

# Raymarine®



## AXIOM™ AXIOM PRO LIGHTHOUSE v3.7xx

Installation och drift instruktion

Svenska (sv-SE)  
Datum: 12-2018  
Dokumentnummer: 81380-2  
© 2018 Raymarine UK Limited



## Varumärke och patentmeddelande

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

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

**Copyright ©2018 Raymarine UK Ltd. Alla rättigheter förbehålls.**



# Innehåll

<b>Kapitel 1 Viktig information</b>	<b>11</b>
Friskrivningsklausuler	11
RF-exponering	11
Överensstämmelsedeklaration (del 15.19)	11
FCC:s störningsdeklaration (del 15.105 (b))	12
Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)	12
Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)	12
Japanska föreskrifter	12
MSIP-varningsmeddelande för radioutrustning (endast Korea)	13
Överensstämmelsedeklaration	13
Överensstämmelsedeklaration	13
Bortskaffande av produkten	13
Garantiregistrering	13
Teknisk noggrannhet	14
<b>Kapitel 2 Dokument- och produktinformation</b>	<b>15</b>
2.1 Tillämpliga produkter	16
Axiom™ flerfunktionsdisplay	16
Axiom™ Pro multifunktionsdisplay	17
2.2 Kompatibla givare för Axiom™ multifunktionsdisplayer	18
2.3 Kompatibla givare – Axiom™ Pro-multifunktionsdisplayer	19
RealVision-givare	19
DownVision™-givare	19
CHIRP-givare med konisk stråle (vid användning av kontakt av DownVision™-typ)	20
2.4 Medföljande delar - Axiom 7	23
2.5 Medföljande delar - Axiom 7 (DISP)	24
2.6 Medföljande delar - Axiom 9 och 12	25
2.7 Medföljande delar - Axiom 9 och 12 (DISP)	26
2.8 Medföljande delar - Axiom Pro 9 och 12	27
2.9 Medföljande delar - Axiom Pro 16	28
<b>Kapitel 3 Installation</b>	<b>29</b>
3.1 Välja bästa monteringsplats	30
Generella placeringskrav	30
Elektromagnetisk kompatibilitet	30
RF-störning	31
Säkert kompassavstånd	31
Krav på monteringsplats för GNSS (GPS)	31
Krav på plats för montering av pekskärm	33
Krav på trådlös placering	33
Produktens mått	34
3.2 Monteringsalternativ – Axiom	39

Monteringsalternativ .....	39
Bygelmontering .....	39
3.3 Axiom 7 infälld montering och kantmontering.....	41
Avlägsna bygeladaptern Axiom™ 7 .....	41
Endast infälld eller nedsänkt montering av Axiom™ 7 .....	41
3.4 Infälld- eller kantmontering med baksidedfästen .....	43
3.5 Monteringsalternativ – Axiom Pro.....	44
Monteringsalternativ .....	44
Ytmontering .....	44
Bygelmontering .....	47

## **Kapitel 4 Anslutningar ..... 49**

4.1 Anslutningsöversikt.....	50
4.2 Anslutningsöversikt (Axiom Pro).....	52
4.3 Ansluta kablar .....	55
4.4 Strömanslutning.....	56
Strömanslutning.....	56
Säkringsklassificering för Axiom.....	57
Säkringsklassificering för Axiom Pro.....	57
Strömfördelning .....	57
Jordning — alternativ särskilt avsedd utloppsledning .....	61
4.5 NMEA 0183-anslutning .....	62
4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng®)-anslutning .....	63
4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng®)-anslutning.....	64
4.8 Givaranslutning.....	65
4.9 Givaranslutning (Axiom Pro).....	66
Förlängningskabel till RealVision™ 3D-givare.....	66
Förlängningskabel till DownVision™-givare .....	66
Axiom-givaradapterkablar .....	66
4.10 Nätverksanslutning.....	68
4.11 GA150-anslutning.....	69
4.12 Anslutning av tillbehör.....	70
4.13 Analog videoanslutning.....	71

## **Kapitel 5 Installation ..... 73**

5.1 Getting started (Komma igång).....	74
Kompatibla multifunktionsdisplayer.....	74
Fysiska knappar på multifunktionsdisplayen .....	74
Axiom och Axiom XL.....	77
Axiom Pro, eS-serien och gS-serien .....	78
Stänga av och starta med huvudbrytare.....	79
Starta först upp din datamaster .....	79
Startguide .....	79

Meddelande om begränsad användning vid första uppstarten.....	79
Menyn "Data sources" (Datakällor).....	80
Konfigurera givarinställningar.....	81
RealVision™ 3D AHRS-kalibrering.....	81
Identifiera motorer.....	82
Gör en grund- eller fabriksåterställning.....	82
Importerera användardata.....	82
5.2 Genvägar.....	84
5.3 Kompatibla minneskort.....	85
Ta bort MicroSD-kortet från adaptorn.....	85
Sätt i ett MicroSD-kort – Axiom-modeller.....	85
Sätt i ett MicroSD-kort – Axiom Pro-modeller.....	86
Föra in externa lagringsenheter – RCR.....	87
5.4 Programuppdateringar.....	88
Uppdatera programvara med hjälp av ett minneskort.....	88
Uppdatera programvara via Internet.....	88
5.5 Videoguider.....	90
<b>Kapitel 6 Startskärm.....</b>	<b>91</b>
6.1 Översikt över startskärmen.....	92
MFD-appar.....	92
6.2 Skapa/anpassa en appsida.....	95
6.3 Användarprofiler.....	96
6.4 Mina data.....	97
6.5 Inställningar.....	98
6.6 Man överbord (MOB).....	100
6.7 Larm.....	101
Larmhanterare.....	101
6.8 GNSS-inställningar (GPS).....	103
6.9 Statusområde.....	104
6.10 Sidofält.....	105
6.11 PDF-visare.....	106
6.12 MDF- och LightHouse-appar.....	107
<b>Kapitel 7 Autopilotkontroll.....</b>	<b>109</b>
7.1 Autopilotkontroll.....	110
Aktivera autopiloten – Låst kurs.....	110
Aktivera autopiloten – Navigation.....	110
Urkoppling av autopiloten.....	111
<b>Kapitel 8 Sjökortapp.....</b>	<b>113</b>
8.1 Översikt över sjökortsappen.....	114
Sjökortsappens reglage.....	115
Områdesstorlek och panorering av sjökort.....	115

Välja ett sjökortskort .....	115
Sjökortslägen .....	116
Båtinformation .....	117
Val av objekt och objektinformation .....	118
View & motion (Visning och rörelse).....	118
Placera ut en waypoint .....	119
Navigera till en waypoint eller intressepunkt.....	119
Skapa en rutt .....	120
Autorutt.....	121
Följa en rutt.....	121
Registrera ett spår .....	122
<b>Kapitel 9 Väderläge.....</b>	<b>123</b>
9.1 Väderläge.....	124
9.2 Animerat väder .....	125
<b>Kapitel 10 Ekolodsapp .....</b>	<b>127</b>
10.1 Översikt över ekolodsappen.....	128
Ekolodsappens reglage.....	128
RealVision 3D-reglage .....	129
Öppna ekolodsappen .....	130
Välja en ekolodskanal.....	132
Ekolodskanaler .....	132
Placera en waypoint (ekolod, DownVision och SideVision).....	133
Placera en waypoint i RealVision 3D .....	133
Rulla tillbaka ekolod.....	134
<b>Kapitel 11 Radarapp.....</b>	<b>137</b>
11.1 Översikt över radarappen.....	138
Radarappens reglage .....	138
Öppna radarappen .....	139
Välja en radarantenn .....	141
Radarlägen .....	142
AIS-mål.....	143
Radarmål.....	143
Hämta ett mål manuellt.....	144
Automatisk målhämtning .....	144
Larm för farliga mål .....	145
Säkerhetszonslarm .....	146
<b>Kapitel 12 Instrumentapp .....</b>	<b>149</b>
12.1 Överikt över instrumentappen .....	150
Instrumentappens reglage.....	150
Växla datasida .....	151



Anpassa befintliga datasidor .....	151
<b>Kapitel 13 Videoapp .....</b>	<b>153</b>
13.1 Översikt över videoapp.....	154
Videoappreglage .....	154
Öppna videoappen.....	155
Välja en videoström .....	156
<b>Kapitel 14 ClearCruise (objektdetektering och AR) .....</b>	<b>157</b>
14.1 ClearCruise™-funktioner .....	158
14.2 ClearCruise™ översikt över objektdetektering .....	159
14.3 Översikt över förstärkt verklighet (AR) .....	160
14.4 AR-flaggor .....	161
Markerade flaggor .....	161
Flagga för Goto (Kör till) .....	163
14.5 Kalibrering (linjärisering) av AR200 .....	164
Kontinuerlig övervakning och anpassning .....	164
<b>Kapitel 15 Ljudapp .....</b>	<b>165</b>
15.1 Översikt över ljudappen.....	166
Ljudappens reglage.....	166
Öppna ljudappen.....	168
Välja en ljudzon .....	170
Välja en ljudkälla.....	170
<b>Kapitel 16 Drönarappen .....</b>	<b>171</b>
16.1 Översikt över drönarappen .....	172
Drönarens sportläge .....	173
16.2 Komma igång .....	174
16.3 Öppna drönarappen.....	175
16.4 Starta drönaren .....	177
16.5 Styra drönaren när den är i luften.....	178
16.6 Återvänd med drönaren.....	179
16.7 Läget Fish on/Circle me (Fiske på/Cirkulera runt mig) .....	180
16.8 Integrering av drönare på sjökort .....	181
<b>Kapitel 17 LightHouse-appar .....</b>	<b>183</b>
17.1 LightHouse-appar .....	184
17.2 LightHouse-appstartaren .....	185
17.3 Ansluta till internet .....	186
17.4 Parkoppla en Bluetooth-högtalare .....	187
Aktivera och inaktivera Bluetooth.....	187
<b>Kapitel 18 Stöd för mobilappar .....</b>	<b>189</b>
18.1 Raymarine mobilappar .....	190
Styra din multifunktionsdisplay med hjälp av RayControl .....	190

Styra din multifunktionsdisplay med hjälp av RayRemote .....	191
Visa skärmen på din multifunktionsdisplay med hjälp av RayView.....	192

## 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 personskador 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/IC: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.

## 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.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals).

## 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 16
- 2.2 Kompatibla givare för Axiom™ multifunktionsdisplayer på sidan 18
- 2.3 Kompatibla givare – Axiom™ Pro-multifunktionsdisplayer på sidan 19
- 2.4 Medföljande delar - Axiom 7 på sidan 23
- 2.5 Medföljande delar - Axiom 7 (DISP) på sidan 24
- 2.6 Medföljande delar - Axiom 9 och 12 på sidan 25
- 2.7 Medföljande delar - Axiom 9 och 12 (DISP) på sidan 26
- 2.8 Medföljande delar - Axiom Pro 9 och 12 på sidan 27
- 2.9 Medföljande delar - Axiom Pro 16 på sidan 28

## 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
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-sjökortsplotter
E70368-DISP	Axiom™ 12	12" MFD-sjökortsplotter (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™ 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 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 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).

### Axiom sjökortsplotter

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

## 2.3 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:

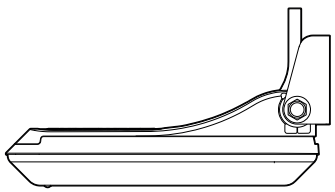
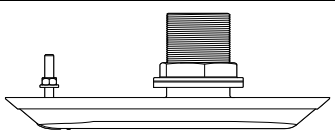
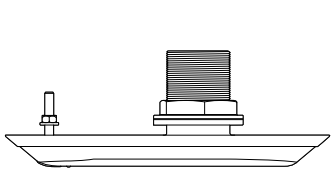
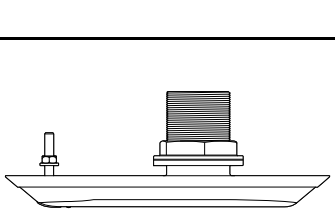
- RealVision™ 3D-givare
- DownVision™-givare
- Givare som inte är CHIRP-givare kan anslutas med hjälp av tillgängliga adapterkablar. Se Raymarines® webbplats för information om kompatibla givare: [www.raymarine.com/transducers](http://www.raymarine.com/transducers).

### 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

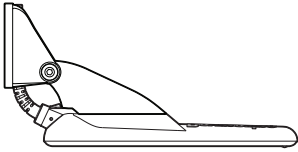
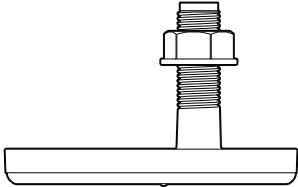
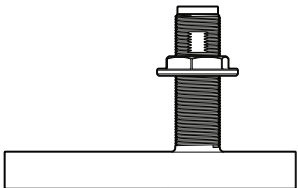
## RealVision-givare

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

Produktnummer	Givare	Montering	Beskrivning
A80464		Akter	<b>RV-100</b> RealVision™ 3D-givare i plast
A80465		Genom skrov	<b>RV-200</b> RealVision™ 3D enskild givare i brons med 0°
A80466		Genom skrov	<b>RV-212P</b> RealVision™ 3D delad babordgivare i brons med 12°
A80467		Genom skrov	<b>RV-212S</b> RealVision™ 3D delad styrbordgivare i brons med 12°
A80468		Genom skrov	<b>RV-220P</b> RealVision™ 3D delad babordgivare i brons med 20°
A80469		Genom skrov	<b>RV-220S</b> RealVision™ 3D delad styrbordgivare i brons med 20°

## 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.

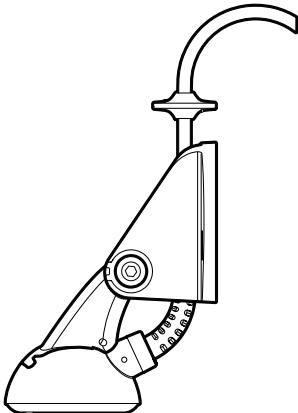
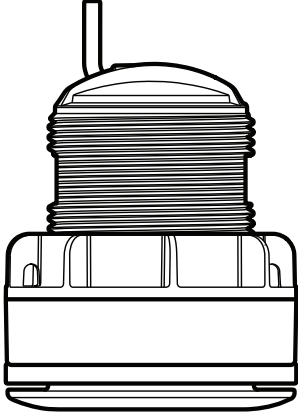
Produktnummer	Givare	Montering	Beskrivning
A80351		Akterspegel	<b>CPT-100DVS</b> plast (ersättning för A80270 CPT-100)
A80277		Genom skrov	<b>CPT-110</b> plast
A80271		Genom skrov	<b>CPT-120</b> brons

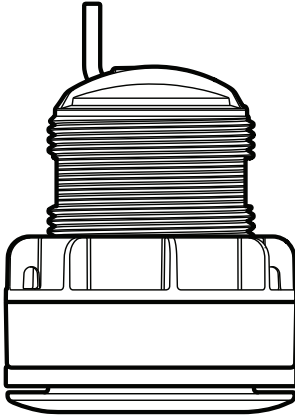
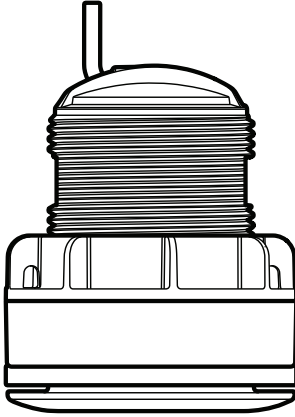
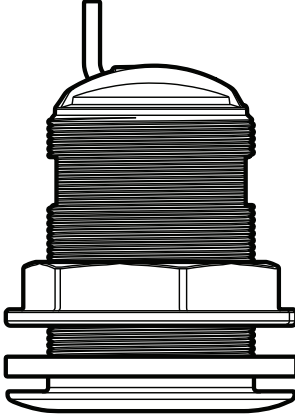
### CHIRP-givare med konisk stråle (vid användning av kontakt av DownVision™ -typ)

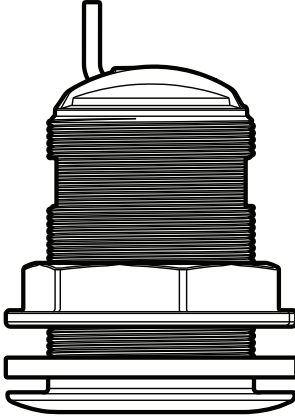
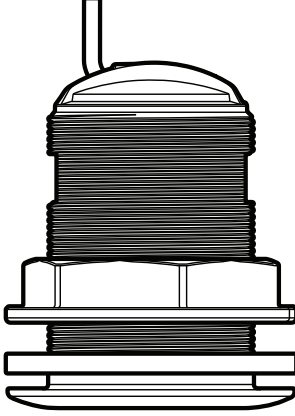
Givarna som anges nedan kan anslutas direkt till multifunktionsdisplayer av varianten DownVision™ (DV) eller via en adapterkabel till multifunktionsdisplayer av varianterna RealVision™ (RV), RealVision™ + 1kW (RVX) och Sonar (S).

CPT-S-givare använder CHIRP-ekolodsteknik för att generera en konformad ekolodsstråle.

**Anm:** CPT-S-givare har INTE stöd för DownVision™.

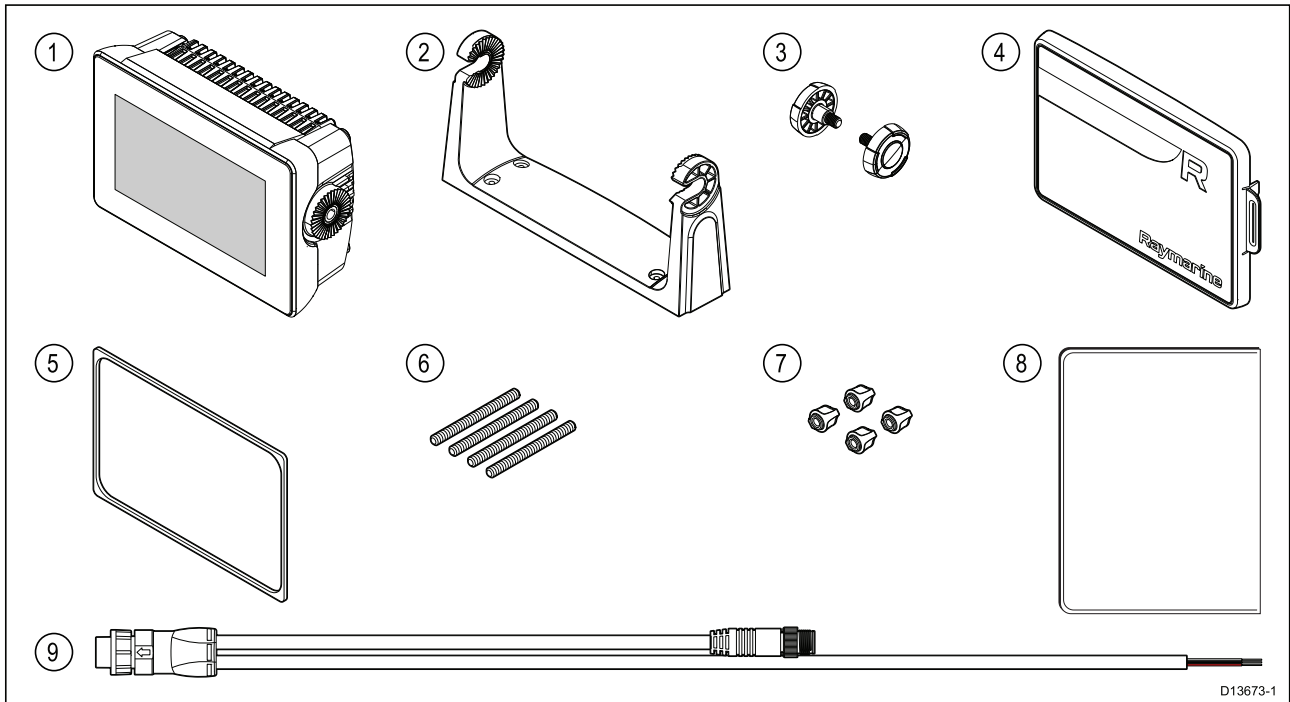
Produktnummer	Givare	Montering	Beskrivning
E70342		Akterspegel	<b>CPT-S</b> plast
E70339		Genom skrov	<b>CPT-S element vinklat i 0°</b> , plast

Produktnummer	Givare	Montering	Beskrivning
A80448		Genom skrov	<b>CPT-S element vinklat i 12°, plast</b>
A80447		Genom skrov	<b>CPT-S element vinklat i 20°, plast</b>
A80446		Genom skrov	<b>CPT-S element vinklat i 0°, brons</b>

Produktnummer	Givare	Montering	Beskrivning
E70340		Genom skrov	<b>CPT-S element vinklat i 12°, brons</b>
E70341		Genom skrov	<b>CPT-S element vinklat i 20°, brons</b>

## 2.4 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).

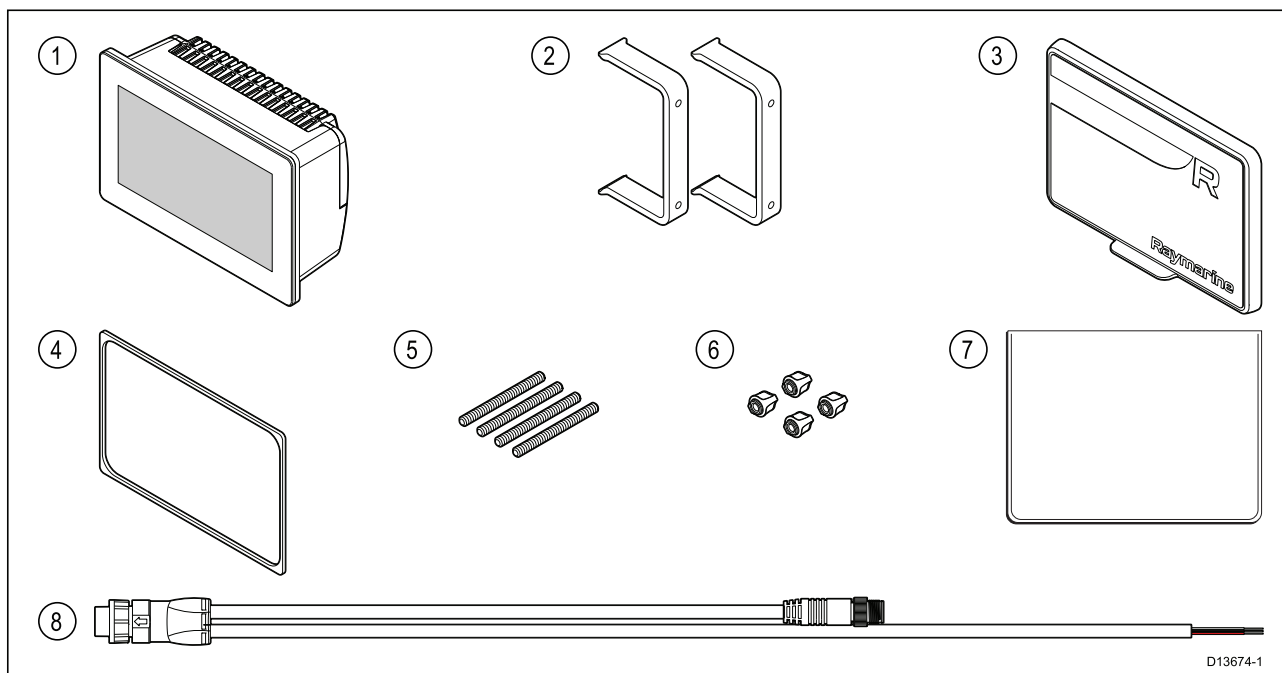
E70364–01 levereras också med en CPT-S-akterspegelsgivare och tillhörande fästen.

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.

## 2.5 Medföljande delar - Axiom 7 (DISP)

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

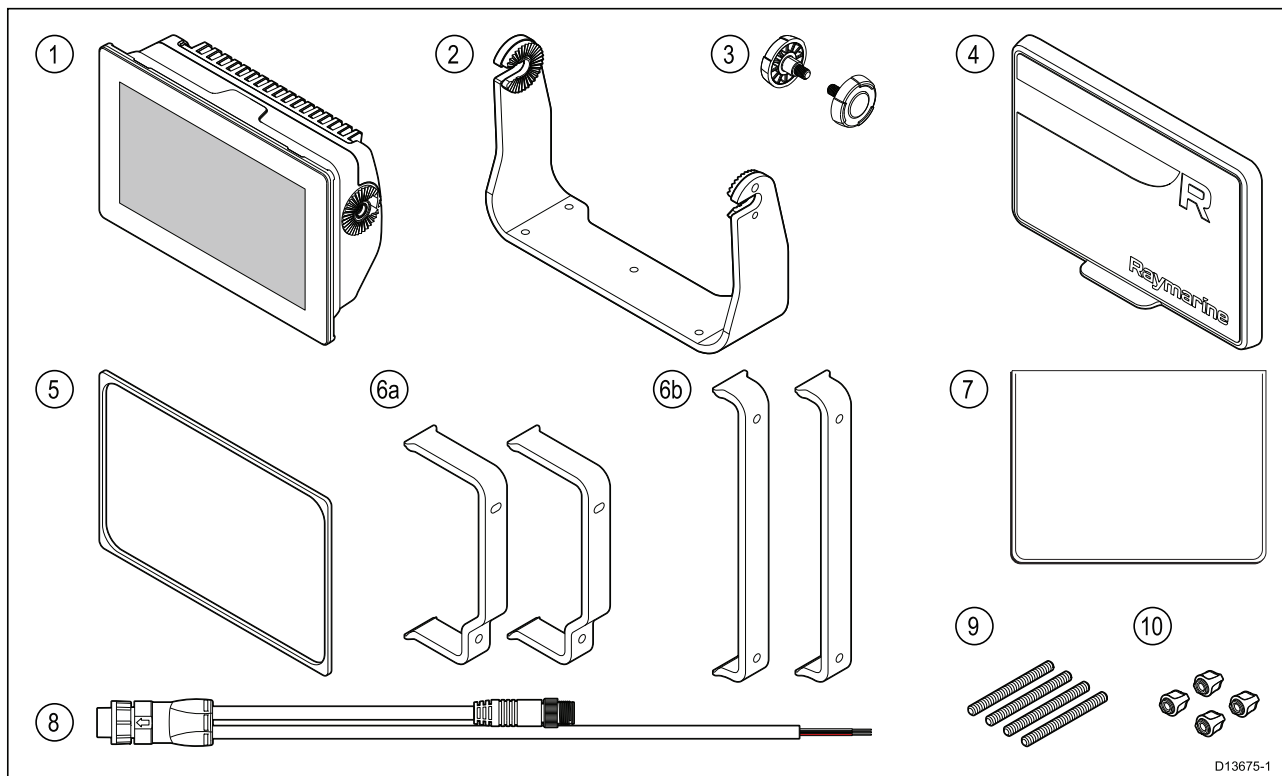


1. MFD
2. Baksidedästen x 2
3. Solskydd – Kantmontering
4. Panelpackning för plan/infälld montering
5. M5x58-pinnbultar x 4
6. M5-vingmuttrar x 4
7. Dokumentationsuppsättning
8. Högvinklad ström-/NMEA 2000-kabel (med 1,5 m strömsladd och 0,5 m NMEA 2000-sladd).



## 2.6 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. Baksidedästen:
  - 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

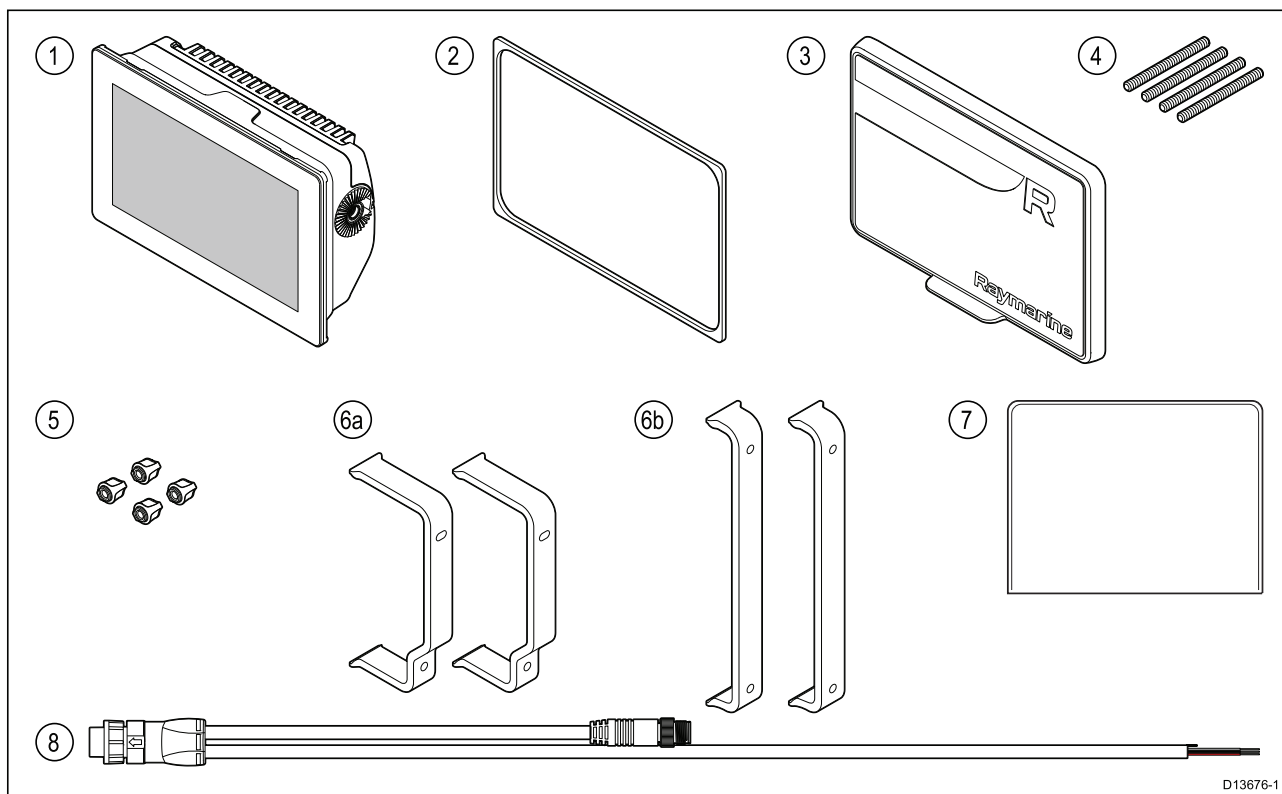
E70367-02 levereras också med en DownVision™ CPT-100DVS-akterspegelgivare och tillhörande fästen.

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

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

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

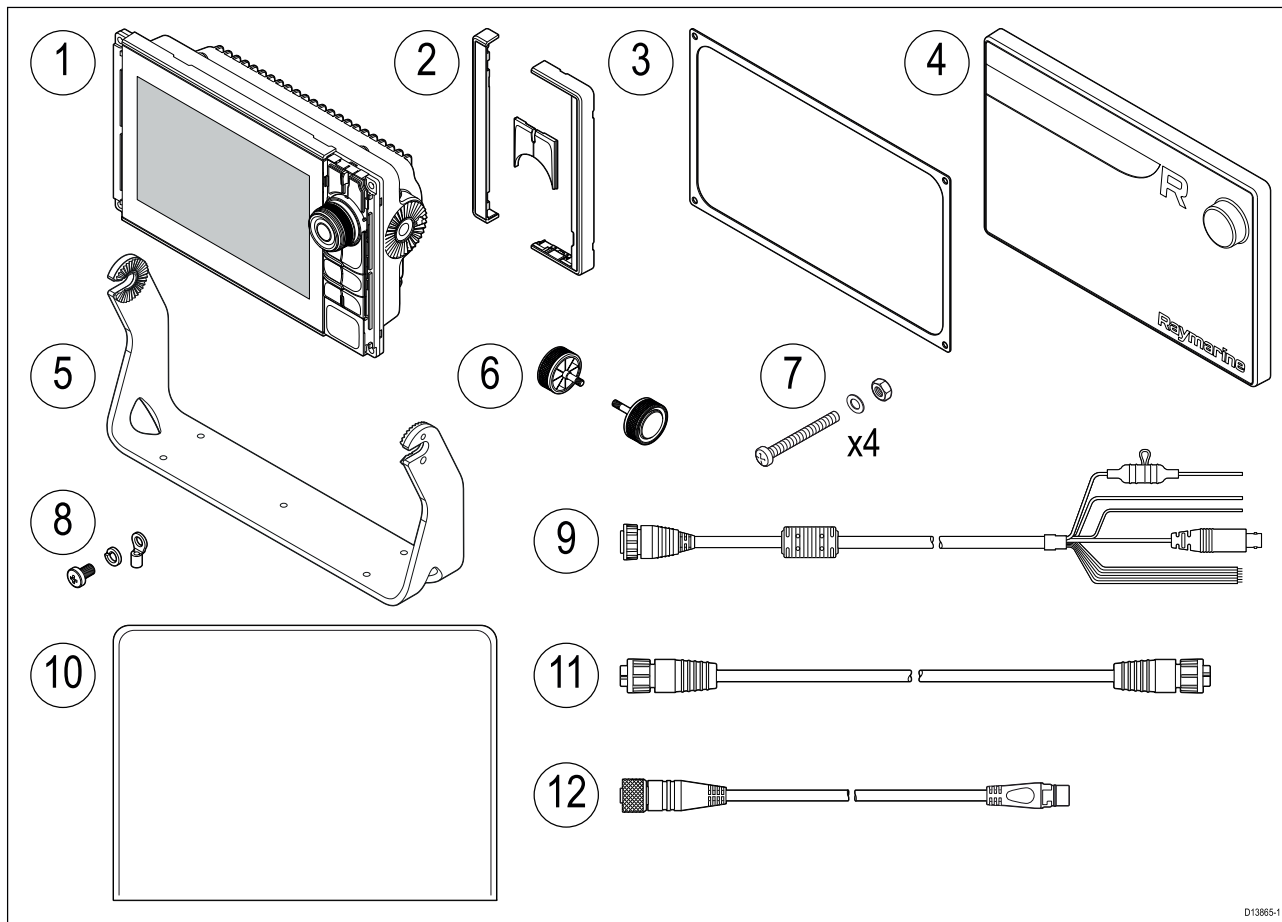
Delarna i listan levereras med följande produktnummer: E70366-DISP, E70367-DISP, E70368-DISP och E70369-DISP.



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. Högervinklad ström-/NMEA 2000-kabel (med 1,5 m strömsladd och 0,5 m NMEA 2000-sladd).

## 2.8 Medföljande delar - Axiom Pro 9 och 12

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

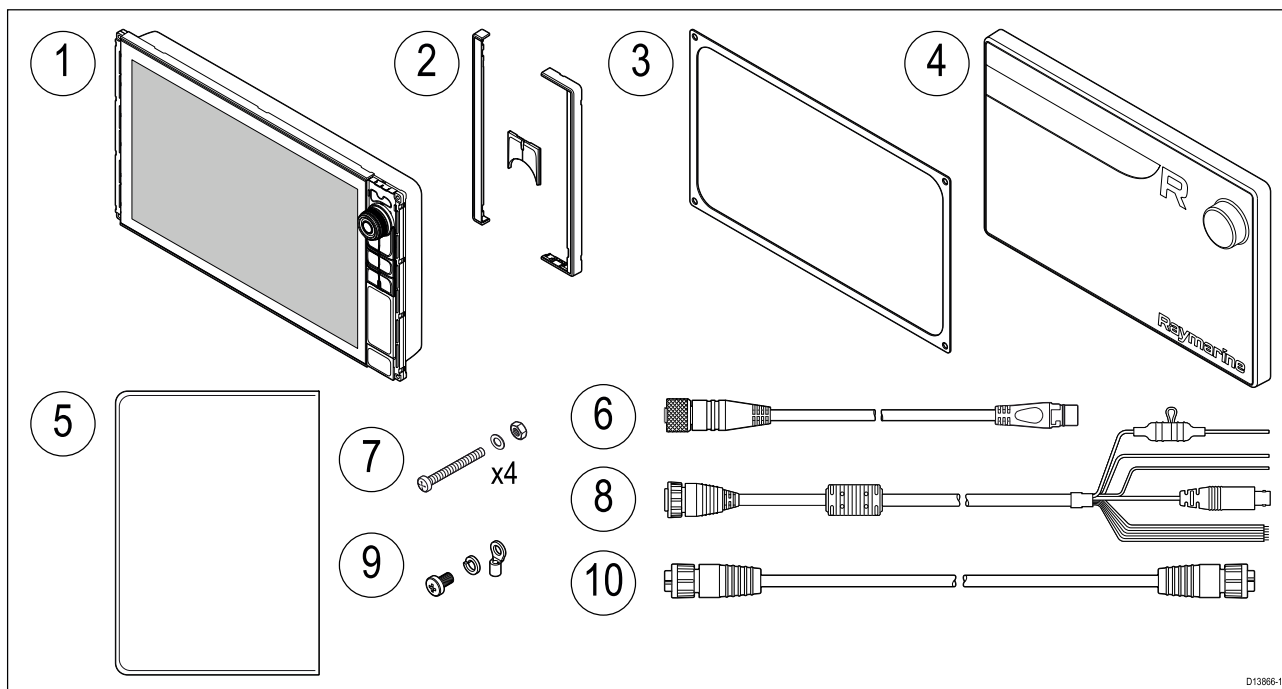


D13865-1

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

## 2.9 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 30
- 3.2 Monteringsalternativ – Axiom på sidan 39
- 3.3 Axiom 7 infälld montering och kantmontering på sidan 41
- 3.4 Infälld- eller kantmontering med baksidefästen på sidan 43
- 3.5 Monteringsalternativ – Axiom Pro på sidan 44

## 3.1 Välja bästa monteringsplats

### Observera! Krav på monteringsyta

Den här produkten är tung. Förhindra eventuell skada på produkten och/eller din båt genom att ta hänsyn till följande INNAN du installerar produkten:

- Studera medföljande viktinformation i produktens tekniska specifikation och kontrollera att den avsedda monteringsytan klarar av vikten.
- Om monteringsytan inte är lämplig för produktens vikt kanske du behöver förstärka monteringsytan.
- Om du är osäker, kontakta en professionell marintekniker för vägledning.



### 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, dvs 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.

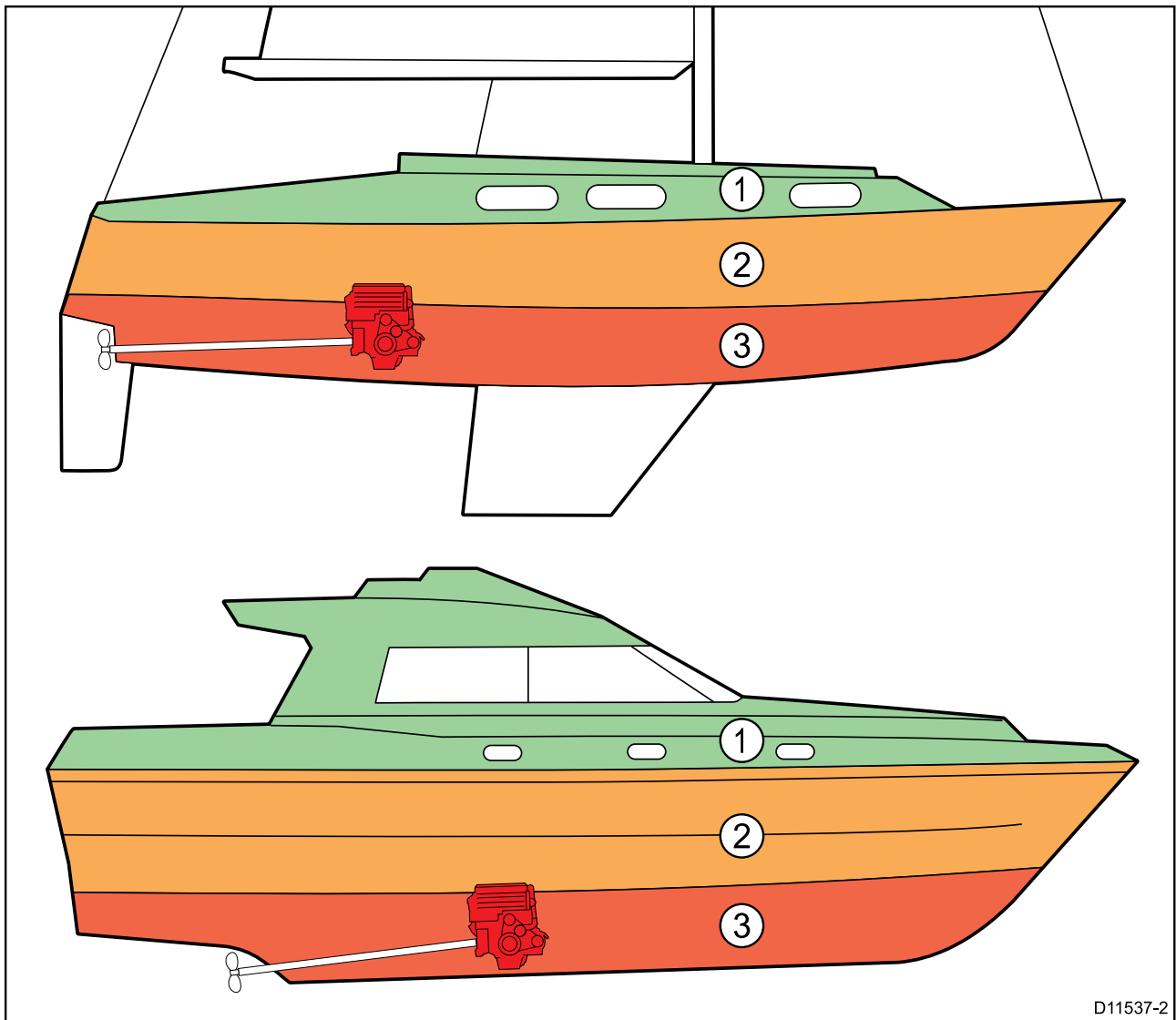
När en lämplig plats väljs för apparaten bör målsättningen vara att hålla största möjliga avstånd mellan apparaten och alla kompasser. Normalt bör detta avstånd vara minst 1 m i alla riktningar. Det kan dock vara omöjligt för vissa mindre båtar att placera apparaten så långt från en kompass. I ett sånt 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. slutet utrymme): prestandan kan vara mindre effektiv och kan kräva att en extern antenn monteras ovan däck.



D11537-2

1		Denna plats ger optimal prestanda (ovan däck).
2		På denna plats kan prestandan vara mindre effektiv.
3		Denna plats är 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 pekskärmsprestanda – Exponering för långvarigt regn och/eller skvättande vatten kan göra att displayen reagerar på "falsa 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 testar 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.

Reflekerande 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

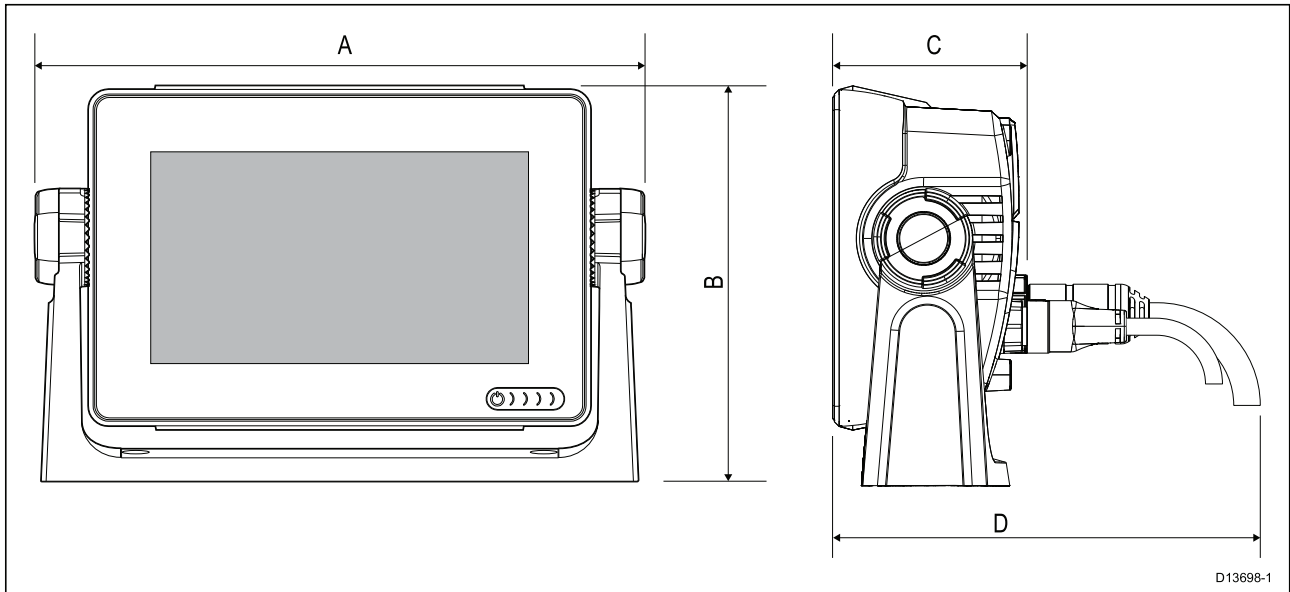
Trådlösa produkter måste installeras minst 1 m från:

- Andra produkter med stöd för trådlös användning.
- 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 (kanal, som inte används eller som används av få apparater) som är bäst för dig.

## Produktens mått

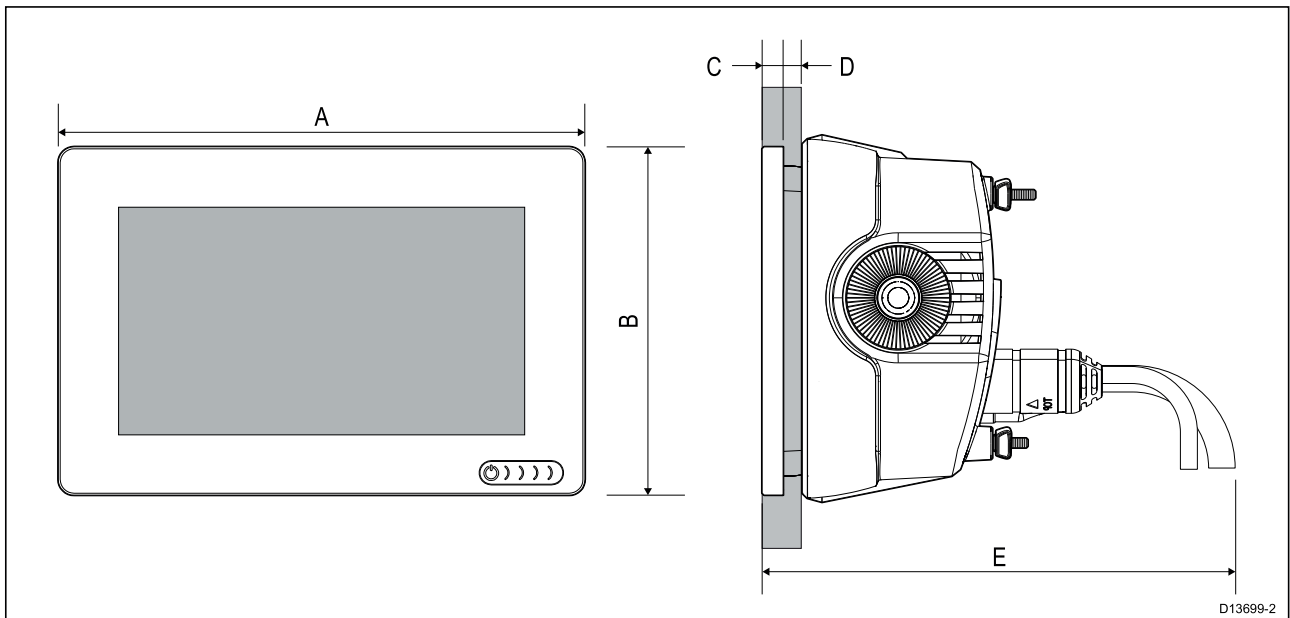
### Mått vid montering av Axiom 7 med bygelfäste



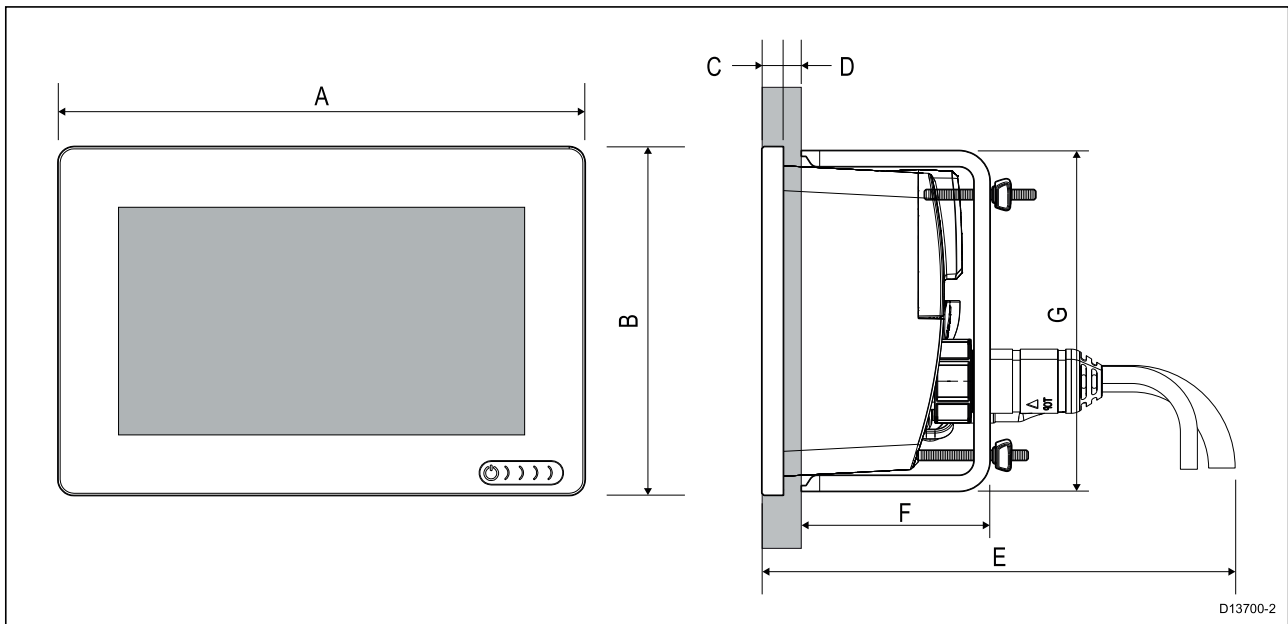
A	250,4 mm
B	162,5 mm
C	76,4 mm
D	<ul style="list-style-type: none"><li>• Raka kontakter = 218 mm</li><li>• Högvinklade kontakter = 198 mm</li></ul>

### Mått vid infälld montering av Axiom 7

#### Med adapterfäste



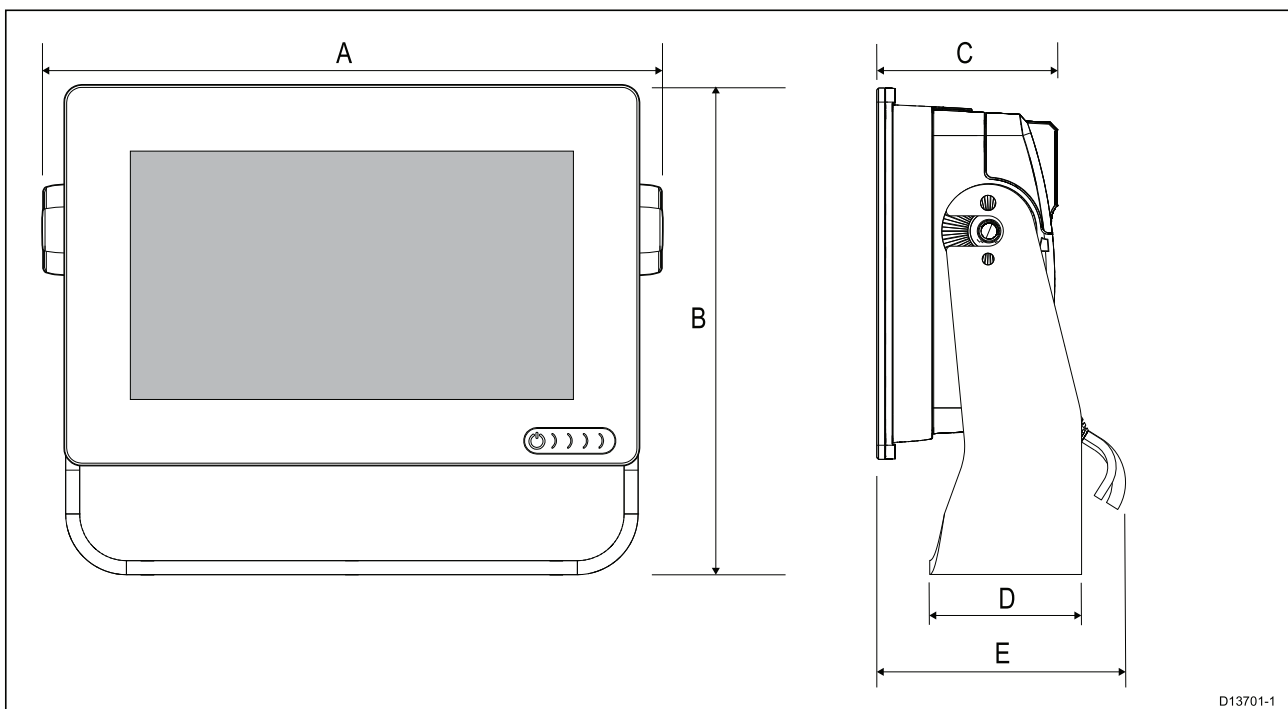
## Med baksidestäven



D13700-2

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

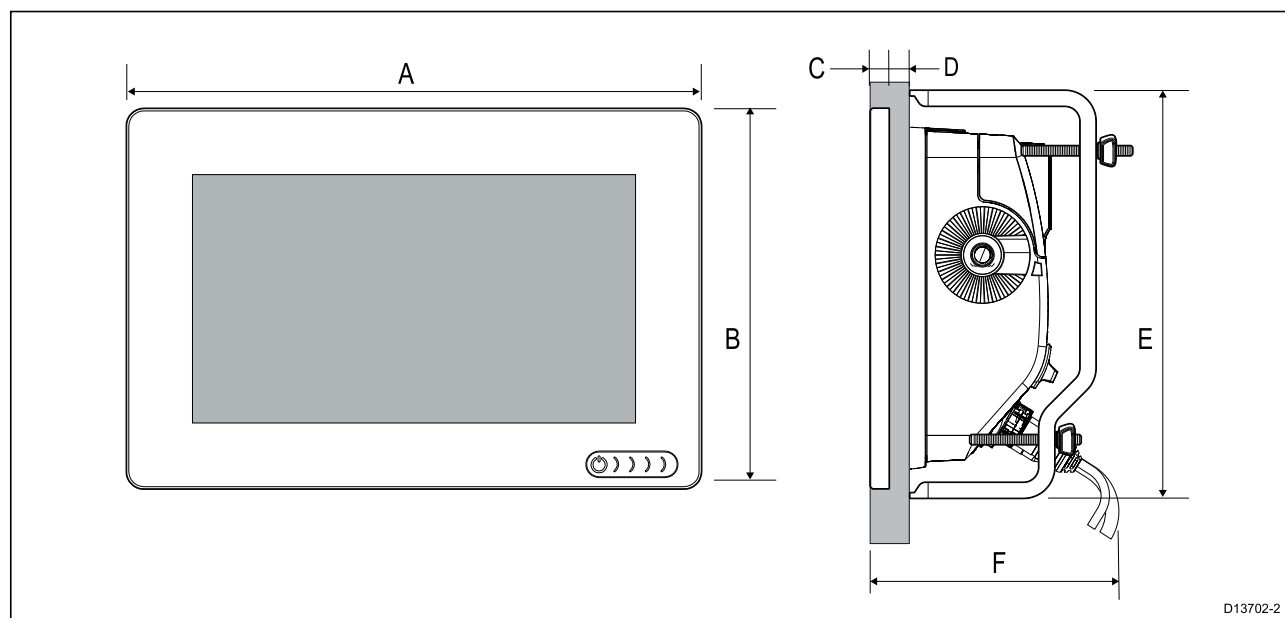


D13701-1

	Axiom™ 9	Axiom™ 12
A	265,03 mm	314 mm
B	187,81	226,72 mm

	<b>Axiom™ 9</b>	<b>Axiom™ 12</b>
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

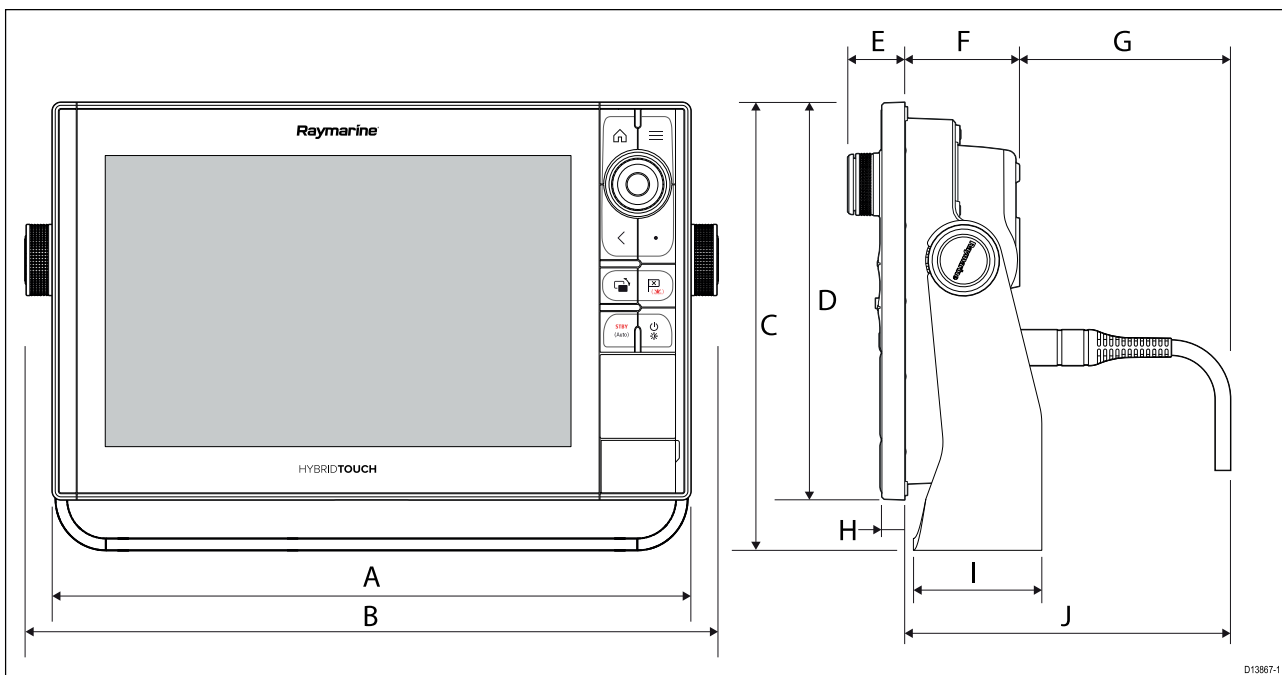


	<b>Axiom™ 9</b>	<b>Axiom™ 12</b>
A	244,08 mm	314 mm
B	157,78 mm	217 mm (8.54 in)
C	8 mm	
D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ytmontering = som mest 19,05 mm</li> <li>• Infälld montering = som mest 27,05 mm</li> </ul>	
E	157 mm	222 mm
F	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raka kontakter = 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>

#### Anm:

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

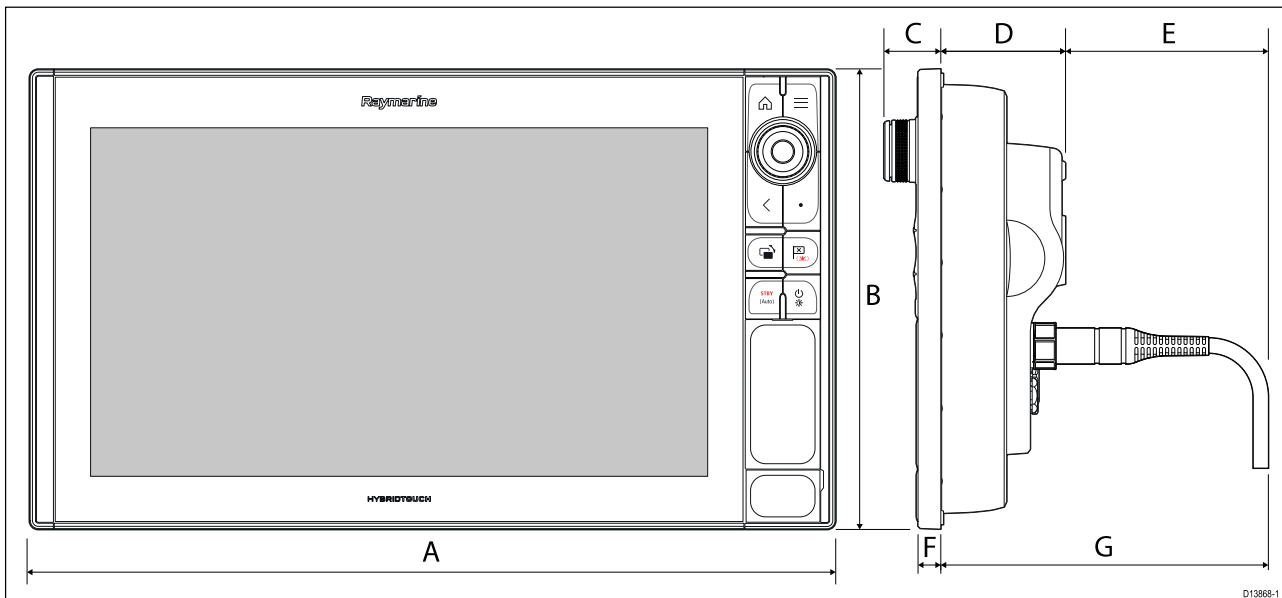
## Mått för Axiom Pro 9 och 12



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



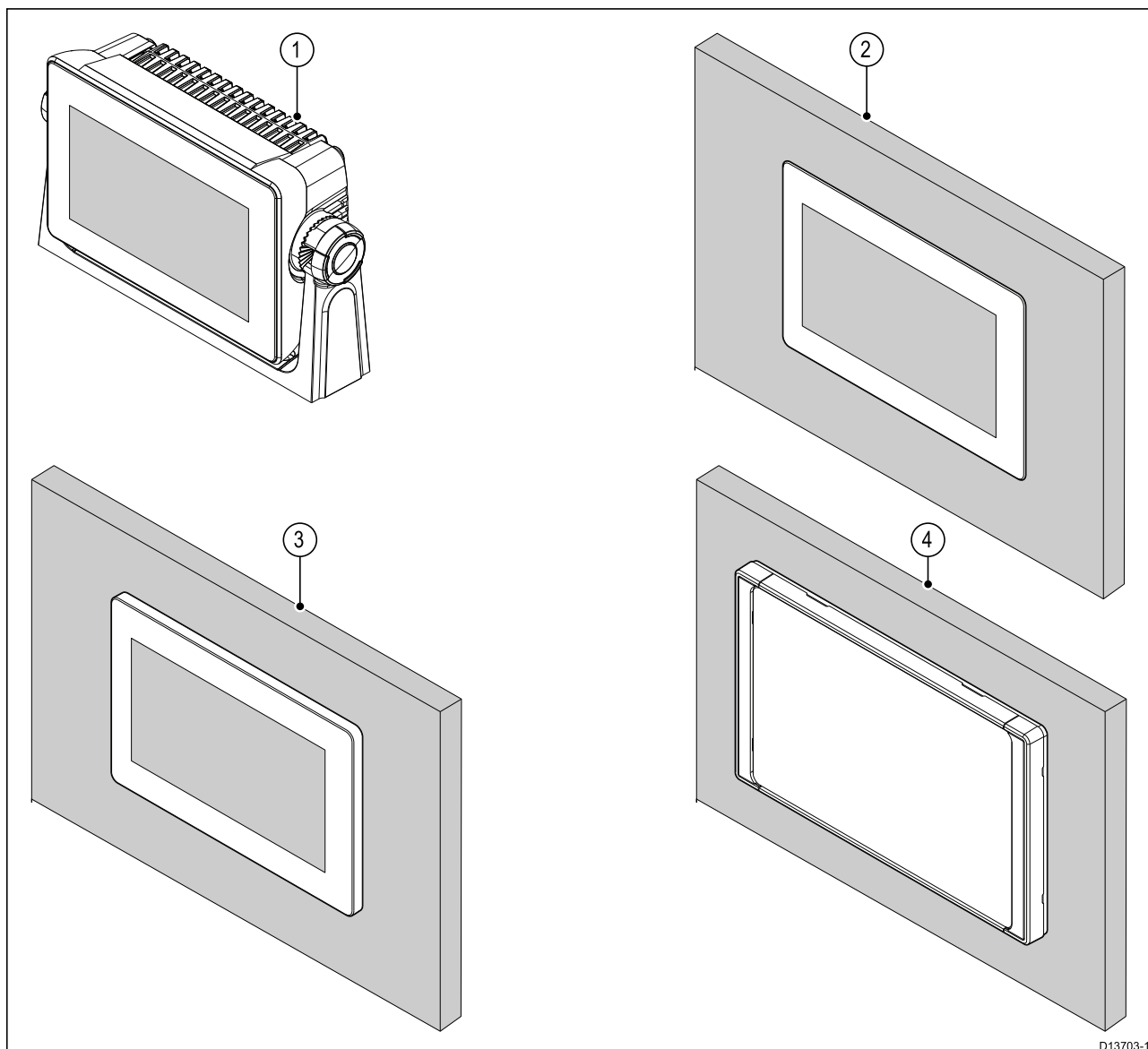
D13868-1

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.



D13703-1

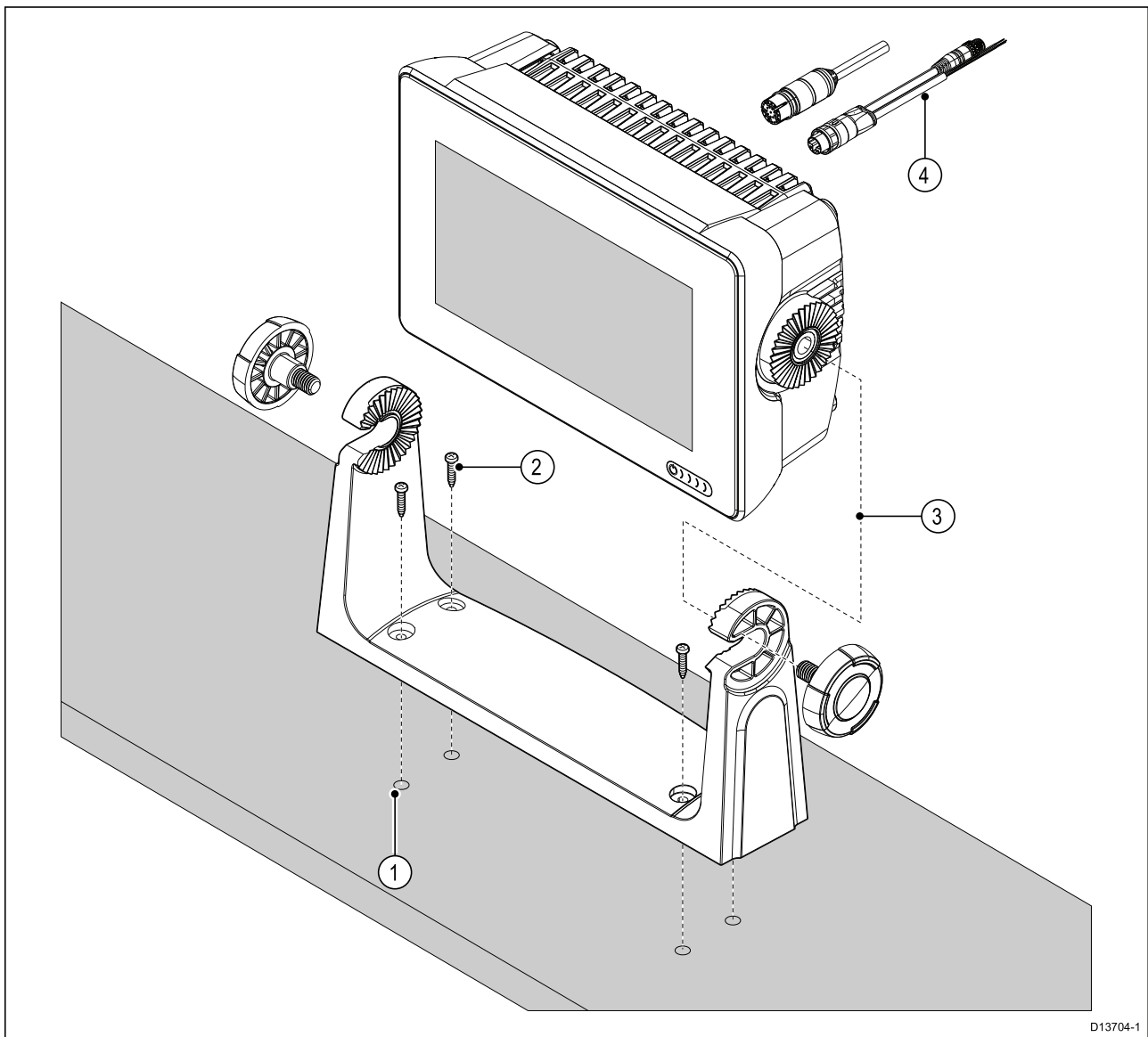
1. Bygelmontering
2. Infälld montering (monteringsyta och MFD-skärmen i nivå)
3. Kantmontering (MFD-skärmen sticker upp något över monteringsytan)
4. Främre fäste (med frontmonteringsatts: 7": A80498, 9": A80500, 12": A80502)

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 adaptrar.

### 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.



D13704-1

**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.*

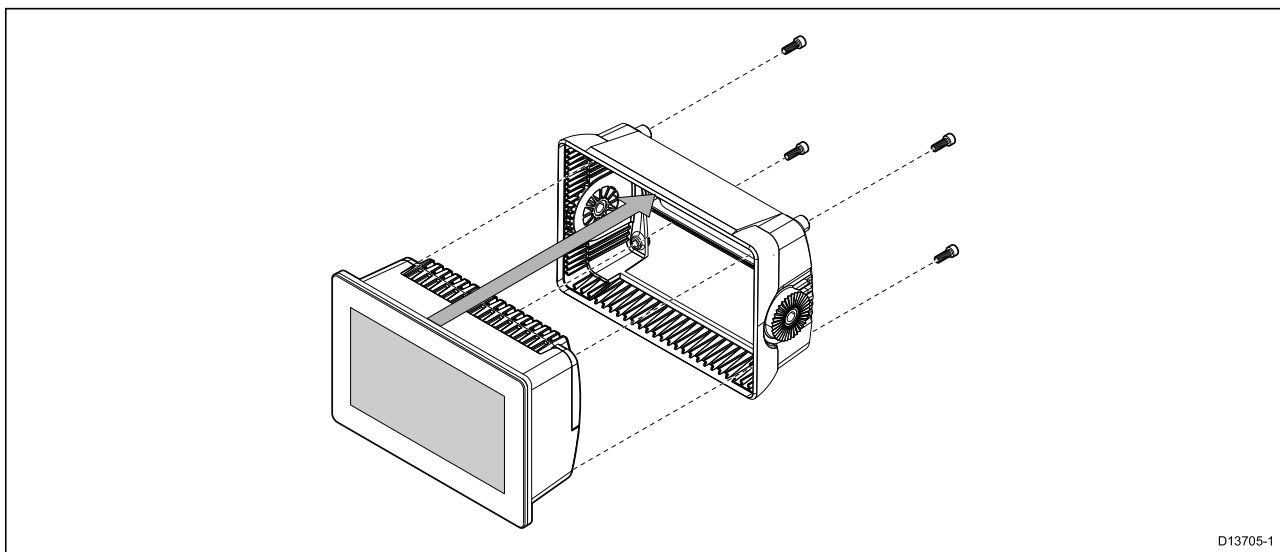
4. Dra och anslut nödvändiga kablar.



### 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 baksidedästen eller satsen för frontmontering.

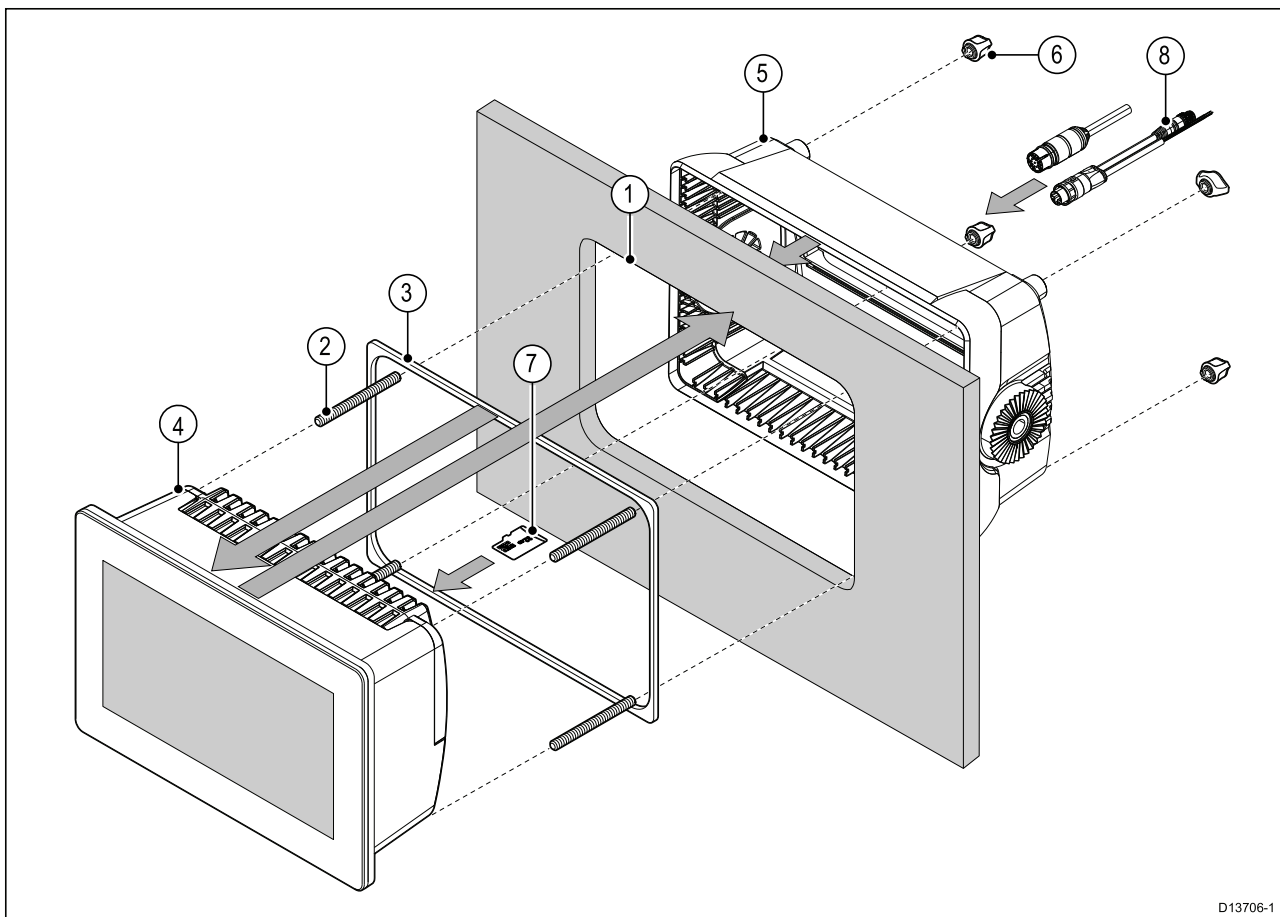


1. Skruva loss de fyra M5x16-skruvarna med en 4 mm insexnyckel.
2. Dra loss bygeladaptorn från MFD:n.

#### 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.

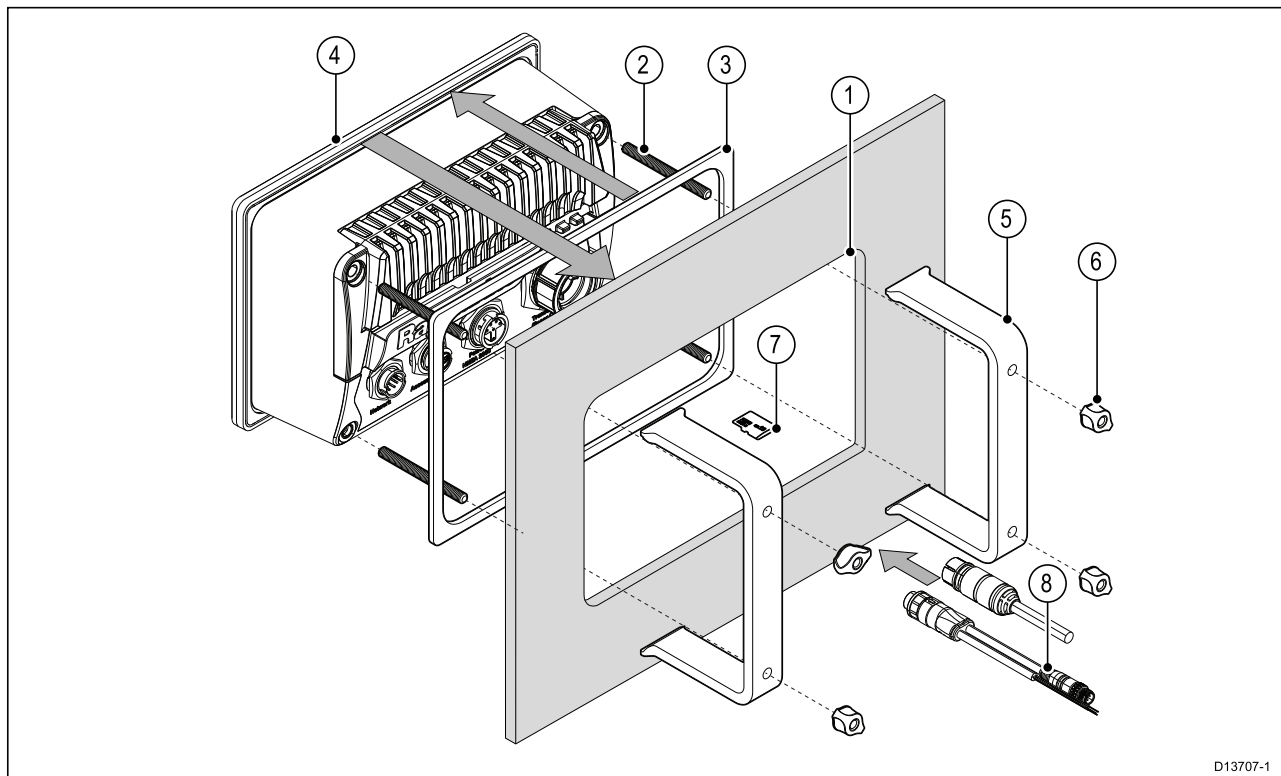
7. Vid behov kan du sätt in ditt MicroSD-kort i multifunktionsdisplayens kortläsare bakom gummitappen på multifunktionsdisplayens baksida.
8. Dra och anslut nödvändiga kablar.

**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 baksidedfästen

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

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

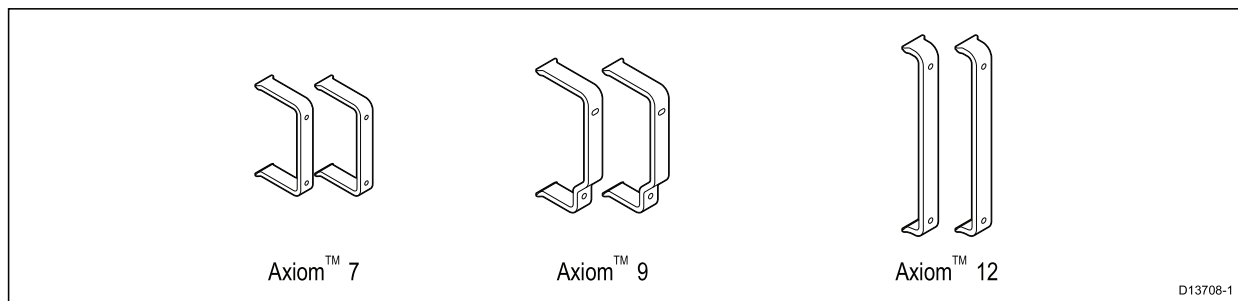


1. Använd mallen för infälld/kantmontering och skär ut ett hål i monteringsytan. Om du ska fälla in MFD:n i panelen ska du också följa informationen om falsning på monteringsmallen.
2. Skruva in de fyra pinnbultarna i MFD:ns baksida.
3. Ta bort packningens skyddspapper och fäst den på MFD:ns baksida 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 baksidedfästena 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.

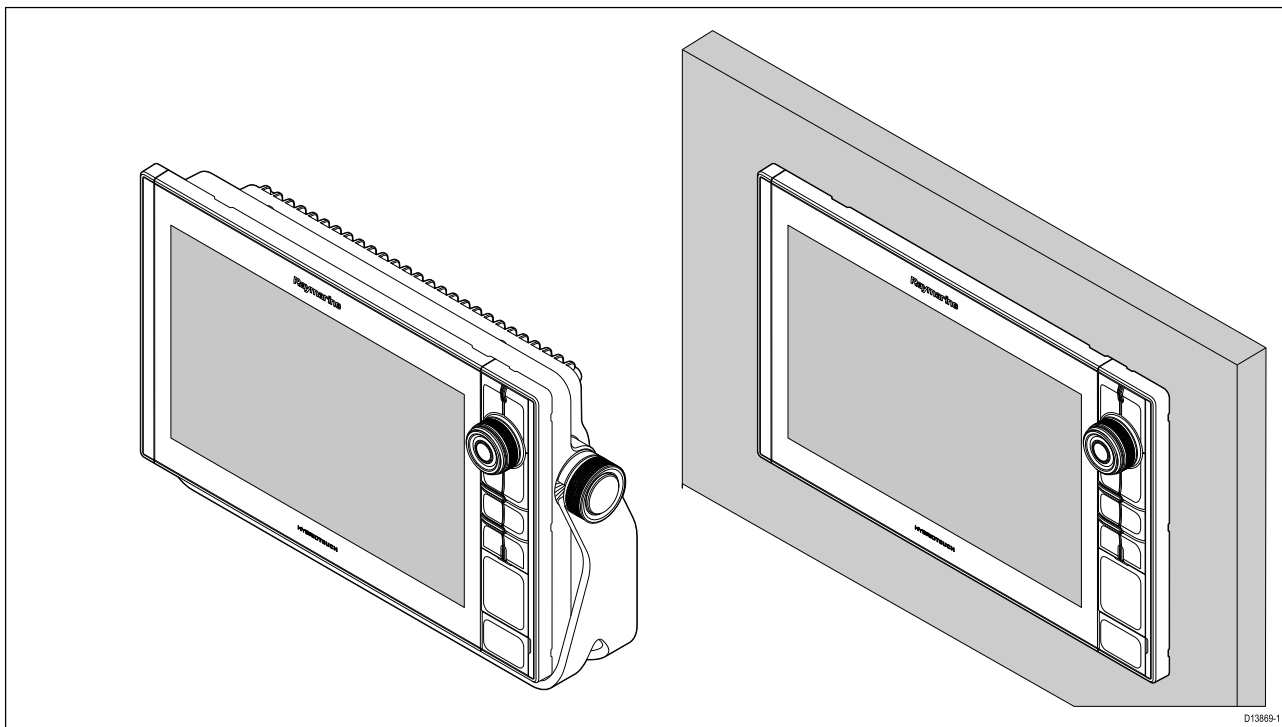
**Viktig:** För att förhindra skada på enheten ska du INTE dra åt vingmuttrarna för hårt. Dra endast åt för hand.

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.



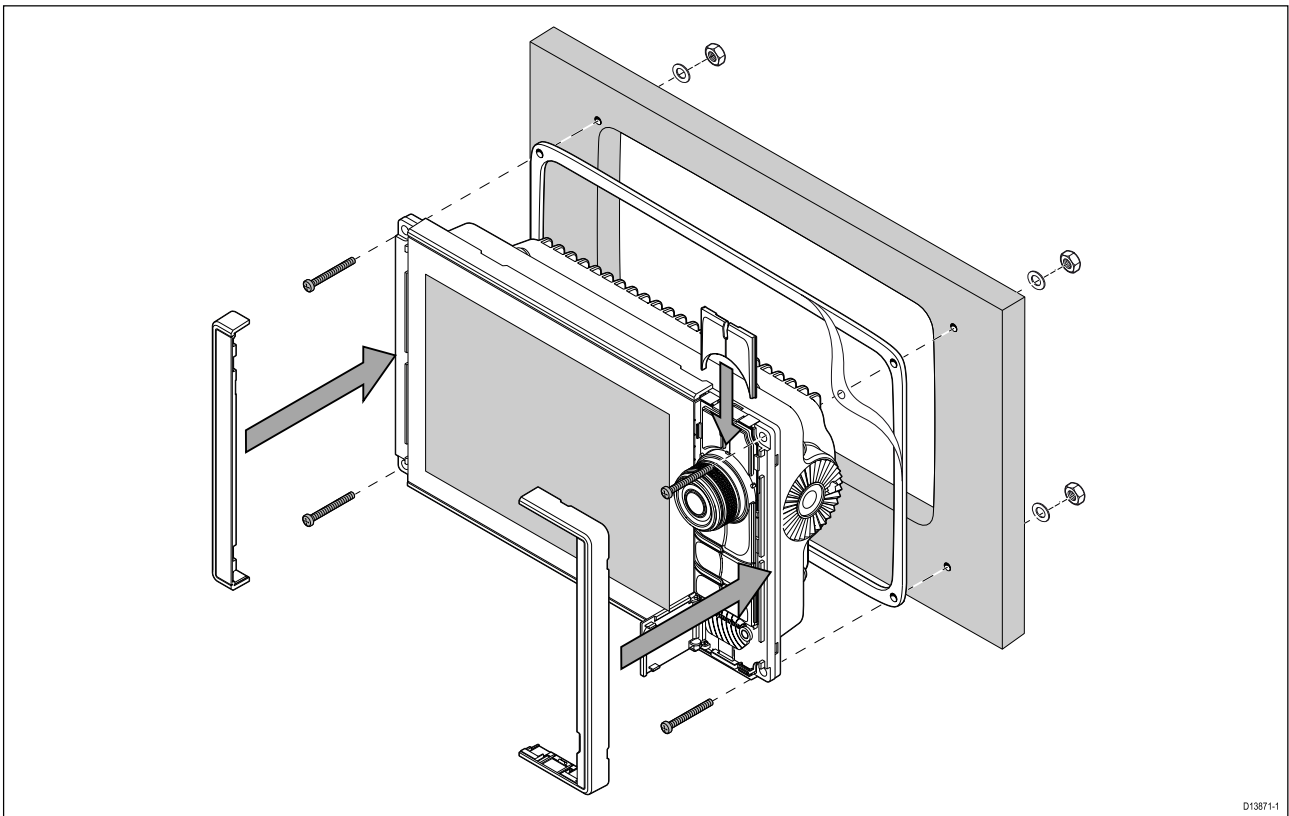
Adapterplattor för äldre multifunktionsdisplayer är också tillgängliga för att du enkelt ska kunna byta ut äldre multifunktionsdisplayer mot nya Axiom Pro-multifunktionsdisplayer, se för en lista över tillgängliga adapterar.

### 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.

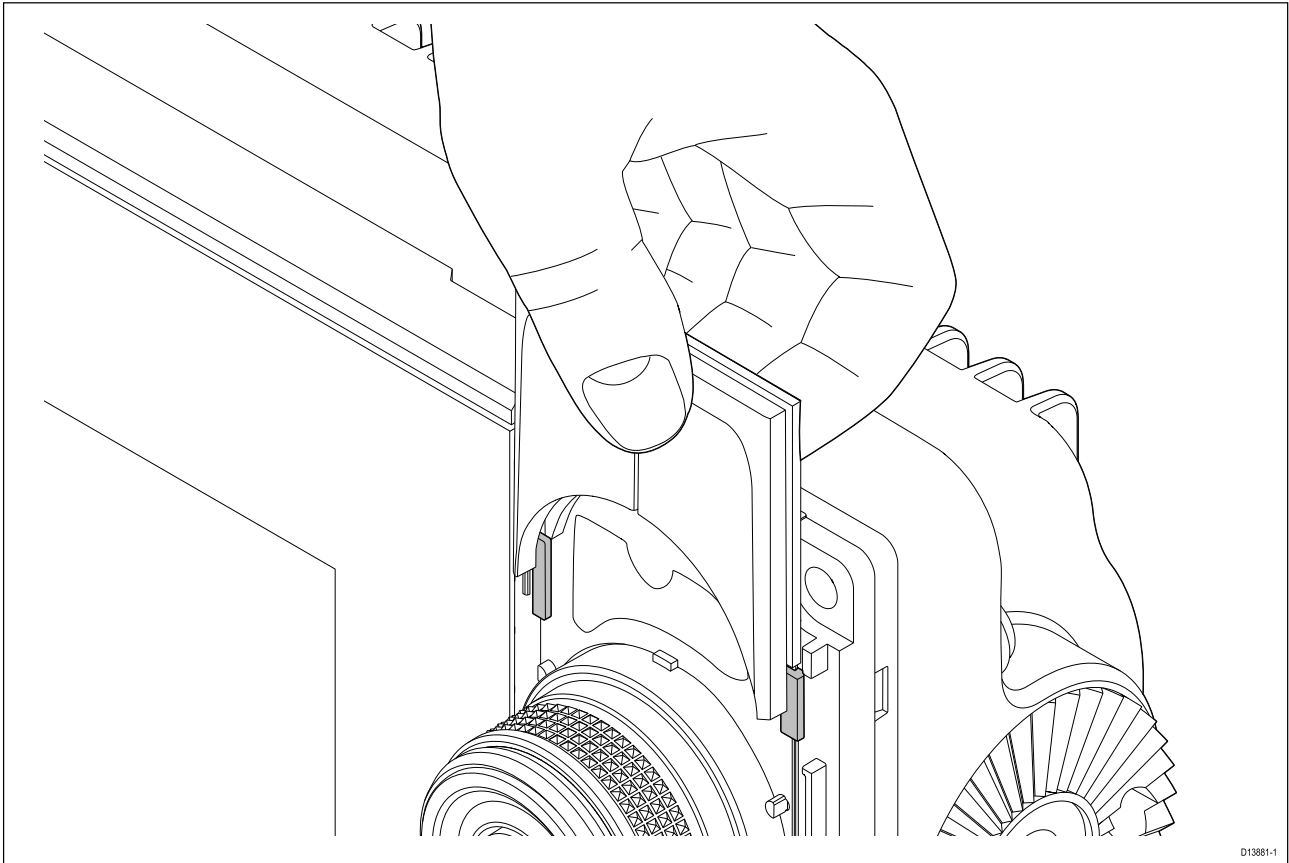


1. Kontrollera den valda monteringsplatsen. Du behöver en plan och fri yta med tillräckligt med fritt utrymme bakom panelen.
2. Fäst den medföljande monteringsmallen på vald plats med hjälp av maskeringstejp eller dubbelhäftande tejp.
3. Gör lämpliga hål i varje hörn av urtaget område med en hålsåg (storleken 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

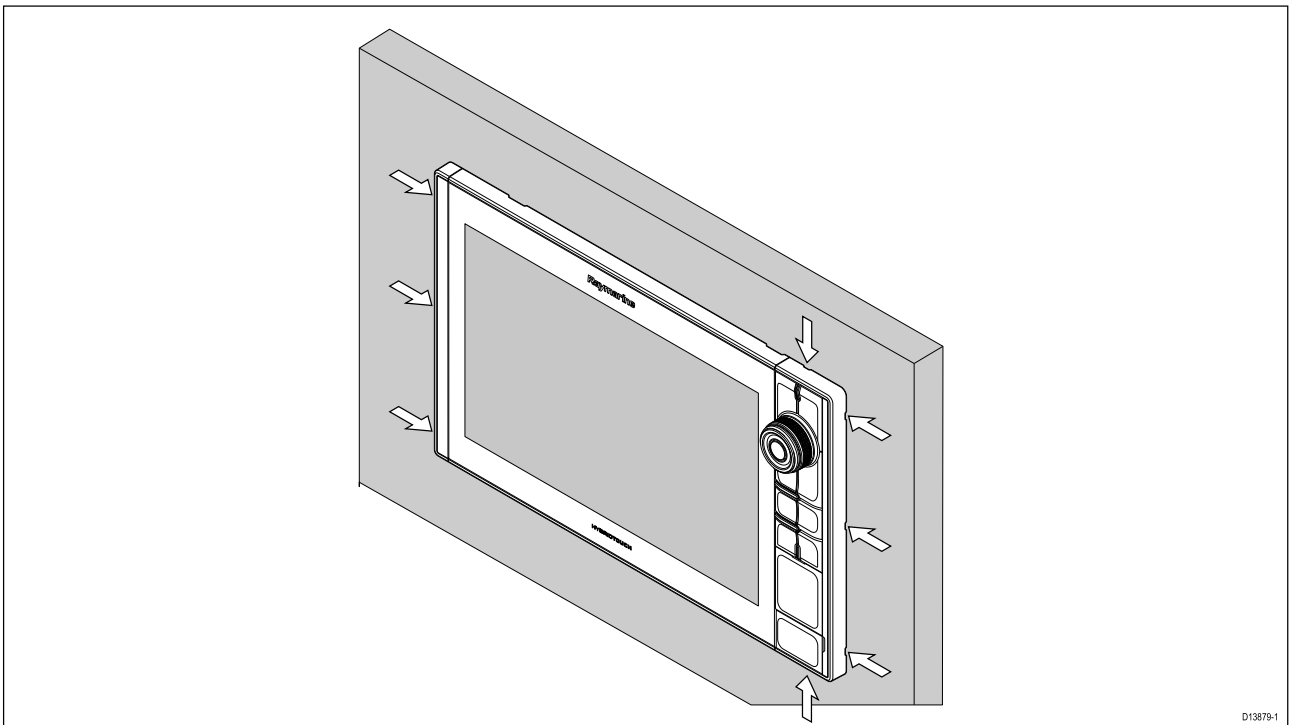
Följ stegen nedan för att passa in Meny-/Hemknappen.



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.



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

Nu ska ramdelen enkelt lossa från displayen.

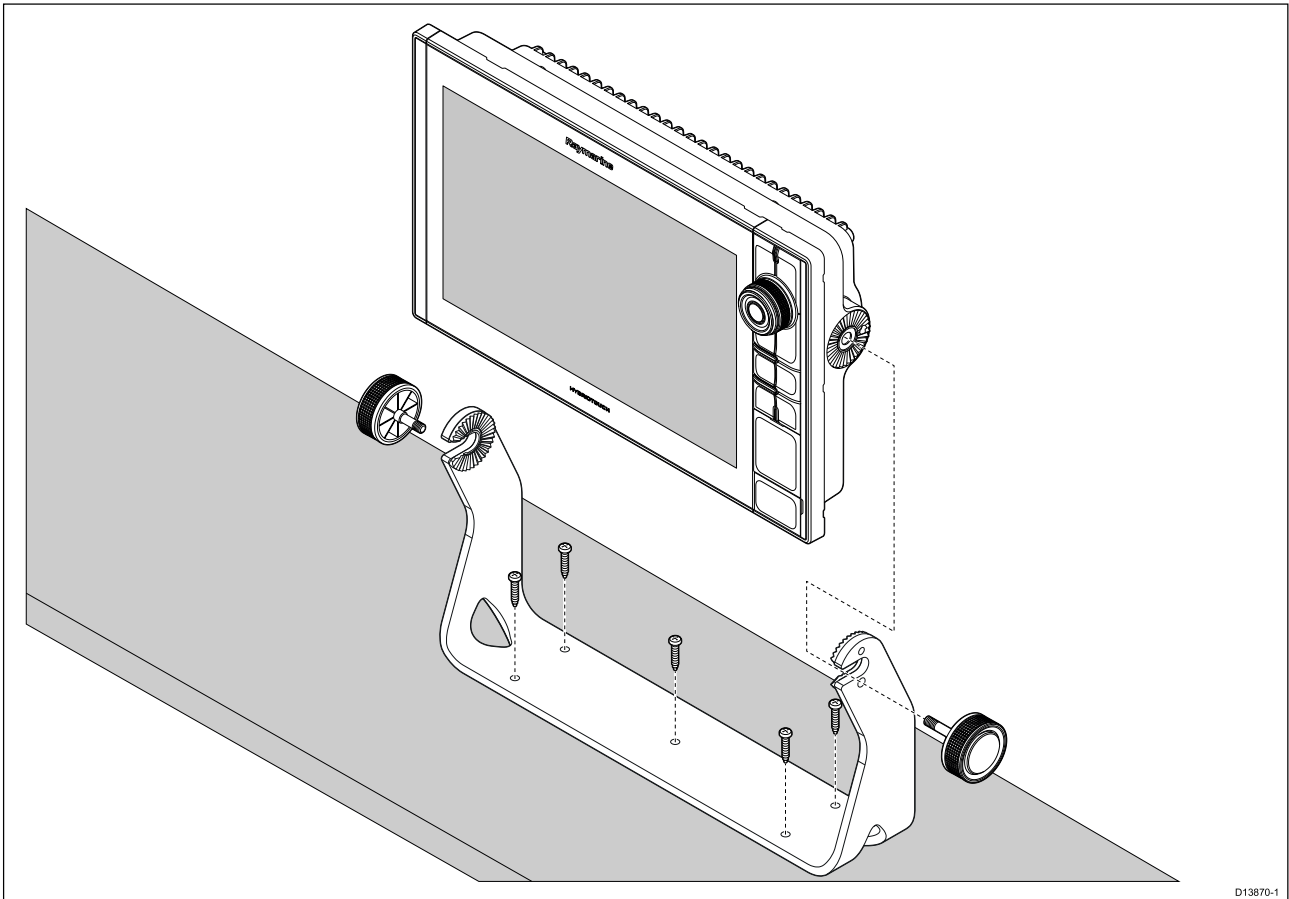
## Bygelmontering

Multifunktionsdisplayerna Axiom Pro 9 och 12 kan monteras på den medföljande monteringsbygel. Bygeln 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 bygeln på monteringsytan.
- Monterat Meny-/Hemknapparna och ramdelarna.



1. Använder bygeln som mall och märk upp och borra fem styrehål 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.



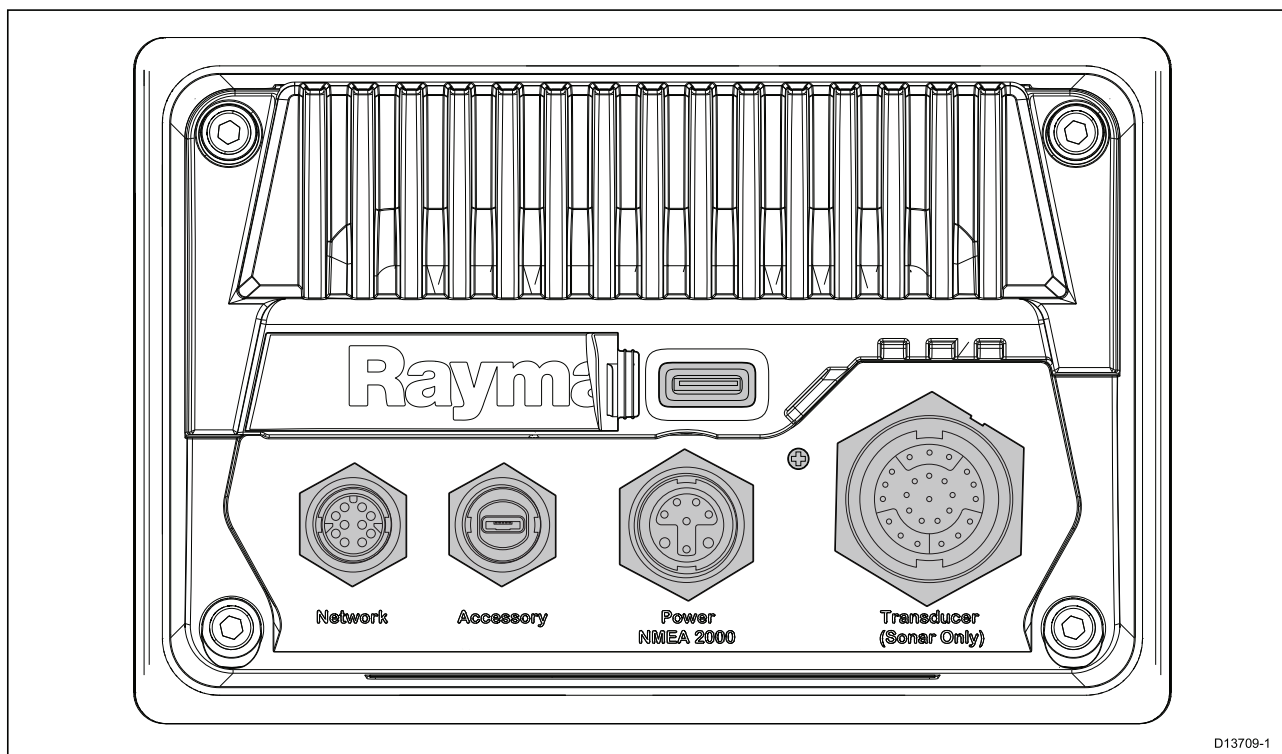


## Kapitel 4: Anslutningar

### Innehåll

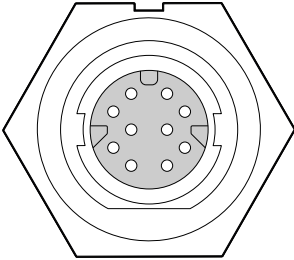
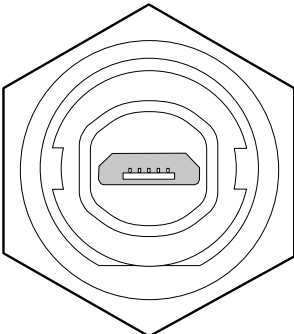
- 4.1 Anslutningsöversikt på sidan 50
- 4.2 Anslutningsöversikt (Axiom Pro) på sidan 52
- 4.3 Ansluta kablar på sidan 55
- 4.4 Strömanslutning på sidan 56
- 4.5 NMEA 0183-anlutning på sidan 62
- 4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng<sup>®</sup>)-anslutning på sidan 63
- 4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng<sup>®</sup>)-anslutning på sidan 64
- 4.8 Givaranslutning på sidan 65
- 4.9 Givaranslutning (Axiom Pro) på sidan 66
- 4.10 Nätverksanslutning på sidan 68
- 4.11 GA150-anlutning på sidan 69
- 4.12 Anslutning av tillbehör på sidan 70
- 4.13 Analog videoanslutning på sidan 71

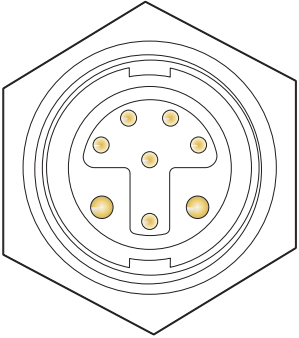

## 4.1 Anslutningsöversikt



D13709-1

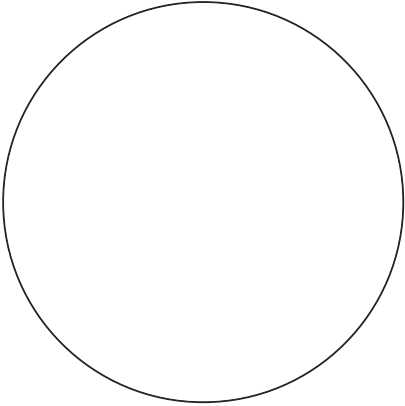
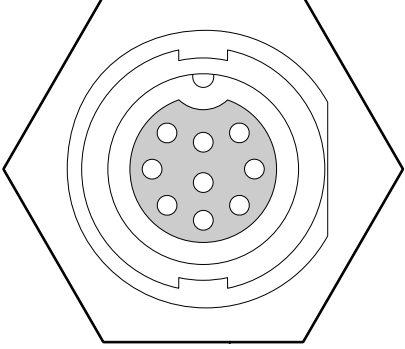
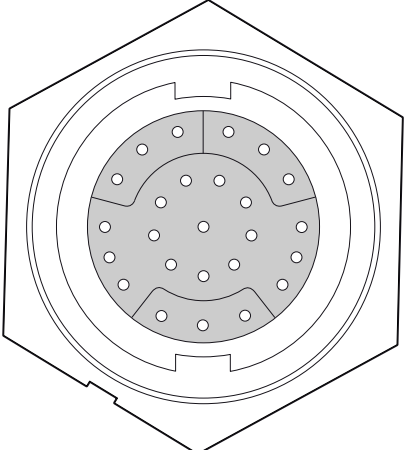
### MFD-kontakter

Kontakt	Kontakt	Ansluter till:	Lämpliga kablar
	Nätverksanslutning	RayNet-nätverk eller -enhet.	Se tillgängliga kablar under <a href="#">Reservdelar och tillbehör</a> .
	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

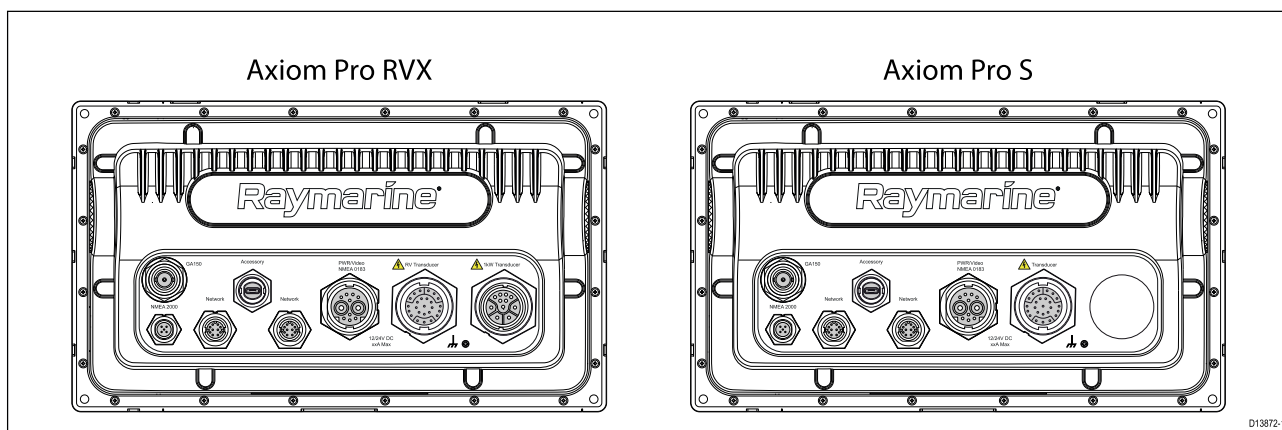
Kontakt	Kontakt	Ansluter till:	Lämpliga kablar
	Ström-/NMEA 2000-anslutning	12 V likströmsmatning/NMEA 2000 eller SeaTalkng®-stamnät	Medföljer produkten
	Extra jordningspunkt	Båtens RF-jord, eller minuspolen på batteriet	Se avsnitt <b>Jordning – alternativ särskilt avsedd utloppsledning</b> för information.

Olika givarkontakter finns tillgängliga beroende på MFD:ns variant

### Alternativa givaranslutningar

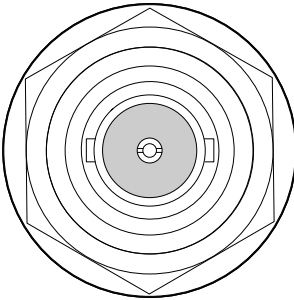
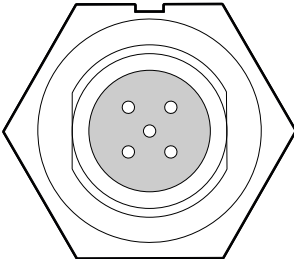
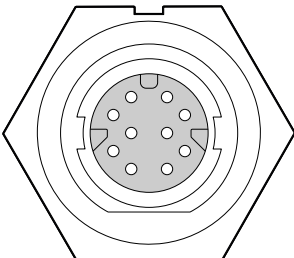
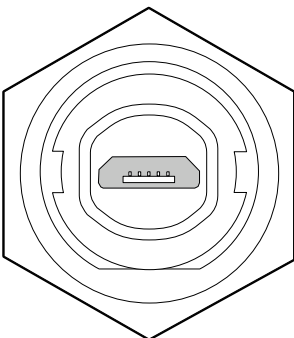
Kontakt	Ansluter till:	Lämpliga kablar
	En extern ekolodsmodul behövs för givaranslutningar.	Inte tillämpligt
	DownVision™-givare	Givarens kabel eller en givarförlängningskabel
	RealVision™ 3D-givare	Givarens kabel eller en givarförlängningskabel

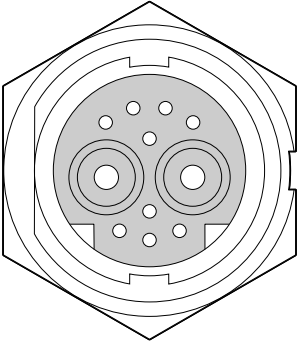
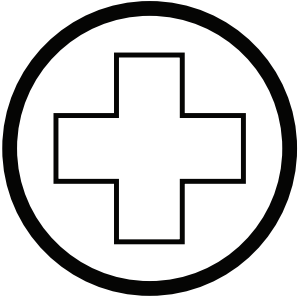
## 4.2 Anslutningsöversikt (Axiom Pro)



D13872-1

### Anslutningsalternativ för Axiom Pro

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

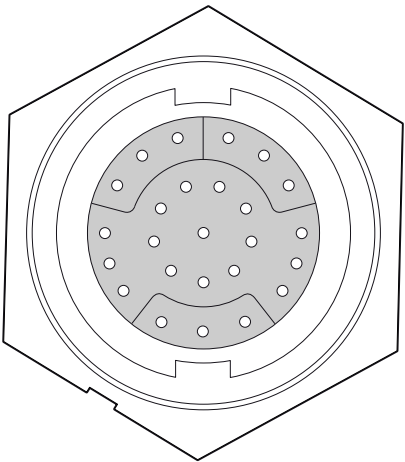
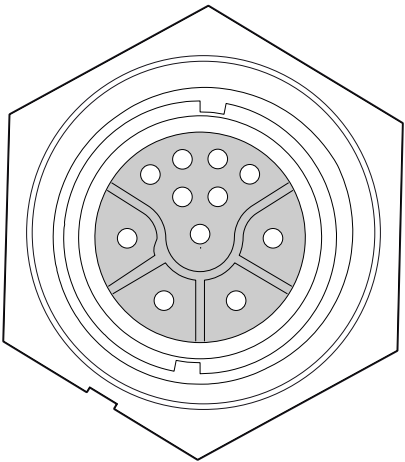
Kontakt	Kontakt	Ansluter till:	Lämpliga kablar
	Anslutning för spänning/video in/NMEA 0183	12/24 V DC spänningsmatning/video in/NMEA 0183	Kabel för spänning/video/0183
	Extra jordningspunkt	Båtens RF-jord, eller minuspolen på batteriet	Se avsnitt för information.

**Anm:**

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

Olika givaranslutningar finns tillgängliga beroende på multifunktionsdisplayens variant

**Axiom Pro RVX – alternativa givaranslutningar**

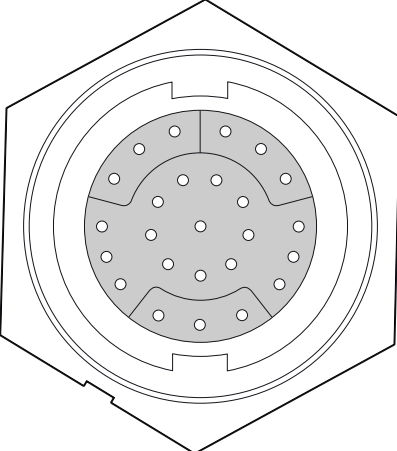
Kontakt	Ansluter till:	Lämpliga kablar
	RealVision™ 3D-givare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Givarkabel</li> <li>• Förlängningskabel</li> <li>• Adapterkabel</li> </ul>
	1 kW-givare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Givarkabel</li> <li>• Förlängningskabel</li> <li>• Adapterkabel</li>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

**Anm:**

Se [2.3 Kompatibla givare](#) för en lista över kompatibla givare.

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

**Axiom Pro S – alternativa givaranslutningar**

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

**Anm:**

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

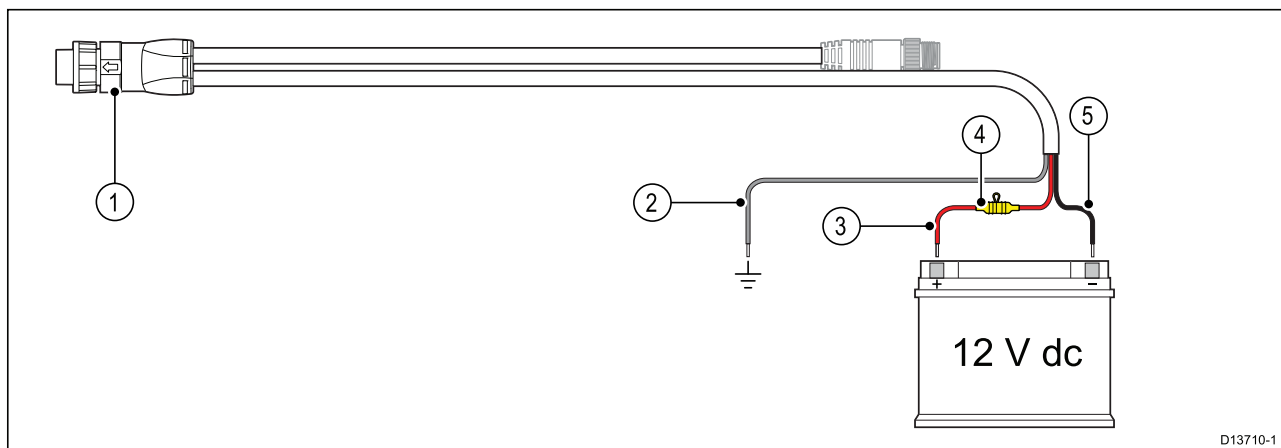
## 4.3 Ansluta kablar

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 vid behov befintlig låsmekanism för att säkerställa fixerad anslutning.
5. Kontrollera att ledningar med bara ändar är isolerade på lämpligt sätt för att förhindra korrosion vid vattenintrång.

## 4.4 Strömanslutning

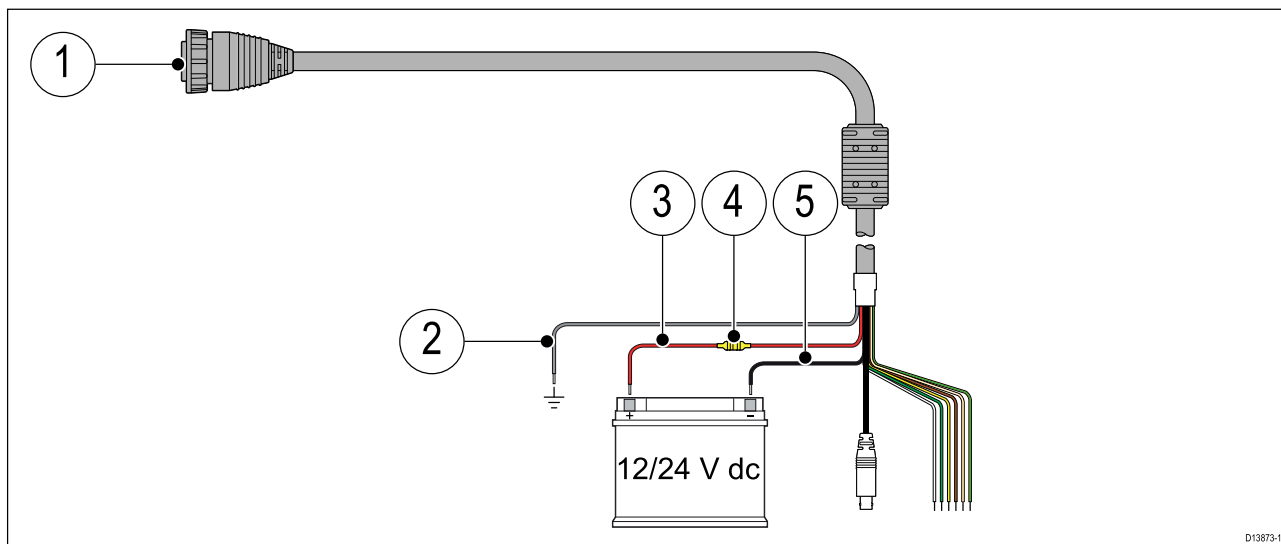
Strömkabeln måste vara ansluten till ett 12 V likströmsuttag. Det kan göras genom direkt anslutning till ett batteri eller via elcentralen. För båtar med 24 V behövs en spänningsomvandlare. Produkten är skyddad mot omvänd polaritet.



1. Ström-/NMEA 2000-kabel ansluts på baksidan av MFD:n.
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 (-).

## 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-multifunktionsdisplayer levereras med en strömkabel med rak kontakt enligt bilden ovan.
- Axiom XL-multifunktionsdisplayer levereras med en strömkabel med högervinklad kontakt.

1. Kabel för spänning/video/NMEA 0183 ansluts på baksidan av multifunktionsdisplayen.
2. Jordkabeln ansluts till RF-jordningspunkt. Om sådan saknas ansluts den till batteriets minuspol (-).
3. Positiv (röd) kabel ansluts till batteriets pluspol (+).
4. Säkring.
5. Minuskabel ansluts till batteriets minuspol (-).



## Säkringsklassificering för Axiom

### Klassificering för ledningssäkring och överströmsskydd

Följande klassificering av ledningssäkring och överströmsskydd gäller för apparaten:

Ledningssäkringens klassificering	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 eldistributionsscenarier.

#### 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.

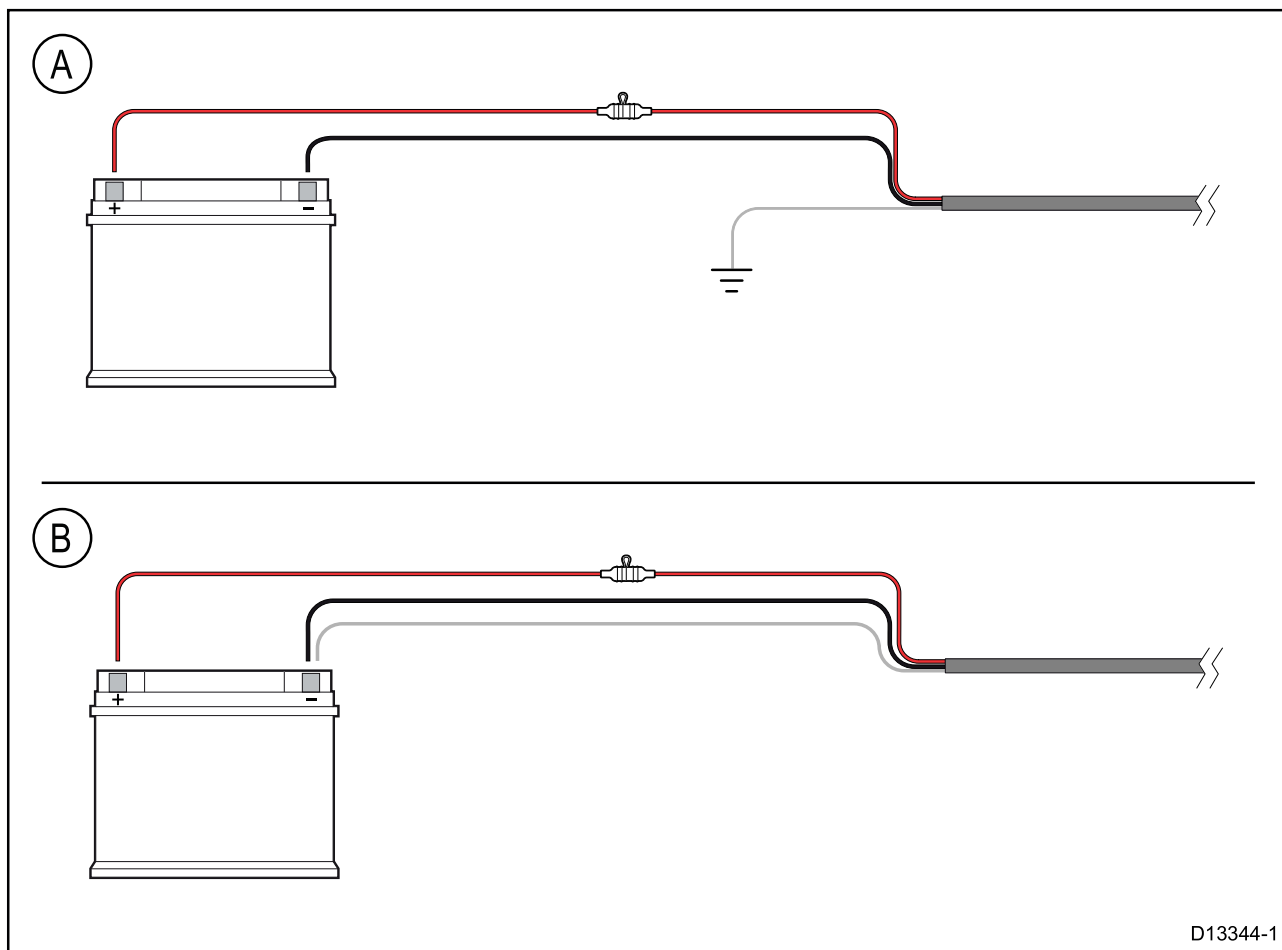
#### Anm:

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 Raymarine-återförsäljare eller en professionell marineelektriker med rätt utbildning.

### Implementering – direkt anslutning till batteri

- Den strömkabel som medföljer din produkt kan anslutas direkt till båtens batteri eller via en lämpligt klassad säkring eller jordfelsbrytare.

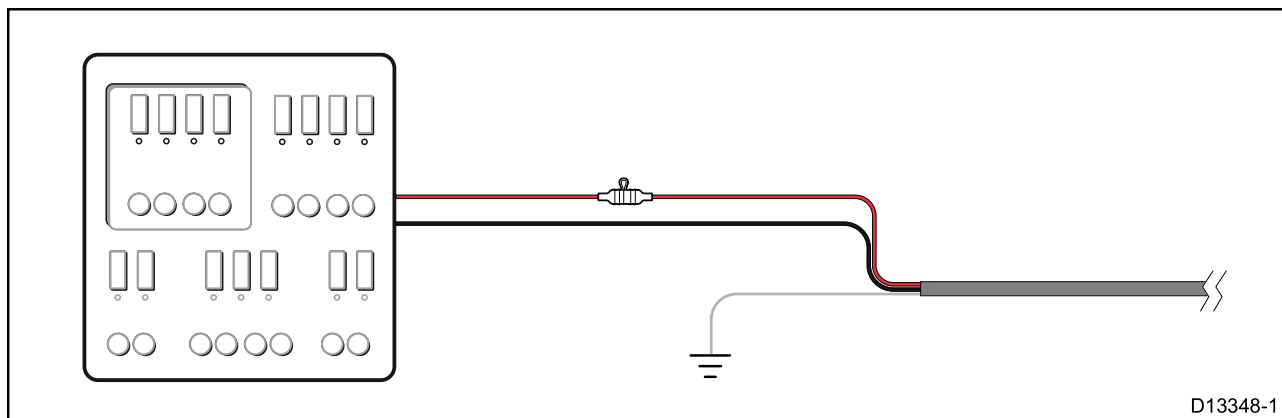
- Strömkabeln som medföljer apparaten kanske INTE innehåller en separat dräneringsledning. Om så är fallet behöver endast strömkabelns röda och svarta kablar anslutas.
- Om den medföljande strömkabeln INTE har en ledningssäkring MÅSTE du sätta dit en lämplig säkring eller jordfelsbrytare mellan den röda 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.



D13344-1

A	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.
B	Batterianslutning scenario B: lämplig för en båt utan vanlig jordpunkt. Om produktens strömkabel i detta scenario har en separat dräneringsledning ska den anslutas direkt till batteriets minuspol.

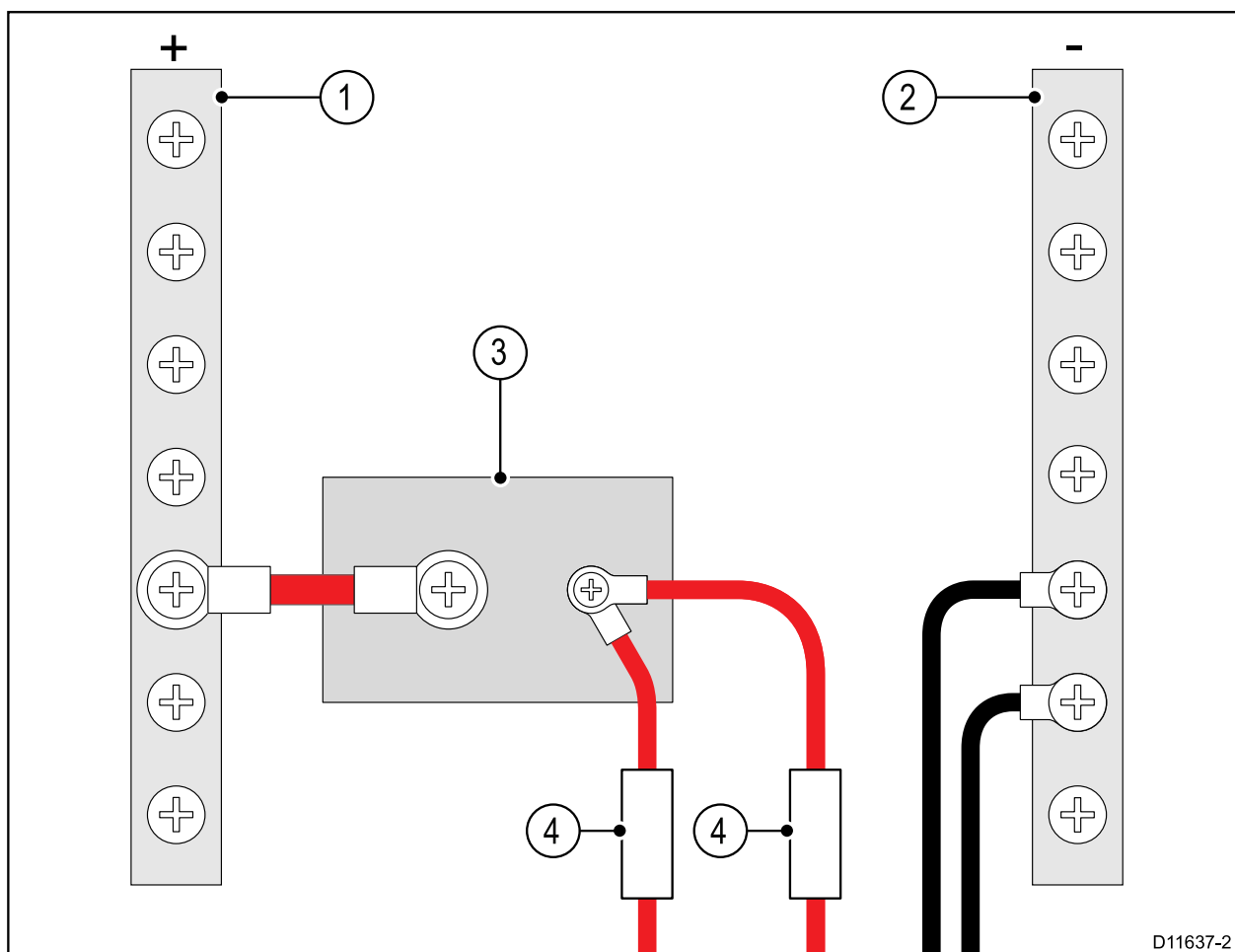
### Implementering – anslutning till elcentralen



D13348-1

- Alternativt kan den medföljande strömkabeln anslutas 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	Kretsbrytare
4	Säkring

- Under alla omständigheter ska de rekommenderade värdena för jordfelsbrytare/säkring som finns i produktdokumentet beaktas.

#### Viktig:

Var medveten om att lämpligt säkringsmärkvärde för överströmsskyddet eller säkringen är beroende av det antal enheter som ansluts.

#### 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 trådar från enheten till båtens batteri eller elcentral.
- För strömkabelförlängningar rekommenderas en **minsta** trådtjocklek på 16 AWG (1,31 mm<sup>2</sup>). För längre kabellängder än 15 meters kan en större tvärsnittsarea behövas för ledaren (t.ex. 14 AWG (2,08 mm<sup>2</sup>) eller 12 AWG (3,31 mm<sup>2</sup>)).
- Ett viktigt krav avseende längden på alla strömkablar (inklusive förlängningar) är att det finns en obruten **minsta** spänning på 10,8 V vid produktens strömkontakt med ett fulladdat batteri på 11 V.

**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.

## Jord

Se till att du iakttar eventuella råd om separat 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**

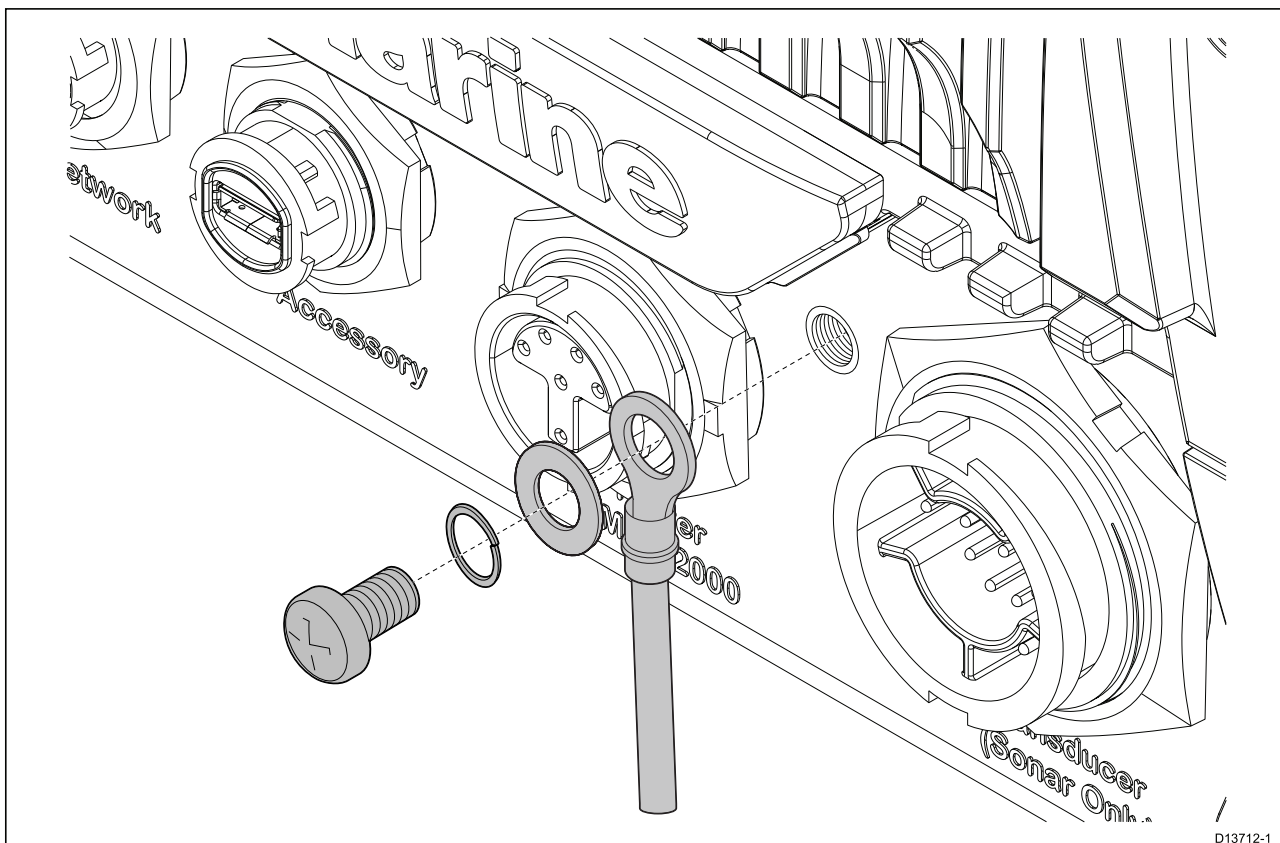
Anslut inte denna enhet till ett system som har positiv jord.

## 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-anlutning

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

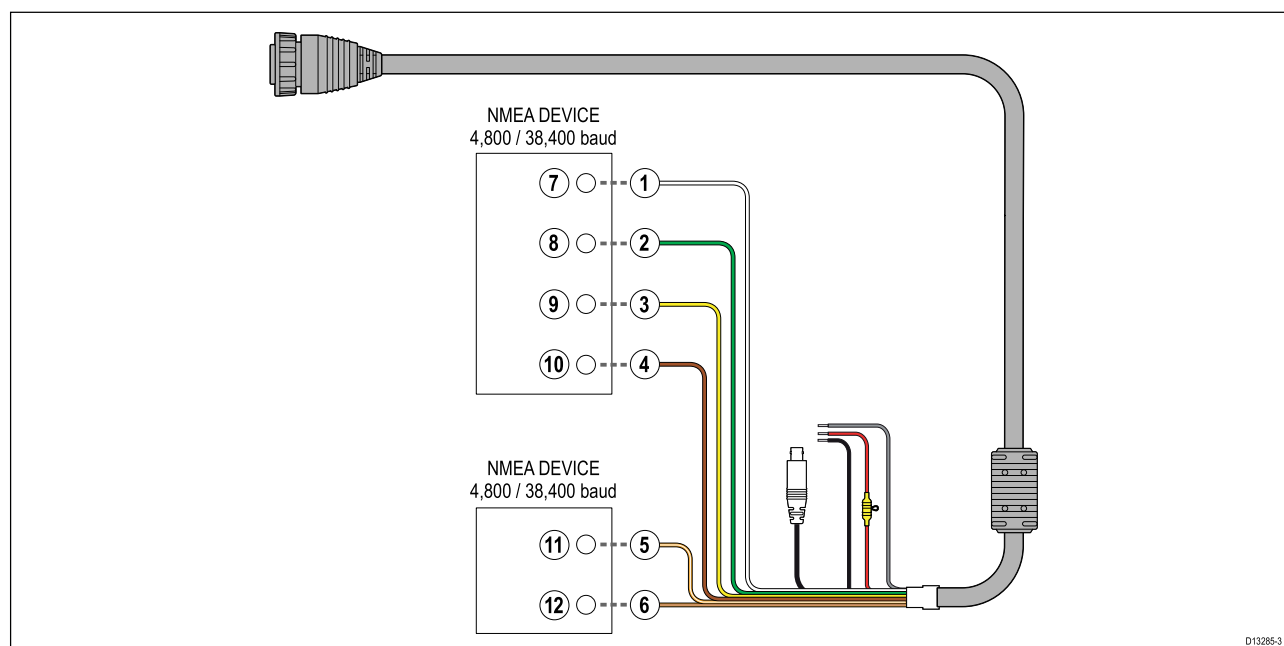
Det finns 2 NMEA 0183-portar:

- **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 4 enheter i displayens utgångsport och 2 enheter i displayens ingångsportar.



D13285-3

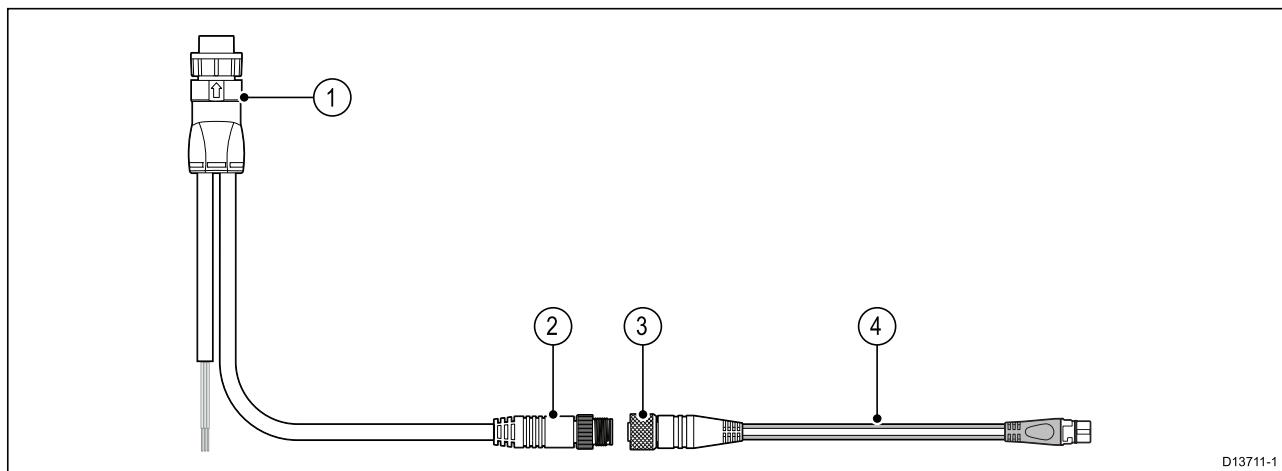
Artikel	Enhet	Kabelfärg	Babord	Ingång / utgång	Positiv (+) / negativ (-)
1	MFD	Vit	1	Ingång	Positiv
2		Grön	1	Ingång	Negativ
3		Gul	1	Utgång	Positiv
4		Brun	1	Utgång	Negativ
5		Orange / Vit	2	Ingång	Positiv
6		Orange / Grön	2	Ingång	Negativ
7	NMEA-enhet	*	*	Utgång	Positiv
8		*	*	Utgång	Negativ
9		*	*	Ingång	Positiv
10		*	*	Ingång	Negativ
11	NMEA-enhet	*	*	Utgång	Positiv
12		*	*	Utgång	Negativ

### Anm:

\* Se instruktioner som medföljer NMEA 0183-apparaten för anslutningsinformation.

## 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.



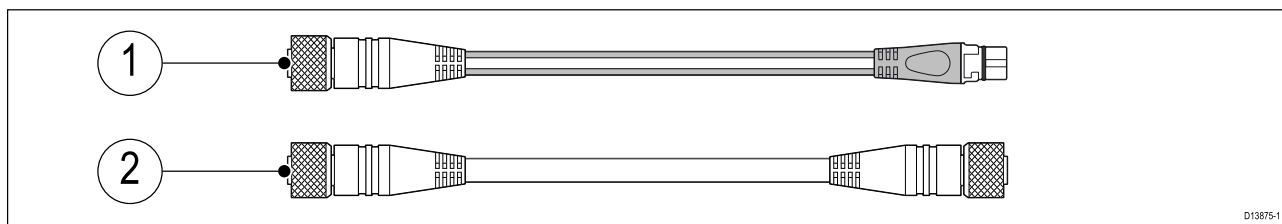
1. Ström-/NMEA 2000-kabel ansluts på baksidan av MFD:n.
2. DeviceNet-kontakt (Micro-C 5-stifts hankontakt) ansluts till NMEA 2000-nätverk eller SeaTalkng<sup>®</sup> via adapterkabel.
3. DeviceNet-kontakt (5-stifts honkontakt).
4. Adapterkabel ansluts till SeaTalkng<sup>®</sup>-stamnät eller DeviceNet-grenkabel 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®)-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®-adapterkabeln för att ansluta multifunktionsdisplayen till ett SeaTalkng®-stamnät.
2. Alternativt kan du ansluta din multifunktionsdisplay till ett NMEA 2000-stam med hjälp av en DeviceNet-kabel (medföljer inte).

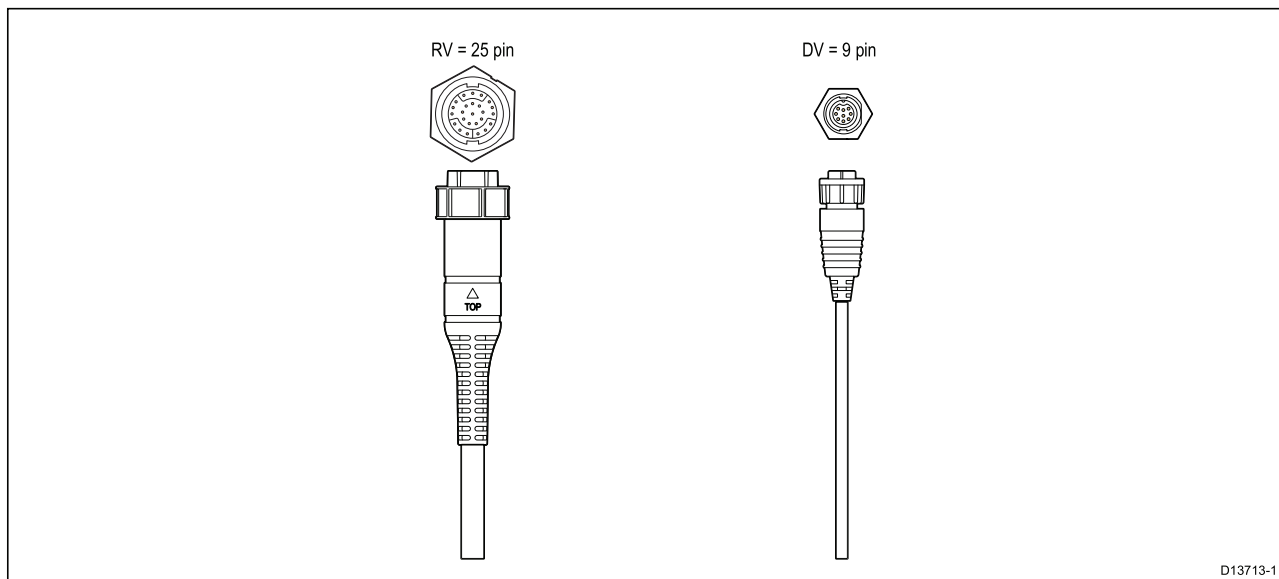
### Anm:

1. SeaTalkng®- 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®-/NMEA 2000-enhet.



## 4.8 Givaranslutning

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

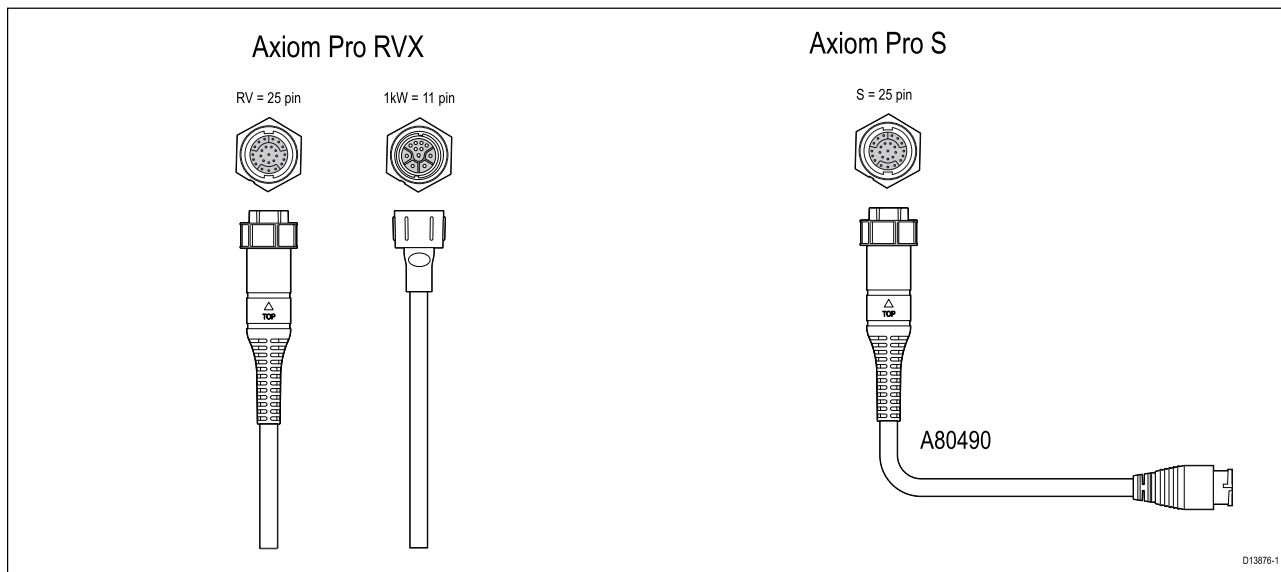


### Anm:

1. Se [2.2 Kompatibla givare för Axiom™ multifunktionsdisplayer](#) för mer information om kompatibla givare för din typ av multifunktionsdisplay.
2. Förlängningskablar finns tillgängliga för givare.
3. MFD:er utan inbyggd ekolodsmodul kan anslutas till en givare via en extern ekolodsmodul ur CPxxx-serien.

## 4.9 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

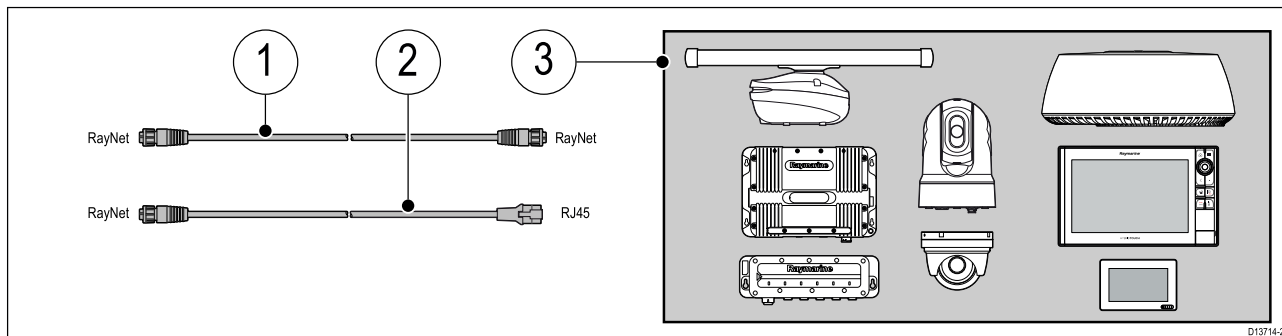
### **Observera! Givarkabel**

- 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.

## 4.10 Nätverksanslutning

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



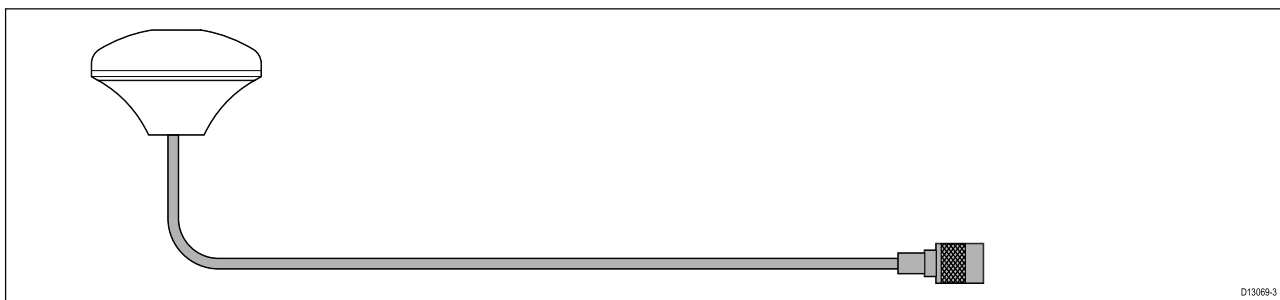
1. RayNet till RayNet-kabel — Anslut ena änden av RayNet-kabeln till din MFD och den motstående änden till en RayNet-enhet eller RayNet-nätverksswitch.
2. RayNet till RJ45-kabel — Anslut kabelns RayNet-ände till din MFD och den motstående änden till en RJ45-enhet eller RJ45-nätverksswitch eller koppling.
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.

## 4.11 GA150-anlutning

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

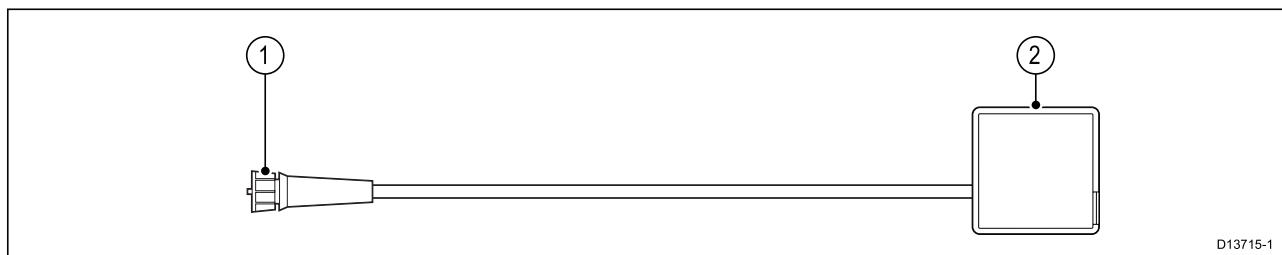


Se dokumentationen som medföljde GA150 för installationsinformation.

## 4.12 Anslutning av tillbehör

RCR-SDUSB eller RCR-2 kan anslutas till din multifunktionsdisplay med hjälp av extraanslutningen.

RCR-anlutning



Tillbehöret RCR-SDUSB kan förse din MFD med extra lagringsutrymme genom att ansluta externa lagringsenheter, d.v.s.

- SD-kort (eller MicroSD-kort när en SD-kortadapter används)
- extern hårddisk (HDD) eller USB-/flashminne

Platsen för hårddisken/flashminnet kan också förse 0,5 A ström för laddning av mobila enheter.

RCR-2-tillbehöret kan ge din multifunktionsdisplay två extra MicroSDHC-kortplatser.

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

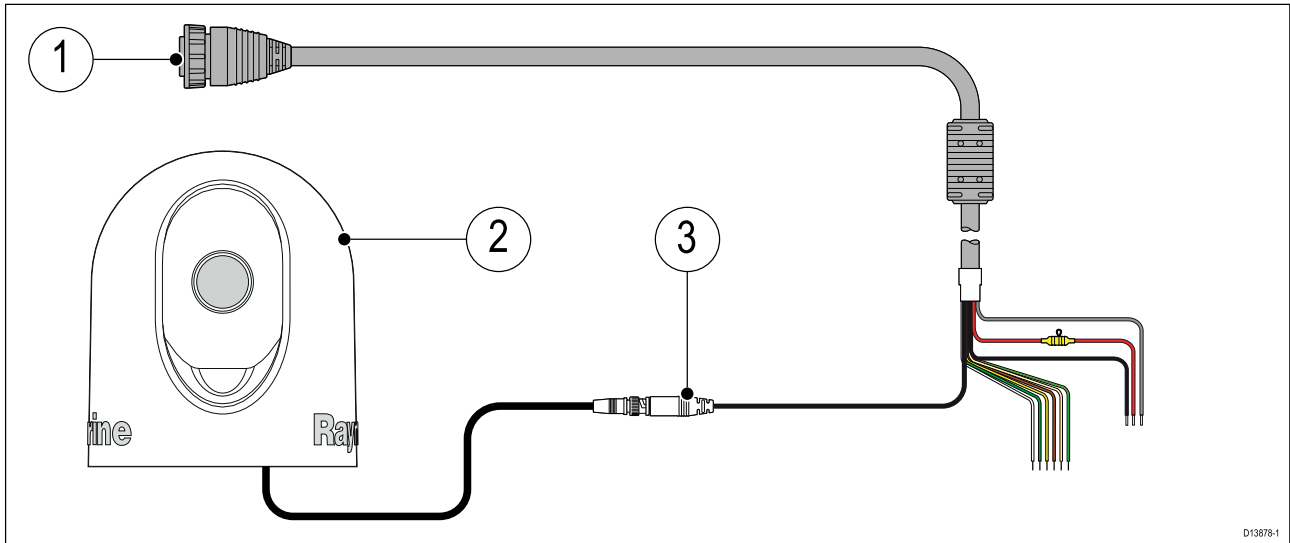


### **Varning! USB-enhetsström**

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

## 4.13 Analog videoanslutning

Analog videoenkällor, 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 analog videoenhet för installationsinformation.





# Kapitel 5: Installation

## Innehåll

- 5.1 Getting started (Komma igång) på sidan 74
- 5.2 Genvägar på sidan 84
- 5.3 Kompatibla minneskort på sidan 85
- 5.4 Programuppdateringar på sidan 88
- 5.5 Videoguiden på sidan 90

## 5.1 Getting started (Komma igång)

### Kompatibla multifunktionsdisplayer

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

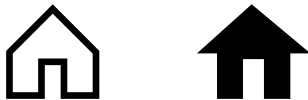


Programversion	Kompatibla multifunktionsdisplayer
LH3.7 LH3.6 LH3.5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Axiom XL</li><li>• Axiom Pro</li><li>• Axiom</li><li>• eS-serien</li><li>• gS-serien</li></ul>
LH3.4 LH3.3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Axiom Pro</li><li>• Axiom</li><li>• eS-serien</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>



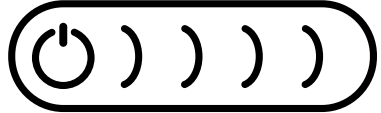



### Fysiska knappar på multifunktionsdisplayen


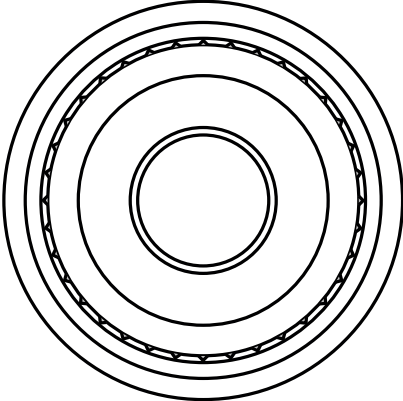
I tabellen nedan visas de fysiska knappar som finns på LightHouse™ 3-kompatibla multifunktionsdisplayer och fjärranslutna knappsatser samt en beskrivning av deras olika funktioner.

<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>
--

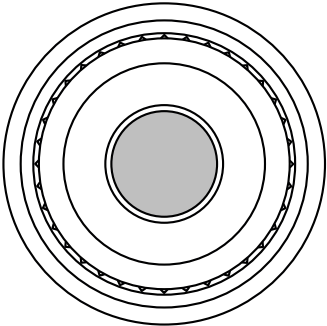
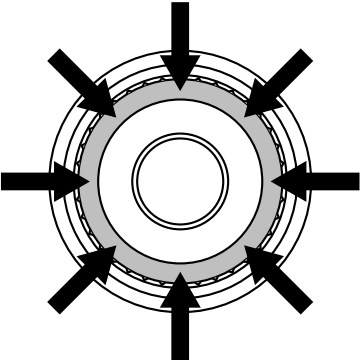
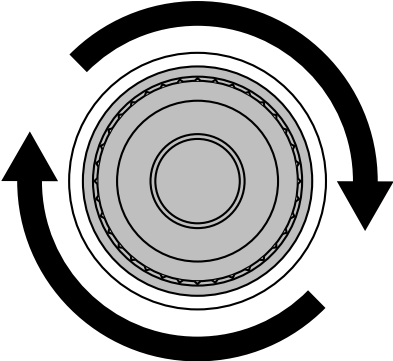
### Fysiska knappar på multifunktionsdisplayen

Reglage	Knapp	Funktion
	<b>Home (Hem)</b>	Tryck för att visa startskärmen
	<b>Meny</b>	Tryck för att öppna eller stänga menyer.
	<sup>(1)</sup> <b>Knapp som kan ställas in av användaren</b> (UPB = user programmable button)	Du kan välja vilken funktion som den här knappen styr. Se 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> <b>Standby</b> (Auto)      (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.

Reglage	Knapp	Funktion
	<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 riktningskontrollerna 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:

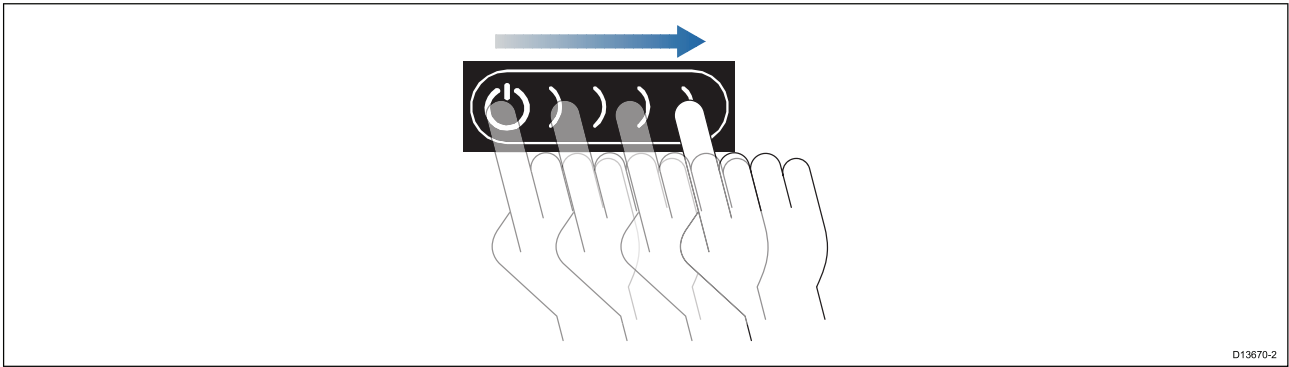
- <sup>(1)</sup> UPB är endast tillgänglig på Axiom™ Pro-multifunktionsdisplayer.
- <sup>(2)</sup> Svep för att starta är endast tillgänglig på Axiom™-multifunktionsdisplayer.

## Axiom och Axiom XL

### Starta displayen

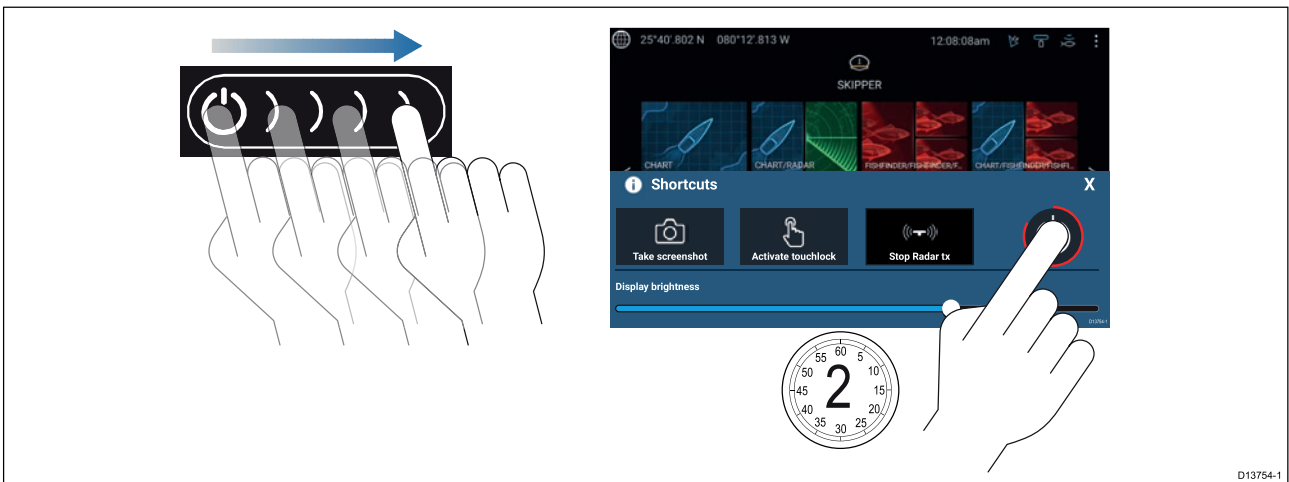
När MFD:n har ström men är avstängd kommer strömsymbolen att lysa.

För att starta displayen:



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

### Stänga av displayen



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

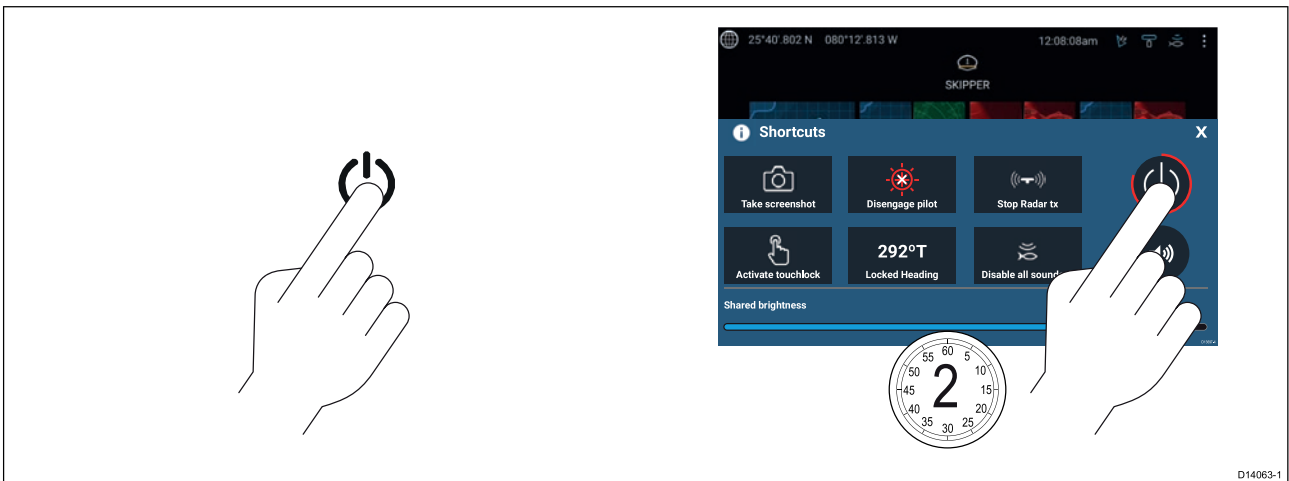
**Anm:**  
När enheten är avslagen är det möjligt att den fortfarande drar en liten mängd ström från batteriet. Om detta är ett problem ska du koppla ur strömkällan eller slå av brytaren.

## 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.

### Warning

Multiple data masters found.

Select a data master - data on other displays will be overwritten.

Select

D13684

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

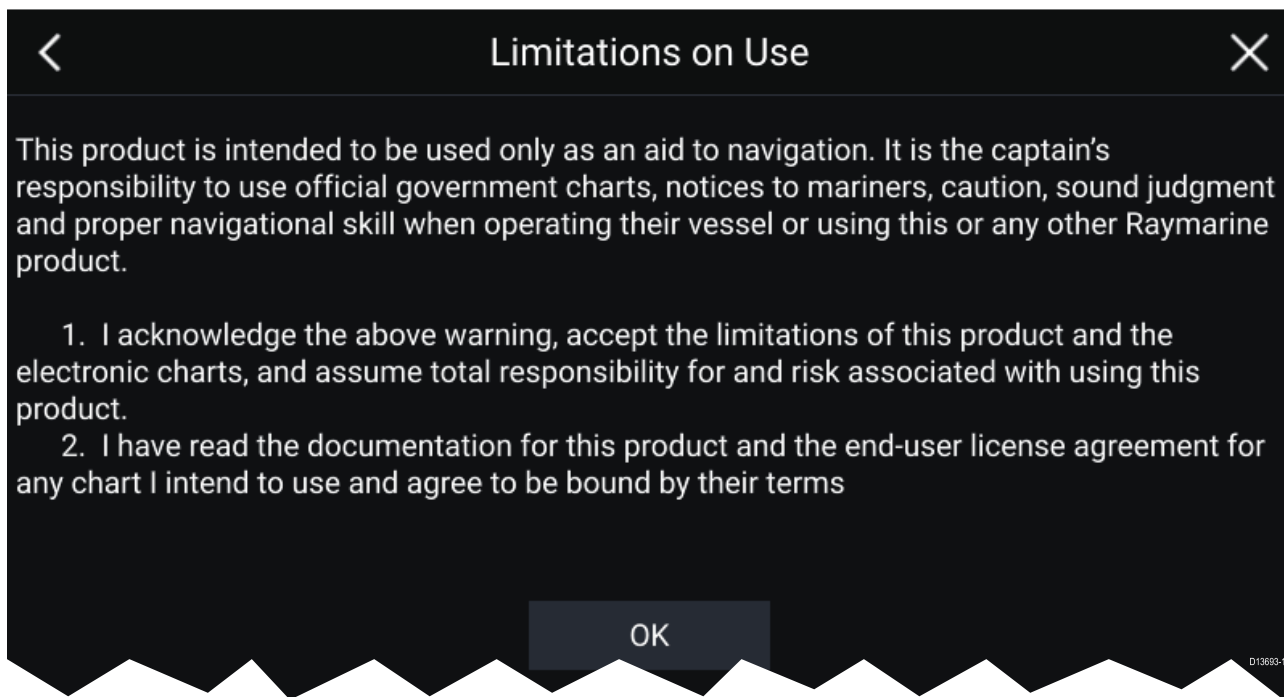
Om din MFD installeras som en fristående enhet eller som en del av ett nytt system kommer startguiden att visas första gången du startar enheten. Startguiden kommer att hjälpa dig konfigurera viktiga inställningar på din MFD.

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.



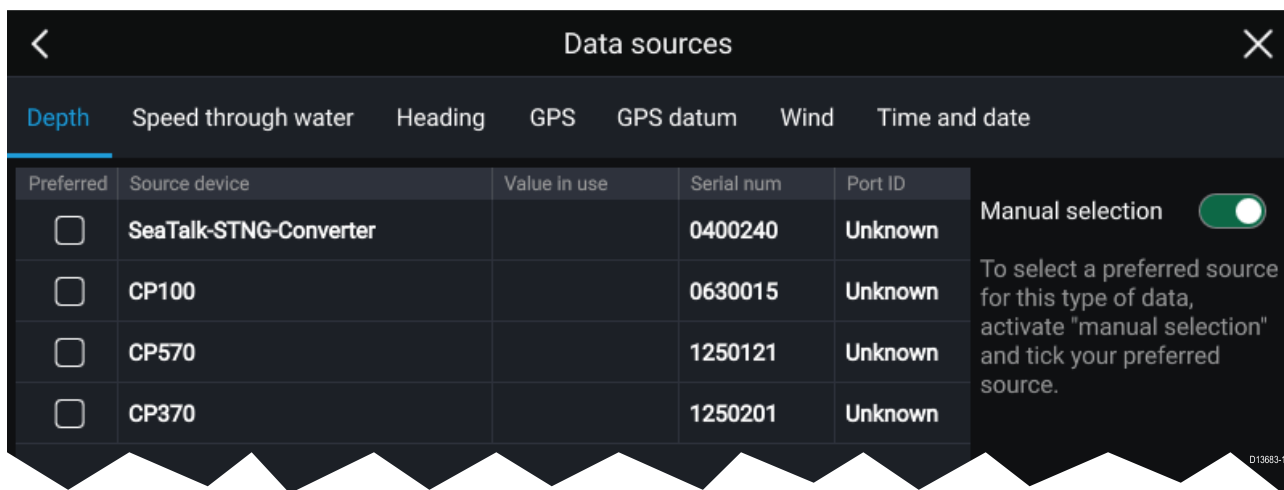
Du måste läsa och acceptera villkoren för att kunna använda din MFD.

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 **Inställningar: Startskärm > Inställningar > Nätverk > 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:

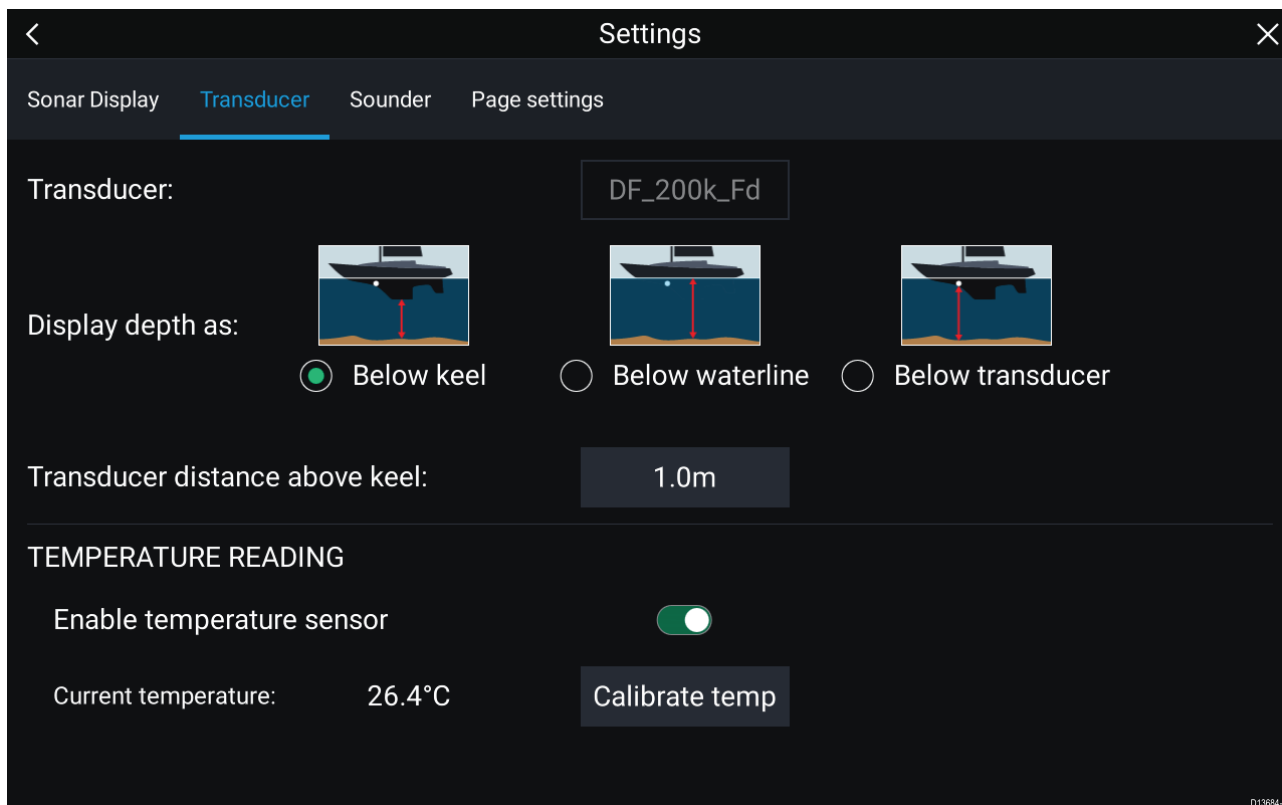
- **Auto** — din MFD väljer enhet automatiskt.
- **Manuell** — du kan välja önskad enhet manuellt.

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.

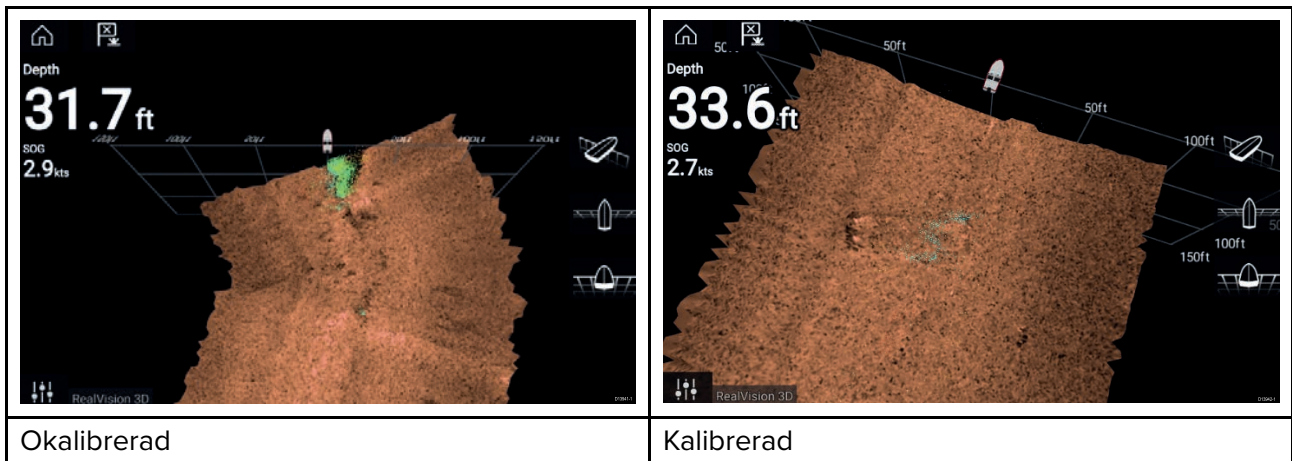


1. Välj **Givare** i ekolodsappens meny **Inställningar: Meny > Inställningar > Givare**
2. Välj hur du vill att djupet ska visas:
  - i. Below transducer (Under givare) (förvald) — Ingen förskjutning behövs
  - ii. Below keel (Under köl) — Ange avståndet mellan givarens framsida och kölens undersida.
  - 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:

- Pontonbåtar
- Metallskrovsbåtar
- Undervattenskablar

**Anm:**

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

### Identifiera motorer

Motordata kan visas på din MFD om dina motorer sänder data som MFD-nätverket har stöd för. Om systemet har gett motorerna fel beteckning kan du rätta till det genom att använda guiden för motoridentifiering.

Guiden för motoridentifiering finns under fliken Boat details (Båtinfo): **Startskärm > 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.

### Gör en grund- eller fabriksåterställning

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

1. Välj **Grundåterställning**, från fliken **Denna display: Startskärm > Inställningar > Denna display > Grundåterställning** för att utföra en grundåterställning.
2. Välj **Fabriksinställningar**, från fliken **Denna display: Startskärm > Inställningar > Denna display > Fabriksinställningar** för att utföra en fabriksåterställning.

### Importera användardata

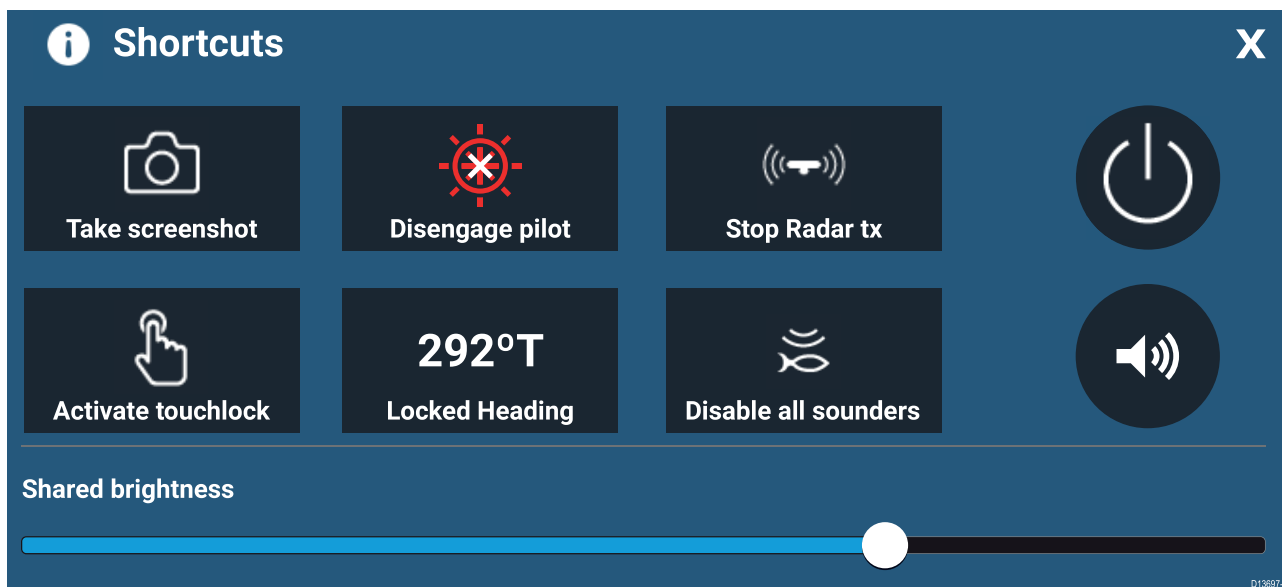
Du kan importera användardata (d.v.s: waypoints, rutter och spår) till din multifunktionsdisplay.

1. Sätt in MicroSD-kortet som innehåller dina användardatafiler i en kortläsarplats på din multifunktionsdisplay eller en ansluten kortläsare.
2. Välj **Import from card (Importera från kort)** på sidan Import/export (Importera/exportera): **(Startskärmen > My data (Mina data) > Import/export (Importera/exportera) > Import from card (Importera från kort))**.
3. Välj relevant SD-kortplats från filhanteraren och gå sedan till din användardatafil (.gpx).

4. Välj relevant GPX-fil.  
Dina användardata har nu importerats.
5. Välj **OK**.

## 5.2 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
- Aktivera/inaktivera autopilot
- Justera låst kurs.
- Stoppa radarsändning
- Inaktivera alla ekolod
- Stäng av
- Justera Bluetooth-högtalarens volym
- Justera ljusstyrka

## 5.3 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

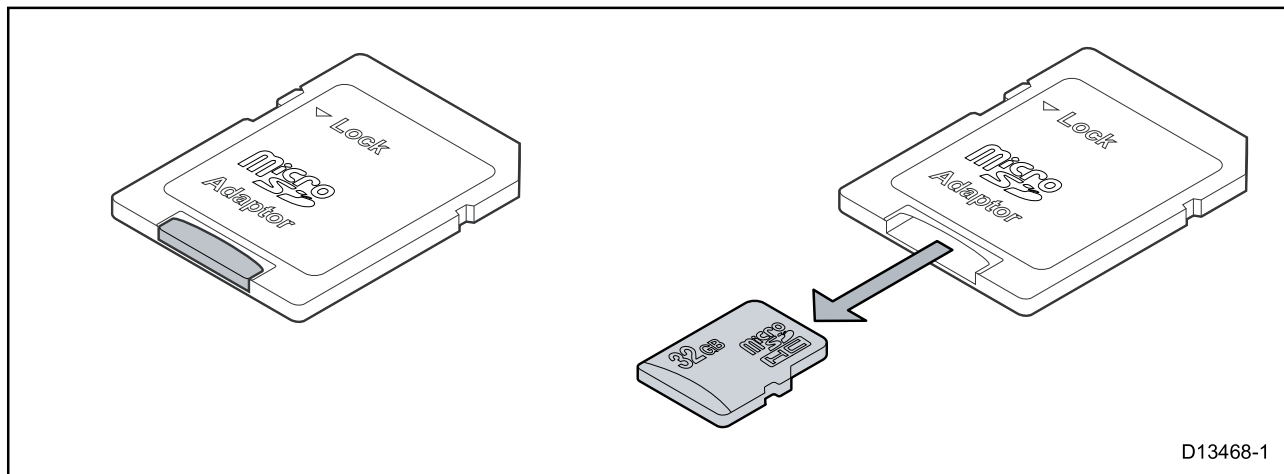
Följande typer av MicroSD-kort är kompatibla med din MFD:

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
MicroSDHC (Micro Secure Digital High Capacity)	4 GB till 32GB	FAT32	NTFS, FAT32
MicroSDXC (Micro Secure Digital eXtended Capacity)	32 GB till 2 TB	exFAT	NTFS, FAT32

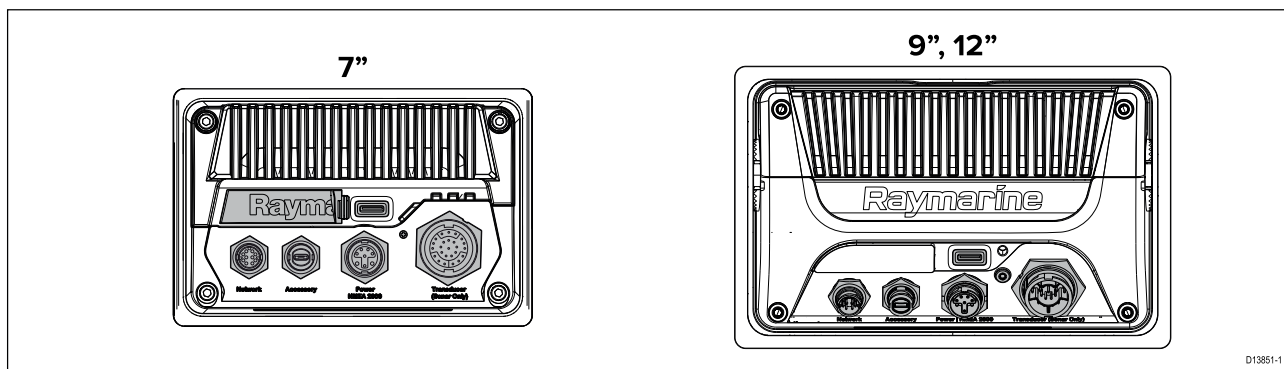
- **Hastighetsklass** – För bästa prestanda rekommenderar vi att du använder minneskort av klass 10 eller UHS-klass (Ultra High Speed) eller bättre.
- **Använd minneskort av känt märke** – När du ska arkivera data rekommenderas det att du använder minneskort av god och erkänd kvalitet.

### 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

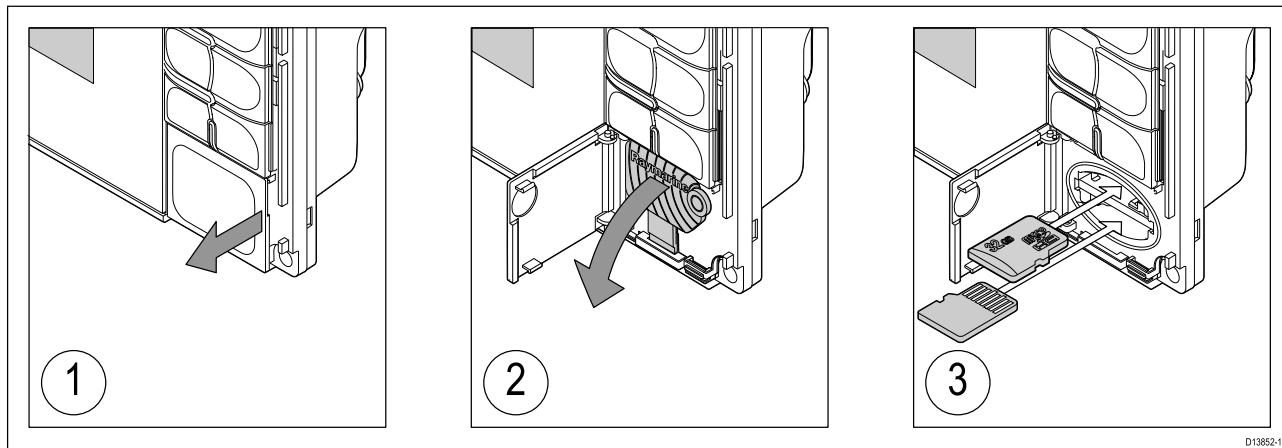


1. Dra tillbaka microSD-kortläsarens lucka såsom visas ovan.
2. Sätt i ditt microSD-kort med kontakterna vända nedåt.
3. Stäng luckan och se till att den sitter på plats.

### Ta bort ett MicroSD-kort

1. Välj **Mata ut SD-kort** på sidan **Importera/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.

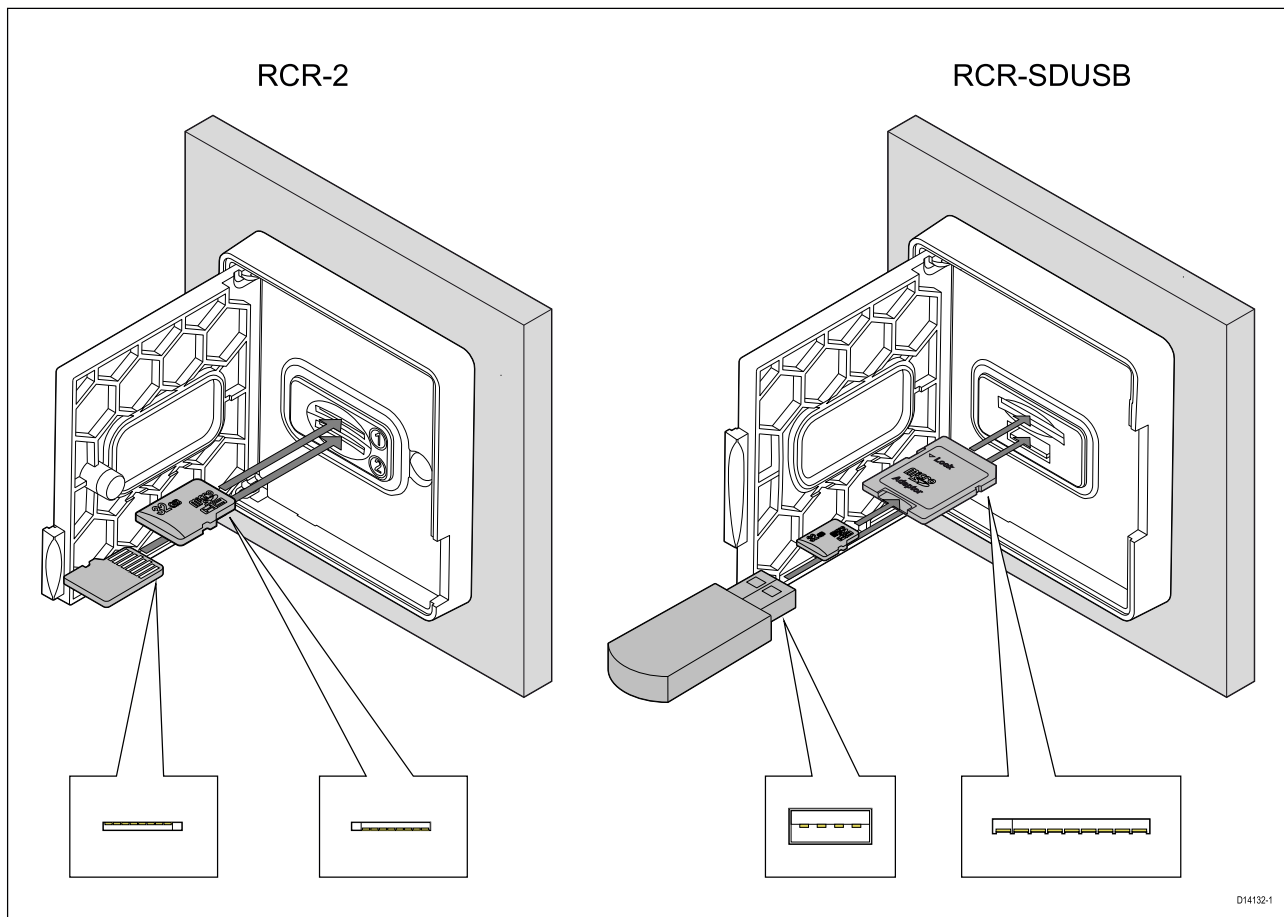
**Anm:** När du sätter in ett kort i den nedre kortläsaren måste minneskortet vara vänt med kontaktorna uppåt.

### 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.

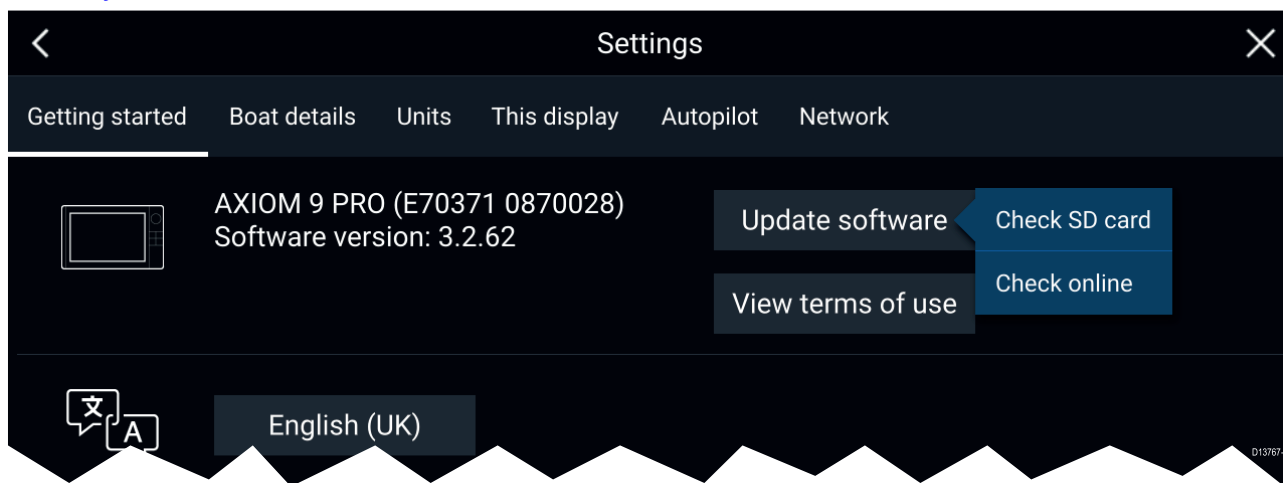
**Observera! Se till att höljet eller luckan till kortläsaren alltid är ordentligt stängd.**

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

## 5.4 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](http://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.

## 5.5 Videoguides

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

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

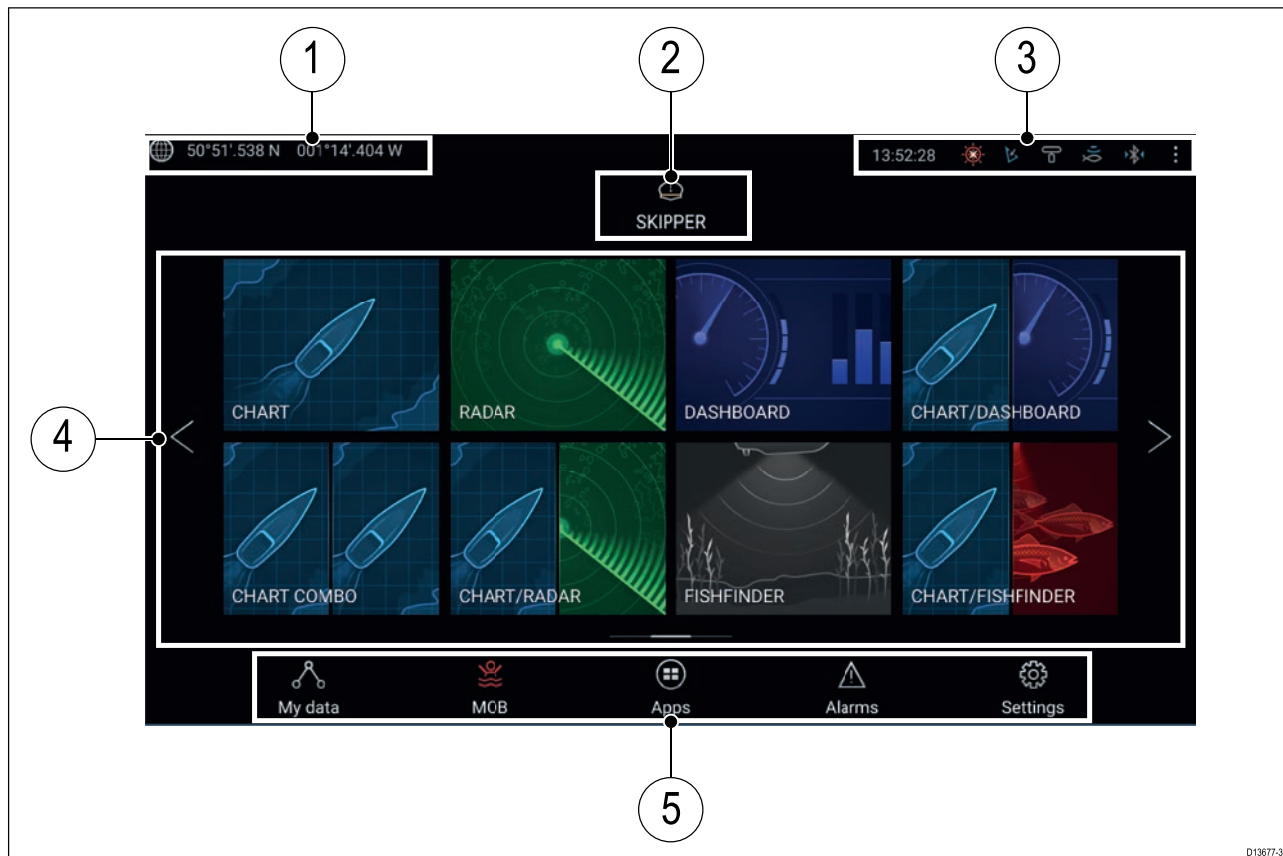
## Kapitel 6: Startskärm

### Innehåll

- 6.1 Översikt över startskärmen på sidan 92
- 6.2 Skapa/anpassa en appsida på sidan 95
- 6.3 Användarprofiler på sidan 96
- 6.4 Mina data på sidan 97
- 6.5 Inställningar på sidan 98
- 6.6 Man överbord (MOB) på sidan 100
- 6.7 Larm på sidan 101
- 6.8 GNSS-inställningar (GPS) på sidan 103
- 6.9 Statusområde på sidan 104
- 6.10 Sidofält på sidan 105
- 6.11 PDF-visare på sidan 106
- 6.12 MDF- och LightHouse-appar på sidan 107

## 6.1 Översikt över startskärmen

Alla inställningar och appar kan du komma åt via startskärmen.




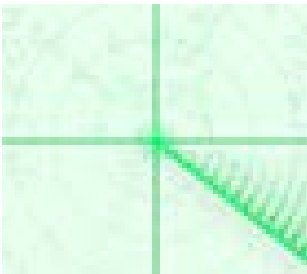
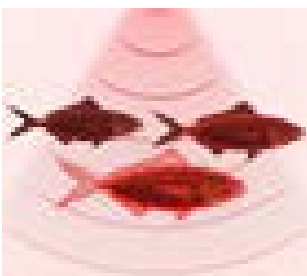
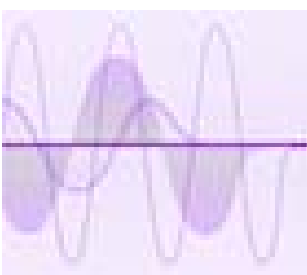
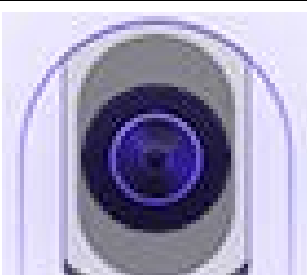
1. **GNSS-position/fixinformation** – Välj detta område för att se fix-exakthet och för att komma åt GNSS-inställningar.
2. **Profil** – Välj detta område för att växla till en annan användarprofil eller för att skapa, redigera eller radera profiler.
3. **Externa enheter och systemtid** – Välj detta område för att öppna Bluetooth-inställningar, inaktivera autopiloten eller justera UTC-tidsskillnaden.
4. **Appsidans ikoner** – Välj en ikon för att öppna relevant app sida 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 app sida med hjälp av appsideikonerna på startskärmen. Appsidor kan innehåller fler än en app. Tillgängliga MFD-appar är:

	<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.</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</p>
	<p><b>Ekolod</b> – Ekolodsappen 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.</p>
	<p><b>Ljud</b> – Med ljudappen kan du styra ljudet från ett anslutet kompatibelt underhållssystem.</p>
	<p><b>Video</b> – Med kameraappen kan du styra och visa flöden från ansluten videoutrustning, till exempel en IP-kamera eller en värmekamera.</p>



**Instrumentpanel** – Instrumentpanelsappen visar dataavläsningar från anslutna sensorer och enheter. Instrumentpanelsappen används för att styra konfigurerad, kompatibel maskinvara för digital växling.



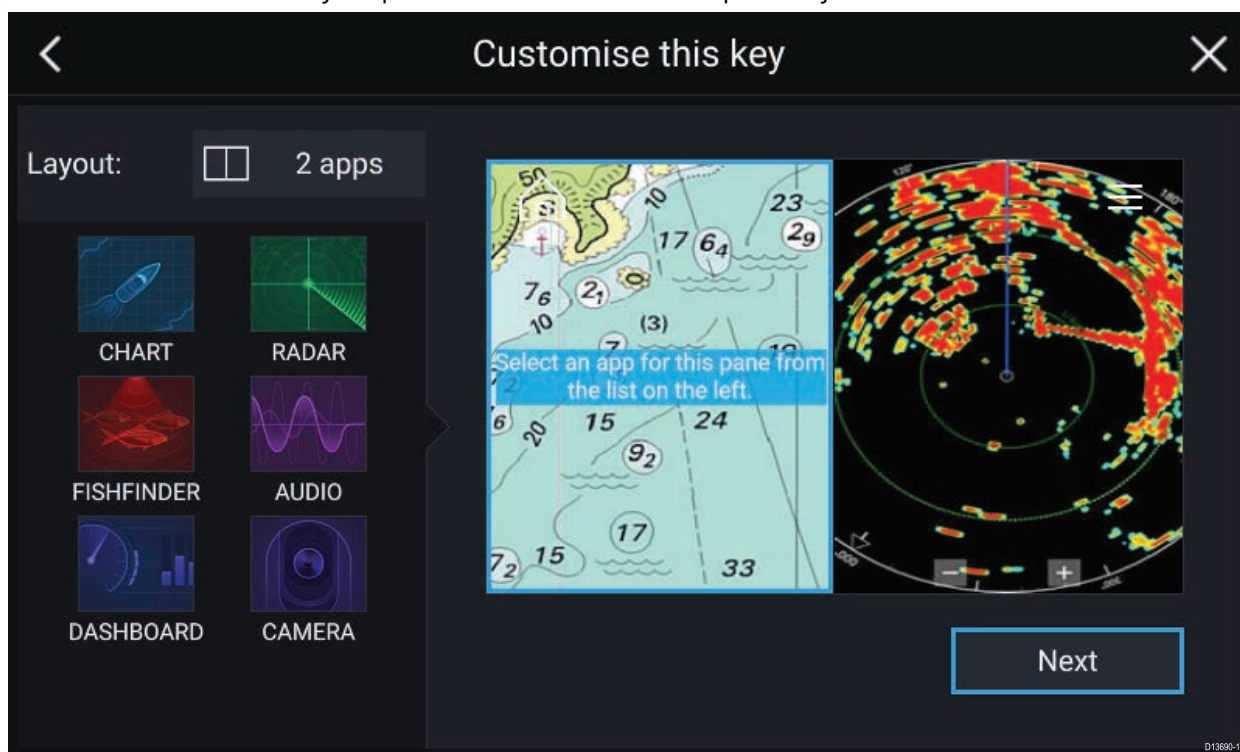
**Drönare** – Med drönarappen kan du styra, ändra inställningar och visa video, inklusive flygdata, för din kompatibla drönare.

## 6.2 Skapa/anpassa en app sida

1. Håll ikonen för en befintlig app sida 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**.

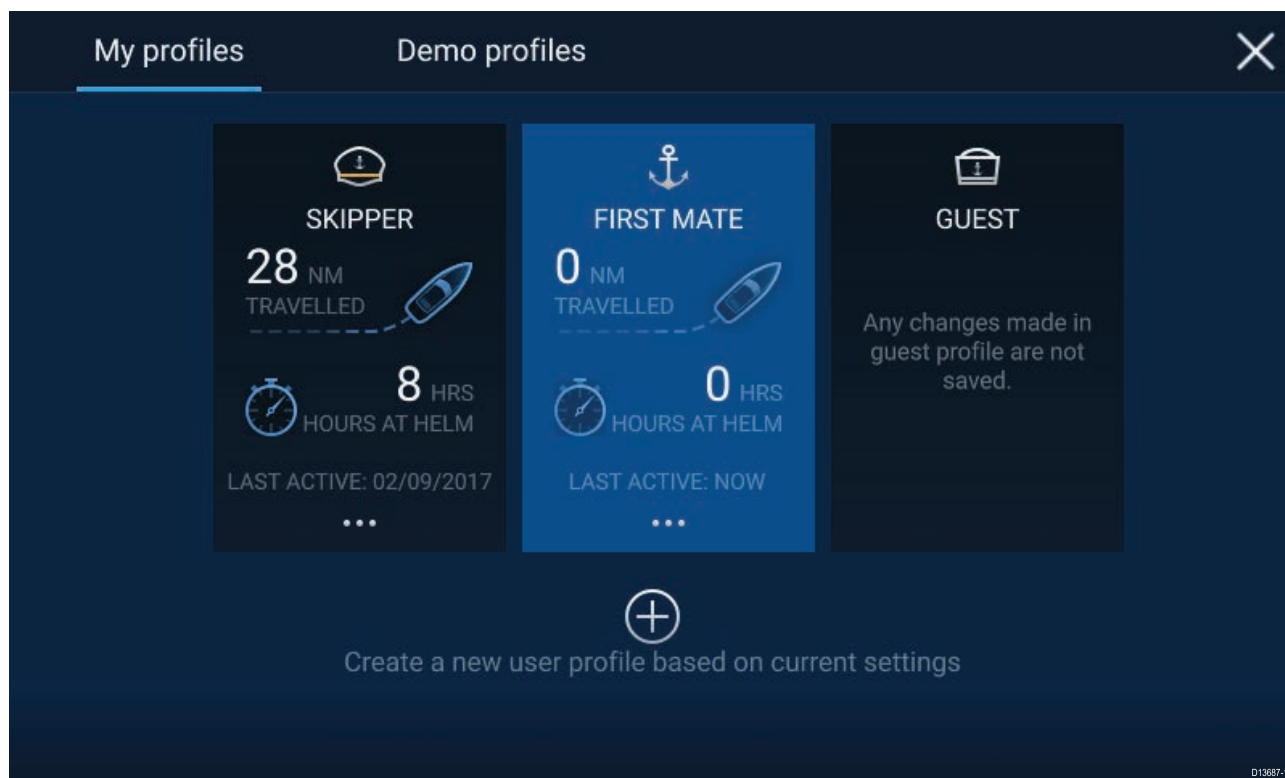
Sidan sparas och den nya appsidans ikon visas på startskärmen.

## 6.3 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 som t.ex. waypoints, rutter, spår, bilder och videoinspelningar m.m. kommer att vara tillgängliga för alla användare.

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.

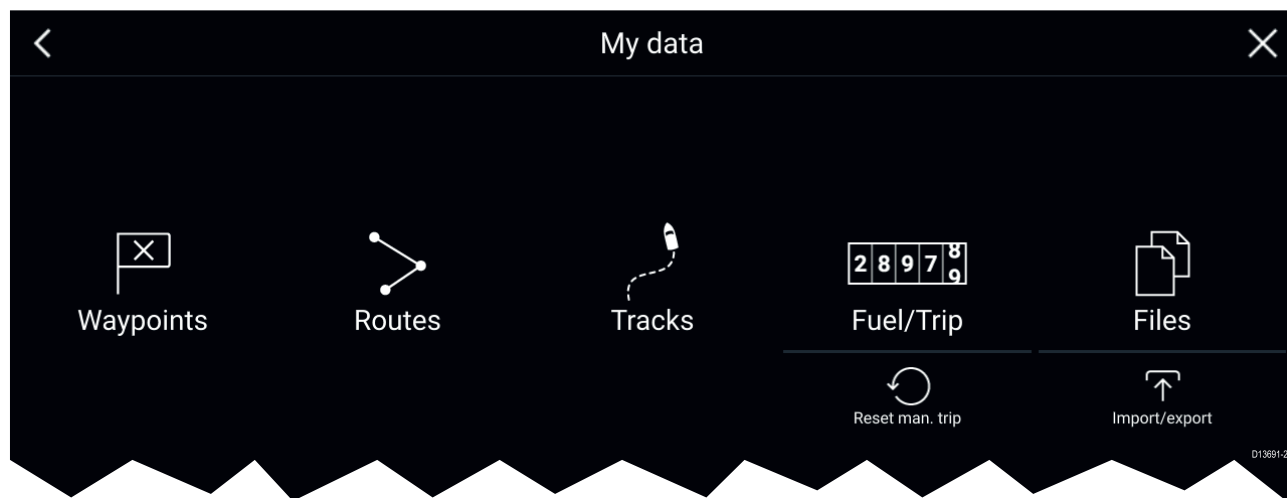
När MFD:n startats om kommer den senast använda profilen att vara aktiv.

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



## 6.4 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 **Reset man. trip (Återställ manuell tripp)** nollställs räknaren **Trip (Manual) (Tripp (manuell))**.

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

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

## 6.5 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>Getting started (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></ul>
<b>Boat details (Båt detaljer)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ställa in båtens ikon och namn.</li><li>• Konfigurera minsta säkerhetsdjup, höjd och bredd.</li><li>• Konfigurera motorer.</li><li>• Konfigurera batterier.</li><li>• Konfigurera bränsletankar.</li></ul>
<b>Enheter</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Konfigurerade önskade måtenheter.</li><li>• Konfigurera bäringsläge.</li><li>• Konfigurera variation.</li><li>• Konfigurera datum för GNSS-system (GPS).</li></ul>
<b>Denna display</b>	<ul style="list-style-type: none"><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>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>• 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>

**Anm:**

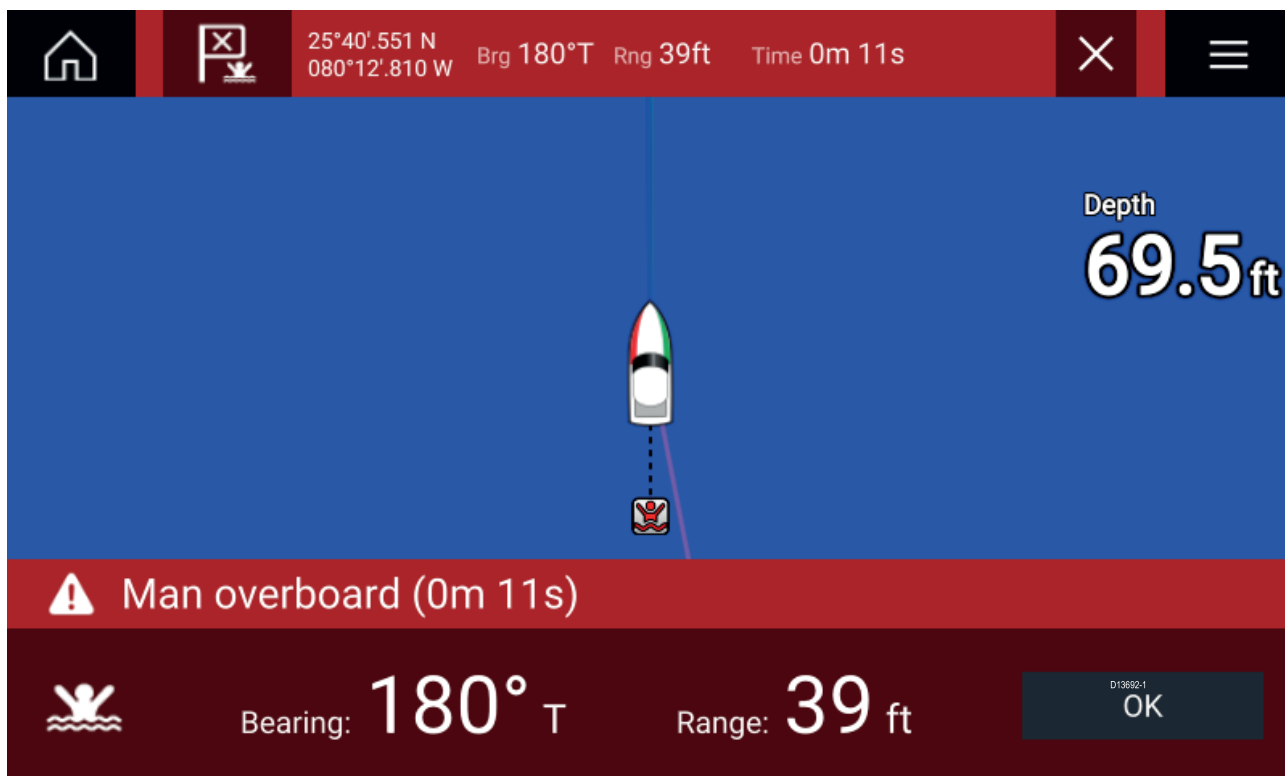
- (1) Tillgänglig på Axiom™ Pro-multifunktionsdisplayer.
- (2) Tillgänglig på multifunktionsdisplayerna Axiom™, Axiom™ Pro och Axiom™ XL.
- (3) Tillgänglig på Axiom™ XL-multifunktionsdisplayer och multifunktionsdisplayer i gS-serien.
- (4) Tillgänglig på Axiom™ Pro-multifunktionsdisplayer, Axiom™ XL-multifunktionsdisplayer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

## 6.6 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.

Du aktiverar MOB-funktionen genom att hålla in MOB-ikonen:  på startskärmen, eller

waypoint/MOB-ikonen: , som visas högst upp i 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:

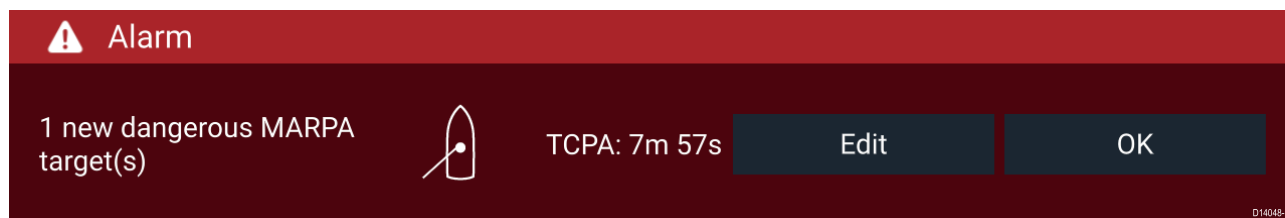
- avges en ljudsignal som upprepas var 30:e sekund tills larmet stängs av.
- visas ett MOB-datafält med bäring och avstånd från MOB-platsen, samt den tid som gått sedan MOB-larmet aktiverades, utmed skärmens ovansida. Datafältet finns kvar i apparna och på startskärmen och försvinner inte förrän MOB-larmet 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.

## 6.7 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



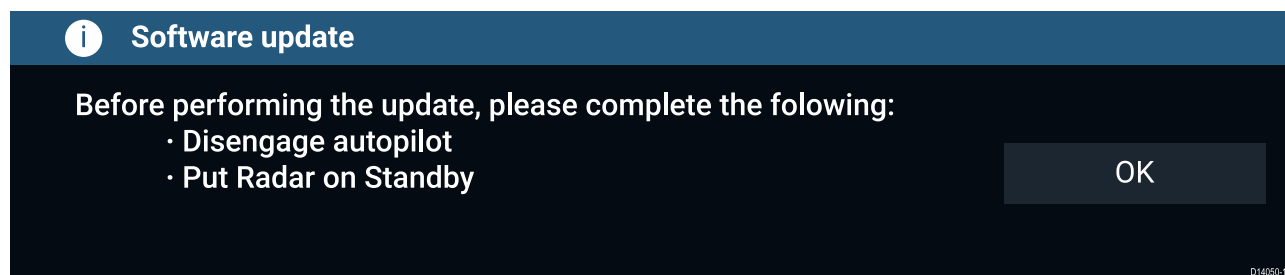
**Röda** – Ett rött meddelande används för att visa ett farolarmförhållande. Omedelbar åtgärd krävs på grund av potentiell eller direkt livsfara eller fara för båten. Farolarm följs av en larmsignal. Meddelandet om farolarm och larmsignalen fortsätter att visas tills det bekräftas eller tills förhållandet 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

Alarm	Value
Port Engine - Communications error	-
Port Engine - Power reduction	-
Port Engine - Throttle position sensor	-
Port Engine - EGR system	-
No GPS fix	-
AIS connection lost	-
Man overboard	Rng: -. Brg: — Time: 0m 26s

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

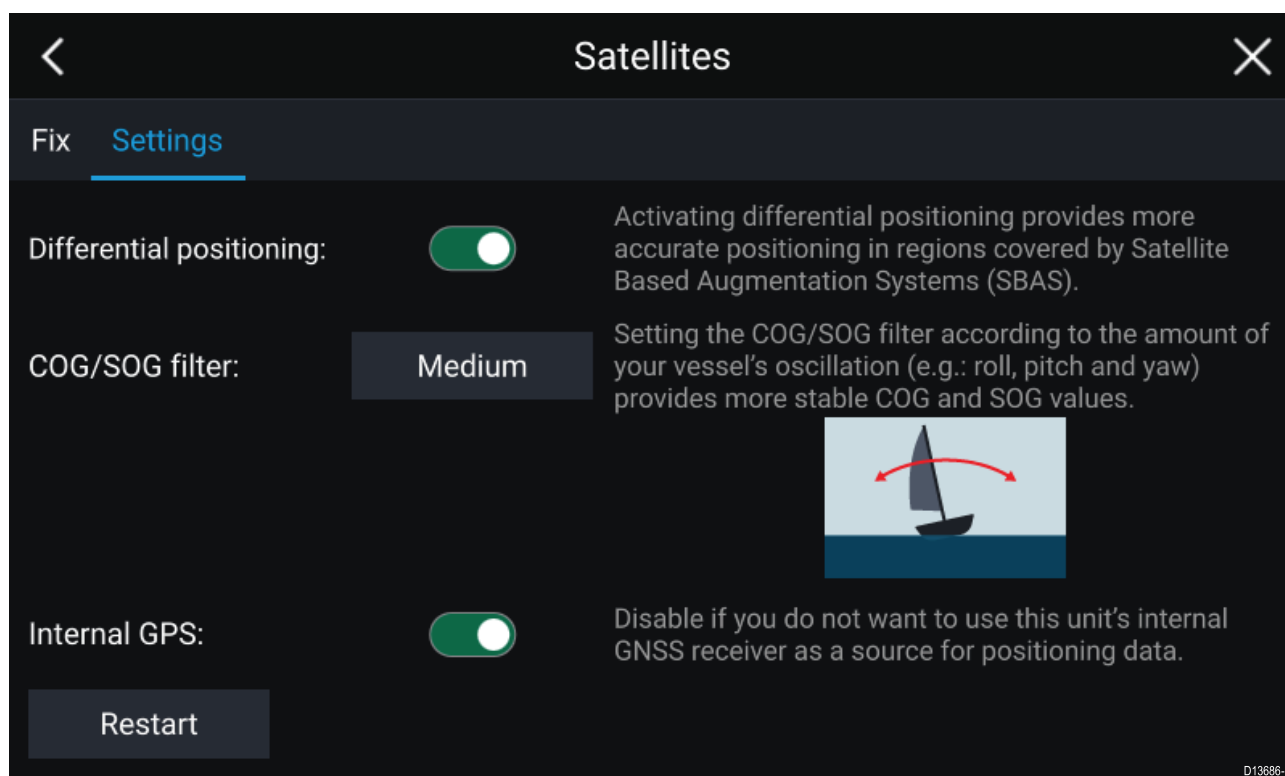
Alarm	Event	
Engine alarm - EGR system	Alarm raised at 22/02/2018 15:01	Clear history
Engine alarm - Over temperature	Alarm cleared at 22/02/2018 15:01	
Engine alarm - Over temperature	-0.0°C at 22/02/2018 15:01	
Dangerous AIS targets	Alarm cleared at 22/02/2018 14:57	

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)**.

## 6.8 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)**.

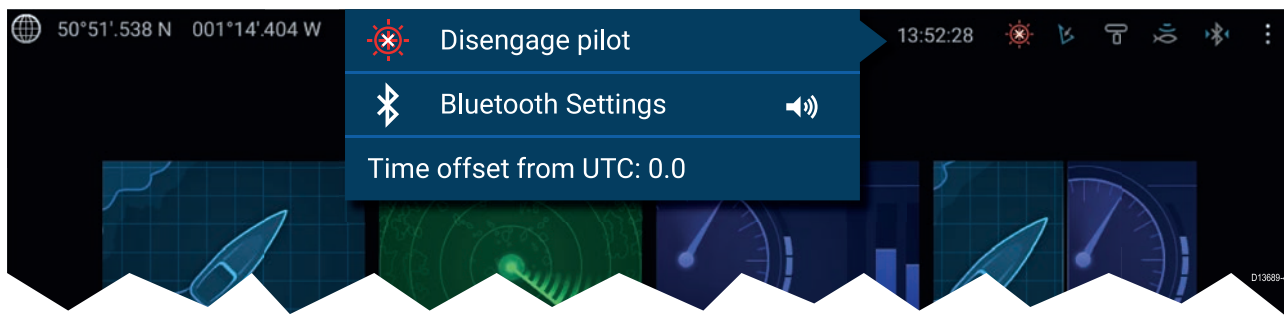


På fliken med GNSS-inställningar kan du:

- 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.

## 6.9 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.



## 6.10 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.

## 6.11 PDF-visare

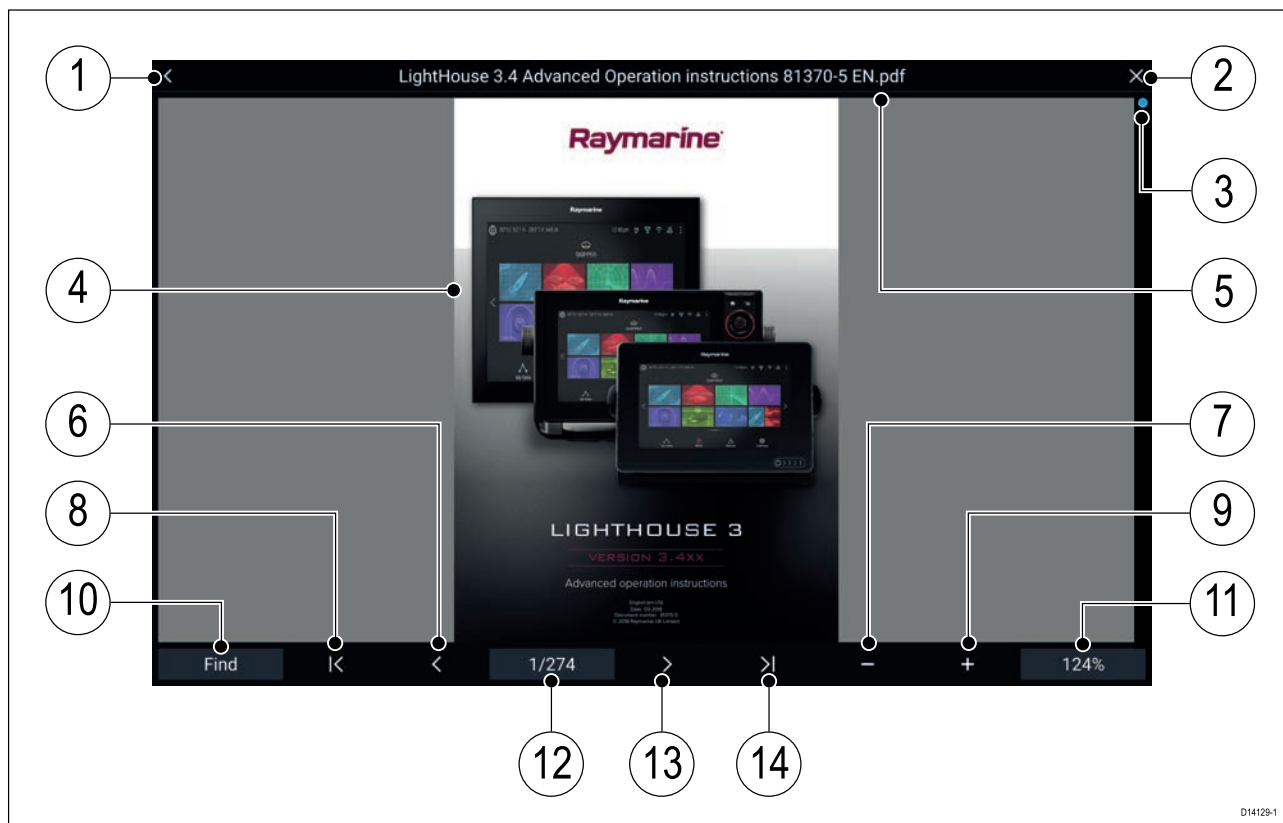
PDF-filer som sparats på en extern lagringsenhet kan visas med hjälp av filhanteraren.

PDF-visaren kan bland annat användas för att visa Raymarine-produkters handböcker som du hämtat från Raymarines webbplats.

PDF-filer måste först kopieras till ett MicroSD-kort med hjälp av en extern enhet (till exempel en dator eller en surfplatta). Sedan kan MicroSD-kortet föras in i multifunktionsdisplayens kortplats och öppnas med hjälp av filhanteraren.

### Anm:

Skyddade PDF-dokument (krypterade med certifikat eller lösenord) stöds inte.



D14129-1

1. **Back (Bakåt)** – Välj för att gå tillbaka till föregående skärmbild.
2. **Close (Stäng)** – Välj för att stänga dokumentet och gå tillbaka till filhanteraren.
3. **Positionsindikator** – Indikerar positionen på aktuell sida i dokumentet. Du kan även dra indikatorn för att rulla genom dokumentet.
4. **Dokument** – PDF-dokumentsidor
5. **Dokumentets filnamn** – Filnamnet för aktuell PDF.
6. **Page back (Sida bakåt)** – Välj för att gå tillbaka till föregående sida.
7. **Zoom out (Zooma ut)** – Välj för att zooma ut i steg om 10 %.
8. **First page (Första sidan)** – Välj för att gå tillbaka till den första sidan i dokumentet.
9. **Zoom in (Zooma in)** – Välj för att zooma in i steg om 10 %.
10. **Find (Hitta)** – Välj för att öppna tangentbordet på skärmen och skriv ett ord eller en fras att söka efter.
11. **Zoom (Zooma)** – Välj för att använda popover-alternativen **Page Width (Sidbredd)** och **Page Height (Sidhöjd)**.
12. **Pages (Sidor)** – Indikerar aktuell sida och totalt antal sidor. Du kan även välja inställningsfältet **Pages (Sidor)** för att ange ett specifikt sidnummer att visa.
13. **Page forward (Sida framåt)** – Välj för att gå till nästa sida.
14. **Last page (Sista sidan)** – Välj för att gå till sista sidan i dokumentet.

## 6.12 MDF- och LightHouse-appar

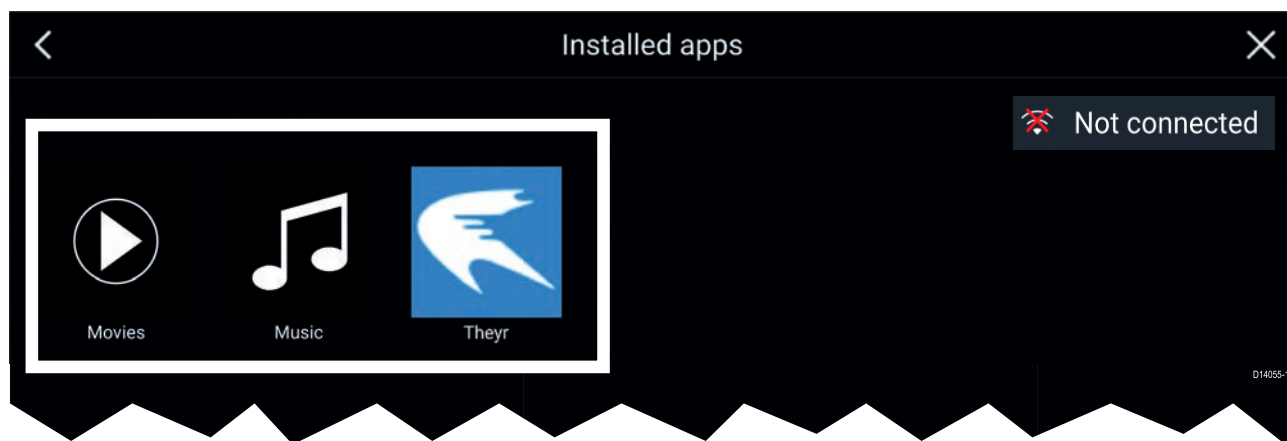
Beroende på vilken multifunktionsdisplay du har kan två typer av appar vara tillgängliga på din display.

### MFD-appar



MFD-appar öppnar från appsidokoner 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



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



# Kapitel 7: Autopilotkontroll

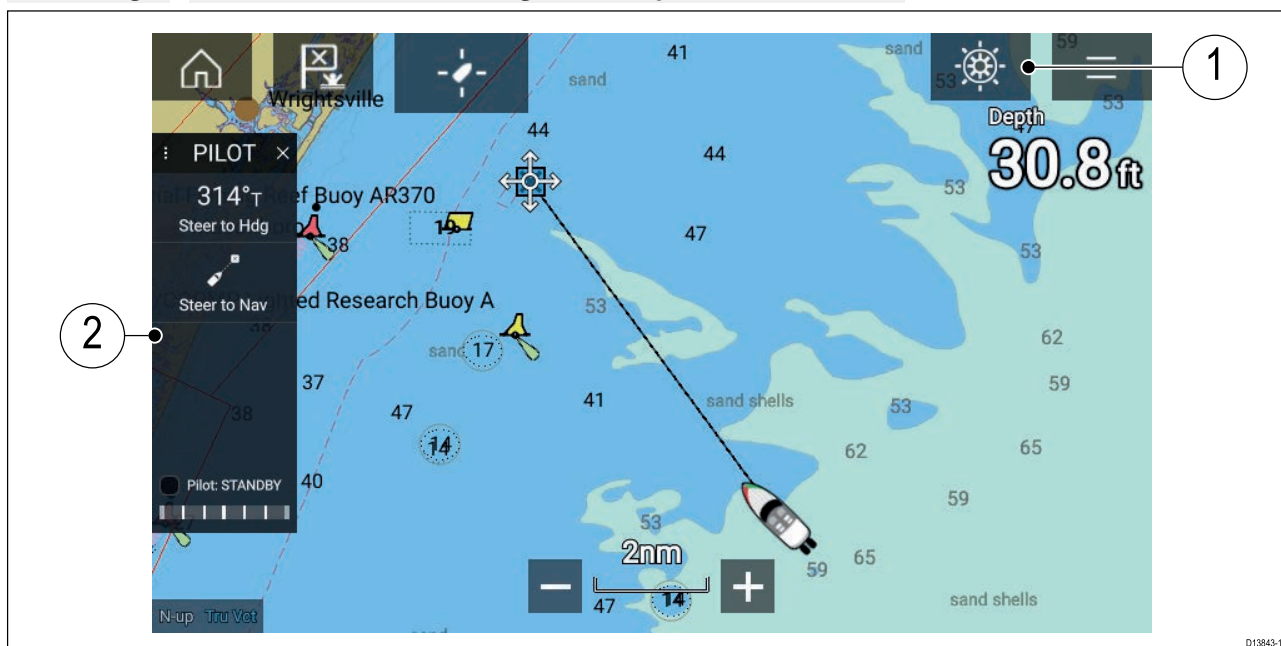
## Innehåll

- 7.1 Autopilotkontroll på sidan 110

## 7.1 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. **Pilotikon** – 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 tryckstängen på fästbulten.
2. Tryck på **autopilotikonen**.  
Sidofältet Pilot visas.
3. Välj **Styr efter kurs**.
4. Välj **Aktivera pilot**.

### Aktivera autopiloten – Navigation

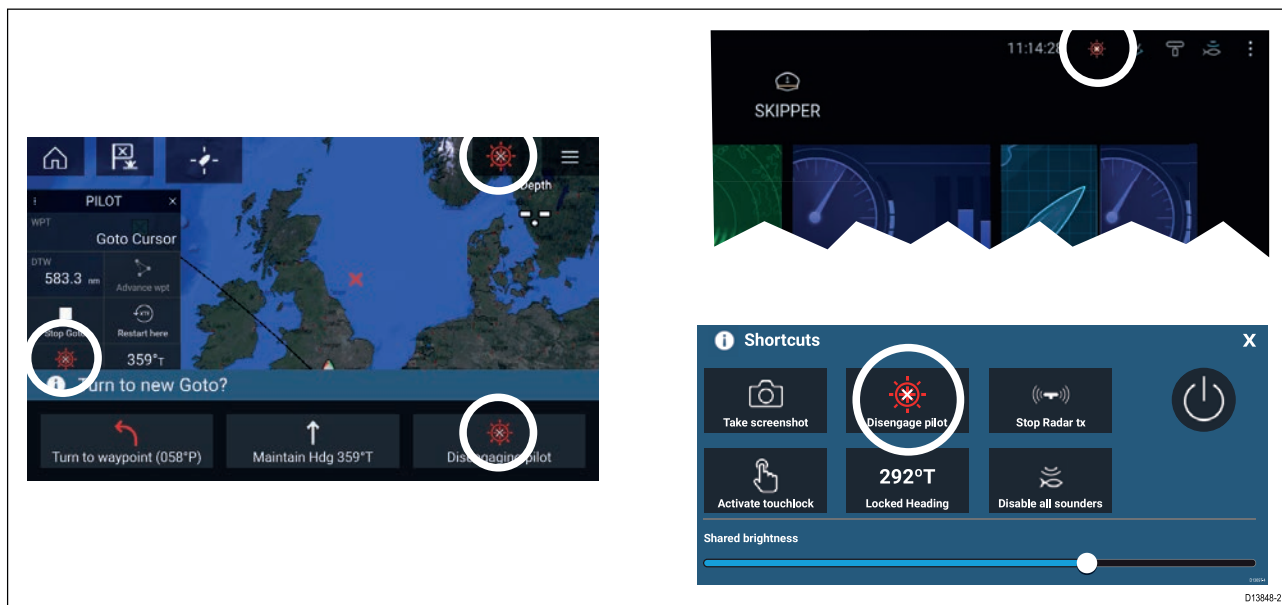
Med autopilotkontroll aktiverad:

1. För ratt- och rorkultspiloter aktiverar du den mekaniska driften genom att antingen aktivera rattens drivkoppling eller sätta fast tryckstängen 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 8: Sjökortsass

### Innehåll

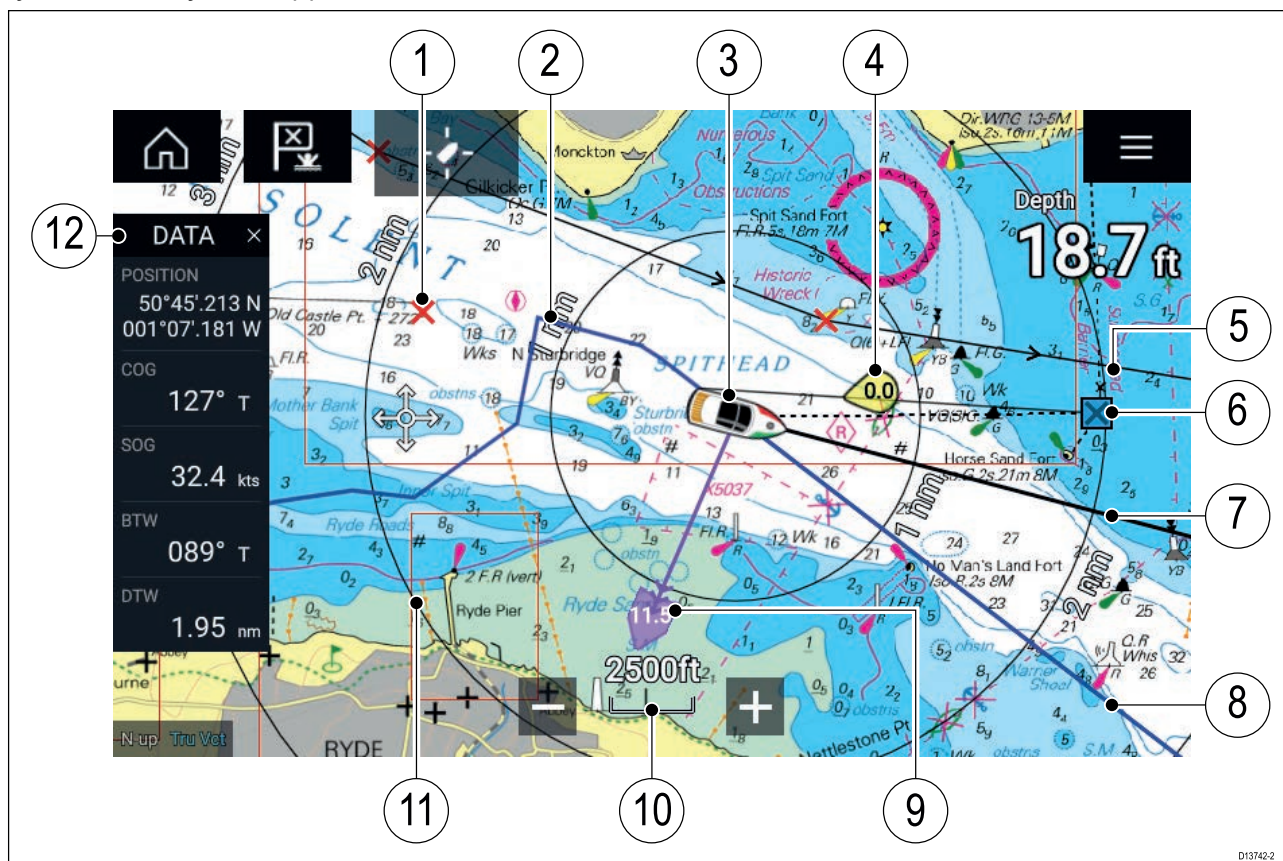
- 8.1 Översikt över sjökortsappen på sidan 114

## 8.1 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.




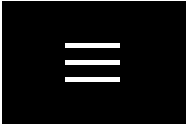



Sjökortsappen kan visas både i helskrämsläge och på delad skärm. Appsidor kan bestå av upp till fyra delar av sjökortsappen.



D13742-2

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.

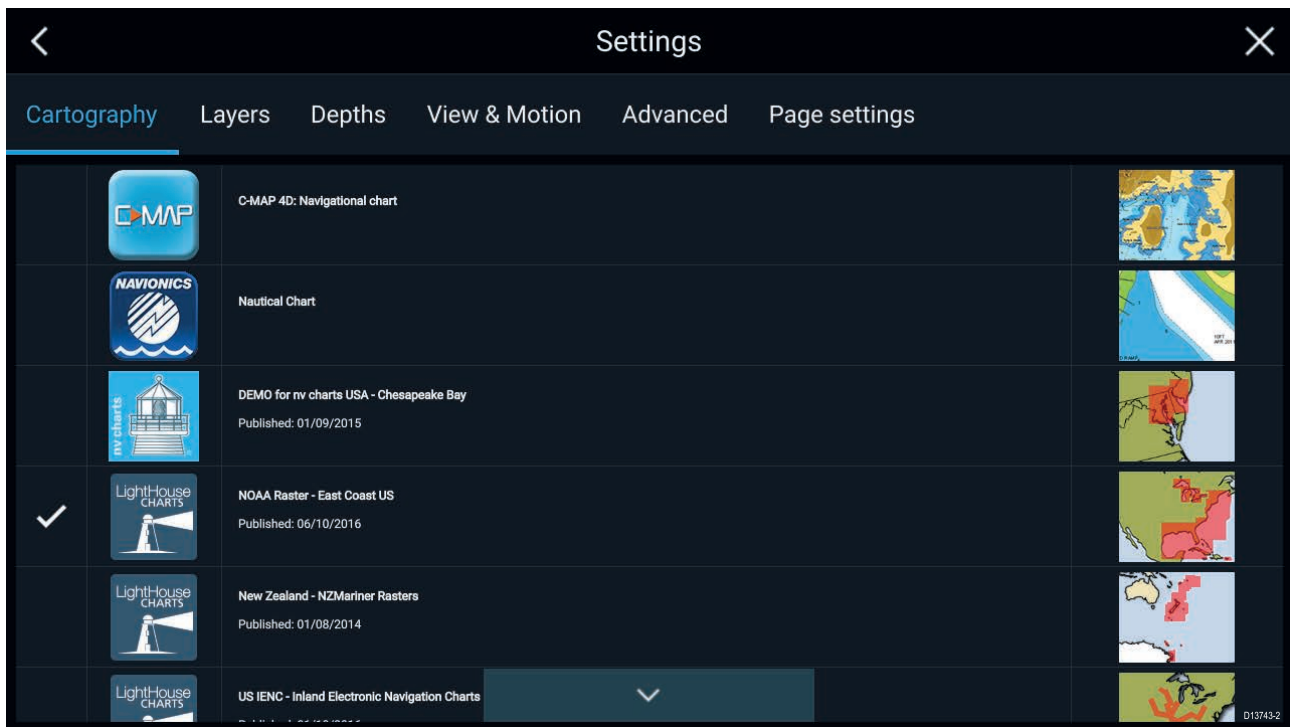
### Områdesstorlek och panorering av sjökort

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:

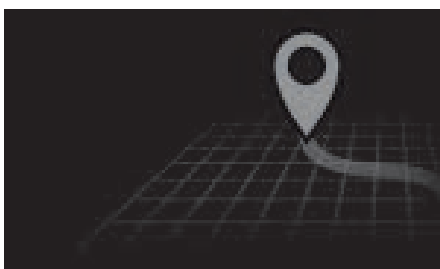
1. Välj ikonen **Settings** (Inställningar).
2. Välj det sjökort du vill använda från fliken Kartografi.

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.

## 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 9 Väderläge](#)



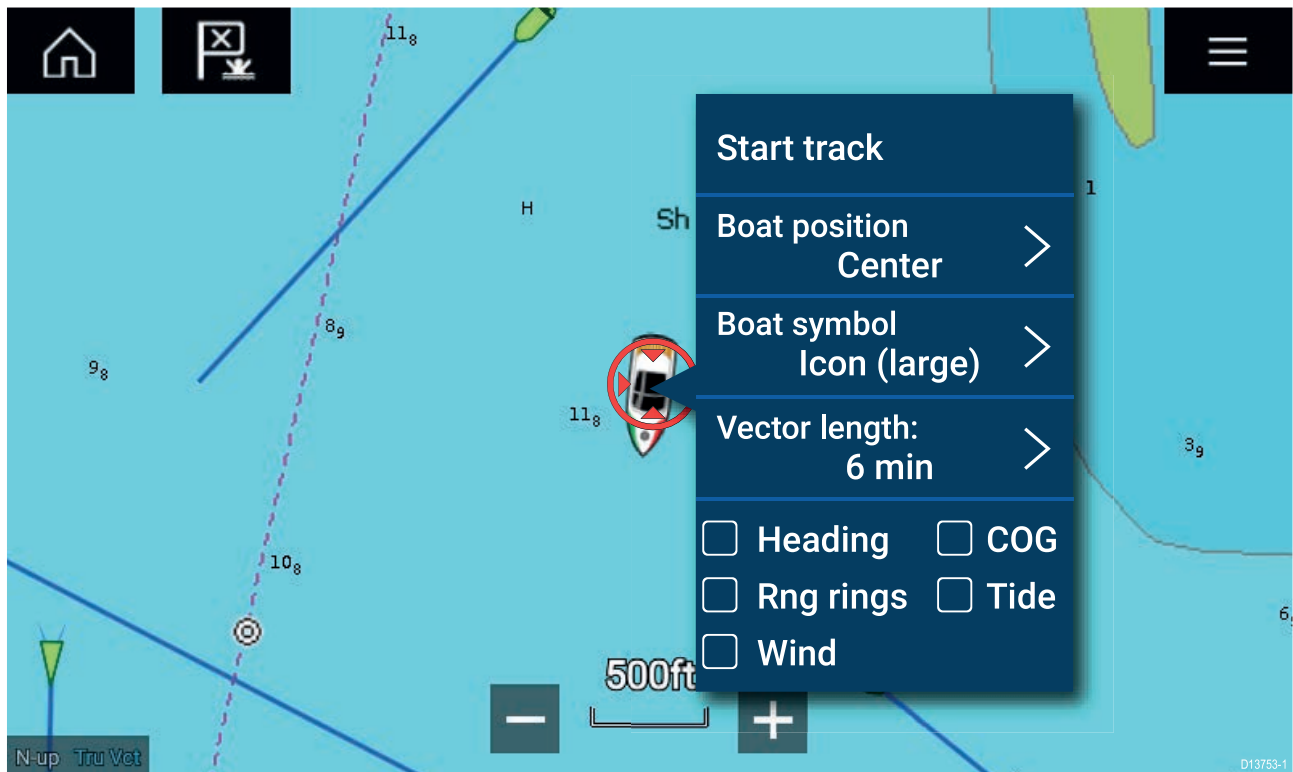
## TIDVATTEN

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.

## 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:

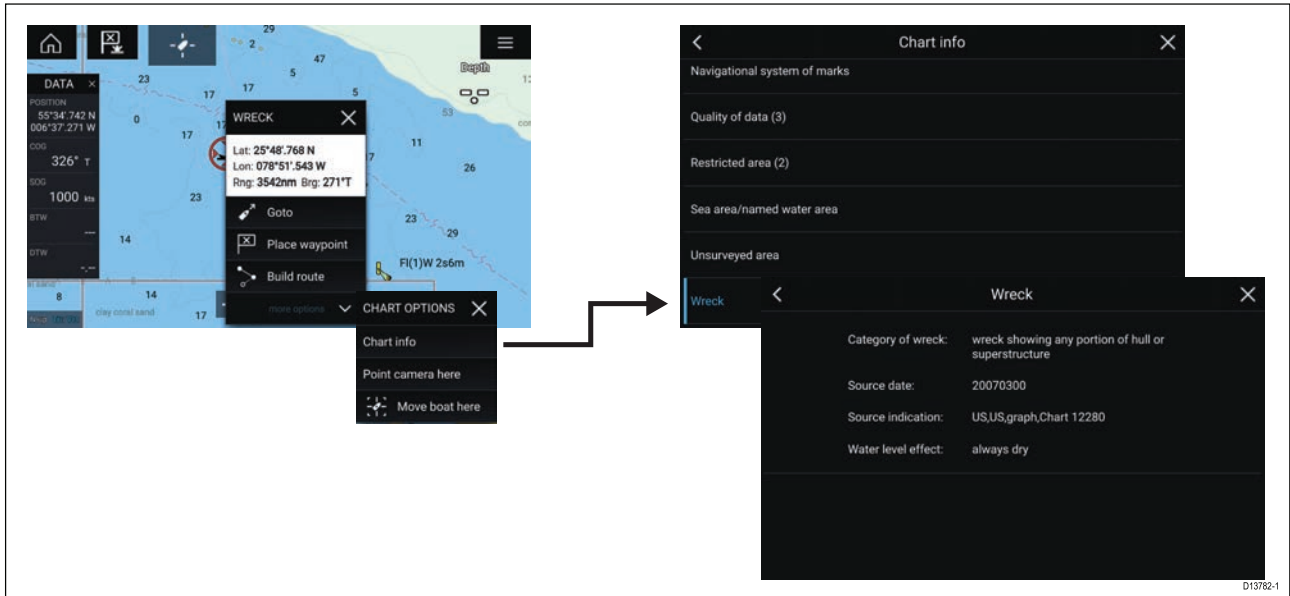
I **enkelt läge** är det enda tillgängliga alternativet Start/stop track (Starta/stoppa spår).

## 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.



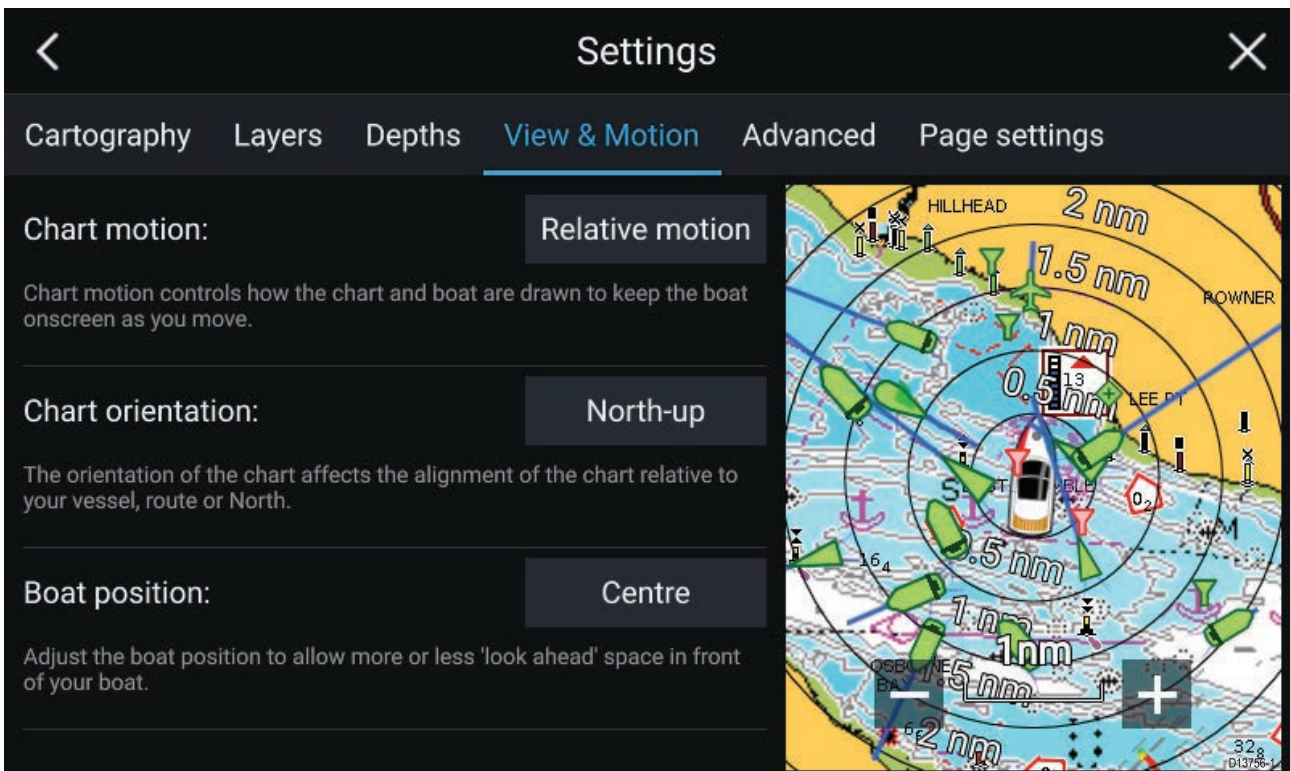
Om du håller markören intryckt på objektet visas objektets snabbmeny.

I snabbmenyn väljer du: **More options (Fler alternativ) > Chart info (Sjökortsinformation)** och väljer sedan objektet i listan för att visa detaljerad information om det.

I områden där det förekommer många sjökortsobjekt kan du välja **Nearby objects (Objekt i närheten)** i snabbmenyn för att visa en lista över objekt som befinner sig i närheten.

## 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.

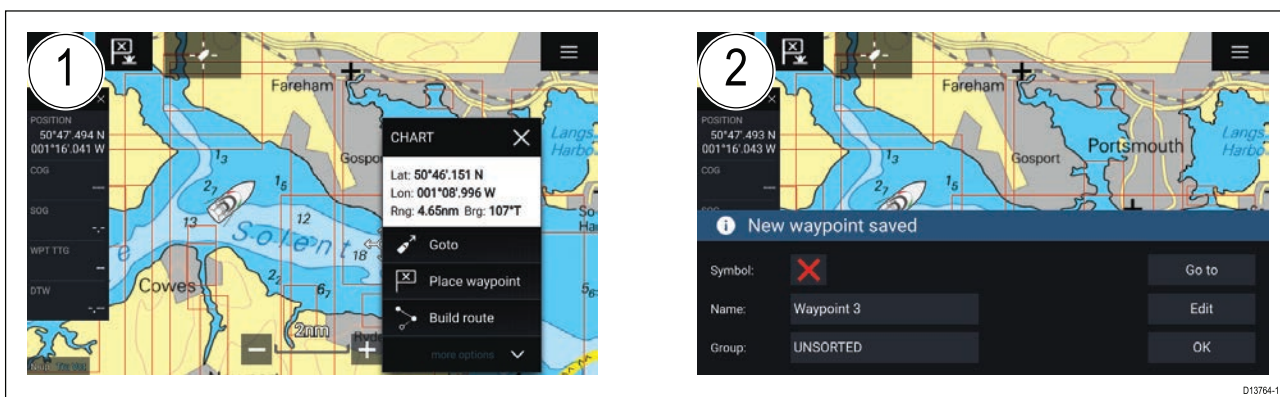
## Sjökortsriktning

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.

## Placera ut en waypoint



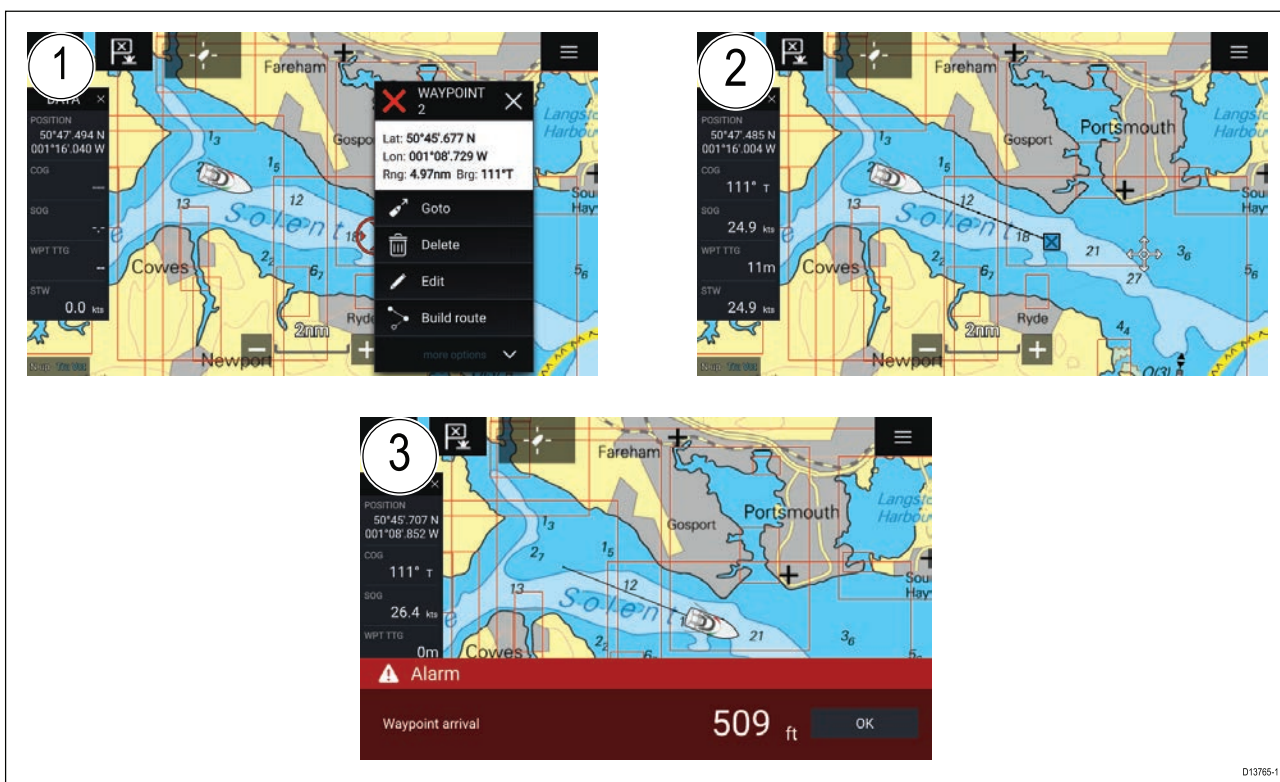
1. Håll fingret på önskad plats och välj **Placera waypoint** från snabbmenyn.
2. Välj **Redigera** för att redigera information om waypoint, **Gå till** för att navigera till aktuell waypoint eller **OK** för att återgå till normal drift.



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.



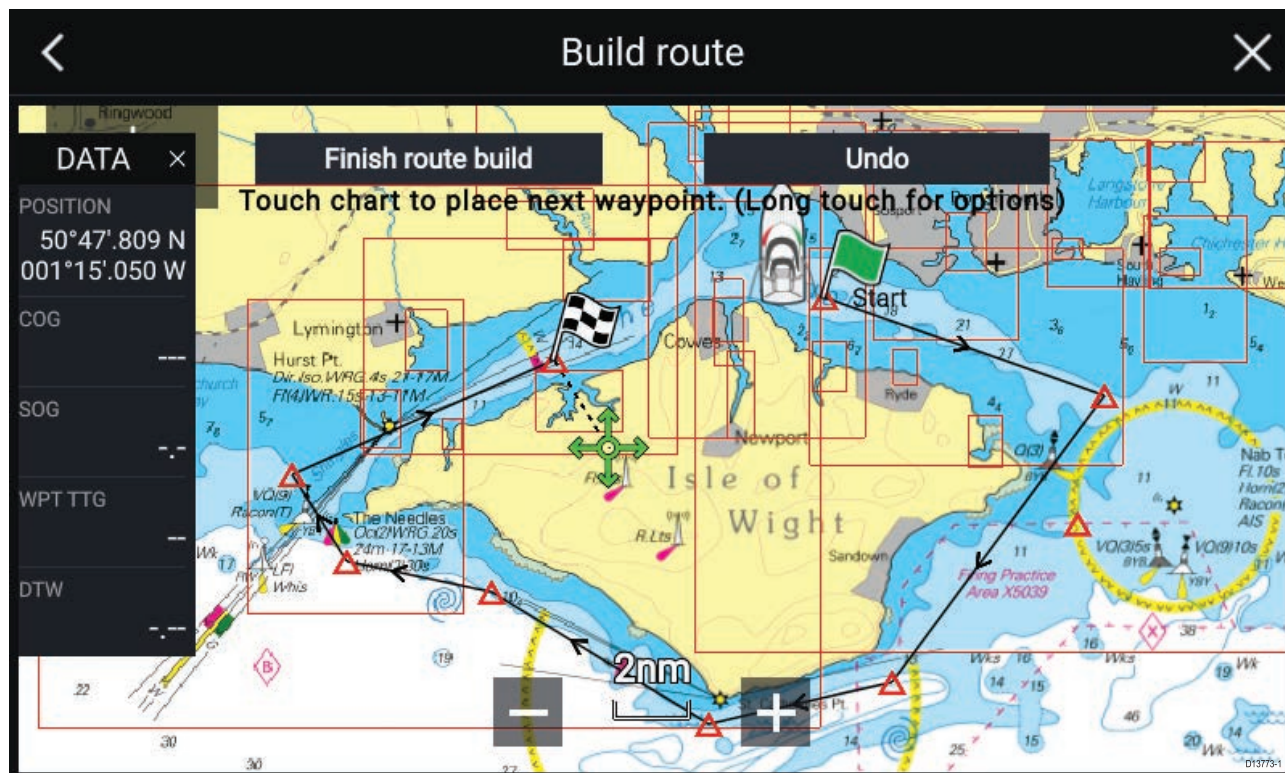
1. Håll fingret på aktuell waypoint eller intressepunkt och välj **Gå till** från snabbmenyn.

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. Sjukortsappen 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**.

## Skapa en rutt

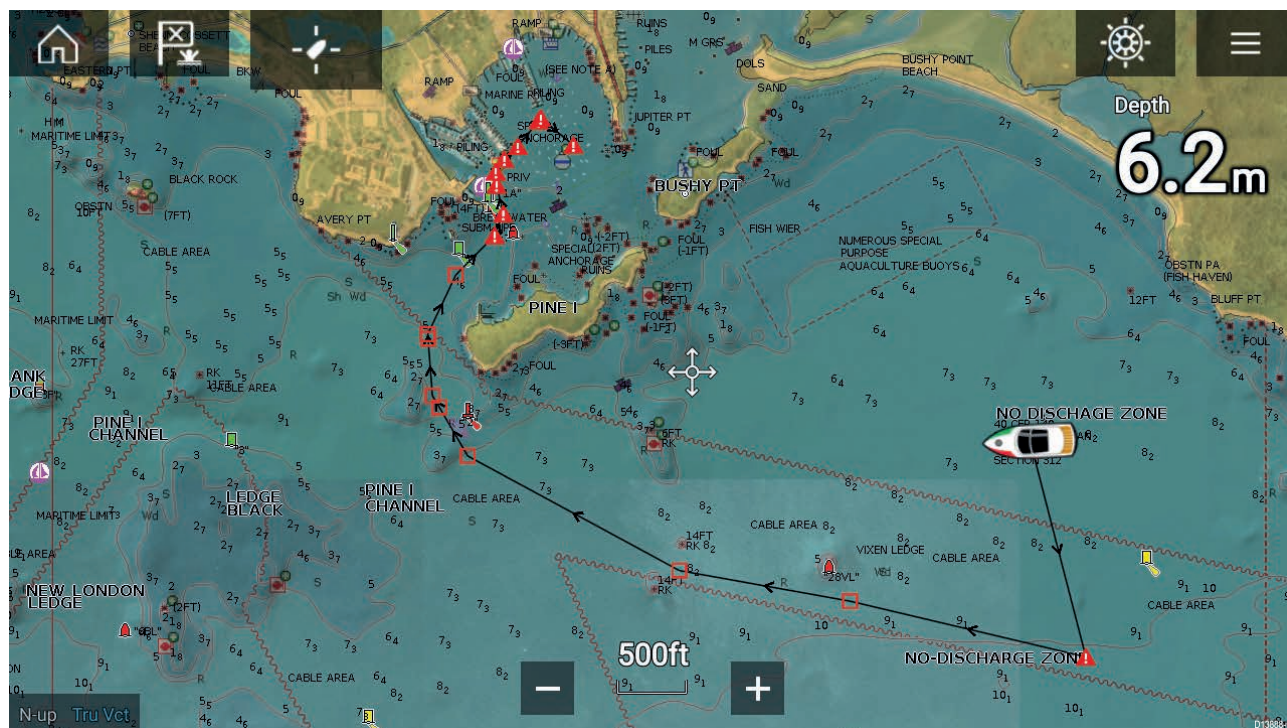


1. Håll fingret på platsen för den första waypointen.
2. Välj **Plotta rutt** i sammanhangsmenyn.
3. Välj plats för den andra waypointen.  
De två waypointarna kopplas ihop med en linje och skapar ruttens första ben.
4. Välj plats för efterföljande waypoints.
5. Kontrollera att rutten är säker att följa. 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

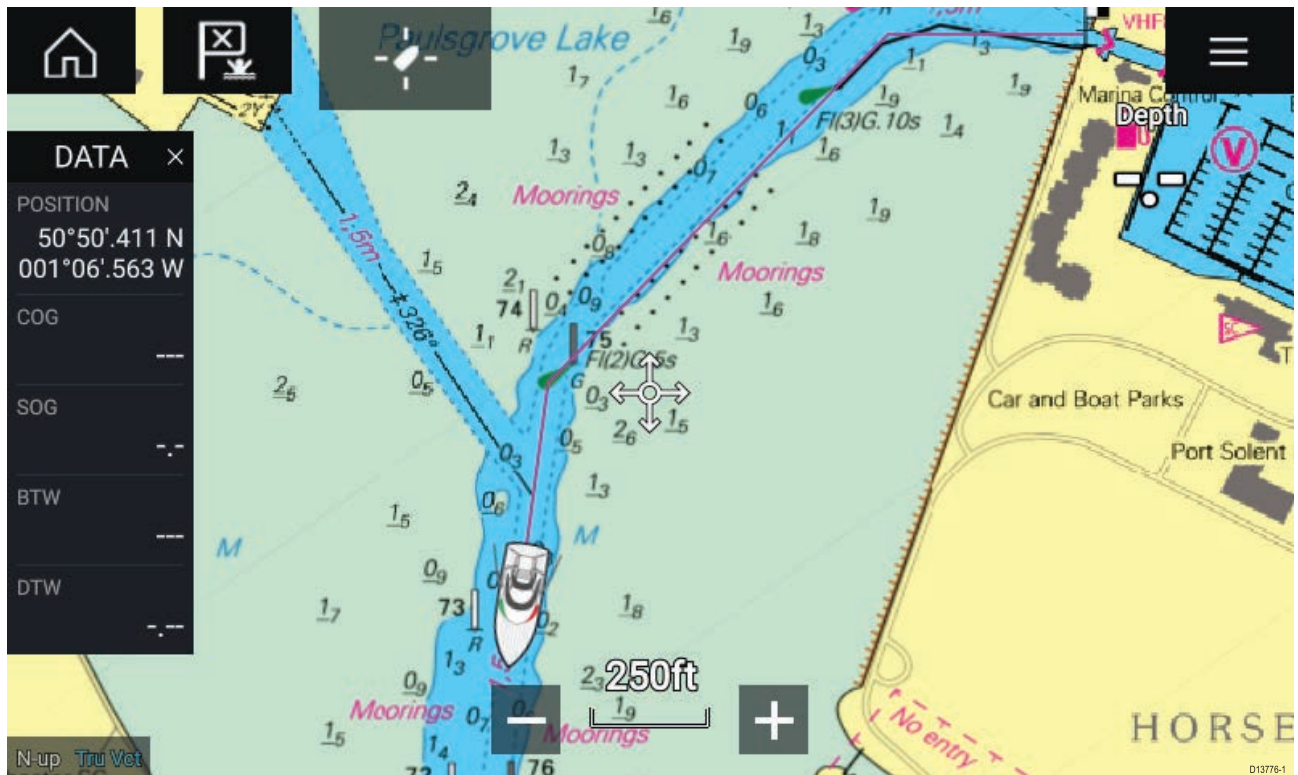
Du kan följa en sparad rutt..

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.

## Kapitel 9: Väderläge

### Innehåll

- 9.1 Väderläge på sidan 124
- 9.2 Animerat väder på sidan 125

## 9.1 Väderläge

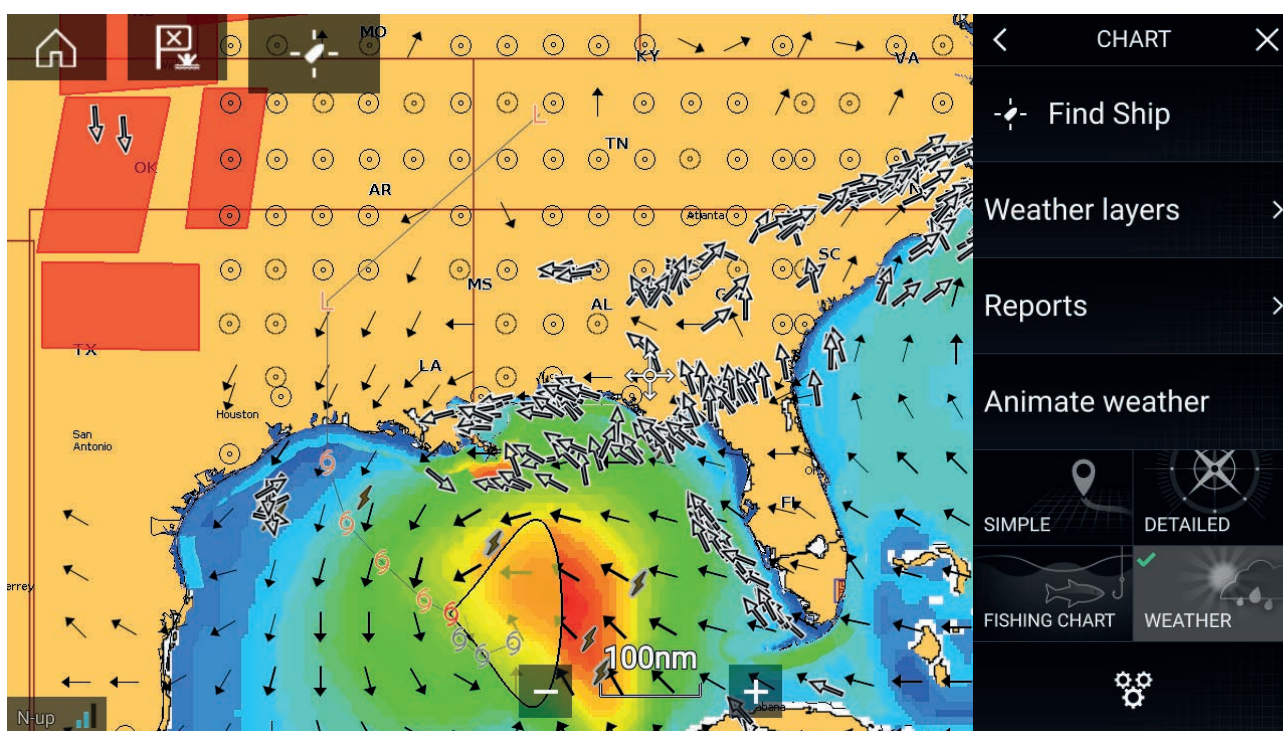
Väderläget är tillgängligt i sjökortsappen om du har en vädermottagare och ett giltigt abonnemang. Genom att ställa om sjökortsappen till väderläget kan du visa väderdata och information från din vädermottagare.

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 (från)</b>

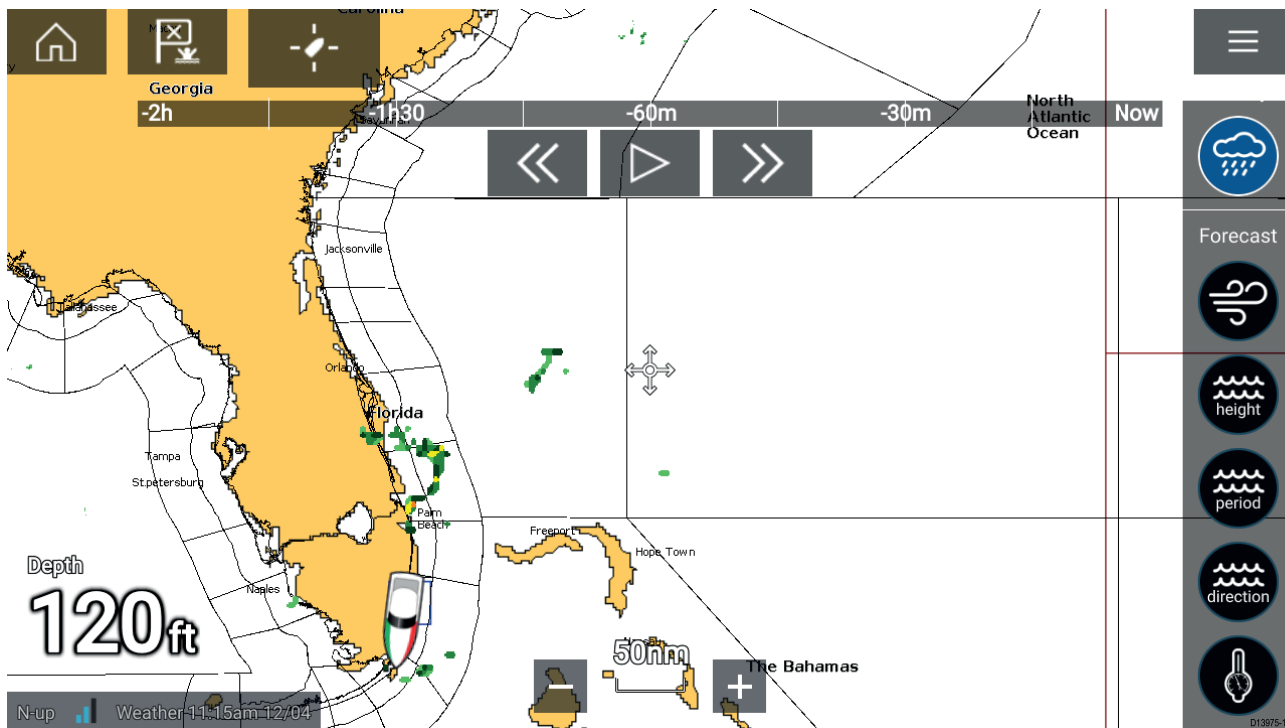
I väderläget är **sjökortsriktningen** alltid **norr/uppåt**.

## 9.2 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 10: Ekolodsapp

### Innehåll

- 10.1 Översikt över ekolodsappen på sidan 128

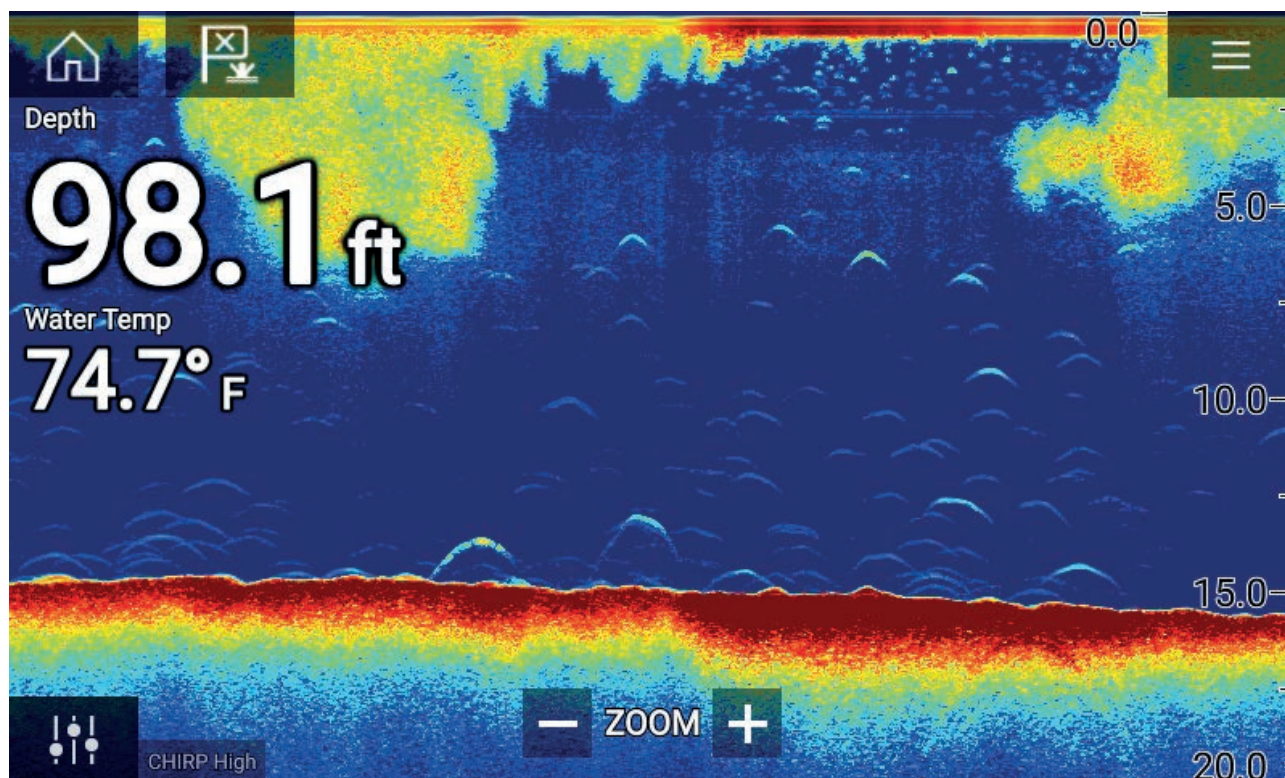
## 10.1 Översikt över ekolodsappen

Ekolodsappen visar en återspeglning av de ekon som tas emot av en ekolodsmodul och en givare. Ekolodsappen är kompatibel med ekolodsmoduler samt givare tillhörande följande teknik: Traditional, CHIRP, DownVision™, SideVision™ och RealVision™ 3D. Ekolodsappen bygger upp en undervattensbild av bottenstrukturen och objekt i vattenpelaren.



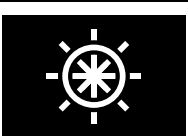

Flera ekolodsmoduler kan vara anslutna samtidigt. Ekolodsmoduler kan vara inbyggda (i din MFD) eller externa (en separat enhet i ditt nätverk).

För varje del av ekolodsappen kan du välja vilken ekolodsmodul och kanal som du vill använda, och det valet gäller tills enheten stängs av.






Ekolodsappen kan visas både i helskränsläge och med skärmdelning. Appsidor kan bestå av upp till fyra delar av ekolodsappen.



### Ekolodsappens reglage

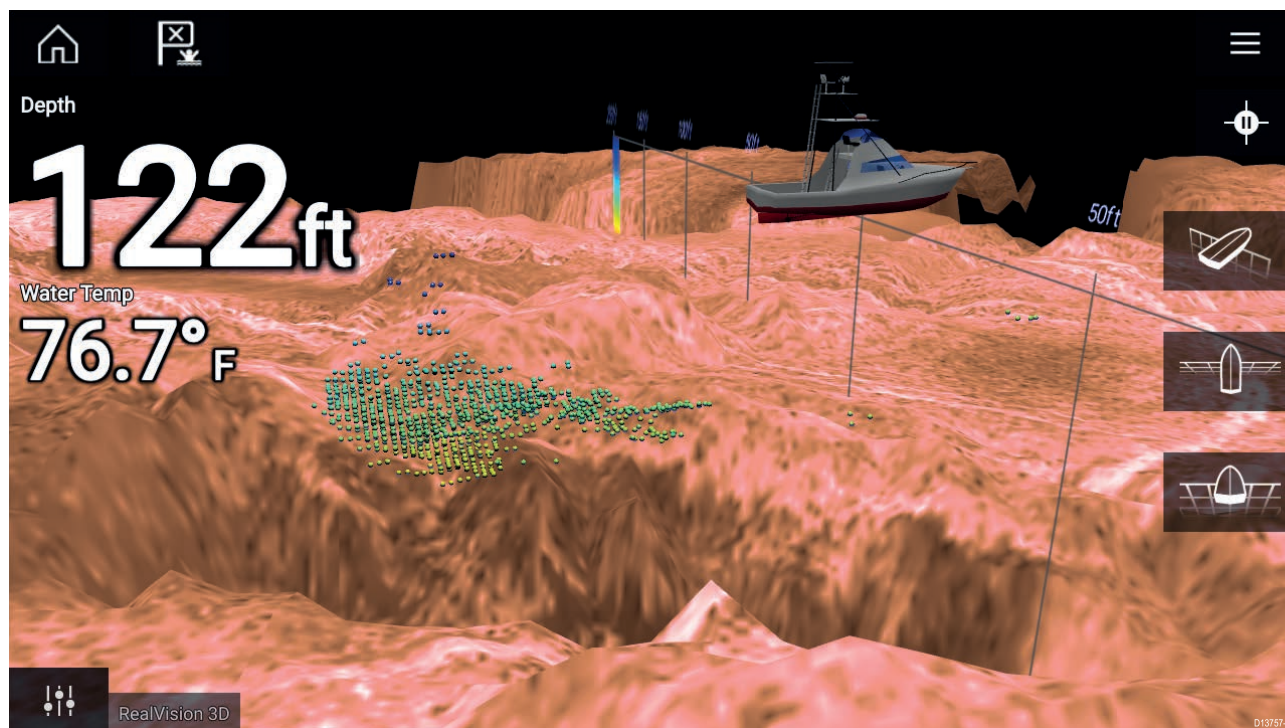
Ikon	Beskrivning	Åtgärd
	Hemikon	Tar dig till startskärmen.
	Waypoint/MOB	Placera waypoint/aktivera MOB-larmet (man överbord)
	Pilotikon	Öppnar och stänger sidofältet Pilot
	Menyikon	Öppnar appens meny



Ikon	Beskrivning	Åtgärd
	Bildjustering	Visar känsligheten på skärmen/bildjusteringsreglage
	Paus	Pausa RealVision™ 3D-ekolodsbild.
	Återuppta	När ekolodsappen 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.

## RealVision 3D-reglage

När du använder RealVision 3D-ekolod kan du ändra visningen med hjälp av pekgester.



### 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 ekolodsappen

Ekolodsappen öppnas genom att du väljer den sidas ikon på startskärmen som innehåller en ekolodsapp.

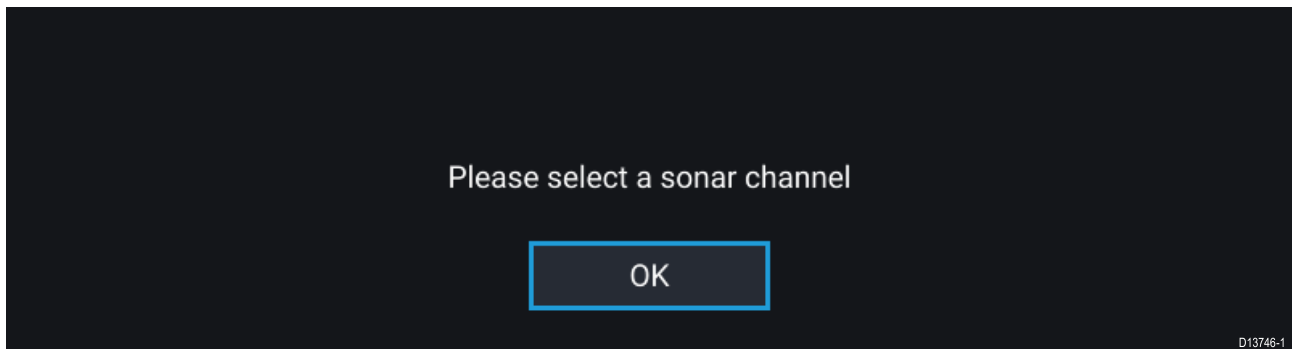
### Förutsättningar:

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.

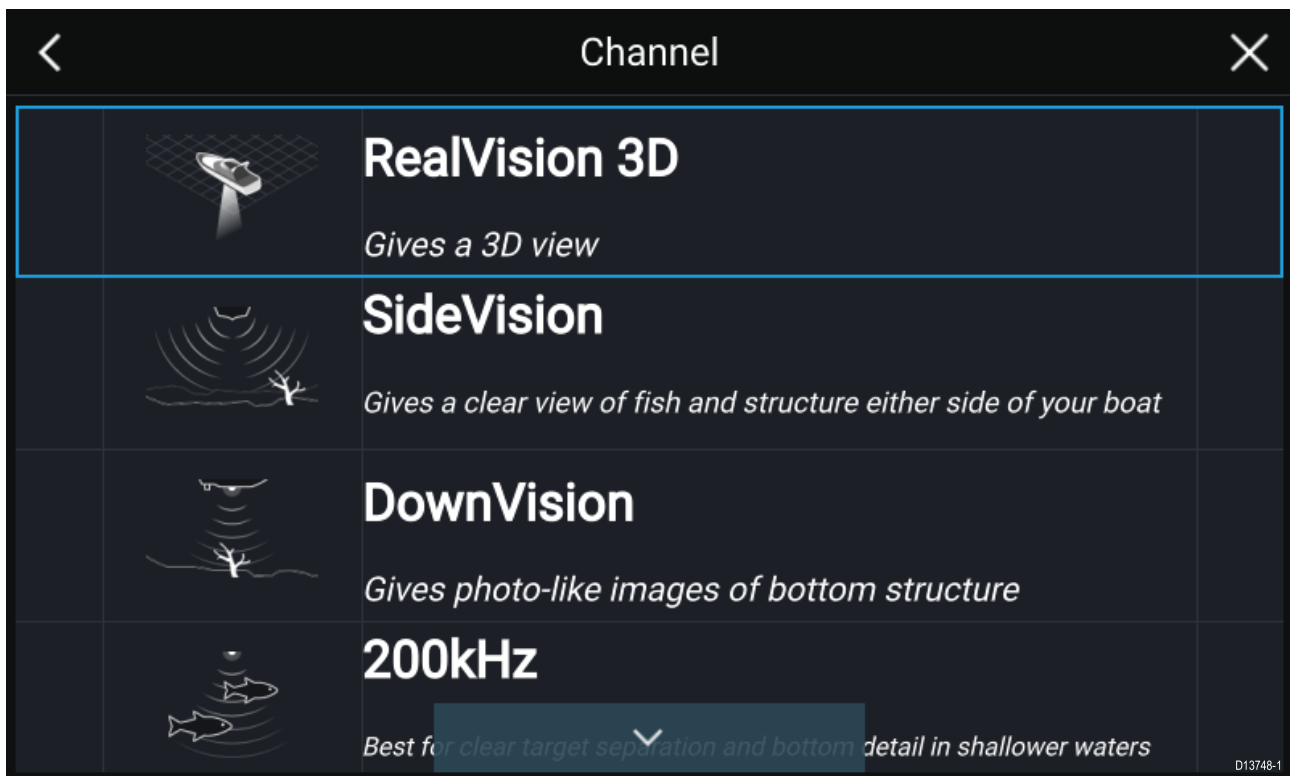
Ekolodsappen öppnas i ett av fyra tillstånd:

### Välj en ekolodskanal

Första gången du öppnar en ny appside med ekolodsappen måste du välja en ekolodskanal.

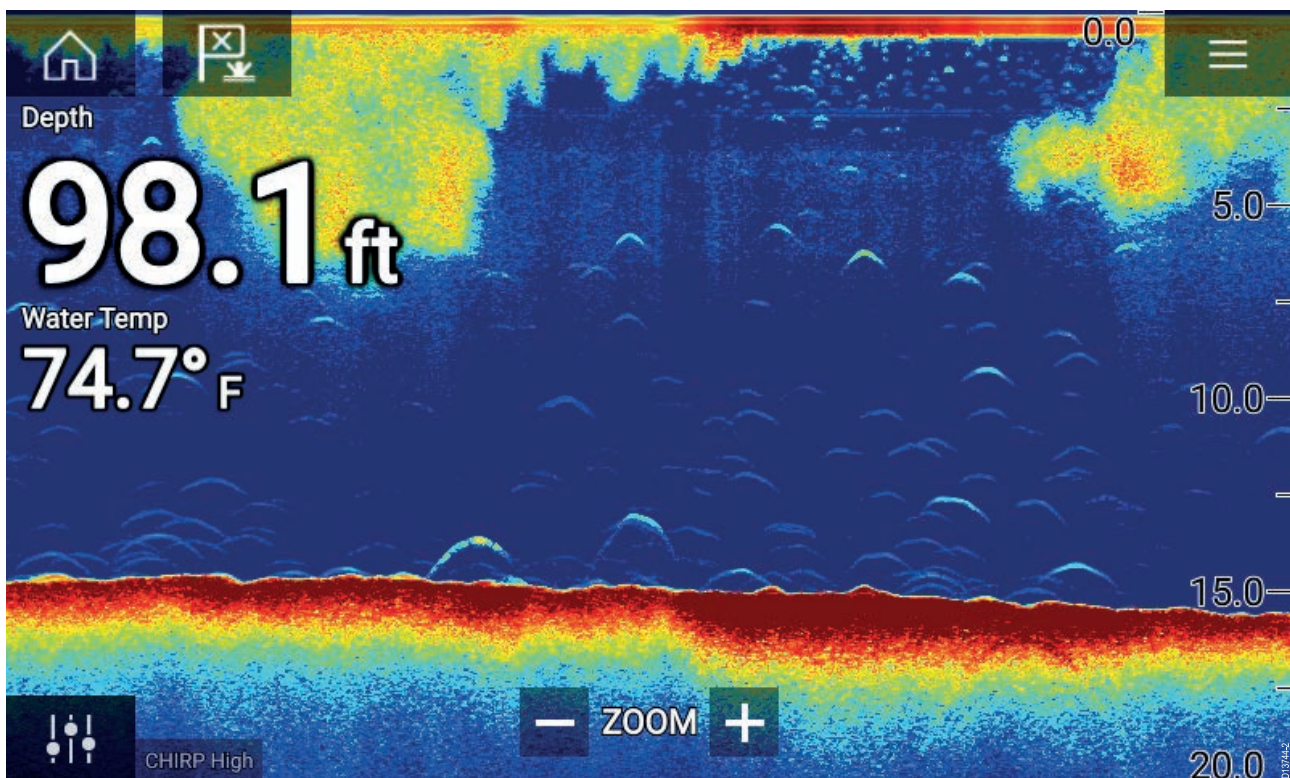


Välj **OK** och välj sedan den ekolodskanal som du vill använda i listan:



### Ekolod och ping

Om din ekolodsapp redan har ställts in kommer ekolodsbilden 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

D13745-1

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.

D13747-1

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 ekolodsmodulen ändå inte kan hittas.

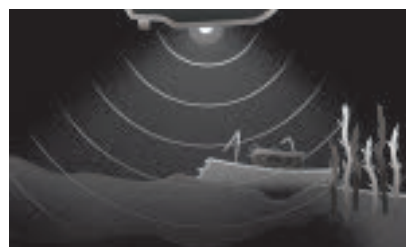
### Välja en ekolodskanal

Första gången du öppnar en ny ekolodsappsida blir du uppmanad att välja en kanal. Sedan kan du byta ekolodskanal genom att välja en kanalikon i ekolodsappens meny.

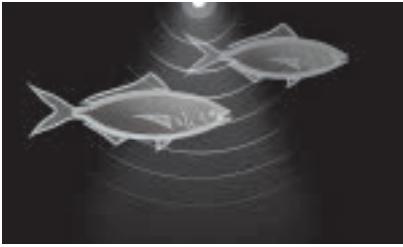
1. Välj en relevant kanalikon i menyn.
2. Du kan även välja **All channels** (Alla kanaler) i menyn och därefter välja din önskade ekolodsmodul och kanal.

### Ekolodskanaler

Vilka ekolodskanaler som finns tillgängliga beror på vilken ekolodsmodul och givare du har anslutit.



RealVision™ 3D



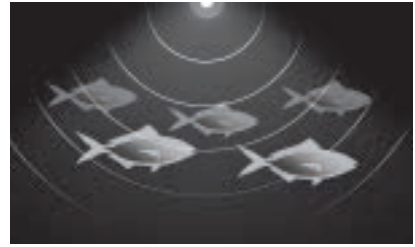
Hög CHIRP/Hög frekvens

SideVision™



Medelhög CHIRP/Medelhög frekvens

DownVision™



Låg CHIRP/Låg frekvens

## Placera en waypoint (ekolod, DownVision och SideVision)

När du observerar något av intresse i ekolodsappen 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.

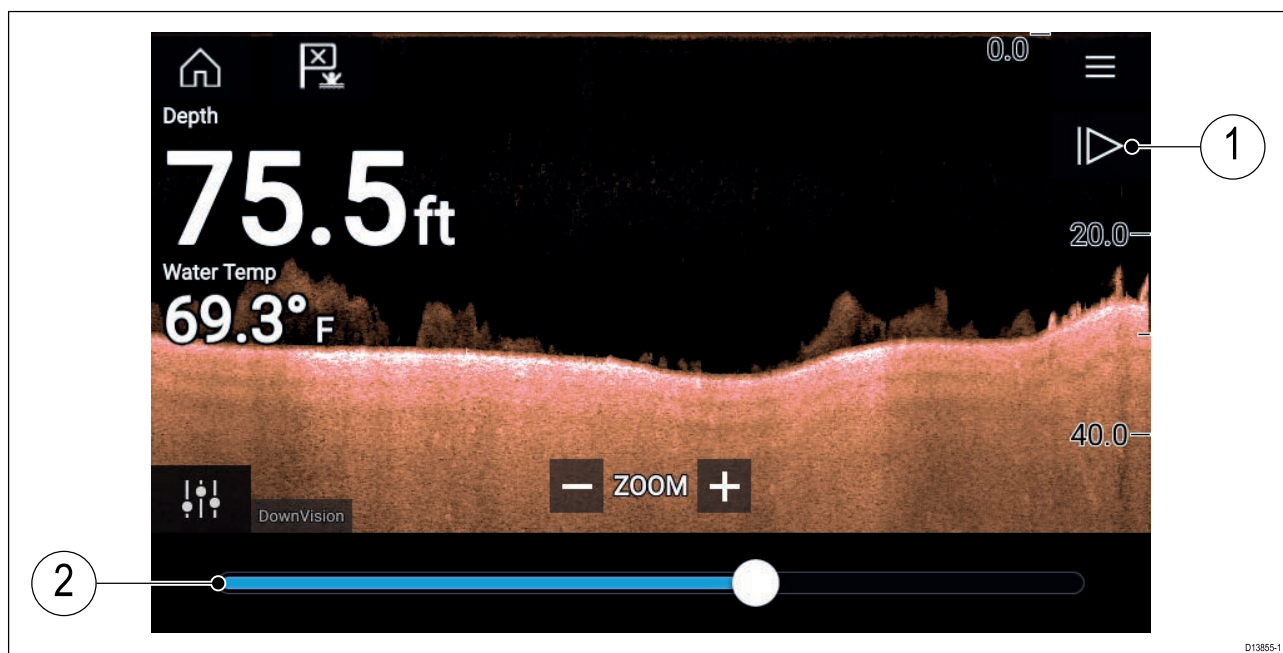
## Rulla tillbaka ekolod

Du kan "rulla tillbaka" i ekolodsappen 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 reelltidsrullning 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 11: Radarapp

## Innehåll

- 11.1 Översikt över radarappen på sidan 138

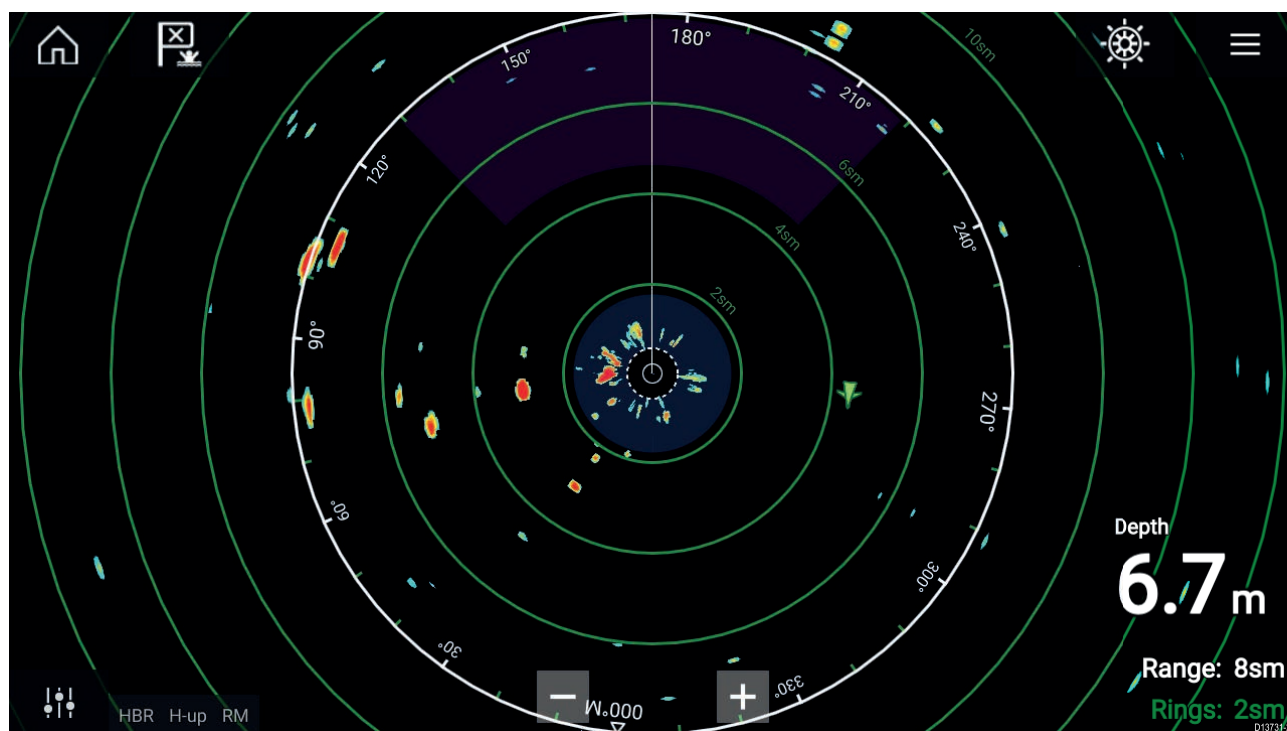
## 11.1 Översikt över radarappen

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 helskrmsläge och med skärmdelning. Appsidor kan bestå av upp till två delar av radarappen.






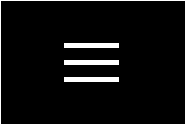
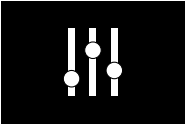
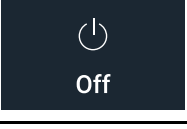
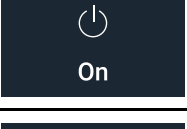
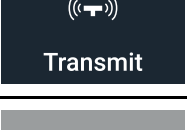


Spårade radarmål och AIS-mål visas med hjälp av målsymboler.

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

Ikön	Beskrivning	Åtgärd
	Hemikon	Tar dig till startskärmen.
	Waypoint/MOB	Placera waypoint/aktivera MOB-larm (Man överbord)
	Pilotikon	Öppnar och stänger sidofältet Pilot

Ikön	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

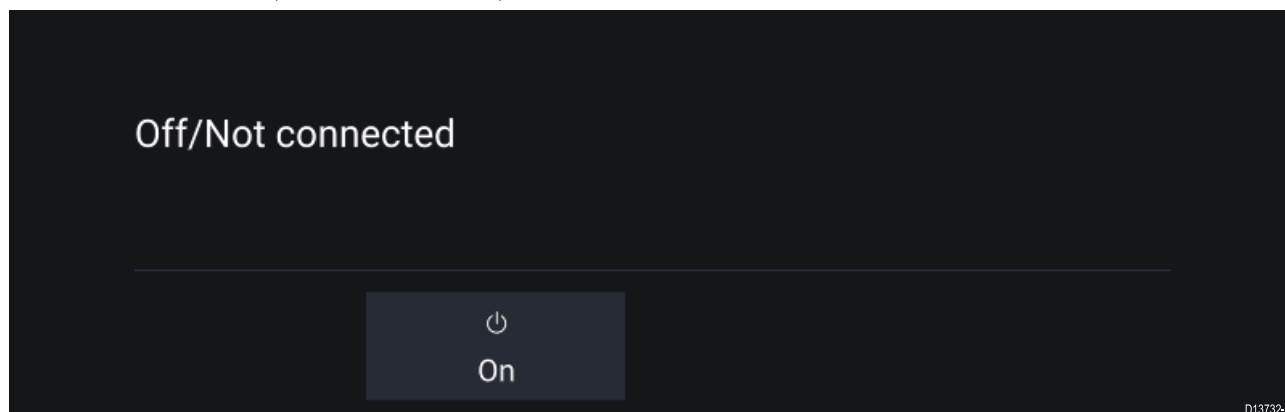
Radarappen öppnas genom att du väljer den sidas ikon på startskärmen som innehåller radarappen.

### 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)

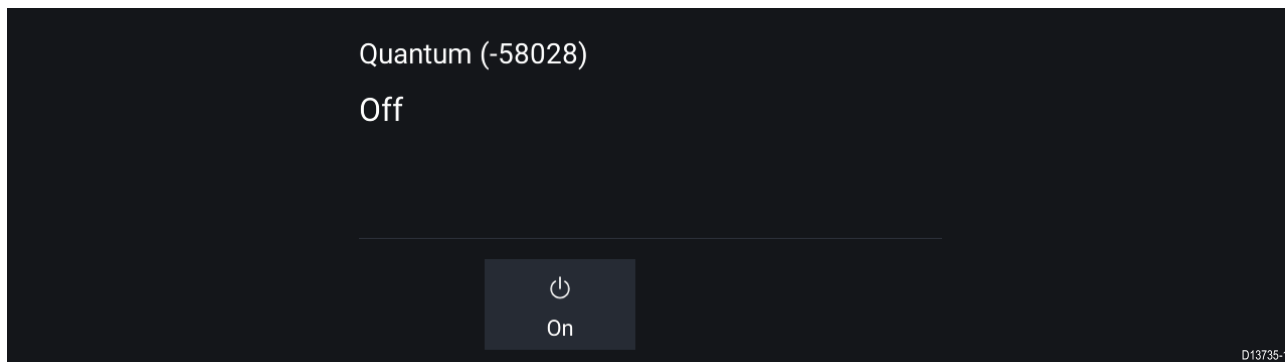


Om meddelandet **"Off/Not Connected"** (Av/Inte ansluten) visas:

- kan din radarantenn vara avstängd, eller
- kan din MFD inte upprätta en anslutning till din radarantenn

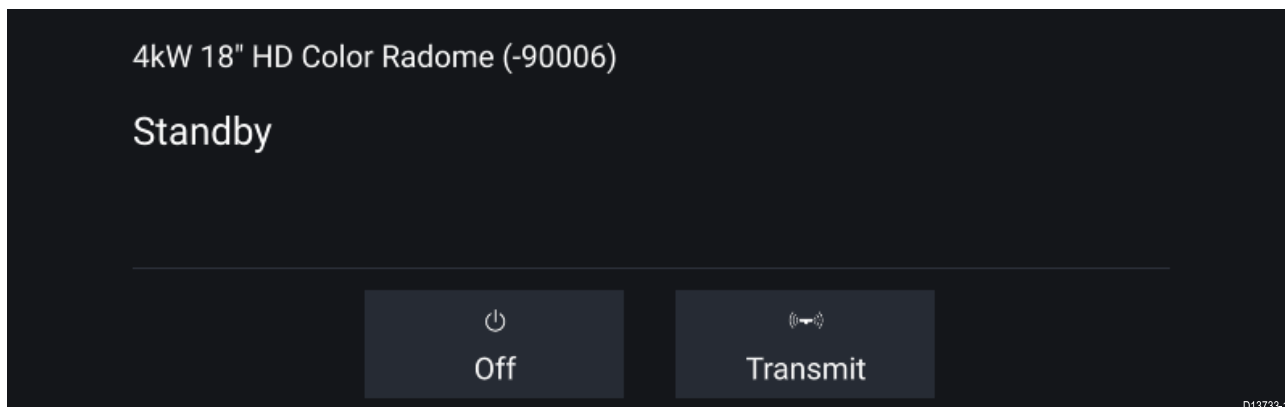
Välj **On** (På) för att starta din radar. Om meddelandet **"Radar not found"** (Hittade inte radar) visas kunde en anslutning inte upprättas. Se till att nätverks- och strömanslutningarna till din radar och MFD är korrekta och hela och starta sedan om ditt system. Se din radars installationsdokumentation för att få mer felsökningsinformation om radarantennen ändå inte kan hittas.

#### Av



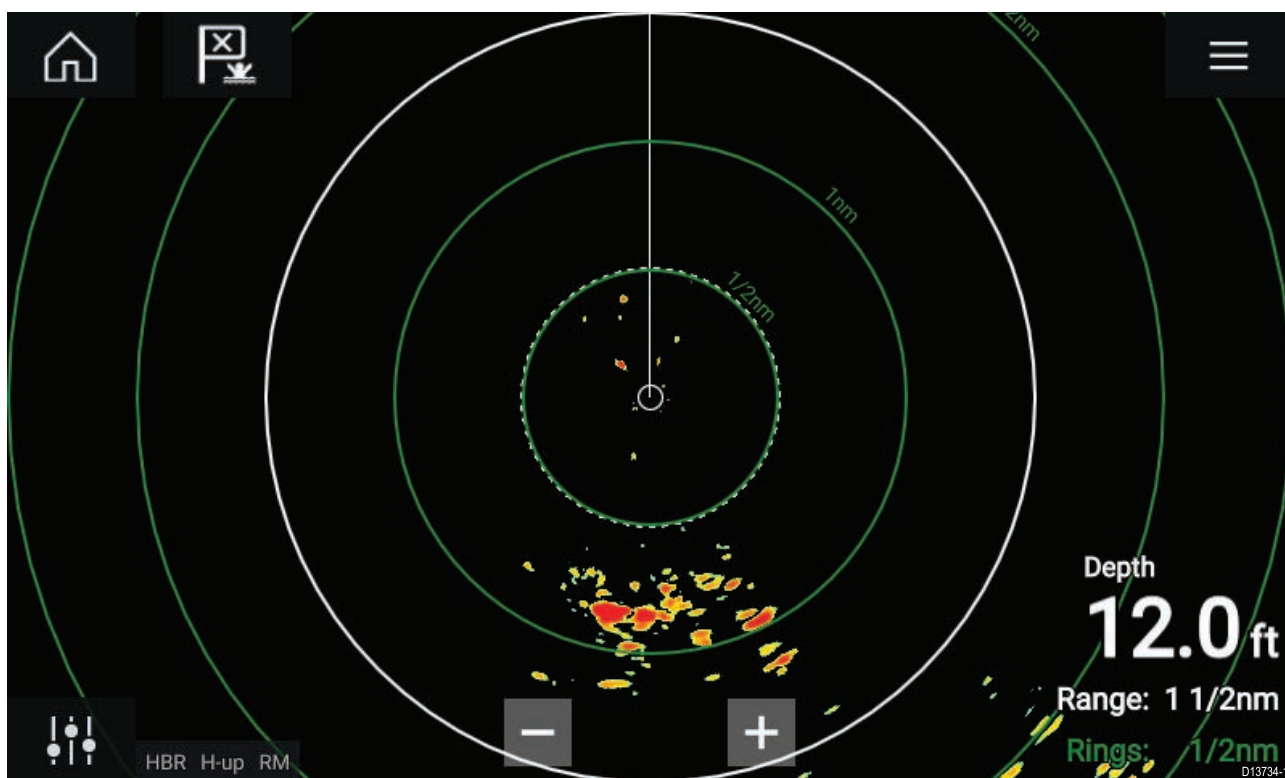
Om meddelandet **"Off"** (Av) visas är din Wi-Fi-anslutna radarantenn parkopplad men avstängd. Välj **On** (På) för att starta din radar

#### Vänteläge (sänder inte)



Om meddelandet **"Standby"** (Vänteläge) visas ska du välja **Transmit** (Sänd) för att börja sända.

## Sända

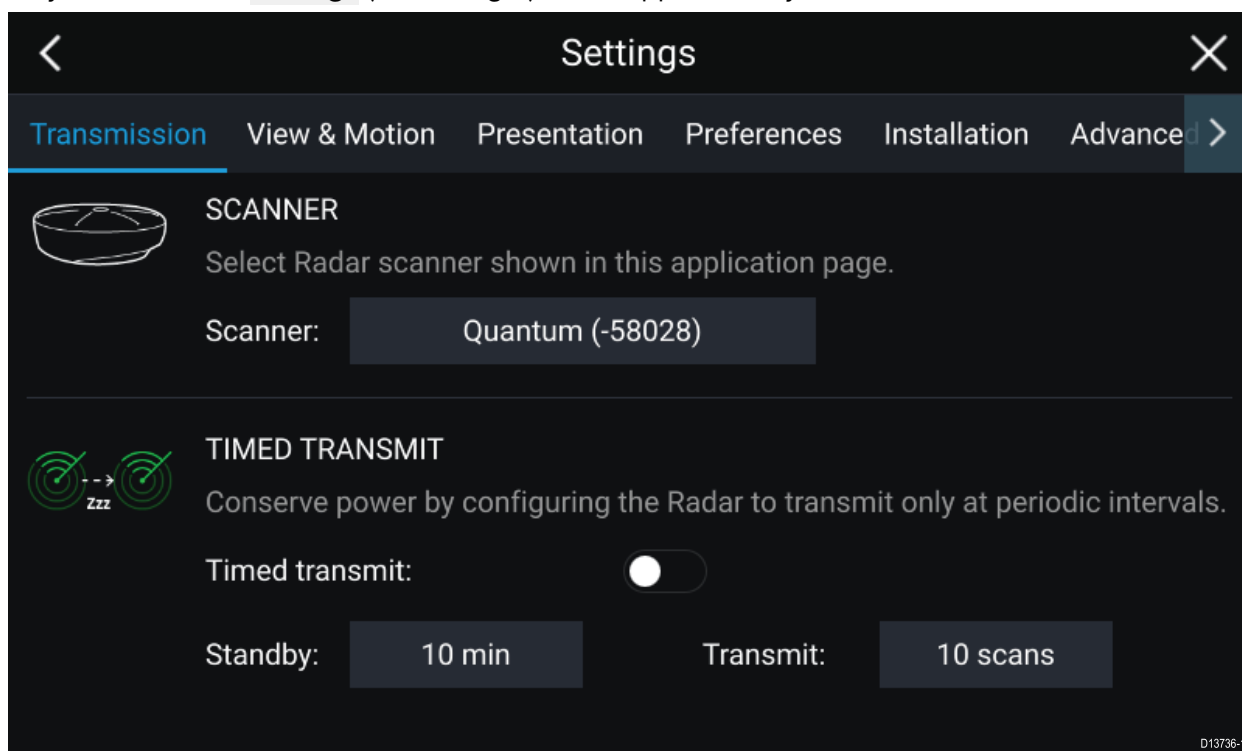


Om din radarantenn är ansluten, påslagen och sänder, kommer radarbilden att visas och ekon/objekt visas på skärmen.

## 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.

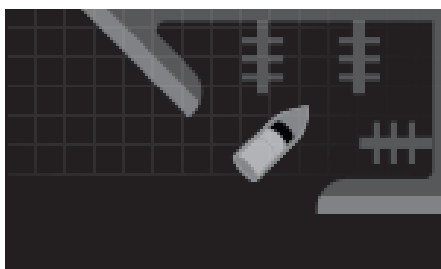
Du kan också stänga av radarn eller placera den i vänteläge för att växla radarantenn genom att välja **Change scanner** (Byt antenn).



## 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.

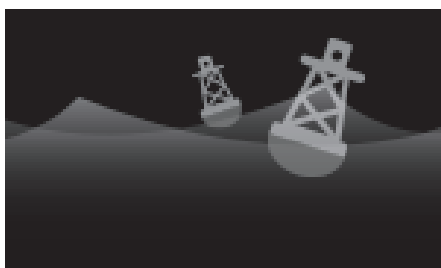
Om du vill byta radarläge väljer du önskat läge i radarappens meny.



### **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.



### VÄDER

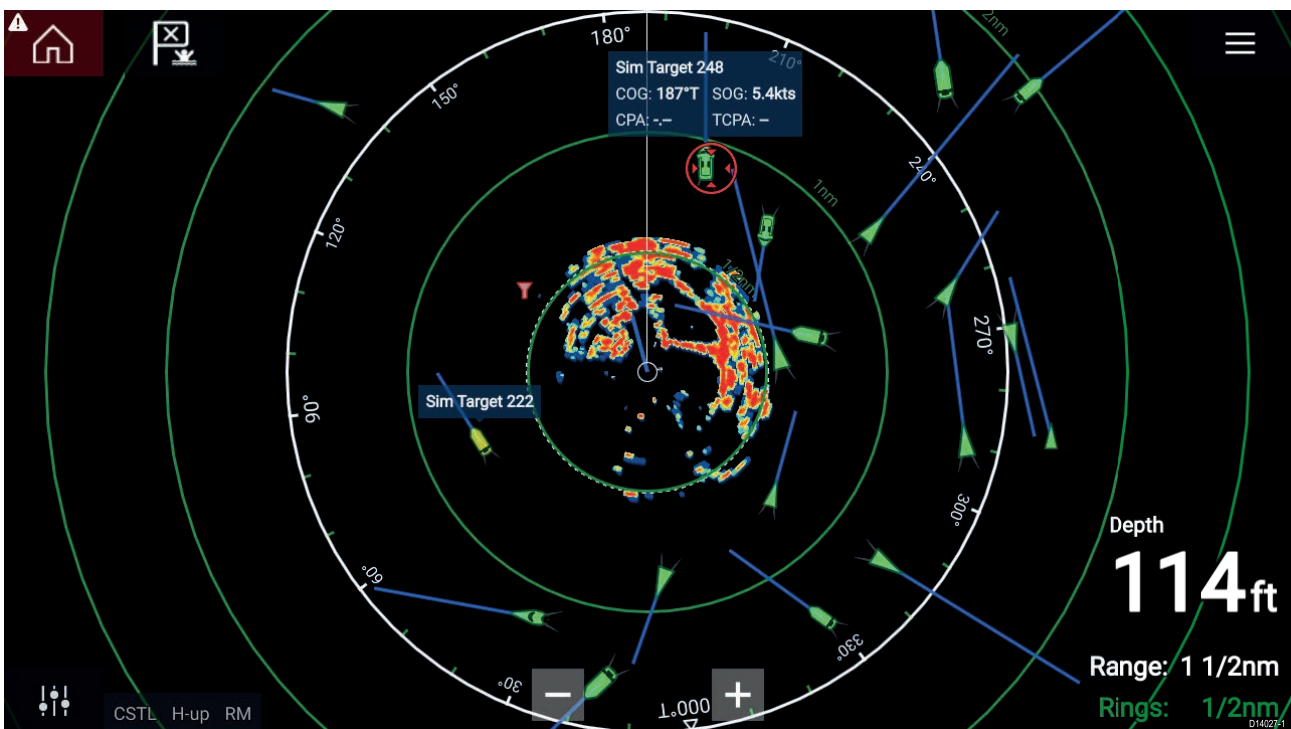
Väderläget optimerar skärmen för att nederbörd ska kunna identifieras, vilket är användbart för att fastställa väderfronter.

**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.

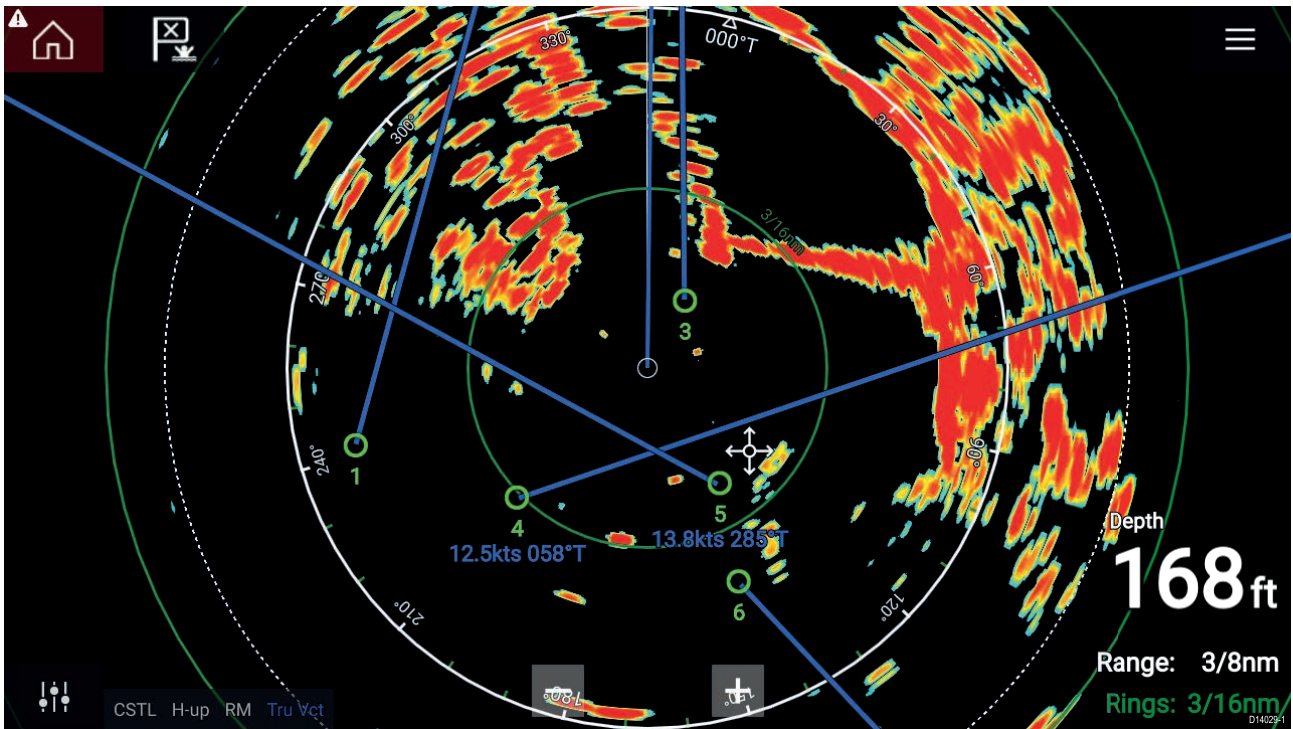
Målvektorer och information om mål kan visas för varje mål genom att välja relevant alternativ från AIS-målets snabbmeny. Du öppnar AIS-målets snabbmeny genom att trycka på AIS-målet.

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).

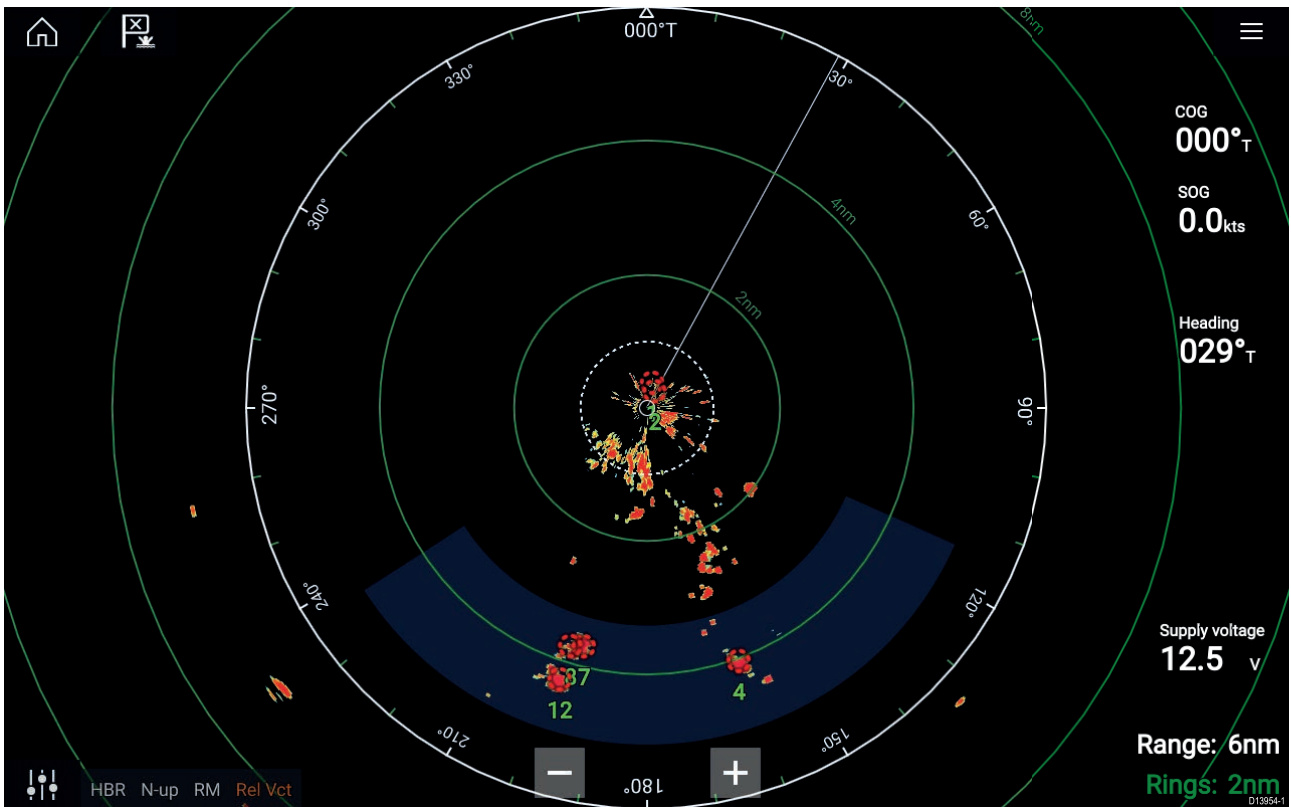
Med radarappen, eller sjökortsappen med radaröverlägg aktiverat:

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.

<
Alarms
✕

Dangerous Targets
Guard Zone 1
Guard Zone 2

---

**DANGEROUS TARGET SETTINGS**

**Safe distance:** 0.50nm

**Time to reach safe distance:** 3min

---

**DANGEROUS TARGET ALARM**

Radar targets:

AIS targets:

Show safe distance:

D13786-1

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.

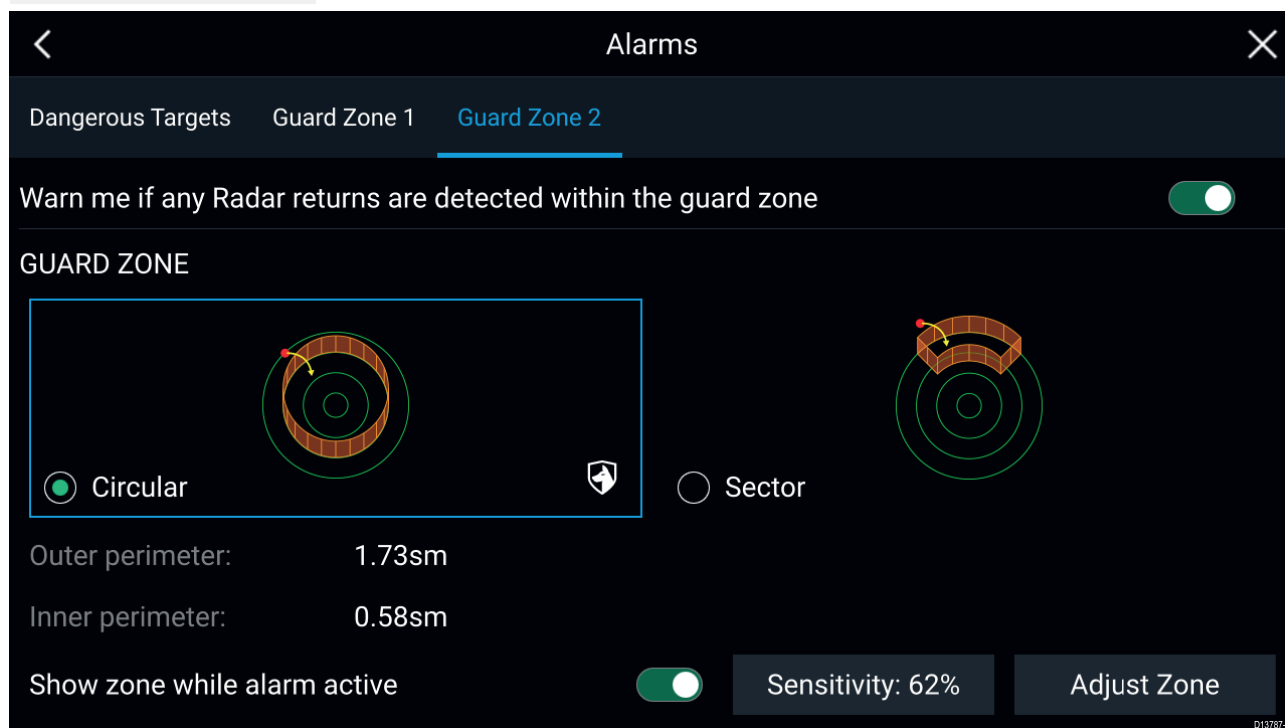
Du kan visa en ring som motsvarar det säkra avståndet runt båten i radarappen med hjälp av alternativet **Visa säkert avstånd**.

## 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.



## Kapitel 12: Instrumentapp

### Innehåll

- 12.1 Överikt över instrumentappen på sidan 150

## 12.1 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 helskrämsläge samt som stående halvskärm.





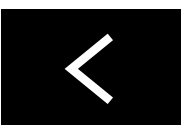
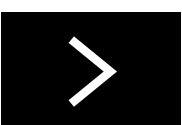
För varje del av instrumentappen kan du välja vilka datasidor du vill använda, och det valet av datasidor gäller tills enheten stängs av.



D13758-1

Instrumentappen är förkonfigurerad med ett antal anpassningsbara datasidor.

### Instrumentappens reglage

Ikön	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

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)**.





## Kapitel 13: Videoapp

### Innehåll

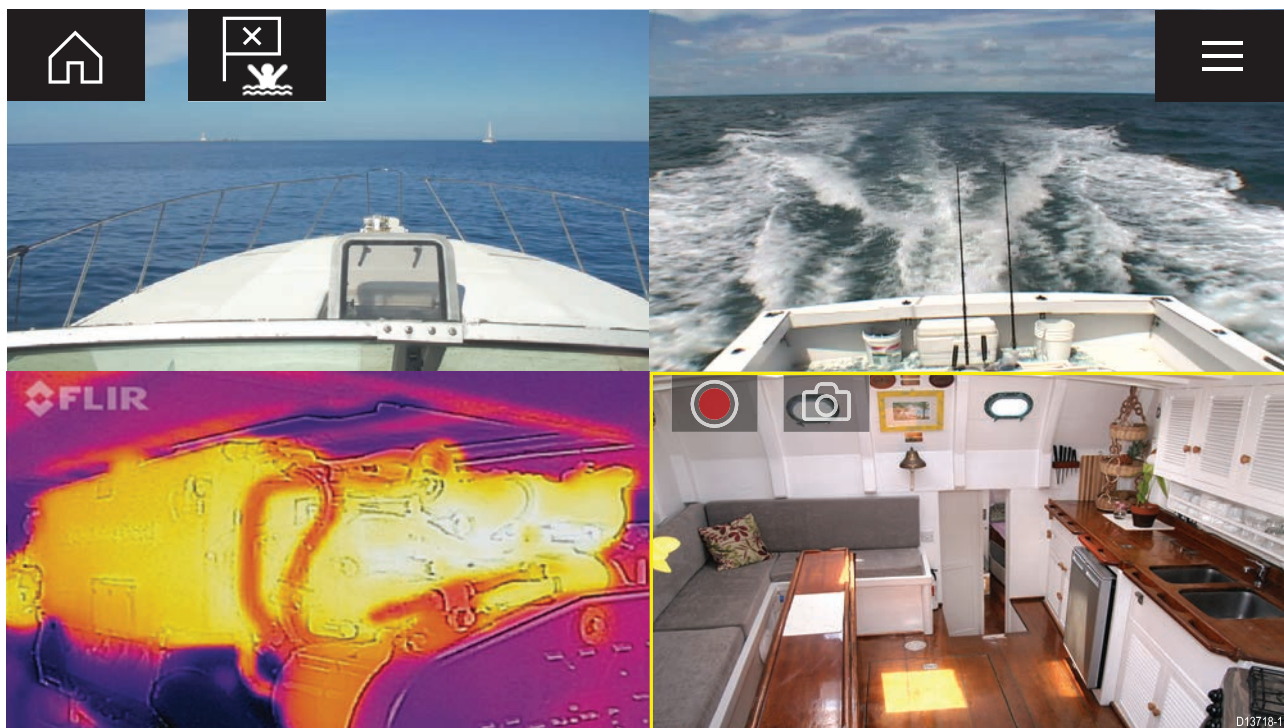
- 13.1 Översikt över videoapp på sidan 154

## 13.1 Översikt över videoapp




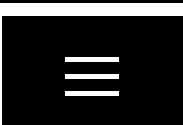

Analoga videoströmmar (endast Axiom™ Pro) och digitala IP-videoströmmar kan visas, spelas in och spelas upp på multifunktionsdisplayen med hjälp av videoappen. Exempel på videoströmmar är CCTV-kameror, värmekameror och DVD-spelare . Det kan också vara möjligt att visa analoga videoströmmar från andra källor med hjälp av en analog-till-IP-videokonverter från tredje part.



Upp till fyra videoströmmar kan visas samtidigt när en appsida för skärmdelning används.

Axiom™ Pro-multifunktionsdisplayer sänder en ansluten analog videoström via Ethernet för att göra det möjligt att visa strömmen på nätverksanslutna multifunktionsdisplayer.



### 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.)

Ikon	Beskrivning	Funktion
	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.

## Öppna videoappen

Videoappen öppnas genom att du väljer en ikon på startskärmen som innehåller videoappen.

### Förutsättningar:

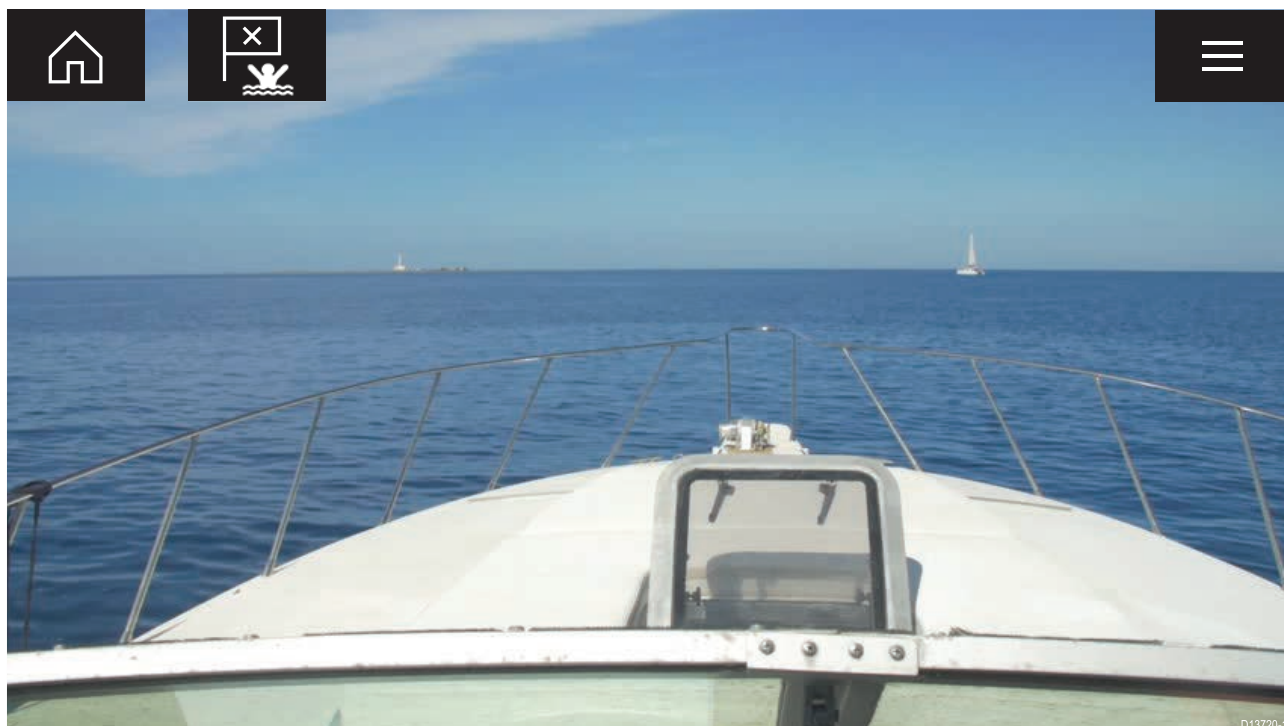
1. Se till att din videoström är kompatibel genom att jämföra den senaste informationen på Raymarines webbplats med din enhets specifikation. Kontakta en auktoriserad Raymarine-återförsäljare om du är osäker.
2. Se till att du har installerat din videoenhet i enlighet med den dokumentation som medföljde 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

Kamerameddelandet ”**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.

D13721-1

Om kamerameddelandet **"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.

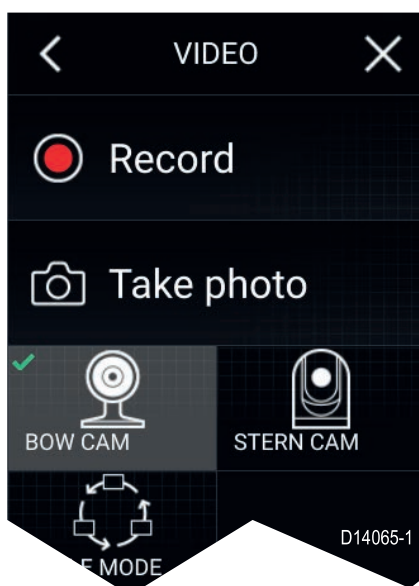


No camera detected

D13719-1

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.

## Kapitel 14: ClearCruise (objektdetektering och AR)

### Innehåll

- 14.1 ClearCruise™-funktioner på sidan 158
- 14.2 ClearCruise™ översikt över objektdetektering på sidan 159
- 14.3 Översikt över förstärkt verklighet (AR) på sidan 160
- 14.4 AR-flaggor på sidan 161
- 14.5 Kalibrering (linjärisering) av AR200 på sidan 164

## 14.1 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)

För mer information, se [p.159 – ClearCruise™ översikt över objektdetektering](#)



### 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

- MFD (Axiom, Axiom Pro eller Axiom XL)
- AR200 AR-sensor
- IP-kamera (CAM210IP eller CAM220IP)
- LightHouse™-programvara (v. 3.7 eller senare)

För mer information, se [p.160 – Översikt över förstärkt verklighet \(AR\)](#)



**Anm:** ClearCruise funktion beror på gällande miljöförhållanden och den är inte avsedd att ersätta visuella kontroller.

## 14.2 ClearCruise™ översikt över objekt-detektering

Objekt-detektering ger dig hörbara och visuella varningar när föremål som inte är vatten identifieras av anslutna kameror i M100-/M200-serien.

Föremål som skiljer sig visuellt från vattnet identifieras av kameran som ett föremål som inte är vatten.

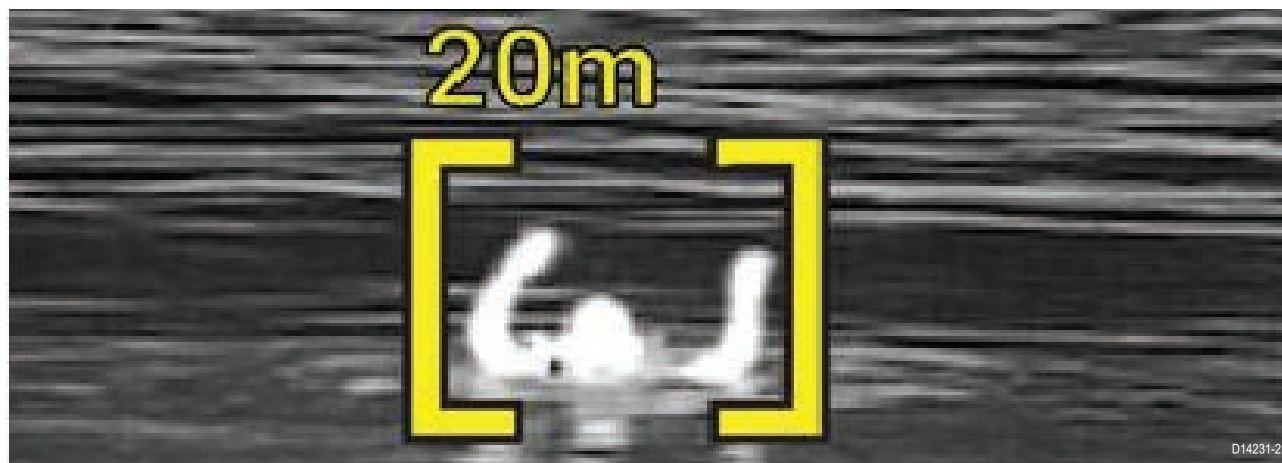
Följande funktioner är tillgängliga med objekt-detektering:

- **Highlight detected objects** (Markera detekterade objekt) – Aktiverar/inaktiverar objektmarkering, vilket automatiskt identifierar och markerar föremål som inte är vatten.
- **Beep on detection** (Pipsignal vid detektering) – Aktiverar/inaktiverar en pipsignal när ett föremål detekteras (**Highlight detected objects** (Markera detekterade objekt) måste vara aktiverat)
- **Display estimated range** (Visa beräknat avstånd) – Aktiverar/inaktiverar visning av ett föremåls beräknade avstånd från din båt. (**Highlight detected objects** (Markera detekterade objekt) måste vara aktiverat och föremålet måste befinna sig närmare än ca 100 m.



Objekt-detektering kan vara särskilt användbart på natten eller i förhållanden med begränsad belysning, till exempel vid storm eller dimma.

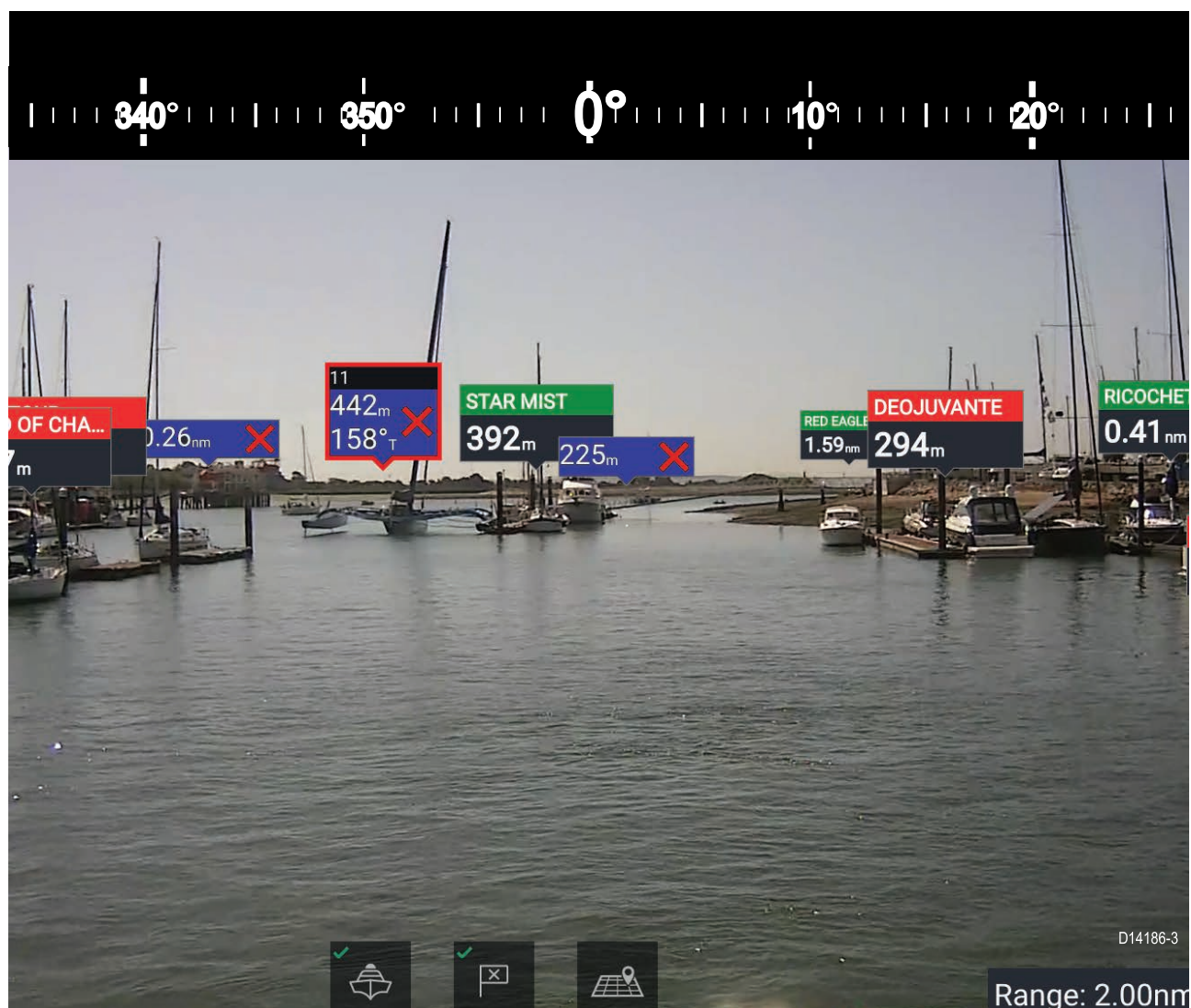
Vid nödsituationer, till exempel man överbord, kan objekt-detektering användas för att identifiera och beräkna avståndet till personen som ramlat överbord.



**Anm:** ClearCruise funktion beror på gällande förhållanden och den är inte avsedd att ersätta visuella kontroller.

## 14.3 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.158 – ClearCruise™-funktioner](#)

### Anm:

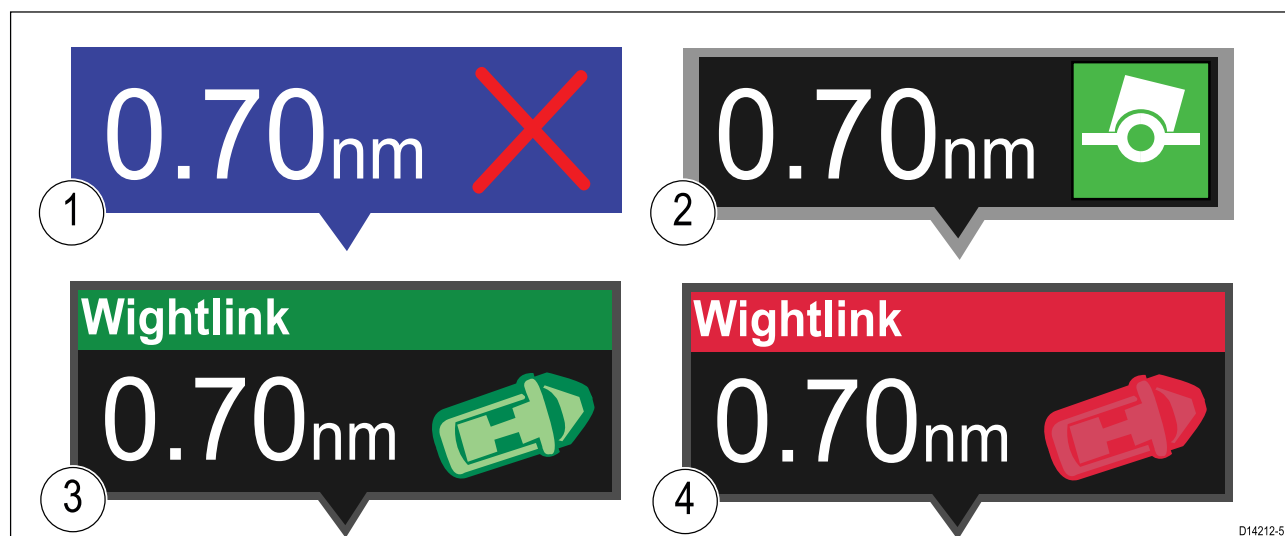
- AR-funktionen kräver korrekt kamerakalibrering för korrekt bildöverlagring.
- AR-funktionen fungerar endast som ett hjälpmedel vid navigering och för ökad situationsmedvetenhet. Håll alltid utkik vid rodet.

**Viktig:** Bakåtriktade kameror med en vänd eller speglad bild kan inte visa AR-innehåll med lika hög precision som en framåtriktad kamera.



## 14.4 AR-flaggor

ClearCruise™ AR visar AIS-mål, waypoints och sjökortsobjekt som enskilda AR-flaggor i videoappen. Alla flaggor visar en ikon och båtens avstånd från föremålets plats.



D14212-5

1	Waypointflagga
2	Flagga för sjökortsobjekt (boj)
3	Flagga för AIS-mål (passagerarfärja; ikonen pekar i färdriktningen i förhållande till kameraflödet)
4	Flagga för farligt AIS-mål (passagerarfärja; ikonen pekar i färdriktningen i förhållande till kameraflödet)

**Anm:** AIS-flaggor uppdateras regelbundet – korrekt placering är däremot inte garanterad.

- Flaggor för AIS-mål, waypoints och sjökortsobjekt kan snabbt aktiveras/inaktiveras med hjälp av knappar i videoappen.
- Det maximala avstånd inom vilket flaggor visas automatiskt kan också ändras i videoappen.
- För mer information om hur du ändrar flagginställningar, se:



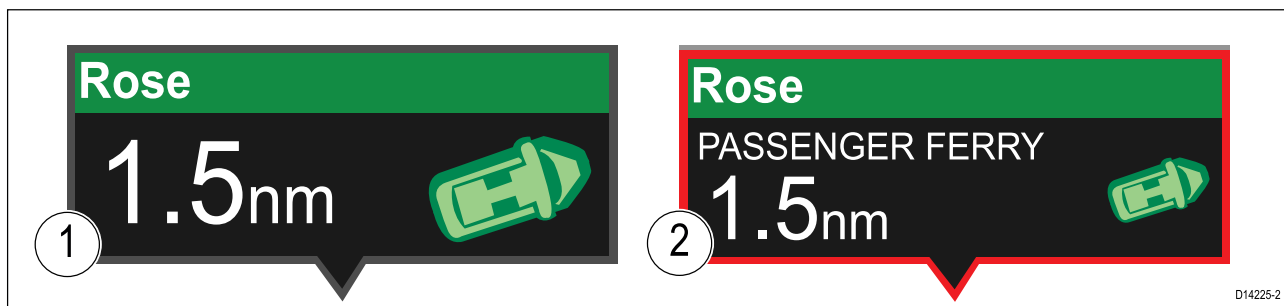
## Markerade flaggor

AR-flaggor i videoappen kan markeras för att visa mer information om objektet samt ge åtkomst till fler funktioner.

En flagga är ett överlagringselement som visas på skärmen i videoappen när AR-funktionen är aktiverad. En flagga representerar ett objekt från sjökortsappen: t.ex. ett AIS-mål, en waypoint eller ett annat sjökortsobjekt.

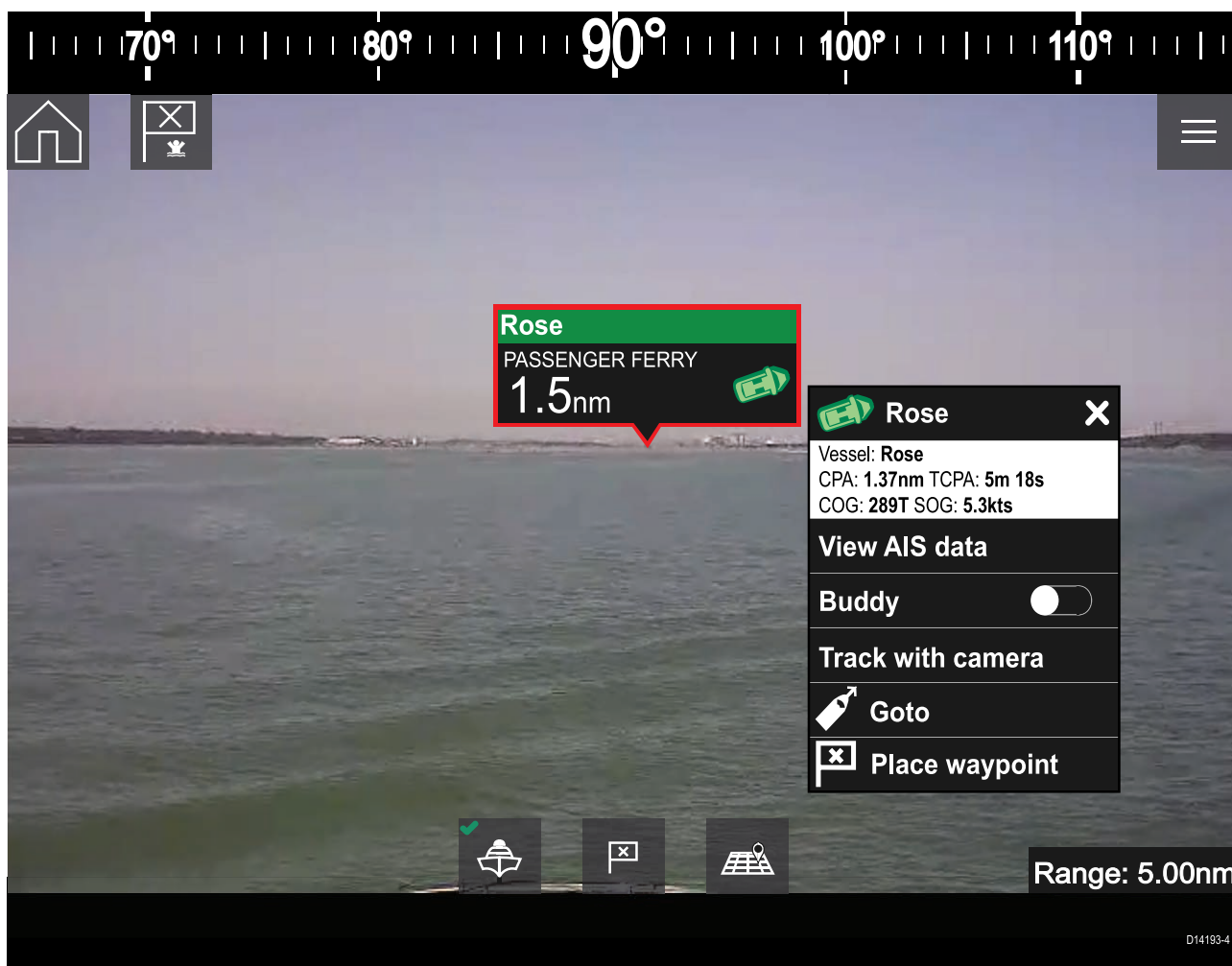
När du markerar en flagga markeras även motsvarande objekt i sjökortsappen. På samma sätt markeras motsvarande flagga i videoappen när du markerar ett objekt i sjökortsappen.

Du kan endast markera en flagga åt gången.



D14225-2

1	AIS-flagga
2	Markerad AIS-flagga



D14183-4

När du markerar en flagga blir den röd och ytterligare information om objektet visas i en snabbmeny. Meny ger även tillgång till fler funktioner. Hur många funktioner som är tillgängliga i snabbmenyn beror på vilket typ av objekt som är markerat.

#### Flagga för AIR-mål

Alternativ	Beskrivning
Namn på AIS-mål	Namn på målbåten.
Måldata	Båt (namn), CPA, TCPA, KÖG, FÖG.
Visa AIS-data	Visar AIS-data som skickas av målbåten.
Vän (växla PÅ/AV)	Lägg till båten på din lista över kända båtar med möjlighet att döpa om den. 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.

Alternativ	Beskrivning
Kör till	Sjökortsappen lägger ut en direkt rutt till målets senaste kända plats.
Placera waypoint	Sjökortsappen placerar en waypoint vid målets senaste kända plats.

### Waypointflagga

Alternativ	Beskrivning
Waypointnamn	Namn på waypoint.
Måldata	Lat, Lon, Rng, Brg.
Kör till	Sjökortsappen lägger ut en direkt rutt till målets senaste kända plats.
Radera	Radera waypoint.
Redigera	Redigera namn, symbol, grupp och position för waypoint och lägg till en kommentar.

### Flagga för sjökortsobjekt

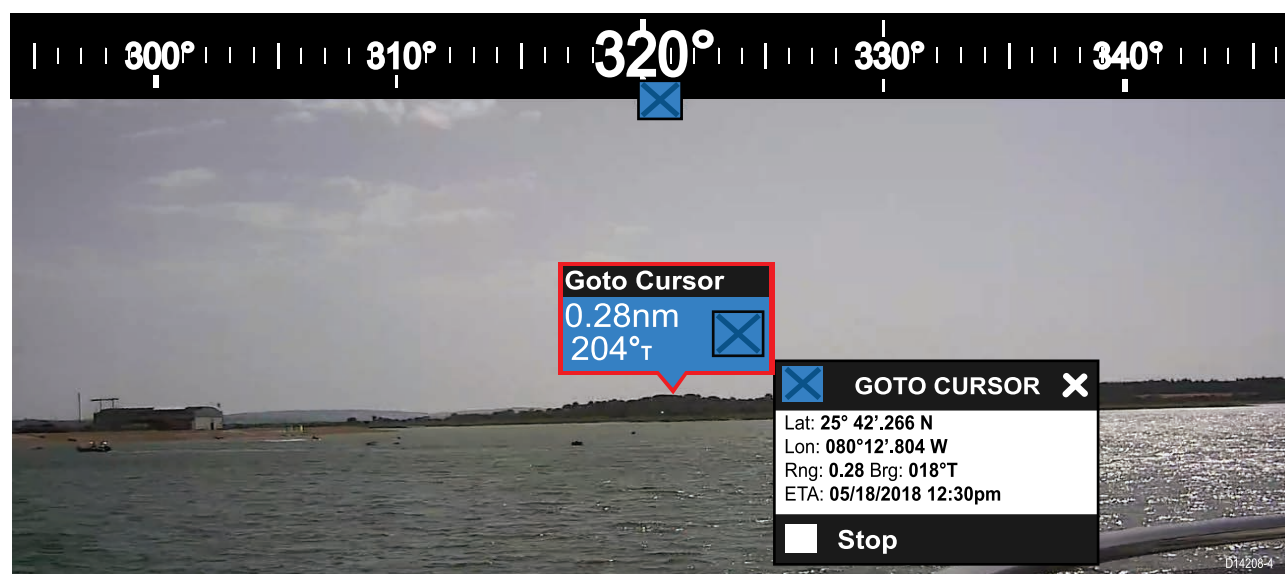
Alternativ	Beskrivning
Namn på sjökortsobjekt	Namnet på sjökortsobjektet.
Måldata	Lat, Lon, Rng, Brg.
Kör till	Sjökortsappen lägger ut en direkt rutt till målets senaste kända plats.

### Flagga för Goto (Kör till)

När du väljer **Goto** (Kör till) på en markerad AR-flagga läggs en direkt rutt ut till flaggans senaste kända plats.

En flagga för **Goto** (Kör till) visas på den senaste kända platsen för den markerade flaggan i både videoappen och sjökortsappen samt i videoappens **kompassfält**. Flaggan visas med en Goto-ikon i form av en blå kopia av originalflaggan.

När du markerar **Goto**-flaggan visas en snabbmeny som ger mer information om flaggans plats och möjligheten att stoppa en kör till-åtgärd.

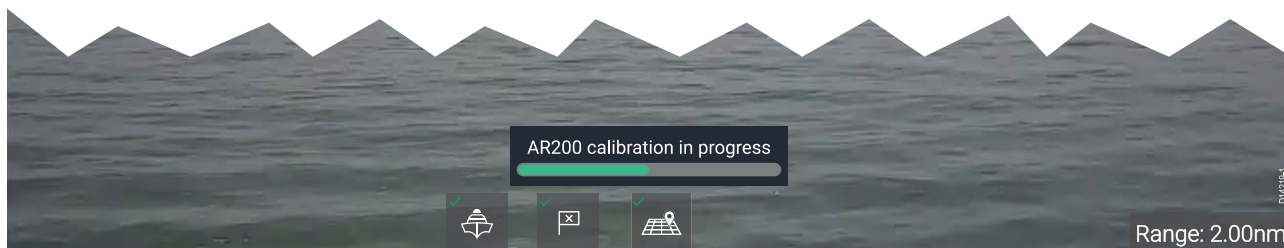


- Om du väljer **Stop** (Stoppa) försvinner Goto-flaggan från videoappen och sjökortsappen.
- Om **Goto**-flaggan försvinner ur kamerans synfält visas röda och gröna navigeringspilar på **kompassfältet** som indikerar om du ska svänga babord eller styrbord för att hitta flaggan igen. Detta funkar däremot endast om kameran är riktad framåt.

## 14.5 Kalibrering (linjärisering) av AR200

För att möjliggöra korrekt placering av AR-flaggor på kamerans videobild måste AR200-enhetens AHRS-sensorer kompensera för lokala och jordens magnetfält.

Kalibrering sker med hjälp av en automatisk linjäriseringsprocess. Linjäriseringsprocessen startar automatiskt när båten girar ca 100° vid en hastighet på 3–15 knop. Linjäriseringsprocessen kräver ingen användaråtgärd. Men det krävs minst en 270° gir innan linjäriseringen är klar. Du kan påskynda linjäriseringsprocessen genom att göra en hel 360° gir vid en hastighet på 3–15 knop. Linjäriseringsprocessen kan även startas om när som helst.



I videoappen visas en förloppsindikator för pågående linjärisering. Indikatorn visar förloppet och blir rödfärgad om processen pausat eller avbrutits på annat sätt.

Tiden det tar att slutföra linjäriseringsprocessen varierar beroende på båtens egenskaper, AR200-enhetens installationsplats och nivåerna av magnetisk störning som förekommer under tiden linjäriseringen utförs.

Magnetisk störning kan orsakas av föremål på båten, till exempel:

- Högtalare
- Elektronisk utrustning
- Elkablar
- Skott eller skrov i metall

Magnetisk störning kan också orsakas av externa föremål i närheten av båten, till exempel

- Andra båtar med metallskrov
- Elkablar under vattnet
- Pontonbåtar

### Kontinuerlig övervakning och anpassning

För att säkerställa optimal prestanda efter att den inledande linjäriseringsprocessen är klar fortsätter enheten att övervaka och anpassa kompasslinjäriseringen efter aktuella förhållanden.

Om förhållanden för linjärisering inte är optimala pausas den automatiska linjäriseringsprocessen tillfälligt tills förhållanden förbättras igen. Följande tillstånd kan orsaka att linjäriseringen gör en tillfällig paus:

- avsevärd magnetisk störning förekommer
- båtens hastighet är för låg eller för hög
- svänghastigheten är för låg eller för hög

## Kapitel 15: Ljudapp

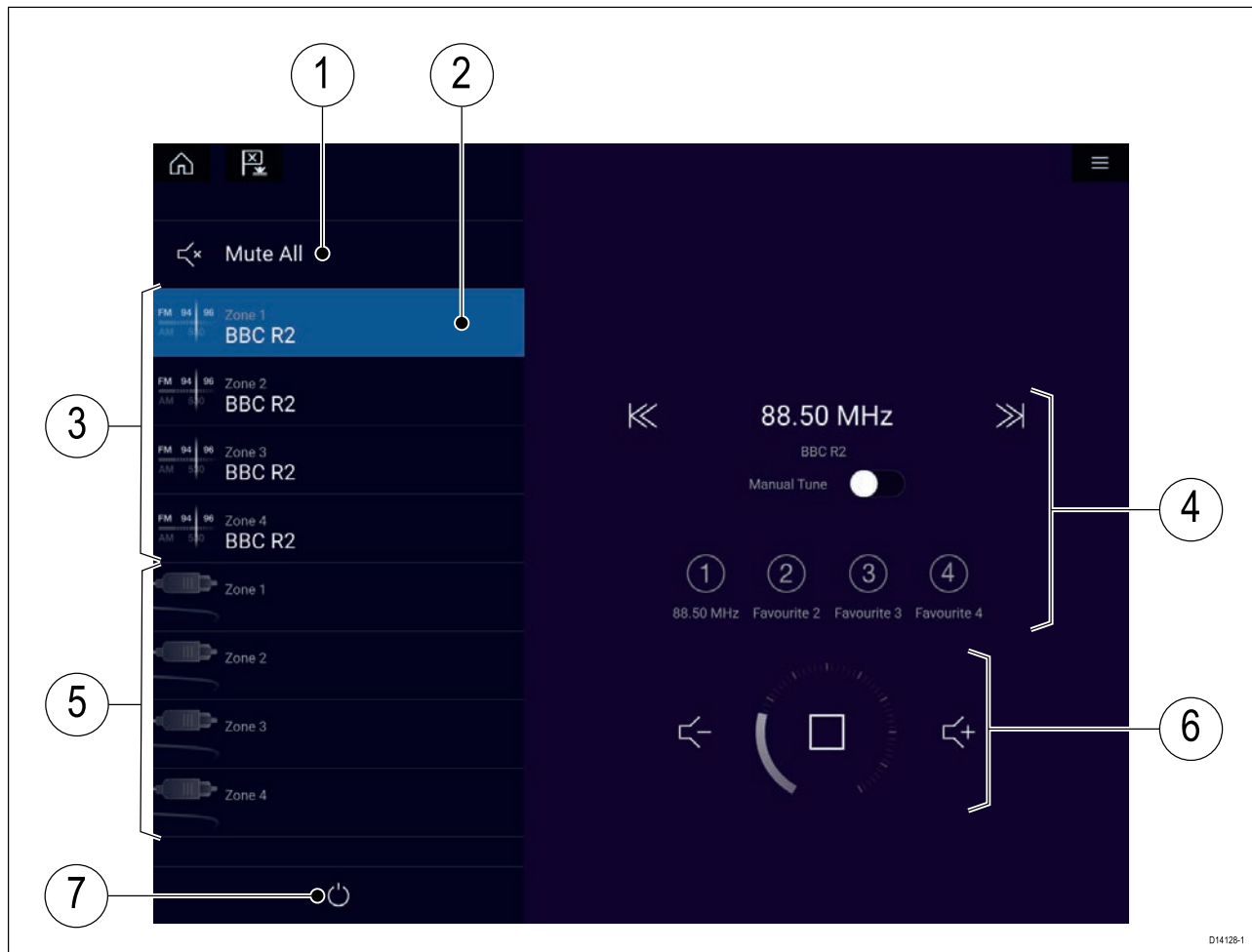
### Innehåll

- 15.1 Översikt över ljudappen på sidan 166

## 15.1 Översikt över ljudappen

Ljudappen kan användas för att styra ett kompatibelt underhållningssystem som är anslutet till samma nätverk som din multifunktionsdisplay.


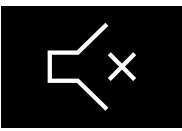
Ljudappen kan visas i helskränsläge samt som stående halvskärm.

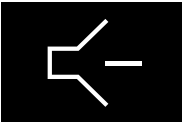
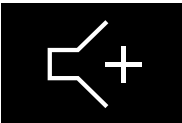




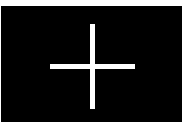










1. **Mute All (Stäng av alla)** – Stänger av ljudet i alla zoner på det valda systemet.
2. Zon som är vald för närvarande.
3. Tillgängliga zoner system 1.
4. Ljudkälla och kontroller för vald zon.
5. Tillgängliga zoner system 2.
6. Zonvolym och spelarreglage för vald zon.
7. **Power (På/av)** – Slår på eller av anslutna underhållningssystem.

### Ljudappens reglage

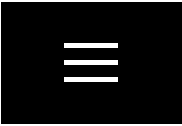



#### Ljudspelarreglage

Ikön	Beskrivning	Funktion
	Stäng av	Stänger av underhållningssystemet
	Tysta alla	Tystar alla ljudzoner.

Ikon	Beskrivning	Funktion
	Sänk volym	Sänker volymen för den aktuella zonen.
	Höj volym	Höjer volymen för den aktuella zonen.
	Framåt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoppas till nästa spår (USB och Bluetooth)</li> <li>• Sök framåt (radio)</li> </ul>
	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>
	Manuell kanalinställning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• På (växlar framåt- och bakåt-ikonerna mot ikonerna för manuell kanalinställning)</li> <li>• Av</li> </ul>
	Sök uppåt	Manuell sökning uppåt efter radiostationer.
	Sök nedåt	Manuell sökning nedåt efter radiostationer.
	Upprepa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Av</li> <li>• Upprepa spår</li> <li>• Upprepa alla</li> </ul>
	Blanda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• På</li> <li>• 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).

Ikon	Beskrivning	Funktion
	Ogilla	Ogilla ett spår (endast Pandora).
	Radiogenvägar	Spara dina favoritstationer på radio med fyra genvägsknappar. Håll intryckt för att spara, tryck en gång för att byta sparad station.

### Standardappreglage

Ikon	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 app sida på startskärmen som innehåller ljudappen.

### Förutsättningar:

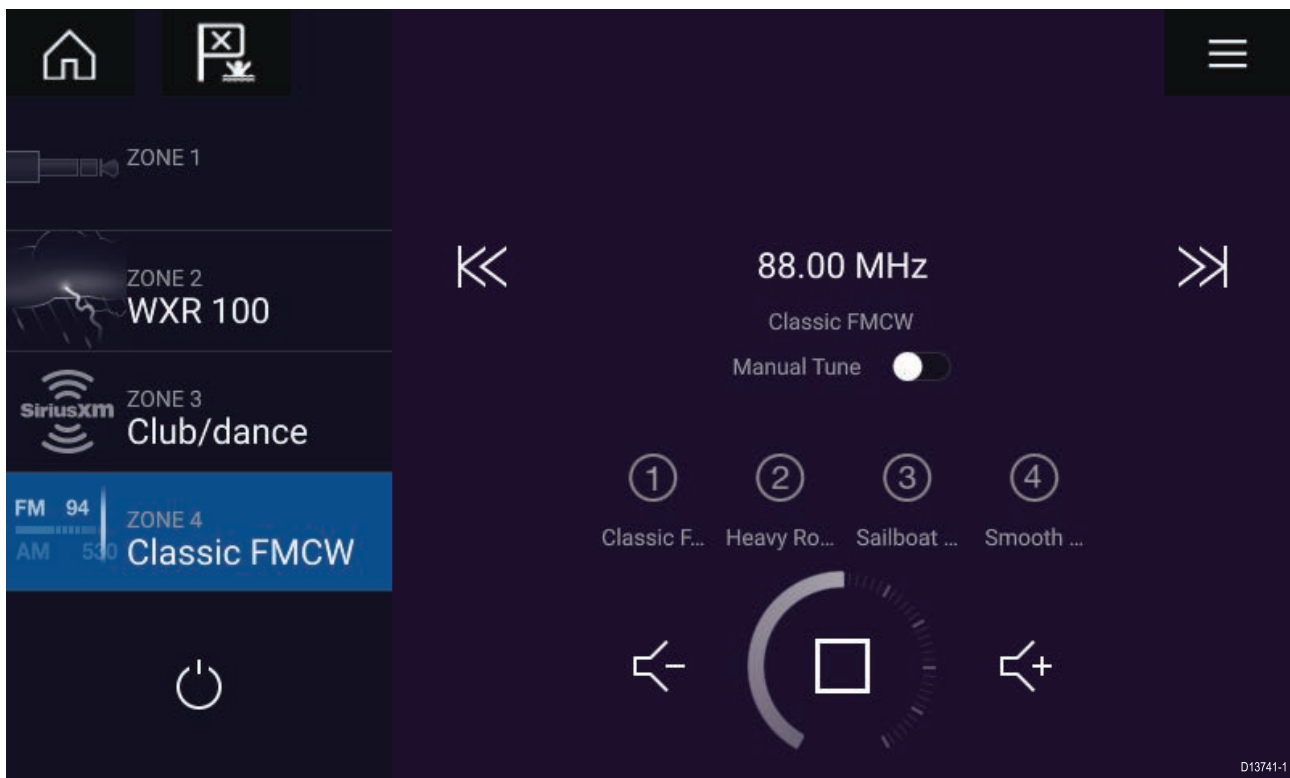
1. Se till att ditt underhållningssystem är kompatibelt genom att läsa den senaste informationen på Raymarines webbplats. Kontakta en auktoriserad Raymarine-återförsäljare om du är osäker.
2. Se till att du har installerat ditt underhållningssystem i enlighet med den dokumentation som medföljde systemet.

Ljudappen öppnas i ett av tre tillstånd:

### Ljudapp som visas

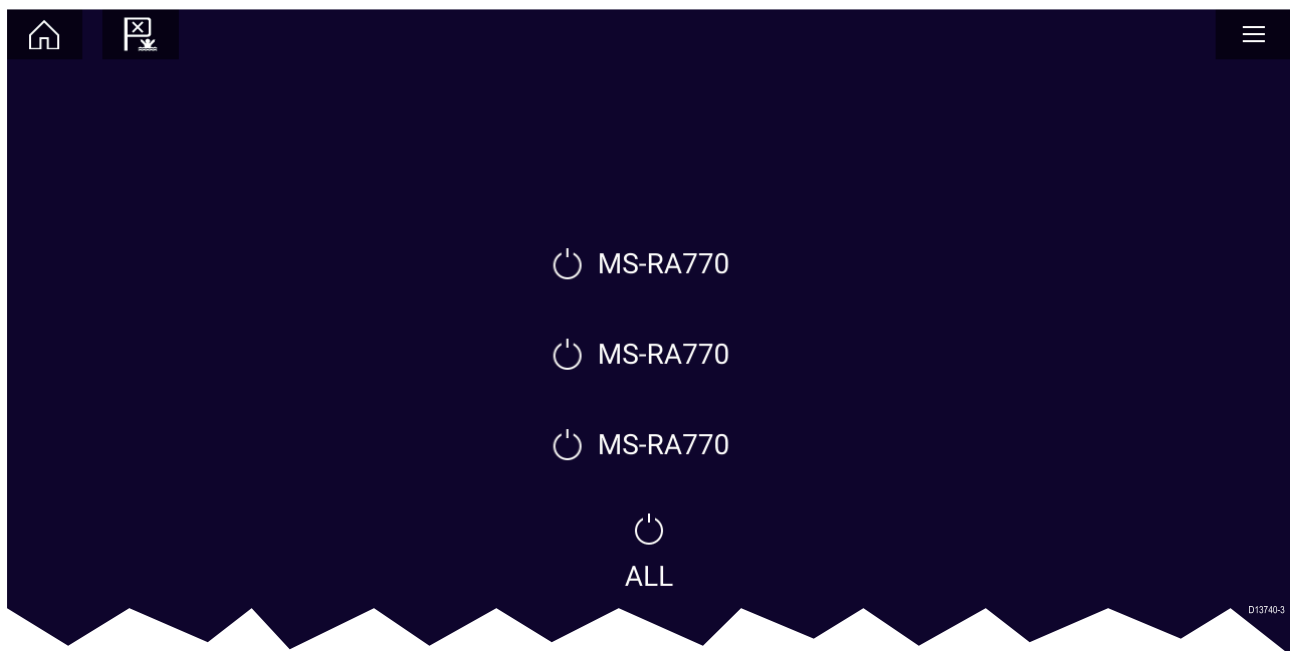
Om ditt underhållningssystem startas upp och är i funktion kommer spelarreglagen att visas och kan användas för att styra ditt system.





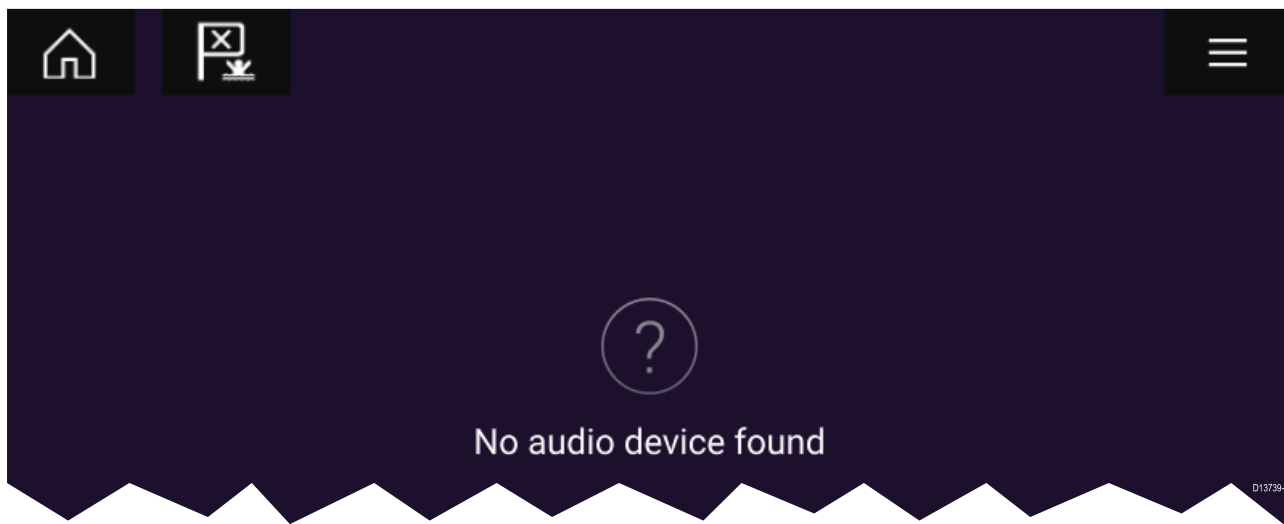
### Underhållningssystem avstängt

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 16: Drönarappen

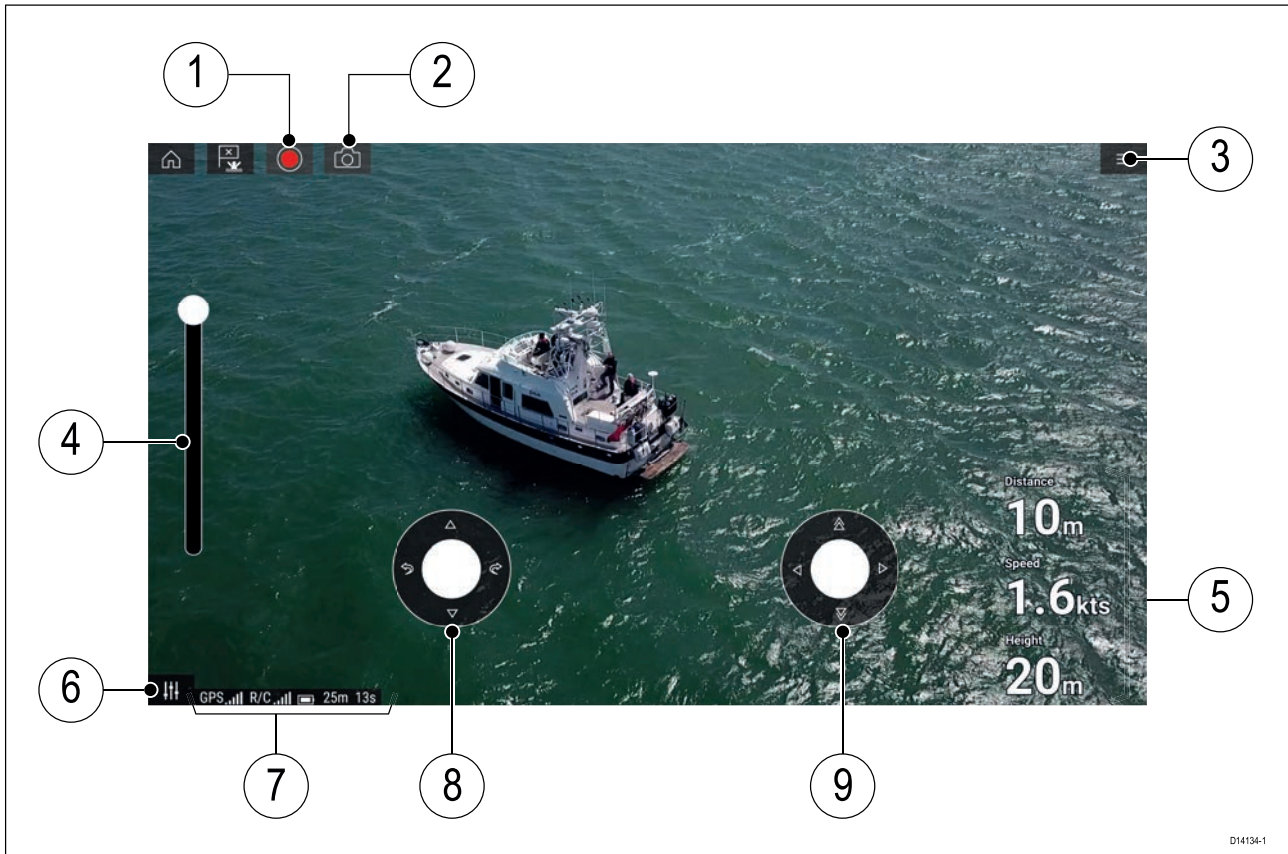
### Innehåll

- 16.1 Översikt över drönarappen på sidan 172
- 16.2 Komma igång på sidan 174
- 16.3 Öppna drönarappen på sidan 175
- 16.4 Starta drönaren på sidan 177
- 16.5 Styra drönaren när den är i luften. på sidan 178
- 16.6 Återvänd med drönaren på sidan 179
- 16.7 Läget Fish on/Circle me (Fiske på/Cirkulera runt mig) på sidan 180
- 16.8 Integrering av drönare på sjökort på sidan 181

## 16.1 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.



D14134-1

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.

## 16.2 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 drönarappen
5. Ansluta till internet (En internetanslutning krävs endast första gången du öppnar drönarappen, efter en fabriksinställning eller efter en MFD-programvaruuppdatering).

*Se till att du har en internetanslutning på din MFD vid registreringsstillfället. Om din båt troligtvis kommer befinna 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.

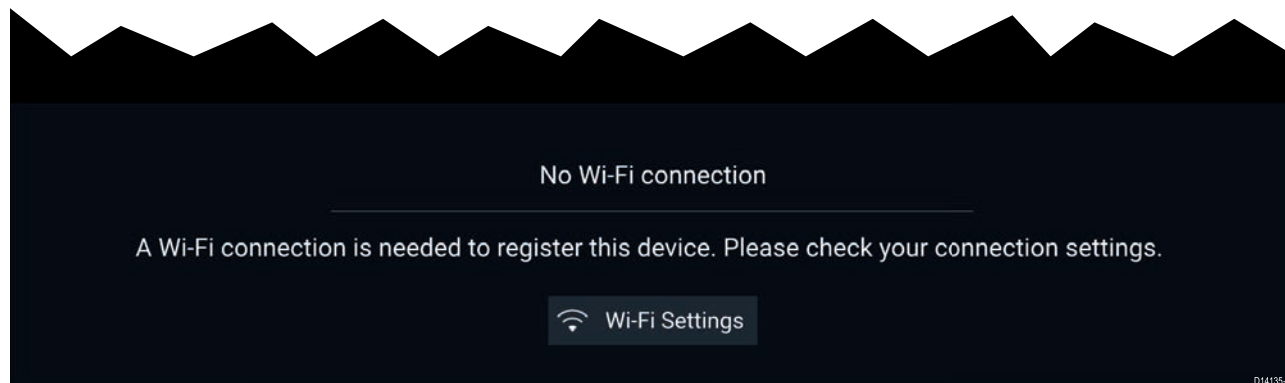
## 16.3 Öppna drönarappen

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)

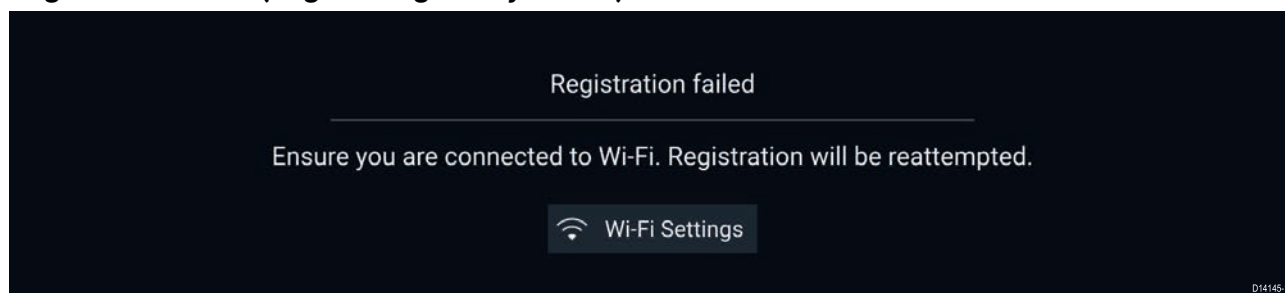


Första gången du öppnar drönarappen, efter en fabriksåterställning av multifunktionsdisplayen eller efter att du har uppdaterat multifunktionsdisplayens programvara måste drönarappen registreras med hjälp av en internetanslutning på din MFD. Välj **Wi-Fi Settings** (Wi-Fi-inställningar) för att upprätta en internetanslutning.



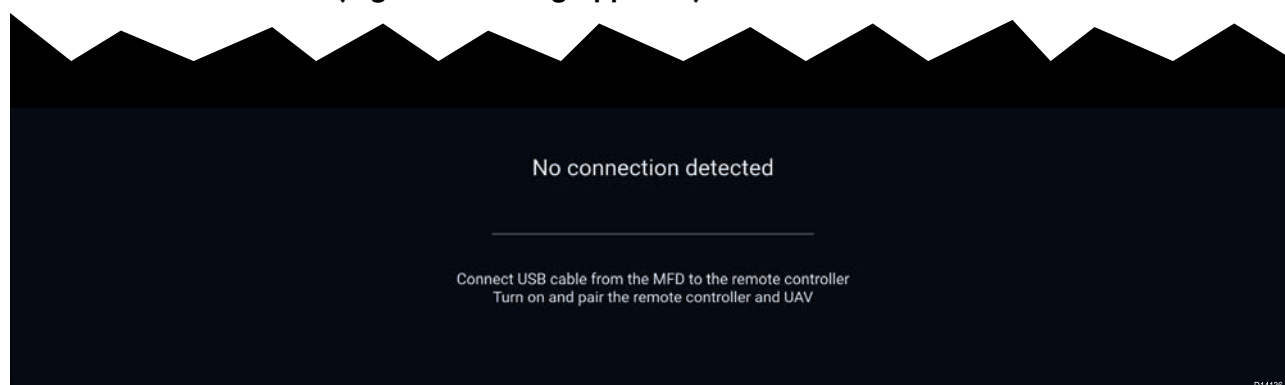
När registreringen är slutförd kan du stänga av Wi-Fi-anslutningen om du vill genom att välja **Wi-Fi Settings** (Wi-Fi-inställningar) och sedan stänga av din multifunktionsdisplays Wi-Fi. Om du trycker på **OK** stängs informationsrutan och Wi-Fi-anslutningen förblir påslagen.

### 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

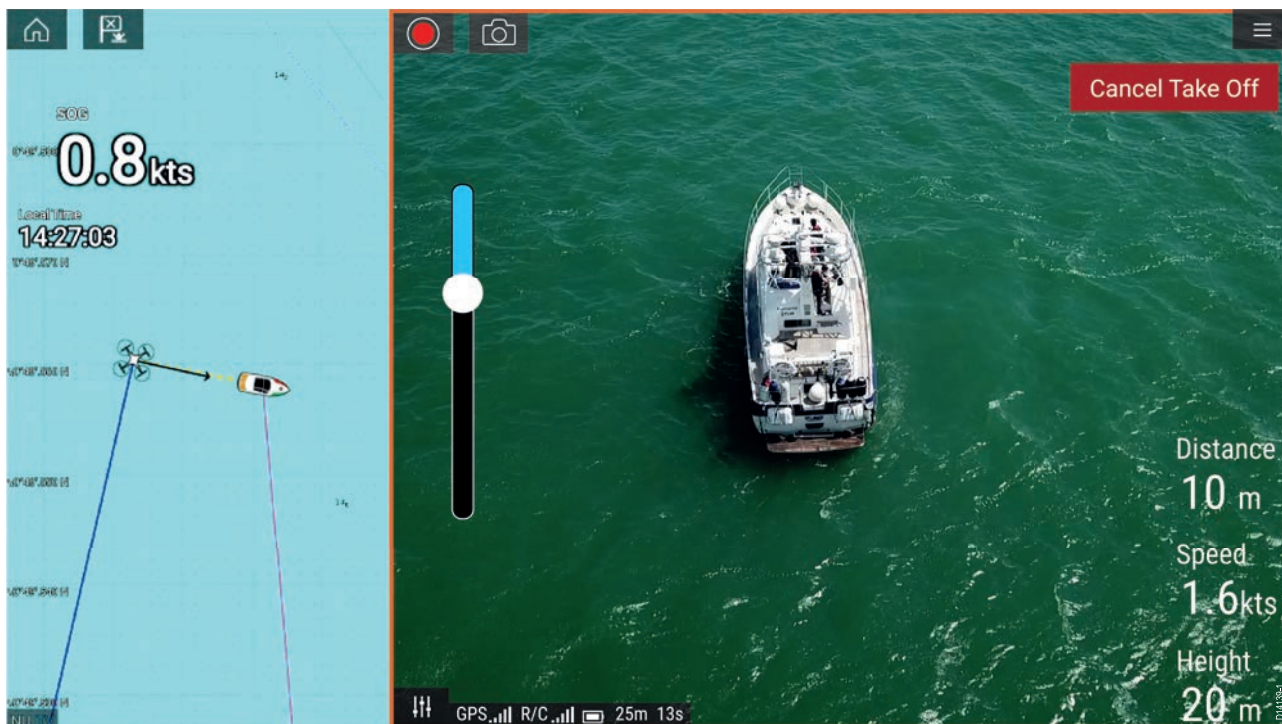


När drönaren är korrekt konfigurerad och ansluten till din multifunktionsdisplay och multifunktionsdisplayens drönarapp är registrerad, visas drönarens videoflöde och appen är klar att användas som extra fjärrkontroll för din drönare.



## 16.4 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 hoverar 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 hoverar i luften. Om så behövs kan du sedan använda manuell styrning för att köra tillbaka drönaren.

## 16.5 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 döljer du de virtuella styrspakarna genom att trycka på ikonen för **kontroller**.

## 16.6 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.

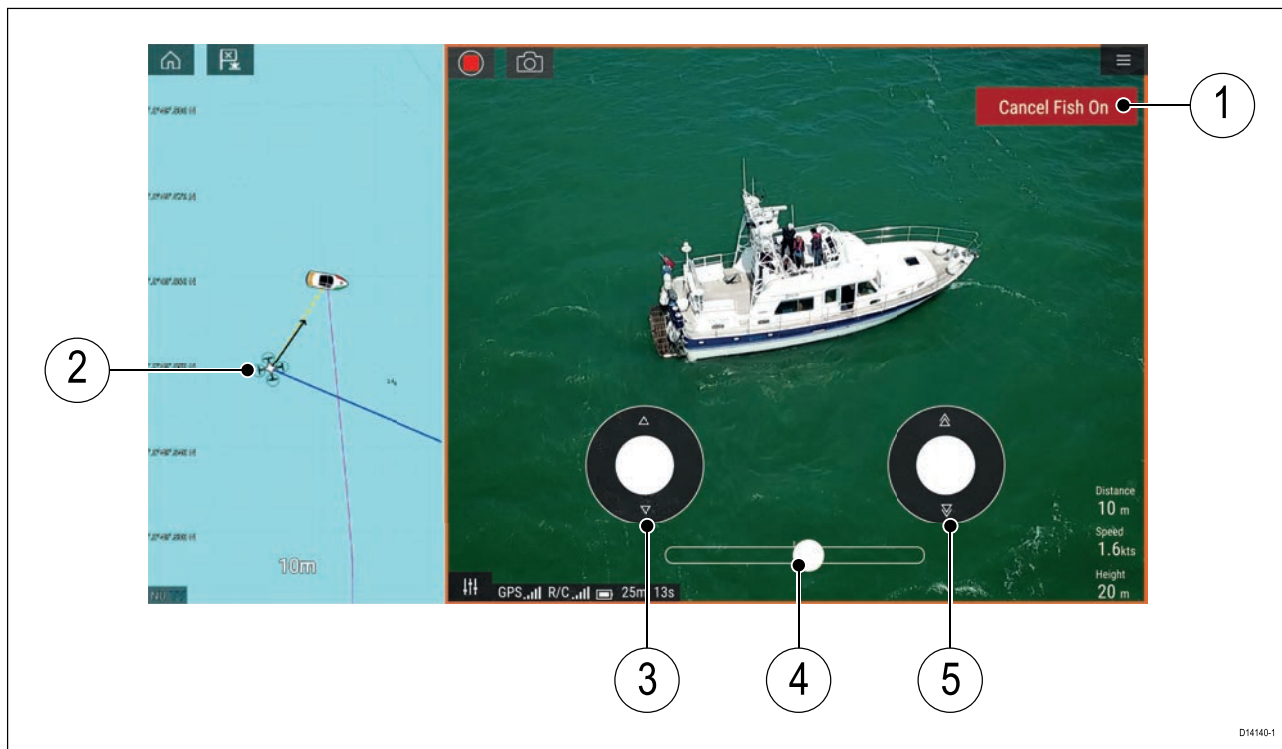
### **Anm:**

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.

## 16.7 Läget Fish on/Circle me (Fiske på/Cirkulera runt mig)

När läget Fish on/Circle me (Fiske på/Cirkulera runt mig) aktiveras startar drönaren och flyger sedan i cirklar runt båten, samtidigt som den håller kameran riktad mot båten och filmar. Läget Fish on/Circle me (Fiske på/Cirkulera runt mig) kan även aktiveras när drönaren redan befinner sig i luften.

När drönaren befinner sig i läget Fish on/Circle me (Fiske på/Cirkulera runt mig) ska hålla båtens hastighet under 10 knop, annars kanske drönaren inte hänger med. Om drönaren inte hänger med ska du sänka båtens hastighet.



D14140-1

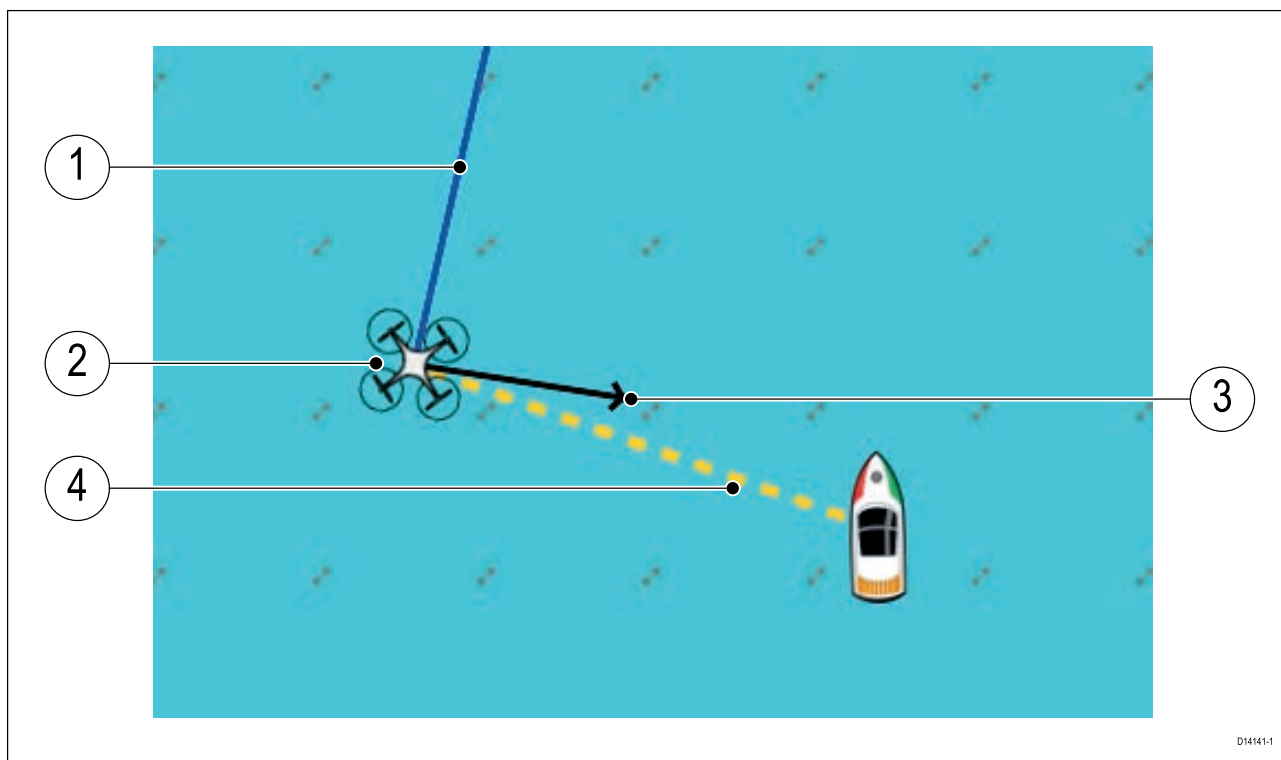
1	<p><b>Avbryt fisk på/Avbryt cirkulera runt mig</b> Om du väljer <b>Cancel Fish On /Cancel Circle me</b> (Avbryt fisk på/Avbryt cirkulera runt mig) avbryts läget Fish On/Circle me (Fiske på/Cirkulera runt mig) och drönaren stannar och hoverar i luften. Om det behövs kan du stoppa inspelningen manuellt genom att trycka på <b>stoppikonen</b>.</p>
2	<p><b>Drönarikonen</b> Drönarikonen kan visas i sjökortsappen. Ikonen visar grafik för kamerans riktning, en vektor för kurs över grund (KÖG) och en linje som går mellan båtens ikon med drönarikonen.</p>
3	<p><b>Virtuell styrspak</b> I läget Fish On/Circle me (Fiske på/Cirkulera runt mig) kan vänster styrspakskontroller för <b>kör uppåt</b> och <b>kör nedåt</b> användas för att justera drönarens avstånd från båten.</p>
4	<p><b>Rotation</b> Skjutreglaget för rotation används för att justera drönarens rotationsriktning och rotationshastighet. När skjutreglaget står på mittlinjen behåller drönaren sin position i förhållande till båten. Om du drar skjutreglaget till höger om mittlinjen roterar drönaren moturs och om du drar skjutreglaget till vänster om mittlinjen roterar drönaren medurs. Ju längre åt höger eller vänster du drar skjutreglaget desto högre blir rotationshastigheten.</p>
5	<p><b>Virtuell styrspak</b> I läget Fish On/Circle me (Fiske på/Cirkulera runt mig) kan höger styrspakskontroller för <b>kör framåt</b> och <b>kör bakåt</b> användas för att justera drönarens höjdvstånd från båten.</p>

### Anm:

Under den initiala MFD-konfigurationen avgör vald **båtaktivitet** hurvida funktionen heter **Fish on** (Fiske på) eller **Circle me** (Cirkulera runt mig). Om Fishing (freshwater) (Fiske (sötvatten)), Fishing (saltwater) (Fiske, saltvatten) eller Retail/demonstration (Detaljhandel/demonstration) väljs benämns funktionen **Fish on** (Fiske på), annars benämns den **Circle me** (Cirkulera runt mig).

## 16.8 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	<b>Drönares KÖG</b> 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.
2	<b>Drönarikonet</b> Visas när <b>UAV</b> (Drönare) är aktiverat i sjökortsappens inställningar och din drönare har en GNSS-positionsfix (GPS).
3	<b>Kamerariktning</b> Den svarta pilen för kamerariktning visar i vilken riktning drönarkameran är vänd.
4	<b>Linje till båt</b> Den gula prickade linjen representerar vinkeln för drönarens position i förhållande till båten.



## Kapitel 17: LightHouse-appar

### Innehåll

- 17.1 LightHouse-appar på sidan 184
- 17.2 LightHouse-appstartaren på sidan 185
- 17.3 Ansluta till internet på sidan 186
- 17.4 Parkoppla en Bluetooth-högtalare på sidan 187

## 17.1 LightHouse-appar

LightHouse™-appar är appar som utvecklats av tredje parter och sedan godkänts för användning på operativsystemet LightHouse™ 3.

**Anm:**

Raymarine ger inga garantier för att LightHouse™-appar är fria från fel eller erbjuder support för problem och felsökning inuti apparna.

Raymarine kan inte hållas ansvariga för skador som orsakas av felaktig eller olämplig användning av dessa appar.

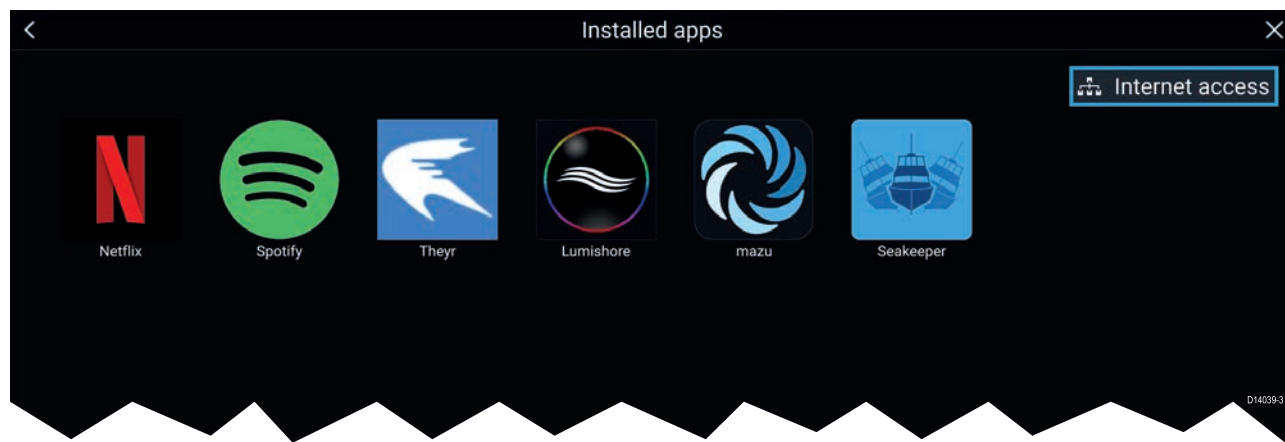


## 17.2 LightHouse-appstartaren

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. 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.
- Vänd dig till apputvecklaren för att få assistans och felsökning av appen.

## 17.3 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 triangelsymbolen **Back** (Bakåt) eller cirkelsymbolen **Home** (Hem) längst ned på skärmen.
- Du kan nu använda LightHouse™-appar som kräver en internetanslutning.

## 17.4 Parkoppla en Bluetooth-högtalare

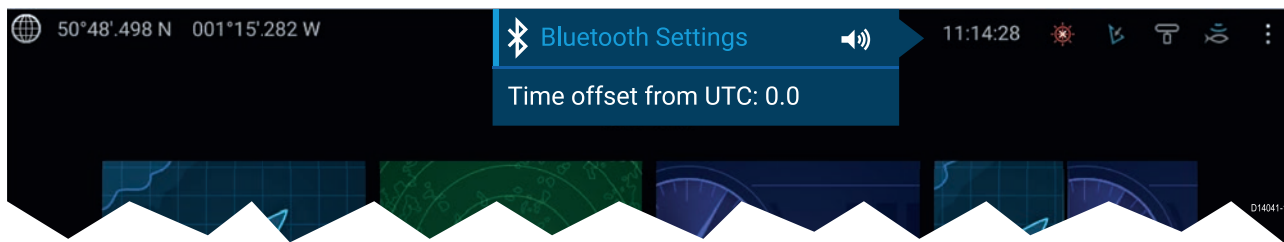
Innan du försöker parkoppla en Bluetooth-högtalare ska du säkerställa att högtalaren är påslagen och upptäckbar.

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)**.



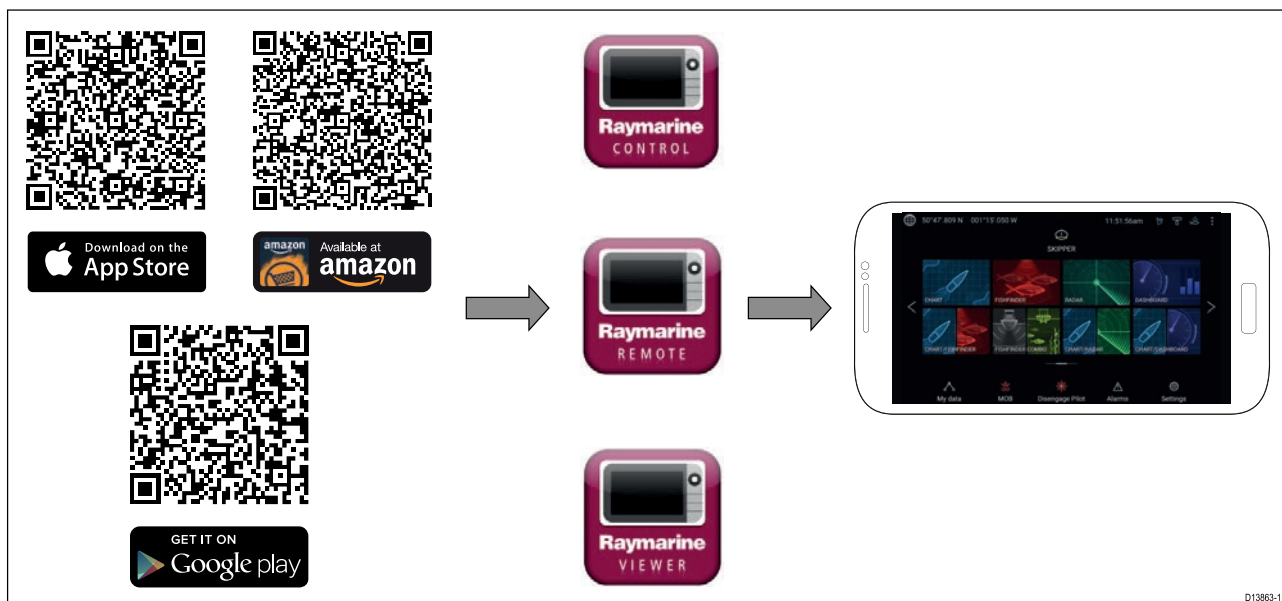
## Kapitel 18: Stöd för mobilappar

### Innehåll

- [18.1 Raymarine mobilappar på sidan 190](#)

## 18.1 Raymarine mobilappar

Se relevant appbutik för Raymarine mobilappar

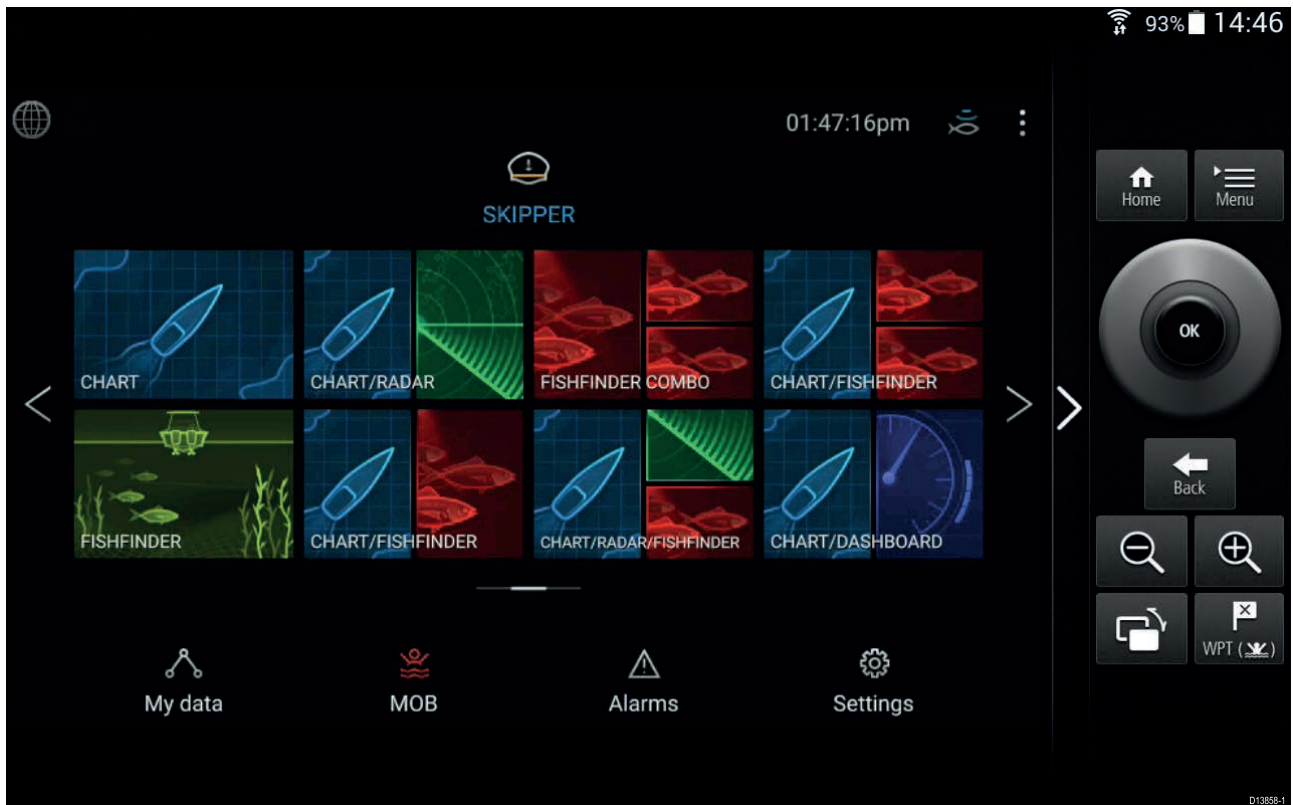


**Anm:** När du uppdaterar din multifunktionsdisplays programvara ska du söka efter uppdateringar till dina mobilappar.

### 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

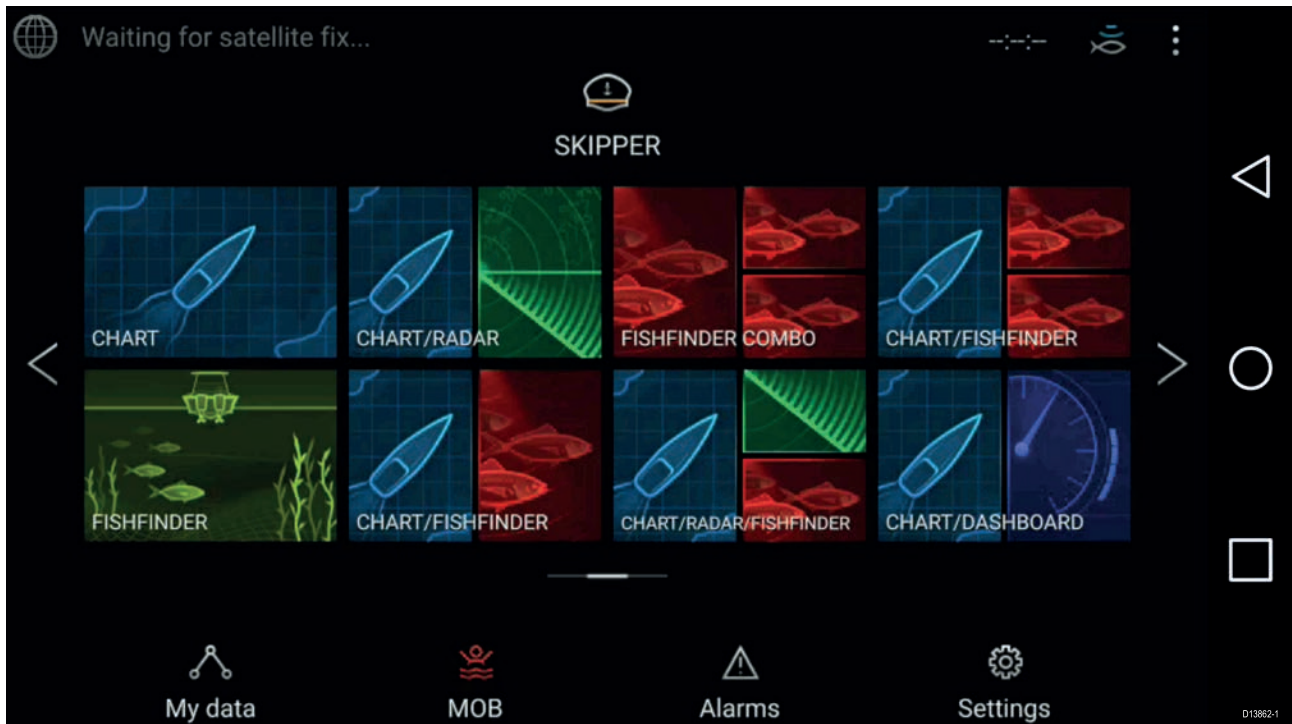
Med RayRemote-appen kan du via fjärranslutning styra din multifunktionsdisplay från din mobila enhet.



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 knapparna 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 multifunktionsdisplays skärm.







# Index

## A

AIS	
Målspårning .....	143
AIS, vän.....	162
Aktivera peklås.....	84
Aktivera/inaktivera autopilot.....	84
Animerat väder .....	125
Ansluta	
RayControl .....	190
RayRemote .....	191
RayView.....	192
Ansluta kablar.....	55
Anslutning	
Givare .....	65–66
NMEA 2000 .....	63
SeaTalkng .....	63
Ström .....	56
Anslutning för extern lagring .....	70
Anslutning för kortläsare .....	70
Anslutningar .....	50, 52
Analog kamera.....	71
Analog video.....	71
Batteri .....	57
Elcentral .....	58
Ethernet .....	68
Extern lagring.....	70
GA150 .....	52, 69
Givare .....	53
Internet .....	186
Jord.....	52
Kortläsare.....	70
Nätverk .....	68
NMEA 0183 .....	52, 62
NMEA 2000 .....	52, 64
RayNet .....	52, 68
RCR.....	70
SeaTalkhs .....	68
SeaTalkng .....	64
Ström .....	52, 56
Tillbehör.....	52, 70
Video .....	52
Användardata .....	97
Appar.....	92
LightHouse .....	107
MFD .....	107
Appar från tredje part.....	185
LightHouse-appar .....	185
Applikationer .....	92
Appsidor	
Anpassa .....	95
Skapa.....	95
Appstartare.....	185
AR-	
flaggor.....	161, 163
AR200 .....	164
Automatisk linjärisering .....	164
Autopilot	
Aktivera.....	110
Aktivera eller inaktivera .....	84
Justera låst kurs.....	84

Standby.....	111
Urkoppla .....	111
Autopilotkontroll .....	110
Avlägsna bygeladaptern .....	41
Axiom™ MFD:er .....	16
Axiom™ Pro-multifunktionsdisplayer .....	17

## B

Bluetooth	
Aktivera.....	187
Inaktivera .....	187
Ljud.....	187
parkoppla högtalare .....	187
Volym.....	84, 185
Bojläge .....	142
Bränslehanterare .....	97

## C

CHIRP-givare .....	20
ClearCruise	
Förstärkt verklighet (AR) .....	158
Objektdetektering.....	158
ClearCruise, objektdetektering .....	159
COG/SOG-filter.....	103

## D

Datakällor	
Val.....	80
Datamaster	
Flera.....	79
Val.....	79
Dedikerad jordning.....	61
Djupförsjutning .....	81
DownVision™-givare.....	19
Drönare	
App .....	176
Appöversikt.....	172
Återvänd .....	179
Cirkulera runt mig .....	180
Fisk på .....	180
Flygdata .....	172
Flygning .....	178
Förberedelsesekvens .....	174
Friskrivningsklausul .....	173
Ingen anslutning .....	175
Komma igång.....	174
Kontroller .....	178
Registrering misslyckades .....	175
Sjökortsikon .....	181
Sjökortsintegrering .....	181
Spela in.....	172
Sportläge .....	173
start.....	177
Start .....	177
Statusområde .....	173
Ta foto.....	172
vektorer .....	181
Virtuella styrspakar .....	172

<b>E</b>		
Ekolod		
Appöversikt.....	128	
Auto-område.....	129	
Historik.....	134	
Inaktivera alla ekolod.....	84	
Ingen givare.....	132	
Ingen källa.....	131	
Kanaler.....	132	
Område.....	129	
Reglage.....	128	
Tillbakarullning.....	134	
Waypoints.....	133	
Zoomläge.....	129	
elektromagnetisk kompatibilitet.....	30	
EMC, <i>See</i> elektromagnetisk kompatibilitet.....	68	
Ethernetanslutning.....		
Extern lagringsenhet		
Borttagning.....	87	
Föra in.....	87	
Extraanslutning.....	70	
<b>F</b>		
Fågelläge.....	143	
Följ.....	121	
Förstärkt verklighet.....	158	
Kompassfält.....	163	
Förstärkt verklighet, översikt.....	160	
<b>G</b>		
Gå till waypoint.....	119	
GA150-anslutning.....	69	
Genvägsmeny.....	84	
Givaranslutningar.....	53	
Givare		
Inställning.....	81	
Konfiguration.....	81	
Temperaturinställningar.....	81	
Temperaturkalibrering.....	81	
Val.....	81	
Givare med konisk stråle.....	20	
Givarkontakter.....	51	
GNSS-antennanslutning.....	69	
GNSS-inställningar (GPS).....	103	
GPS-antennanslutning.....	69	
Guiden för motoridentifiering.....	82	
Guider.....	90	
<b>H</b>		
Hamnläge.....	142	
Havsläge.....	142	
<b>I</b>		
Import och export av data.....	97	
Import/export.....	97	
Inaktivera alla ekolod.....	84	
Installation		
Bakre fästen.....	43	
Bygelmontering.....	39, 47	
Infälld montering.....	43, 45	
Infälld montering — endast Axiom 7.....	41	
Kantmontering.....	43	
Kantmontering — endast Axiom 7.....	41	
Monteringsalternativ.....	39, 44	
Installation,		
Bästa praxis.....	60	
Inställningsmeny.....	98	
Instrumentpanel		
Reglage.....	150	
Intern GNSS (GPS).....	103	
Internetanslutning.....	186	
<b>J</b>		
Justera låst kurs.....	84	
<b>K</b>		
Kabelförlängning.....	66	
Kalibrering.....	164	
Linjärisering.....	164	
RealVision™ 3D.....	81	
Klassificering för säkring.....	57	
Kompass		
Linjärisering.....	164	
kompass-säkerhetsavstånd.....	31	
Kontakter.....	50, 52	
Krav på monteringsplatsen		
Allmänt.....	30	
GNSS.....	31	
GPS.....	31	
Pekskärm.....	33	
Trådlös användning.....	33	
Krav på monteringsyta.....	30	
Kustläge.....	142	
<b>L</b>		
Larm.....	101	
Aktiva.....	101	
Fara.....	101	
Historik.....	102	
Varning.....	101	
Larmhanteraren.....	101	
Låst kurs.....	110	
LightHouse 3		
Kompatibla multifunktionsdisplayer.....	74	
LightHouse-appar.....	184	
Bakgrundsapp.....	185	
Linjärisering.....	164	
Ljudapp		
appreglage.....	166	
Källa.....	170	
Öppna.....	168	
Spelarreglage.....	166	
Zoner.....	170	
Ljudreglage.....	166	
Ljusstyrka.....	84	
Lufftryck vid havsytan		
Animerad.....	126	
<b>M</b>		
magnetisk störning.....	164	

Man överbord (MOB) .....	100
Märkvärde för överströmsskydd.....	57
Mått	
Axiom Pro 12 .....	37
Axiom Pro 16 .....	37
Axiom Pro 9 .....	37
Mått vid montering av	
Axiom 12 infälld .....	36
Axiom 12 kantmontering .....	36
Axiom 12 med bygelfäste.....	35
Axiom 7 kantmontering.....	34
Axiom 7 med bygelfäste .....	34
Axiom 9 infälld .....	36
Axiom 9 kantmontering .....	36
Axiom 9 med bygelfäste .....	35
Meddelanden .....	101
Medföljande delar	
Axiom 12 .....	25
Axiom 12 (DISP).....	26
Axiom 7 .....	23
Axiom 7 (DISP) .....	24
Axiom 9.....	25
Axiom 9 (DISP) .....	26
Axiom Pro 12 .....	27
Axiom Pro 16 .....	28
Axiom Pro 9 .....	27
Mediafiler.....	97
Menyer	
Inställningar .....	98
MFD-larm .....	185
MicroSD	
-adapter .....	85
Borttagning .....	86
Isättning .....	85–86
Mina data.....	97
Minneskort, kompatibilitet .....	85
Mobilappar .....	190
Monteringsalternativ.....	39
Multifunktionsdisplay	
Knappar .....	74
Kontroller .....	74

## N

Nätverksanslutning.....	68
Navigationsläge.....	110
NMEA 0183	
Baud-hastighet.....	62
NMEA 0183-anslutning .....	62
NMEA 2000-anslutning .....	64

## O

Objektdetektering .....	159
Överensstämmelsedeklaration.....	13

## P

PDF-visare .....	106
Pilotikon.....	110
Produktåtervinning (WEEE).....	13
Produktvarianter .....	16–17
Programuppdateringar .....	88
Programvara	

Kompatibla multifunktionsdisplayer.....	74
Programvaruuppdateringar .....	88

## R

Radar	
MARPA .....	144
Reglage.....	138
Stoppa radarsändning .....	84
Välja en radarantenn .....	141
Radar,	
Lägen.....	142
Radarmål	
Automatisk hämtning .....	145
Manuell hämtning .....	144
Spårning .....	143
radiofrekvent (RF) interferens .....	31
RayControl.....	190
RayNet-anslutning .....	68
RayRemote .....	190–191
RayView.....	190, 192
RealVision 3D	
reglage.....	129
Waypoints .....	133
Reglage	
Ekolod.....	128
Instrumentpanel.....	150
Radar .....	138
Sjökort .....	115
Videoapp .....	154
Rutt	
Följ .....	121
Lista .....	97
Plotta.....	120

## S

Säkerhetszonslarm .....	146
Säkringens klassificering.....	57
SBAS .....	103
SeaTalkhs -anslutning .....	68
SeaTalkng -anslutning.....	64
Sidofält .....	105
Sidofältet Pilot .....	110
SiriusXM väder .....	124
Sjökort	
Detaljerat läge .....	116
Enkelt läge .....	116
Fiskeläge .....	116
Reglage .....	115
Tidvattenläge .....	117
Väderläge .....	117
Sjökort,	
Lägen.....	116
Slå av strömmen.....	78
Slå på strömmen.....	77–78
Sonar	
Kanalval .....	130
Spår	
Lita .....	97
Registrera .....	122
Stäng av.....	84
Stänga av.....	78
Starta .....	77–78

Startguide .....	79
Startskärm .....	92
Statusområde .....	104
Stoppa radarsändning .....	84
Störningar .....	31
<i>See a/so</i> kompass-säkerhetsavstånd	
RF .....	31
Ström	
Batterianslutning .....	57
Dela en jordfelsbrytare .....	59
Elcentral .....	58
Jord .....	60
Strömanslutning .....	56
Strömfördelning .....	57
Strömkabelförlängning .....	59

## T

Ta en skärmdump .....	84
Trådlös användning	
Störningar .....	33
Tripp	
Återställ .....	97
Mätare .....	97

## U

Uni-controller	
Funktioner .....	77
Uppgradering, programvara .....	88

## V

Väderläge .....	124, 143
Väderlager .....	124
Väderradar	
Animerad .....	125
Våghöjd	
Animerad .....	125
Vågperiod	
Animerad .....	126
Vågriktning	
Animerad .....	126
Vän, lägg till i lista från AR-flagga .....	162
Ventilation .....	30
Video .....	154
Val av videoström .....	156
Videoanslutning .....	71
Videoapp	
Reglage .....	154
Vindriktning	
Animerad .....	125

## W

Waypoint	
Gå till .....	119
Lista .....	97
Placering .....	133
Waypoint, placera från AR-flagga .....	163
WEEE-direktivet .....	13





**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®**