 Generelle råd om kabelforbindelser på side 24
- 4.2 Overblik over tilslutninger på side 25
- 4.3 SeaTalkng® strømforsyning på side 25
- 4.4 Installation af kabel ferrit kerner på side 28
- 4.5 SeaTalk^{ng}-forbindelse på side 28
- 4.6 SeaTalk-forbindelse på side 29
- 4.7 NMEA 2000 netværksforbindelse på side 30

4.1 Generelle råd om kabelforbindelser

Kabeltyper og -længder

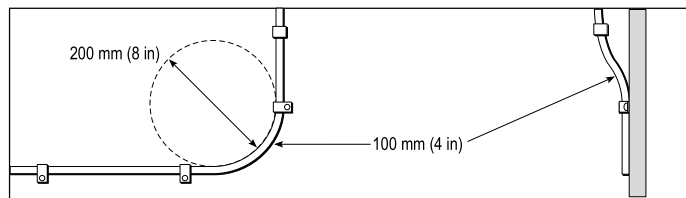
Det er vigtigt, at du bruger kabler af den korrekte type og længde

- 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 in).



- 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.

FORSIGTIG: Trækning af kabler

Brug IKKE snore eller reb, fastgjort til kabelstik, til at føre kablerne gennem snævre åbninger (som f.eks. i et skot), da dette kan beskadige kablerne.

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).

Aflastning

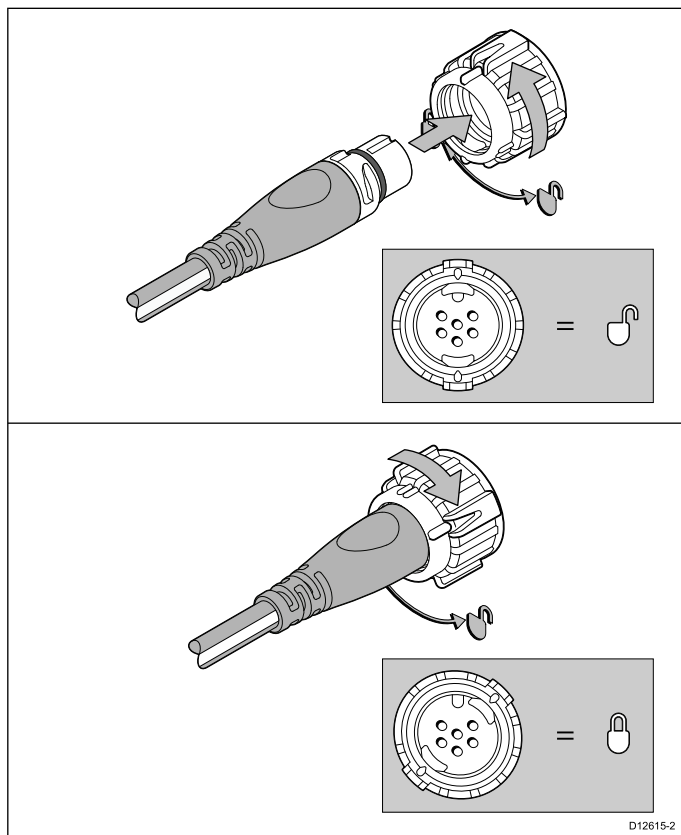
Sørg for, at der er tilstrækkelig aflastning af stikkene. Beskyt stikkene mod fysiske belastninger, og sørg for, at de ikke kan falde ud ved ekstreme vejrforhold.

4.2 Overblik over tilslutninger

Brug følgende information til at hjælpe dig med at identificere forbindelserne på dit produkt.

Stik	Antal	Forbindes til:	Passende kabler
	1	1. SeaTalkng backbone 2. NMEA 2000 backbone 3. SeaTalk backbone	1. SeaTalkng spur-kabler 2. SeaTalkng til DeviceNet adapterkabel (A06045) 3. SeaTalk til SeaTalkng adapterkabel (A06073)

Tilslutning af SeaTalkng®-kabler



1. Drej låsekraven på enheden til den oplåste position.
2. Sørg for, at stikket fra kablet vender korrekt.
3. Indsæt stikket helt.
4. Drej låsekraven med uret (2 klik), til den er i den låste position.

SeaTalkng®-produktbelastning

Antallet af produkter, der kan forbindes til et SeaTalkng® backbone-kabel, afhænger af hvert produkts strømforbrug og backbone-kablets fysiske samlede styrke.

SeaTalkng®-produkter har et Load Equivalency Number (LEN), som indikerer produktets strømforbrug. Hvert produkts LEN findes i produktets tekniske specifikationer.

4.3 SeaTalkng® strømforsyning

Produktet strømforsynes gennem SeaTalkng® backbone-kablet.

Et SeaTalkng® backbone-kabel kræver én 12 V jævnstrøms strømforsyning, der er sluttet til SeaTalkng® backbone-kablet. Denne kan være:

- et batteri ⁽¹⁾, gennem distributionspanelet,
- en Autopilot kontrolenhed (ACU)⁽²⁾,
- en SPX kurscomputer ⁽²⁾,
- for 24 V fartøjer kræves der en 5 amp, reguleret, kontinuerlig 24 V jævnstrøms til 12 V jævnstrøms konverter.

Bemærk:

- (1) Batteriet brugt til at starte fartøjets motor(er) bør IKKE bruges til at strømforsyne SeaTalkng® backbone-kablet, da dette kan skabe pludselige spændingstab, når motorerne startes.
- (2) ACU-100 og SPX-5 kan ikke bruges til at strømforsyne SeaTalkng® backbone-kablet.

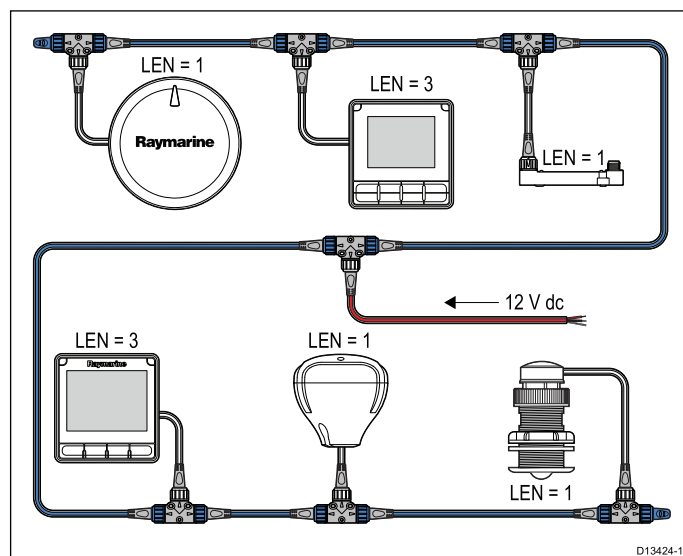
SeaTalkng®-strømforsyningspunkt

Små systemer

Hvis backbone-længden er 60 m (197 ft) eller mindre, kan strømforsyningspunktet blive tilsluttet ved hvilket som helst punkt i backbone-kablet.

Store systemer

Hvis backbone-længden er større end 60 m (197 ft), bør strømforsyningspunktet tilsluttes ved et punkt, der skaber en afbalanceret strømforsyning fra hver side af backbone-kablet. Load Equivalency Number (LEN) bruges til at afgøre systemets strømforsyningspunkt.



I ovenstående eksempel har systemet et samlet LEN på 10, så det optimale tilslutningspunkt ville være at have 5 LEN på hver side af tilslutningspunktet.

Størrelse in-line sikring eller termisk relæ

SeaTalkng® netværkets strømforsyning kræver, at der monteres en in-line sikring eller et termisk relæ.

In-line sikrings størrelse	Termisk relæ størrelse
5A	3 A (hvis der kun tilsluttes en enhed)

Bemærk: Den passende sikringstørrelse til den termiske afbryder er afhængig af antallet af enheder, du tilslutter. Hvis du er i tvivl, kontakt en autoriseret Raymarine forhandler.

SeaTalkng® system belastning

Maksimal belastning / LEN for et SeaTalkng® system afhænger på backbone-kablets længde.

Belastningstype	Backbone-længde	Samlet LEN
Uafbalanceret	20 m (66 ft)	40
Uafbalanceret	40 m (131 ft)	20
Uafbalanceret	60 m (197 ft)	14
Afbalanceret	60 m (197 ft) eller mindre	100
Afbalanceret	80 m (262 ft)	84
Afbalanceret	100 m (328 ft)	60
Afbalanceret	120 m (394 ft)	50
Afbalanceret	140 m til 160 m (459 ft til 525 ft)	40
Afbalanceret	180 m til 200 m (591 ft til 656 ft)	32

Strømfordeling — SeaTalkng®

Anbefalinger og bedste praksis.

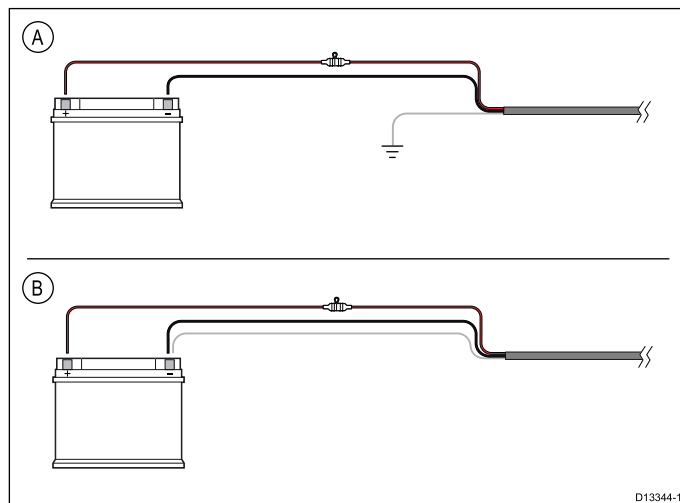
- Brug kun godkendte SeaTalkng®-strømkabler. Brug IKKE et strømkabel, der er udformet til, eller leveres med, et andet produkt.
- Se herunder for yderligere oplysninger om implementering af nogle almindelige strømfordelings scenarier.

Vigtigt: Under planlægning og ledningsføring skal du tage hensyn til andre produkter i dit system, hvoraf visse (f.eks. fiske-ekkolods moduler) kan forbruge store mængder strøm under højdepunkter i bådens strømsystem.

Bemærk: Informationen herunder gives kun som vejledning til at hjælpe med at beskytte dit produkt. Den dækker almindelige strømopsætninger på både, men IKKE hvert eneste scenarie. Hvis du er usikker på, hvordan du får det rette beskyttelsesniveau, bedes du kontakte en autoriseret Raymarine-forhandler eller en passende kvalificeret faguddannet søfarts elektriker.

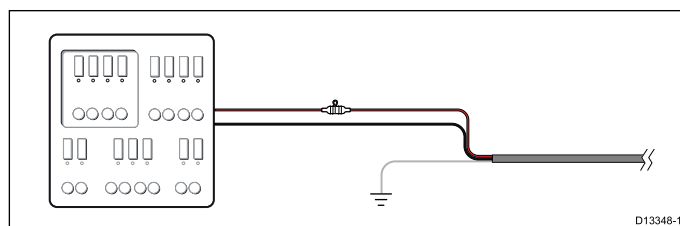
Implementering — direkte forbindelse til batteri

- SeaTalkng®-strømkabler kan sluttes direkte til bådens batteri via en passende nomineret sikring eller et relæ.
- Du SKAL påmontere en passende nomineret sikring eller et relæ mellem den røde ledning og batteriets positive terminal.
- Se In-line sikrings størrelser i dokumentationen til produktet.
- Hvis det er nødvendigt at forlænge strømkablet, skal du sørge for at bruge et passende nomineret kabel, og at der er tilstrækkelig tilgængelig strøm (12 V jævnstrøm) ved SeaTalkng® backbone-kablets strømforbindelse.



- | | |
|---|--|
| A | Scenarie A for batteriforbindelse: velegnet til en båd med almindelig RF jordpunkt. I dette scenarie skal strømkablet til dit produkt, hvis det er udstyret med en separat afledning, sluttes til bådens fælles jordpunkt. |
| B | Scenarie B for batteriforbindelse: velegnet til en båd uden et almindeligt jordpunkt. I dette tilfælde skal strømkablet til dit produkt, hvis det er udstyret med en separat afledning, sluttes direkte til batteriets minuspol. |

Implementering — forbindelse til distributionspanel



- SeaTalkng® strømkabel kan alternativt sluttes til et velegnet relæ eller en switch på bådens fordelingspanel eller det fabriksmonterede strømfordelingspunkt.
- Fordelingspunktet bør tilføres fra fartøjets primære strømkilde af 8AWG (8.36mm²) kabel.
- Ideelt set bør udstyret sluttes til individuelle velegnede termiske relæer eller sikringer med en passende kredsløbsbeskyttelse. Hvor dette ikke kan lade sig gøre, og hvor mere end én del af udstyret er fælles om et relæ, skal der bruges

individuelle inline sikringer til hvert strømkredsløb for at give den nødvendige beskyttelse.

- Under alle omstændigheder bør du overholde de anbefalede relæ / sikrings størrelse i henhold til produktets dokumentation.
- Hvis det er nødvendigt at forlænge strømkablet, skal du sørge for at bruge et passende nomineret kabel, og at der er tilstrækkelig tilgængelig strøm (12 V jævnstrøm) ved SeaTalkng® backbone-kablets strømforbindelse.

Vigtigt: Vær opmærksom på, at den passende sikringstørrelse til den termiske afbryder eller relæet er afhængig af antallet af enheder, du tilslutter.



Advarsel: Grundlæggende information om produktet

Før der tændes for strømmen til dette produkt skal du sikre, at det er korrekt forbundet til stellet i overensstemmelse med instruktionerne i den medfølgende vejledning.



Advarsel: Positive jordforbindelser

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

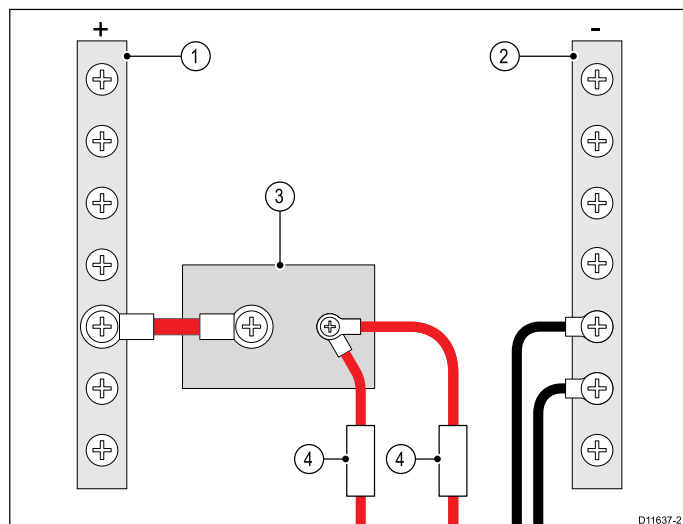
Flere oplysninger

Raymarine anbefaler at overholde den bedste praksis i alle elektriske bådinstallationer, som angivet i de følgende standarder:

- BMEA regelsættet for praksis i forbindelse med elektriske og elektroniske installationer på både
- NMEA 0400 Installations standard
- ABYC E-11 AC og DC elektriske systemer på både
- ABYC A-31 Batteriopladere og vekselrettere
- ABYC TE-4 Lynafleder

Deling af et relæ

Hvis mere end 1 stykke udstyr deles om et relæ, skal du beskytte de enkelte kredsløb. F.eks. ved at serieforbinde en sikring for hvert kredsløb.

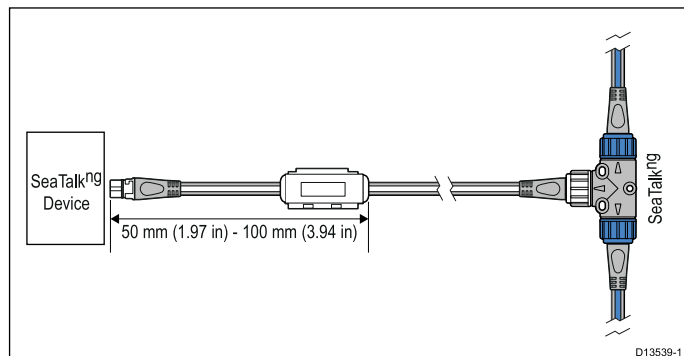


1	Positiv (+) stav
2	Negativ (-) stav
3	Relæ
4	Sikring

Hvor det er muligt, skal de enkelte udstyrsdele tilsluttes til enkelte relæer. Hvor dette ikke er muligt, skal du bruge individuelle serieforbundne sikringer til at sørge for den nødvendige beskyttelse.

4.4 Installation af kabel ferrit kerner

Dit produkt leveres med kabel en ferrit kerne. For at sikre overholdelse af EMC-krav skal den medfølgende ferrit kerne monteres på kablet i henhold til de følgende instruktioner.

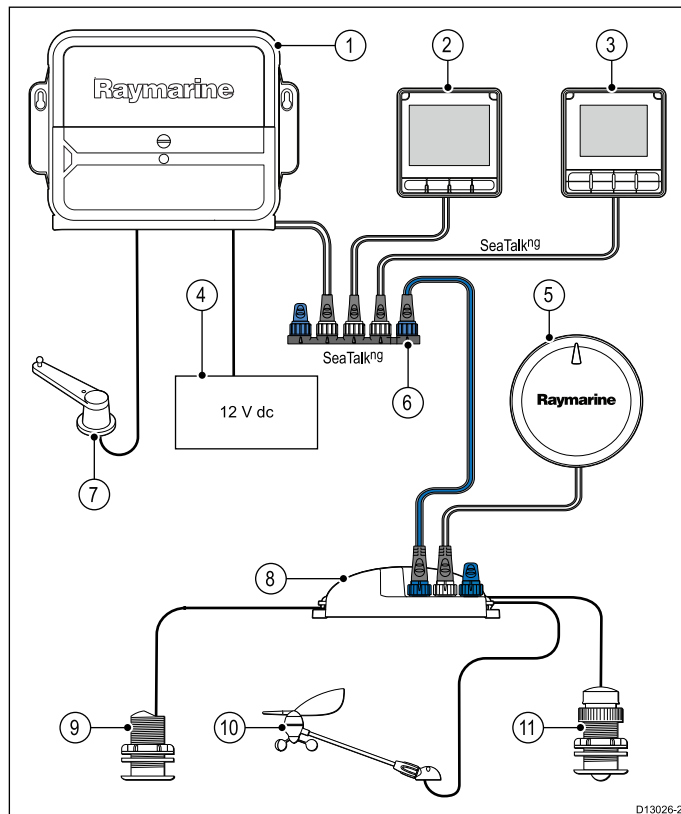


1. Ferrit kernen skal monteres på enden af kablet tættest på enheden.
2. Ferrit kernen skal monteres ved den afstand, der er angivet i ovenstående illustration.
3. Sørg for en stram og sikker påmontering, så ferrit kernen ikke bevæger sig op eller ned af kablet.

4.5 SeaTalkng-forbindelse

Bemærk: Hvis der blev brugt en **ACU-100** i nedenstående eksempel, ville SeaTalkng-netværket kræve en særlig 12 V jævnstrøm strømforsyning, da **ACU-100** ikke forsyner SeaTalkng netværket med strøm.

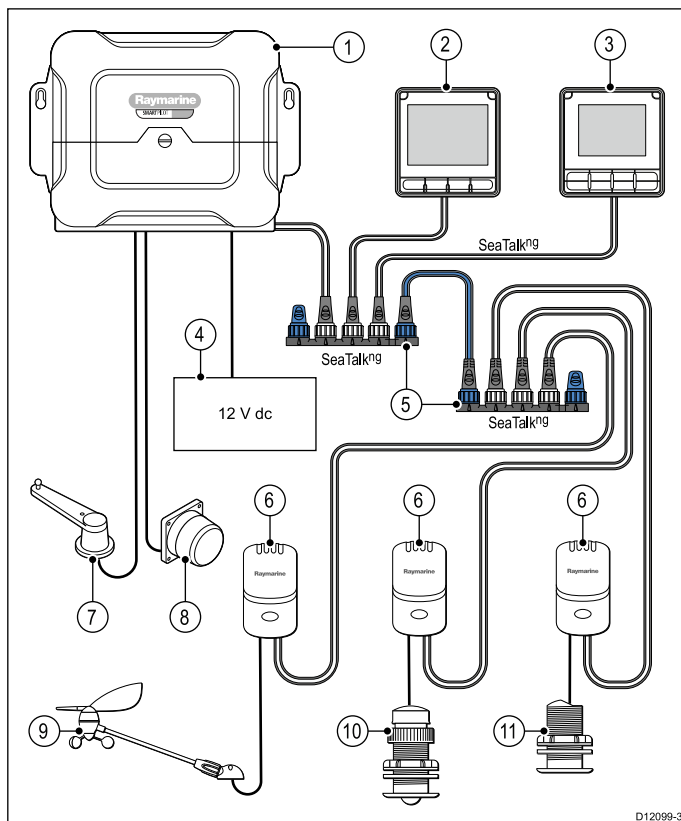
Eksempel: SeaTalkng® system med Evolution™ autopilot og iTC-5



1	ACU-enhed
2	i70s multifunktions instrumentdisplay
3	p70s / p70Rs Pilot kontrolenhed (p70Rs vises)
4	Båds 12 V jævnstrøm strømforsyning
5	EV-enhed
6	SeaTalkng® 5-vejs stikforbindelse
7	Ror-reference transducer
8	iTC-5 konverter
9	Dybde-transducer
10	Vindtransducer
11	Hastighedstransducer

Bemærk: Hvis der blev brugt en ACU-100 i ovenstående eksempel, ville SeaTalkng netværket kræve en særlig 12 V jævnstrøm strømforsyning, da ACU-100 ikke forsyner SeaTalkng® netværket med strøm.

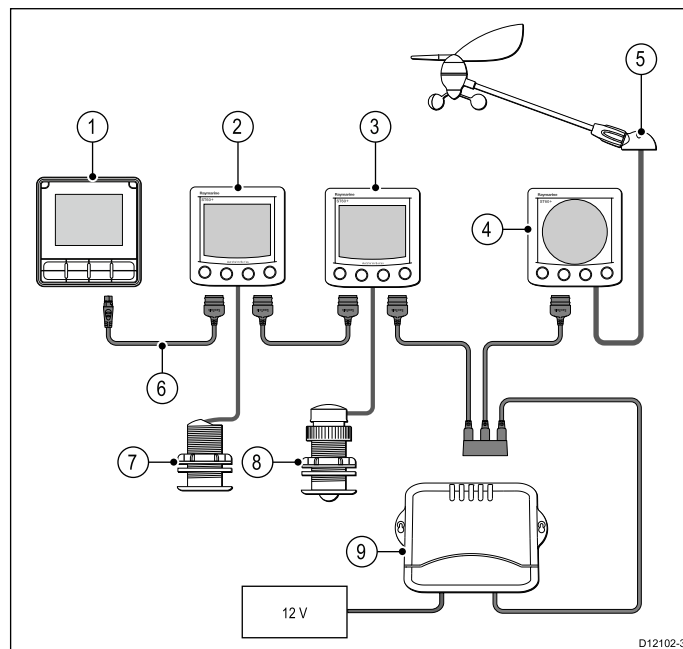
Eksempel: SeaTalk® system med SPX SmartPilot og transducerpods



Enhed	Beskrivelse
1	SPX (overfører 12V til SeaTalk®-netværket.)
2	i70s multifunktions instrumentdisplay
3	p70s / p70Rs Pilot kontrolenhed (p70s vises)
4	Båds 12 V jævnstrøm strømforsyning
5	SeaTalk® 5-vejsstikdåser med afbrydere
6	Transducerpods
7	Ror-reference transducer
8	Fluxgate-kompas
9	Vindtransducer
10	Hastighedstransducer
11	Dybdestransducer

4.6 SeaTalk-forbindelse

Forbindelser til et SeaTalk-netværk foretages med et SeaTalk til SeaTalk^{ng}-adapterkabel (medfølger ikke).



Enhed	Beskrivelse
1.	p70s Pilot kontrolenhed
2.	ST60+ Dybde instrument
3.	ST60+ Hastigheds instrument
4.	ST60+ Vind instrument
5.	Vindtransducer
6.	SeaTalk to SeaTalk ^{ng} adapterkabel
7.	Dybdestransducer
8.	Hastighedstransducer
9.	Kurscomputer (overfører 12V til SeaTalk netværk.)

Hvis du har brug for **SeaTalk**-kabler eller -forlængere, skal du bruge **SeaTalk**-kabeltilbehør.

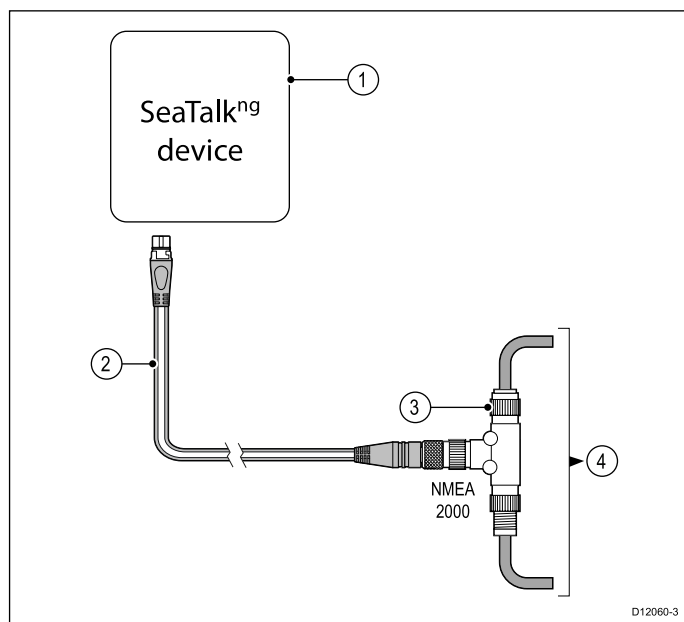
SeaTalk strømbeskyttelse

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.

4.7 NMEA 2000 netværksforbindelse

Din **SeaTalk^{ng}**® enhed kan slttes til et **DeviceNet** / **NMEA 2000** netværk.



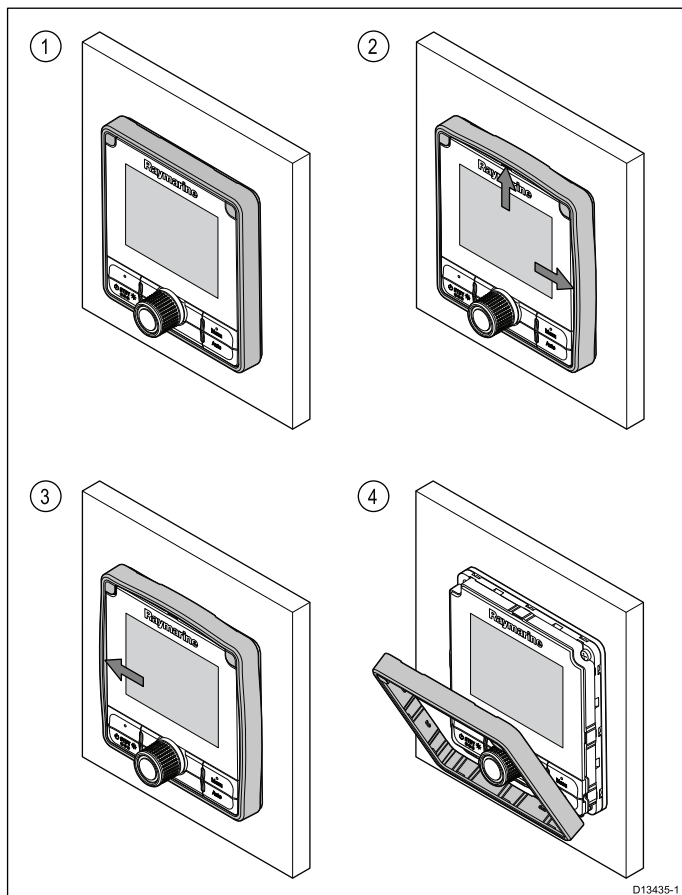
1. **SeaTalk^{ng}**® enhed
2. **SeaTalk^{ng}**® til **DeviceNet** adapterkabel (A06045)
3. **DeviceNet** T-stik
4. **NMEA 2000** backbone

Kapitel 5: Installation

Kapitlets indhold

- 5.1 Afmontering af ramme på side 32
- 5.2 Afmontering af tastaturet på side 32
- 5.3 Montering på side 33
- 5.4 Genmontering af tastaturet på side 34

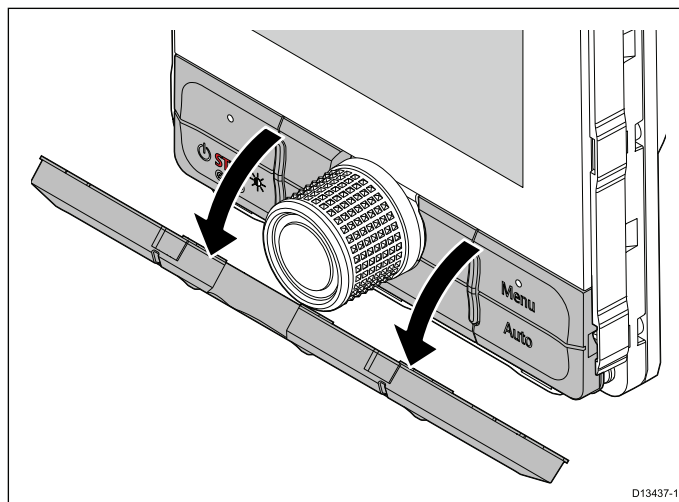
5.1 Afmontering af ramme



5.2 Afmontering af tastaturet

Følg nedenstående trin for at fjerne tastaturet fra enheden.

- **Obs** — Pas på, du ikke bøjer tastaturet, da dette kan forhindre tastaturet i at blive påmonteret korrekt.



1. Afmonter frontrammen.
2. Tag fat i den øverste kant af tastaturet med fingrene, og træk det ned og væk fra enheden.

Afmontering af rammen

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

1. Brug dine fingre til at trække rammen væk fra enheden i toppen og på den ene side.

Du burde høre et klik, når hver side frigives.

2. Træk nu rammen væk fra enheden i modsatte side.

Nu kan rammen trækkes væk fra enheden.

5.3 Montering

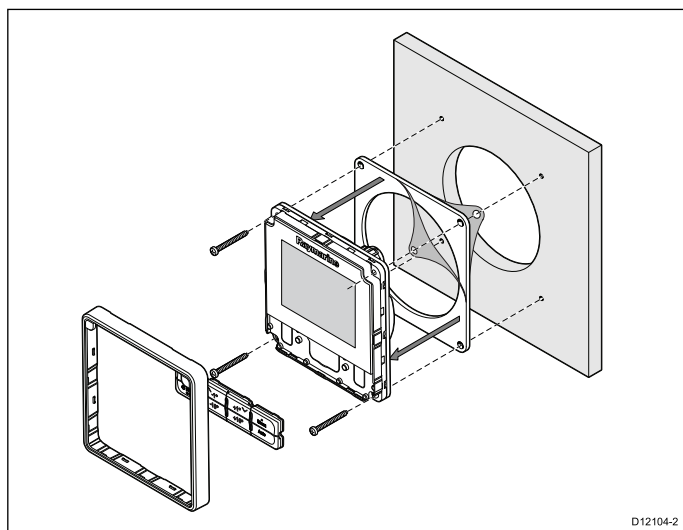
Kontrol før montering

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.

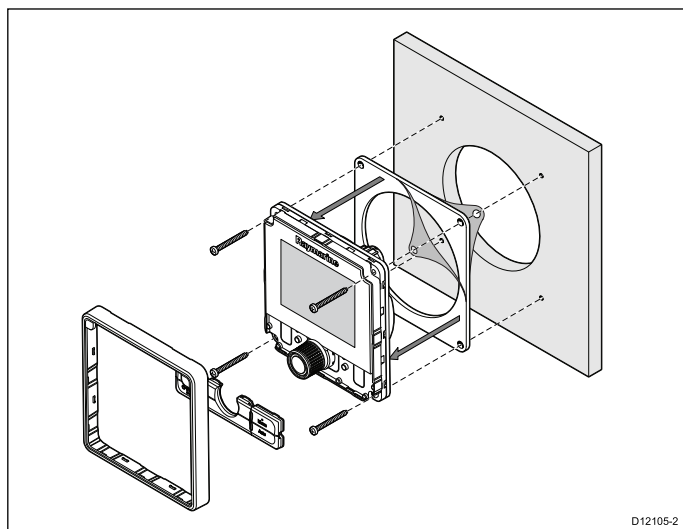
Monterings diagram

Montering af p70s



D12104-2

Montering af p70Rs



D12105-2

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

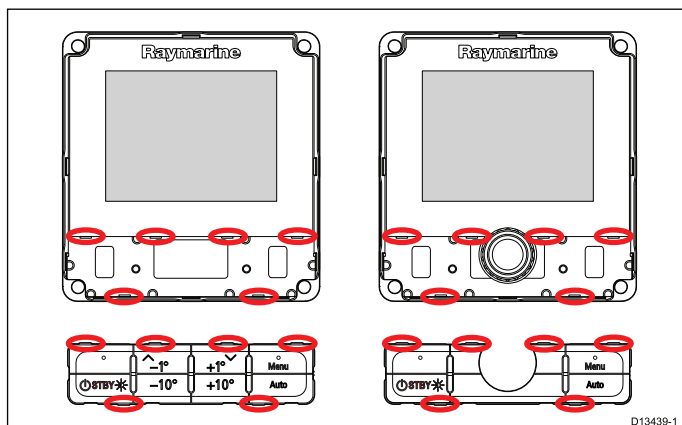
4. Brug et velegnet bor til at lave pilothuller i hvert enkelt hjørne af udskæringsområdet, og brug en stiksav til at skære langs kanten af skærelinjens inderside.
5. Sørg for, at enheden passer til det fjernede område og slib så den skårne kant, indtil den er glat.
6. Bor evt. påkrævede huller som vist på monterings skabelonen til monterings fastgørelses anordningerne.
7. Pil bagbeklædningen af den medfølgende pakning, og placer den klæbende side af pakningen på skærmen af enheden og pres fast mod flangen.
8. Forbind de relevante kabler til enheden.
9. Før enheden på plads og fastgør med de medfølgende fastgørelses elementer.
10. Montér tastaturmåtte og frontramme.

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

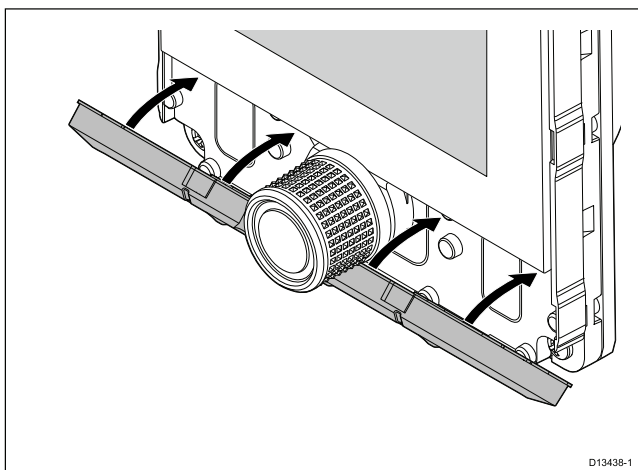
Bemærk: Den medfølgende pakning giver en tætning mellem enheden og en passende flad og stiv monteringsoverflade eller pedestalkasse. Pakningen bør anvendes til alle installationer. Det kan også være nødvendigt at bruge et marinesikret tætningsmiddel, hvis monteringsoverfladen eller pedestalkassen ikke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

5.4 Genmontering af tastaturet

Tastaturet holdes på plads med klapper, placeret på den øverste og nederste kant af tastaturet. Alle kabler skal tilkobles for at genmontere tastaturet korrekt.



1. Vip den øverste kant af tastaturet fremad, og indsæt den nederste kant i enheden, mens du sørger for, at klapperne flugter med deres respektive huller.



2. Skub den øverste kant af tastaturet tilbage og op i enheden.
3. Tryk på hver klappplacering med fingrene, mens du sørger for, at tastaturklapperne er koblet helt fast.
4. Genmonter rammen.

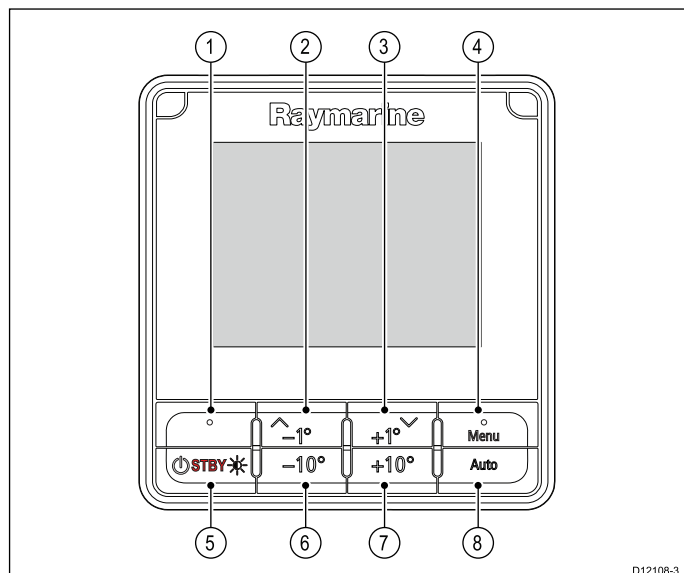
Kapitel 6: Kom godt i gang

Kapitlets indhold

- 6.1 Pilotkontroleheder på side 36
- 6.2 Inden brug af dit produkt på side 37
- 6.3 At slå strøm til pilotkontroleheden på side 37
- 6.4 Udførelse af startguiden på side 38
- 6.5 Pilotfunktioner på side 38
- 6.6 Indstillinger for display på side 39
- 6.7 Overblik over flere datakilder (MDS) på side 40

6.1 Pilotkontrolenheder

p70s – pilotkontrolenhed med 8 knapper



D12108-3

Enhed	Beskrivelse
1.	VENSTRE KNAP Annuler, tilbage, valg af tilstand.
2.	OP-KNAP / -1 Naviger op, Juster op, Mindsk vinkel.
3.	NED-KNAP / +1 Naviger ned, Juster ned, Øg vinkel.
4.	HØJRE KNAP Menu, Vælg, Ok, Gem.
5.	STANDBYKNAP Slå pilot fra, Manuel kontrol, Strøm, Klarhed.
6.	-10-KNAP Mindsk vinkel.
7.	+10-KNAP Øg vinkel.
8.	AUTOKNAP Slå autopilot til.

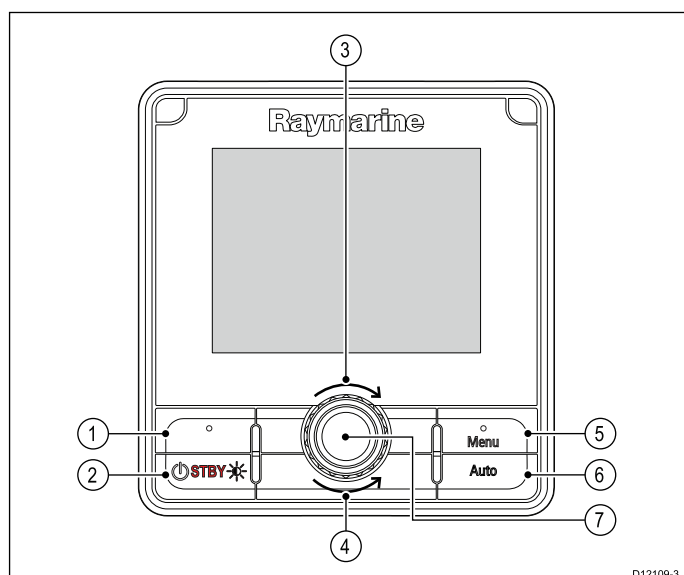
Enhed	Beskrivelse
1.	VENSTRE KNAP Annuler, tilbage, valg af tilstand.
2.	STANDBYKNAP Slå pilot fra, Manuel kontrol, Strøm, Klarhed.
3.	ROTTER MED URET Naviger nedad i liste, Juster op, Øg vinkel (låst pejling), juster numeriske værdier, powerstyring.
4.	ROTTER MOD URET Naviger opad i liste, Juster ned, Mindsk vinkel (låst pejling), juster numeriske værdier, powerstyring.
5.	HØJRE KNAP Menu, Vælg, Ok, Gem.
6.	AUTOKNAP Slå autopilot til.
7.	ROTTERENDE STOPTRYKKNAP Menu, Vælg, Ok, Gem.

Pilotkontrollen understøtter følgende indstillinger for knapkombinationer:

Knapkombinationer

Knapper	Håndtering
STANDBY og AUTO.	Sætter pilot i Vindfanetilstand.
-1 og -10 eller +1 og +10.	Autokurs (kun i vindfanetilstand), Autodrej

p70Rs — pilot drejekontrolenhed



D12109-3

6.2 Inden brug af dit produkt

Klargøring

Før du bruger dit autopilotsystem for første gang, skal du sikre dig, at systemet er blevet korrekt klargjort i overensstemmelse med den medfølgende dokumentation.

6.3 At slå strøm til pilotkontrolenheden

1. Tryk og hold **STANDBY** inde i et sekund, indtil logoet vises.
Hvis enheden tændes for første gang eller umiddelbart efter gendannelse af fabriksindstillingerne, startes konfigurationsguiden.

Bemærk: Logoet vises ikke, hvis enheden er i 'dvale tilstand'. I dvaletilstand ser enheden muligvis slukket ud, men er stadigvæk tændt.

2. For at slukke for pilotkontrollen holdes **STANDBY**-knappen inde. Efter 1 sekund vises der en nedtællings meddelelse.
3. Hold fortsat **STANDBY**-knappen nede i tre sekunder mere for at slukke helt.

Bemærk: Du kan ikke slukke for Pilot kontrolenheden, mens Autopiloten er aktiveret.

6.4 Udførelse af startguiden

Når du tænder enheden for første gang eller efter en nulstilling af systemet, vises startguiden.

Opsætningsguiden fører dig gennem de følgende grundlæggende konfigurations indstillinger:

1. Sprog
2. Bådtype
3. Velkommen



1. Brug knapperne **Op** og **Ned** til at fremhæve det brugergænseflade-sprog, du vil bruge, og tryk derefter på knappen **Menu** for at bekræfte valget.
2. Brug knapperne **Op** og **Ned** til at fremhæve den Bådtype, du vil bruge, og tryk derefter på knappen **Menu** for at bekræfte valget.
Velkomstsiden vises.
3. Vælg **Fortsæt**.
Den første af et forud defineret sæt Favorit sider vises.

Bemærk: Startguiden vises muligvis ikke, hvis disse indstillinger allerede er blevet indstillet på det system, enheden er forbundet til.

6.5 Pilotfunktioner

SmartPilot har forskellige tilstande:

Standby	Manuel styring, aktiveres med STANDBY -knappen.
Auto	Autopilotkontrolleret styring til en pejling aktiveres med AUTO -knappen.
Vind fane	Autopilotkontrolleret styring til fastholdelse af en valgt sand eller målt vindvinkel aktiveres fra menuen Tilstand eller ved at trykke AUTO og STANDBY samtidigt.
Trackspor	Autopilotkontrolleret styring til et waypoint aktiveres fra menuen Tilstand .
Mønster	Autopilot slås i fiskemønster tilstand til fra menuen Tilstand .
Servostyring (kun drejeregulator eller joystick på p70Rs)	Autopilot slås i servostyringstilstand til fra menuen Tilstand .
Drejestyring	Autopilot frakobles i drejestyringstilstand (kun rorpindsstyring og SeaTalk), aktiveres i Standby-tilstand.

6.6 Indstillinger for display

Justering af enhedens lysstyrke

Følg nedenstående trin for at justere enhedens LCD lysstyrke niveau, når den ikke er en del af en Fælles Lysstyrke gruppe.

1. Tryk på knappen **tænd/sluk**.
Siden Lysstyrke for display vises.
2. Brug knapperne **Op** og **Ned** til at justere lysstyrken til det ønskede niveau.
3. Vælg **Ok**.

Siden Lysstyrke for display udløber efter 2 sekunder, og det nye lysstyrke niveau gemmes.

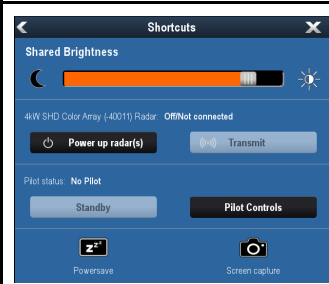
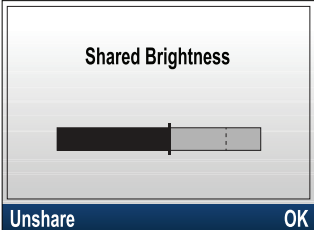
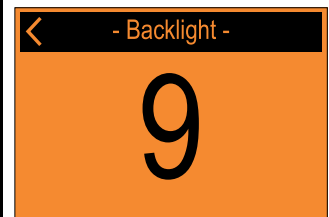
Fælles lysstyrke

Du kan opsætte grupper med fælles lysstyrke, der giver mulighed for samtidig justering af lydstyrke på alle enheder, der er en del af den samme gruppe.

De følgende produkter er kompatible med Fælles lysstyrke:

- **LightHouse™**-drevne MFD'er
- **SeaTalk^{ng}®** instrumentdisplays og pilotkontrolenheder
- **Ray50 / Ray52 / Ray60 / Ray70** VHF DSC radioer

Alle justeringer af det Fælles lysstyrke niveau vil blive afspejlet på alle enheder, der tilhører den samme gruppe.

LightHouse™ MFD	Instrument display / Pilot kontrolenhed
	
Ray50 / Ray52 / Ray60 / Ray70 VHF DSC radio	
	

Flere lysstyrkegrupper kan konfigureres. Disse grupper kan bruges til at afspejle den fysiske placering af enheder på dit fartøj. For eksempel kan enhederne ved dit ror indstilles til én gruppe, og enhederne på den åbne bro indstilles til en anden gruppe.

Fælles lysstyrke kræver følgende:

- Alle enheder skal være kompatible med den fælles lysstyrkefunktion (se liste over kompatible enheder herover).

- Indstillingen **Fælles lysstyrke** skal stå på Til for alle enheder i lysstyrkegruppen.
- Enhederne skal være tildelt netværksgrupper.
- Alle displayene i den pågældende gruppe skal være synkroniserede.

Tilknytning af en netværksgruppe

For at aktivere den Fælles lysstyrke og farve skal enhederne tildeles den samme netværksgruppe.

Kompatible instrument display og pilot kontrolenheder får også fælles farveindstilling.

Gør følgende fra Netværksgruppe menuen: (**Menu > Opsætning > System indstilling > Netværksgruppe**)

1. Vælg den Netværksgruppe, du vil tildele enheden.

Der vises en liste med netværksgrupper:

- Ingen (default)
- Ror 1
- Ror 2
- Cockpit
- Flybridge
- Mast
- Gruppe 1 – gruppe 5

2. Vælg **Lysstyrke/Farvegruppe**.

3. Vælg **Denne gruppe**.

4. Vælg **Synk**.

Systemet synkroniserer nu alle enheder, der er tildelt den samme gruppe.

5. Vælg **OK**.

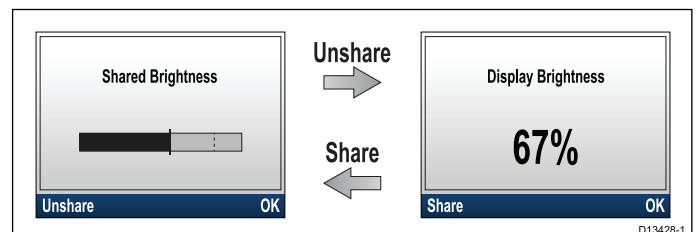
6. Udfør trin 1 til 5 på alle enheder.

Placeringen af Fælles lysstyrke menuen på LightHouse™ MFD'er er: (Startskærm > Tilpas > Display indstillinger > Fælles lysstyrke)

Når lysstyrke niveauet justeres, påvirker det nu alle enheder, der er tildelt den samme gruppe.

Fjernelse af enhedsdeling

Instrument display og pilot kontrolenheder kan fjernes fra Fælles lysstyrke.



1. Tryk på knappen **tænd/sluk** for at få vist siden Fælles lysstyrke.
2. Vælg **Del ikke**.

*Hvis du vælger **Del** fra siden Lysstyrke for display, skiftes der tilbage til Fælles lysstyrke.*

Ændring af farveindstillingerne

Fra farvemenuen: (**Menu > Displayindstillinger > Farver**)

1. Vælg en farveindstilling fra listen

- *Dag 1*
- *Dag 2*
- *Omvendt*
- *Rød/sort*

Hvis enheden er en del af netværksgruppe, vil den valgte farveindstilling blive ændret på alle enheder, der understøtter farveindstillinger og er en del af den samme gruppe.

Displayets følsomhed

Valg af displayets følsomhed

Når displayets følsomhed indstilles til en lav værdi, dæmpes dataudsvingene for at give en mere stabil aflæsning. Hvis du vælger en høj følsomhed, reduceres dæmpningen for at gøre aflæsningerne mere responsive.

Fra menuen Displayindstillinger: (**Menu > Displayindstillinger**)

1. Vælg **Displayets følsomhed**.

2. Vælg datatypen:

- Hastighed
- Dybde
- Vindhastighed
- Vindretning
- Kurs

3. Justér værdien som ønsket.

4. Vælg **Gem**.

6.7 Overblik over flere datakilder (MDS)

Når et system indeholder flere tilfælde af en datakilde, vælges den foretrukne datakilde automatisk. Systemets foretrukne kilde er muligvis ikke din foretrukne kilde, eller hvis du kommer ud for en datakonflikt, kan du vælge dine foretrukne datakilde manuelt.

MDS giver dig mulighed for at vælge en foretrukken kilde til de følgende datatyper:

- GPS-position
- GPS Datum
- Tid og dato
- Kurs
- Dybde
- Hastighed
- Vind

Denne øvelse gennemføres normalt som en del af den oprindelige installation, eller når nyt udstyr bliver føjet til.

Alle produkter i systemet, der bruger de datakilder, der er anført ovenfor, skal være MDS kompatible for at MDS er til rådighed. Systemet rapporterer alle produkter, der IKKE er MDS-kompatible. Det kan være muligt at opgradere softwaren til disse produkter for at gøre dem kompatible. Besøg Raymarine hjemmeside (www.raymarine.com) for at få den nyeste software til dine produkter.

Hvis der ikke er tilgængelig MDS-kompatibel software for produktet, og du IKKE vil bruge systemets foretrukne datakilde, skal du fjerne ethvert ikke-kompatibelt produkt fra systemet. Derefter bør du være i stand til at vælge dine foretrukne datakilde.

Bemærk: Når du har gennemført opsætningen af dine foretrukne datakilder, er du muligvis i stand til at tilføje de ikke-kompatible produkter i systemet igen.

Valg af en foretrukket datakilde

Gør følgende fra menuen Opsætning: (**Menu > Opsætning > Systemopsætning**)

1. Vælg **Datakilder**.
2. Vælg datatypen.

Enheden søger nu efter og viser en liste over alle kilder for den valgte datatype.

Depth	
<input checked="" type="checkbox"/>	Auto
<input type="checkbox"/>	00380016 STng - ACTIVE ST70 Depth Pod
<input type="checkbox"/>	00420065 STng iTC-5 Converter
Back	Select

3. Vælg din foretrukne datakilde, eller
4. Vælg **Auto** for at lade systemet bestemme.

*Der vises **AKTIV** ved siden af den datakilde, som er den nuværende kilde til datatypen.*

Kapitel 7: Klargøring - Evolution autopilot system

Kapitlets indhold

- 7.1 Installation af Evolution autopilot på side 44
- 7.2 Klargøring af autopilot — hovedforskelle mellem Evolution og SPX systemer på side 44
- 7.3 Følsomhedsniveauer for autopilot på side 45
- 7.4 Indledende opsætning og klargøring på side 45
- 7.5 At slå strøm til pilotkontrolenheden på side 46
- 7.6 Brug af opsætningsguiden på side 47
- 7.7 Brug af kajside guiden på side 47
- 7.8 Sådan justerer du tiden fra side til side — Evolution på side 49
- 7.9 Kompas linearisering — Evolution autopiloter på side 49
- 7.10 Kompas Lås på side 51

7.1 Installation af Evolution autopilot

Se installationsvejledningen til EV-1 og EV-2 enhederne, som relevant, for oplysninger om installation og tilslutning af Evolution autopilot-systemet.

7.2 Klargøring af autopilot — hovedforskelle mellem Evolution og SPX systemer

Evolution systemet indeholder en række funktioner, der forbedrer den klargørings proces, som kræves af det eksisterende SPX system og visse andre autopilot systemer.

- **Indbygget kurs og stillings sensor** — intet yderligere fluxgate-kompas påkrævet.
- **Automatisk opsætning** — det er ikke længere nødvendigt med indstillingerne for rorudslag, kontra ror, manuel kompas kalibrering og autolær, som kræves af eksisterende SPX-systemer. Dette resulterer i en meget enklere kajside kalibrerings proces for Evolution autopilot systemer.

7.3 Følsomhedsniveauer for autopilot

Evolution autopilot systemet har en række forskellige følsomhedsniveauer, der kan hjælpe dig med hurtigt at konfigurere systemet, så du opnår en optimal ydeevne under de gældende omstændigheder. I Vindfane tilstand indstilles Vind trim automatisk ud fra dit valgte følsomhedsniveau.

De tilgængelige følsomhedsniveauer er:

- **Fritid** — velegnet til lange ture, hvor det ikke er kritisk at have en stram kurs-kontrol.
- **Cruising** — god kursbevaring uden at overbelaste piloten.
- **Ydefunktion** — der lægges vægt på stram kurs-kontrol.

Du kan ændre følsomhedsniveauet når som helst ved at vælge **MENU > Følsomhedsniveau**. Vælg derefter **Gem** for at gemme ændringerne.

7.4 Indledende opsætning og klargøring

Forudsætninger for klargørelse

Før klargørelse af dit system for første gang skal du tjekke, at følgende procedure er udført korrekt:

- Installation af autopilotssystem udført i overensstemmelse med installationsvejledningen.
- SeaTalk^{ng}-netværk installeret i overensstemmelse med SeaTalk^{ng} Referencemanual.
- Hvor den er monteret, er GPS-modtageren blevet installeret og tilsluttet i overensstemmelse med den tilknyttede installationsvejledning.

Sørg også for, at teknikeren, der står for klargørelsen, er bekendt med installationen og autopilotsystemets komponenter, herunder:

- Bådtype
- Information om bådens styresystem.
- Hvad autopiloten skal bruges til.
- Systemlayout: komponenter og forbindelser (du bør have et skema over bådens autopilotssystem).

Indledende opsætning

Den indledende opsætning omfatter følgende trin:

Vigtigt: Inden du fortsætter med den indledende opsætning eller klargøring af et Evolution autopilot system med en **p70, p70s, p70R** eller **p70Rs** Pilot kontrolenhed, bør du sikre at Pilot kontrolenheden, EV og ACU softwaren er blevet opdateret til de nyeste versioner. Se <http://www.raymarine.co.uk/software> for at hente den nyeste software og se anvisninger til, hvordan du opgraderer softwaren på til dine produkter, ved hjælp af en MFD.

1. Tænd din Pilot kontrolenhed.
2. Angiv dit foretrukne sprog og den relevante bådtype vha. **konfigurationsguiden**.
3. Udfør kajside kalibrerings processen vha. **kajside guiden**:

For både uden en ror-reference transducer:	For både med en ror-reference transducer:
Valg af motortype	Valg af motortype
	Juster ror (rorjustering)
Rorgrænse-indstilling	Rorgrænse-indstilling
Tid fra side til side (hvis du ikke allerede kender din tid fra side til side, bør du springe dette trin over i kajside guiden og indtaste værdien manuelt derefter.	
Rormotor-kontrol	Rormotor-kontrol

4. Når kajside-guiden er udført, bør du specificere tiden fra side til side (gælder kun for systemer, der IKKE indeholder en ror reference transducer).

5. Gør dig bekendt med de vigtige oplysninger i dette dokument vedrørende **Kompas linearisering**. Følg retningslinjerne for at sikre, at processen udføres korrekt.
6. Når du har udført trin 1 til 5 herover, bør du gøre dig bekendt med oplysningerne vedrørende **Kompas lås**.

7.5 At slå strøm til pilotkontrolenheden

1. Tryk og hold **STANDBY** inde i et sekund, indtil logoet vises.
Hvis enheden tændes for første gang eller umiddelbart efter gendannelse af fabriksindstillingerne, startes konfigurationsguiden.

Bemærk: Logoet vises ikke, hvis enheden er i 'dvale tilstand'. I dvaletilstand ser enheden muligvis slukket ud, men er stadigvæk tændt.

2. For at slukke for pilotkontrollen holdes **STANDBY**-knappen inde. Efter 1 sekund vises der en nedtællings meddelelse.
3. Hold fortsat **STANDBY**-knappen nede i tre sekunder mere for at slukke helt.

Bemærk: Du kan ikke slukke for Pilot kontrolenheden, mens Autopiloten er aktiveret.

7.6 Brug af opsætningsguiden

Opsætningsguiden hjælper dig gennem trinnene til opsætning af vigtige præferencer, såsom foretrukket sprog og korrekt bådtype.

Opsætningsguiden indeholder 3 trin: Valg af sprog, Valg af fartøjs skrogtype og Velkomstkærm. Når Pilot kontrolenheden tændes for første gang i et ikke-konfigureret system, vises opsætningsguiden automatisk, og de første 3 trin herunder er ikke nødvendige.

Gør følgende, mens piloten er i **Standby** tilstand:

1. Vælg **Menu**.
2. Vælg **Opsætning**.
3. Vælg **Opsætningsguide**.
4. Vælg det ønskede sprog.
5. Vælg den ønskede bådtype.
Nu vises velkomstkærmbilledet, og dine indstillinger er gemt.
6. Vælg **OK** for at afslutte opsætningsguiden.

Valg af skrog-type

Indstillingerne for skrog-type er udformet således, at de giver optimal styrefunktion for typiske både.

Det er vigtigt at udføre valget af skrog-typen som en del af den indledende opsætning, da den udgør en meget vigtig del af autopilot kalibrerings processen. Du kan også når som helst få adgang til indstillingerne med piloten i standby ved at vælge **MENU > Opsætning > Autopilot kalibrering > Båd indstillinger > Skrogtype**.

Vælg den indstilling, der passer bedst til din båd-type og styre-egenskaber. Du har følgende muligheder:

- **Strøm**
- **Motorbåd (langsom drejning)**
- **Motorbåd (hurtig drejning)**
- **Sejl**
- **Sejlbåd (Langsom drejning)**
- **Sejl Katamaran**

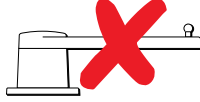
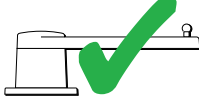
Det er vigtigt at være opmærksom på, at styrekraften (og dermed drejehastigheden) varierer betydeligt afhængigt af kombinationen af bådtype, styresystem og motortype. De tilgængelige skrog-type indstillinger er derfor kun vejledende. Det kan være en idé at eksperimentere med de forskellige skrog-type indstillinger, da det kan være muligt at forbedre din båds styrefunktion ved at vælge en anden bådtype.

Når du vælger en passende båd-type, bør der lægges vægt på sikker og pålidelig styre-reaktion.

7.7 Brug af kajside guiden

Kajside kalibrerings processen skal udføres, inden Evolution autopilot systemet kan bruges for første gang. Kajside guiden fører dig gennem de påkrævede trin for kajside kalibrering.

Kajside guiden indeholder forskellige trin, afhængigt af om du har en ror reference transducer monteret på din båd:

	
Følgende kajside guide-procedurer gælder kun for både uden en ror reference transducer: <ul style="list-style-type: none">• Valg af motortype.• Rorgrænse-indstilling.• Indstilling af tiden fra side til side (Raymarine anbefaler, at denne information specificeres, når kajside guiden og rormotor-kontrollen er blevet udført, vha. menuindstillingen Styretid).• Rormotor-kontrol.	Følgende kajside guide-procedurer gælder kun for både med en ror reference transducer: <ul style="list-style-type: none">• Valg af motortype.• Juster ror (rorjustering).• Rorgrænse-indstilling.• Rormotor-kontrol.

Sørg for, at piloten er i **Standby**-tilstanden for at få adgang til guiden, og gør derefter følgende:

1. Vælg **Menu**.
2. Vælg **Opsætning**.
3. Vælg **Autopilot kalibrering**.
4. Vælg **Klargøring**.
5. Vælg **Kajside guide**.

Vælg en motortype

Valget af motortypen er tilgængelig, når piloten er i standby, enten fra kajside guiden eller fra menuen til indstilling af fartøj: **MENU > Opsætning > Autopilot kalibrering > Båd indstillinger**.

Gør følgende, mens menuen **Motor-type** vises:

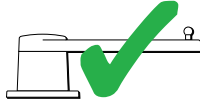
1. Vælg din motortype.

Bemærk: Hvis din motortype ikke er anført, kontaktes din Raymarine-forhandler for råd.

Kontrol af rorets justering (Juster ror)

Denne procedure etablerer rorets grænser for bag- og styrbord for systemer, der anvender en ror reference transducer.

Ror kontrollen er en del af kajside kalibrerings processen.

	Følgende procedure gælder kun for både med en ror reference transducer.
--	---

1. Centrér roret og vælg **OK**.

2. På anmodning drejes roret hårdt mod bagbord, og der vælges **OK**.
3. På anmodning drejes roret hårdt mod styrbord, og der vælges **OK**.
4. På anmodning centrerer roret, og der vælges **OK**.

Bemærk: Du kan til enhver tid annullere kajside kalibrering ved at vælge **STANDBY**.

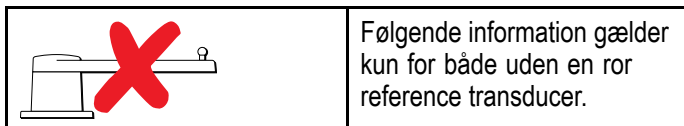
Rorgrænse-indstilling

Som en del af kajside kalibrerings processen opsætter systemet ror-grænserne.

- **For både med en rorreference transducer** — Rorgrænsen fastsættes med denne procedure. Rorgrænsen vises med en bekræftelse af, at rorgrænsen er blevet opdateret. Denne værdi kan om nødvendigt ændres.
- **For både uden en rorreference transducer** — der vises en standard på 30 grader, som om nødvendigt kan ændres.

Tid fra side til side

Indstillingen af tid fra side til side kan angives som en del af kajside guiden.



- **Hvis du allerede kender tiden fra side til side** for din båds styresystem: Indtast denne tid under kajside guide proceduren.
- **Hvis du IKKE kender tiden fra side til side** for din båds styresystem: spring dette trin over under kajside guide proceduren ved at vælge **GEM**, og fortsæt derefter til afsnittet [Kontrol af ror motoren](#) i dette dokument for at udføre kajside guide proceduren. Når guiden er færdig, skal du gå videre til [8.8 Sådan justerer du tiden fra side til side — SmartPilot og SPX](#) i dette dokument for oplysninger om, hvordan du beregner og justerer tiden fra side til side.

Kontrol af rormotoren

Som en del af kajside kalibrerings processen kontrollerer systemet motor-forbindelsen. Når kontrollen er gennemført uden problemer, vil en besked forekomme, som spørger, om det er sikkert, at systemet overtager roret.

Under denne proces flytter autopiloten roret. Kontrollér, at det er sikkert at fortsætte, før der trykkes **OK**.

Når kajside kalibrerings tilstanden er aktiveret, og motorkontrol-siden vises, gøres følgende:

1. Centrer og slip ror.
2. Slå alle rorets motorkoblinger fra.
3. Vælg **FORTSÆT**.

4. Undersøg, om det er sikkert at fortsætte, før der vælges **OK**.

På både **med** en ror-reference transducer bevæger autopiloten nu automatisk roret til bagbord og derefter styrbord.

5. På både **uden** en ror-reference transducer vil du blive anmodet om at bekræfte, at roret er bevæget bagbord, ved at vælge **JA** eller **NEJ**.
6. Vælg **OK**, hvis det er sikkert at bevæge roret i den modsatte retning.
7. Du vil blive bedt om at bekræfte, at roret bevægede sig styrbord, ved at vælge **JA** eller **NEJ**.
8. Kajside kalibreringen er nu udført, vælg **FORTSÆT**.

Bemærk: Hvis du bekræftede med svaret "NEJ" til, at roret bevægede sig både bagbord og styrbord, afsluttes guiden. Det er muligt, at styresystemet ikke bevægede roret i nogen retning, og det vil være nødvendigt at kontrollere styresystemet, inden du udfører kajside guide processen igen.

Du kan til enhver tid annullere kajside kalibrering ved at trykke på **STANDBY**.

7.8 Sådan justerer du tiden fra side til side — Evolution

På både uden en ror reference transducer er det vigtigt at indstille en tid fra side til side.

Inden du forsøger at følge denne procedure, skal du sørge for at læse og forstå advarslen om ror kontrol i dette dokument.

Følg trinnene herunder for at vurdere din tid fra side til side:

1. Mens autopiloten står i **Standby**, skal du dreje roret / motoren manuelt til fuld bagbord. (Både med powerstyring skal have motoren tændt, mens roret drejes.)
2. Slå **Automatisk** tilstand til.
3. Tryk på knapperne **+10** og **+1** samtidigt (p70/p70s), eller brug **drejeregulatoren** (p70/p70s) til at ændre din låste kurs med 90 grader. Brug et stopur til at måle rorets / motorens bevægelse.
4. Vurdér, hvor længe det ville tage at bevæge roret fra fuld bagbord til fuld styrbord. Vurderingen er din **Tid fra side til side**.
5. Angiv denne vurdering som din Tid fra side til side. Du kan få adgang til indstillingen af tid fra side til side gennem menuen til indstilling af motor: **Menu > Opsætning > Autopilot kalibrering > Motor indstillinger > Tid fra side til side**.
6. Når du har indstillet din tid fra side til side, bør du holde øje med autopilotens adfærd og om nødvendigt foretage små ændringer til værdien for tid fra side til side, indtil du opnår et tilfredsstillende resultat.



Advarsel: Rortjek

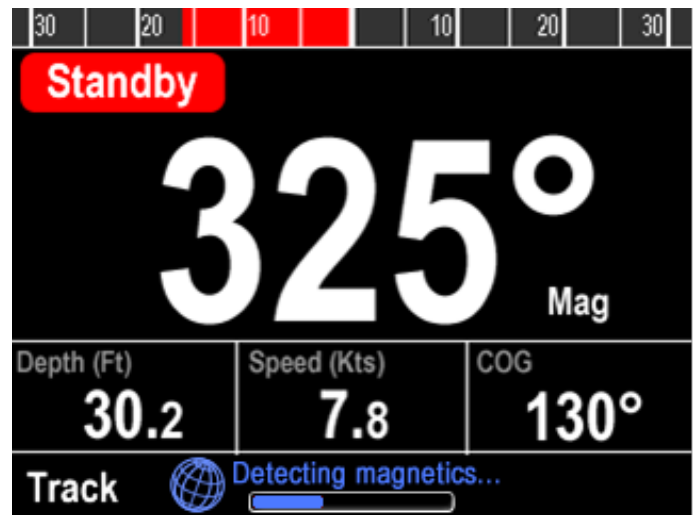
Hvis ingen ror-reference transducer er monteret, SKAL du sikre dig, at styremekanismen hindres i at påvirke stopklodserne.

7.9 Kompas linearisering — Evolution autopiloter

EV-enhedens interne kompas skal kompensere for lokale magnetfelter og jordens magnetfelter. Dette opnås gennem en automatisk proces kendt som linearisering.

Indledende linearisering

Når EV-enheden installeres og tændes for første gang (eller efter en fabriksnulstilling eller genstart af kompasset), kræves der linearisering. Der vises en statuslinje for at angive, at linearisering er påkrævet.



Lineariseringsprocessen starter automatisk, efter dit fartøj har vendt ca. 100° ved en hastighed på mellem 3 – 15 knob. Lineariseringen kræver intet brugerinput, men der kræves en vending på mindst 270°, for at lineariseringen kan gennemføres. Statuslinjen fyldes for at vise fremskridt, og den bliver rød, hvis processen sættes på pause eller afbrydes på anden vis. Den tid, det tager at gennemføre lineariseringen, varierer alt efter fartøjets karakteristika, EV-enhedens installationsmiljø og det niveau af magnetisk interferens, der var på tidspunktet for processens udførelse. Kilder med betydelig magnetisk interferens kan forlænge den nødvendige tid til at udføre lineariserings processen. Eksempler på disse kilder er:

- Søfarts pontoner
- Både med metalskrog
- Undervands kabler

Du kan fremskynde lineariserings processen ved at foretage en fuld drejning på 360° (ved en hastighed på 3 – 15 knob). Du kan også når som helst starte lineariserings processen ved at vælge menu-punktet **Genstart kompas**.

Når lineariseringen er gennemført, vises siden Deviation, og den aktuelle maksimale kompasafvigelse vises.

Evolution autopilot has successfully detected and compensated for local & Earth's magnetic fields.



Max deviation:

6.4

Linearisation will continue in the background...

OK

Adgang til indikatoren til kursafvigelse

1. Vælg **MENU**.
2. Vælg **Opsætning**.
3. Vælg **Diagnose**.
4. Vælg **Om Pilot**.
Oplysningerne om pilot diagnosen vises.
5. Rul ned til bunden af listen for at få vist indtastningen for **Afvigelse**.

Bemærk: Hvis der vises "- -" som afvigelsesværdi, betyder dette, at lineariseringen endnu ikke er blevet afsluttet med succes.

Justering af kompas forskydningen

Gør følgende, mens piloten er i Standby:

1. Gør følgende fra menuen **Båd indstillinger**: (**Menu > Opsætning > Autopilot kalibrering > Båd indstillinger**).
2. Vælg **Kompas forskydning**.
3. Brug knappen **+/- 10** (p70/p70s) eller **DREJE**-regulatoren (p70/p70s) til at justere den ønskede kompas forskydning.

Kompas forskydningen kan justeres til mellem -10° og +10°.

Kompasafvigelse

Hvis den rapporterede afvigelse er 45° eller derover, anbefales det kraftigt, at EV-enheden flyttes og geninstalleres et sted, hvor der er en lavere magnetisk interferens. Efter lineariserings processen er blevet gennemført med succes, kan du kontrollere den aktuelle afvigelses værdi når som helst fra diagnose siderne.

Bemærk: Hvis der vises "- -" som afvigelsesværdi, betyder dette, at lineariseringen endnu ikke er blevet afsluttet med succes.

Kontrollér kompassets kursdata

Som en del af autopilot systemets klargørings proces anbefales det, at du kontrollerer kompassets viste kurs værdi i henhold til en velkendt kurs kilde for adskillige kurser.

Bemærk: Når lineariserings processen er afsluttet, er det muligt, at kurs værdien er blevet forskudt en smule på mellem 2 og 3 grader. Dette er normalt, hvis installations pladsen er begrænset, og EV-enheden ikke kan tilpasses korrekt til bådens langsgående akse. I dette tilfælde kan Kompas forskydning værdien justeres manuelt.

Bemærk: Stol IKKE på den rapporterede kurs, indtil kompas lineariseringen og justeringen er udført.

System overvågning og tilpasning

For at sikre en optimal ydeevne efter udførelsen af den indledende lineariserings proces, fortsætter EV med at overvåge og tilpasse kompas lineariseringen, så den passer til de aktuelle omgivelser.

Hvis betingelserne for linearisering er mindre end ideelle, afbrydes den automatisk lineariserings proces midlertidigt, indtil betingelserne forbedres igen. Følgende betingelser kan resultere i, at lineariserings processen afbrydes midlertidigt:

- Båd hastighed < 3 knob.
- Båd hastighed > 15 knob.
- Drejhastigheden er for langsom.
- Der er betydelig magnetisk interferens.

7.10 Kompas Lås

Når du er tilfreds med kompassets nøjagtighed, kan du låse indstillingen for at forhindre, at autopilot-systemet udfører yderligere automatisk linearisering fremover.

Denne funktion er især nyttig for både i miljøer, der jævnligt udsættes for stærke magnetiske forstyrrelser (f.eks. vindmølleparker ud for kysten eller meget travle floder). I disse situationer kan det være en god idé at bruge kompassets låsefunktion til at deaktivere den kontinuerlige lineariserings proces, da den magnetiske interferens kan opbygge en kursfejl med tiden.

Bemærk: Kompas-låsen kan når som helst udløses, så den kontinuerlige kompas linearisering genstarter. Dette er især nyttigt, hvis man planlægger en lang rejse. Jordens magnetfelt ændrer sig betydeligt fra det ene geografiske punkt til det andet, og kompasset kan kontinuerligt kompensere for ændringerne og dermed sørge for, at du bevarer nøjagtige kursdata gennem rejsen.

Låsning af kompasset

Følg nedenstående trin for at låse kompas lineariseringen.

Gør følgende fra Klargørings menuen: (**Menu > Opsætning > Autopilot kalibrering > Klargøring**)

1. Vælg **Kompaslås**.
2. Vælg **Til**.

Kompas lineariseringen er nu låst.

Kapitel 8: Klargøring - SPX og SmartPilot systemer

Kapitlets indhold

- 8.1 Installation af SPX og SmartPilot autopilot på side 54
- 8.2 Pilotfølsomhed på side 54
- 8.3 Indledende opsætning og klargøring på side 55
- 8.4 At slå strøm til pilotkontrollenheden på side 55
- 8.5 Brug af opsætningsguiden på side 56
- 8.6 Kajsider kalibrering på side 57
- 8.7 Fabriksindstillinger på side 58
- 8.8 Sådan justerer du tiden fra side til side — SmartPilot og SPX på side 59
- 8.9 Havtest kalibrering på side 59
- 8.10 Kontrol af autopilotens funktion på side 61

8.1 Installation af SPX og SmartPilot autopilot

Se vejledningen til din kurscomputer for oplysninger om installation og tilslutning af et SeaTalk^{ng} SPX autopilot system eller et SeaTalk SmartPilot autopilot system.

8.2 Pilotfølsomhed

Følsomhedsniveauet kontrollerer forholdet mellem nøjagtigheden af kursen og mængden af aktivitet for ror / styring. Rækkevidden er fra 1 til 9.

Midlertidige ændringer af pilotens følsomhed

Pilotens følsomhed indstilles under klargørelsen af SmartPilot-systemet, men du kan foretage midlertidige ændringer af pilotens følsomhed når som helst fra menuen **Pilotfølsomhed** fra; **Hovedmenu > Pilotfølsomhed**

1. Fra hovedmenuen markeres **Pilotfølsomhed** og der trykkes **VÆLG**.
2. Brug knapperne **OP** og **NED** til at ændre lysstyrken efter behov.
3. Tryk på **GEM** for at gemme følsomhedsværdien.

Indstilling	Indstillinger
Niveau 1-3:	Minimer mængden af pilotaktivitet. Dette sparer strøm, men kan mindske nøjagtigheden af den kortsigtede kursfastholdelse.
Niveau 4 til 6	Bør give god kursfastholdelse med skarpe, velkontrollerede drejninger under normale forhold.
Niveau 7 til 9	Giver den strammeste kursfastholdelse og største roraktivitet (og strømforbrug). Dette kan føre til en svær passage på åbent hav, da SPX-systemet kan 'kæmpe' imod havet.

8.3 Indledende opsætning og klargøring

Forudsætninger for klargørelse

Før klargørelse af dit system for første gang skal du tjekke, at følgende procedure er udført korrekt:

- Installation af autopilotssystem udført i overensstemmelse med installationsvejledningen.
- SeaTalk^{ng}-netværk installeret i overensstemmelse med SeaTalk^{ng} Referencemanual.
- Hvor den er monteret, er GPS-modtageren blevet installeret og tilsluttet i overensstemmelse med den tilknyttede installationsvejledning.

Sørg også for, at teknikeren, der står for klargørelsen, er bekendt med installationen og autopilotsystemets komponenter, herunder:

- Bådtype
- Information om bådens styresystem.
- Hvad autopiloten skal bruges til.
- Systemlayout: komponenter og forbindelser (du bør have et skema over bådens autopilotssystem).

Klargørelsesproces

- Sørg for, at du har fulgt klargørelsens forudsætninger
- Indledende opstart og opsætning
- Kajside kalibrering (Fabriksindstillinger i SeaTalk-systemer)
- Indstil tid fra side til side (kun systemer uden ror-reference)
- Havtest kalibrering
- Kontroller af systemet

8.4 At slå strøm til pilotkontrolenheden

1. Tryk og hold **STANDBY** inde i et sekund, indtil logoet vises.
Hvis enheden tændes for første gang eller umiddelbart efter gendannelse af fabriksindstillingerne, startes konfigurationsguiden.

Bemærk: Logoet vises ikke, hvis enheden er i 'dvale tilstand'. I dvaletilstand ser enheden muligvis slukket ud, men er stadigvæk tændt.

2. For at slukke for pilotkontrollen holdes **STANDBY**-knappen inde. Efter 1 sekund vises der en nedtællings meddelelse.
3. Hold fortsat **STANDBY**-knappen nede i tre sekunder mere for at slukke helt.

Bemærk: Du kan ikke slukke for Pilot kontrolenheden, mens Autopiloten er aktiveret.

8.5 Brug af opsætningsguiden

Opsætningsguiden hjælper dig gennem trinnene til opsætning af vigtige præferencer, såsom foretrukket sprog og korrekt bådtype.

Opsætningsguiden indeholder 3 trin: Valg af sprog, Valg af fartøjs skrogtype og Velkomstkærm. Når Pilot kontrolenheden tændes for første gang i et ikke-konfigureret system, vises opsætningsguiden automatisk, og de første 3 trin herunder er ikke nødvendige.

Gør følgende, mens piloten er i **Standby** tilstand:

1. Vælg **Menu**.
2. Vælg **Opsætning**.
3. Vælg **Opsætningsguide**.
4. Vælg det ønskede sprog.
5. Vælg den ønskede bådtype.

Nu vises velkomstkærm billedet, og dine indstillinger er gemt.

6. Vælg **OK** for at afslutte opsætningsguiden.

Valg af skrog-type

Indstillingerne for skrog-type er udformet således, at de giver optimal styrefunktion for typiske både.

Det er vigtigt at udføre valget af skrog-typen som en del af den indledende opsætnings guide, da den udgør en meget vigtig del af autopilot kalibrerings processen. Du kan også når som helst få adgang til indstillingerne med piloten i standby ved at vælge **MENU > Opsætning > Autopilot kalibrering > Båd indstillinger > Skrogtype**.

Som tommelfingerregel bør du vælge den indstilling, der passer bedst til din båd-type og styre-egenskaber. Du har følgende muligheder:

- **Racer sejlbåd.**
- **Crusing sejlbåd.**
- **Katamaran.**
- **Arbejdsbåd.**
- **RIB (oppustelig båd).**
- **Udenbords motorbåd**
- **Indenbords motorbåd**
- **Motorbåd 1 (<12 kn)**
- **Motorbåd 2 (<30 kn)**
- **Motorbåd 3 (>30 kn)**
- **Sportsfisker**
- **Erhvervsfisker**

Det er vigtigt at være opmærksom på, at styrekraften (og dermed drejehastigheden) varierer betydeligt afhængigt af kombinationen af bådtype, styresystem og motortype. De tilgængelige skrog-type indstillinger er derfor kun vejledende. Det kan være en idé at eksperimentere med de forskellige skrog-type indstillinger, da det kan være muligt at forbedre din båds styrefunktion ved at vælge en anden bådtype.

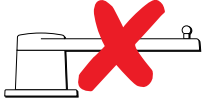
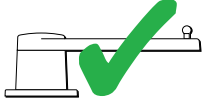
Når du vælger en passende båd-type, bør der lægges vægt på sikker og pålidelig styre-reaktion.

Vigtigt: Hvis du ændrer båd-typen **efter** du har afsluttet kajside kalibrerings processen (vha. kajside guiden), nulstilles alle indstillinger for klargøring til standard indstillingerne, og du skal udføre kajside kalibrerings processen igen.

8.6 Kajside kalibrering

Kajside kalibrerings processen skal udføres, inden dit SPX autopilot system kan bruges for første gang. Kajside guiden fører dig gennem de påkrævede trin for kajside kalibrering.

Kajside guiden indeholder forskellige trin, afhængigt af om du har en ror reference transducer monteret på din båd:

	
Følgende kajside guide-procedurer gælder kun for både uden en ror reference transducer: <ul style="list-style-type: none">• Valg af motortype.• Rorgrænse-indstilling.• Rormotor-kontrol.	Følgende kajside guide-procedurer gælder kun for både med en ror reference transducer: <ul style="list-style-type: none">• Valg af motortype.• Juster ror (rorjustering).• Rorgrænse-indstilling.• Rormotor-kontrol.

På ældre SeaTalk SmartPilot systemer kaldes kajside-guiden for forhandlerindstillinger. Se [8.7 Fabriksindstillinger](#) for detaljerede oplysninger om kalibrering.

Brug af kajside guiden

Følg trinnene herunder for at få adgang til kajside guiden:

Sørg for, at piloten står i **Standby**.

1. Vælg **Menu**.
2. Vælg **Opsætning**.
3. Vælg **Autopilot kalibrering**.
4. Vælg **Klargøring**.
5. Vælg **Kajside guide**.
6. Følg instruktionerne på skærmen.

Bemærk: Du kan til enhver tid annullere kajside guiden ved at trykke på **Standby**-knappen.

Vælg en motortype

Valget af motortypen er tilgængelig, når piloten er i standby, enten fra kajside guiden eller fra menuen til indstilling af fartøj: **MENU > Opsætning > Autopilot kalibrering > Båd indstillinger**.

Gør følgende, mens menuen **Motor-type** vises:

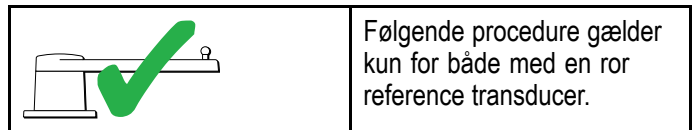
1. Vælg din motortype.

Bemærk: Hvis din motortype ikke er anført, kontaktes din Raymarine-forhandler for råd.

Kontrol af rorets justering (Juster ror)

Denne procedure etablerer rorets grænser for bag- og styrbord for systemer, der anvender en ror reference transducer.

Ror kontrollen er en del af kajside kalibrerings processen.



1. Centrér roret og vælg **OK**.
2. På anmodning drejes roret hårdt mod bagbord, og der vælges **OK**.
3. På anmodning drejes roret hårdt mod styrbord, og der vælges **OK**.
4. På anmodning centrerer roret, og der vælges **OK**.

Bemærk: Du kan til enhver tid annullere kajside kalibrering ved at vælge **STANDBY**.

Rorgrænse-indstilling

Som en del af kajside kalibrerings processen opsætter systemet ror-grænserne.

- **For både med en rorreference transducer** —Rorgrænsen fastsættes med denne procedure. Rorgrænsen vises med en bekræftelse af, at rorgrænsen er blevet opdateret. Denne værdi kan om nødvendigt ændres.
- **For både uden en rorreference transducer** — der vises en standard på 30 grader, som om nødvendigt kan ændres.

Kontrol af rormotoren

Som en del af kajside kalibrerings processen kontrollerer systemet motor-forbindelsen. Når kontrollen er gennemført uden problemer, vil en besked forekomme, som spørger, om det er sikkert, at systemet overtager roret.

Under denne proces flytter autopiloten roret. Kontrollér, at det er sikkert at fortsætte, før der trykkes OK.

Når kajside kalibrerings tilstanden er aktiveret, og motorkontrol-siden vises, gøres følgende:

1. Centrér og slip ror.
2. Slå alle rorets motorkoblinger fra.
3. Vælg **FORTSÆT**.
4. Undersøg, om det er sikkert at fortsætte, før der vælges **OK**.
På både **med** en ror-reference transducer bevæger autopiloten nu automatisk roret til bagbord og derefter styrbord.
5. På både **uden** en ror-reference transducer vil du blive anmodet om at bekræfte, at roret er bevæget bagbord, ved at vælge **JA** eller **NEJ**.
6. Vælg **OK**, hvis det er sikkert at bevæge roret i den modsatte retning.
7. Du vil blive bedt om at bekræfte, at roret bevægede sig styrbord, ved at vælge **JA** eller **NEJ**.
8. Kajside kalibreringen er nu udført, vælg **FORTSÆT**.

Bemærk: Hvis du bekræftede med svaret “NEJ” til, at roret bevægede sig både bagbord og styrbord, afsluttes guiden. Det er muligt, at styresystemet ikke bevægede roret i nogen retning, og det vil være nødvendigt at kontrollere styresystemet, inden du udfører kajside guide processen igen.

Du kan til enhver tid annullere kajside kalibrering ved at trykke på **STANDBY**.

8.7 Fabriksindstillinger

Kajside kalibreringsguiden er kun tilgængelig på et SeaTalk^{ng}-system, for SeaTalk-systemer skal **fabriksindstillinger** fastsættes før, der sejles ud på havet.

Du kan få adgang til fabriksindstillingerne fra: **Hovedmenu > Opsætning > Autopilotkalibrering > Fabriksindstillinger**. Når du har åbnet den, vil fabriksindstillingsmenuen gennemgå de tilgængelige valgmuligheder.

Funktioner og grænser afhænger af den installerede kurscomputer.

8.8 Sådan justerer du tiden fra side til side — SmartPilot og SPX

På både uden en ror reference transducer er det vigtigt at indstille en tid fra side til side.

Inden du forsøger at følge denne procedure, skal du sørge for at læse og forstå advarslen om ror kontrol i dette dokument.

Følg trinnene herunder for at vurdere din tid fra side til side:

1. Justér indstillingen for rorudslag til den maksimale værdi, mens du noterer den originale værdi. Du kan få adgang til indstillingen af rorudslag gennem menuen til indstilling af motor: **Menu > Opsætning > Autopilot kalibrering > Motor indstillinger > Rorudslag**.
2. Mens autopiloten står i **Standby**, skal du dreje roret / motoren manuelt til fuld bagbord. (Både med powerstyring skal have motoren tændt, mens roret drejes.)
3. Slå **Automatisk** tilstand til.
4. Tryk på knapperne **+10** og **+1** samtidigt (p70/p70s), eller brug **drejeregulatoren** (p70/p70s) til at ændre din låste kurs med 90 grader. Brug et stopur til at måle rorets / motorens bevægelse.
5. Vurdér, hvor længe det ville tage at bevæge roret fra fuld bagbord til fuld styrbord. Vurderingen er din **Tid fra side til side**.
6. Angiv denne vurdering som din **Tid fra side til side**. Du kan få adgang til indstillingen af tid fra side til side gennem menuen til indstilling af motor: **Menu > Opsætning > Autopilot kalibrering > Motor indstillinger > Tid fra side til side**.
7. Skift dit rorudslag tilbage til dets originale værdi.
8. Når du har indstillet din tid fra side til side, bør du holde øje med autopilotens adfærd og om nødvendigt foretage små ændringer til værdien for tid fra side til side, indtil du opnår et tilfredsstillende resultat.



Advarsel: Rortjek

Hvis ingen ror-reference transducer er monteret, SKAL du sikre dig, at styremekanismen hindres i at påvirke stopklodserne.

8.9 Havtest kalibrering

Inden du kan bruge autopiloten, skal du foretage kontrol af havet. Vandet skal være roligt med lidt eller ingen vind. Sørg for god plads til manøvrering. Havtest guiden fører dig gennem de påkrævede trin for havtest kalibrering.

Havtest guiden omfatter følgende trin:

- Vug kompas
- Tilpas kompas til GPS
- Manuel tilpasning af kompas
- Autolær.

Du kan når som helst åbne havtest guiden fra Klargørings menuen: **Menu > Opsætning > Autopilot kalibrering > Klargøring**.

Bemærk: Sejlende fartøjer bør udføre havtest med motoren kørende.

Bemærk: Guiden til havtest kan annulleres når som helst ved at trykke på **Standby**-knappen.



Advarsel: Havtestkalibrering

Sørg for, at du har nok plads til kalibreringen. Manøvrerne til havtestkalibreringen kræver et klart, bekendt område. Sørg for, at du ikke vil kolliderer med andre fartøjer eller forhindringer under kalibreringen.



Advarsel: Hold fornuftige hastigheder

Autopiloten kan foretage uforudsete vendinger.

Kompass omsvejning

Du skal langsomt sejle i cirkler med din båd, mens systemet automatisk laver justeringer for at tage hensyn til kompasafvigelse. Hver 360-grads cirkel bør ikke tage mere end to minutter, og du skal udføre mindst to cirkler.

1. Sejl langsomt i cirkler med båden og tryk så **START**.
2. Hold farten under 2 knob. Hold øje med displayet og sørg for, at din drejhastighed ikke er for hurtig. Hvis meddelelsen 'Sæt farten ned' vises, skal du sætte hastigheden ned. Det kan gøre ved at sænke farten og / eller sejle i større cirkler. Hvis beskeden 'Sæt farten ned' vises, skal den igangværende cirkel gentages.
3. Når kompasset er kalibreret, vil en besked blive vist med den målte afvigelse. Hvis dette er mere end 15 grader, skal du afbryde kalibreringsprocessen og flytte kompasset længere væk fra metalgenstande og så gentage kalibreringsprocessen. Hvis du stadig finder en afvigelse på mere end 15 grader, skal du kontakte din Raymarine-forhandler. Hvis afvigelsen er inden for de acceptable grænser, skal du trykke **FORTSÆT**.

Du kan til enhver tid annullere Havtestkalibrering ved at trykke **STANDBY**.

Tilpasning af kompas til GPS

Bemærk: Systemer uden GPS kan springe denne sektion over og gå direkte til Manuel Kompastilpasning.

Hvis dit system har en GPS forbundet til dit datanetværk (SeaTalk, SeaTalk^{ng} eller NMEA), er autopiloten indstillet til GPS-pejlingen, mens du styrer til en kendt magnetisk pejling. Dette trin giver en foreløbig tilpasning og minimerer behovet for kompasfinjustering.

1. Styr fartøjet på fast kurs med et minimum af strøm, øg farten til mere end 3 knob og tryk **START** for at tilpasse kompasset til GPS'en.
2. Følg instruktionerne på skærmen, indtil processen er udført, tryk på knappen **FORTSÆT**, når den er tilgængelig, for at begynde autolær.

Du kan til enhver tid annullere Havtestkalibrering ved at trykke **STANDBY**.

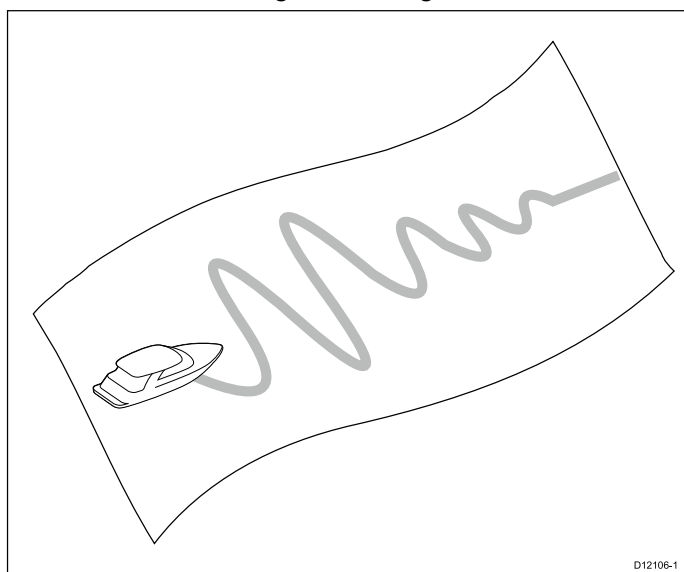
Tilpas kompas manuelt

Hvor ingen GPS er til stede er manuel tilpasning af kompas nødvendigt-

1. Fortsæt med at styre en fast kurs og brug knapperne **+1** og **-1** eller **DREJ**regulatoren for at justere den viste kurs, indtil den passer med fartøjets læsning.
2. Når dette er udført trykkes **FORTSÆT** for at påbegynde **Autolær**.

Autolær

Du må have meget klart vand foran fartøjet for at kunne foretage en række manøvrer, heriblandt pludselige, skarpe drejninger. Der bør være et mindst 100m bredt og 500m langt område foran.



FORSIGTIG: Autolær

Sørg venligst for tilstrækkelig fri plads foran. (Mindst 100x500m længde og betragteligt mere for et højhastighedsfartøj.

Brug af Autolær

Autolær er tilgængelig i guiden til havtest eller i **Klargørings menuen**.

Oprethold en normal cruise fart (mindst 3 kn) under autolær-processen.

1. Sørg for, at der er tilstrækkeligt frit vand foran fartøjet, og vælg **fortsæt**.

Der vises en advarselsbesked.

2. Vælg **Fortsæt** eller tryk på **Ok**-knappen.

En advarselsmeddelelse vil underrette dig om, at fartøjet vil zigzagge og foretage pludselige **SKARPE DREJNINGER**.

3. Fjern dine hænder fra rattet og tryk på **Auto** for at begynde.

Under denne manøvre vil autopiloten fortsætte gennem de påkrævede trin.

4. Hvis der vises 'PASS' (Bestået), skal du vælge **Fortsæt** eller trykke på **Ok**-knappen for at vende tilbage til manuel rorkontrol.

Autopiloten stilles i standby-tilstand. Du har med godt resultat udført klaringsprocessen til dit SmartPilot-system.

5. Hvis der vises 'FAIL' (Ikke-bestået) efter udførelsen af autolær-processen, skal du vælge **Fortsæt** eller trykke på **Ok**-knappen.

Meddelelsen om at prøve autolær igen bliver vist.

6. Du kan prøve autolær-processen igen ved at vælge **Ja** eller, hvis du vil annullere, **Nej**.

Bemærk: Guiden til havtest kan annulleres når som helst ved at trykke på **Standby**-knappen.

FORSIGTIG: Systemændringer

Hvis du foretager yderligere ændringer på dit system, kan dine systemindstillinger kræve, at du gentager kalibreringsprocessen.

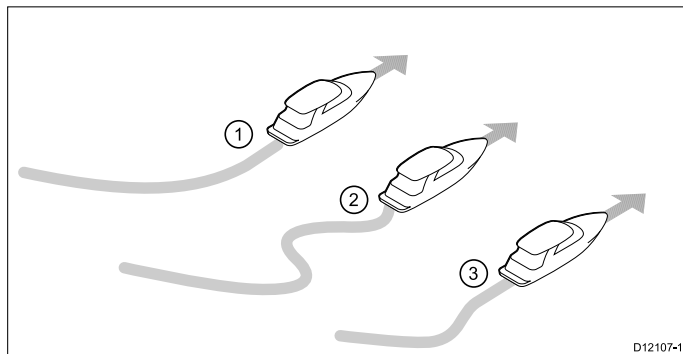
8.10 Kontrol af autopilotens funktion

Efter udført kalibrering tjekkes de grundlæggende autopilotfunktioner som følger:

1. Styr mod en kompaspejling og hold en fast kurs ved normal, lav hastighed. Styr om nødvendigt fartøjet manuelt i en kortvarig periode for at undersøge, hvordan fartøjet styrer.
2. Sørg for, det er sikkert at slå autopilot til og tryk så **AUTO** for at fastlåse den nuværende kurs. Autopiloten bør holde en konstant kurs underrolige søforhold.
3. Brug **-1**, **+1**, **-10** og **+10** eller **DREJE**regulatoren for at se, hvordan SmartPilot ændrer kursen mod bag- og styrbord.
4. Tryk **STANDBY** for at vende tilbage til manuel styring.

Tjek rorudslag

For at afgøre, om rorudslaget er indstillet korrekt, udføres følgende test:



Enhed	Beskrivelse
1.	For lavt rorudslag
2.	For højt rorudslag
3.	Korrekt rorudslag

1. Sørg for, at autopiloten har et responsniveau på 5.
2. Før dit fartøj frem ved almindelig, lav hastighed i klart vand.
Det er nemmere at bedømme styringsreaktionen under rolige søforhold, hvor bølgerne ikke forstyrrer styringen.
3. Tryk **AUTO** for at komme i Autotilstand og skift så kurs med 40°:
 - Denne kursændring bør resultere i en skarp drejning efterfulgt af en overstyring på ikke mere end 5°, hvis udslaget af roret er indstillet korrekt.
 - Hvis kursændringer forårsager en kraftig overstyring (mere end 5°), og/eller der tegner sig et tydeligt 'S' i kursen, er rorudslaget indstillet for højt.
 - Hvis fartøjets ydeevne er træg, og det tager for lang tid at foretage drejningen på 40° uden overstyring, er rorudslaget indstillet for lavt.

Om nødvendigt justeres rorudslaget.

Tjek af kontra ror

Kontra ror er den mængde ror, din autopilot anvender til at forhindre dit fartøj i at overstyre. En højere indstilling for kontra ror resulterer i, at roret oftere anvendes.

For at tjekke indstillingerne for kontra ror:

1. Sørg for, at autopiloten har et responsniveau på 5.
2. Før dit fartøj frem ved almindelig, lav hastighed i klart vand.
3. Tryk på **AUTO** og aktiver om nødvendigt autopiloten.
4. Lav en kursændring på 90°:
 - Når rorudslag og kontra ror er indstillet korrekt, udfører fartøjet en glidende, kontinuerlig drejning med minimal overstyring.
 - Hvis kontra ror er indstillet for lavt, vil fartøjet stadig overstyre, inden det vender langsomt tilbage til kursen.
 - Hvis kontra ror er indstillet for højt, vil fartøjet 'kæmpe' imod drejning og lave en række korte, skarpe drejninger. Dette resulterer i, at kursændringer føles meget 'mekaniske'.
5. Om nødvendigt justeres kontra rorets indstilling.

*Kontra roret er tilgængeligt gennem menuen **Motor indstillinger: Menu > Opsætning > Autopilot kalibrering > Motor indstillinger > Kontra ror.***

Dæmpning af ror

Hvis autopiloten 'jager' (dvs. konstant bevæger styringen baglæns og forlæns i små ryk), når der prøves på at positionere roret, skal indstillingen for dæmpning af ror justeres for at minimere dette.

At øge dæmpningsværdien for roret gør, at autopiloten jager mindre. Rordæmpnings værdien skal øges med 1 niveau ad gangen, indtil autopiloten holder op med at jage. Sørg altid for at benytte den lavest acceptable værdi.

Du kan om nødvendigt justere indstillingen af rordæmpning gennem menuen til indstilling af motor: **Menu > Opsætning > Autopilot kalibrering > Motor indstillinger > Rordæmpning.**

AutoTrim-indstillinger

AutoTrim afgør, hvor hurtigt autopiloten skal slå 'stillestående ror' til for at korrigere for trimændringer for eksempel forårsaget af ændringer i vindbelastningen på superstrukturen eller ubalance i motorer. At øge niveauet for AutoTrim reducerer den tid, autopiloten tager om at vende tilbage til den korrekte kurs, men gør fartøjet mindre stabilt. Hvis autopiloten:

- Giver ustabil kursfastholdelse, og fartøjet 'slanger' omkring den ønskede kurs, sænkes niveauet for AutoTrim.
- Hænger ude af kurs i længere tid af gangen, øges niveauet for AutoTrim.

Kapitel 9: Pilottilstand

Kapitlets indhold

- 9.1 Auto på side 64
- 9.2 Tilstandsmenu på side 65
- 9.3 Mønstre på side 65
- 9.4 Trackspor tilstand på side 66
- 9.5 Vindfane tilstand (kun sejlbåde) på side 68
- 9.6 Servostyring på side 70
- 9.7 Drejestyring (kun piloter med rorpind) på side 71
- 9.8 Genvejstast på side 71

9.1 Auto

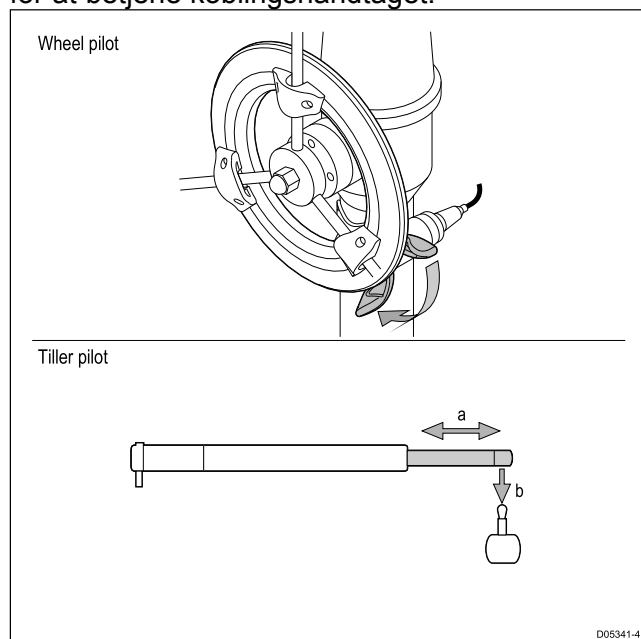
FORSIGTIG: Vær hele tiden opmærksom

Automatisk kurskontrol gør det nemmere for dig at styre dit fartøj, men det er IKKE en god erstatning for godt sømandsskab. Hav ALTID en permanent udkigspost ved rorpinden.

At styre automatisk til en pejling

1. Hold skibskurs på den ønskede kurs.
2. I forbindelse med styresystemer, hvor der bruges rat eller styrepind, skal du se instruktionerne herunder for at tilkoble autopiloten.
 - **Ratpilot:** Tilkobl ratstyrings koblingen ved at rotere koblingshåndtaget med uret (så håndtaget kobles helt til positionsmarkøren).
 - **Styrepind pilot:** Anbring stødstangens ende over styrepinden. Forlæng eller tilbagetræk om nødvendigt stødstangen ved hjælp af knapperne **-1**, **+1**, **-10**, **+10** eller drejeregulatoren.

Attention Ræk altid omkring (ikke gennem) rattet for at betjene koblingshåndtaget.



3. Tryk **AUTO**.
Autopiloten er nu i AUTO-tilstand og vil styre i den valgte låste kurs.

Kursændring i automatisk tilstand.

For at skifte kurs i AUTO-tilstand:

1. Brug knapperne **-1** og **-10** eller bevæg Drejeregulatoren mod uret for at ændre fartøjets kurs til bagbord.
At trykke på knappen **-1** vil flytte kursen mod bagbord med 1° og **-10** vil flytte den med 10°.
At dreje Drejeregulatoren 1 klik mod uret vil flytte kursen mod bagbord med 1° .

2. Brug knapperne **+1** og **+10** eller bevæg Drejeregulatoren mod uret for at ændre fartøjets kurs til styrbord.

At trykke på knappen **+1** vil flytte kursen mod styrbord med 1° og **+10** vil flytte den med 10° .

At dreje Drejeregulatoren 1 klik mod uret vil flytte kursen mod styrbord med 1° .

dvs. at trykke på knappen **-1** fire gange eller fire klik på Drejeregulatoren vil resultere i en kursændring på 4° mod bagbord.

Sådan slår du autopiloten fra (Standby-tilstand)

Autopiloten kan deaktiveres ved at følge nedenstående trin.

1. Tryk på **Standby**.
2. I forbindelse med systemer, hvor der bruges rat eller rorpind, bedes du se nedenstående anvisninger for at frakoble autopiloten og vende tilbage til manuel styring
 - **Ratpilot:** Frakobl ratstyrings koblingen ved at rotere koblingshåndtaget mod uret (så håndtaget kobles helt fra positionsmarkøren).
 - **Rorpind-pilot:** Fjern styreenheden fra bolten. Forlæng eller tilbagetræk om nødvendigt stødstangen ved hjælp af knapperne **-1**, **+1**, **-10**, **+10** eller drejeregulatoren.

På systemer med ratstyring skal du altid sørge for, at koblingen er helt frakoblet, inden du forlader fartøjet.

9.2 Tilstandsmenu

Der er adgang til Pilottilstande fra Tilstands menuen. De tilgængelige tilstande afgøres af autopilot systemet og den valgte skrog-type.

De tilgængelige tilstande vises herunder.

	Evolution	SPX SmartPilot
Mønster	Speedbåd	Motor- og fiskebåde
Trackspor	alle	alle
Vind fane ⁽²⁾	Kun sejlbåd	Kun sejlbåd
Powerstyring ⁽¹⁾	Kun p70Rs og joystick	Kun p70Rs og joystick










Bemærk:

- ⁽¹⁾ Servo styrings tilstand er kun tilgængelig på både, der er udstyret med en ror-reference transducer.
- ⁽²⁾ Vindfane-tilstand er kun tilgængelig, hvis der er tilsluttet en kilde med vinddata.

Tilstands menuen indeholder også en mulighed for en genvejs tast, som kan bruges til at tilknytte en tilstand til den **venstre** knap (Standardindstillingen er Trackspor).

9.3 Mønstre

Fiskemønstre er tilgængelige og kan bruges med deres nuværende indstillinger eller justeres efter dine præferencer. Fiskemønstre kræver, at GPS-data er tilgængelige på dit system.

Mønster	Justering	Ikon
Cirkel	Retning	
	Radius	
Zig Zag	Retning	
	Vinkel	
	Længde	
Kløverbladsudfletning	Retning	
	Radius	
Spiral	Retning	
	Radius	
	Forøgelse	
Cirkel mod	Retning	
	Radius	
	Distance/Afstand	
Ottetal	Retning	
	Radius	
Mønstersøgning	Retning	
	Bredde	
	Højde	
	Forøgelse af bredde	
	Forøgelse af højde	
180-drejning	Retning	
	Radius	
Kassesøgning	Retning	
	Bredde	
	Højde	

Brug af fiskemønstre

1. Tryk på **HØJRE KNAP** for at åbne menuen.
2. Brug knapperne **OP** og **NED** til at markere **Tilstand** og tryk på **VÆLG**.
3. Brug knapperne **OP** og **NED** til at markere **Mønster** og tryk på **VÆLG**.
4. Brug knapperne **OP** og **NED** til at markere det fiskemønster, du vil bruge, og tryk **VÆLG**.
5. Skærmen med mønsterindstillinger vil vise de nuværende parametre for det valgte mønster. Hvis du vil ændre parametre:
 - i. Vælg det parameter, du vil ændre, og tryk **REDIGER**.
 - ii. Brug knapperne **OP** og **NED** til at angive den værdi, du ønsker, og tryk **GEM** for at gemme

indstillingen og vende tilbage til skærmen med mønsterindstillinger.

iii. Gentag trin i og ii som nødvendigt for andre parametre.

6. Tilkobl, hvor relevant, ratstyrings koblingen eller fastsæt styrepind stødstangen.

7. Når skærmen med mønsterindstillinger vises, tryk da **AUTO**. Autopiloten styrer båden over det fiskemønster, du valgte.

For at vende tilbage til manuel styring når som helst skal du trykke på **STANDBY** og derefter, hvor relevant, frakoble ratstyrings koblingen eller styrepind stødstangen.

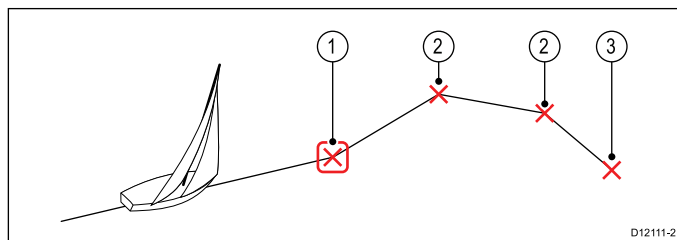
De 2 mest hyppigt brugte fiskemønstre er tilgængelige fra menuen **Tilstand** som **Mønster 1** og **Mønster 2**, som du kan vælge og fuldføre trin 5 og 6 ovenfor for hurtigt at bruge dine favoritmønstre.

9.4 Trackspor tilstand

Du kan bruge trackspor tilstand til automatisk at styre dit fartøj.

I Trackspor tilstand styrer autopiloten automatisk din båd til et mål waypoint eller langs en rute, som er plottet på din multifunktions skærm. Den foretager alle kursændringer, der er nødvendige for at holde dit fartøjs rute og kompenserer automatisk for strømninger og afdrift.

Trackspor tilstand er kun tilgængelig, hvis du har sluttet autopiloten til en velegnet multifunktions skærm, mens autopilot kontrollen er aktiveret.



Enhed	Beskrivelse
1	Aktuelt gå til / waypoint
2	Efterfølgende waypoints på en rute
3	Sidste waypoint på en rute

Brug af Tracksejlds tilstand

Som udgangspunkt skal din tilsluttede kortplotter følge en rute.

Fra menuen:

1. Vælg **Tilstand**.

2. Vælg **Trackspor**.

Skærmen vil vise pejlingen til det næste planlagte waypoint, og den retning fartøjet vil dreje mod på Tracksporslinjen.

3. Hvis det er sikkert for dit fartøj at dreje mod den nye kurs, skal du vælge **Trackspor**.

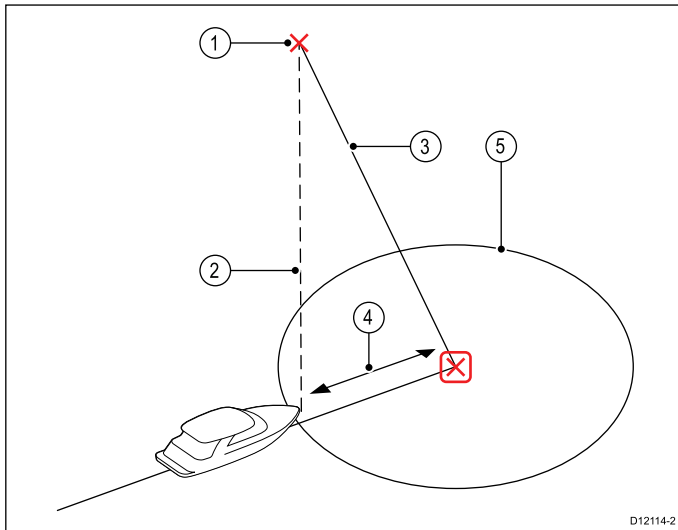
Autopiloten drejer dit fartøj mod den nye kurs, mens skærmen viser den nødvendige pejling for den korrekte kurs.

Bemærk: Hvis fartøjet er mere end 0,3 nm fra kursen, lyder alarmer for Krydsporsfejlsfejl.

Ankomstcirkel ved waypoint

Ankomstcirklen ved waypoint er en grænselinje omkring det reelle waypoint, der udløser en alarm for ankomst til waypoint, når den nås. Da alarmer udløses af ankomstcirklen ved waypoint og ikke af waypointet, kan båden stadigvæk befinde sig på en vis afstand af det reelle waypoint, når alarmer lyder. Størrelsen af ankomstcirklen ved waypoint kan tilpasses. Hvis ankomstcirklen ændres, så radius er 0,3 nm eller mere fra waypointet, kan dette resultere i en crosstrack-fejlalarm.

Ankomstcirkel ved waypoint

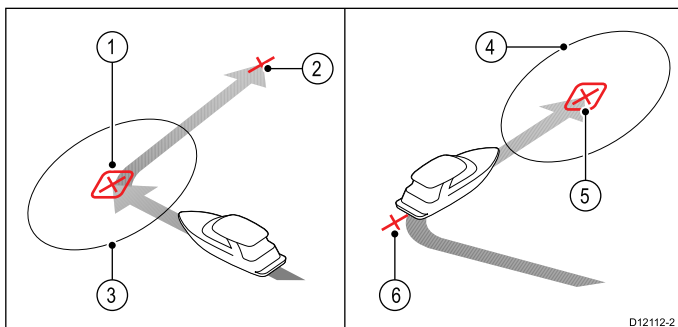


Enhed	Beskrivelse
1	Næste waypoint
2	Pejling til næste waypoint
3	Trackspor linje
4	Cross track fejl
5	Ankomstcirkel ved waypoint

Ankomst til waypoint

Når båden ankommer til ankomstcirklen ved mål waypointet, vil multifunktions skærmen vælge det næste mål waypoint og sende dette til autopiloten. Der vises en advarsel om fremrykning af waypoint, som identificerer pejlingen til det næste waypoint og den retning båden vil dreje i for at komme ind på det nye trackspor.

Ankomst til et waypoint og fremrykning af waypoint



Enhed	Beskrivelse
1	Waypointet, der sejles mod
2	Næste waypoint
3	Ankomstcirkel ved waypoint
4	Næste mål waypoint
5	Næste ankomstcirkel ved waypoint
6	Forrige waypoint

Advarsel ved fremryknings af waypoint

Autopiloten aktiverer advarslen ved fremrykning af waypoint i kurstilstand, når waypointets navn ændres. Dette sker, når:

- Du automatisk vælger registrering ved at trykke **Trackspor** fra Auto.
- Du anmoder om fremrykning af waypoint ved at trykke **Trackspor** i 1 sekund i kurstilstand (kun med SeaTalk-navigatorer).
- båden ankommer ved målet, og navigatoren accepterer næste waypoint.
- Du aktiverer funktionen Mand overbord (MOB).

Når advarslen lyder, fortsætter autopiloten efter sin nuværende pejling, men viser:

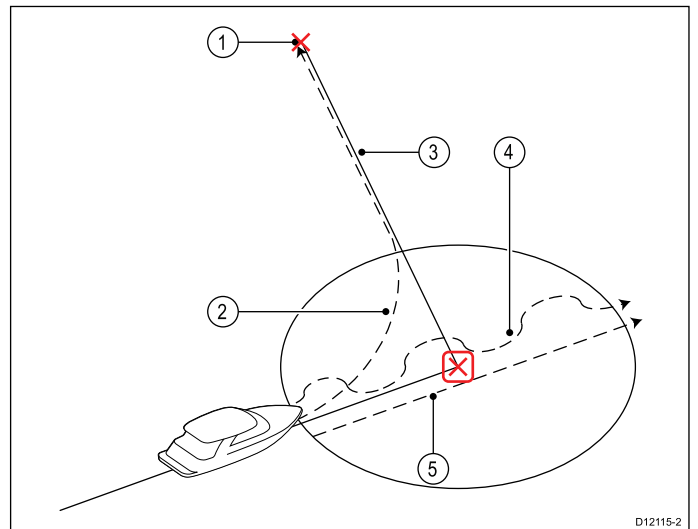
- Pejlingen til næste waypoint.
- Den retning, båden skal dreje for at tage denne pejling.

Når du ankommer til et waypoint

Når du ankommer til hvert waypoint, lyder en alarm, og der vises en advarsel:

Når advarslen om ankomst til waypointet vises:

1. Kontrollér, at det er sikkert at dreje mod den nye kurs.
2. Hvis det IKKE er sikkert, eller du ikke ønsker at rykke videre til det næste waypoint, kan du:
 - i. Vælg **ANNULLER** eller **Automatisk** for at forblive på den samme kurs, eller
 - ii. Vælg **Standby** for at vende tilbage til manuel styring.
3. Hvis det er sikkert, skal du vælge **TRACKSPOR** for at acceptere den nye kurs og fortsætte til næste waypoint.



Enhed	Beskrivelse
1	Næste waypoint
2	Trackspor — Tracksejlads til næste waypoint
3	Trackspor linje
4	Standby (manuel kontrol)
5	Automatisk eller Annullér opretholder den aktuelt låste kurs

Bemærk: Hvis du ikke trykker på **Trackspor** for at acceptere fremrykningen af waypoint, vil autopiloten fastholde den nuværende kurs, og advarslen vil fortsat lyde.

- i. tryk -10 for at dreje båden 10° mod bagbord – den låste vindvinkel og den låste pejling vil begge ændres med 10°.
- ii. autopiloten vil så justere den låste pejling som påkrævet for at opretholde den nye vindvinkel.

Bemærk: Fordi drejning af båden påvirker forholdet mellem sande og målte vindvinkler, skal du kun bruge denne metode til at foretage mindre justeringer af vindvinklen. For større ændringer skal du gå tilbage til **STANDBY**-tilstand, dreje til den nye pejling og genvælge **Vindfane**-tilstand.

Forlad vindfane tilstand

For at forlade vindfane tilstand:

1. Tryk **AUTO** for at vende tilbage til Autotilstand (autopilotkontrol) eller
2. Tryk **STANDBY** for at vende tilbage til Standby-tilstand (manuel styring).

Alarm for vindskift

Evolution autopilot

Hvis autopiloten detekterer et vindskift på over 30° i 60 sekunder, udsender den en alarm for vindskift.

SPX og SmartPilot

Hvis autopiloten detekterer et vindskift på over 15°, udsender den en alarm for vindskift.

Aktivering og deaktivering af alarmen for vindskift

Alarmen for vindskift er automatisk slået til, og du kan når som helst aktivere og deaktivere alarmen for vindskift.

I Vindfane tilstand:

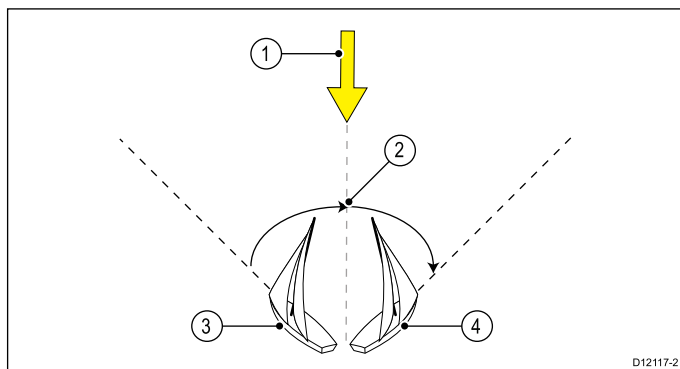
1. Vælg **Sejlbåd indstillinger** fra menuen **Autopilot kalibrering: (Menu > Opsætning > Autopilot kalibrering > Sejlbåd indstillinger)**.
2. Vælg **Alarm for vindskift**.
3. Vælg **Fra** for at deaktivere alarmen eller **Til** for at aktivere alarmen.

Sådan reagerer du på advarsel om vindskift

1. For at annullere advarslen skal du bibeholde den eksisterende vindvinkel og kurs og trykke på **Annullér**.
2. Alternativt kan du for at annullere advarslen og vende tilbage til forrige kurs:
 - i. justér den låste vindretning vha. knapperne **-1**, **+1**, **-10** og **+10** eller **drejeregulatoren**.
 - ii. tryk på **Standby** for at gå tilbage til manuel styring, styr med den påkrævede kurs og tryk på **Annullér** for at vende tilbage til vindfane tilstand med den nye vindvinkel.

Brug af Autokurs i vindfane tilstand

Autopiloten har en indbygget automatisk kursfunktion (AutoTack), som gør, at dit fartøj "afhænger" af den aktuelle vindvinkel, og den lægger fartøjets stagvending for at placere dig i den modsatte, relative vindvinkel.



Enhed	Beskrivelse
1	Startposition
2	Kurs
3	Vindretning
4	Slutposition

AutoTack afhænger altid af vindvinkel og kan ikke justeres.

I Vindfane tilstand:

1. Brug af en **p70 / p70s**:
 - i. Tryk samtidigt på knapperne **-1** og **-10** for at stagvende mod bagbord.
 - ii. Tryk samtidigt på knapperne **+1** og **+10** for at stagvende mod styrbord.
2. Brug af en **p70R** eller en **p70Rs**:
 - i. Vælg **Stagvend mod bagbord** fra hovedmenuen for at stagvende mod bagbord.
 - ii. Vælg **Stagvend mod styrbord** fra hovedmenuen for at stagvende mod styrbord.

Når du bruger AutoTack i vindfane tilstand, drejer båden gennem AutoTack vinklen. Autopiloten trimmer så pejlingen for at afspejle den fastlåste vindvinkel fra forrige kurs.

Betjeningsråd til vindfane tilstand

- Trim altid dine sejl nøje for at begrænse mængden af rorets ubalance.
- Tag hellere reb i forreste sejl og storsejl for tidligt end for sent.
- I vindfane tilstand vil autopiloten reagere på langtidsvindskift, men ikke rette i forhold til kortsigtede ændringer så som vindstød.
- I ustabile tilstande ved kysten med vindstød er det bedst at sejle et par grader længere væk fra vinden, så ændringer i vindretningen kan tolereres.
- Undgå brug af Autokurs under tilstande, hvor vinden hurtigt kan skifte.

FORSIGTIG: Tillad tid

Tillad tid til kursændringer

FORSIGTIG: Større kursændringer

Når der foretages større kursændringer, kan bådens trim ændre sig markant. På grund af dette tager autopiloten tid om at skifte helt til den nye kurs.

9.6 Servostyring

Servostyringstilstand gør dig i stand til at bruge Drejeregulatoren på din p70Rs eller et tilsluttet joystick til at styre fartøjet direkte på manuel pejling.

Servostyring har to indstillinger:

- Proportional— roret vil opføre sig proportionelt med bevægelsen af Drejeregulator eller joystick.
- Bang Bang (kun joystick)— Roret vil bevæge sig og blive i den retning, et joystick bevæges i.

Slå servostyring til

For at slå **Servostyring** til:

1. Gå til **Tilstandsmenu** i **Hovedmenu > Tilstand**.
2. Marker **Servostyring** og tryk på **VÆLG**.

Du kan ændre styringstyperne til enhver tid, f.eks. Proportional eller Bang Bang, ved at gå til indstillingerne for **Servostyring** i **Styringsindstillinger** menu: **Hovedmenu > Opsætning > Autopilotkalibrering > Styringsindstillinger > Servostyring**.

Bemærk: For at bruge Bang Bang-tilstand er et tilsluttet joystick nødvendigt, p70Rs-Drejeregulatoren vil kun være funktionel i Proportioneltilstand.

Uønskede bomninger

Funktionen til forhindring af uønsket bomning stopper skibet fra at vende den forkerte vej væk fra vinden, hvis du ved et uheld trykker AutoTack i forkert retning.

Bemærk: For at funktionen til uønskede bomninger skal fungere, skal autopiloten have passende vinddata.

Når forhindring af bomninger står på **Forhindre bomninger**:

- vil du være i stand til at udføre Autokurs gennem vinden.
- vil autopiloten forhindre båden i at udføre AutoTack væk fra vinden.

Når forhindring af bomninger står på **Tillad bomninger**:

- kan du udføre Autokurs gennem eller væk fra vinden.

Bemærk: Funktion til forhindring af bomninger kan ændres i menuen til indstillinger af sejlboat: **Menu > Opsætninger > Autopilot kalibrering > Sejlboat indstillinger > Forhindring af bomninger** .

9.7 Drejestyring (kun piloter med rorpind)

Hvis du har rorpindsstyring installeret på et Seataik-netværk, kan du på dit fartøj bruge pilotkontrollen til at betjene cylinderen i Drejestyringstilstand.

Drejestyringstilstand gør dig i stand til at bruge pilotkontrollens knapper **-1**, **+1**, **-10**, **+10** eller **DREJE**regulatoren til at bevæge cylinderen ind og ud til at hjælpe ved tilslutning og frakobling af cylinderen.

Bemærk: Drejestyring kan kun benyttes, mens dit fartøj er i **STANDBY**tilstand.

Brug af drejestyring (kun styring med rorpind)

1. Sørg for, at dit fartøjs pilot er i **STANDBY**-tilstand.
2. Brug knapperne **-1** og **-10** eller bevæg Drejeregulatoren mod uret for at trække cylinderen tilbage.
3. Brug knapperne **+1** og **+10** eller bevæg Drejeregulatoren med uret for at bevæge cylinderen ud.

9.8 Genvejstast

I pilotvisning kan du tildele pilottilstande til **VENSTRE KNAP** som en genvej afhængigt af, hvilken type fartøj der er sat op.

De følgende pilottilstande kan tildeles som genveje:

- Kurs (default) — Alle fartøjer
- Mønster — Motor- og fiskebåde
- Servostyring — Alle fartøjer (kun Drejeregulator)
- Vindfane - Sejlene fartøjer

Tildeling af genvejsknap

For at tildele pilottilstand som genvej med knappen **BLØDT VENSTRE** følges trinene herunder:

1. Gå til **Genvejs**menuen: **Menu > Tilstand > Genvej**.
2. Vælg den ønskede pilottilstand:
3. Tryk **GEM**.

Kapitel 10: Pilotvinkler

Kapitlets indhold

- 10.1 Tilgængelige pilotvisninger på side 74
- 10.2 Grafisk visning på side 74
- 10.3 Stor visning på side 75
- 10.4 Standardvisning på side 75
- 10.5 Flere visninger på side 76
- 10.6 2D-visning på side 76
- 10.7 Opsætning af pilotvisning på side 77
- 10.8 Opsætning af datafelter på side 77

10.1 Tilgængelige pilotvisninger

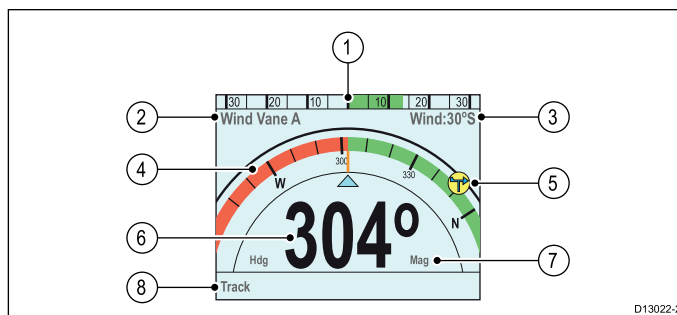
Pilotvisninger bruges til at vise kurs og systemdata på pilotkontrolenhedens skærm.

De tilgængelige pilotvisninger er:

- Grafisk
- Stor (default)
- Standard
- Multi
- 2D-visning

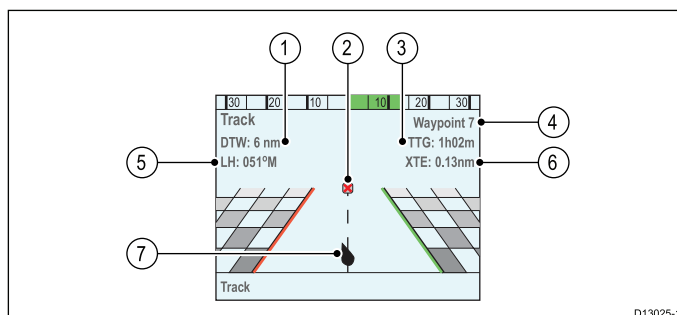
10.2 Grafisk visning

Grafikken viser et delvist kompas



1	Ror position
2	Pilottilstand
3	<ul style="list-style-type: none"> • Låst vindretning — Vindfane • Mønstersymbol — Mønster • Powerstyrings symbol — Powerstyring
4	Delvist kompas
5	Indikator for vindretning
6	<ul style="list-style-type: none"> • Aktuel kurs — Standby og Powerstyring • Låst kurs — Auto, Vindfane og Mønster
7	Kurs <ul style="list-style-type: none"> • Magnetisk • Sand <p>Kurstypen afgøres af sprogvælget under startguiden.</p>
8	Genvejs tast — Venstre knap <ul style="list-style-type: none"> • Trackspor (default) • Mønster • Vind fane

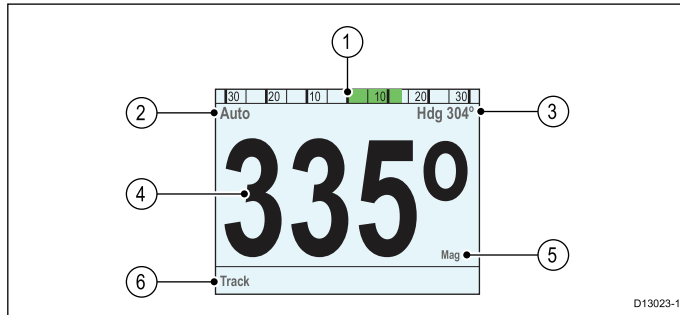
Indledning af Trackspor, når pilotvisningen står på Grafisk, resulterer i landevejsvisning.



1	DTW — Afstand til waypoint
2	Destinations waypoint
3	TTG — Tid tilbage
4	Navn på destinations waypoint
5	Låst kurs
6	XTE — Cross Track-fejl
7	Bådens position

10.3 Stor visning

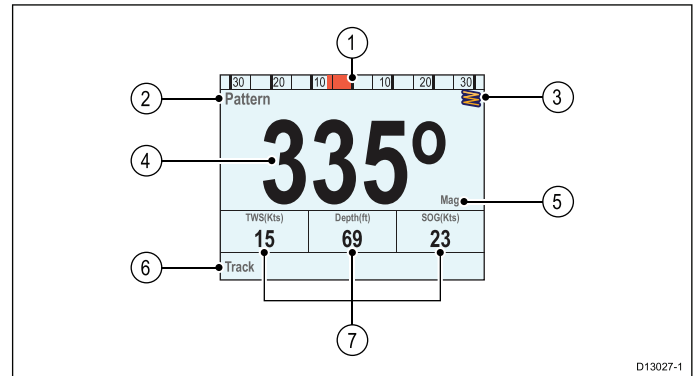
Den store visning er blevet optimeret for at give den størst mulige tekst til kursdata.



1	Ror position
2	Pilottilstand
3	<ul style="list-style-type: none"> • Aktuel kurs — Auto • Navn på destinations waypoint — Trackspor • Låst vindretning — Vindfane • Mønstersymbol — Mønster • Powerstyrings symbol — Powerstyring
4	Kurs <ul style="list-style-type: none"> • Aktuel kurs — Standby og Powerstyring • Låst kurs — Auto, Vindfane, Trackspor og Mønster
5	Kurs <ul style="list-style-type: none"> • Magnetisk • Sand <p>Kurstypen afgøres af sproget under startguiden.</p>
6	Genvejs tast — Venstre knap <ul style="list-style-type: none"> • Trackspor (default) • Mønster • Vind fane

10.4 Standardvisning

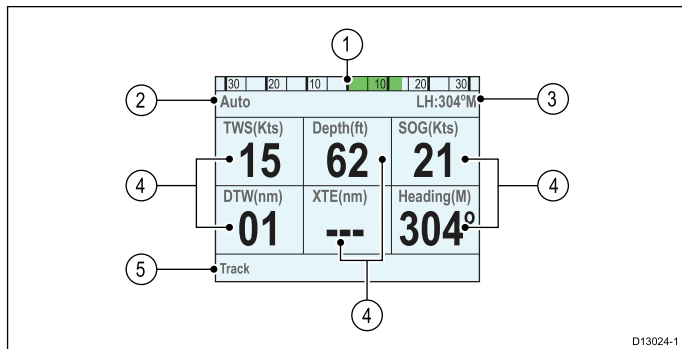
Standardvisningen giver kursdata i stort format kombineret med datafelter, som indeholder yderligere oplysninger.



1	Ror position
2	Pilottilstand
3	<ul style="list-style-type: none"> • Aktuel kurs — Auto • Navn på destinations waypoint — Trackspor • Låst vindretning — Vindfane • Mønstersymbol — Mønster • Powerstyrings symbol — Powerstyring
4	Kurs <ul style="list-style-type: none"> • Aktuel kurs — Standby og Powerstyring • Låst kurs — Auto, Vindfane, Trackspor og Mønster
5	Kurs <ul style="list-style-type: none"> • Magnetisk • Sand <p>Kurstypen afgøres af sproget under startguiden.</p>
6	Genvejs tast — Venstre knap <ul style="list-style-type: none"> • Trackspor (default) • Mønster • Vind fane
7	Datafelter x 3 <ul style="list-style-type: none"> • SVH (default) • Dybde (default) • SOG (fart over grund) (default)

10.5 Flere visninger

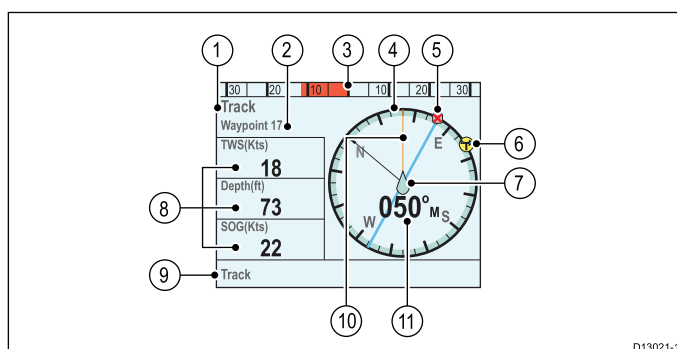
Flere visninger omfatter flere datafelter til visning af information.



1	Ror position
2	Pilottilstand
3	<ul style="list-style-type: none"> • Aktuel kurs — Auto • Navn på destinations waypoint — Trackspor • Låst vindretning — Vindfane • Mønstersymbol — Mønster • Powerstyrings symbol — Powerstyring
4	Datafelter x 6 <ul style="list-style-type: none"> • SVH (default) • Dybde (default) • SOG (fart over grund) (default) • DTW (default) • XTE (default) • Kurs (default)
5	Genvejs tast — Venstre knap <ul style="list-style-type: none"> • Trackspor (default) • Mønster • Vind fane

10.6 2D-visning

2D-visningen omfatter en fuld kompasrose og datafelter til informationsvisning.



1	Pilottilstand
2	<ul style="list-style-type: none"> • Aktuel kurs — Auto • Navn på destinations waypoint — Trackspor • Låst vindretning — Vindfane • Mønstersymbol — Mønster • Powerstyrings symbol — Powerstyring
3	Ror position
4	Fuldt kompas
5	Destinations waypoint
6	Indikator for vindretning
7	Bådens position
8	Datafelter x 3 <ul style="list-style-type: none"> • SVH (default) • Dybde (default) • SOG (fart over grund) (default)
9	Genvejs tast — Venstre knap <ul style="list-style-type: none"> • Trackspor (default) • Mønster • Vind fane
10	Trackspor linje
11	<ul style="list-style-type: none"> • Aktuel kurs — Standby og Powerstyring • Låst kurs — Auto, Vindfane, Trackspor og Mønster

10.7 Opsætning af pilotvisning

For at indstille pilotvisning for dit ønskede layout:

1. Gå til menuen **Pilotvisning: Hovedmenu > Pilotvisning**.
2. Marker og vælg **Visningstype**.
3. Marker den påkrævede visning:
 - Grafisk
 - Stor
 - Standard
 - Multi
 - 2D
4. Tryk **VÆLG** for at gemme som fastindstilling.

10.8 Opsætning af datafelter

Standard, Multi og 2D pilot-visningerne indeholder datafelter, som du kan tilpasse til at vise forskellige data.

Under din valgte pilot visning:

1. Vælg **Menu**.
2. Vælg **Pilot visning**.
3. Vælg **Datafelter**.
4. Vælg det datafelt, du ønsker at ændre dataene for.
Der vises en liste med tilgængelige data.
5. Vælg den relevante datatype fra listen.

Datafelter

De følgende datatyper er tilgængelige til visning i datafelterne:

Dybde	
XTE	Cross track fejl
DTW	Afstand til waypoint
BTW	Pejling til et waypoint
TVV	Relativ vindvinkel
TVH	Relativ vindhastighed
SVH	Sand vindhastighed
SVV	Sand vindvinkel
COG (kurs over grund)	Kurs over grund
SOG (fart over grund)	Fart over grund
Hastighed	
Log	
Trip	
Havtemperatur	
Tid	
Dato	
Drejehastighed	
Kurs	

Kapitel 11: Alarmer til pilotkontrolenhed

Kapitlets indhold

- [11.1 Alarmer på side 80](#)

11.1 Alarmer

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

Her er et par eksempler på alarmer:

- Ankeralarm — Når båden er forankret, kan denne alarm bruges til at advare dig om en ændring i dybden så du kan justere kædens længde efter behov.
- Dybde og fartalarmer — Advarer dig, når dybden eller hastigheden er uden for de angivne grænseværdier, f.eks. en minimumsdybde.
- MOB-alarm (mand over bord) — modtages fra et MOB-system.

Når alarmerne aktiveres, vises der en meddelelse, og der lyder muligvis en alarmtone.



Du kan enten:

- Slå alarmerne fra eller
- Slå alarmerne fra og redigere alarmindstillingerne.

Bemærk: Med undtagelse af vækkeur, hastighed og havtemperatur kan du på SeaTalk-systemer kun slå alarmerne til og fra. På SeaTalk^{ng}-systemer vil du også kunne justere indstillingerne.

Alarmindstillinger

De fleste alarmer genereres lokalt ud fra specificerede grænser. De sendes også på SeaTalk^{ng} netværket.

Alarmanavn	Alarmtype	Beskrivelse	Håndtering
Detektering af magnetisme		Linearisering er påkrævet.	Lineariser det interne kompas.
Magnetfelter detekteret		Indledende linearisering udført, yderligere linearisering vil blive udført i baggrunden.	Ingen.
Kalibrering påkrævet		Indikerer en pilot, som ikke er fuldt kalibreret. Påbegyndt i Standby-tilstand i et par sekunder efter opstart.	Der skal udføres kalibrering af Dok og Havtest. <ul style="list-style-type: none"> • Skift pilot-tilstand • Selvannulering

Alarmanavn	Alarmtype	Beskrivelse	Håndtering
Kursafvigelse		Indikerer, at fartøjet afviger fra kursen med mere end den angivne alarmgrænse. Påbegyndt fra Auto, Kurs & Vind-tilstande.	<ul style="list-style-type: none"> • Skift pilot-tilstand • Skift kurs • Ret kurs
Rute fuldført		Angives af kortplotter / navigator, når det sidste waypoint på en rute er nået.	<ul style="list-style-type: none"> • Skift pilot-tilstand
Cross track-fejl		Indikerer, at Cross track fejlen (XTE) er større end 0,3nm. Påbegyndt i Kurstilstand eller ved overgang til Kurstilstand fra en anden tilstand.	<ul style="list-style-type: none"> • Styr tilbage manuelt og indtast kurs igen. • Tjek indstillinger for autopilot. • Nulstil XTE på multifunktionsdisplayet.
Tab af waypoint data		Indikerer kilden (f.eks. kortplotteren) til de mistede waypoint data	<ul style="list-style-type: none"> • Piloten går fra kurstilstand til autotilstand og fortsætter i sidste låste pejling.
Vindskift		Indikerer, at den sande vindvinkel er ændret med mere end 15 grader. Udelukkende påbegyndt fra vindfane tilstand	<ul style="list-style-type: none"> • Skift pilot-tilstand. • Skift kurs. • Reduktion af ændring af vindvinkel.

Alarmnavn	Alarmtype	Beskrivelse	Håndtering
Autoslip	Sikkerhed-salarm	Forekommer, når brugeren har taget kontrol med styring under en tilstand (Auto, Kurs osv.) ved brug af fly-by-wire-rattet.	<ul style="list-style-type: none"> Piloten skifter til standby, og alarmer stopper efter 10 sekunder.
Motor stoppet	Sikkerhed-salarm	Indikerer et fortsat stop af roret, eller at strømmen er fjernet fra styringsenheden. Påbegyndt i Auto, Kurs & Vind-tilstande.	<ul style="list-style-type: none"> Tjek output fra SPX, styringsenhed og forbindelser. Piloten skifter til standby, og alarmer stopper efter 10 sekunder.
Ingen kontrolenhed	Sikkerhed-salarm	Kurscomputeren har mistet forbindelserne med pilotkontrolenheden, denne alarm genereres af kurscomputeren.	<ul style="list-style-type: none"> Tjek forbindelserne for korte eller åbne kredsløb. Tjek systemet for enhedsfejl. Piloten skifter til standby, og alarmer stopper efter 10 sekunder.
Ingen motor detekteret	Sikkerhed-salarm	Kommunikation mellem EV-enhed og ACU'en er blevet mistet eller kan ikke etableres.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollér LED-diagnose indikatorer. Kontrollér output fra EV- og ACU-enheder. Kontrollér fysiske forbindelser og kabeltilstand, udskift om nødvendigt.

Alarmnavn	Alarmtype	Beskrivelse	Håndtering
SeaTalk-fejl	Sikkerhed-salarm	Problem med forsendelse af SeaTalk-data.	<ul style="list-style-type: none"> Tjek forbindelserne for korte eller åbne kredsløb. Tjek systemet for enhedsfejl. Piloten skifter til standby, og alarmer stopper efter 10 sekunder.
EEPROM-fejl	Sikkerhed-salarm	Der er opstået en fejl i afgørende konfigurationsdata.	<ul style="list-style-type: none"> Piloten skifter til standby, og alarmer stopper efter 10 sekunder.
Ingen pilot	Sikkerhed-salarm	Pilotkontrolenheden har mistet forbindelserne med kurscomputeren, denne alarm genereres af pilotkontrolenheden.	<ul style="list-style-type: none"> Undersøg Seatalk eller Seatalk^{ng}-kabelforbindelserne mellem SPX og pilotkontrolenheden. Undersøg, om der er strøm til kurscomputeren.
Intet kompas	Sikkerhed-salarm	Kompas ikke tilsluttet.	<ul style="list-style-type: none"> Tjek forbindelser kompas-transducer.
Rategyro-fejl	Sikkerhed-salarm	Der opstod fejl i gyrosensoren.	<ul style="list-style-type: none"> Intern gyrofejl, undersøg fejlen og kontakt en Raymarine-service medarbejder.

Alarmnavn	Alarmtype	Beskrivelse	Håndtering
Nuværende grænse	Sikkerhed-salarm	Styringsbelastning overstegt.	<ul style="list-style-type: none"> • Undersøg styringsenhed og forbindelser for kortslutninger og stoppede kredsløbsforbindelser. • Piloten skifter til standby, og alarmen stopper efter 10 sekunder.
Fejl ved reference til rorenhed	Sikkerhed-salarm	Rorreferenceforbindelsen er mistet eller overstiger sine grænser. Der opstod fejl i rorreference-transducere i auto. Vinklen er mere end 50 grader, eller forbindelsen til rorreference er mistet	<ul style="list-style-type: none"> • Piloten skifter til standby, og alarmen stopper efter 10 sekunder.
AutoLær-fejl 1 (ikke udført)	Sikkerhed-salarm	Autolær blev ikke udført	<ul style="list-style-type: none"> • Genstart AutoLær.
AutoLær-fejl 2 (Manuel indgriben)	Sikkerhed-salarm	Manuel indgriben under autolær	<ul style="list-style-type: none"> • Genstart AutoLær.
AutoLær-fejl 3 (Kompass eller styringsfejl)	Sikkerhed-salarm	Undersøg kompas- eller styringsfejl	<ul style="list-style-type: none"> • Genstart AutoLær.
AutoLær-fejl 4	Sikkerhed-salarm	AutoLær blev afbrudt på grund af kompas- eller styringsfejl.	<ul style="list-style-type: none"> • Genstart AutoLær.
AutoLær-fejl 5	Sikkerhed-salarm	AutoLær blev afbrudt, da motoren mødte sin nuværende grænse.	<ul style="list-style-type: none"> • Genstart AutoLær.

Alarmnavn	Alarmtype	Beskrivelse	Håndtering
AutoLær-fejl 6	Sikkerhed-salarm	AutoLær blev afbrudt, da motoren gik i spind, dvs. at motoren ikke styrede roret tilbage til modsatte side.	<ul style="list-style-type: none"> • Genstart AutoLær.
For høj drejehastighed	Sikkerhed-salarm	Indikerer en for høj drejningshastighed under linearisering af fluxgate-kompas. Påbegyndt i Kalibreringstilstand.	<ul style="list-style-type: none"> • Reducer drejehastighed.
Strøm & motorkabler byttes	Sikkerhed-salarm	Hvis motorpar og strømper byttes.	<ul style="list-style-type: none"> • Byt motor- og strømkabler ved kurscomputeren
Lavt batteriniveau	Alarm	Vil forekomme, når batteriniveau er under den angivne grænse. 10 V (default)	<ul style="list-style-type: none"> • Tjek batterier eller strømforsyning • Slukkes, hvis strømmen overstiger grænsen. • Tryk annuller.
Ingen navigationsdata	Alarm	Indikerer fraværet af en af følgende vigtige kontroldata- genstandes: <ul style="list-style-type: none"> • Kompas – Auto, Kurs & Vindtilstande. • XTE - Tracksejllads tilstand. • Vind vinkel - Vinfane tilstand. 	<ul style="list-style-type: none"> • Undersøg, om de korrekte navigationsdata er tilgængelige for den valgte tilstand. • Tjek datakilden.

Alarmnavn	Alarmtype	Beskrivelse	Håndtering
Opstart af pilot	Alarm	Viser opstart i 20 sekunder, hver gang piloten tændes	<ul style="list-style-type: none"> • Selvannultering.
Fremrykning af waypoint	Alarm	Indikerer ændring i waypointets navn eller id og pejling mod nyt waypoint. Påbegyndt i Tracksejllads tilstand.	<ul style="list-style-type: none"> • Skift pilottilstand. • Accepter ny waypoint rute.
Ingen vinddata	Alarm	Smartpilot er i Vandfane tilstand, men har ikke modtaget Vindvinkeldata i 30 sekunder.	<ul style="list-style-type: none"> • Tjek vinddatakilde og forbindelser • Piloten afslutter vindfane tilstand og vender tilbage til autotilstand. • Skift pilottilstand
Ingen hastighedsdata	Alarm	Hastighedsdata stoppet.	<ul style="list-style-type: none"> • Tjek Seatalkforbindelser for kortslutninger eller åbne kredsløb. • Tjek systemet for Seatalkenhedsfejl.
SeaTalk 1-fejl	Alarm	SeaTalk-kanal 1 har et kommunikationsproblem.	<ul style="list-style-type: none"> • Skift pilottilstand.
SeaTalk 2-fejl	Alarm	SeaTalk-kanal 2 har et kommunikationsproblem.	<ul style="list-style-type: none"> • Skift pilottilstand.
Kort styring	Advarsel	Indikerer en kortslutning i styringsenheden	<ul style="list-style-type: none"> • Pilot vil lukke ned • Bruger må reparere kortslutning

Alarmnavn	Alarmtype	Beskrivelse	Håndtering
Kortsluttet kobling	Advarsel	Indikerer en kortslutning i koblingen	<ul style="list-style-type: none"> • Tjek koblingsforbindelser i SPX og motorenhed • Tjek drivenhedens kobling. • Bruger må reparere kortslutning
Solenoid kortslutning	Advarsel	Indikerer en kortslutning i solenoiden	<ul style="list-style-type: none"> • Pilot vil lukke ned • Bruger må reparere kortslutning

Kapitel 12: Opsætning af menuindstillinger

Kapitlets indhold

- 12.1 Opsætningsmenu på side 86
- 12.2 Menu til kalibrering af autopilot på side 86
- 12.3 Menuen Brugerindstillinger. på side 94
- 12.4 System opsætnings menu på side 96
- 12.5 Diagnose-menu på side 97

12.1 Opsætningsmenu

I konfigurationsmenuen kan du med en række værktøjer og indstillinger konfigurere pilotkontrollen.

Menupunkt	Beskrivelse	Indstillinger
Kalibrering af autopilot	Pilotklargøring / kalibreringsindstillinger	SeaTalk^{ng} <ul style="list-style-type: none"> • Indstillinger for fartøj. • Styringsindstillinger. • Sejlbådsindstillinger. • Klargøring. SeaTalk <ul style="list-style-type: none"> • Brugerindstillinger. • Fabriksindstillinger. • Havtestkalibrering.
Brugerindstillinger	Vælg brugerindstillinger såsom: Tid & dato, måleenheder, sprog, bådtype, båddetaljer og misvisning.	Menuen Brugerindstillinger.
System opsætning	Konfigurer systemets grupper, displayets og systemets farver og lysstyrke, MDS og om systemopsætning.	Systemopsætningsmenu.
Simulator	Bruges til at aktivere og deaktivere simulatorfunktionen, der gør det muligt at øve dig i betjeningen af instrumentet uden data fra en anden ekstern enhed.	<ul style="list-style-type: none"> • Til • Fra
Gendan fabriksindstillinger	Slet brugerindstillinger og gendan enhedens fabriksindstillinger.	<ul style="list-style-type: none"> • Ja • Nej
Diagnosticering	Oplysninger om displayet og systemet og aktivering/deaktivering af bip ved tryk på knapperne.	<ul style="list-style-type: none"> • Ja • Nej
Opsætningsguide	Lancér den indledende opsætningsguide.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprog • Båd skrog type • Velkomstsider

12.2 Menu til kalibrering af autopilot

Indstillingerne i menuen til kalibrering af autopilot afgøres af det tilsluttede autopilot system.

Bemærk: Ikke alle funktioner er tilgængelige, når **Kalibreringslås** slås Til.

Bemærk:

- (1) — Kun SPX og SeaTalk SmartPiloter.
- (2) — Kun Evolution autopiloter.

Menu	Indstillinger
Båd indstillinger	<ul style="list-style-type: none"> • Båd skrog type • Motortype • Cruise fart ⁽¹⁾ • Kompas forskydning • Breddegrad Kompasdæmpning ⁽¹⁾ • Kalibrering lås
Motor indstillinger	<ul style="list-style-type: none"> • Rorudslag ⁽¹⁾ • Følsomhedsniveau ⁽¹⁾ • Kontra ror ⁽¹⁾ • Dæmpning af ror • Autotrim ⁽¹⁾ • Autodrej • Powerstyring ⁽²⁾ • Vend rorreference. • Kursafvigelsesalarm ⁽¹⁾ • Grænseværdi for drejehastighed ⁽¹⁾ • Motorfase • Rorgrænse • Rorjustering ⁽²⁾ • Tid fra borde til borde

Menu	Indstillinger
Sejl båd indstillinger	<ul style="list-style-type: none"> • Forhindring af bomninger • Vindtype • Vindtrimfølsomhed (1) • Alarm for vindskift (2)
Klargøring	<ul style="list-style-type: none"> • Kajside guide • Havtest guide (1) • Motorfase (1) • Omsvejningskompas (1) • Autolær (1) • Tilpas kompas GPS • Tilpas kompas (1) • Genstart kompas (2) • Kompas Lås (2) • Gendan pilot fabriksindstillinger • Fejlfindingsniveau (2) • ACU Fejlfindingsniveau (2)

Indstillinger for fartøj.

Båd indstillinger afhænger af det tilsluttede autopilot system og bådens motortype.

Du kan få adgang til båd indstillingerne fra: **Menu > Opsætning > Autopilot-kalibrering > Båd indstillinger.**

Bemærk: Ved forbindelse til et SeaTalk-system er båd indstillingerne herunder en del af menuen **Forhandler indstillinger, Menu > Opsætning > Autopilot kalibrering > Forhandler indstillinger.**

Bemærk: Ikke alle funktioner er tilgængelige, når **Kalibreringslås** slås Til.

Enhed	Beskrivelse	Evolution autopiloter	SeaTalk og SPX SmartPilot indstillinger
Båd skrog type	Indstillingerne for fartøjstype giver normalt optimal ydelse for typiske fartøjer af hver type. Dog kan du opleve, at du kan forbedre dit fartøjs ydelse ved at vælge indstillingen for en anden fartøjstype.	<ul style="list-style-type: none"> • Sejlbåd. • Sejlbåd (Langsom drejning). • Sejl Katamaran. • Motorbåd. • Motorbåd (langsom drejning). • Motorbåd (hurtig drejning). 	<ul style="list-style-type: none"> • Racer sejlbåd. • Cruising sejlbåd. • Katamaran. • Arbejdsbåd. • RIB (oppustelig båd). • Speedbåd med påhængsmotor. • Speedbåd med indvendig motor. • Motorbåd 1. — Fartøj, der kan sejle op til 12 knob. • Motorbåd 2. — Fartøj, der kan sejle op til 30 knob. • Motorbåd 3. — Fartøj, der kan sejle mere end 30 knob. • Sportsfiskeri. • Professionelt fiskeri.
Motorenheds type	<p>Liste med kompatible motortyper. Listen afhænger af det tilsluttede autopilot system.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Bemærk: Indstillingen af motortype er ikke tilgængelig i systemer, der består af en EV-2 og en ACU-300.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Type 1 Lineær — ACU-200 og ACU-400 • Type 2 Lineær — Kun ACU-400 • Type 2 Hydraulisk Lineær — Kun ACU-400 • Type 3 Hydraulisk Lineær — Kun ACU-400 • I/O Z-drev — ACU-200 og ACU-400 • Ratmotor — ACU-100, ACU-200 og ACU-400 • Rorpind — ACU-100, ACU-200 og ACU-400 • CR Solenoid — automatisk detekteret — Kun ACU-300 (kan ikke vælges) • Sportsmotor — ACU-200 og ACU-400 • Drejemotor Type 1 — ACU-200 og ACU-400 • Drejemotor Type 2 — Kun ACU-400 • Hydraulisk Pumpe Type 1 (0,5L) — Kun ACU-100 	<ul style="list-style-type: none"> • Type 1 lineær • Type 2 lineær • Type 3 lineær • Hydraulisk pumpe type 1 • Hydraulisk pumpe type 2 • Hydraulisk pumpe type 3 • Drejemotor type 1 • Drejemotor type 2 • Dreje type 1 • Dreje type 2 • I/O Z-drev • CAN • Ratmotor. • Rorpind • Sportsmotor • Konstant kørende pumpe. • Verado

Enhed	Beskrivelse	Evolution autopiloter	SeaTalk og SPX SmartPilot indstillinger
		<ul style="list-style-type: none"> • Hydraulisk Pumpe Type 1 — ACU-200 og ACU-400 • Hydraulisk Pumpe Type 2 — Kun ACU-400 • Hydraulisk Pumpe Type 3 — Kun ACU-400 • Verado — ACU-200 og ACU-400 	
Hastigheds input	Vælg kilden til hastigheds data. I Auto vælger systemet automatisk den laveste værdi mellem hastighed og SOG cruise hastighed gør det muligt at indstille en statisk hastighed.	<ul style="list-style-type: none"> • Auto • Hastighed (STW) • SOG (fart over grund) • Cruise fart 	N/A
Cruise fart	Indstil cruise hastighed til fartøjets typiske crusing hastighed. Hvis ingen hastighedsdata er tilgængelige, vil SmartPilot-systemet bruge den cruise hastighedsværdi, du angav som standard.	<ul style="list-style-type: none"> • 0 til 99 Kts 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 til 99 Kts
Kompas forskydning	På systemer uden en GPS skal kompaskursen justeres manuelt til fartøjets kendte kurs.	<ul style="list-style-type: none"> • -10° til 10° 	<ul style="list-style-type: none"> • -179° til 180°
Breddegrad Kompas-dæmpning	Hvis ingen gyldige data er tilgængelige, vil autopilot systemet bruge denne indstilling, som giver den nødvendige tilpasning til højere breddegrader.	N/A	<ul style="list-style-type: none"> • Til • Fra (default)
Autoslip	Autoslip gør dig i stand til at tilsidesætte piloten ved at overtage rat eller rorpind. Når du slipper rat eller rorpind, vil piloten vende tilbage til sidste låste pejling. Bemærk: Kun tilgængeligt på S1, S2, eller S3-kurscomputere med motorenhedstypen I/O Z-drev.	N/A	<ul style="list-style-type: none"> • Slå til (default) • Slå fra
Kalibreringslås	Kalibreringslåsen bruges til at låse bestemte kalibreringsindstillinger, som, hvis de ændres, kan gøre, at autopilot systemet skal klargøres på ny. Hvis dit system er installeret af forhandleren, kan låsen være slået til.	<ul style="list-style-type: none"> • Til (default) • Fra 	<ul style="list-style-type: none"> • Til • Fra (default)

Motor indstillinger

Du kan få adgang til motor indstillingerne fra: **Menu > Opsætning > Autopilot-kalibrering > Motor indstillinger.**

Bemærk: Ikke alle funktioner er tilgængelige, når Kalibreringslås slås Til.		
Enhed	Beskrivelse	Indstillinger
*Rorudslag	Rorudslag afgør, hvor meget autopiloten vil benytte roret til at rette kursfejl. En højere indstilling resulterer i, at roret oftere anvendes. Indstillingen for rorudslag er automatisk en del af Autolær-processen.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 – 9
*Kontra ror	Kontra ror er den mængde ror, autopilot systemet anvender til at forhindre dit fartøj i at slingre ud af kurs. En højere indstilling for kontra ror resulterer i, at roret oftere anvendes	<ul style="list-style-type: none"> • 1 — 9 Sæt ikke til 0.
Dæmpning af ror	På autopilot systemer med ror-reference transducer kan du indstille rordæmpningen for at forhindre, at autopiloten 'jager'. At øge dæmpningsværdien for roret gør, at autopiloten jager mindre. Når værdien justeres, skal indstillingen øges ét niveau af gangen, indtil autopiloten stopper med at jage. Benyt altid den lavest acceptable værdi. Dæmpning af ror	<ul style="list-style-type: none"> • 1 – 9 • 3 (default)
Rorgrænse	Hvis en ror-reference transducer er monteret, bruges skærmen til at angive grænseværdier for rorkontrollen lige inden for de mekaniske stop, og det undgås derved at belaste styresystemet unødvendigt. Dette bør indstilles under klargørelse af systemet. Grænses bør indstilles til omkring 5 grader under den maksimale rorvinkel. Bemærk: Hvis ingen ror-reference transducer er monteret, SKAL du sikre dig, at styremekanismen hindres i at påvirke stopklodserne.	<ul style="list-style-type: none"> • 10° — 40° • 30° (default)
Rorjustering	Dette angiver justeringen fra midtskibs (ingen justering).	<ul style="list-style-type: none"> • -9° til 9°
Vend rorreference	Dette vender fasen for rorets referencedisplay. Bemærk: Denne funktion er ikke tilgængelig, med mindre du har en ror-reference transducer monteret. Bemærk: Denne funktion er ikke tilgængelig på SeaTalk-systemer, hvor du ville skulle vende de RØDE og GRØNNE forbindelser på ror-reference forbindelsen til kurscomputeren.	<ul style="list-style-type: none"> • Bagbord • Styrbord
*Autotrim	Autotrim-indstillingen afgør, med hvilken hastighed autopilot systemet slår 'stillestående ror' til for at korrigere for trimændringer forårsaget af varierende vindstyrker på sejl eller superstruktur. Indstillingen for Autotrim indstilles som en del af Autolær-processen. Hvis du skal ændre indstillingen, øges niveauet for Autotrim et trin af gangen, og den mindst mulige værdi benyttes: <ul style="list-style-type: none"> • Hvis autopilot systemet giver ustabil kursfastholdelse eller overdreven styringsaktivitet med en ændring i kringningsvinklen, sænkes niveauet for Autotrim. • Hvis autopilot systemet reagerer langsomt på en kursændring på grund af en ændring i kringningsvinklen, øges niveauet for Autotrim. • Hvis niveauet for Autotrim er for højt, vil fartøjet blive mindre stabilt og slange sig omkring den ønskede kurs. 	Indstilling <ul style="list-style-type: none"> • Fra • Til Justering <ul style="list-style-type: none"> • 1 — 4 1 = Langsomst, 4 = Hurtigst • 1 (default)
Autodrej	Denne indstilling angiver mængden af kursændring ved udførelse af et autodrej. Bemærk: Denne funktion kan ikke ændres ved forbindelse over SeaTalk. Bemærk: Denne funktion er kun tilgængelig på motorfartøjer.	<ul style="list-style-type: none"> • 10° — 125° • 90° (default)

Enhed	Beskrivelse	Indstillinger
Følsomhedsniveau	<p>Her angives autopilot systemets faste følsomhedsniveau. Følsomhedsniveauet kontrollerer forholdet mellem nøjagtigheden af kursen og mængden af aktivitet for ror / styring. Du kan foretage midlertidige ændringer under normal betjening.</p> <p>Evolution På Evolution autopiloter er indstillingen af følsomhedsniveauet tilgængelig fra hovedmenuen: Menu > Følsomhedsniveau</p> <p>SeaTalk og SPX SmartPilot niveauer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveau 1 — 3 Minimerer mængden af pilotaktivitet. Dette sparer strøm, men kan mindske nøjagtigheden af den kortsigtede kursfastholdelse. • Niveau 4 — 6 Bør give god kursfastholdelse med skarpe, velkontrollerede drejninger under normale forhold. • Niveau 7 — 9 Giver den strammeste kursfastholdelse og største roraktivitet (og strømforbrug). Dette kan føre til en svær passage på åbent hav, da SPX-systemet kan 'kæmpe' imod havet. 	<p>Evolution</p> <ul style="list-style-type: none"> • Præstation • Cruising • Fritid <p>SeaTalk og SPX SmartPilot</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 – 9 • 5 (default)
*Kur-safvigelsesalarm	Skærmen bestemmer den vinkel, der benyttes af KURSAFVIGELSE-alarmerne. KURSAFVIGELSE-alarmerne aktiveres, hvis piloten afviger fra kursen med mere end den angivne vinkel i mere end 20 sekunder.	<ul style="list-style-type: none"> • 15° til 40° • 20° (default)
*Grænseværdi for drejhastighed	Dette begrænser dit fartøjs drejhastighed under autopilot systemets kontrol. Det er kun gældende, hvis din fart er over 12 knob.	<ul style="list-style-type: none"> • 1° til 30° • 7° (default)
Powerstyring	<p>Denne skærm angiver opførsel for Drejeregulator eller joystick i powerstyrings tilstand.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Bemærk: Powerstyrings tilstand er kun tilgængelig, hvis systemet indeholder en ror-reference transducer, og der er tilgængelige hastighedsdata</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Fra • Proportional Styringen vil være proportional med bevægelsen af Drejeregulator eller joystick. • Bang Bang (kun joystick) Roret vil bevæge sig og blive i den retning, et joystick bevæges i. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fra • Proportional • Bang Bang
Tid fra borde til borde	På fartøjer uden ror-reference transducer er det afgørende, at styretiden er indstillet, for at sikre nøjagtig autopilotens nøjagtighed. Standardværdien afgøres ud fra valget af motortype.	<ul style="list-style-type: none"> • Værdien er sekunder

Bemærk: * Kun SPX og SeaTalk SmartPiloter.

Sejl båd indstillinger

Disse indstillinger er kun tilgængelige for sejlbåde.

Du kan få adgang til sejlbåd indstillingerne fra: **Menu > Opsætning > Autopilot-kalibrering > Sejlbåd indstillinger.**

Bemærk: Når et SeaTalk system er tilsluttet, udgør Sejlbåd indstillingerne herunder en del af menuen **Bruger indstillinger: Menu > Opsætning > Autopilot kalibrering > Bruger indstillinger.**

Enhed	Beskrivelse	Evolution autopiloter	SeaTalk og SPX SmartPilot
Forhindring af bomninger	Når forhindring af bomninger står på tillad, giver autopiloten båden tilladelse til at krydse gennem / ind i og væk fra vinden. Når forhindring af bomninger står på forhindre, kan du kun krydse gennem / ind i vinden. Funktionen til forhindring af bomning påvirker ikke AutoDrej	<ul style="list-style-type: none">• Tillad bomninger• Forhindre bomninger	<ul style="list-style-type: none">• Tillad bomninger• Forhindre bomninger
Vindtype	Denne indstilling afgør, om fartøjet styrer efter relativ eller sand vind i Vindfane tilstand.	<ul style="list-style-type: none">• Sand• Relativ	<ul style="list-style-type: none">• Sand• Relativ
Vindtrimfølsomhed	Vindtrimfølsomhed kontrollerer, hvor hurtigt autopiloten reagerer på ændringer i vindretningen. Højere indstillinger for vindtrim vil resultere i et system, som reagerer hurtigere på vindskift.	N/A	<ul style="list-style-type: none">• 1 til 9• 5 (default)
Alarm for vindskift	Med denne indstilling kan du aktivere og deaktivere alarmerne for vindskift.	<ul style="list-style-type: none">• Til (default)• Fra	N/A

Bemærk: Disse funktioner kan kun benyttes, hvis der er tilgængelige vinddata.

Klargørings menu

Indstillingerne i klarings menuen afhænger af det tilsluttede autopilot system.

Menu indstilling	Beskrivelse	Evolution autopiloter	SeaTalk og SPX SmartPiloter
Kajside guide	Indleder kajside guide-processen.	Ja	Ja
Havtest guide	Indleder havtest guide-processen.	N/A	Ja
Motorfase	Indleder motorfase (motorkontrol) guiden	N/A	Ja
Vug kompas	Indleder guiden til vugning af kompas	N/A	Ja
Autolær	Indleder Autolær-processen	N/A	Ja
Tilpas kompas GPS ⁽¹⁾	Indleder guiden for tilpasning af kompas til GPS-kurs	Ja	Ja
Tilpas kompas ⁽¹⁾	Manuel justering af kompasforskydning	• -10° til 10°	• -179° til 180°
Gendan pilot fabriksindstillinger	Gendanner autopilot kurscomputerens fabriksindstillinger.	• Ja • Nej	• Ja • Nej
Genstart kompas	Genstarter kompasset	• Ja • Annuller	N/A
Kompas lås	Låser kompasset, så det ikke udfører yderligere automatisk linearisering.	• Til • Fra	N/A
Fejlfindingsniveau ⁽¹⁾	Indstiller fejlfindingsværdien med henblik på fejlfinding. Den anbefalede fejlfindings indstilling er 7. Bemærk: Fejlfindingsniveauet bør kun indstilles midlertidigt, normalt når Teknisk support anmoder om det som en del af en fejlfindings havtest.	• 0 — 63	N/A
ACU Fejlfindingsniveau ⁽¹⁾	Indstiller fejlfindingsværdien med henblik på fejlfinding. Den anbefalede fejlfindings indstilling er 7. Bemærk: Fejlfindingsniveauet bør kun indstilles midlertidigt, normalt når Teknisk support anmoder om det som en del af en fejlfindings havtest.	• 0 — 127	N/A

Bemærk: ⁽¹⁾Indstilling ikke tilgængelig, når **Kalibreringslås** er slået Til.

Brugerindstillinger

Ved tilslutning til et SeaTalk-autopilotssystem vil en menu med Brugerindstillinger være tilgængelig.

Du kan få adgang til brugerindstillingerne fra:

Hovedmenu > Opsætning > Autopilotkalibrering > Brugerindstillinger. Når du har åbnet den, vil Brugerindstillingsmenuen gennemgå de tilgængelige valgmuligheder. Disse funktioner skal være

tilgængelige for brugere, når kalibreringslåsen er slået til.

12.3 Menuen Brugerindstillinger.

Med menuen **Brugerindstillinger** kan brugeren tilpasse brugerindstillingerne.

Menupunkt	Beskrivelse	Indstillinger
Tid og dato	Her kan du tilpasse formatet til at vise dato og klokkeslæt. Du kan også angive en lokaltid, dvs. en forskydning i forhold til UTC (Universal Time Constant).	<p>Datoformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mm/dd/åå • dd/mm/åå <p>Tidsformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12-timers • 24-timers <p>Tidszonejustering:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -13 til +13 timer
Enheder	<p>Her kan du angive måleenhederne til følgende målinger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hastighed • Distance/Afstand • Dybde • Vindhastighed • Temperatur • Gennemstrømningshastighed • Kurs • Tryk • Volumen • Barometrisk 	<p>Hastighed:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kn – knob. • mph – miles per hour (mil i timen). • km/h — Kilometer i timen. <p>Distance:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nm – Nautical miles (sømil). • sm – Statutmil. • km — Kilometer. <p>Dybde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ft – fod • m – meter • fa – favne <p>Vindhastighed:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kn – knob. • m/s – meter i sekundet. <p>Temperatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • °C – grader Celsius. • °F – grader Fahrenheit. <p>Gennemstrømningshastighed</p> <ul style="list-style-type: none"> • UK Gal/t – britiske gallons i timen. • US Gal/t – amerikanske gallons i timen. • LPH — Liter i timen. <p>Kursretning:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mag – magnetisk. • Sand <p>Tryk</p> <ul style="list-style-type: none"> • PSI – pounds per square inch (pund pr. kvadrattomme). • Bar – bar. • kPa – kilopascal. <p>Volumen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Britiske gallons • Amerikanske gallons

Menupunkt	Beskrivelse	Indstillinger
		<ul style="list-style-type: none"> • ltr — liter.
Sprog	Angiver hvilket sprog der bruges til tekst på skærbilledet, mærkater, menuer og funktioner.	<ul style="list-style-type: none"> • Engelsk (UK) • Engelsk (US) • Kinesisk • Kroatisk • Dansk • Hollandsk • Finsk • Fransk • Tysk • Græsk • Italiensk • Japansk • Koreansk • Norsk • Polsk • Portugisisk (Brasilien) • Russisk • Spansk • Svensk • Tyrkisk
Misvisning	<p>Her kan du aktivere og deaktivere magnetisk variation, angive slavekilder og foretage manuelle justeringer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Misvisningstilstand • Misvisningsrækkevidde 	<p>Misvisningstilstand:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Til • Fra (default) • Slave <p>Misvisningsrækkevidde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -30° – +30°
Taste bip	Aktiverer og deaktiverer bippet, når du trykker på knapper.	<ul style="list-style-type: none"> • Til (default) • Fra

12.4 System opsætnings menu

Med menuen **System opsætning** kan brugeren tilpasse følgende brugerindstillinger:

Menupunkt	Beskrivelse	Indstillinger
Netværksgruppe	Bruges til at sammenknytte flere enheder i en gruppe, så farven og lysstyrken ændres på alle enheder i gruppen samtidigt.	Foruddefinerede grupper <ul style="list-style-type: none"> • Ingen • Ror 1 • Ror 2 • Cockpit • Flybridge • Mast Ikke defineret <ul style="list-style-type: none"> • Gruppe-1 – Gruppe-5
Lysstyrke-/farvegruppe	Bruges til at synkronisere lysstyrken og farven på alle display i samme gruppe.	Synkroniser lysstyrke/farve <ul style="list-style-type: none"> • Dette display • Denne gruppe
Datakilder	Bruges til at se og vælge foretrukne datakilder. <ul style="list-style-type: none"> • Vælg datakilde • Fundet datakilde • Oplysninger om datakilde 	Vælg datakilde <ul style="list-style-type: none"> • GPS-position • GPS Datum • Tid og dato • Kurs • Dybde • Hastighed • Vind Fundet datakilde <ul style="list-style-type: none"> • Modelnavn – serienummer Port-id Oplysninger om datakilde <ul style="list-style-type: none"> • Enhedens navn • Serienr. • Port-id • Status eller Ingen data
Om opsætning af systemet	Indeholder oplysninger om System opsætnings menuen.	

12.5 Diagnose-menu

Du kan åbne diagnose oplysninger fra menuen **Diagnostik: (Menu > Opsætning > Diagnostik)**.

Menupunkt	Beskrivelse	Indstillinger
Om displayet	Gør dig i stand til at se information omkring det display, du bruger:	<ul style="list-style-type: none"> • Softwareversion • Hardwareversion • Bootloader-version • Temperatur • Volt • Maks. volt • Strømstyrke • Maks. spænding • Kørselstid • Afvigelse (hvis understøttet)
Om Pilot	<p>Gør dig i stand til at se information omkring det den autopilot, du bruger:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Bemærk: Menuen Om Pilot er kun tilgængelig på Pilot kontrolenheder.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • NMEA kode • Produkt ID • Serienummer • Beskrivelse • Softwareversion • PCB nummer • CAN volt • Enheds volt • Driftstimer • Afvigelse
Om systemet	Gør det muligt at søge på SeaTalk^{ng} netværket og vise oplysninger om de produkter, der findes.	<ul style="list-style-type: none"> • Modelnummer • Serienummer • Softwareversion • Hardwareversion • Volt
Selvtest	<p>Produktet har en indbygget selvtest, som kan hjælpe med at diagnosticere fejl. Selvtesten omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hukommelsestest • Knaptest • Displaytest • Buzzertest • Lystest 	N/A

Kapitel 13: Vedligeholdelse

Kapitlets indhold

- 13.1 Regelmæssig kontrol af udstyret på side 100
- 13.2 Rengøring af produkt på side 100
- 13.3 Rengøring af displayet på side 101
- 13.4 Rengøring af rammen omkring displayet på side 101
- 13.5 Rengøring af solskærmen på side 102

13.1 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.

13.2 Rengøring af produkt

Bedste rengøringspraksis

Ved rengøring af produkter:

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

13.3 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).

13.4 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 et mildt rengøringsmiddel til at fjerne snavs og mærker.

Bemærk: Du må IKKE bruge opløsningsmidler 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 kortvarigt.

13.5 Rengøring af solskærmen

Den medfølgende solskærm har en klæbende overflade. Under visse omstændigheder kan der sætte sig uønskede urenheder fast på denne overflade. Rengør solskærmen regelmæssigt for at undgå beskadigelse af monitor-displayet ved at følge denne procedure:

1. Fjern forsigtigt solskærmen fra displayet.
2. Skyl solskærmen af med ferskvand for at fjerne snavs og saltansamlinger.
3. Lad solskærmen tørre af sig selv.

Kapitel 14: Systemtjek og problemløsning

Kapitlets indhold

- 14.1 Problemløsning på side 104
- 14.2 Problemløsning for tænding på side 105
- 14.3 Problemløsning for systemdata på side 106
- 14.4 Diverse problemløsninger på side 107
- 14.5 Gendannelse af fabriksindstillingerne på side 108

14.1 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.

14.2 Problemløsning for tænding

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

Produktet tændes ikke eller bliver ved med at slukke

Mulige årsager	Mulige løsninger
Sprunget sikring / udløst afbryder	<ol style="list-style-type: none">1. Kontrollér tilstanden af de relevante sikringer og afbrydere samt forbindelser, og foretag om nødvendigt udskiftninger (Se afsnittet <i>Tekniske specifikationer</i> i dit produkts installationsanvisninger for sikrings mærkedata.)2. Hvis sikringen bliver ved med at springe, bør du se efter kabelskader, ødelagte konnektorstifter eller forkert ledningsføring.
Dårligt / beskadiget / usikkert strømforsynings kabel / forbindelser	<ol style="list-style-type: none">1. Kontrollér, at strømkabelstikket er sat helt ind i enheden og låst fast.2. Kontrollér strømforsyningskablet og stikkene for tegn på skader eller korrosion. Udskift dem om nødvendigt.3. Når enheden er tændt, bør du prøve at bøje strømkablet i nærheden af display-stikket for at se, om dette får enheden til at genstarte/miste strøm. Udskift det om nødvendigt.4. Kontrollér bådens batterispænding, tilstanden af batteriterminalerne og strømforsynings kablerne. Sørg for, at forbindelserne er sikre, rene og fri for korrosion. Udskift om nødvendigt.5. Mens produktet er under belastning, bør du bruge en universalmåler til at undersøge, om der er tab af højspænding på tværs af alle stik/sikringer osv. Udskift om nødvendigt.
Forkert strømforbindelse	Strømforbindelsen er muligvis tilsluttet forkert. Sørg for at følge installations vejledningen.
Utilstrækkelig strømkilde	Mens produktet er under belastning, bør du bruge en universalmåler til at kontrollere, at strømforsynings spændingen er så tæt på enheden som muligt for at skabe en reel spænding, når strømmen går igennem. (Se afsnittet <i>Tekniske specifikationer</i> i dit produkts installationsanvisninger for krav til strømforsyning).

Produktet starter ikke op (genstart-løkke)

Mulige årsager	Mulige løsninger
Strømforsyning og forbindelse	Se mulige løsninger fra 'Produktet tændes ikke eller bliver ved med at slukke' herover.
Korrupt software	<ol style="list-style-type: none">1. I det usandsynlige tilfælde, at produktets software er blevet korrupt, bedes du prøve at hente den nyeste software fra Raymarines website.2. På display-produkter kan du som sidste udvej forsøge at udføre 'Power on Reset'. Dette vil dog slette alle indstillinger/forudindstillinger og brugerdata (som f.eks. waypoints og trackspor) og gendanne enhedens fabriksindstillinger.

14.3 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 (e.g. SeaTalk^{ng}) kabler og forbindelser.
		Kontrollér de overordnede kabelforbindelser til databussen (f.eks. SeaTalk^{ng}).
		Kig i vejledningen til databussen (f.eks. oversigtsvejledningen til SeaTalk^{ng} , hvis den haves).
	Datakilden (f.eks. instrumentdisplay eller motor-grænsesnit) fungerer ikke.	Kontrollér kilden til de manglende data (f.eks. instrumentdisplay eller motor-grænsesnit).
		Kontrollér, at der er strøm til SeaTalk -bussen.
		Kig evt. i håndbogen til det pågældende udstyr.
Kommunikationsfejlen kan muligvis skyldes en kompatibilitetsfejl mellem softwaren på det tilsluttede udstyr.	Kontakt Raymarines tekniske support.	
Instrumentdata eller andre systemdata vises kun på nogle display.	Netværksproblem.	Kontrollér, at det pågældende udstyr er sluttet til netværket.
		Kontrollér status for Raymarine-netværksswitchen.
		Kontrollér, at SeaTalk^{hs} / RayNet -kablerne er intakte.
	Kommunikationsfejlen kan muligvis skyldes en kompatibilitetsfejl mellem softwaren på det tilsluttede udstyr.	Kontakt Raymarines tekniske supportafdeling.
Positionsdata vises ikke på VHF-radio	VHF radio NMEA 0183 input ikke isoleret / forkert polaritet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér, at radioen har et isoleret NMEA 0183 input. • Kontrollér polaritet af NMEA 0183 ledninger.

14.4 Diverse problemløsninger

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

Problem	Mulige årsager	Mulige løsninger
Sætter piloten i vindfane tilstand <ul style="list-style-type: none">• Hyppige, uventede nulstillinger.• Systemlukninger og anden uregelmæssig adfærd.	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 www.raymarine.com og klik på support for de seneste softwaredownloads.
Korruperte data / andet ukendt problem.	Gendan fabriksindstillingerne Vigtigt: Dette vil resultere i tabet af alle indstillinger og data (så som waypoints), som er gemt i produktet. Gem alle vigtige data på et hukommelseskort før nulstilling.	

14.5 Gendannelse af fabriksindstillingerne

Du kan gendanne fabriksindstillingerne for din enhed ved at følge nedenstående trin.

Bemærk: Hvis du gendanner fabriksindstillingerne, slettes alle gemte data og tilpassede indstillinger.

1. Tryk på knappen **Menu** .
2. Vælg **Konfiguration**.
3. Vælg **Gendan fabriksindstillinger**.
4. Vælg **Ja**.
Fabriksindstillingerne for din enhed gendannes.

Kapitel 15: Tekniske specifikationer

Kapitlets indhold

- [15.1 Tekniske specifikationer på side 110](#)

15.1 Tekniske specifikationer

Nominel forsyningspænding	12 V DC
Driftsspænding	9 V dc til 16 V dc (beskyttet op til 32 V dc)
Strømstyrke	131 mA
Strømforbrug	1,57 W
LEN (du kan læse mere i oversigtsvejledningen til SeaTalk ^{ng} .)	3
Driftstemperaturområde	-20°C til 55°C (-4°F til 131°F)
Opbevaringstemperatur område	-30°C til 70°C (-22°F til 158°F)
Relativ luftfugtighed	93% Max.
Vandtæthed	IPX6 og IPX7
Displayskærm	<ul style="list-style-type: none">• 3.45" TFT LCD-display• 16bit farve (64k farver)• Opløsning: 320(H) x 240(V)• Lysstyrke: 1200 cd/m²
Dataforbindelser	1 x SeaTalk^{ng} stik
Overensstemmelser med direktiver	<ul style="list-style-type: none">• NMEA 2000 certificering under ansøgning• Europa: 2004/108/EU• Australien og New Zealand: C-Tick, niveau 2

Kapitel 16: Teknisk support

Kapitlets indhold

- [16.1 Support og service af Raymarine-produkter på side 112](#)
- [16.2 Undervisnings ressourcer på side 113](#)

16.1 Support og service af Raymarine-produkter

Raymarine tilbyder en omfattende produktsupport-service samt garanti, service og reparationer. Du kan få adgang til disse serviceydelser gennem Raymarines website, telefonisk og via e-mail.

Produktoplysninger

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

- Produktets navn.
- Produktets identitet.
- Serienummer.
- Softwareversion.
- System-diagrammer.

Du kan finde disse produktoplysninger i produktets menuer.

Service og garanti

Raymarine tilbyder dedikerede serviceafdelinger til garanti, service og reparationer.

Husk at gå ind på Raymarines website for at registrere dit produkt og opnå udvidede garantifordele: <http://www.raymarine.co.uk/display/?id=788>.

Region	Telefon	E-mail
Det Forenede Kongerige (UK), EMEA og Asien/Stillehavsgruppen	+44 (0)1329 246 932	emea.service@raymarine.com
USA	+1 (603) 324 7900	rm-usrepair@flir.com

Support på internettet

Se "Support"-området af Raymarines website for:

- **Håndbøger og dokumenter** — <http://www.raymarine.com/manuals>
- **FAQ / Vidensbase** — <http://www.raymarine.com/knowledgebase>
- **Teknisk support-forum** — <http://forum.raymarine.com>
- **Softwareopdateringer** — <http://www.raymarine.com/software>

Telefonisk support og support via e-mail

Region	Telefon	E-mail
Det Forenede Kongerige (UK), EMEA og Asien/Stillehavsgruppen	+44 (0)1329 246 777	support.uk@raymarine.com
USA	+1 (603) 324 7900 (Toll-free: +800 539 5539)	support@raymarine.com

Region	Telefon	E-mail
Australien og New Zealand	+61 2 8977 0300	aus.support@raymarine.com (Raymarines datterselskab)
Frankrig	+33 (0)1 46 49 72 30	support.fr@raymarine.com (Raymarines datterselskab)
Tyskland	+49 (0)40 237 808 0	support.de@raymarine.com (Raymarines datterselskab)
Italien	+39 02 9945 1001	support.it@raymarine.com (Raymarines datterselskab)
Spanien	+34 96 2965 102	sat@azimut.es (Autoriseret Raymarine-forhandler)
Holland	+31 (0)26 3614 905	support.nl@raymarine.com (Raymarines datterselskab)
Sverige	+46 (0)317 633 670	support.se@raymarine.com (Raymarines datterselskab)
Finland	+358 (0)207 619 937	support.fi@raymarine.com (Raymarines datterselskab)
Norge	+47 692 64 600	support.no@raymarine.com (Raymarines datterselskab)
Danmark	+45 437 164 64	support.dk@raymarine.com (Raymarines datterselskab)
Rusland	+7 495 788 0508	info@mikstmarine.ru (Autoriseret Raymarine-forhandler)

Gennemgang af produktinformation

1. Tryk på knappen **Menu** .
2. Vælg **Opsætning**.
3. Vælg **Diagnose**.
4. Vælg **Om display**.
En række informationer vises, herunder softwareversion og Serienummer.
5. Brug knapperne **Op** og **Ned** til at navigere gennem informationen.

16.2 Undervisnings ressourcer

Raymarine har produceret en række undervisnings ressourcer, så du kan få mest muligt ud af dine produkter.

Video vejledninger

	<p>Raymarines officielle kanal på YouTube:</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.youtube.com/user/RaymarineInc
	<p>Video-galleri:</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679
	<p>Videor med produktsupport:</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952

Bemærk:

- Det er nødvendigt at have forbindelse til internettet for at kunne se videoerne.
- Visse videoer er kun tilgængelige på engelsk.

Træningskurser

Raymarine kører regelmæssigt en række indgående træningskurser, der hjælper dig med at få mest muligt ud af dine produkter. Besøg træningssektionen på Raymarines website for at få yderligere oplysninger:

- <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2372>

FAQ og vidensbase

Raymarine har produceret et omfattende sæt FAQ og en vidensbase, der hjælper dig med at finde flere oplysninger og fejlfinde eventuelle problemer.

- <http://www.raymarine.co.uk/knowledgebase/>

Teknisk support forum

Du kan bruge det tekniske support forum til at stille et teknisk spørgsmål om et Raymarine-produkt eller til at finde ud af, hvordan andre kunder bruger deres Raymarine-udstyr. Ressourcen opdateres regelmæssigt med bidrag fra Raymarines kunder og medarbejdere:

- <http://forum.raymarine.com>

Kapitel 17: Reservedele og tilbehør

Kapitlets indhold

- 17.1 Reservedele og tilbehør på side 116
- 17.2 SeaTalk^{ng}® kabler og tilbehør på side 116
- 17.3 SeaTalk^{ng} kabel sæt på side 118
- 17.4 Tilbehør til SeaTalk på side 121

17.1 Reservedele og tilbehør

Varenummer	Beskrivelse	
A80353	Sort ramme	i70s / p70s / p70Rs
A80354	Gunmetal ramme	i70s / p70s / p70Rs
A80357	Soldæksel	i70s / p70s
A80358	Soldæksel	p70Rs

17.2 SeaTalk^{ng}® kabler og tilbehør

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

Beskrivelse	Varenr.	Noter
SeaTalk ^{ng} startsæt	T70134	Indeholder: <ul style="list-style-type: none"> • 1 x 5-vejs stik (A06064) • 2 x backbone-terminator (A06031) • 1 x 3 m (9,8ft) spur kabel (A06040) • 1 x strømkabel (A06049)
SeaTalk ^{ng} Backbone sæt	A25062	Indeholder: <ul style="list-style-type: none"> • 2 x 5m (16,4ft) Backbone kabel (A06036) • 1 x 20m (65,6ft) Backbone kabel (A06037) • 4 x T-stykke (A06028) • 2 x backbone-terminator (A06031) • 1 x strømkabel (A06049)
SeaTalk ^{ng} 0.4m (1,3ft) spur	A06038	
SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3ft) spur	A06039	
SeaTalk ^{ng} 3 m (9,8ft) spur	A06040	
SeaTalk ^{ng} 5 m (16,4ft) spur	A06041	
SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3 ft) vinkel spur	A06042	
SeaTalk ^{ng} 0,4m (1,3ft) backbone	A06033	
SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3ft) backbone	A06034	
SeaTalk ^{ng} 3 m (9,8ft) backbone	A06035	
SeaTalk ^{ng} 5 m (16,4ft) backbone	A06036	
SeaTalk ^{ng} 9 m (29,5ft) backbone	A06068	
SeaTalk ^{ng} 20 m (65,6ft) backbone	A06037	
1 m (3,3ft) spur kabel, SeaTalk ^{ng} til afisolerede endestykker	A06043	
3 m (9,8ft) spur kabel, SeaTalk ^{ng} til afisolerede endestykker	A06044	

Beskrivelse	Varenr.	Noter
SeaTalk ^{ng} forsynings 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 ^{ng} backbone forlænger	A06030	
SeaTalk til SeaTalk ^{ng} konverter kit	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	
ACU / SPX SeaTalk ^{ng} spur kabel 0,3 m (1,0 ft)	R12112	Forbinder en SPX kurscomputer eller en ACU til et SeaTalk ^{ng} backbone-kabel.
SeaTalk (3 ben) til SeaTalk ^{ng} adapter kabel 0,4m (1,3ft)	A06047	
SeaTalk til SeaTalk ^{ng} spur 1 m (3,3ft)	A22164	
SeaTalk2 (5 ben) til SeaTalk ^{ng} adapter kabel 0,4m (1,3ft)	A06048	
DeviceNet adapter Kabel (Hunstik)	A06045	Giver mulighed for tilslutning af NMEA 2000 enheder til et SeaTalk ^{ng} system.
DeviceNet adapter kabel (Hanstik)	A06046	Giver mulighed for tilslutning af NMEA 2000 enheder til et SeaTalk ^{ng} system.
DeviceNet adapter kabel (Hunstik) til bar ende.	E05026	Giver mulighed for tilslutning af NMEA 2000 enheder til et SeaTalk ^{ng} system.
DeviceNet adapter kabel (Hanstik) til bar ende.	E05027	Giver mulighed for tilslutning af NMEA 2000 enheder til et SeaTalk ^{ng} system.

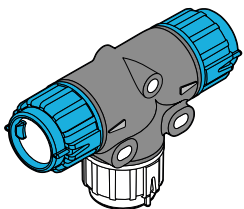
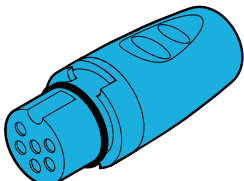
17.3 SeaTalk^{ng} kabel sæt

SeaTalk^{ng} startsæt (T70134)

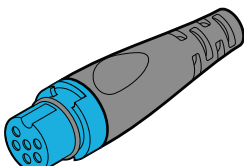

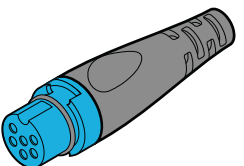
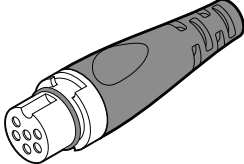

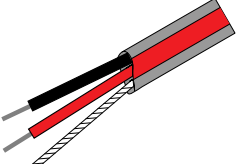
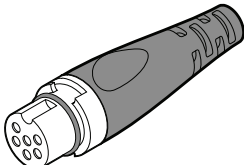

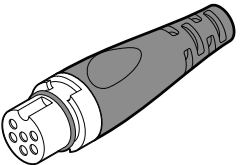
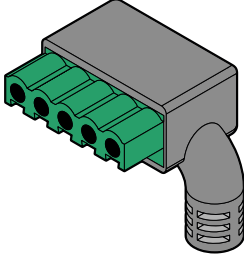

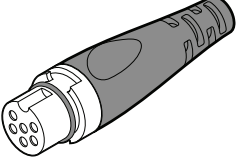
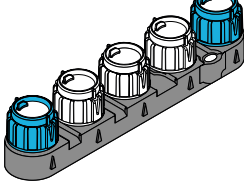
Medfølgende dele	Antal	Stik A	Kabel	Stik B	Længde
Spur kabel (A06040)	1				3m (9.8ft)
Strømkabel (A06049)	1				1m (3.3ft)
Backbone-terminator (A06031)	2		N/A	N/A	N/A
5-vejs stik (A06064). Hver tilslutningsblok giver mulighed for at tilslutte op til 3 kompatible enheder. Når den er korrekt afsluttet, danner en tilslutningsblok et komplet backbone-kabel. Flere tilslutningsblokke kan daisy-kædes.	1		N/A	N/A	N/A

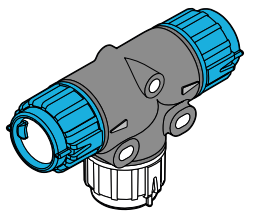
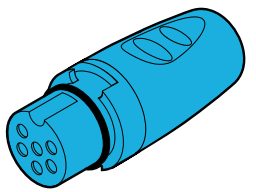
SeaTalk^{ng} Backbone-sæt (A25062)

Medfølgende dele	Antal	Stik A	Kabel	Stik B	Længde
Backbone-kabel ((A06036))	2				5m (16.4ft)
Backbone-kabel ((A06037))	1				20m (65.6ft)
Strømkabel (A06049)	1				1m (3.3ft)

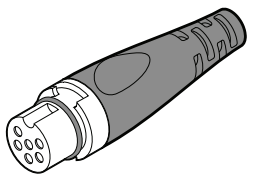

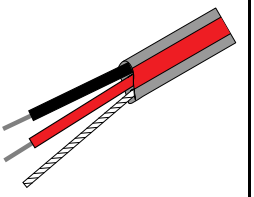
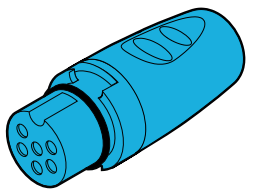
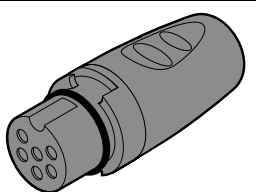
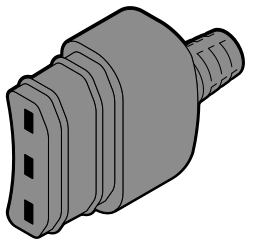
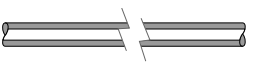
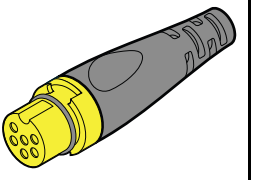
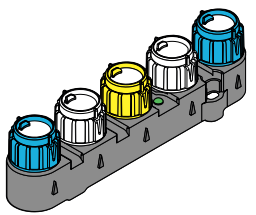
Medfølgende dele	Antal	Stik A	Kabel	Stik B	Længde
T-stykke (A06028)	4		N/A	N/A	N/A
Backbone-terminator (A06031)	2		N/A	N/A	N/A

SeaTalk^{ng} Evolution kabelsæt (R70160)

Medfølgende dele	Antal	Stik A	Kabel	Stik B	Længde
Backbone-kabel (A06036)	2				5m (16.4ft)
Strømkabel (A06049)	1				1m (3.3ft)
Spur kabel (A06040)	1				1m (3.3ft)
ACU / SPX strømkabel (R12112) (til forsyning af SeaTalk ^{ng} backbone-kablet fra autopilot systemet.	1				0.3m (1.0ft)
5-vejs stik (A06064). Hver tilslutningsblok giver mulighed for at tilslutte op til 3 kompatible enheder. Når den er korrekt afsluttet, danner en tilslutningsblok et komplet backbone-kabel. Flere tilslutningsblokke kan daisy-kædes.	1		N/A	N/A	N/A

Medfølgende dele	Antal	Stik A	Kabel	Stik B	Længde
T-stykke (A06028)	2		N/A	N/A	N/A
Backbone-terminator (A06031)	2		N/A	N/A	N/A

SeaTalk^{ng} konverter sæt (E22158)

Medfølgende dele	Antal	Stik A	Kabel	Stik B	Længde
Strømkabel (A06049)	1				1m (3.3ft)
Backbone-terminator (A06031)	2		N/A	N/A	N/A
Stik(A06032)			N/A	N/A	N/A
SeaTalk (3 pin) adapterkabel (A06047)	1				0.4m (1.3ft)
SeaTalk til SeaTalk ^{ng} konverter(E22158). Giver mulighed for at slutte SeaTalk-enheder til et SeaTalk ^{ng} system.	1		N/A	N/A	N/A

17.4 Tilbehør til SeaTalk

SeaTalk-kabler og tilbehør til brug med kompatible produkter.

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

Appendiks A Understøttet NMEA 2000 PGN liste

PGN	Beskrivelse	Modtaget	Afsendt
59392	ISO-kvittering	•	•
59904	ISO-anmodning	•	
60928	ISO-adressekrav	•	•
126208	NMEA - Anmodnings-gruppefunktion	•	•
126464	PGN liste — Modtager / sender PGN's gruppefunktion	•	•
126992	Systemtid	•	•
126993	Puls	•	•
126996	Produktoplysninger	•	•
127237	Kurs-/registreringskontrol	•	
127245	Ror	•	•
127250	Bådens kurs	•	
127251	Drejehastighed	•	
127257	Stilling	•	
127258	Magnetisk misvisning	•	•
128259	Hastighed	•	
128267	Vanddybde (under transducer)	•	
128275	Distance log	•	
129025	Position, hurtig opdatering	•	
129026	COG & SOG, hurtig opdatering	•	
129029	GNSS positions data	•	
129033	Tid og dato	•	
129044	Datum	•	
129283	Cross Track-fejl	•	
129284	Navigationsdata	•	
129291	Set & Drift, hurtig opdatering	•	
130306	Vinddata	•	
130310	Parametre for miljø/omgivelser	•	
130311	Parametre for miljø/omgivelser	•	
130576	Status for lille fartøj	•	
130577	Retningsdata	•	

Appendiks B Software-udgivelser

Raymarine opdaterer jævnligt softwaren til deres produkter med henblik på at indføre forbedringer, yderligere hardware-understøttelse og bruger-grænseflade funktioner. Nedenstående tabel beskriver nogle af de vigtige forbedringer og hvilken software-udgivelse, de blev indført med.

Software-version	Gældende produkt-håndbog	Pilot kontrol-heds kompatibilitet	Ændringer
V3.05	81365-2 / 88057-2 / 82285-6	p70s / p70Rs / p70 / p70R	<ul style="list-style-type: none"> • Forbedringer af trackspor registrering og trackspor bevaring • Fanetilstand — vindstyring ydelses forbedringer • Avanceret kompas lineariserings linje tilføjet til Evolution • Forbedret vindskift alarm inkl. mulighed for at slå alarm fra.
V2.17	81365-1 / 88057-1 / 82285-5	p70s / p70Rs / p70 / p70R	<ul style="list-style-type: none"> • Nyt hastigheds input valg (Auto/STW/SOG/ Cruise hastighed) føjet til menuen Autopilot kalibrering • Forbedret MDS-funktion • Rettelse af afkortede UI-oversættelser • Kompas genstart nu ikke tilgængelig, når Kalibreringslås er aktiveret.
V2.12	81355-1 / 82285-5	p70 / p70R	<ul style="list-style-type: none"> • Tilføjelse af Ror linje indikator til Kajside kalibrering, Ror justering.
V2.11	81355-1 / 82285-5	p70 / p70R	<ul style="list-style-type: none"> • Tilføjelse af Evolution autopilot understøttelse • Tilføjelse af ny Om systemdiagnose-side

Software-version	Gældende produkt-håndbog	Pilot kontrolenheds kompatibilitet	Ændringer
V1.08	81355-1	p70 / p70R	<ul style="list-style-type: none"> • Rettelse af enheds nulstilling, når enhed er indstillet til svensk • Forbedring af kompatibilitet på flere kontrol enhed systemer
V1.06	81331-1	p70 / p70R	<ul style="list-style-type: none"> • Indledende udgivelse

Raymarine[®]
BY  **FLIR**[®]



www.raymarine.com

