

# Raymarine®



## AXIOM / AXIOM+ AXIOM PRO LIGHTHOUSE v3.12

Installation och drift instruktion

Svenska (sv-SE)  
Datum: 07-2020  
Dokumentnummer: 81380-7  
© 2020 Raymarine UK Limited



## Varumärke och patentmeddelande

**Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, SeaTalk, SeaTalk<sup>hs</sup>, SeaTalkng** och **Micronet** är registrerade varumärken som tillhör Raymarine Belgium eller som Raymarine Belgium gör anspråk på.

**FLIR, DockSense, LightHouse, DownVision, SideVision, RealVision, HyperVision, Dragonfly, Element, Quantum, Axiom, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense** och **ClearCruise** är varumärken som tillhör FLIR Systems, Inc. eller som FLIR Systems, Inc. gör anspråk på.

Alla andra varumärken, handelsnamn eller företagsnamn som nämns här anges bara i identifieringssyfte och tillhör deras respektive ägare.

Den här produkten skyddas av patent, designpatent, sökta patent eller sökta designpatent.

## Upphovsrätt

Du får skriva ut högst tre kopior av den här handboken för egen användning. Du får inte göra ytterligare kopior och inte distribuera eller använda handboken på annat sätt. Detta innebär även att du inte får utnyttja handboken kommersiellt och inte sälja eller dela ut kopior av den till tredje part.

## Programuppdateringar



På Raymarines hemsida finns den senaste programvaran för produkten.  
[www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software)

## Produktdokumentation



De senaste versionerna av alla engelska och översatta dokument finns tillgängliga för nedladdning i PDF-format från webbplatsen [www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals).  
Besök [www.raymarine.se](http://www.raymarine.se) för att se till att du har den senaste dokumentationen.

## Upphovsrätt för publicering

Copyright ©2020 Raymarine UK Ltd. Med ensamrätt.





# Innehåll

<b>Kapitel 1 Viktig information</b> .....	<b>13</b>
Friskrivningsklausuler.....	13
RF-exponering.....	13
Överensstämmelsedeklaration (del 15.19) .....	13
FCC:s störningsdeklaration (del 15.105 (b)).....	14
Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED).....	14
Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français).....	14
Japanska föreskrifter.....	14
MSIP-varningsmeddelande för radioutrustning (endast Korea).....	15
Överensstämmelsedeklaration .....	15
Överensstämmelsedeklaration .....	15
Överensstämmelsedeklaration .....	15
Bortskaffande av produkten.....	15
Garantiregistrering.....	16
Teknisk noggrannhet .....	16
<b>Kapitel 2 Dokument- och produktinformation</b> .....	<b>17</b>
2.1 Tillämpliga produkter.....	18
Axiom™ flerfunktionsdisplay .....	18
Axiom™+ multifunktionsdisplayer .....	19
Axiom™ Pro multifunktionsdisplay .....	20
2.2 LightHouse 3 har stöd för multifunktionsdisplayer i eS- och gS-serien .....	20
2.3 Kompatibla givare för Axiom™ multifunktionsdisplayer .....	20
2.4 Kompatibla givare för Axiom™+ RV multifunktionsdisplayer .....	21
2.5 Kompatibla givare – Axiom™ Pro-multifunktionsdisplayer .....	22
RealVision-givare.....	22
DownVision™-givare.....	23
CHIRP-givare med konisk stråle (vid användning av kontakt av DownVision™-typ).....	23
2.6 Medföljande delar - Axiom 7.....	25
2.7 Medföljande delar - Axiom 7 (DISP).....	25
2.8 Medföljande delar - Axiom 9 och 12 .....	26
2.9 Medföljande delar - Axiom 9 och 12 (DISP).....	27
2.10 Medföljande delar - Axiom™ 7+ .....	28
2.11 Medföljande delar - Axiom™ 7+ (DISP).....	29
2.12 Medföljande delar - Axiom™ 9+ och Axiom™ 12+ .....	30
2.13 Medföljande delar - Axiom™ 9+ (DISP) och Axiom™ 12+ (DISP) .....	31
2.14 Medföljande delar - Axiom Pro 9 och 12.....	32
2.15 Medföljande delar - Axiom Pro 16.....	33
<b>Kapitel 3 Installation</b> .....	<b>35</b>
3.1 Välja bästa monteringsplats.....	36
Generella placeringskrav.....	36
Elektromagnetisk kompatibilitet .....	36

RF-störning .....	37
Säkert kompassavstånd.....	37
Krav på monteringsplats för GNSS (GPS).....	37
Krav på plats för montering av pekskärm .....	39
Krav på trådlös placering .....	39
Produktens mått .....	40
3.2 Monteringsalternativ – Axiom .....	44
Monteringsalternativ .....	44
Bygelmontering .....	45
3.3 Axiom 7 infälld montering och kantmontering.....	46
Avlägsna bygeladaptorn Axiom™ 7 .....	46
Endast infälld eller nedsänkt montering av Axiom™ 7 .....	46
3.4 Infälld- eller kantmontering med baksidefästen .....	47
3.5 Monteringsalternativ – Axiom Pro.....	49
Monteringsalternativ .....	49
Ytmontering .....	49
Bygelmontering .....	52

## **Kapitel 4 Anslutningar ..... 53**

4.1 Anslutningsöversikt.....	54
4.2 Anslutningsöversikt (Axiom Pro).....	55
4.3 Ansluta kablar .....	58
4.4 Axiom strömanslutning .....	58
Axiom Pro/Axiom XL strömanslutning .....	58
Säkringsklassificering för Axiom.....	59
Säkringsklassificering för Axiom Pro.....	59
Strömfördelning .....	60
Jordning — alternativ särskilt avsedd utloppsledning .....	64
4.5 NMEA 0183-anlutning .....	65
4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng®)-anslutning .....	66
4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng®)-anslutning.....	66
4.8 Axiom givaranslutning .....	67
4.9 Axiom+ givaranslutning .....	67
4.10 Givaranslutning (Axiom Pro) .....	68
Förlängningskabel till RealVision™ 3D-givare.....	69
Förlängningskabel till DownVision™-givare .....	69
Axiom-givaradapterkablar .....	69
Axiom+ givaradapterkablar.....	69
4.11 Nätverksanslutning .....	70
4.12 GA150-anlutning.....	70
4.13 Anslutning av tillbehör.....	71
4.14 Axiom Pro analog videoanslutning .....	72

<b>Kapitel 5 Skärmens skötsel.....</b>	<b>73</b>
5.1 Service och underhåll.....	74
Rutinkontroller .....	74
5.2 Rengöring av apparaten.....	74
Rengöring av Axiom+-skärmen.....	74
Rengöring av skärmhölje .....	75
Desinficera displayen .....	75
Rengöra solskyddet.....	75
<b>Kapitel 6 Installation .....</b>	<b>77</b>
6.1 Getting started (Komma igång).....	78
Kompatibla multifunktionsdisplayer.....	78
Fysiska knappar på multifunktionsdisplayen .....	78
Axiom och Axiom XL.....	80
Axiom Pro, eS-serien och gS-serien .....	81
Stänga av och starta med huvudbrytare.....	82
Starta först upp din datamaster .....	82
Startguide .....	82
Meddelande om begränsad användning vid första uppstarten.....	82
Menyn "Data sources" (Datakällor).....	83
Konfigurera givarinställningar.....	83
RealVision™ 3D AHRS-kalibrering .....	84
Givarkalibrering (ITC-5).....	85
Identifiera motorer .....	87
Genvägar .....	87
Tilldela en funktion till knappen som kan ställas in av användaren (UPB).....	89
Gör en grund- eller fabriksåterställning .....	89
Importerera användardata .....	89
6.2 Genvägar.....	90
6.3 Kompatibla minneskort.....	90
Ta bort MicroSD-kortet från adaptern.....	91
Sätt i ett MicroSD-kort – Axiom-modeller .....	91
Sätt i ett MicroSD-kort – Axiom Pro-modeller .....	92
Föra in externa lagringsenheter – RCR .....	93
6.4 Programuppdateringar .....	94
Uppdatera programvara med hjälp av ett minneskort.....	94
Uppdatera programvara via Internet .....	94
6.5 Videoguider .....	95
<b>Kapitel 7 Startskärm.....</b>	<b>97</b>
7.1 Översikt över startskärmen.....	98
MFD-appar.....	98
7.2 Skapa/anpassa en appsida .....	100

7.3	Användarprofiler .....	101
7.4	Mina data .....	101
7.5	Inställningar .....	102
7.6	Man överbord (MOB).....	104
7.7	Larm.....	105
	Larmhanterare .....	105
7.8	GNSS-inställningar (GPS).....	107
7.9	Statusområde.....	107
7.10	Sidofält.....	108
7.11	MDF- och LightHouse-appar från tredje part .....	108
7.12	Säkra meddelanden.....	109
	Meddelandeinkorg .....	109
	Ny sändning.....	110
	Nytt direktmeddelande .....	110
	Svara på meddelanden.....	110
	Tangentbord på skärmen .....	110
	Meddelandesymboler.....	111
<b>Kapitel 8 Autopilotkontroll .....</b>		<b>113</b>
8.1	Autopilotkontroll .....	114
	Aktivera autopiloten – Låst kurs .....	114
	Aktivera autopiloten – Navigation .....	114
	Urkoppling av autopiloten .....	115
<b>Kapitel 9 Sjökortapp.....</b>		<b>117</b>
9.1	Översikt över sjökortsappen .....	118
	Sjökortsappens reglage.....	119
	Områdesstorlek och panorering av sjökort .....	119
	Välja ett sjökortskort.....	120
	LightHouse Premium .....	120
	Sjökortslägen.....	124
	Båtinformation .....	125
	Val av objekt och objektinformation .....	126
	View & motion (Visning och rörelse).....	127
	Placera ut en waypoint .....	128
	Navigera till en waypoint eller intressepunkt.....	129
	Skapa en rutt .....	130
	Autorutt.....	130
	Följa en rutt.....	131
	Registrera ett spår .....	131
	Mätning.....	132
9.2	SAR-mönster (Search and Rescue =sök- och räddningsarbete) .....	132
	Sektorsökmönster.....	133

Sökmönster med ökande kvadrat.....	136
Sökmönster med krypande linje/parallell linje.....	139
9.3 Laylines.....	141
Sidan med seglingsdata .....	142
Laylines — systemkrav.....	143
Aktivera laylines.....	143
Visa och tolka laylines .....	143
Visa data över vindriktningsbyte .....	144
9.4 Startlinje för tävling (SmartStart) och tävlingstimer .....	145
Skapa startlinjen för tävling .....	146
Starta tävlingstimern .....	148
Tävlingslaylines.....	148
Tävlingsidofält.....	149
Instrumentpanel.....	150
9.5 Målspårning .....	150
Målvektorer.....	151
Larm för farliga mål .....	153
AIS-symboler.....	153
9.6 Antikollision.....	156
Aktivera antikollision.....	158
Kollisionsscenario .....	159
9.7 Genskjuta mål .....	159
9.8 RealBathy™ .....	160
Konfigurera och skapa RealBathy-konturer .....	161
9.9 SonarChart™ Live .....	162
Aktivera SonarChart Live .....	162
9.10 Integrering av drönare på sjökort.....	162
Visa eller dölja UAV-ikonen .....	163
Utföra en Goto-manöver.....	163
9.11 ClearCruise™ förstärkt verklighet .....	164
Synfält.....	164

## **Kapitel 10 Väderläge .....167**

10.1 Väderläge .....	168
10.2 Animerat väder.....	169

## **Kapitel 11 Fiskelodsappen .....171**

11.1 Översikt av fiskelodsappen .....	172
Reglage i fiskelodsappen .....	172
RealVision 3D-reglage.....	173
Öppna fiskelodsappen .....	174
Välja en ekolodskanal.....	176
Ekolodskanaler .....	176

Placera en waypoint (ekolod, DownVision och SideVision).....	177
Placera en waypoint i RealVision 3D .....	177
Rulla tillbaka ekolod.....	178
<b>Kapitel 12 Radarapp .....</b>	<b>181</b>
12.1 Översikt över radarappen.....	182
Radarappens reglage .....	182
Öppna radarappen .....	183
Välja en radarantenn .....	185
Radarlägen .....	186
AIS-mål.....	187
Radarmål.....	187
Hämta ett mål manuellt.....	188
Automatisk målhämtning .....	189
Larm för farliga mål .....	190
Säkerhetszonslarm .....	190
Tomma sektorer.....	192
Översikt över dopplerradar .....	193
<b>Kapitel 13 Instrumentapp .....</b>	<b>197</b>
13.1 Överikt över instrumentappen .....	198
Instrumentappens reglage.....	198
Växla datasida .....	199
Anpassa befintliga datasidor .....	199
13.2 Navigations- och seglingsvisare .....	199
Seglingsvisare för laylines .....	200
Alternativ för seglingsdata.....	200
Datapost för tävlingsstart.....	201
<b>Kapitel 14 Yamaha -appen .....</b>	<b>203</b>
14.1 Översikt av Yamaha -appen .....	204
Val av Yamaha-motorgateway.....	204
Krav.....	204
Reglage i Yamaha -appen .....	205
Växla datasida .....	205
14.2 Anpassa datasidor .....	205
<b>Kapitel 15 Videoapp .....</b>	<b>207</b>
15.1 Översikt över videoapp.....	208
Videoappsidor .....	208
Döpa om videoflöden .....	209
Videoappreglage.....	209
Kameror för panorering, vinkling, zoom (PTZ) .....	210
15.2 Öppna videoappen.....	210

Välja en videoström .....	211
Dubbel strömning .....	211
<b>Kapitel 16 ClearCruise (objektdetektering och AR) .....</b>	<b>213</b>
16.1 ClearCruise™-funktioner .....	214
16.2 Kamerainställning .....	215
Kalibrering av fast kamera .....	215
Kalibrering av panorerings- och tiltbara kameror .....	217
16.3 AR200-konfiguration för förstärkt verklighet .....	219
16.4 Översikt över förstärkt verklighet (AR) .....	220
<b>Kapitel 17 Ljudapp .....</b>	<b>221</b>
17.1 Översikt över ljudappen .....	222
Ljudappens reglage .....	223
Öppna ljudappen .....	225
Välja en ljudzon .....	227
Välja en ljudkälla .....	227
<b>Kapitel 18 PDF-visarappen .....</b>	<b>229</b>
18.1 Översikt av PDF-visarappen .....	230
18.2 Öppna PDF-filer .....	230
18.3 Reglage för PDF-visaren .....	231
18.4 Söka i en PDF .....	232
<b>Kapitel 19 Drönarappen .....</b>	<b>233</b>
19.1 Översikt över drönarappen .....	234
Drönarens sportläge .....	235
19.2 Komma igång .....	235
19.3 Öppna drönarappen .....	236
19.4 Starta drönaren .....	238
19.5 Styra drönaren när den är i luften .....	238
19.6 Återvänd med drönaren .....	239
<b>Kapitel 20 LightHouse-appar från tredje part .....</b>	<b>241</b>
20.1 LightHouse-appar från tredje part .....	242
20.2 LightHouse-appstartaren .....	242
20.3 Ansluta till internet .....	242
20.4 Parkoppla en Bluetooth-högtalare .....	243
Aktivera och inaktivera Bluetooth .....	243
<b>Kapitel 21 Stöd för mobilappar .....</b>	<b>245</b>
21.1 Raymarine mobilappar .....	246
Styra din multifunktionsdisplay med hjälp av RayControl .....	246
Styra din multifunktionsdisplay med hjälp av RayRemote .....	247
Visa skärmen på din multifunktionsdisplay med hjälp av RayView .....	248
21.2 Fishidy-synkronisering .....	248

Aktivera synkronisering .....	249
Inaktivera synkronisering.....	250
21.3 RayConnect .....	250
Val av innehåll.....	251
Hämta en sjökortsfil för första gången.....	251
Kontoinställningar .....	252
<b>Bilaga A Stöd för NMEA 0183-meningar .....</b>	<b>253</b>
<b>Bilaga B NMEA 2000 PGN-support .....</b>	<b>254</b>



## Kapitel 1: Viktig information



### Varning! Installation och användning

- Denna produkt måste installeras och användas i enlighet med medföljande anvisningar. Underlåtenhet att följa dessa instruktioner kan leda till bristfällig funktion, personskada och/eller skada på båten.
- Vi rekommenderar att du låter en av Raymarine godkänd installatör utföra installationen. En certifierad installation ger rätt till utökad produktgaranti. Kontakta din Raymarine återförsäljare och läs även garantidokumentation som levereras tillsammans med produkten.



### Varning! Tänk på säkerheten!

Den här produkten är enbart avsedd att användas som ett navigationshjälpmedel och får aldrig tillåtas ersätta sunt förnuft, sjövätt och gott sjömanskap. Det är bara officiella sjökort och underrättelser för sjöfarande som innehåller all den information som krävs för säker navigation. Befälhavaren ansvarar alltid för att produkten enbart används på avsett sätt. Det är alltid befälhavaren ombord som ansvarar för att officiella sjökort och underrättelser för sjöfarande, sjövätt och gott sjömanskap tillämpas, och har rätt och tillräcklig navigationskunskap vid användning av denna eller någon annan produkt från Raymarine.

## Friskrivningsklausuler

Raymarine garanterar inte att denna produkt är felfri eller kompatibel med produkter tillverkade av annan person eller enhet än Raymarine.

Den här produkten använder digitala sjökort och elektronisk information från Global Navigation Satellite Systems (GNSS) som kan innehålla fel. Raymarine garanterar inte att sådan information är korrekt och du ska känna till att fel i sådan information kan få produktens funktion att sluta fungera. Raymarine påtar sig inget ansvar för skador eller personsador som orsakas av användning av, eller oförmåga att använda produkten vid samverkan mellan produkten och produkter från annan tillverkare, eller vid fel på sjökortsdata eller information som produkten använder och som levereras av tredje parter.

Den här produkten har stöd för elektroniska sjökort från tredje part som kan vara inbyggda eller lagras på minneskort. Användning av sådana sjökort sker i enlighet med leverantörens licensavtal för slutanvändare.

## RF-exponering

Denna utrustning efterlever FCC/ISED:s gränsvärden för RF-exponering för allmänheten/okontrollerad exponering. Den trådlösa LAN-/Bluetooth-antennen sitter monterad bakom displayens front. Denna utrustning ska installeras och hanteras på ett minsta avstånd av 1 cm mellan enheten och din kropp. Denna sändare får inte monteras tillsammans med eller operera tillsammans med en annan antenn eller sändare om detta inte görs i enlighet med FCC:s rutiner för flera sändarprodukter.

## Överensstämmelsedeklaration (del 15.19)

Denna enhet uppfyller kraven i del 15 av FCC:s regelverk. Enheten får användas om dessa två villkor är uppfyllda:

1. Den här enheten kan inte generera skadliga störningar.
2. Den här enheten ska acceptera alla störningar, inklusive störningar som skulle kunna orsaka oönskad funktion.

## **FCC:s störningsdeklaration (del 15.105 (b))**

Denna utrustning har testats och funnits uppfylla begränsningarna för en digital apparat av klass B, enligt del 15 av FCC-bestämmelserna.

Dessa begränsningar är utformade för att erbjuda ett rimligt skydd mot skadliga störningar i en bostadsinstallation. Denna utrustning genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och kan, om den inte installeras och används enligt instruktionerna, orsaka skadliga störningar i radiokommunikationer. Dock finns det ingen garanti för att störningar inte uppkommer i en specifik installation. Om denna utrustning verkligen orsakar skadliga störningar på radio- eller TV-mottagning, vilket kan påvisas genom att stänga av och sätta på utrustningen, uppmanas användaren att försöka korrigera störningen genom en av följande åtgärder:

1. Vrid eller omplacera den mottagande antennen.
2. Öka avståndet mellan utrustningen och mottagare.
3. Ansluta utrustningen till ett uttag på en annan krets än den som mottagaren är ansluten till.
4. Kontakta försäljaren eller en erfaren radio-/TV-tekniker för att få hjälp.

## **Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)**

Den här enheten uppfyller licensundantaget för RSS-standarder.

Enheter får användas om dessa två villkor är uppfyllda:

1. Den här enheten får inte orsaka störningar och
2. Den här enheten ska acceptera alla störningar, inklusive störningar som skulle kunna orsaka oönskad funktion.

Denna Klass B digitala apparat uppfyller kanadensiska ICES-003.

## **Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)**

Cet appareil est conforme aux normes d'exemption de licence RSS.

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

1. cet appareil ne doit pas causer d'interférence, et
2. cet appareil doit accepter toute interférence, notamment les interférences qui peuvent affecter son fonctionnement.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## **Japanska föreskrifter**

I frekvensområdet som används för denna apparat finns också radiostationer för högskolor (radiostationer som kräver licens) och specifika radiostationer med låg effekt (radiostationer som inte kräver licens) för mobilidentifiering och amatörradiostationer (radiostationer som kräver licens) som används inom industrin, t.ex. mikrovågsugnar, vetenskaplig och medicinsk utrustning och olika fabriksprodukter.

1. Innan du använder denna apparat kontrollerar du att högskolornas radiostationer och specifika radiostationer med låg effekt för mobilidentifiering och amatörradiostationer inte är verksamma i närheten.
2. Om det finns skadlig störning på högskolornas radiostationer för mobilidentifiering, som orsakas av denna apparat, byter du omedelbart frekvens och stoppar överföringen av radiovågor och be om råd om vilka åtgärder du ska använda för att undvika störning (t.ex. installation av avdelningar) via kontaktinformationen nedan.
3. Om du dessutom får problem med skadlig störning av specifika radiostationer med låg effekt för mobil identifikation eller amatörradiostationer, som orsakas av denna apparat, be om råd via följande kontaktinformation.

Kontaktinformation: Kontakta din lokala, auktoriserade Raymarine-återförsäljare.

## MSIP-varningsmeddelande för radioutrustning (endast Korea)

- 제작자 및 설치자는 해당 무선설비가 전파혼신 가능성이 있으므로 안전 인명과 관련된
- 서비스는 할 수 없음을 사용자 설명서 등을 통하여 운용자 및 사용자에게 충분히 알릴 것
- 법에 의해 전 방향 전파 발사 및 동일한 정보를 동시에 여러 곳으로 송신하는 점-대-다지점 서비스에의 사용은 금지되어 있습니다.

## Överensstämmelsedeklaration

FLIR Belgium BVBA deklarerar att radioutrustningstyperna Axiom multifunktionsdisplayer, artikelnummer E70363, E70363-DISP, E70364, E70364-01, E70364-02, E70364-DISP, E70365, E70365-03, E70365-DISP, E70366, E70366-DISP, E70367, E70367-02, E70367-03, E70367-DISP, E70368, E70368-DISP, E70369, E70369-03, E70369-DISP, uppfyller radioutrustningsdirektivet 2014/53/EU.

På den aktuella produktsidan på [www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals) kan du läsa överensstämmelsedeklarationen i original.

## Överensstämmelsedeklaration

FLIR Belgium BVBA deklarerar att radioutrustningstyperna Axiom Pro multifunktionsdisplayer, artikelnummer E70371, E70481, E70372, E70482, E70373, E70483, uppfyller radioutrustningsdirektivet 2014/53/EU.

På den aktuella produktsidan på [www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals) kan du läsa överensstämmelsedeklarationen i original.

## Överensstämmelsedeklaration

FLIR Belgium BVBA intygar att följande produkter uppfyller EMC-direktivet 2014/53/EU:

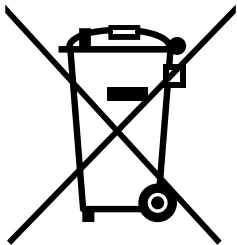
- Axiom™7+, artikelnummer E70634 och E70634-DISP
- Axiom™7+ RV, artikelnummer E70635, E70635-03 och E70635-DISP
- Axiom™9+, artikelnummer E70636 och E70636-DISP
- Axiom™9+ RV, artikelnummer E70637, E70637-03 och E70637-DISP
- Axiom™12+, artikelnummer E70638 och E70638-DISP
- Axiom™12+ RV, artikelnummer E70639, E70639-03 och E70639-DISP

Denna försäkran om överensstämmelse finns att läsa på relevant produktsida på [www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals).

## Bortskaffande av produkten

Uttjänt produkt skall bortskaffas enligt gällande direktiv och andra bestämmelser.

WEEE-direktivet kräver återvinning av elektriska och elektroniska produkter som innehåller material, komponenter och substanser som kan vara farliga och utgöra en risk för människors hälsa och miljön om de inte hanteras korrekt.



Utrustning som är märkt med symbolen med en överkryssad soptunna ska inte kasseras som osorterat hushållsavfall.

Lokala myndigheter i många regioner har upprättat insamlingsystem så att invånarna kan lämna in elektriskt och elektroniskt avfall till en återvinningsstation eller annat insamlingsställe.

Mer information om lämpliga inlämningsställen för elektriskt och elektroniskt avfall i din region finns på Raymarines webbsida: [www.raymarine.eu/recycling](http://www.raymarine.eu/recycling).



## Garantiregistrering

Besök [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com) för att registrera att du äger din Raymarineprodukt online.

Det är viktigt att du registrerar din produkt för att erhålla fullständiga garantiförmåner. I förpackningen finns en etikett med streckkod för systemets serienummer. Du behöver detta serienummer när du registrerar produkten online. Behåll etiketten för framtida referens.

## Teknisk noggrannhet

Informationen i den här handboken var, såvitt vi kan bedöma, korrekt vid tryckningstillfället. Raymarine kan emellertid inte hållas ansvarigt för eventuella felaktigheter eller brister i handboken. Dessutom strävar vi alltid efter att utveckla produkterna, vilket kan leda till att specifikationerna för instrumentet kan komma att ändras utan föregående meddelande därom. Raymarine påtar sig därför inget ansvar för eventuella skillnader mellan din produkt och den som beskrivs i tillhörande dokumentation. Kontrollera Raymarine hemsidan ([www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)) för att säkerställa att det är den senaste dokumentversionen för produkten.

## Kapitel 2: Dokument- och produktinformation

### Innehåll

- 2.1 Tillämpliga produkter på sidan 18
- 2.2 LightHouse 3 har stöd för multifunktionsdisplayer i eS- och gS-serien på sidan 20
- 2.3 Kompatibla givare för Axiom™ multifunktionsdisplayer på sidan 20
- 2.4 Kompatibla givare för Axiom™+ RV multifunktionsdisplayer på sidan 21
- 2.5 Kompatibla givare – Axiom™ Pro-multifunktionsdisplayer på sidan 22
- 2.6 Medföljande delar - Axiom 7 på sidan 25
- 2.7 Medföljande delar - Axiom 7 (DISP) på sidan 25
- 2.8 Medföljande delar - Axiom 9 och 12 på sidan 26
- 2.9 Medföljande delar - Axiom 9 och 12 (DISP) på sidan 27
- 2.10 Medföljande delar - Axiom™ 7+ på sidan 28
- 2.11 Medföljande delar - Axiom™ 7+ (DISP) på sidan 29
- 2.12 Medföljande delar - Axiom™ 9+ och Axiom™ 12+ på sidan 30
- 2.13 Medföljande delar - Axiom™ 9+ (DISP) och Axiom™ 12+ (DISP) på sidan 31
- 2.14 Medföljande delar - Axiom Pro 9 och 12 på sidan 32
- 2.15 Medföljande delar - Axiom Pro 16 på sidan 33

## 2.1 Tillämpliga produkter

Detta dokument avser följande produkter:

### Axiom™ flerfunktionsdisplay



Produktnummer	Namn	Beskrivning
E70363	Axiom™ 7	7" Multifunktions-sjökortsplotter
E70363-DISP	Axiom™ 7	7" MFD-sjökortsplotter (levereras endast med monteringsatts för flushmontering)
E70364	Axiom™ 7 DV	7" MFD med inbyggd DownVision™-ekolodsmodul
E70364-01	Axiom™ 7 DV (inklusive CPT-S-akterspegelsgivare)	7" MFD med inbyggd DownVision™-ekolodsmodul
E70364-02	Axiom™ 7 DV (inklusive CPT-100DVS-givare)	7" MFD med inbyggd DownVision™-ekolodsmodul
E70364-DISP	Axiom™ 7 DV	7" MFD med inbyggd DownVision™-ekolodsmodul (levereras endast med monteringsatts för flushmontering)
E70365	Axiom™ 7 RV 3D	7" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-ekolodsmodul
E70365-03	Axiom™ 7 RV 3D (inklusive RV-100-akterspegelsgivare)	7" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-ekolodsmodul
E70365-DISP	Axiom™ 7 RV 3D	7" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-ekolodsmodul (levereras endast med monteringsatts för flushmontering)
E70366	Axiom™ 9	9" MFD-sjökortsplotter
E70366-DISP	Axiom™ 9	9" MFD-sjökortsplotter (levereras endast med monteringsatts för baksida)
E70367	Axiom™ 9 RV 3D	9" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-ekolodsmodul
E70367-02	Axiom™ 9 RV 3D (inklusive CPT-100DVS-givare)	9" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-ekolodsmodul

Produktnummer	Namn	Beskrivning
E70367-03	Axiom™ 9 RV 3D (inklusive RV-100-akterspegelsgivare)	9" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-ekolodsmodul
E70367-DISP	Axiom™ 9 RV 3D	9" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-ekolodsmodul (levereras endast med monteringsatts för baksida)
E70368	Axiom™ 12	12" MFD-sjökortspotter
E70368-DISP	Axiom™ 12	12" MFD-sjökortspotter (levereras endast med monteringsatts för baksida)
E70369	Axiom™ 12 RV 3D	12" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-ekolodsmodul
E70369-03	Axiom™ 12 RV 3D (inklusive RV-100-akterspegelsgivare)	12" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-ekolodsmodul
E70369-DISP	Axiom™ 12 RV 3D	12" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-ekolodsmodul (levereras endast med kit för ytmontering bakifrån)

## Axiom™+ multifunktionsdisplayer

Produktnummer	Namn	Beskrivning
E70634	Axiom™ 7+	7" MFD-sjökortspotter.
E70634-DISP	Axiom™ 7+	7" MFD-sjökortspotter (levereras endast med monteringsatts för baksida)
E70635	Axiom™ 7+ RV 3D	7" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-sonarmodul
E70635-03	Axiom™ 7+ RV 3D (inklusive RV-100-akterspegelsgivare)	7" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-sonarmodul
E70635-DISP	Axiom™ 7+ RV 3D	7" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-sonarmodul (levereras endast med monteringsatts för infälld montering).
E70636	Axiom™ 9+	9" MFD-sjökortspotter.
E70636-DISP	Axiom™ 9+	9" MFD-sjökortspotter (levereras endast med monteringsatts för baksida).
E70637	Axiom™ 9+ RV 3D	9" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-sonarmodul.
E70637-03	Axiom™ 9+ RV 3D (inklusive RV-100-akterspegelsgivare)	9" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-sonarmodul.
E70637-DISP	Axiom™ 9+ RV 3D	9" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-sonarmodul (levereras endast med monteringsatts för baksida).
E70638	Axiom™ 12+	12" MFD-sjökortspotter
E70638-DISP	Axiom™ 12+	12" MFD-sjökortspotter (levereras endast med monteringsatts för baksida).
E70639	Axiom™ 12+ RV 3D	12" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-sonarmodul.

Produktnummer	Namn	Beskrivning
E70639-03	Axiom™ 12+ RV 3D (inklusive RV-100-akterspegelsgivare)	12" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-sonarmodul.
E70639-DISP	Axiom™ 12+ RV 3D	12" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-sonarmodul (levereras endast med monteringsset för baksida).

## Axiom™ Pro multifunktionsdisplay

Produktnummer	Namn	Beskrivning
E70371	Axiom™ Pro 9 RVX	9" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-ekolodsmodul på 1 kW
E70481	Axiom™ Pro 9 S	9" MFD med inbyggd CHIRP-ekolodsmodul på 200 W.
E70372	Axiom™ Pro 12 RVX	12" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-ekolodsmodul på 1 kW
E70482	Axiom™ Pro 12 S	12" MFD med inbyggd CHIRP-ekolodsmodul på 200 W
E70373	Axiom™ Pro 16 RVX	16" MFD med inbyggd RealVision™ 3D-ekolodsmodul på 1 kW
E70483	Axiom™ Pro 16 S	16" MFD med inbyggd CHIRP-ekolodsmodul på 200 W

## 2.2 LightHouse 3 har stöd för multifunktionsdisplayer i eS- och gS-serien

Stödet för att uppgradera äldre multifunktionsdisplayer (MFD:er) i eS- och gS-serien har upphört i och med lanseringen av LightHouse 3 version 3.12.

System med MFD:er i eS- och gS-serien som har uppgraderats från LightHouse 2 till LightHouse 3 kan inte uppdateras till LightHouse 3 version 3.12. För att uppdatera Axiom-MFD:er till version 3.12 i dessa system med blandade MFD:er måste du ta bort MFD:erna i eS- och gS-serien från samma nätverk som Axiom-MFD:erna.

MFD:er i eS- och gS-serien förblir kompatibla med LightHouse 3-versionerna 3.3 till 3.11.

## 2.3 Kompatibla givare för Axiom™ multifunktionsdisplayer

Beroende på din typ av MFD kan du ansluta följande givartyper direkt till din MFD:

### Axiom DV (med 9-stiftig kontakt)

- DownVision™-givare
- CHIRP-givare med konisk stråle som använder en DownVision™-kontakt med 9 stift.
- Andra givare kan anslutas med hjälp av tillgängliga adapterkablar. Se för en lista över tillgängliga adapterkablar. Se Raymarines® webbplats för information om kompatibla givare: [www.raymarine.com/transducers](http://www.raymarine.com/transducers).

### Axiom RV (med 25-stiftig kontakt)

- RealVision™ 3D-givare
- DownVision™-givare med hjälp av tillgängliga adapterkablar. Se för en lista över tillgängliga adapterkablar.
- CHIRP-givare med konisk stråle med hjälp av tillgängliga adapterkablar. Se för en lista över tillgängliga adapterkablar.



- Andra givare än CHIRP-givare kan anslutas med hjälp av tillgängliga adapterkablar. Se för en lista över tillgängliga adapterkablar. Se Raymarines® webbplats för information om kompatibla givare: [www.raymarine.com/transducers](http://www.raymarine.com/transducers).

### **Axiom sjökortsplotter**

Varianter med endast Axiomsjökortsplotter kräver en nätverksansluten ekolodsmodul för att aktivera ekolodet.

## **2.4 Kompatibla givare för Axiom™+ RV multifunktionsdisplayer**

Multifunktionsdisplayer (MFD:er) av typen Axiom™+RV har en inbyggd sonarmodul och kan anslutas direkt till kompatibla givare med hjälp av givarkontakten med 25 stift på displayens baksida.

Kompatibla givare

- RealVision™ 3D-givare
- DownVision™-givare med hjälp av tillgängliga adapterkablar. Se för en lista över tillgängliga adapterkablar.
- CHIRP-givare med konisk stråla med hjälp av tillgängliga adapterkablar. Se för en lista över tillgängliga adapterkablar.
- Andra givare än CHIRP-givare kan anslutas med hjälp av tillgängliga adapterkablar. Se för en lista över tillgängliga adapterkablar. Se Raymarines® webbplats för information om kompatibla givare: [www.raymarine.com/transducers](http://www.raymarine.com/transducers).

**Anm:**

Axiom™+-MFD:er med endast sjöplotter kräver en nätverksansluten sonarmodul för att aktivera sonarfunktioner.

## 2.5 Kompatibla givare – Axiom™ Pro-multifunktionsdisplayer

Beroende på din typ av MFD kan du ansluta följande givartyper direkt till din MFD:

### Axiom Pro 9 S

- CPT-S CHIRP-givare med konisk stråle som använder en DownVision™-kontakt med 9 stift.

### Axiom Pro RVX – RV-anslutning:

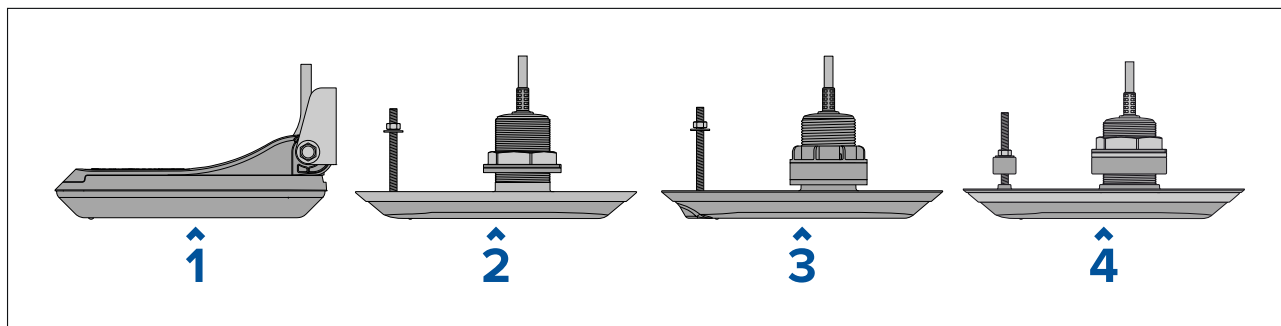
- RealVision™ 3D-givare
- DownVision™-givare
- Givare som inte är CHIRP-givare kan anslutas med hjälp av tillgängliga adapterkablar. Se Raymarines® webbplats för information om kompatibla givare: [www.raymarine.com/transducers](http://www.raymarine.com/transducers).

### Axiom Pro RVX – X-anslutning:

- 1 kW-givare. Se Raymarines® webbplats för information om kompatibla givare: [www.raymarine.com/transducers](http://www.raymarine.com/transducers).
- Andra givare med hjälp av tillgängliga adapterkablar

## RealVision-givare

Givarna nedan går att ansluta direkt till multifunktionsdisplayer av RealVision™3D-modell.

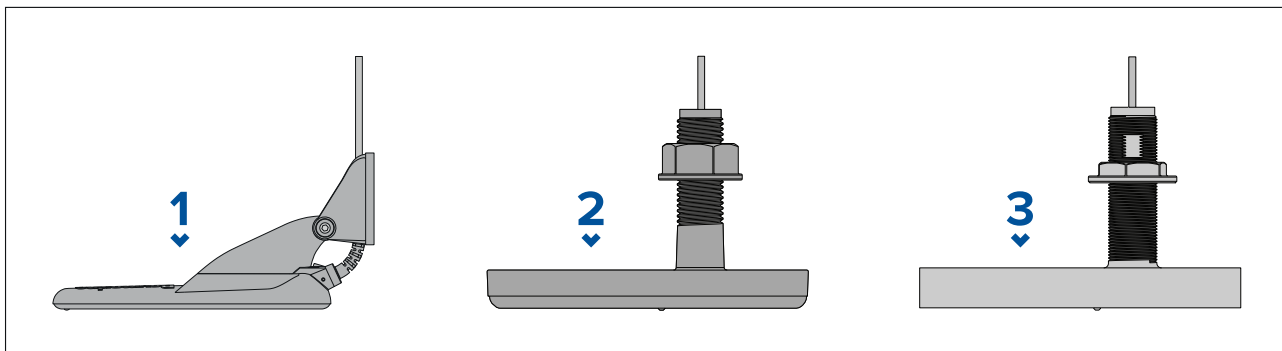


1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RV-100</b> RealVision™ 3D givare i plast för akterspegelsmontering (A80464)</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RV-200</b> RealVision™ 3D universalgivare i brons med 0° vinkel för montering genom skrov (A80465)</li> <li>• <b>RV-212P</b> och <b>RV-212S</b> RealVision™ 3D delade givare i brons med 12° vinkel för montering genom skrov (T70318) <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>RV-212P</b> babord givare (A80466)</li> <li>– <b>RV-212S</b> styrbord givare (A80467)</li> </ul> </li> <li>• <b>RV-220P</b> och <b>RV-220S</b> RealVision™ 3D delad givare i brons med 20° vinkel för montering genom skrov (T70319) <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>RV-220P</b> babord givare (A80468)</li> <li>– <b>RV-220S</b> styrbord givare (A80469)</li> </ul> </li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RV-300</b> RealVision™ 3D universalgivare i plast med 0° vinkel montering genom skrov (A80470)</li> <li>• <b>RV-312P</b> och <b>RV-312S</b> RealVision™ 3D delad givare med 12° vinkel för montering genom skrov (T70320) <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>RV-312P</b> babord givare (A80471)</li> <li>– <b>RV-312S</b> styrbord givare (A80472)</li> </ul> </li> <li>• <b>RV-320P</b> och <b>RV-320S</b> RealVision™ 3D delad givare med 20° vinkel för montering genom skrov (T70321) <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>RV-320P</b> babord givare (A80473)</li> <li>– <b>RV-320S</b> styrbord givare (A80474)</li> </ul> </li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RV-400</b> RealVision™ 3D universalgivare i rostfritt stål med 0° vinkel för montering genom skrov (A80615)</li> </ul>

- **RV-412P** och **RV-412S** RealVision™ 3D delad givare i rostfritt stål med 12° vinkel för montering genom skrov (T70450)
  - **RV-412P** babord givare (A80616)
  - **RV-412S** styrbord givare (A80617)
- **RV-420P** och **RV-420S** RealVision™ 3D delad givare i rostfritt stål med 20° vinkel för montering genom skrov (T70451)
  - **RV-420P** babord givare (A80618)
  - **RV-420S** styrbord givare (A80619)

## DownVision™ -givare

Nedan angivna givare kan anslutas direkt till multifunktionsdisplayer av DownVision™ (DV)-modell. En adapter krävs för anslutning till multifunktionsdisplayer av RealVision™ (RV)-modell.



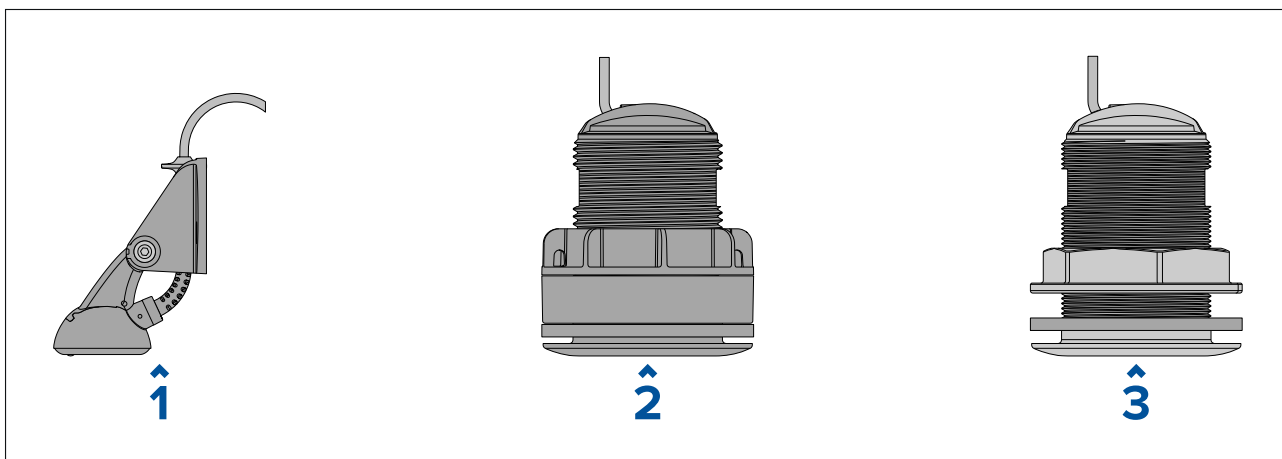
1	<b>CPT-100DVS</b> akterspegelgivare i plast (A80351) (ersätter CPT-100 A80270)
2	<b>CPT-110</b> givare i plast för montering genom skrov (A80277)
3	<b>CPT-120</b> givare i brons för montering genom skrov (A80271)

## CHIRP-givare med konisk stråle (vid användning av kontakt av DownVision™-typ)

Givarna som anges nedan kan anslutas direkt till multifunktionsdisplayer av varianten DownVision™ (DV) eller via en adapterkabel till multifunktionsdisplayer av varianterna RealVision™ (RV), RealVision™ + 1kW (RVX) och Sonar (S).

CPT-S-givare använder CHIRP-sonarteknik för att generera en konformad sonarstråle.

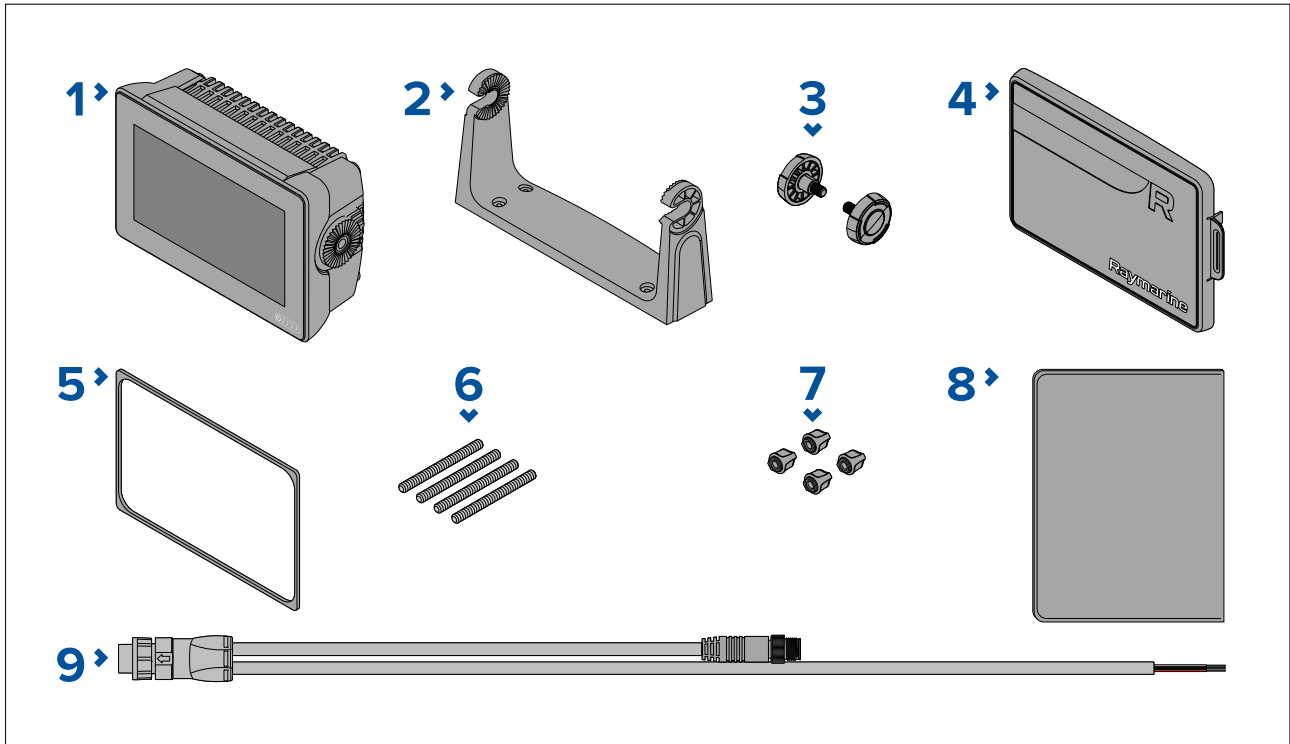
**Anm:** CPT-S-givare erbjuder INTE DownVision™-kanaler.



1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CPT-S</b> akterspegelgivare i plast (E70342)</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CPT-S</b> element i plast med 0° vinkel för montering genom skrov (E70339)</li> <li>• <b>CPT-S</b> element i plast med 12° vinkel för montering genom skrov (A80448)</li> <li>• <b>CPT-S</b> element i plast med 20° vinkel för montering genom skrov (A80447)</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CPT-S</b> element i brons med 0° vinkel för montering genom skrov (A80446)</li> <li>• <b>CPT-S</b> element i brons med 12° vinkel för montering genom skrov (E70340)</li> <li>• <b>CPT-S</b> element i brons med 20° vinkel för montering genom skrov (E70341)</li> </ul>

## 2.6 Medföljande delar - Axiom 7

Delarna som listas levereras med följande produktnummer: E70363, E70364 och E70365.



1. MFD (levereras med bygeladapter monterad)
2. Monteringsbygel
3. Bygelrattar x 2
4. Solskydd — monteringsbygel
5. Panelpackning för plan/infälld montering
6. M5x58-pinnbultar x 4
7. M5-vingmuttrar x 4
8. Dokumentationsuppsättning
9. Ström-/NMEA 2000-kabel (med 1,5 m strömsladd och 0,5 m NMEA 2000-sladd).

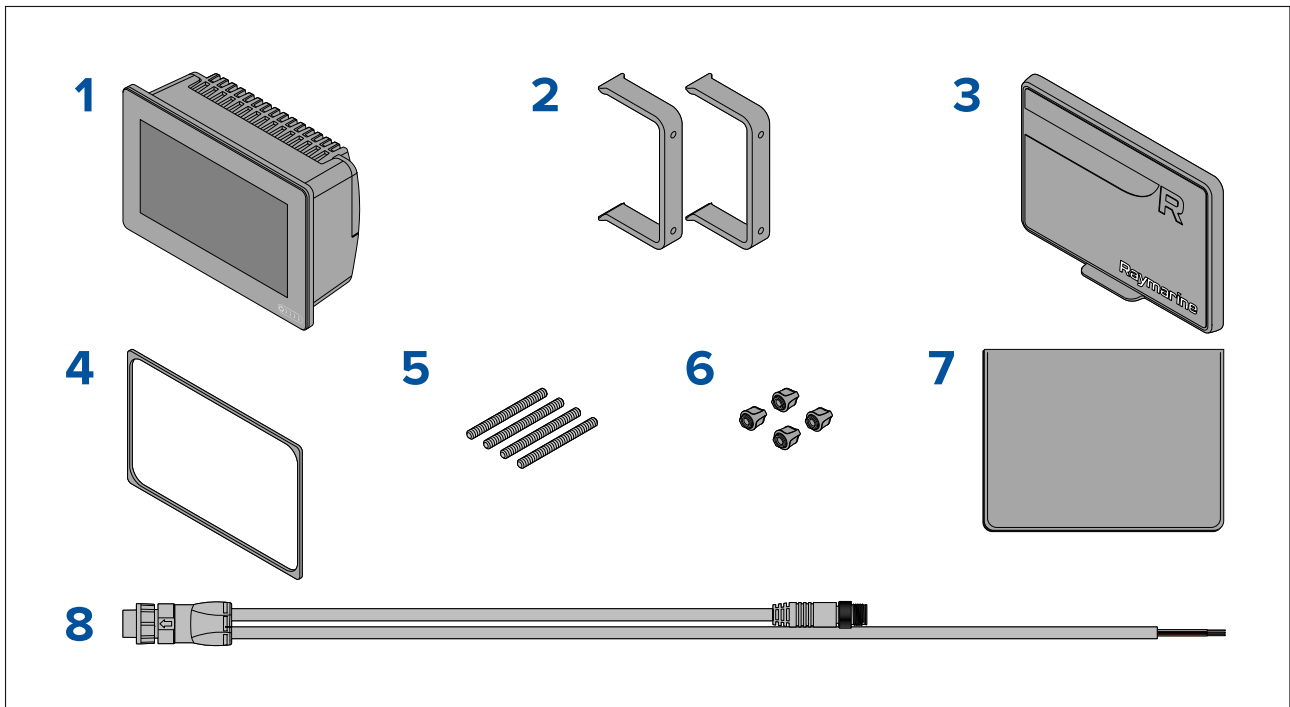
E70364–01 levereras också med en CPT-S-akterspegelsgivare och tillhörande fästen.

E70364–02 levereras också med en DownVision™ CPT-100DVS-akterspegelsgivare och tillhörande fästen.

E70365–03 levereras också med en RealVision™ 3D RV-100-akterspegelsgivare och tillhörande fästen.

## 2.7 Medföljande delar - Axiom 7 (DISP)

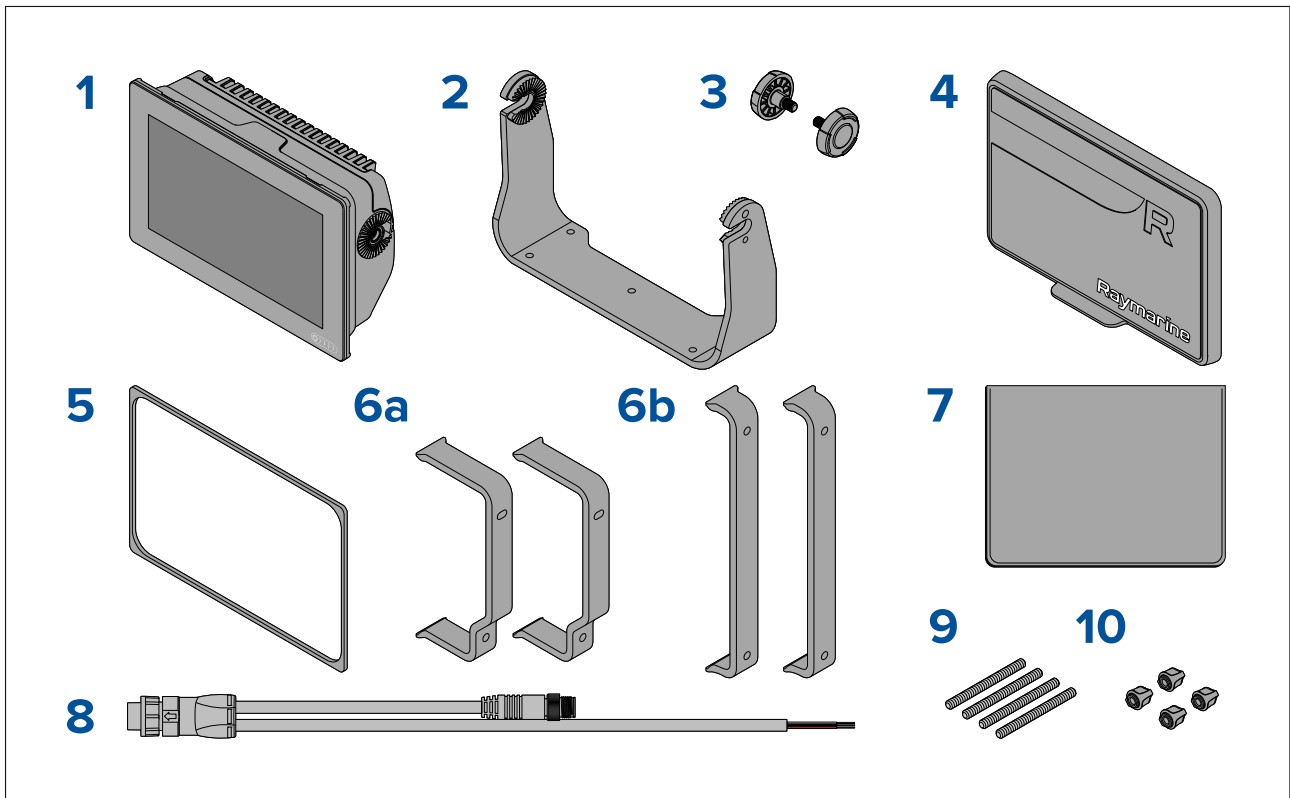
Delarna i listan levereras med följande produktnummer: E70363–DISP, E70364–DISP och E70365–DISP.



1. MFD
2. Baksidedfästen x 2
3. Solskydd — Kantmontering
4. Panelpackning för plan/infälld montering
5. M5x58-pinnbultar x 4
6. M5-vingmuttrar x 4
7. Dokumentationsuppsättning
8. Ström-/NMEA 2000-kabel (med 1,5 m strömsladd och 0,5 m NMEA 2000-sladd).

## 2.8 Medföljande delar - Axiom 9 och 12

Delarna i listan levereras med följande produktnummer: E70366, E70367, E70368 och E70369.



1. MFD
2. Monteringsbygel
3. Bygelrattar x 2
4. Solskydd
5. Panelpackning för plan/infälld montering
6. Baksiddefästen:
  - a. levereras med 9" MFD
  - b. levereras med 12" MFD
7. Dokumentationsuppsättning
8. Ström-/NMEA 2000-kabel (med 1,5 m strömsladd och 0,5 m NMEA 2000-sladd).
9. M5x58-pinnbultar x 4
10. M5-vingmuttrar x 4

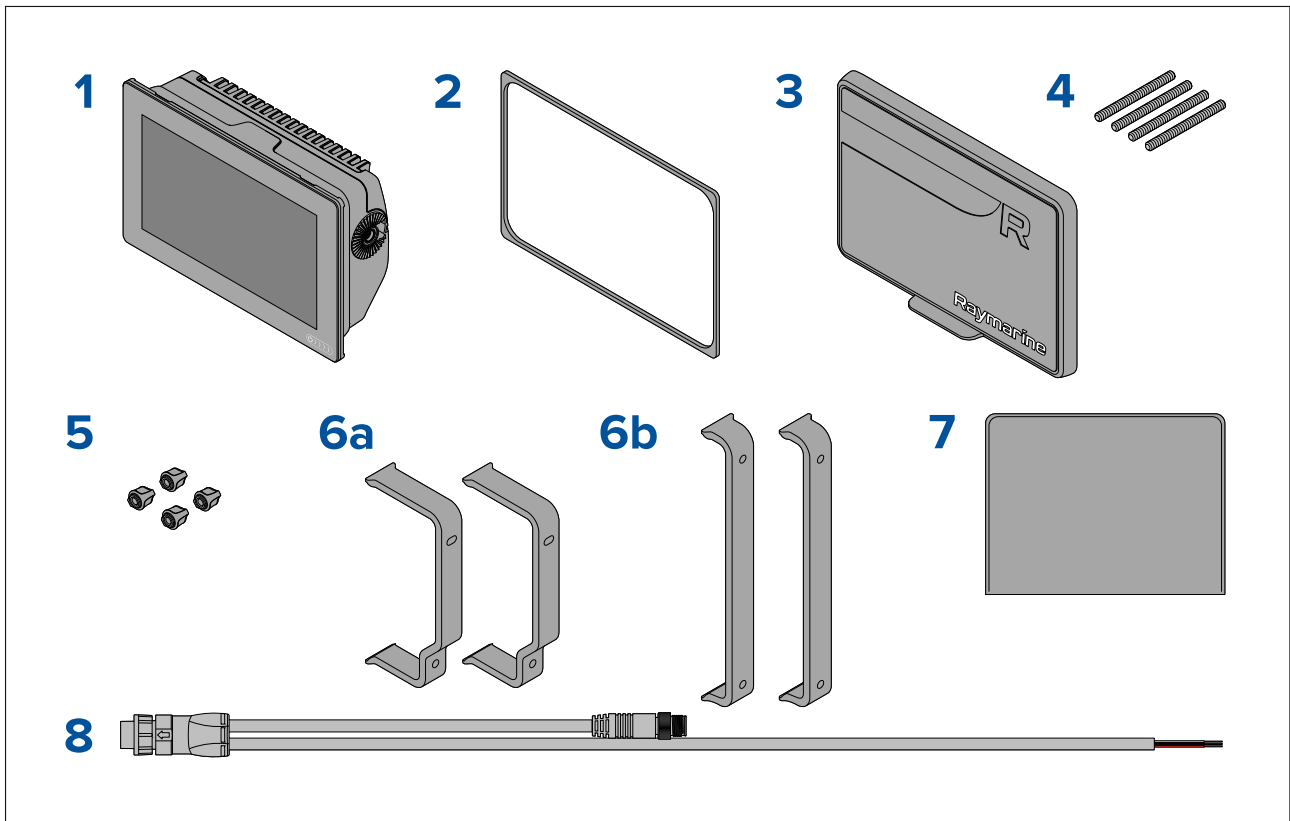
E70367-02 levereras också med en DownVision™ CPT-100DVS-akterspegelsgivare och tillhörande fästen.

E70367-03 levereras också med en RealVision™ 3D RV-100-akterspegelsgivare och tillhörande fästen.

E70369-03 levereras också med en RealVision™ 3D RV-100-akterspegelsgivare och tillhörande fästen.

## 2.9 Medföljande delar - Axiom 9 och 12 (DISP)

Delarna i listan levereras med följande produktnummer: E70366-DISP, E70367-DISP, E70368-DISP och E70369-DISP.



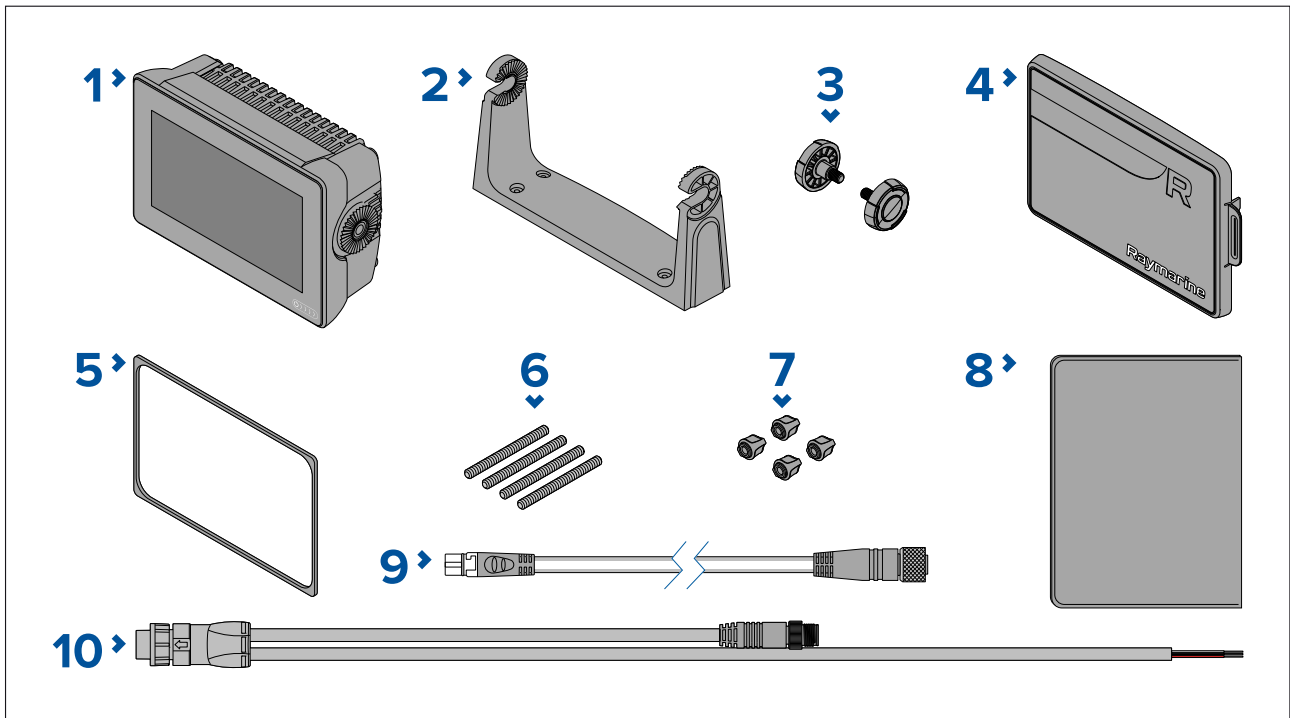
1. MFD
2. Panelpackning för plan/infälld montering
3. Solskydd
4. M5x58-pinnbultar x 4
5. M5-vingmuttrar x 4
6. Byglar för ytmontering bakifrån:
  - a. levereras med 9" MFD
  - b. levereras med 12" MFD
7. Dokumentationsuppsättning
8. Ström-/NMEA 2000-kabel (med 1,5 m strömsladd och 0,5 m NMEA 2000-sladd).

## 2.10 Medföljande delar - Axiom™ 7+

Angivna delar levereras med följande produktnummer: E70634 och E70635.

Packa upp produkten försiktigt för att förhindra att delar skadas eller försvinner. Kontrollera lådans innehåll mot listan nedan. Spara förpackningen och dokumenten för framtida bruk.





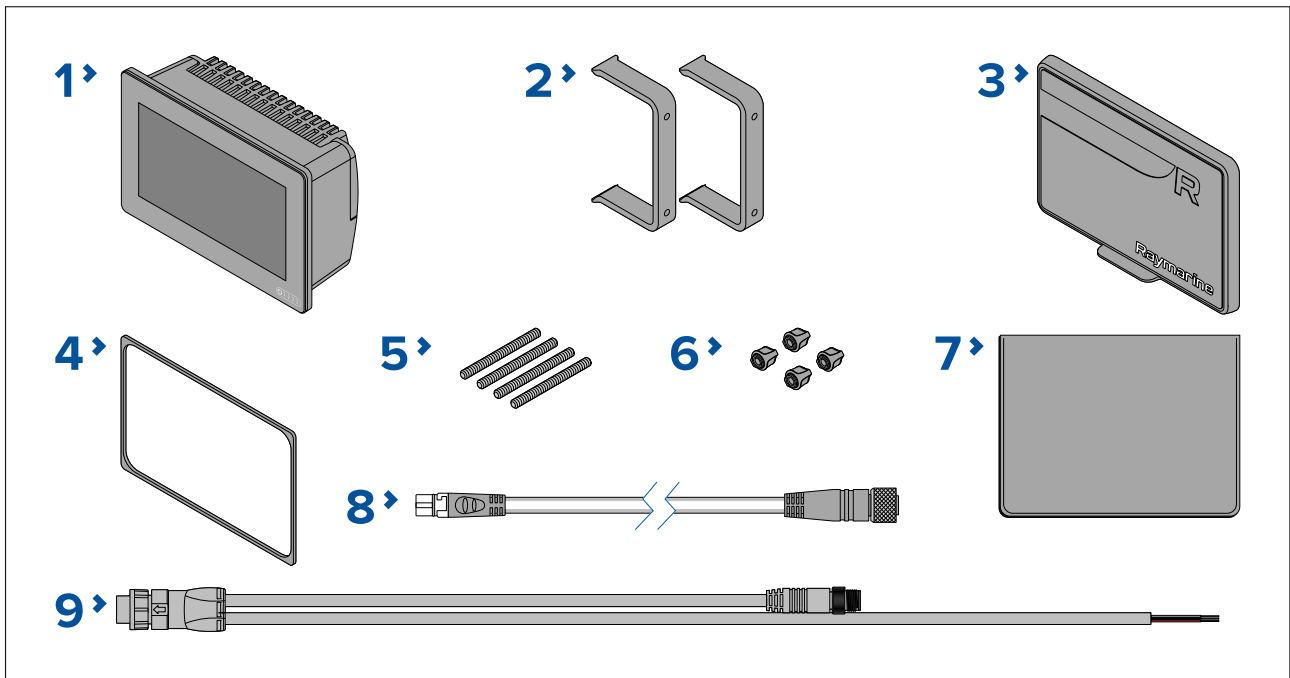
1. MFD (levereras med bygeladapter monterad)
2. Monteringsbygel
3. Bygelrattar x 2
4. Solskydd – monteringsbygel
5. Panelpackning för plan/infälld montering
6. M5x58-pinnbultar x 4
7. M5-vingmuttrar x 4
8. Dokumentationsuppsättning
9. Adapterkabel för DeviceNet till SeaTalkng® 120 mm (4,7 tum)
10. Ström-/NMEA 2000-kabel (med 1,5 m strömsladd och 0,5 m NMEA 2000-sladd).

E70635–03 levereras också med en RealVision™ 3D RV-100-givare och tillhörande fästen.

## 2.11 Medföljande delar - Axiom™ 7+ (DISP)

Angivna delar levereras med följande produktnummer: E70634–DISP och E70635–DISP.

Packa upp produkten försiktigt för att förhindra att delar skadas eller försvinner. Kontrollera lådans innehåll mot listan nedan. Spara förpackningen och dokumenten för framtida bruk.

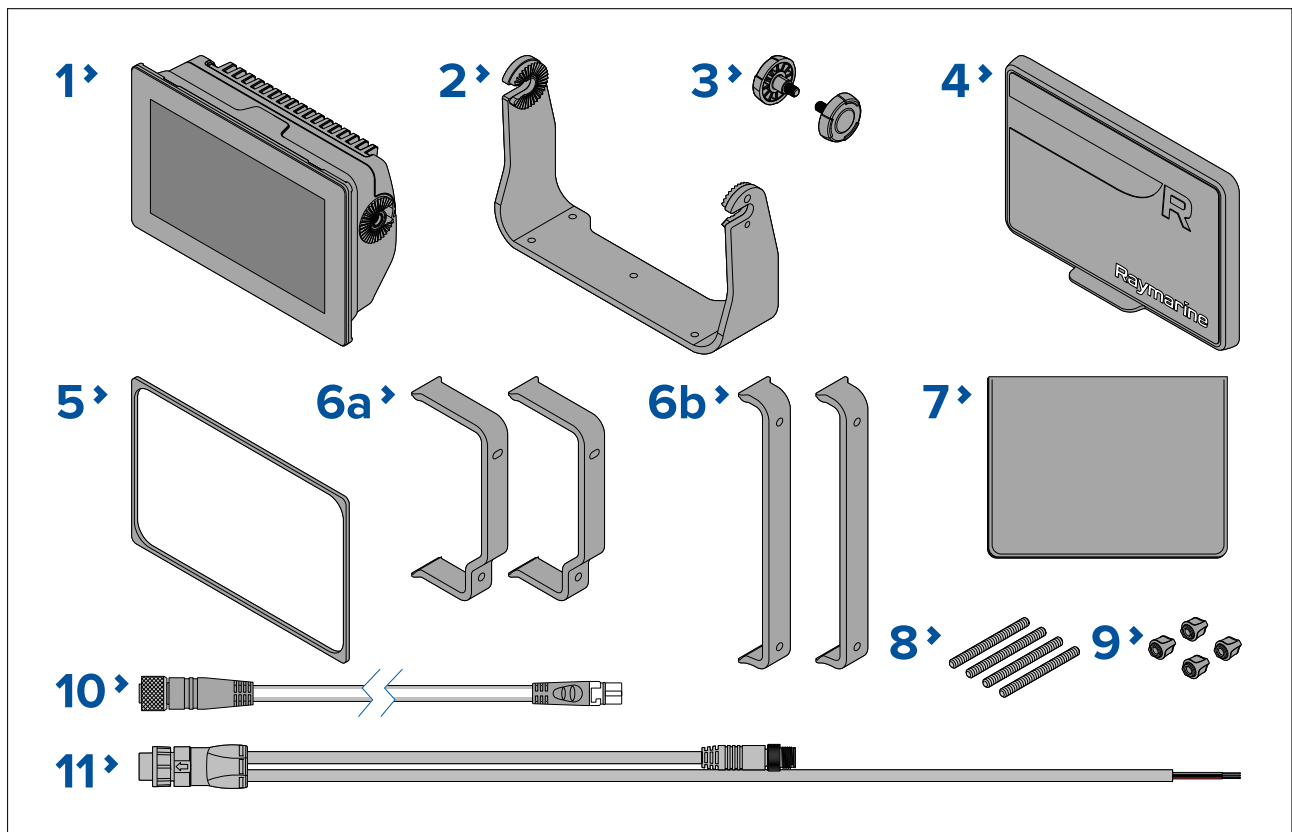


1. MFD
2. Baksiddefästen x 2
3. Solskydd — Kantmontering
4. Panelpackning för plan/infälld montering
5. M5x58-pinnbultar x 4
6. M5-vingmuttrar x 4
7. Dokumentationsuppsättning
8. Adapterkabel för DeviceNet till SeaTalkng<sup>®</sup> 120 mm (4,7 tum)
9. Ström-/NMEA 2000-kabel (med 1,5 m strömssladd och 0,5 m NMEA 2000-sladd).

## 2.12 Medföljande delar - Axiom<sup>™</sup> 9+ och Axiom<sup>™</sup> 12+

Angivna delar levereras med följande produktnummer: E70636, E70637, E70638 och E70639.

Packa upp produkten försiktigt för att förhindra att delar skadas eller försvinner. Kontrollera lådans innehåll mot listan nedan. Spara förpackningen och dokumenten för framtida bruk.



1. MFD
2. Monteringsbygel
3. Bygelrattar x 2
4. Solskydd
5. Panelpackning för plan/infälld montering
6. Byglar för ytmontering bakifrån:
  - a. levereras med 9" MFD
  - b. levereras med 12" MFD
7. Dokumentationsuppsättning
8. M5x58-pinnbultar x 4
9. M5-vingmuttrar x 4
10. Adapterkabel för DeviceNet till SeaTalkng® 120 mm (4,7 tum)
11. Ström-/NMEA 2000-kabel (med 1,5 m strömsladd och 0,5 m NMEA 2000-sladd).

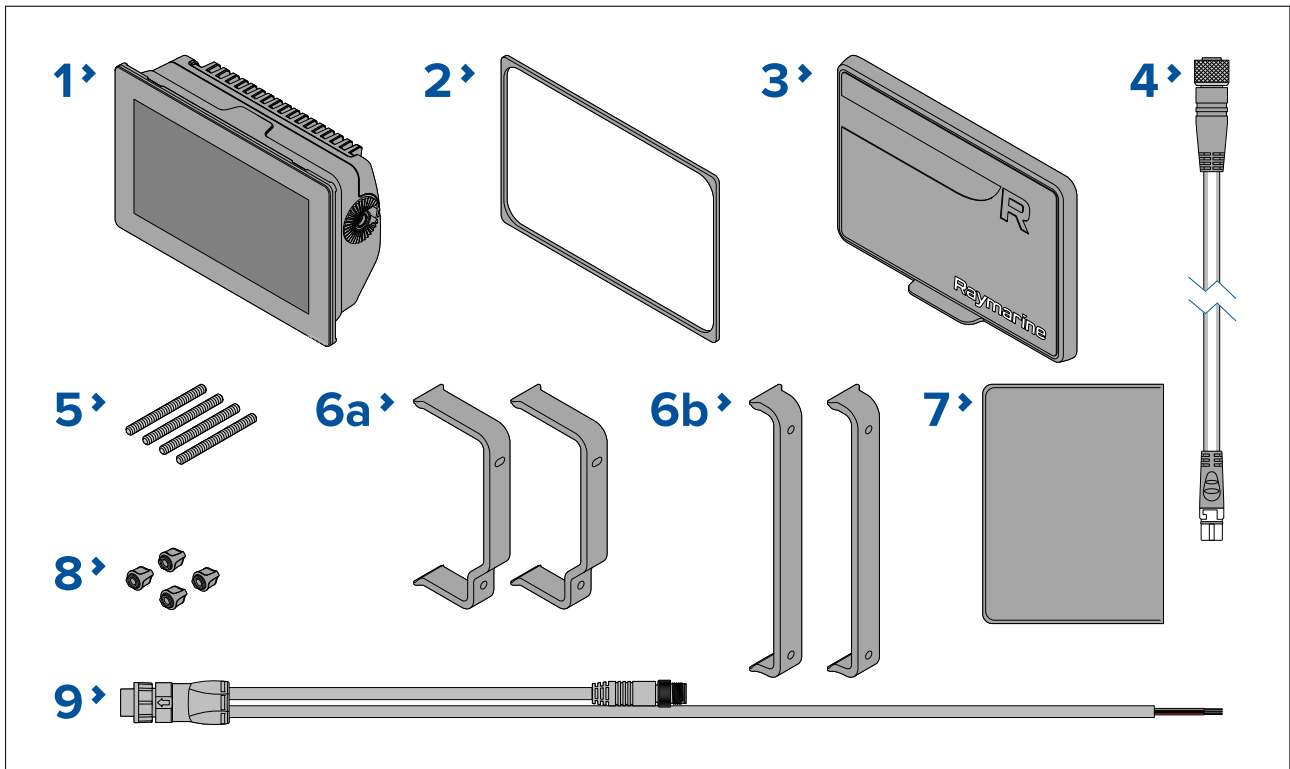
E70637-03 levereras också med en RealVision™ 3D RV-100-givare och tillhörande fästen.

E70639-03 levereras också med en RealVision™ 3D RV-100-givare och tillhörande fästen.

## 2.13 Medföljande delar - Axiom™ 9+ (DISP) och Axiom™ 12+ (DISP)

Angivna delar levereras med följande produktnummer: E70636-DISP, E70637-DISP, E70638-DISP och E70639-DISP.

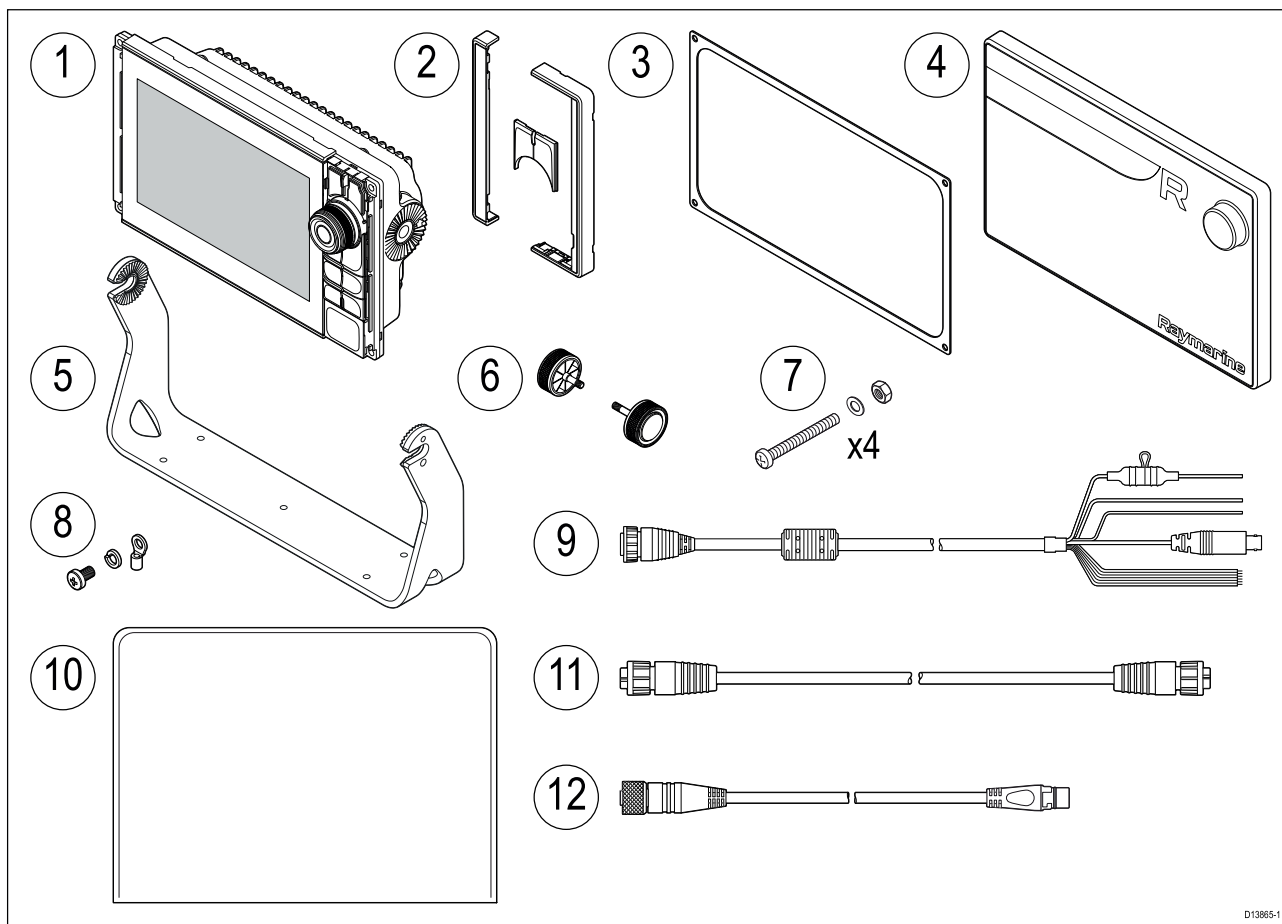
Packa upp produkten försiktigt för att förhindra att delar skadas eller försvinner. Kontrollera lådans innehåll mot listan nedan. Spara förpackningen och dokumenten för framtida bruk.



1. MFD
2. Panelpackning för plan/infälld montering
3. Solskydd
4. Adapterkabel för DeviceNet till SeaTalkng® 120 mm (4,7 tum)
5. M5x58-pinnbultar x 4
6. Byglar för ytmontering bakifrån:
  - a. levereras med 9" MFD
  - b. levereras med 12" MFD
7. Dokumentationsuppsättning
8. M5-vingmuttrar x 4
9. Ström-/NMEA 2000-kabel (med 1,5 m strömssladd och 0,5 m NMEA 2000-sladd).

## 2.14 Medföljande delar - Axiom Pro 9 och 12

Delarna i listan levereras med följande produktnummer: E70371, E70481, E70372 och E70482.

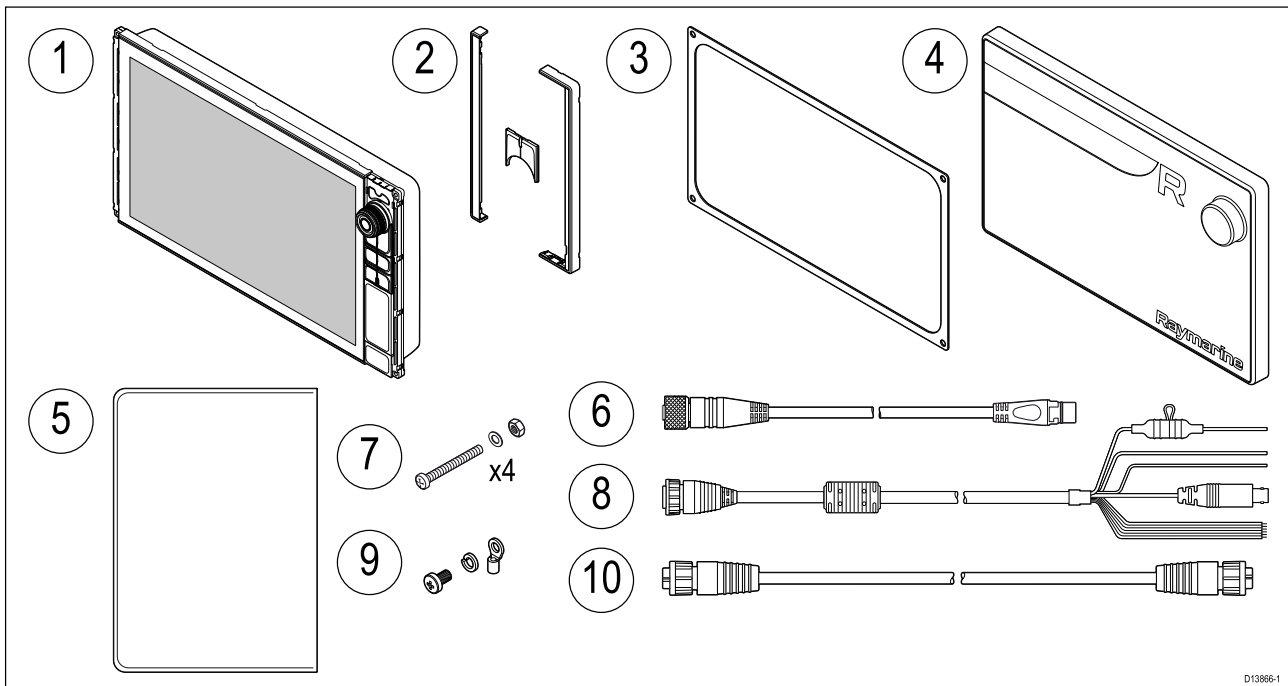


D13865-1

1. Axiom Pro multifunktionsdisplay
2. Främre ramdelar och övre knappsats
3. Panelmonteringsbricka
4. Solskydd
5. Monteringsbygel
6. Bygelrattar x 2
7. Fästdon (M4 x 40-skruv med cylinderformat huvud med rundad kant x 4, M4 Nylock-mutter x 4 och M4-bricka x 4)
8. M3x5-skruv, M3-fjäderbricka och M3-kabelsko (för valfri jordning)
9. Kabel för spänning/video/NMEA 0183 1,5 m rak
10. Dokumentationsuppsättning
11. RayNet nätverkskabel 2 m
12. Adapterkabel för SeaTalkng™ till DeviceNet

## 2.15 Medföljande delar - Axiom Pro 16

Delarna i listan levereras med följande produktnummer: E70373 och E70483.



1. Axiom Pro multifunktionsdisplay
2. Främre ramdelar och övre knappsats
3. Panelmonteringsbricka
4. Solskydd
5. Dokumentationsuppsättning
6. Adapterkabel för SeaTalkng™ till DeviceNet
7. Fästdon (M4 x 40-skruv med cylinderformat huvud med rundad kant x 4, M4 Nylock-mutter x 4 och M4-bricka x 4)
8. Kabel för spänning/video/NMEA 0183 1,5 m rak
9. M3x5-skruv, M3-fjäderbricka och M3-kabelsko (för valfri jordning)
10. RayNet nätverkskabel 2 m

## Kapitel 3: Installation

### Innehåll

- 3.1 Välja bästa monteringsplats på sidan 36
- 3.2 Monteringsalternativ – Axiom på sidan 44
- 3.3 Axiom 7 infälld montering och kantmontering på sidan 46
- 3.4 Infälld- eller kantmontering med baksidefästen på sidan 47
- 3.5 Monteringsalternativ – Axiom Pro på sidan 49

## 3.1 Välja bästa monteringsplats

### Observera! Produktvikt

- Se produktens tekniska specifikationer för att säkerställa att avsedd monteringsyta klarar produktens vikt.
- Två personer kan behövas för installation av större/tyngre produkter.



### Varning! Stänga av strömförsörjningen

Kontrollera att strömförsörjningskällan ombord är frånkopplad innan installationen påbörjas. Koppla varken in eller ur enheter utan att först bryta spänningen, om inte annat förfarande uttryckligen beskrivs i det här dokumentet.



### Varning! Potentiell antändningskälla

Den här produkten är INTE godkänd för användning i utrymmen med farlig/brandfarlig atmosfär. Produkten får INTE installeras i utrymme med farlig/brandfarlig atmosfär, d.v.s. inte i maskinrum eller i närheten av bränsletank.

## Generella placeringskrav

Vid val av plats för din produkt är det viktigt att ta hänsyn till ett antal faktorer.

Nyckelfaktorer som kan påverka produktens prestanda är:

- **Ventilation** — För att försäkra om tillräckligt luftflöde:
  - Se till att produkten monteras i ett tillräckligt stort utrymme.
  - Se till att ventilationshålen inte täcks för. Placera de olika systemkomponenterna tillräckligt långt från varandra.Eventuella specifika krav för varje systemkomponent ges längre fram i detta kapitel.
- **Monteringsyta** — Se till att produkten får tillräckligt stöd på en säker yta. Montera inte enheter och såga inte upp några hål på platser som kan skada båtens struktur.
- **Kabeldragning** — Se till att produkten monteras på en plats med tillräckligt utrymme för lämplig dragning och inkoppling av kablar:
  - Minsta böjningsradie är 100 mm, om inte annat anges.
  - Använd kabelklämmor för att undvika belastning på kontakter.
  - Om du behöver lägga till fler störningsskydd för en kabel måste du använda fler kabelklämmor för att säkerställa att kabeln klarar den extra belastningen.
- **Inträngande vatten** — Produkten är lämplig att monteras både ovan och under däck. Även om enheten är vattentät är det god praxis att placera den på en skyddad plats, skyddad mot långvarig och direkt exponering för regn och saltstänk.
- **Elektrisk störning** — Välj en plats som är tillräckligt långt från apparater som kan ge upphov till störningar, t ex motorer, generatorer och radiosändare/-mottagare.
- **Strömförsörjning** — Välj en monteringsplats så nära båtens säkringspanel som möjligt. Detta bidrar till att hålla kabeldragningarna så korta som möjligt.

## Elektromagnetisk kompatibilitet

Utrustning och tillbehör från Raymarine uppfyller tillämpliga krav på (EMC) och ger därför minsta möjliga mängd störningar som skulle kunna påverka systemets funktion

Installationen måste emellertid utföras på rätt sätt för att den elektromagnetiska kompatibiliteten inte skall påverkas.

**Anm:** I områden med kraftig EMC-störning kan apparaten drabbas av svag störning. När så sker ökar du avståndet mellan apparaten och störningskällan.

För **optimal** EMC-prestanda rekommenderar vi att om möjligt:

- Raymarines utrustning och kablar som ansluts till den är:
  - Minst 1 meter från annan utrustning som sänder eller kablar som leder radiosignaler, t ex VHF-apparater, kablar och antenner. För SSB-radio gäller ett motsvarande avstånd på 2 meter.



- Mer än 2 meter från radarsignalernas svepområde. Radarsignalerna kan i normalfallet antas ha en spridning på 20 grader över och under antennen.
- Instrumentet bör få sin energiförsörjning från ett annat batteri än motorns startbatteri. Detta är viktigt för att undvika onödiga funktionsfel eller dataförluster, som kan förekomma om framdrivningsmotorn inte är anslutet till ett separat batteri.
- Använd bara sådan kabel som Raymarine föreskriver.
- Kablarna ska inte kapas eller förlängas om det inte framgår av installationsinstruktionerna att det kan göras.

**Anm:**

**När det inte går att följa ovanstående rekommendationer under installationen, säkerställ alltid ett maximalt avstånd mellan olika elektriska artiklar för att få bästa möjliga tillstånd för EMC-prestanda under installationen.**

## RF-störning

Viss extern utrustning från tredjepartsleverantörer kan orsaka radiofrekvensstörning (RF) av GNSS- (GPS), AIS- eller VHF-apparater om den externa utrustningen inte är tillräckligt isolerad och avger för stark elektromagnetisk interferens (EMI).

Några vanliga exempel på sådan extern utrustning är LED-lampor (t.ex. navigeringsbelysning, sökarljus, strålkastare och ytterlampor) och markbundna tv-mottagare.

För att minimera interferens från sådan utrustning:

- Placera produkten så långt ifrån GNSS- (GPS), AIS- eller VHF-produkter och deras antenner som möjligt.
- Se till att inte några strömkablar till extern utrustning trasslar in sig i ström- eller datakablar till dessa apparater.
- Fundera på att montera ett eller flera störningsskydd för hög frekvens på den EMI-avgivande enheten. Störningsskyddet ska vara klassat som effektivt inom intervallet 100 MHz till 2,5 GHz och monteras på strömkabeln och på andra kablar som löper ut ur den EMI-avgivande enheten, samt så nära den plats där kabeln löper ut ur enheten som möjligt.

## Säkert kompassavstånd

För att undvika möjlig störning på båtens magnetkompasser, håll tillräckligt avstånd från apparaten.

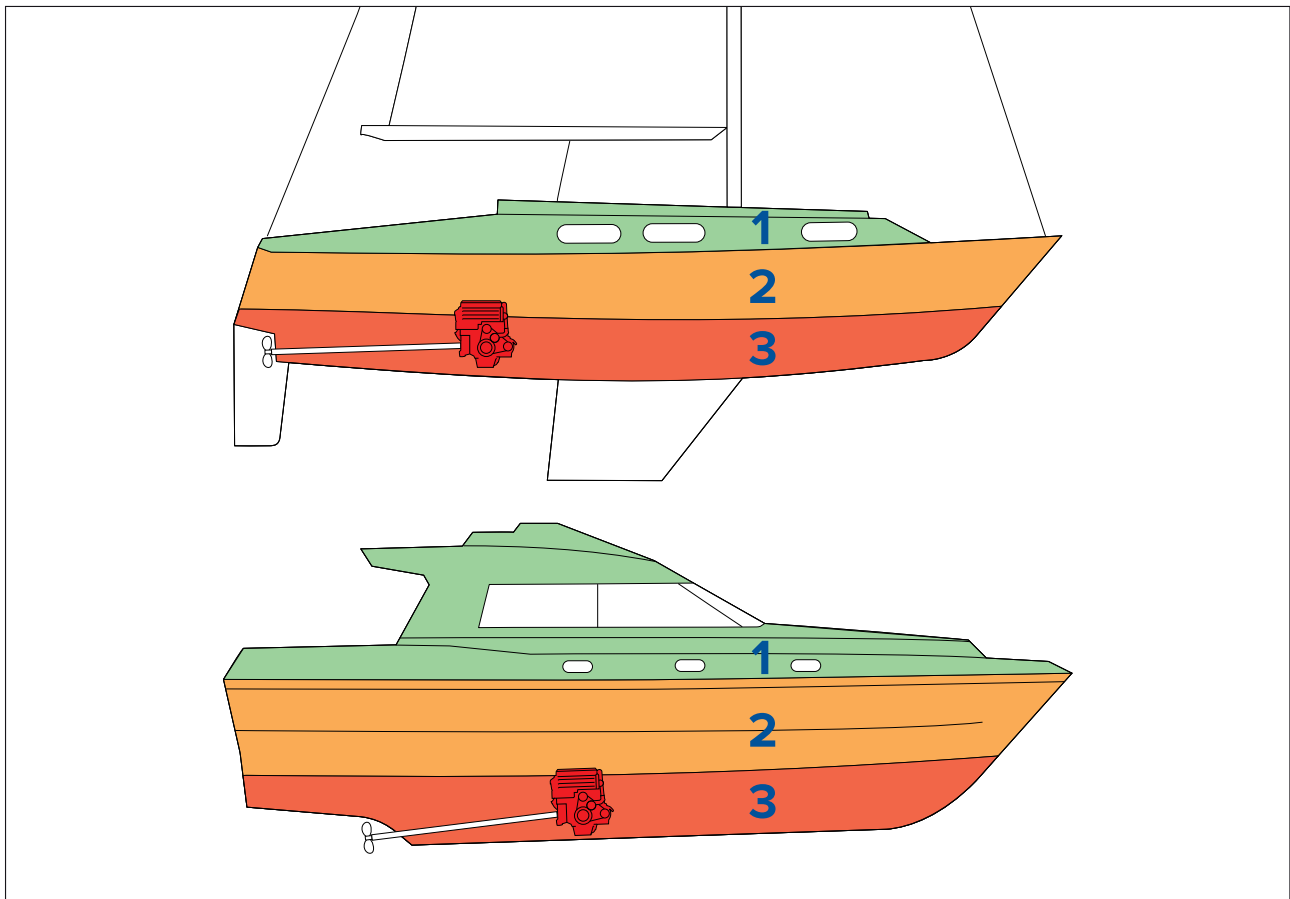
När en lämplig plats väljs för apparaten bör målsättningen vara att hålla största möjliga avstånd mellan apparaten och alla kompasser. Normalt bör detta avstånd vara minst 1 m i alla riktningar. Det kan dock vara omöjligt för vissa mindre båtar att placera apparaten så långt från en kompass. I ett sånt läge kontrollerar du, när du väljer installationsplats för apparaten, att kompassen inte påverkar apparaten när den är i drift.




## Krav på monteringsplats för GNSS (GPS)

Förutom allmänna riktlinjer avseende placering av marin elektronik finns det ett antal miljöfaktorer att ta hänsyn till vid installation av utrustning med en intern GNSS-antenn.

### Plats för montering

- Montering ovan däck (t.ex. utan tak): Ger optimal prestanda. (för utrustning med lämplig grad av vattentäthet).
- Montering under däck (t.ex. slutna utrymmen): Prestandan kan vara mindre effektiv och kan kräva att en extern antenn eller mottagare monteras ovan däck.



1		Den här platsen ger optimal prestanda (ovan däck).
2		På den här platsen kan prestandan vara mindre effektiv.
3		Den här platsen rekommenderas INTE.

### Båtens konstruktion

Din båts konstruktion kan påverka prestandan. Närheten till kraftiga konstruktioner som inbyggda skott eller ett större fartygs interiör kan exempelvis resultera i en försämrad signal. Konstruktionsmaterialen kan också inverka. I synnerhet kan stål-, aluminium- och kolfiberytor påverka prestandan. Be om professionell assistans innan du placerar utrustning med inbyggd antenn under däck eller på en båt eller yta av stål, aluminium eller kolfiber.

### Rådande förhållanden

Vädret och båtens position kan påverka prestandan. Vanligtvis ger klara och lugna förhållanden en mer exakt positionsfix. Båtar på extremt nordliga och sydliga latituder kan också få en svagare signal. En antenn som monterats under däck är känsligare för prestandaproblem till följd av rådande förhållanden.

## Krav på plats för montering av pekskärm

### Anm:

Pekskärmens prestanda kan påverkas av installationsmiljön. Pekskärmsdisplayer som installerats ovan däck där de utsätts för väder och vind kan exempelvis uppvisa följande:

- Hög pekskärmstemperatur – Om displayen monteras på en plats där den under långa perioder utsätts för direkt solljus kan pekskärmen bli varm.
- Felaktig pekskärmshastighet – Exponering för långvarigt regn och/eller skvättande vatten kan göra att displayen reagerar på "falska tryck", orsakade av regn/vatten som slår mot skärmen.

Om du på grund av installationsplatsen förväntar dig exponering för väder och vind rekommenderas det att du överväger att:

- Installera en fjärrknappsats, t.ex. RMK-10, och fjärrstyra displayen – endast pekdisplayer.
- Låsa pekskärmen och använda de fysiska knapparna istället – HybridTouch-displayer.
- Fästa ett "displayskydd" från tredje part för att minska den mängd direkt solljus och vattenvolym som displayen utsätts för.

## Krav på trådlös placering

Det finns ett antal faktorer som kan påverka den trådlösa prestandan. Det är viktigt att du testat den trådlösa prestandan med önskad placering innan du installerar produkter med stöd för trådlös funktion.

### Distans

Avståndet mellan trådlösa produkter ska alltid vara så kort som möjligt. Överskrid inte maximalt fastställd räckvidd för din trådlösa produkt (maximal räckvidd varierar mellan olika apparater).

Den trådlösa prestandan försämras med avståndet så att produkter längre bort får mindre nätverksbandbredd. Produkter som installerats i närheten av sin maximala trådlösa räckvidd kan få långsammare anslutningshastighet, signalavbrott eller kan inte ansluta alls.

### Synfält

För bästa resultat måste den trådlösa produkten ha en fri, direkt siktlinje till den produkt den ska anslutas till. Alla fysiska hinder kan försämra eller t.o.m. blockera den trådlösa signalen.

Båtens konstruktion kan också påverka den trådlösa prestandan. Exempelvis strukturella metallskott och -tak försämrar och blockerar den trådlösa signalen i vissa situationer.

Om den trådlösa signalen passerar genom ett skott som innehåller strömkablar kan detta också försämra den trådlösa prestandan.

Reflekterande ytor, t.ex. metallytor och vissa typer av glas och speglar, kan drastiskt påverka prestandan och t.o.m. blockera den trådlösa signalen.

### Störning och annan utrustning

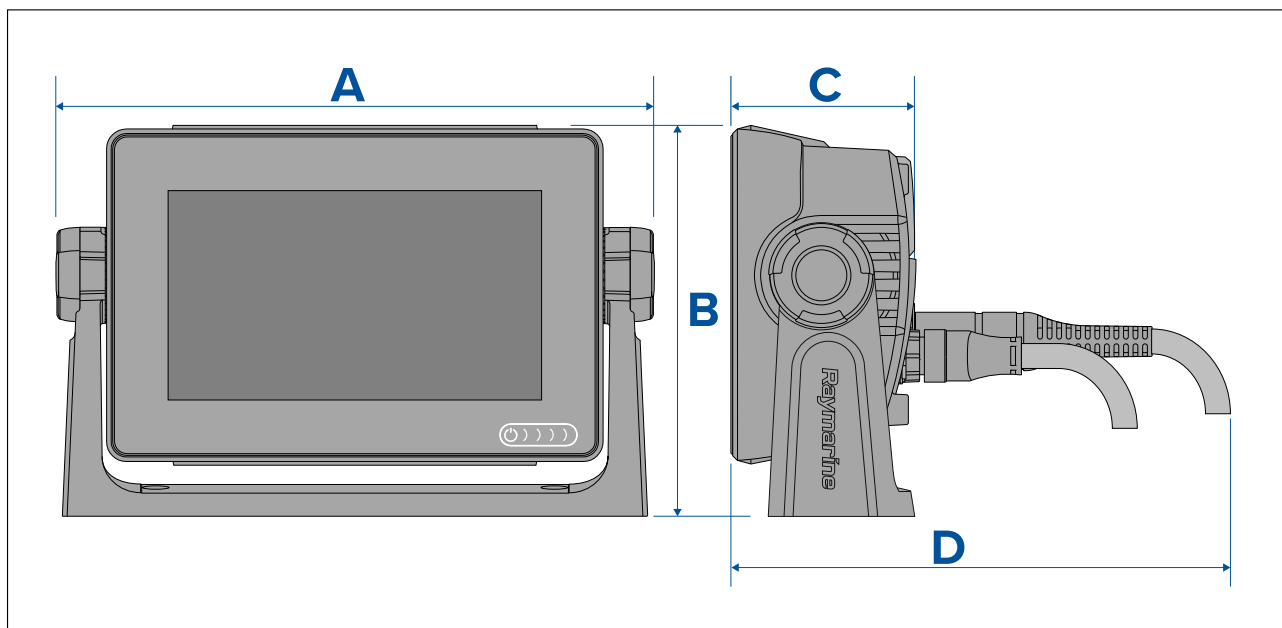
Trådlösa produkter måste installeras minst 1 m från:

- Andra produkter med trådlös funktion.
- Produkter som sänder trådlösa signaler i samma frekvensområde.
- Annan elektrisk, elektronisk eller elektromagnetisk utrustning som kan generera störning.

Störningar från andra personers trådlösa enheter kan också orsaka störning av dina produkter. Du kan använda ett analysverktyg för trådlös funktion från tredje part eller en mobilapp för att uppskatta vilken trådlös kanal som är bäst för dig (t.ex. en kanal som inte används eller som används av få apparater).

## Produktens mått

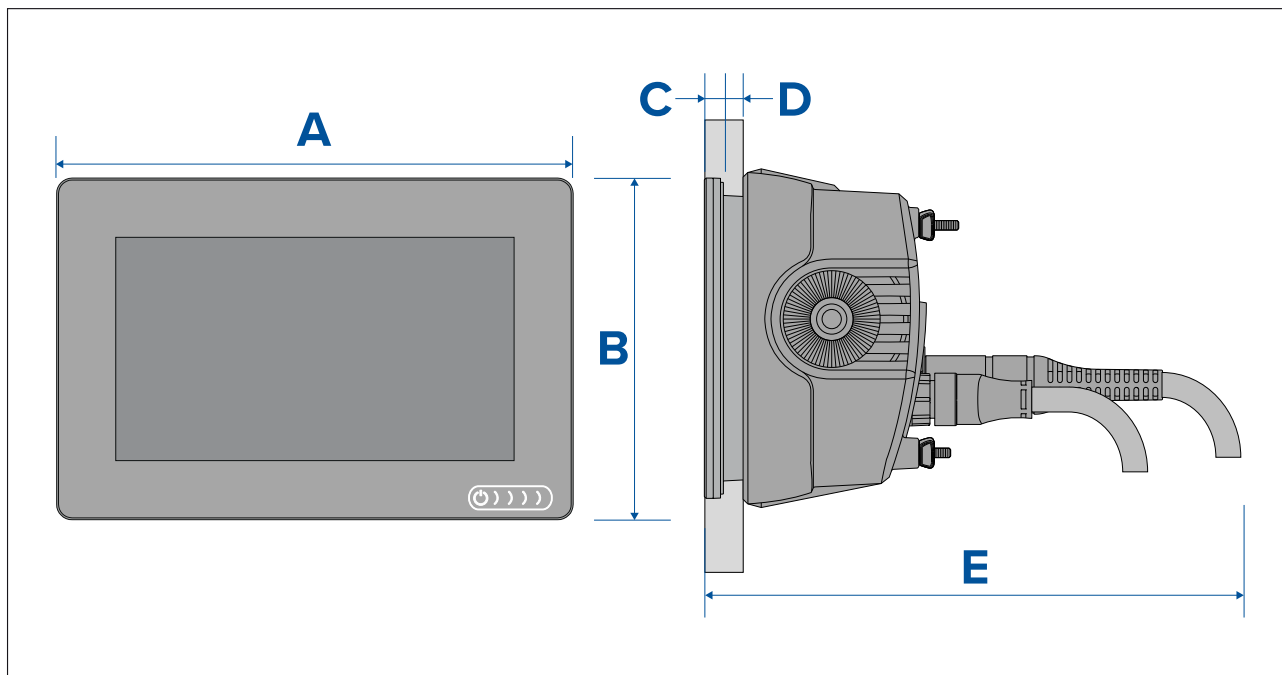
### Mått vid montering av Axiom 7 med bygelfäste



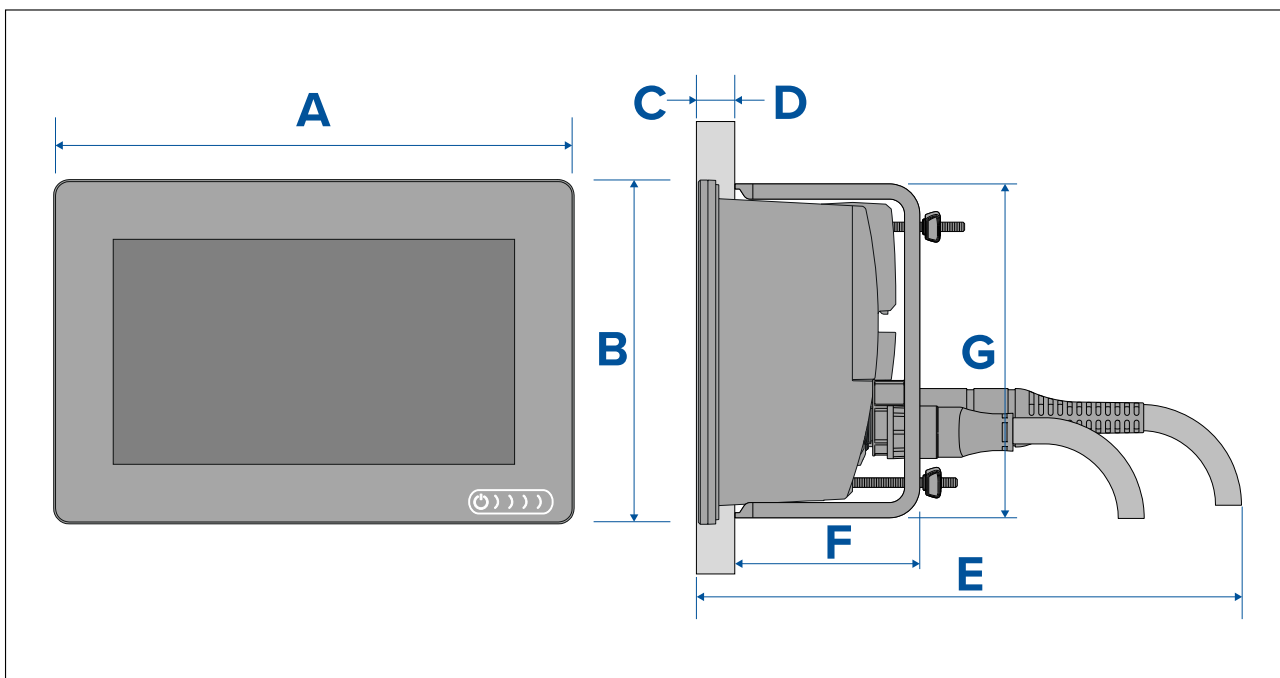
A	250,4 mm
B	162,5 mm
C	76,4 mm
D	<ul style="list-style-type: none"><li>• Raka kontakter = 218 mm</li><li>• Högvinklade kontakter = 198 mm</li></ul>

### Mått vid infälld montering av Axiom 7

#### Med adapterfäste

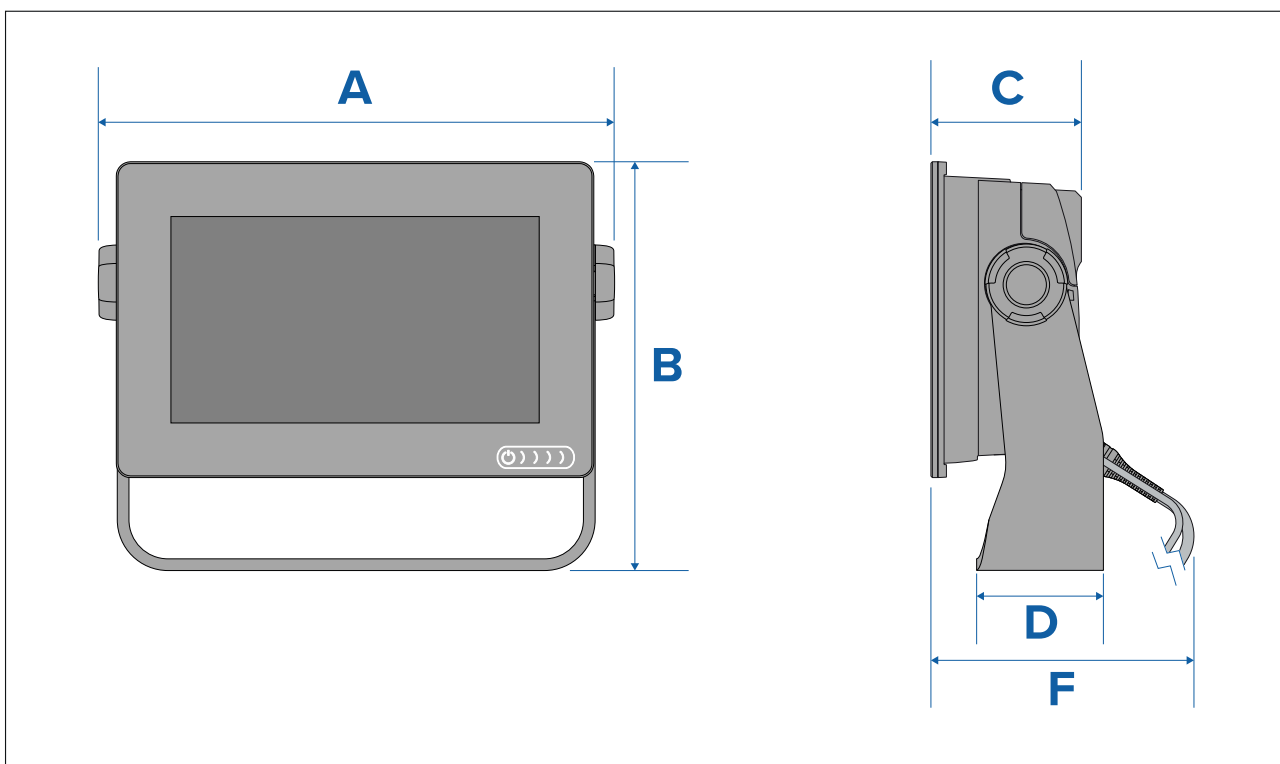


## Med baksidefästen



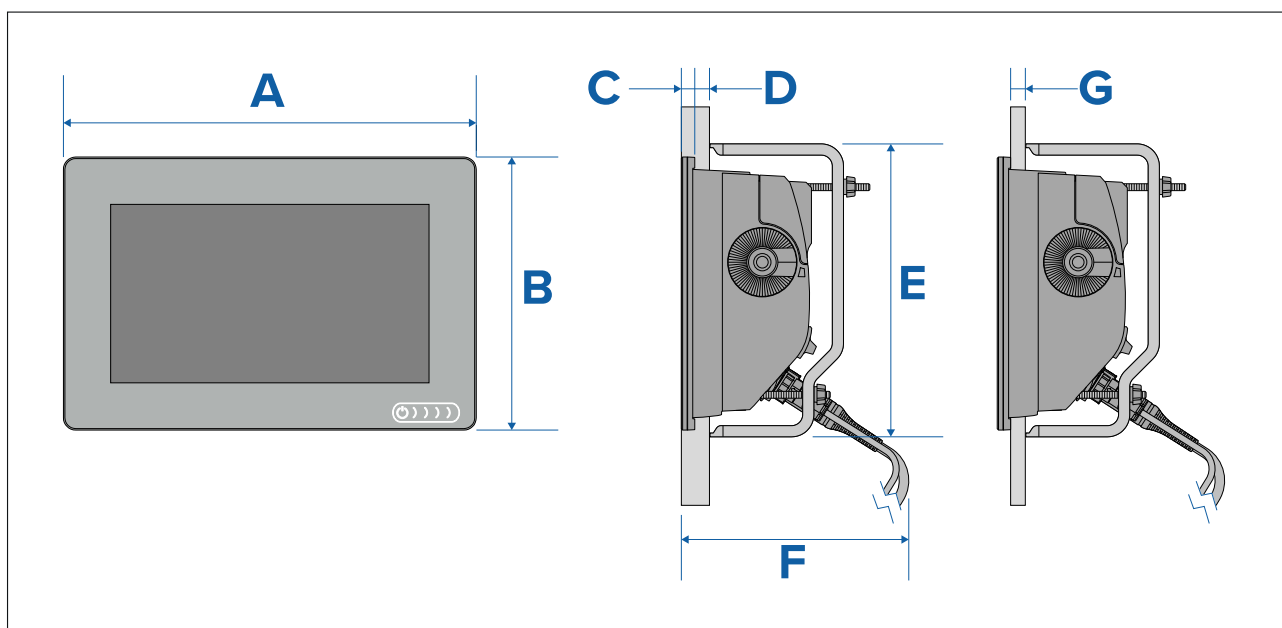
A	201,1 mm
B	133 mm
C	8 mm
D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ytmontering = som mest 19,05 mm</li> <li>• Infälld montering = som mest 27,05 mm</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raka kontakter = 218 mm</li> <li>• Högvinklade kontakter = 198 mm</li> </ul>
F	73 mm
G	132 mm

## Mått vid montering av Axiom 9 och 12 med bygelfäste



	<b>Axiom™ 9</b>	<b>Axiom™ 12</b>
A	265,03 mm	314 mm
B	187,81	226,72 mm
C	76,71 mm	76,2 mm
D	65 mm	65 mm
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raka kontakter = 178 mm</li> <li>• Högvinklade kontakter = 158 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raka kontakter = 178 mm</li> <li>• Högvinklade kontakter = 158 mm</li> </ul>

### Mått vid infälld montering av Axiom 9 och 12

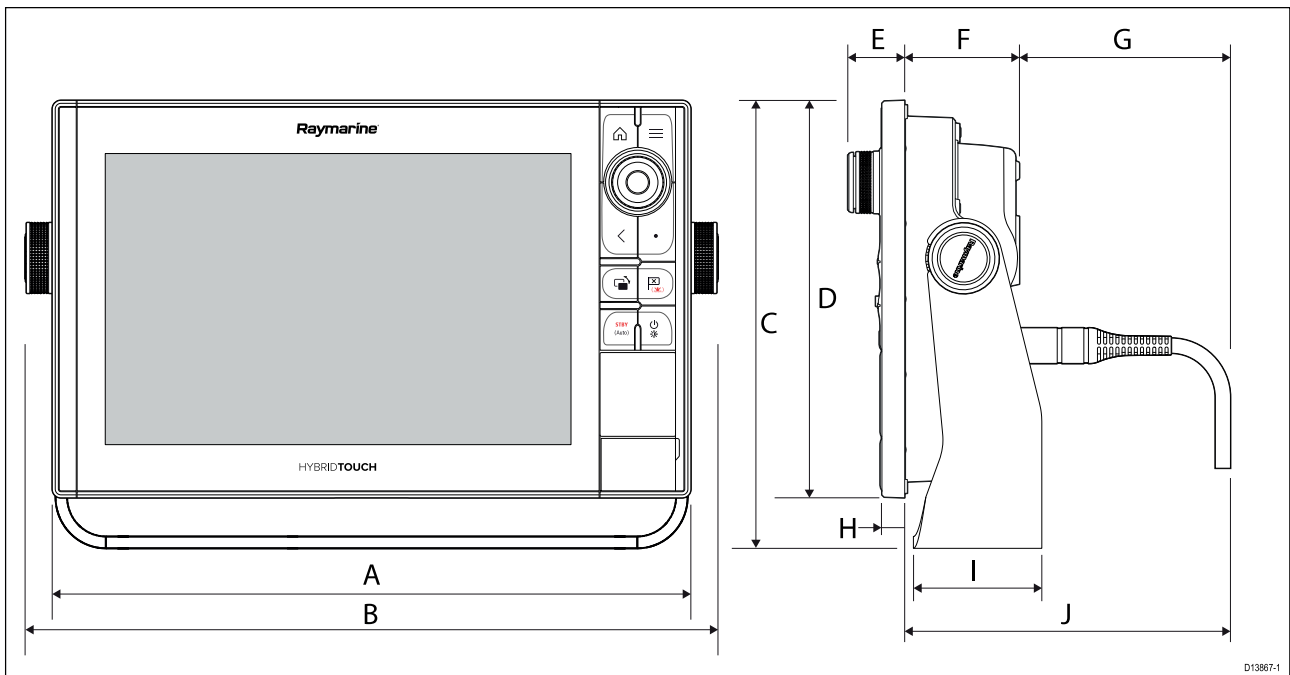


	<b>Axiom™ 9</b>	<b>Axiom™ 12</b>
A	244,08 mm	314 mm
B	157,78 mm	217 mm
C	8 mm	
D	27,05 mm maximalt	
E	157 mm	222 mm
F	178 mm	
G	19,05 mm	

#### Anm:

Byglarna för ytmontering bakifrån på bilden är till Axiom™ 9, byglarna till Axiom™ 12 ser annorlunda ut.

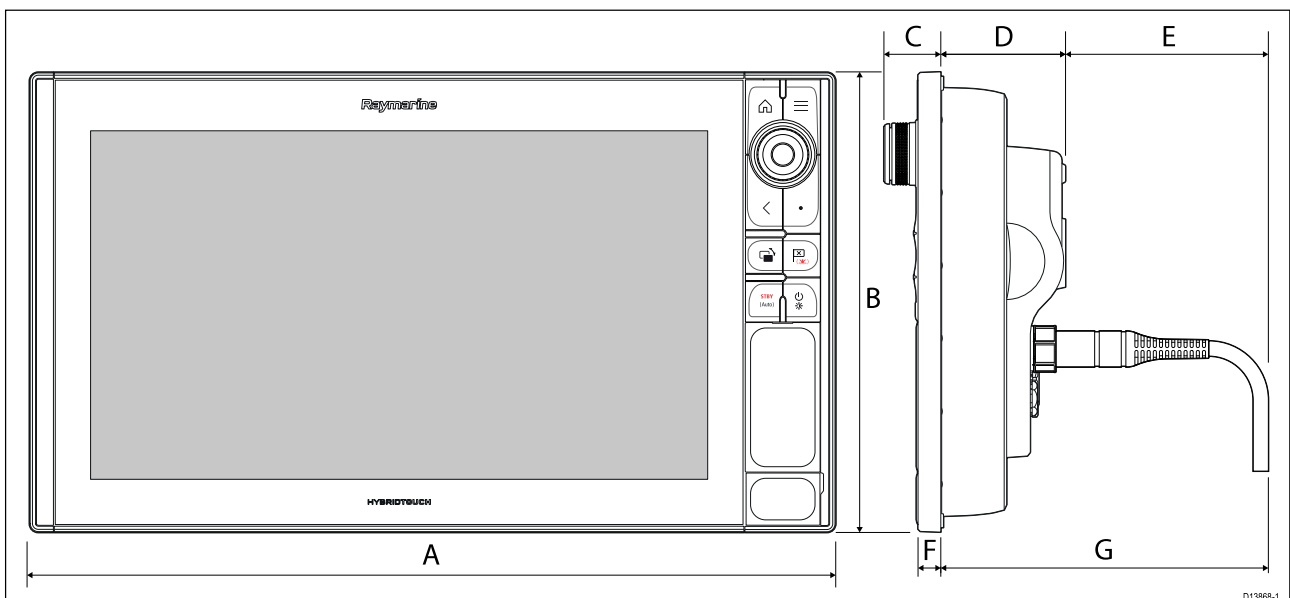
## Mått för Axiom Pro 9 och 12



D13867-1

	<b>Axiom Pro 9</b>	<b>Axiom Pro 12</b>
A	299,32 mm	358,03 mm
B	329,5 mm	388,5 mm
C	186,2 mm	246,13 mm
D	173,79 mm	222,8 mm
E	33,4 mm	31,9 mm
F	64,5 mm	64,4 mm
G	137,05 mm rak kontakt 117,05 mm högervinklad kontakt	137,1 mm rak kontakt 117,1 mm högervinklad kontakt
H	12,86 mm	12,86 mm
I	84 mm	89 mm
J	201,5 mm rak kontakt 181,5 mm högervinklad kontakt	201,5 mm rak kontakt 181,5 mm högervinklad kontakt

## Mått för Axiom Pro 16



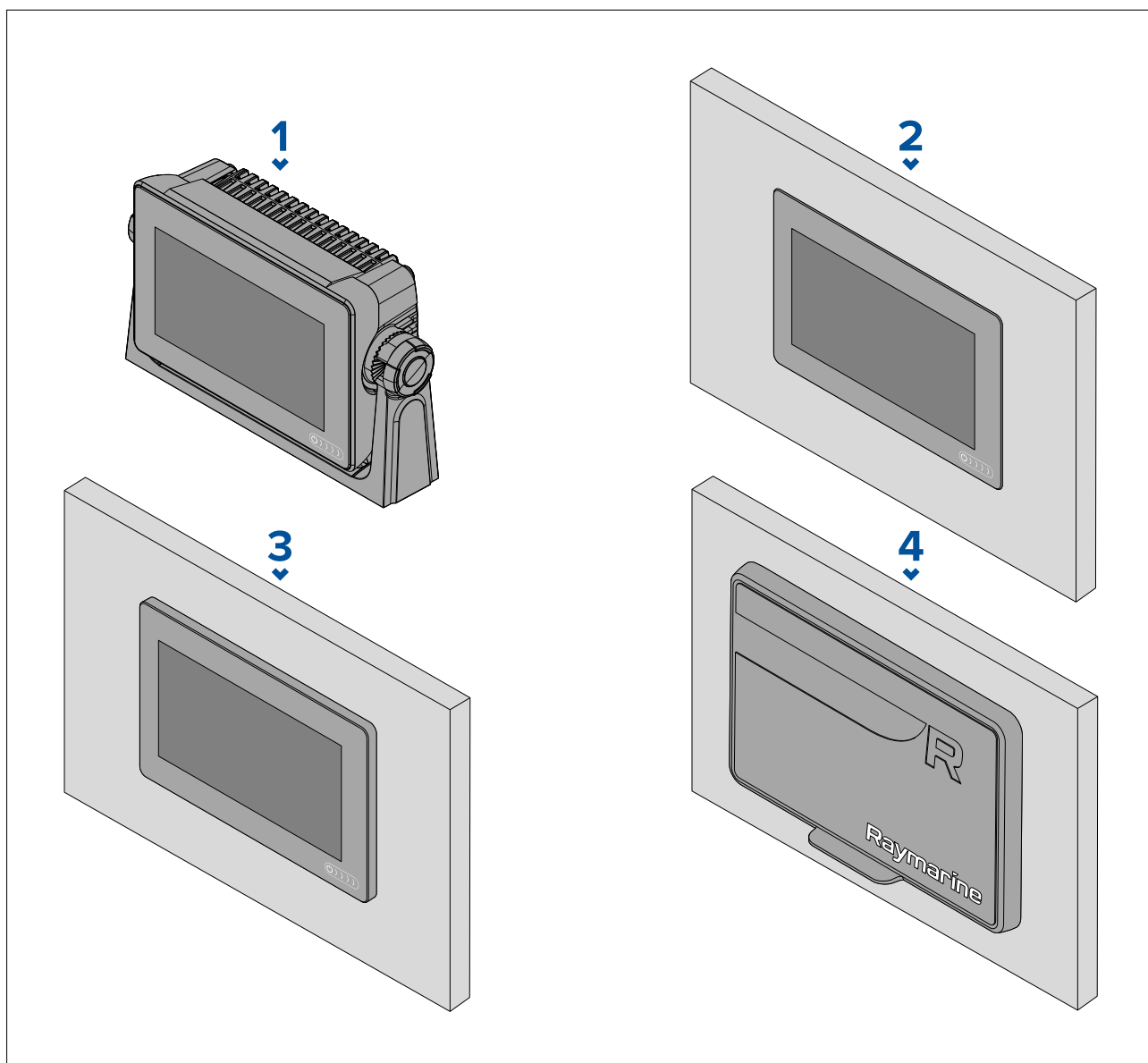
D13868-1

A	452,02 mm
B	258 mm
C	33,4 mm
D	68,4 mm
E	138,6 mm rak kontakt 118,6 mm högervinklad kontakt
F	15,2 mm
G	207 mm rak kontakt 187 mm högervinklad kontakt

## 3.2 Monteringsalternativ – Axiom

### Monteringsalternativ

Din produkt kan monteras på olika sätt för att passa alla installationskrav.



1. Bygelmontering
2. Infälld montering (monteringsyta och MFD-skärmen i nivå)
3. Kantmontering (MFD-skärmen sticker upp något över monteringsytan)
4. Främre fäste (med frontmonteringssats: 7": A80498, 9": A80500, 12": A80502)

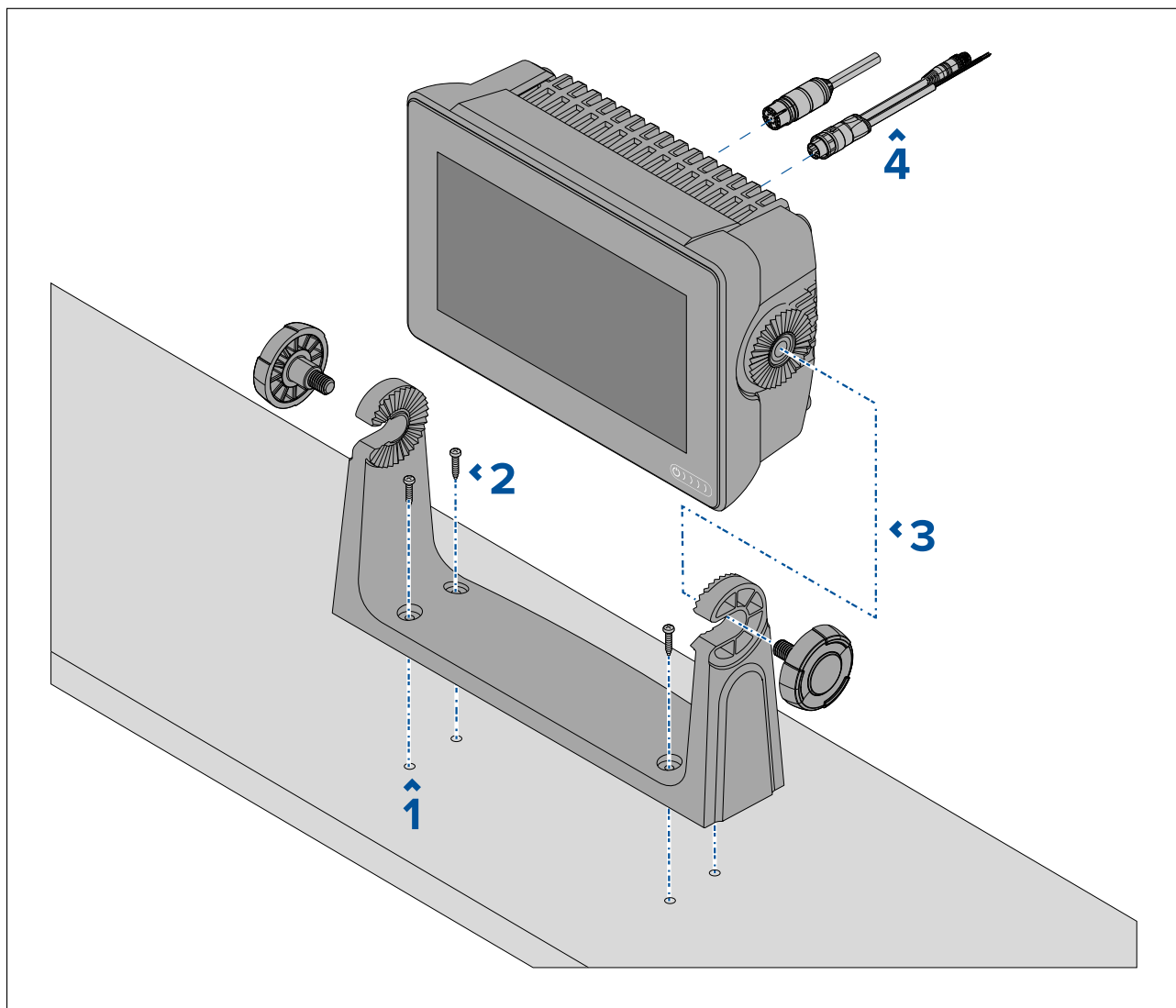


Adapterplattor för äldre multifunktionsdisplayer är också tillgängliga för att du enkelt ska kunna byta ut äldre multifunktionsdisplayer mot nya Axiom-multifunktionsdisplayer, se för en lista över tillgängliga adapterar.

## Bygelmontering

Bygeln kan användas för att montera din MFD på en vågrät yta, men också vid montering i taket.

Se till att du valt en lämplig plats för montering av din multifunktionsdisplay, med tillräckligt utrymme för att multifunktionsdisplayens vinkel ska kunna justeras eller för att multifunktionsdisplayen ska kunna avlägsnas om så skulle behövas. Vid takmontering ska du vara extra noga med att rattarna är ordentligt åtdragna, så att de inte vibrerar loss under körning.



**Anm:** Bilden visar en Axiom™ 7 som monteras på en plastbygel. Bygeln som levereras tillsammans med Axiom™ 9 och Axiom™ 12 är tillverkad i metall och ser annorlunda ut jämfört med bygeln på bilden. En bygel i metall till Axiom™ 7 finns också som tillbehör; artikelnummer R70524.

1. Använd bygeln som mall och märk upp och borra fyra styrhål i monteringsytan.
2. Använd gängskärande skruvar för att fästa bygeln i monteringsytan.

*Om monteringsytan är för tunn för de medföljande skruvarna ska maskinskruv, brickor och låsmuttrar i rostfritt stål användas. Alternativt kan monteringsytans baksida förstärkas.*

3. Använd bygelrattarna och dra fast MFD:n i bygeln. Se till att spärrkuggarna är korrekt i spår.

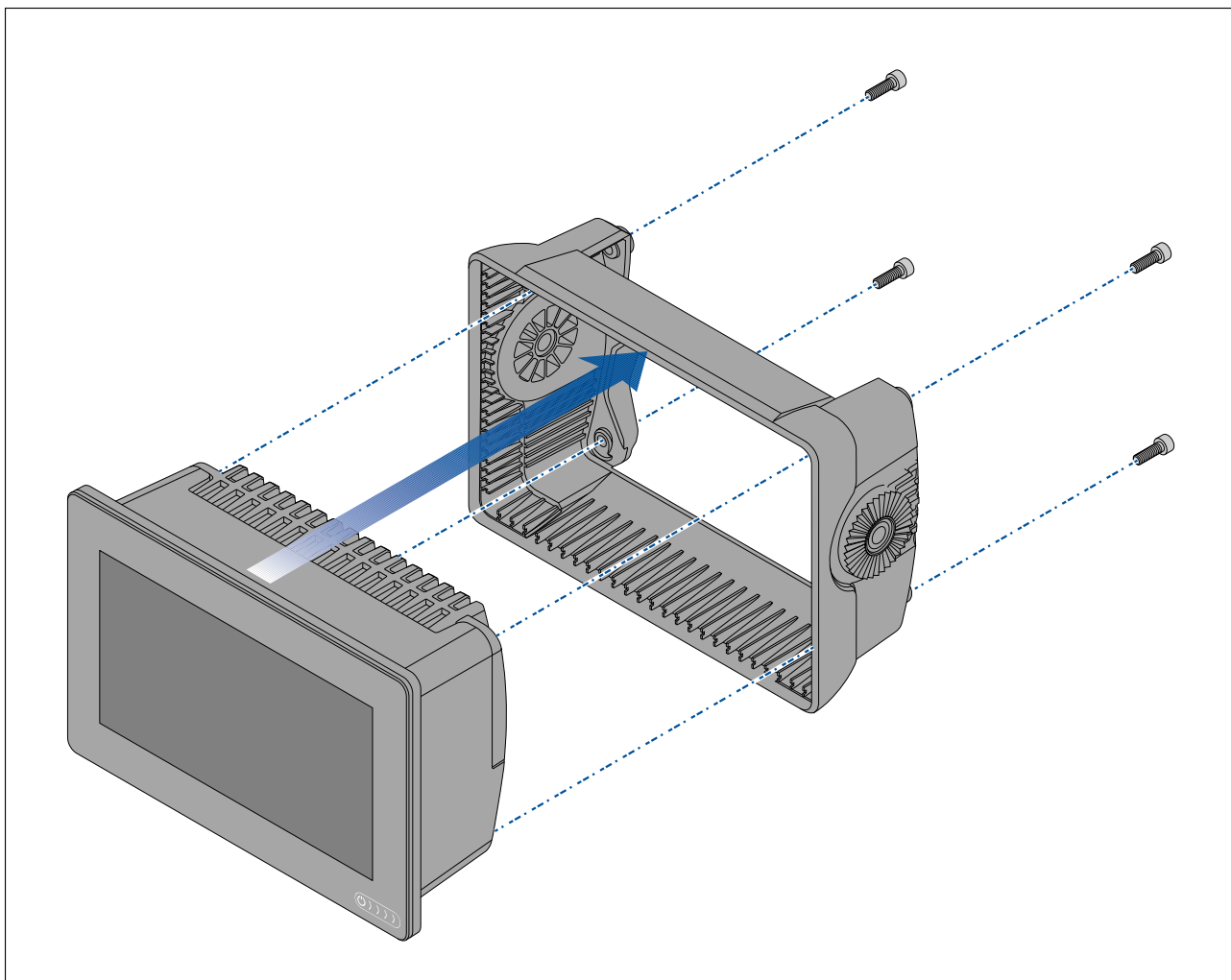
*Rattarna ska dras åt för hand tillräckligt hårt så att MFD:n inte rör sig när du kör båten.*

4. Dra och anslut nödvändiga kablar.

### 3.3 Axiom 7 infälld montering och kantmontering

#### Avlägsna bygeladaptorn Axiom™ 7

Bygeladaptorn som sitter monterad på Axiom™ 7 vid leverans kan plockas bort så att adaptorn kan användas som klämma vid infällda och kantmonteringar. Adaptorn måste avlägsnas innan enheten monteras med baksidefästena eller satsen för frontmontering.

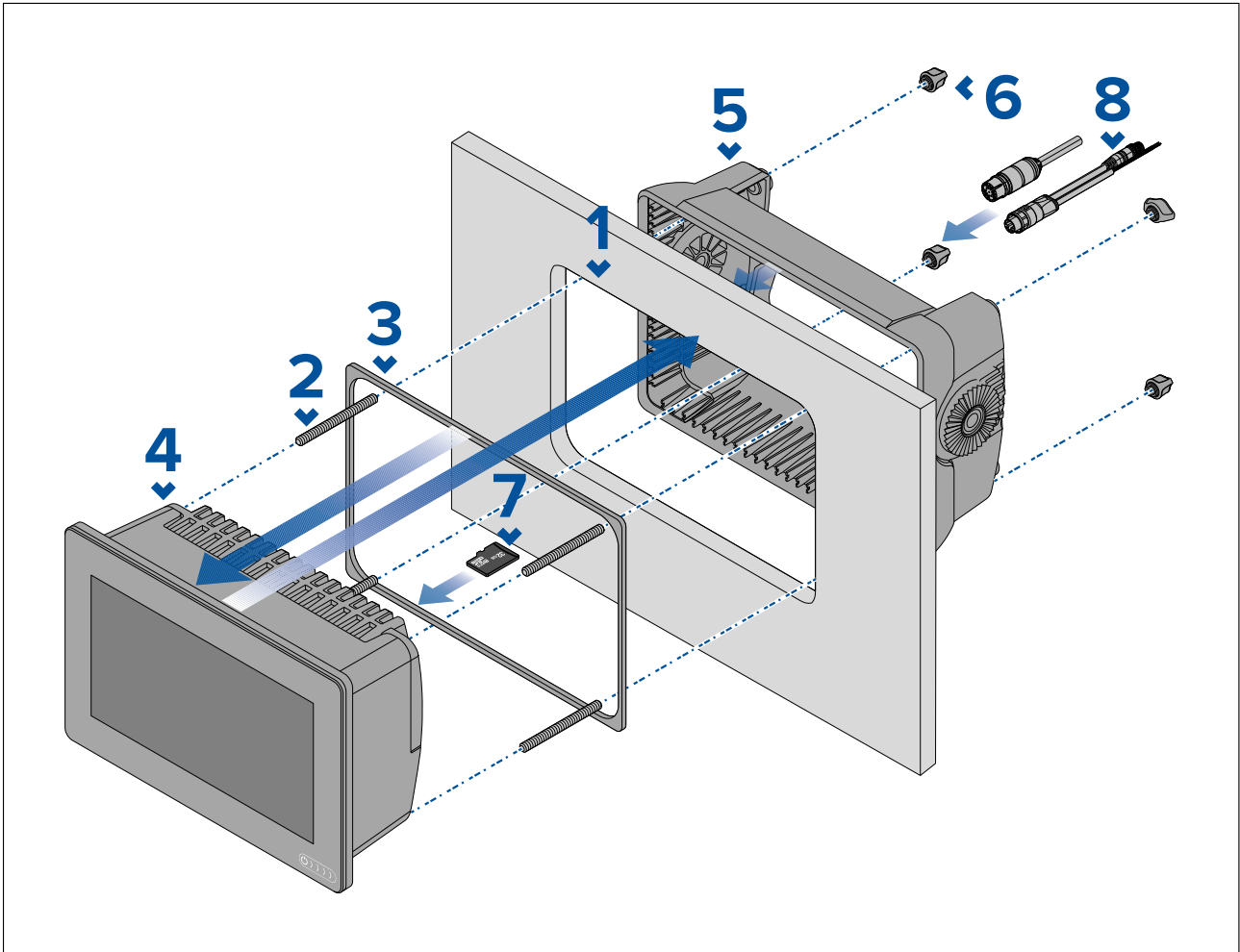


1. Skruva loss de fyra M5x16-skruvarna med en 4 mm insexnyckel.
2. Dra loss bygeladaptorn från MFD:n.

#### Endast infälld eller nedsänkt montering av Axiom™ 7

När det finns tillräckligt utrymme bakom den önskade monteringsytan kan multifunktionsdisplayen monteras infälld eller kant i kant.

Se först till att du tagit bort bygeladaptorn från baksidan av MFD:n.



1. Använd mallen för infälld/kantmontering och skär ut ett hål i monteringsytan. Om du ska fälla in MFD:n i panelen ska du också följa informationen om falsning på monteringsmallen.
2. Skruva in de fyra pinnbultarna i MFD:ns baksida.
3. Ta bort packningens skyddspapper och fäst den på MFD:ns baksida och se till att den svarta, mjuka sidan är vänd mot MFD:ns baksida.
4. För in MFD:n i det utskurna hålet.

**Viktig:** Vid infällda installationen ovan däck ska marinklassad silikon appliceras på kanten mellan monteringsytans kant och kanten på MFD:n.

5. Placera bygeladaptorn över MFD:ns baksida.
6. Lås fast multifunktionsdisplayen i position genom att dra åt vingmuttrarna på pinnbultarna.

**Viktig:** För att förhindra skada på enheten ska du INTE dra åt vingmuttrarna för hårt. Dra endast åt för hand.

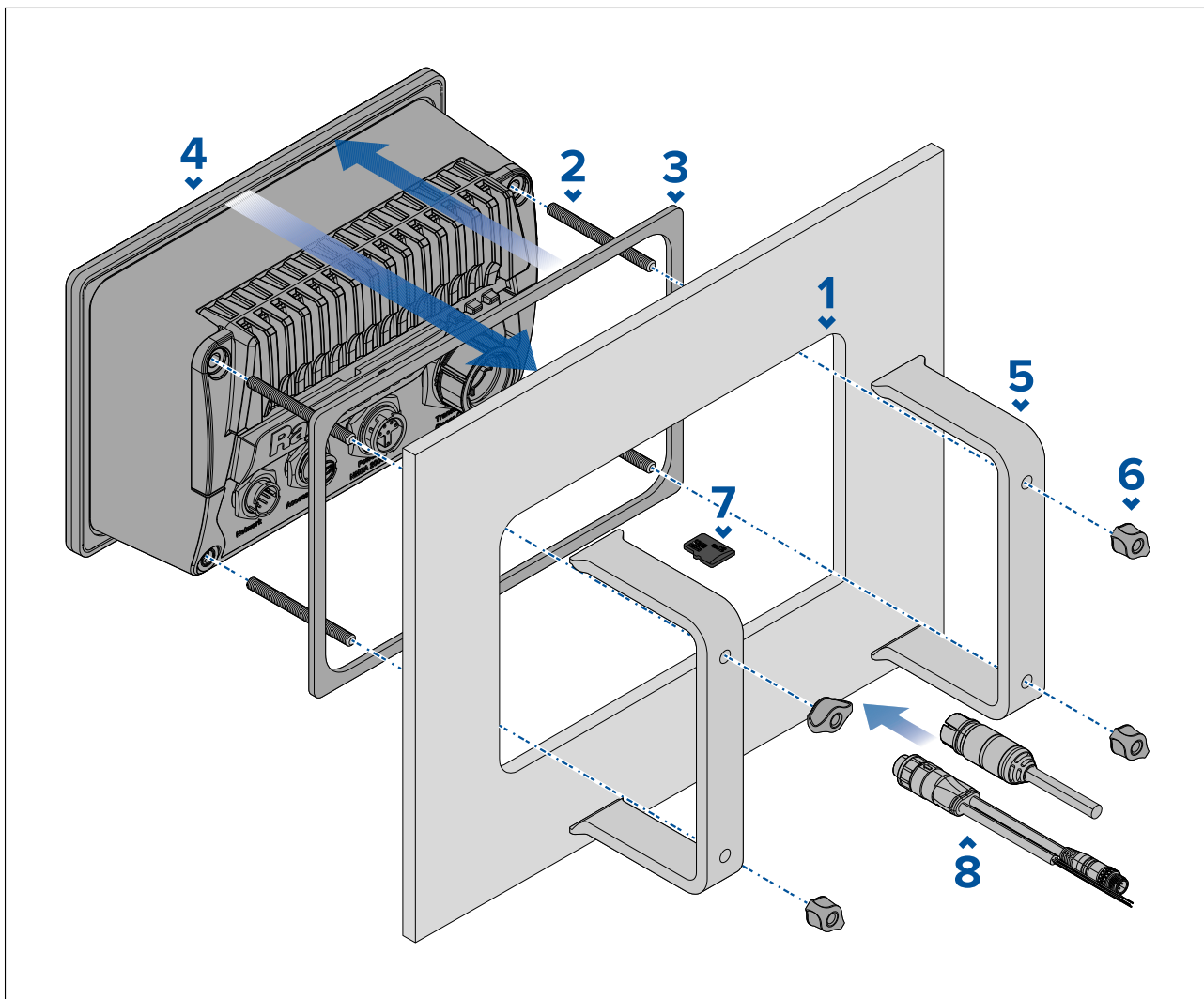
7. Vid behov kan du sätt in ditt MicroSD-kort i multifunktionsdisplayens kortläsare bakom gummitappen på multifunktionsdisplayens baksida.
8. Dra och anslut nödvändiga kablar.

**Anm:** Solskyddet som medföljer i kartongen ak användas vid bygelmontering. Vid kantmontering ska solskydd R70527 (tillval) användas. Det finns inga solskydd till infällda installationer.

### 3.4 Infälld- eller kantmontering med baksidefästen

När det finns tillräckligt utrymme bakom den önskade monteringsytan kan MFD:n monteras infälld eller kant i kant med hjälp av baksidefästena.

För Axiom™ 7 MFD, levereras med bygeladaptorn monterad. Ta först bort bygeladaptorn från baksidan av MFD:n.



1. Använd mallen för infälld/kantmontering och skär ut ett hål i monteringsytan. Om du ska fälla in MFD:n i panelen ska du också följa informationen om falsning på monteringsmallen.
2. Skruva in de fyra pinnbultarna i MFD:ns baksida.
3. Ta bort packningens skyddspapper och fäst den på MFD:ns baksida och se till att den svarta, mjuka sidan är vänd mot MFD:ns baksida.
4. För in MFD:n i det utskurna hålet.

**Viktig:** Vid infälld installation ovan däck ska marinklassad silikon appliceras på kanten mellan monteringsytans kant och kanten på MFD:n.

5. Placera baksidedästen över pinnbultarna.

*Fästena ser olika ut beroende på MFD:ns storlek, men installationsförfarandet är detsamma.*



6. Lås fast multifunktionsdisplayen i position genom att dra åt vingmuttrarna på pinnbultarna.

**Viktig:** För att förhindra skada på enheten ska du INTE dra åt vingmuttrarna för hårt. Dra endast åt för hand.

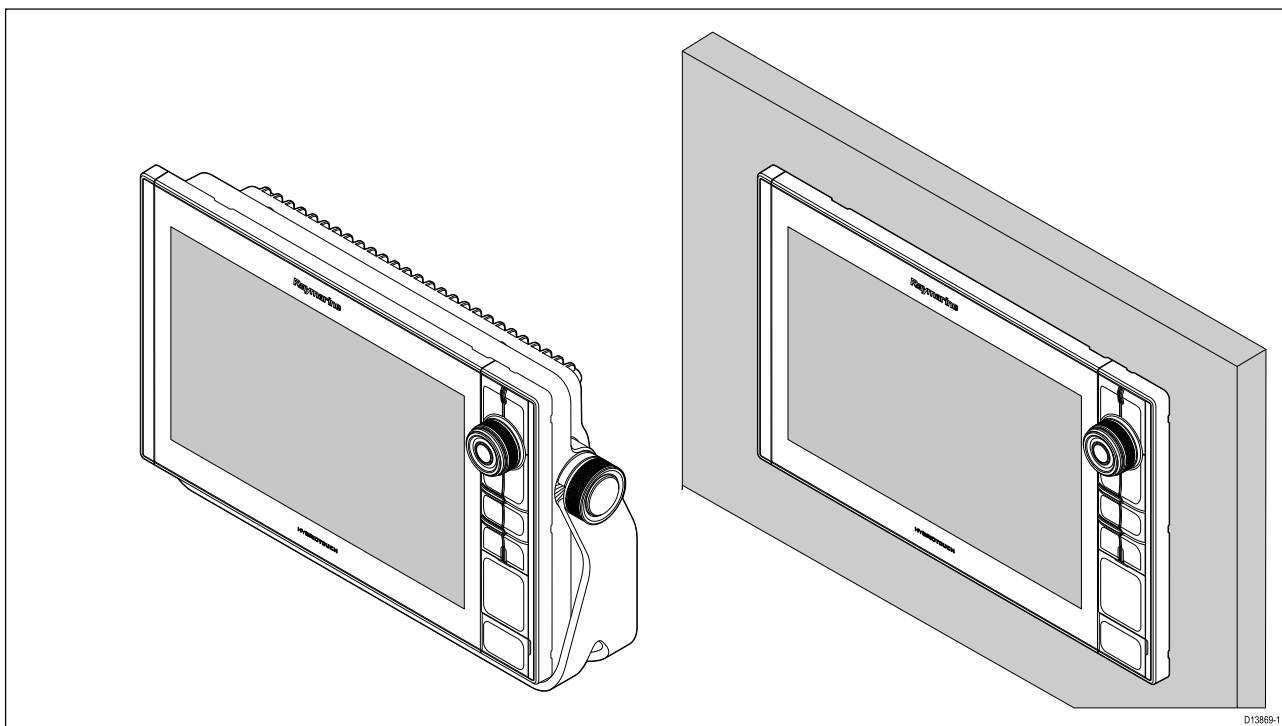
7. Vid behov kan du sätt in ditt MicroSD-kort i multifunktionsdisplayens kortläsare bakom gummitappen på multifunktionsdisplayens baksida.

8. Dra och anslut nödvändiga kablar.

## 3.5 Monteringsalternativ – Axiom Pro

### Monteringsalternativ

Axiom Pro 9, 12 och 16 kan monteras infällda. Axiom Pro 9 och 12 kan också monteras på en monteringsbygel.



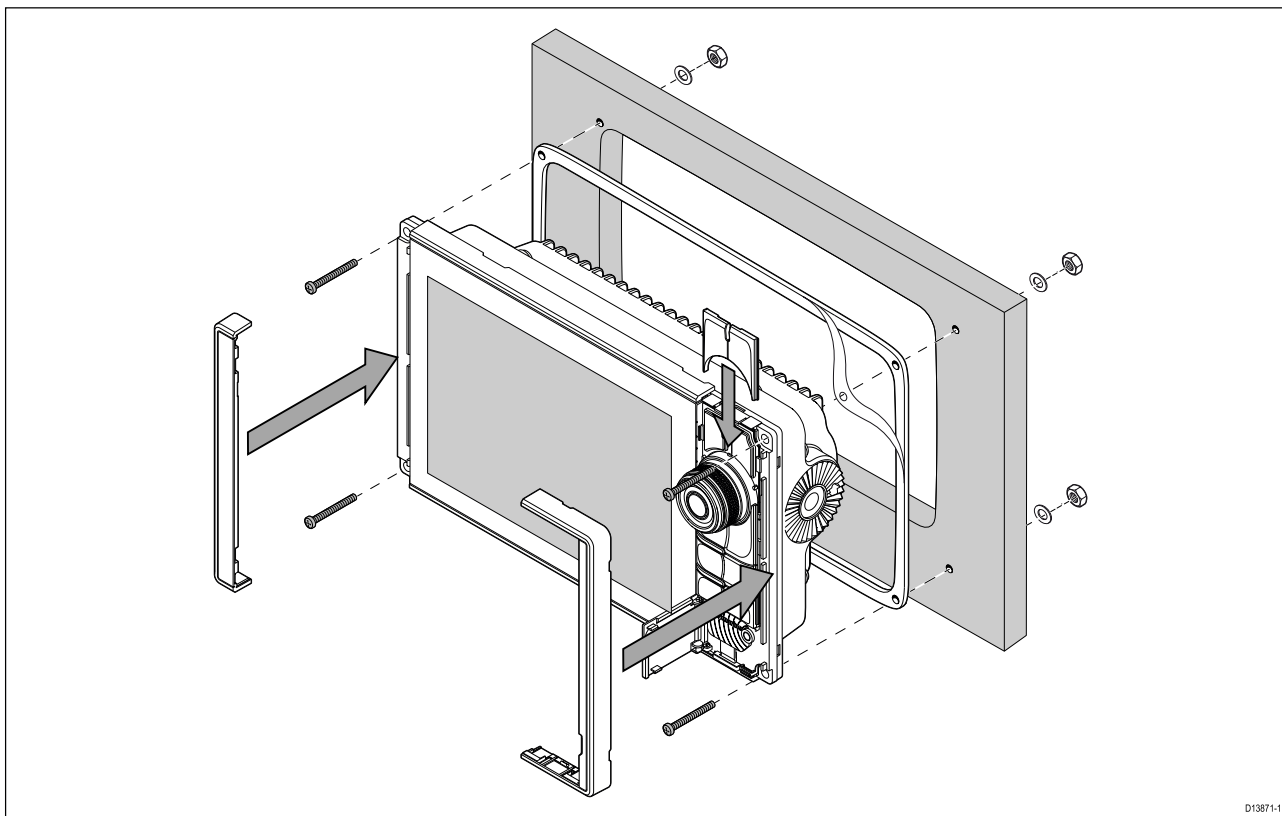
Adapterplattor för äldre multifunktionsdisplayer är också tillgängliga för att du enkelt ska kunna byta ut äldre multifunktionsdisplayer mot nya Axiom Pro-multifunktionsdisplayer, se för en lista över tillgängliga adaptrar.

### Ytmontering

Det går att fälla in multifunktionsdisplayen i panelen.

Innan du monterar enheten, se till att du har:

- Valt en lämplig plats.
- Identifierat kabelanslutningarna och bestämt var kablarna skall dras.
- Lossat knappsatsen med Meny-/Hemknapparna.
- Lossat luckorna för frontskruvarna.

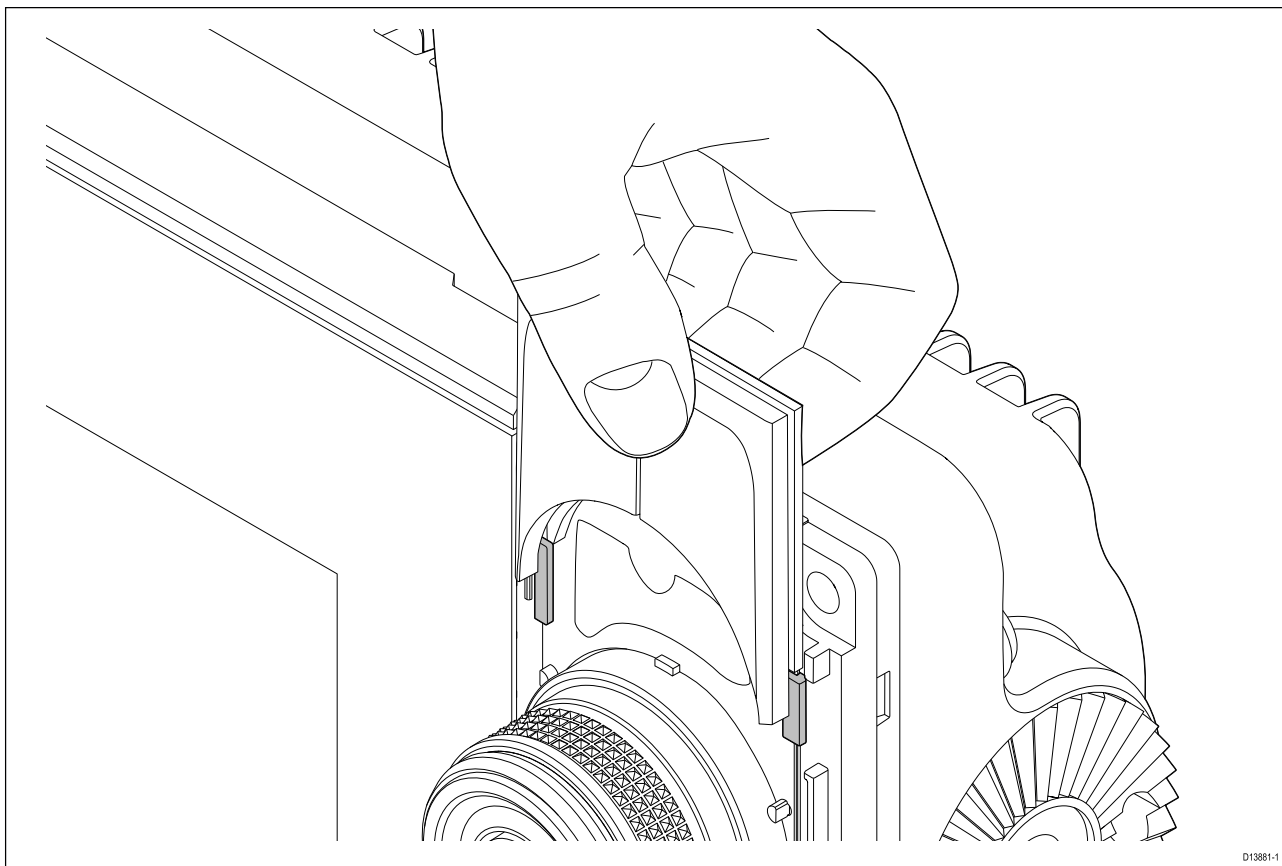


1. Kontrollera den valda monteringsplatsen. Du behöver en plan och fri yta med tillräckligt med fritt utrymme bakom panelen.
2. Fäst den medföljande monteringsmallen på vald plats med hjälp av maskeringstejp eller dubbelhäftande tejp.
3. Gör lämpliga hål i varje hörn av urtaget område med en hålsåg (storleken är indikerad på mallen).
4. Såga längs insidan av urtagslinjen med en lämplig såg.
5. Se till att enheten passar i det utskurna området och fila sedan runt skärkanten tills den är slät.
6. Borra, enligt mallen, fyra hål för fixeringsskruvarna.
7. Placera packningen på displayens baksida och tryck fast den ordentligt i flänsen.
8. Anslut strömkablar, datakablar och de andra kablarna till multifunktionsdisplayen.
9. Skjut apparaten på plats och säkra med fixeringsskruvarna.
10. Sätt fast knappsatsen med Meny-/Hemknapparna genom att skjuta ner den från multifunktionsdisplayens ovansida.
11. Fäst ramdelarna på någon sida av multifunktionsdisplayen.

**Anm:** Den bifogade packningen ger en tätning mellan enheten och en lämplig plan och stel monteringsyta eller ett nakterhus. Packningen ska användas i alla monteringar. Man måste kanske också använda ett marinklassat tätningsmedel om monteringsytan eller nakterhuset inte är helt plant och styvt eller har en skrovlig ytfinish.

## Placera Meny-Hemknappen

Följ stegen nedan för att passa in Meny-/Hemknappen.

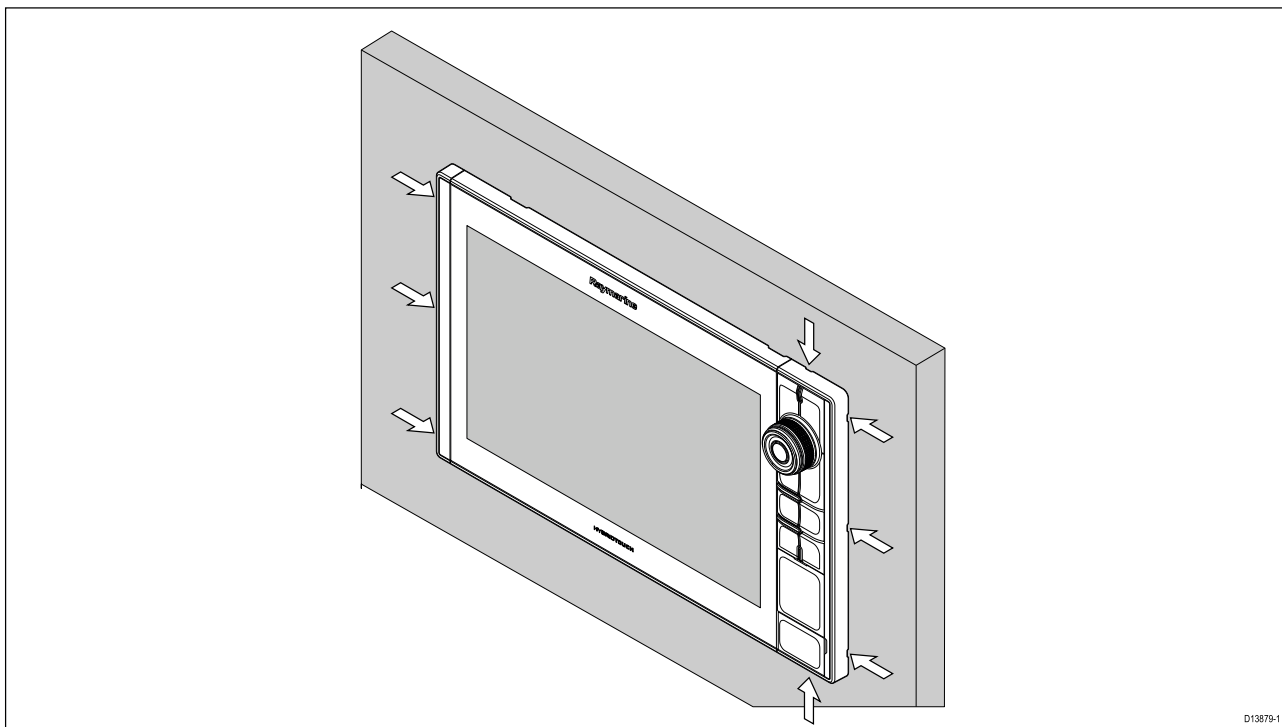


D13881-1

1. Skjut bakplattan bakom placeringsflikarna, se nedan.

## Avlägsna ramdelarna

Om du behöver ta bort multifunktionsdisplayen efter att den har installerats måste du ta bort ramdelarna för att komma åt fästdonen.



D13879-1

1. Sätt försiktigt in spetsen av en liten platt skruvmejsel i hålrumsen runt ramdelarnas kant.
2. Bänd försiktigt med skruvmejseln för att skjuta ramdelen framåt, bort från displayen.

Nu ska ramdelen enkelt lossa från displayen.

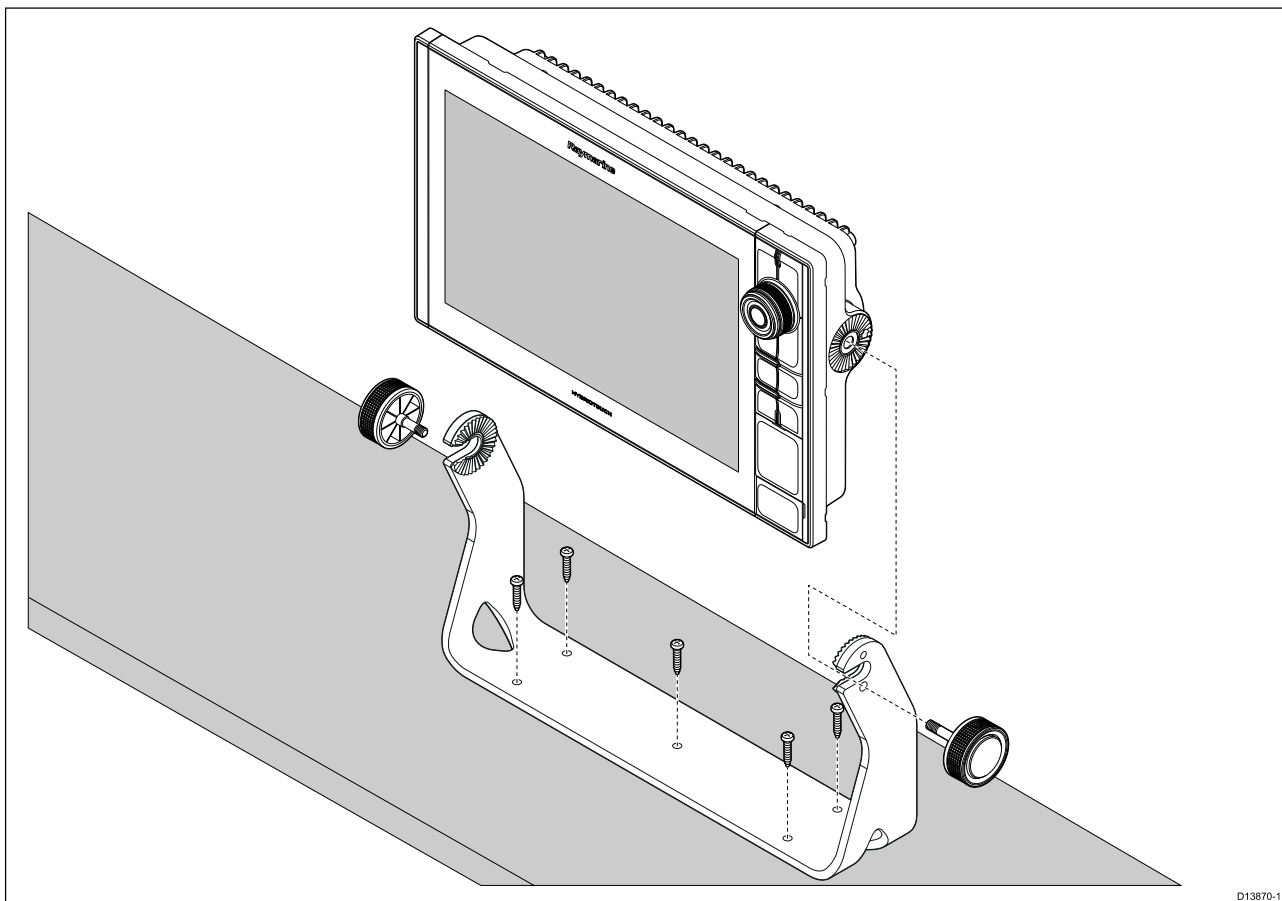
## Bygelmontering

Multifunktionsdisplayerna Axiom Pro 9 och 12 kan monteras på den medföljande monteringsbygel. Bygelns kan användas för att montera multifunktionsdisplayen på en horisontell yta.

Se till att du valt en lämplig plats för montering av din multifunktionsdisplay, med tillräckligt utrymme för att multifunktionsdisplayens vinkel ska kunna justeras eller för att multifunktionsdisplayen ska kunna avlägsnas om så skulle behövas. Vid montering ovan däck ska du vara extra noga med att rattarna är ordentligt åtdragna, så att de inte vibrerar loss under körning.

Innan du monterar enheten, se till att du har:

- Ordnat med lämpliga fästdon för att sätta fast bygelns på monteringsytan.
- Monterat Meny-/Hemknapparna och ramdelarna.



1. Använd bygelns som mall och märk upp och borra fem styrehål i monteringsytan.
2. Använd gängskärande skruvar för att fästa bygelns i monteringsytan.

*Om monteringsytan är för tunn för de medföljande skruvarna ska maskinskruv, brickor och låsmuttrar i rostfritt stål användas. Alternativt kan monteringsytans baksida förstärkas.*

3. Använd bygelrattarna och dra fast MFD:n i bygelns. Se till att spärrkuggarna är korrekt i spår.

*Rattarna ska dras åt för hand tillräckligt hårt så att MFD:n inte rör sig när du kör båten.*

4. Dra och anslut nödvändiga kablar.

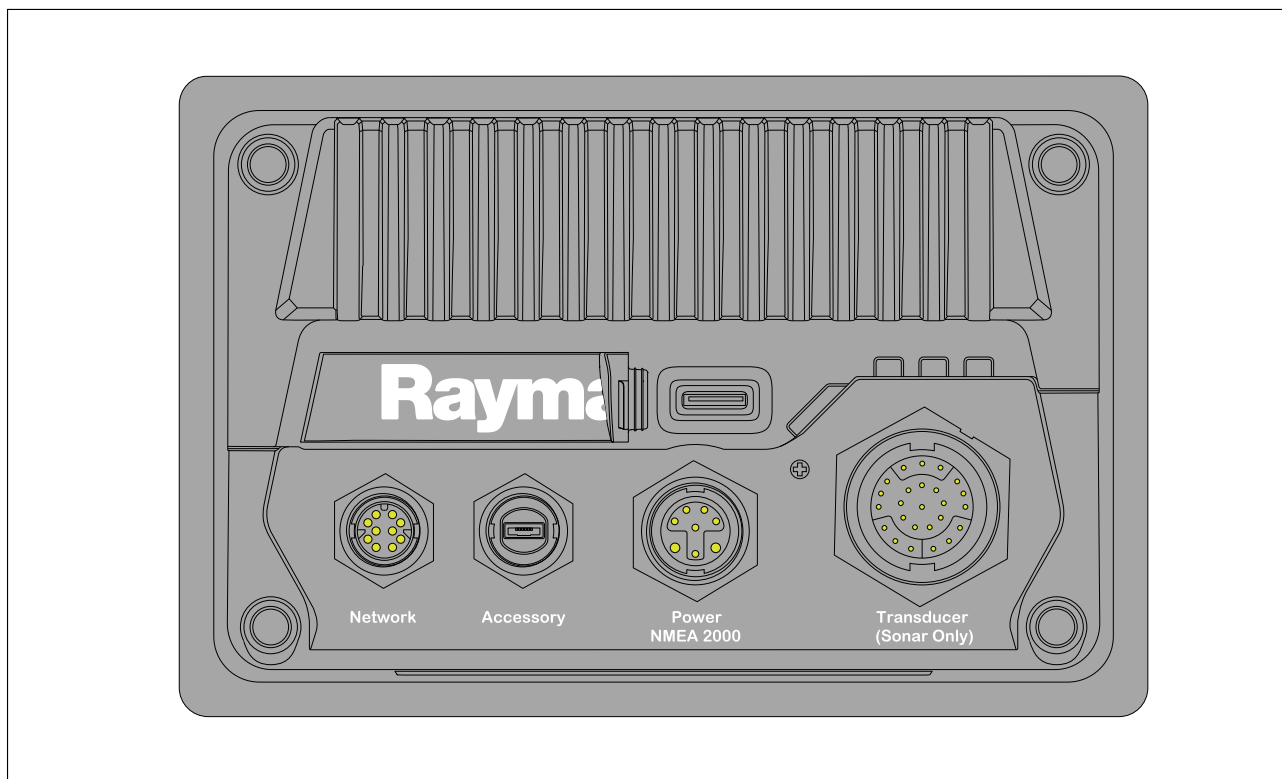


## Kapitel 4: Anslutningar

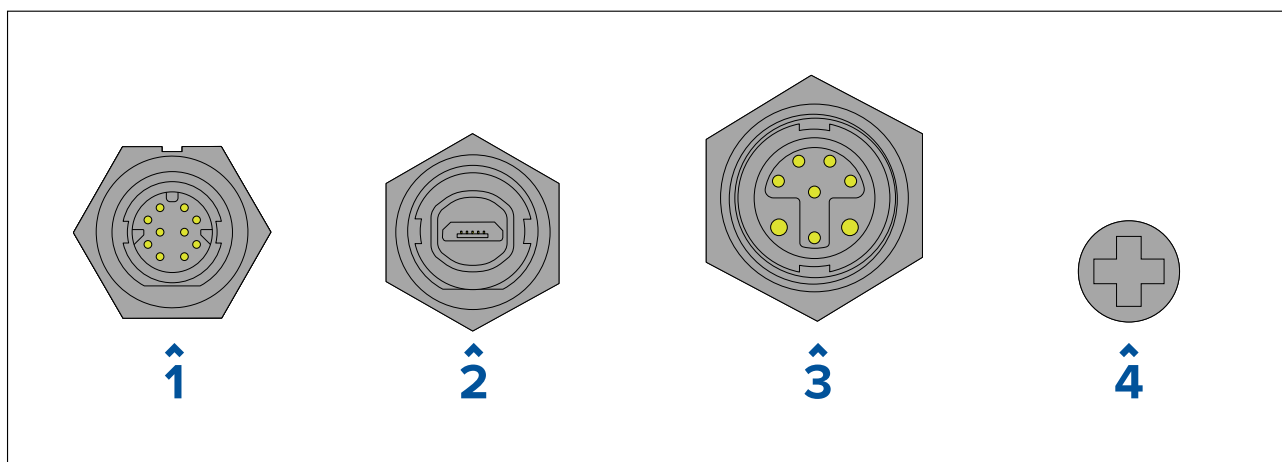
### Innehåll

- 4.1 Anslutningsöversikt på sidan 54
- 4.2 Anslutningsöversikt (Axiom Pro) på sidan 55
- 4.3 Ansluta kablar på sidan 58
- 4.4 Axiom strömanslutning på sidan 58
- 4.5 NMEA 0183-anslutning på sidan 65
- 4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng<sup>®</sup>)-anslutning på sidan 66
- 4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng<sup>®</sup>)-anslutning på sidan 66
- 4.8 Axiom givaranslutning på sidan 67
- 4.9 Axiom+ givaranslutning på sidan 67
- 4.10 Givaranslutning (Axiom Pro) på sidan 68
- 4.11 Nätverksanslutning på sidan 70
- 4.12 GA150-anslutning på sidan 70
- 4.13 Anslutning av tillbehör på sidan 71
- 4.14 Axiom Pro analog videoanslutning på sidan 72

## 4.1 Anslutningsöversikt



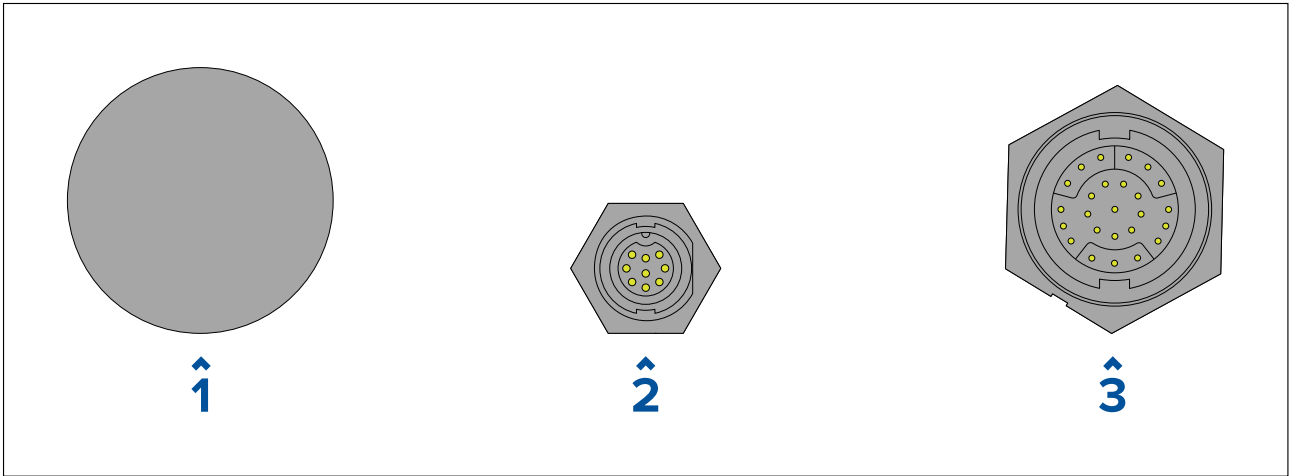
### MFD-anlutningar



1. Nätverksanslutning — Ansluter till RayNet-nätverk eller enhet. Se tillgängliga kablar under [Reservdelar och tillbehör](#).
2. Tillbehörsanslutning — Ansluter till RCR-tillbehör (fjärransluten kortläsare).
3. Ström-/NMEA 2000-anslutning — Ansluter till strömtillförsel på 12 V likström/NMEA 2000- eller SeaTalkng<sup>®</sup>-stamnät.
4. Valfri jordningspunkt — Ansluter till båtens jordanslutning eller negativa batteripol. Se avsnitt [p.64 — Jordning — alternativ särskilt avsedd utloppsledning](#) för mer information.

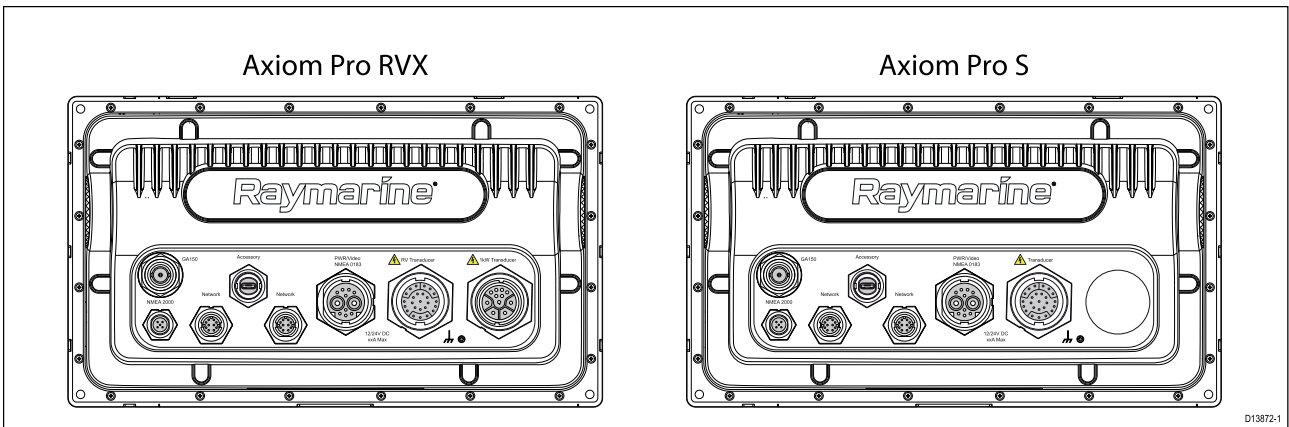
### Givarkontakter

Olika givarkontakter finns tillgängliga beroende på MFD:ns variant



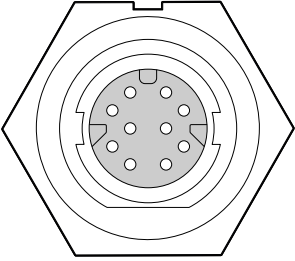
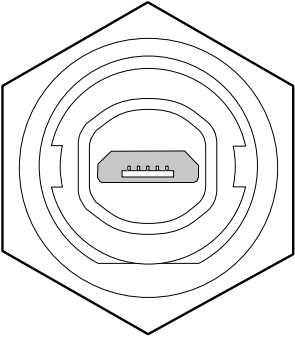
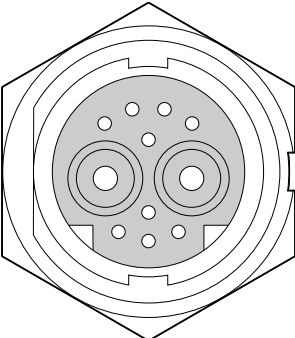
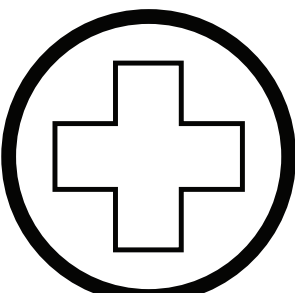
1. Ingen anslutning – En extern ekolodsmodul behövs för givaranslutningar.
2. DV-givaranslutning – Ansluter till DownVision™-givare.
3. RV-givaranslutning – Ansluter till RealVision™ 3D-givare.

## 4.2 Anslutningsöversikt (Axiom Pro)



### Anslutningsalternativ för Axiom Pro

Kontakt	Kontakt	Ansluter till:	Lämpliga kablar
	GA150-anslutning	GA150-antenn	Monterad kabel för GA150
	NMEA 2000-anslutning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SeaTalkng®-stamnät</li> <li>• NMEA 2000-stamnät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adapterkabel för SeaTalkng® till DeviceNet</li> <li>• DeviceNet-kablar</li> </ul>

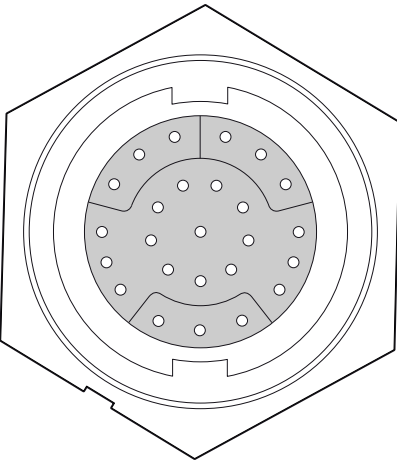
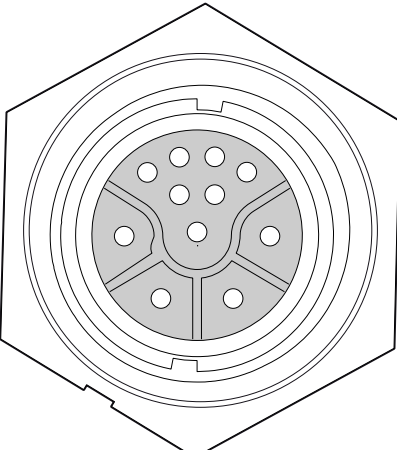
Kontakt	Kontakt	Ansluter till:	Lämpliga kablar
	Nätverksanslutning (x 2)	RayNet-nätverk eller -enhet.	RayNet-kabel med honkontakt
	Anslutning av tillbehör	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RCR-SDUSB fjärrstyrd kortläsare</li> <li>• RCR-2 fjärrstyrd kortläsare</li> </ul>	Monterad kabel för RCR-SDUSB/RCR-2
	Anslutning för spänning/video in/NMEA 0183	12/24 V DC spänningsmatning/video in/NMEA 0183	Kabel för spänning/video/0183
	Extra jordningspunkt	Båtens RF-jord, eller minuspolen på batteriet	Se avsnitt för information.

**Anm:**

Se tillgängliga kablar under [Reservdelar och tillbehör](#).

Olika givaranslutningar finns tillgängliga beroende på multifunktionsdisplayens variant

## Axiom Pro RVX – alternativa givaranslutningar

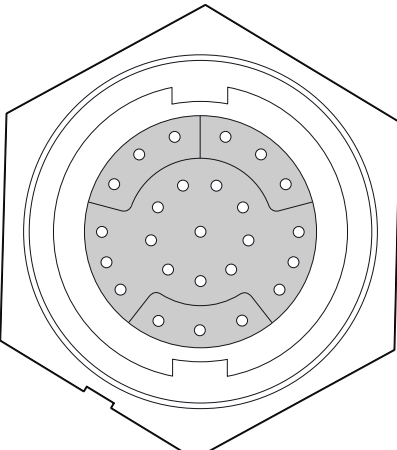
Kontakt	Ansluter till:	Lämpliga kablar
	RealVision™ 3D-givare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Givarkabel</li> <li>• Förlängningskabel</li> <li>• Adapterkabel</li> </ul>
	1 kW-givare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Givarkabel</li> <li>• Förlängningskabel</li> <li>• Adapterkabel</li> </ul>

**Anm:**

Se [2.5 Kompatibla givare](#) för en lista över kompatibla givare.

Se tillgängliga kablar under [Reservdelar och tillbehör](#).

## Axiom Pro S – alternativa givaranslutningar

Kontakt	Ansluter till:	Lämpliga kablar
	CPT-S-givare via adapterkablar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adapterkablar</li> </ul>

**Anm:**

Se tillgängliga kablar under [Reservdelar och tillbehör](#).

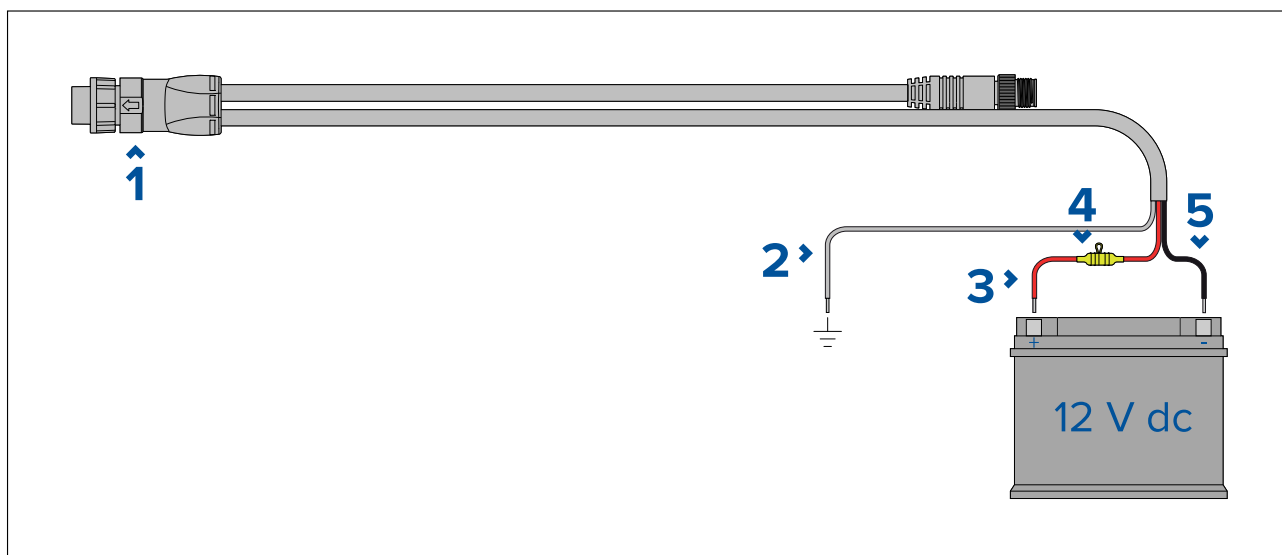
## 4.3 Ansluta kablar

Följ stegen nedan för att ansluta kabeln (kablarna) till din produkt.

1. Kontrollera att båtens strömtillförsel är avstängd.
2. Kontrollera att enheten som ansluts har installerats i enlighet med installationsanvisningarna som medföljer den enheten.
3. Säkerställ korrekt orientering genom att skjuta in kabelkontaktarna helt i motsvarande kontakter.
4. Aktivera alla låsmekanismer för att garantera en säker anslutning (t.ex: vrida låsringar medurs tills de sitter ordentligt, eller till den låsta positionen).
5. Kontrollera att ledningar med bara ändar är isolerade på lämpligt sätt för att förhindra kortslutning och korrosion vid vattenintrång.

## 4.4 Axiom strömanslutning

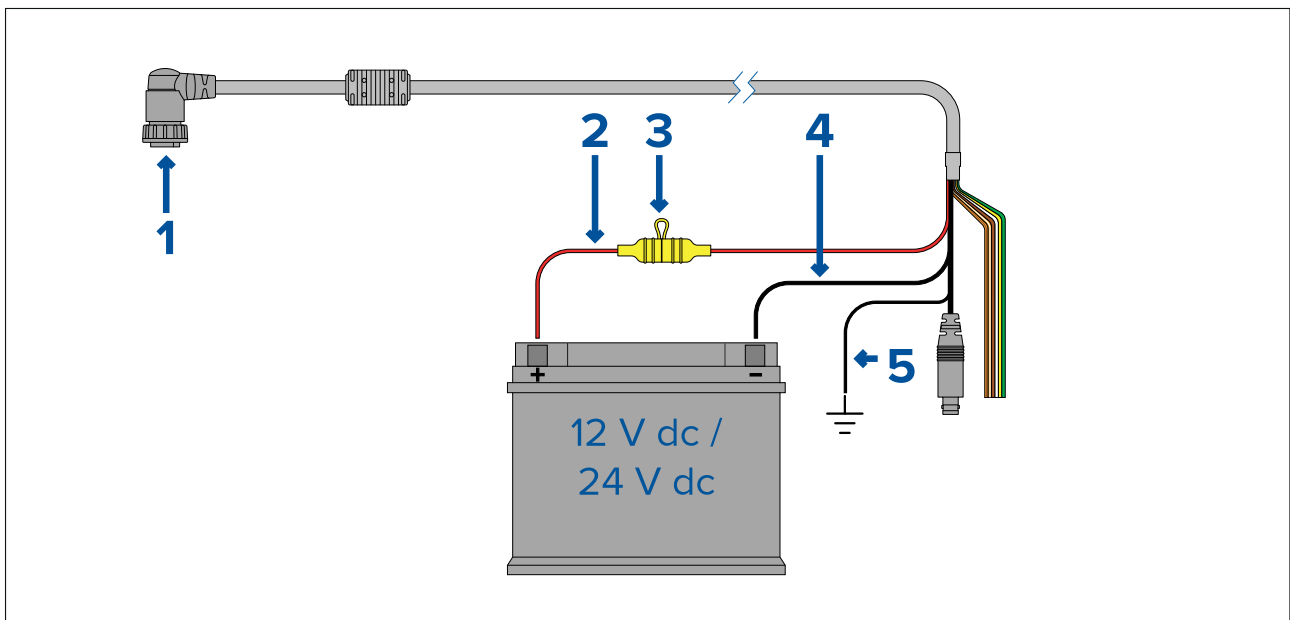
Strömkabeln måste vara ansluten till ett 12 V likströmsuttag. Det kan göras genom direkt anslutning till ett batteri eller via elcentralen. För båtar med 24 V behövs en spänningsomvandlare. Produkten är skyddad mot omvänd polaritet.



1. Ström-/NMEA 2000-kabel ansluts på baksidan av displayen.
2. Jordkabeln ansluts till en RF-jordningspunkt. Om sådan saknas ansluts den till batteriets minuspol (-).
3. Positiv (röd) kabel ansluts till batteriets pluspol (+).
4. Vattentät säkringshållare med 7 A säkring måste monteras (medföljer inte)
5. Minuskabel ansluts till batteriets minuspol (-).

## Axiom Pro/Axiom XL strömanslutning

Strömkabeln måste vara ansluten till ett likströmsuttag på 12 eller 24 V. Det kan göras genom direkt anslutning till ett batteri eller via elcentralen. Produkten är skyddad mot omvänd polaritet.



**Anm:**

- Axiom Pro-MFD:er levereras med en strömkabel med rak kontakt.
- Axiom XL-MFD:er levereras med en strömkabel med högvinklad kontakt.

1. Kabel för spänning/video/NMEA 0183 ansluts på baksidan av multifunktionsdisplayen.
2. Positiv (röd) kabel ansluts till batteriets pluspol (+).
3. Ledningssäkring. För lämplig säkringsklass, se: *Klassificering för ledningssäkring och överströmsskydd.*
4. Minuskabel ansluts till batteriets minuspol (-).
5. Jordkabeln ansluts till RF-jordningspunkt. Om sådan saknas ansluts den till batteriets minuspol (-).

## Säkringsklassificering för Axiom

### Klassificering för ledningssäkring och överströmsskydd

Följande klassificering av ledningssäkring och överströmsskyddet gäller för apparaten:

Ledningssäkringens märkvärde	Märkvärde för överströmsskydd
7 A	7 A

**Anm:**

- Vilket säkringsmärkvärde som är lämpligt för överströmsskyddet beror på hur många enheter som ansluts. Kontakta en auktoriserad Raymarine-återförsäljare om du är osäker.
- Din produkts strömkabel kan ha en inbyggd ledningssäkring. Om så inte är fallet går det att sätta in en ledningssäkring/jordfelsbrytare på apparatens positiva strömkabel.

## Säkringsklassificering för Axiom Pro

### Klassificering för ledningssäkring och överströmsskydd

Följande klassificering av ledningssäkring och överströmsskyddet gäller för apparaten:

Ledningssäkringens märkvärde	Överströmsskyddets märkvärde
15 A	15 A (om endast en enhet ansluts)

**Anm:**

- Vilket säkringsmärkvärde som är lämpligt för överströmsskyddet beror på hur många enheter som ansluts. Kontakta en auktoriserad Raymarine-återförsäljare om du är osäker.
- Din produkts strömkabel kan ha en monterad ledningssäkring. Om den inte har det ska du montera en ledningssäkring på den positiva ledningen på produktens strömanslutning.

**Observera! Strömförsörjningsskydd**

Kontrollera att strömförsörjningen är säkrad med lämplig säkring eller krets brytare med överströmsskydd.

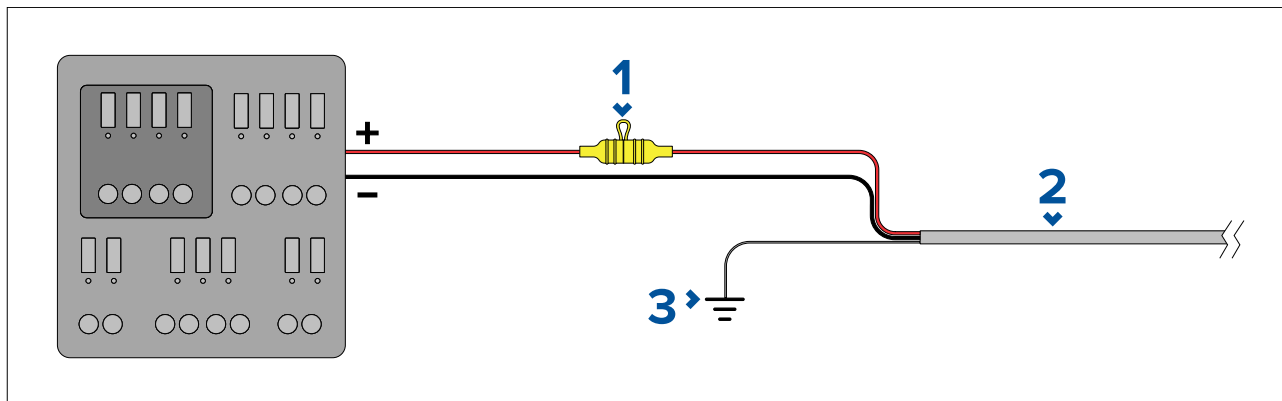
**Strömfördelning**

Rekommendationer och bästa tillämpning.

- Produkten levereras med en strömkabel, antingen en separat kabel eller en kabel som är permanent ansluten till produkten. Använd endast strömkabeln med den avsedda produkten. Använd INTE en strömkabel som är avsedd för eller medföljer en annan produkt.
- I avsnittet *Strömanslutning* finns mer information om hur man identifierar ledningarna i produktens strömkabel och hur man ansluter dem.
- Nedan visas information om hur man implementerar vissa vanliga eldistributionsscenarioer:

**Viktig:**

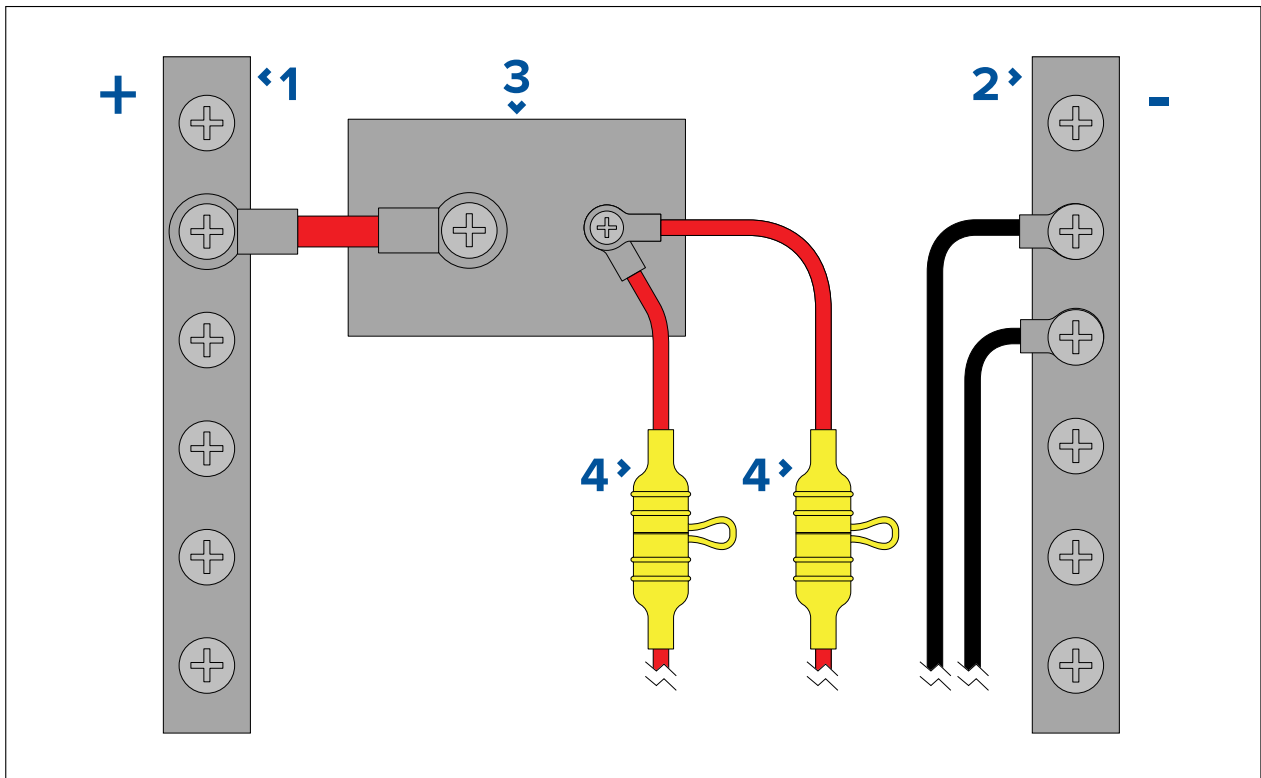
- Vid planering och kabeldragning ska hänsyn tas till andra produkter i systemet, varav några (t.ex. ekolodsmoduler) kan sätta stora strömkravstoppar på båtens elsystem, vilket kan påverka spänningen som finns tillgänglig för andra produkter under topparna.
- Informationen nedan är en endast vägledning om hur du kan skydda din produkt. Den täcker vanliga båteldragningar, men täcker INTE varje scenario. Om du är osäker på hur du får rätt skyddsnivå, kontakta en auktoriserad återförsäljare eller en professionell marineelektriker med rätt utbildning.

**Implementering – anslutning till elcentralen (rekommenderas)**

1	Vattentät säkringshållare innehållande en ledningssäkring av lämplig klass måste monteras. För lämpligt säkringsmärkvärde, se: <i>Märkvärde för ledningssäkring och överströmsskydd.</i>
2	Produktens strömkabel.
3	Anslutningspunkt för jordledning.

- Det rekommenderas att den medföljande strömkabeln ansluts till en lämplig jordfelsbrytare eller omkopplare i båtens elcentral eller en fabriksmonterad strömfördelare.
- Strömfördelaren ska matas från båtens primära strömkälla via en 8 AWG (8,36 mm<sup>2</sup>) kabel.
- Idealt ska all utrustning anslutas till individuella, lämpligt klassade överströmsskydd med lämpligt kretsskydd. Om det inte är möjligt att fler än en artikel i utrustningen delar en jordfelsbrytare använder du ledningssäkringar för varje strömkrets för att få nödvändigt skydd.





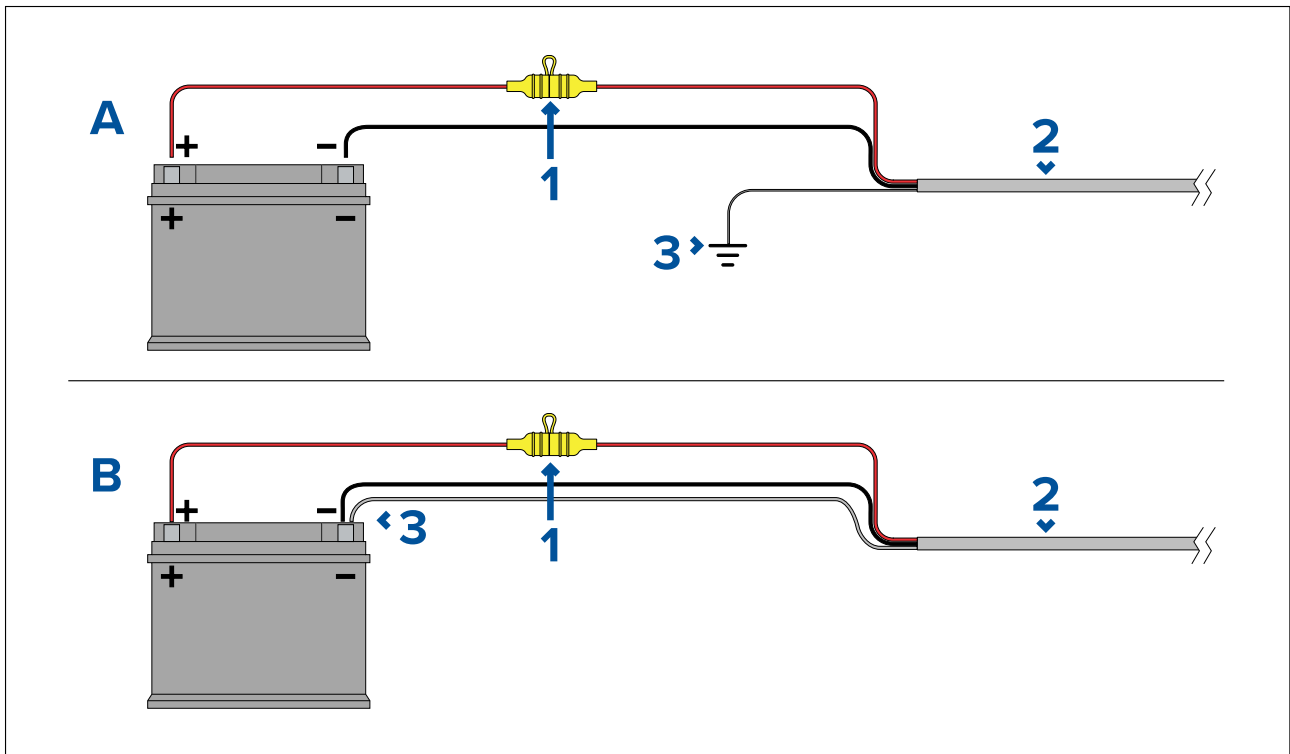
1	Positiv (+) ledning.
2	Negativ (-) ledning.
3	Krets brytare
4	Vattentät säkringshållare innehållande en ledningssäkring av lämpligt märkvärde måste monteras. För lämpligt märkvärde, se: <i>Märkvärde för ledningssäkring och överströmsskydd.</i>

**Viktig:**

Notera rekommenderat märkvärde för säkring/brytare i produktens dokumentation. Tänk på att lämpligt säkrings-/brytarmärkvärde beror på antalet enheter som ansluts.

**Implementering – direkt anslutning till batteri**

- När anslutningen till en elcentral inte är möjlig kan den strömkabel som medföljer din produkt anslutas direkt till båtens batteri eller via en lämpligt klassad säkring eller jordfelsbrytare.
- Strömkabeln som medföljer apparaten kanske INTE innehåller en separat jordledning. Om så är fallet behöver endast strömkabelns röda och svarta kablar anslutas.
- Strömkabeln INTE har en ledningssäkring MÅSTE du sätta dit en lämplig säkring eller jordfelsbrytare mellan den röda kabeln och batteriets pluspol.
- Ledningssäkringarnas värden finns i produktdokumentet.
- Om du behöver förlänga strömkabeln som medföljer produkten måste du följa rådet om *Förlängning av strömkabel* som finns i produktdokumentet.



1	Vattentät säkringshållare innehållande en ledningssäkring av lämplig klass måste monteras. För lämplig säkringsklass, se: <i>Klassificering för ledningssäkring och överströmsskydd.</i>
2	Produktens strömkabel.
3	Anslutningspunkt för jordledning.

### Batterianslutning scenario A:

Lämplig för en båt med en vanlig RF-jordpunkt. Om produktens strömkabel i detta scenario har en separat dräneringsledning måste den anslutas till båtens vanliga jordpunkt.

### Batterianslutning scenario B:

Lämplig för en båt utan en vanlig jordpunkt. Om produktens strömkabel i detta scenario har en separat dräneringsledning ska den anslutas direkt till batteriets minuspol.

### Strömkabelförlängning

Om du behöver förlänga strömkabeln som medföljer produkten måste du följa detta råd:

- Strömkabeln för respektive enhet i systemet bör löpa som en separat, enkel kabellängd med två ledningar från enheten till båtens batteri eller elcentral.
- Se till att förlängningssladden är av lämpligt mått för matningsspänningen, enhetens totala last och längden på dragningskabeln. Se följande tabell för vanliga **minimimått** på strömkabelns ledningar.

Kabelns längd i meter	Ledningsmått i AWG (mm <sup>2</sup> ) för 12 V försörjning	Ledningsmått i AWG (mm <sup>2</sup> ) för 24 V försörjning
< 8 (< 25)	16 (1,31 mm <sup>2</sup> )	18 (0,82 mm <sup>2</sup> )
16 (50)	14 (2,08 mm <sup>2</sup> )	18 (0,82 mm <sup>2</sup> )
24 (75)	12 (3,31 mm <sup>2</sup> )	16 (1,31 mm <sup>2</sup> )
> 32 (> 100)	10 (5,26 mm <sup>2</sup> )	16 (1,31 mm <sup>2</sup> )

**Viktig:**  
 Var medveten om att vissa produkter i ditt system (t.ex. ekolod) kan skapa spänningstoppar vid vissa tillfällen, vilket under topparna kan påverka spänningen i andra produkter.

**Viktig:** För att försäkra rätt längd på alla strömkablar (inklusive förlängningar) ska det finnas en obruten **minsta** spänning på **10,8 V** i kabelns ände där den ansluts till produktens strömkontakt, även med ett fulladdat batteri på 11 V. (Förmoda inte att ett urladdat batteri är 0 V. På grund av batteriers urladdningsprofiler och interna kemi, minskas strömmen mycket snabbare än spänningen. Ett "urladdat" batteri visar positiv spänning även om det inte har tillräckligt med spänning för att försörja din enhet.)

## Jord

Se till att du iakttar eventuella råd om ytterligare jordning som finns i produktdokumentet.

## Mer information

Det rekommenderas att bästa praxis tillämpas vid elinstallationer i alla båtar, vilket anges detaljerat i följande standarder:

- BMEA:s praxis för elektriska och elektroniska installationer på båtar
- NMEA 0400 installationsstandard
- ABYC E-11 växelströms- och likströmssystem på båtar
- ABYC A-31 batteriladdare och växelriktare
- ABYC TE-4 åskskydd



### Varning! Produktjordning

Kontrollera att den här produkten är jordad helt enligt medföljande instruktioner innan du slår på strömförsörjningen till produkten.



### Varning! Positiv jord-system

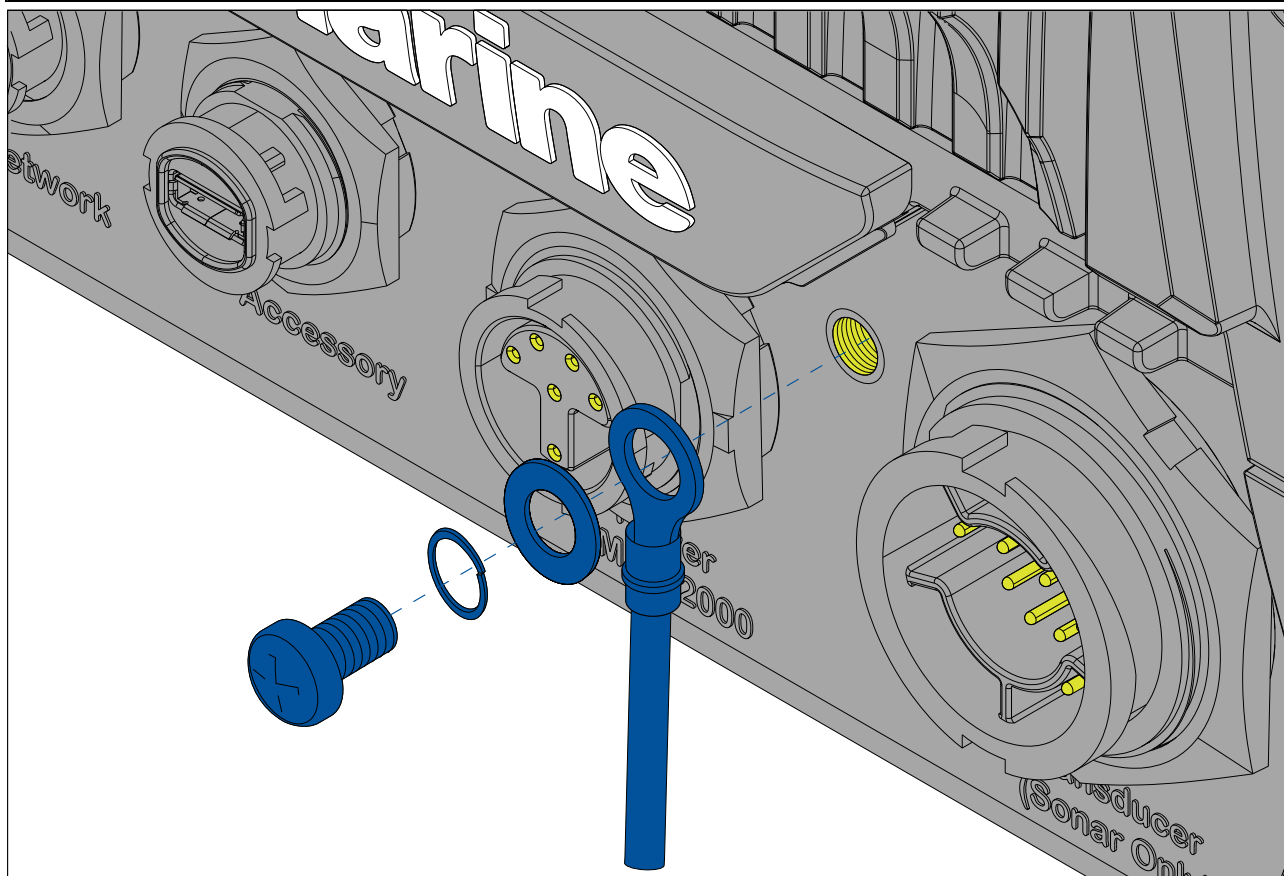
Anslut inte denna enhet till ett system som har positiv jord.

## Jordning — alternativ särskilt avsedd utloppsledning

Frekvenser som utstrålas från utrustning så som pulserande strömförsörjning eller MF-/HF-sändare kan orsaka störningar för din multifunktionsdisplays pekskärm. Om du erfar problem med pekskärmens prestanda kan problemet lösas genom att montera ytterligare en särskilt avsedd utloppsledning.

### Anm:

Extraledningen utökar utloppsledningen (skärm) som är en del av produktens strömkabel och ska **ENDAST** användas när störningar av pekskärmen observeras.



Anslut ena änden av den extra dräneringsledningen (medföljer inte) till din produkt.

Anslut den andra änden av den extra dräneringsledningen till samma punkt som strömkabelns dräneringsledning (avskärmning). Detta blir antingen båtens RF-jordpunkt eller, på båtar utan RF-jordsystem, den negativa batteripolen.

Likströmssystemet ska antingen vara:

- Negativt jordat med den negativa batteripolen ansluten till båtens jord eller
- Flytande utan någon batteripol ansluten till båtens jord.

Om du har fler apparater som behöver jordas kan du först koppla ihop deras jordledningar till en och samma punkt, t ex i brytarpanel, och sedan ansluta den jordpunkten till båtens jord via en enda ledare.

### Implementering

Rekommenderat lägsta krav för ledningen till jord är via en förtennad kopparfläta med en 30 A-klassning (1/4 tum) eller större. Om det inte är möjligt kan du använda en motsvarande flertrådig ledare med följande märkvärde:

- för längder på <1 m används 6 mm<sup>2</sup> (#10 AWG) eller större.
- för längder på >1 m används 8 mm<sup>2</sup> (#8 AWG) eller större.

I alla jordningssystem ska längden på anslutande kabelfläta eller ledare hållas så kort som möjligt.

### Referenser

- ISO10133/13297
- BMEA:s tillämpningspraxis
- NMEA 0400

## 4.5 NMEA 0183-anslutning

NMEA 0183-enheter kan anslutas till din multifunktionsdisplay med hjälp av NMEA 0183-kablar till den medföljande kabeln för spänning och data.

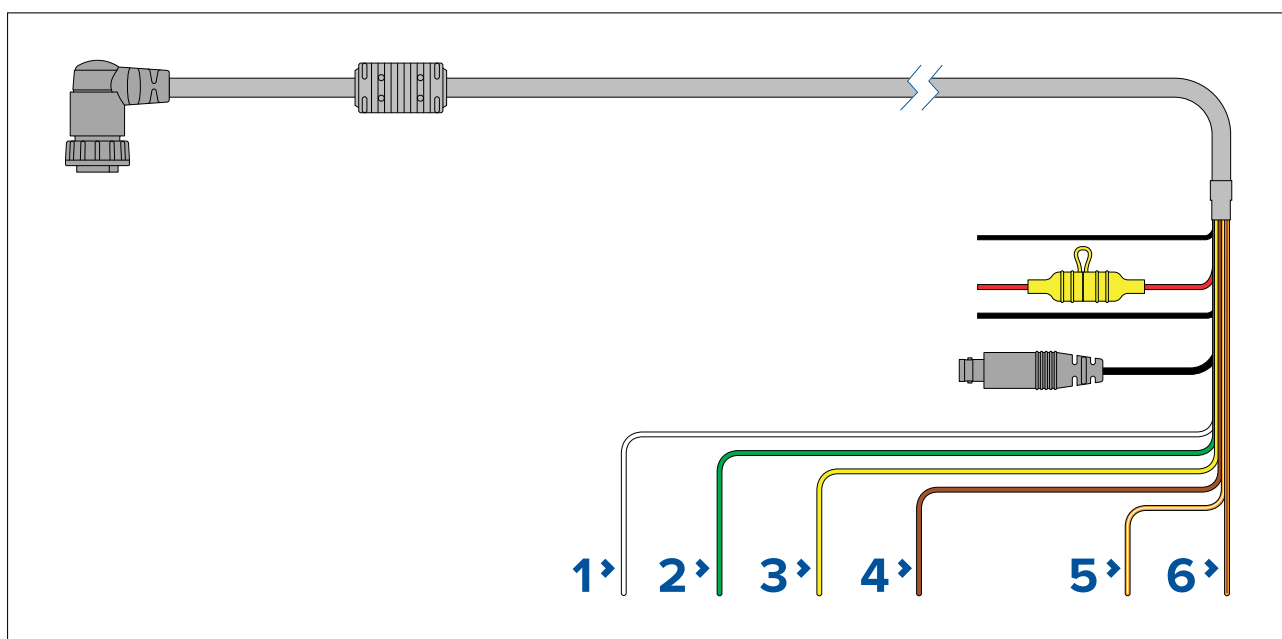
Det finns 2 NMEA 0183-portar:

- **Port 1:** Ingång och utgång 4 800 eller 38 400 baud-hastighet.
- **Port 2:** Endast ingång 4 800 eller 38 400 baud-hastighet.

### Anm:

- Baud-hastigheten för varje port måste ställas in i din multifunktionsdisplays inställningar, se driftsanvisningarna för din multifunktionsdisplay för information om att ställa in baud-hastighet.
- För Port 1, kommunicerar både ingång och utgång vid samma baud-hastighet. Om du exempelvis har en ansluten NMEA 0183-enhet i Port 1 INPUT och en annan NMEA 0183-enhet ansluten till Port 1 OUTPUT måste båda NMEA-enheterna ha samma baud-hastighet.

Upp till fyra enheter kan anslutas till utgångsporten och upp till två enheter till ingångsportarna.



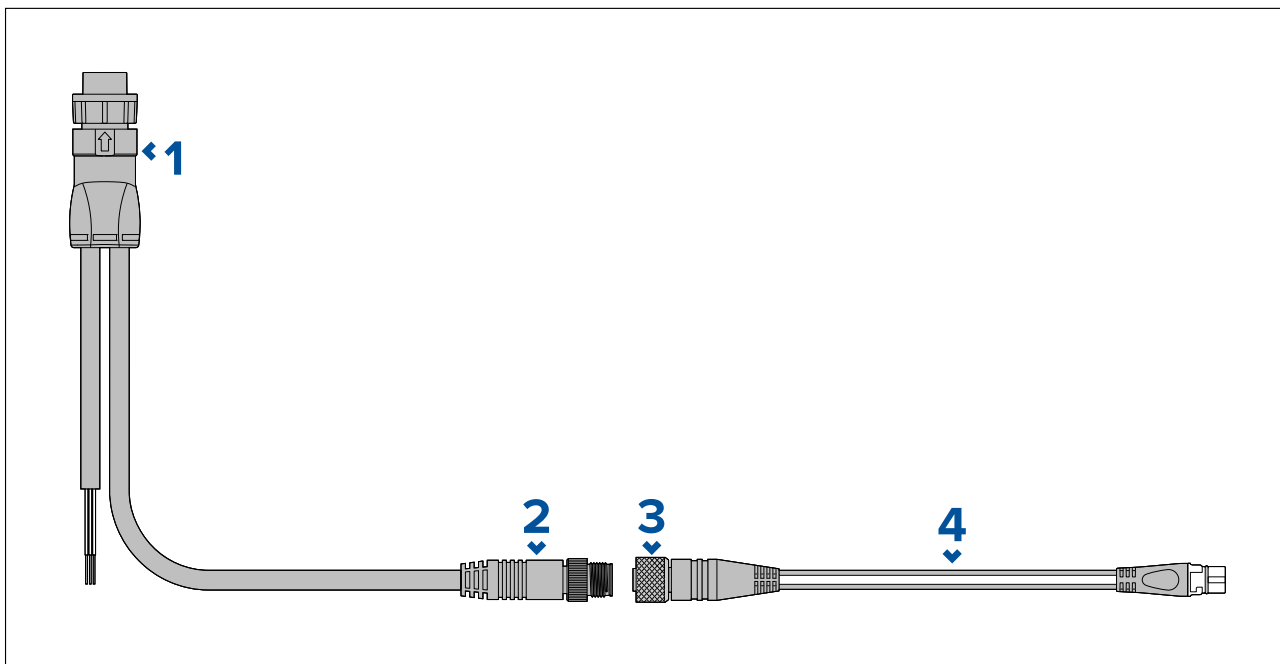
	MFD-anslutning	NMEA-enhetsanslutning
1	Port 1, positiv ingång (vit)	Positiv utgång
2	Port 1, negativ ingång (grön)	Negativ utgång
3	Port 1, positiv utgång (gul)	Positiv ingång
4	Port 1, negativ utgång (brun)	Negativ ingång
5	Port 2, positiv ingång (orange/vit)	Positiv utgång
6	Port 2, negativ ingång (orange/grön)	Negativ utgång

### Anm:

Se instruktionerna som medföljer din NMEA 0183-enhet för information om ledningsfärg, signal och port.

## 4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng<sup>®</sup>)-anslutning

MFD:n kan sända och ta emot data till och från enheter som är anslutna till ett kompatibelt CAN-bussnätverk som MFD:n också är ansluten till. MFD:n är ansluten till stamnätet via DeviceNet-kontakten på ström-/NMEA 2000-kabeln.



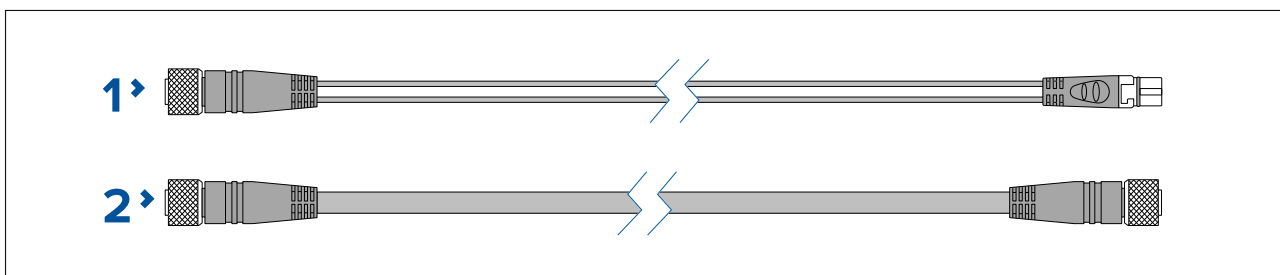
1. Ström-/NMEA 2000-kabel ansluts på baksidan av MFD:n.
2. DeviceNet-kontakt (Micro-C 5-stifts hankontakt) ansluts till NMEA 2000-nätverk eller SeaTalkng<sup>®</sup> via adapterkabel.
3. DeviceNet-kontakt (5-stifts honkontakt).
4. Adapterkabel ansluts till SeaTalkng<sup>®</sup>-stamnät eller DeviceNet-grenkabel ansluts till NMEA 2000-nätverk. Tillgängliga kablar
  - A06045 — Honkontakt DeviceNet till SeaTalkng<sup>®</sup>-kabel visas.
  - E05026 — Honkontakt DeviceNet till aviserade ledare.

### Anm:

1. SeaTalkng<sup>®</sup>- och NMEA 2000-enheter måste anslutas till ett korrekt avslutat stamnät som MFD:n också är ansluten till. Enheter kan inte anslutas direkt till MFD:n.
2. Ytterligare information om hur du upprättar ett stamnät finns i de anvisningar som skickats med din SeaTalkng<sup>®</sup>-/NMEA 2000-enhet.

## 4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng<sup>®</sup>)-anslutning

Multifunktionsdisplayen kan sända och ta emot data till och från enheter som är anslutna till ett kompatibelt CAN-bussnätverk. Multifunktionsdisplayen är ansluten till stamnätet via multifunktionsdisplayens NMEA 2000-kontakt.



1. Använd den medföljande DeviceNet till SeaTalkng<sup>®</sup>-adapterkabeln för att ansluta multifunktionsdisplayen till ett SeaTalkng<sup>®</sup>-stamnät.

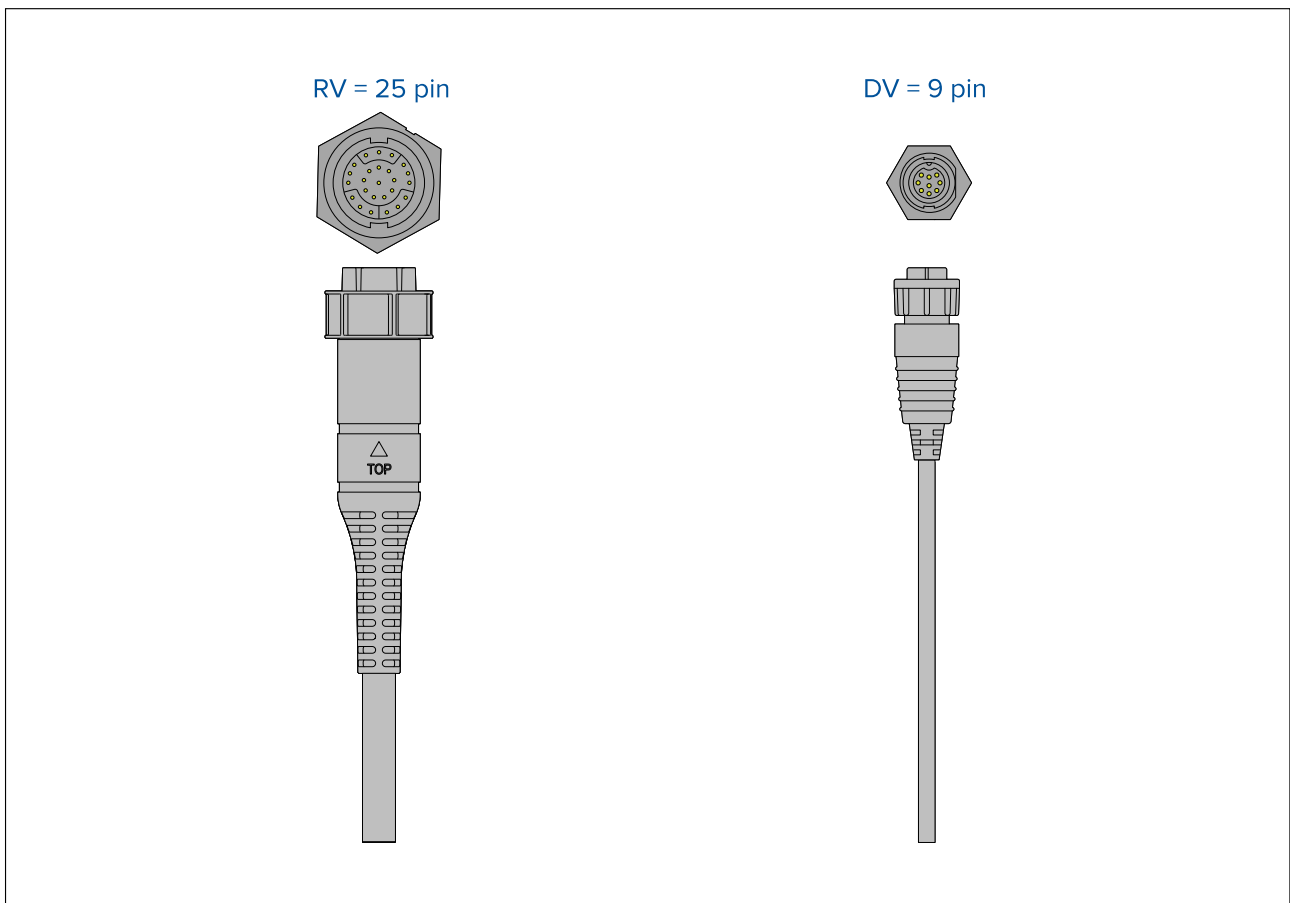
- Alternativt kan du ansluta din multifunktionsdisplay till ett NMEA 2000-stam med hjälp av en DeviceNet-kabel (medföljer inte).

**Anm:**

- SeaTalkng<sup>®</sup>- och NMEA 2000-enheter måste anslutas till ett korrekt avslutat stamnät som MFD:n också är ansluten till. Enheter kan inte anslutas direkt till MFD:n.
- Ytterligare information om hur du upprättar ett stamnät finns i de anvisningar som skickats med din SeaTalkng<sup>®</sup>-/NMEA 2000-enhet.
- Se för en lista över tillgängliga SeaTalkng<sup>®</sup>-kablar.

## 4.8 Axiom givaranslutning

Om din MFD inkluderar en inbyggd ekolodsmodul kan du ansluta en givare till din MFD.



**Anm:**

- Se [2.3 Kompatibla givare för Axiom™ multifunktionsdisplayer](#) för mer information om kompatibla givare för din typ av multifunktionsdisplay.
- Förlängningskablar finns tillgängliga för givare.
- MFD:er utan inbyggd ekolodsmodul kan anslutas till en givare via en extern ekolodsmodul ur CPxxx-serien.

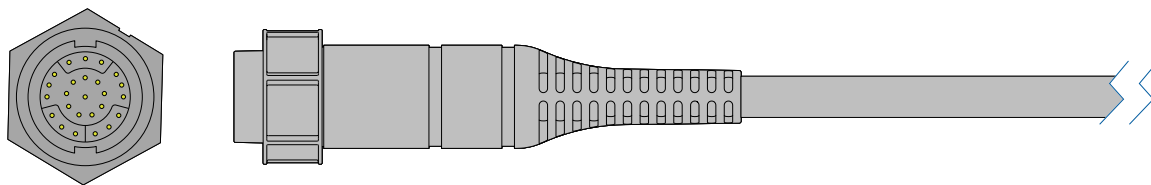
## 4.9 Axiom+ givaranslutning

Om din MFD inkluderar en inbyggd ekolodsmodul kan du ansluta en givare till din MFD.

**Anm:**

RealVision™-givare ansluts direkt, alla andra givartyper kräver en adapterkabel.

RV = 25 pin

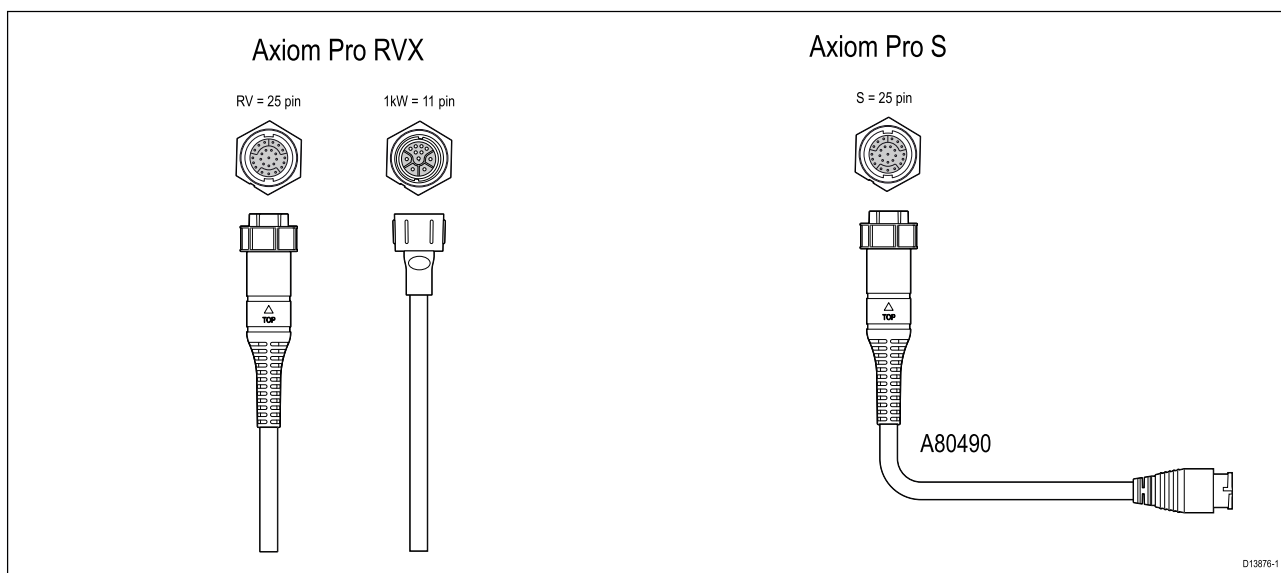


**Anm:**

1. Se [2.4 Kompatibla givare för Axiom™+ RV multifunktionsdisplayer](#) för mer information om kompatibla givare för din typ av MFD.
2. Förlängningskablar finns tillgängliga för givare.
3. MFD:er utan inbyggd sonarmodul kan anslutas till en givare via en extern sonarmodul.

## 4.10 Givaranslutning (Axiom Pro)

Om din MFD inkluderar en inbyggd ekolodsmodul kan du ansluta en givare till din MFD.



- Axiom Pro RVX:
  - 1 x 25-stiftskontakt – anslut till RealVision™ 3D-givare
  - 1 x 11-stiftskontakt – anslut till 1 kW-givare.
- Axiom Pro S
  - 1 x 25-stiftskontakt – anslut till givaradapterkabel A80490, adapterkabeln ansluts sedan till givare i CPT-S-serien.

**Anm:**

1. Endast givare i CPT-S-serien kan anslutas till multifunktionsdisplayer av modell Axiom Pro S.
2. Förlängningskablar finns tillgängliga för givare.
3. Adapterkablar finns också för att ansluta andra givare. Se för en lista över tillgängliga adapterkablar.



## Förlängningskabel till RealVision™ 3D-givare

Kablarnas längd ska hållas så korta som möjligt för bästa resultat. För vissa installationer kan det dock vara nödvändigt att förlänga givarkabeln.

- Givarförlängningskablar på 3 m, 5 m och 8 m finns (artikelnummer: 3 m – A80475, 5 m – A80476, 8 m – A80477).
- Det rekommenderas att maximalt två kabelförlängningar används, med en total kabellängd som inte överskrider 18 m.

## Förlängningskabel till DownVision™-givare

Kablarnas längd ska hållas så korta som möjligt för bästa resultat. För vissa installationer kan det dock vara nödvändigt att förlänga givarkabeln.

- Det finns en givarförlängningskabel på 4 m (A80273) tillgänglig.
- Det rekommenderas att endast en kabelförlängning används.

## Axiom-givaradapterkablar

Följande adapterkabel finns för anslutning av ett större antal olika givare.

### Axiom DV-adapterkablar

A80484	Axiom DV till 7-stifts inbyggd givaradapter
A80485	Axiom DV till 7-stifts CP370-givaradapter
A80486	Axiom DV till 9-stifts DV och 7-stifts inbyggd givar-Y-kabel
A80487	Axiom DV till 9-stifts DV och 7-stifts CP370-givar-Y-kabel

### Axiom RV-adapterkablar

A80488	Axiom RV till 7-stifts inbyggd givaradapter
A80489	Axiom RV till 7-stifts CP370-givaradapter
A80490	Axiom RV till 9-stifts DV-givaradapter
A80491	Axiom RV till 25-stifts RV och 7-stifts inbyggd givar-Y-kabel
A80492	Axiom RV till 25-stifts RV och 7-stifts CP370-givar-Y-kabel
A80493	Axiom RV till 7-stifts inbyggd och 9-stifts DV-givar-Y-kabel
A80494	Axiom RV till 7-stifts CP370 och 9-stifts DV-givar-Y-kabel

## Axiom+ givaradapterkablar

Följande adapterkablar finns för anslutning av ett större antal olika givare.

A80488	Axiom RV till 7-stifts inbyggd givaradapter
A80489	Axiom RV till 7-stifts CP370-givaradapter
A80490	Axiom RV till 9-stifts DV-givaradapter
A80491	Axiom RV till 25-stifts RV och 7-stifts inbyggd givar-Y-kabel
A80492	Axiom RV till 25-stifts RV och 7-stifts CP370-givar-Y-kabel
A80493	Axiom RV till 7-stifts inbyggd och 9-stifts DV-givar-Y-kabel
A80494	Axiom RV till 7-stifts CP370 och 9-stifts DV-givar-Y-kabel

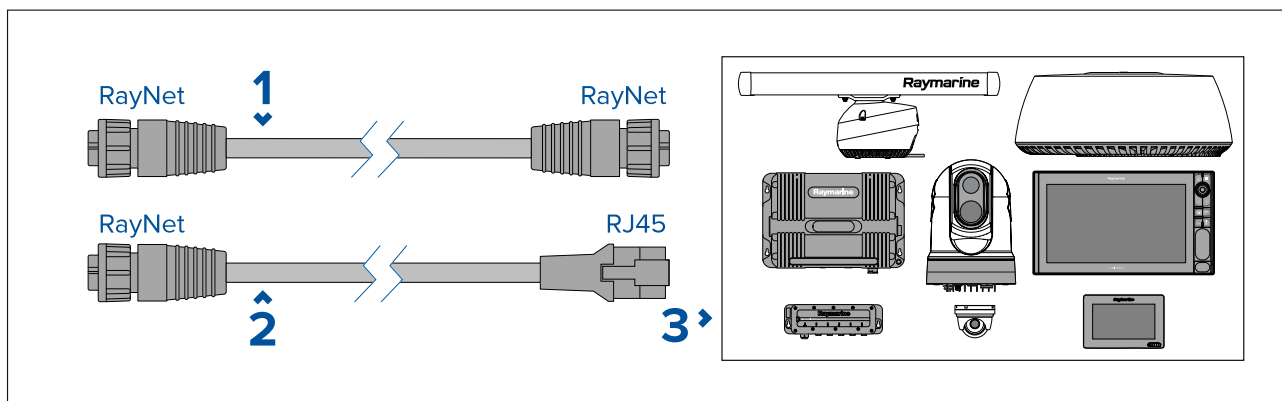
## Observera! Givarkabel

- Använd INTE givarkabeln för att lyfta upp eller hålla upp givaren. Se till att alltid hålla upp givarenheten direkt under installation.
- Givarkablar får INTE skäras av, förkortas eller skarvas.
- Ta INTE bort kontakten.

Om kabeln klipps av kan den inte repareras. Om kabeln klipps av blir också garantin ogiltig.

## 4.11 Nätverksanslutning

Din multifunktionsdisplay kan direktanslutas till kompatibla produkter via RayNet-anslutningar. Din multifunktionsdisplay kan också anslutas till ett SeaTalkhs<sup>®</sup>-nätverk när en lämplig nätverksswitch används.



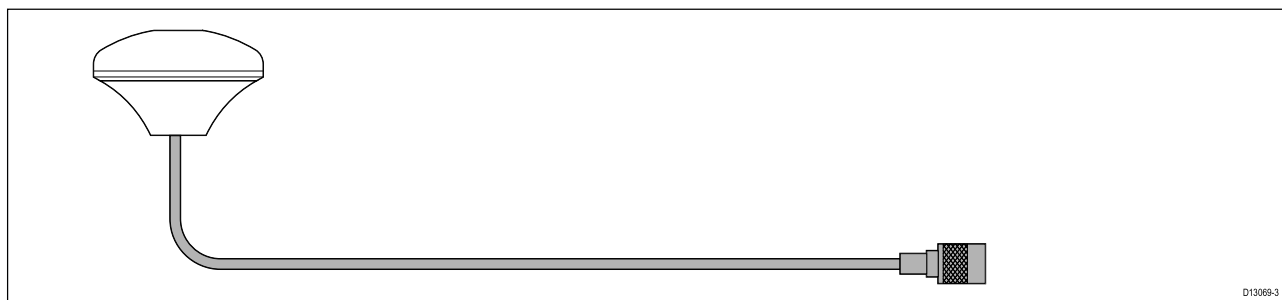
1. RayNet till RayNet-kabel — Anslut ena änden av RayNet-kabeln till din MFD och den motstående änden till en RayNet-enhet eller RayNet-nätverksswitch.
2. RayNet till RJ45-kabel — Anslut kabelns RayNet-ände till din MFD och den motstående änden till en RJ45-enhet eller RJ45-nätverksswitch eller koppling.
3. Kompatibla nätverksenheter som t.ex. en nätverksswitch, radarantenn, ekolodsmodul, värmekamera m.m.

### Anm:

- Specifik anslutningsinformation finns i de anvisningar som medföljde din nätverksprodukt.
- Se för en lista över tillgängliga nätverkskablar.

## 4.12 GA150-anslutning

GA150 (A80288) kan användas för att förbättra mottagningen på din multifunktionsdisplays GNSS-mottagare.



Se dokumentationen som medföljde GA150 för installationsinformation.

**Anm:** GA150 är endast kompatibel med MDF:er Axiom Pro och Axiom XL.

## 4.13 Anslutning av tillbehör

RCR-SDUSB, RCR-1, Micro USB-förlängningskabeln eller RCR-2 (säljs separat) kan anslutas till din MFD med hjälp av extraanslutningen.

### RCR-anslutning

Följande funktioner kräver att en kortläsare är ansluten till MFD:en:

- användning av elektroniska sjökort— alternativt kan sjökort delas från en nätverksansluten MFD som har en kortläsare ansluten.
- uppdatera produktens programvara — alternativt kan du söka efter programvaruuppdateringar online om din MFD är ansluten till internet.
- import och export av användardata (waypoints, rutter och spår) — alternativt kan användardata importeras och exporteras från en nätverksansluten MFD som har en kortläsare ansluten.
- säkerhetskopiering och återställning av inställningar — alternativt kan inställningar säkerhetskopieras och återställas från en nätverksansluten MFD som har en kortläsare ansluten.
- visa pdf-filer
- <sup>(1)</sup> ta och visa skärmdumpar eller bilder (.png-, .jpg-filer)
- <sup>(2)</sup> spela in och visa videofiler (.mov-filer)
- installation av LightHouse-app från tredje part (.apk-filer) (endast för installation; appar kan inte köras direkt från en lagringsenhet).

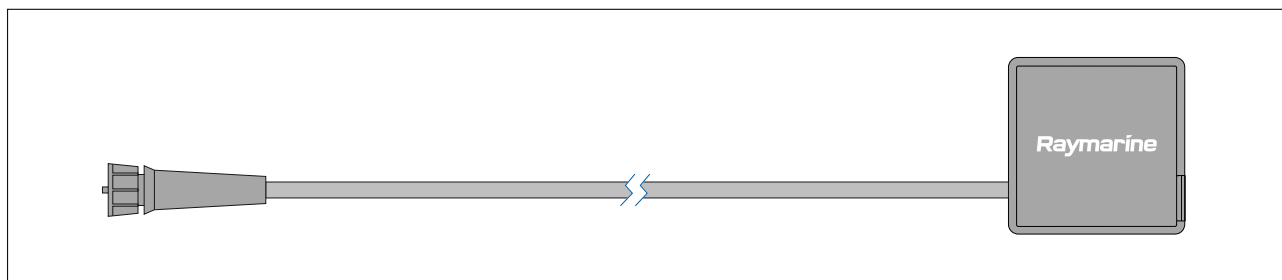
Följande funktioner kräver att en Micro USB-förlängningskabel är ansluten till din MFD:

- anslutning av kompatibel UAV (drönare) för användning med multifunktionsdisplayens UAV-app.

#### Viktig:

1. För att spara måste **External SD** (Extern SD) eller **External USB** (Extern USB) användas som plats för **Skärmdumpfil** på fliken **Denna display** i menyn för MFD-huvudinställningar (tillgänglig från startskärmen).
2. För att spara måste **External SD** (Extern SD) eller **External USB** (Extern USB) väljas som plats för **Save files** (Spara filer) på fliken **Photo & Video recording** (Bildtagning och videospelning) i videoappens inställningsmeny.

Förutom de lagringsanvändningar som anges ovan kan USB-porten på RCR-SDUSB även användas för att mata ström på 0,5 A för att ladda mobila enheter.



Enhet	Media som stöds
RCR-SDUSB (A80440)	Ett SD-kort (eller MicroSD-kort när SD-kortadapter används) Ett USB-uttag (typ A-kontakt) (t.ex. för anslutning av extern USB-hårddisk eller USB-minne)
RCR-1 (A80585)	Ett MicroSD-kort
RCR-2 (A80218)	Två MicroSD-kort
Micro USB-förlängningskabel (A80630)	Ett Micro USB-uttag (typ Micro A-kontakt) (t.ex. för anslutning av en extern USB-hårddisk eller USB-minne, ytterligare en adapter kan behövas för anslutning av vissa USB-enheter).

Ytterligare information om installation för dessa enheter finns i de anvisningar som medföljde ditt tillbehör.

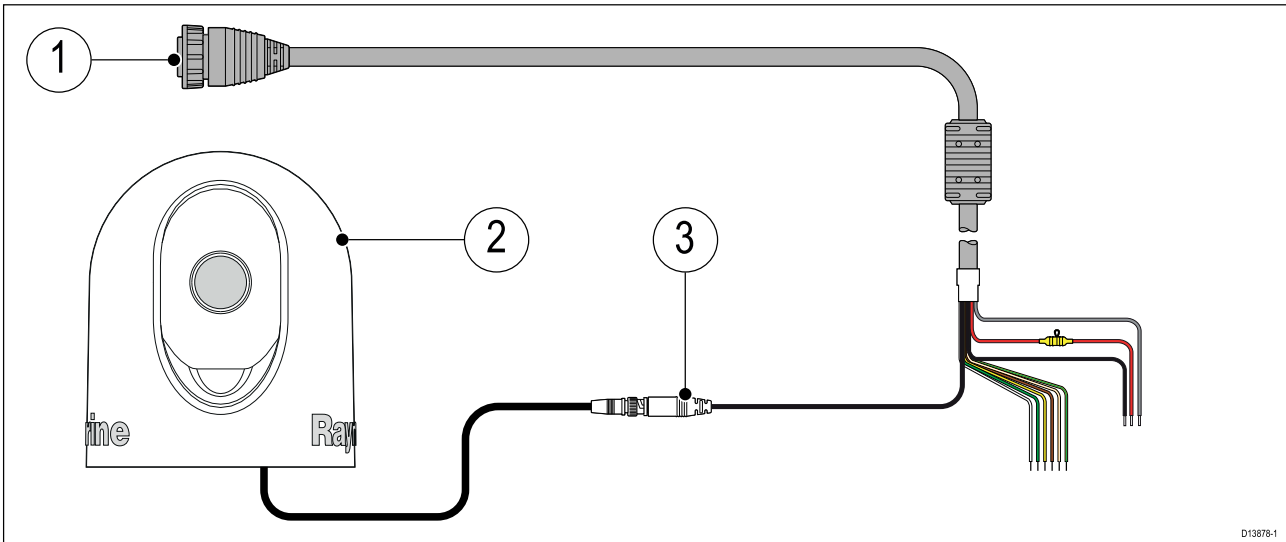


## Varning! USB-enhetsström

Anslut INTE någon enhet som kräver en extern strömkälla till produktens USB-anlutning.

### 4.14 Axiom Pro analog videoanslutning

Analoga videokällor, till exempel värme- eller säkerhetskameror, kan anslutas till din multifunktionsdisplay med hjälp av BNC-kontakten på den medföljande kabeln för spänning/video/NMEA 0183. Din multifunktionsdisplay strömmar flödet över SeaTalkhs<sup>®</sup>-nätverket till andra kompatibla multifunktionsdisplayer.



1. Kabel för spänning/video/NMEA 0183 som medföljer din multifunktionsdisplay.
2. Analog videoenhet.
3. Analog video-BNC-kontakt

Se dokumentationen som medföljde din analoga videoenhet för installationsinformation.

## Kapitel 5: Skärmens skötsel

### Innehåll

- 5.1 Service och underhåll på sidan 74
- 5.2 Rengöring av apparaten på sidan 74

## 5.1 Service och underhåll

Den här produkten innehåller inga delar som kan servas av användaren. Låt endast auktoriserad Raymarine-handlare utföra underhålls- och reparationsarbeten på knappsatsen. Obehörig reparation kan påverka garantin.



### Varning! Högsänning

Den här produkten innehåller högsänningsförande komponenter. Justeringar kräver särskilda serviceåtgärder och -verktyg som endast finns tillgängliga för utbildade servicetekniker. Det finns inga delar eller justeringar som användare kan serva. Operatören får aldrig ta bort kåpan eller försöka serva produkten.



### Varning! FCC-varning (del 15.21)

Ändringar eller modifieringar av denna utrustning som inte är uttryckligen skriftligt godkända av Raymarine Incorporated skulle kunna bryta mot uppfyllnad av FCC-regleringar och ogiltiggöra användarens behörighet att använda utrustningen.

### Observera! Solskydd

- Om apparaten har ett solskydd för skydd mot skadliga effekter av ultraviolettt ljus ska du alltid ha på solskydden när apparaten inte används.
- Ta bort solskydden när du kör med hög fart för att förhindra eventuell förlust, vare sig det är i vatten eller när båten bogseras.

## Rutinkontroller

Det rekommenderas att du regelbundet utför följande rutinkontroller för att säkerställa en korrekt och tillförlitlig funktion av utrustningen:

- Kontrollera kablarna avseende slitage och skador.
- Kontrollera att alla kablar är ordentligt klammade och anslutna.

## 5.2 Rengöring av apparaten

Bästa rengöringssätt.

Vid rengöring av produkterna:

- Stänga av strömförsörjningen.
- Skölj lätt eller spola med rent, kallt vatten.
- Använd INTE: slipmedel, syra, ammoniak, lösningsmedel eller kemiskt baserade rengöringsprodukter.
- Använd INTE vattenstråle.

### Rengöring av Axiom+-skärmen

Pekskärmen har en oljeavvisande skyddsbeläggning. Den oljeavvisande beläggningen används för att skydda skärmen och gör det lättare att avlägsna fingeravtryck. För att ta bort fingeravtryck behöver du bara torka av skärmen med en ren, luddfri duk, till exempel en mikrofiberduk. Följ stegen nedan för tuffare fläckar:

#### Viktig:

Använd INTE skursvampar eller slipande rengöringsmedel för att rengöra skärmen, eftersom det försämrar skyddsbeläggningen och kan repa skärmen.

1. Bryt strömförsörjningen.
2. Rengör skärmen med hjälp av ett mildt rengöringsmedel och en ren, luddfri duk för att avlägsna smuts och saltavlagringar.
3. Skölj skärmen med rent vatten för att ta bort rengöringsmedlet.

**Viktig:**

Om man låter rengöringsmedel ligga kvar på glaset kan skyddsbeläggningen försämras.

4. Låt skärmen självtorka.
5. Om skärmen fortfarande är smutsig kan du torka av den med en ren och luddfri mikrofiberduk.

## Rengöring av skärmhölje

Displayen är en försluten enhet och den behöver inte rengöras regelbundet. Om du emellertid anser det vara nödvändigt att rengöra displayen ska du göra ren den på följande sätt:

1. Bryt strömförsörjningen.
2. Torka av höljet med en ren, luddfri duk.
3. Vid behov kan du använda ett mildt rengöringsmedel för att ta bort feta fläckar.

## Desinficera displayen

I installationer där MFD:er har flera användare (t.ex. på charterbåtar) bör pekskärmen och knapparna desinficeras. Använd en 70 % isopropylalkoholtrasa.

**Viktig:**

- Om inga trasor är tillgängliga kan du även spreja 70 % isopropylalkohol på en luddfri duk (till exempel en mikrofiberduk) och torka av displayen med den. Spreja INTE direkt på pekskärmen.
- Använd INTE en starkare alkoholkoncentration, eftersom det kan skada skyddsbeläggningen på skärmen.
- Använd INTE skursvampar eller slipande rengöringsmedel för att rengöra skärmen, eftersom det försämrar skyddsbeläggningen och kan repa skärmen.

1. Bryt strömförsörjningen.
2. Följ instruktionerna för att rengöra skärmen.
3. Använd en 70 % isopropylalkoholtrasa och torka försiktigt av alla ytor och knappar.
4. Använd ytterligare en 70 % isopropylalkoholtrasa och torka mycket försiktigt av pekskärmens yta.
5. Skölj av skärmen med rent vatten för att avlägsna alla spår av kemikalier som används i trasan.
6. Låt skärmen självtorka.
7. Om skärmen därefter fortfarande är smutsig kan du torka av den försiktigt med en ren mikrofiberduk.

## Rengöra solskyddet

Det medföljande solskyddet har en självhäftande yta. Under vissa omständigheter kan oönskade föroreningar fastna på denna yta. Undvik att skada bildskärmsdisplayen genom att rengöra solskyddet regelbundet på följande sätt:

1. Ta försiktigt bort solskyddet från displayen.
2. Skölj bort alla smutspartiklar och saltavlagringar från solskyddet med färskvatten.
3. Låt solskyddet självtorka.





# Kapitel 6: Installation

## Innehåll

- 6.1 Getting started (Komma igång) på sidan 78
- 6.2 Genvägar på sidan 90
- 6.3 Kompatibla minneskort på sidan 90
- 6.4 Programuppdateringar på sidan 94
- 6.5 Videoguiden på sidan 95

## 6.1 Getting started (Komma igång)

### Kompatibla multifunktionsdisplayer

Operativsystemet LightHouse™ 3 är kompatibelt med de multifunktionsdisplayer som anges nedan.

Programversion	Kompatibla multifunktionsdisplayer
LH3.12	<ul style="list-style-type: none"><li>• Axiom +</li><li>• Axiom XL</li><li>• Axiom Pro</li><li>• Axiom</li></ul>
LH3.11 LH3.10.71 LH3.10 LH3.9 LH3.8 LH3.7 LH3.6 LH3.5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Axiom XL</li><li>• Axiom Pro</li><li>• Axiom</li><li>• eS-serien</li><li>• gS-serien</li></ul>
LH3.4 LH3.3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Axiom Pro</li><li>• Axiom</li><li>• eS-serien</li><li>• gS-serien</li></ul>
LH3.2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Axiom Pro</li><li>• Axiom</li></ul>
LH3.1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Axiom</li></ul>
LH3.0	<ul style="list-style-type: none"><li>• Axiom</li></ul>


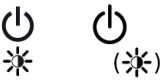
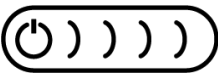

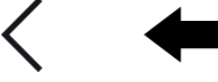


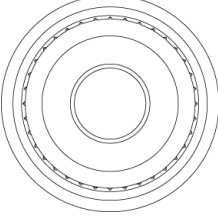
### Fysiska knappar på multifunktionsdisplayen

I tabellen nedan visas de fysiska knappar som finns på LightHouse™ 3-kompatibla multifunktionsdisplayer och fjärranslutna knappsatser samt en beskrivning av deras olika funktioner.

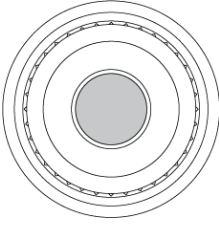
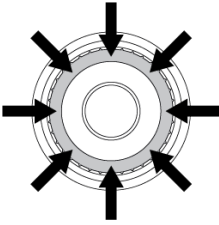
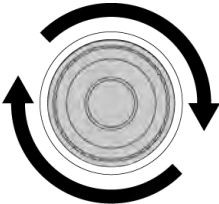
<b>Anm:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• När två knappsymboler visas så representerar symbolerna till vänster Axiom™ Pro-multifunktionsdisplayer eller en RMK-10-knappsats och symbolerna till höger representerar en multifunktionsdisplay i eS-serien eller en RMK-9-knappsats.</li><li>• Axiom-multifunktionsdisplayer och multifunktionsdisplayer i gS-serien har endast en strömknapp.</li></ul>
--

### Fysiska knappar på multifunktionsdisplayen

Reglage	Knapp	Funktion
	<b>Hem</b>	Tryck för att visa startskärmen
	<b>Meny</b>	Tryck för att öppna eller stänga menyer.
	<b>(!)Knapp som kan ställas in av användaren (UPB = user programmable button)</b>	Du kan välja vilken funktion som den här knappen styr. Se <a href="#">Tilldela en funktion till knappen som kan ställas in av användaren (UPB)</a> för mer information.

Reglage	Knapp	Funktion
	<b>Waypoint/MOB</b>	Tryck kort för att sätta ut en waypoint på båtens plats. Håller du knappen intryckt lite längre aktiveras larmet för man överbord (MOB).
	<b>Ström</b>	Tryck en gång för att starta multifunktionsdisplayen. När produkten är aktiverad trycker du på den här knappen för att visa snabbkommandosidan.
	<sup>(2)</sup> <b>Svep för att starta</b>	Svep för att starta multifunktionsdisplayen. När multifunktionsdisplayen är påslagen sveper du igen för att visa sidan med genvägar.
<b>STBY</b> (Auto) <b>Standby</b> (Auto)	<b>Pilot</b>	Tryck kort för att visa eller dölja sidofältet Pilot. Om du håller knappen intryckt försätts autopiloten i läget med låst kurs eller så inaktiveras en aktiv autopilot.
	<b>Växla</b>	Tryck kort för att växla aktiv panel på en delad skärmsida. Om du håller knappen intryckt utökas den valda panelen.
	<b>Tillbaka</b>	Tryck för att återgå till en föregående meny eller dialogruta.
	<b>Zooma in</b>	Tryck för att minska område eller zooma in.
	<b>Zooma ut</b>	Tryck för att öka område eller zooma ut.
	<b>Uni-controller</b>	Uni-controllern består av en centrerad <b>OK</b> -knapp, <b>riktningskontroller</b> och ett <b>vridreglage</b> .

## Uni-controller till multifunktionsdisplay

Reglage	Reglage	Funktion
	<b>Ok</b>	Tryck på knappen för att bekräfta ett val.
	<b>Riktning</b>	Använd riktningkontrollerna som kan röras i åtta riktningar för att flytta markören på skärmen.
	<b>Vridreglage</b>	Vrid medurs för att minska område eller zooma in och moturs för att öka område eller zooma ut.

### Anm:

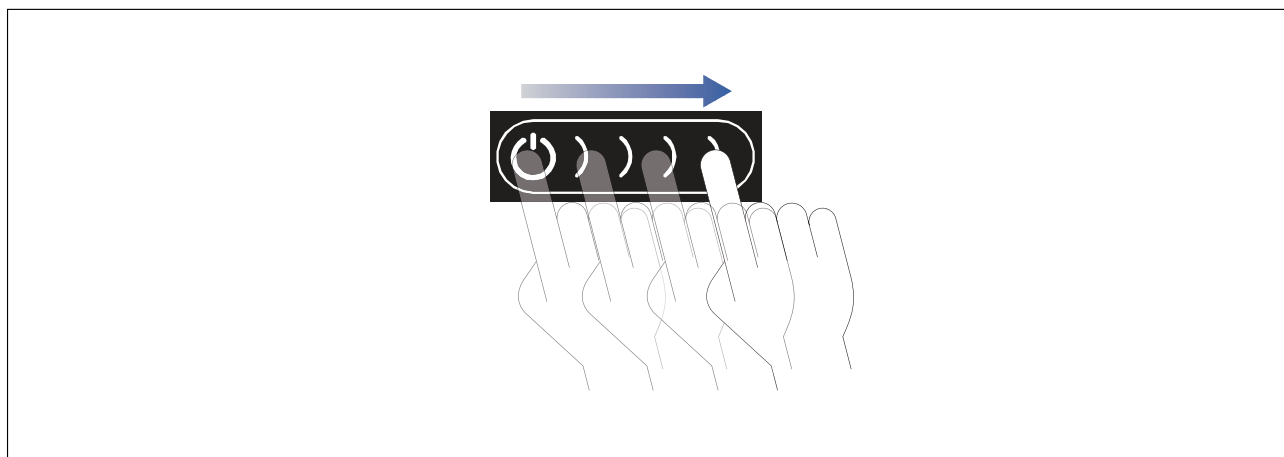
- <sup>(1)</sup> UPB är endast tillgänglig på Axiom™ Pro-multifunktionsdisplayer.
- <sup>(2)</sup> Svep för att starta är endast tillgänglig på Axiom™-multifunktionsdisplayer.

## Axiom och Axiom XL

### Starta displayen

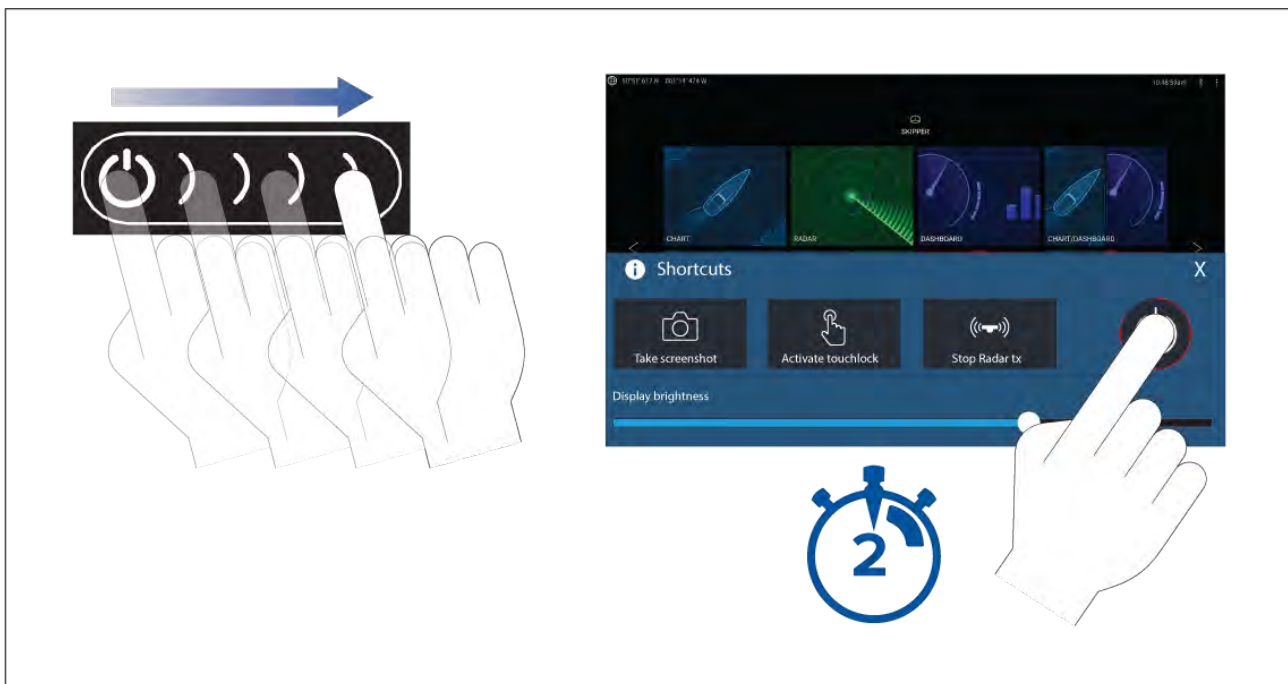
När MFD:n har ström men är avstängd kommer strömsymbolen att lysa.

För att starta displayen:



1. Svep med ditt finger från vänster till höger över **ström**knappens svepområde. MFD:n startar.

## Stänga av displayen



1. Svep med ditt finger från vänster till höger över **ström**knappens svepområde. Då visas genvägsmenyn.
2. Håll **strömsymbolen** intryckt tills skärmen stängs av.

### Anm:

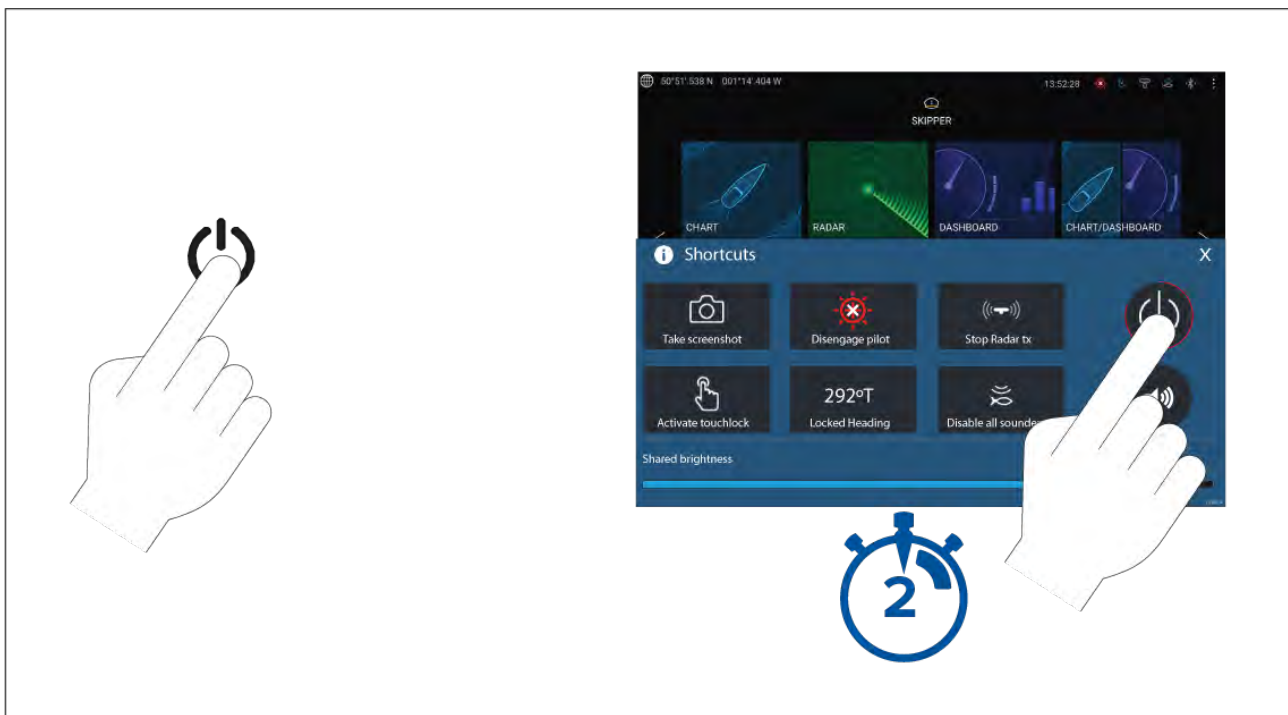
När enheten är avslagen är det möjligt att den fortfarande drar en liten mängd ström från batteriet. Om detta är ett problem ska du koppla ur strömkällan eller slå av brytaren.

## Axiom Pro, eS-serien och gS-serien

### Starta displayen

1. Tryck på strömknappen för att starta skärmen.

### Stänga av displayen



1. Tryck på **Power**-knappen
2. På sidan med genvägar håller du strömikonen intryckt i ca två sekunder.

Alternativt kan du hålla in **strömknappen** i ca sex sekunder för att stänga displayen.

**Anm:**

När enheten är avslagen är det möjligt att den fortfarande drar en liten mängd ström från batteriet. Om detta är ett problem ska du koppla ur strömkällan eller slå av brytaren.

## Stänga av och starta med huvudbrytare

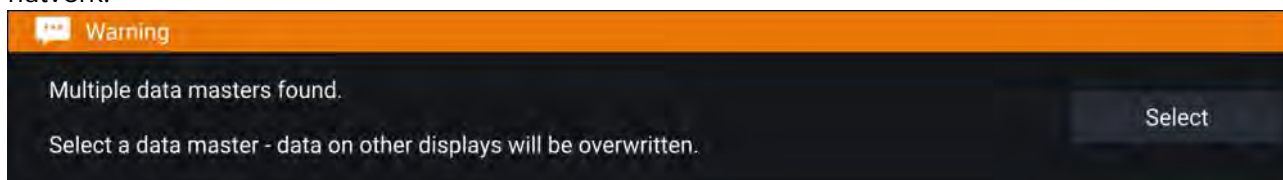
Om du vill försäkra dig om att MFD:n inte förbrukar någon ström måste den stängas av vid jordfelsbrytaren eller genom att strömkabeln lossas från enheten.

När jordfelsbrytaren slås på igen, eller kabeln ansluts på nytt, kommer MFD:n att återgå till det tillstånd den befann sig i när strömmen bröts.

## Starta först upp din datamaster

Nätverk som innehåller fler än en MFD måste ha en utsedd datamaster. Datamastern är nätverkets primära MFD och ska vara den MFD som är ansluten till SeaTalkng<sup>®</sup>-/NMEA 2000 CAN-bussnätverket samt alla andra enheter och datakällor i ditt system. Datamastern överför data inom SeaTalkhs<sup>™</sup>-nätverket till alla kompatibla, nätverksanslutna "repeater"-MFD:er.

Din MFD ställs som standard in som en datamaster. Om du ansluter till ett nätverk som redan har flera MFD:er kommer du vid första uppstarten att bli uppmanad att bekräfta vilken din datamaster är. "Flera datamaster funna" kommer att visas varje gång en ny multifunktionsdisplay ansluts till ditt nätverk.



Du kan ändra datamaster när du vill genom att välja **Assign as Data master** (Ange som datamaster) och välja en MFD i listan på fliken Network (Nätverk) i menyn Settings (Inställningar): **Startskärm > Settings (Inställningar) > Network (Nätverk)**.

## Startguide

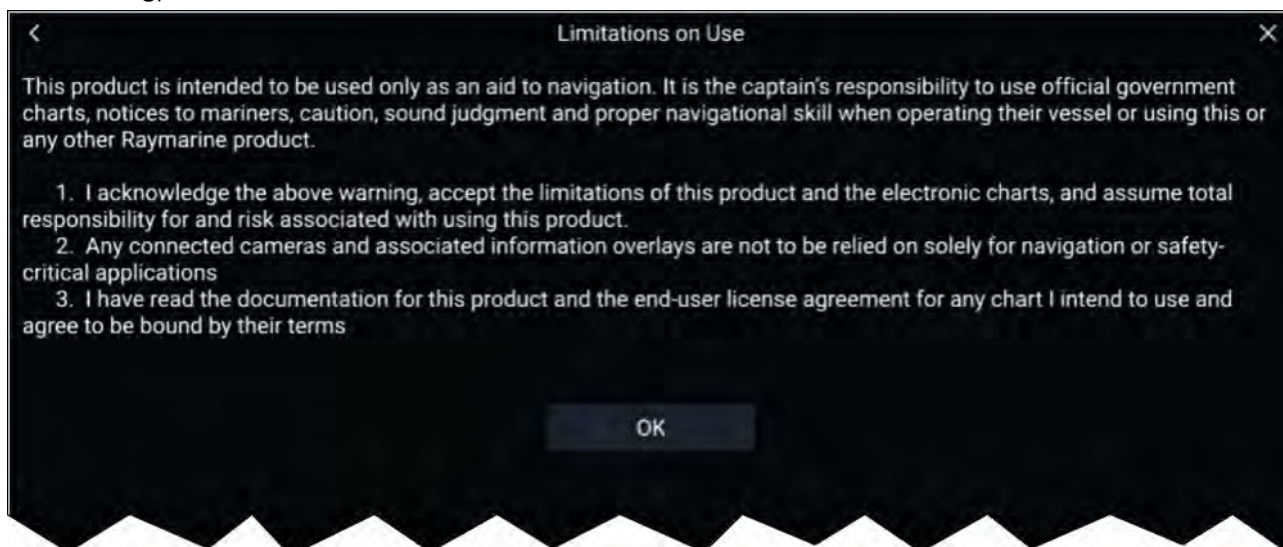
Om din MFD installeras som en fristående enhet eller som en del av ett nytt system kommer startguiden att visas första gången du startar enheten. Startguiden kommer att hjälpa dig konfigurera viktiga inställningar på din MFD.

Följ anvisningarna på skärmen och konfigurera de aktuella inställningarna.

Startguiden visas också när en **fabriksåterställning** har gjorts.

## Meddelande om begränsad användning vid första uppstarten

När du slutfört startguiden kommer friskrivningsuttalandet "Limitation on Use, LoU" (Begränsad användning) att visas.



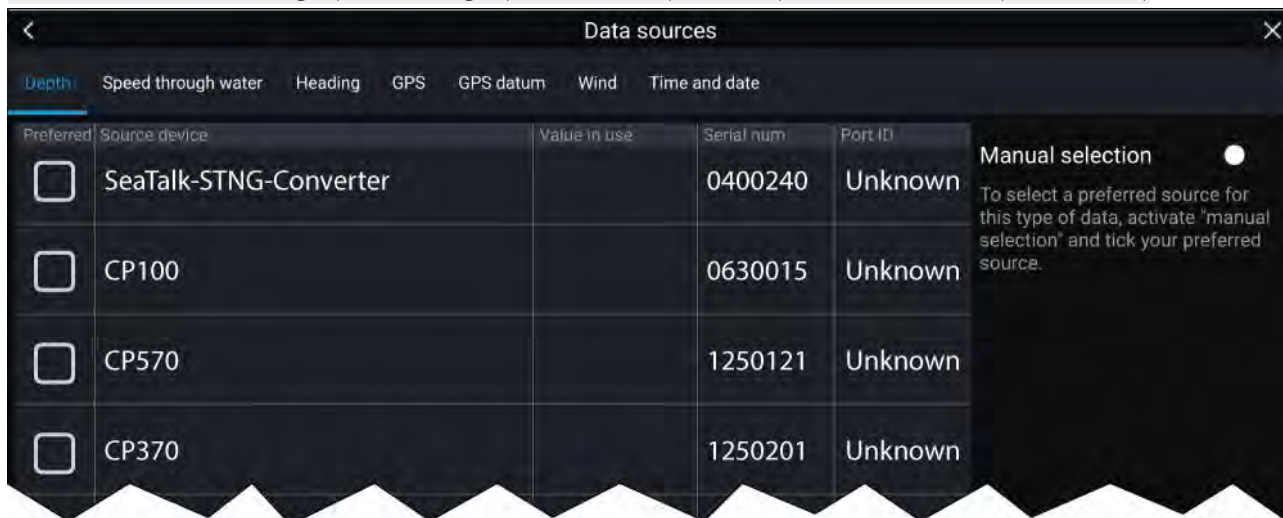


Du måste läsa och acceptera villkoren för att kunna använda din MFD.  
Genom att välja **OK** har du accepterat villkoren.

## Menyn "Data sources" (Datakällor)

När ett system har flera källor till samma typ av data, t.ex. djupdata, kommer systemet att välja den lämpligaste källan för dessa data. Om du vill kan du själv välja din egen datakälla.

Menyn **Datakällor** kan visas på din datamaster-MFD från menyn **Settings (Inställningar)**:  
**Startskärmen > Settings (Inställningar) > Network (Nätverk) > Data sources (Datakällor).**



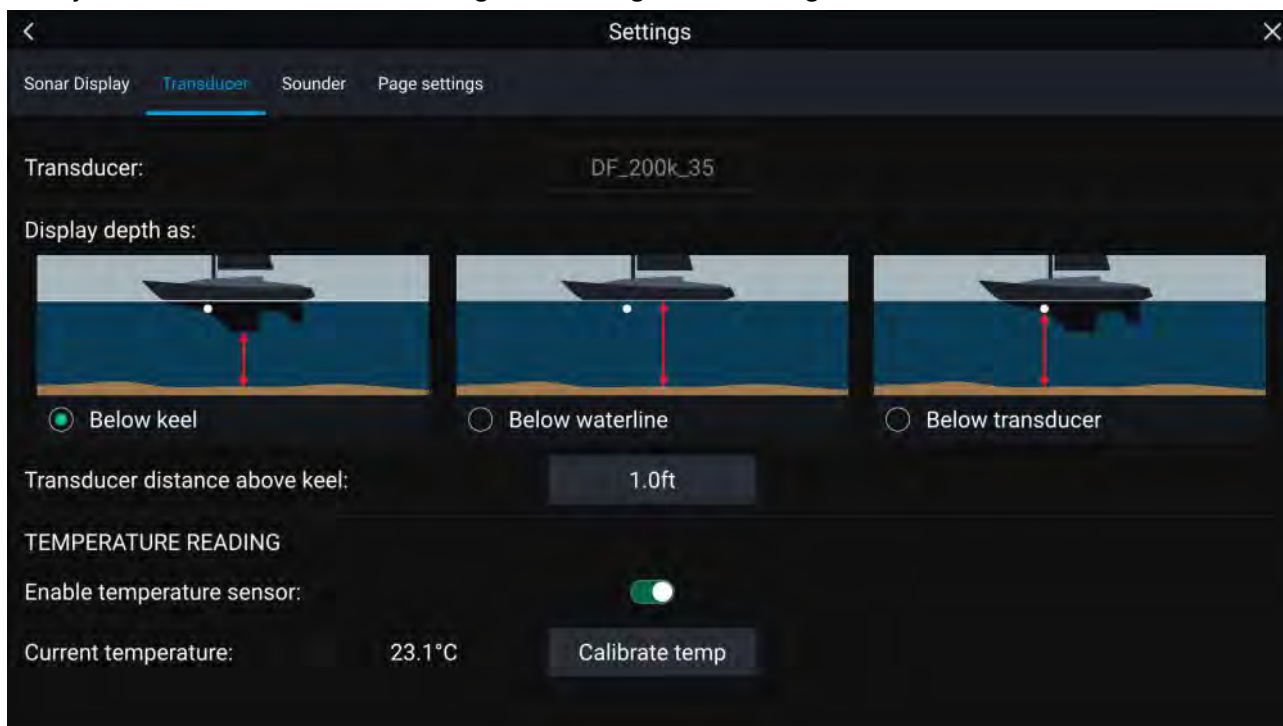
Respektive flik kan användas för att visa och välja föredragen datakälla. Den för tillfället aktiva datakällan visar sitt aktuella värde. Val av datakälla kan göras manuellt eller automatiskt:

- **Auto** — din MFD väljer enhet automatiskt.
- **Manuell** — du kan välja önskad enhet manuellt.

Nätverksanslutna multifunktionsdisplayer uppdateras automatiskt för att använda de datakällor som valts på din datamaster-MFD.

## Konfigurera givarinställningar

För system med ekolod ska du konfigurera dina givarinställningar.



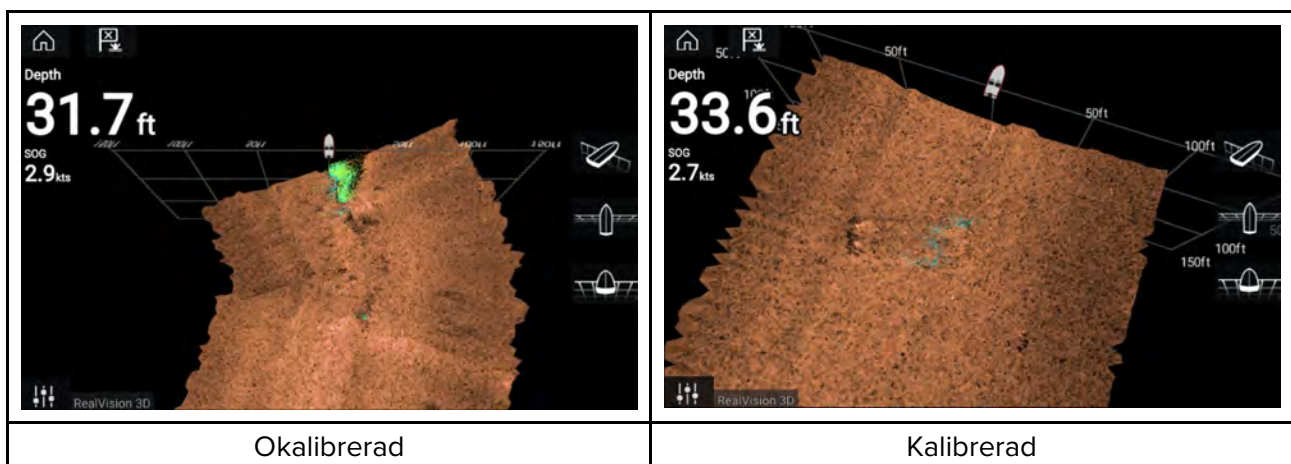
1. Välj **givare** i fiskelodsappens meny **Settings (Inställningar)**: **Menu (Meny) > Settings (Inställningar) > Transducer (Givare)**
2. Välj hur du vill att djupet ska visas:

- i. Below transducer (Under givare) (förvald) — Ingen förskjutning behövs
  - ii. Below keel (Under köl) — Ange avståndet mellan givarens framsida och kölens undersida.
  - iii. Below waterline (Under vattenytan) — Ange avståndet mellan kölens undersida och vattenytan.
3. Om din givare har en temperatursensor kan du även konfigurera temperaturinställningarna på följande sätt:
- i. Aktivera eller inaktivera temperaturavläsningar efter behov.
  - ii. Om de är aktiverade ska du jämföra temperaturavläsningen med den verkliga vattentemperaturen.
  - iii. Om aktuell avläsning kräver justering ska du välja **Kalibrera temp.** och ange skillnaden mellan dina två avläsningar.

## RealVision™ 3D AHRS-kalibrering

RealVision™ 3D-givare är utrustade med en inbyggd AHRS (Attitude and Heading Reference Sensor) som mäter båtens rörelser för att förbättra framställandet av ekolodsbilder. Efter installation måste alla RealVision™ 3D-givare kalibreras.

En okalibrerad givare kan förskjuta den främre kanten av ekolodsbildens nedre del, enligt bilden nedan.



Kalibreringen är en automatisk process som startar efter att båten har svängt ca 100° i en hastighet på 3–15 knop. Kalibrering kräver ingen inmatning från användaren, men en sväng på minst 270° krävs innan kalibreringsprocessen kan fastställa den lokala avvikelserna och tillämpa relevant kompensering.

Tiden det tar att slutföra kalibreringsprocessen varierar beroende på båtens egenskaper, givarens installationsmiljö och nivåerna av magnetisk störning under det att förloppet pågår. Källor med avsevärd magnetisk störning kan öka tiden som krävs för att slutföra kalibreringsprocessen. Vissa områden med avsevärda magnetiska störningar kan kräva att båten körs i extra cirklar eller "åttor". Exempel på sådana källor med magnetiska störningar är:

- Båtens motorer
- Båtens växelströmgeneratorer
- Pontonbåtar
- Metallskovsbåtar
- Undervattenskablar

### Anm:

Under vissa omständigheter kan det vara en fördel att inaktivera Realvision AHRS om lokala källor till magnetiska störningar förvrider sonarbilden. Realvision AHRS kan inaktiveras via **Settings** (Inställningar).

**Menu (Meny) > Settings (Inställningar) > Sounder (Ekolod) > AHRS stabilization (AHRS-stabilisering)**

### Anm:

Kalibreringsprocessen måste upprepas efter en **ekolodsåterställning** eller fabriksåterställning av **flerfunktionsdisplayen**.



## Givarkalibrering (iTC-5)

Du kan kalibrera givare som är anslutna till den Lighthouse-MFD via en iTC-5-instrumentgivaromvandlare.

### Anm:

Krav för givarkalibrering:

- En iTC-5-instrumentgivaromvandlare.
- En MFD som datamaster.
- LightHouse programvaruversion 3.11 eller senare.

### Anm:

Du kan endast kalibrera givare som är direktanslutna till iTC-5-instrumentet som du valt för kalibrering. I system med fler än en iTC-5 är det viktigt att komma ihåg vilka givare som är anslutna till varje iTC-5-instrument.

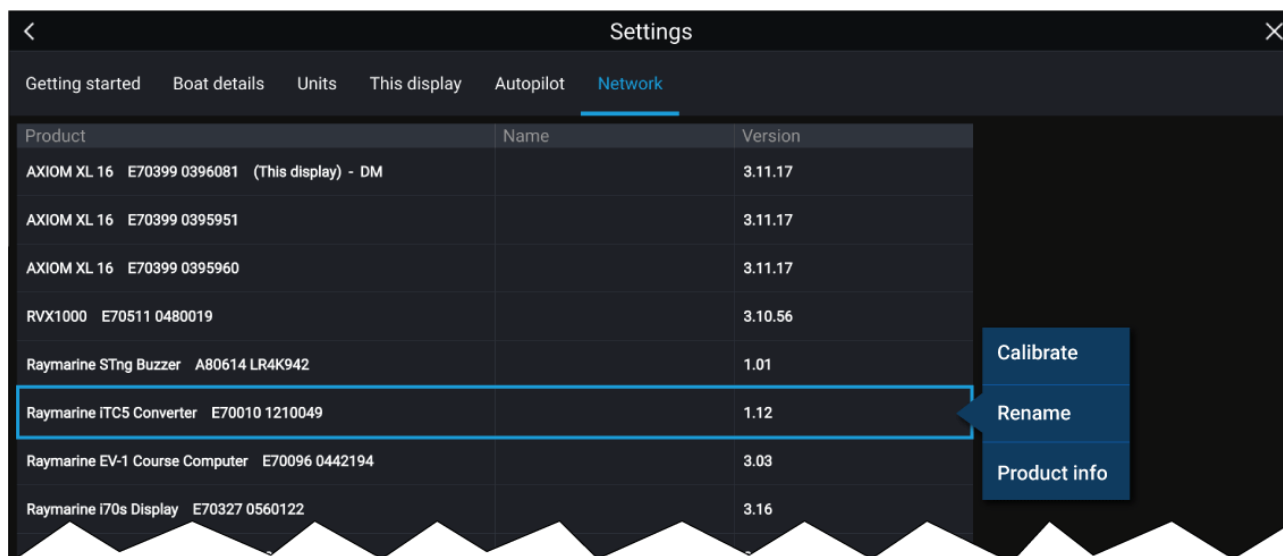
## Nätverk

För att kalibrera givare letar du reda på iTC-5-enheten i fråga i listan över enheter som är anslutna till din MFD:s nätverk.

1. Öppna **Network** (Nätverk)

**Startskärmen > Settings (Inställningar) > Network (Nätverk)**

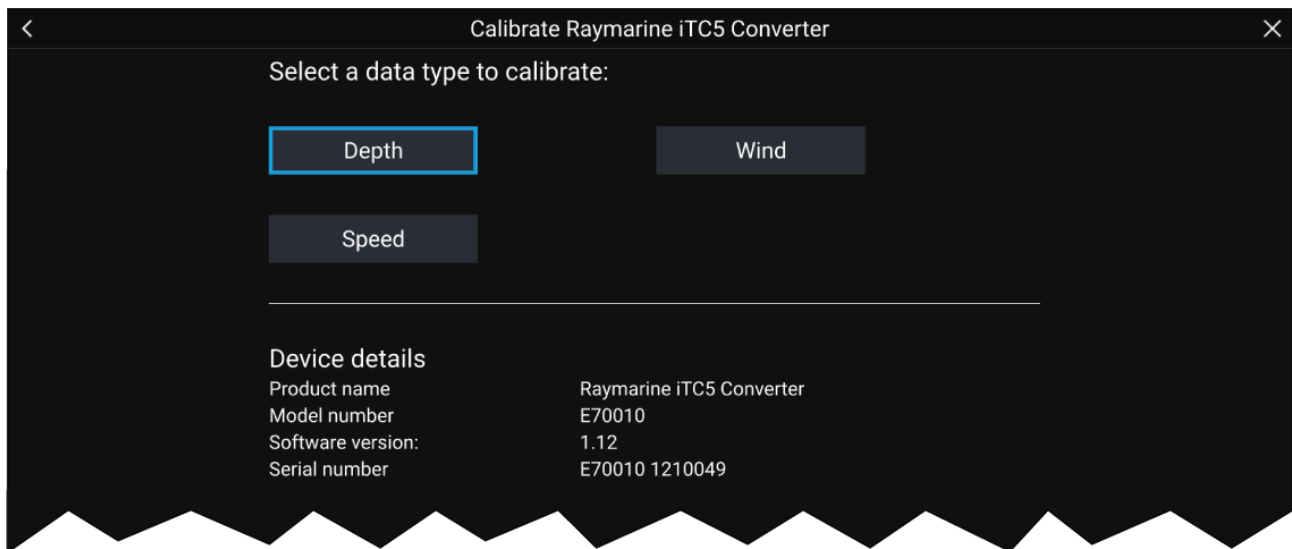
2. Leta reda på och välj iTC-5-enheten.
3. Välj **Calibrate** (Kalibrera).



## Val av data

Du kan välja vilken datatyp du vill kalibrera:

- Djup
- Vind
- Hastighet



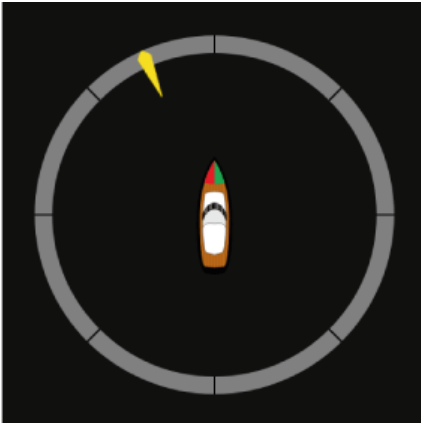

## Djup

Kalibrera din djupgivare.

<b>Below keel (Under köl)</b>	Ange avståndet mellan givarens framsida och kölens undersida.
<b>Below waterline (Under vattenlinje)</b>	Ange avståndet mellan kölens undersida och vattenytan.
<b>Below transducer (Under givare)</b>	Ingen förskjutning krävs.

## Vind

Kalibrera din vindgivare.

<p><b>Linjärisera givare</b></p> 	<p>Kör båten i en cirkel tills alla sektorer har kalibrerats (ringen blir grön).</p>
<p><b>Rikta in vindgivare</b></p> 	<p>Kör båten rakt mot den observerade vinden för att utföra inriktning.</p>

<b>Vinkeljustering</b>	Tillämpa en förskjutning på vinkeln.
<b>Hastighetsjustering</b>	Tillämpa en skalningsfaktor på skenbar vindhastighet.

## Hastighet

Kalibrera din hastighetsgivare.

<b>Anm:</b> För bästa resultat ska du säkerställa att det är minimal eller ingen tidvatteneffekt/strömmar under kalibrering av hastighet genom vatten.	
<b>Ställ in STW på SOG</b>	Tillämpa en skalningsfaktor på alla STW-avläsningar, baserat på aktuell skillnad mellan STW och SOG.
<b>Justera STW</b>	Tillämpa en skalningsfaktor på alla värden för hastighet genom vatten.

## Identifiera motorer

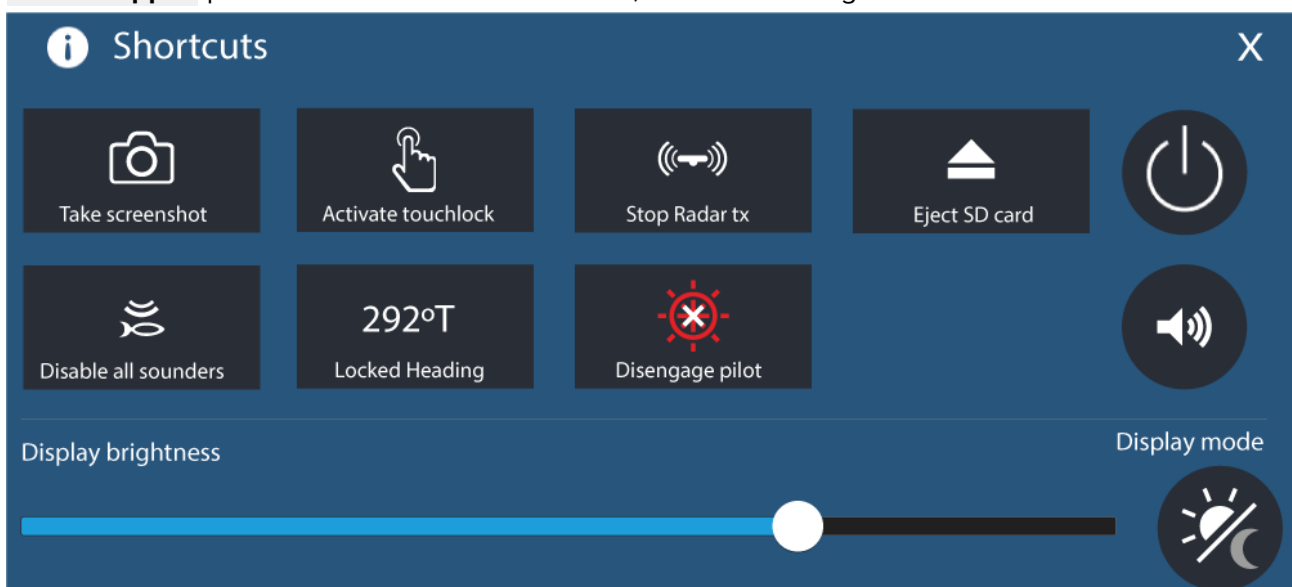
Motordata kan visas på displayen om dina motorer sänder data på samma nätverk som displayen. Om systemet har gett motorerna fel beteckning kan du rätta till det genom att använda guiden för motoridentifiering.

Guiden för motoridentifiering finns under menyn Boat details (Båtinfo): **Startskärmen > Settings (Inställningar) > Boat details (Båtinfo) > Identify engines (Identifiera motorer)**.

1. Se till att rätt antal motorer har valts i rutan **Num of Engines:** (Antal motorer).
2. Välj **Identify engines** (Identifiera motorer).
3. Följ uppmaningarna på skärmen för att genomföra guiden för motoridentifiering.

## Genvägar

Du öppnar menyn med genvägar genom att dra från vänster till höger över svepområdet på **strömknappen** på en MFD av modell Axiom™ eller Axiom™ XL, eller genom att trycka på **strömknappen** på en MFD av modell Axiom™ Pro, eS-serien eller gS-serien.



Följande genvägar finns:

- Ta en skärmdump
- Aktivera peklås
- Stoppa radarsändning
- Mata ut SD-kort
- Inaktivera alla ekolod

- Justera låst kurs.
- Aktivera/inaktivera autopilot
- Stäng av
- Justera Bluetooth-högtalarens volym
- Justera ljusstyrka
- Visningsläge

### Ta en skärmdump

Du kan ta en skärmdump och spara bilden på ett externt minne.

1. Svep med fingret från vänster till höger över **strömknappens** svepområde (gäller endast multifunktionsdisplayerna Axiom™ eller Axiom™ XL). Alternativt kan du trycka på **strömknappen**. Då visas genvägsmenyn.
2. Välj **Take screenshot** (Ta skärmdump).

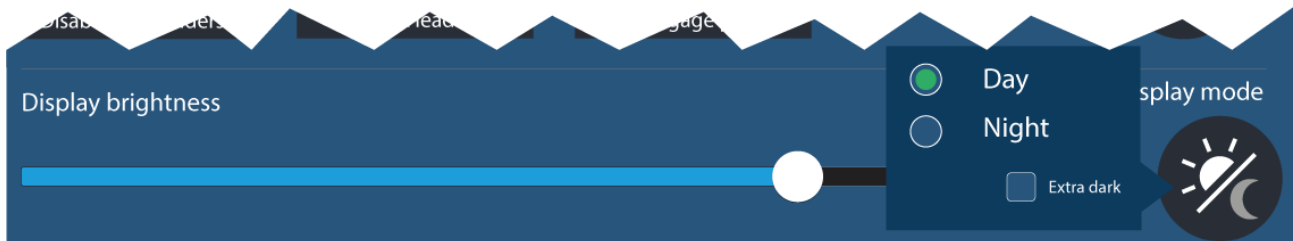
Skärmdumpen sparas i .png-format på platsen för **Screenshot file** (Skärmdumpsfil). Platsen för skärmdumpar kan väljas på fliken **This Display** (Den här displayen) i menyn **Settings** (Inställningar): **Startskärm > Settings (Inställningar) > This Display (Den här displayen) > Screenshot file: (Skärmdumpsfil)**.

#### Anm:

På grund av skyddat innehåll kan du inte ta en skärmdump när videoingången på en MFD av typen Axiom™ Pro eller när Video 2-ingången eller HDMI-ingången på en MFD av typen Axiom™ XL visas.

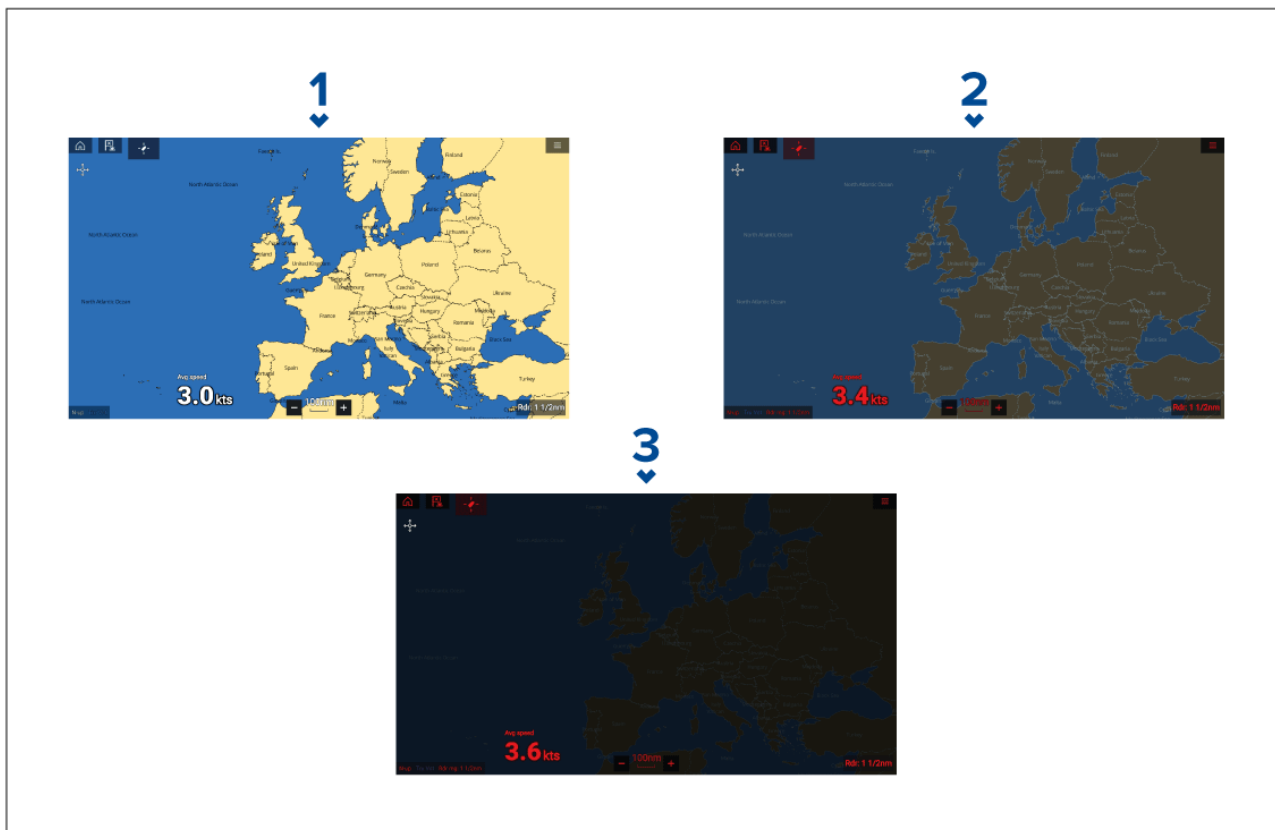
### Visningsläge

Du kan ändra multifunktionsdisplayens visningsläge.



Tryck eller svep på **strömknappen** för att visa genvägarna och tryck sedan på symbolen för **visningsläge** för att växla mellan visningslägen för **dag**, **kväll** och **extra mörkt**.

Du kan ändra **visningsläget** så att det passar aktuell tid på dagen:



1. **Dag** — Vitt användargränssnitt och en ljus bakgrund.
2. **Kväll** — Rött användargränssnitt och en mörk bakgrund.
3. **Extra mörkt** — Rött användargränssnitt och en mycket mörk bakgrund.

**Anm: Kvällsläget** måste vara aktivt innan man kan välja läget **extra mörkt**.

## Tilldela en funktion till knappen som kan ställas in av användaren (UPB)

Du kan tilldela en funktion till knappen som kan ställas in av användaren på en Axiom™ Pro-multifunktionsdisplay.

1. Håll in **knappen som kan programmeras av användaren** på multifunktionsdisplayen.
2. Välj önskad funktion i listan.

Du kan även tilldela **knappen som kan programmeras av användaren** en funktion från menyn Inställningar: **Startskärmen > Inställningar > Den här displayen > Knapp som kan programmeras av användaren**.

## Gör en grund- eller fabriksåterställning

Om du gör en **fabriksåterställning** raderas ALLA användardata och displayens inställningar återställs till fabriksinställningarna. Om du gör en **grundåterställning** återställs displayens inställningar till fabriksinställningarna, men användardata bibehålls.

1. Välj **Grundåterställning**, från menyn **This display (Denna display): Startskärmen > Settings (Inställningar) > This display (Denna display) > Settings reset (Grundåterställning)** för att utföra en grundåterställning.
2. Välj **Fabriksinställningar**, från fliken **This display (Denna display): Startskärmen > Settings (Inställningar) > This display (Denna display) > Factory reset (Fabriksinställningar)** för att utföra en fabriksåterställning.

## Importera användardata

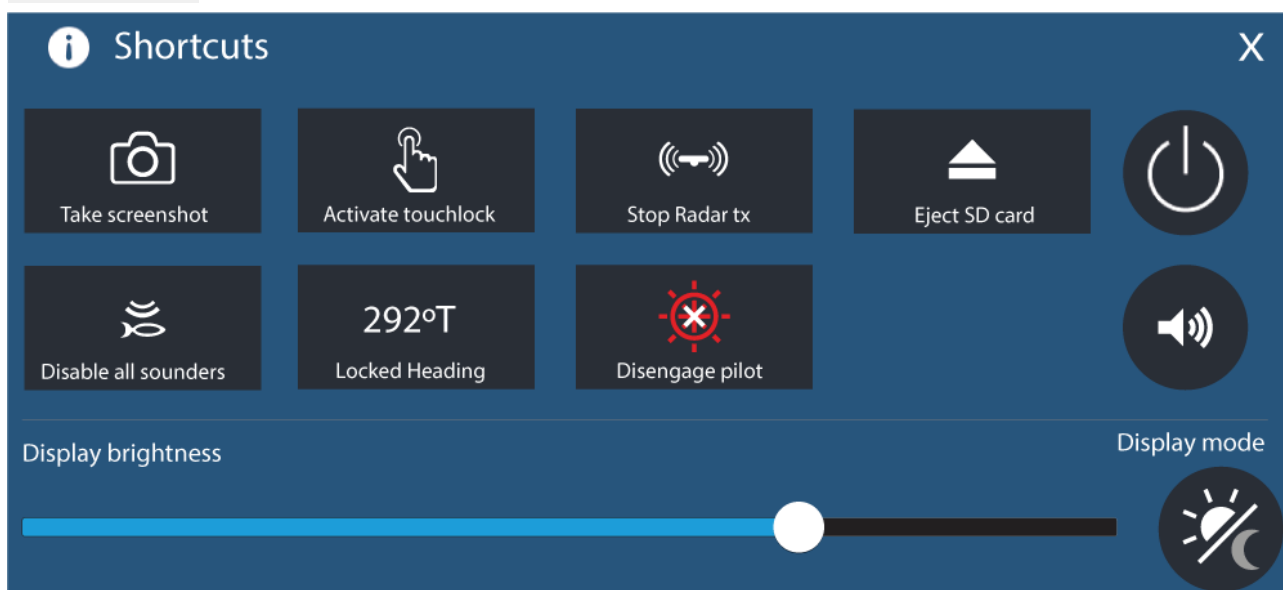
Du kan importera användardata (d.v.s: waypoints, rutter och spår) till din multifunktionsdisplay.

1. Sätt in MicroSD-kortet som innehåller dina användardatafiler i en kortläsarplats på din multifunktionsdisplay eller en ansluten kortläsare.

- Välj **Import from card (Importer från kort)** på sidan Import/export (Importer/exportera): (**Startskärmen > My data (Mina data) > Import/export (Importer/exportera) > Import from card (Importer från kort)**).
- Välj relevant SD-kortplats från filhanteraren och gå sedan till din användardatafil (.gpx).
- Välj relevant GPX-fil.  
Dina användardata har nu importerats.
- Välj **OK**.

## 6.2 Genvägar

Du öppnar menyn med genvägar genom att dra från vänster till höger över svepområdet på **strömknappen** på en MFD av modell Axiom™ eller Axiom™ XL, eller genom att trycka på **strömknappen** på en MFD av modell Axiom™ Pro, eS-serien eller gS-serien.



Följande genvägar finns:

- Ta en skärmdump
- Aktivera peklås
- Stoppa radarsändning
- Mata ut SD-kort
- Inaktivera alla ekolod
- Justera låst kurs.
- Aktivera/inaktivera autopilot
- Stäng av
- Justera Bluetooth-högtalarens volym
- Justera ljusstyrka
- Visningsläge

## 6.3 Kompatibla minneskort

MicroSD-minneskort kan användas för att säkerhetskopiera/arkivera data (t.ex. waypoints, rutter och spår). När data har säkerhetskopierats på ett minneskort kan gamla data raderas från systemet. Arkiverade data kan hämtas när som helst. Vi rekommenderar att du säkerhetskopierar dina data regelbundet på ett minneskort.

### Kompatibla kort

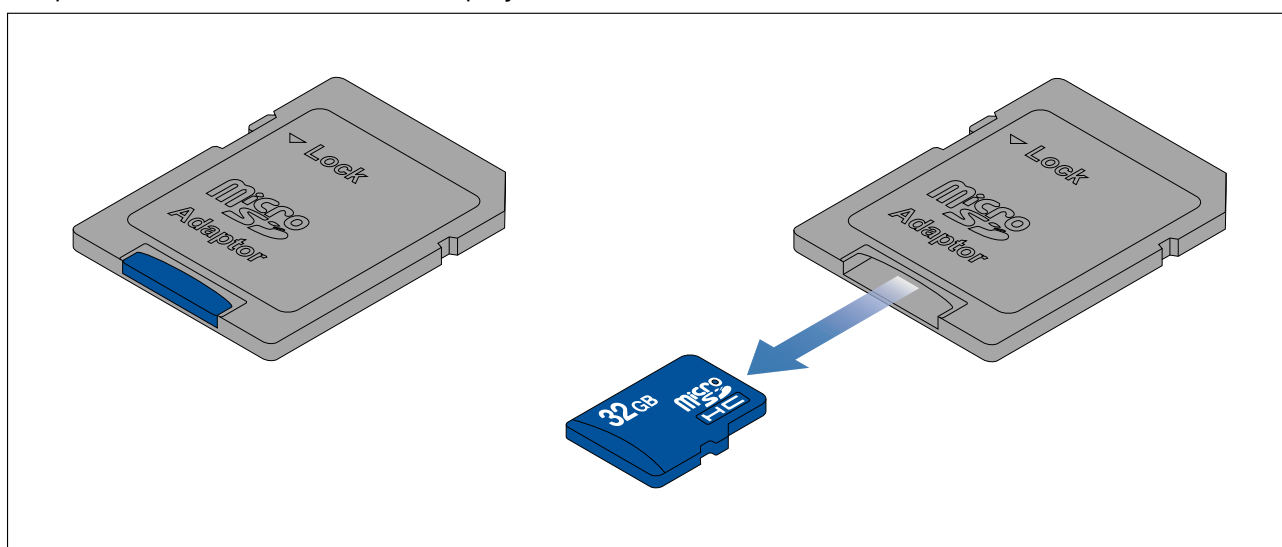
Följande typer av MicroSD-kort är kompatibla med din MFD:

Typ	Storlek	Ursprungligt filsystem på kortet	Format som MFD har stöd för
MicroSDSC (Micro Secure Digital Standard Capacity)	Upp till 4 GB	FAT12, FAT16 eller FAT16B	NTFS, FAT32, exFAT
MicroSDHC (Micro Secure Digital High Capacity)	4 GB till 32GB	FAT32	NTFS, FAT32, exFAT
MicroSDXC (Micro Secure Digital eXtended Capacity)	32 GB till 2 TB	exFAT	NTFS, FAT32, exFAT

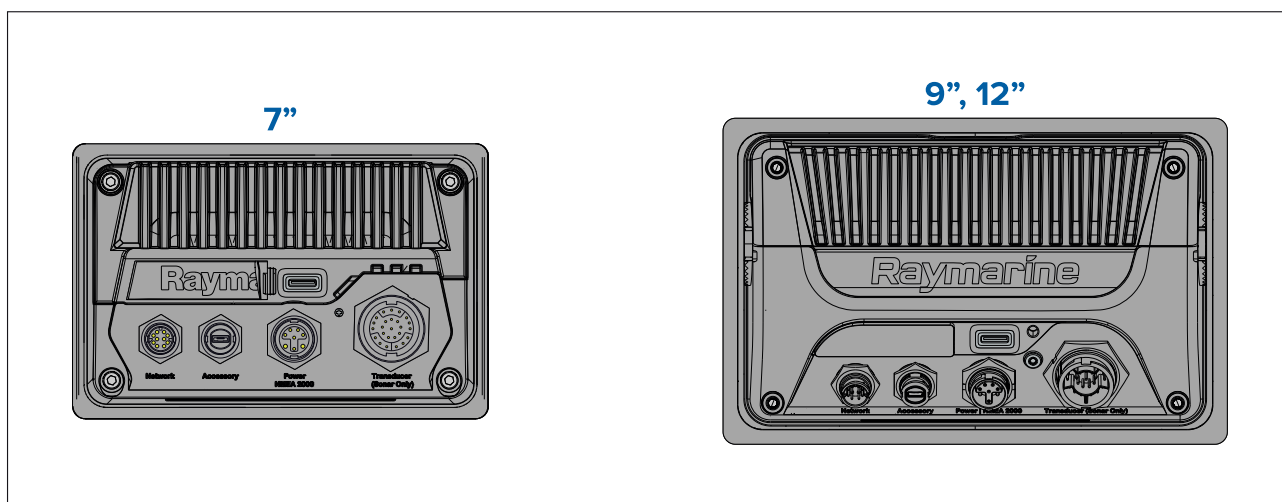
- **Hastighetsklass** – För bästa prestanda rekommenderar vi att du använder minneskort av klass 10 eller UHS-klass (Ultra High Speed) eller bättre.
- **Använd minneskort av känt märke** – När du ska arkivera data rekommenderas det att du använder minneskort av god och erkänd kvalitet.

## Ta bort MicroSD-kortet från adaptern

MicroSD-minne och sjökort levereras vanligtvis införda i en SD-kortadapter. Kortet måste tas ur adaptern innan du sätter in det i displayen.



## Sätt i ett MicroSD-kort – Axiom-modeller



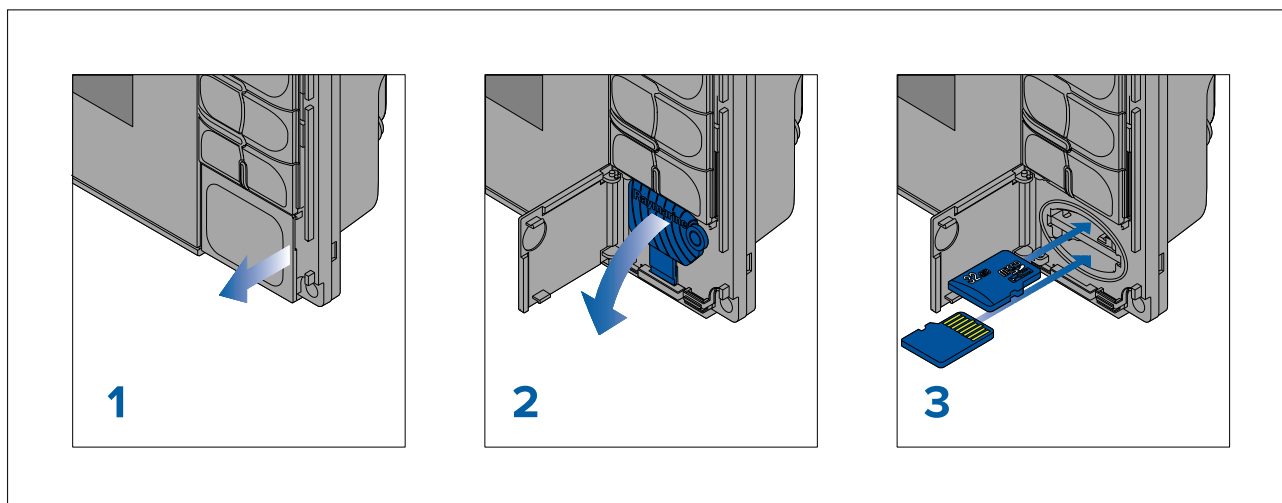
1. Dra tillbaka microSD-kortläsarens lucka såsom visas ovan.
2. Sätt i ditt microSD-kort med kontakterna vända nedåt.
3. Stäng luckan och se till att den sitter på plats.

## Ta bort ett MicroSD-kort

1. Välj **Mata ut SD-kort** på sidan **Importer/exportera**: **Startskärmen > Mina data > Importera/exportera > Mata ut SD-kort**.

2. Ta ut MicroSD-kortet på baksidan av multifunktionsdisplayen.
3. Kom ihåg att stänga locket till kortläsaren.

## Sätt i ett MicroSD-kort – Axiom Pro-modeller



1. Öppna kortläsarluckan.
2. Dra ned kortläsarhöljet.
3. För in kortet i kortläsaren och tryck tills det klickar på plats.

**Anm:** När du sätter in ett kort i den nedre kortläsaren måste minneskortet vara vänt med kontaktorna uppåt.

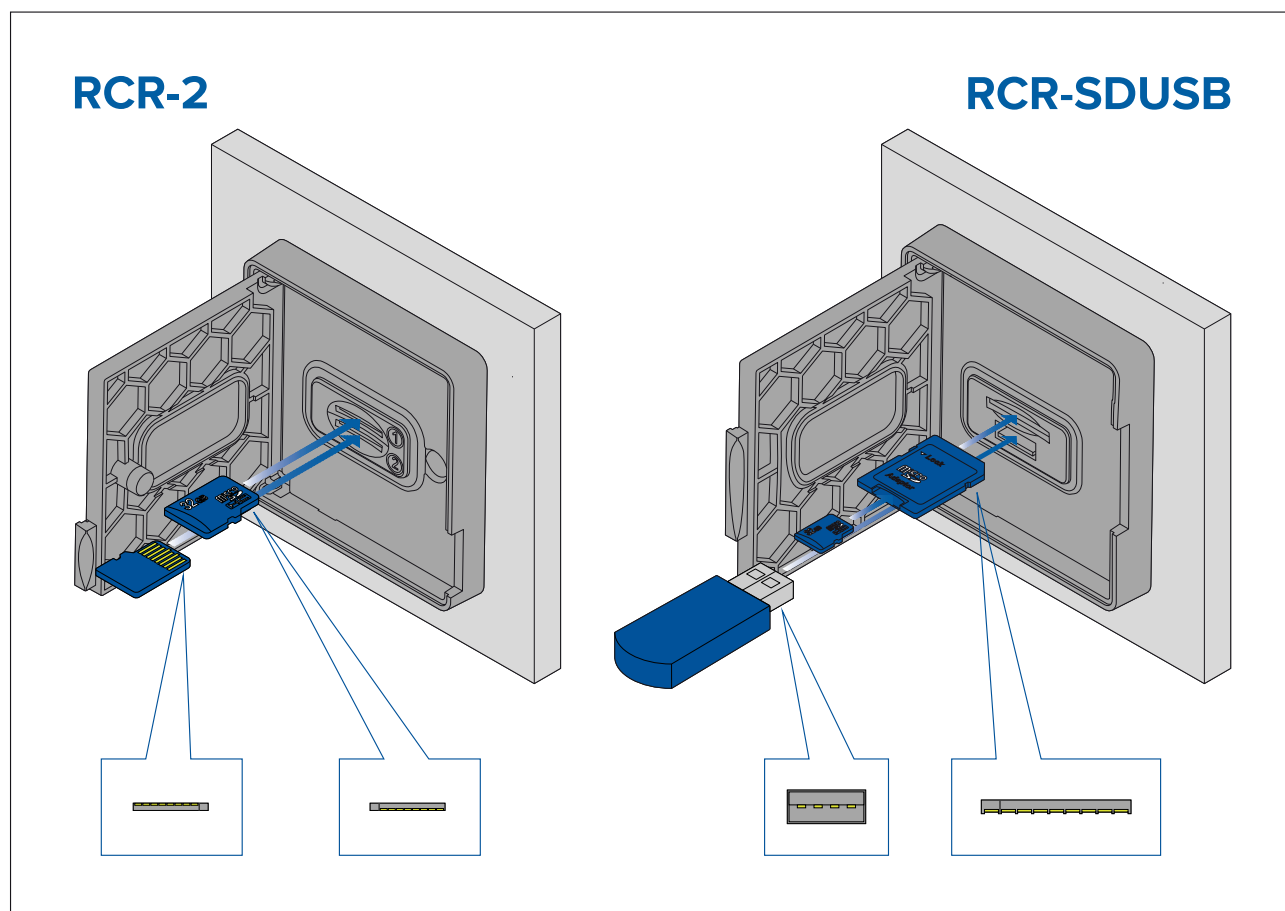
## Ta bort ett MicroSD-kort – Axiom Pro

Med kortläsarluckan öppen och höljet neddraget:

1. Tryck in kortet till det klickar.
2. Ta ut kortet från kortläsaren.



## Föra in externa lagringsenheter – RCR



1. Öppna kortläsarluckan.
2. För in lagringsenheten i en kortläsarplats och tryck tills det klickar på plats.
  - RCR-SDUSB-plats 1 – Med kontakterna vända nedåt för du in ett SD-kort (eller en SD-kortadapter som innehåller ett MicroSD-kort) i den övre kortplatsen, som är märkt (1), och tryck tills det klickar på plats.
  - RCR-SDUSB-plats 2 – Med kontakterna vända nedåt för du in en USB-enhet direkt i den nedre kortplatsen, som är märkt (2).
  - RCR-2-plats 1 – Med kontakterna vända nedåt för du in ett MicroSD-kort i den övre kortplatsen och trycker tills det klickar på plats.
  - RCR-2-plats 2 – Med kontakterna vända uppåt för du in ett MicroSD-kort i den nedre kortplatsen och trycker tills det klickar på plats.

### Ta bort extern lagringsenhet (SD och MicroSD)

Med öppen kortläsarlucka:

1. Tryck in kortet till det klickar.
2. Dra loss kortet från kortläsaren.

### Ta bort extern USB-lagringsenhet

Med kortläsarluckan öppen och höljet neddraget:

1. Dra loss enheten från kortläsaren.

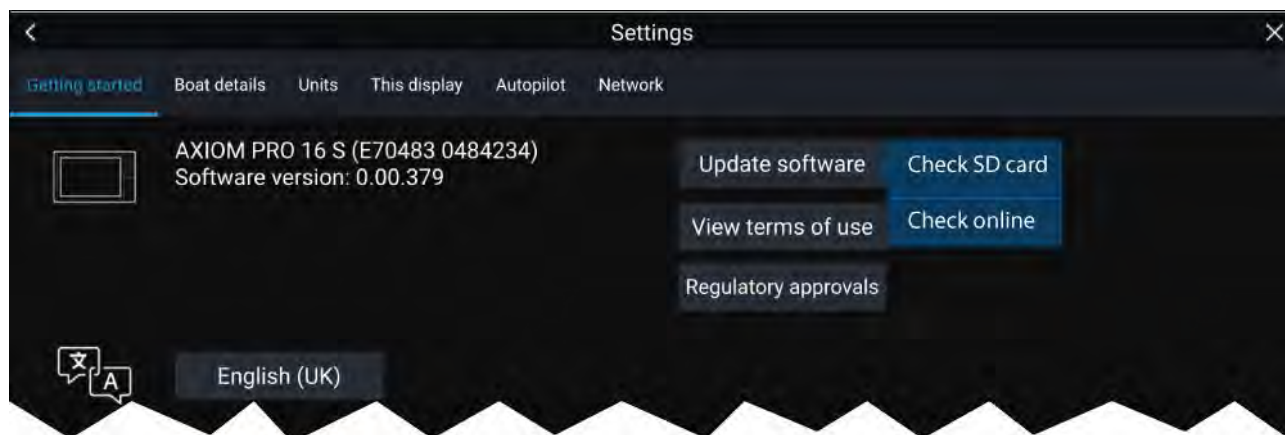
**Observera! Se till att höljet eller luckan till kortläsaren alltid är ordentligt stängd.**

Kontrollera alltid att luckan eller höljet till kortläsaren är ordentligt stängd, så att vatten inte tränger in i instrumentet och skadar det.

## 6.4 Programuppdateringar

Raymarine® utfärdar regelbundet uppdateringar av produkternas programvara vilket ger nya och förbättrade funktioner samt bättre prestanda och användbarhet. Du ska se till att du har den senaste programvaran för dina produkter genom att regelbundet gå in på Raymarine®s webbplats för nya programvarulanseringar.

[www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software)



### Anm:

- Det rekommenderas att du alltid säkerhetskopierar dina användardata innan du genomför en programvaruuppdatering.
- För att uppdatera kompatibla SeaTalkng®-produkter måste du använda multifunktionsdisplayen som är datamaster i nätverket och fysiskt ansluten till SeaTalkng®-stamnätet.
- För att utföra en programvaruuppdatering måste all ansluten autopilot eller radar försättas i standbyläge.
- Multifunktionsdisplayens funktion "Kontrollera online" är endast tillgänglig när multifunktionsdisplayen har en Internetuppkoppling.
- Mer information om vilka produkter som är kompatibla med uppdateringsprocessen för multifunktionsdisplayens programvara finns på vår webbsida: [www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software).

## Uppdatera programvara med hjälp av ett minneskort

Kompatibla SeaTalkhs®- och SeaTalkng®-produkter kan uppdateras genom att följa stegen nedan.

1. Kontrollera din produkts programversion.

*Se dokumentationen som medföljer produkten för information om hur du kontrollerar programvaruversion.*

2. Kolla in senaste tillgängliga programvara på Raymarines webbplats: (**www.raymarine.com > Support > Software Updates**).
3. Ladda ner programpaketet.
4. Kopiera filerna till ett MicroSD-kort.
5. När multifunktionsdisplayen är påslagen, sätt in MicroSD-kortet i kortläsaren.  
Din multifunktionsdisplay upptäcker automatiskt givaradapterkablar.
6. Följ anvisningarna på skärmen för att uppdatera din produktprogramvara.
7. Alternativt kan du välja **Kontrollera SD-kort** från popover-alternativet för **Uppdatera programvara** på fliken Komma igång: (**Startskärmen > Inställningar > Komma igång > Uppdatera programvara**).

## Uppdatera programvara via Internet

Kompatibla SeaTalkhs®- och SeaTalkng®-produkter kan uppdateras genom att följa stegen nedan.

1. Välj **Update software** (Uppdatera programvara) på fliken Getting started (Kom igång): (**Startskärmen > Settings (Inställningar) > Getting started (Kom igång)**).
2. Välj **Kontrollera online** i popover-menyn

3. För att ställa in en Wi-F-uppkoppling väljer du **Wi-Fi settings** (Wi-Fi-inställningar) och ansluter till den önskade åtkomstpunkten/hotspoten för Wi-Fi.
4. Välj **Start** och följ sedan instruktionerna på skärmen.

## 6.5 Videoguides

En mängd olika videoguides finns tillgängliga på Raymarines webbplats för att lära dig hur du använder din produkt.

<http://www.raymarine.com/multifunction-displays/lighthouse3/tips-and-tricks>



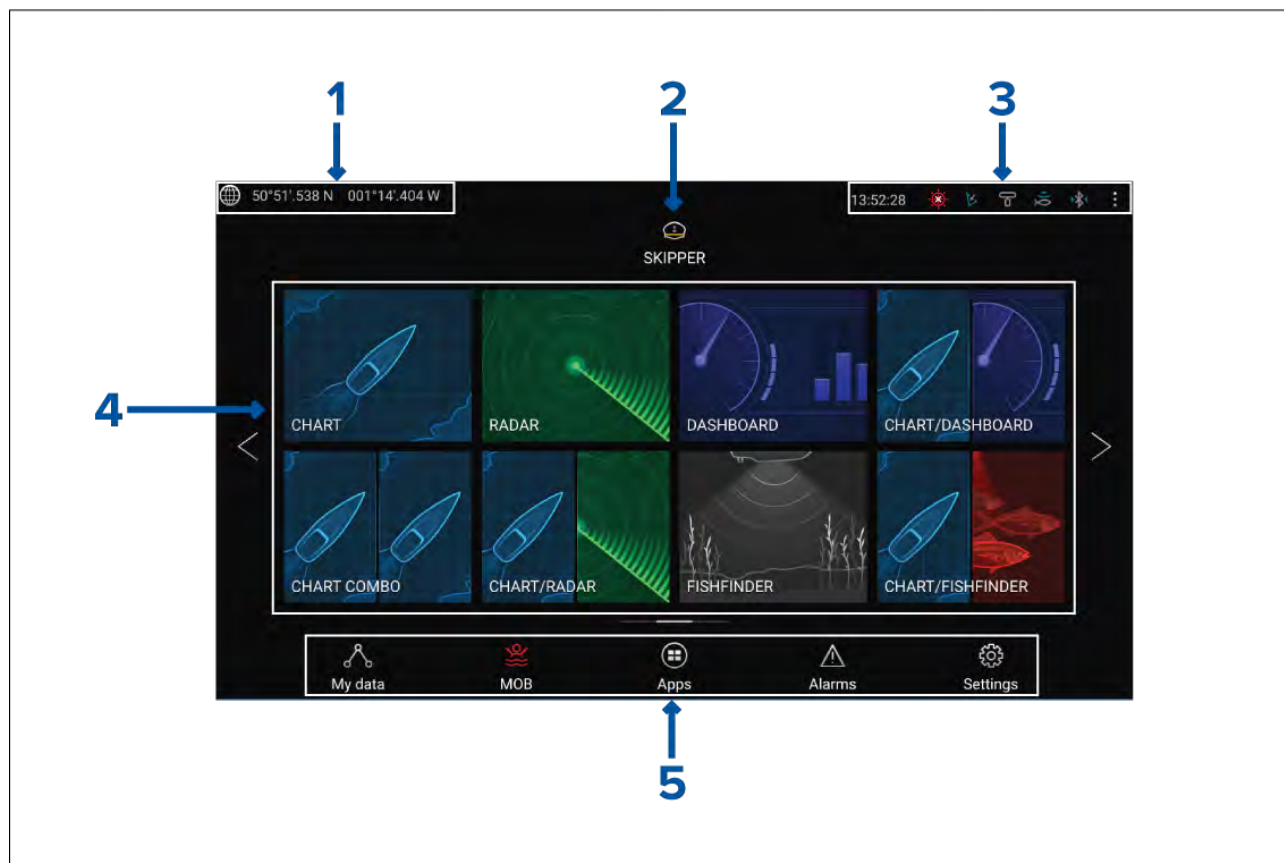
## Kapitel 7: Startskärm

### Innehåll

- 7.1 Översikt över startskärmen på sidan 98
- 7.2 Skapa/anpassa en appsida på sidan 100
- 7.3 Användarprofiler på sidan 101
- 7.4 Mina data på sidan 101
- 7.5 Inställningar på sidan 102
- 7.6 Man överbord (MOB) på sidan 104
- 7.7 Larm på sidan 105
- 7.8 GNSS-inställningar (GPS) på sidan 107
- 7.9 Statusområde på sidan 107
- 7.10 Sidofält på sidan 108
- 7.11 MDF- och LightHouse-appar från tredje part på sidan 108
- 7.12 Säkra meddelanden på sidan 109

## 7.1 Översikt över startskärmen

Alla inställningar och appar kan du komma åt via startskärmen.







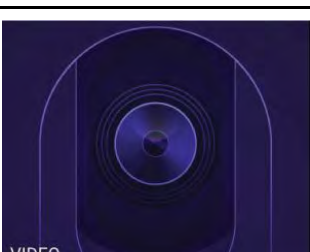
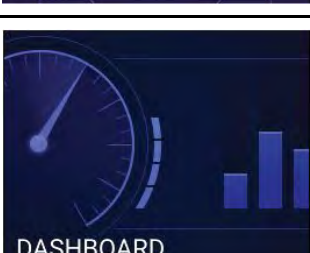
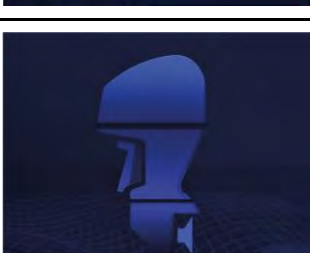
1. **GNSS-position/fixinformation** – Välj detta område för att se fix-exakthet och för att komma åt GNSS-inställningar.
2. **Profil** – Välj detta område för att växla till en annan användarprofil eller för att skapa, redigera eller radera profiler.
3. **Externa enheter och systemtid** – Välj detta område för att öppna Bluetooth-inställningar, inaktivera autopiloten eller justera UTC-tidsskillnaden.
4. **Appsidans ikoner** – Välj en ikon för att öppna relevant appside för multifunktionsdisplayen. Använd pil **vänster** och pil **höger**, eller svep ditt finger från vänster till höger över området för att bläddra mellan de tillgängliga startskärmarna.
5. **Inställningar och data** – Det här området ger tillgång till menyerna **Settings (Inställningar)**, **Alarms (Larm)**, **Apps (Appar)** och **My data (Mina data)**. Du kan också aktivera larmet för **Man över bord (MOB)**.



### Anm:

När fler än en display finns anslutna till samma nätverk kommer startskärmen för den MFD som utsetts till datamaster att speglas på alla MFD:er.

## MFD-appar

MFD-appar visas på appsidorna på din MFD. Du kan öppna varje appside med hjälp av appsideikonerna på startskärmen. Appsidor kan innehålla fler än en app. Tillgängliga MFD-appar är:

 <p>CHART</p>	<p><b>Sjökort</b> – Sjökortsappen visar elektronisk kartografisk information från dina sjökort och visar båtens position när den används tillsammans med en GNSS-mottagare. Sjökortsappen kan användas för att markera specifika platser med hjälp av waypoints, skapa och följa rutter och hålla koll på var du har färdats genom att skapa ett spår. För mer information, se <a href="#">p.117 – Sjökortsapp</a></p>
 <p>RADAR</p>	<p><b>Radar</b> – Radarappen är ett navigationshjälpmedel som ökar kännedomen om kringliggande objekt och visar en grafisk representation av omgivningen i förhållande till båten med hjälp av radarekon från en ansluten radarantenn. Med radarappen kan du följa mål och mäta avstånd och bäringar För mer information, se <a href="#">p.181 – Radarapp</a></p>
 <p>FISHFINDER</p>	<p><b>Fiskelod</b> – Fiskelodsappen använder en ansluten ekolodsmodul och givare för att hjälpa dig hitta fisk genom att skapa en undervattensbild över bottenstrukturen och föremål i vattenkolumnen som täcks av givaren. För mer information, se <a href="#">p.171 – Fiskelodsappen</a></p>
 <p>AUDIO</p>	<p><b>Ljud</b> – Med ljudappen kan du styra ljudet från ett anslutet kompatibelt underhållssystem. För mer information, se <a href="#">p.221 – Ljudapp</a></p>
 <p>VIDEO</p>	<p><b>Video</b> – Med kameraappen kan du styra och visa flöden från ansluten videoutrustning, till exempel en IP-kamera eller en värmekamera. För mer information, se <a href="#">p.207 – Videoapp</a></p>
 <p>DASHBOARD</p>	<p><b>Instrumentpanel</b> – Instrumentpanelsappen visar dataavläsningar från anslutna sensorer och enheter. Instrumentpanelsappen används för att styra konfigurerad, kompatibel maskinvara för digital växling. För mer information, se <a href="#">p.197 – Instrumentapp</a></p>
 <p>YAMAHA</p>	<p><b>Yamaha</b> – Yamaha -appen visar data om anslutna Yamaha-motorer. För mer information, se <a href="#">p.203 – Yamaha-appen</a></p>

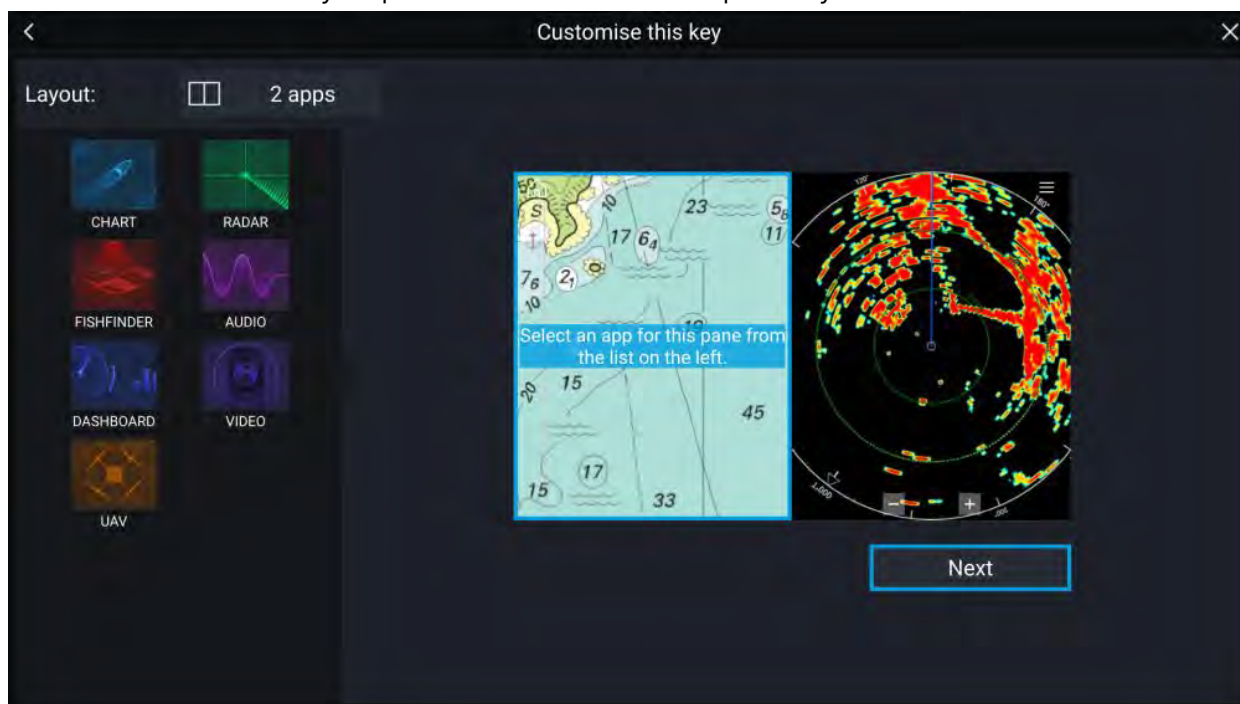
 <p>PDF VIEWER</p>	<p><b>PDF-visare</b> — PDF-visarappen gör det möjligt att öppna PDF-filer som finns på din externa lagringsenhet. För mer information, se <a href="#">p.229 — PDF-visarappen</a></p>
 <p>UAV</p>	<p><b>Drönare</b> — Med drönarappen kan du styra, ändra inställningar och visa video, inklusive flygdata, för din kompatibla drönare. För mer information, se <a href="#">p.233 — Drönarappen</a></p>

## 7.2 Skapa/anpassa en appside

1. Håll ikonen för en befintlig appside intryckt för att visa popover-alternativ.

*Du kan anpassa, döpa om eller radera appsidor via popover-alternativen.*

2. Välj **Anpassa** bland popover-alternativen för att ändra sidans layout och de appar som används. Håll ett tomt område intryckt på startskärmen för att skapa en ny sida.



3. Välj alternativet **Layout:** för att ändra sidans layout.
4. Välj ikonerna för de appar du vill ska visas på sidan.
5. Välj **Next** (Nästa) och ge sidan ett namn som du kommer ihåg.
6. Välj **Spara**.

Sidan sparas och den nya appsidans ikon visas på startskärmen.



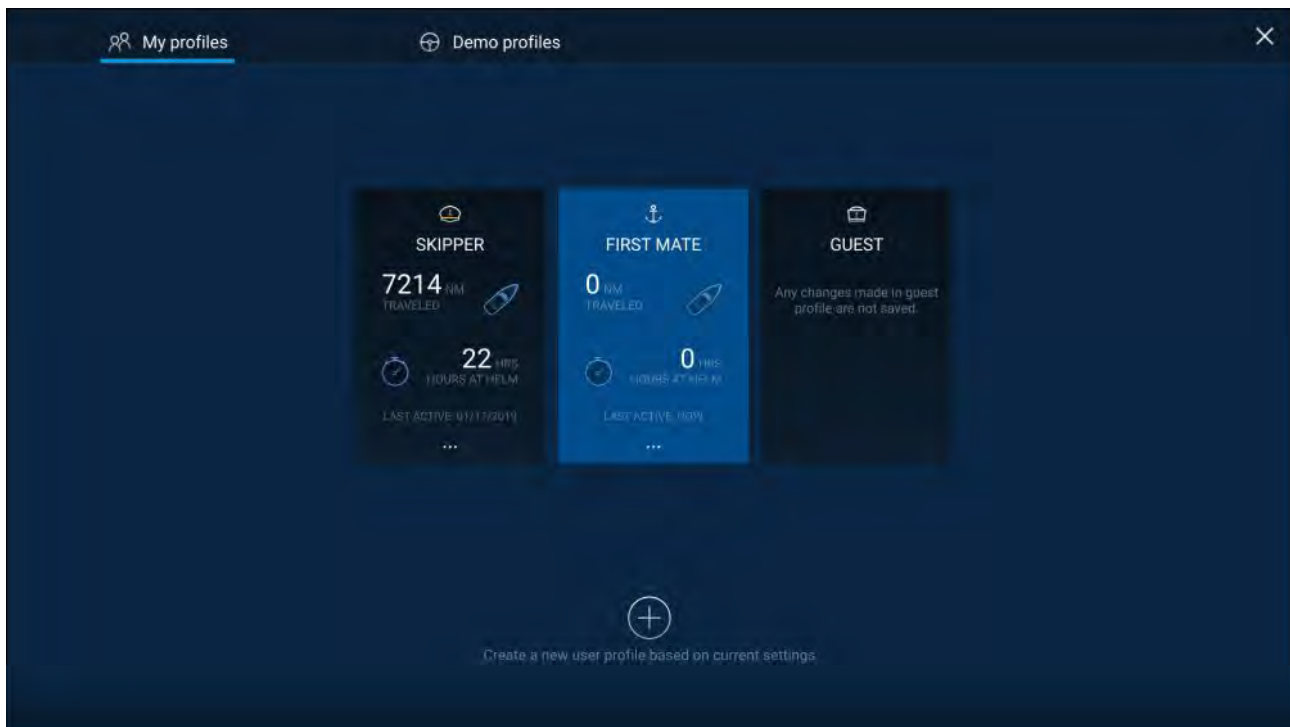
## 7.3 Användarprofiler

Du kan dela din MFD med andra användare genom att skapa användarprofiler på din MFD. Profiler gör det möjligt för dig att spara dina personliga inställningar samtidigt som andra användare kan anpassa MFD:n efter sina personliga önskemål.

### Anm:

Användardata såsom waypoints, rutter, spår, bilder och videoinspelningar kommer att vara tillgängliga för alla användare och delas med alla användare. Det innebär att om du till exempel lägger till eller tar bort en waypoint medan du använder en användarprofil, så kommer den ändringen även att avspeglas i alla andra profiler på multifunktionsdisplayen, inklusive demoprofiler.

Du öppnar profilsidan genom att trycka på profilikonen på startskärmen.



Om du väljer ikonen **Plus (+)** skapas en ny profil baserat på den profil som för tillfället används.

Ändringar av MFD-inställningar är unika för den profil som används och sparas tills nästa gång den profilen används.

Den sträcka och tid som en profil har varit aktiv visas för respektive profil.

Profilnamn och ikoner kan anpassas. Du kan också nollställa sträckan och tiden för respektive profil.

En gästprofil finns för tillfälliga användare. Ändrade inställningar för en gästprofil sparas inte. Varje gång som gästprofilen aktiveras kommer inställningarna att baseras på den senast använda profilen.

När MFD:n startats om kommer den senast använda profilen att vara aktiv.

Det finns också demoprofiler som du kan använda för att träna på hanteringen av din MFD med simulerade data.

## 7.4 Mina data

Om du väljer **My data (Mina data)** på startskärmen får du tillgång till användardata såsom **waypoints**, **rutter**, **spår**, **bränsle**- och **trippdata** och **mediafiler**. Du kan också **importera/exportera** användardata och MFD-inställningar.



Om du väljer **Waypoints**, **Routes** (Rutter) eller **Tracks** (Spår) visas relevant lista där du kan hantera och anpassa dina data.

Om du väljer **Fuel/Trip (Bränsle/tripp)** visas bränslehanteraren och trippmätare.

Om du väljer **Files** (Filer) öppnas en filläsare.

Om du väljer **Import/export** (Importerera/exportera) kan du säkerhetskopiera eller återställa användardata och MFD-inställningar med hjälp av en extern lagringsenhet.

Om du väljer **Messages** (Meddelanden) öppnas en lista med säkra meddelanden som du har skickat från ditt system, eller som du tagit emot från andra sjöräddningsbåtar. Den här funktionen kräver en AIS5000-enhet på systemet och sjöräddningsinställningarna måste vara korrekta. För mer information, se:

## 7.5 Inställningar

Du hittar inställningsmenyn längst ned på startskärmen och den innehåller viktig information och inställningar för din MFD.

Menyn **Settings (Inställningar)** är uppdelad i olika flikar och de tillgängliga inställningarna är:

Flik	Inställningar
<b>Komma igång</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visa information om din MFD:s maskin- och programvara.</li> <li>• Visa kartografidetaljer för de sjökortskort som sitter i enheten.</li> <li>• Uppdatera programvara</li> <li>• Visa LoU-friskrivningen (fliken <b>Getting started</b> (Komma igång)).</li> <li>• Ändra användargränssnittets språk.</li> <li>• Visa myndighetsgodkännanden.</li> </ul>
<b>Båtuppgifter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ställa in båtens ikon och namn.</li> <li>• Konfigurera segling [endast segelbåtar].</li> <li>• Konfigurera minsta säkerhetsdjup, höjd och bredd.</li> <li>• Konfigurera motorer.</li> <li>• Konfigurera batterier.</li> <li>• Konfigurera bränsletankar.</li> </ul>



Flik	Inställningar
<b>Enheter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfigurerade önskade mätenheter.</li> <li>• Konfigurera bäringsläge.</li> <li>• Konfigurera variation.</li> <li>• Konfigurera datum för GNSS-system (GPS).</li> <li>• Ställa in tidsskillnader.</li> </ul>
<b>Denna display</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Färgtema (dagsläge)</li> <li>• Tilldela en startsida eller en app som ska starta tillsammans med enheten.</li> <li>• Välj en plats där skärmdumpar ska sparas.</li> <li>• <sup>(1)</sup>Konfigurera knappen som kan programmeras av användaren (UPB, endast på Axiom Pro-displayer).</li> <li>• Konfigurera delad ljusstyrka.</li> <li>• <sup>(2)</sup>Ändra eller återställ startbilden.</li> <li>• Parkoppla/frånkoppla anslutna externa RMK-knappsatser.</li> <li>• <sup>(3)</sup>Aktivera/inaktivera extern larmutgång.</li> <li>• <sup>(2)</sup>Anslut till en trådlös display.</li> <li>• Wi-Fi-delning, parkoppla med en trådlös Quantum Radar-antenn, konfigurera inställningar för Wi-Fi och ställ in mobilappsåtkomst.</li> <li>• <sup>(2)</sup>Anslut till en Bluetooth-enhet.</li> <li>• Gör en inställnings- eller fabriksåterställning.</li> </ul>
<b>Autopilot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivera/inaktivera autopilotstyrning.</li> <li>• Ställ in respons för autopilot.</li> <li>• Öppna avancerade inställningar för autopilot.</li> </ul>
<b>Network (Nätverk)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visa en lista över multifunktionsdisplayer i nätverket.</li> <li>• Utse multifunktionsdisplayen som datamaster.</li> <li>• Visa program- och nätverksinformation för den multifunktionsdisplay som du använder.</li> <li>• Byta namn på anslutna nätverksenheter.</li> <li>• Spara eller radera analysloggar på externt lagringsmedium.</li> <li>• Visa och spara diagnostisk information om produkter som är anslutna till din multifunktionsdisplay.</li> <li>• <sup>(4)</sup>Ställ in alternativ för NMEA 0183 på en Axiom Pro.</li> <li>• Utse dina önskade datakällor (endast datamaster).</li> </ul>
<b>Sjöräddningspersonal</b> (Kräver AIS5000 och att båtaaktiviteten är inställd på första sjöräddningspersonal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ställ in sjöräddningsbåtens typ och namn.</li> <li>• Ange MMSI.</li> <li>• Ställ in AIS-läget.</li> <li>• Ställ in lösenord.</li> <li>• Ställ in efter hur många dagar lösenordet ska rensas automatiskt.</li> </ul>

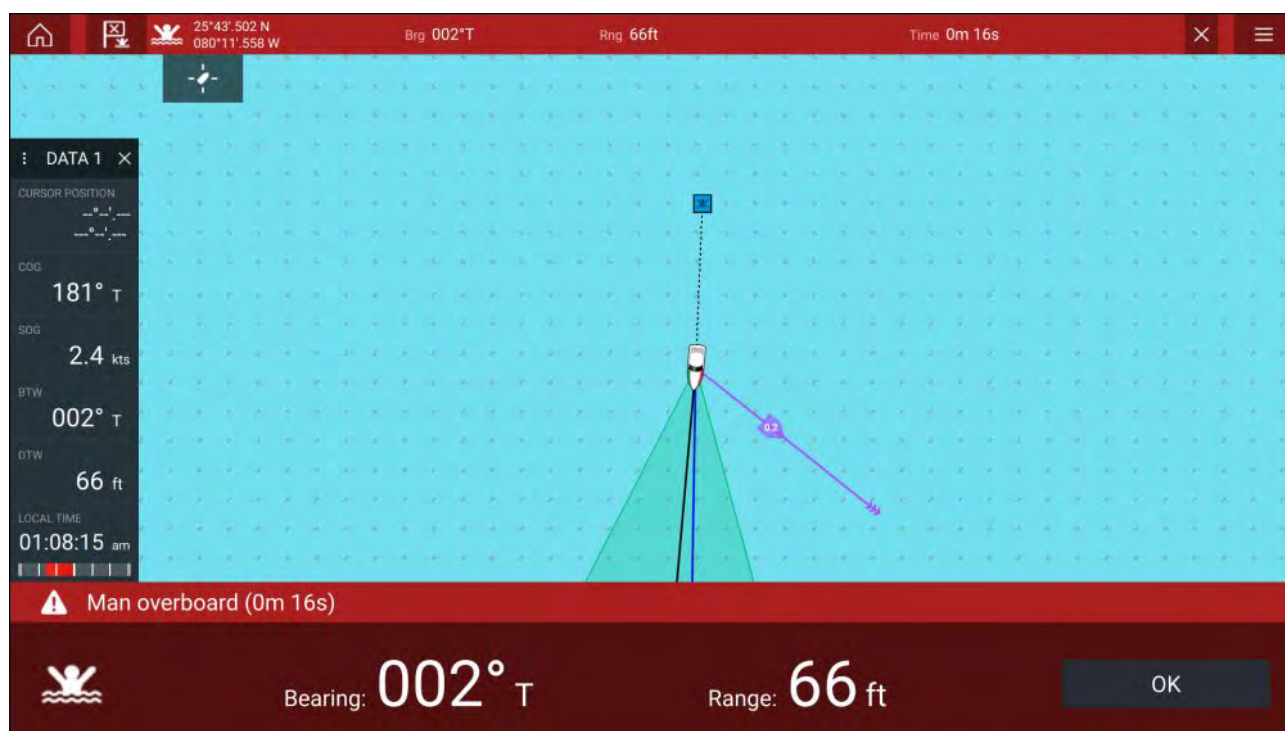
**Anm:**

- (1) Tillgänglig på Axiom™ Pro-multifunktionsdisplayer.
- (2) Tillgänglig på multifunktionsdisplayerna Axiom™, Axiom™ Pro och Axiom™ XL.
- (3) Tillgänglig på Axiom™ XL-multifunktionsdisplayer och multifunktionsdisplayer i gS-serien.
- (4) Tillgänglig på Axiom™ Pro-multifunktionsdisplayer, Axiom™ XL-multifunktionsdisplayer och multifunktionsdisplayer i eS- och gS-serien.

## 7.6 Man överbord (MOB)

Om en person eller ett objekt faller överbord kan du använda "man överbord"-funktionen (MOB) för att markera den position som din båt befann sig på när MOB-larmet aktiverades.

	MOB-funktionen kan aktiveras genom att man håller MOB-ikonen på startskärmen intryckt.
	MOB-waypointikonen visas längst upp av alla appar.



MOB-funktionen kräver att din båt har en giltig positionsfix från en GNSS-mottagare (GPS). Läget för död räkning kräver också information om kurs och hastighet.

När du aktiverar MOB-larmet:

- avges en ljudsignal som upprepas var 30:e sekund tills larmet stängs av.
- visas ett MOB-datafält med bäring och avstånd från MOB-platsen, samt den tid som gått sedan MOB-larmet aktiverades, utmed skärmens ovansida. Datafältet finns kvar i apparna och på startskärmen och försvinner inte förrän MOB-larmet stängts av.
- visas en MOB-varning längst ner på skärmen som måste bekräftas.
- placeras sjökortsappen i ett speciellt MOB-läge som hjälper dig att navigera tillbaka till den plats som båten befann sig i när MOB-larmet aktiverades.

## 7.7 Larm

Larm används för att meddela dig om situationer och faror som kräver din uppmärksamhet. Larmen aktiveras genom systemfunktioner och externa enheter som är anslutna till multifunktionsdisplayerna. Larm inaktiveras på alla nätverksanslutna multifunktionsdisplayer.

Larm är färgkodade för att visa deras allvarlighetsgrad:

### Farolarm



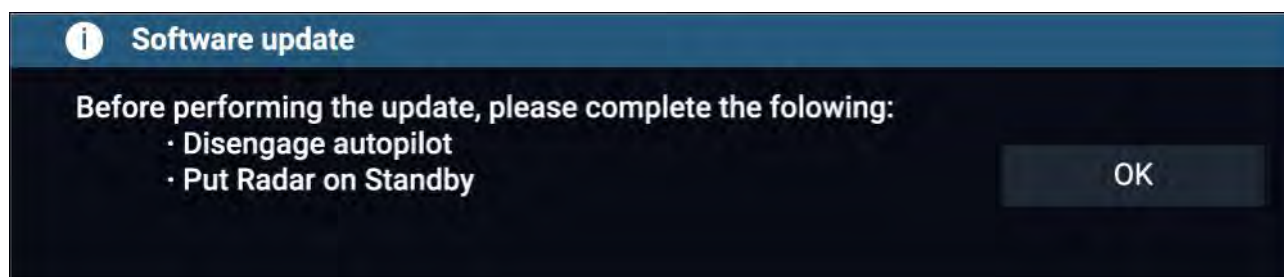
**Röda** – Ett rött meddelande används för att visa ett farolarmförhållande. Omedelbar åtgärd krävs på grund av potentiell eller direkt livsfara eller fara för båten. Farolarm följs av en larmsignal. Meddelandet om farolarm och larmsignalen fortsätter att visas tills det bekräftas eller tills förhållandet som utlöste larmet inte längre förekommer. Bekräftade larm kan förbli aktiva medan larmförhållandet kvarstår men utlöser inga ytterligare visuella eller hörbara meddelanden.

### Varningslarm



**Orange** – Ett orange meddelande används för att visa ett varningslarmförhållande. Varningslarm används för att indikera att det har skett en förändring av situationen som du måste vara medveten om. Varningslarm följs av en larmsignal. Meddelandet om varningslarm och larmsignalen fortsätter att visas tills det bekräftas eller tills förhållandet som utlöste larmet inte längre förekommer. Bekräftade larm kan förbli aktiva medan larmförhållandet kvarstår men utlöser inga ytterligare visuella eller hörbara meddelanden.

### Meddelanden



**Blå** – Ett blått meddelande används för att visa information som måste bekräftas av användaren. Såvida ingen åtgärd från användaren krävs kan informationsmeddelanden försvinna automatiskt efter tre sekunder. Informationsmeddelanden följs inte av någon ljudsignal och visas inte i listorna över aktiva larm eller larmhistorik.

## Larmhanterare

Larmhanteraren används för att visa larm som är aktiva för närvarande, aktivera och inaktivera larm, justera larmtröskelvärden och visa larmhistorik.

### Aktiva larm

Du öppnar larmhanteraren genom att trycka på **Alarms** (Larm) på startskärmen.

## Exempel: Fliken Aktiva larm



Fliken Aktiva larm visar alla larm som är aktiva för närvarande. Larmen är aktiva tills förhållandet som utlöste larmet inte längre förekommer. Till exempel försvinner larmet för grunt vatten automatiskt när vattnet blir djupare.

## Larmhistorik

### Exempel: Fliken Larmhistorik



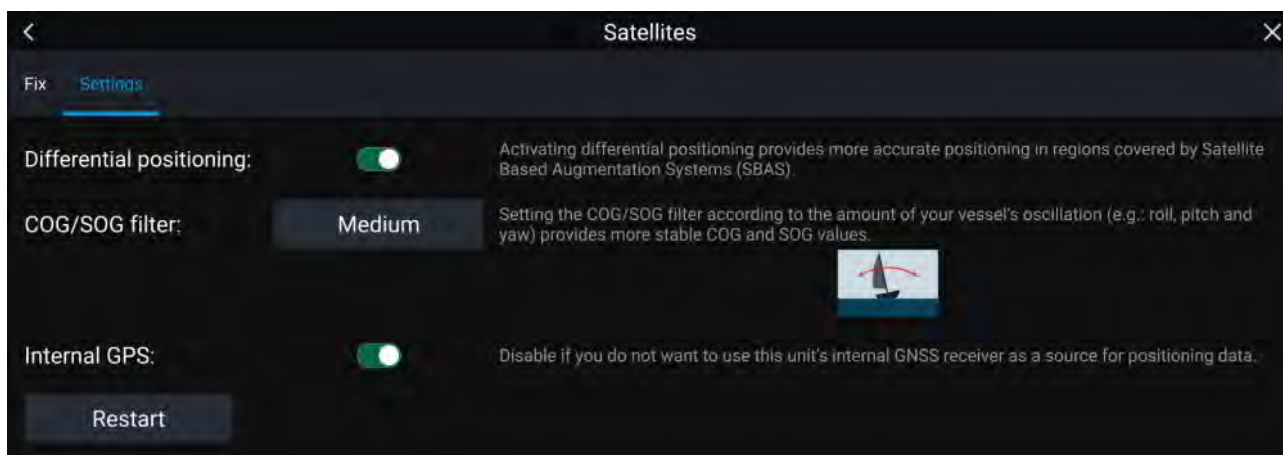
Alla farolarm (röda) och varningslarm (orange) visas i listan med larmhistorik. Historiklistan innehåller en post för larmet som aktiveras (utlöses) och även för när larmet bekräftas (rensas). Larmfältet innehåller namnet på larmet och händelsefältet innehåller information om larmförhållandet och dess tid och datum.

Listan med larmhistorik kan rensas genom att trycka på **Clear history (Rensa historik)**.



## 7.8 GNSS-inställningar (GPS)

Inställningarna för din GNSS-mottagare (GPS) (intern eller extern) kan du hitta i menyn **Satellites (Satelliter)**: Startskärmen > GNSS-popovermenyn > Satellites (Satelliter) > Settings (Inställningar).

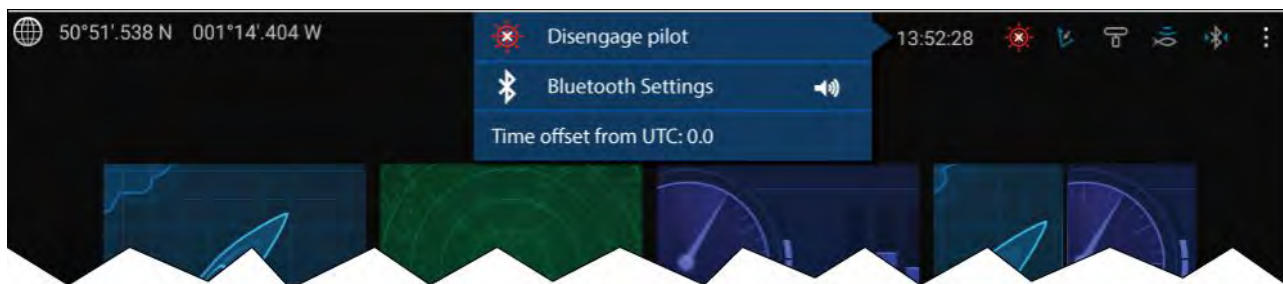


På fliken med GNSS-inställningar kan du:

- aktivera och inaktivera användning av differentiell positionering (SBAS)
- ställa in COG/SOG-filtret efter din båts oscillering, vilket ger stabilare COG- och SOG-avläsningar
- aktivera och inaktivera din MFD:s interna GNSS-mottagare (GPS). Inaktivera om du inte vill använda enhetens interna GNSS-mottagare (GPS) som källa till positioneringsdata.
- starta om GNSS-mottagaren (GPS) som används som källa till dina positioneringsdata.

## 7.9 Statusområde

Du kan visa status för ansluten kringutrustning med hjälp av multifunktionsdisplayens statusområde, som finns uppe till höger på startskärmen. Statusområdet visar också **klockan** och visar när multifunktionsdisplayens **peklås-läge** är aktiverat.



### Statusområdesikoner

Statusområdet innehåller ikoner som identifierar status för ansluten autopilot, AIS, radar, ekolod/givare och Bluetooth-enhet.

### Alternativ i popover-menyn

I popover-menyn **Options (Alternativ)** kan du:

- Koppla ur autopiloten.
- Öppna Bluetooth-inställningar och volymkontroller.
- Justera klockan i förhållande till UTC.

## 7.10 Sidofält

Sidofältet finns i alla appar och ger snabb åtkomst till systemdata. Sidofältet är som standard inställt att visa navigationsdata.



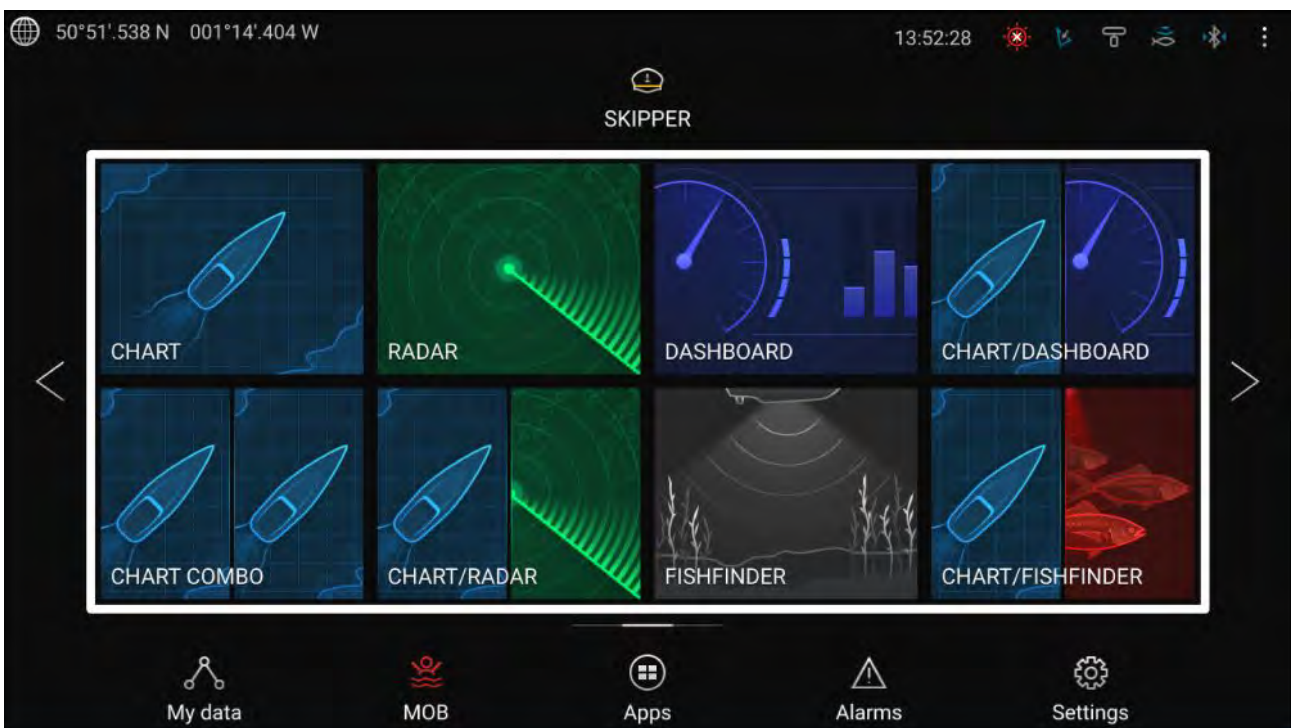
Sidofältet visas automatiskt i sjökortsappen när en Goto (Gå till) eller Follow (Följ) har aktiverats. Det kan också visas när som helst genom att du drar ditt finger från vänster till höger från skärmens vänstra kant. Om du drar fingret från höger till vänster kommer sidofältet att döljas.

Om du vill anpassa de data som visas ska du hålla den datapost du vill ändra intryckt och välja **Redigera** bland popover-alternativen.

## 7.11 MDF- och LightHouse-appar från tredje part

Beroende på vilken multifunktionsdisplay du har kan två typer av appar vara tillgängliga på din display.

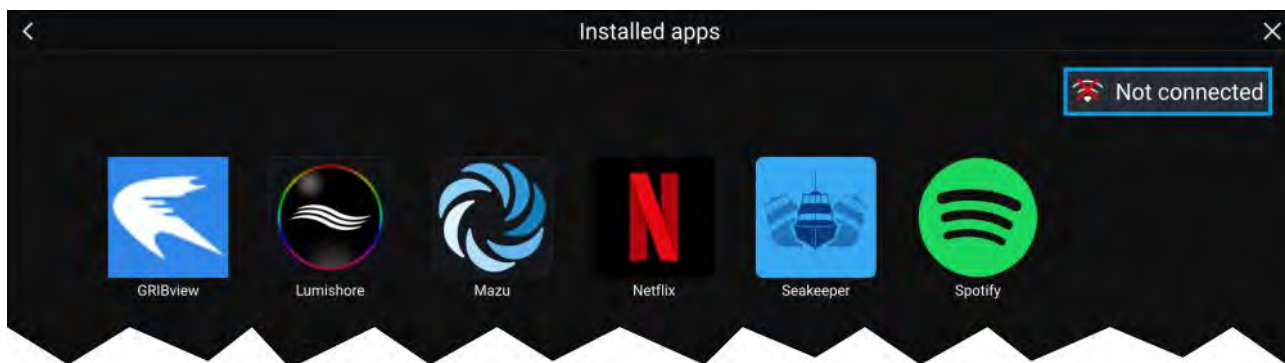
### MFD-appar



MFD-appar öppnar från appsidokonen som finns på startsidan, dessa appar innefattar karta, radar, fiskelod etc. MFD-appar är tillgängliga på alla multifunktionsdisplayer med operativsystemet LightHouse™ 3. Flera appar kan visas samtidigt genom att använda en appsid för skärmdelning.



## LightHouse™-appar från tredje part



LightHouse™-appar från tredje part utvecklas helt och hållet av tredje parter och godkänns sedan av Raymarine. Dessa appar är tillgängligt från LightHouse-appstartaren på startskärmen. LightHouse™-appar från tredje part är endast tillgängliga på multifunktionsdisplayer ur Axiom™-serien.

## 7.12 Säkra meddelanden

Båtar som är anslutna till en AIS5000-enhet och som ställts in för sjöräddningsaktivitet under initial konfiguration kan skicka och ta emot säkra textmeddelanden från andra båtar med lämplig utrustning via fliken **My data** (Mina data)

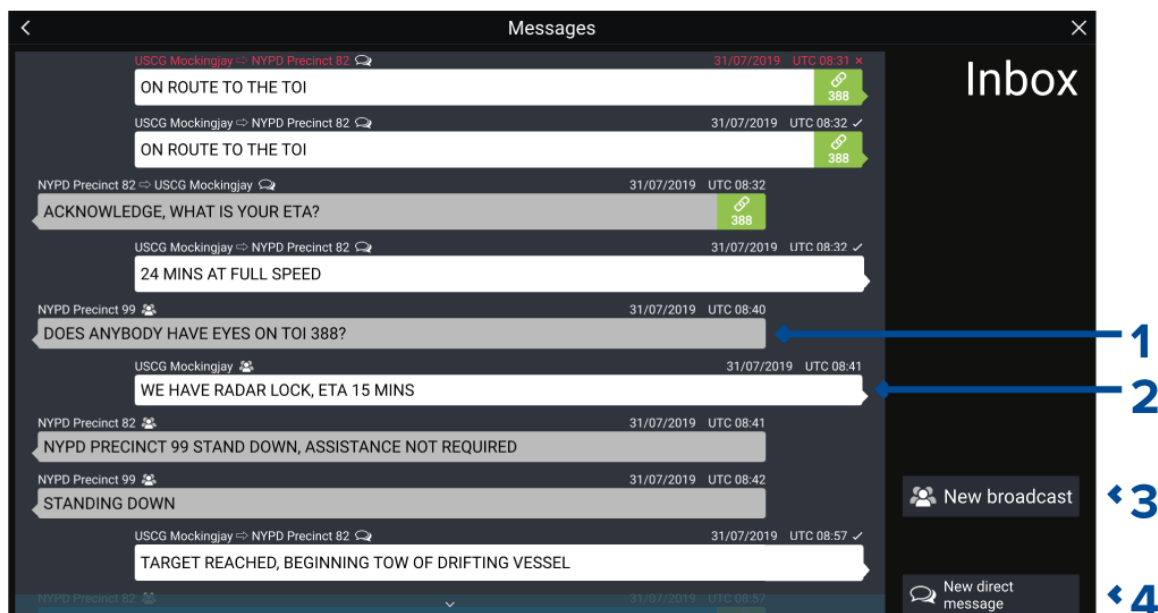
**Startskärmen > My data (Mina data) > Messages (Meddelanden)**

### Anm:

För mer information om sjöräddningsinställningar, se

## Meddelandeinkorg

In inkorgen förvaras alla direktmeddelanden och sändningar som du har skickat och tagit emot från andra sjöräddningsbåtar.



1. **Mottagna** sändningar och direktmeddelande (grå, vänster sida).
2. **Skickade** sändningar och direktmeddelanden (vit, höger sida).
3. **New broadcast (Ny sändning)** — Skicka en sändning till alla sjöräddningsbåtar.
4. **New direct message (Nytt direktmeddelande)** — Skicka ett direktmeddelande till en specifik sjöräddningsbåt.

**Anm:**

Meddelanden som är äldre än 72 timmar tas bort från inkorgen efter att strömmen har slagits av och sedan på igen.

## Ny sändning

Välj **New broadcast (Ny sändning)** för att skicka en sändning till alla sjöräddningsbåtar.

När du väljer **New broadcast (Ny sändning)** öppnas skärmtangentbordet där du kan skriva in ditt sändningsmeddelande. När du är nöjd med ditt meddelande väljer du **Send** (Skicka) för att skicka meddelandet.

## Nytt direktmeddelande

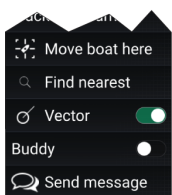
Välj **New direct message (Nytt direktmeddelande)** — Skicka ett direktmeddelande till en specifik sjöräddningsbåt.

**New direct message (Nytt direktmeddelande)** öppnar sidan **Recipient (Mottagare)** där du kan välja kontakter av typen **Recent (Tidigare)** (tidigare avsändare och mottagare av meddelanden) och **Buddy (Kompis)**.

Välj en tidigare kontakt eller en vänkontakt och tryck på **Next (Nästa)** för att gå vidare till skärmtangentbordet. När du är nöjd med ditt meddelande väljer du **Send** (Skicka) för att skicka meddelandet.

Om en mottagare inte är en kontakt av typen **Buddy (Vän)** och inte finns med i listan **Recent (Tidigare)** kan du manuellt ange mottagarens **MMSI-nummer** för att skicka ett direktmeddelande.

## Direktmeddelanden i sjökortsappen eller radarappen



Du kan skicka direktmeddelanden till ett Blueforce AIS-mål i sjökortsappen eller radarappen. För att göra det håller du fingret på en Blueforce-båt och väljer sedan **Send message (Skicka meddelande)** i snabbmenyn. För mer information om Blueforce AIS-mål, se:

## Svara på meddelanden

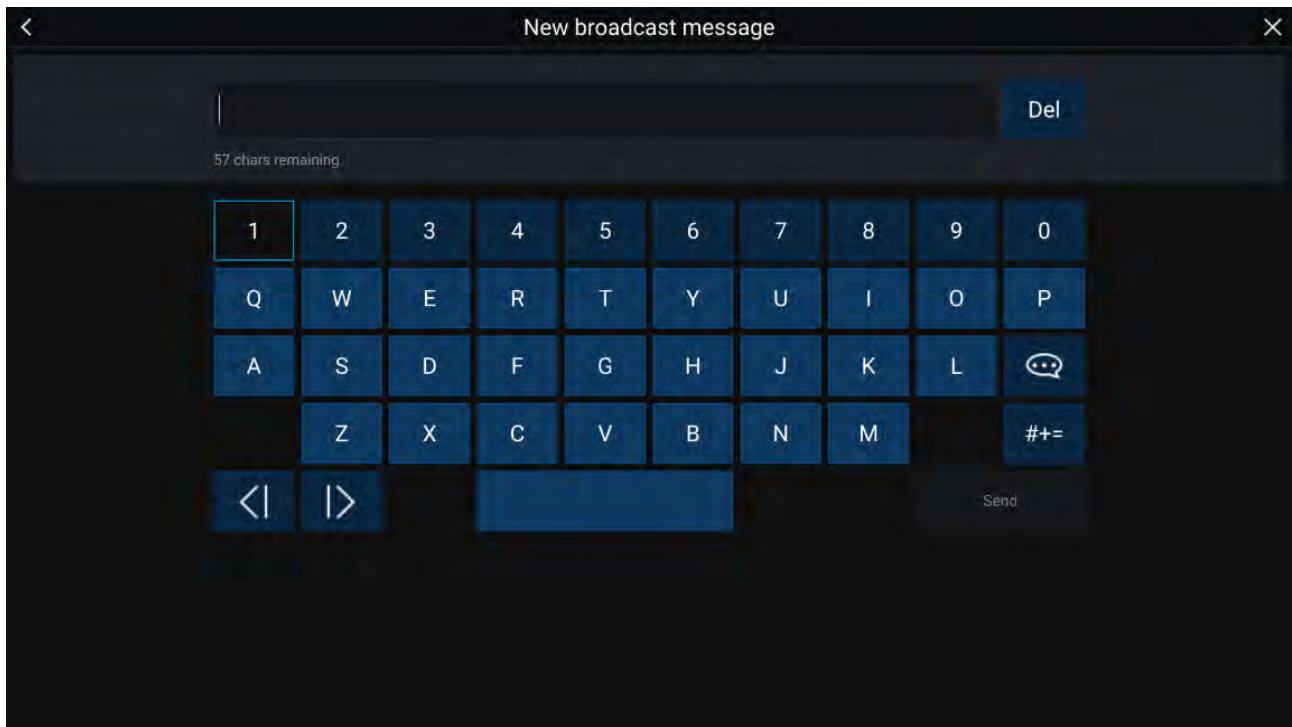
Du kan svara på direktmeddelanden och sändningar i **inkorgen**.

För att svara håller du fingret på ett direktmeddelande eller en sändning tills snabbmenyn öppnas:

- **Reply (Svara)** — Svara på ett direktmeddelande med ett direktmeddelande.
- **Broadcast reply (Sändningssvar)** — Svara på en sändning med en sändning.
- **Reply / Broadcast reply (with Link ID) (Svar/sändningssvar (med länk-id))** — Svara på ett direktmeddelande eller en sändning som har ett länk-id med ett direktmeddelande eller en sändning som innehåller samma länk-id.

## Tangentbord på skärmen

Använd skärmtangentbordet för att skriva dina meddelanden. Meddelanden kan som mest innehålla 57 tecken.



Om du trycker på ikonen för **malltext** ändras tangentbordet på skärmen till en lista över mallmeddelanden som du kan välja för att snabbt lägga till dem i meddelandet. Om du väljer **My Position** (Min position) anges båtens aktuella koordinater i meddelandet.



**Anm:**

Koordinaterna som anges i meddelandet visar grader som **"DEG"**.

## Meddelandesymboler

Symboler för meddelanden i **inkorgen** anger meddelandets typ och status.

	<b>Sändning</b> — En sändning till alla andra sjöräddningsbåtar.
	<b>Direktmeddelande</b> — Ett direktmeddelande till en specifik sjöräddningsbåt.
	<b>Avsändare</b> — Indikerar avsändaren (till vänster om pilen) och mottagaren (till höger om pilen) för ett direktmeddelande.
	<b>Meddelande skickat</b> — Direktmeddelandet har skickats och bekräftats av mottagarens utrustning.
	<b>Meddelande skickas</b> — Direktmeddelandet väntar fortfarande på att bekräftas som mottaget av mottagarens utrustning.
	<p><b>Anm:</b></p> <p>Avsändarens utrustning försöker mest fyra gånger att skicka meddelandet, med en period på 150 sekunder mellan varje försök.</p>

	<p><b>Meddelandet kunde inte skickas</b> — Direktmeddelandet kunde inte bekräftas av mottagarens utrustning.</p> <p><b>Anm:</b> Det misslyckade meddelandet ligger kvar i <b>inkorgen</b>.</p>
	<p><b>Länk-id</b> — Ett länk-id som genererats och används av sjöräddningsbåtar.</p> <p><b>Anm:</b> Om du svarar på ett direktmeddelande eller en sändning som har ett länk-id skickas ett svar som innehåller samma länk-id.</p>

# Kapitel 8: Autopilotkontroll

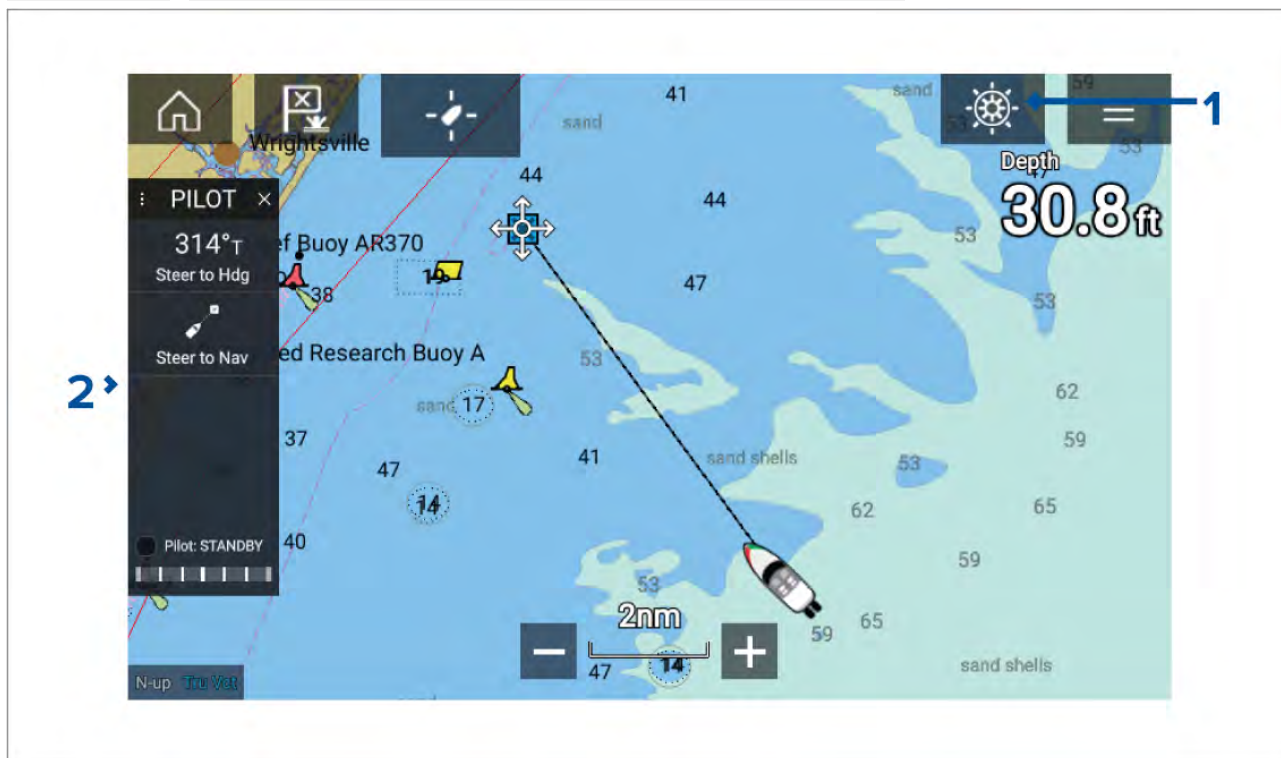
## Innehåll

- [8.1 Autopilotkontroll på sidan 114](#)

## 8.1 Autopilotkontroll

Din MFD kan integreras med ett Evolution-autopilotssystem och fungera som kontroll för autopiloten. Se dokumentationen som medföljer din autopilot för information om installation och anslutning av autopiloten till multifunktionsdisplayen.

Du kan aktivera och inaktivera autopilotkontrollen på din MFD på fliken **Autopilot** i menyn **Inställningar: Startskärmen > Inställningar > Autopilot > Pilotkontroll**.



1. **Pilotikonen** – Med **autopilotkontroll** aktiveras visas pilotikonen på skärmen. Om du trycker på ikonen visas sidofältet Pilot. När autopiloten är aktiverad ersätta pilotikonen med ikonen för inaktivera pilot.
2. **Sidofältet Pilot** – I sidofältet Pilot finns kontroller och information gällande autopilotsystemet. Med autopiloten aktiverad expanderas innehållet på sidofältet Pilot för att visa ytterligare kontroller och information. Sidofältet Pilot kan döljas genom att dra sidofältet åt vänster. Sidofältet kan visas igenom genom att dra från vänster på skärmen mot mitten av skärmen.

### Aktivera autopiloten – Låst kurs

Med autopilotkontroll aktiverad:

1. För ratt- och rorkultspiloter aktiverar du den mekaniska driften genom att antingen aktivera rattens drivkoppling eller sätta fast tryckstången på fästbulten.
2. Tryck på **autopilotikonen**.  
Sidofältet Pilot visas.
3. Välj **Styr efter kurs**.
4. Välj **Aktivera pilot**.

### Aktivera autopiloten – Navigation

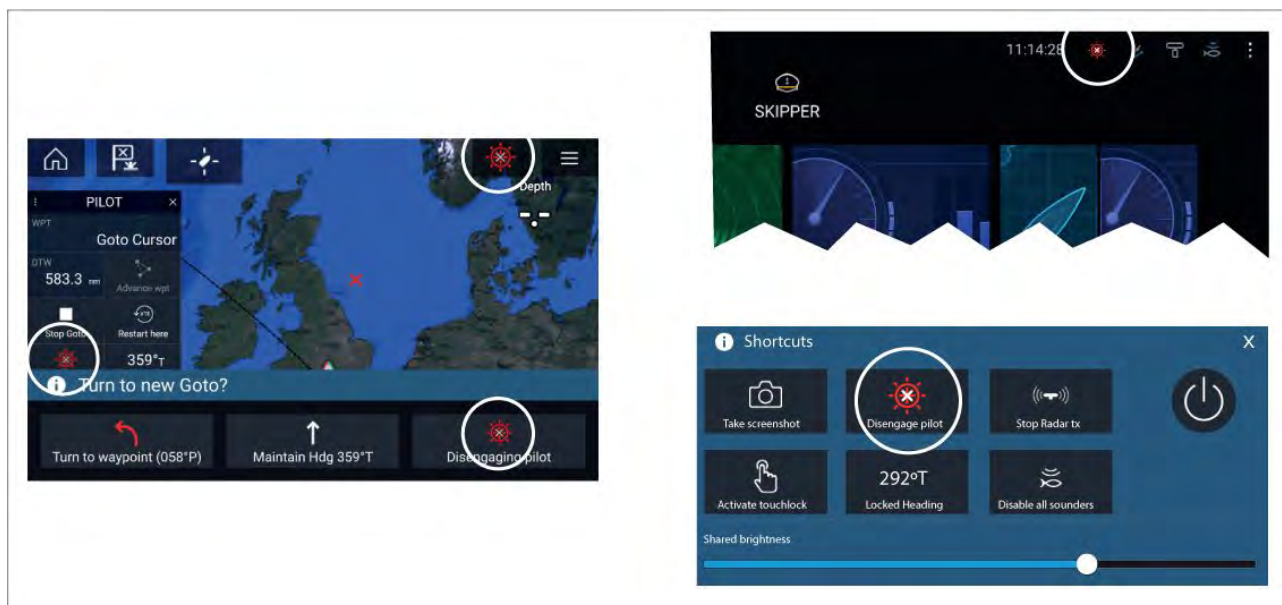
Med autopilotkontroll aktiverad:

1. För ratt- och rorkultspiloter aktiverar du den mekaniska driften genom att antingen aktivera rattens drivkoppling eller sätta fast tryckstången på fästbulten.
2. Påbörja en Gå till Eller Följ från sjökortsappen.
3. Tryck på **autopilotikonen**.  
Sidofältet Pilot visas.
4. Välj **Styr efter nav**.
5. Välj antingen **Aktivera pilot** eller, om ett korsspår fel föreligger, väljer du **UTMED ruttben** eller **ANVISA härifrån**.

Om du väljer **UTMED ruttben** följs det ursprungliga spåret.

Om du väljer **ANVISA härifrån** beräknas ett nytt spår från din nuvarande position till destinationen.

## Urkoppling av autopiloten



Du kan inaktivera autopiloten när som helst genom att trycka på **ikonen för inaktivering av pilot**.

**Ikonen för aktivering av pilot** är tillgänglig i alla appar. Den är också tillgänglig på sidofältet Pilot, i popup-meddelande gällande Pilot, på startskärmen och på sidan Genvägar.





## Kapitel 9: Sjökortsass

### Innehåll

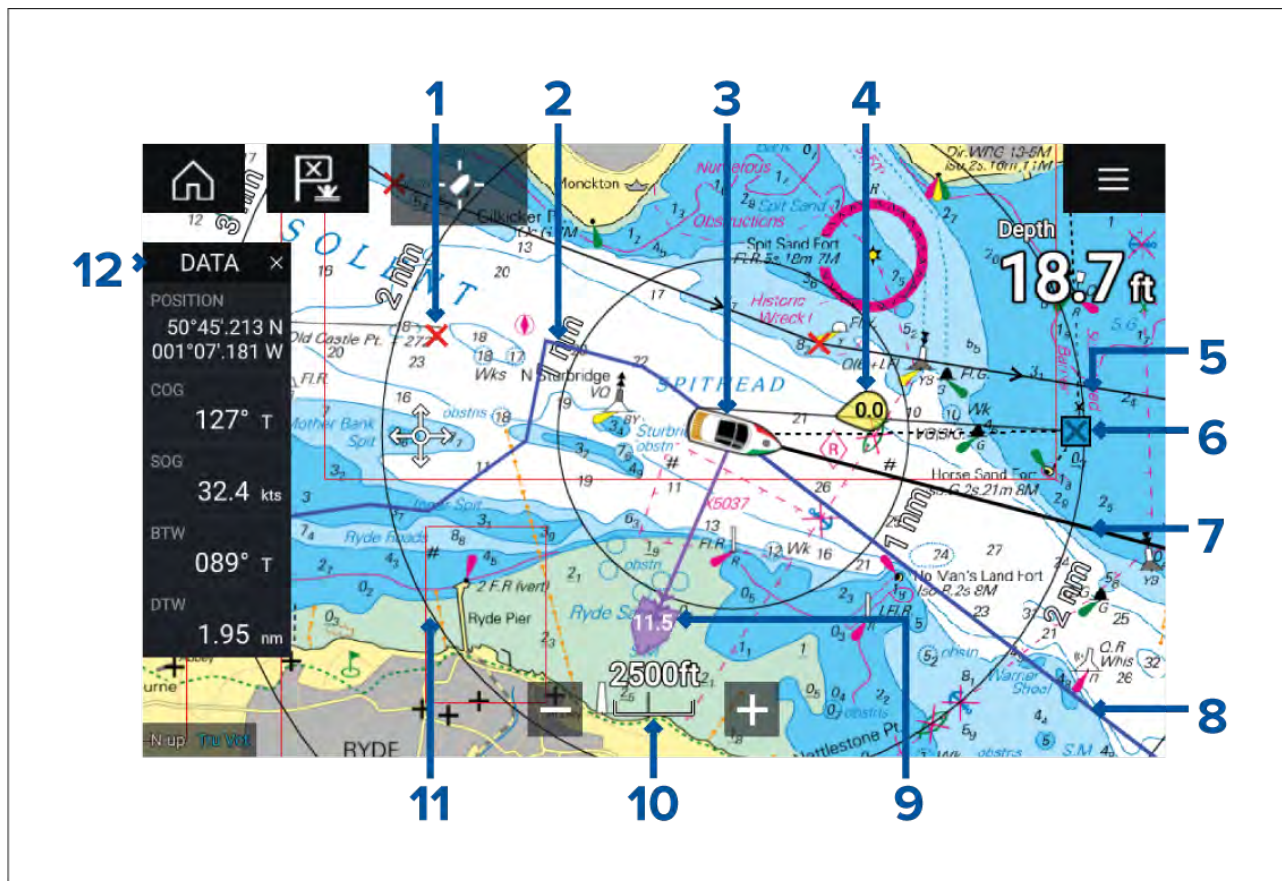
- 9.1 Översikt över sjökortsappen på sidan 118
- 9.2 SAR-mönster (Search and Rescue =sök- och räddningsarbete) på sidan 132
- 9.3 Laylines på sidan 141
- 9.4 Startlinje för tävling (SmartStart) och tävlingstimer på sidan 145
- 9.5 Målsparning på sidan 150
- 9.6 Antikollision på sidan 156
- 9.7 Genskjuta mål på sidan 159
- 9.8 RealBathy™ på sidan 160
- 9.9 SonarChart™ Live på sidan 162
- 9.10 Integrering av drönare på sjökort på sidan 162
- 9.11 ClearCruise™ förstärkt verklighet på sidan 164

## 9.1 Översikt över sjökortsappen

Sjökortsappen visar en bild av din båt i förhållande till landmassor och andra kartlagda objekt, vilket ger dig möjlighet att planera och navigera till din önskade destination. Sjökortsappen kräver en GNSS-positionsfix (GPS) för att kunna visa din båt på korrekt plats på en världskarta.

För varje del av sjökortsappen kan du välja vilken elektronisk kartografi du vill använda. Valet fortsätter att gälla även efter omstart.








Sjökortsappen kan visas både i helskrämsläge och på delad skärm. Appsidor kan bestå av upp till fyra delar av sjökortsappen.



1	<b>Waypoint</b> Använd waypoints för att markera specifika platser eller intressepunkter.	2	<b>Spår</b> Du kan registrera den resväg din båt tar med hjälp av spårning.
3	<b>Båtsymbol</b> Den här ikonen representerar din båt och visas endast när en GNSS-positionsfix (GPS) är tillgänglig. Ikonen är en svart punkt om ingen kurs är tillgänglig.	4	<b>Vindindikator</b> Ger anvisning om vindriktning och -hastighet (vindgivare krävs).
5	<b>Rutt</b> Du kan planera din rutt i förväg genom att skapa en rutt av waypoints som markerar varje etapp.	6	<b>Destinationswaypoint</b> Under en pågående Goto (Kör till) är detta aktuell destinationswaypoint.
7	<b>Kurslinje</b> Om det finns kursdata kan en kursvektor visas för din båt.	8	<b>KÖG-linje</b> Om det finns KÖG-data kan du visa en KÖG-vektor för din båt.

9	<b>Tidvattenindikator</b> Ger indikationer om strömsättning/avdrift för tidvatten Kräver följande data; KÖG, kurs, FÖG och HGV (hastighet genom vattnet).	10	<b>Sjökortsområde</b> Identifierar skalan för visat sjökortsområde.
11	<b>Områdesringar</b> Ger en avståndsindikation runt din båt vid inställda intervaller.	12	<b>Sidofält</b> Sidofältet innehåller systemdata som kan visas i alla appar.

## Sjökortsappens reglage

Ikon	Beskrivning	Åtgärd
	Hemikon	Tar dig till startskärmen.
	Waypoint/MOB	Placera waypoint/håll intryckt för att aktivera MOB-larmet (man överbord)
	Pilotikon	Öppnar och stänger sidofältet Pilot
	Menyikon	Öppnar appens meny
	Hitta båt	Placerar din båt mitt på skärmen.
	Zooma in	Minskar området/sträckan som visas på skärmen.
	Zooma ut	Ökar området/sträckan som visas på skärmen.

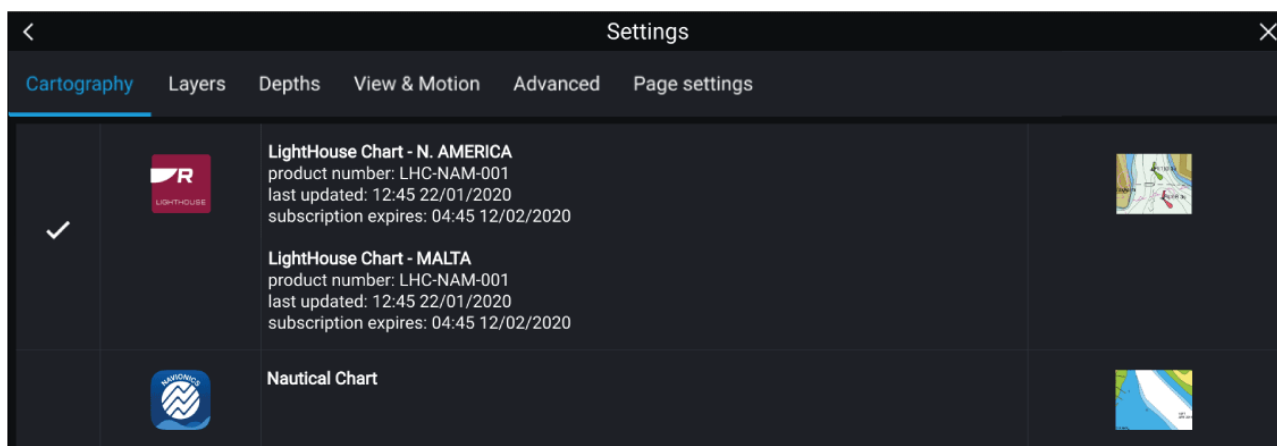
## Områdesstorlek och panorering av sjökort

Du kan ändra det område som visas i sjökortsappen med hjälp av zoomreglagen, eller genom att använda pekgesten för att nypa eller trycka snabbt flera gånger.

Du kan panorera sjökortsområdet genom att svepa med ditt finger över sjökortet.

## Välja ett sjökortskort

Du kan använda LightHouse™-sjökort och kompatibla elektroniska sjökort från Navionics och C-MAP. De elektroniska sjökorten måste sättas in i multifunktionsdisplayens MicroSD-kortläsare (eller kortläsaren på en multifunktionsdisplay på samma nätverk).



Gå till sjökortsappens meny:

1. Välj ikonen **Settings** (Inställningar).
2. Välj det sjökort du vill använda från fliken Kartografi.

Du kan välja ett annat sjökort för varje instans av sjökortsappen som kan öppnas från startskärmen. Det valda sjökortet sparas tills du väljer ett annat sjökort.

### Anm:

Om inget sjökort upptäcks på ditt MFD-nätverk visar **sjökortsappen** Lighthouse-sjökort som standard.

## LightHouse-sjökort

Axiom-multifunktionsdisplayer kan använda de nya LightHouse-sjökorten.

Det finns två huvudsakliga typer av LightHouse-sjökort:

**Standard** — LightHouse-sjökort som visar kust och gator mer detaljerat. LightHouse-standardsjökort finns även i stilen "Fritid" för allmänt bruk eller stilen "Myndighet" för avancerade användare.

**Premium** — LightHouse-sjökort kan även uppgraderas med Premium-abonnemanget. Premium-kunder får tillgång till Premium-intressepunkter (POI), Premium-satellitbilder samt nya funktioner på regelbunden basis så snart de blir tillgängliga.

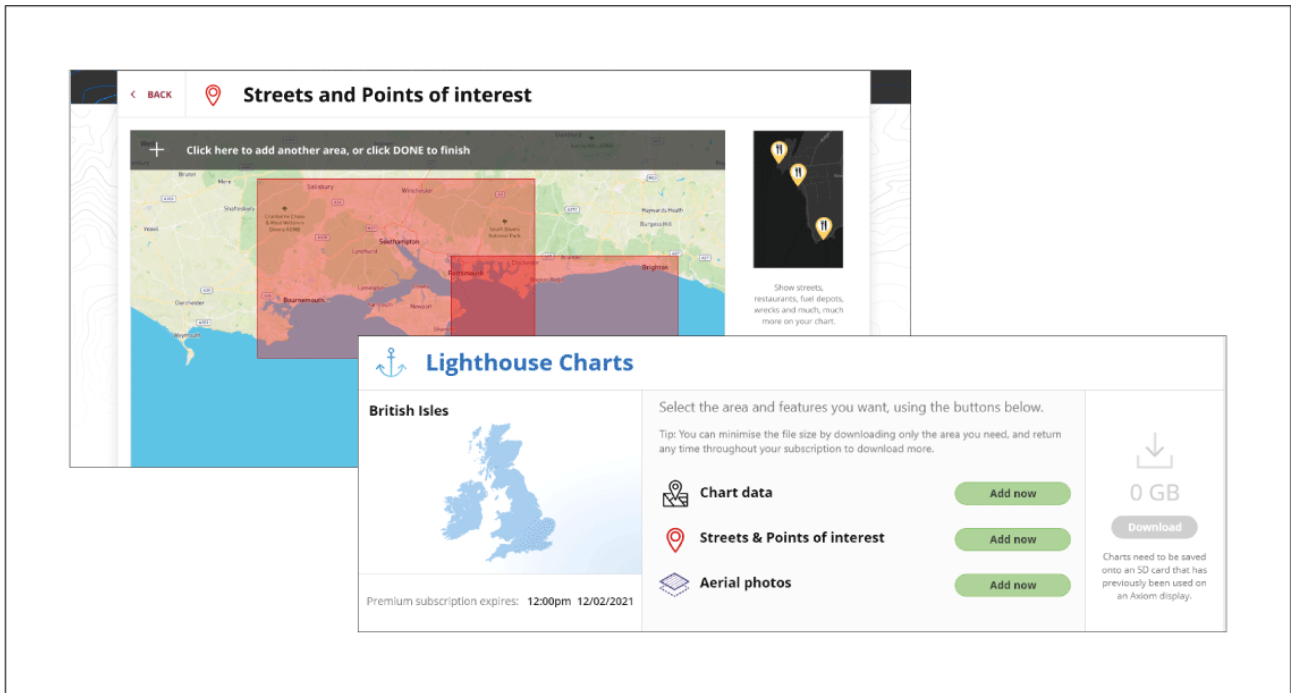
**Anm:** För mer information om de senaste funktioner som är tillgängliga med sjökorten LightHouse Standard och Premium, gå in på Raymarines hemsida: <https://www.raymarine.com/marine-charts/lighthouse-charts.html>

## LightHouse Premium

LightHouse Premium är en prenumerationsbaserad tjänst som uppgraderar LightHouse-standardsjökort med nya och förbättrade navigeringsfunktioner.

LightHouse Premium-sjökort kan du välja önskade regioner samt önskad detaljnivå.

De senaste sjökortsfunktionerna blir tillgängliga för Premium-sjökortsanvändare så snart de lanseras. LightHouse Premium-sjökort kan hämtas till din MFD via ett SD-kort eller via RayConnect-appen.

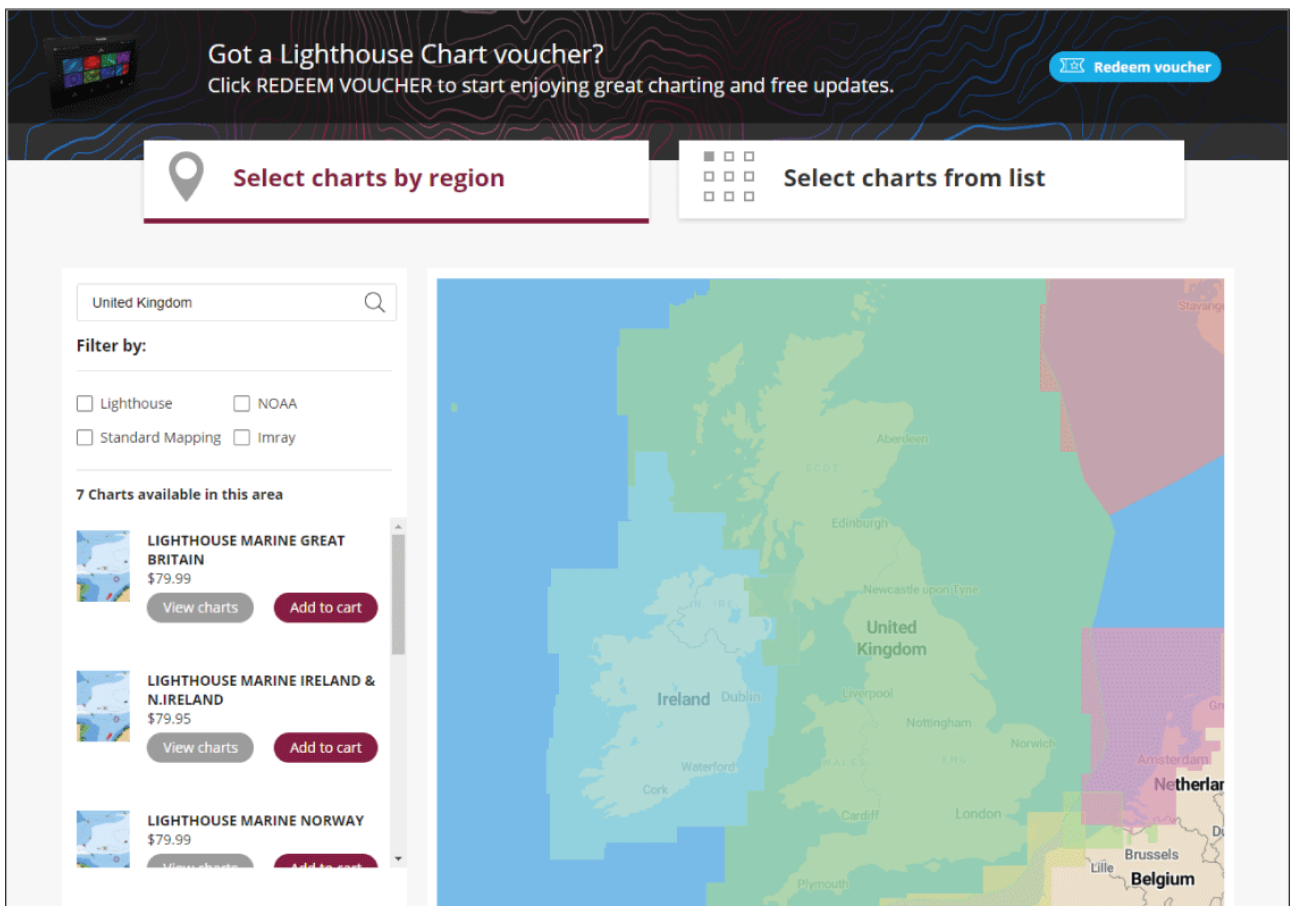


LightHouse Premium-användare har tillgång till följande ytterligare sjökortsfunktioner vid lansering, där fler funktioner tillkommer regelbundet:

- Premium-intressepunkter (POI)
- Premium-satellitbilder
- Regelbundna uppdateringar

### Lighthouse Premium-abonnemang

Nya och befintliga Axiom-kunder kan prenumerera på Lighthouse Premium via Raymarines hemsida.



### Tillgängliga LightHouse-sjökortsregioner:

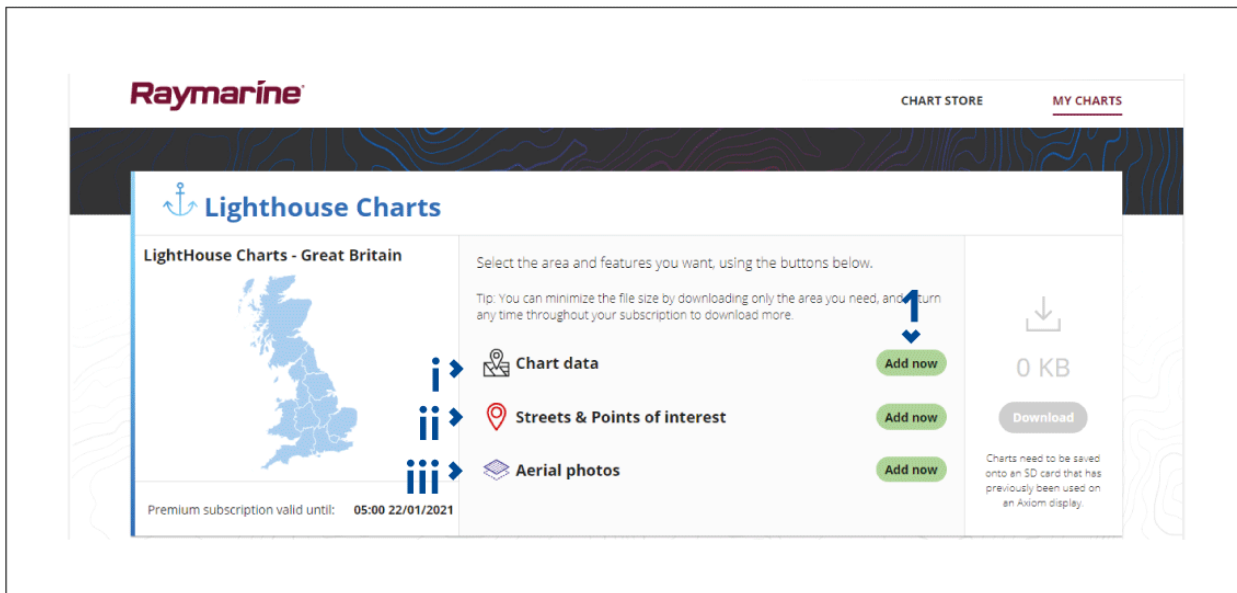
**Anm:**

Nya regioner läggs regelbundet till i LightHouse-sjökort. Gå in på hemsidan för att se tillgängliga regioner <https://www.raymarine.com/marine-charts/lighthouse-charts.html>

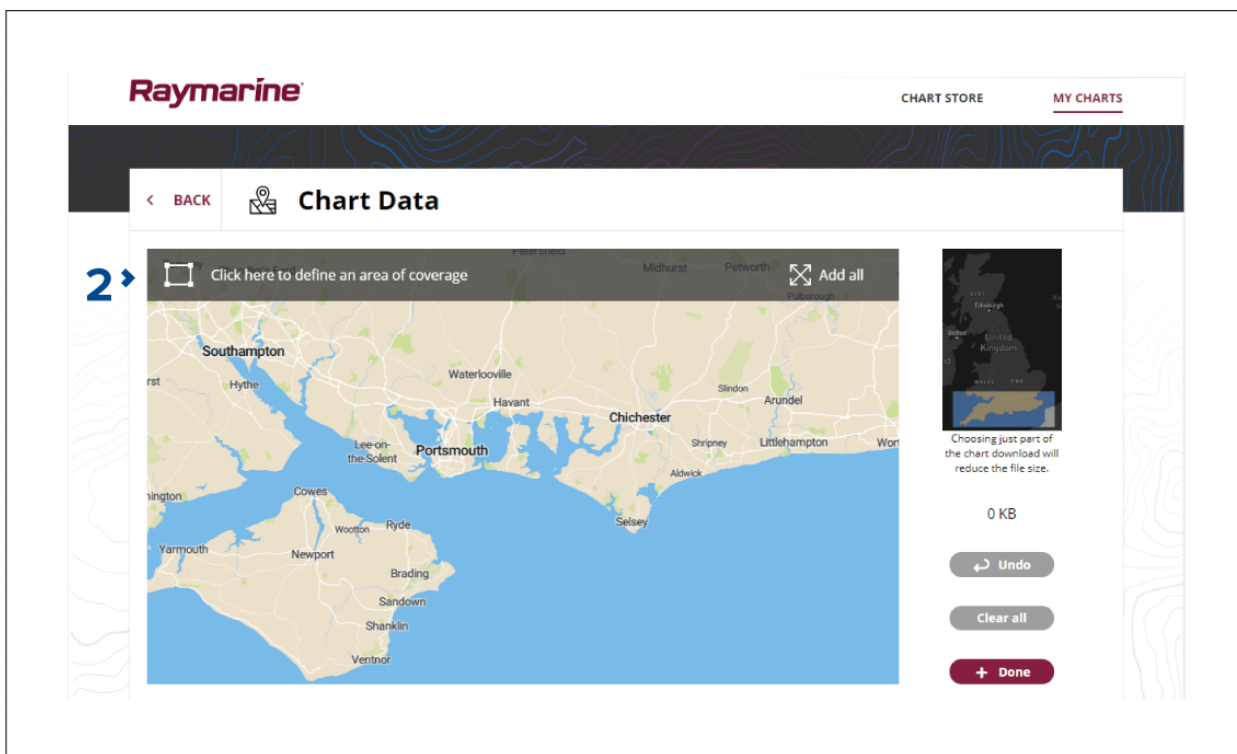
**Val av innehåll**

Med en aktiv Lighthouse Premium-prenumeration kan du manuellt välja innehåll för ditt sjökort.

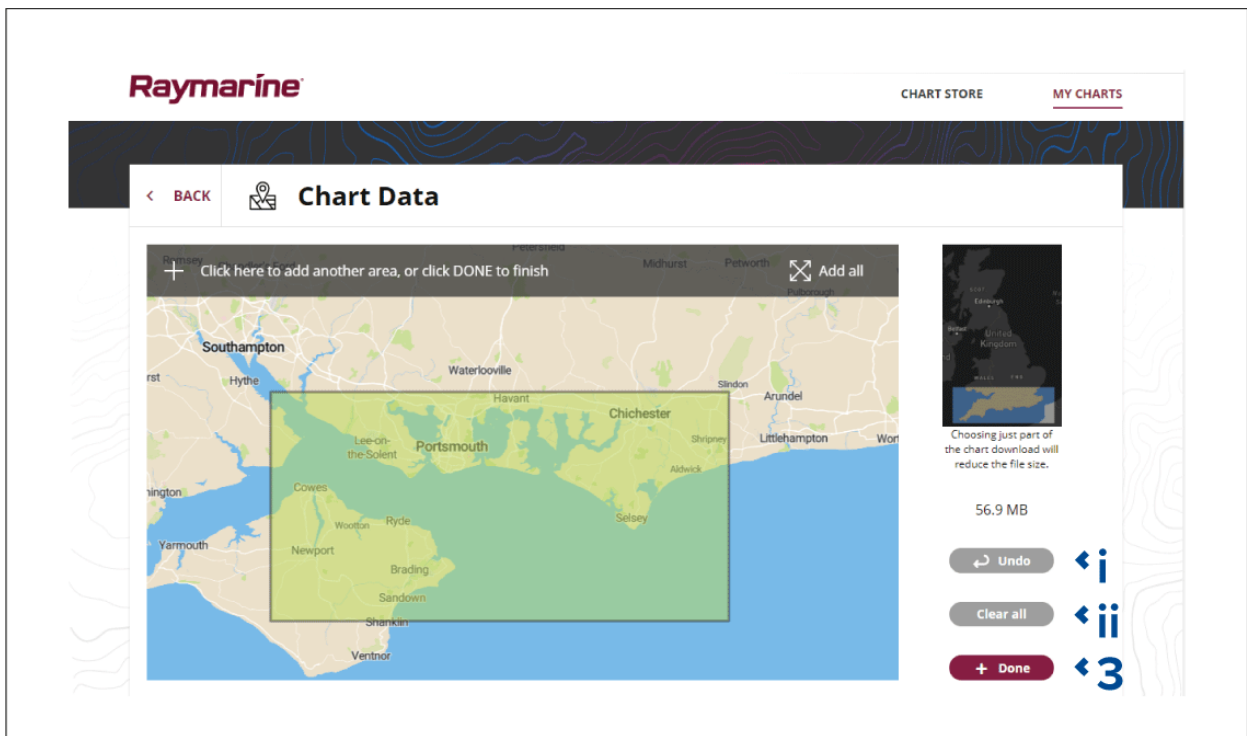
1. Välj **Add now** (Lägg till nu) för de funktioner som du vill lägga till i sjökortet:
  - i. Sjökortetsdata
  - ii. Gator och intressepunkter
  - iii. Flygbilder



2. Välj rutan för definition av område i det övre vänstra hörnet och dra sedan området som du vill att sjökortet ska visa data för.



3. Efter att ha definierat önskade områden trycker du på **+ Done** (+ Klar) för att bekräfta och spara uppgifterna.
  - i. **Undo** (Ångra) — Ta bort det senaste definierade området.
  - ii. **Clear all** (Rensa alla) — Ta bort alla definierade områden.



4. Välj **Ladda ner**.
5. Välj **Browse to file** (Bläddra efter fil), välj det SD-kort där du vill installera sjökortsuppgifterna och välj sedan filen **LightHouse\_ID.txt**.

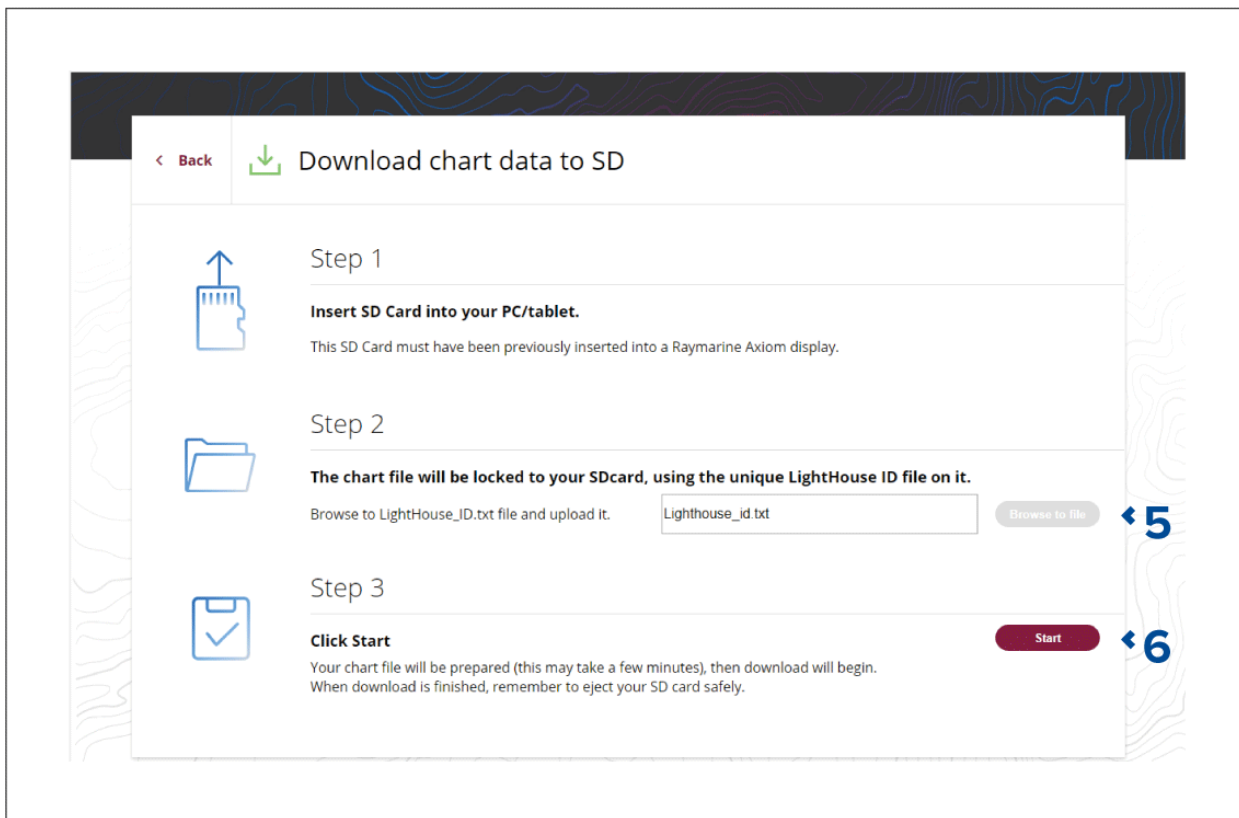
**Viktig:**  
SD-kortet måste tidigare ha satts in i en Raymarine Axiom-display.

6. Välj **Start** för att hämta filen.

**Viktig:**

- Mata inte ut SD-kortet förrän hämtningen är slutförd.
- Se till att SD-kortet matas ut på ett säkert sätt från din enhet efter att hämtningen är slutförd.

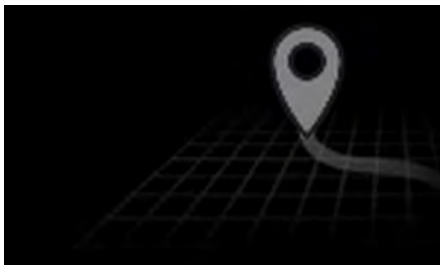




## Sjökortslägen

Det finns förinställda lägen i sjökortsappen som kan användas för en snabb installation av sjökortsappen för din avsedda användning.

För att ändra sjökortsläge väljer du önskat läge från appmenyn.



### ENKELT

I enkelt läge är sjökortet inte lika detaljerat utan ger en tydligare, enklare navigeringsvy och endast navigeringsrelaterade menyalternativ visas. Ändrade inställningar sparas inte.



### DETALJERAT

Detaljerat läge är det förvalda läge. Fullständiga sjökortsdetaljer och menyalternativ är tillgängliga. Ändrade inställningar sparas i användarprofilen som används.



### FISKESJÖKORT

Fiskeläget optimerar sjökortsappen för fiske och visar mer detaljerade konturer om det finns stöd för detta från din valda kartografi. Fullständiga menyalternativ är tillgängliga. Ändrade inställningar sparas i användarprofilen som används.





### VÄDER

Väderläget är tillgängligt när multifunktionsdisplayen är ansluten till en kompatibel vädermottagare (SR150). Väderläget gör det möjligt att lägga över väderdata direkt på sjökortet och visa animerad vädergrafik eller läsa väderleksrapporter. Endast väderrelaterade menyalternativ är tillgängliga. Ändrade inställningar sparas i användarprofilen som används.

Vidare detaljer om väderläget avser: [Kapitel 10 Väderläge](#)



### TIDVATTEN

I tidvattenlägen ersätts ikonerna för tidvattenstation och strömstatus med trafik som representerar tidvatten- och strömförhållanden. Animeringskontroller visas som gör det möjligt att spela upp prognoser för tidvatten och strömmar under en 24-timmarsperiod.

Tidvattenläget döljer även sjökortsdetaljer, för att förstärka grafiken för tidvatten och strömmar och aktiverar båtens egen vektorgrafik för tidvatten.



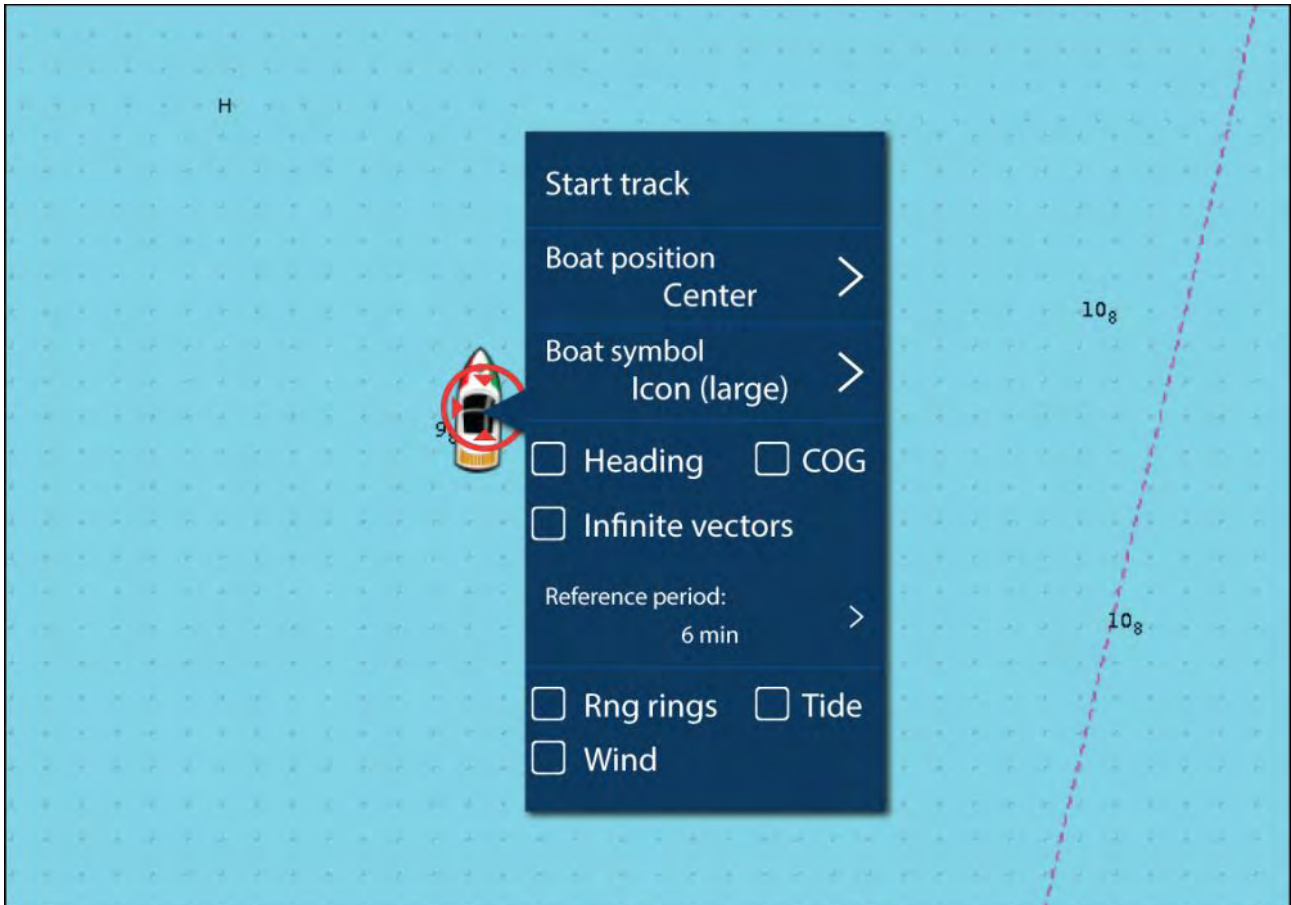
### TÄVLING

Tävlingsläget anpassar sjökortsappen för snabb segling. Tävlingsläget är tillgängligt när MFD är inställd med segling som båtaktivitet.

I tävlingsläget blir alternativen Race Start Line (Startlinje för tävling) och Race Timer (Tävlingstimer) tillgängliga i menyn, och dessa kan du använda för att skapa en startlinje och en nedräkningstimer för att optimera tävlingsstarten.

## Båtinformation

Båtinformationens popover-alternativ ger åtkomst till båtrelaterade inställningar.



I båtinformationens popover-alternativ kan du:

- starta/stoppa ett spår.
- förskjuta båtsymbolens position.
- byta den symbol som används för att representera din båt.
- ställa in längden på båtvektorer.
- visa/dölja riktning- och KÖG-vektorer.
- visa/dölja områdesringar.
- visa/dölja tidvattens- och vindgrafik.

**Anm:**

I **enkelt läge** är det enda tillgängliga alternativet Start/stop track (Starta/stoppa spår).

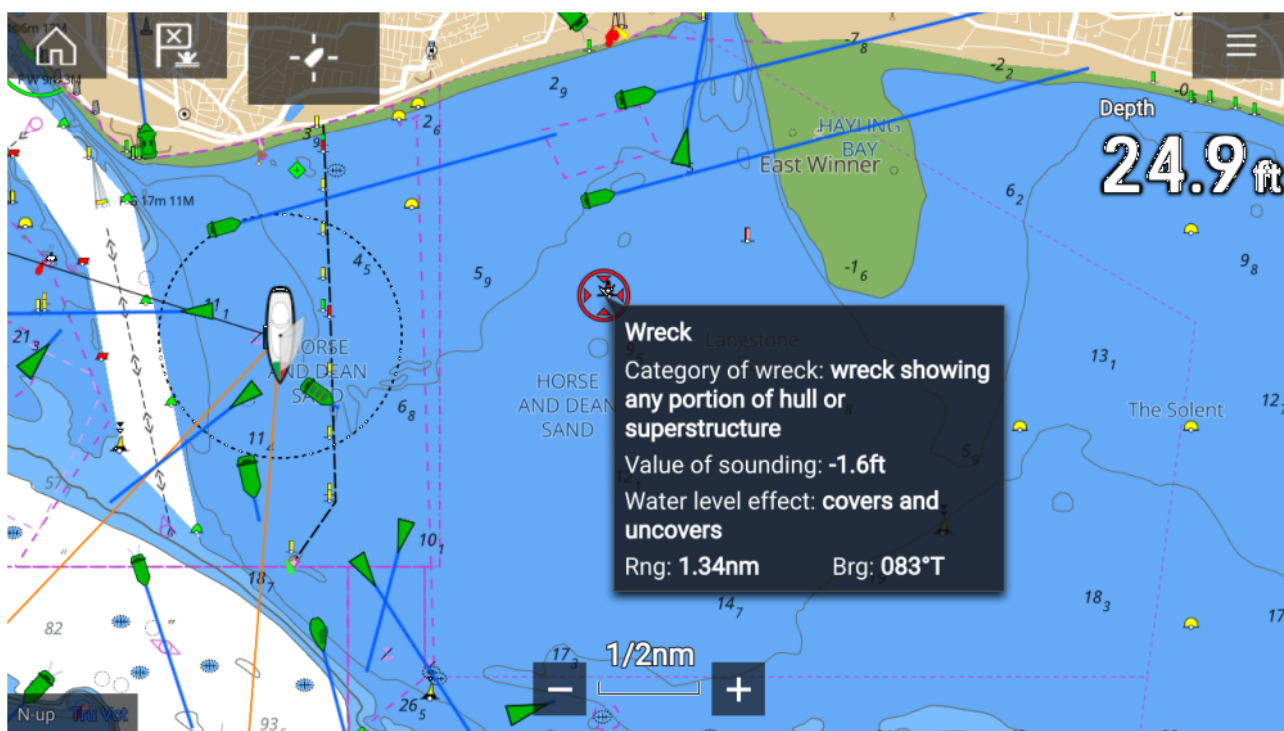
## Val av objekt och objektinformation

Sjökortsobjekt som är tillgängliga på ditt sjökort kan väljas och objektinformation kan visas.



När du väljer ett objekt ändras markören till objektmarkören.

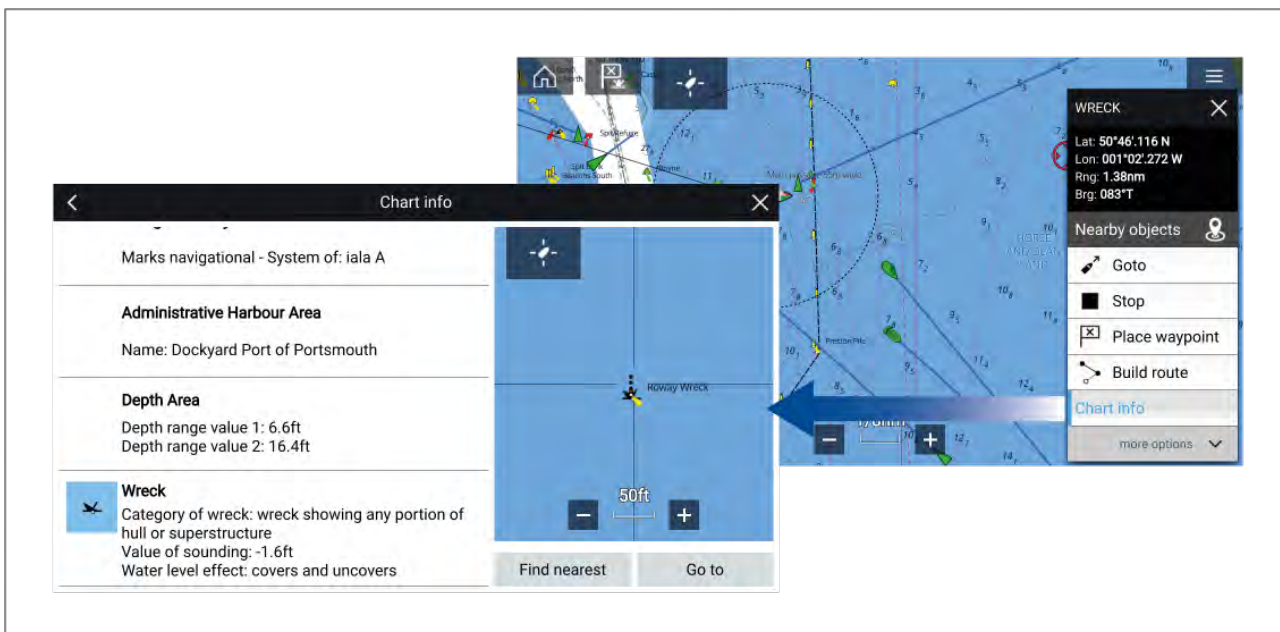
### Informationsrutor för pekare aktiverade



Om inställningen Cursor info boxes (Informationsrutor för pekare) är aktiverad visas en popup-ruta med information när man trycker på ett objekt. Om du trycker på popup-rutan öppnas en informations sida som täcker hela skärmen.

Inställningen **Cursor info boxes (Informationsrutor för pekare)** är tillgänglig från fliken Advanced setting (Avancerade inställningar): **Meny > Settings (Inställningar) > Advanced (Avancerat) > Cursor info boxes (Informationsrutor för pekare)**;

## Fullständig sjökortsinformation

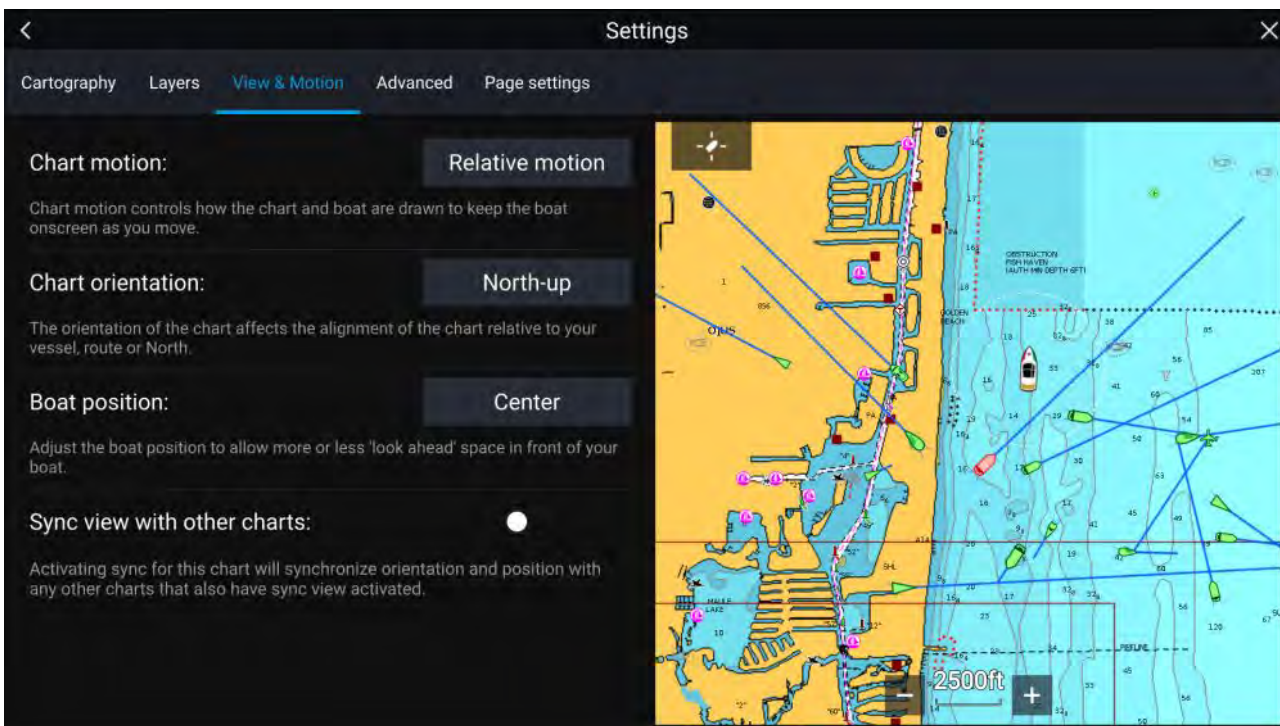


Om du håller markören intryckt på objektet visas objektets snabbmeny.

Om du väljer **Chart info (Sjökortsinfo)** visas sidan med sjökortsinformation.

## View & motion (Visning och rörelse)

Fliken för visning och rörelse ger dig möjlighet att kontrollera hur sjökortet visas i förhållande till din båt.



### Chart motion (Sjökortsrörelse)

Sjökortsrörelsen styr hur sjökortet och båten dras med för att hålla kvar båten på skärmen när du förflyttar dig.

### Sjökortsriktning

Sjökortets riktning påverkar dess inriktning i förhållande till din båt, rutt eller norr.

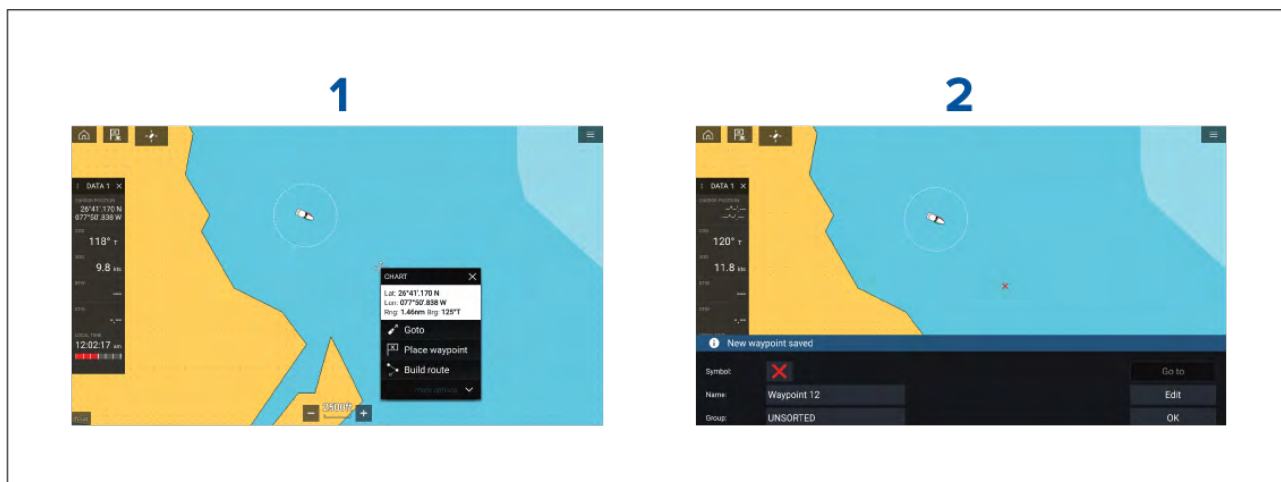
### Boat position (Båtposition)

Anpassa båtens position för att se mer eller mindre av vad som kommer att dyka upp framför båten.

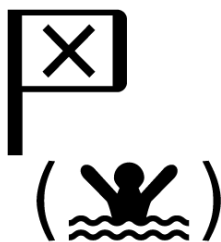
## Synkronisera vy med andra sjökort

Synkronisera orientering och position för alla sjökort som har den här inställningen aktiverad.

## Placera ut en waypoint



1. Håll fingret på önskad plats och välj **Placera waypoint** från snabbmenyn.
2. Välj **Redigera** för att redigera information om waypoint, **Gå till** för att navigera till aktuell waypoint eller **OK** för att återgå till normal drift.

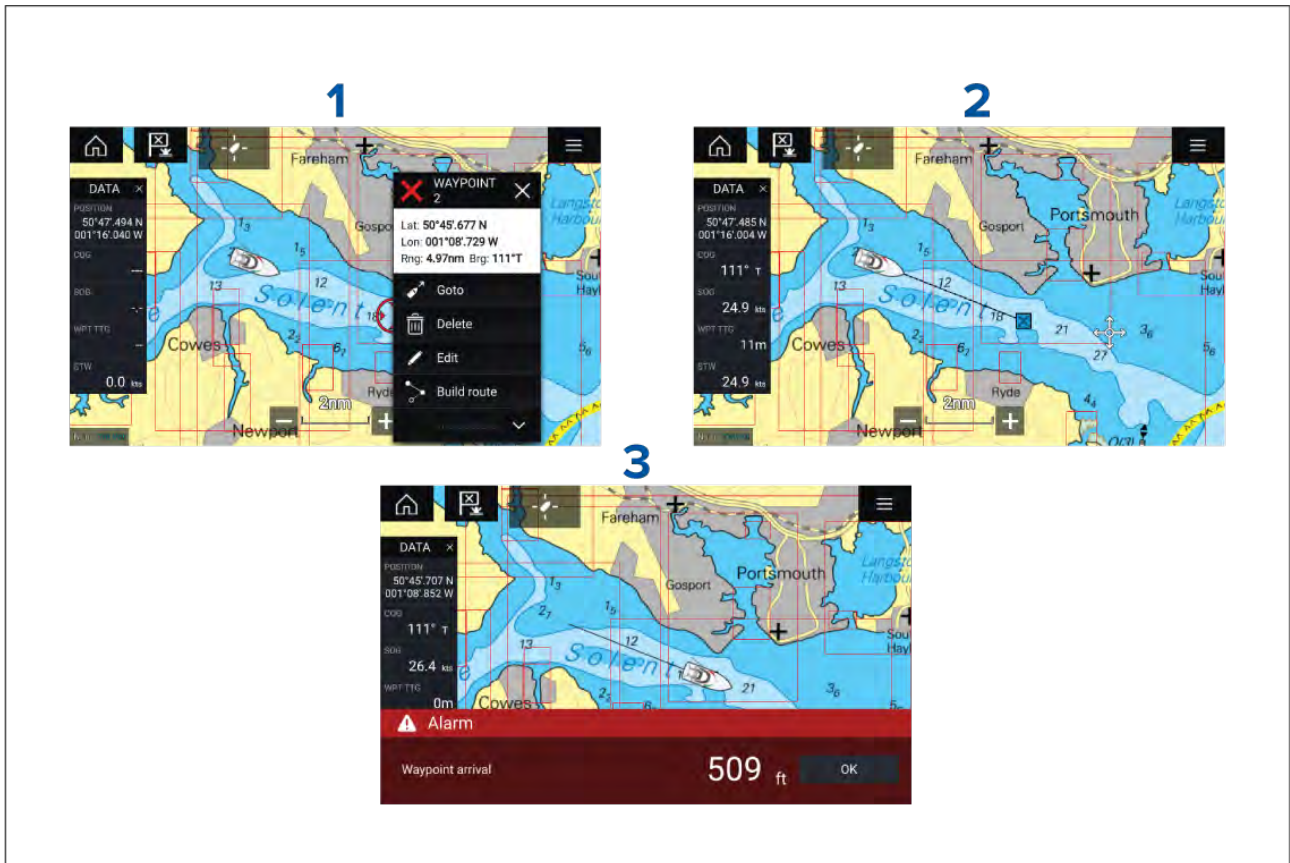


För att placera en waypoint vid båtens aktuella plats trycker du på ikonen Waypoint/MOB eller på den fysiska knappen.



## Navigera till en waypoint eller intressepunkt

Du kan genomföra en "Goto" (Gå till) till en waypoint eller en specifik plats.



1. Håll fingret på aktuell waypoint eller intressepunkt och välj **Gå till** från snabbmenyn.

*Du kan stoppa din **Goto** när som helst genom att hålla intryckt var som helst i sjökortsappen och välja **Stop** (Stopp), eller genom att välja en annan **Goto** (Gå till).*

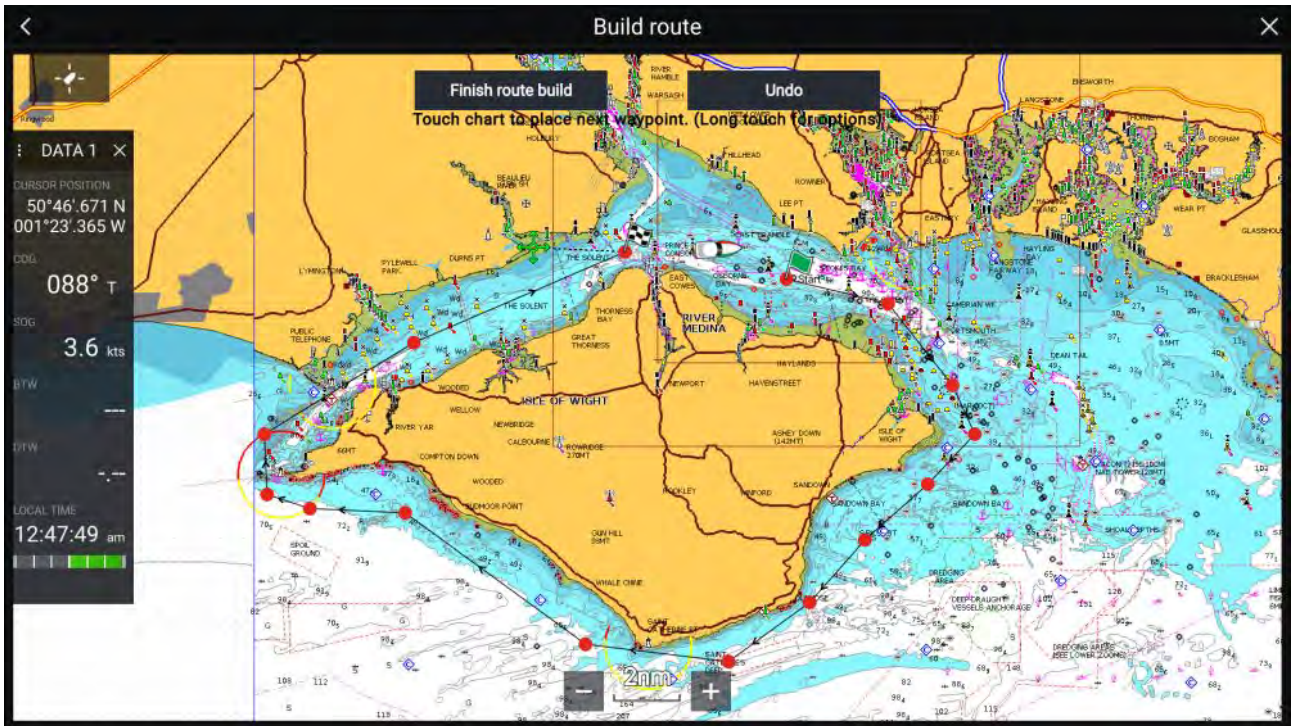
2. Sjökortsappen startar navigationen. Om det behövs ska du starta autopiloten fysiskt.

3. Ett larm ljuder när du når aktuell waypoint.

Du kan också genomföra en Goto från menyn **Go: Menu (Meny) > Go > Waypoint** eller **Menu (Meny) > Go > Lat/long**.

Mer information om waypoints och waypointhantering finns i:

## Skapa en rutt



1. Håll fingret på platsen för den första waypointen.
2. Välj **Plotta rutt** i sammanhangsmenyn.
3. Välj plats för den andra waypointen.  
De två waypointarna kopplas ihop med en linje och skapar ruttens första ben.
4. Välj plats för efterföljande waypoints.
5. Kontrollera att rutten är säker att följa. Du kan flytta waypointarna i rutten genom att dra dem till en ny plats.
6. När din rutt är klar väljer du **Färdigställ ruttplott**.

## Autorutt

Autorutt är tillgänglig vid användning av kompatibel kartografi. Med autorutt kan du plotta en rutt automatiskt mellan en punkt på sjökortet och din båt.





Du kan välja en punkt på sjökortet och sedan välja **Autorutt till hit** på sjökortets snabbmeny eller så kan du välja **Autorutt till** från en befintlig waypoints snabbmeny för att plotta en rutt automatiskt mellan båten och den valda punkten.

Rutten plottas genom att jämföra data som är tillgängliga på ditt sjökort med de minsta säkerhetsavstånden som anges i menyn **Båtdetaljer: (Startskärmen > Inställningar > Båtdetaljer)**.

Waypoints placeras inte i områden som bryter mot dina angivna minsta säkerhetsavstånd.

Varningssymboler används för waypoints som är objekt i närheten eller begränsade områden.

Följ aldrig en rutt innan du har kontrollerat att varje ruttben är säkert för din båt.

### Granska en automatiskt genererad rutt

Innan du följer en rutt måste du säkerställa att det är säkert att göra så.

Vid avslutad rutt:

1. Zooma in på varje ruttben och waypoint som ingår i rutten.
2. Klicka på någon sida av ruttbenet och runt waypointen för att kontrollera eventuella hinder.

*Hinder kan vara kartlagda föremål eller begränsade områden. Rutter som genereras automatiskt ska använda varningssymbolen för waypoint i områden där det finns eventuella hinder.*

3. Där det finns hinder ska du flytta nödvändiga waypoints så att waypointen och ruttbenet inte längre hindras.

### Följa en rutt

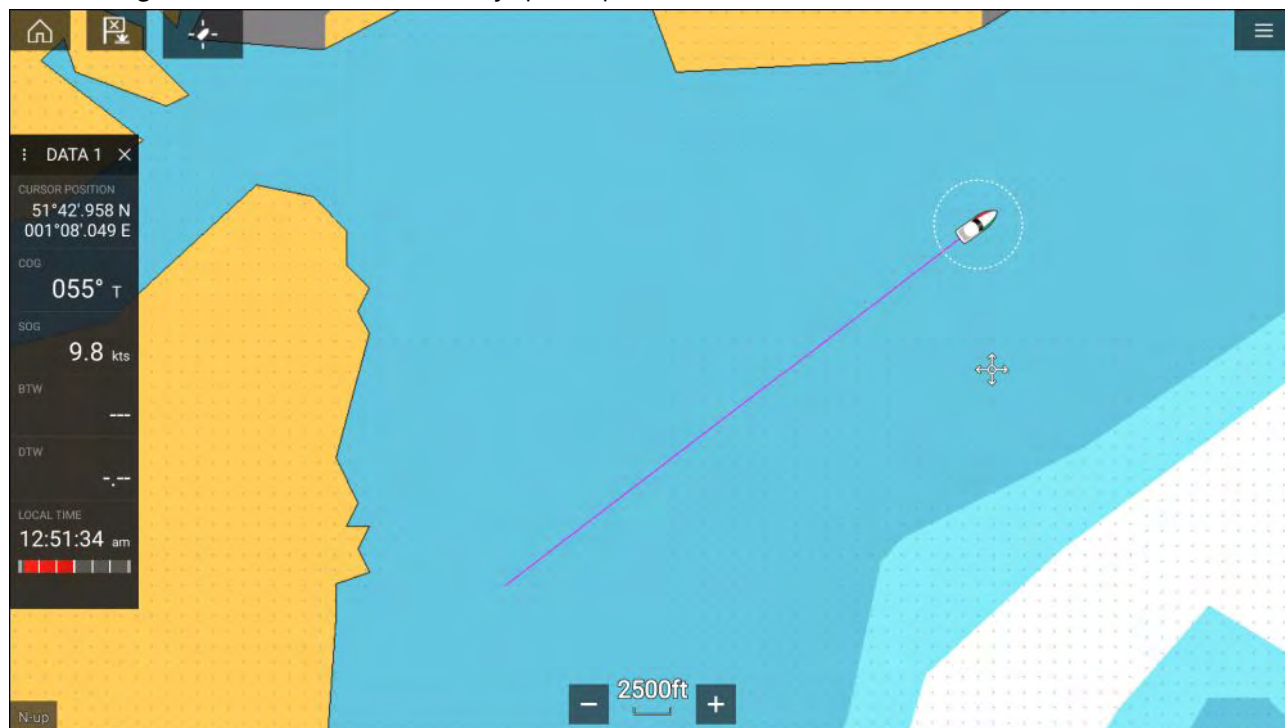
Du kan följa en sparad rutt..

Med rutten synlig i sjökortsappen:

1. Håll ett finger på ett ruttben i den rutt du vill följa.
2. Välj **Follow Route** (Följ rutt) i sammanhangsmenyn.

### Registrera ett spår

Du kan registrera din båts resa med hjälp av spår.



1. Håll fingret på båtikonen för att visa popover-alternativ för båten.
2. Välj **Starta spår**.  
Din båts resa kommer nu att registreras.
3. Välj **Stoppa spår** från popover-alternativen när du har slutfört spåret.
4. Välj **Spara** för att spara spåret eller **Radera** för att ta bort spåret.

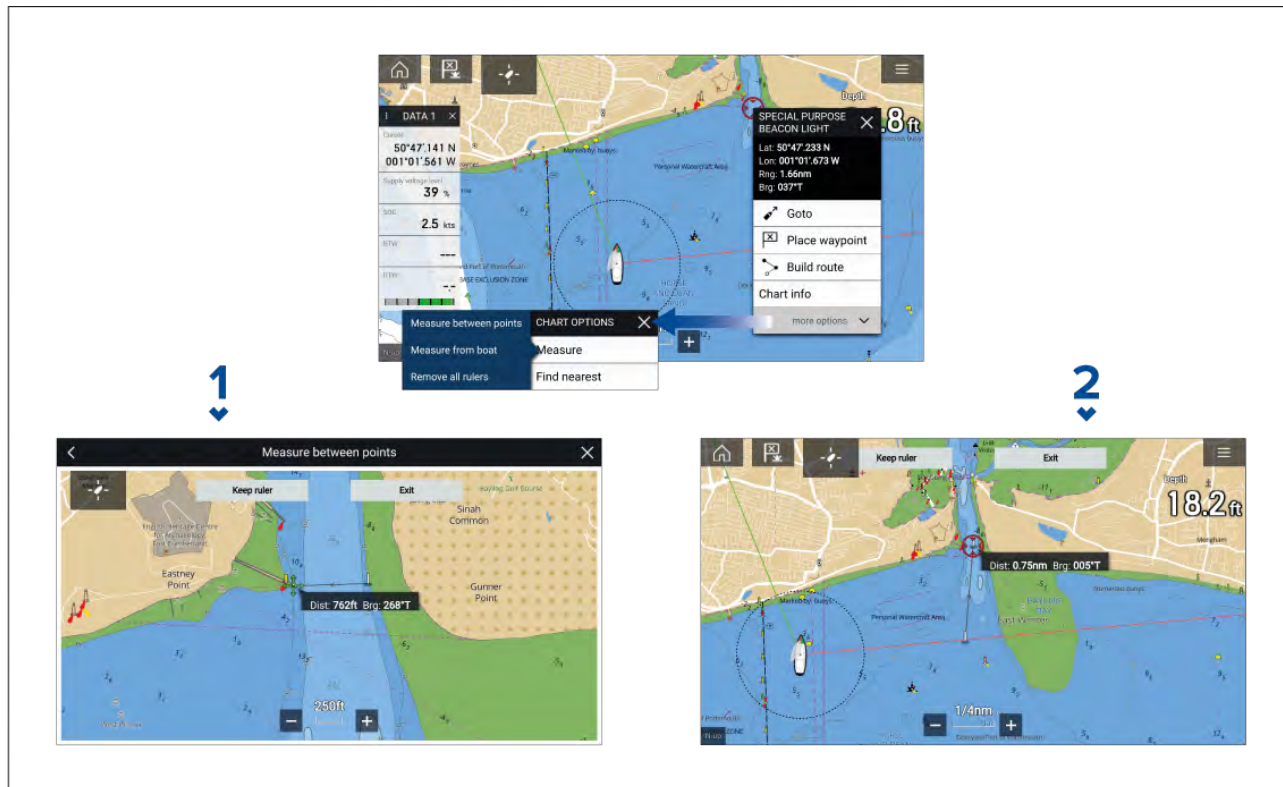
Du kan också starta en ny spårregistrering när som helst från sjökortsmenyn: **Meny > Nytt > Starta ett nytt spår**. När du använder sjökortsmenyn för att starta ett spår och ett spår redan registreras, så

kommer spåret att sparas innan det nya spåret startas. När ett spår har sparats kan det konverteras till en rutt, så att samma resa kan göras igen i framtiden.

## Mätning

Funktionen Measure (Mätning) kan användas för att mäta avstånd från din båt eller avstånd mellan två punkter.

Mätningfunktionen är tillgänglig från snabbmenyn för sjökort: **Snabbmeny > fler alternativ > Measure (Mätning)**.



1. Linjal för mätning punkt till punkt.

2. Linjal för mätning båt till punkt.

Flera linjaler kan skapas och visas samtidigt.

## 9.2 SAR-mönster (Search and Rescue =sök- och räddningsarbete)

På grund av havets storlek och tidvattnets effekter kan det vara svårt att söka efter ett objekt i vattnet. Dessutom befinner sig objektet som du söker efter normalt inte i sin senaste kända position.

SAR-mönster är rutter som kan hjälpa dig hitta ett objekt i vattnet. Mönstret kan modifieras och ta med tidvattneffekterna i beräkningen, vilket ger en mer korrekt och konsekvent sökrutt.

SAR-mönster kan skapas på din MFD i **sjökortsappen**.



Få åtkomst till sökmönsteralternativ: **Sjökortsappen > Meny > New (Ny) > Search patterns (Sökmönster)**.

Tillgängliga sökmönstren är följande:

- Sektorsök
- Krypande linje
- Parallell linje

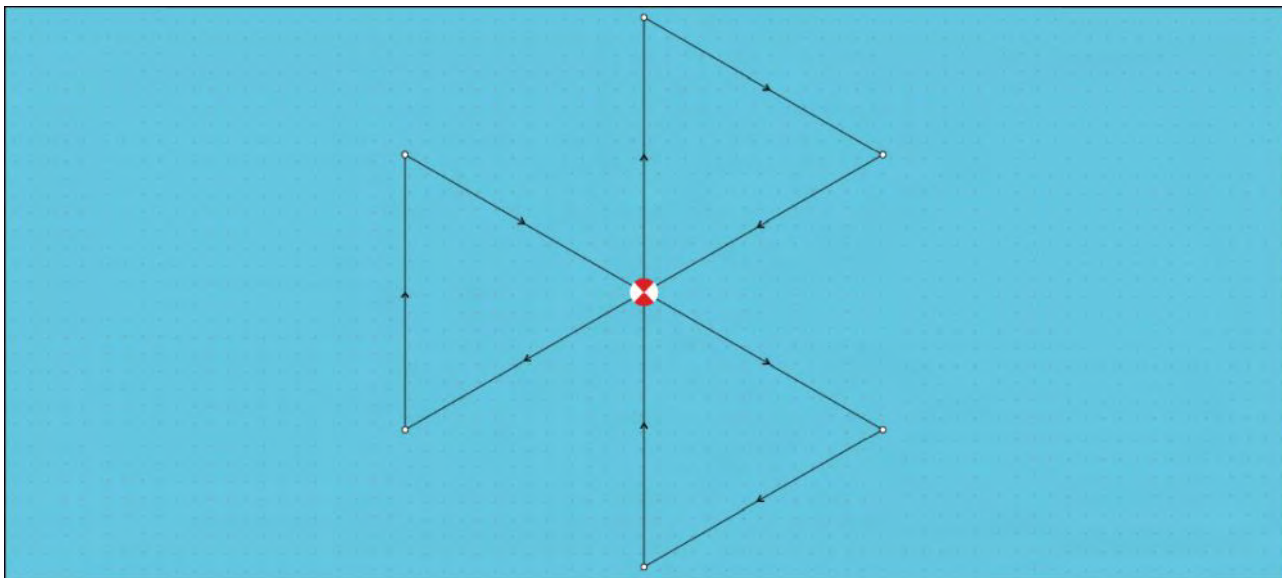


När ett sökmönster skapas sparas det som en rutt och kan hanteras och navigeras på samma sätt som andra sparade rutter. För mer information, se:

## Sektorsökmönster

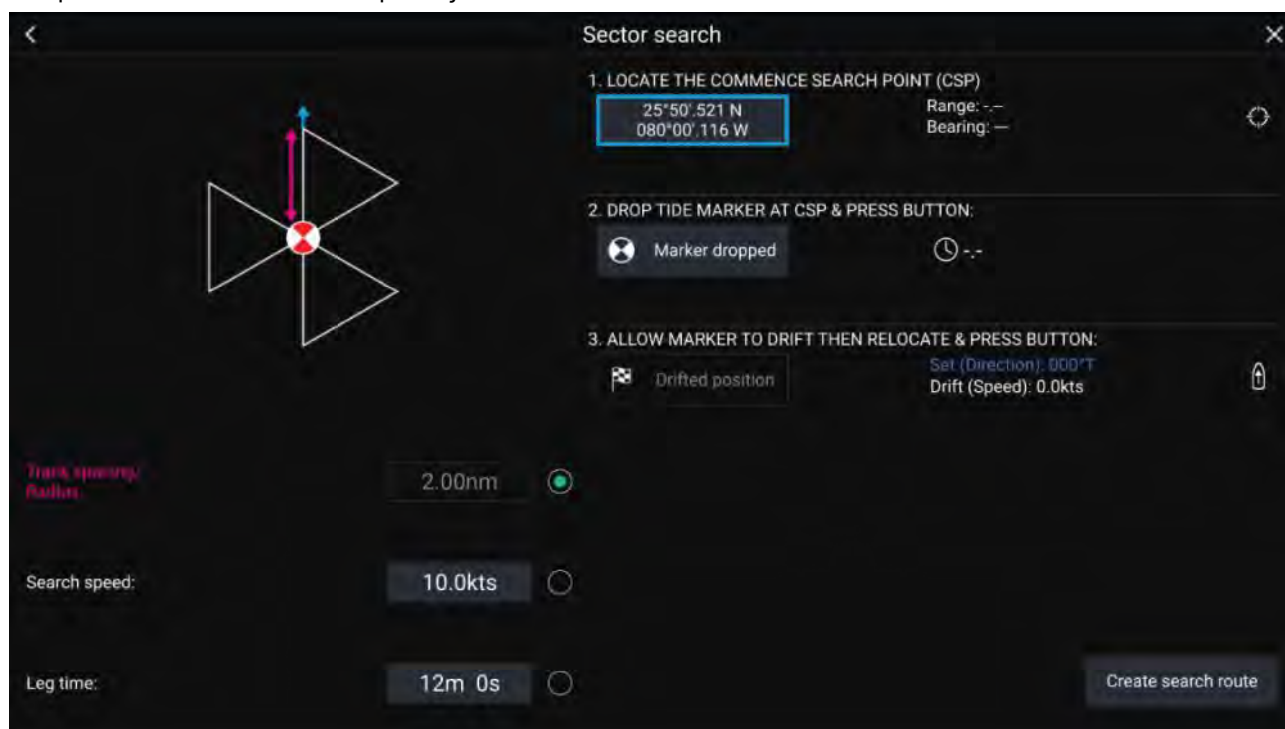
Sektorsökmönstret består av nio grenar, där det tredje, sjätte och nionde grenen går förbi utgångspunkten (spåravståndet ändras beroende på om du ligger med eller mot strömmen).

**Anm:** Eftersom sökmönstret tar hänsyn till avdrift kanske den resulterande ruten inte liknar det visade mönstret.



### Skapa ett sektorsökmönster

Skapa ett sektorsökmönster på följande sätt:



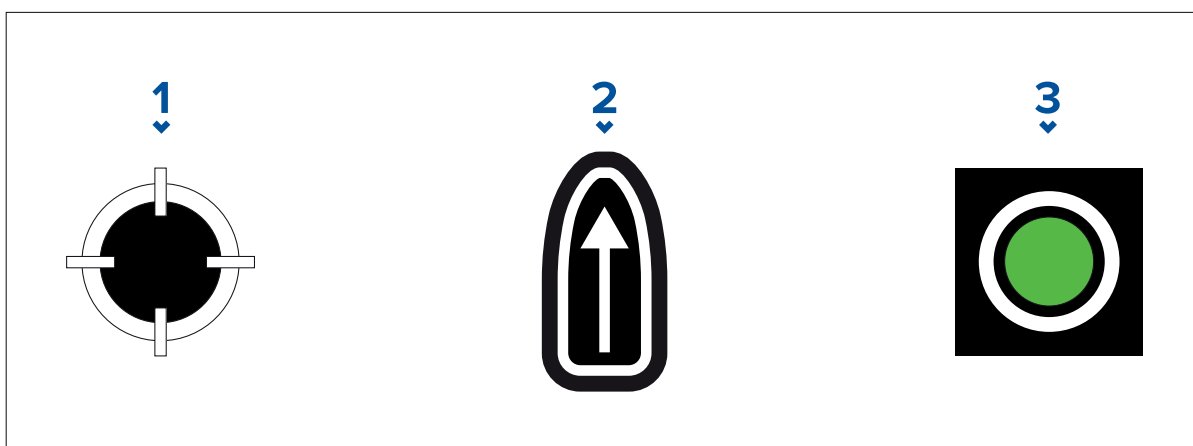
1. **Ställ in startpunkt för sökning (CSP)**
  - i. Mata in **CSP**-koordinaterna manuellt; **Range** (Räckvidd) och **Bearing** (Bäring) visas för att leda båten mot den.
  - ii. Alternativt kan du ställa in båtens nuvarande position som **CSP** genom att välja genvägsknappen <sup>(1)</sup> **CSP**.
2. **Ställ in avdrift**
  - i. Släpp **utgångspunktmarkören** i vattnet och välj **Marker dropped** (Markör släppt).
  - ii. Vänta medan **utgångspunktmarkören** driver genom vattnet.

- iii. Återgå till **utgångspunktmarkören** på den nya platsen och välj **Drift position** (Driftposition) för att räkna ut **Strömsättning (Riktning)** och **Avdrift (Hastighet)**.
  - iv. Alternativt kan du använda båtens **kurs** och **SOG** för att definiera strömsättning och avdrift genom att välja genvägsikonen <sup>(2)</sup> **Strömsättning/avdrift**.
3. **Ställ in Track spacing(Spåravstånd)/Radius (Radie), Search Speed (Sökhastighet) och Leg time (Grentid)**

*[Alla tre variabler är beroende av varandra. En variabel är alltid produkten av de andra två.]*

- i. Välj en av variablerna genom att trycka på ikonen <sup>(3)</sup> **Resultat**.
- ii. Den valda variabeln beräknas då som ett resultat av ändringarna som gjorts av de andra två variablerna.

Variabel	Maximalt värde
Spåravstånd/radie	5 nm/5 sm/5 km
Sökhastighet	40 Kts/46 Mph/74 Kph
Grentid	59m 59s

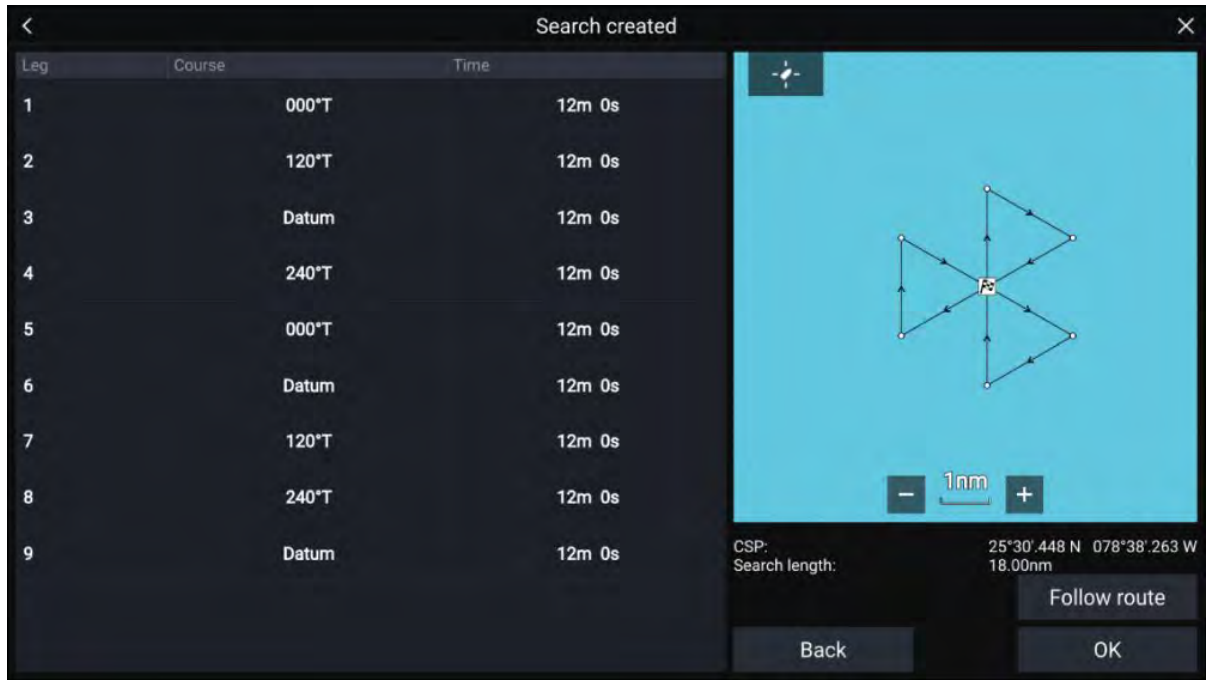


- 1. **CSP-genväg**
- 2. **Genväg för strömsättning/avdrift**
- 3. **Resultat**

4. **Skapa sökrutt**

*[Efter att alla ovanstående steg har utförts kan du skapa ditt SAR-mönster.]*

- i. För att skapa ett sökmönster väljer du knappen **Create search route** (Skapa sökrutt) i det nedre högra hörnet på skärmen.
- ii. Skapandesidan visar dina SAR-mönsterdata och dess plats på sjökortsappen.

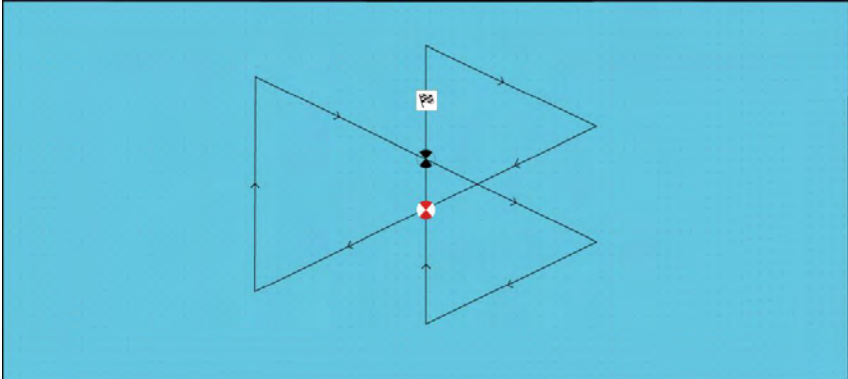
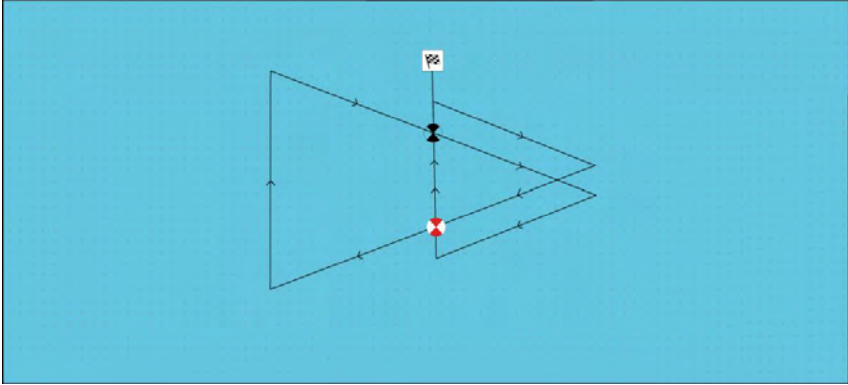


- iii. Välj **Follow Route** (Följ rutt) för att lägga mönstret ovanpå **sjökortsappen** och följa ruten automatiskt.
- iv. Alternativt kan du välja **OK** för att lägga mönstret ovanpå **sjökortappen** utan att följa det.

### Avdriftseffekter på sektorsökmönster

Eftersom sökmönstret tar hänsyn till avdrift kanske den resulterande **ruten** inte liknar mönstret ovan.

Exempel	Avdrift
	Riktning: 0° Hastighet: 0 knop
	Riktning: 45° Hastighet: 0 knop

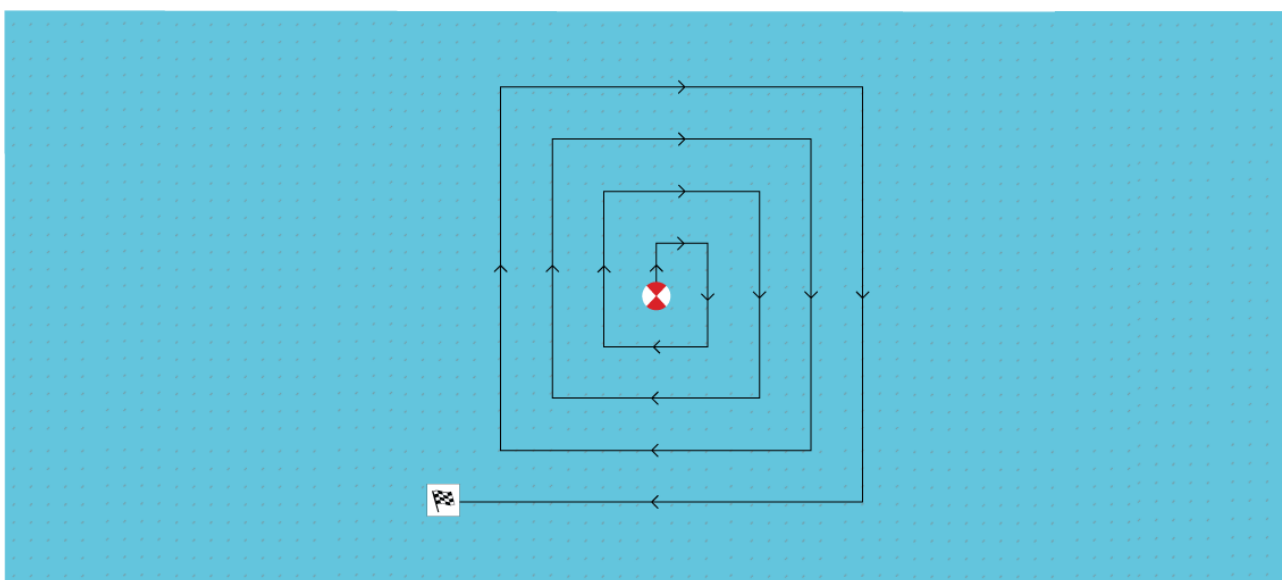
Exempel	Avdrift
	Riktning: 0° Hastighet: 0.5 knop
	Riktning: 0° Hastighet: 1 knop

### Sökmönster med ökande kvadrat

Sökmönstret med ökande kvadrat är ett kvadratisk mönster som ökar i en spiral utåt och som lämpar sig extra väl för detaljerade och metodiska sökningar.

**Anm:**

Sökmönstren tar hänsyn till avdrift och därför kanske den resulterande rutten inte liknar det visade mönstret.



## Skapa ett sökmönster med ökande kvadrat

Skapa ett sökmönster med ökande kvadrat på följande sätt:

### 1. Ställ in startpunkt för sökning (CSP)

- Mata in **CSP**-koordinaterna manuellt; **Range** (Räckvidd) och **Bearing** (Bäring) visas för att leda båten mot den.
- Alternativt kan du ställa in båtens nuvarande position som **CSP** genom att välja genvägsknappen <sup>(1)</sup> **CSP**.

### 2. Ställ in avdrift

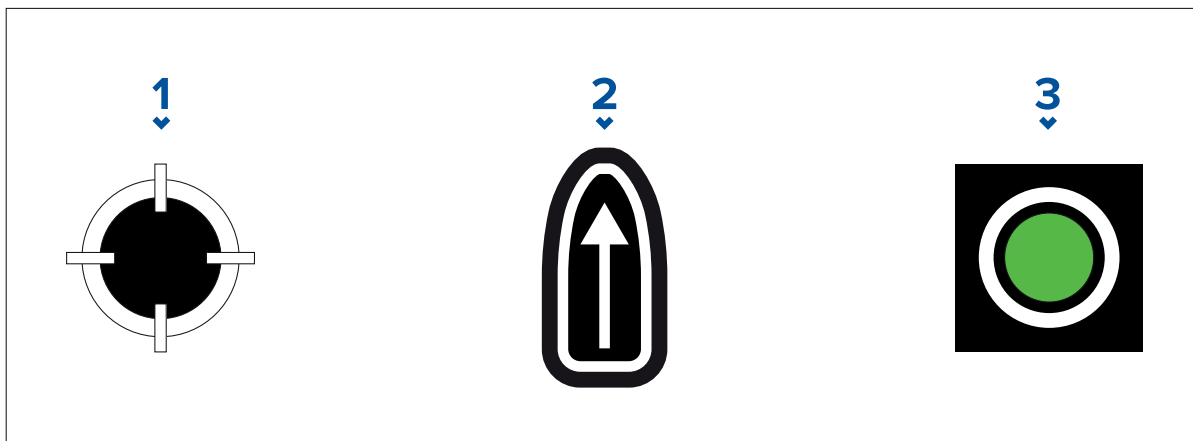
- Släpp **utgångspunktmarkören** i vattnet och välj **Marker dropped** (Markör släppt).
- Vänta medan **utgångspunktmarkören** driver genom vattnet.
- Återgå till **utgångspunktmarkören** på den nya platsen och välj **Drift position** (Driftposition) för att räkna ut **Strömsättning (Riktning)** och **Avdrift (Hastighet)**.
- Alternativt kan du använda båtens **kurs** och **SOG** för att definiera strömsättning och avdrift genom att välja genvägsikonen <sup>(2)</sup> **Strömsättning/avdrift**.

### 3. Ställ in Track spacing (Spåravstånd)/Radius (Radie), Search Speed (Sökhastighet) och Leg time (Grentid)

*[Alla tre variabler är beroende av varandra. En variabel är alltid produkten av de andra två.]*

- Välj en av variablerna genom att trycka på ikonen <sup>(3)</sup> **Resultat**.
- Den valda variabeln beräknas då som ett resultat av ändringarna som gjorts av de andra två variablerna.

Variabel	Maximalt värde
Spåravstånd/radie	5 nm/5 sm/5 km
Sökhastighet	40 Kts/46 Mph/74 Kph
Grentid	59m 59s



1. **CSP-genväg**
2. **Genväg för strömsättning/avdrift**
3. **Utgång**
4. **Ställ in antalet grenar**
  - i. Välj antalet grenar för ditt sökmönster med ökande kvadrat.
5. **Skapa sökrutt**

*[Efter att alla ovanstående steg har utförts kan du skapa ditt SAR-mönster.]*

- i. För att skapa ett sökmönster väljer du **Create search route** (Skapa sökrutt) i det nedre högra hörnet på skärmen.
- ii. Skapandesidan visar dina SAR-mönsterdata och dess plats i sjökortsappen.

Leg	Course	Time
1	000°T	7m 0s
2	090°T	7m 0s
3	180°T	14m 0s
4	270°T	14m 0s
5	000°T	21m 0s
6	090°T	21m 0s
7	180°T	28m 0s

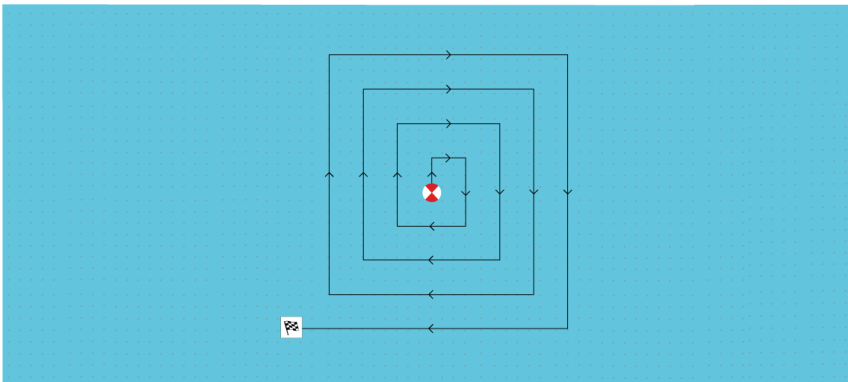
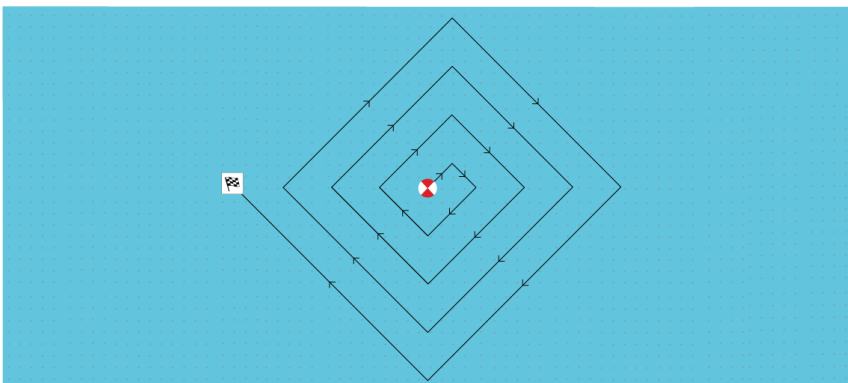
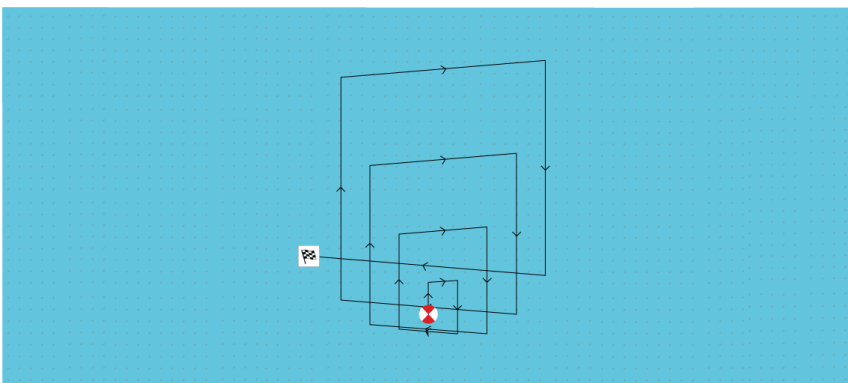
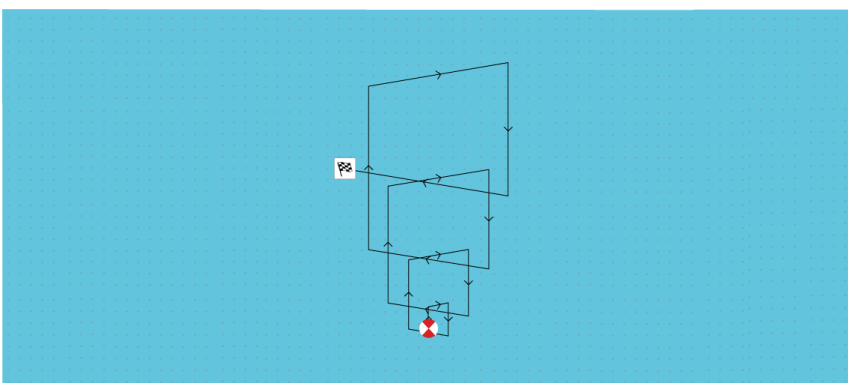
CSP:  
Search length: 27°02.420 N 078°37.443 W  
76.80nm

Back
Follow route
OK

- iii. Välj **Follow Route** (Följ rutt) för att lägga mönstret ovanpå sjökortsappen och följa rutten automatiskt.
- iv. Alternativt kan du välja **OK** för att lägga mönstret ovanpå sjökortsappen utan att följa det.

## Avdriftseffekter på sökmönstret med ökande kvadrat

Eftersom sökmönstret tar hänsyn till avdrift kanske den resulterande **rutten** inte liknar mönstret ovan.

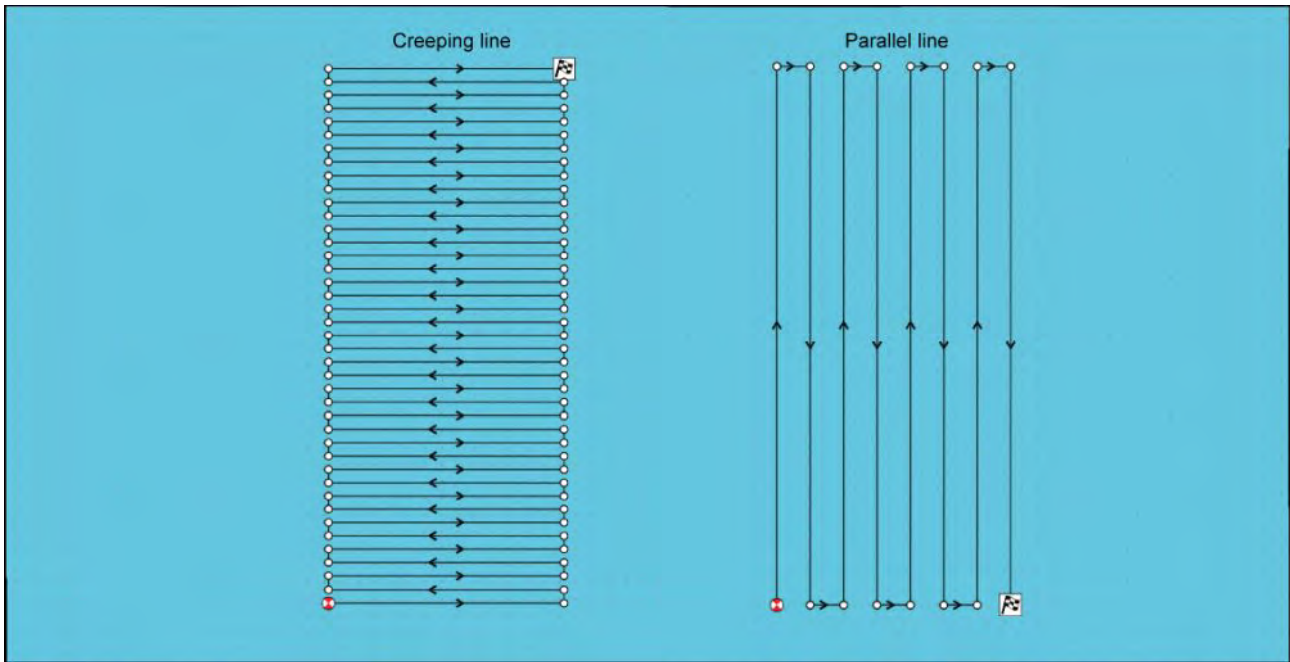
Exempel	Avdrift
	Riktning: 0° Hastighet: 0 knop
	Riktning: 45° Hastighet: 0 knop
	Riktning: 0° Hastighet: 0.5 knop
	Riktning: 0° Hastighet: 1 knop

## Sökmönster med krypande linje/parallell linje

**Sökmönstret med krypande/parallell linje** täcker ett rektangulärt område. Området söks av antingen genom att man börjar i ena änden av sökområdet (krypande), vilket ger större täckning av ena änden men tar längre tid att täcka hela området, eller genom att söka av området på längden (parallellt). Detta ger snabbt rimlig täckning av området.

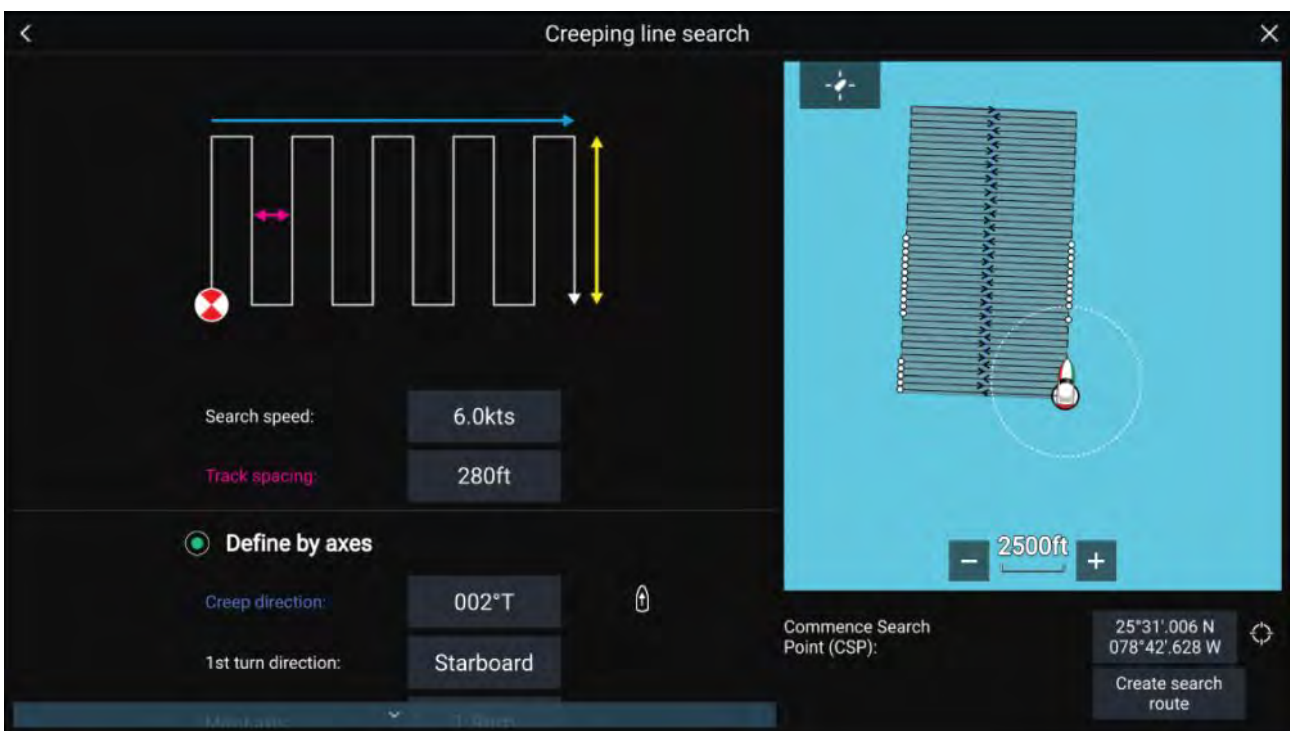
Det krypande linjesöket bör användas när det sökområdet har en logisk ände att starta söket från.





### Skapa ett sökmönster med krypande linje/parallell linje

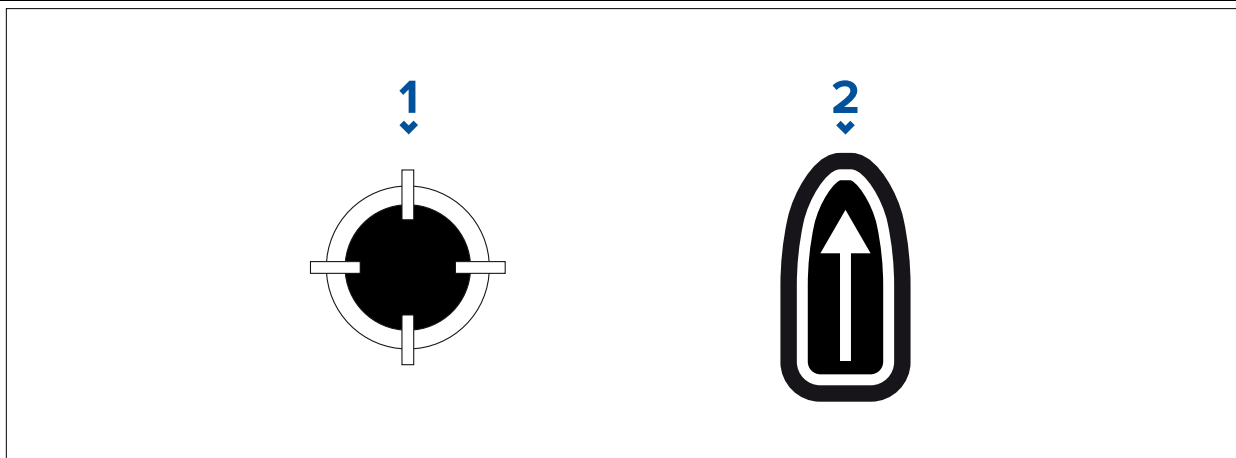
Följ stegen nedan för att skapa ett sökmönster med krypande linje/parallell linje:



1. **Ställ in startpunkt för sökning (CSP)**
  - i. Mata in **CSP**-koordinaterna manuellt.
  - ii. Alternativt kan du ställa in båtens nuvarande position som **CSP** genom att trycka på genvägsknappen <sup>(1)</sup> **CSP**.
2. **Ställ in sökhastighet och spåravstånd.**
  - i. Välj och redigera varje variabel.
3. **Definiera sökrektangel (definiera med axlar)**
  - i. Definiera rektangelns dimensioner med hjälp av rutorna **Major axis** (Större axel) och **Minor axis** (Mindre axel).
  - ii. Ställ in **Creep / Parallel direction** (Krypriktning/parallell riktning) manuellt eller ställ in den som båtens kurs med hjälp av <sup>(2)</sup> **genvägsknappen**.
  - iii. Ställ in den första svängriktningen genom att välja **Port** (Babord) eller **Starboard** (Styrbord).



Variabel	Maximalt värde
Spåravstånd/radie	5 nm/5 sm/5 km
Sökhastighet	40 Kts/46 Mph/74 Kph
Större/mindre axel	20 nm / 23 sm / 37 km



1. **CSP-genväg**

2. **Genväg för krypriktning/parallell riktning**

4. **Definiera sökrektangel (definiera med hörnpunkter)**

*[Om du föredrar att inte definiera sökrektangelns mått med hjälp av den större och den mindre axeln, kan rektangeln definieras genom att man ställer in koordinaterna för varje hörnpunkt i stället]:*

- i. Ange koordinaterna för varje hörnpunkt 1–4.

**Anm:**

- Hörnkoordinaterna måste bilda en rektangel. Om koordinaterna inte är lämpliga kan du inte skapa sökrutten.
- CSP måste finnas på en av sidorna av sökmönstret.
- För ett krypande sökmönster måste CSP vara placerat längsmed en av de långa sidorna.
- För ett parallellt sökmönster måste CSP vara placerat längsmed en av de korta sidorna.
- CSP måste ha en bäring på mellan 85° och 95° (dvs rät vinkel  $\pm 5^\circ$ ) från föregående sida.
- CSP måste vara på halva spårbredden från hörnpunkten.

## 9.3 Laylines

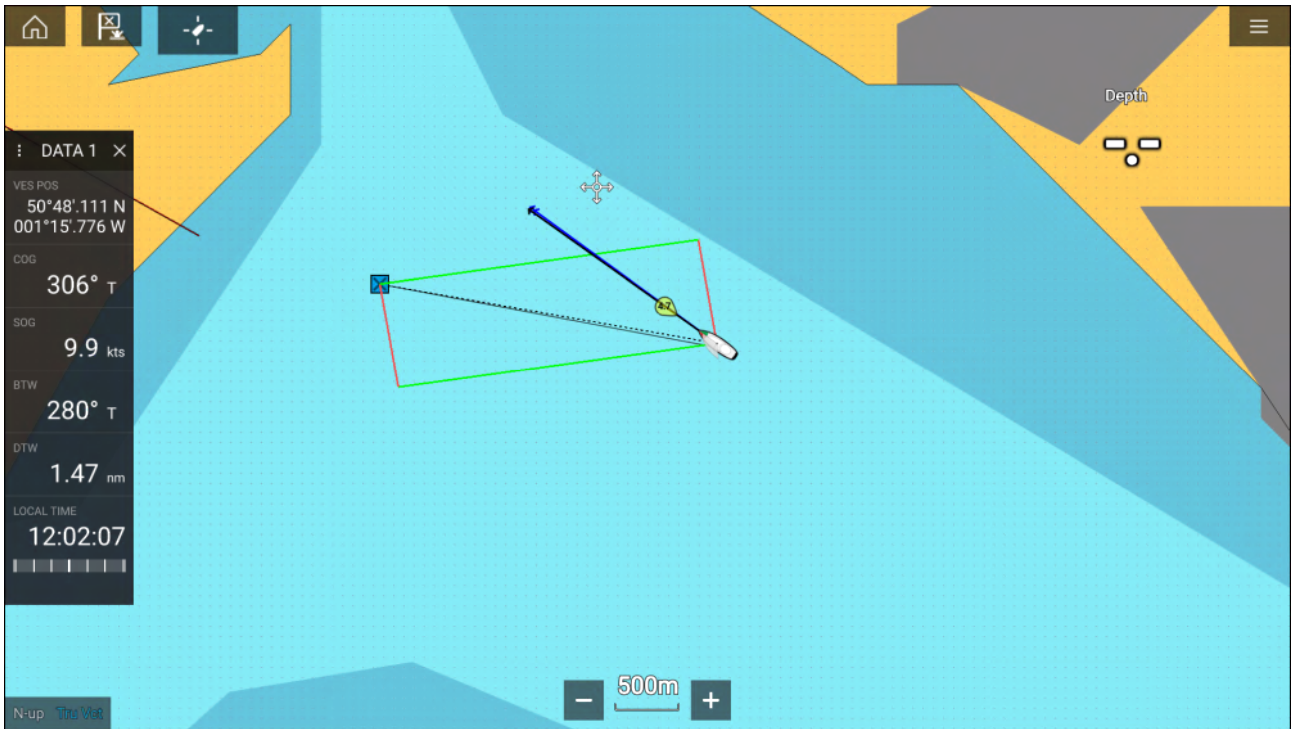
Laylines används under segling för att visa hur långt båten måste segla i aktuellt spår för att nå en målwaypoint efter slag, beroende på vindförhållanden.

När en layline används för att beräkna rutten till en waypoint tas ett antal faktorer med i beräkningen för att skapa en bättre alternativ kurs, jämfört med att bara navigera i en rak linje till en waypoint.

Anledningen till varför laylines är ett effektivare sätt att segla till en specifik punkt är eftersom de baseras på sann vindriktning (TWD) och antingen: a) fasta undanvinds-/frånvindsvinklar eller b) användningen av poler för att avspegla just din båts beteende. I detta avseende maximerar segling med laylines farten rakt mot vinden (VMG) till lovert. En annan anledning till varför laylines är mer exakta är för att de även kan konfigureras för att ta hänsyn till tidvattenströmmar samt båtens avdrift. För att säkerställa att laylineberäkningarna är så korrekta som möjligt är det viktigt att se till att följande inställningar är rätt:

- **Båtuppgifter (i synnerhet sådana som gäller segling): Startskärmen > Settings (Inställningar) > Boat details (Båtuppgifter)**
- **Laylinedinställningar: Sjökortssappen > Meny > Settings (Inställningar) > Laylines**

För mer information om dessa inställningar, se: och

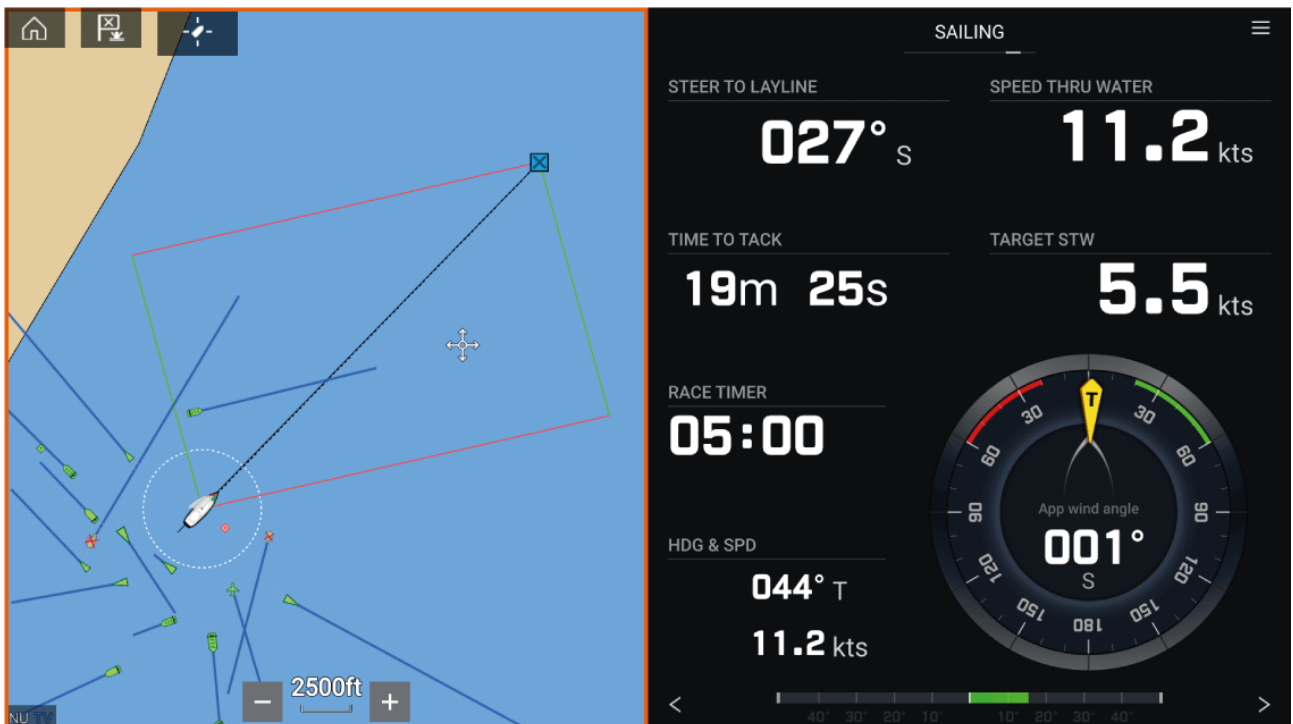


#### Anm:

Du ska inte styra båten så att kursen pekar exakt mot laylinen. I stället ska du försöka anpassa din kurs över grund (COG) efter de visuella laylines samt använda informationen som visas på seglings sidan i **instrumentpanelsappen** för att få hjälp med att styra mot optimal vindvinkel. Båten ska sedan följa tidvattnet och avdriften längs med laylinen.

### Sidan med seglingsdata

Seglingsdata och visare kan visas tillsammans med laylines för att indikera i vilken riktning du ska svänga för att maximera VMG till lovert.



Seglingsvisare kan visas i **instrumentpanelsappen** genom att man väljer sidan med standardseglingsdata. För mer information om hur du anpassar sidan med seglingsdata, se [Kapitel 13 Instrumentapp](#)

## Laylines – systemkrav

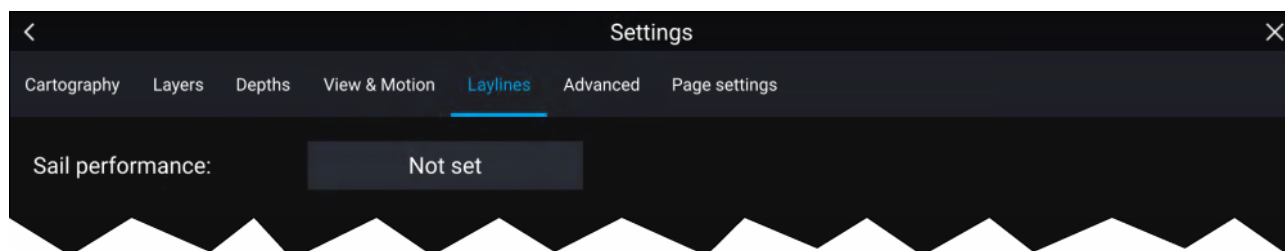
För att använda laylinesfunktionen måste systemet uppfylla följande krav:

- Din MFD måste ha LightHouse™ programvaruversion 3.9 eller senare.
- Inställningen **Boating Activity** (Båtaktivitet) måste ställas in på **Sailing** (Segling) under multifunktionsdisplayens uppstartsprocedur. För mer information om hur du konfigurerar inställningar för **Boating Activity** (Båtaktivitet), se: [6.1 Getting started \(Komma igång\)](#)
- Följande data måste visas på MFD-nätverket:
  - Vind
  - Hastighet genom vatten (STW)
  - GPS
  - Kurs

## Aktivera laylines

Laylinesfunktionen kan aktiveras från sidan med laylinesinställningar i **sjökortappen**.

**Sjökortsappen > Meny > Settings (Inställningar) > Laylines**



På den här sidan kan du välja profil för segling med laylines:

- Fixed (Fast), eller
- Polar (Polär)

När relevant seglingsprofil har valts visas laylines automatiskt i sjökortsappen.

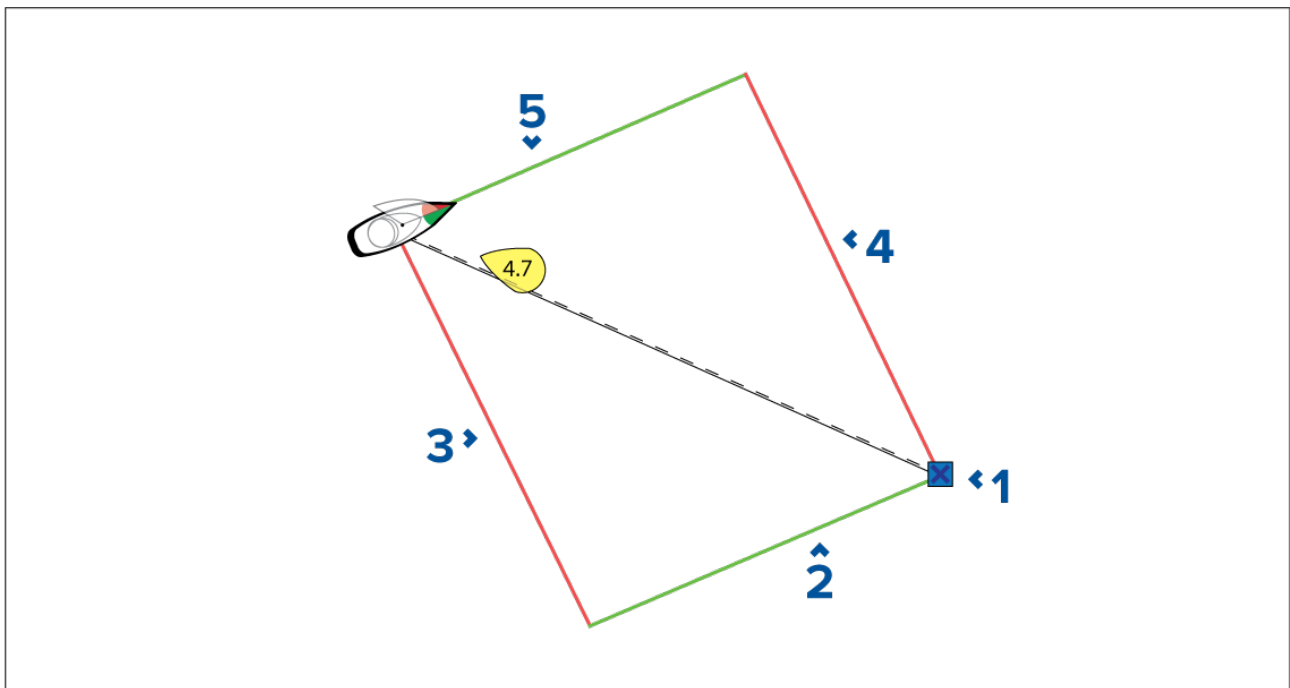
## Visa och tolka laylines

När laylines är aktiverade och korrekt inställda på fliken **Laylines** i sjökortsappens inställningar kan de börja visas på sjökortsdisplayen när båten rör på sig.

Laylines visas som ett parallelogram när följande villkor uppfylls:

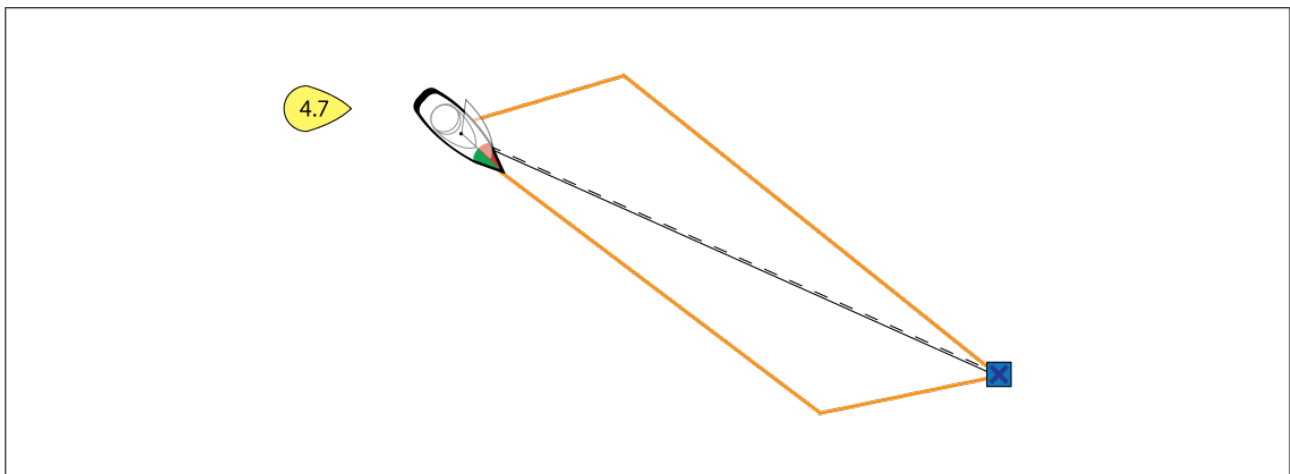
- Båten håller aktivt på att navigera mot en **Waypoint** eller **Goto**.
- En lov krävs för att möta en aktiv **Waypoint** eller **Goto**.
- Direkt avstånd till destinationspunkten är mindre än 150 nm från din båt.

När destinationspunkten ligger **mot vindens riktning** visas laylines i en parallelogramformation, med gröna och röda laylines som visar babord och styrbord krysskurser, så som visas nedan:



1. Destination
2. Styrbords destinations-layline
3. Babords båt-layline
4. Babords destinations-layline
5. Styrbords båt-layline

När destinationspunkten ligger i **vindens riktning** visas laylines som en orange parallelogramformation som justerats för gippning, så som visas nedan:

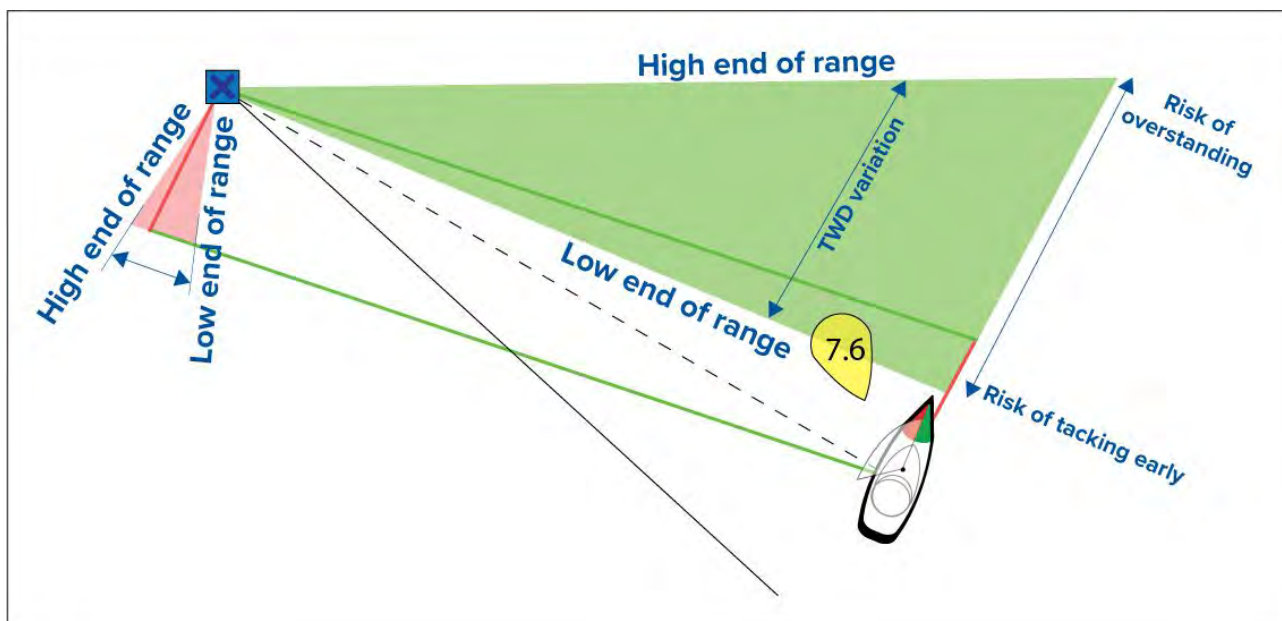


## Visa data över vindriktningsbyte

Eftersom riktningen för sann vind (TWD) ändras konstant ändras även laylines positioner över tid. Dessa ändringar visas som ljusst skuggade trianglar som representerar variationen av TWD under en specifik tidsperiod.

- När TWD ligger i den högre änden av variationsintervallet kan båten kryssa mot styrbord och kommer att placera markeringen för lovart eller lävart när den träder in i det skuggade området. Om TWD skiftar tillbaka till den lägre delen av variationsintervallet kommer båten att hamna för långt bak i förhållande till laylinen och kan behöva utföra extra kryssningar för att nå waypointen.
- När TWD ligger vid den lägre änden av variationsintervallet kan båten kryssa mot styrbord och placerar endast markeringen för lovart eller lävart när den når slutet på det skuggade området. Om TWD däremot skiftar tillbaka till den högre änden av variationsintervallet kommer båten att hamna för långt fram i förhållande till markeringen för lovart eller lävart och kan behöva köra längre för att nå waypointen.

- Beroende på situationen är en normal åtgärd att kryssa när båten är halvvägs genom det skuggade området. Detta är däremot inte den snabbaste eller kortaste rutten.



Alternativ för data gällande vindriktningsbyte är tillgängliga på inställningssidan för **laylines**:

**Sjökortsappen > Settings (Inställningar) > Laylines**



- **Show wind shifts** (Visa vindriktningsbyten) — Slå PÅ/AV vindriktningsbyten
- **Time Period** (Tidsperiod) — Välj den tidsperiod som du vill att data för vindriktningsbyte ska omfatta
- **Reset** (Återställ) — Återställ registrerade data för vindriktningsbyte

## 9.4 Startlinje för tävling (SmartStart) och tävlingstimer

Funktionerna för startlinje för tävling och tävlingstimer kan hjälpa dig få en bättre start på tävlingen. Funktionerna hjälper dig närma dig startlinjen i optimal hastighet och vinkel och vid optimal tidpunkt.

Grundkonceptet för en effektiv tävlingsstart är att styra båten och finjustera segelkonfigurationen på ett optimalt sätt för att säkerställa att du närmar dig startlinjen i allra sista stund och i maximal hastighet. Inom kappsegling kallas nedräkningen till den allra sista stunden för "tid att bränna".

Funktionerna för startlinje för tävling hjälper dig göra detta genom att visa en visuell indikation av tävlingens position på sjökortet samt viktiga data, inklusive tävlingstimer, avstånd till startlinje, linjevinkel och tid att bränna. Dessa funktioner kan även användas i kombination med laylines för att ytterligare optimera seglingen till startlinjen. När funktionerna för startlinje för tävling, tävlingstimer och laylines är aktiva sticker visuella laylines ut från startlinjens ändar på babord och styrbord sida för att sätta båten på en optimal kurs mot startlinjen.

För mer information om laylines, se: [p.141 — Laylines](#)

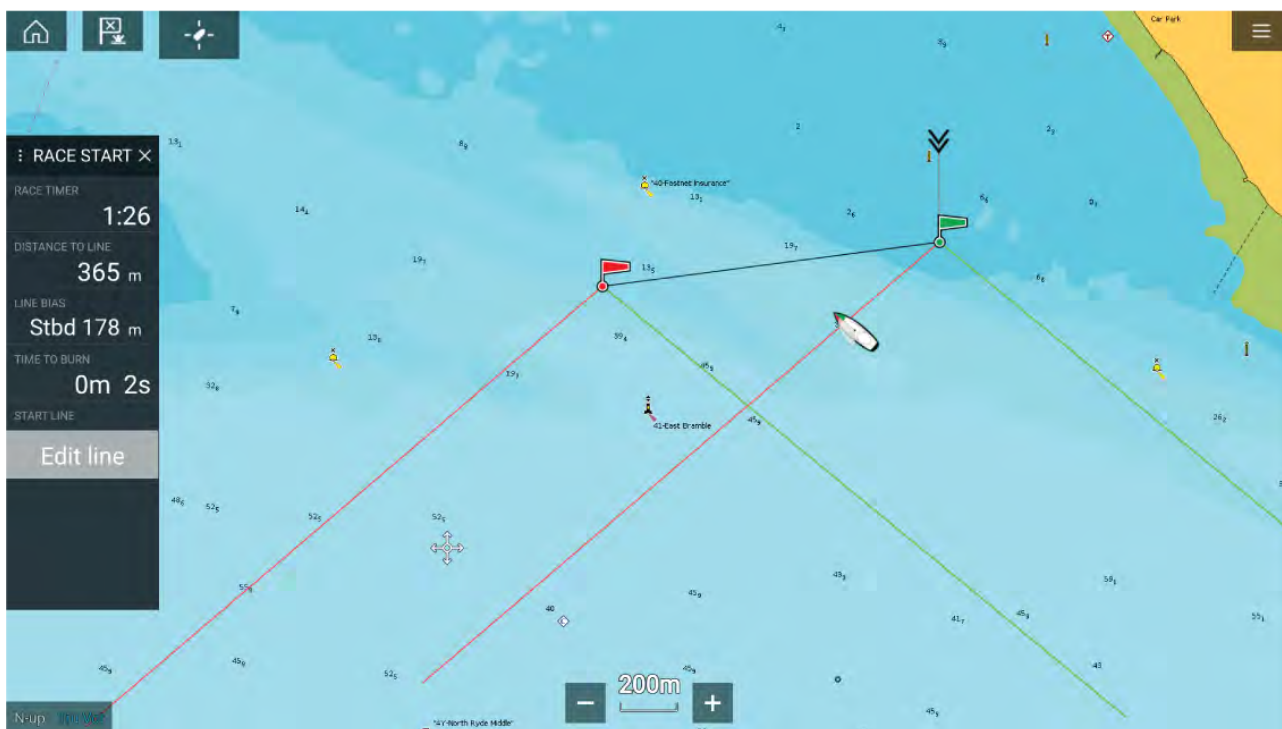
Startlinje för tävling och tävlingstimer visas på två olika ställen:

- **På sidofältet i sjökortsappen** — När sjökortsappen befinner sig i tävlingläge kan du svepa från vänster sida av skärmen för att visa ett sidofält som innehåller viktig information om tävlingsstart.
- **I instrumentpanelsappen** — Sidan för tävlingsstart visar viktig information om tävlingsstart, inklusive en visare för skenbar vindriktning, tävlingstimer, avstånd till startlinjen, linjevinkel och tid att bränna. För mer information, se: [p.201 — Datapost för tävlingsstart](#)



### Anm:

- Lighthouse-programvaruversion 3.10 eller senare krävs.
- Funktionerna Race Start Line (Startlinje för tävling) och Race Timer (Tävlingstidtagarur) kräver att sjökortsappen befinner sig i läget Racing (Tävling), som är tillgängligt från sjökortsappens meny.
- Race Start Line (Startlinje för tävling) och Race Timer (Tävlingstidtagarur) synkroniseras med alla MFD:er på nätverket och är tillgängliga på alla MFD:er på nätverket.
- Alternativen Race Start Line (Startlinje för tävling) och Race Timer (Tävlingstidtagarur) är tillgängliga via sidofältet när sjökortsappen befinner sig i läget Racing (Tävling).



## Skapa startlinjen för tävling

Det går att skapa en startlinje för tävling genom att placera ut babords och styrbords ändpunkter.

Det går att skapa ändpunkter genom att:

- Placera dem var som helst på sjökortsappen – eller för att få högre precision – placera dem med hjälp av befintliga waypoints och objekt på sjökortet (t.ex. bojar).
- Pinga båtens aktuella position med hjälp av GPS-positionsdata.

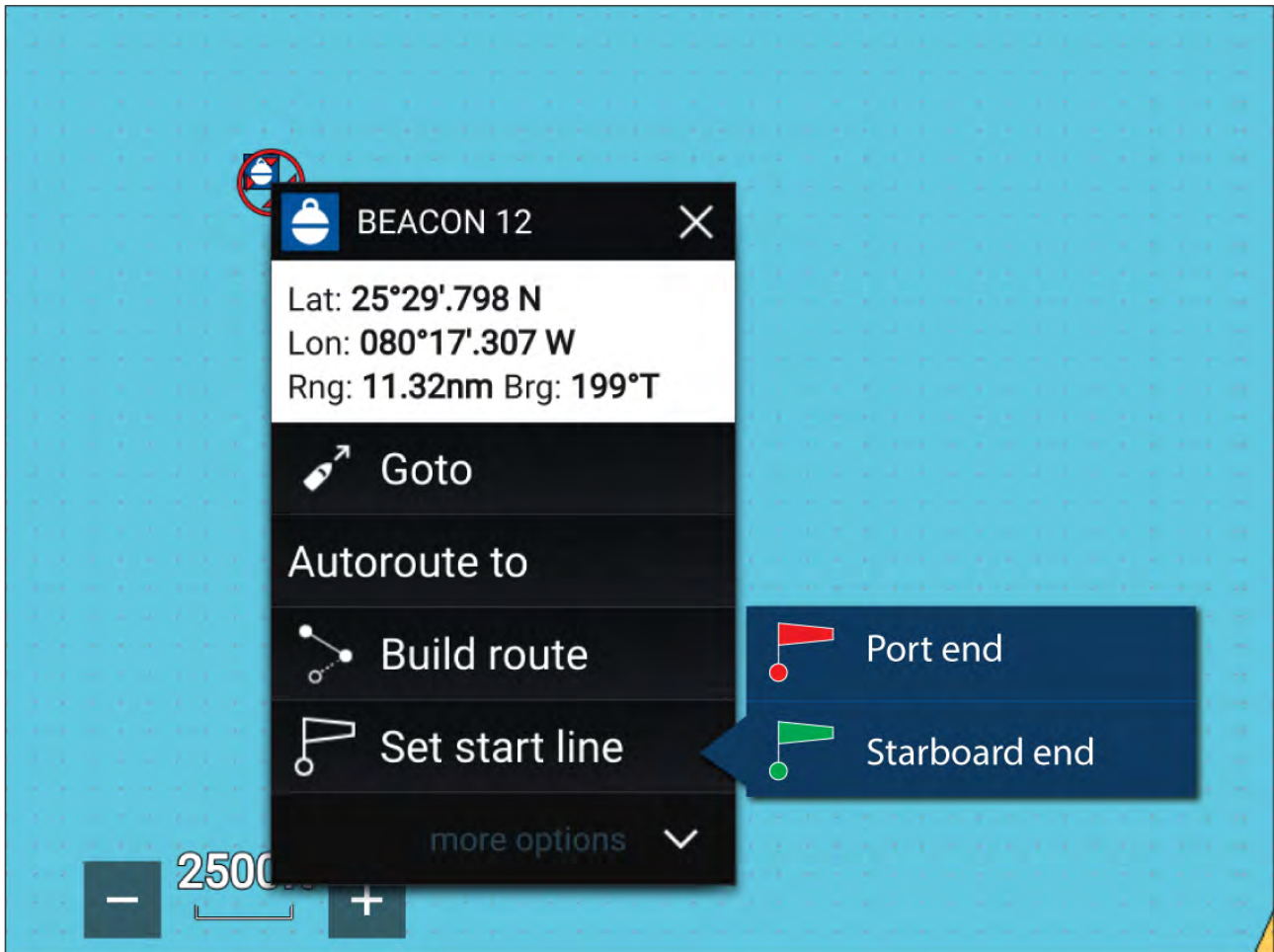
När båda ändpunkterna har angetts ritas startlinjen för tävling upp mellan de två punkter.

### Placera ut startlinjen för tävling

Ändpunkterna för tävlingsstartlinjen kan placeras var som helst på sjökortsappen. Du kan använda waypoints eller sjökortsobjekt för att placera ut tävlingsstartlinjens ändpunkter vid specifika koordinater.

Gör så här för att placera ut en ändpunkt på en waypoint eller ett sjökortsobjekt.

1. Välj waypointen eller sjökortsobjektet för att visa snabbmenyn.
2. Välj **Set start line** (Ställ in startlinje).
3. Välj **Port end** (Babords ände) eller **Starboard end** (Styrbords ände).
4. Upprepa för den andra änden.

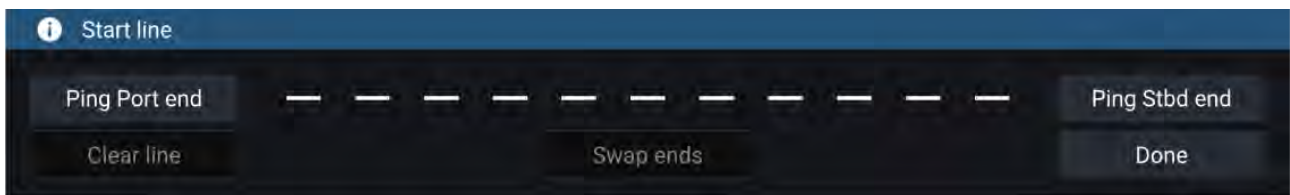


### Pinga tävlingsstartlinjen

Du kan använda båtens plats för att pinga varje ände på tävlingsstartlinjen.

När båten befinner sig vid ändpunkten:

1. Öppna menyn.
2. Välj **Race start line** (Startlinje för tävling).
3. Välj antingen **Ping Port end** (Pinga babords ände) eller **Ping Stbd (Starboard) end** (Pinga styrbordsände).
4. Upprepa för den andra änden.

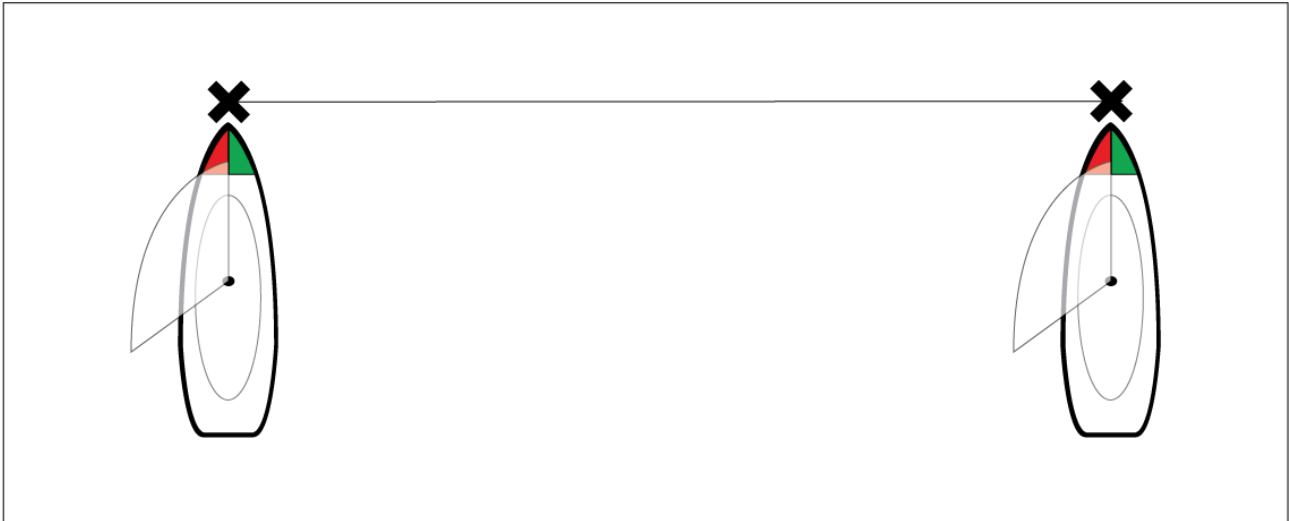


#### Viktig:

När du pingar ändarna på tävlingsstartlinjen används din GPS-plats (från en intern eller extern GPS-mottagare). När man pingar ändpunkterna är det viktigt att man kompenserar för avståndet mellan båtens bog och GPS-platsen.

Gör så här för att öka precisionen vid placering av startlinjen:

1. Närma dig en ändpunkt från samma håll som du kommer att starta tävlingen.
2. Justera båten så att den är vinkelrät med ändpunkten.
3. När båtens bog når ändpunkten pingar du platsen.
4. Upprepa för den andra änden och se till att båten förblir vinkelrät med linjen.



### Redigera och ta bort startlinjen för tävling

Startlinjen för tävling kan redigeras och raderas.

Gör så här för att redigera startlinjen för tävling:

1. Välj linjen eller ändpunkterna i sjökortsappen.
2. Välj **Edit line** (Redigera linje).

Här kan du välja att byta ut positionerna för babords och styrbords ändpunkter, pinga dem på nytt efter båtens aktuella position eller radera startlinjen.

3. Välj **Done** (Klar) för att spara ändringarna.

### Starta tävlingstimern

En tävlingstimer är tillgänglig för att räkna ned tiden till tävlingsstart.

Gör så här för att starta tävlingstimern:

1. Öppna menyn.
2. Välj **Tidtagningsur**
3. Välj **Timer duration** (Timerlängd) för att ställa in nedräkningstiden (standardinställningen är 5 minuter).
4. Välj **Start** för att starta nedräkningen.

**Viktig:** Tidtagningsuret kan ställas in på mellan 1-30 minuter.

5. Du kan ändra nedräkningstiden samt stoppa och återställa timern genom att öppna menyn med tävlingstimeralternativ igen.

**Anm:**

Tävlingstimern kan även styras från sidan för tävlingsstart i instrumentpanelsappen.

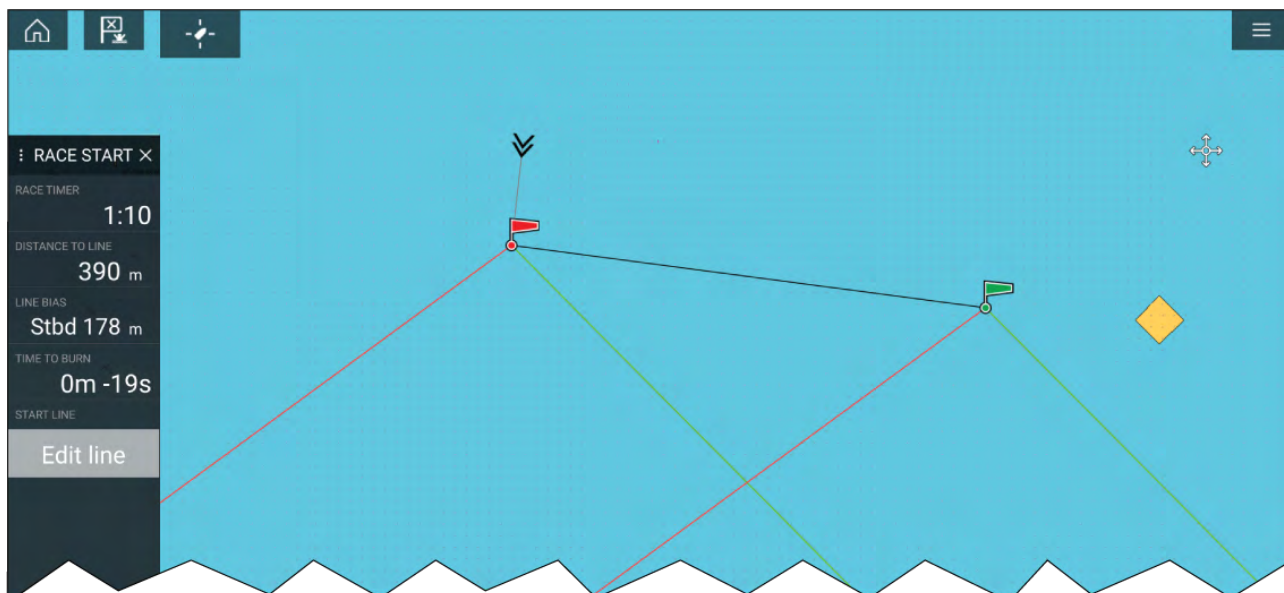
### Tävlingslaylines

När funktionerna för startlinje för tävling, tävlingstimer och laylines är aktiva sticker laylines ut från startlinjens ändar på babord och styrbord sida för att sätta båten på en optimal kurs mot startlinjen. En markör för bästa ändpunkt visas även på ändpunkten som ger bästa möjliga start. För mer information om laylines, se [9.3 Laylines](#)

Startlinjen ser olika ut beroende på om det är start i medvind eller motvind:

- Starter i motvind visar röda och gröna laylines samt en markör för bästa ändpunkt på ändpunkten närmast sann vindriktning (TWD).
- Starter i medvind visar orange laylines samt en markör för bästa ändpunkt på ändpunkten längst bort från sann vindriktning (TWD).





## Tävlingssidofält

Information och alternativ för startlinje för tävling och tävlingstimer är tillgängliga via sidofältet när läget för tävlingsstart är aktiverat.

Menypost	Beskrivning	Alternativ
<b>Regattatidur</b>	Visar återstående tid till tävlingsstart. När timern når 0 börjar den räkna uppåt, för att indikera hur lång tid som har gått sedan tävlingen startade.	<b>Före start</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Start</li> <li>• Timerlängd</li> </ul> <b>Under nedräkning</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Synkronisera närmaste minut</li> <li>• Upp 1 minut</li> <li>• Ned 1 minut</li> <li>• Stoppa och återställ</li> </ul> <b>Vi räkning uppåt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoppa och återställ</li> </ul>
<b>Avstånd till linje</b>	Visar hur långt bort båten befinner sig från någon av startlinjens punkter.	Ej tillgänglig
<b>Linjevinkel</b>	Visar hur mycket närmare eller längre bort den bästa ändpunkten befinner sig från vinden jämfört med den andra ändpunkten.	Ej tillgänglig
<b>Tid att bränna</b>	Visar hur mycket tid du har kvar innan du måste navigera mot startlinjen. Ett negativt värde visas om det förutses att du kommer att hamna efter och inte vara vid startlinjen när tävlingen startar. Tid att bränna beräknas med hjälp av vindhastighet och hastighet genom vatten (STW): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Om du använder poler för seglingsprestanda används hastigheten från</li> </ul>	Ej tillgänglig

Menypost	Beskrivning	Alternativ
	<p>poldiagrammet som antagen starthastighet genom vatten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Om du använder fasta vinklar eller inte har ställt in något kan du manuellt ställa in den förväntade hastigheten eller använda din aktuella hastighet genom att öppna snabbmenyn för startlinje för tävling (håll intryckt på startlinjen).</li> </ul> <p>För mer information om seglingsprestanda, se</p>	
<b>Redigera linje</b>	Gör det möjligt att redigera startlinjens ändpunkter eller radera startlinjen. Du kan pinga babords eller styrbords ändpunkter till din aktuella plats samt byta plats på dem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ping Port end (Pinga babords ände)</li> <li>• Ping Stbd (starboard) end (Pinga styrbords ände)</li> <li>• Swap ends (Byt plats på ändarna)</li> <li>• Clear (Rensa)</li> <li>• Done (Klart)</li> </ul>

## Instrumentpanel

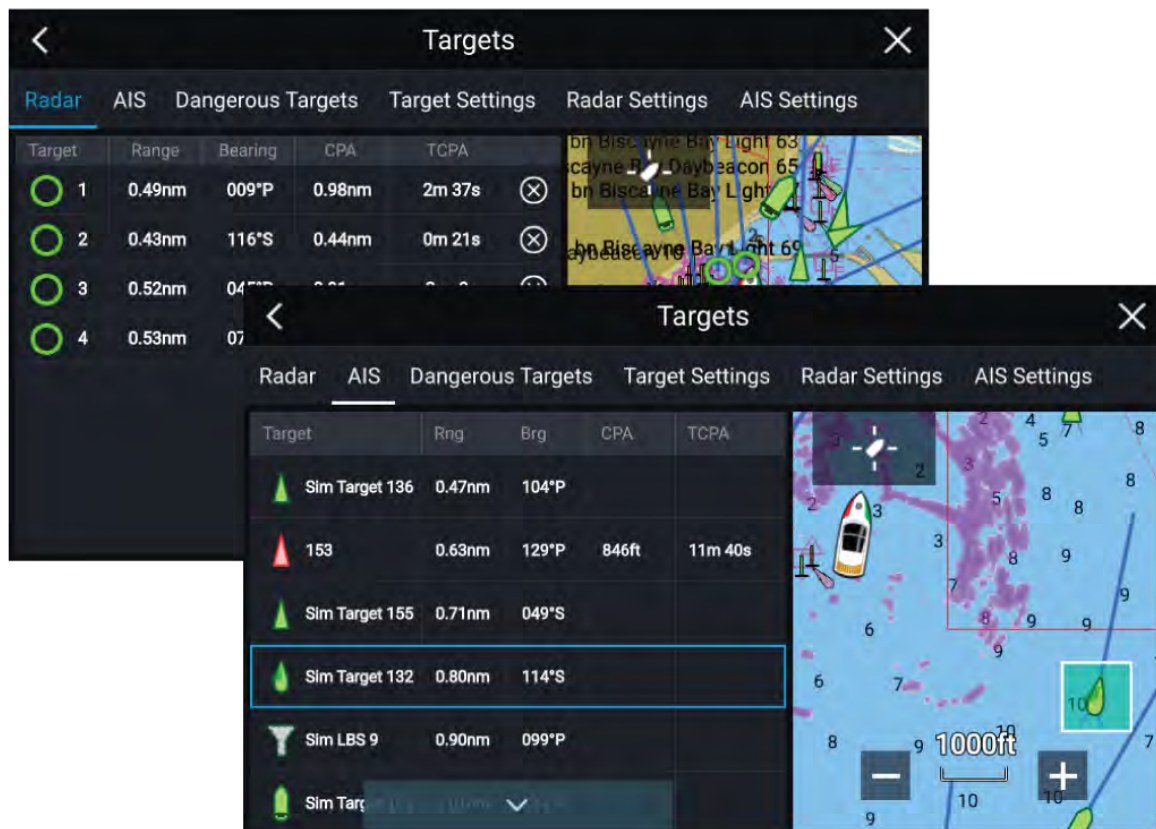
Nya alternativ för data om tävlingsstart är tillgängliga i instrumentpanelsappen. Dessa kan anpassas och visas tillsammans med funktionerna för linje för tävlingsstart och tävlingstimer. För mer information, se [Datapost för tävlingsstart](#)

## 9.5 Målsparning

Med kompatibel AIS- och radarutrustning ansluten till din MFD kan AIS- och radarmål spåras i sjökortsappen och radarappen.

När målen spåras visas de i listan över AIS- eller radarmål.

Du öppnar listan med mål genom att trycka på **Targets** (Mål) i appmenyn: **Meny > Targets (Mål)** och väljer sedan relevant flik.



När du väljer ett mål i listan markeras det valda målet i appanelen **LiveView** (Livevisning) till höger på sidan.

I listan identifieras: målets namn, avstånd från din båt och bäring. När så är relevant visas även värdena CPA (närmaste passeringspunkt) och TCPA (tid till närmaste passeringspunkt).

### AIS-listan

Listan med AIS-mål visar popover-alternativ som du kan använda för att **View full target data** (Visa fullständiga måldata) eller lägga till ett mål som en AIS-vän genom att välja **Add as buddy** (Lägg till som vän).

Vänfunktionen gör att du kan lägga till AIS-utrustade vänner och regelbundna kontakter i en lista över kända båtar i MFD:n. Så snart en båt som finns med i listan över kända fartyg kommer in i din AIS-mottagares täckningsområde kommer båtsymbolen på skärmen att visa detta.

AIS-ikoner som används för mål markerade som vänner fylls i med gult. Du kan även döpa om vänmål eller ta bort mål från din vänlista.

### Radarlistan

Listan över radarmål kan **sorteras efter**: målets **nummer** eller dess **avstånd** från din båt.

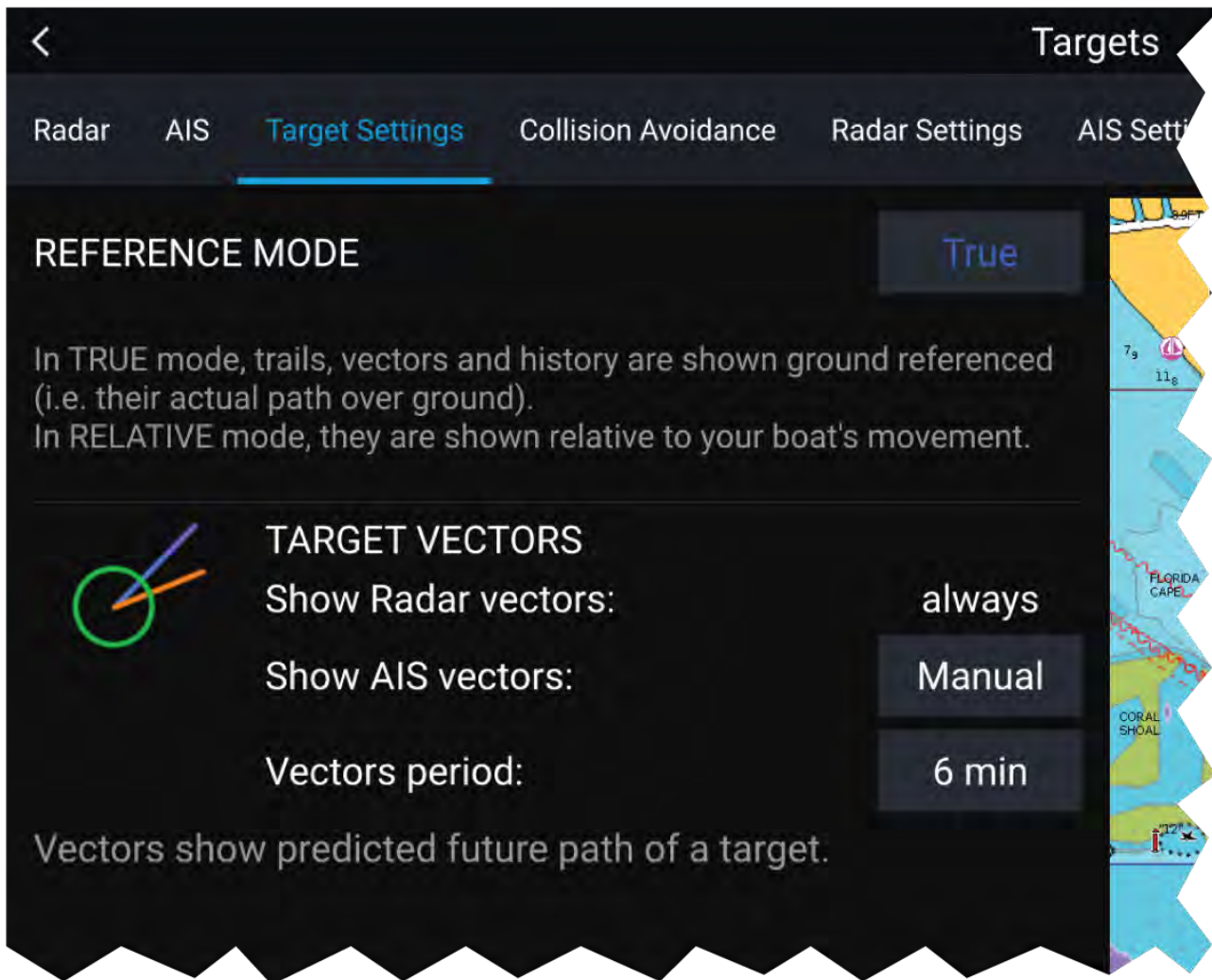
Radarmål kan avbrytas individuellt genom att man väljer "X" bredvid målets detaljer i listan, eller så kan du avbryta alla mål genom att välja **Cancel all targets** (Avbryt alla mål).

Du kan visa information om radarmål på skärmen genom att välja **Target info** (Målinformation) bland popover-alternativen för radarmålet.

### Målvektorer

Vektorer kan visas för AIS-objekt.

Du kan öppna målvektorinställningarna på fliken **Target Settings** (Målinställningar): **Meny > Targets (Mål) > Target settings (Målinställningar)**.



Vektorerna kan ställas in som **True** (Sann) eller **Relative** (Relativ).

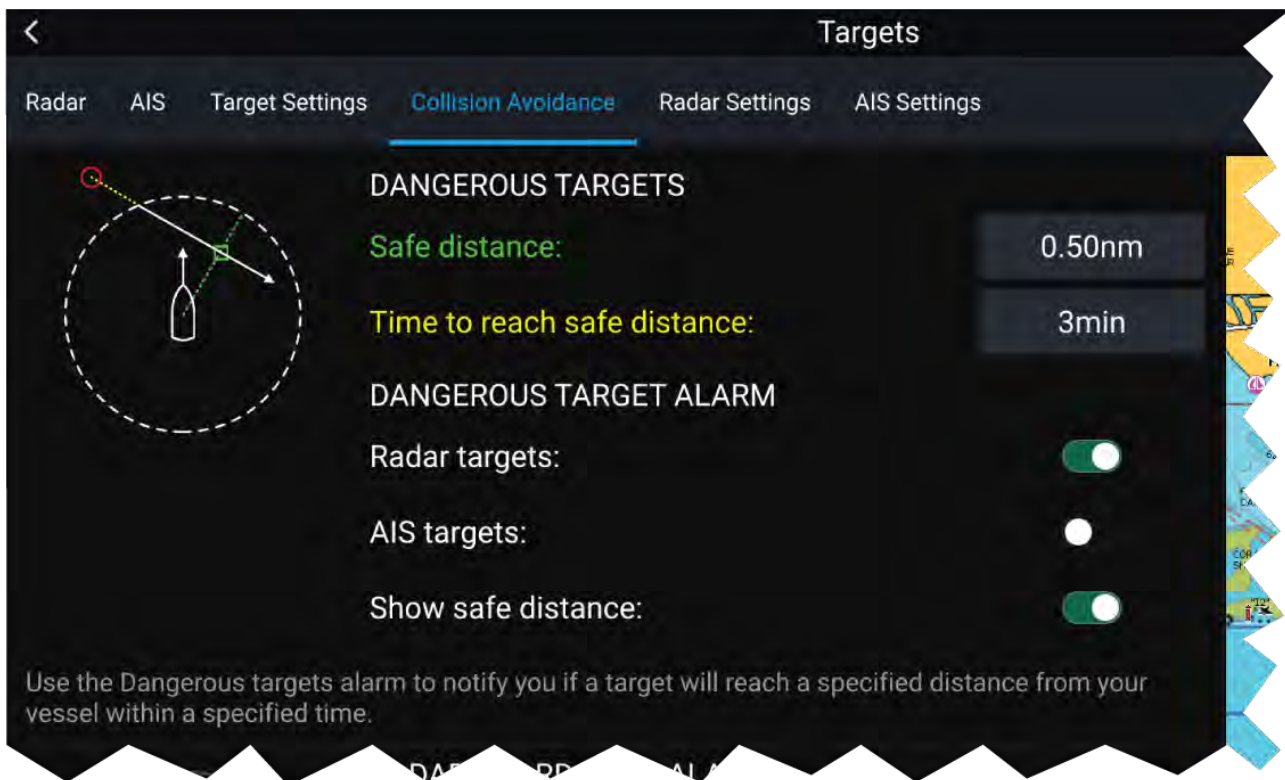
Vektorlängden identifierar var målet kommer att befinna sig efter att den angivna tiden har passerat. Du kan justera vektorns längd genom att välja en tid bland popover-alternativen för **Vector length** (Vektorlängd).

AIS-vektorer kan ställas in som **All** (alla) (visas för alla mål) eller **Manual** (Manuellt) (visas endast när de aktiverats med hjälp av målets snabbmeny).

Målvektorer kan aktiveras och inaktiveras för enskilda mål: håll fingret intryckt på AIS-målet för att visa snabbmenyn och välj sedan **Vector** (Vektor).

## Larm för farliga mål

Du kan använda larmet för farliga mål för att få en varning om ett mål når ett angivet avstånd från båten inom en angiven tid.



För att konfigurera larmet för farliga mål ska du först justera inställningen **Safe distance (Säkert avstånd)** till önskad värde och sedan välja **Time to reach safe distance** (Tid för att nå säkert avstånd). Larmet aktiveras om ett spårat mål når det angivna säkra avståndet från båten inom den valda tidsperioden.

Du kan välja om du vill att larmet för farliga mål ska spåra **Radar targets** (Radarmål), **AIS targets** (AIS-mål) eller båda.

Du kan visa en ring som motsvarar det säkra avståndet runt båten i sjökortsappen och radarappen med hjälp av alternativet **Show safe distance** (Visa säkert avstånd).









## AIS-symboler

Som grundinställning används AIS-standardsymboler för att identifiera AIS-mål.

Du kan aktivera förstärkta AIS-målsymboler i menyn **Advanced Settings** (Avancerade inställningar): (**Meny > Settings (Inställningar) > Advanced (Avancerat) > Enhanced AIS targets (Förstärkta AIS-mål)**). När det förstärkta läget är aktiverat används förstärkta symboler i stället för standardbåtsymbolerna.



## AIS-standardsymboler — typ

	Båt		SART (transponder för sök- och räddningsarbete)
	Landbaserad station		ATON
	SAR (sök- och räddningsarbete)		Virtuell ATON
	* Blue Force båt		* Blue Force SAR







**Anm:** \* Kräver STEDS-AIS-utrustning.

Båtar utrustade med STEDS-AIS-utrustning visas som Blue Force-mål om:


- din MFD har ett giltigt lösenord.
- du har fått en SITREP från båtarna under de senaste sex minuterna.
- båtarnas AIS-läge är inställt på endast emottagning.

Om förutnämnda villkor inte uppfylls återgår målikonen till att använda den gröna standardikonen för AIS-mål.


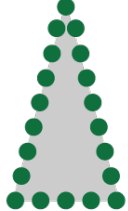

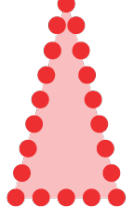
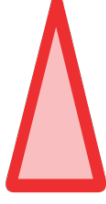

### Förstärkta AIS-symboler – typ

	Segelbåt		Yrkestrafik
	Höghastighetsbåt/markeffekt farkost		Fraktbåt
	Passagerarbåt		Övrigt

Förstärkta AIS-symboler skalas eller markeras beroende på rapporterad storlek för båten, så som visas nedan:

	Relativ längd (grå kant)		
---	--------------------------	--	--

## AIS-symbolstatus

	Förlorat (ingen gräns, passerat)		Otydligt (streckad kant)
	Vän (gul ifyllnad)		Farligt och osäkert mål (streckad kant och blinkar rött)
	Farligt (blinkar rött)		ATON ur position (röd ram)

## 9.6 Antikollision

Funktionen för **antikollision** spårar AIS-mål i förhållande till din egen båts kurs över grund (COG) och fart över grund (SOG). En **kollisionslinje** visas från din båt och målet om era vägar kommer att korsas.

Dessutom visas zoner för **förutsett farligt område** för att indikera var det finns en ökad risk för kollision. **Varningslinjen** och zonerna med **förutsett farligt område** baseras på aktuell hastighet och AIS-data som tas emot från mål och kan hjälpa dig bestämma om du ska byta kurs och/eller hastighet för att undvika fara.

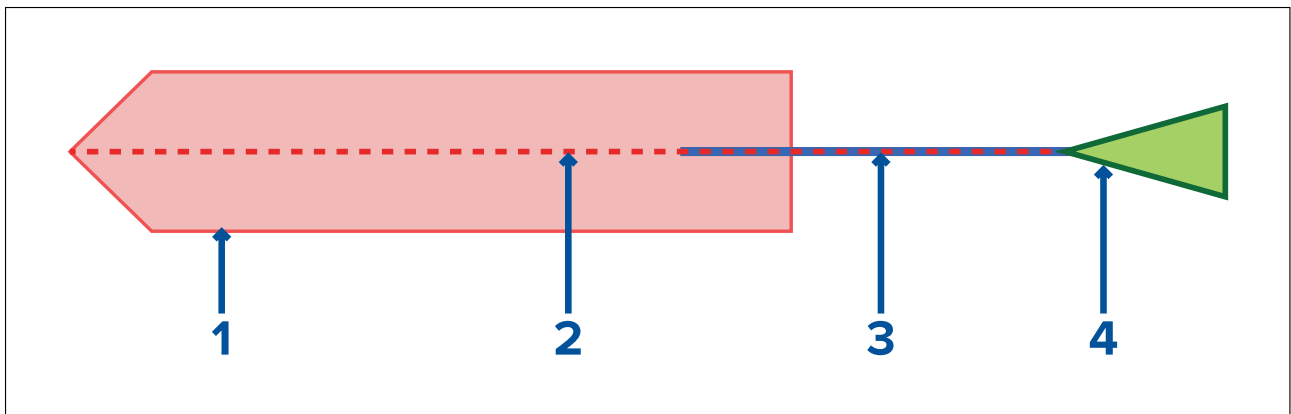
Grafiken för **antikollision** uppdateras automatiskt när multifunktionsdisplayen tar emot nya positionsdata från målet.

**Viktig:** Antikollisionssystemet är endast ett grafiskt hjälpmedel som ökar användarens uppmärksamhet på risk för kollision. Det är viktigt att var väl insatt i *de internationella reglerna för att motverka kollisioner till sjöss (IRPCS/COLREGS)* för att säkerställa att alla åtgärder vidtas i enlighet med IRPCS. Koncept som är viktiga att förstå för att undvika kollisioner innefattar (men är inte begränsat till) följande: riskbedömning, förkörsrätt, begränsad sikt, tolkning av ljus och former, tolkning av ljud- och ljussignaler. Vid oklarheter har IRPCS-reglerna företräde. För mer information om IRPCS/COLREGS, se: [IRPCS](#)





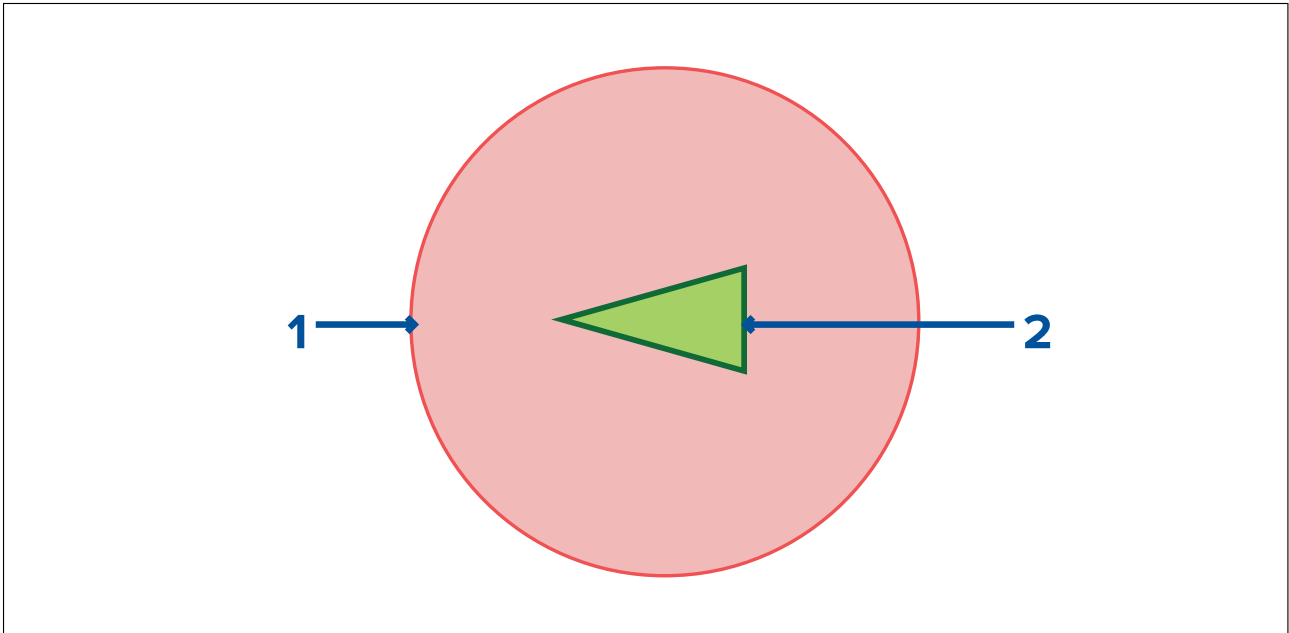
### Rörligt mål



1. Zonen med förutsett farligt område (förutsett område baserat på målets senaste rapporterade position)
2. Varningslinje
3. Målets KÖG-linje
4. AIS-mål (senast mottagna position)

### Stillastående mål

(Målet rör sig med en hastighet under 2 knop)



1. Zonen med förutsett farligt område (förutsett område baserat på målets senaste rapporterade position)
2. Stillastående AIS-mål (senast mottagna position)

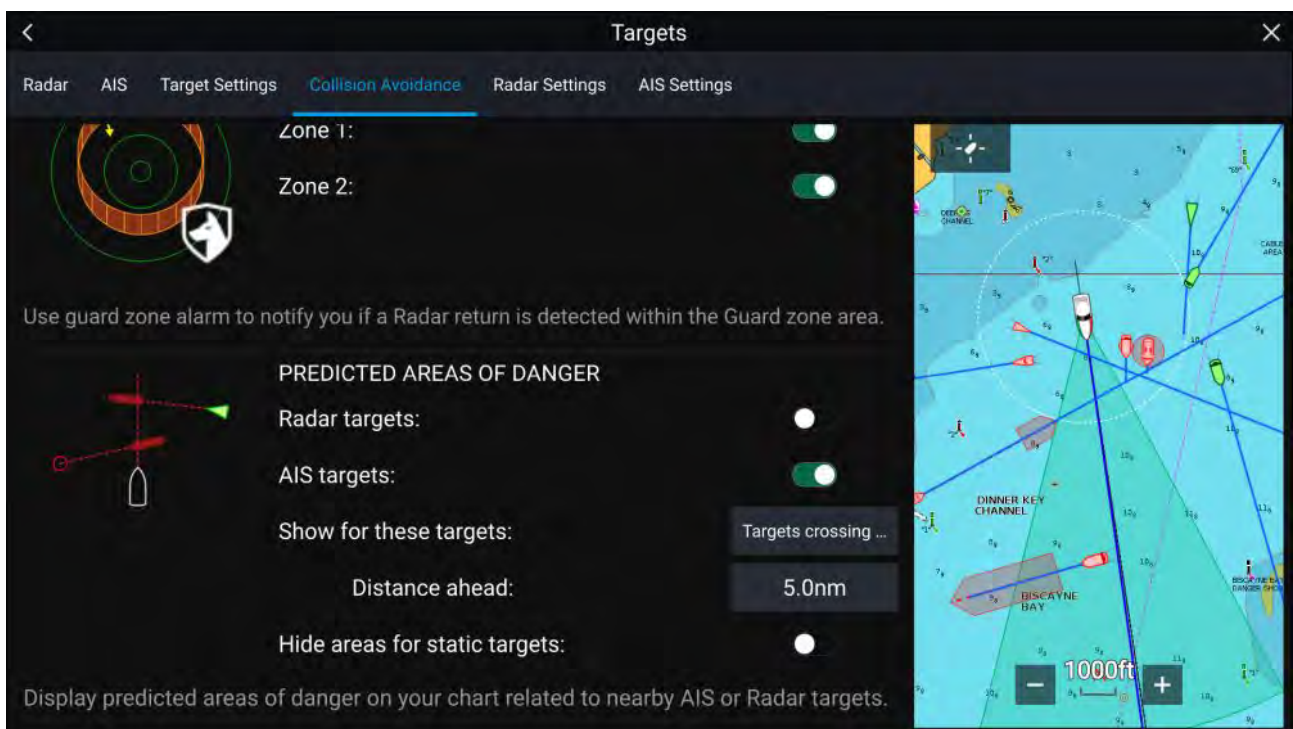
**Viktig:** Du måste fortfarande upprätthålla oavbruten uppsikt över:

- Båtar som inte har AIS eller AIS-utrustade båtar som inte sänder sin position, eftersom dessa båtar inte visas i sjökortsprogrammet.
- AIS-utrustade båtar som rapporterar en felaktig GPS-position, din egen båts GPS-precision eller AIS-mål med fördröjda platsuppdateringar. Dessa situationer gör att din båts position och/eller AIS-måls positioner visas felaktigt i sjökortsappen.
- Hinder inte utrustade med AIS-sändare.

## Aktivera antikollision

**Antikollisionsfunktionen** kan aktiveras i sjökortsappen.

**Sjökortsappen > Meny > Targets (Mål) > Collision Avoidance (Antikollision)**



I menyn **Collision Avoidance** (Antikollision) kan du ändra inställningarna för att fastställa vilka typer av mål (t.ex. AIS- eller radarmål) som ska ha en zon för **förutsett farligt område**:

Inställning	Beskrivning
Radarmål	Aktivera/inaktivera — Radarmål har en zon för <b>förutsett farligt område</b> .
AIS Mål	Aktivera/inaktivera — AIS-mål har en zon för <b>förutsett farligt område</b> .
Alla mål	Visar en zon för <b>förutsett farligt område</b> på alla mål i båtens närhet.
Mål som korsar min kurs	Visar en zon för <b>förutsett farligt område</b> endast på mål som potentiellt kommer att korsa båtens <b>kollisionslinje</b> .
Framförliggande avstånd	Ändrar <b>kollisionslinjens</b> maximala avstånd framför båten (endast tillgängligt när <b>Targets crossing my course</b> (Mål som korsar min kurs) är aktiverat). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum: 0,5 nm</li> <li>• Maximum: 5,0 nm</li> </ul>
Dölj områden för stillastående mål	Aktivera/inaktivera — Stillastående mål (mål som rör sig med en hastighet under 2,0 knop) kommer INTE att ha en zon för <b>förutsett farligt område</b> .

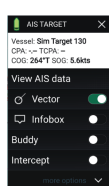
## Kollisionsscenario

Det finns tre potentiella scenarion som **antikollisionssystemet** kan varna dig för:

- Egna båten går fortare än målet
- Målet går fortare än egna båten
- Båda båtarna har samma fart

## 9.7 Genskjuta mål

Funktionen **Intercept** (Genskjut) kan användas för att bestämma mötesplats med vänner eller när lokbåtar eller kustbevakningsbåtar ska genskjuta båtar som ska bordas.



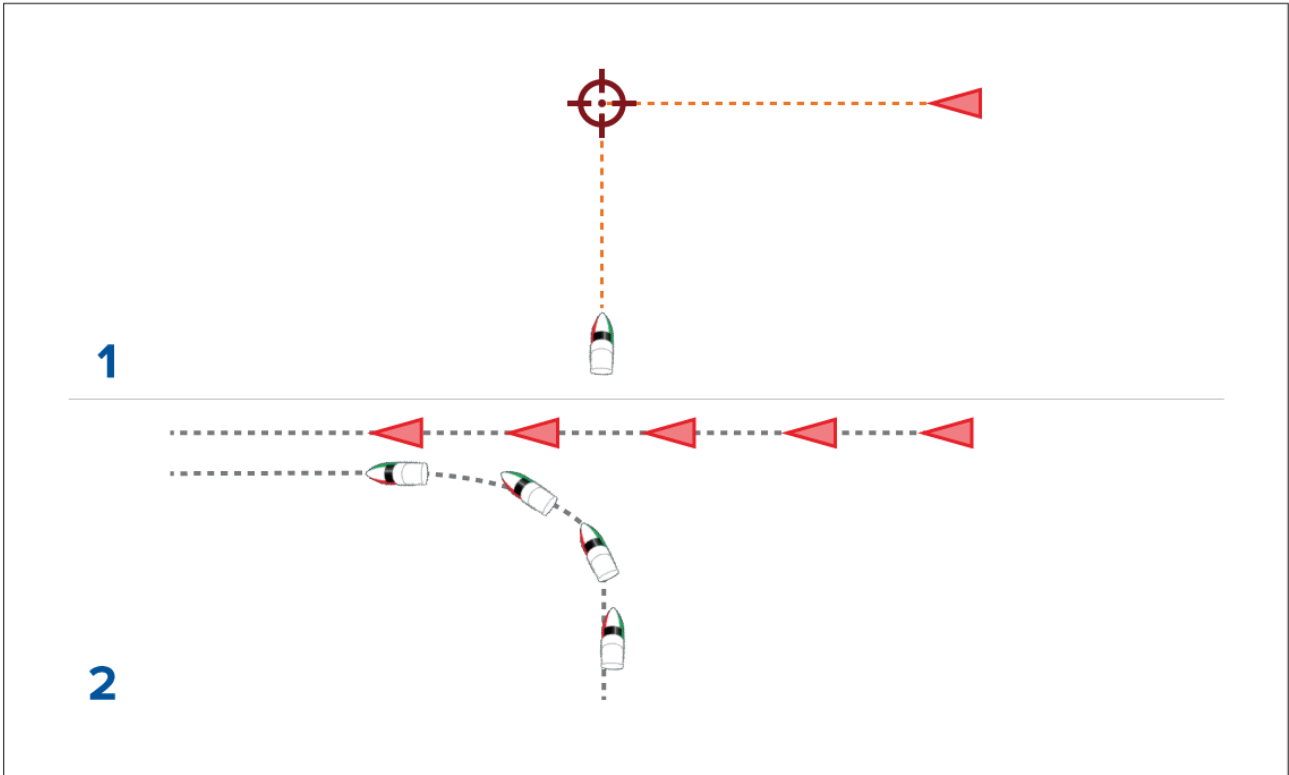
För att använda funktionen för **korsande kurs** håller du målikonen intryckt tills menyn visas och sedan väljer du **Intercept** (Genskjut). Sjökortssappen lägger automatiskt en direkt kurs till en punkt där din båt och målets vägar korsas (genskjuter varandra). En markering placeras vid en förutsedd plats där din båt och målets vägar korsas.

### Viktig:

När man gör en enskild zon med korsande kurs placeras din egen båt i kollisionskurs med målbåten. Det är **NÖDVÄNDIGT** att byta till en parallell kurs för att förhindra en kollision.

### Förutsättningar:

- Det är viktigt att var väl insatt i *de internationella reglerna för att motverka kollisioner till sjöss (IRPCS/COLREGS)* för att säkerställa att alla åtgärder vidtas i enlighet med IRPCS. För mer information om IRPCS/COLREGS, se: [IRPCS](#)
- Du måste vara insatt i AIS-funktionen.
- Du måste ha en grundläggande förståelse för funktionen för att genskjuta mål och dess innebörd innan du försöker använda den i ett verkligt scenario.

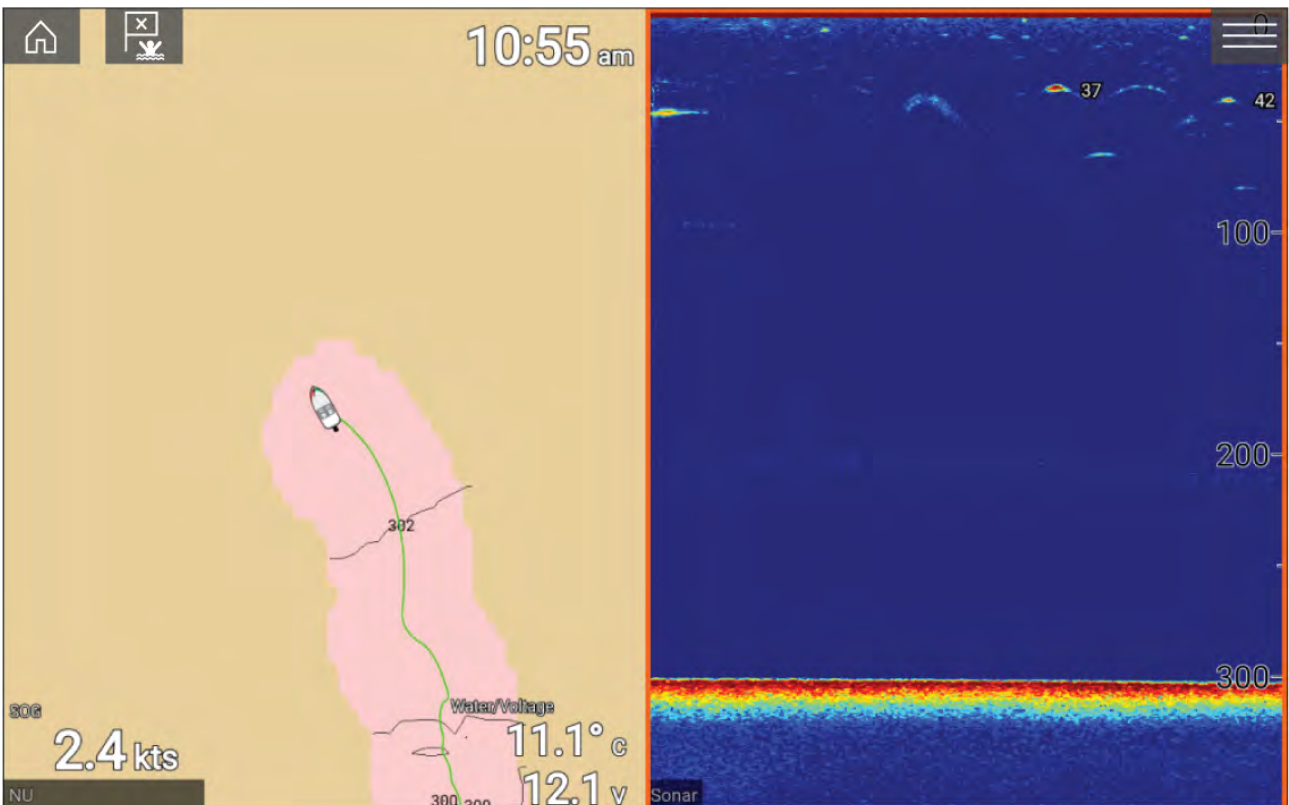


1. Inledande grafik för zon med skärande kurs av mål.
2. Faktiska båtrörelser för att kunna mötas.

## 9.8 RealBathy™

Du kan skapa exakta personliga batymetriska sjökort i realtid med hjälp av Raymarines RealBathy™-funktion.

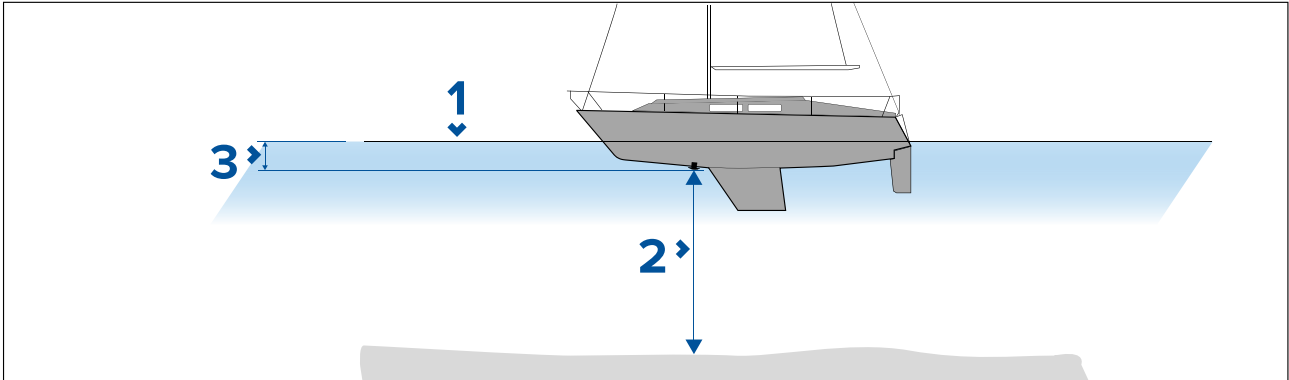
När du använder RealBathy™-funktionen ritas nya konturlinjer i realtid på skärmen, utifrån givarens djupavläsningar. Färgskuggor används för att visa djup, där den mörkaste färgen representerar det grundaste området. Sonardata registreras på minneskortet.



## Krav

Realbathy-funktionen kräver följande:

- LightHouse™-programvaruversion 3.9 eller senare.
- LightHouse™ vektorbaserade sjökort, som innehåller information om tidvattenstation för platsen du vill undersöka.
- MicroSD-kort med tillräckligt ledigt utrymme för att spara djup- och batymetridata.
- Du måste fastställa avståndet ovanför djupgivarens nedre yta till vattenlinjen, så som visas på följande bild:



1. Vattenlinje.
2. Vattendjup nedanför givarens yta.
3. Avståndet ovanför djupgivarens nedre yta till vattenlinjen.

## Konfigurera och skapa RealBathy-konturer

### Viktig:

- Du måste känna till avståndet från givarens undre yta till vattenlinjen.
- För tidvattenomgivningar ska du se till att du har LightHouse™ NC2-kartografi med tidvattenstationsinformation för din plats.

Från sjökortsappen.

1. Sätt in LightHouse™ NC2-sjökortet i displayens kortläsare.
2. Välj LightHouse™-sjökortet som kartografi för sjökortsappen.

*Mer information om hur du väljer kartografi finns i: [Välja ett sjökortskort](#)*

3. Ange avståndet mellan givarens undre yta till vattenlinjen i inställningsfältet **Waterline to tdcr (Vattenlinje till givare)**.
4. Aktivera vippbrytaren **RealBathy**; i menyn **Depths (Djup): Meny > Depths (Djup)**
5. Välj relevant alternativ för **Height correction (Höjdkorrigerig)**:
  - **None (Ingen)** – Ingen korrigerig görs.
  - **Tidal (Tidvatten)** – Data från intilliggande tidvattenstation används för att korrigera höjden. När **Tidal (Tidvatten)** väljs utförs en sökning efter en tidvattenstation och en lista över tillgängliga stationer visas. Välj den tidvattenstation som är närmast platsen där du befinner dig.
  - **Lake level (Sjönivå)** – Värde inställt av användaren som använder vattennivåmarkören för din plats.

### Anm:

För att säkerställa korrekta konturdjup rekommenderas följande:

- i tidvattenmiljöer (t.ex. hav) kan du använda LightHouse™ NC2-kartografi med tidvattenstationsinformation och välja den tidvattenstation som ligger närmast din plats;
- i sötvattenmiljöer (t.ex. sjöar) väljer du **Lake level (Sjönivå)** i fältet **Height correction (Höjdkorrigerig)**; och anger sedan aktuell avläsning från vattennivåmarkören för din plats i fältet under höjdkorrigeringsalternativet.

6. Justera inställningen **Visibility (Synlighet)** till önskad genomskinlighet.

100 % ger fullständig synlighet av RealBathy-konturerna. I takt med att procentandelen sjunker blir sjökortsdetaljerna bakom RealBathy-konturerna mer synliga.

#### 7. Välj önskad inställning för **Density (Densitet)**:

Branta stup kan resultera i överlappande konturlinjer. I sådana fall kan man sänka densiteten för att få bättre sikt.

## 9.9 SonarChart™ Live

Du kan skapa egna batymetrisjökort med hjälp av djupgivaren och funktionen SonarChart™ Live, som är tillgänglig med kompatibla elektroniska Navionics®-kartografikort.

**Anm:** Innan du använder SonarChart™ Live ska du se till att du har konfigurerat givarens djupinställningar korrekt.

När du använder RealBathy™ ritas nya konturlinjer i realtid på skärmen, utifrån givarens djupavläsningar. Färgskuggor används för att visa djup, där mörkröd färg representerar det grundaste området. Sonardata sparas på kartografikortet och delas med Navionics när du uppdaterar sjökortet online.

### Tidvattenskorrigering

SonarChart™ Live registrerar de faktiska avläsningarna från din djupgivare under aktuella tidvatten-/vattennivåförhållanden. Du kan aktivera automatisk justering av djupavläsningar utifrån normaliserade djupdata för lågvatten/låg vattennivå hämtade från en tidvattenstation i närheten.

### Aktivera SonarChart Live

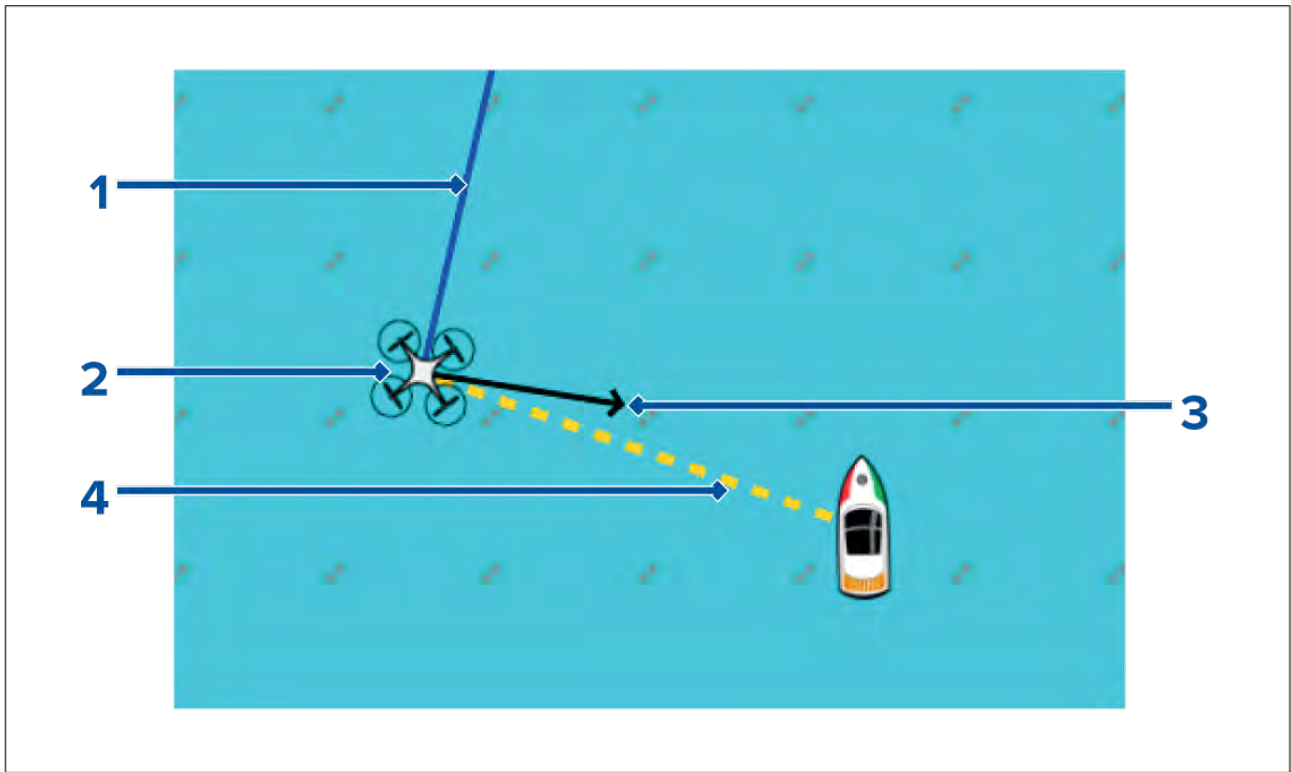
Gör så här för att aktivera skapandet av SonarChart™ Live-batymetrilinjer i realtid:

När givarens djupinställningar är korrekt inställda och kompatibel kartografi är vald:

1. Välj fliken **Depth (Djup)** från sjökortsappens inställningsmeny: **Sjökortsapp > Meny > Settings (Inställningar) > Depth (Djup)**.
2. Aktivera **Sonar logging (Sonarloggning)**.
3. Aktivera **SonarChart Live**.
4. Välj inställningsfältet **Visibility (Synlighet)** och ändra inställningen till önskat värde.
5. Aktivera **Tide correction (Tidvattenskorrigering)** om så behövs.

## 9.10 Integrering av drönare på sjökort

När en kompatibel drönare med en GNSS-positionsfix (GPS) ansluts till din MFD visas en drönarikon i sjökortsappen som visar drönarens position.



1	<p><b>Drönarens KÖG</b></p> <p>Den blå linjens riktning indikerar drönarens nuvarande kurs över grund (KÖG). Linjens längd indikerar drönarens förutspådda position när den angivna vektorreferensperioden har passerat. Vektorreferensperioden kan justeras från båtikonens snabbmeny.</p>
2	<p><b>Drönarikonen</b></p> <p>Visas när <b>UAV</b> (Drönare) är aktiverat i sjökortsappens inställningar och din drönare har en GNSS-positionsfix (GPS).</p>
3	<p><b>Kamerariktning</b></p> <p>Den svarta pilen för kamerariktning visar i vilken riktning drönarkameran är vänd.</p>
4	<p><b>Linje till båt</b></p> <p>Den gula prickade linjen representerar vinkeln för drönarens position i förhållande till båten.</p>

## Visa eller dölja UAV-ikonen

UAV-ikonen visas som standard i sjökortsappen. Ikonen kan döljas vid behov.

Från sjökortsappens meny:

1. Välj **Settings (Inställningar)**.
2. Välj fliken **Layers** (Lager).
3. Välj vippbrytaren **UAV**:

När du trycker på vippbrytaren UAV blir UAV-ikonen synlig (på) eller osynlig (av).

## Utföra en Goto-manöver

När din UAV är i luften kan du välja en plats eller ett objekt i sjökortsappen och utföra en **UAV Goto** (din UAV flyger till den valda platsen eller objektet och hoverar).

1. Välj en plats eller ett objekt i sjökortsappen.  
Sjökortets snabbmeny visas.
2. Välj **More** (Mer).
3. Välj **UAV Goto**.

En UAV-waypointmarkör placeras ut för att visa UAV-enhetens destination och UAV-enheten kommer att flyga till den platsen.



Du kan stoppa UAV Goto-manöver när som helst genom att välja den röda ikonen för **Avbryt UAV Goto** som visas på skärmen i UAV-appen när UAV Goto är aktiv. Om du avbryter en UAV Goto stoppas Goto-manövern och UAV-enheten står stilla och hovrar på sin aktuella plats.

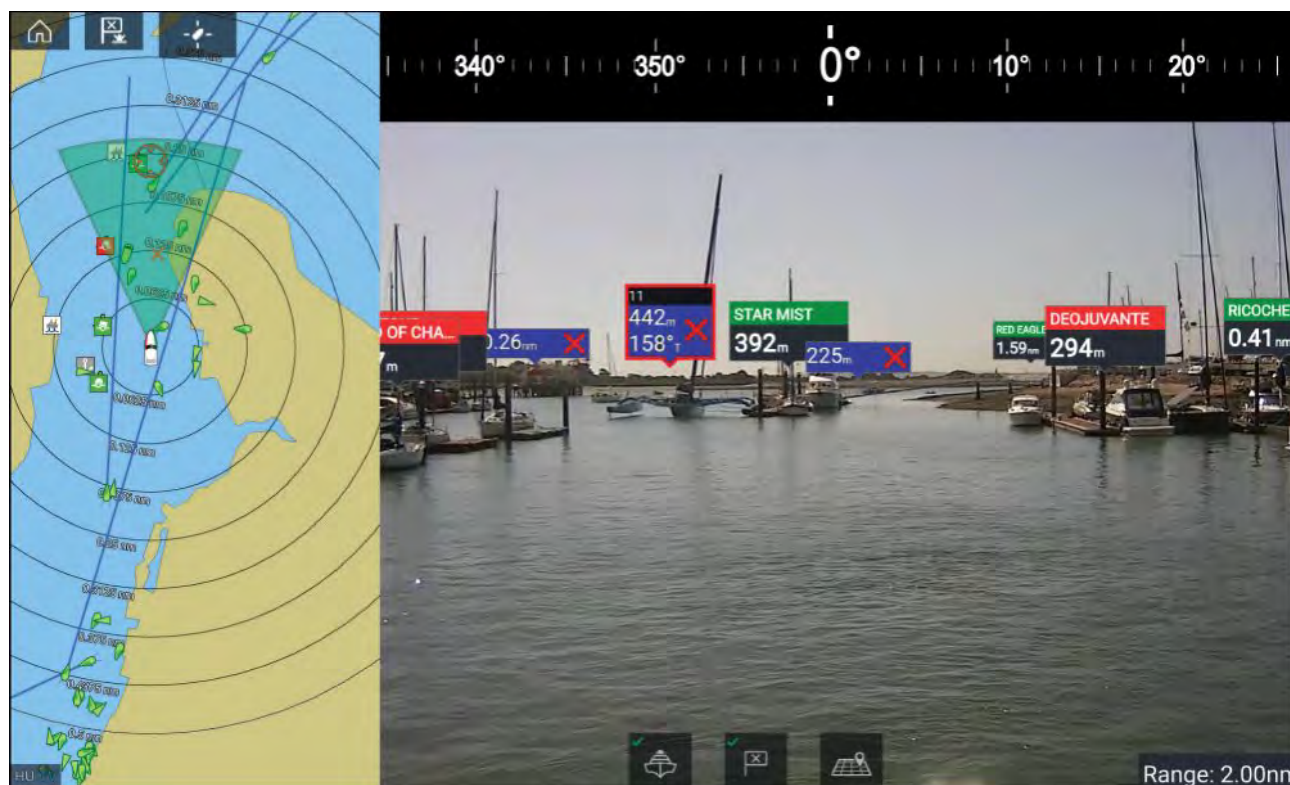
En UAV Goto kan avbrytas när som helst genom att man väljer **Stop UAV Goto** (Stoppa UAV Goto) i sjökortssnabbmenyn.

## 9.11 ClearCruise™ förstärkt verklighet

Sjökortsappen har ytterligare funktioner för förstärkt verklighet och dessa är tillgängliga när en AR200 och en kompatibel IP-kamera är anslutna.

Funktioner för förstärkt verklighet måste även vara aktiverade och konfigurerade i videoappen.

När funktionerna för förstärkt verklighet är aktiverade är uppgifterna om AIS-mål, waypoints och sjökortsobjekt som är tillgängliga i sjökortsappen även tillgängliga i videoappen, där data kan läggas ovanpå livevideoflödet.



För mer information om ClearCruise™ förstärkt verklighet, se [p.214 – ClearCruise™-funktioner](#).

### Synfält

Synfältskonen (FOV-konen) fungerar som en avståndsindikator för att illustrera kamerans täckningsområde för visning av sjökortsobjekt i videoappen som en del av ClearCruise™ AR-funktionerna.

Sjökortsobjekt som ligger inom den visade FOV-konens täckningsområde visas i videoappen som "flaggor". För mer information om flaggor, se

FOV-konens täckningsområde bestäms av följande:

- Kamerans horisontella synfält (FOV). Den här inställningen kan ändras i videoappen: **Video settings (Videoinställningar) > Fliken Camera Setup (Kamerakonfiguration)**.
- Avståndsgränsen i förstärkt verklighet. För mer information, se Du kan även ange den maximala avståndsgränsen manuell; se för mer information. När du ändrar den här inställningen ändras även FOV-konen i sjökortsappen.





FOV-konen kan aktiveras/inaktiveras i sjökortsappens inställningar: **Meny > Settings (Inställningar) > Layers (Lager)**.



## Kapitel 10: Väderläge

### Innehåll

- 10.1 Väderläge på sidan 168
- 10.2 Animerat väder på sidan 169

## 10.1 Väderläge

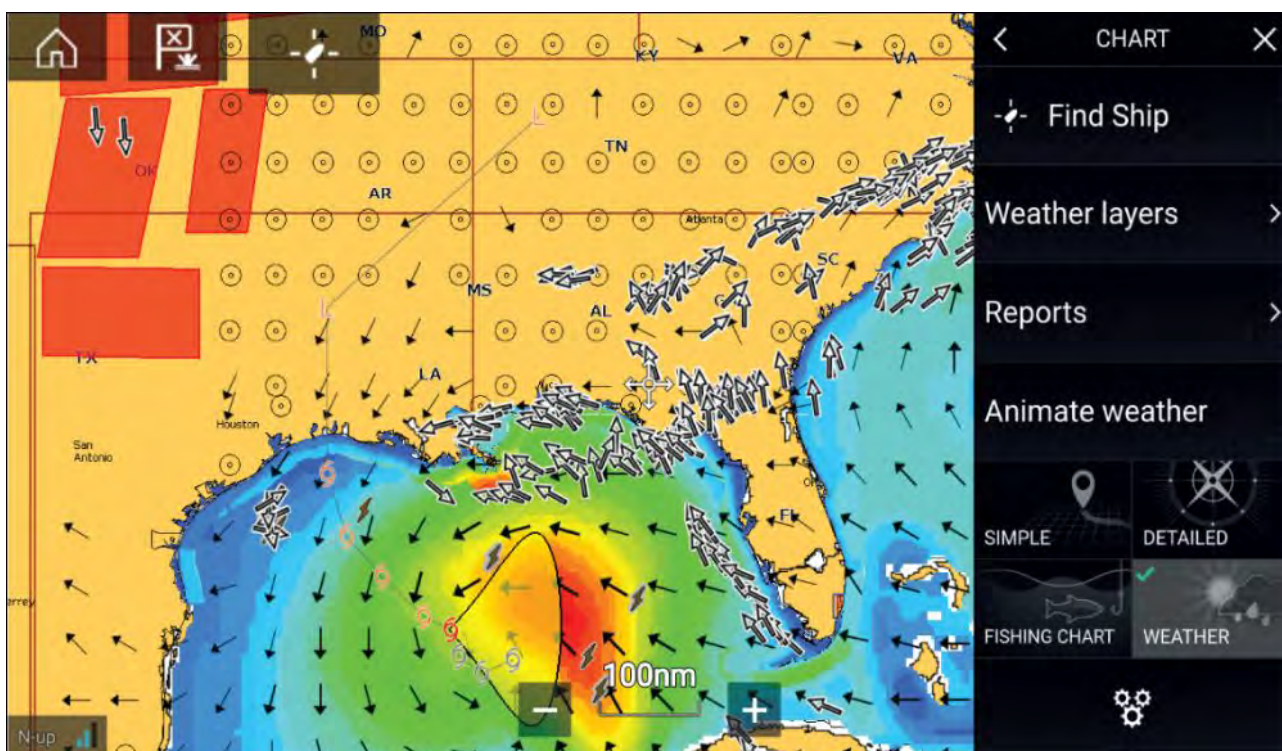
Väderläget är tillgängligt i sjökortsappen om du har en vädermottagare och ett giltigt abonnemang. Genom att ställa om sjökortsappen till väderläget kan du visa väderdata och information från din vädermottagare.

För att aktivera väderläget öppnar du sjökortsappens meny och väljer **VÄDER**.

I väderläget kan du följa vädersystem i förhållande till din båt genom att lägga över realtidsdata, historiska data och beräknade väderdata direkt på sjökortet. I väderläget kan du även visa animerad vädergrafik och läsa väderleksrapporter. I väderläget ändras inställningen för **Sjökortsdetalj** till Låg och andra data döljs för att göra väderdata lättare att urskilja.

### Viktig:

- Kompatibel hårdvara och ett giltigt abonnemang krävs för att aktivera väderläget.
- Genom att aktivera väderläget godkänner du automatiskt användningsvillkoren.
- Använd inte väderläget för att navigera.
- Väderdata är endast tillgängliga längs USA:s kust.



Vädersymbolerna är organiserade i lager och tillgängliga från sjökortsmenyn: **Meny > Väderlager**. Varje lager kan aktiveras eller inaktiveras separat.

Följande lager är tillgängliga:

<b>Väderrader</b>	<b>Lufttryck vid havsytan</b>
<b>Städer</b>	<b>Flytande observationsstationer</b>
<b>Molntopp</b>	<b>Vind</b>
<b>Blixtar</b>	<b>Bevakningsruta</b>
<b>Ytvattentemperatur</b>	<b>Våghöjd</b>
<b>Oväderstyp</b>	<b>Vågperiod</b>
<b>Ovädersbana</b>	<b>Vågriktning</b>

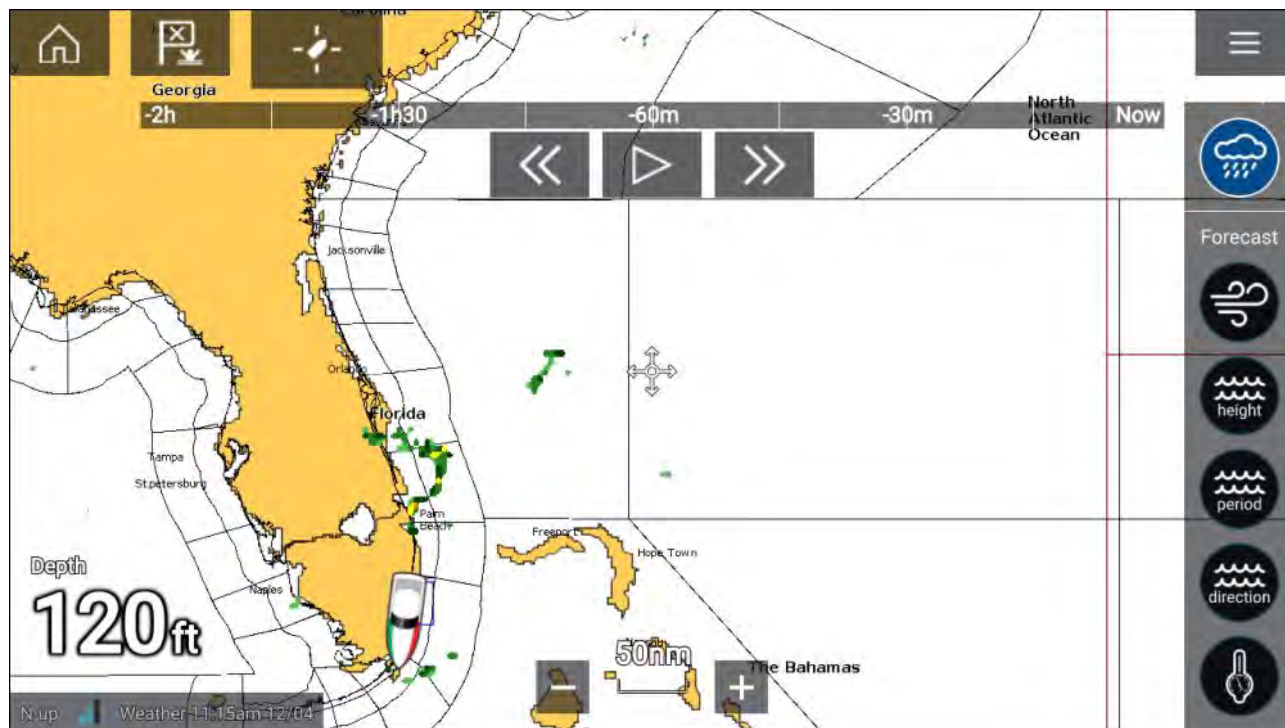
I väderläget är **sjökortsriktningen** alltid **norr/uppåt**.

## 10.2 Animerat väder

I väderläget kan du spela upp väderanimationer med historiska data från **väderradarn** och beräknade data för vind, våg och lufttryck vid havsytan.

Väderanimationer kan öppnas i väderläget genom att välja **Animera väder** i menyn.

När du väljer Animera väder visas animeringsspelarens reglage och symboler som representerar den typ av animerade data som är tillgänglig på skärmen.






### Spelarens reglage

Spelarens reglage innefattar en förloppsindikator och alternativen Spela/Pausa, Snabbspola framåt och Snabbspola bakåt.

### Data för animerat väder

Väderprognosernas längd beror på abonnemangstyp.

	<p><b>Väderradar</b> Historiska nederbördsdata för de senaste 2 timmarna kan spelas upp.</p>
	<p><b>Vind</b> Prognos för vind till havs för upp till 48 timmar. Högupplöst vindprognos till havs och inåt landet för upp till 24 timmar.</p>
	<p><b>Våghöjd</b> Prognos för våghöjd till havs för upp till 48 timmar. Högupplöst prognos för våghöjd till havs för upp till 24 timmar. Prognos för våghöjd i stora sjöar för upp till 24 timmar.</p>

	<p><b>Vågperiod</b>          Prognos för vågperiod till havs för upp till 48 timmar.          Prognos för vågperiod i stora sjöar för upp till 24 timmar.</p>
	<p><b>Vågriktning</b>          Prognos för vågriktning till havs för upp till 48 timmar.          Prognos för vågriktning i stora sjöar för upp till 24 timmar.</p>
	<p><b>Luftryck vid havsytan</b>          Prognos för luftryck vid havsytan för upp till 48 timmar.</p>

För att avsluta funktionen för animerat väder öppnar du **huvudmenyn**.

## Kapitel 11: Fiskelodsappen

### Innehåll

- 11.1 Översikt av fiskelodsappen på sidan 172



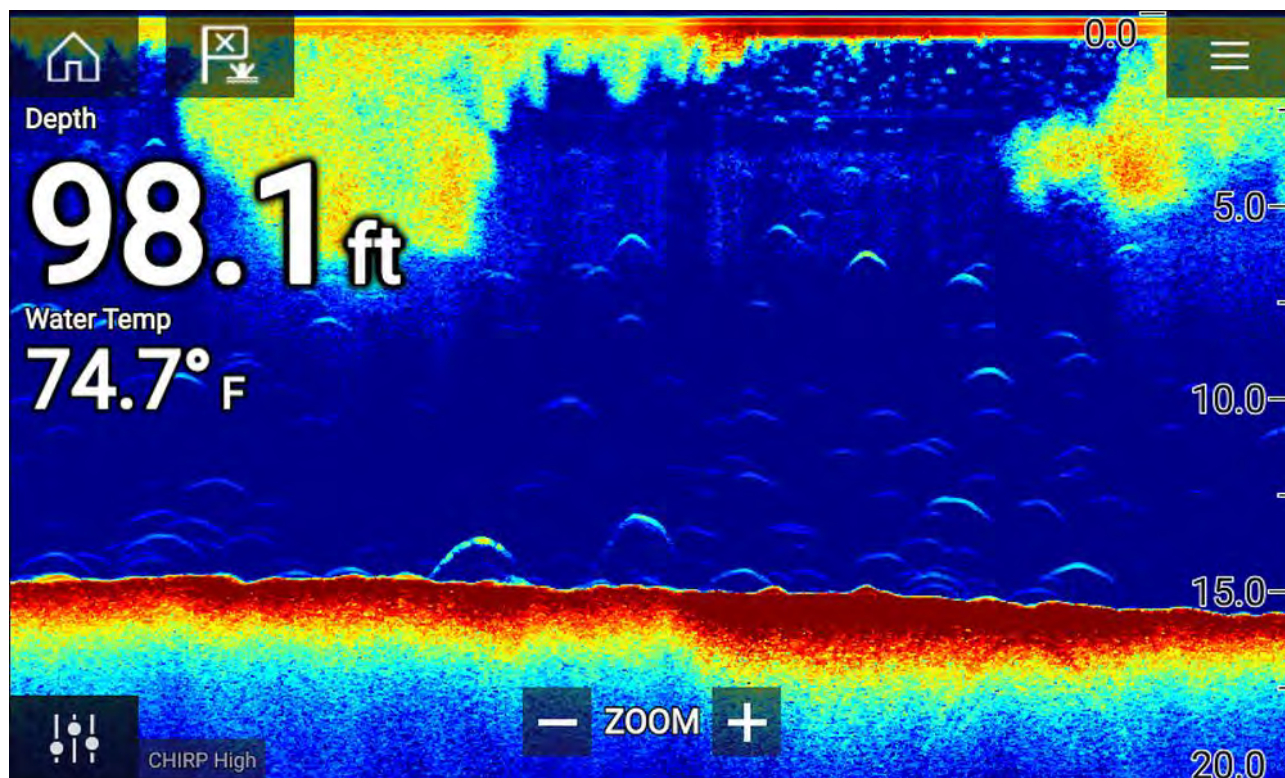
## 11.1 Översikt av fiskelodsappen

Fiskelodsappen visar en återspeglning av de ekon som tas emot av en ekolodsmodul och en givare. Fiskelodsappen är kompatibel med traditionella ekolodsmoduler och givare samt ekolodsmoduler och givare av typen CHIRP, DownVision™, SideVision™ och RealVision™ 3D. Ekolodsappen bygger upp en undervattensbild av bottenstrukturen och objekt i vattenpelaren.





Flera ekolodsmoduler kan vara anslutna samtidigt. Ekolodsmoduler kan vara inbyggda (i din MFD) eller externa (en separat enhet i ditt nätverk).

För varje del av fiskelodsappen kan du välja vilken ekolodsmodul och kanal som du vill använda, och det valet gäller tills enheten stängs av.






Fiskelodsappen kan visas både i helskrämsläge och på delad skärm. Appsidor kan bestå av upp till fyra instanser av fiskelodsappen.



### Reglage i fiskelodsappen

Ikon	Beskrivning	Åtgärd
	Hemikon	Tar dig till startskärmen.
	Waypoint/MOB	Placera waypoint/aktivera MOB-larmet (man överbord)
	Pilotikon	Öppnar och stänger sidofältet Pilot
	Menyikon	Öppnar appens meny



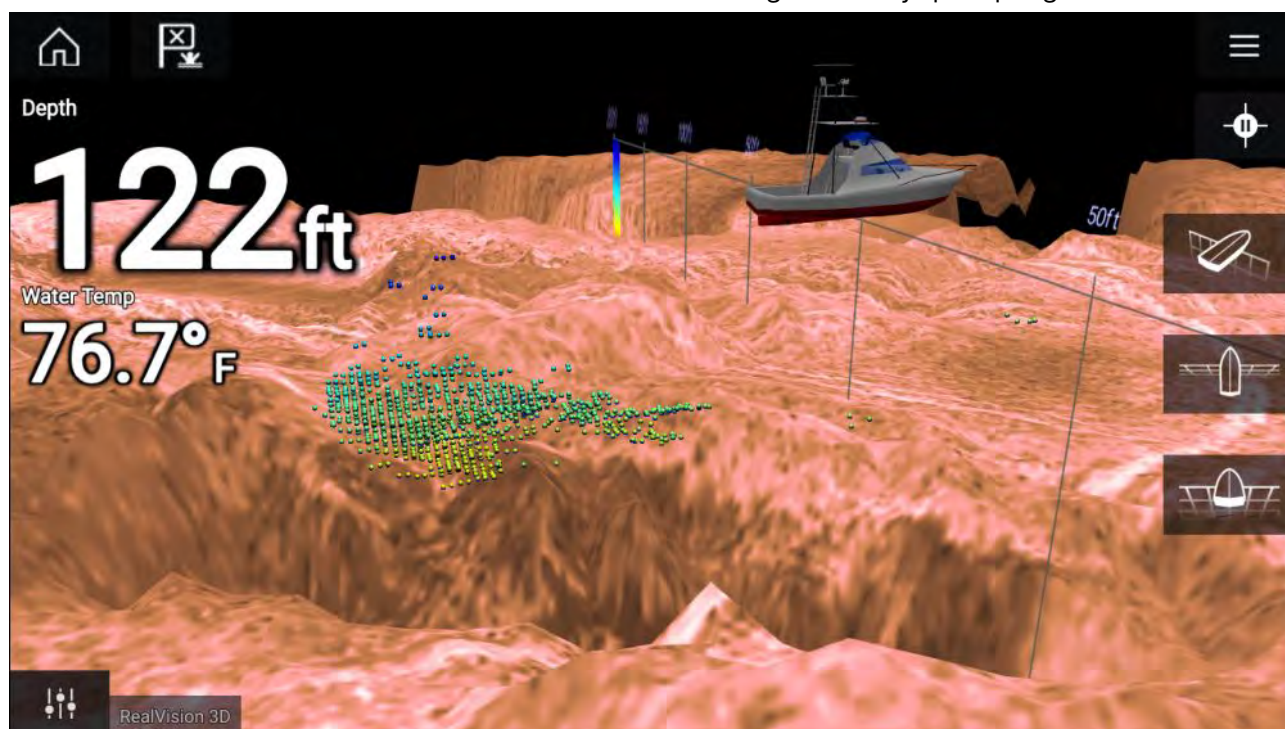
Ikon	Beskrivning	Åtgärd
	Bildjustering	Visar känsligheten på skärmen/bildjusteringsreglage
	Paus	Pausa RealVision™ 3D-ekolodsbild.
	Återuppta	När fiskelodsappen är pausad kan du återuppta rullningen med hjälp av ikonen Återuppta.
	Område/Zooma in	När <b>Auto-område</b> är aktiverat och du trycker på plusikonen aktiveras zoomläget. Efterföljande tryck ökar zoomfaktorn. När Område är inställt på Manuellt och du trycker på plusikonen minskar det avstånd som visas på skärmen. Auto-område kan aktiveras och inaktiveras från menyn: <b>Meny &gt; Auto-område.</b>
	Område/Zooma ut	Om du trycker på minusikonen i zoomläget minskar zoomfaktorn och återgår så småningom till normalläge. När Område är inställt på Manuellt och du trycker på minusikonen ökar det avstånd som visas på skärmen.

### Pekskärmskontroller

- ”Nyp för att zooma” ändrar bildens förstoring.
- Räckviddsreglaget fastställer hur långt ekolodet ska pinga.
- Håll fingret mot skärmen för att öppna snabbmenyn

### RealVision 3D-reglage

När du använder RealVision 3D-ekolod kan du ändra visningen med hjälp av pekgesten.



## Pekskärmskontroller

- En fingersvepning roterar bilden.
- Två fingersvepningar panorerer bilden runt skärmen.
- ”Nyp för att zooma” ändrar bildens förstoring.
- Räckviddsreglaget fastställer hur långt ekolodet ska pinga.
- Håll fingret mot skärmen för att öppna snabbmenyn

## Fysiska knappar

- **Ok**-knappen pausar ekolodsrullning.
- **Tillbaka**-knappen återupptar ekolodsrullning.
- Om du trycker på **Ok**-knappen när ekolodsrullningen är pausad öppnas snabbmenyn.
- Använd Uni-kontrollens **riktningskontroller** (upp, ned, vänster, höger) för att vrida på bilden.
- Välj Uni-kontrollens **vridkontroll** eller en RMK:s knappar för **inzoomning** och **utzoomning** för att zooma in och ut.

## Öppna fiskelodsappen

Fiskelodsappen öppnas genom att du väljer den sidas ikon på startskärmen som innehåller en fiskelodsapp.

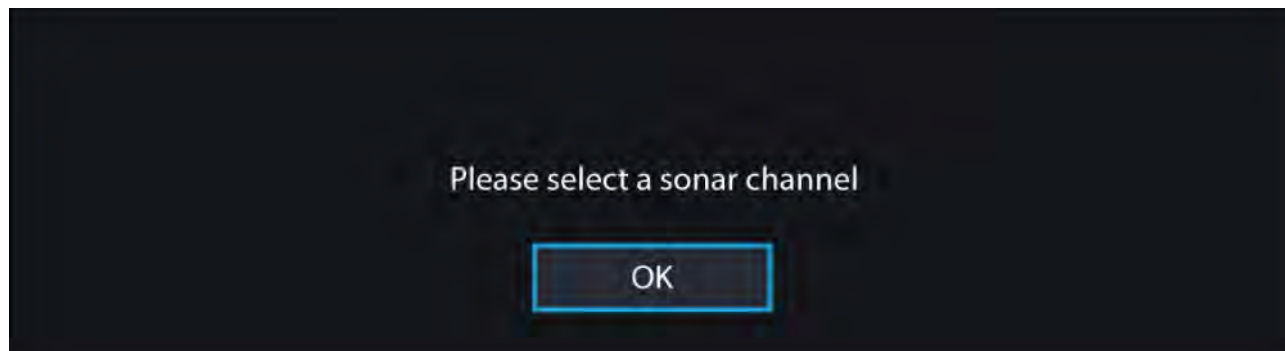
### Förutsättningar:

1. Se till att din ekolodsmodul är kompatibel (kontrollera den senaste information på Raymarines webbplats). Kontakta en auktoriserad Raymarine-återförsäljare om du är osäker.
2. Se till att du har installerat din ekolodsmodul i enlighet med den dokumentation som medföljde modulen.

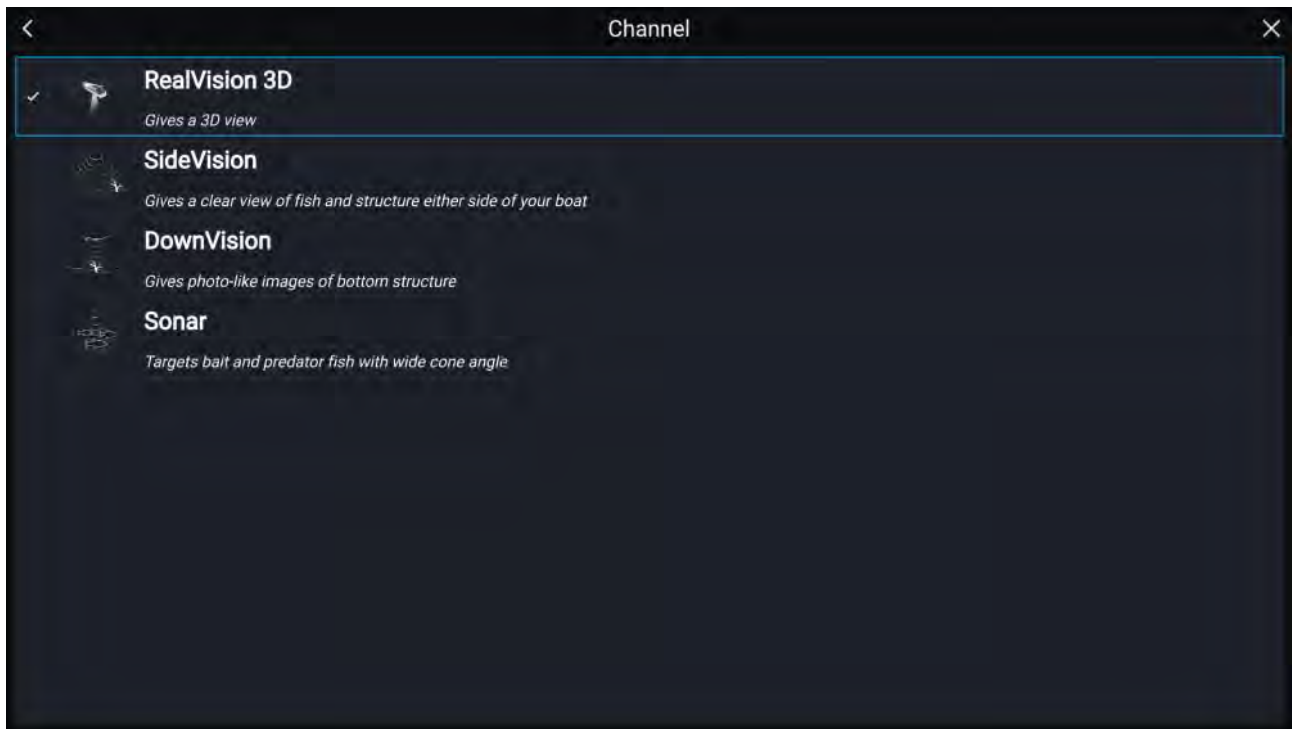
Fiskelodsappen öppnas i ett av fyra tillstånd:

### Välj en ekolodskanal

Första gången du öppnar en ny appside med fiskelodsappen måste du välja en ekolodskanal.

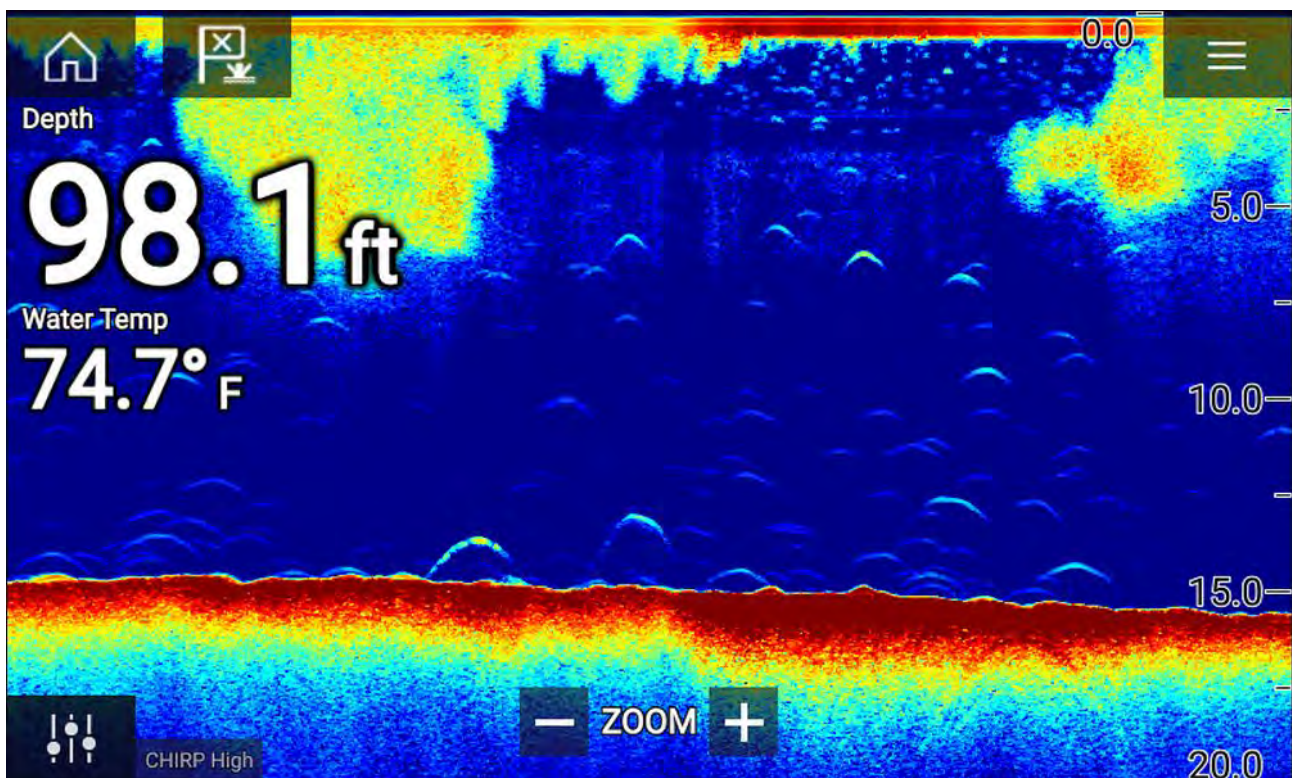


Välj **OK** och välj sedan den ekolodskanal som du vill använda i listan:



### Ekolod och ping

Om din fiskelodsapp redan har ställts in kommer fiskelodsbilden att visas och börja rulla när du öppnar ekolodsappen.



### Ingen ekolodskälla tillgänglig

Om varningen **"No sonar source available"** (Ingen ekolodskälla tillgänglig) visas beror det antingen på att:

- din ekolodsapp fortfarande håller på att starta, eller
- att din MFD inte kan upprätta någon anslutning till din externa ekolodsmodul, eller
- att din inbyggda ekolodsmodul inte har någon givare ansluten.

No sonar source available

Kontrollera din externa ekolodsmoduls nätverk- och strömanslutning och kontrollera din MFD:s nätverk- eller givaranslutning för att försäkra dig om att anslutningarna och kabeldragningarna är korrekta och hela. Starta sedan om ditt system. Se utrustningens installationsdokumentation för att få mer felsökningsinformation om ekolodsmodulen ändå inte kan hittas.

### Ingen givare ansluten

Om varningen "**No transducer connected**" (Ingen givare ansluten) visas kan din ekolodsmodul inte ansluta till din givare.

No transducer connected

Connect a transducer and restart the unit.

Kontrollera att din givares anslutning/anslutningar är korrekt(a) och hel(a), och starta sedan om systemet. Se utrustningens installationsdokumentation för att få mer felsökningsinformation om omvandlaren ändå inte kan hittas.

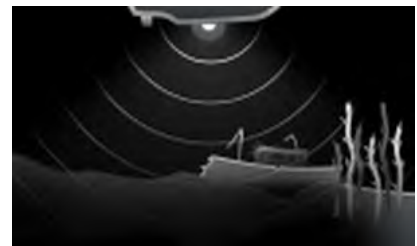
### Välja en ekolodskanal

Första gången du öppnar en ny fiskelodsappsidan blir du uppmanad att välja en kanal. Sedan kan du byta ekolodskanal genom att välja en kanalikon i fiskelodsappens meny.

1. Välj en relevant kanalikon i menyn.
2. Du kan även välja **All channels** (Alla kanaler) i menyn och därefter välja din önskade ekolodsmodul och kanal.

### Ekolodskanaler

Vilka ekolodskanaler som finns tillgängliga beror på vilken ekolodsmodul och givare du har anslutit.





RealVision™ 3D



Hög CHIRP/Hög frekvens

SideVision™



Medelhög CHIRP/Medelhög frekvens

DownVision™



Låg CHIRP/Låg frekvens

## Placera en waypoint (ekolod, DownVision och SideVision)

När du observerar något av intresse i fiskelodsappen kan du placera en waypoint på den platsen, så att du kan hitta tillbaka dit igen.

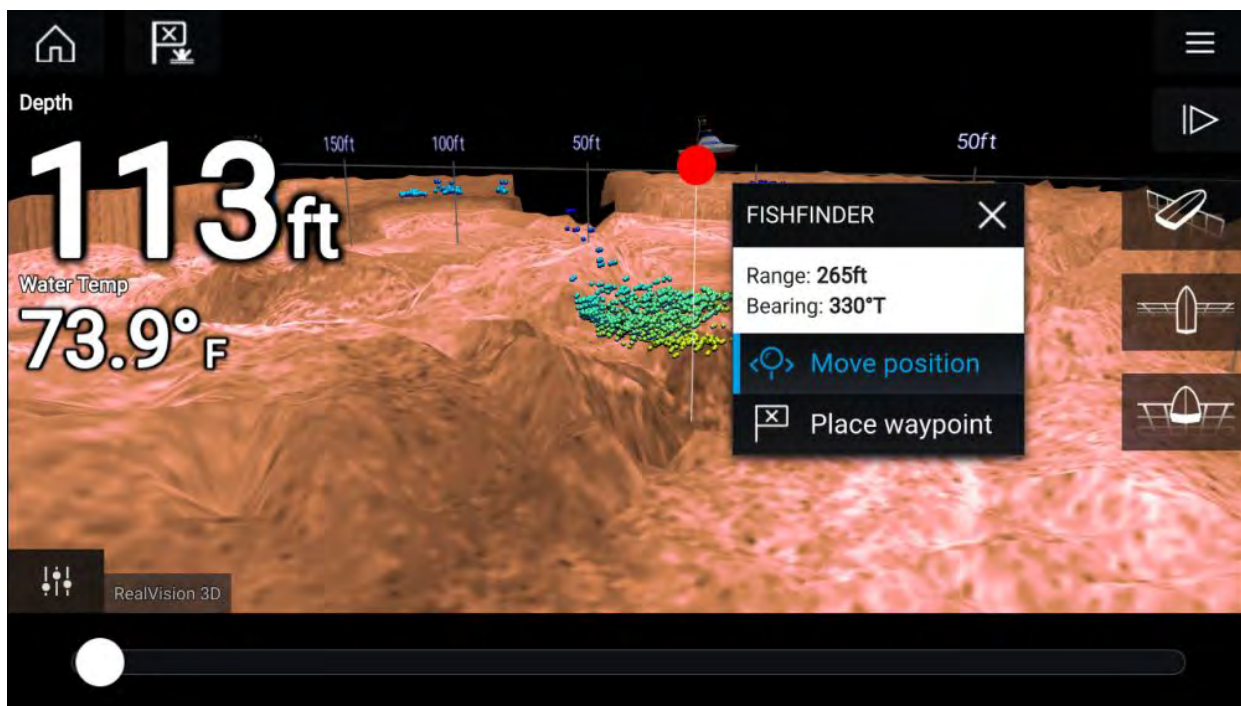
1. Håll waypointen intryckt på skärmen.  
Contextmenyn visas och rullningen är tillfälligt pausad.
2. Välj **Add Waypoint** (Lägga till waypoint) i sammanhangsmenyn.

*Ekolodsbilden förblir pausad i ungefär 10 sekunder efter att din waypoint har placerats.*

## Placera en waypoint i RealVision 3D

För att placera en waypoint samtidigt som du granskar en RealVision 3D-kanal följer du stegen nedan.

1. Håll fingret på en plats på skärmen.  
Waypointsnabbmenyn och en röd waypointmarkör visas:



2. Välj **Placera waypoint** för att skapa en waypoint vid markörens plats eller

3. Välj **Flytta position** för att justera markörens position innan du skapar waypointen.



Du kan flytta waypointen längs med dess nuvarande axel genom att dra fingret över skärmen. Du kan också justera vyn på skärmen med hjälp av de vanliga pekgesterna med två fingrar.

4. När markören befinner sig över önskad plats väljer du **Placera waypoint** för att spara en waypoint vid markörens plats.

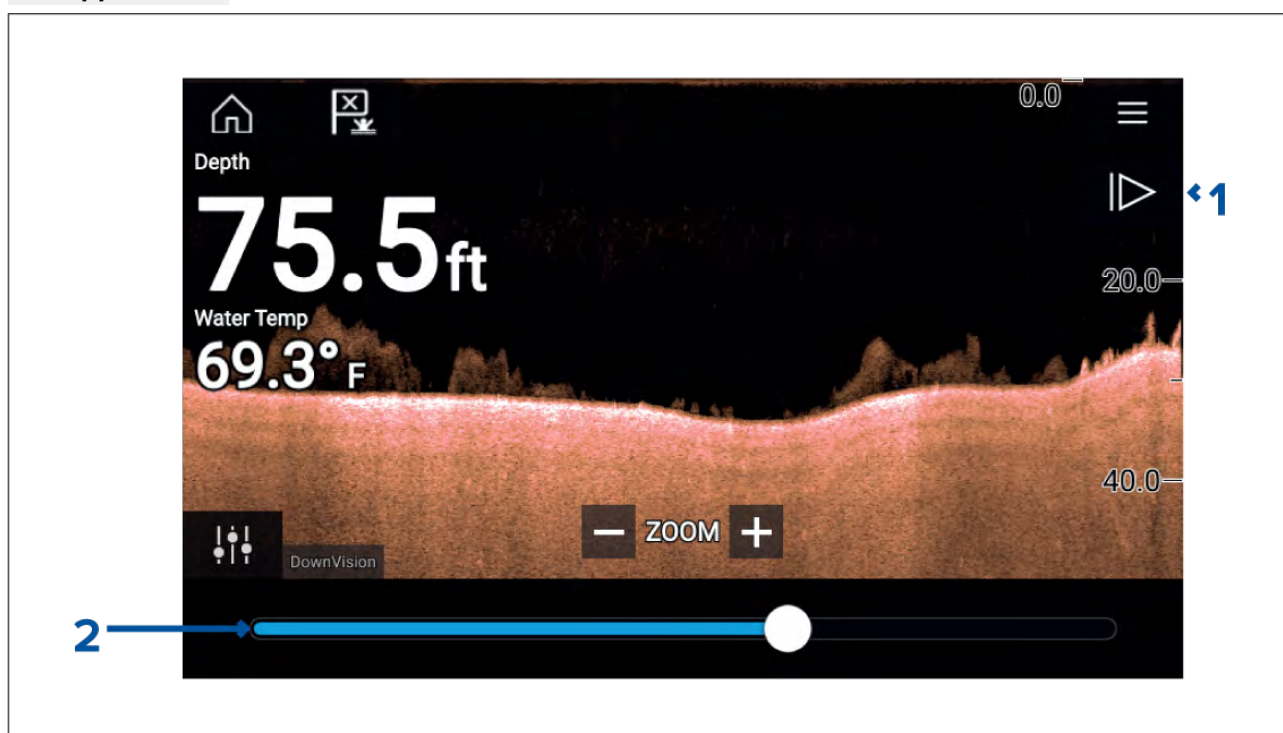
## Rulla tillbaka ekolod

Du kan "rulla tillbaka" i fiskelodsappen för att visa ekolodshistorik.

Gör följande för att aktivera "tillbakarullning" av ekolod:

- **Ekolod och DownVision** – Dra med fingret från vänster till höger över ekolodsskärmen.
- **SideVision** – Dra med fingret nedifrån och uppåt till den övre delen av ekolodsskärmen.
- **RealVision 3D** – Välj **Pausikonen** på skärmen.

När tillbakarullning av ekolod är aktiverat visas ekolodets **list för tillbakarullning** och **Återupptaikonen**.



1. **Återuppta** – Om du väljer det här alternativet återupptas realtidsrullning av ekolodet.
2. **List för tillbakarullning** – Använd denna för att gå bakåt och framåt i den tillgängliga ekolodshistoriken. Du kan antingen dra positionsindikatorn åt höger eller vänster eller välja en specifik plats på listen för att hoppa till den positionen.

I Sonar-, DownVision- och SideVision-kanaler spolas ekolodshistoriken tillbaka när du dra upprepade gånger på skärmen och om du drar i motsatt riktning snabbspolas ekolodshistoriken framåt.





## Kapitel 12: Radarapp

### Innehåll

- 12.1 Översikt över radarappen på sidan 182

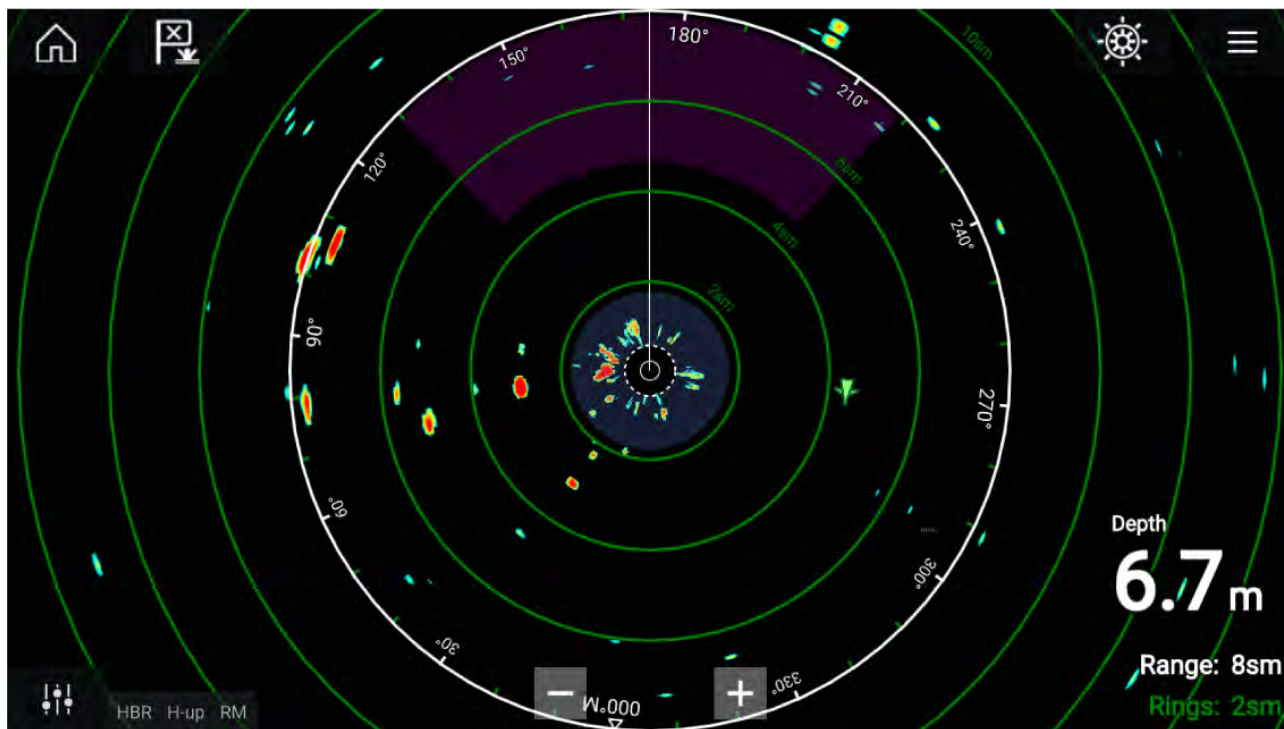
## 12.1 Översikt över radarappen

Radarappen visar en återspeglning av de ekon som tas emot från en ansluten radarantenn. Radarappen är ett navigeringshjälpmedel mot kollisioner och positionsbestämning som hjälper dig att fastställa olika objekts avstånd och hastighet i förhållande till din båt.

Upp till två radarantennor kan anslutas samtidigt. Endast en radar i ett system kan emellertid vara en Quantum™-radar.

För varje del av radarappen kan du välja vilken radarantenn som du vill använda, och det valet av radarantenn gäller tills enheten stängs av.

Radarappen kan visas både i helskrämsläge och med skärmdelning. Appsidor kan bestå av upp till två delar av radarappen.






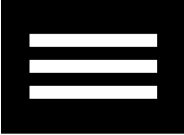


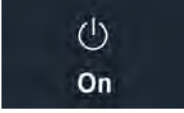


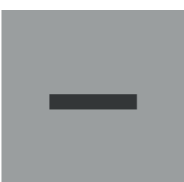
Spårade radarmål och AIS-mål visas med hjälp av målsymboler.

Med radarappen kan du konfigurera larm som aktiveras när ett mål eller föremål överstiger larminställningarna för **Farliga mål** eller **Säkerhetszon**.

Avståndsringar, bärringsringar och VRM/EBL kan användas för att identifiera ett måls avstånd eller riktning i förhållande till din båt.

### Radarappens reglage

Ikon	Beskrivning	Åtgärd
	Hemikon	Tar dig till startskärmen.
	Waypoint/MOB	Placera waypoint/aktivera MOB-larm (Man överbord)
	Pilotikon	Öppnar och stänger sidofältet Pilot

Ikon	Beskrivning	Åtgärd
	Menyikon	Öppnar appens meny
	Bildjustering	Visar känsligheten på skärmen/bildjusteringsreglage
	Stäng av	Stänger av den aktuella radarantennen
	Starta	Startar den valda radarantennen
	Sända	Startar radarsändningen
	Zooma in	Minskar sträckan som visas på skärmen (minsta avstånd: 1/16 nm).
	Zooma ut	Ökar sträckan som visas på skärmen (upp till din radarantenns maximala räckvidd).

## Öppna radarappen

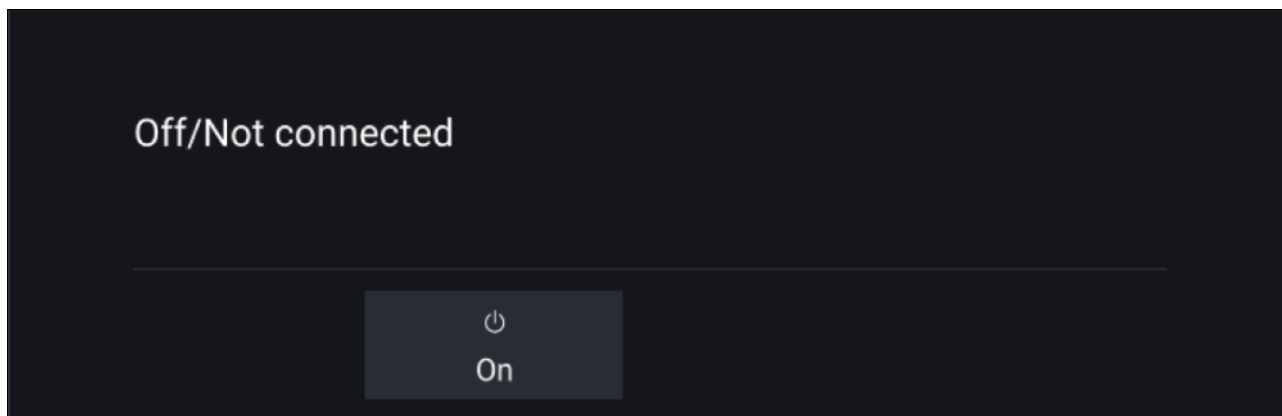
Radarappen öppnas genom att du väljer den sidas ikon på startskärmen som innehåller radarappen.

### Förutsättningar:

1. Se till att din radarantenn är kompatibel genom att kolla in den senaste informationen på Raymarines webbplats. Kontakta en auktoriserad Raymarine-återförsäljare om du är osäker.
2. Se till att du har installerat din radarantenn i enlighet med den dokumentation som medföljde din radar.

Radarappen öppnas i ett av tre tillstånd:

## Off/Not Connected (Av/Inte ansluten)

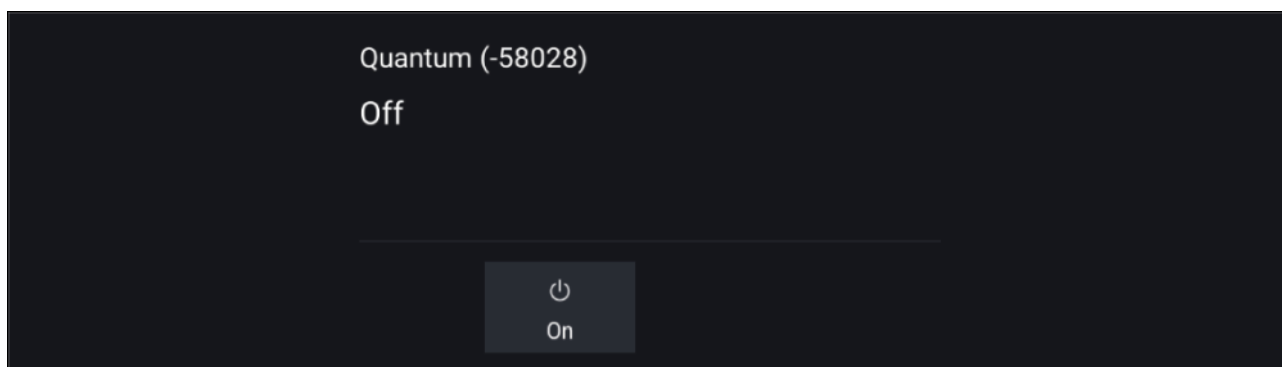


Om meddelandet **"Off/Not Connected"** (Av/Inte ansluten) visas:

- kan din radarantenn vara avstängd, eller
- kan din MFD inte upprätta en anslutning till din radarantenn

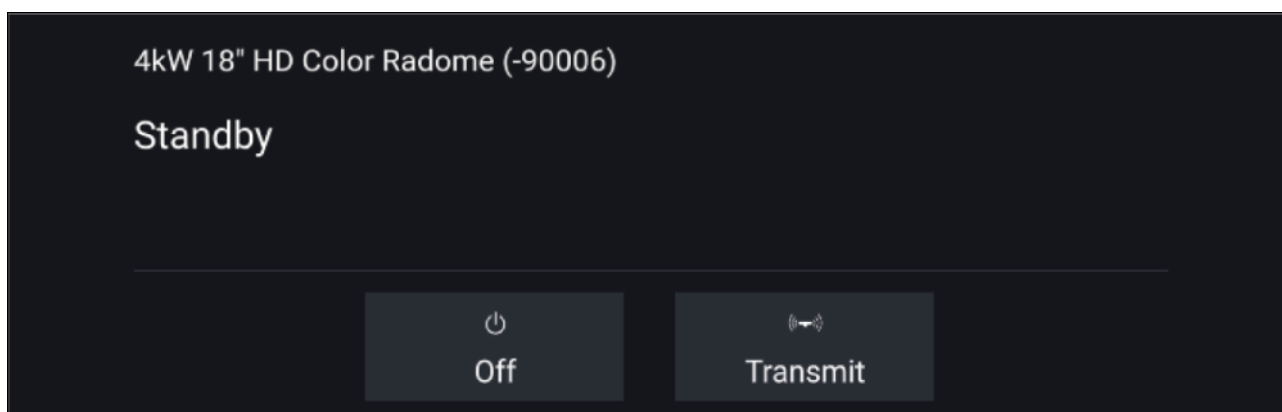
Välj **On** (På) för att starta din radar. Om meddelandet **"Radar not found"** (Hittade inte radar) visas kunde en anslutning inte upprättas. Se till att nätverks- och strömanslutningarna till din radar och MFD är korrekta och hela och starta sedan om ditt system. Se din radars installationsdokumentation för att få mer felsökningsinformation om radarantennen ändå inte kan hittas.

## Off (Av)



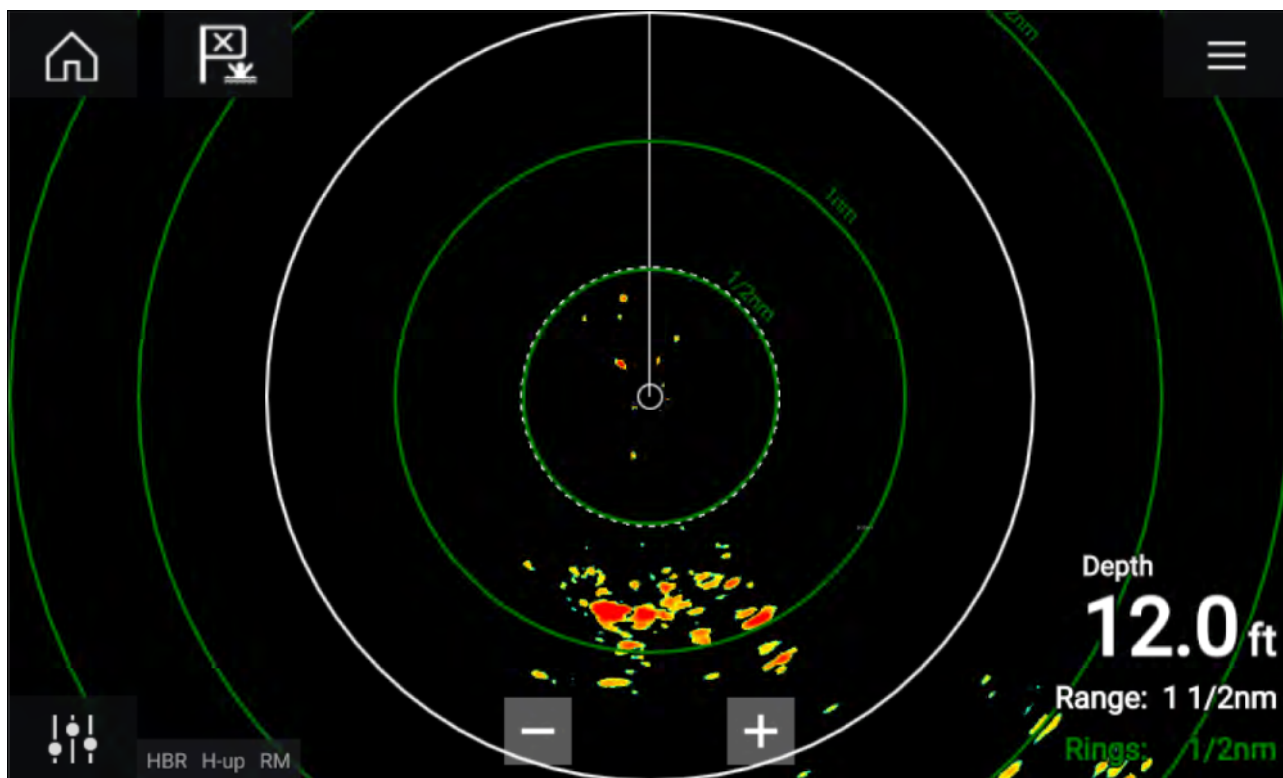
Om meddelandet **"Off"** (Av) visas är din Wi-Fi-anslutna radarantenn parkopplad men avstängd. Välj **On** (På) för att starta din radar

## Vänteläge (sänder inte)



Om meddelandet **"Standby"** (Vänteläge) visas ska du välja **Transmit** (Sänd) för att börja sända.

## Sända

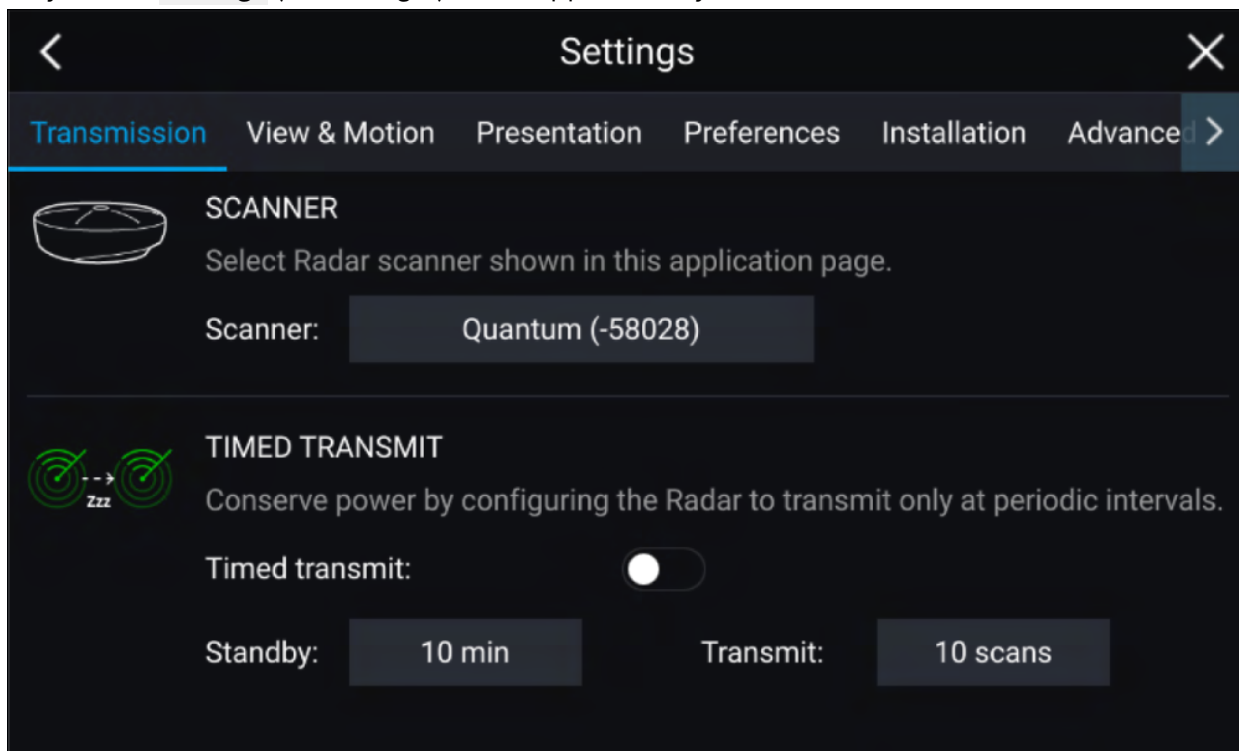


Om din radarantenn är ansluten, påslagen och sänder, kommer radarbilden att visas och ekon/objekt visas på skärmen.

## Välja en radarantenn

I system med två radarantennor kan du välja vilken radarantenn som ska användas i respektive del av radarappen.

1. Välj ikonen **Settings** (Inställningar) i radarappens meny.



2. Välj rutan **Scanner:** (Antenn) på fliken **Transmission** (Sändning).  
En lista över tillgängliga radarantennor visas.
3. Välj den radarantenn som du vill koppla till den aktuella delen av radarappen.
4. Stäng sidan **Settings** (Inställningar).

Den aktuella delen av radarappen kommer att växla över till att visa den valda radarantennen. Valet av radarantenn gäller tills enheten stängs av.

Du kan också stänga av radarn eller placera den i vänteläge för att växla radarantenn genom att välja **Change scanner** (Byt antenn).



## Radarlägen

Radarappen har förvalda lägen som kan användas för att snabbt få bästa bild beroende på din aktuella situation. Endast radarlägen som din radarantenn har stöd för visas.

Om du vill byta radarläge väljer du önskat läge i radarappens meny.



### HAMN

Hamnläget tar med störningsekon från land som vanligtvis hittas i en hamn, så att mindre objekt fortfarande är synliga. Detta läge är användbart vid navigering i en hamn.

**Radarantenn:** Alla.



### BOJ

Bojläget förstärker identifieringen av mindre objekt som exempelvis förtöjningsbojar, och är användbart på avstånd upp till 3/4 nm.

**Radarantenn:** SuperHD™ Open Array, HD Open Array och HD Radome.



### KUST

Kustläget tar hänsyn till den större mängd störekon som uppkommer utanför hamnområden. Detta läge är användbart på öppet vatten utmed kusten.

**Radarantenn:** Alla.



### HAV

Havsläget tar hänsyn till en större mängd störande ekon så att radarmål fortfarande är synliga, och är användbart vid navigering på öppet vatten en bit från kusten.

**Radarantenn:** Alla.



### FÅGEL

Fågelläget optimerar skärmen för att fågelflockar ska kunna identifieras, och är användbart när du försöker hitta en bra fiskeplats.

**Radarantenn:** SuperHD™ Open Array, HD Open Array och HD Radome.



### VÅDER

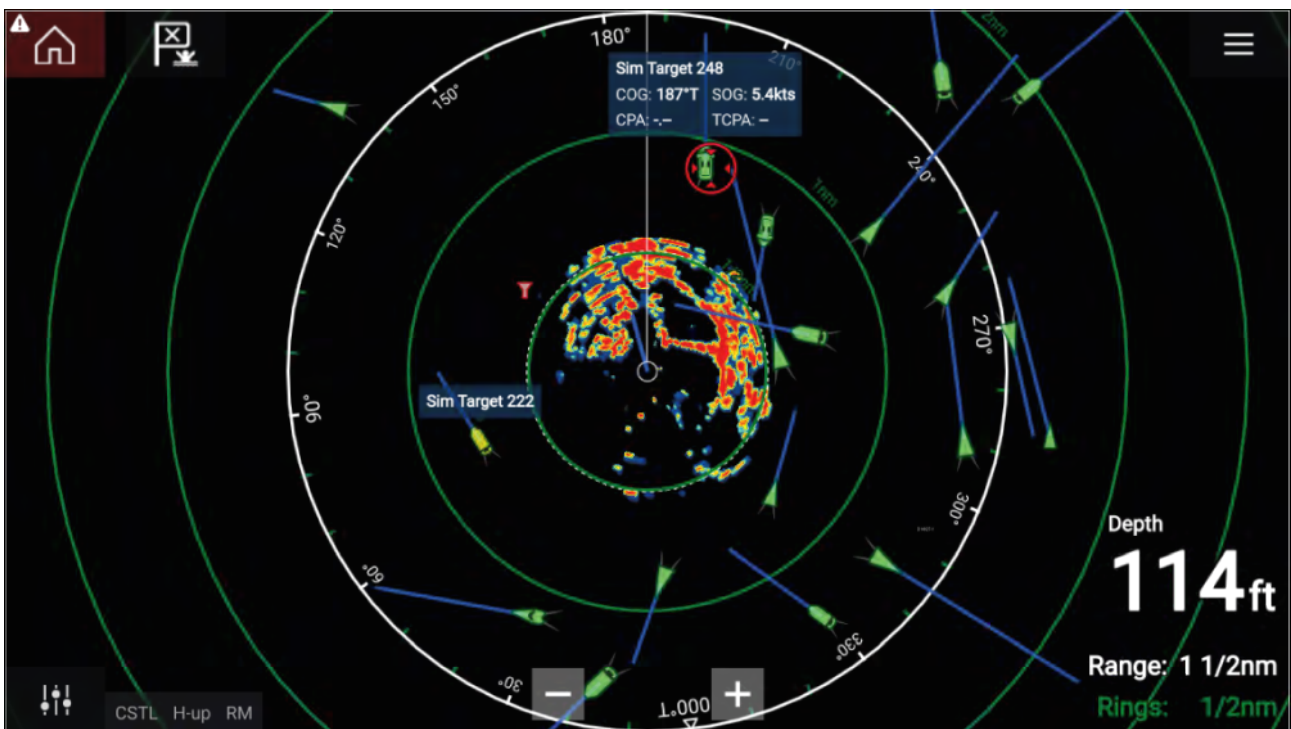
Väderläget optimerar skärmen för att nederbörd ska kunna identifieras, vilket är användbart för att fastställa väderfronter.

**Radarantenn:** Quantum™ och Quantum™ 2 Doppler.

## AIS-mål

Med kompatibel AIS-utrustning ansluten till din multifunktionsdisplay kan AIS-mål visas automatiskt i sjökortsappen och radarappen.

Spårade AIS-mål identifieras på skärmen med hjälp av målsymboler.



Upp till 100 AIS-mål kan spåras samtidigt. Om fler än 100 mål förekommer inom ditt område kommer de 100 mål som är närmast din båt att visa.

Målvektorer och information om mål kan visas för varje mål genom att välja relevant alternativ från AIS-målets snabbmeny. Du öppnar AIS-målets snabbmeny genom att trycka på AIS-målet.

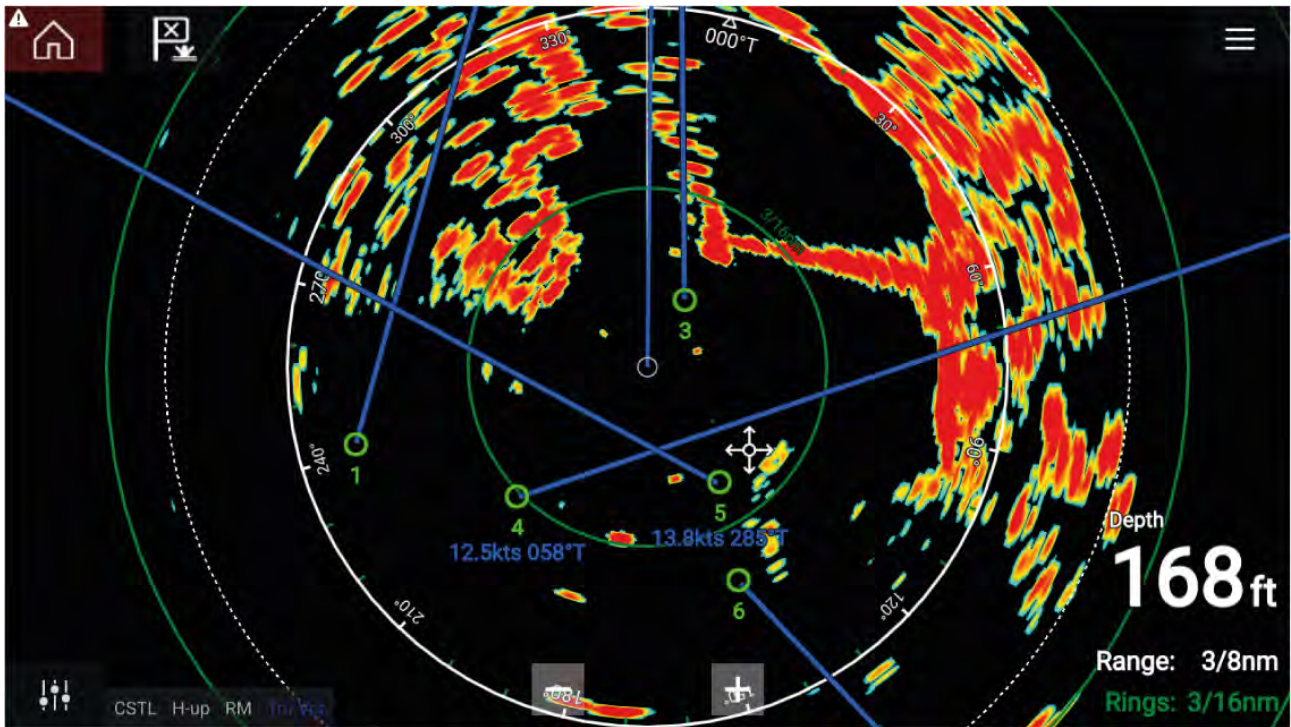
Du kan även välja den typ av AIS-mål som ska visas, d.v.s: **All (Alla)**, **Dangerous (Farliga)**, **Buddies (Kompisar)** och dölja statiska mål från fliken med AIS-inställningar.

## Radarmål

Med en kompatibel radarantenn ansluten till din multifunktionsdisplay kan du följa radarmål i sjökortsappen eller radarappen. Beroende på vilken radarantenn du använder kan radarmål markeras och följas manuellt eller automatiskt baserat på konfigurerade **skyddszoner**.

Spårade radarmål identifieras på skärmen med hjälp av målsymboler.





Flera radarmål kan spåras samtidigt.

Målvektorer och information kan visas för samtliga målobjekt.

Alternativ för radarmål är tillgängliga från radarmålets snabbmeny. I radarmålets snabbmeny kan du **Cancel target (Avbryt mål)**, **Show CPA (Visa CPA)** eller visa **Target info (Målinfo)** på skärmen genom att välja relevant alternativ. Du öppnar radarsnabbmenyn genom att trycka på radarmålet.

## Hämta ett mål manuellt

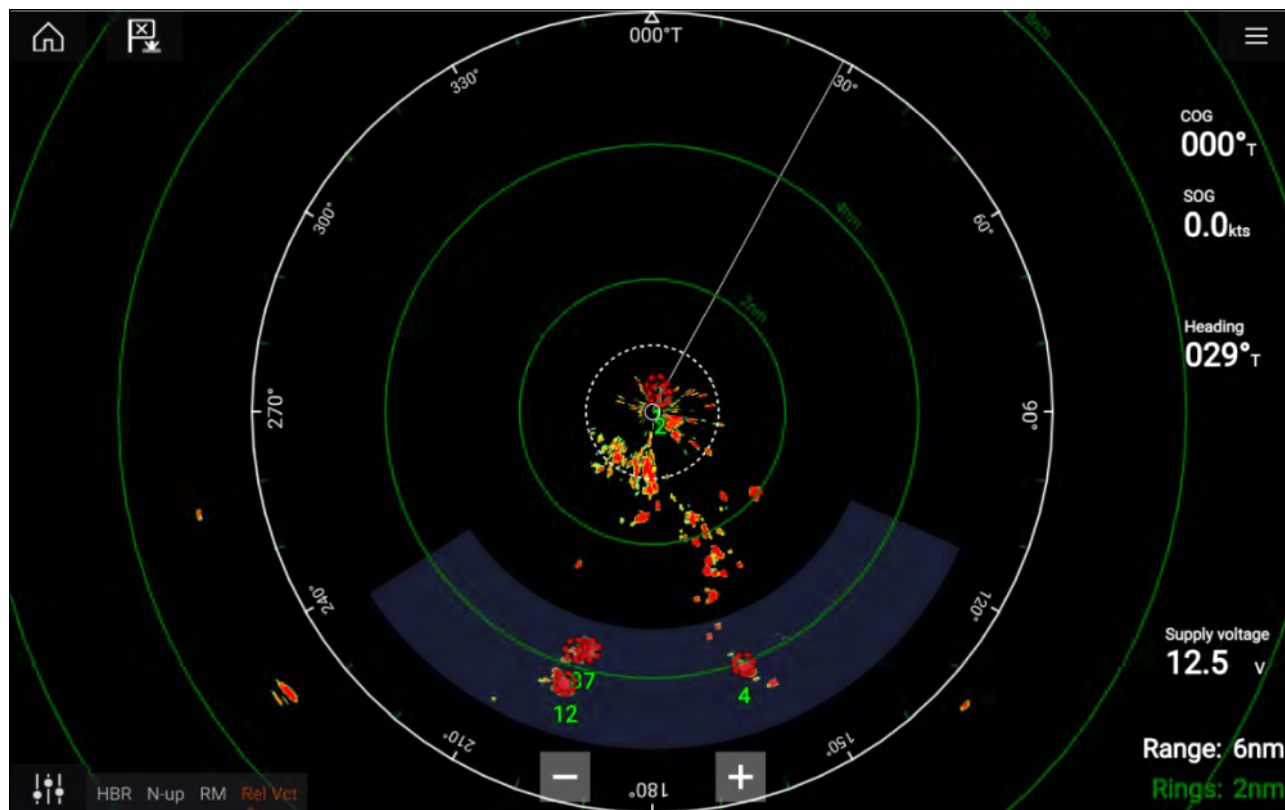
Följ stegen nedan för att hämta ett radarmål manuellt med hjälp av MARPA (Mini Automatic Radar Plotting Aid).

Med radarappen, eller sjökortsappen med radaröverlägg aktiverat:

1. Välj objektet.  
Snabbmenyn visas.
2. Välj **Hämta mål**.  
När målet hämtats kommer det att spåras.

## Automatisk målhämtning

Med en kompatibel radarantenn ansluten kan radarmål hämtas automatiskt.



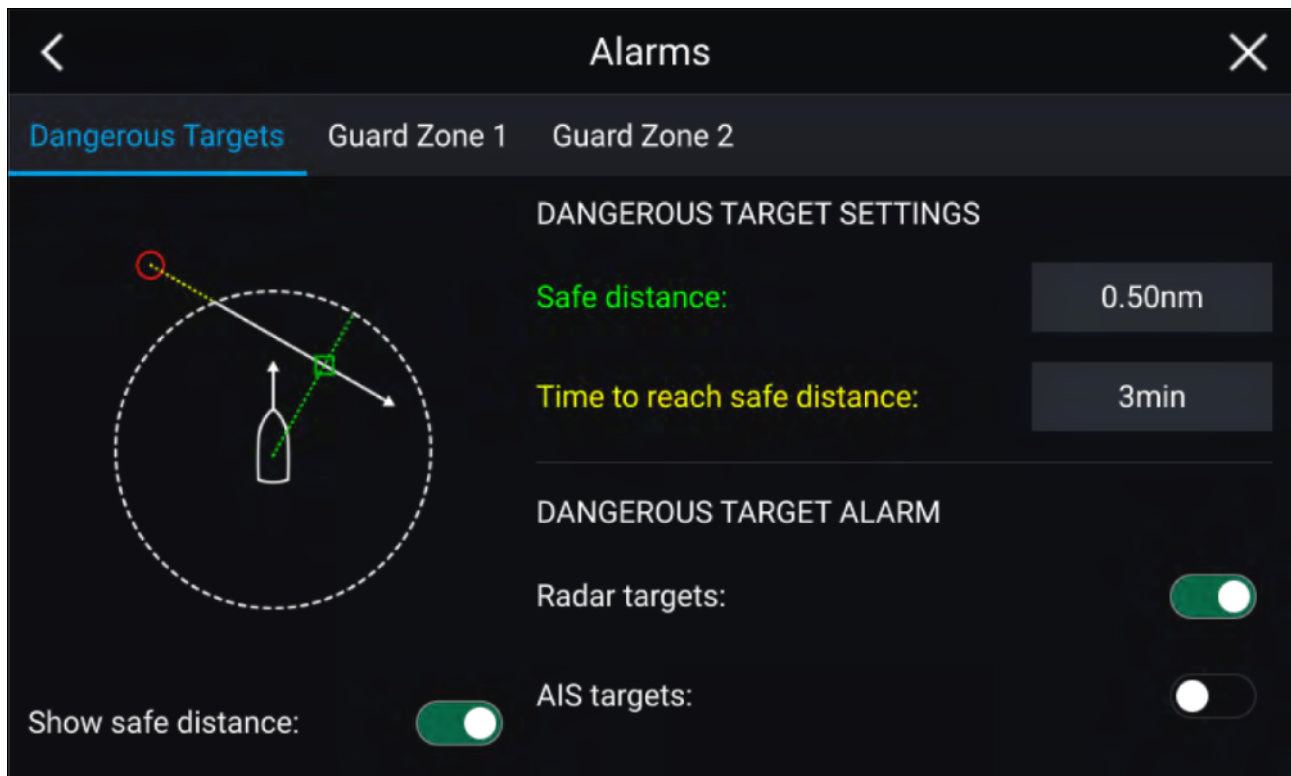
När detta är konfigurerat kommer mål som kommer in eller visas i dina valda **målzoner** att hämtas automatiskt.

### Anm:

- Automatisk målhämtning kan inte vara aktiverad samtidigt som **Timed Transmit (Tidsinställd sändning)** eller **Dual Range (Dubbelt område)**.
- Automatisk målhämtning pausas tillfälligt om radarns visningsområde är 12 nm eller större.

## Larm för farliga mål

Du kan använda larmet för farliga mål för att få en varningen om ett radar- eller AIS-mål når ett angivet avstånd från båten inom en angiven tid.



För att konfigurera larmet för farliga mål ska du först justera inställningen **Säkert avstånd** till önskad värde och sedan välja **Tid för att nå säkert avstånd**. Larmet aktiveras om ett spårat mål når det angivna säkra avståndet från båten inom den valda tidsperioden.

Du kan välja om du vill att larmet för farliga mål aktiveras för radar- eller AIS-mål eller båda.

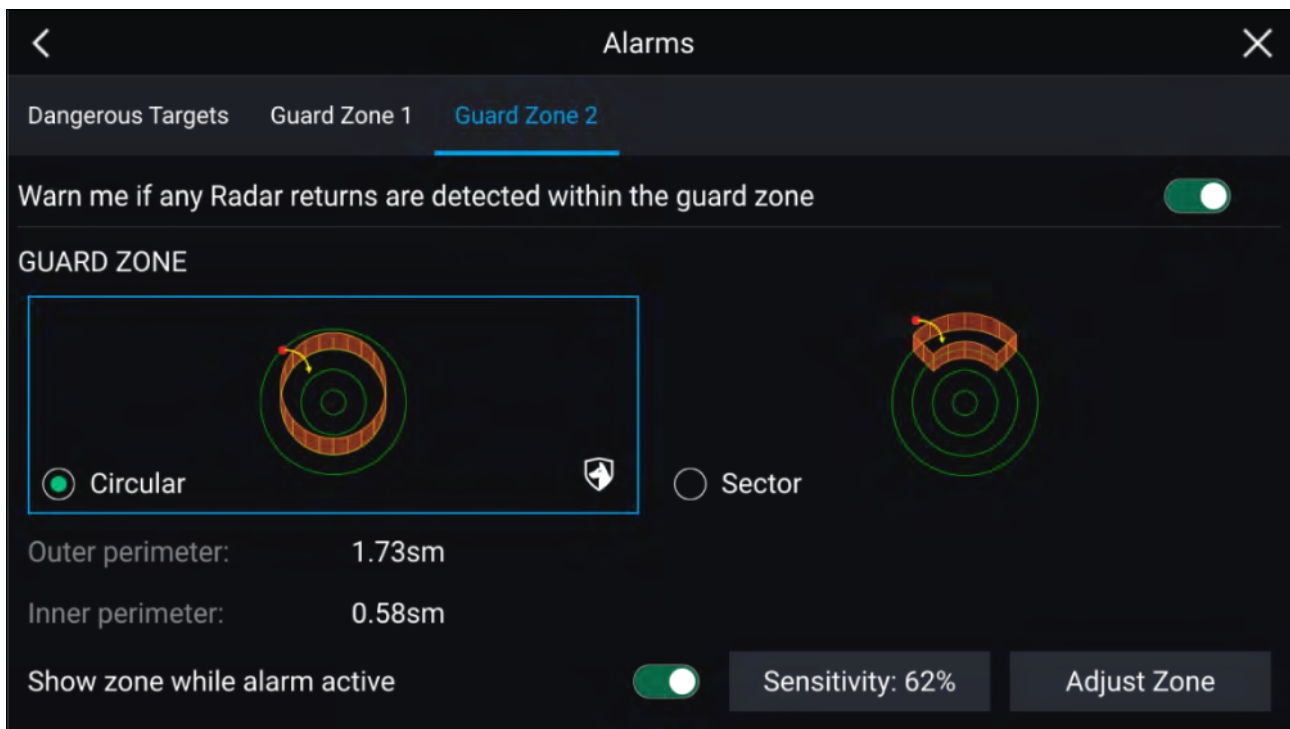
Du kan visa en ring som motsvarar det säkra avståndet runt båten i radarappen med hjälp av alternativet **Visa säkert avstånd**.

## Säkerhetszonslarm

Säkerhetszoner varnar dig om ett radareko upptäcks inom säkerhetszonen.

Två säkerhetszoner kan konfigureras för varje ansluten radarskanner.

Säkerhetszonerna kan konfigureras från menyn **Larm: Meny > Larm > Säkerhetszon 1** eller **Meny > Larm > Säkerhetszon 2**



En säkerhetszon kan konfigureras som en sektor eller en cirkel runt båten.  
 Välj **Justera zon** för att konfigurera storleken på säkerhetszonen.



Justera säkerhetszonens storlek genom att dra ändpunkterna (cirklarna) för den inre och yttre omkretsen till önskad plats.

När du är klar med inställningen trycker du på **Tillbaka**.

Om det behövs kan du även justera säkerhetszonens känslighet. Känsligheten avgör hur stora föremål ska vara för att utlösa larmet.

## Tomma sektorer

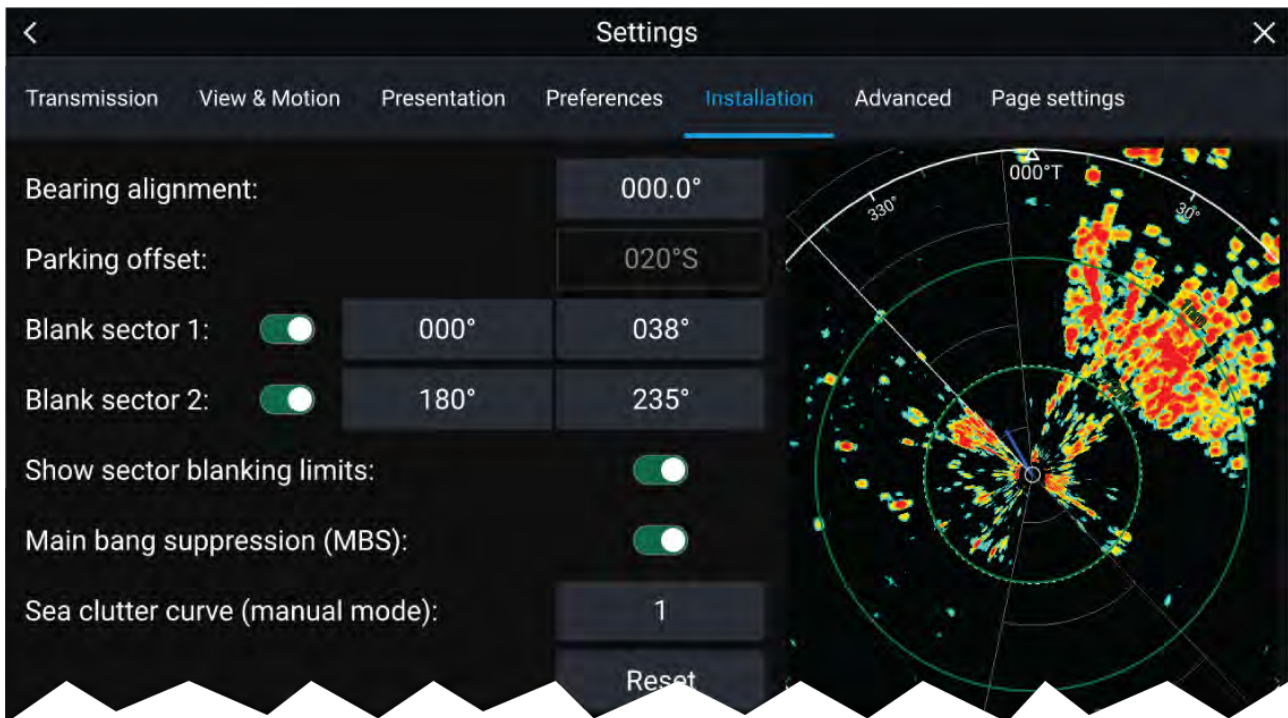
Tomma sektorer kan ställas in manuellt för att dölja delar av radarskärmen. Detta är användbart för båtar som upplever falska radaravläsningar från konstruktioner eller utrustning ombord.

### Anm:

Sektortömning är endast kompatibelt med radarskannrar Magnum-radarapparater med öppen vinge.

Tomma sektorer kan aktiveras via inställningarna i radarappen: **Radarappen > Inställningsmenyn > Installation**

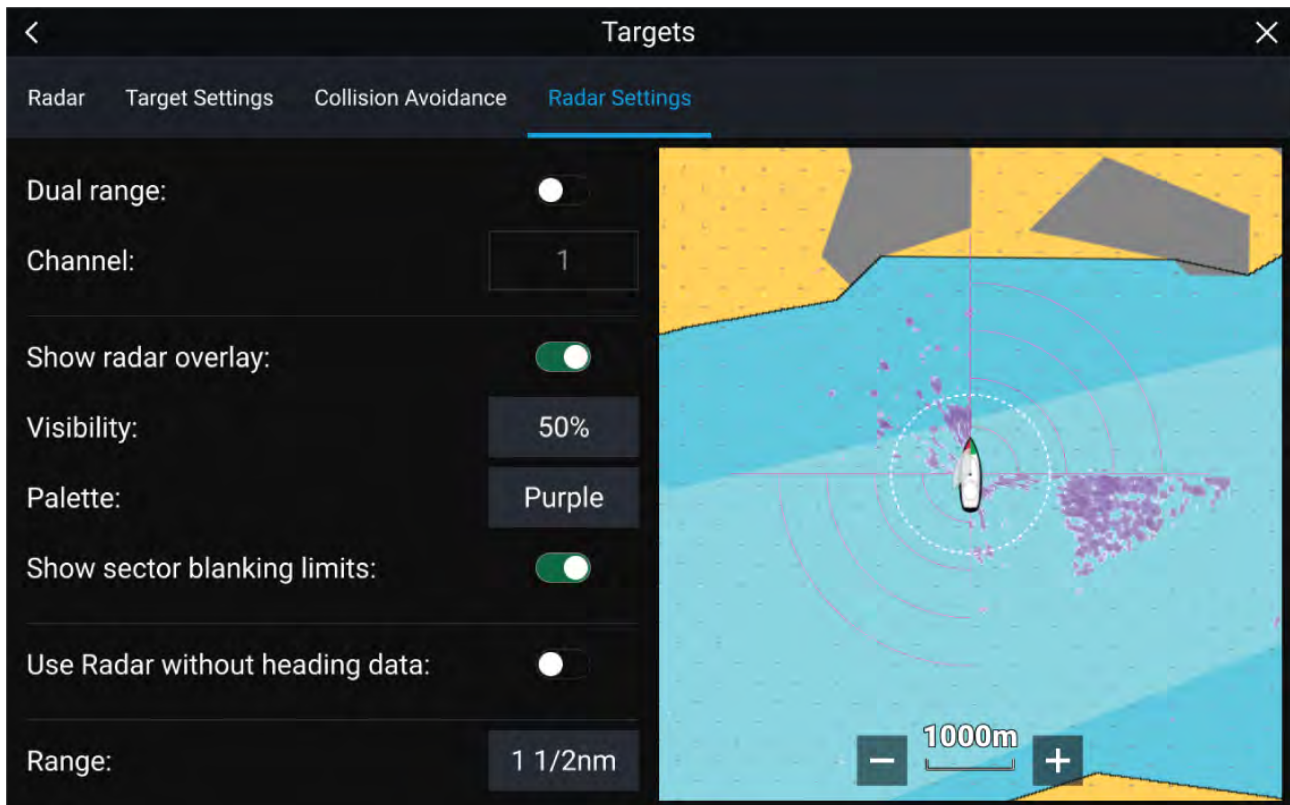
Två tomma sektorer kan aktiveras. Du kan redigera de högsta och lägsta gränserna för varje tom sektor. Detta avgör hur mycket av radarskärmen som döljs.



Tomma sektorer kan aktiveras/inaktiveras på radaröverläggningen i sjökortsappen: **Sjökortsappen > Inställningsmenyn > Radar settings (Radarinställningar)**

För mer information, se





## Översikt över dopplerradar

Dopplerradarteknik gör det enklare att spåra rörliga föremål med avsevärd markhastighet över 3 knop.

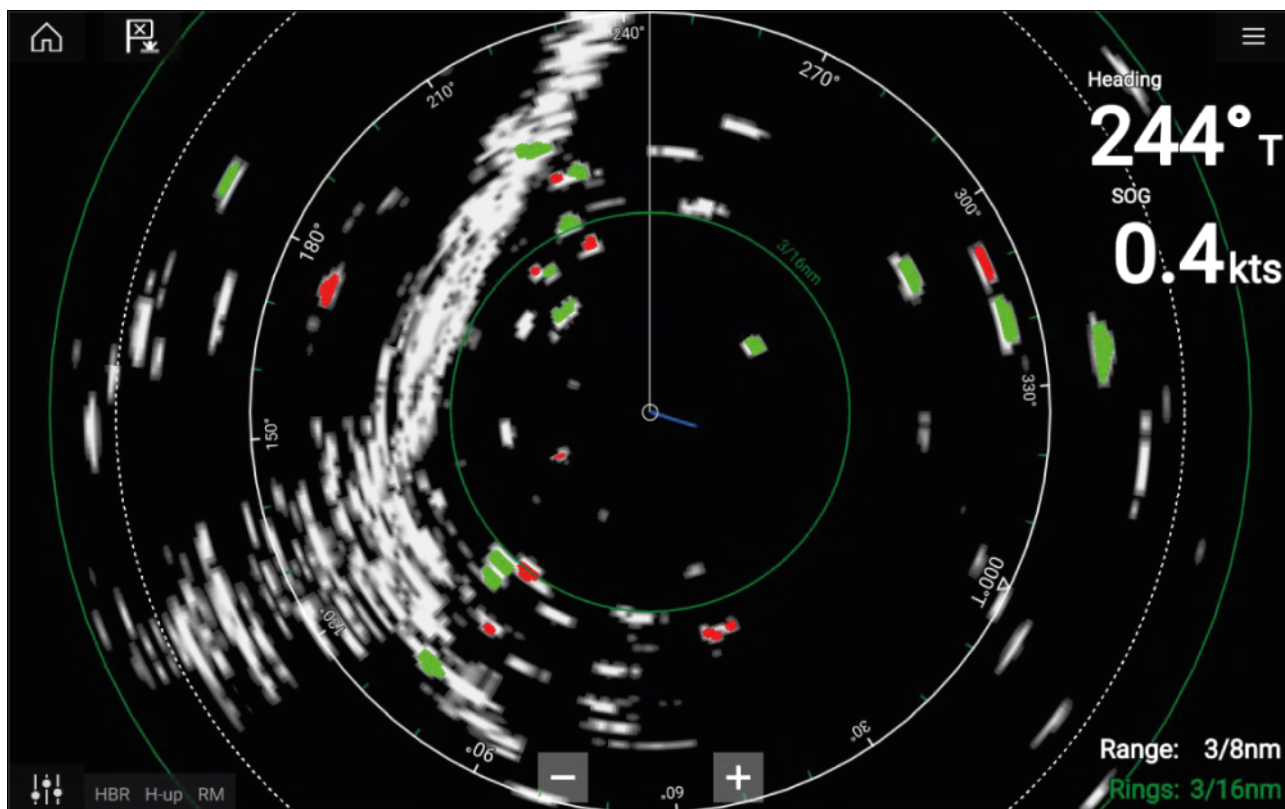
Vanligtvis fungerar en dopplerradar bäst med föremål som rör sig rakt mot eller rakt bort från båten. Dopplerradar kan markera endast sådana föremål som rör sig relativt till båten (t.ex. andra båtar men inte land eller bojar).

Dopplerradar fungerar genom att sända ut en mikrovågssignal som sedan reflekteras mot ett önskat föremål som befinner sig på avstånd. Genom att analysera hur föremålets rörelse har ändrat frekvensen för signalen som skickas tillbaka kan dopplerradarn tolka variationen för att ge mycket exakta mätvärden för ett föremåls rörelseriktning i förhållande till radarantennen.

Dopplerradarteknik är i synnerhet användbar i en marin miljö, där dåliga vattenförhållanden och synlighet kan försvåra spårningen. Vidare är det inte alltid enkelt att tolka informationen som visas av traditionell radarteknik. Med integrationen av dopplerinformationen blir det mycket enklare att matcha radarresultat på skärmen med riktiga föremål.

## Dopplerläge

När en kompatibel radar är ansluten är dopplerläget tillgängligt.



### Dopplerläge — Aktivera och inaktivera

Dopplerläget aktiveras via huvudmenyn: **Meny > Doppler**.

När dopplerläget är aktiverat ändras färgpaletten till standarddopplerpaletten, alla närmande mål färgas röda och alla mål som rör sig bort från dig färgas gröna.

Dopplerläget avbryts vid avstånd på 12 nm och längre. Radarfärgpaletten förblir den samma, men målen markeras inte.

### Dopplerläge — Färgpaletter

Doppler har unika färgpaletter som säkerställer att de röda och gröna dopplermålen sticker ut från radarbilden. När doppler är aktiverad visar färgpalettens standardinställning endast de unika dopplerfärgpaletterna: **Doppler grå**, **Doppler blå** och **Doppler gul**.

Färgpaletterna kan väljas via fliken Presentation: **Meny > Settings (Inställningar) > Presentation**.

### Krav på dopplerdatakällor

Användning av dopplerradarfunktionerna kräver att följande datakällor är tillgängliga på ditt system (t.ex. anslutna till din multifunktionsdisplay, via SeaTalkng® eller NMEA 0183):

#### Datakällor som krävs

Datotyp	Exempel på datakälla
KÖG (kurs över grund)	GPS- eller GNSS-mottagare (intern eller extern mottagare på multifunktionsdisplay).
FÖG (fart över grund)	GPS- eller GNSS-mottagare (intern eller extern mottagare på multifunktionsdisplay).

#### Rekommenderad datakälla

Datotyp	Exempel på datakälla
HDG/HDT (sann kurs)	Kompass eller autopilotsensor som visar fastheadingdata (t.ex. Evolution EV-1 / EV-2).



**Anm:**

En kursdatakälla är inte av avgörande vikt för dopplervändning. Den förbättrar dock dopplervändningen i lägra hastigheter (< 15 knop) när tidvatten och avdrift förekommer.



## Kapitel 13: Instrumentapp

### Innehåll

- 13.1 Överikt över instrumentappen på sidan 198
- 13.2 Navigations- och seglingsvisare på sidan 199

## 13.1 Överikt över instrumentappen

Med instrumentappen kan du visa systemdata. Systemdata kan genereras av din MFD eller av enheter anslutna till din MFD via SeaTalkng® / NMEA 2000 och SeaTalkhs™. Instrumentappen kan också konfigureras för att hålla koll på dina kompatibla, digitala växlingsenheter.

**Anm:** För att data ska finnas i instrumentappen måste de överföras till din MFD från kompatibel maskinvara med hjälp av protokoll och meddelanden som det finns stöd för.





Instrumentappen kan visas i helskärmsläge samt som stående halvskärm.



För varje del av instrumentappen kan du välja vilka datasidor du vill använda, och det valet av datasidor gäller tills enheten stängs av.



Instrumentappen är förkonfigurerad med ett antal anpassningsbara datasidor.

### Instrumentappens reglage

Ikon	Beskrivning	Funktion
	Hemikon	Tar dig till startskärmen.
	Waypoint/MOB	Placera waypoint/aktivera MOB-larm (man överbord)
	Pilotikon	Öppnar och stänger sidofältet Pilot
	Menyikon	Öppnar appens meny.

Ikön	Beskrivning	Funktion
	Vänsterpil	Visar föregående datasida.
	Högerpil	Visar nästa datasida.

## Växla datasida

1. Använd knapparna för **pil vänster** och **pil höger** längst ner på skärmen för att växla mellan tillgängliga datasidor.
2. Du kan även välja en specifik datasida i instrumentappens meny.

## Anpassa befintliga datasidor

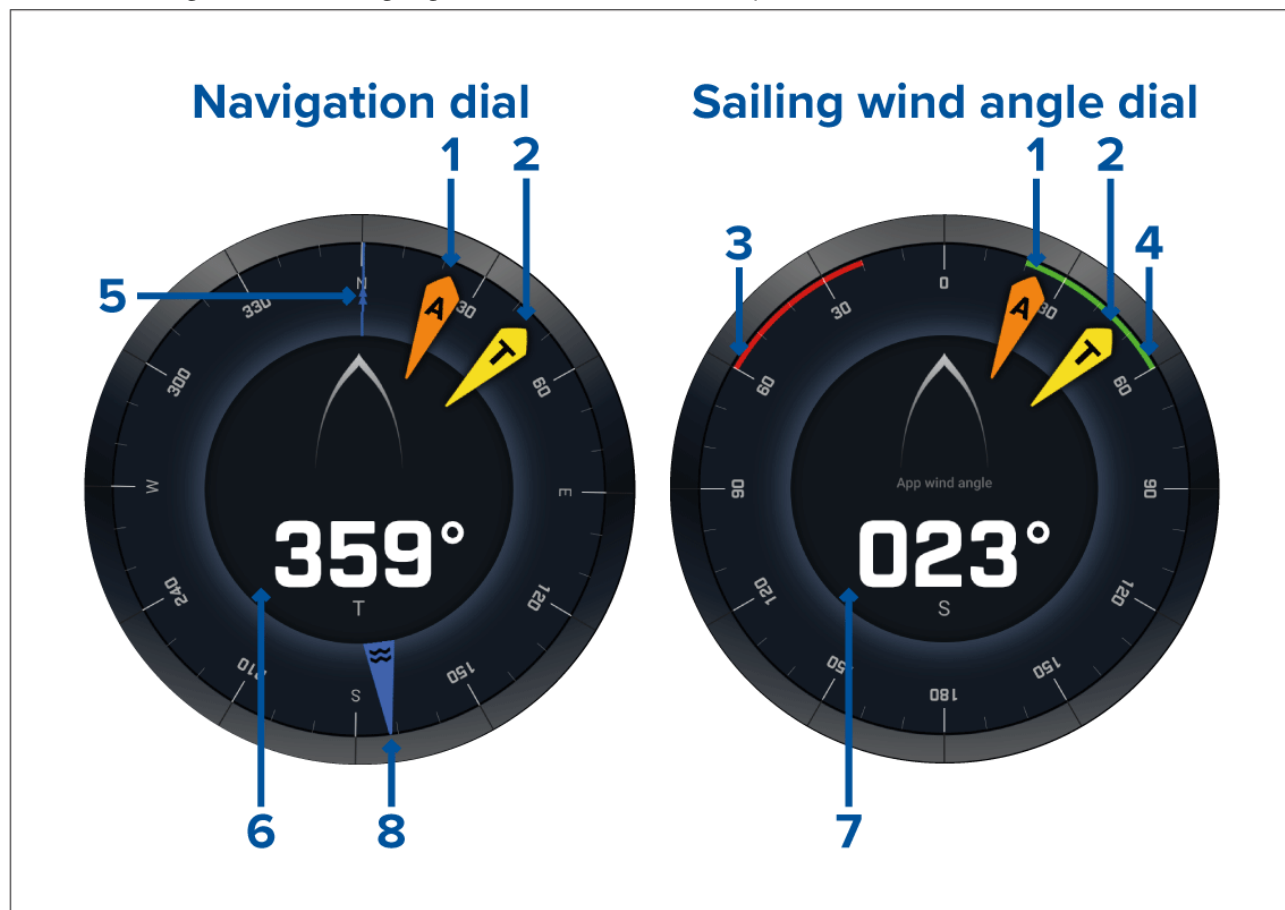
De dataposter som visas på respektive sida kan ändras.

1. Håll aktuell datapost intryckt.
2. Välj **Redigera** i datapostens popover-meny.
3. Välj den nya datapost som du vill visa.

Du kan även välja **Customize page** (Anpassa sida) i appmenyn **Menu (Meny) > Customize page (Anpassa sida)**.

## 13.2 Navigations- och seglingsvisare

Det finns navigations- och seglingsvisare i form av en kompassnål med olika indikatorer.

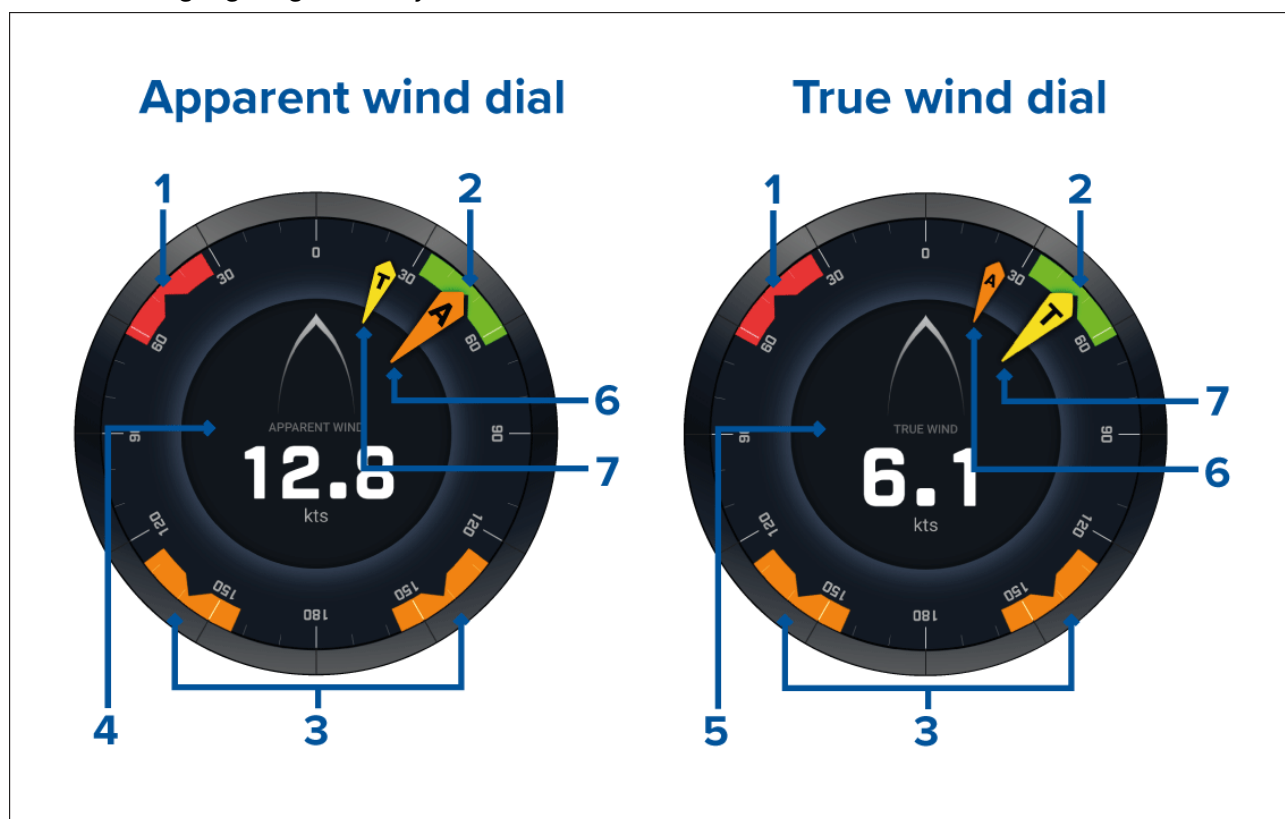


1. Indikator för skenbar vindvinkel (AWA)
2. Indikator för sann vindriktning (TWD)

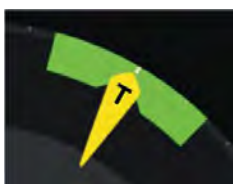
3. Babord bidevindsvinkel
4. Styrbord bidevindsvinkel
5. Kompass
6. Kurs
7. Skenbar vindvinkel
8. Indikator för tidvattensriktning

## Seglingsvisare för laylines

På seglingsssidan och navigationssidan kan visare för skenbar vind eller sann vind visas för att underlätta segling längs med laylines.



1. Vindvinkelsmål babord
2. Vindvinkelsmål styrbord
3. Vindvinkelsmål på läsidan
4. Skenbar vindhastighet (AWS)
5. Sann vindhastighet (TWS)
6. Skenbar vindvinkel
7. Sann vindvinkel (TWA)



När du seglar kan du rikta vindvinkeln så att den är i linje med mitten av vindvinkelsmålet för att maximera din fart rakt mot eller med vinden (VMG) när du kryssar i motvind eller gippar i medvind.

## Alternativ för seglingsdata

På standardseglingssidan finns en mängd olika datposter som underlättar seglingen:

- Seglingsvisare för skenbar vind
- Avstånd till kryssning
- Tid till kryssning

- Seglingsavstånd till waypoint
- Waypoint seglingstid som återstår
- Speed through water (Fart genom vattnet)
- Målfart genom vattnet
- Styr mot layline
- Polarprestanda (endast aktiv när seglingsprofilen är inställd på polar)
- Roderstapel

Det rekommenderas att man använder seglingsdataposterna i kombination med laylinesfunktionen i **sjökortsappen**. För mer information, se: [9.3 Laylines](#)

## Datapost för tävlingsstart

På sidan Race Start (Tävlingsstart) visas ett urval av användbara data som kan hjälpa dig få en bättre tävlingsstart.

### Anm:

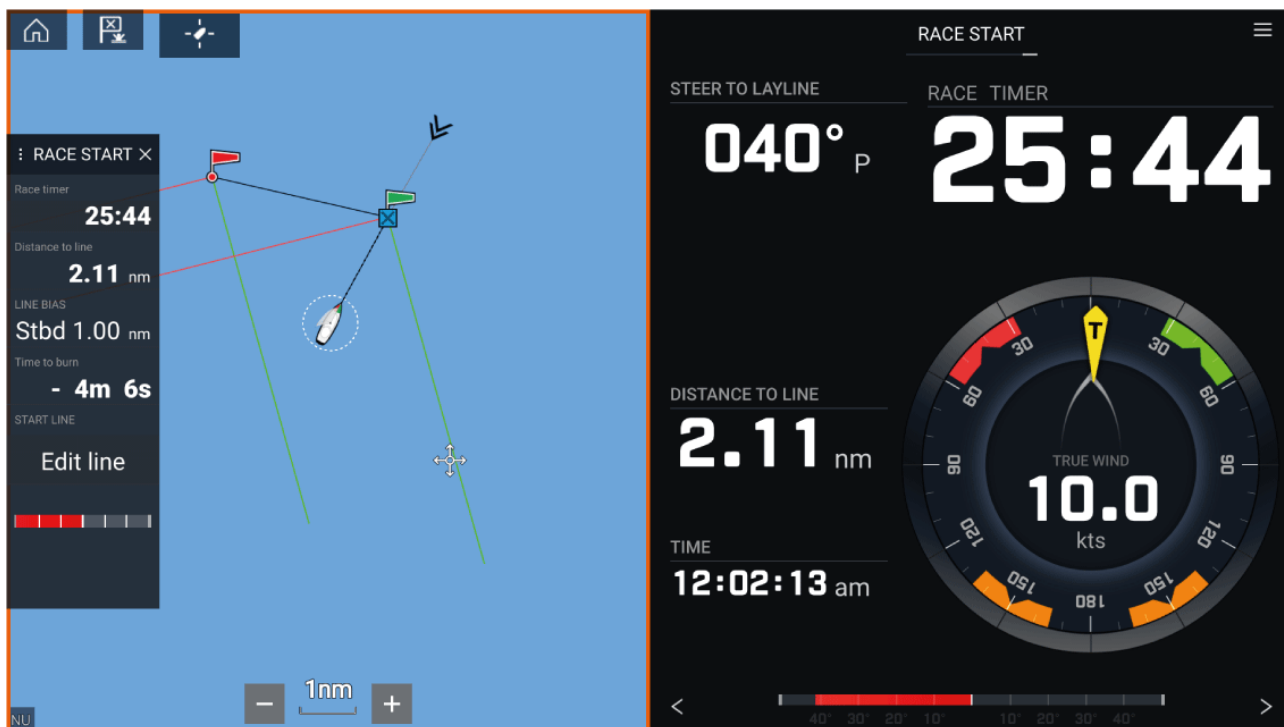
LightHouse programvaruversion 3.10 krävs.

- Seglingsvisare för skenbar vind
- Tävlingsstimer (kan användas för att starta, stoppa och redigera nedräkningen)
- Avstånd till linje
- Linjevinkel
- Tid att bränna
- Tid

Det rekommenderas att man använder dataalternativen för Race Start (Tävlingsstart) i kombination med Laylines-funktionen och funktionerna Race Start Line (Startlinje för tävling) och Race Timer (Tävlingsstidtagarur) i **sjökortsappen**. För mer information, se:

### [9.3 Laylines](#)

### [9.4 Startlinje för tävling \(SmartStart\) och tävlingsstimer](#)







## Kapitel 14: Yamaha -appen

### Innehåll

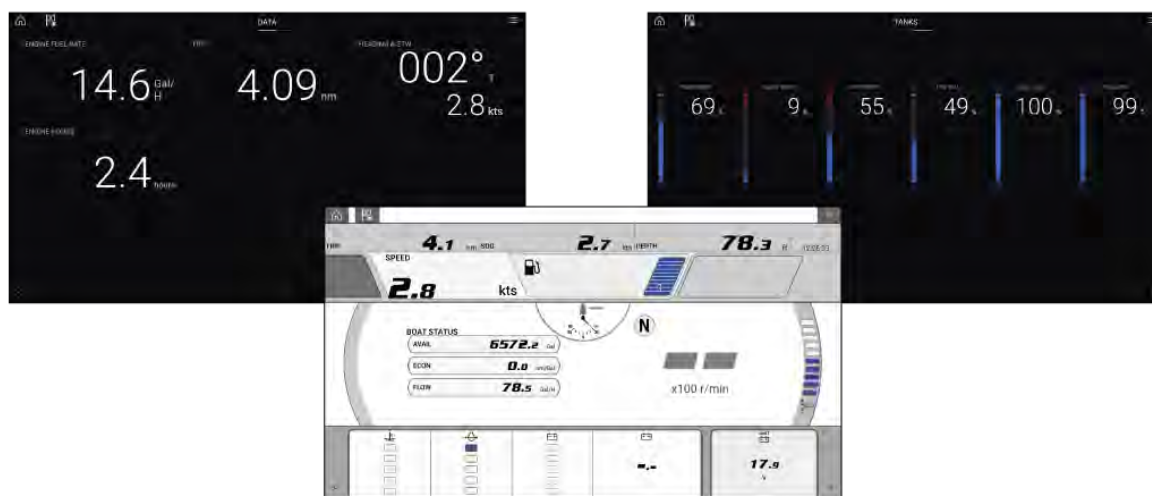
- 14.1 Översikt av Yamaha-appen på sidan 204
- 14.2 Anpassa datasidor på sidan 205

## 14.1 Översikt av Yamaha-appen

**Yamaha-appen** gör det möjligt att visa motorsystemdata från ett anslutet nätverk av typen Yamaha Command Link eller Command Link Pro.

### Anm:

- Yamaha-appen visar endast data när ett kompatibelt nätverk av typen Yamaha Command Link eller Command Link Pro är anslutet till multifunktionsdisplayen via en Yamaha NMEA 2000-nätport eller en CL7-mätare.
- Yamaha-appen kan endast visas som en appsida på helskärm.
- Yamaha-appen är förkonfigurerad med ett antal anpassningsbara datasidor.
- För varje del av Yamaha-appen kan du välja vilka datasidor du vill använda, och det valet av datasidor gäller tills enheten stängs av.



### Val av Yamaha-motorgateway

När MFD:n är ansluten till Yamaha-motorer via en kompatibel gateway/ett kompatibelt gränssnitt, kan motorrelaterade data visas i Yamaha-appen.

Val av motorgateway är en del av inställningarna för båt detaljer som görs i uppstartsguiden för din MFD. Valet kan dessutom ändras på fliken med inställningar för båt detaljer: **Startskärm > Settings (Inställningar) > Boat details (Båt detaljer) > Engine manufacturer (Motortillverkare)**.

- Om du har ett kompatibelt gatewaygränssnitt ska du välja **Yamaha** bland alternativen för Engine manufacturer (Motortillverkare).
- Om du har en kompatibel gateway som innefattar Yamaha MFD HDMI-gränssnittet ska du välja **Yamaha HDMI** bland alternativen för Engine manufacturer (Motortillverkare).

### Kompatibla Yamaha-gateways

Följande gateways är kompatibla:

- **Yamaha-appen** är kompatibel med Yamaha Command Link och Command Link Pro när de är anslutna till MFD:n via en Yamaha NMEA 2000-gateway eller CL7-mätare.
- **Yamaha HDMI**-appen är kompatibel med Yamaha Command Link och Command Link Pro när de är anslutna till MFD:n via en Yamaha Helm Master EX 6YG-gateway och ett MFD-gränssnitt (MFDI).

### Krav





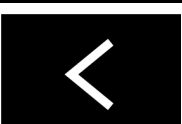
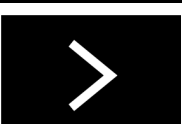
Yamaha-appens funktioner är aktiverade (upplåsta) när följande krav uppfylls:

- Ett kompatibelt nätverk av typen Yamaha Command Link eller Command Link Pro är anslutet till multifunktionsdisplayen via en Yamaha NMEA 2000-nätport (6YG-8A2D0-00-00) eller en CL7-mätare.
- Din MFD måste köra LightHouse 3 version 3.9 eller senare.

**Anm:**

Använd inte en nätportsmodul (6YG-8A2D0-00-00) och en CL7-mätare tillsammans på samma nätverk.

## Reglage i Yamaha-appen

Ikon	Beskrivning	Funktion
	Hemikon	Tar dig till startskärmen.
	Waypoint/MOB	Placera waypoint/aktivera MOB-larm (man överbord)
	Pilotikon	Öppnar och stänger sidofältet Pilot
	Menyikon	Öppnar appens meny.
	Vänsterpil	Visar föregående datasida.
	Högerpil	Visar nästa datasida.

## Växla datasida

- Använd knapparna för **pil vänster** och **pil höger** längst ner på skärmen för att växla mellan tillgängliga datasidor.
- Du kan även välja en specifik datasida i Yamaha-appens meny.

## 14.2 Anpassa datasidor

Yamaha-appen innehåller tre standarddatasidor: **Engines** (Motorer), **Data** och **Tanks** (Tankar). De dataposter som visas på respektive sida kan ändras, döljas eller återställas.

Gör så här för att anpassa varje sida:

- Håll aktuell datapost intryckt.
  - Du kan även välja **Customize page** (Anpassa sida) i appmenyn **Menu (Meny) > Customize page (Anpassa sida)**.
- Välj **Edit** (Redigera), **Hide** (Dölj) eller **Reset** (Återställ) i datapostens popover-menyn.
  - Edit** (Redigera) — du kan välja nya dataposter som du vill lägga till på sidan.
  - Hide** (Dölj) — tar bort dataposten från sidan.
  - Reset** (Återställ) — återställer värdet för den valda dataposten (endast tillgängligt för vissa dataposter).



# Kapitel 15: Videoapp

## Innehåll

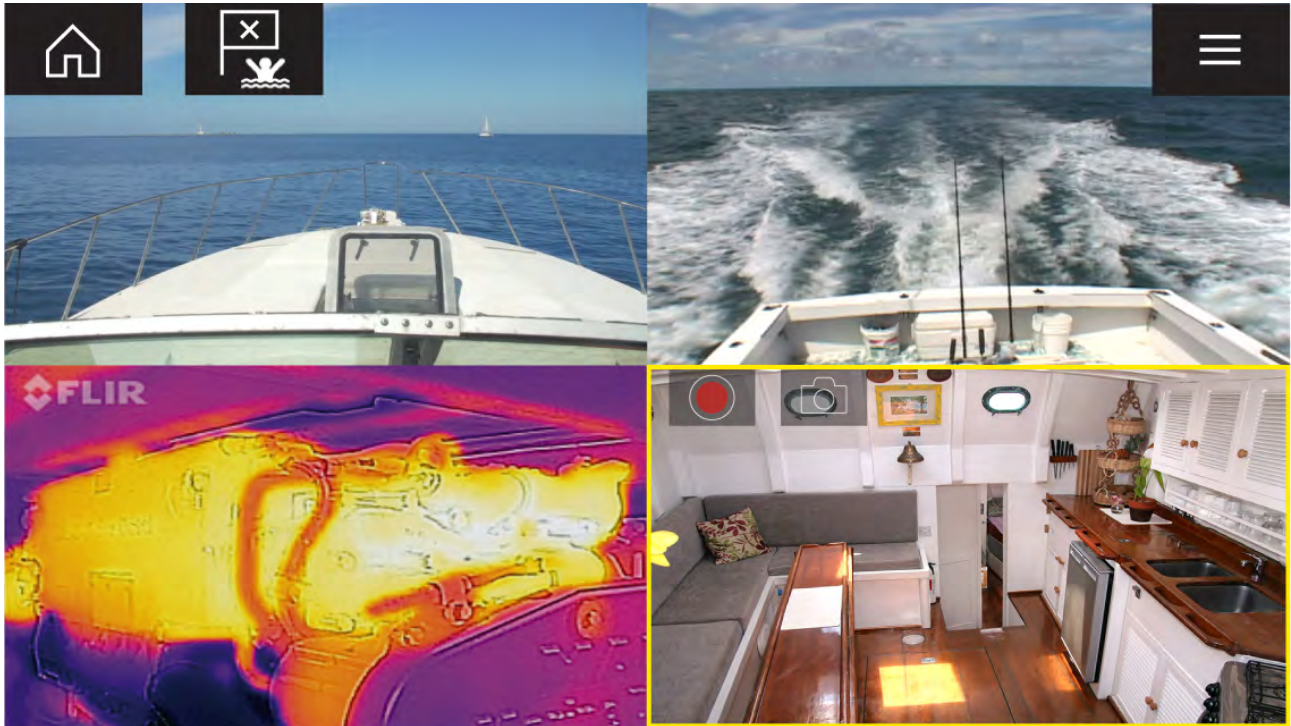
- 15.1 Översikt över videoapp på sidan 208
- 15.2 Öppna videoappen på sidan 210

## 15.1 Översikt över videoapp

Analoga videoströmmar (endast Axiom™ Pro) och digitala IP-videoströmmar kan visas, spelas in och spelas upp på multifunktionsdisplayen med hjälp av videoappen. Exempel på videoströmmar är CCTV-kameror, värmekameror och DVD-spelare . Det kan också vara möjligt att visa analoga videoströmmar från andra källor med hjälp av en analog-till-IP-videokonverter från tredje part.

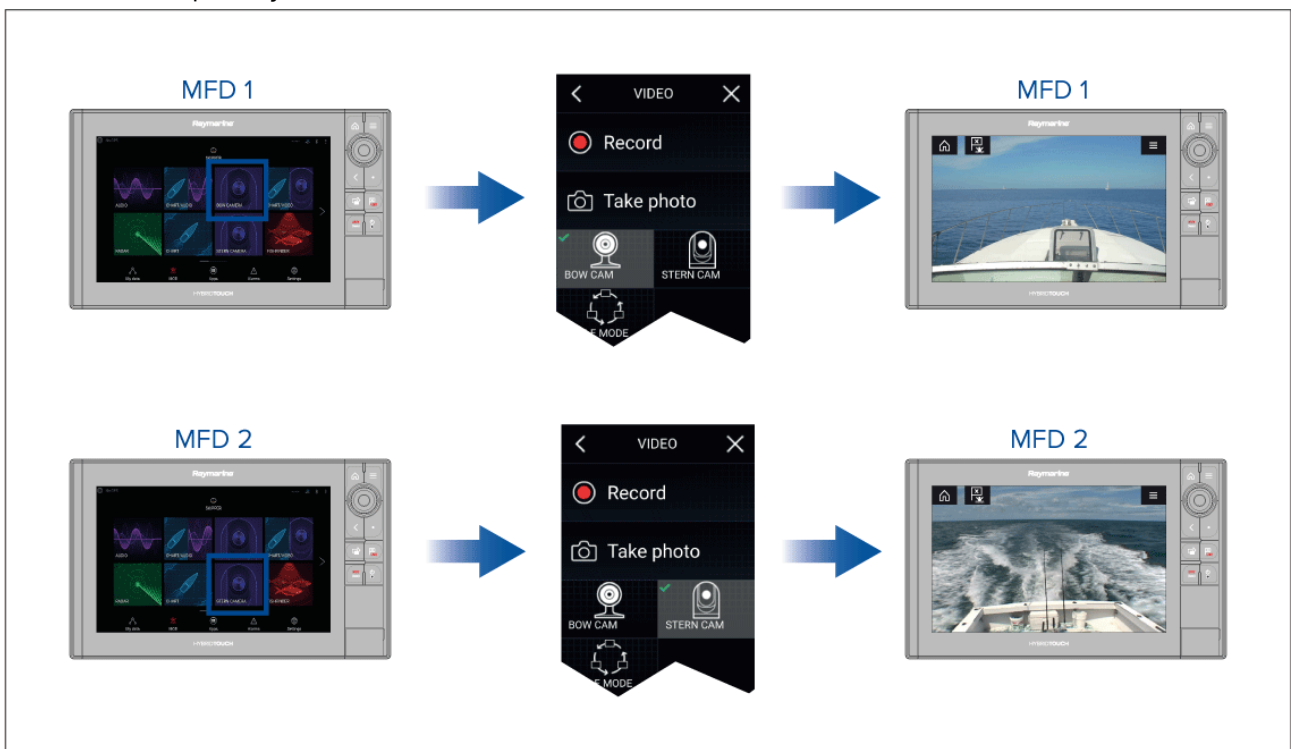
Upp till fyra videoströmmar kan visas samtidigt när en appside för skärmdelning används.

Axiom™ Pro-multifunktionsdisplayer sänder en ansluten analog videoström via Ethernet för att göra det möjligt att visa strömmen på nätverksanslutna multifunktionsdisplayer.



### Videoappsidor

Varje videoappinstans är unik, vilket innebär att när du har valt ett flöde att visa på en videoappside sparas flödesvalet och samma flöde visas sedan varje gång du trycker på appsideikonen på startskärmen. Om du öppnar samma videoappside från en nätverksansluten MFD kommer samma flöde att visas på varje MFD.





Du kan skapa ytterligare videoappsidor och tilldela dem olika flöden. Detta gör det möjligt att visa flera flöden på flera nätverksanslutna multifunktionsdisplayer samtidigt.

Om du till exempel vill visa ett annat videoflöde på en andra nätverksanslutna multifunktionsdisplayer måste du först skapa ytterligare videoappsidor.

**Anm:**

När du har flera videoappsideikoner på startskärmen kan det vara en bra idé att döpa om varje ikon för att göra det lättare att identifiera de flöden som tilldelats varje appside. För information om hur du döper om ikoner på startsidan, se:

[7.2 Skapa/anpassa en appside](#)

## Döpa om videoflöden








I installationer med flera kameror kan du döpa om flödet inifrån videoappen.

Från videoappens meny:

1. Tryck på ikonen för kameran som du vill döpa om så att dess flöde visas.
2. Gå till videoappens **inställningsmeny: Meny > Settings (Inställningar)**.
3. Välj fliken **Camera setup** (Kamerakonfiguration).
4. Välj fältet med kamerans namn.
5. Använd skärmtangentbordet för att döpa om flödet och tryck sedan på **Save** (Spara).

Upprepa stegen ovan för varje videoflöde som du vill ändra namnet på. Du kan även koppla en annan ikon till ditt videoflöde genom att välja fältet **Icon (Ikon)**.

## Videoappreglage

Ikon	Beskrivning	Funktion
	Hemikon	Tar dig till startskärmen.
	Waypoint/MOB	Placera waypoint/aktivera MOB-larmet (man överbord)
	Pilotikon	Öppnar och stänger sidofältet Pilot
	Menyikon	Öppnar appens meny
	Spela in	Starta inspelning (ersätts av stoppikonen under inspelning.)
	Stopp	Stoppa inspelning (ersätts av inspelningsikonen när inspelning inte pågår.)
	Ta foto	Ta ett foto på vad som för närvarande visas i den aktiva matningen.

## Kameror för panorering, vinkling, zoom (PTZ)

Extra reglage är tillgängliga för kameror som kan panorera, tilta eller zooma.

Svep med fingret över skärmen för att panorera eller tilta kameran.

Nyp på skärmen för att zooma in och ut.

När kameran inte används ska den placeras i den parkerade positionen genom att man väljer **Park camera** (Parkera kamera) i menyn: **Meny > Park camera (Parkera kamera)**

Välj **Home** (Start) från menyn: **Meny > Home (Start)** för att flytta kameran till startpositionen.

## 15.2 Öppna videoappen

Videoappen öppnas genom att du väljer en ikon på startskärmen som innehåller videoappen.

### Förutsättningar:

1. Se till att din videoström är kompatibel genom att jämföra den senaste informationen på Raymarines webbplats med din enhets specifikation. Kontakta en auktoriserad Raymarine-återförsäljare om du är osäker.
2. Se till att du har installerat din videoenhet i enlighet med den dokumentation som medföljde din enhet.

Videoappen öppnas i ett av tre tillstånd:

**Anm:** Om videoappen visas ganska snart efter att ditt system startats upp får du kanske vänta tills enheten/enheterna har startats upp, innan videoströmmen visas.

### Videoström visas

Om enheten är påslagen och fungerar så visas enhetens videoström.



### Kamera inte tillgänglig ännu

Meddelandet **"xxx not yet available....."** (xxx inte tillgänglig ännu) visas om:

- en videoappsida öppnas innan kameran hunnit starta upp.
- anslutningen till en kamera förloras.



CAM200 not yet available. Camera may be booting, or may have connection issues.

Om meddelandet ”**xxx not yet available....**” (xxx inte tillgänglig ännu) visas under mer än två minuter kan din MFD inte ansluta till din kamera. Se till att nätverks- och strömanslutningarna till din kamera och MFD är korrekta och hela, starta sedan om ditt system. Se utrustningens installationsdokumentation för att få mer felsökningsinformation om kameramatningen ändå inte visas.

### No camera detected (Ingen kamera hittades)

Meddelandet ”**No camera detected**” (Ingen kamera hittades) visas om:

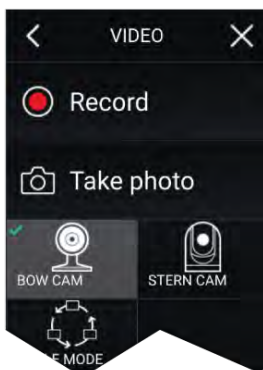
- en videoappsidan öppnas för första gången och det inte finns någon kompatibel kamera ansluten.
- en videoappsidan öppnas för första gången innan kameran hunnit starta upp.



No camera detected

Om kamerameddelandet ”**No camera detected**” (Ingen kamera hittades) visas under mer än två minuter kan din MFD inte ansluta till din kamera. Se till att nätverks- och strömanslutningarna till din kamera och MFD är korrekta och hela, starta sedan om ditt system. Se utrustningens installationsdokumentation för att få mer felsökningsinformation om kameramatningen ändå inte visas.

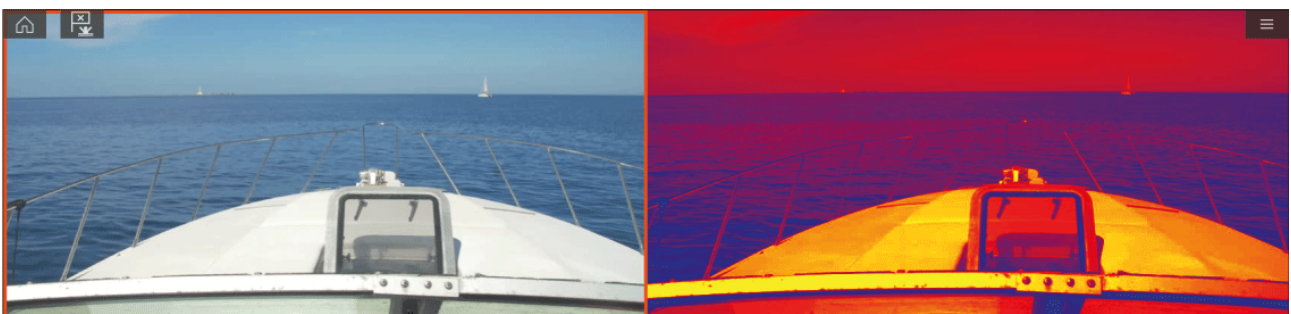
### Välja en videoström



Du kan ändra den videoström som visas i videoappen. Gå till videoappens huvudmeny och välj ikonen för den kamera som du vill visa.

### Dubbel strömning

Kameror i M-serien med dubbel utrustning (synligt kameraobjektiv och värmekameraobjektiv) kan strömma ett synligt flöde och ett värmeflöde samtidigt.



**Anm:**

Dubbel strömning kräver följande:

- En kamera i M-serien med dubbel utrustning: M300, M400 och M500.
- Lighthouse programvaruversion 3.11 eller senare.

**Enskild MFD**

Aktivera dubbel videoströmning på en enskild MFD.

1. På **startskärmen** kan du skapa en anpassad kombinationsapp bestående av minst två **videoappar**. För mer information om hur du skapar och anpassar LightHouse-appar, se: [p.100 – Skapa/anpassa en appside](#)
2. Öppna kombinationsappen och välj någon av videoappinstanserna.
3. Välj kameran med dubbel utrustning och välj strömmen som du vill visa (synligt eller värme):

***Kombinationsapp > Meny > Settings (Inställningar) > Image Tab (Bildflik) > Active feed (Aktivt flöde) > Visible / Thermal (Synligt/värme)***

4. Upprepa steg 2 och 3 för den andra appinstansen och det andra videoflödet.

**Dubbla multifunktionsdisplayer**

Aktivera dubbel videoströmning på minst två multifunktionsdisplayer anslutna till samma nätverk.

**Anm:**

Se till att båda dina multifunktionsdisplayer är korrekt anslutna till samma nätverk som kameran med dubbel utrustning.

1. Öppna **videoappen** på en av multifunktionsdisplayerna.
2. Välj kameran med dubbel utrustning och välj strömmen som du vill visa (synligt eller värme):

***Videoappen > Meny > Settings (Inställningar) > Image Tab (Bildflik) > Active feed (Aktivt flöde) > Visible / Thermal (Synligt/värme)***

3. Upprepa steg 1 och 2 för den andra multifunktionsdisplayen och videoströmmen.

## Kapitel 16: ClearCruise (objektdetektering och AR)

### Innehåll

- 16.1 ClearCruise™-funktioner på sidan 214
- 16.2 Kamerainställning på sidan 215
- 16.3 AR200-konfiguration för förstärkt verklighet på sidan 219
- 16.4 Översikt över förstärkt verklighet (AR) på sidan 220

## 16.1 ClearCruise™ -funktioner

ClearCruise™-funktionerna är utformade för att ge ökad situationsmedvetenhet och underlätta navigeringen.

ClearCruise™-tekniken har två olika funktioner:

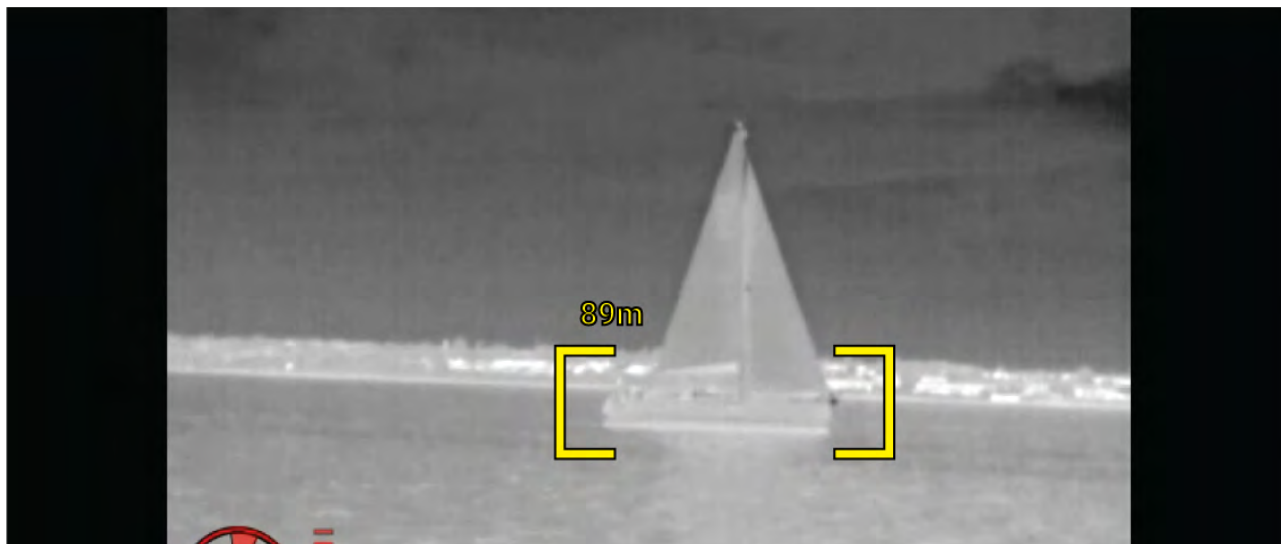
- Objektdetektering
- Förstärkt verklighet (AR)

### Objektdetektering

**Objektdetektering** är en funktion som är tillgänglig för värmekameror i M100- och M200-serien. Intelligent värmeanalys teknik ger dig hörbara och visuella varningar när objekt som inte är vatten identifieras på bilden. Båtar, hinder och navigationsmärken kan identifieras automatiskt av kameran utan att sjökorts- eller radardata behövs.

### Komponenter som krävs för objektdetektering

- MFD: Axiom/Axiom Pro/ Axiom XL eller eS-serien/gS-serien med LightHouse 3.
- Värmekamera (M100- eller M200-serien)
- LightHouse™-programvara (v. 3.0 eller senare)



### Förstärkt verklighet

**AR**-funktionen placerar lager med digital information direkt ovanpå videoappens videoflöde. Data från sjökortsappen används för att generera information text och bilder (flaggor) i videoappen. När ClearCruise™ AR är korrekt kalibrerad visas automatiskt uppdaterade flaggor i videoappen, så att de överlappar verkliga föremål.

### Komponenter som krävs för förstärkt verklighet (IP-kameror)

- MFD (Axiom, Axiom Pro eller Axiom XL)
- AR200 AR-sensor
- IP-kamera (CAM210IP eller CAM220IP)
- LightHouse™-programvara (v. 3.7 eller senare)

### Komponenter som krävs för förstärkt verklighet (kameror i M-serien)

- MFD (Axiom, Axiom Pro eller Axiom XL)
- AR200 AR-sensor
- Kamera i M-serien (serien M100, M200 och M300)
- Kameror i serierna M100/M200 kräver LightHouse™ programvaruversion 3.9 eller senare.
- Kameror i M300-serien kräver LightHouse™ programvaruversion 3.10.71 eller senare.

#### Viktig:

Kameror som använder ClearCruise™ förstärkt verklighet kan drabbas av ostadig bild i grov sjö.





**Anm:** ClearCruise funktion beror på gällande miljöförhållanden och den är inte avsedd att ersätta visuella kontroller.

## 16.2 Kamerainställning

Innan man använder AR-funktionerna är det viktigt att man installerar och konfigurerar sin kompatibla kamera på rätt sätt.

Se kamerans installationshandbok för att avgöra korrekt fysisk installation och anslutningar för användning av kameran som en del av ett AR-system.

Ett antal ytterligare kamerarelaterade inställningar och kalibreringar måste utföras i videoappen innan AR-funktioner kan användas:

- Kamerahöjd ovanför vattenlinjen.
- Kamerariktning.
- Kamerans horisontella synfält (krävs inte för kameror som väljer synfält automatiskt).
- Horisontkalibrering.

**Anm:**

- Kamerans höjd ovanför vattenlinjen och kamerans riktning måste mätas fysiskt för korrekt kamerainstallation.
- Kamerans horisontella synfält finns bland specifikationerna i kamerans installationshandbok.





### Kalibrering av fast kamera

Fast monterade kameror måste kalibreras för att förstärkt verklighet ska fungera.

1. Första gången du konfigurerar kameran ska du göra något av följande:
  - i. Tryck på meddelandet **Enter Details** (Ange uppgifter) i videoappen.
  - ii. Välj fliken **ClearCruise** i videoappens inställningar, **videoappen > Settings (Inställningar) > ClearCruise**. Uppmaningen **Enter Details** (Ange uppgifter) visas via sidan **Camera Installation** (Kamerainstallation).
2. Gå direkt till sidan **Camera Installation** (Kamerainstallation) i videoappen (**Settings (Inställningar) > Camera Setup (Kamerakonfiguration) > Camera Installation (Kamerainstallation)**).



3. På sidan **Camera Installation** (Kamerainstallation) visas en serie alternativ för kamerainstallation som alla måste utföras korrekt.

 Camera height above waterline:	2.0m
 Camera direction:	0°
 Horizon Position:	Adjust
 Field of view (horizontal):	53°

**Anm:**

Felaktig fysisk kamerainstallation och felaktiga inställningar på sidan för kamerakonfiguration kan leda till felaktig AR-överläggning.

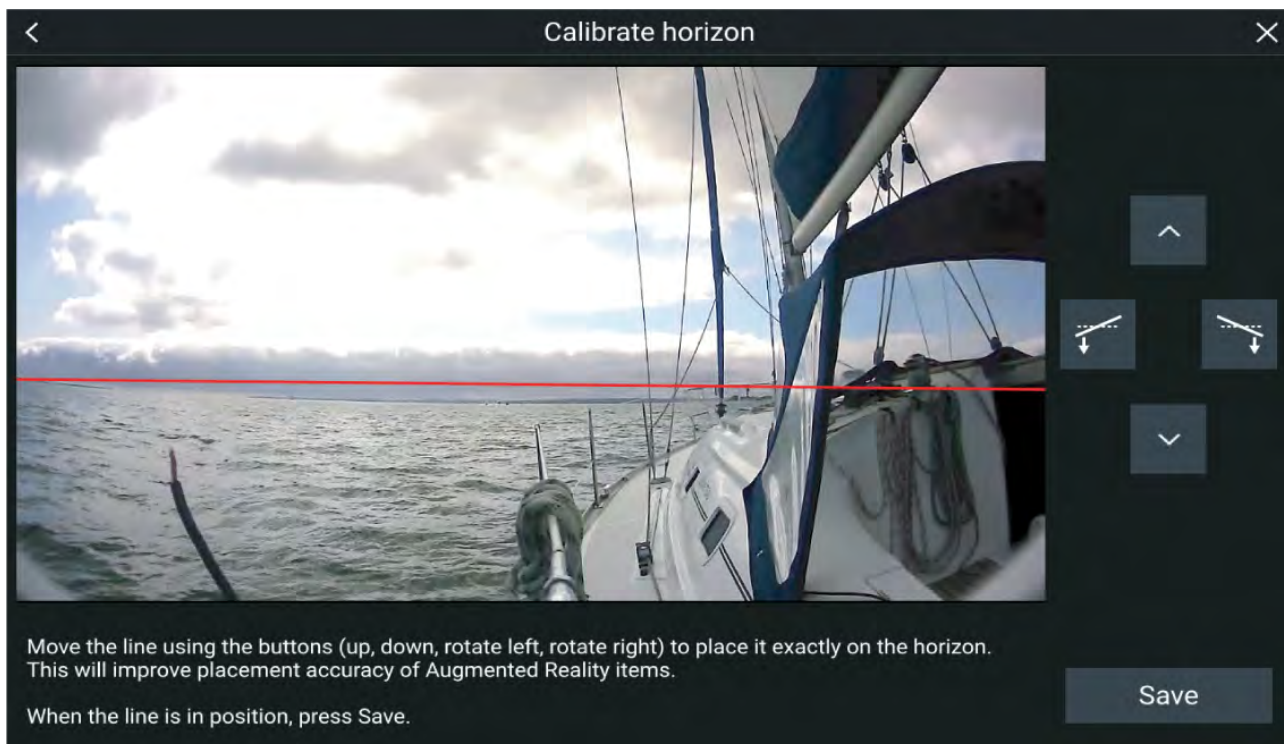
- För att justera värdena för **Camera height above waterline** (Kamerans höjd ovanför vattenlinjen), **Camera direction** (Kamerariktning) och **Field of view** (Synfält) väljer du värderutorna för varje alternativ och justerar med hjälp av pilarna.

Menypost	Alternativ
<b>Kamerans höjd ovanför vattenlinjen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 till 50 m</li> <li>0 till 165 fot</li> </ul>
<b>Kamerariktning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0° (framåt) (standard)</li> <li>0° till 180°p (babord)</li> <li>0° till 180°s (babord)</li> </ul>
<b>Synfält</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30° till 120°</li> <li>[CAM210IP – 53°]</li> <li>[CAM220IP – 93°]</li> </ul>

- För att kalibrera horisonten använder du pilknapparna **upp**, **ned**, **rotera vänster** och **rotera höger** till den röda linjen är placerad på horisonten. När linjen är på plats trycker du på **Save** (Spara).

**Viktig:**

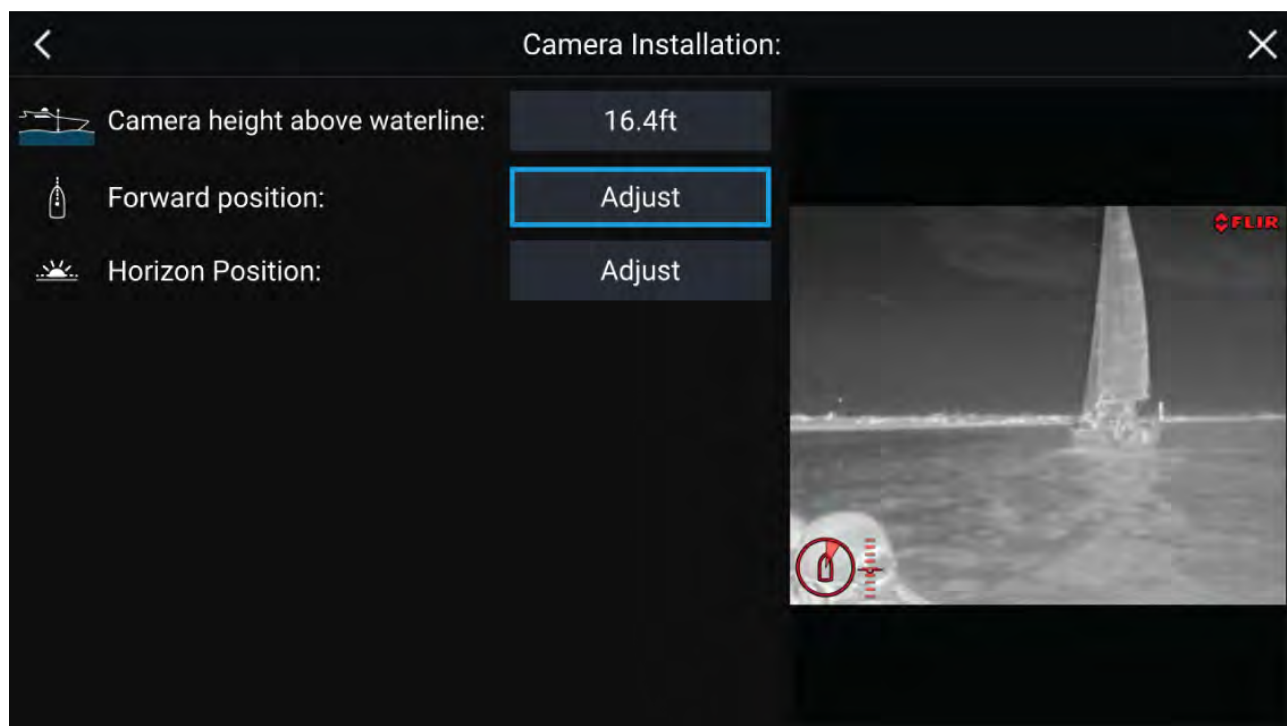
För att AR-överläggningen ska fungera korrekt måste horisonten vara korrekt kalibrerad. Vi rekommenderar att man utför kalibreringen när sjön är lugn och man ser horisonten tydligt.



## Kalibrering av panorerings- och tiltbara kameror

Panorerings- och tiltbara kameror måste kalibreras för att förstärkt verklighet ska fungera.

1. Första gången du konfigurerar kameran ska du göra något av följande:
  - i. Tryck på meddelandet **Enter Details** (Ange uppgifter) i videoappen.
  - ii. Välj fliken **ClearCruise** i videoappens inställningar, **videoappen > Settings (Inställningar) > ClearCruise**. Uppmaningen **Enter Details** (Ange uppgifter) visas via sidan **Camera Installation** (Kamerainstallation).
2. Gå direkt till sidan **Camera Installation** (Kamerainstallation) i videoappen (**Settings (Inställningar) > Camera Setup (Kamerakonfiguration) > Camera Installation (Kamerainstallation)**).
3. På sidan **Camera Installation** (Kamerainstallation) visas en serie alternativ för kamerainstallation som alla måste utföras korrekt.



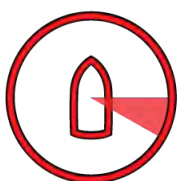
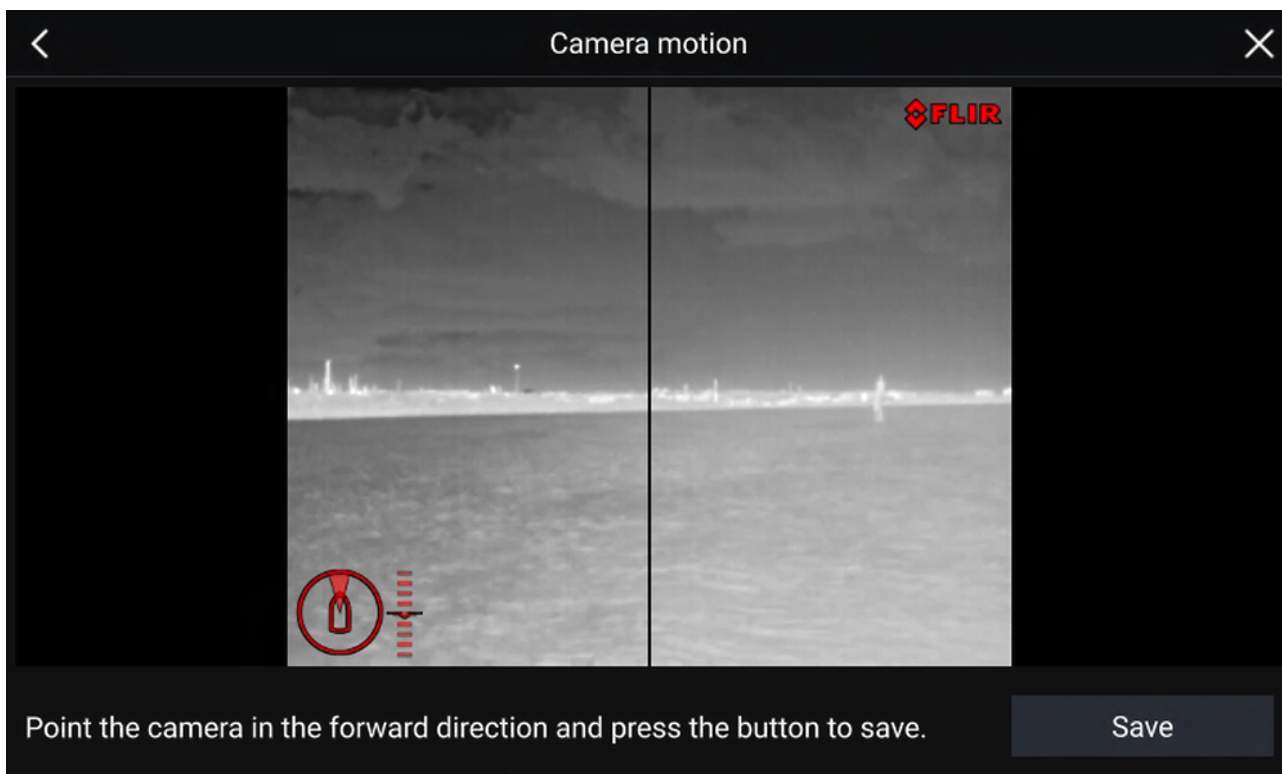
**Anm:**

Felaktig fysisk kamerainstallation och felaktiga inställningar på sidan för kamerakonfiguration kan leda till felaktig AR-överläggning.

- För att justera värdena för **Camera height above waterline** (Kamerans höjd ovanför vattenlinjen) väljer du värderutan och justerar med hjälp av pilarna.

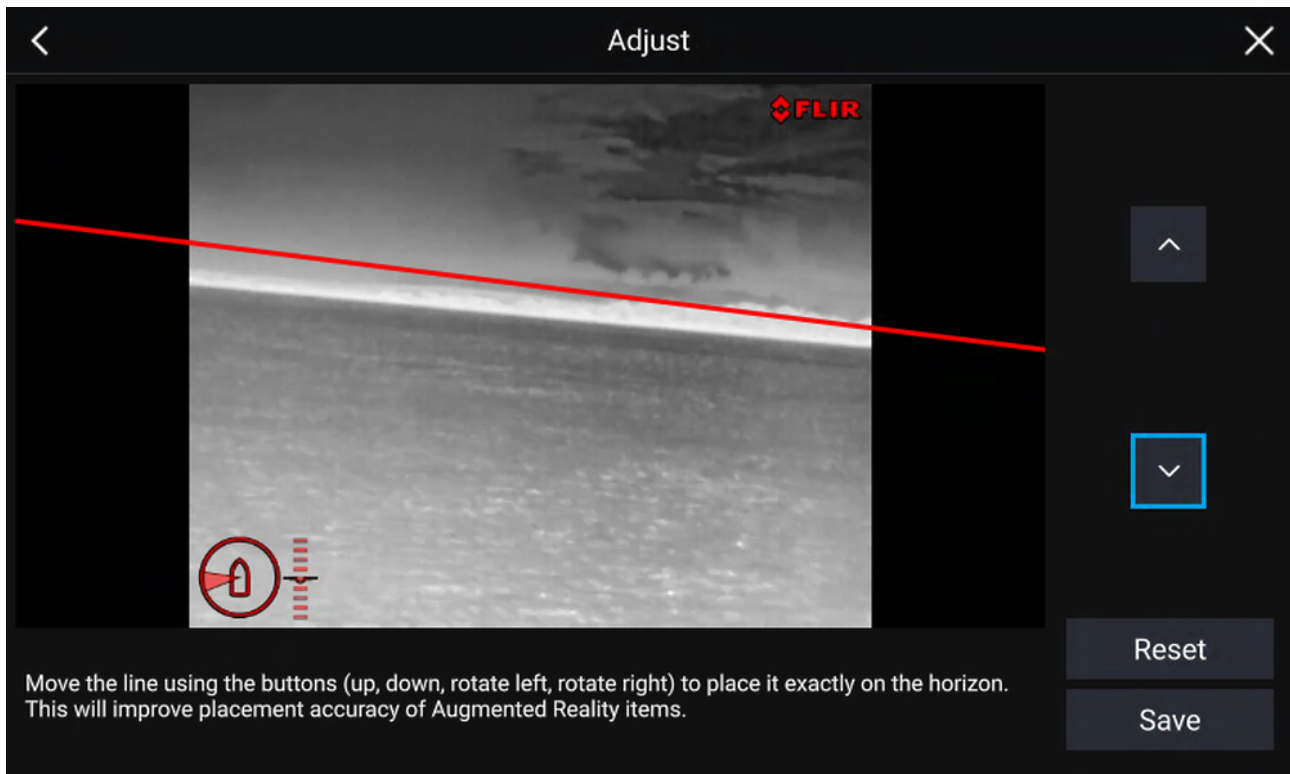
Menypost	Alternativ
Kamerans höjd ovanför vattenlinjen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 till 50 m</li> <li>• 0 till 165 fot</li> </ul>

- För att kalibrera kamerans **framåtvända position** ska du justera kamerariktningen så att den vertikala svarta linjen placeras rakt framåtvänd, parallellt med båtens framåtvända position.

**Viktig:**

- Kalibrering av kamerans framåtvända position är avgörande för att AR-överläggningen ska vara korrekt när kameran panoreras och tillas. Vi rekommenderar att man utför kalibreringen när sjön är lugn man ser båtens front tydligt.
- Vissa kameror visar en indikator för kamerariktning som kan hjälpa dig se när kameran är vänd rakt framåt.

- För att kalibrera kamerans **horisontposition** använder du piltangenterna för att rikta in den horisontella röda linjen så att den är i nivå med horisonten.
- Panorera och tilla kameran 360° under kalibrering för att säkerställa att den horisontella linjen har positionerats korrekt.



**Viktig:**

För att AR-överläggningen ska fungera korrekt måste horisonten vara korrekt kalibrerad. Vi rekommenderar att man utför kalibreringen när sjön är lugn och man ser horisonten tydligt.

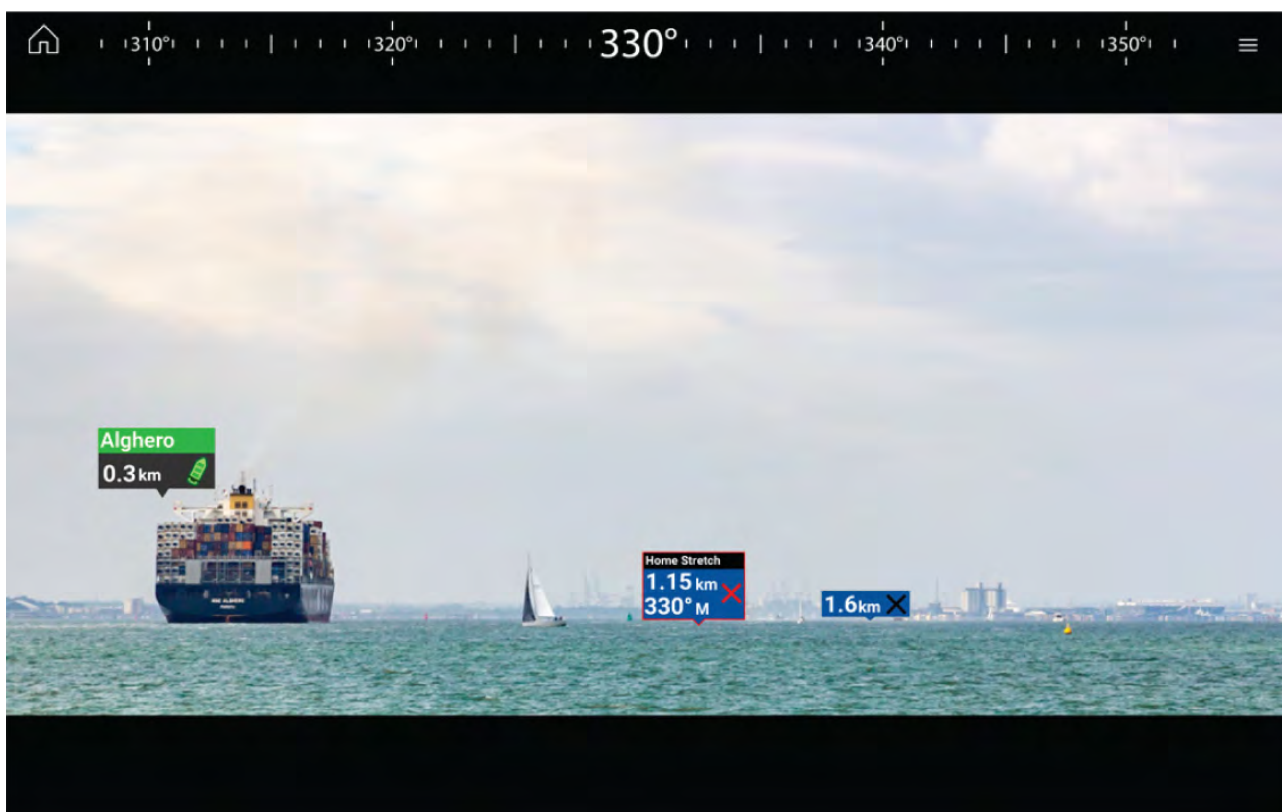
## 16.3 AR200-konfiguration för förstärkt verklighet

Innan man använder AR-funktionerna är det viktigt att man installerar och konfigurerar AR-sensorn AR200.

Se installationshandboken för AR200 (87372) för att avgöra korrekt fysisk installation och anslutningar för användning av AR200 som en del av ett AR-system.

## 16.4 Översikt över förstärkt verklighet (AR)

ClearCruise™ AR använder data från sjökortsappen och visar data i realtid som en överlagring i videoappen.



**AR**-funktionen placerar lager med digital information direkt ovanpå videoappens videoflöde. Data från sjökortsappen används för att generera information text och bilder (flaggor) i videoappen. När ClearCruise™ AR är korrekt kalibrerad visas automatiskt uppdaterade flaggor i videoappen, så att de överlappar verkliga föremål.

AR-funktionen kräver en MFD av modell Axiom, Axiom Pro eller Axiom XL, en AR200-sensor och en kompatibel kamera.

För mer information, se: [p.214 – ClearCruise™-funktioner](#)

### Anm:

- AR-funktionen kräver korrekt kamerakalibrering för korrekt bildöverlagring.
- AR-funktionen fungerar endast som ett hjälpmedel vid navigering och för ökad situationsmedvetenhet. Håll alltid utkik vid rodet.

**Viktig:** Bakåtriktade kameror med en vänd eller speglad bild kan inte visa AR-innehåll med lika hög precision som en framåtriktad kamera.

## Kapitel 17: Ljudapp

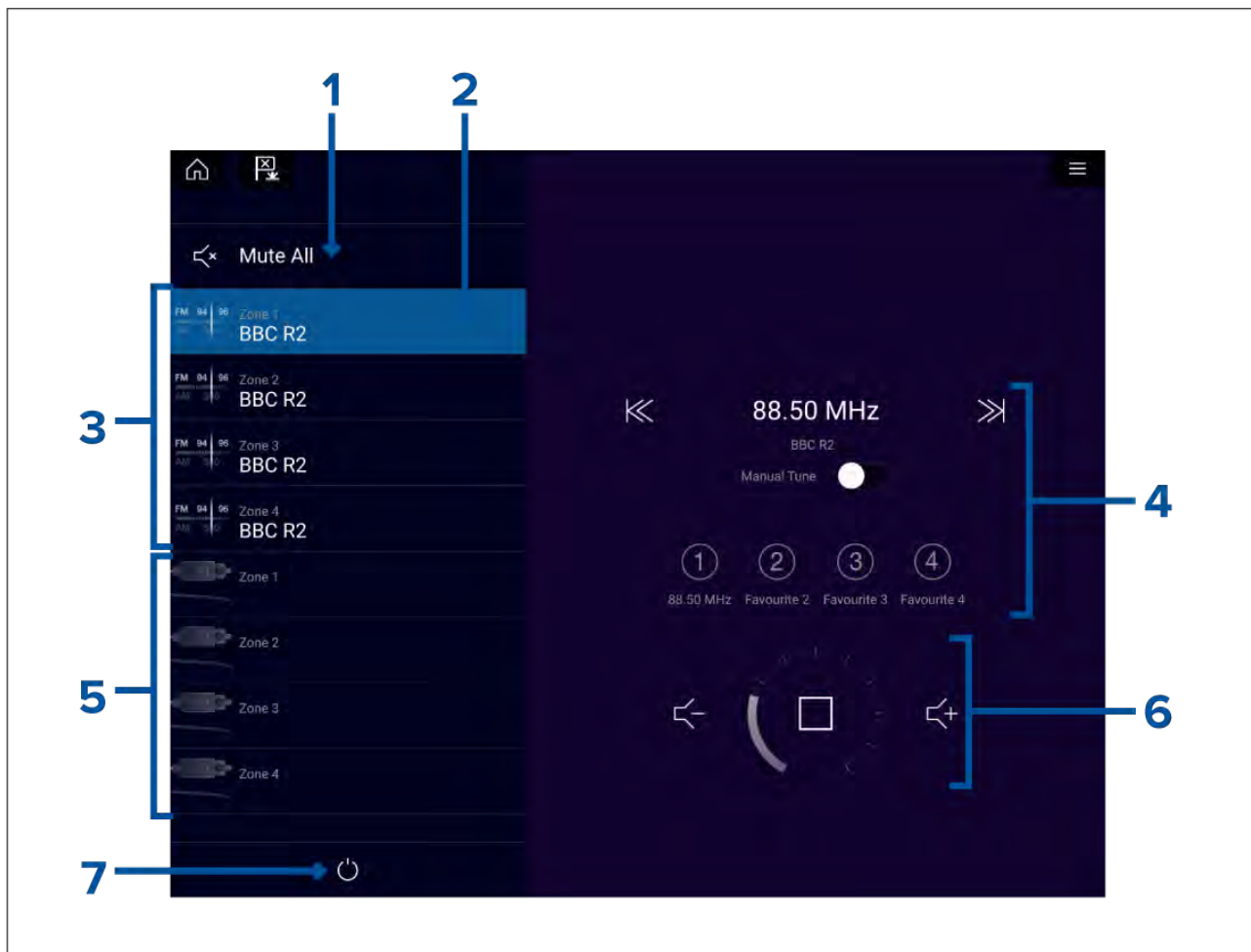
### Innehåll

- 17.1 Översikt över ljudappen på sidan 222

## 17.1 Översikt över ljudappen

Ljudappen kan användas för att styra ett kompatibelt underhållningssystem som är anslutet till samma nätverk som din multifunktionsdisplay.

Ljudappen kan visas i helskränsläge samt som stående halvskärm.

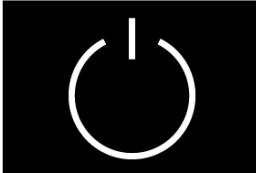

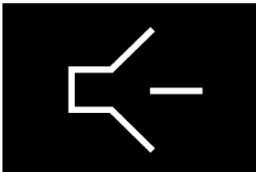



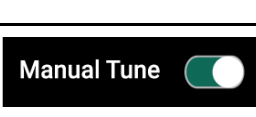






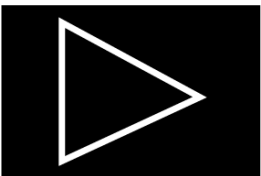

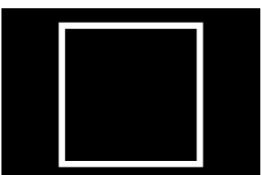
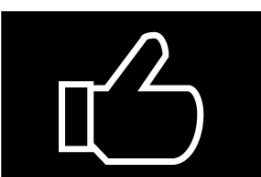

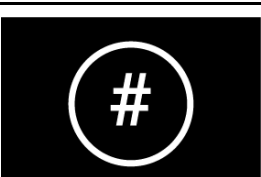
1. **Mute All (Stäng av alla)** – Stänger av ljudet i alla zoner på det valda systemet.
2. Zon som är vald för närvarande.
3. Tillgängliga zoner system 1.
4. Ljudkälla och kontroller för vald zon.
5. Tillgängliga zoner system 2.
6. Zonvolym och spelarreglage för vald zon.
7. **Power (På/av)** – Slår på eller av anslutna underhållningssystem.







## Ljudappens reglage

### Ljudspelarreglage

Ikon	Beskrivning	Funktion
	Stäng av	Stänger av underhållningssystemet
	Tysta alla	Tystar alla ljudzoner.
	Sänk volym	Sänker volymen för den aktuella zonen.
	Höj volym	Höjer volymen för den aktuella zonen.
	Forwards (Framåt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoppar till nästa spår (USB och Bluetooth)</li> <li>• Sök framåt (radio)</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;"><b>Anm:</b> För SiriusXM är ingen kanalstyrning tillgänglig från en ljudhuvudenhet.</div>
	Backwards (Bakåt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoppa tillbaka till början av aktuellt spår (USB och Bluetooth)</li> <li>• Sök bakåt (radio)</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;"><b>Anm:</b> För SiriusXM är ingen kanalstyrning tillgänglig från en ljudhuvudenhet.</div>
	Manuell kanalinställning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On (På) (växlar framåt- och bakåt-ikonerna mot ikonerna för manuell kanalinställning)</li> <li>• Off (Av)</li> </ul>
	Sök uppåt	Manuell sökning uppåt efter radiostationer. <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;"><b>Anm:</b> För SiriusXM är ingen kanalstyrning tillgänglig från en ljudhuvudenhet.</div>
	Sök nedåt	Manuell sökning nedåt efter radiostationer. <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;"><b>Anm:</b> För SiriusXM är ingen kanalstyrning tillgänglig från en ljudhuvudenhet.</div>

Ikon	Beskrivning	Funktion
	Upprepa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Off (Av)</li> <li>• Upprepa spår</li> <li>• Upprepa alla</li> </ul>
	Blanda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On (På)</li> <li>• Off (Av)</li> </ul>
	Spela	Välj för att inleda uppspelningen.
	Paus	Välj för att pausa uppspelningen.
	Stopp	Välj för att stoppa (tysta) radioenheter.
	Gilla	Gilla ett spår (endast Pandora).
	Ogilla	Ogilla ett spår (endast Pandora).
	Radiogenvägar	<p>Spara dina favoritstationer på radio med fyra genvägsknappar. Håll intryckt för att spara, tryck en gång för att byta sparad station.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Anm:</b> För SiriusXM är ingen kanalstyrning tillgänglig från en ljudhuvudenhet.</p> </div>

## Standardappreglage

Ikön	Beskrivning	Funktion
	Menyikon	Öppnar appens meny.
	Hemikon	Tar dig till startskärmen.
	Waypoint/MOB	Placera waypoint/aktivera MOB-larm (man överbord)
	Pilotikon	Öppnar och stänger sidofältet Pilot

## Öppna ljudappen

Ljudappen öppnas genom att du väljer en appsida på startskärmen som innehåller ljudappen.

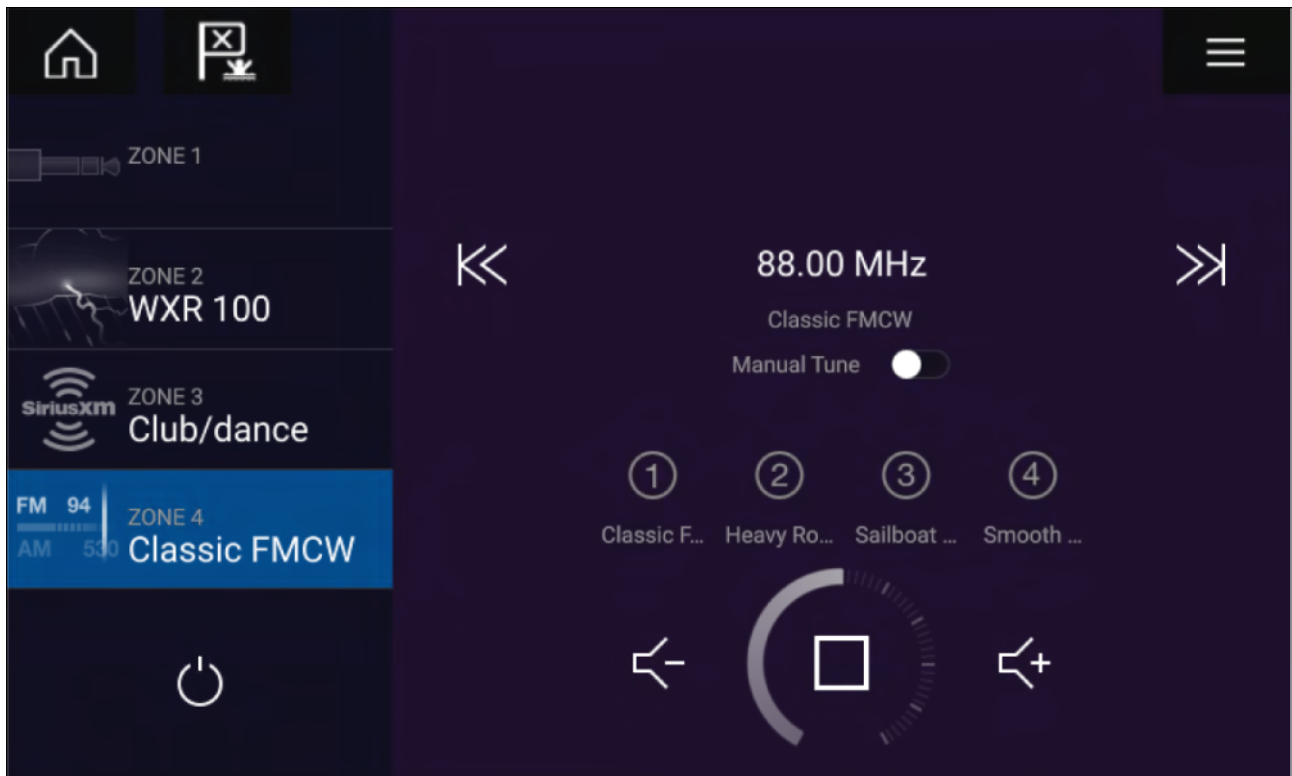
### Förutsättningar:

1. Se till att ditt underhållningssystem är kompatibelt genom att läsa den senaste informationen på Raymarines webbplats. Kontakta en auktoriserad Raymarine-återförsäljare om du är osäker.
2. Se till att du har installerat ditt underhållningssystem i enlighet med den dokumentation som medföljde systemet.

Ljudappen öppnas i ett av tre tillstånd:

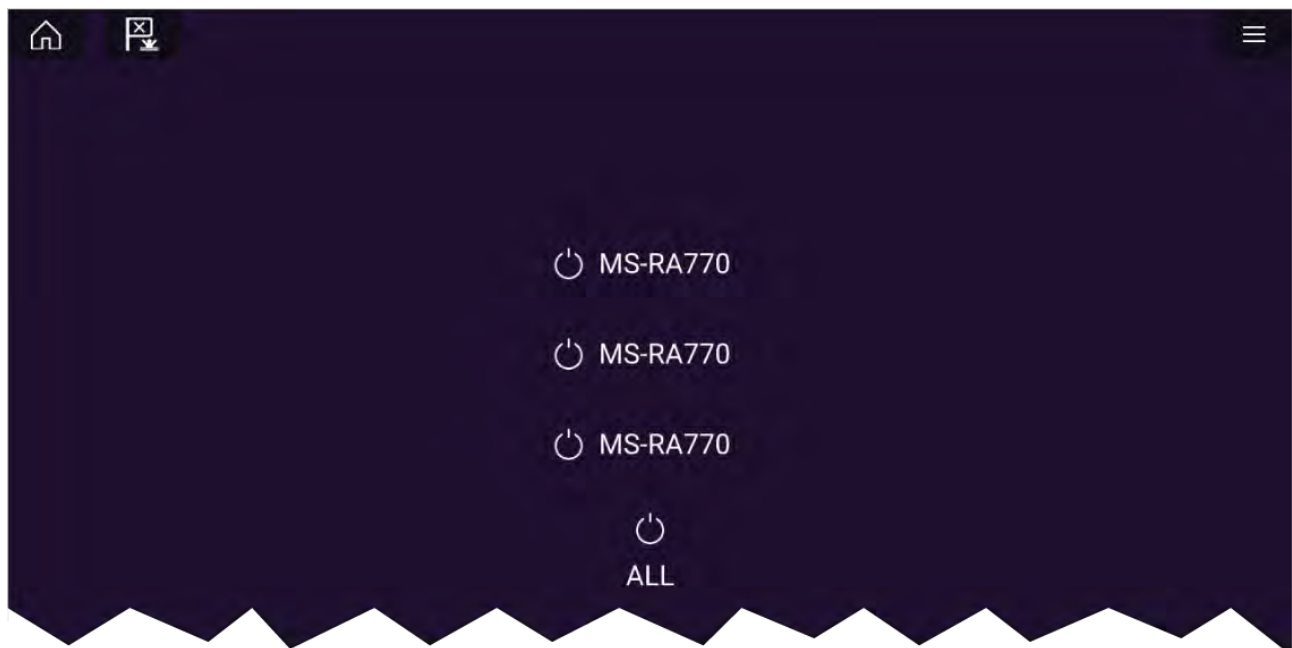
### Ljudapp som visas

Om ditt underhållningssystem startas upp och är i funktion kommer spelarreglagen att visas och kan användas för att styra ditt system.



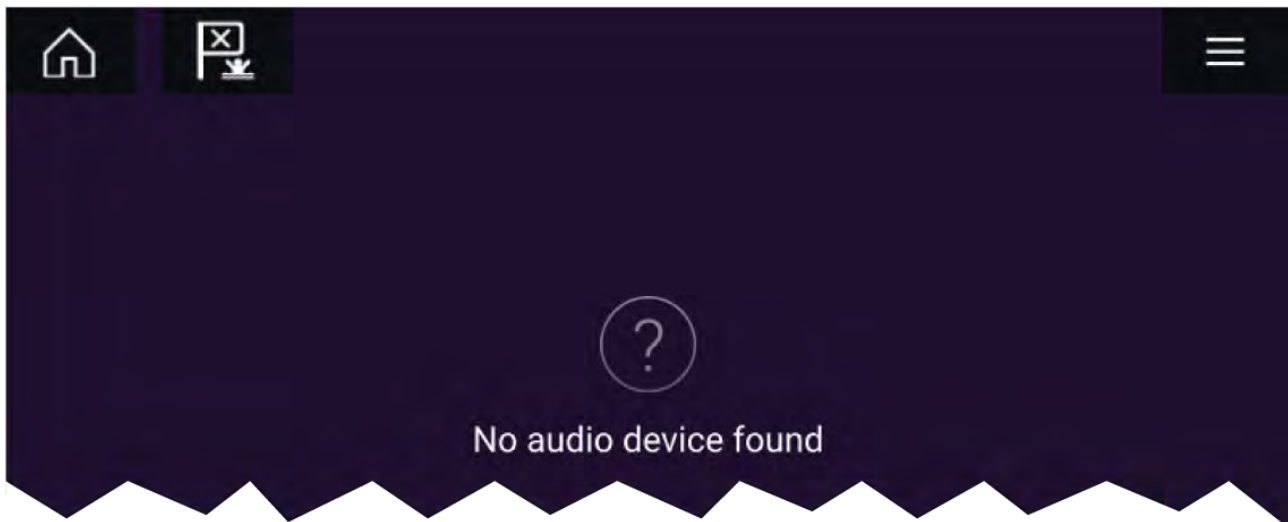
### Underhållningssystem avstängt

Om alla underhållningssystem är avstängda visas en strömikon för varje anslutet system. En ikon visas också för att starta alla system. Om du väljer **strömikonen** kommer ditt underhållningssystem att startas. Om du väljer ikonen Alla startas alla anslutna system.



### No audio devices found (Ingen ljudenhet hittades)

Om ljudappen öppnas ganska snart efter att din multifunktionsdisplay startats kan meddelandet **"No audio device found"** (Ingen ljudenhet hittades) visas under tiden som nätverket upprättas. Om meddelandet visas i mer än tio sekunder kan din multifunktionsdisplay inte ansluta till ditt underhållningssystem. Se till att nätverks- och strömanslutningarna till ditt underhållningssystem och multifunktionsdisplayen är korrekta och hela och starta sedan om ditt system. Se utrustningens installationsdokumentation för att få mer felsökningsinformation om underhållningssystemet fortfarande inte visas.



## Välja en ljudzon

Om mer än en zon är konfigurerad kommer ljudzoner att visas på skärmens vänstra sida. Alla zoner för alla anslutna system visas, grupperade efter underhållningssystem.

1. Välj önskad zon.

Detaljerad information om ljudkällan som spelar i den zonen visas tillsammans med ljudreglagen.

### Tip

Se instruktionerna som medföljde ditt underhållningssystem för detaljerad information om hur du döper zoner. Detta gör det enklare att identifiera enheter och zoner när flera system som alla har flera zoner är anslutna.

## Välja en ljudkälla

Innan du kan välja en ljudkälla från din MFD måste källan redan finnas tillgänglig för ditt underhållningssystemets huvudstyrenhet ("huvudenhet").

1. Välj en ikon för ljudkälla (läge) från **appmenyn**.

Den valda zonen växlar till vald ljudkälla Beroende på ditt underhållningssystem kommer alla zoner att ändras och spela samma ljudkälla eller så kan du spela olika ljudkällor i varje zon. Se instruktionerna som medföljer ditt system för mer information.



## Kapitel 18: PDF-visarappen

### Innehåll

- 18.1 Översikt av PDF-visarappen på sidan 230
- 18.2 Öppna PDF-filer på sidan 230
- 18.3 Reglage för PDF-visaren på sidan 231
- 18.4 Söka i en PDF på sidan 232



## 18.1 Översikt av PDF-visarappen

PDF-visarappen kan användas för att bläddra bland och öppna PDF-filer som finns på dina externa lagringsenheter.

PDF-visaren kan bland annat användas för att visa Raymarine-produkters handböcker som du hämtat från Raymarines webbplats ([www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals)). PDF-filer måste först kopieras till ett MicroSD-kort med hjälp av en extern enhet (till exempel en dator eller en surfplatta). Du kan sedan sätta in MicroSD-kortet i multifunktionsdisplayens kortfack och öppna PDF-filerna via PDF-visarappen.

### Anm:

- PDF-visarappen kräver Lighthouse programvaruversion 3.10 eller senare.
- Skyddade PDF-dokument (krypterade med certifikat eller lösenord) stöds inte.

## 18.2 Öppna PDF-filer

När PDF-visarappen har öppnats kan du bläddra efter PDF-filer som är tillgängliga på dina externa lagringsenheter.

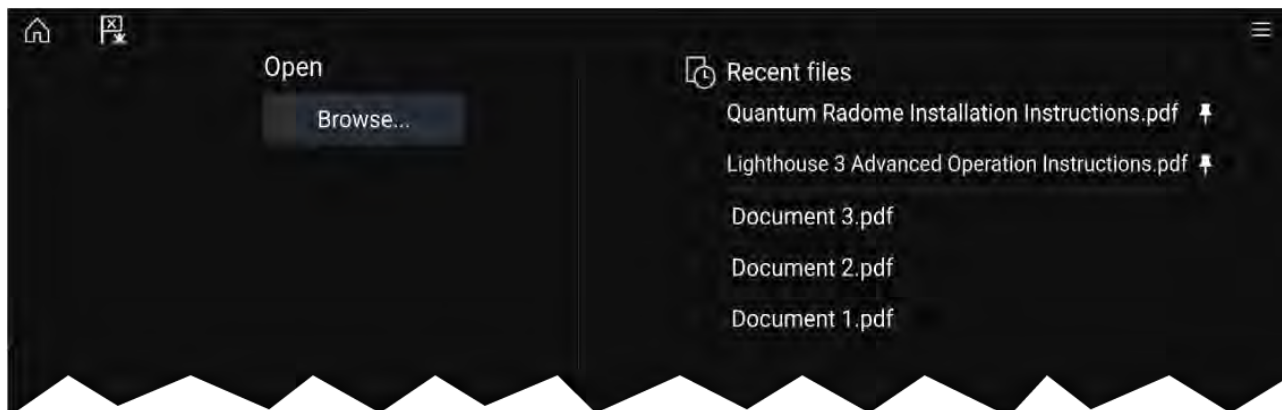
Välj **Browse** (Bläddra) för att öppna en PDF-fil.

För snabbare åtkomst visas nyligen öppnade filer till höger på appens startsida. Dessa filer kan öppnas, nålas fast längst upp i listan eller tas bort från listan.

För att komma åt dessa alternativ håller du ett filnamn intryckt för att visa snabbmenyn.

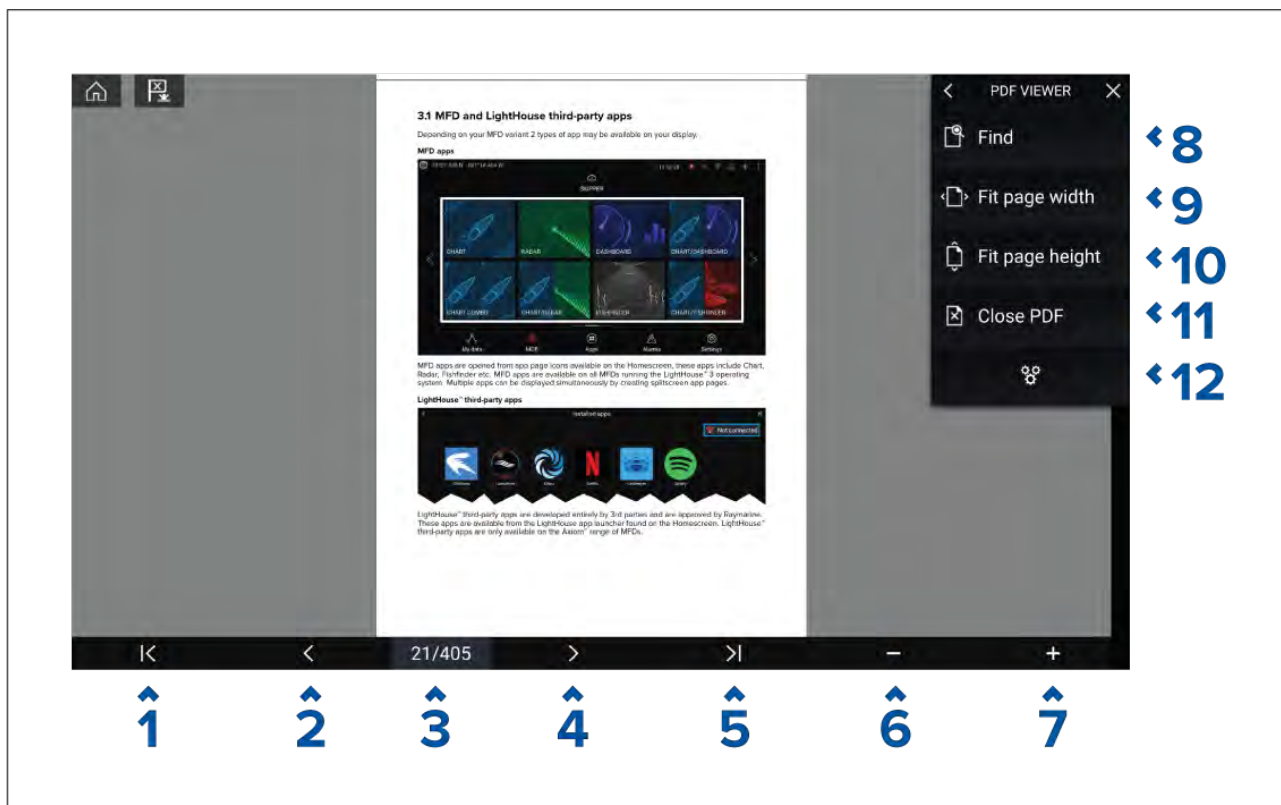
### Anm:

- Nyligen visade filer kan inte öppnas om filerna har raderats eller om den externa lagringsenheten tas bort.
- Som mest 15 av de senaste öppnade filerna kan visas i den fastnålade och ej fastnålade listan med nyligen öppnade filer.



## 18.3 Reglage för PDF-visaren

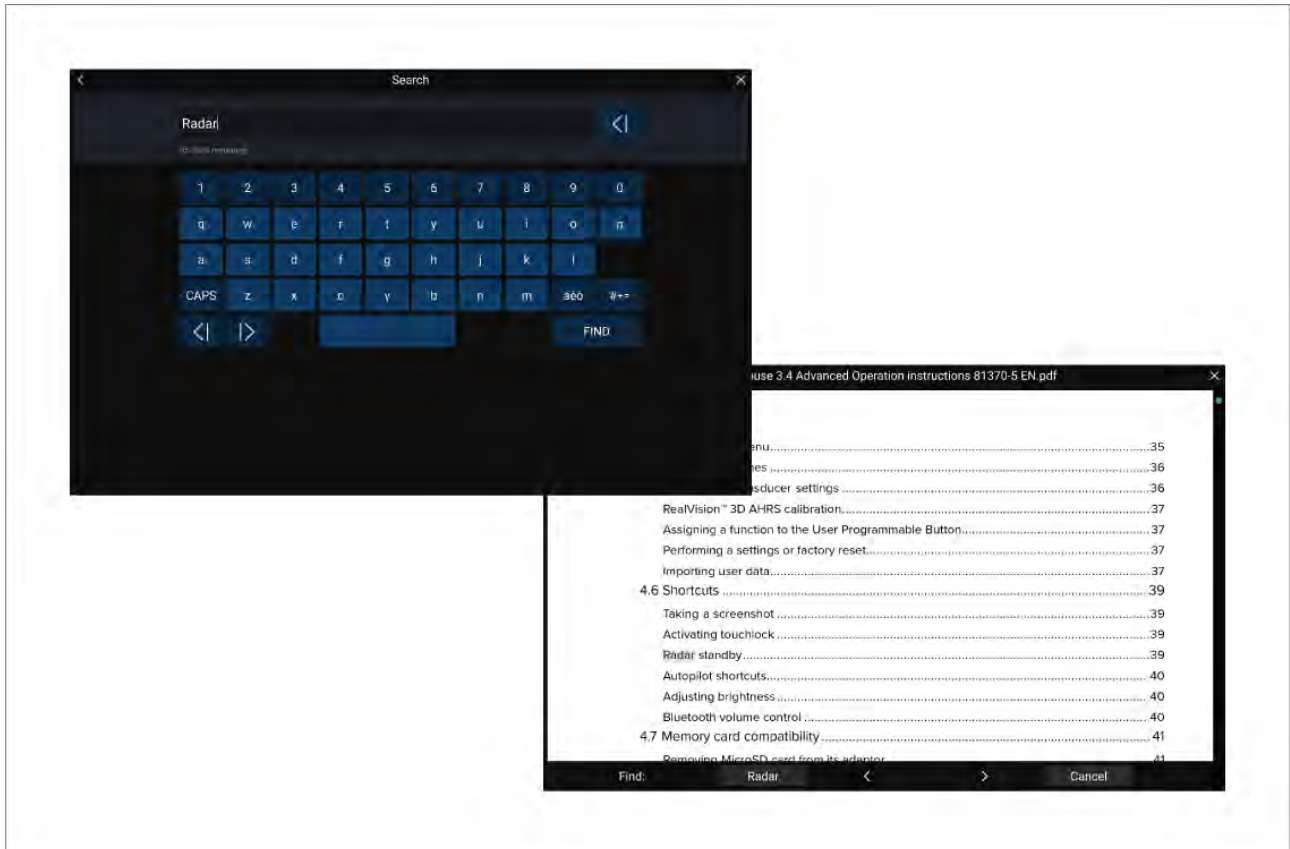
När en PDF-fil visas i PDF-visarappen är följande alternativ tillgängliga.



1. **First page (Första sidan)** – Välj för att visa den första sidan av PDF-dokumentet.
2. **Page back (Sida bakåt)** – Välj för att visa den föregående sidan.
3. **Pages (Sidor)** – Indikerar aktuell sida och totalt antal sidor. Du kan även trycka på det här alternativet och ange ett specifikt sidnummer.
4. **Page forward (Sida framåt)** – Välj för att visa nästa sida.
5. **Last page (Sista sidan)** – Välj för att visa den sista sidan av PDF-dokumentet.
6. **Zoom out (Zooma ut)** – Välj för att zooma ut i steg om 10 %.
7. **Zoom in (Zooma in)** – Välj för att zooma in i steg om 10 %.
8. **Find (Hitta)** – Välj för att visa tangentbordet på skärmen och skriv ett ord eller en fras att söka efter.
9. **Fit page width (Anpassa sidbredd)** – Zooma in aktuell dokumentvisning så att den passar PDF-sidans bredd.
10. **Fit page height (Anpassa sidhöjd)** – Zooma in aktuell dokumentvisning så att den passar PDF-sidans höjd.
11. **Close PDF (Stäng PDF)** – Stänger PDF:en och visar PDF-visarappens startsida.
12. **Settings (Inställningar)** – Visar inställningsmenyn där du kan lägga till dataöverläggningar i PDF-visarappen.

## 18.4 Söka i en PDF

Du kan söka i ett PDF-dokument efter ett ord eller en fras med hjälp sökfunktionen.



När PDF:en visas i visaren:

1. Välj **Sök**.
2. Ange ordet eller frasen du vill söka efter.
3. Välj **FIND** (SÖK).

Dokumentet bläddrar till den första förekomsten av sökordet och markerar ordet. Använd **höger pil** och **vänster pil** för att hoppa till föregående eller nästa förekomst av sökordet. Du kan även söka efter ett annat ord genom att välja **Find** (Sök) och sedan ange ett nytt sökord, eller så kan du avbryta sökningen genom att trycka på **Cancel** (Avbryt).

## Kapitel 19: Drönarappen

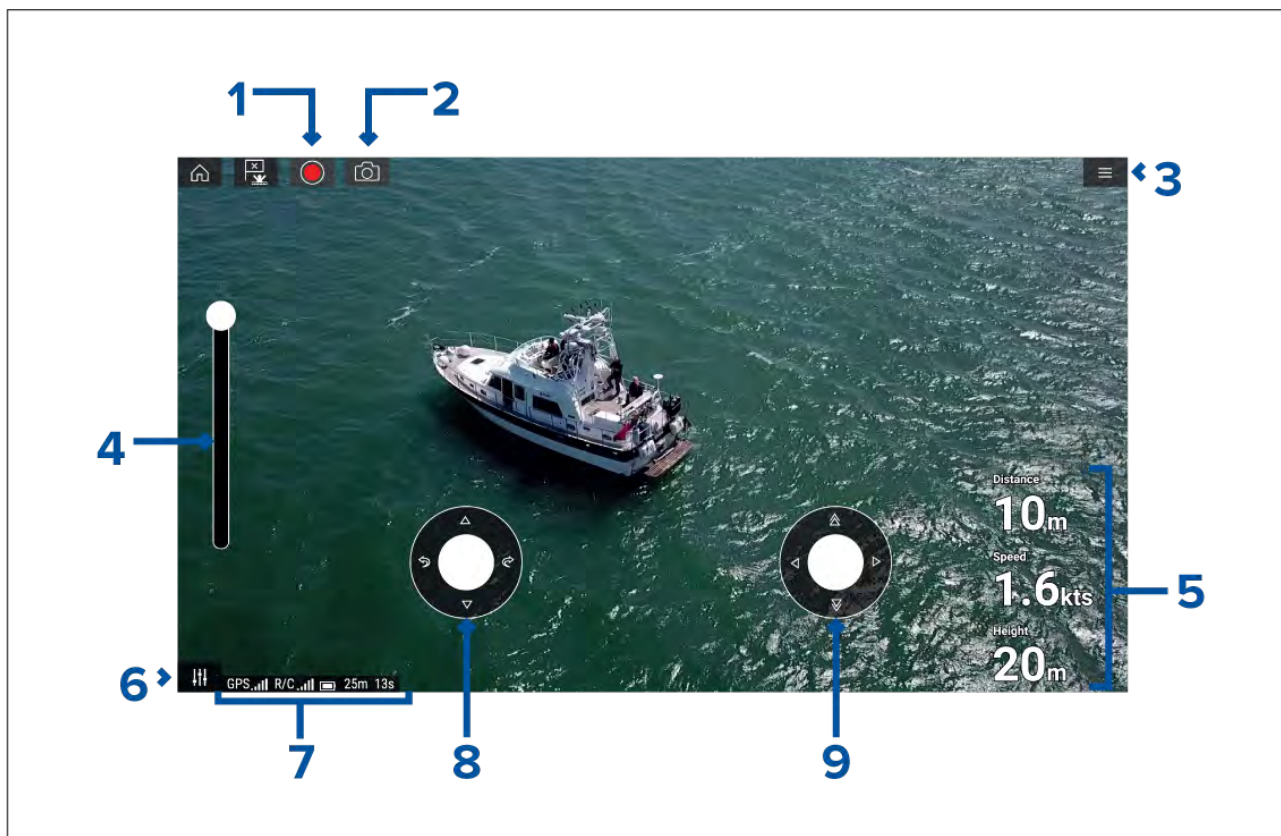
### Innehåll

- 19.1 Översikt över drönarappen på sidan 234
- 19.2 Komma igång på sidan 235
- 19.3 Öppna drönarappen på sidan 236
- 19.4 Starta drönaren på sidan 238
- 19.5 Styra drönaren när den är i luften. på sidan 238
- 19.6 Återvänd med drönaren på sidan 239

## 19.1 Översikt över drönarappen

Multifunktionsdisplayer av modell Axiom (Axiom™, Axiom™ Pro och Axiom™ XL) är utrustade med drönarappen, vilken gör det möjligt att styra en drönare av typen DJI Mavic Pro eller Mavic Pro Platinum med hjälp av din MFD. Med drönarappen får du tillgång till kontroller för fjärrstyrning, inställningar, videovisning och flygdata för din anslutna drönare.

Drönare och multifunktionsdisplayer har ett 1/1-förhållande, vilket innebär att du endast kan styra en drönare från den multifunktionsdisplay som den är fysiskt ansluten till. På ett MFD-nätverk kan varje MFD anslutas till en drönare, om så behövs.



1	<p><b>Spela in</b> Börja spela in med drönarens kamera och spara filmen på ett minneskort som sitter i drönarens minneskortplats. När du spelar in ersätts inspelningsikonen med en stoppikon och en tidsräknare visas.</p>
2	<p><b>Ta foto</b> Ta ett foto av det som visas i drönarens videoflöde. Bilden sparas på ett minneskort som sitter i drönarens minneskortplats.</p>
3	<p><b>Meny</b> Öppnar drönarappens meny.</p>
4	<p><b>Reglage för kameragimbalens riktning i höjddled</b> Justera riktningen i höjddled på drönarens kameragimbal, från att peka framåt (längst upp på skjutreglaget) till att peka rakt nedåt (längst ned på skjutreglaget).</p>
5	<p><b>Flygdata</b> Data för avstånd, hastighet och höjd visas på skärmen.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Anm:</b> Visade flygdata är specifika för drönarappen och kan inte redigeras.</p> </div>
6	<p><b>Reglage</b> Ger åtkomst till virtuella styrspakskontroller på skärmen.</p>

7	<p><b>Statusområde</b> Statusområdet visar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• signalstyrka för drönarens GNSS-positionsfix (GPS).</li> <li>• signalstyrka för drönarens fjärrkontroll.</li> <li>• batteriladdning.</li> <li>• återstående flygtid.</li> <li>• identifikation av zoner med flygförbud.</li> </ul>
8	<p><b>Virtuell styrspak</b> Gör det möjligt att <b>köra uppåt, köra nedåt, svänga vänster</b> och <b>svänga höger</b>.</p>
9	<p><b>Virtuell styrspak</b> Gör det möjligt att <b>köra framåt, köra bakåt, köra åt vänster</b> och <b>köra åt höger</b>.</p>

**Anm:**

- Drönerappen finns inte på multifunktionsdisplayer i eS-och gS-serien.
- På en multifunktionsdisplay av modell Axiom XL ansluter drönaren till samma anslutning som en fjärransluten kortläsare. Därför kommer elektronisk kartografi via ett sjökort INTE att vara tillgängligt samtidigt som drönaren är ansluten till en multifunktionsdisplay av modell Axiom XL. Endast den förprogrammerade baskartan är tillgängliga i sjökortsappen.

## Drönarens sportläge

När din drönare befinner sig i sportläget (S-Mode) är styrningen via din MFD begränsad.

I sportläget är följande MFD-kontroller inaktiverade: **virtuell styrspak, höjdkontroll för kameragimbal, start, återvänd till båt** och **fiske på/cirkulera runt mig**.



### Varning! Friskrivningsklausul för drönare

Drönerappen gör det möjligt att använda en FLIR-MFD som extra fjärrkontroll för godkända drönarmodeller. Du ansvarar för ditt eget agerande när du använder drönaren och för alla konsekvenser ditt agerande har. Du måste använda drönaren i enlighet med alla tillämpliga förordningar och drönartillverkarens säkerhetsrekommendationer. Du ska alltid ha den primära fjärrkontrollen nära till hands när du använder multifunktionsdisplayen som extra fjärrkontroll. FLIR tar inget ansvar för egendomsskador, förlust eller personskador som orsakas av drönaren, oavsett om de orsakas av multifunktionsdisplayen eller någon annan FLIR-produkt. Man måste vara extra aktsam när man landar drönaren, vilket måste ske med den primära fjärrkontrollen och inte multifunktionsdisplayen. Genom att välja "Fortsätt" bekräftar du att du förstår och godkänner dessa villkor.

## 19.2 Komma igång

Förberedelser för att börja använda drönaren.

1. Använd en **USB A till USB Micro B**-kabel och anslut Micro B-änden av kabeln till extraanslutningen på baksidan av din MFD.
2. Starta multifunktionsdisplayen.
3. Upprätta en GNSS-positionsfix (GPS) på multifunktionsdisplayen.
4. Öppna drönerappen
5. Ansluta till internet (En internetanslutning krävs endast första gången du öppnar drönerappen, efter en fabriksinställning eller efter en MFD-programvaruuppdatering).

*Se till att du har en internetanslutning på din MFD vid registreringstillfället. Om din båt troligtvis kommer befina sig utom räckhåll för mobilt eller satellitanslutet internet vid tidpunkten för registrering måste du registrera drönaren innan du ger dig ut på vattnet.*

6. Vänta på genomförd registrering.
7. Starta drönarens fjärrkontroll.

8. Starta drönaren.
9. Vänta tills drönaren upprättar en GNSS-positionsfix (GPS) och meddelandet "Ready to go" (Klar att köra) visas på fjärrkontrollens skärm.
10. Anslut USB-kabelns USB A-ände till relevant uttag på drönarens fjärrkontroll.

## 19.3 Öppna drönarappen

Du öppnar drönarappen från startskärmen genom att trycka på appsideikonen som innehåller drönarappen.

Första gången du öppnar drönarappen varje gång enheten startas visas ett friskrivningsmeddelande. Genom att trycka på **Continue** (Fortsätt) godkänner du villkoren i friskrivningsmeddelandet.

Drönarappen öppnas sedan i ett av tre tillstånd:

### No Wi-Fi connection (Ingen WiFi-anslutning)

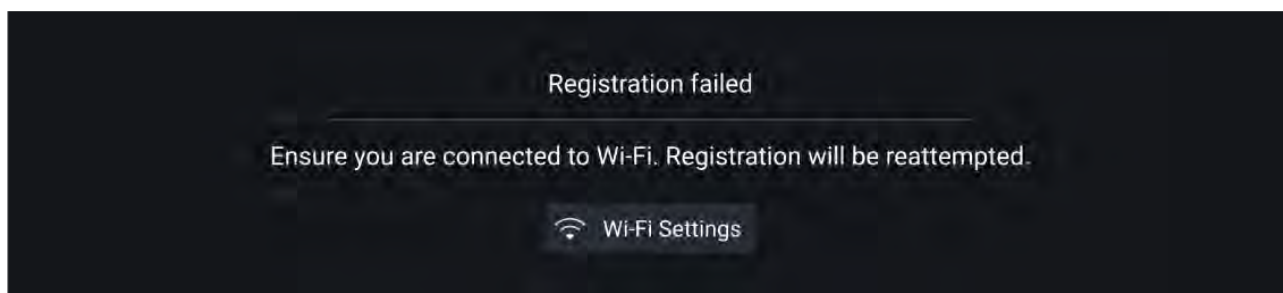


Första gången du öppnar drönarappen, efter en fabriksåterställning av multifunktionsdisplayen eller efter att du har uppdaterat multifunktionsdisplayens programvara måste drönarappen registreras med hjälp av en internetanslutning på din MFD. Välj **Wi-Fi Settings** (Wi-Fi-inställningar) för att upprätta en internetanslutning.



När registreringen är slutförd kan du stänga av Wi-Fi-anslutningen om du vill genom att välja **Wi-Fi Settings** (Wi-Fi-inställningar) och sedan stänga av din multifunktionsdisplayens Wi-Fi. Om du trycker på **OK** stängs informationsrutan och Wi-Fi-anslutningen förblir påslagen.

### Registration failed (Registrering misslyckades)



Meddelandet om misslyckad registrering visas om DJI-servrarna inte går att nå. Nya försök att utföra registrering görs automatiskt. Om felet kvarstår ska du kontrollera ditt Wi-Fi och din internetanslutning eller försöka igen senare.



## No connection detected (Ingen anslutning upptäckt)



Efter genomförd registrering visas meddelandet "No connection detected" (Ingen anslutning upptäckt). Anslut USB-kabelns USB A-ände till drönarens primära fjärrkontroll. När en anslutning upprättas stängs meddelandet.

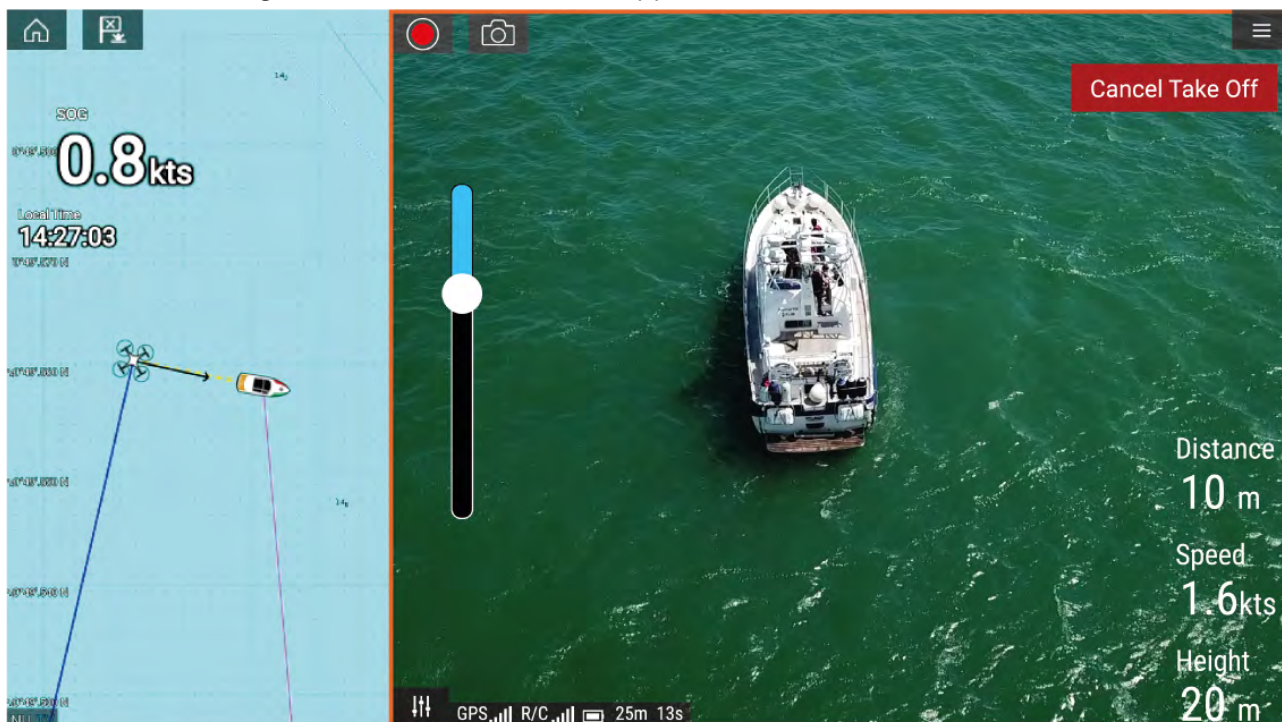
## Drönarappen



När drönaren är korrekt konfigurerad och ansluten till din multifunktionsdisplay och multifunktionsdisplayens drönarapp är registrerad, visas drönarens videoflöde och appen är klar att användas som extra fjärrkontroll för din drönare.

## 19.4 Starta drönaren

När så är säkert att göra kan du använda drönarappen för att starta drönaren.



Före start ska du se till att alla nödvändiga försiktighetsåtgärder har vidtagits för att säkerställa att inga skador kan inträffa.

1. Se till att din drönare är korrekt ansluten och konfigurerad.
2. Se till att du har ställt in en **initial höjd efter start**: i menyn för avancerade inställningar: **Meny > Settings (Inställningar) > Advanced (Avancerat) > Initial height after take-off (Initial höjd efter start)**:

*Höjden måste vara tillräcklig för att drönaren inte ska kollidera med båtens segel, master, riggar etc. eller andra byggnader.*

3. Placera drönaren på en öppen yta där den kan lyfta utan problem och observera vindens riktning och hastighet, tidvattnets riktning och hastighet och hur båten driver.
4. Välj **Take off** (Starta) från drönarmenyn.
5. Välj **Yes** (Ja) för att bekräfta.

*Drönaren startar och stiger upp och hovrar på den höjd som angetts under steg 2 ovan.*

Du kan när som helst avbryta starten genom att trycka på den röda knappen för **Cancel Take Off** (Avbryt start). När du trycker på **Cancel Take Off** (Avbryt start) stannar drönaren och hovrar i luften. Om så behövs kan du sedan använda manuell styrning för att köra tillbaka drönaren.

## 19.5 Styra drönaren när den är i luften.

Du kan styra drönaren när den är i luften med hjälp av de virtuella styrspakarna på skärmen.

1. Tryck på ikonen för **kontroller** för att visa de **virtuella styrspakarna**.
2. Med de virtuella styrspakarna kan följande kommandon utföras: **kör uppåt, kör nedåt, sväng vänster, sväng höger, kör framåt, kör bakåt, kör åt vänster** och **kör åt höger**.
3. Använd **kontrollen för kameragimbalen** för att flytta drönarens kamera till önskad position.
4. Om så önskas kan du använda ikonerna för **spela in** och **ta foto** för att filma eller fotografera under flygningen.

### Anm:

De virtuella styrspakarna ges företräde gentemot styrspakarna på drönarens fjärrkontroll. För att använda fjärrkontrollens styrspakar följer du de virtuella styrspakarna genom att trycka på ikonen för **kontroller**.

## 19.6 Återvänd med drönaren

Följ instruktionerna nedan för att få drönaren att återvända:

1. Se till att inställningarna **Minimum height** (Minsta höjd) och **Return distance** (Avstånd för återvändande) är korrekta för rådande förhållanden (inställningar för minsta höjd och avstånd för återvändande kan ändras i menyn med avancerade inställningar: **Meny > Settings (Inställningar) > Advanced (Avancerat)**).
2. När du är redo att flyga tillbaka drönaren trycker du på alternativet **Return to boat** (Återvänd till båt) i drönarappens meny: **Meny > Return to boat (Återvänd till båt)**.

*Drönaren återvänder till båtens plats inom angivna inställningar för avstånd för återvändande och minsta höjd, baserat på multifunktionsdisplayens aktuella GNSS-position (GPS).*

3. När drönaren har nått positionen för återvändande använder du drönarens fjärrkontroll för att manuellt landa drönaren.

### **Anm:**

Manövern för återvändande kan avbrytas när som helst genom att du trycker på alternativet **Cancel return to boat** (Avbryt återvändande till båt). När du väljer det här alternativet stannar drönaren och hoverar i luften.



## Kapitel 20: LightHouse-appar från tredje part

### Innehåll

- 20.1 LightHouse-appar från tredje part på sidan 242
- 20.2 LightHouse-appstartaren på sidan 242
- 20.3 Ansluta till internet på sidan 242
- 20.4 Parkoppla en Bluetooth-högtalare på sidan 243

## 20.1 LightHouse-appar från tredje part

LightHouse™-appar från tredje part är appar som utvecklats av tredje parter och sedan godkänts för användning på operativsystemet LightHouse™ 3.

### Anm:

Raymarine erbjuder inte support för appar från tredje part eller tillhörande utrustning från tredje part. Vänd dig till relevant apputvecklare för assistans och felsökning.

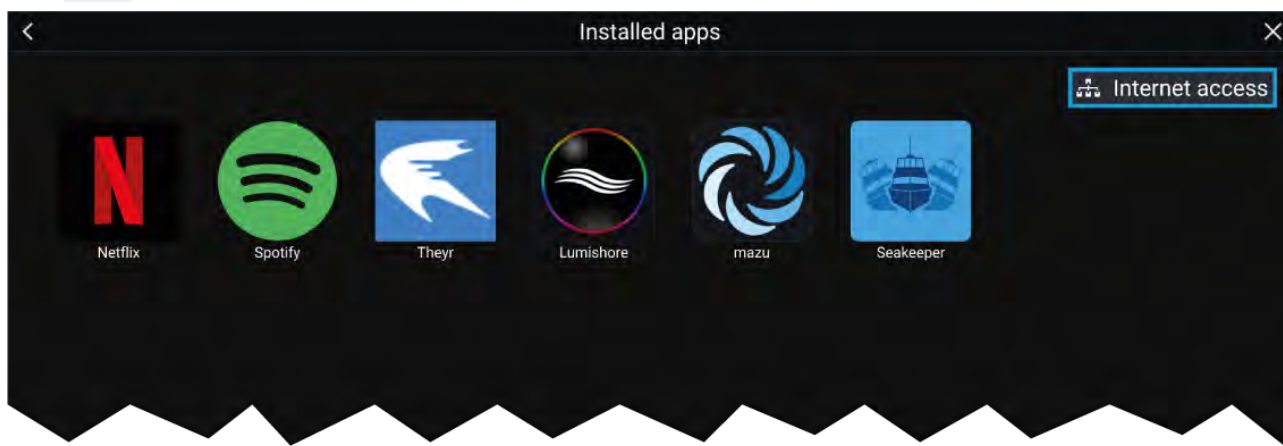
Raymarine garanterar inte att LightHouse™-appar från tredje part fungerar felfritt och kan inte hållas ansvariga för skador som orsakas av felaktig eller olämplig användning av dessa appar.

## 20.2 LightHouse-appstartaren

Appstartaren ger dig åtkomst till en mängd appar från tredje part på din MFD.

**Viktig:** LightHouse-appstartaren och tillhörande appar från tredje part är inte tillgängliga på multifunktionsdisplayer i eS- och gS-serien.

Välj **Apps** (Appar) på startskärmen för att öppna appstartaren.



När du trycker på en appikon startas motsvarande app. Om du trycker på knappen för Wi-Fi-status, som sitter längst upp till höger på skärmen, öppnas inställningarna för Wi-Fi-anslutningen så att du kan ansluta till internet via Wi-Fi.

Appar kan köras i bakgrunden, vilket gör det möjligt att använda multifunktionsdisplayen som vanligt samtidigt som du till exempel lyssnar på musik.

MFD-larm visas och ljuder som vanligt när du använder LightHouse-appar från tredje part. När displayen är parkopplad med en Bluetooth-högtalare ljuder larm via högtalaren.

Bluetooth-högtalarens volym kan justeras från sidan med genvägar eller från statusfältet på startskärmen.

### Anm:

- Vissa appfunktioner eller åtkomst till appar kan kräva att din multifunktionsdisplay har en internetanslutning.
- Om du använder en trådlös anslutning till en Quantum-radar ska radarn försättas i viloläge innan du ansluter till multifunktionsdisplay till internet.
- Vissa appar kan också kräva en ljudutgång. Du kan parkoppla en Bluetooth-högtalare med din multifunktionsdisplay för att möjliggöra ljuduppspelning.
- Raymarine erbjuder inte support för appar från tredje part eller tillhörande utrustning från tredje part. Vänd dig till relevant apputvecklare för assistans och felsökning.

## 20.3 Ansluta till internet

Från startskärmen:

1. Välj **Apps** (Appar).  
Appstartaren visas.
2. Välj knappen för Wi-Fi-anslutningsstatus som sitter längst upp till höger i appstartaren.  
Sidan med Wi-Fi-inställningar visas och söker efter tillgängliga nätverk.
3. Välj lämpligt anslutning.
4. Ange lösenordet för nätverket och välj **Connect** (Anslut).  
Din multifunktionsdisplay ansluter nu till valt nätverk.
5. Välj triangelnsymbolen **Back** (Bakåt) eller cirkelsymbolen **Home** (Hem) längst ned på skärmen.  
Du kan nu använda LightHouse™-appar som kräver en internetanslutning.

## 20.4 Parkoppla en Bluetooth-högtalare

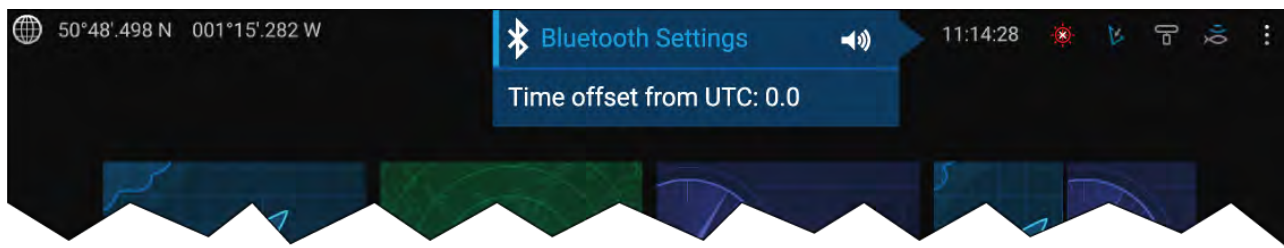
Innan du försöker parkoppla en Bluetooth-högtalare ska du säkerställa att högtalaren är påslagen och upptäckbar.

Med multifunktionsdisplayen Bluetooth aktiverad:

1. Från sidan med Bluetooth-inställningar väljer du relevant enhet från listan **Available devices** (Tillgängliga enheter).
2. Bekräfta Bluetooth-parkopplingskoden om det begärs.

Om parkopplingen lyckas visas högtalaren i listan **Paired devices** (Parkopplade enheter) och visar meddelandet **Connected** (Ansluten).

### Aktivera och inaktivera Bluetooth



1. Tryck på statusfältet uppe i det högra hörnet på skärmen.
2. Välj **Bluetooth Settings** (Bluetooth-inställningar).
3. Tryck på växlingsknappen till höger på sidan med Bluetooth-inställningar för att aktivera Bluetooth.

Alternativt kan du öppna sidan med Bluetooth-inställningar via inställningsfliken Den här displayen: **Startskärmen > Settings (Inställningar) > This display (Den här displayen) > Bluetooth > Bluetooth settings (Bluetooth-inställningar)**.





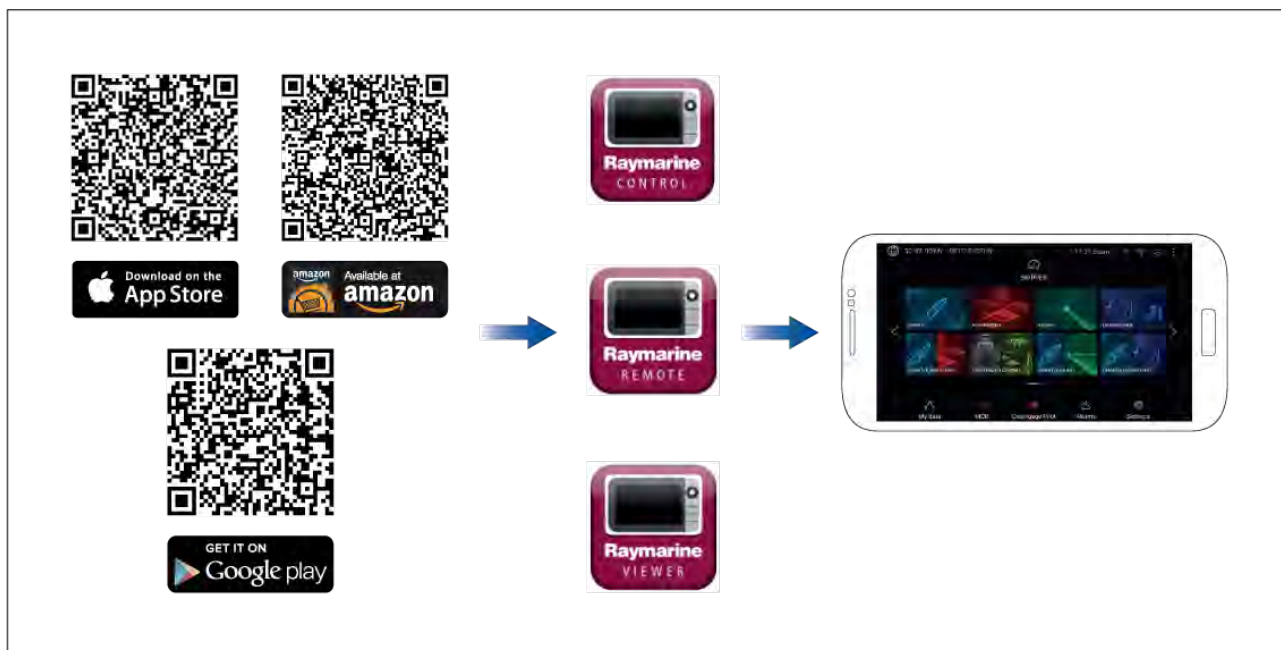
## Kapitel 21: Stöd för mobilappar

### Innehåll

- [21.1 Raymarine mobilappar på sidan 246](#)
- [21.2 Fishidy-synkronisering på sidan 248](#)
- [21.3 RayConnect på sidan 250](#)

## 21.1 Raymarine mobilappar

Se relevant appbutik för Raymarine mobilappar

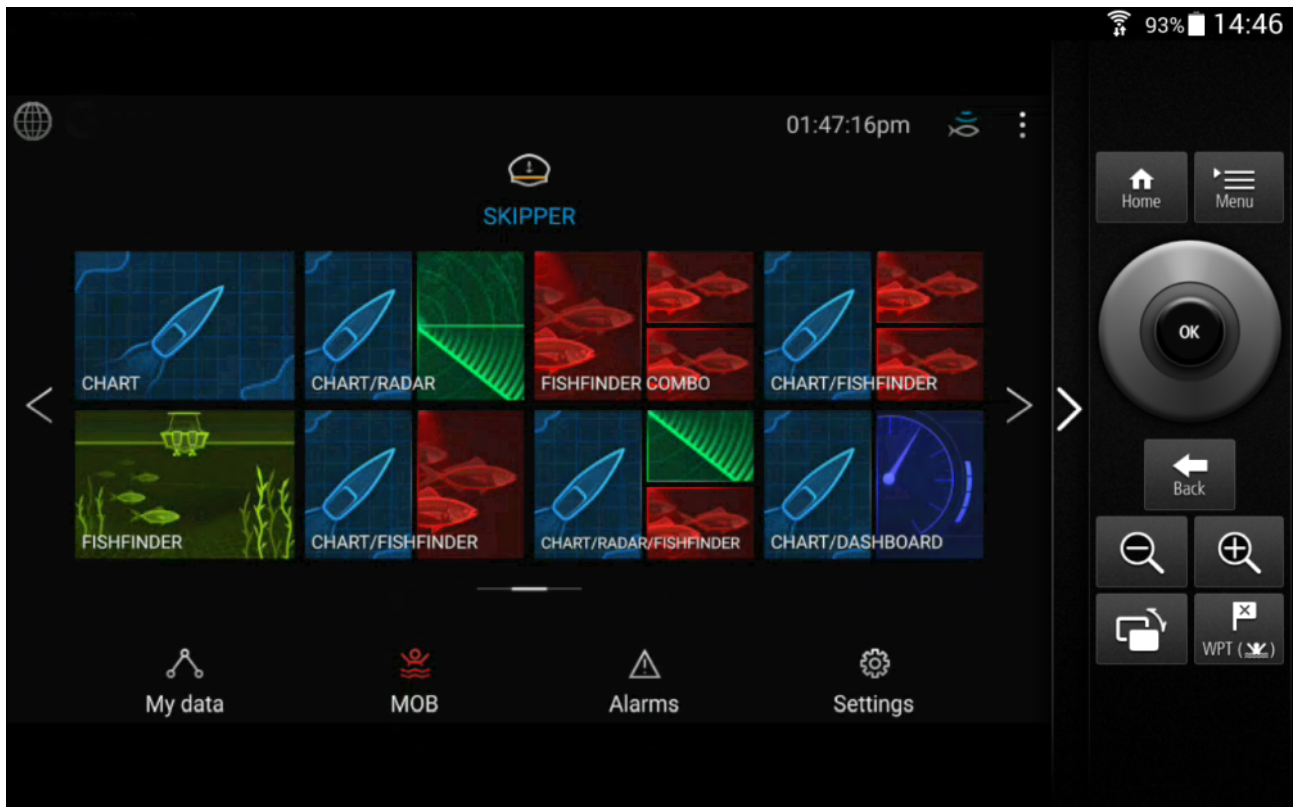


**Anm:** När du uppdaterar din multifunktionsdisplays programvara ska du söka efter uppdateringar till dina mobilappar.

### Styra din multifunktionsdisplay med hjälp av RayControl

Med ayControl-appen kan du via fjärranslutning visa och styra din multifunktionsdisplay från din mobila enhet.

1. Hämta och installerad RayControl från din appbutik.
2. Se till att din mobila enhet är ansluten till din multifunktionsdisplays Wi-Fi.
3. Öppna RayControl-appen.
4. Styr din multifunktionsdisplay med hjälp av din mobila enhets pekskärm på samma sätt som du använder multifunktionsdisplayens pekskärm.
5. Du kan också använda en representation av en Axiom Pros eller RMK-fjärrkontrolls fysiska knappar genom att skjuta ut kontrollsidofältet på skärmens högra sida eller på mindre enheter genom att trycka på **Fjärrstyrning**.



## Styra din multifunktionsdisplay med hjälp av RayRemote

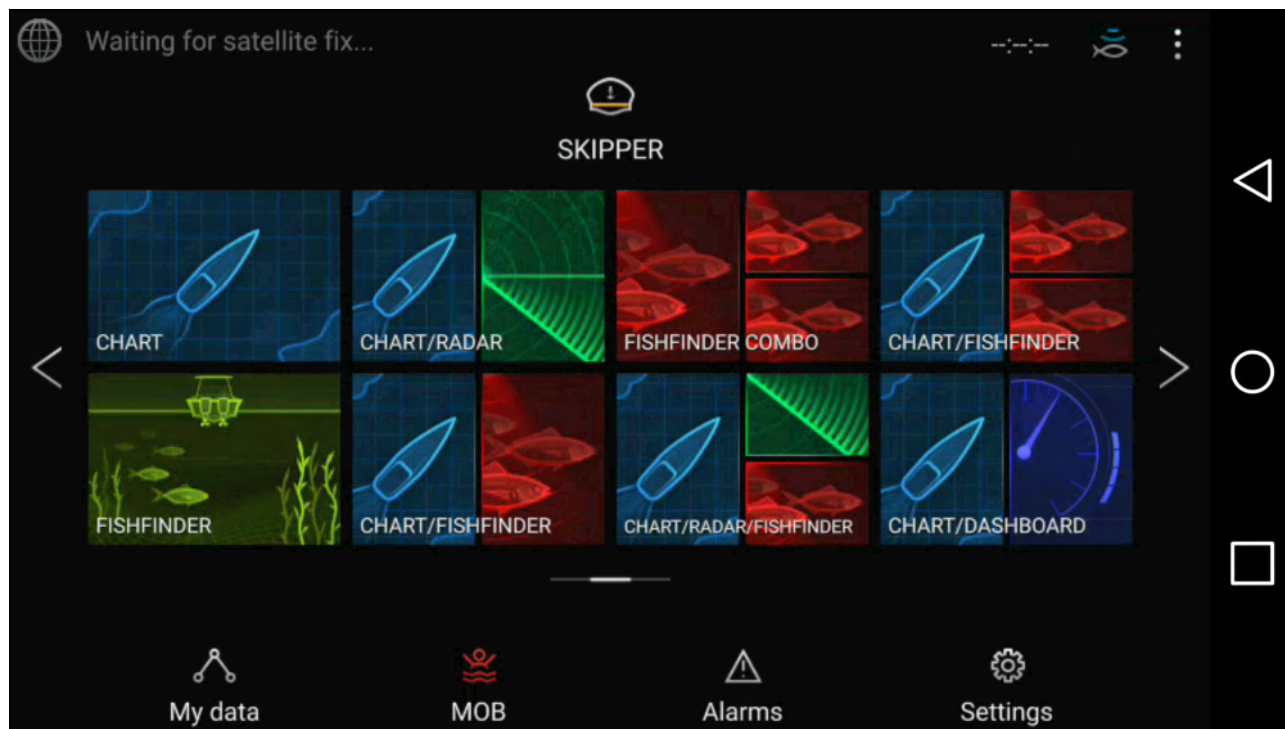
Med RayRemote-appen kan du via fjärranslutning styra din multifunktionsdisplay från din mobila enhet.



1. Hämta och installerad RayRemote från din appbutik.
2. Se till att din mobila enhet är ansluten till din multifunktionsdisplays Wi-Fi.
3. Öppna RayRemote-appen.
4. Styr din multifunktionsdisplay på din mobila enhet med hjälp av representationerna av de fysiska knappar som finns på multifunktionsdisplayen Axiom Pro eller RMK-fjärrkontrollen.

## Visa skärmen på din multifunktionsdisplay med hjälp av RayView.

Med RayView-appen kan du via fjärranslutning visa din multifunktionsdisplay från din mobila enhet.



1. Hämta och installerad RayView från din appbutik.
2. Se till att din mobila enhet är ansluten till din multifunktionsdisplays Wi-Fi.
3. Öppna RayView-appen.
4. Din mobila enhets skärm speglar nu multifunktionsdisplayens skärm.

## 21.2 Fishidy-synkronisering

Du kan synkronisera Fishidy-ställen och waypoints mellan Fishidy-appen och din multifunktionsdisplays sjökortsapp.

### Anm:

För Fishidy-synkronisering krävs följande:

- Fishidy programvaruversion 6.1.0 eller senare.
- Lighthouse programvaruversion 3.11 eller senare.

### Anm:

Fishidy är för närvarande tillgängligt i:

- Nordamerika

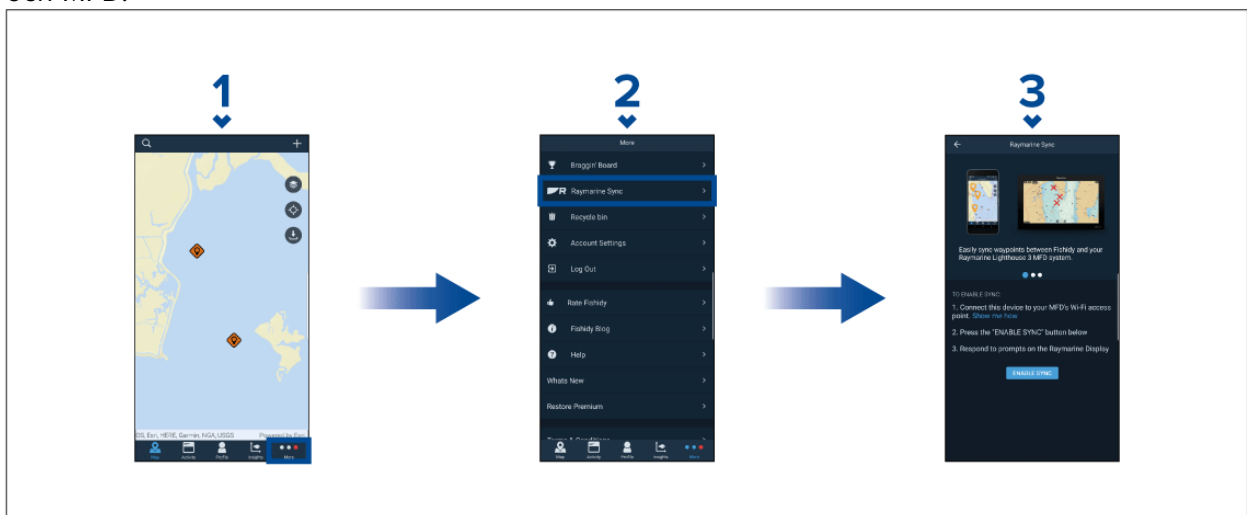
Fler regioner kan bli tillgängliga i framtida Fishidy-uppdateringar.



## Aktivera synkronisering

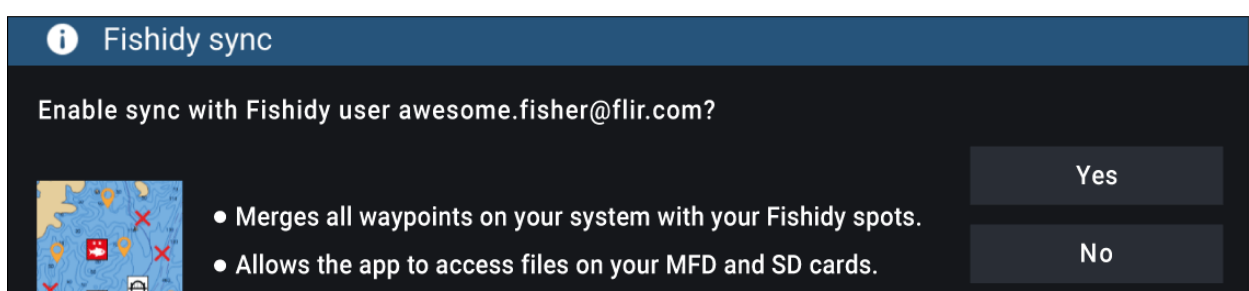
Efter att ha anslutit din mobila enhet till din multifunktionsdisplays Wi-Fi kan du börja synkronisera waypoints och Fishidy-ställen med Fishidy-appen.

1. I Fishidy-appen väljer du **More** (Mer).
2. Välj **Raymarine Sync** (Raymarine-synkronisering).
3. Välj **Enable Sync** (Aktivera synkronisering) för att starta synkroniseringen mellan din Fishidy-app och MFD.



4. Välj **Yes** (Ja) för att bekräfta synkroniseringen när du uppmanas att göra det av din MFD.

*Om du väljer **No** (Nej) avbryts synkroniseringen och du måste börja om.*



När synkroniseringen har aktiverats kommer data att synkroniseras automatiskt i realtid mellan båda enheterna via Wi-Fi.

**Anm:**

- Fishidy-ställen och waypoints delas och kan användas från båda enheterna.
- Dina privata waypoints förblir privata, oavsett om du visar dem på Fishidy eller ditt Raymarine MFD-system.
- Om du redigerar ett Fishidy-ställe eller en waypoint på någon av enheterna när synkroniseringen är inaktiverad (t.ex. redigerar namnet) kan de hamna i **papperskorgen** i Fishidy-appen när synkroniseringen aktiveras igen. Om det händer kan data återställas från papperskorgen i Fishidy-appen.
- Om du försöker synkronisera ett nytt Fishidy-konto med din MFD när den redan är synkroniserad med ett annat konto uppmanas du att avsluta synkroniseringen med det första kontot. Om du avslutar synkroniseringen med det första kontot och synkroniserar med det andra kontot ersätts alla befintliga Fishidy-ställen och waypoints.

## Inaktivera synkronisering

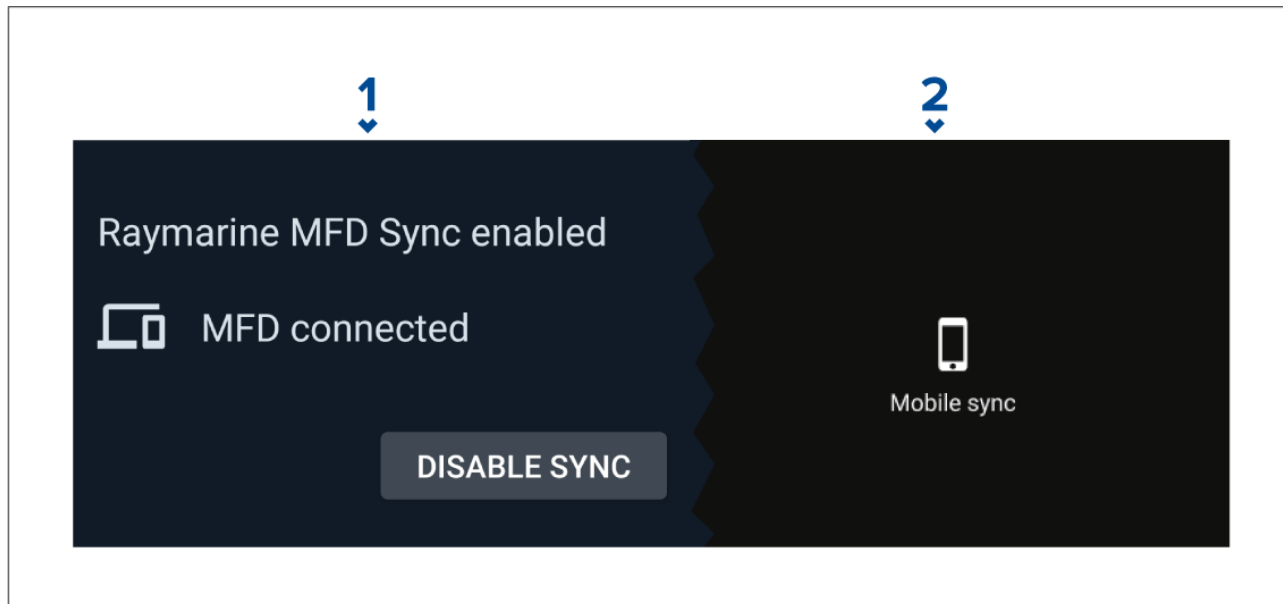
Du kan inaktivera Fishidy-synkronisering från Fishidy-appen på din MFD.

### 1. Fishidy-appen

- Öppna menyn **Raymarine Sync** (Raymarine-synkronisering) och välj **Disable Sync** (Inaktivera synkronisering).
- Mer > Raymarine Sync > Inaktivera Sync**

### 2. MFD

- Öppna sidan **My Data** (Mina data), välj **Mobile sync** (Mobil synkronisering) och välj **Disable sync** (Inaktivera synkronisering).
- Startskärmen > My Data (Mina data) > Mobile sync (Mobil synkronisering) > Disable sync (Inaktivera synkronisering)**



## 21.3 RayConnect

Använd RayConnect-appen för att köpa LightHouse-sjökort från sjökortsbutiken och ladda ned dem till ett SD-kort i din Axiom-MFD.

- Logga in med ett befintligt Raymarine-konto eller skapa ett med hjälp av appen.
- Köp LightHouse-sjökort från sjökortsbutiken.
- Definiera regioner och typer av sjökortsdata som du vill att sjökortet ska innehålla.
- Ladda ned sjökortsdata direkt till ett SD-kort i din Axiom-MFD.



## Val av innehåll

Definiera område och typ av innehåll som du vill att sjökortet ska innehålla.

1. Välj **Add now** (Lägg till nu) för **Chart data** (Sjökortsdata), **Streets & Points of interest** (Gator och intressepunkter) eller **Aerial photos** (Flygbilder).
2. Välj rutan för definition av område i det övre vänstra hörnet och dra sedan över området som du vill ta emot data för. Du kan upprepa det här steget för flera områden.
3. Välj + **Done** (+ Klar) för att bekräfta och spara data.
  - **Undo** (Ångra) — Ta bort det senaste definierade området.
  - **Clear all** (Rensa alla) — Ta bort alla definierade områden

## Hämta en sjökortsfil för första gången

Med RayConnect-appen kan du hämta nya sjökortsfiler till din mobila enhet och överföra dem med via Wi-Fi till ett MicroSD-kort eller till din MFD:s interna lagringsutrymme.

Följande ska observeras:

1. Om du använder mobildata ska du se till att du har tillräckligt med surf kvar för att inte bli debiterad.
2. Se till att **Allow devices to connect via Wi-Fi (Tillåt att enheter ansluter via Wi-Fi)** är aktiverat i dina MFD-inställningar: **Startskärm > Settings (Inställningar > This display (Denna display) > Wi-Fi sharing (Wi-Fi-delning)**.

Om du sparar sjökort på ett MicroSD-kort:

1. Det rekommenderas att kortet har formatet exFAT.
2. Se till att MicroSD-kortet sätts in i korthållaren på din MFD innan du påbörjar processen (detta skapar den nödvändiga Lighthouse\_ID-filen i kortets huvudkatalog).

### Viktig:

När en lagringsplats (t.ex.: internminne eller SD-kort) har valts för ditt sjökort går det inte att ändra.

1. Installera och öppna RayConnect-appen från din appbutik.
2. Välj **Login (Logga in)**.
3. Ange e-postadress och lösenord för för din sjökortsbutik och väl **Login (Logga in)**.
4. Välj **ALLOW ONLY WHILE USING THE APP (TILLÅT ENDAST NÄR APPEN TILLÅTS)** om du ombeds att göra det.
5. Välj **MY CHARTS (MINA SJÖKORT)**.
6. Välj den sjökortsregion du vill hämta.
7. Om det behövs ska du **LÄGGA TILL** eller ta bort sjökortsuppgifter.
8. Välj **Ladda ner**.
9. Välj antingen **Download to Axiom/Element internal memory (Hämta till internminne för Axiom/Element)** eller **Download to SD card (Hämta till SD-kort)**.
10. Välj **Nästa**.
11. På din MFD:s **startskärm** väljer du **My Data (Mina data)**.
12. Välj **Files (Filer)**.
13. Välj **Next (Nästa)** på RayConnect-appen.
14. Välj relevant lagringsplats och öppna filen **Lighthouse\_ID.txt**.
  - För MicroSD-kort ligger Lighthouse ID-filerna i huvudkatalogen (t.ex.: SD-kort 1\Lighthouse\_ID.txt).
  - För intern MFD-lagring ligger Lighthouse ID-filen i mappen Cartography (d.v.s.: Internal\Cartography\Lighthouse\_ID.txt)
15. Välj **Next (Nästa)** i RayConnect-appen.
16. Välj **Allow (Tillåt)** i popup-rutan för att tillåta att RayConnect-appen använder din mobila enhets kamera.

Du kan nu skanna QR-koden som sitter på din MFD.
17. Rikta din mobila enhets kamera mot QR-koden.
18. Välj **Nästa**.

Sjökortsfilerna hämtas nu till din mobila enhet.

19. När hämtningen är slutförd väljer du **Continue (Fortsätt)**.
20. Från MFD:ns **startskärm** väljer du **Settings (Inställningar)** och sedan fliken **This Display (Denna display)**.
21. Aktivera **Allow devices to connect via Wi-Fi** (Tillåt enheter att ansluta via Wi-Fi).
22. Välj **Next (Nästa)** i RayConnect-appen.
23. Anslut din mobila enhet till din MFD:s Wi-Fi-nätverk.

**Viktig:**

För information om hur du ansluter din mobila enhet, se:

- Android —
- iOS —

24. Välj **Connect (Anslut)** i popup-rutan **no internet connection** (ingen internetanslutning) om du ombeds att göra det.
25. Välj **Start transfer** (Starta överföring).
26. På MFD:n väljer du **Yes (Ja)** när meddelandet **Enable sync (Aktivera synk)** visas.  
Sjökortsfilerna överförs nu till din MFD.
27. Vänta tills överföringen är färdig.

**Anm:**

När uppdateringar är tillgängliga för dina sjökort kan du hämta dessa från fliken **My Charts (Mina sjökort)**.

## Kontoinställningar

Du kan redigera dina Raymarine-kontouppgifter med hjälp av menyn **Account** (Konto).

Du kan redigera kontots:

- Namn
- E-postadress
- Lösenord
- Region
- Meddelandeställningar för nyheter och erbjudanden

## Bilaga A Stöd för NMEA 0183-meningar

Mening	Beskrivning	Sända	Ta emot
APB	Kurs/spår styrenhetspilot mening "B"	•	•
BWC	Bäring och avstånd till waypoint – stor cirkel	•	•
BWR	Bäring och avstånd till waypoint – loxodrom	•	•
DBT	Djup under givare	•	•
DPT	Djup	•	•
GGA	GNSS (GPS) fixdata	•	•
GLL	Geografisk position lat/long	•	•
GSA	GNSS (GPS) DOP och aktiva satelliter	•	•
GST	GNSS (GPS) felstatistik för pseudoområde	•	•
GSV	GNSS (GPS) satelliter i sikte	•	•
MTW	Vattentemperatur	•	•
MWV	Vindhastighet och vindvinkel	•	•
RMB	Rekommenderad minimal navigationsinformation	•	•
RMC	Rekommenderade minsta specifika GNSS-data (GPS)	•	•
RSD	Radarsystemdata	•	•
TTM	Spårat målmeddelande	•	•
VHW	Vattenhastighet och -riktning	•	•
VLW	Dubbelt avstånd grund/vatten	•	•
VTG	COG (kurs över grund) och fart över grund	•	•
ZDA	Tid och datum	•	•

## Bilaga B NMEA 2000 PGN-support

PGN	Beskrivning	Sända	Ta emot
59392	ISO-kvittering	•	•
59904	ISO-begäran	•	•
60928	ISO-adressanspråk	•	•
126208	NMEA-begäran gruppfunktion	•	•
126464	Ta emot/sänd PGN:s gruppfunktion	•	•
126992	Systemtid	•	•
126996	Produktinformation	•	•
127237	Kurs-/spårreglage		•
127245	Roder		•
127250	Båtkurs	•	•
127488	Motorparametrar, snabb uppdatering		•
127489	Motorparametrar, dynamiska		•
127493	Överföringsparametrar, dynamiska		•
127496	Trippparametrar, båt		•
127497	Trippparametrar, motor		•
127498	Motorparametrar, statiska		•
127505	Vätskenivå		•
127506	Laddningsstatus likström		•
128259	Hastighet	•	•
128267	Vattendjup	•	•
128275	Distanslogg	•	•
129025	Position, snabb uppdatering	•	•
129026	KÖG & FÖG, snabb uppdatering	•	•
129029	GNSS-positionsdata	•	•
129033	Tid och datum	•	•
129038	Positionsrapport för AIS-klass A		•
129039	Positionsrapport för AIS-klass B		•
129040	Utökad positionsrapport för AIS-klass B		•
129041	Rapport för AIS-hjälpmiddel vid navigation (AToN, AIS Aids to Navigation)		•
129044	Datum	•	•
129283	Avvikelse från kurs	•	•
129284	Navigationsdata	•	•
129291	Inställning och drift, snabb uppdatering	•	•
129301	Tid till/från markering		•
129539	GNSS DOP		•
129540	GNSS-satelliter i sikte	•	•
129545	GNSS RAIM-utgång		•
129550	GNSS differentialkorrigerande mottagargränssnitt		•
129551	GNSS differentialkorrigerande mottagarsignal		•
129793	AIS UTC och datumrapport		•

PGN	Beskrivning	Sända	Ta emot
129794	AIS klass A statisk och färdrelaterad information		•
129798	Postionsrapport för AIS SAR flyg		•
129801	AIS-adresserat säkerhetsrelaterat meddelande		•
129802	AIS-säkerhetsrelaterat radiosändningsmeddelande		•
129808	Information om DSC-anrop		•
129809	AIS klass B "CS" statisk rapport, del A		•
129810	AIS klass B		•
129812	AIS binärt meddelande flera platser	•	•
130306	Vinddata	•	•
130310	Miljöparametrar	•	•
130311	Miljöparametrar		•
130576	Hantverksstatus		•
130577	Riktningdata	•	•
130578	Båtens hastighetskomponenter		•

Raymarine® tillhandahåller fältprogrammering av enhets- och systeminstanser inom PGN 60928 som kan styras med hjälp av PGN 126208, i enlighet med kraven i den senaste **NMEA 2000**-standarden.



# Index

## A

AIS	
Förstärka symboler .....	155
Målspårning .....	187
Målstatus.....	155
Målsymboler .....	153
AIS, mållista .....	151
AIS, målspårning.....	150
AIS, vänlista .....	151
Aktivera peklås.....	87, 90
Aktivera/inaktivera autopilot.....	88, 90
Animerat väder.....	169
Ansluta	
RayControl .....	246
RayRemote .....	247
RayView.....	248
Ansluta kablar.....	58
Anslutning	
Givare .....	67–68
NMEA 2000 .....	66
SeaTalkng .....	66
Ström .....	58
Anslutning för extern lagring .....	71
Anslutningar .....	54–55
Analog kamera.....	72
Analog video.....	72
Batteri .....	61
Elcentral .....	60
Ethernet .....	70
Extern lagring.....	71
GA150 .....	55, 70
Givare .....	56
Internet .....	242
Jord.....	55
Kortläsare.....	71
Nätverk .....	70
NMEA 0183 .....	55, 65
NMEA 2000 .....	55, 66
RayNet .....	55, 70
RCR.....	71
SeaTalkhs .....	70
SeaTalkng .....	66
Ström .....	55, 59
Tillbehör.....	55, 71
USB (via RCR-SDUSB).....	71
Video .....	55
Antikollision	
Aktivering i sjökortsappen .....	158
Rörligt mål.....	157
Stillastående mål.....	157
Zon med förutsett farligt område .....	157
Användardata .....	102
Appar.....	98
LightHouse .....	109
MFD .....	108
appar från tredje part	
LightHouse-appar från tredje part .....	242
Appar från tredje part.....	242
Applikationer .....	98
Appsidor	
Anpassa .....	100

Skapa.....	100
Appstartare.....	242
Autopilot	
Aktivera.....	114
Aktivera eller inaktivera .....	88, 90
Justera låst kurs.....	88, 90
Standby.....	115
Urkoppla .....	115
Autopilotkontroll .....	114
Avlägsna bygeladaptorn .....	46
Axiom™ MFD:er .....	18
Axiom™ Pro-multifunktionsdisplayer .....	20
Axiom™+ MFD:er .....	19

## B

Blue Force	
målsymboler .....	153
Bluetooth	
Aktivera.....	243
Inaktivera .....	243
Ljud .....	243
parkoppla högtalare .....	243
Volym.....	88, 90, 242
Bojläge .....	186
Bränslehanterare .....	102

## C

CHIRP-givare .....	23
ClearCruise	
Förstärkt verklighet.....	217
Förstärkt verklighet (AR) .....	214
Objektdetektering.....	214
COG/SOG-filer.....	107
CSP (Commence Search Point = startpunkt för sökning).....	133, 137

## D

Datakällor	
Val.....	83
Datamaster	
Flera.....	82
Val.....	82
Dedikerad jordning.....	64
Djupförskjutning .....	83
Doppler	
Krav på datakällor .....	194
Översikt .....	193
DownVision™-givare.....	23
Drönare	
App .....	237
Appöversikt.....	234
Återvänd .....	239
Flygdata .....	234
Flygning .....	238
Förberedelsesekvens .....	235
Friskrivningsklausul .....	235
Ingen anslutning .....	236
Komma igång.....	235
Kontroller .....	238
Registrering misslyckades .....	236
Sjökortsikon .....	163



Sjökortsintegrering .....	163	GNSS-antennanslutning .....	70
Spela in .....	234	GNSS-inställningar (GPS) .....	107
Sportläge .....	235	GPS-antennanslutning .....	70
start .....	238	Guiden för motoridentifiering .....	87
Start .....	238	Guider .....	95
Statusområde .....	235		
Ta foto .....	234		
vektorer .....	163		
Virtuella styrspakar .....	234		
<b>E</b>		<b>H</b>	
Ekolod		Hamnläge .....	186
Inaktivera alla ekolod .....	87, 90	Havsläge .....	186
elektromagnetisk kompatibilitet .....	36		
EMC, <i>See</i> elektromagnetisk kompatibilitet			
Ethernetanslutning .....	70		
Extern lagring			
Mata ut SD-kort .....	87, 90		
Extern lagringsenhet			
Borttagning .....	93		
Föra in .....	93		
<b>F</b>			
Fågelläge .....	187		
Farliga mål .....	153		
Fiskelod			
Zoomläge .....	173		
Fiskelodsappen			
Appöversikt .....	172		
Auto-område .....	173		
Ingen givare .....	176		
Ingen källa .....	175		
Kanaler .....	176		
Område .....	173		
Reglage .....	172		
Tillbakarullning .....	178		
Waypoints .....	177		
Följ .....	131		
Försäkran om överensstämmelse .....	15		
Förstärkt verklighet .....	214		
AR200-konfiguration .....	219		
Installation och konfiguration av kamera .....	215		
Förstärkt verklighet, kamerans FOV .....	216		
Förstärkt verklighet, översikt .....	220		
<b>G</b>			
Gå till waypoint .....	129		
GA150-anslutning .....	70		
Genvägsmeny .....	87, 90		
Givaranslutningar .....	56		
Givare			
Inställning .....	83		
Konfiguration .....	83		
Temperaturinställningar .....	84		
Temperaturkalibrering .....	84		
Val .....	83		
Givare			
Adapterkablar .....	69		
Givare med konisk stråle .....	23		
GivareRealVision™ .....	22		
Givarkontakter .....	54		
		<b>I</b>	
		Import och export av data .....	102
		Import/export .....	102
		Inaktivera alla ekolod .....	87, 90
		Informationsrutor för pekare .....	126
		Installation	
		Bakre fästen .....	47
		Bygelmontering .....	45, 52
		Infälld montering .....	47, 50
		Infälld montering — endast Axiom 7 .....	46
		Kantmontering .....	47
		Kantmontering — endast Axiom 7 .....	46
		Monteringsalternativ .....	44, 49
		Installation,	
		Bästa praxis .....	63
		Inställningsmeny .....	102
		Instrumentpanel	
		Reglage .....	198
		Intern GNSS (GPS) .....	107
		Internetanslutning .....	242
		IRPCS/COLREGS .....	156
		iTC-5-kalibrering .....	85
		<b>J</b>	
		Justera låst kurs .....	88, 90
		<b>K</b>	
		Kabelförlängning .....	69
		Kalibrering	
		givare .....	85
		iTC-5 .....	85
		RealVision™ 3D .....	84
		Knapp som kan ställas in av användaren	
		(UPB) .....	89
		kompass-säkerhetsavstånd .....	37
		Kontakter .....	54–55
		Kortläsaranlutning .....	71
		Krav på monteringsplatsen	
		Allmänt .....	36
		GNSS .....	37
		GPS .....	37
		Pekskärm .....	39
		Trådlös användning .....	39
		Kustläge .....	186
		<b>L</b>	
		Larm .....	105
		Aktiva .....	105

Fara.....	105
Historik.....	106
Varning .....	105
Larmhanteraren .....	105
Låst kurs .....	114
Laylines .....	141, 144–145
aktivera .....	143
systemkrav.....	143
Vindriktningsbyte.....	144
visning och tolkning.....	143
LightHouse 3	
Kompatibla multifunktionsdisplayer.....	78
Lighthouse Premium.....	122
Prenumeration .....	121
LightHouse-appar från tredje part.....	242
Bakgrundsapp .....	242
Lighthouse-sjökort	
Val av innehåll.....	122
Linjal .....	132
Ljudapp	
appreglage .....	223
Källa .....	227
Öppna.....	225
Spelarreglage .....	223
Zoner .....	227
Ljudreglage .....	223
Ljusstyrka .....	88, 90
Lufttryck vid havsytan	
Animerad .....	170

## M

Målsparning.....	150
Man överbord (MOB).....	104
Märkvärde för överströmsskydd.....	59
Märkvärde för säkring .....	59
Mata ut SD-kort.....	87, 90
Mätning.....	132
Mått	
Axiom Pro 12 .....	43
Axiom Pro 16.....	43
Axiom Pro 9 .....	43
Mått vid montering av	
Axiom 12 infälld.....	42
Axiom 12 kantmontering .....	42
Axiom 12 med bygelfäste.....	41
Axiom 7 kantmontering.....	40
Axiom 7 med bygelfäste .....	40
Axiom 9 infälld .....	42
Axiom 9 kantmontering .....	42
Axiom 9 med bygelfäste .....	41
Meddelanden .....	102, 105
Medföljande delar	
Axiom 12 .....	26
Axiom 12 (DISP).....	27, 31
Axiom 12+.....	30
Axiom 7 .....	25
Axiom 7 (DISP) .....	25
Axiom 7+.....	28
Axiom 7+ (DISP).....	29
Axiom 9.....	26
Axiom 9 (DISP) .....	27, 31
Axiom 9+.....	30
Axiom Pro 12 .....	32

Axiom Pro 16 .....	33
Axiom Pro 9 .....	32
Mediafiler.....	102
Menyer	
Inställningar .....	102
MFD-larm .....	242
MicroSD	
-adapter .....	91
Borttagning.....	91–92
Isättning .....	91–92
Mina data.....	102
Minneskort	
Kompatibilitet.....	90
Mobilappar .....	246
RayConnect .....	250
Monteringsalternativ.....	44
Multifunktionsdisplay	
Knappar .....	78
Kontroller .....	78

## N

N2K PGN:er .....	254
Nätverksanslutning.....	70
Navigationsläge.....	114
NMEA 0183	
Baud-hastighet.....	65
NMEA 0183-anslutning .....	65
NMEA 2000-anslutning.....	66

## O

Objektinformation.....	126
Överensstämmelsedeklaration.....	15

## P

PDF-visare	
Öppna filer.....	230
Översikt .....	230
PDF-visaren	
reglage.....	231
Söka i en PDF .....	232
PGN-stör .....	254
Pilotikon.....	114
Produktåtervinning (WEEE).....	15
Produktvarianter .....	18–20
Programuppdateringar .....	94
Programvara	
Kompatibla multifunktionsdisplayer.....	78
Programvaruuppdateringar .....	94

## R

Radar	
MARPA .....	188
Reglage.....	182
Stoppa radarsändning .....	87, 90
Tomma sektorer.....	192
Välja en radarantenn .....	185
Radar,	
Lägen.....	186
Radar, mallista .....	151
Radardoppler	

Färgpaletter .....	194
Läge .....	194
Radarmål	
Automatisk hämtning .....	189
Manuell hämtning .....	188
Spårning .....	187
radiofrekvent (RF) interferens .....	37
RayControl .....	246
RayNet-anslutning .....	70
RayRemote .....	246–247
RayView .....	246, 248
RealBathy .....	160
Densitet .....	162
Höjdcorrigerig .....	161
RealBathy .....	161
Sjökort .....	161
Synlighet .....	161
Vattenlinje till givare .....	161
RealVision 3D	
reglage .....	173
Waypoints .....	177
RealVision™-givare .....	22
Reglage	
Fiskelod .....	172
Instrumentpanel .....	198
Radar .....	182
Sjökort .....	119
Videoapp .....	209
Yamaha-appen .....	205
Rengöring .....	74
Skärm .....	75
Rutinkontroller .....	74
Rutt	
Följ .....	131
Lista .....	102
Plotta .....	130

## S

Safe distance (Säkert avstånd) .....	153
Säkerhetszonslarm .....	190
Säkringens klassificering .....	59
SAR .....	132
mönster .....	132
Sektorsökmönster .....	133
skapa .....	133, 137
SAR-mönster	
Avdriftseffekter .....	135, 139
SBAS .....	107
SeaTalkhs -anslutning .....	70
SeaTalkng -anslutning .....	66
Service .....	74
Sidofält .....	108
Sidofältet Pilot .....	114
SiriusXM väder .....	168
Sjökort	
ClearCruise .....	164
Detaljerat läge .....	124
Enkelt läge .....	124
Fiskeläge .....	124
Lighthouse-sjökort .....	122
RealBathy .....	160
Reglage .....	119

Startlinje för tävling .....	146
Startlinje för tävling och tävlingstimer .....	145
Synfält (FOV) .....	164
Tävlingssjökort .....	125
Tidvattenläge .....	125
Väderläge .....	125
Sjökort,	
Lägen .....	124
Sjökortsappen	
Laylines .....	141
SjökortsappObjektinformation	
Informationsrutor för pekare .....	126
Skärmdump .....	88
Slå av strömmen .....	81
Slå på strömmen .....	80–81
SmartStart .....	145
Sök- och räddningsarbete, <i>See SAR</i>	
Sonar	
Historik .....	178
Kanalval .....	174
SonarChart Live .....	162
Aktivera .....	162
Tidvattenkorrigering .....	162
Spår	
Lita .....	102
Registrera .....	131
Stäng av .....	88, 90
Stänga av .....	81
Starta .....	80–81
Startguide .....	82
Startlinje för tävling .....	145
redigera eller radera .....	148
skapa .....	146
Startskärm .....	98
Statusområde .....	107
Stoppa radarsändning .....	87, 90
Störningar .....	37
<i>See also</i> kompass-säkerhetsavstånd	
RF .....	37
Ström	
Batterianslutning .....	61
Dela en jordfelsbrytare .....	60
Elcentral .....	60
Jord .....	63
Strömanslutning .....	58–59
Strömfördelning .....	60
Strömkabelförlängning .....	62

## T

Ta en skärmdump .....	87, 90
Tävlingsstartlinje	
baserat på waypoints .....	146
Tävlingstimer .....	145
starta .....	148
Tid att bränna .....	145
Tillbehörsanslutning .....	71
Trådlös användning	
Störningar .....	39
Tripp	
Mätare .....	102

## U

UAV	
Goto .....	163
Ikon .....	163
Underhåll .....	74
Uni-controller	
Funktioner .....	80
Uppgradering, programvara .....	94

## V

Väderläge .....	168, 187
Väderlager .....	168
Väderradar	
Animerad .....	169
Våghöjd	
Animerad .....	169
Vågperiod	
Animerad .....	170
Vågriktning	
Animerad .....	170
Ventilation .....	36
Video .....	208
Döpa om flöden .....	209
Val av videoström .....	211
Video, visa flera ingångar .....	208
Videoanslutning .....	72
Videoapp	
Reglage .....	209
Videoappsidor .....	208
Vindriktning	
Animerad .....	169
Visningsläge .....	88, 90

## W

Waypoint	
Gå till .....	129
Lista .....	102
Placering .....	177
WEEE-direktivet .....	15

## Y

Yamaha-appen	
Reglage .....	205
Yamaha HDMI .....	204
Yamaha-appen .....	204
Krav .....	204
Översikt .....	204
Yamaha-gateway .....	204







**Raymarine**

Marine House, Cartwright Drive, Fareham, Hampshire.  
PO15 5RJ. United Kingdom.

Tel: +44 (0)1329 246 700

[www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)

**Raymarine®**

a brand by  **FLIR®**