



AXIOM / AXIOM+ AXIOM PRO

LIGHTHOUSE v3.15

Installasjon og brukerveiledning

Norsk (nb-NO) Dato: 08-2021 Dokumentnummer: 81380-9 © 2021 Raymarine UK Limited

Merknad om varemerker og patenter

Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, SeaTalk, SeaTalk ^{hs}, SeaTalkng og Micronet er registrerte varemerker som tilhører Raymarine Belgium.

FLIR, YachtSense, DockSense, LightHouse, DownVision, SideVision, RealVision, HyperVision, Dragonfly, Element, Quantum, Axiom, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense og ClearCruise er registrerte eller innsøkte varemerker for FLIR Systems, Inc.

Alle andre varemerker, markedsføringsnavn eller selskapsnavn som brukes her, er kun brukt som referanse, og tilhører navnenes respektive eiere.

Dette produktet er beskyttet av patenter, designpatenter, patentsøknader til behandling eller designpatenter til behandling.

Retningslinjer for bruk

Du kan skrive ut opp til tre kopier av denne håndboken til eget bruk. Du kan ikke ta ytterligere kopier eller distribuere eller bruke håndboken på noen annen måte, inkludert, men ikke begrenset til å utnytte håndboken til kommersielle formål eller gi eller selge kopier til tredjeparter.

Programvareoppdateringer



Se Raymarines nettsider for de siste programvareutgivelsene for ditt produkt. www.raymarine.com/software

Produktdokumentasjon



De nyeste versjonene av alle engelske og oversatte dokuemnter finnes tilgjengelige for nedlasting i PDF-format fra websiden: www.raymarine.com/manuals. Besøk websiden så du er sikker på at du har den nyeste dokumentasjonen.

Publiseringsrett

Copyright ©2021 Raymarine UK Ltd. Med enerett. Ingen deler av dette materialet kan kopieres, oversettes eller overføres (på noe medium) uten skriftlig tillatelse fra Raymarine UK Ltd.

Innhold

Kapitel 1 Viktig informasjon	13
RF-eksponering	14
Samsvarserklæring (Del 15.19)	14
FCC-erklæring vedr. interferens (del 15.105 (b))	14
Elektroniske kartdata	14
Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)	14
Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)	15
Japanske godkjenninger	15
MSIP-varselserklæring for radioutstyr (kun Korea)	15
Samsvarserklæring	15
Samsvarserklæring	16
Samsvarserklæring	16
Lisensavtaler for åpen kildekode	16
Regulatoriske godkjenninger	16
Produktavhending	16
Garantiregistrering	16
Teknisk nøyaktighet	17
Hoofdstuk 2 Dokument- og produktinformasjon	19
2.1 Aktuelle produkter	20
Axiom [™] multifunksionsskiermer	
Axiom [™] + multifunksionsskiermer	
Axiom™ Pro multifunksionsskiermer	
2.2 LightHouse 3-støtte for multifunksionsskiermer i eS-serien og aS-serien	
2.3 Forbedringer av Wi-Fi-tilkobling	
2.4 Programvarekompatibilitet for RVX1000	
2.5 Kompatible givere for Axiom [™] MFD-skjermer	23
2.6 Kompatible svingere for Axiom [™] + RV multifunksjonsskjermer	23
2.7 Kompatible givere – Axiom™ Pro MFD-er	24
RealVision-givere	24
DownVision [™] givere	25
CHIRP konisk-stråle-giver (ved bruk av kontakt av type DownVision™)	25
2 8 Medfølgende deler – Axiom 7	27
2.9 Medfølgende deler – Axiom 7 (DISP)	
2.10 Medfølgende deler – Axiom 9 og 12	
2.11 Medfølgende deler – Axiom 9 og 12 (DISP)	
2.12 Medfølgende deler – Axiom [™] 7+	
2.13 Medfølgende deler – Axiom™ 7+ (DISP)	
2.14 Medfølgende deler – Axiom [™] 9+ og Axiom [™] 12+	
2.15 Medfølgende deler – Axiom [™] 9+ (DISP) og Axiom [™] 12+ (DISP)	
2.16 Medfølgende deler – Axiom Pro 9 og 12	
2.17 Medfølgende deler – Axiom Pro 16	35

	37
3.1 Valg av plassering	
Generelle krav til plassering	38
EMC - Retningslinjer for installasjon	38
RF-interferens	39
Trygg avstand fra kompass	39
Krav til plassering av GNSS (GPS) antenne	39
Krav til plassering av berøringsskjermer	41
Krav til trådløs plassering	41
Produktdimensjoner	42
3.2 Monteringsalternativer – Axiom	
Monteringsalternativer	46
(Sving)brakettmontering	47
3.3 Axiom 7 – innfelling og overflatemontering	
Fierne braketten Axiom™7.	
Overflatemontering eller innfelling – bare Axiom™ 7	48
3.4 Overflatemontering eller innfelling ved bruk av bakmonteringssettet	
3.5 Monteringsalternativer – Axiom Pro	
Monteringsalternativer	51
Overflatemontering	51
Festebrakettmontering	54
Hoofdstuk 4 Tilkoblinger	
4.1 Tilkoblingsoversikt (Aview Dre)	
4.2 Tilkoblingsoversikt (Axiom Pro)	
4.3 Kabellikobiinger	
Axiom Pro / Axiom XI, strømtilkobling	60
Sikringer til Axiom-skjermer	61
Sikringer til Axiom-skjermer Axiom Pro sikringsklasser	61 61
Sikringer til Axiom-skjermer Axiom Pro sikringsklasser Strømfordeling	61 61 62
Sikringer til Axiom-skjermer Axiom Pro sikringsklasser Strømfordeling Jording – valgfri dedikert skjermleder	61 61 62 66
Sikringer til Axiom-skjermer Axiom Pro sikringsklasser Strømfordeling Jording – valgfri dedikert skjermleder 4.5 NMEA 0183-tilkobling	
Sikringer til Axiom-skjermer. Axiom Pro sikringsklasser. Strømfordeling. Jording – valgfri dedikert skjermleder. 4.5 NMEA 0183-tilkobling. 4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng®) tilkobling.	
Sikringer til Axiom-skjermer. Axiom Pro sikringsklasser. Strømfordeling. Jording – valgfri dedikert skjermleder. 4.5 NMEA 0183-tilkobling 4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng ®) tilkobling. 4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng ®) tilkobling.	
Sikringer til Axiom-skjermer Axiom Pro sikringsklasser Strømfordeling Jording – valgfri dedikert skjermleder 4.5 NMEA 0183-tilkobling 4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng ®) tilkobling 4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng ®) tilkobling 4.8 Tilkobling av Axiom-giver	
Sikringer til Axiom-skjermer Axiom Pro sikringsklasser Strømfordeling Jording – valgfri dedikert skjermleder 4.5 NMEA 0183-tilkobling 4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng ®) tilkobling 4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng ®) tilkobling 4.8 Tilkobling av Axiom-giver 4.9 Tilkobling av Axiom+ giver	
Sikringer til Axiom-skjermer Axiom Pro sikringsklasser Strømfordeling Jording – valgfri dedikert skjermleder 4.5 NMEA 0183-tilkobling 4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng ®) tilkobling 4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng ®) tilkobling 4.8 Tilkobling av Axiom-giver 4.9 Tilkobling av Axiom+ giver 4.10 Givertilkobling (Axiom Pro)	
Sikringer til Axiom-skjermer Axiom Pro sikringsklasser Strømfordeling Jording – valgfri dedikert skjermleder 4.5 NMEA 0183-tilkobling 4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng ®) tilkobling 4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng ®) tilkobling 4.8 Tilkobling av Axiom-giver 4.9 Tilkobling av Axiom+ giver 4.10 Givertilkobling (Axiom Pro) RealVision™ 3D giverskjøtekabel	
Sikringer til Axiom-skjermer Axiom Pro sikringsklasser Strømfordeling Jording – valgfri dedikert skjermleder 4.5 NMEA 0183-tilkobling 4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng ®) tilkobling 4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng ®) tilkobling 4.8 Tilkobling av Axiom-giver 4.9 Tilkobling av Axiom+ giver 4.10 Givertilkobling (Axiom Pro) RealVision™ 3D giverskjøtekabel DownVision ™ giverskjøtekabel	
Sikringer til Axiom-skjermer Axiom Pro sikringsklasser Strømfordeling Jording – valgfri dedikert skjermleder 4.5 NMEA 0183-tilkobling 4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng ®) tilkobling 4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng ®) tilkobling 4.8 Tilkobling av Axiom-giver 4.9 Tilkobling av Axiom+ giver 4.10 Givertilkobling (Axiom Pro) RealVision™ 3D giverskjøtekabel Axiom giveradapterkabler	
Sikringer til Axiom-skjermer Axiom Pro sikringsklasser Strømfordeling Jording – valgfri dedikert skjermleder 4.5 NMEA 0183-tilkobling 4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng ®) tilkobling 4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng ®) tilkobling 4.8 Tilkobling av Axiom-giver 4.9 Tilkobling av Axiom+ giver 4.10 Givertilkobling (Axiom Pro) RealVision [™] 3D giverskjøtekabel DownVision [™] giverskjøtekabel Axiom giveradapterkabler Adapterkabler til Axiom+ giver	61 62 62 66 67 68 68 69 69 70 71 71 71

4.12 GA15	50 tilkobling	72
4.13 Tilbe	ehørstilkobling	73
4.14 Axio	m Pro analog videotilkobling	74
Hoofdstuk 5	Vedlikehold av skjermen	. 75
5.1 Servic	ce og vedlikehold	76
Rutine	esjekk av utstyr	76
5.2 Reng	jøring	76
Rengj	øring av Axiom+ skjermen	76
Rengj	øring av kabinettet	77
Desin	fisering av skjermen	77
Rengj	øring av soldekselet	77
Hoofdstuk 6	o Oppsett	. 79
6.1 Komm	ne i gang	80
Komp	atible MFD-skjermer	80
Fysisk	ke MFD-taster	80
Axion	n og Axiom XL	82
Axion	ו Pro, eS-serie og gS-serie	83
Slå av	v og på ved bryteren	83
Valg a	av datamaster ved første oppstart	83
Opps	tartsveiviser	84
Bekre	ftelse av bruksbegrensning ved første oppstart	84
Datak	ildemeny	84
Konfig	gurasjon av giverinnstillinger	85
RealV	′ision™ 3D AHRS kalibrering	86
Giver	kalibrering (iTC-5)	87
Identi	fisering av motorer	89
Snarv	eier	89
Tilord	ne en funksjon til programmerbar knapp	91
Utføre	e en delvis eller full tilbakestilling	91
Impor	tere brukerdata	91
6.2 Sharv	/eler	92
0.5 WIIIIIR		92
Fjerne	e MicroSD-kortet fra adapteren	93
Sette	inn et MicroSD-kort – Axiom-Varianter	93
Selle	inn et MicrosD-kort – Axiom Pro-vananter	94
6 4 Progr	amvareoppdateringer	94
0.7 i iogi	atoro programvaro vod bruk av minnekort	ود
Oppd	atere programvare via Internett	06
6 5 Video	oopplæring	90
Hootdstuk 7	StartDIIde	. 97

7.1	Oversikt over startskjermen	98
	MFD-apper	
7.2	2 Opprette/tilpasse en applikasjonsside	100
7.3	3 Brukerprofiler	101
7.4	4 Mine data	102
7.5	5 Innstillinger	103
	Velge visningsspråk	105
	Båtdetaljer	105
7.6	6 Mann over bord (MOB)	106
7.7	7 Alarmer	107
	Alarmstyring	108
	Alarminnstillinger	109
7.8	3 GNSS-innstillinger (GPS)	110
7.9	9 Statusområde	112
7.1	0 Sidepanel	113
7.1	1 MFD og LightHouse tredjepartsapper	114
7.1	2 Meldinger	114
	Meldingsinnboks	115
	Ny overføring	115
	Ny direktemelding	116
	Svar på meldinger	116
	Skjermtastatur	116
	Meldingssymboler	117
Hoofd	stuk 8 Autopilotstyring	119
8.1	I Autopilotstyring	120
	Aktivere autopiloten – Låst kurs	120
	Aktivere autopiloten – Navigering	120
	Deaktivering av autopiloten	121
Hoofd	stuk 9 Kartapplikasjon	123
9.1	l Oversikt over kartapplikasjonen	124
	Kartapplikasjonkontroller	125
	Områdejustering og panorering av kart	125
	Velge en kartbrikke	126
	Kartmoduser	126
	Båtdetalier	127
	Objektvalg og -informasjon	
	Visning og bevegelse	
	Plassere et veipunkt	130
	Navigere til et veipunkt eller et interessepunkt	131
	Opprette en rute	132
	Autorute	133

Følge en rute fra starten	134
Slik oppretter du et slepespor	135
Måling	135
9.2 Kartografioversikt	136
Støttede kart	137
LightHouse-kart	138
S-63-krypterte kart	
9.3 SAR-søkemønstre	145
Sektorsøkemønster	
Søkemønster med ekspanderende kvadrat	149
Søkemønster med krypende linje / parallell søkelinje	152
9.4 Laylines	154
Dataside for seiling	
Laylines – systemkrav	155
Aktivere laylines	155
Vise og tolke laylines	156
Viser vindskiftdata	157
9.5 Startlinje (SmartStart) og Race Timer	158
Opprettelse av startlinje	158
Starte race timer	160
Laylines	
Regatta-sidefelt	161
Dashbord	162
9.6 Målsporing	162
Målvektorinnstillinger	163
Farlig-mål-alarm	163
AIS-mål	
9.7 Forventede fareområder	
Kollisjonsunngåelse	
Kollisjonsscenarioer	170
9.8 Hindringsalarm (eldre LightHouse-kart)	170
Hindringsalarmparametere	170
Deteksjonssone for hindringsalarm	171
9.9 Målavskjæring	172
9.10 Ankermodus	
Oppsett av ankerdriftalarmen	174
9.11 Faktisk dybde™	176
Sette opp og lage dybdekonturer	177
9.12 Reeds Almanac	
9.13 SonarChart [™] Live	
Aktivere SonarChart Live	178

9.14 Drone-kartintegrasjon	
Vise eller skjule dronesymbolet	179
Utføre en Drone Gå til	179
9.15 ClearCruise™ Utvidet virkelighet	
Synsfelt	
Hoofdstuk 10 Værmodus	
10.1 Værmodus	
10.2 Væranimasjon	
Hoofdstuk 11 Ekkolodd-app	
11.1 Oversikt over ekkolodd-appen	
Ekkolodd-appens kontroller	
RealVision 3D-kontroller	
Åpne ekkolodd-appen	
Velge ekkoloddkanal	193
Ekkoloddkanaler	193
Plassere et veipunkt (Sonar, DownVision og SideVision)	193
Plassere et veipunkt RealVision 3D	193
Fiskedeteksjon	
Sonar-tilbakerulling	
Hoofdstuk 12 Radarapplikasjon	197
12.1 Oversikt over radarapplikasjonen	
Radarapplikasjonskontroller	
Åpne radarapplikasjonen	
Velge en radarskanner	
Radarmoduser	
AIS-mål	
Radarmål	203
Manuell henting av mål	
Automatisk målhenting	
Farlig-mål-alarm	
Vaktsonealarmer	
Tomme sektorer	
Doppler-radaroversikt	
Hoofdstuk 13 Dashbord-applikasjon	211
	····· ∠ 11
13.1 Oversikt over dashbord-applikasjonen	
13.1 Oversikt over dashbord-applikasjonen Dashbord-applikasjonskontroller	
13.1 Oversikt over dashbord-applikasjonen Dashbord-applikasjonskontroller Bytte dataside	
13.1 Oversikt over dashbord-applikasjonen Dashbord-applikasjonskontroller Bytte dataside Tilpasse eksisterende datasider	
 13.1 Oversikt over dashbord-applikasjonen Dashbord-applikasjonskontroller Bytte dataside Tilpasse eksisterende datasider 13.2 Navigasjons- og seilinstrumenter 	212 212 212 213 213 213 213

Seilingsdata	214
Data for regattastart	215
Hoofdstuk 14 Yamaha-app	
14.1 Oversikt over Yamaha-appen	218
Valg av Yamaha-motorgateway	218
Krav	218
Kontroller i Yamaha-appen	219
Bytte dataside	219
14.2 Tilpasse datasider	219
Hoofdstuk 15 Mercury VesselView-app	
15.1 Oversikt over VesselView-appen	222
Systemstatus	223
Feilkodehistorikk	223
15.2 VesselView-sidepanel	224
Hoofdstuk 16 Videoapplikasjon	225
16.1 Oversikt over videoapplikasjonen	226
Video-app	226
Gi nytt navn til videokamera	227
Videoapplikasjonskontroller	227
Panorering, tilt og zoom	228
16.2 Åpne videoapplikasjonen	228
Valg av videofeed	229
Dobbel visning	229
Hoofdstuk 17 ClearCruise (objektdeteksjon/videoanalyse og utvidet	
virkelighet)	231
17.1 ClearCruise [™] -funksjoner	232
17.2 Kamera oppsett	233
Fast kamera-kalibrering	233
Pan og Tilt Kalibrering	235
17.3 AR200-oppsett for utvidet virkelighet	
17.4 Oversikt over utvidet virkelighet	238
Hoofdstuk 18 Lydapplikasjon	
18.1 Oversikt over lydapplikasjonen	240
Lydapplikasjonkontroller	240
Åpne lydapplikasjonen	243
Velge en lydsone	244
Velge en lydkilde	244
Hoofdstuk 19 PDF-visningsapp	
19.1 Oversikt over PDF-visningsappen	248
19.2 Åpne PDF-filer	248

19.3 PDF-visningskontroller	249
19.4 Søke i en PDF	250
Hoofdstuk 20 Droneapp	251
20.1 Oversikt over droneappen	252
Drone-sportsmodus	253
20.2 Komme i gang	253
20.3 Åpne droneappen	254
20.4 Starte dronen	256
20.5 Styre dronen i lufta	256
20.6 Hente dronen	257
Hoofdstuk 21 LightHouse tredjepartsapper	259
21.1 LightHouse tredjepartsapper	
21.2 LightHouse appstarter	
21.3 Internett-tilkobling	
21.4 Paring av en Bluetooth-høyttaler	261
Aktivere og deaktivere Bluetooth	
Hoofdstuk 22 Mobilapp-støtte	263
22.1 Raymarine-mobilapper	264
Styre MFD-skjermen ved hjelp av RayControl	
Styre MFD-skjermen ved hjelp av RayRemote	
Vise MFD-skjermen ved hjelp av RayView	
22.2 Fishidy-synkronisering	266
Aktiver synkronisering	267
Deaktiver synkronisering	
22.3 RayConnect	
Innholdsvalg	
Last ned en kartfil for første gang	
Kontoinnstillinger	270
Vedlegg A Støtte for NMEA 0183-setninger	271
Vedlegg B Statte for NMEA 2000 DCN	272
Vedlegy B Støtle for NIVIEA 2000 PGN	

Kapitel 1: Viktig informasjon



Advarsel: Installasjon og bruk av produktet

- Dette produktet må installeres og brukes i samsvar med medfølgende anvisninger. Hvis dette ikke overholdes, kan det føre til personskader, skade på båten og/eller dårlig produktytelse.
- Raymarine anbefaler sertifisert installasjon utført av en Raymarine-godkjent installatør. En slik installasjon kvalifiserer for utvidelse av produktgarantien. Registrer garantien din på: www.raymarine.com/warranty

Advarsel: Sørg for trygg navigasjon

Dette produktet er kun ment som et hjelpemiddel for navigasjon og må aldri brukes i stedet for fornuftig navigasjonsbedømmelse. Kun statens offisielle sjøkart og merknader til sjøfarende inneholder all oppdatert informasjon som du trenger for trygg navigasjon, og kapteinen er ansvarlig for at slike dokumenter brukes forsvarlig. Det er brukerens ansvar å bruke godkjente kart, varsler til sjøfolk, forsiktighet og gode navigasjons kunskaper ved bruk av dette eller andre Raymarine-produkter.



Advarsel: Minste trygge dybde, bredde og høyde

Avhengig av kartleverandøren brukes de minimale sikkerhetsinnstillingene under automatisk rutegenerering, for å hindre at opprettede ruter kommer inn på områder som ikke er egnet for båten.

Trygge minimumsinnstillinger er brukerdefinerte beregninger. Siden disse beregningene er utenfor Raymarines kontroll, kan Raymarine ikke holdes ansvarlig for eventuelle fysiske eller andre skader som følger av bruken av den automatiske rutegenereringfunksjonen eller innstillingene for **Minste trygge dybde**, **minste trygge bredde** eller **minste trygge høyde**.



Advarsel: Automatisk ruteopprettelse

- Ikke baser deg på automatisk genererte ruter for å sikre at ruten er trygg å navigere i. Du må gå gjennom den foreslåtte ruten nøye og om nødvendig redigere ruten før du følger den.
- Hvis et veipunkt i en automatisk generert rute legges til eller flyttes, vil algoritmen for automatisk ruteutvikling ikke anvendes. Vær ekstra forsiktig for å sikre at ruteetappen og eventuelle flyttede veipunkter er trygge å navigere i.



Advarsel: Trafikkseparasjon

Funksjoner for automatisk ruteopprettelse følger ikke trafikkseparasjonssystemene som identifiseres i Regel 10 i *de internasjonale sjøveisreglene fra 1972* med endringer.

Raymarine[®] anbefaler derfor at du ikke bruker automatisk rutegenerering til å lage noen del av en rute som krysser trafikkruter eller passerer nær trafikkseparasjonslinjer. I disse situasjonene må automatisk rutegenerering slås av og ruten eller ruteetappen bygges manuelt, slik at reglene i ovennevnte forskrifter overholdes.



Advarsel: Radarstråling

Radarskanneren sender elektromagnetisk energi. Sørg for at ingen personer er i skannerens bane når radaren sender.



Advarsel: Bruk av ekkolodd

- Ikke bruk ekkoloddet med giveren ute av vannet.
- Ta aldri på giverens overflate når ekkoloddet er slått på.
- Slå av ekkoloddet hvis det er sannsynlig at dykkere befinner seg innenfor 7,6 m fra giveren.

RF-eksponering

Dette utstyret overholder FCC / ISED RF eksponeringsgrenser for mennesker/ukontrollert eksponering. Den trådløse LAN-/Bluetooth-antennen er montert bak skjermens frontdisplay. Dette utstyret skal installeres og brukes med en minimumsavstand på 1 cm (0,39 tommer) mellom enheten og kroppen. Denne senderen må ikke plasseres eller brukes sammen med andre antenner eller sendere, unntatt i henhold til FCCs prosedyrer for multi-sender-produkter.

Samsvarserklæring (Del 15.19)

Denne enheten er i samsvar med Del 15 i FCC-regelverket. Den brukes i henhold til de følgende to vilkår:

- 1. Enheten skal ikke gi skadelig interferens.
- 2. Enheten må akseptere mottatt interferens, inkludert interferens som kan føre til uønsket virkemåte.

FCC-erklæring vedr. interferens (del 15.105 (b))

Dette utstyret har blitt testet og funnet å være i overensstemmelse med grensene for digital enhet i klasse B, i henhold til del 15 i FCC-reglene.

Disse grensene er opprettet for å gi rimelig beskyttelse mot skadelig interferens i private installasjoner. Dette utstyret genererer, bruker og kan sende ut radiofrekvensenergi, noe som, dersom ikke utstyret installeres og brukes i henhold til anvisningene, kan gi skadelig interferens for radiokommunikasjonen. Det finnes imidlertid ingen garantier for at det ikke vil oppstå interferens knyttet til en bestemt installasjon. Hvis utstyret gir skadelig interferens for radio- eller TV-mottak - noe som kan oppdages ved å slå utstyret av og på - oppfordres brukeren til å forsøke å rette problemet ved ett av følgende tiltak:

- 1. Vri på antennen eller plasser den et annet sted.
- 2. Øk avstanden mellom utstyret og mottakeren.
- 3. Koble utstyret til en kontakt i en annen krets enn den mottakeren er koblet til.
- 4. Hør med forhandleren din eller en erfaren radio/TV-tekniker for hjelp.

Elektroniske kartdata

Raymarine garanterer ikke for nøyaktigheten av slik informasjon og er ikke ansvarlig for skader på personer eller eiendom forårsaket av feil i kartdata eller informasjon brukt av produktet og levert av tredjeparter. Bruk av elektroniske kart som leveres av tredjeparter, er underlagt leverandørens lisensavtale for sluttbrukere (EULA).

Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)

Denne enheten er i samsvar med lisensfritatte RSS-standard(er).

Den brukes i henhold til de følgende to vilkår:

1. Enheten skal ikke gi skadelig interferens, og

2. Enheten må akseptere all interferens, inkludert interferens som kan føre til uønsket virkemåte for enheten.

Dette digitale apparatet i klasse B er i samsvar med canadisk 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.

Japanske godkjenninger

På frekvensbåndet som brukes for denne enheten, opererer også lokale radiostasjoner (radiostasjoner som krever lisens), spesifiserte radiostasjoner med lav effekt (radiostasjoner som ikke krever lisens) for mobil identifikasjon samt amatørradiostasjoner (radiostasjoner som krever lisens) som brukes i ulike industrier som for eksempel mikrobølgeovner, forskning, medisinsk utstyr og i produksjonslinjer ved fabrikker.

- 1. Før du bruker denne enheten, må du sørge for at ikke lokale radiostasjoner eller spesifiserte radiostasjoner med lav effekt for mobil identifikasjon ikke opererer i nærheten.
- 2. Hvis denne enheten forårsaker forstyrrelser på lokale radiostasjoner for mobil identifikasjon, må du umiddelbart endre frekvensen som brukes eller avbryte radiobølgesendingen og deretter undersøke hva du kan gjøre for å unngå forstyrrelser (for eksempel installere partisjoner) ved hjelp av kontaktopplysningene nedenfor.
- 3. Kontaktinformasjonen nedenfor skal brukes for alle problemer, for eksempel dersom enheten forårsaker forstyrrelser på spesifiserte radiostasjoner med lav effekt for mobil identifikasjon eller amatørradiostasjoner.

Kontaktinformasjon: Ta kontakt med din lokale autoriserte Raymarine-forhandler.

MSIP-varselserklæring for radioutstyr (kun 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 서비 스에의 사용은 금지되어 있습니다.

Samsvarserklæring

FLIR Belgium BVBA erklærer at radioutstyrstypene Axiom multifunksjonsskjermer, delenummer 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, er i samsvar med radioutstyrsdirektivet 2014/53/EU.

Den originale samsvarserklæringen kan ses på siden for det aktuelle produktet på www.raymarine.com/manuals.

Samsvarserklæring

FLIR Belgium BVBA erklærer at radioutstyrstypene Axiom Pro multifunksjonsskjermer, delenummer E70371, E70481, E70372, E70482, E70373, E70483, er i samsvar med radioutstyrsdirektivet 2014/53/EU.

Den originale samsvarserklæringen kan ses på siden for det aktuelle produktet på www.raymarine.com/manuals.

Samsvarserklæring

FLIR Belgium BVBA erklærer at produktene nedenfor er i samsvar med EMC-direktiv 2014/53/EU:

- Axiom[™]7+, delenummer E70634 og E70634–DISP
- Axiom[™]7+ RV, delenummer E70635, E70635–03 og E70635–DISP
- Axiom[™]9+, delenummer E70636 og E70636–DISP
- Axiom[™]9+ RV, delenummer E70637, E70637–03 og E70637–DISP
- Axiom[™]12+, delenummer E70638 og E70638–DISP
- Axiom[™]12+ RV, delenummer E70639, E70639–03 og E70639–DISP

Den originale samsvarserklæringen kan ses på siden for det aktuelle produktet på www.raymarine.com/manuals.

Lisensavtaler for åpen kildekode

Dette produktet er underlagt visse lisensavtaler for åpen kildekode. Kopier av lisensavtalene finnes på Raymarines nettsider: www.raymarine.com/manuals.

Regulatoriske godkjenninger

Regulatoriske godkjenninger er tilgjengelige for visning på MFD-skjermen fra innstillingsmenyen Startskjerm > Innstillinger > Regulatoriske godkjenninger

Produktavhending

Kasting av produktet skal skje i henhold til WEEE-direktivet.

Direktivet om elektrisk og elektronisk avfall (WEEEE) krever at elektrisk og elektronisk utstyr som inneholder materialer, komponenter og stoffer som kan være farlige og utgjøre en risiko for menneskers helse og miljøet når det ikke håndteres på riktig måte, gjenvinnes.



Utstyr som er merket med symbolet med en søppelkasse med kryss over, skal ikke kastes i usortert husholdningsavfall.

Lokale myndigheter i mange regioner har opprettet innsamlingsordninger der innbyggerne kan levere elektrisk og elektronisk avfall ved et gjenvinningssenter eller annet innsamlingssted.

Mer informasjon om passende innsamlingssteder for avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr i din region finner du på Raymarines nettsted: www.raymarine.eu/recycling.

Garantiregistrering

For å registrere deg som eier av Raymarine-produktet ber vi deg gå til www.raymarine.com og registrere deg på nett.

Det er viktig at du registrerer produktet ditt, slik at du får alle fordelene som hører med garantien. Produktpakken din inkluderer et strekkodemerke med enhetens serienummer. Du vil trenge dette nummeret ved registreringen av produktet ditt på nett. Ta vare på merket for fremtidig referanse.

Teknisk nøyaktighet

Så langt vi kan vite var informasjonen i dette dokumentet korrekt på tidspunktet det ble produsert. Raymarine kan imidlertid ikke påta seg ansvar for eventuelle unøyaktigheter eller utelatelser i dokumentet. Spesifikasjonene kan også endres uten forvarsel som følge av vårt kontinuerlige arbeid med å forbedre produktene våre. Raymarine kan derfor ikke påta seg ansvar for eventuelle avvik mellom produktet og dette dokumentet. Se Raymarines webside (www.raymarine.com) for å forsikre deg om at du har de nyeste versjonene av dokumentasjonen for produktet.

Hoofdstuk 2: Dokument- og produktinformasjon

Kapitelinnhold

- 2.1 Aktuelle produkter På side 20
- 2.2 LightHouse 3-støtte for multifunksjonsskjermer i eS-serien og gS-serien På side 22
- 2.3 Forbedringer av Wi-Fi-tilkobling På side 22
- 2.4 Programvarekompatibilitet for RVX1000 På side 22
- 2.5 Kompatible givere for Axiom[™] MFD-skjermer På side 23
- 2.6 Kompatible svingere for Axiom[™]+ RV multifunksjonsskjermer På side 23
- 2.7 Kompatible givere Axiom[™] Pro MFD-er På side 24
- 2.8 Medfølgende deler Axiom 7 På side 27
- 2.9 Medfølgende deler Axiom 7 (DISP) På side 27
- 2.10 Medfølgende deler Axiom 9 og 12 På side 28
- 2.11 Medfølgende deler Axiom 9 og 12 (DISP) På side 29
- 2.12 Medfølgende deler Axiom[™] 7+ På side 30
- 2.13 Medfølgende deler Axiom[™] 7+ (DISP) På side 31
- 2.14 Medfølgende deler Axiom[™] 9+ og Axiom[™] 12+ På side 32
- 2.15 Medfølgende deler Axiom[™] 9+ (DISP) og Axiom[™] 12+ (DISP) På side 33
- 2.16 Medfølgende deler Axiom Pro 9 og 12 På side 34
- 2.17 Medfølgende deler Axiom Pro 16 På side 35

2.1 Aktuelle produkter

Dette dokumentet gjelder for følgende produkter:

Axiom[™] multifunksjonsskjermer



Produktnummer	Navn	Beskrivelse
E70363	Axiom [™] 7	7" MFD kartplotter
E70363-DISP	Axiom [™] 7	7" MFD kartplotter (leveres bare med bakmonteringssett)
E70364	Axiom [™] 7 DV	7" MFD med innebygd DownVision ™ ekkoloddmodul
E70364–01	Axiom [™] 7 DV (inkludert CPT-S hekkgiver)	7" MFD med innebygd DownVision ™ ekkoloddmodul
E70364-02	Axiom [™] 7 DV (inkludert CPT-100DVS giver)	7" MFD med innebygd DownVision ™ ekkoloddmodul
E70364–DISP	Axiom [™] 7 DV	7" MFD med innebygd DownVision ™ ekkoloddmodul (leveres bare med bakmonteringssett)
E70365	Axiom [™] 7 RV 3D	7" MFD med innebygd RealVision™ 3D ekkoloddmodul
E70365–03	Axiom [™] 7 RV 3D (inkludert RV-100 hekkgiver)	7" MFD med innebygd RealVision™ 3D ekkoloddmodul
E70365–DISP	Axiom [™] 7 RV 3D	7" MFD med innebygd RealVision ™ 3D ekkoloddmodul (leveres bare med bakmonteringssett)
E70366	Axiom [™] 9	9" MFD kartplotter
E70366-DISP	Axiom [™] 9	9" MFD kartplotter (leveres bare med bakmonteringssett)
E70367	Axiom [™] 9 RV 3D	9" MFD med innebygd RealVision™ 3D ekkoloddmodul
E70367–02	Axiom [™] 9 RV 3D (inkludert CPT-100DVS giver)	9" MFD med innebygd RealVision™ 3D ekkoloddmodul
E70367-03	Axiom [™] 9 RV 3D (inkludert RV-100 hekkgiver)	9" MFD med innebygd RealVision™ 3D ekkoloddmodul

Produktnummer	Navn	Beskrivelse
E70367–DISP	Axiom [™] 9 RV 3D	9" MFD med innebygd RealVision ™ 3D ekkoloddmodul (leveres bare med bakmonteringssett)
E70368	Axiom [™] 12	12" MFD kartplotter
E70368-DISP	Axiom [™] 12	12" MFD kartplotter (leveres bare med bakmonteringssett)
E70369	Axiom [™] 12 RV 3D	12" MFD med innebygd RealVision™ 3D ekkoloddmodul
E70369–03	Axiom [™] 12 RV 3D (inkludert RV-100 hekkgiver)	12" MFD med innebygd RealVision™ 3D ekkoloddmodul
E70369-DISP	Axiom [™] 12 RV 3D	12" MFD med innebygd RealVision ™ 3D ekkoloddmodul (leveres bare med bakmonteringssett)

Axiom[™]+ multifunksjonsskjermer

Produktnummer	Navn	Beskrivelse
E70634	Axiom [™] 7+	7" MFD kartplotter.
E70634-DISP	Axiom [™] 7+	7" MFD kartplotter (leveres kun med bakmonteringssett).
E70635	Axiom [™] 7+ RV 3D	7" MFD med innebygd RealVision™ 3D ekkoloddmodul.
E70635–03	Axiom [™] 7+ RV 3D (inkludert RV–100 hekksvinger)	7" MFD med innebygd RealVision™ 3D ekkoloddmodul.
E70635–DISP	Axiom [™] 7+ RV 3D	7" MFD med innebygd RealVision™ 3D ekkoloddmodul (leveres kun med bakmonteringssett).
E70636	Axiom [™] 9+	9" MFD kartplotter.
E70636-DISP	Axiom [™] 9+	9" MFD kartplotter (leveres kun med bakmonteringssett).
E70637	Axiom [™] 9+ RV 3D	9" MFD med innebygd RealVision™ 3D ekkoloddmodul.
E70637–03	Axiom [™] 9+ RV 3D (inkludert RV–100 hekksvinger)	9" MFD med innebygd RealVision™ 3D ekkoloddmodul.
E70637–DISP	Axiom [™] 9+ RV 3D	9" MFD med innebygd RealVision™ 3D ekkoloddmodul (leveres kun med bakmonteringssett).
E70638	Axiom [™] 12+	12" MFD kartplotter.
E70638-DISP	Axiom [™] 12+	12" MFD kartplotter (leveres kun med bakmonteringssett).
E70639	Axiom [™] 12+ RV 3D	12" MFD med innebygd RealVision™ 3D ekkoloddmodul.
E70639-03	Axiom [™] 12+ RV 3D (inkludert RV–100 hekksvinger)	12" MFD med innebygd RealVision™ 3D ekkoloddmodul.
E70639–DISP	Axiom [™] 12+ RV 3D	12" MFD med innebygd RealVision™ 3D ekkoloddmodul (leveres kun med bakmonteringssett).

Produktnummer	Navn	Beskrivelse
E70371	Axiom [™] Pro 9 RVX	9" MFD med innebygd RealVision™ 3D og 1kW ekkoloddmodul.
E70481	Axiom [™] Pro 9 S	9" MFD med innebygd 200W CHIRP ekkoloddmodul.
E70372	Axiom [™] Pro 12 RVX	12" MFD med innebygd RealVision™ 3D og 1kW ekkoloddmodul.
E70482	Axiom [™] Pro 12 S	12" MFD med innebygd 200W CHIRP ekkoloddmodul.
E70373	Axiom [™] Pro 16 RVX	16" MFD med innebygd RealVision™ 3D og 1kW ekkoloddmodul.
E70483	Axiom™ Pro 16 S	16" MFD med innebygd 200W CHIRP ekkoloddmodul.

Axiom[™] Pro multifunksjonsskjermer

2.2 LightHouse 3-støtte for multifunksjonsskjermer i eS-serien og gS-serien

Støtten for oppgradering av eldre multifunksjonsskjermer i eS-serien og gS-serien (MFD-skjermer) avsluttes med utgivelsen av LightHouse 3 versjon 3.12.

Systemer som inkluderer multifunksjonsskjermer i eS-serien og gS-serien oppgradert fra LightHouse 2 til LightHouse 3, kan ikke oppdateres til LightHouse 3 versjon 3.12. For å oppdatere Axiom MFD til versjon 3.12 i disse sammensatte MFD-systemene må du ta multifunksjonsskjermer i eS-serie og gS-serie ut fra samme nettverk som Axiom MFD-skjermer.

MFD-skjermer i eS-serien og gS-serien er fortsatt kompatible med LightHouse 3 versjoner 3.3 til 3.11.

Axiom+ varianter vil bare kjøre LightHouse 3-versjoner v3.12 og nyere, og derfor kan ikke disse MFD-skjermene eksistere på samme nettverk som skjermer i eS-serien og gS-serien.

2.3 Forbedringer av Wi-Fi-tilkobling

LightHouse[™] versjon 3.14.88 inkluderte forbedringer for tilkobling til rutere som utsteder IP -adresser i området 10.x.x.x. Denne forbedringen inkluderte endringer i IP-adresseområdet som MFD utstedte til enheter tilkoblet via Ethernet/RayNet og Wi-Fi.

Ved oppgradering til LightHouse[™] 3 versjon 3.14 eller høyere må følgende Raymarine-produkter også oppgraderes til de angitte programvareversjonene:

- RMK-9 / RMK-10 Programvareplattform V18.xx / Programvare V20.xx eller høyere.
- **CP100 / CP200** Programvareplattform V18.xx / Programvare V20.xx eller høyere.
- CP370 / CP470 / CP570 Programvareplattform V18.xx / Programvare V20.xx eller høyere.

Nedlastingen til LightHouse 3 inneholder den oppdaterte programvaren for disse produktene. Sørg for at produktene er tilkoblet og slått på før du starter oppdateringen av programvaren.

2.4 Programvarekompatibilitet for RVX1000

I forbindelse med utgivelsen av LightHouse[™]-versjon 3.14.88 har programvaren for RVX1000 ekkoloddmodul også blitt oppdatert til versjon 3.14.88.

NB!:

For å opprettholde kompatibilitet mellom RVX1000 ekkoloddmodul og LightHouse™ 3 MFD må begge være oppdatert til programvareversjon 3.14.88 eller nyere.

Programvare for RVX1000 er inkludert i nedlastingspakken for MFD v3.14.

2.5 Kompatible givere for Axiom[™] MFD-skjermer

Avhengig av MFD-varianten kan du koble følgende givertyper direkte til MFD-skjermen:

Axiom DV (ved bruk av 9-pins giver)

- DownVision[™] givere
- CHIRP konisk-stråle-givere som benytter 9-pins DownVision ™ kontakt.
- Andre givere kan kobles til ved hjelp av ledige adapterkabler. Se for en liste over tilgjengelige adapterkabler. Se Raymarines[®] nettsider for informasjon om kompatible givere: www.raymarine.com/transducers.

Axiom RV (ved bruk av 25-pins giver)

- RealVision[™] 3D givere
- DownVision[™] givere ved bruk av ledige adapterkabler. Se for en liste over tilgjengelige adapterkabler.
- Konisk CHIRP-giver ved bruk av ledige adapterkabler. Se for en liste over tilgjengelige adapterkabler.
- Ikke-CHIRP-givere kan kobles til ved hjelp av ledige adapterkabler. Se for en liste over tilgjengelige adapterkabler. Se Raymarines[®] nettsider for informasjon om kompatible givere: www.raymarine.com/transducers.

Axiom kartplotter

Axiom-varianter med bare kartplotter krever en nettverksbasert ekkoloddmodul for å aktivere sonar.

2.6 Kompatible svingere for Axiom[™]+ RV multifunksjonsskjermer

Multifunksjonsskjermer av typen Axiom[™]+ RV (MFD-skjermer) inkluderer en innebygd ekkoloddmodul og kan kobles direkte til kompatible givere ved bruk av 25-pinners giverkontakten på baksiden av skjermen.

Kompatible svingere:

- RealVision[™] 3D givere
- DownVision[™] givere ved bruk av ledige adapterkabler. Se for en liste over tilgjengelige adapterkabler.
- Konisk CHIRP-giver ved bruk av ledige adapterkabler. Se for en liste over tilgjengelige adapterkabler.
- Ikke-CHIRP-givere kan kobles til ved hjelp av ledige adapterkabler. Se for en liste over tilgjengelige adapterkabler. Se Raymarines[®] nettsider for informasjon om kompatible givere: www.raymarine.com/transducers.

Note:

Axiom[™]+ MFD-skjermer med kun kartplotter må ha en nettverkstilkoblet ekkoloddmodul for å imøtekomme ekkoloddfunksjoner.

2.7 Kompatible givere – Axiom[™] Pro MFD-er

Avhengig av MFD-varianten kan du koble følgende givertyper direkte til MFD-skjermen: **Axiom Pro S:**

• CPT-S CHIRP konisk-stråle-givere som benytter 9-polet DownVision [™] kontakt.

Axiom Pro RVX – RV-tilkobling:

- RealVision[™] 3D givere.
- DownVision[™] givere.
- Ikke-CHIRP-givere kan kobles til ved hjelp av adapterkabel. Se Raymarines[®] nettsider for informasjon om kompatible givere: www.raymarine.com/transducers.

Axiom Pro RVX – X-tilkobling:

- 1kW givere. Se Raymarines[®] nettsider for informasjon om kompatible givere: www.raymarine.com/transducers.
- Andre givere ved bruk av ledige adapterkabler.

RealVision-givere

Giverne nedenfor kan kobles direkte til MFD-skjermer av typen RealVision™ 3D.



- **RV-412P** babord-giver (A80616)
- RV-412S styrbord-giver (A80617)
- RV-420P og RV-420S RealVision[™] 3D rustfritt stål 20° gjennomgående givere, splitt par (T70451)
 - RV-420P babord-giver (A80618)
 - RV-420S styrbord-giver (A80619)

DownVision[™] givere

Giverne nedenfor kan kobles direkte til MFD-skjermer av typen DownVision™ (DV). En adapterkabel er nødvendig for tilkobling til MFD-skjermer av typen RealVision™ (RV).



CHIRP konisk-stråle-giver (ved bruk av kontakt av type DownVision™)

Giverne som er oppført nedenfor, kan kobles direkte til MFD-skjermer av typen DownVision[™] (DV) eller via en adapterkabel til RealVision[™] (RV), RealVision[™] + 1kW (RVX) og MFD-skjermer av typen sonar (S).

CPT-S-givere bruker CHIRP ekkoloddteknologi til å produsere en konisk formet sonarstråle.



1	• CPT-S hekksvinger i plast (E70342)
2	 CPT-S gjennomgående plastsvinger 0° (E70339)
	 CPT-S gjennomgående plastsvinger 12° (A80448)
	 CPT-S gjennomgående plastsvinger 20° (A80447)
3	 CPT-S gjennomgående bronsesvinger 0° (A80446)
	 CPT-S gjennomgående bronsesvinger 12°(E70340)
	 CPT-S gjennomgående bronsesvinger 20° (E70341)

2.8 Medfølgende deler – Axiom 7

De oppførte delene leveres med følgende produktnumre: E70363, E70364 og E70365.



- 1. MFD (leveres med brakett montert)
- 2. Brakett
- 3. Brakettskruer x 2
- 4. Soldeksel brakettmontert
- 5. Panelmonteringspakning for overflatemontering/innfelling
- 6. M5x58 gjengede stenger x 4
- 7. M5 vingemuttere x 4
- 8. Dokumentasjonspakke
- 9. Strøm/NMEA 2000-kabel (med 1,5 m strømledning og 0,5 m NMEA 2000-ledning).

E70364–01 er også utstyrt med en CPT-S hekkgiver og tilhørende fester.

E70364–02 er også utstyrt med en DownVision[™] CPT-100DVS giver og tilhørende fester. E70365–03 er også utstyrt med en RealVision[™] 3D RV-100 giver og tilhørende fester.

2.9 Medfølgende deler – Axiom 7 (DISP)

De oppførte delene leveres med følgende produktnumre: E70363–DISP, E70364–DISP og E70365–DISP.



- 1. MFD
- 2. Bakmonteringsbraketter x 2
- 3. Soldeksel overflatemontert
- 4. Panelmonteringspakning for overflatemontering/innfelling
- 5. M5x58 gjengede stenger x 4
- 6. M5 vingemuttere x 4
- 7. Dokumentasjonspakke
- 8. Strøm/NMEA 2000-kabel (med 1,5 m strømledning og 0,5 m NMEA 2000-ledning).

2.10 Medfølgende deler – Axiom 9 og 12

De oppførte delene leveres med følgende produktnumre: E70366, E70367, E70368 og E70369.



- 1. MFD
- 2. Brakett
- 3. Brakettskruer x 2
- 4. Solskjerm
- 5. Panelmonteringspakning for overflatemontering/innfelling
- 6. Bakmonteringsbraketter:
 - a. leveres med 9" MFD
 - b. leveres med 12" MFD
- 7. Dokumentasjonspakke
- 8. Strøm/NMEA 2000-kabel (med 1,5 m strømledning og 0,5 m NMEA 2000-ledning).
- 9. M5x58 gjengede stenger x 4
- 10. M5 vingemuttere x 4

E70367–02 er også utstyrt med en DownVision™ CPT-100DVS giver og tilhørende fester.

E70367–03 er også utstyrt med en RealVision™ 3D RV-100 giver og tilhørende fester.

E70369–03 er også utstyrt med en RealVision™ 3D RV-100 giver og tilhørende fester.

2.11 Medfølgende deler – Axiom 9 og 12 (DISP)

De oppførte delene leveres med følgende produktnumre: E70366–DISP, E70367–DISP, E70368–DISP og E70369–DISP.



- 1. MFD
- 2. Panelmonteringspakning for overflatemontering/innfelling
- 3. Solskjerm
- 4. M5x58 gjengede stenger x 4
- 5. M5 vingemuttere x 4
- 6. Bakmonteringsbraketter:
 - a. leveres med 9" MFD
 - b. leveres med 12" MFD
- 7. Dokumentasjonspakke
- 8. Strøm/NMEA 2000-kabel (med 1,5 m strømledning og 0,5 m NMEA 2000-ledning).

2.12 Medfølgende deler – Axiom[™] 7+

De oppførte delene leveres med følgende produktnumre: E70634 og E70635.



- 1. MFD (leveres med brakett montert)
- 2. Brakett
- 3. Brakettskruer x 2
- 4. Soldeksel brakettmontert
- 5. Panelmonteringspakning for overflatemontering/innfelling
- 6. M5x58 gjengede stenger x 4
- 7. M5 vingemuttere x 4
- 8. Dokumentasjonspakke
- 9. DeviceNet til SeaTalkng® adapterkabel 120 mm
- 10. Strøm/NMEA 2000-kabel (med 1,5 m strømledning og 0,5 m NMEA 2000-ledning).

E70635–03 leveres også med en RealVision™ 3D RV-100 giver og tilhørende fester.

2.13 Medfølgende deler – Axiom[™] 7+ (DISP)

De oppførte delene leveres med følgende produktnumre: E70634–DISP og E70635–DISP.



- 1. MFD
- 2. Bakmonteringsbraketter x 2
- 3. Soldeksel overflatemontert
- 4. Panelmonteringspakning for overflatemontering/innfelling
- 5. M5x58 gjengede stenger x 4
- 6. M5 vingemuttere x 4
- 7. Dokumentasjonspakke
- 8. DeviceNet til SeaTalkng ® adapterkabel 120 mm
- 9. Strøm/NMEA 2000-kabel (med 1,5 m strømledning og 0,5 m NMEA 2000-ledning).

2.14 Medfølgende deler – Axiom[™] 9+ og Axiom[™] 12+

De oppførte delene leveres med følgende produktnumre: E70636, E70637, E70638 og E70639.



- 1. MFD
- 2. Brakett
- 3. Brakettskruer x 2
- 4. Solskjerm
- 5. Panelmonteringspakning for overflatemontering/innfelling
- 6. Bakmonteringsbraketter:
 - a. leveres med 9" MFD
 - b. leveres med 12" MFD
- 7. Dokumentasjonspakke
- 8. M5x58 gjengede stenger x 4
- 9. M5 vingemuttere x 4
- 10. DeviceNet til SeaTalkng ® adapterkabel 120 mm
- 11. Strøm/NMEA 2000-kabel (med 1,5 m strømledning og 0,5 m NMEA 2000-ledning).
- E70637–03 leveres også med en RealVision[™] 3D RV-100 giver og tilhørende fester.

E70639–03 leveres også med en RealVision™ 3D RV-100 giver og tilhørende fester.

2.15 Medfølgende deler – Axiom[™] 9+ (DISP) og Axiom[™] 12+ (DISP)

De oppførte delene leveres med følgende produktnumre: E70636–DISP, E70637–DISP, E70638–DISP og E70639–DISP.



- 1. MFD
- 2. Panelmonteringspakning for overflatemontering/innfelling
- 3. Solskjerm
- 4. DeviceNet til SeaTalkng ® adapterkabel 120 mm
- 5. M5x58 gjengede stenger x 4
- 6. Bakmonteringsbraketter:
 - a. leveres med 9" MFD
 - b. leveres med 12" MFD
- 7. Dokumentasjonspakke
- 8. M5 vingemuttere x 4
- 9. Strøm/NMEA 2000-kabel (med 1,5 m strømledning og 0,5 m NMEA 2000-ledning).

2.16 Medfølgende deler – Axiom Pro 9 og 12

De oppførte delene leveres med følgende produktnumre: E70371, E70481, E70372 og E70482.



- 1. Axiom Pro MFD
- 2. Frontrammestykker og tastatur
- 3. Panelmonteringspakning
- 4. Soldeksel
- 5. Brakett
- 6. Brakettskruer x 2
- 7. Fester (M4 x 40 mm bolt x 4, M4 mutter x 4 og M4 skive x 4)
- 8. M3x5 skrue, M3 fjærskive og M3 krympeklemme (for valgfri jordforbindelse)
- 9. Strøm/Video/NMEA 0183 kabel 1,5 m rett
- 10. Dokumentasjonspakke
- 11. RayNet 2 m nettverkskabel
- 12. SeaTalkng[™] til DeviceNet adapterkabel

2.17 Medfølgende deler – Axiom Pro 16

De oppførte delene leveres med følgende produktnumre: E70373 og E70483.



- 1. Axiom Pro MFD
- 2. Frontrammestykker og tastatur
- 3. Panelmonteringspakning
- 4. Soldeksel
- 5. Dokumentasjonspakke
- 6. SeaTalkng[™] til DeviceNet adapterkabel
- 7. Fester (M4 x 40 mm bolt x 4, M4 mutter x 4 og M4 skive x 4)
- 8. Strøm/Video/NMEA 0183 kabel 1,5 m rett
- 9. M3x5 skrue, M3 fjærskive og M3 krympeklemme (for valgfri jordforbindelse)
- 10. RayNet 2 m nettverkskabel
Hoofdstuk 3: Installasjon

Kapitelinnhold

- 3.1 Valg av plassering På side 38
- 3.2 Monteringsalternativer Axiom På side 46
- 3.3 Axiom 7 innfelling og overflatemontering På side 48
- 3.4 Overflatemontering eller innfelling ved bruk av bakmonteringssettet På side 50
- 3.5 Monteringsalternativer Axiom Pro På side 51

3.1 Valg av plassering

Forsiktig: Produktets vekt

- Se de tekniske spesifikasjonene for ditt produkt for å sikre at den tiltenkte monteringsoverflaten er egnet til å bære produktets vekt.
- Det kan være behov for 2 personer ved installasjon av større/tyngre produkter.



Advarsel: Slå av strømtilførselen

Sørg for at strømtilførselen på båten er slått AV før du begynner installasjonen av produktet. Du må IKKE koble til eller fra utstyr mens strømmen er på, med mindre dette står eksplisitt i dokumentet.



Advarsel: Potensiell tennkilde

Produktet er IKKE godkjent for eksplosjons- eller brannfarlige områder. IKKE installer det i eksplosjons- eller brannfarlige områder (som i et motorrom eller i nærheten av drivstofftanker).

Generelle krav til plassering

Når du velger plassering for produktet, er det viktig å ha en rekke ulike faktorer i bakhodet. Nøkkelfaktorer som kan påvirke produktets ytelse:

- Ventilasjon For å sikre tilstrekkelig luftstrøm:
 - Sørg for at utstyret er installert i et passende stort rom.
 - Sørg for at ventilasjonshullene ikke dekkes til. Sørg for god plass mellom forskjellig utstyr.

Spesifikke krav for hver systemkomponent er å finne senere i kapittelet.

- **Festeunderlag** Sørg for at produktet står støtt på en stabil overflate. Ikke monter enheter eller skjær hull på steder der du kan risikere å skade båtens struktur.
- Kabling Sørg for at enheten monteres på et sted som gir enkel kabelføring, -støtte og -tilkobling:
 - Minimum bøyeradius skal være 100 mm med mindre annet fremgår.
 - Bruk kabelklemmer for å unngå belastning på tilkoblingspunktene.
 - Hvis installasjonen krever at du legger flere ferritter til en kabel, må du bruke flere ekstra kabelklemmer for å sikre at den ekstra kabelvekten støttes opp.
- **Vannintrengning** Produktet passer for montering både over og under dekk. Selv om enheten er vanntett, er det greit å plassere den i et område hvor den er beskyttet fra direkte regn og sjøsprøyt.
- **Elektrisk interferens** Velg en plassering som er på god avstand fra enheter som kan gi interferens, som motorer, generatorer og radiosendere/-mottakere.
- **Strømforsyning** Velg en plassering så nær båtens strømkilde som mulig. Dette vil gi minimalt med kabellengder.

EMC - Retningslinjer for installasjon

Utstyr og tilbehør fra Raymarine er i overensstemmelse med aktuelt regelverk for Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC), for å minimere elektromagnetisk interferens mellom utstyr og redusere påvirkningen slik interferens vil kunne ha på utstyrets funksjon.

Riktig installasjon er nødvendig for å sikre at ytelsen med hensyn til EMC ikke svekkes.

Note: I områder med ekstreme EMC-forstyrrelser vil enkelte små forstyrrelser kunne merkes på produktet. Når dette forekommer, bør produktet og kilden til interferens plasseres lengre fra hverandre.

For optimal EMC-ytelse anbefaler vi, der det er mulig, at:

- Raymarine-utstyr og tilkoblede kabler er:
 - Minst 1 m fra utstyr som sender eller kabler som fører radiosignaler, f.eks. VHF-radioer, kabler og antenner. For SSB-radioer bør avstanden økes til 2 m.

- Mer enn 2 m fra en radarstråles bane. Det er vanlig å anta at en radarstråle brer seg 20 grader over og under utstrålingselementet.
- Produktet får strøm fra et annet batteri enn det som brukes til motoroppstart. Dette er viktig for å unngå ujevn virkemåte og datatap, som kan oppstå hvis motorstarteren ikke har et separat batteri.
- Raymarine-spesifiserte kabler benyttes.
- Kabler skal ikke kappes eller forlenges, med mindre dette er beskrevet i installasjonsveiledningen.

Der begrensninger på installasjonsområdet gjør det umulig å følge anbefalingene ovenfor, må du alltid sørge for å ha så stor avstand som mulig mellom ulike deler av det elektriske utstyret, slik at EMC-forholdene blir best mulig for installasjonen sett under ett.

RF-interferens

Visse typer tredjeparts elektrisk utstyr kan føre til radiofrekvens (RF) med GNSS- (GPS), AISeller VHF-enheter hvis det eksterne utstyret ikke er tilstrekkelig isolert og avgir høye nivåer av elektromagnetisk interferens (EMI).

Noen vanlige eksempler på slikt eksternt utstyr inkluderer LED-belysning (f.eks. navigasjonslys, søkelys og flomlys, innvendig og utvendig lys) og jordbaserte TV-mottakere.

Gjør følgende for å minimere fra slikt utstyr:

- Hold den så langt unna produkter med GNSS (GPS), AIS eller VHF og deres antenner som mulig.
- Sørg for at eventuelle strømkabler til eksternt utstyr ikke vikles inn i strøm- eller datakabler for slike enheter.
- Du kan vurdere å montere en eller flere høyfrekvensundertrykkende ferritter på den EMI-avgivende enheten. Ferriten(e) skal være klassifisert til området 100 MHz til 2,5 GHz, og skal monteres på strømkabelen og andre kabler som kommer ut av EMI-utsenderen, så nært som mulig til stedet der kabelen kommer ut enheten.

Trygg avstand fra kompass

For å unngå mulig interferens med båtens magnetiske kompasser må du sørge for at de er plassert på god avstand fra skjermen.

Når du velger plassering for produktet, må du forsøke å holde så stor avstand som mulig fra eventuelle kompasser. Denne avstanden bør typisk være minst 1 m i alle retninger. På mindre båter kan det imidlertid hende at det ikke er mulig å plassere produktet såpass langt unna et kompass. I denne situasjonen må du sørge for at kompasset ikke påvirkes av produktet når det er aktivt, når du velger plassering for installasjon av produktet.

Krav til plassering av GNSS (GPS) antenne

I tillegg til generelle retningslinjer for plassering av marinelektronikk er det en rekke miljøfaktorer å ta hensyn til ved installasjon av utstyr med en intern GNSS-mottaker.

Monteringssted

- Montering over dekk (i friluft): Gir optimal ytelse. (For utstyr med riktig nivå av vanntetthet).
- Montering under dekk (i lukket rom): Ytelsen kan være mindre effektiv og kan kreve en ekstern antenne eller mottaker montert over dekk.



1	Denne plasseringen gir optimal ytelse (over dekk).
2	Med denne plasseringen kan ytelsen være mindre effektiv.
3	Denne plasseringen anbefales ikke.

Båtens konstruksjon

Båtens konstruksjon kan ha innvirkning på ytelsen. For eksempel kan nærheten til tunge konstruksjoner som et strukturelt skott eller innsiden av større fartøyer resultere i et redusert signal. Byggematerialet kan også ha betydning. Spesielt stål, aluminium eller karbon kan påvirke ytelsen. Søk profesjonell hjelp før du plasserer utstyr med innebygd antenne under dekk eller på en overflate av stål, aluminium eller karbon.

Omkringliggende forhold

Været og båtens plassering kan påvirke ytelsen. Vanligvis gir rolige, klare forhold en mer nøyaktig posisjonsbestemmelse. Båter ved ekstreme nordlige eller sørlige breddegrader kan også motta et svakere signal. En antenne montert under dekk vil være mer utsatt for ytelsesproblemer knyttet til rådende forhold.

Berøringsskjermens ytelse kan påvirkes av installasjonsmiljøet, spesielt når berøringsskjermer installeres over dekk, der de er eksponert for vær og vind:

- Høye temperaturer Hvis skjermen er montert på et sted der den utsettes for lengre perioder med direkte sollys, kan berøringsskjermen bli veldig varm.
- Funksjonsfeil Eksponering for langvarig regn og/eller vannsprut kan føre til at skjermen responderer på "falske trykk", forårsaket av at regn/vann treffer skjermen.

Hvis du forventer slik eksponering på grunn av valg av installasjonssted, anbefaler vi at du vurderer følgende:

- Installere et eksternt tastatur, som RMK-10, og operere skjermen eksternt (skjermer med bare berøringsfunksjonalitet).
- Låse berøringsskjermen og bruke de fysiske knappene i stedet (HybridTouch-skjermer).
- Feste på en ekstern skjermhette for å redusere eksponeringen for direkte sollys og mengden vann skjermen utsettes for.

Krav til trådløs plassering

En rekke faktorer kan påvirke den trådløse ytelsen. Det er viktig å teste tilkoblingsytelsen på det ønskede stedet før du installerer produkter med trådløs funksjon.

Logg/Tripp meny

Avstanden mellom trådløse produkter bør alltid være så liten som mulig. Ikke overskrid det trådløse produktets maksimale rekkevidde (maks. rekkevidde vil variere fra enhet til enhet).

Trådløsytelsen blir dårligere med økt avstand, så produkter langt unna vil få mindre nettverksbåndbredde. Produkter som installeres nær sitt maksimale trådløse område, kan få lave tilkoblingshastigheter, signalbrudd eller ingen tilkobling i det hele tatt.

Siktlinje

For best resultat må trådløsproduktet ha en klar, direkte siktlinje til produktet det skal kobles til. Eventuelle fysiske hindringer kan redusere eller blokkere signalet.

Båtens konstruksjon kan også påvirke trådløsytelsen. For eksempel vil metallstrukturer i skott og tak redusere og i visse tilfeller blokkere signalet.

Hvis signalet går gjennom et skott som inneholder strømkabler, kan dette også svekke ytelsen.

Reflekterende overflater som metall, noen typer glass og også speil kan drastisk påvirke ytelsen eller til og med blokkere det trådløse signalet.

Interferens og annet utstyr

Trådløse produkter bør installeres på minst 1 meter avstand fra:

- Andre trådløse produkter.
- Produkter som sender trådløse signaler i samme frekvensområde.
- Annet elektrisk, elektronisk eller elektromagnetisk utstyr som kan gi forstyrrelser.

Interferens fra andres personers trådløse enheter kan også forårsake forstyrrelser for produktene dine. Du kan bruke et tredjeparts analyseverktøy eller en smarttelefon-app til å vurdere hvilken trådløse kanal som er best å bruke (f.eks. en kanal som ikke er i bruk, eller en som brukes av minst antall enheter).

Produktdimensjoner



A	250,4 mm
В	162,5 mm
С	76,4 mm
D	Rette kontakter = 218 mm

Axiom 7 – mål ved overflatemontering og innfelling

• Høyrevinklede kontakter = 198 mm





Ved bruk av bakmonteringssett



А	201,1 mm
В	133 mm
С	8 mm
D	 Overflatemontering = 19,05 mm Maks.
	 Innfelt montering = 27,05 mm Maks.
E	Rette kontakter = 218 mm
	Rettvinklede kontakter = 198 mm
F	73 mm
G	132 mm

Axiom 9 og 12 – mål ved brakettmontering



	Axiom [™] 9	Axiom [™] 12
А	265,03 mm	314 mm
В	187,81 mm	226,72 mm
С	76,71 mm	76,2 mm
D	65 mm	65 mm
E	Rette kontakter = 178 mm	Rette kontakter = 178 mm
	Rettvinklede kontakter = 158 mm	• Høyrevinklede kontakter = 158 mm

Axiom 9 og 12 – mål ved overflatemontering og innfelling



	Axiom [™] 9	Axiom [™] 12
А	244,08 mm	314 mm
В	157,78 mm	217 mm
S	8 mm	
D	27,05 mm	
Ø	157 mm	222 mm
F	178 mm	
А	19,05 mm	

Note:

De bakre festebrakettene som vises i illustrasjonen, leveres med Axiom[™] 9. Brakettene som leveres med Axiom[™] 12, ser annerledes ut.

Axiom Pro 9 og 12 – mål



Axiom Pro 16 – mål



А	452,02 mm
В	258 mm
С	33,4 mm
D	68,4 mm
E	138,6 mm rett kontakt 118,6 mm rettvinklet kontakt
F	15,2 mm
G	207 mm rett kontakt 187 mm rettvinklet kontakt

3.2 Monteringsalternativer – Axiom

Monteringsalternativer

Produktet kan monteres på forskjellige måter for å passe til alle installasjonskrav.



- 1. Brakettmontering
- 2. Innfelling (monteringsoverflate og MFD-skjerm i samme nivå)
- 3. Overflatemontering (MFD-skjermen stikker noe ut fra festeunderlaget)
- 4. Frontmontering (ved bruk av frontinstallasjonssett: 7": A80498, 9": A80500, 12": A80502)

Eldre MFD-adapterplater er også tilgjengelige slik at du enkelt kan bytte ut eldre MFD-skjermer med nye Axiom MFD-skjermer. Se for en liste over tilgjengelige adaptere.

(Sving)brakettmontering

Braketten kan brukes til å montere MFD-skjermen på en horisontal flate og kan også brukes til å montere MFD-skjermen i en overhhengende installasjon.

Sørg for at du har valgt en egnet plassering til MFD-skjermen med tilstrekkelig takhøyde til at MFD-skjermens vinkel kan justeres eller slik at den kan fjernes ved behov. Ved overhengende installasjon må du være ekstra nøye med å sikre at skruene er strammet tilstrekkelig godt slik at de ikke løsner på grunn av vibrasjoner under kjøring.



Note: Illustrasjonen viser en Axiom[™] 7 som monteres på en plastbrakett. Braketten som følger med Axiom[™] 9 og Axiom[™] 12, er laget av metall og ser derfor annerledes ut enn braketten på figuren. En metallbrakett er også tilgjengelig for Axiom[™] 7 som tilbehør med delenummer: R70524.

- 1. Bruk braketten som mal, og merk av og bor fire pilothull i festeunderlaget.
- 2. Bruk selvgjengende skruer til å feste braketten til festeunderlaget.

Hvis festeunderlaget er for tynt for skruene som følger med, kan du bruke maskinskruer, skiver og låsemuttere av rustfritt stål, alternativt forsterke baksiden av festeunderlaget.

3. Bruk brakettskruene og fest MFD-skjermen til braketten. Sørg for at låsetennene fester seg på riktig måte.

Skruene skal strammes for hånd og tilstrekkelig hardt til å hindre at MFD-skjermen beveger seg mens båten er i gang.

4. Legg og koble til nødvendige kabler.

3.3 Axiom 7 – innfelling og overflatemontering

Fjerne braketten Axiom[™] 7

Braketten som følger med ferdig montert til Axiom[™] 7, kan fjernes slik at adapteren kan brukes som en klemme for overflatemontering og innfelling. Adapteren må også fjernes før enheten installeres ved bruk av bakmonteringsbrakettene eller frontinstallasjonssettet.



- 1. Skru ut 4 x M5x16 skruene med en 4 mm sekskantnøkkel.
- 2. Trekk braketten bort fra MFD-skjermen.

Overflatemontering eller innfelling – bare Axiom[™] 7

Når det er god tilgang bak det ønskede festeunderlaget, kan MFD-skjermen overflatemonteres eller innfelles.

Sørg først for at du har tatt svingadapteren av fra MFD-skjermens bakside.



- 1. Bruk monteringsmalen som en guide, og skjær ut et passende hull i festeunderlaget. Hvis du skal felle inn MFD-skjermen, må du også følge informasjonen om fratrekk på monteringsmalen.
- 2. Skru de 4 stengene inn i MFD-skjermens bakside.
- 3. Fjern baksiden av pakningen og fest den til baksiden av MFD-skjermen. Sørg for at den sorte, myke siden er mot baksiden av MFD-skjermen.
- 4. Sett MFD-skjermen inn i det utskjærte hullet.

NB!: I innfelte installasjoner over dekk skal sjøvannsbestandig silikon benyttes for å tette åpningen mellom kanten av monteringsflaten og kanten av MFD-skjermen.

- 5. Plasser braketten over baksiden av MFD-skjermen.
- 6. Fest MFD-skjermen ved å stramme vingemutterne på braketten.

NB!: For å forhindre potensiell skade på enheten må du IKKE skru vingemutterne for hardt til. De må bare strammes for hånd.

- 7. Om nødvendig setter du microSD-kortet inn i MFD-kortleseren som du finner bak gummiproppen på baksiden av MFD-skjermen.
- 8. Legg og koble til nødvendige kabler.

Note: Soldekselet som følger med i esken, er for bruk i brakettinstallasjoner. Ved overflatemontering kreves soldekselet som finnes som tilbehør R70527. Det finnes ikke noe soldeksel for innfelte installasjoner.

3.4 Overflatemontering eller innfelling ved bruk av bakmonteringssettet

Når det er god tilgang bak det ønskede festeunderlaget, kan MFD-skjermen overflatemonteres eller innfelles ved bruk av bakmonteringssettet.

For Axiom[™] 7 MFD-skjermer som leveres med adapteren montert, må du først ta adapteren av fra baksiden av MFD-skjermen.



- 1. Bruk monteringsmalen som en guide, og skjær ut et passende hull i festeunderlaget. Hvis du skal felle inn MFD-skjermen, må du også følge informasjonen om fratrekk på monteringsmalen.
- 2. Skru de 4 stengene inn i MFD-skjermens bakside.
- 3. Fjern baksiden av pakningen og fest den til baksiden av MFD-skjermen. Sørg for at den sorte, myke siden er mot baksiden av MFD-skjermen.
- 4. Sett MFD-skjermen inn i det utskjærte hullet.

NB!: I innfelte installasjoner over dekk skal sjøvannsbestandig silikon benyttes for å tette åpningen mellom kanten av monteringsflaten og kanten av MFD-skjermen.

5. Plasser bakmonteringsbrakettene over stengene.

Brakettene vil se forskjellige ut avhengig av størrelsen på MFD-skjermen, men installasjonsprosedyren forblir den samme.



6. Fest MFD-skjermen ved å stramme vingemutterne på braketten.

NB!: For å forhindre potensiell skade på enheten må du IKKE skru vingemutterne for hardt til. De må bare strammes for hånd.

- 7. Om nødvendig setter du microSD-kortet inn i MFD-kortleseren som du finner bak gummiproppen på baksiden av MFD-skjermen.
- 8. Legg og koble til nødvendige kabler.

3.5 Monteringsalternativer – Axiom Pro

Monteringsalternativer

Axiom Pro 9, 12 og 16 kan overflatemonteres. Axiom Pro 9 og 12 kan også monteres på svingbrakett.



Eldre MFD-adapterplater er også tilgjengelige slik at du enkelt kan bytte ut eldre MFD-skjermer med nye Axiom Pro MFD-skjermer. Se for en liste over tilgjengelige adaptere.

Overflatemontering

MFD-skjermen kan overflatemonteres.

Før du monterer enheten, må du sørge for følgende:

- Valgt et egnet sted.
- Identifisert ledningstilkoblinger og kabelføringsveier.
- Demonter Meny/Hjem-knappetastaturet.
- Demonter skruedekslene foran.



- 1. Sjekk det valgte monteringsstedet. Det kreves et rent, flatt område med god klaring bak panelet.
- 2. Fest skjæremalen som følger med produktet, til den valgte plasseringen ved hjelp av maskeringsteip eller selvklebende teip.
- 3. Bruk en egnet hullsag (størrelsen er angitt på malen) til å lage et hull i hvert hjørne av utskjæringsområdet.
- 4. Skjær langs innsiden av utskjæringslinjen med egnet sag.
- 5. Sørg for at enheten passer inn i området som er tatt ut, og fil så kanten rundt til den er glatt.
- 6. Borr fire hull til festeskruene som vist på malen.
- 7. Fest pakningen bak på skjermen, og trykk den bestemt på flensen.
- 8. Koble strømkabel, datakabel og andre kabler til MFD-skjermen.
- 9. Skyv enheten på plass og fest den med skruene som følger med.
- 10. Fest Meny/Hjem-knappetastaturet ved å skyve det ned fra over MFD-skjermen.
- 11. Fest rammestykkene til hver side av MFD-skjermen.

Note: Pakningen som følger med, tetter mellom enheten og en egnet, plan og stiv overflate eller natthus. Pakningen skal brukes for alle installasjoner. Det kan også være nødvendig å bruke en vannfast tetningsmasse dersom monteringsoverflaten eller natthuset ikke er helt plant og stivt, eller hvis overflaten er ru.

Montere Meny/Hjem-knappen

Følg trinnene nedenfor for å feste Meny/Hjem-knappen.



1. Skyv bakplaten bak lokaliseringstappene som vist nedenfor.

Fjerne rammestykkene

Hvis du må fjerne MFD-skjermen når den først er installert, må du ta av rammastykkene igjen for å få tilgang til festene.



- 1. Sett tuppen av en liten flat skrutrekker inn i åpningene rundt kanten av rammestykkene.
- 2. Lirk skrutrekkeren slik at rammestykket skyves forover, vekk fra skjermen.

Rammestykket skal nå enkelt løsne fra skjermen.

Festebrakettmontering

MFD-skjermene Axiom Pro 9 og 12 kan monteres på den medfølgende svingbraketten. Braketten kan brukes til å montere MFD-skjermen på en horisontal overflate.

Sørg for at du har valgt en egnet plassering til MFD-skjermen med tilstrekkelig takhøyde til at MFD-skjermens vinkel kan justeres eller slik at den kan fjernes ved behov. Ved overhengende installasjon må du være ekstra nøye med å sikre at skruene er strammet tilstrekkelig godt slik at de ikke løsner på grunn av vibrasjoner under kjøring.

Før du monterer enheten, må du sørge for å ha:

- Skaffet passende fester til å feste braketten til festeunderlaget.
- Festet meny/hjem-knappene og rammestykkene.



- 1. Bruk braketten som mal, og merk av og bor fem pilothull i festeunderlaget.
- 2. Bruk selvgjengende skruer til å feste braketten til festeunderlaget.

Hvis festeunderlaget er for tynt for skruene som følger med, kan du bruke maskinskruer, skiver og låsemuttere av rustfritt stål, alternativt forsterke baksiden av festeunderlaget.

3. Bruk brakettskruene og fest MFD-skjermen til braketten. Sørg for at låsetennene fester seg på riktig måte.

Skruene skal strammes for hånd og tilstrekkelig hardt til å hindre at MFD-skjermen beveger seg mens båten er i gang.

4. Legg og koble til nødvendige kabler.

Hoofdstuk 4: Tilkoblinger

Kapitelinnhold

- 4.1 Tilkoblingsoversikt På side 56
- 4.2 Tilkoblingsoversikt (Axiom Pro) På side 57
- 4.3 Kabeltilkoblinger På side 60
- 4.4 Axiom strømtilkobling På side 60
- 4.5 NMEA 0183-tilkobling På side 67
- 4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng®) tilkobling På side 68
- 4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng®) tilkobling På side 68
- 4.8 Tilkobling av Axiom-giver På side 69
- 4.9 Tilkobling av Axiom+ giver På side 69
- 4.10 Givertilkobling (Axiom Pro) På side 70
- 4.11 Nettverkstilkobling På side 72
- 4.12 GA150 tilkobling På side 72
- 4.13 Tilbehørstilkobling På side 73
- 4.14 Axiom Pro analog videotilkobling På side 74

4.1 Tilkoblingsoversikt



MFD-tilkoblinger



- 1. Nettverkstilkobling kobles til RayNet-nettverk eller -enhet. Se **Reservedeler og tilbehør** for tilgjengelige kabler.
- 2. Tilbehørstilkobling kobles til tilbehør for ekstern kortleser (RCR).
- Strøm / NMEA 2000-tilkobling kobles til 12 V DC strømforsyning / NMEA 2000 eller SeaTalkng[®] backbone.
- Valgfritt jordingspunkt kobles til båtens RF-jord eller negative batteripol. Se p.66 – Jording – valgfri dedikert skjermleder for flere detaljer.

Transdusertilkoblinger

Avhengig av MFD-varianten er forskjellige givertilkoblinger tilgjengelige.



- 1. Ingen tilkobling en ekstern ekkoloddmodul er nødvendig for tilkobling av giver.
- 2. DV-givertilkobling kobles til DownVision[™]-givere.
- 3. RV-givertilkobling kobles til RealVision[™] 3D-givere.

4.2 Tilkoblingsoversikt (Axiom Pro)



Tilkoblingsalternativer for Axiom Pro

Kontakt	Kontakt	Kobles til:	Egnede kabler
	GA150 tilkobling	GA150-antenne	Kabel festet på GA150
	NMEA 2000 tilkobling	 SeaTalkng [®] backbone NMEA 2000 backbone 	 SeaTalkng [®] til DeviceNet adapterkabel DeviceNet-kabler

Kontakt	Kontakt	Kobles til:	Egnede kabler
	Nettverkstilkobling (x 2)	RayNet nettverk eller enhet	RayNet-kabel med hunnkontakt
	Tilbehørstilkobling	 RCR-SDUSB ekstern kortleser RCR-2 ekstern kortleser 	Kabel festet på RCR-SDUSB/RCR-2
	Strøm / Video inn / NMEA 0183 tilkobling	12/24 V DC strømforsyning / Video-inngang / NMEA 0183	Strøm/Video/0183 kabel
	Valgfritt jordingspunkt	Båtens RF-jord eller batteriets minuspol	Se for flere detaljer

Se Reservedeler og tilbehør for tilgjengelige kabler.

Avhengig av MFD-varianten er forskjellige givertilkoblinger tilgjengelige

Axiom Pro R\	'X – alterna	ativer for	givertilkobling
--------------	--------------	------------	-----------------

Kontakt	Kobles til:	Egnede kabler
	RealVision [™] 3D givere	 Kabel på giver Skjøtekabel Adapterkabel
	1kW givere	 Kabel på giver Skjøtekabel Adapterkabel

Se 2.7 Kompatible givere for en liste over kompatible givere.

Se Reservedeler og tilbehør for tilgjengelige giveradapterkabler.

Axiom Pro S – alternativer for givertilkobling

Kontakt	Kobles til:	Egnede kabler
	CPT-S givere via adapterkabler.	• Adapterkabler

Note:

Se Reservedeler og tilbehør for tilgjengelige kabler.

4.3 Kabeltilkoblinger

Følg trinnene nedenfor for å koble kabelen/kablene til produktet.

- 1. Sørg for at strømtilførselen til båten er slått av.
- 2. Sørg for at enheten som kobles til, har blitt installert i henhold til installasjonsanvisningene som følger med enheten.
- 3. Sørg for at koblingene er vendt riktig vei og trykk kabelkoblingene godt inn i motsvarende kontakter på enheten.
- 4. Koble til relevant låsemekanisme for å sikre en sikker tilkobling (f.eks. ved å vri låsekragene med klokken til de er stramme eller i låst posisjon).
- 5. Sørg for at alle tilkoblede ledningsforbindelser er passende isolert for å forhindre kortslutning og korrosjon på grunn av vanninntrengning.

4.4 Axiom strømtilkobling

Strømkabelen skal kobles til en 12 V likestrømforsyning. Dette kan oppnås ved direkte tilkobling til et batteri eller via fordelingstavlen. For 24 V fartøy kreves en egnet spenningomformer. Produktet er beskyttet mot omvendt polaritet.



- 1. Strøm / NMEA 2000-kabel kobles til baksiden av skjermen.
- 2. Jordledningen kobles til RF-jordingspunkt. Hvis det ikke er noe jordingspunkt tilgjengelig, må den kobles til batteriets minuspol.
- 3. Positiv (rød) ledning kobles til batteriets plusspol.
- 4. En vanntett sikringsholder 7 A sikring må monteres (ikke inkludert)
- 5. Negativ ledning kobles til batteriets minuspol.

Axiom Pro / Axiom XL strømtilkobling

Strømkabelen skal kobles til en 12 eller 24 V likestrømforsyning. Dette kan oppnås ved direkte tilkobling til et batteri eller via en fordelingstavle. Produktet er beskyttet mot omvendt polaritet.



- Axiom Pro MFD-skjermer leveres med en strømkabel med rett kontakt.
- Axiom XL MFD-skjermer leveres med en strømkabel som har en høyrevinklet kontakt.
- 1. Strøm/Video/NMEA 0183 kabelen kobles til baksiden av MFD-skjermen.
- 2. Positiv (rød) ledning kobles til batteriets plusspol.
- 3. Linjemontert sikring. For riktige sikringsklasser se: Klasser for linjemontert sikring og termobryter.
- 4. Negativ ledning kobles til batteriets minuspol (-).
- 5. Jordledning kobles til RF-jordingspunkt. Hvis er jordingspunkt ikke er tilgjengelig, kobler du til batteriets minuspol (-).

Sikringer til Axiom-skjermer

Nominell sikrings- og bryterkapasitet

Følgende kapasiteter for intern sikring og varmebryter gjelder for ditt produkt:

Integrert sikring	Varmebryterklasse
7 A	7 A

Note:

- Riktig sikringskapasitet for varmesikringen avhenger av antallet enheter du kobler til. Kontakt en offisiell Raymarine-forhandler hvis du er i tvil om noe.
- Produktets strømledning har kanskje en intern sikring montert. Hvis ikke må du legge en linjemontert sikring/bryter til den positive ledningen i produktets strømtilkobling.

Axiom Pro sikringsklasser

Nominell sikrings- og bryterkapasitet

Følgende kapasiteter for intern sikring og varmebryter gjelder for ditt produkt:

Sikringskapasitet	Varmebryterkapasitet
15 A	15 A (hvis bare én enhet kobles til)

- Riktig sikringskapasitet for varmesikringen avhenger av antallet enheter du kobler til. Kontakt en offisiell Raymarine-forhandler hvis du er i tvil om noe.
- Produktets strømkabel kan ha en intern sikring. Hvis ikke må du feste en intern sikring til den positive ledningen i produktets strømtilkobling.

Forsiktig: Beskyttelse av strømforsyning

Når du installerer dette produktet, må du sørge for at strømkilden er tilstrekkelig beskyttet ved hjelp av en egnet sikring eller termisk kretsbryter.

Strømfordeling

Anbefalinger og mønsterpraksis.

- Produktet leveres med en strømkabel, enten som en separat del eller som en kabel som er permanent festet til produktet. Bruk bare strømkabelen som følger med produktet. IKKE bruk en strømkabel som er konstruert for eller som følger med et annet produkt.
- Se avsnittet *Strømtilkobling* for mer informasjon om hvordan du kan identifisere ledningene i produktets strømkabel, og hvor du skal koble dem.
- Se nedenfor for mer informasjon om implementering i enkelte vanlige strømdistribusjonsscenarioer:

NB!:

- Ved planlegging og ledningsarbeid må du ta hensyn til andre produkter i systemet ditt. Noen av disse (f.eks. sonarmoduler) kan til tider kreve en god del strøm fra båtens elektriske system, noe som kan påvirke spenningen som er tilgjengelig for andre produkter i topperiodene.
- Informasjonen nedenfor er bare ment som veiledning med det formål å beskytte produktet. Den dekker vanlige strømsystemer på båter, men IKKE alle scenarioer. Hvis du er usikker på hvordan du skal oppnå riktig beskyttelsesnivå, må du kontakte en autorisert forhandler eller en kvalifisert profesjonell marin elektriker.

Implementering – tilkobling til distribusjonspanel (anbefalt)



•	Det anbefales at den medfølgende strømkabelen kobles til en passende bryter eller svitsj på
	fartøvets fordelingspanel eller fabrikkmonterte strømfordelingspunkt.

Tilkoblingspunkt for skjermleder.

- Fordelingspunktet skal forsynes fra båtens primære strømkilde med en 8 AWG (8,36 mm²) kabel.
- Ideelt sett skal alt utstyr kobles til egnede individuelle varmebrytere eller sikringer med hensiktsmessig kretsbeskyttelse. Der dette ikke er mulig, og der flere ulike utstyrsenheter deler bryter, må du bruke individuelle linjemonterte sikringer for hver strømkrets for å oppnå nødvendig beskyttelse.

3



1	Positiv (+) stang
2	Negativ (-) stang
3	Kretsbryter
4	Vanntett sikringsholder med en passende klassifisert sikring må være montert. For riktige sikringsklasser: <i>Klasser for linjemontert sikring og termobryter</i> .

NB!:

Følg de anbefalte sikrings-/bryterklassene i produktdokumentasjonen, men vær oppmerksom på at egnet sikrings-/bryterklasse avhenger av antallet tilkoblede enheter.

Implementering – direkte tilkobling til batteri

- Der tilkobling til et strømfordelingspanel ikke er mulig, kan strømkabelen som følger med produktet, kobles direkte til fartøyets batteri via en passende klassifisert sikring eller bryter.
- Det kan hende at strømkabelen som følger med produktet, ikke har en separat jordledning. Hvis dette er tilfellet, trenger du bare koble til strømkabelens røde og svarte ledninger.
- Hvis strømkabelen IKKE leveres med en linjemontert sikring, må du montere en passende sikring eller bryter mellom den røde ledningen og batteriets plusspol.
- Se nominelle verdier for linjemontert sikring i produktets dokumentasjon.
- Hvis du trenger å forlenge strømkabelen som følger med produktet, må du sørge for å følge rådene om *skjøtekabler* i produktdokumentasjonen.



1	Vanntett sikringsholder med en passende klassifisert sikring må være montert. For riktige sikringsklasser: <i>Klasser for linjemontert sikring og</i> <i>termobryter</i> .
2	Produktets strømkabel.
3	Tilkoblingspunkt for skjermleder.

Batteritilkoblingsscenario A:

Passer for et fartøy med et felles RF-jordpunkt. I dette scenarioet: Hvis produktets strømkabel er utstyrt med en separat jordledning, skal den kobles til båtens felles jordingspunkt.

Batteritilkoblingsscenario B:

Passer for et fartøy uten et felles jordingspunkt. I dette scenarioet: Hvis produktets strømkabel er utstyrt med en separat jordledning, skal den kobles direkte til batteriets minuspol.

Forlengelse av strømkabel

Hvis du trenger å forlenge strømkabelen som følger med produktet, må du passe på å følge følgende retningslinjer:

- Strømkabelen skal legges i én enkelt kabellengde med to ledninger fra enheten til båtens batteri eller fordelingstavle.
- Forsikre deg om at skjøtekabelen har tilstrekkelig kapasitet for forsyningsspenningen og enhetens totale belastning og kabellengde. Se tabellen nedenfor for typiske **minste** strømkabelmål.

Kabellengde i meter (fot)	Kabelmål i AWG (mm²) for 12 V forsyning	Kabelmål i AWG (mm²) for 24 V forsyning
<8 (<25)	16 (1,31 mm²)	18 (0,82 mm²)
16 (50)	14 (2,08 mm²)	18 (0,82 mm²)
24 (75)	12 (3,31 mm²)	16 (1,31 mm²)
>32 (>100)	10 (5,26 mm²)	16 (1,31 mm²)

NB!:

Vær oppmerksom på at enkelte produkter i systemet (som ekkoloddmoduler) kan skape spenningstopper til bestemte tider, noe som kan påvirke spenningen til andre produkter under toppene.

NB!: For å sikre at strømkablene (inkludert eventuelle skjøtekabler) er av tilstrekkelig kapasitet, må du sørge for at det er en kontinuerlig **minimumsspenning** på **10,8 V DC** ved enden av kabelen der den kommer inn i produktets strømkontakt, selv med et helt flatt batteri på 11 V DC. (Ikke anta at et flatt batteri har 0 V DC. På grunn av utladningsprofilen og batteriers interne kjemi faller strømmen mye raskere enn spenningen. Et "helt flatt" batteri viser fortsatt en positiv spenning, selv om det ikke har nok strøm til å drive enheten.)

Jording

Forsikre deg om at du følger eventuelle ytterligere råd om jording i produktdokumentasjonen.

Mer informasjon

Raymarine anbefaler at du alltid følger mønsterpraksis ved elektriske installasjoner på båter, som beskrevet i følgende standarder:

- BMEA Code of Practice for Electrical and Electronic Installations in Boats
- NMEA 0400 Installation Standard
- ABYC E-11 AC & DC Electrical Systems on Boats
- ABYC A-31 Battery chargers and Inverters
- ABYC TE-4 Lightning Protection



Advarsel: Jording av enheten

Sørg for at enheten har blitt jordet riktig og i henhold til anvisningene i denne veiledningen før du kobler strøm til den.



Advarsel: Positive jordingssystemer

Ikke koble enheten til et system med positiv jording.

Jording – valgfri dedikert skjermleder

Frekvenser som sendes ut fra annet utstyr, for eksempel strømforsyninger i svitsjmodus eller MF/HF-sendere osv., kan forårsake forstyrrelser på MFD-berøringsskjermen eller strømtopp. Hvis du opplever problemer med berøringsskjermens ytelse eller strømtopper, kan problemet kanskje løses ved montering av en ekstra dedikert skjermingsledning.

Note:

Den ekstra ledningen er nødvendig i tillegg til skjermingskabelen som er en del av produktets strømkabel, men bør kun brukes ved problemer med berøringsskjerminterferens eller strømtopper.



Koble den ene enden av den ekstra skjermledningen (medfølger ikke) til produktet.

Koble den andre enden av den ekstra jordledningen til det samme punktet som strømkabelens jordledning (skjerming). Dette vil enten være båtens RF jordingspunkt eller – på båter uten RF jordingssystem – den negative batteripolen.

Likestrømsystemet skal være enten:

- Negativt jordet, med den negative batteripolen koblet til båtens jording.
- Flytende, med ingen av batteripolene koblet til båtens jording.

Hvis det er flere enheter som skal jordes, kan de først kobles til et enkelt lokalt punkt (f.eks. et brytersett), før dette punktet kobles til båtens felles jordingspunkt med en enkel, egnet leder.

Implementering

Minstekravet til jordingsbanen er via en flat, fortinnet kopperlisse, med merkestrøm på 30 A (1/4") eller høyere. Hvis dette ikke er mulig, kan en tilsvarende flertrådet leder benyttes, med følgende merkeytelse:

- for baner på <1 m, bruk 6 mm² (#10 AWG) eller større.
- for baner på >1 m, bruk 8 mm² (#8 AWG) eller større.

I ethvert jordingssystem skal lengden på lisser eller ledninger være så kort som mulig.

Referanser

- ISO10133/13297
- BMEA-retningslinjer
- NMEA 0400

4.5 NMEA 0183-tilkobling

NMEA 0183-enheter kan kobles til MFD-skjermen ved hjelp av NMEA 0183-ledningene på den medfølgende strøm- og datakabelen.

2 NMEA 0183-porter er tilgjengelige:

- Port 1: Inngang og utgang, baudhastighet 4 800 eller 38 400.
- Port 2: Kun inngang, baudhastighet 4 800 eller 38 400.

Note:

- Baud-hastigheten for hver port må settes i MFD-innstillingene. Se bruksanvisningen for MFD-skjermen for detaljer om spesifikasjon av baud-hastighet.
- For port 1 kommuniserer både inngangen og utgangen med samme baudhastighet. Hvis du for eksempel har en NMEA 0183-enhet koblet til Port 1 INNGANG og en annen NMEA 0183-enhet koblet til Port 1 UTGANG, må begge NMEA-enhetene bruke samme baudhastighet.

Opptil 4 enheter kan kobles til utgangsporten, og opptil 2 enheter til inngangsportene.



	MFD-tilkobling	NMEA-enhetstilkobling
1	Port 1, positiv inngang (hvit)	Positiv utgang
2	Port 1, negativ inngang (grønn)	Negativ utgang
3	Port 1, positiv utgang (gul)	Positiv inngang
4	Port 1, negativ utgang (brun)	Negativ inngang
5	Port 2, positiv inngang (oransje/hvit)	Positiv utgang
6	Port 2, negativ inngang (oransje/grønn)	Negativ utgang

Note:

Se instruksjonene som følger med NMEA 0183-enheten for informasjon om ledningsfarge, signal og port.

4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng®) tilkobling

MFD-skjermen kan sende og motta data fra enheter som er koblet på et kompatibelt CAN-bussnettverk som MFD-skjermen også er tilkoblet. MFD-skjermen er koblet til backbonet via DeviceNet kontakten på strøm/NMEA 2000-kabelen.



- 1. Strøm/NMEA 2000-kabelen kobles til baksiden av MFD-skjermen.
- 2. DeviceNet (Micro-C 5-stifts hann) kontakt kobles til NMEA 2000 nettverk eller SeaTalkng [®] via en adapterkabel.
- 3. DeviceNet (5-stifts hunn) kontakt.
- 4. Adapterkabelen kobles til SeaTalkng[®] backbone eller DeviceNet forgreningskabel kobles til NMEA 2000 nettverk.Tilgjengelige kabler
 - A06045 Hunn DeviceNet til SeaTalkng ® kabel, som vist.
 - E05026 Hunn DeviceNet til ledninger med åpen ende.

Note:

- 1. SeaTalkng[®] og NMEA 2000 enheter kobles til et korrekt avsluttet backbone som MFD-skjermen også er koblet til. Enheter kan ikke kobles direkte til MFD-skjermen.
- 2. Se instruksjonene som fulgte med SeaTalkng[®] / NMEA 2000 enheten for detaljer om opprettelse av et backbone.

4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng®) tilkobling

MFD-skjermen kan sende og motta data fra enheter som er koblet på et kompatibelt CAN-bussnettverk. MFD-skjermen er koblet til backbonet via MFD-skjermens NMEA 2000 kontakt.



- 1. Bruk den medfølgende DeviceNet til SeaTalkng[®] adapterkabelen til å koble MFD-skjermen til et SeaTalkng[®] backbone.
- 2. Alternativt kan du koble MFD-skjermen til et NMEA 2000 backbone ved bruk av en standard DeviceNet kabel (følger ikke med).

- 1. SeaTalkng[®] og NMEA 2000 enheter kobles til et korrekt avsluttet backbone som MFD-skjermen også er koblet til. Enheter kan ikke kobles direkte til MFD-skjermen.
- 2. Se instruksjonene som fulgte med SeaTalkng[®] / NMEA 2000 enheten for detaljer om opprettelse av et backbone.
- 3. Se for en liste over tilgjengelige SeaTalkng ®-kabler.

4.8 Tilkobling av Axiom-giver

Hvis MFD-skjermen inkluderer en innebygd ekkoloddmodul, kan du koble en giver til skjermen.



Note:

- 1. Se 2.5 **Kompatible givere for Axiom**[™] **MFD-skjermer** for mer informasjon om kompatible transdusere for din MFD-variant.
- 2. Giverskjøteledninger finnes tilgjengelig.
- 3. MFD-skjermer som ikke har en innebygd ekkoloddmodul, kan kobles til en giver via en ekstern ekkoloddmodul i CPxxx-serien.

4.9 Tilkobling av Axiom+ giver

Hvis MFD-skjermen inkluderer en innebygd ekkoloddmodul, kan du koble en giver til skjermen.

Note:

RealVision[™]-givere kobles til direkte, mens alle andre givertyper krever en adapterkabel.



- 1. Se 2.6 Kompatible svingere for Axiom[™]+ RV multifunksjonsskjermer for mer informasjon om kompatible transdusere for din MFD-variant.
- 2. Giverskjøteledninger finnes tilgjengelig.
- 3. MFD-skjermer som ikke har en innebygd ekkoloddmodul, kan kobles til en giver via en nettverksbasert ekkoloddmodul.

4.10 Givertilkobling (Axiom Pro)

Hvis MFD-skjermen inkluderer en innebygd ekkoloddmodul, kan du koble en giver til skjermen.



- Axiom Pro RVX:
 - 1 x 25-stifts kontakt kobles til RealVision™ 3D givere
 - 1 x 11-stifts kontakt kobles til 1kW givere
- Axiom Pro S
 - 1 x 25-pins kontakt kobles til adapterkabel A80490. Adapterkabelen kobles deretter til en giver i serien CPT-S.

Note:

- 1. Bare givere i CPT-S-serien kan kobles til MFD-skjermer av typen Axiom Pro S.
- 2. Giverskjøteledninger finnes tilgjengelig.
- 3. Adapterkabler som muliggjør tilkobling av forskjellige givere, er også tilgjengelige. Se for en liste over tilgjengelige adapterkabler.

RealVision[™] 3D giverskjøtekabel

Kabelstrekk bør være så korte som mulig for optimal ytelse. For enkelte installasjoner kan det imidlertid være nødvendig å forlenge giverkabelen.

- Giverskjøtekabler på 3 m, 5 m og 8 m finnes tilgjengelig (art.nr.): 3 m A80475, 5 m A80476, 8 m – A80477).
- Det anbefales at maksimalt to kabelforlengelser brukes, og at den totale kabellengden ikke overstiger 18 m.

DownVision[™] giverskjøtekabel

Kabelstrekk bør være så korte som mulig for optimal ytelse. For enkelte installasjoner kan det imidlertid være nødvendig å forlenge giverkabelen.

- En 4 m giverskjøtekabel (A80273) er tilgjengelig.
- Det anbefales bruk av kun én skjøtekabel.

Axiom giveradapterkabler

Følgende adapterkabel er tilgjengelig for å muliggjøre tilkobling av et bredere utvalg av givere.

Axiom DV adapterkabler

A80484	Axiom DV til 7-stifts innebygd giveradapter
A80485	Axiom DV til 7-stifts CP370 giveradapter
A80486	Axiom DV til 9-stifts DV og 7-stifts innebygd givers Y-kabel
A80487	Axiom DV til 9-stifts DV og 7-stifts CP370 givers Y-kabel

Axiom RV adapterkabler

A80488	Axiom RV til 7-stifts innebygd giveradapter
A80489	Axiom RV til 7-stifts CP370 giveradapter
A80490	Axiom RV til 9-stifts DV giveradapter
A80491	Axiom RV til 25-stifts RV og 7-stifts innebygd givers Y-kabel
A80492	Axiom RV til 25-stifts RV og 7-stifts CP370 givers Y-kabel
A80493	Axiom RV til 7-stifts innebygd og 9-stifts DV givers Y-kabel
A80494	Axiom RV til 7-stifts CP370 og 9-stifts DV givers Y-kabel

Adapterkabler til Axiom+ giver

Følgende adapterkabler er tilgjengelige for å muliggjøre tilkobling av et bredere utvalg av givere.

A80488	Axiom RV til 7-stifts innebygd giveradapter
A80489	Axiom RV til 7-stifts CP370 giveradapter
A80490	Axiom RV til 9-stifts DV giveradapter
A80491	Axiom RV til 25-stifts RV og 7-stifts innebygd givers Y-kabel
A80492	Axiom RV til 25-stifts RV og 7-stifts CP370 givers Y-kabel
A80493	Axiom RV til 7-stifts innebygd og 9-stifts DV givers Y-kabel
A80494	Axiom RV til 7-stifts CP370 og 9-stifts DV givers Y-kabel

Forsiktig: Giverkabel

- IKKE bruk giverkabelen til å løfte eller suspendere giveren; støtt alltid giverkroppen direkte under installasjon.
- IKKE kutt, forkort eller skjøt sammen giverkabelen.
- IKKE fjern kontakten.

Hvis kabelen er kuttet, kan den ikke repareres. Garantien vil heller ikke være gyldig.

4.11 Nettverkstilkobling

Din MFD kan kobles direkte til kompatible produkter ved hjelp av RayNet-tilkoblinger. MFD-skjermen kan også kobles til et SeaTalkhs[®] nettverk ved bruk av en egnet nettverkssvitsj.



- 1. RayNet til RayNet kabel Koble en av RayNet-kabelens ender til MFD og den andre til en RayNet-enhet eller RayNet-nettverkssvitsj.
- 2. RayNet til RJ45 kabel Koble RayNet-enden av kabelen til MFD og den andre enden til en RJ45-enhet eller RJ45 nettverkssvitsj eller -kobling.
- 3. Kompatible nettverksenheter, som nettverkssvitsj, radarskanner, sonarmodul, termisk kamera osv.

Note:

- Se instruksjonene som følger med nettverksproduktet for spesifikk tilkoblingsinformasjon.
- Se for en liste over tilgjengelige nettverkskabler.

4.12 GA150 tilkobling

GA150 (A80288) kan brukes til å forbedre MFD-skjermens GNSS-mottak.



For installasjonsdetaljer viser vi til dokumentasjonen som følger med din GA150.

Note: GA150 er kun kompatibel med Axiom Pro og Axiom XL.
4.13 Tilbehørstilkobling

RCR-SDUSB, RCR-1, Micro USB skjøtekabel eller RCR-2 (tilgjengelig separat) kan kobles til MFD ved bruk av tilbehørskontakten.

RCR-tilkobling

Følgende funksjoner krever en kortleser koblet til MFD:

- bruk av elektronisk kart alternativt kan kart deles fra en MFD i nettverket som har en kortleser tilkoblet.
- oppdatering av programvare alternativt kan du sjekke online for programvareoppdateringer dersom din MFD har tilkobling til Internett.
- import og eksport av brukerdata (veipunkter, ruter og spor) alternativt kan brukerdata importeres og eksporteres fra en nettverkstilkoblet MFD som har en kortleser tilkoblet.
- sikkerhetskopiering og gjenoppretting av innstillinger alternativt kan innstillingene lagres og hentes fra en MFD i nettverk som har en kortleser tilkoblet.
- visning av PDF-filer
- (1) ta og se skjermdumper eller bilder (.png, .jpg)
- ⁽²⁾ ta opp og se videofiler (.mov)
- installasjon av tredjeparts LightHouse-app (.apk) (kun for installasjon; apper kan ikke kjøres rett fra lagringsenhet).

Følgende tilleggsfunksjon krever en DJI Drone skjøtekabel (A80630) koblet til MFD:

• tilkobling av en kompatibel drone for bruk med MFD-skjermens droneapp.

NB!:

- For å lagre bilder (.png, .jpg), må Ekstern SD eller Ekstern USB velges som plassering for Skjermbildefil under fanen Denne skjermen i MFD-skjermens hovedinnstillingsmeny (tilgjengelig fra startskjermen).
- 2. For å lagre video (.mov) må **Ekstern SD** eller **Ekstern USB** velges som plassering for **Lagre filer** under fanen **Bilder og videoopptak** i video-appens innstillingsmeny.

I tillegg til lagring som er oppført ovenfor, kan USB-sporet på RCR-SDUSB også levere 0,5 A strøm for lading av mobile enheter.



Enhet	Støttede medier
RCR-SDUSB (A80440)	1x SD-kort (eller MicroSD-kort ved bruk av en SD-kortadapter) 1x USB (Type A -kontakt) (f.eks. for tilkobling av en ekstern USB-harddisk eller -minnepenn
RCR-1 (A80585)	1x MicroSD-kort
RCR-2 (A80218)	2x MicroSD-kort
Micro USB skjøtekabel (A80630)	1x Micro USB (Type Micro A-kontakt) (ved tilkobling av f.eks. en ekstern USB-harddisk eller minnepenn kan en ekstra adapter være nødvendig for tilkobling av enkelt USB-enheter).

Se instruksjonene som følger med tilbehøret, for installasjonsdetaljer for disse enhetene.



Advarsel: Strøm til USB-enhet

Ikke koble noen enhet som krever en ekstern strømkilde, til produktets USB-tilkobling.

4.14 Axiom Pro analog videotilkobling

Analoge videokilder som et termisk kamera eller sikkerhetskamera kan kobles til MFD-skjermen ved hjelp av BNC-kontakten på den medfølgende strøm/video/NMEA 0183-kabelen. MFD-skjermen vil strømme feeden over SeaTalkhs[®] nettverk til andre kompatible MFD-skjermer.



- 1. Strøm/Video/NMEA 0183-kabel som følger med MFD-skjermen.
- 2. Analog videoenhet.
- 3. Analog video BNC-kontakt.

For installasjonsdetaljer viser vi til dokumentasjonen som følger med din analoge videoenhet.

Hoofdstuk 5: Vedlikehold av skjermen

Kapitelinnhold

- 5.1 Service og vedlikehold På side 76
- 5.2 Rengjøring På side 76

5.1 Service og vedlikehold

Dette produktet inneholder ingen deler som trenger service.. La autoriserte Raymarine-forhandlere ta seg av alt vedlikehold og alle reparasjoner. Uautoriserte reparasjoner kan gjøre garantien ugyldig.



Advarsel: Høyspenning

Dette produktet inneholder høyspenning. For å utføre justeringer kreves det bestemte serviceprosedyrer og verktøy som kun er tilgjengelig for kvalifiserte serviceteknikere. Alle reparasjoner må utføres av kvalifisert serviceteknikker. Brukeren skal aldri fjerne dekslet eller prøve å utføre reparasjoner på produktet.

Advarsel: FCC-advarsel (Del 15.21)

Endringer eller modifikasjoner av dette utstyret som ikke uttrykkelig er skriftlig godkjent av Raymarine, kan gjøre at det ikke lenger er i samsvar med FCC-regler og ugyldiggjøre brukerens tillatelse til å bruke utstyret.

Forsiktig: Solskjermer

- Hvis produktet kommer med et soldeksel, må du alltid sette det på når produktet ikke er i bruk, slik at det beskyttes fra skadelige effekter fra ultrafiolett lys.
- For å unngå potensielt tap må soldekselet fjernes når du kjører i høy hastighet, enten det er i vann eller når fartøyet slepes.

Rutinesjekk av utstyr

Det anbefales at du utfører følgende rutinekontroller med jevne mellomrom, for å sikre at utstyret fungerer på riktig måte:

- Se over alle kabler for tegn på skade eller slitasje.
- Sjekk at alle kabler er koblet til på riktig og forsvarlig måte.

5.2 Rengjøring

Beste rengjøringspraksis.

Ved rengjøring av produkter:

- Slå av strømtilførselen.
- Tørk av med en ren, fuktig klut.
- Ikke bruk slipende, sure, ammoniakkholdige løsemidler eller andre kjemikaliebaserte rengjøringsmidler.
- IKKE bruk høyttrykkspyler.

Rengjøring av Axiom+ skjermen

Berøringsskjermen har et beskyttende belegg. Det beskyttende belegget er et fingeravtrykkbestandig, oljeavvisende belegg som brukes for å beskytte skjermen. Tørk skjermen forsiktig med en ren, lofri klut, for eksempel en mikrofiberklut, for å fjerne fingeravtrykk. Følg trinnene nedenfor for vanskeligere flekker:

NB!:

Ikke bruk slipende klut eller slipende rengjøringsmidler til å rengjøre skjermen, da dette vil ødelegge beskyttelsesbelegget og kan gi riper på skjermen.

- 1. Slå av skjermen.
- 2. Rengjør skjermen med et mildt rengjøringsmiddel og en ren, lofri klut for å fjerne alle smusspartikler og saltavleiringer.
- 3. Skyll skjermen med friskt, rent vann for å fjerne eventuelt gjenværende rengjøringsmiddel.

NB!:

Gjenværende rengjøringsmiddel på glasset kan forringe det beskyttende belegget.

- 4. La skjermen tørke av seg selv.
- 5. Hvis det fortsatt er flekker, tørker du skjermen forsiktig med en ren, lofri klut.

Rengjøring av kabinettet

Skjermen er en forseglet enhet og krever ikke regelmessig rengjøring. Følg denne grunnleggende prosedyren hvis det er nødvendig å rengjøre skjermen:

- 1. Slå av skjermen.
- 2. Tørk av produktet med en ren, lofri klut.
- 3. Bruk om nødvendig et mildt rengjøringsmiddel for å fjerne fettmerker.

Desinfisering av skjermen

I installasjoner der MFD-skjermer har flere brukere (f.eks. på charterbåter), skal berøringsskjermen og kontrollknappene desinfiseres. Bruk helst en serviett med 70 % isopropylalkohol.

NB!:

- Hvis servietter ikke er tilgjengelige, kan du også spraye 70 % isopropylalkohol på en lofri klut (for eksempel en mikrofiberklut) og tørke av skjermen. Ikke spray rett på berøringsskjermen.
- Ikke bruk en sterkere alkoholkonsentrasjon, da dette kan fjerne beskyttelsesbelegget på skjermen.
- Ikke bruk rengjøringsmidler med slipemiddel på skjermen, da dette vil ødelegge beskyttelsesbelegget og kan gi riper på skjermen.
- 1. Slå av skjermen.
- 2. Følg instruksjonene for rengjøring av skjermen.
- 3. Tørk forsiktig av alle overflater og kontrollknapper med en serviet med 70 % isopropylalkohol.
- 4. Tørk overflaten av berøringsskjermen forsiktig med en annen serviett med 70 % isopropylalkohol.
- 5. Skyll skjermen med friskt, rent vann for å fjerne alle spor av kjemikaliene som brukes i servietten.
- 6. La skjermen tørke av seg selv.
- 7. Hvis det fortsatt er flekker, tørker du skjermen forsiktig med en ren mikrofiberklut.

Rengjøring av soldekselet

Soldekselet som følger med, har en klebende overflate. I blant kan uønsket smuss feste seg på denne overflaten. Rengjør soldekselet regelmessig ved hjelp av denne prosedyren:

- 1. Ta dekselet forsiktig av skjermen.
- 2. Skyll det med rent vann for å fjerne all skitt og alle saltrester.
- 3. La dekselet tørke av seg selv.

Hoofdstuk 6: Oppsett

Kapitelinnhold

- 6.1 Komme i gang På side 80
- 6.2 Snarveier På side 92
- 6.3 Minnekortkompatibilitet På side 92
- 6.4 Programvareoppdateringer På side 95
- 6.5 Videoopplæring På side 96

6.1 Komme i gang

Kompatible MFD-skjermer

Operativsystemet LightHouse[™] 3 er kompatibelt med MFD-skjermene som er oppført nedenfor.

Programvareversjon	Kompatible MFD-skjermer
LH3.15	Axiom +
LH3.14 LH3.13	Axiom XL
LH3.12	Axiom Pro
	• Axiom
LH3.11	Axiom XL
LH3.10.71 LH3.10	Axiom Pro
LH3.9	• Axiom
LH3.8 LH3.7	• eS-serie
LH3.6	• gS-serie
LH3.5	
LH3.4	Axiom Pro
LH3.3	• Axiom
	• eS-serie
	• gS-serie
LH3.2	Axiom Pro
	• Axiom
LH3.1	• Axiom
LH3.0	• Axiom

Fysiske MFD-taster

Tabellen nedenfor viser de fysiske knappene som er tilgjengelige på LightHouse™ 3-kompatible MFD-skjermer og eksterne tastaturer, samt deres funksjon.

Note:

- Der det vises to knappesymboler, representerer symbolene til venstre en MFD av typen Axiom[™] Pro eller RMK-10-tastatur, og symbolene til høyre representerer en MFD i eS-serien eller RMK-9-tastatur.
- MFD-skjermer av typen Axiom og GS Series har bare en enkelt strømknapp.

Kontroll	Кпарр	Funksjon
☆ 🕈	Hjem	Trykk for å vise startskjermen.
	Meny	Trykk for å åpne eller lukke menyer.
•	⁽¹⁾ Brukerprogrammerbar knapp	Du kan velge hvilken funksjon denne tasten skal styre. Se Tilordne en funksjon til programmerbar knapp for mer informasjon.
	Veipunkt/MOB	Trykk kort for å plassere et veipunkt ved båtens plassering. Med et langt trykk aktiveres alarmen for mann overbord (MOB).

Fysiske MFD-taster

Kontroll	Knapp	Funksjon
し (*) (*)	Av/på	Trykk for å slå på MFD-skjermen. Når MFD-skjermen er slått på, vises snarveisiden ved et trykk på denne knappen.
(0))))	⁽²⁾ Av/på-sveip	Sveip for å slå på MFD-skjermen. Når MFD-skjermen er slått på, kan du bla igjen for å vise snarveisiden.
STBY Standby (Auto) (Auto)	Pilot	Trykk kort for å vise eller skjule Pilot-sidepanelet. Et langt trykk aktiverer autopiloten i låst-kurs-modus eller slår av en aktiv autopilot.
Ē	Veksling	Trykk kort for å bytte den aktive ruten i en delt skjermvisning. Et langt trykk utvider den valgte ruten.
< 🔶	Tilbake	Trykk for å gå tilbake til forrige meny eller dialog.
+	Zoom inn	Trykk for å zoome inn.
_	Zoom ut	Trykk for å zoome ut.
	Uni-kontroller	Uni-kontrolleren består av en OK -tast i midten, retningskontroller og en rotasjonsbryter .

MFD Uni-kontroller

Kontroll	Kontroll	Funksjon
	ОК	Trykk på tasten for å bekrefte et valg.
	Retning	Bruk joysticken til å flytte/plassere markøren på skjermen.
	Rotasjon	Vri med klokken for å zoome inn og mot klokken for å zoome ut.

Note:

- ⁽¹⁾ Den brukerkontrollerbare tasten er bare tilgjengelig på MFD-skjermer av typen Axiom[™] Pro.
- ⁽²⁾ Sveip for av/på er bare tilgjengelig på MFD-skjermer av typen Axiom[™].

Axiom og Axiom XL

Slå på skjermen

Når strømmen er tilgjengelig til MFD-skjermen, men MFD-skjermen er slått av, vil strømsymbolet lyse. For å slå på skjermen:



Sveip fingeren fra venstre til høyre over av/på-knappen.
 MFD-skjermen starter opp.

Slå av skjermen



- Sveip fingeren fra venstre til høyre over av/på-knappen. Hurtigmenyen vises.
- 2. Trykk på av/på-symbolet og hold det inne helt til skjermen slås av.

Note:

Når den er slått av, kan enheten fortsatt trekke en liten mengde strøm fra batteriet. Hvis dette er et problem, må du koble fra strømforsyningen eller slå enheten av med bryteren.

Axiom Pro, eS-serie og gS-serie

Slå på skjermen

1. Trykk på av/på-tasten på skjermen.

Slå av skjermen



1. Trykk på På/av-knappen.

2. Trykk på og hold strømsymbolet på snarveisiden inne i ca. 2 sekunder.

Alternativt kan du trykke og holde **av/på-knappen** inne i omtrent 6 sekunder for å slå av skjermen.

Note:

Når den er slått av, kan enheten fortsatt trekke en liten mengde strøm fra batteriet. Hvis dette er et problem, må du koble fra strømforsyningen eller slå enheten av med bryteren.

Slå av og på ved bryteren

Hvis du ønsker å forsikre deg om at MFD-skjermen ikke forbruker noe strøm, må du slå den av ved bryteren eller trekke ut strømkabelen.

Når bryteren slås på igjen eller kabelen settes inn, vil MFD-skjermen gjenoppta samme tilstand som den var i da den ble slått av.

Valg av datamaster ved første oppstart

Nettverk med flere enn én MFD må ha en utpekt datamaster. Datamasteren er den primære MFD-skjermen i nettverket og skal være den skjermen som er koblet til SeaTalkng[®] / NMEA 2000 CAN-bussnettverket og andre enheter og datakilder i systemet. Datamasteren fører data over SeaTalkhs[™] nettverket til alle kompatible slaveskjermer i samme nettverk.

Som standard vil MFD-skjermen være satt som datamaster. Hvis du kobler til et nettverk som allerede inkluderer MFD-skjermer, vil du ved første oppstart bli bedt om å bekrefte datamasteren.

Advarselen om at flere datamastere er funnet, vil vises hver gang en ny MFD legges til nettverket.



Du kan endre datamaster når som helst ved å velge **Bruk som datamaster** for en MFD som er oppført under fanen Nettverk i menyen Innstillinger: **Startskjerm > Innstillinger > Nettverk**.

Oppstartsveiviser

Hvis MFD-skjermen installeres som en frittstående installasjon eller som del av et nytt system, vil oppstartsveiviseren vises ved første oppstart. Oppstartsveiviseren hjelper deg med å konfigurere viktige innstillinger på MFD-skjermen.

Følg instruksjonene på skjermen og konfigurer de relevante innstillingene.

Oppstartsveiviseren vil også vises etter at en fabrikktilbakestilling er utført.

Bekreftelse av bruksbegrensning ved første oppstart

Meldingen om bruksbegrensning og ansvarsfraskrivelse vises etter at du har fullført oppstartsviseren.



Du må lese og godta vilkårene for å kunne bruke MFD-skjermen.

Velg **OK** for å bekrefte vilkårene for bruk.

Datakildemeny

Når et system inneholder flere kilder til en MDS-kompatibel datatype, vil systemet velge den mest passende kilden for dataene. Hvis du ønsker, kan du manuelt velge din egen datakilde.

Menyen **Datakilder** kan nås fra masterskjermen fra menyen **Innstillinger**: **Startskjerm > Innstillinger** > **Nettverk > Datakilder**

<		Da	ita sources		×
Depth	Speed through water Heading	GPS	GPS datum Wind	Time and	d date
Preferred	Source device	Value	Serial num	Port ID	
	Raymarine RS-150	+/- 2.5ft	1260393	Internal	Manual selection
0	Internal GPS	~	1160040	Unknown	To select a preferred source for this type of data,
	Internal GPS	~	0870028	Unknown	 activate "manual selection" and tick your preferred
	\sim	~	\sim		= source.

Hver menyfane lar deg se de tilgjengelige datakildene og om nødvendig velge den foretrukne datakilden manuelt. Den nåværende aktive datakilden vil være merket av med visning av gjeldende verdi.

Aktiver **bryteren for manuelt valg** for å velge en datakilde manuelt, og velg deretter den foretrukne datakilden fra listen.

MFD-skjermene i nettverket oppdateres til automatisk å bruke datakildene som er valgt på datamasterskjermen.

Velg **Oppdater** fra bunnen av skjermen for å oppdatere listen.

Konfigurasjon av giverinnstillinger

For systemer satt opp med ekkolodd bør du konfigurere giverinnstillingene.

<	Settin	gs	×
Sonar Display Transducer	Sounder Fish detection	Page settings	
RV 3D Xdcr TM275LHW-41	-693-1		
Transducer:	TM275LHW-	41-693-1	
Display depth as:		<pre>c</pre>	
	Relow water		transducer
Ping depth limit:			250ft
TEMPERATURE READING			
Enable temperature sense	or: 💽		
Current temperature:	71.8°F Calibrate	temp Note - this transc system temperat	tucer is not the 🛛 🕥

- 1. Velg Giver fra menyen Innstillinger i ekkolodd-appen: Meny > Innstillinger > Giver
- 2. Velg hvordan du vil at dybden skal vises:
 - i. Under giver (standardwaarde) Ingen forskyvning nødvendig
 - ii. Under kjøl Skriv inn avstanden mellom giverens underside og bunnen av kjølen.
 - iii. Under vannlinje Skriv inn avstanden mellom bunnen av kjølen og vannlinjen.
- 3. Hvis giveren har en temperatursensor, kan du også konfigurere temperaturinnstillinger som følger:
 - i. Aktiver eller deaktiver temperaturavlesninger etter behov.
 - ii. Hvis aktivert må du sjekke temperaturavlesningen mot den faktiske vanntemperaturen.
 - iii. Hvis den aktuelle avlesningen krever justering, velger du **Kalibrer temp.** og skriver inn differansen mellom de to avlesningene.

Pingdybdegrense

Når høyeffektsgivere søker etter en bunnlås, kan de søke ned til maksimalt 3 048 m (10 000 fot) i løpet av søkesyklusen, noe som betyr at det kan ta litt tid å hente (igjen) en bunnlås. For å forbedre tiden for ekkolodd-bunnlås med høyeffektsgivere kan en pingdybdegrense angis.

Når en CHIRP eller ikke-CHIRP høyeffektsgiver (over 600 W) brukes tilkoblet 1 kW giverkontakten på en Axiom[™] Pro MFD eller RVX1000 sonarmodul, vil styringen av **Ping-dybdegrense** være tilgjengelig i ekkoloddappens meny for giverinnstililnger: **Meny > Innstillinger > Giver > Ping-dybdegrense**.

Ping depth limit:			250ft	
TEMPERATURE READING	G			
Enable temperature sens	sor:			
Current temperature:	71.8°F	Calibrate temp	Note - this transducer is not the	(?)

NB!:

- **Pingdybdegrensen** skal bare aktiveres når det oppståt problemer med å hente nye dybdeavlesninger etter at ekkoloddet har mistet dybdeavlesninger.
- Når **pingdybdegrensen** er aktivert, vil ekkolodd-appen/giveren ikke kunne fastsette en dybdeavlesning/bunnlås i farvann dypere enn den angitte dybdegrensen/bunnlåsen.

Ved bruk av en pingdybdegrense kan du angi en dybdegrense som ekkoloddet vil søke ned til. Det anbefales at grensen settes til en dybde på omtrent 25 % til 50 % dypere enn den maksimale vanndybden du vil bruke ekkolodd-appen i. F.eks.: I vann med maks. dybde 200 fot skal pingdybdegrensen settes til mellom 250 fot og 300 fot.

RealVision[™] 3D AHRS kalibrering

RealVision [™] 3D givere har en innebygd AHRS (Attitude and Heading Reference Sensor) som måler fartøyets bevegelse som hjelp ved gjengivelse av sonarbilder. Etter installasjon må alle RealVision[™] 3D givere kalibreres.

En ukalibrerte giver kan produsere en forskyvning ved forkanten i bunnen av sonarbildet, som illustrert nedenfor.



Kalibrering er en automatisk prosess som starter etter at båten har vendt ca. 100° med en hastighet på mellom 3 og 15 knop. Kalibrering krever ingen inndata fra brukeren, men en sving på minst 270° kreves før kalibreringsprosessen kan bestemme det lokale avviket og bruke en relevant forskyvning.

Hvor lang tid det tar å fullføre kalibreringen, vil variere i henhold til båtens egenskaper, installasjonsmiljøet rundt giveren og nivåene av magnetisk interferens på tidspunktet for gjennomføring. Kilder som gir betydelig interferens, kan øke tiden det tar å fullføre kalibreringsprosessen. Enkelte områder med betydelig magnetisk avvik kan kreve at ekstra sirkler eller "åttetall"-manøvrer utføres. Eksempler på slike kilder til magnetisk interferens kan være:

- Båtmotorer
- Generatorer
- uteligger i metall fra brygge
- fartøy med metallskrog
- undervannskabler

Note:

I noen situasjoner er det fordelaktig å deaktivere RealVision AHRS hvis lokale kilder til magnetisk interferens forstyrrer sonarbildet. RealVision AHRS kan deaktiveres fra **Innstillinger**.

Meny > Innstillinger > Ekkolodd > AHRS-stabilisering

Note:

Kalibreringsprosessen vil måtte gjentas etter en **sonartilbakestilling** eller **fabrikkinnstilling** av MFD-skjermen.

Giverkalibrering (iTC-5)

Du kan kalibrere givere som er koblet til din LightHouse MFD, via en iTC-5 instrumentgiver konverter.

Note:

Krav til giverkalibrering:

- iTC-5 instrumentgiver konverter.
- En MFD utpekt som datamaster.
- LightHouse-programvareversjon 3.11 eller nyere.

Note:

Du kan bare kalibrere giver som er direkte koblet til iTC-5-instrumentet du velger for kalibrering. I systemer med mer enn én iTC-5 er det viktig å huske hvilke givere som er koblet til hvert enkelt iTC-5-instrument.

Nettverk

For å kalibrere givere finner du den relevante iTC-5-enheten fra listen over enheter som er koblet til MFD-nettverket.

1. Åpne **Nettverk**

Startskjerm > Innstillinger > Nettverk

- 2. Finn og velg iTC-5-enheten.
- 3. Velg Kalibrer.

<		Settings			×
Getting started Boat details Units This display	Autopilot	Network			
Product					
AXIOM XL 16 E70399 0396081 (This display) - DM			3.11.17		
AXIOM XL 16 E70399 0395951			3.11.17		
AXIOM XL 16 E70399 0395960			3.11.17		
RVX1000 E70511 0480019			3.10.56		
Raymarine STng Buzzer A80614 LR4K942			1.01	Calibrate	
Raymarine ITC5 Converter E70010 1210049			1.12	Rename	
Raymarine EV-1 Course Computer E70096 0442194			3.03	Product info	
Raymarine i70s Display E70327 0560122			3.16		

Datavalg

Du kan velge hvilken datatype du vil kalibrere:

- Dybde
- Vind
- Hastighet

<	(Calibrate Raymari	ne iTC5 Converter		\times
S	elect a data type	to calibrate:			
_					
	Depth		Wind		
_					
	Speed				
_					
D	evice details				
Pr	roduct name	Raymari	ne iTC5 Converter		
м	odel number	E70010			
So	oftware version:	1.12			
Se	erial number	E70010	1210049		
				<u> </u>	
	-	-			•

Dybde

Kalibrer dybdegiveren.

Under kjøl	Angi avstanden mellom giveroverflaten og bunnen av kjølen.
Under vannlinje	Angi avstanden mellom bunnen av kjølen og vannlinjen.
Under giver	Ingen offset kreves.

Vind

Kalibrer vindgiveren.

Lineariser giver	Sving båten i en sirkel til alle sektorer er kalibrert (ringen blir grønn).
Juster vindgiver	Kjør rett mot vinden for å justere.

Vinkeljustering	Bruk en forskyvning på vinkelen.
Hastighetsjustering	Bruk en skaleringsfaktor for relativ vindhastighet.

Hastighet

Kalibrer fartsgiveren.

Note:

For best resultat må du sørge for at det er minimal eller ingen tidevanns-/strømeffekt når du kalibrerer hastighet gjennom vann.

Sett STW til SOG	Bruk en skaleringsfaktor på alle STW-avlesninger, basert på den nåværende forskjellen mellom STW og SOG.
Juster STW	Bruk en skaleringsfaktor på alle verdier for hastighet gjennom vann.

Identifisering av motorer

Motordata kan vises på skjermen dersom motorene overfører de aktuelle støttede dataene over samme nettverk som displayet. Hvis motorene er feilkonfigurert i systemet, kan du korrigere dette ved å bruke veiviseren for motoridentifikasjon.

Motoridentifikasjonsveiviseren er tilgjengelig fra menyen Båtdetaljer: **Startskjerm > Innstillinger** > **Båtdetaljer > Identifiser motorer**.

- 1. Sørg for at riktig antall motorer er valgt i boksen Ant. motorer:
- 2. Velg Identifiser motorer.
- 3. Følg instruksjonene på skjermen for å fullføre motoridentifikasjonsveiviseren.

Snarveier

Snarveimenyen når du ved å sveipe fra venstre mot høyre over **av/på-knappen** på en Axiom[™] eller Axiom[™] XL MFD, eller ved å trykke på **av/på-knappen** på en MFD av type Axiom[™] Pro, eS-serie eller gS-serie.



Følgende snarveier er tilgjengelige:

- Ta skjermdump
- Aktiver berøringslås
- Stopp radaroverføring
- Løs ut SD-kort
- Deaktiver alle ekkolodd

- Juster låst kurs
- Aktiver/deaktiver autopilot
- Slå av
- · Justere volumet fra Bluetooth-høyttaler
- Juster lysstyrke
- Visningsmodus

Ta en skjermdump

Du kan ta en skjermdump og lagre bildet til eksternt minne.

 Sveip fingeren fra venstre til høyre over av/på-knappens sveipeområde (gjelder bare Axiom[™] eller Axiom[™] XL). Alternativt kan du trykke på av/på-knappen.

Hurtigmenyen vises.

2. Velg Ta skjermdump.

Skjermdumpen lagres i .png-format til plasseringen for **Skjermdumpfil**. Skjermdumpfilens plassering kan velges fra fanen **Denne skjermen** under menyen **Innstillinger**: **Startskjerm > Innstillinger > Denne skjermen > Skjermdumpfil**.

Note:

På grunn av begrensninger på beskyttet innhold kan du ikke ta et skjermbilde når videoinngangen på en Axiom[™] Pro eller Video 2- eller HDMI-inngangen på en Axiom[™] XL vises på skjermen.

Visningsmodus

Du kan endre MFD-skjermens visningsmodus.



Trykk eller sveip **av/på-knappen** for å vise Snarveier, og velg deretter symbolet for **Visningsmodus** for å veksle mellom visningsmoduser **Dag**, **Natt** og **Ekstra mørk**.

Du kan justere visningsmodusen etter tiden på dagen:



- 1. Dag hvitt brukergrensesnitt og lys bakgrunn.
- 2. Natt rødt brukergrensesnitt og mørk bakgrunn.
- 3. Ekstra mørk rødt brukergrensesnitt og helt mørk bakgrunn.

Note: Natt må være aktiv før Ekstra mørk kan velges.

Tilordne en funksjon til programmerbar knapp

Du kan tilordne en funksjon til den brukerprogrammerbare tasten på en Axiom[™] Pro MFD.

- 1. Trykk på den **brukerprogrammerbare knappen** på MFD-skjermen og hold den inne.
- 2. Velg ønsket funksjon fra listen.

Du kan også tilordne en funksjon til **den brukerprogrammerbare tasten** fra menyen Innstillinger: **Startskjerm > Innstillinger > Denne skjermen > Brukerkonfigurerbar tast**.

Utføre en delvis eller full tilbakestilling

Hvis du foretar en **Fabrikktilbakestilling**, slettes ALLE brukerdata, og innstillingene tilbakestilles til standardinnstillingene fra fabrikken. Hvis du foretar en **Innstillingstilbakestilling**, gjenopprettes displayets innstillinger til fabrikkinnstillinger samtidig som du beholder brukerdataene.

- Velg Innstillingstilbakestilling fra menyen Denne skjermen: Startskjerm > Innstillinger > Denne skjermen > Delvis tilbakestilling for å utføre en delvis tilbakestilling.
- Velg Fabrikktilbakestilling fra menyen Denne skjermen: Startskjerm > Innstillinger > Denne skjermen > Full tilbakestilling for å utføre en full tilbakestilling.

Importere brukerdata

Du kan importere brukerdata (dvs. veipunkter, ruter og spor) til MFD-skjermen.

- 1. Sett inn MicroSD-kortet med datafilene dine i et kortleserspor på MFD-skjermen eller tilkoblet kortleser.
- Velg Importer fra kort fra siden Import/eksport: (Startskjerm > Mine data > Import/eksport > Importer fra kort).
- 3. Velg det relevante SD-kortsporet fra filutforskeren og naviger så til brukerdatafilen (.gpx).
- 4. Velg den relevante GPX-filen.

Brukerdataene dine er nå importert.

5. Velg OK.

6.2 Snarveier

Snarveimenyen når du ved å sveipe fra venstre mot høyre over **av/på-knappen** på en Axiom[™] eller Axiom[™] XL MFD, eller ved å trykke på **av/på-knappen** på en MFD av type Axiom[™] Pro, eS-serie eller gS-serie.



Følgende snarveier er tilgjengelige:

- Ta skjermdump
- Aktiver berøringslås
- Stopp radaroverføring
- · Løs ut SD-kort
- Deaktiver alle ekkolodd
- Juster låst kurs
- Aktiver/deaktiver autopilot
- Slå av
- · Justere volumet fra Bluetooth-høyttaler
- Juster lysstyrke
- Visningsmodus

6.3 Minnekortkompatibilitet

MicroSD-minnekort kan brukes til å sikkerhetskopiere/arkivere data (f.eks. veipunkter, ruter og spor). Når data er sikkerhetskopiert til et minnekort, kan gamle data slettes fra systemet. De lagrede dataene kan hentes når som helst. Vi anbefaler at du sikkerhetskopierer til minnekort med jevne mellomrom.

Kompatible kort

Følgende typer MicroSD-kort er kompatible med MFD-skjermen:

Туре	Størrelse	Opprinnelig kortformat	MFD-støttet format
MicroSDSC (Micro Secure Digital Standard Capacity)	Opptil 4 GB	FAT12, FAT16 eller FAT16B	NTFS, FAT32, exFAT
MicroSDHC (Micro Secure Digital High Capacity)	4 GB til 32 GB	FAT32	NTFS, FAT32, exFAT
MicroSDXC (Micro Secure Digital eXtended Capacity)	32 GB til 2 TB	exFAT	NTFS, FAT32, exFAT

• Hastighetsklasse – For best mulig ytelse anbefaler vi at du bruker minnekort av klasse 10 eller UHS (Ultra High Speed).

 Bruk minnekort fra velkjente produsenter – Vi anbefaler bruk av minnekort fra kvalitetsprodusenter.

Fjerne MicroSD-kortet fra adapteren

MicroSD-kort for minne og kartografi leveres som regel innsatt i en SD-kortadapter. Kortet må tas ut av adapteren før du kan sette det inn i skjermen.



Sette inn et microSD-kort – Axiom-varianter



- 1. Trekk MicroSD-kortleserdekselet tilbake som vist ovenfor.
- 2. Sett inn microSD-kortet med kontaktene vendt nedover.
- 3. Lukk dekselet og kontroller at det sitter riktig.

Ta ut et microSD-kort

- Velg Løs ut SD-kort fra siden Import/eksport: Startskjerm > Mine data > Import/eksport > Løs ut SD-kort.
- 2. Ta microSD-kortet ut fra MFD-skjermens bakside.
- 3. Sørg for å lukke kortleserdekselet.

Sette inn et MicroSD-kort – Axiom Pro-varianter



- 1. Åpne kartleserdøren.
- 2. Trekk kortleserdekselet ned.
- 3. Sett kortet inn i et kortspor, og skyv til det klikker seg på plass.

Note: Når du setter inn et kort i det nedre kortsporet, må minnekortet være orientert med kontaktene pekende oppover.

Fjerne et MicroSD-kort – Axiom Pro

Med kortleserens dør åpen og dekselet trukket ned:

- 1. Skyv kortet inn til det klikker seg på plass.
- 2. Trekk kortet ut av kortsporet.

Sette inn eksterne lagringsenheter – RCR



- 1. Åpne kartleserdøren.
- 2. Sett lagringsenheten inn i et kortspor og trykk til den klikker seg på plass.

- RCR-SDUSB spor 1 Med kontaktene vendt ned setter du et SD-kort (eller en SD-kortadapter med et MicroSD-kort) inn i det øvre sporet merket (1), og trykker til det klikker seg på plass.
- RCR-SDUSB spor 2 Med kontaktene vendt ned setter du en USB-stasjon rett inn i den nedre sporet merket (2).
- RCR-2 spor 1 Med kontaktene vendt ned setter du et MicroSD-kort inn i det øvre sporet og trykker til det klikker seg på plass.
- RCR-2 spor 2 Med kontaktene vendt opp setter du et MicroSD-kort inn i det nedre sporet og trykker til det klikker seg på plass.

Fjerne ekstern lagring (SD og MicroSD)

Med kortleserdekselet åpent:

- 1. Skyv kortet inn til det klikker seg på plass.
- 2. Trekk kortet ut av kortsporet.

Fjerne USD-stasjon for ekstern lagring

Med kortleserens dør åpen og dekselet trukket ned:

1. Trekk stasjonen ut av kortsporet.

Forsiktig: Sørg for at kortleserdekselet eller -døren er godt lukket.

Sørg for at kortdøren eller -dekselet er ordentlig lukket, slik at det ikke trenger inn vann som kan skade skjermen.

6.4 Programvareoppdateringer

Raymarine[®] utgir jevnlig programvareoppdateringer for sine produkter som kan gi nye og forbedrede funksjoner og forbedret ytelse og brukervennlighet. Det er viktig å sikre at du har den nyeste programvaren for produktene dine ved å se etter nye programvareutgivelser på Raymarines[®] nettsted med jevne mellomrom.

www.raymarine.com/software



Note:

- Det anbefales at du alltid sikkerhetskopierer brukerdataene dine før du utfører en programvareoppdatering.
- For å oppdatere kompatible SeaTalkng[®] produkter må du bruke den utpekte datamaster-MFD-skjermen som er fysisk koblet til SeaTalkng[®] backbonet.
- For å utføre en programvareoppdatering må en tilkoblet autopilot eller radar slås til standby.
- MFD-skjermenes "Sjekk online"-funksjon er bare tilgjengelig når MFD-skjermen har en Internett-tilkobling.
- For å sjekke hvilke produkter som er kompatible med MFD-programvareoppdateringprosessen, kan du gå til nettstedet: www.raymarine.com/software.

Oppdatere programvare ved bruk av minnekort

Du kan oppdatere kompatible SeaTalkhs[®] og SeaTalkng[®] produkter ved å følge trinnene nedenfor. 1. Sjekk produktets programvareversjon.

Se dokumentasjonen som fulgte med produktet, for informasjon om hvordan du kontrollerer programvareversjonen.

- Sjekk den nyeste tilgjengelige programvaren på Raymarines nettsider: (www.raymarine.com > Support > Programvareoppdateringer).
- 3. Last ned programvarepakken.
- 4. Kopier filene til MicroSD-kortet.
- 5. Når MFD-en er slått på, setter du MicroSD-kortet inn i kortlesersporet. MFD-skjermen vil automatisk registrere programvarefiler.
- 6. Følg instruksjonene på skjermen for å oppdatere produktets programvare.
- Alternativt kan du velge Sjekk SD-kort fra hurtigalternativene Oppdater programvare under fanen Komme i gang: (Startskjerm > Innstillinger > Komme i gang > Oppdater programvare).

Oppdatere programvare via Internett

Du kan oppdatere kompatible SeaTalkhs ® og SeaTalkng ® produkter ved å følge trinnene nedenfor.

- Velg Oppdater programvare fra fanen Komme i gang: (Startskjerm > Innstillinger > Komme i gang).
- 2. Velg Sjekk online fra hurtigmenyen.
- 3. For å sette opp en Wi-Fi-tilkobling velger du **Wi-Fi-innstillinger** og kobler deg til det ønsket Wi-Fi-tilgangspunkt/hotspot.
- 4. Velg Start, og følg deretter instruksjonene på skjermen.

6.5 Videoopplæring

En rekke opplæringsvideoer er tilgjengelige på Raymarines nettsted. De viser deg hvordan du bruker produktet.

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

Hoofdstuk 7: Startbilde

Kapitelinnhold

- 7.1 Oversikt over startskjermen På side 98
- 7.2 Opprette/tilpasse en applikasjonsside På side 100
- 7.3 Brukerprofiler På side 101
- 7.4 Mine data På side 102
- 7.5 Innstillinger På side 103
- 7.6 Mann over bord (MOB) På side 106
- 7.7 Alarmer På side 107
- 7.8 GNSS-innstillinger (GPS) På side 110
- 7.9 Statusområde På side 112
- 7.10 Sidepanel På side 113
- 7.11 MFD og LightHouse tredjepartsapper På side 114
- 7.12 Meldinger På side 114

7.1 Oversikt over startskjermen





- 1. **GNSS-posisjonsbestemmelse** Vis området for å vise posisjonsbestemmelse og gå til GNSS-innstillinger.
- 2. **Profil** Velg området for å endre profilen som brukes, eller for å opprette, redigere eller slette profiler.
- 3. **Eksterne enheter og systemtid** Veg dette området for å gå til Bluetooth-innstillinger, deaktivere autopilot eller justere UTC-tidsforskyvningen.
- 4. **Premium-logo** Premium-logoen viser at du har et LightHouse[™]-kart med et gyldig Premium-abonnement på LightHouse[™]-kart. Logoen vises ikke hvis abonnementet er utløpt.
- App-sidesymboler Velg et symbol for å åpne den relevante MFD-appsiden. Bruk venstre og høyre piltast eller sveip fingeren til venstre eller høyre over området for å bla gjennom de tilgjengelige sidene på startskjermen.
- 6. Innstillinger og data Dette området gir tilgang til menyene Innstillinger, Alarmer, Apper og Mine data. Du kan også aktivere mann-overbord-alarmen og deaktivere autopiloten.

Note:

Når flere enn én skjerm er koblet til samme nettverk, vil startskjermen på MFD-skjermen som er utpekt som datamaster, vises på alle skjermene.

MFD-apper

MFD-apper vises på app-sider på skjermen. Hver app-side er tilgjengelig fra app-sidesymbolene på startskjermen. App-sider kan inneholde mer enn én app. De tilgjengelige MFD-appene er:

CHART	 Kart – Kart-appen viser elektronisk kartinformasjon fra kartene dine og båtens posisjon når den brukes sammen med en GNSS-mottaker. Kart-appen kan brukes til å markere bestemte steder ved hjelp av veipunkter, bygge og navigere ruter, eller holde en oversikt over hvor du har vært, ved å registrere et spor. For mer informasjon: p.123 – Kartapplikasjon
RADAR	 Radar – Radar-appen er et hjelpemiddel for bedre situasjonbevissthet som viser en grafisk fremstilling av omgivelsene i forhold til båten ved bruk av ekko/målreturer fra en tilkoblet radarskanner. Med radar-appen kan du spore mål og måle avstander og kurs. For mer informasjon: p.197 – Radarapplikasjon
FISHFINDER	Ekkolodd – Ekkolodd-appen bruker en tilkoblet ekkoloddmodul og giver som hjelp til å finne fisk og se bunnstruktur. For mer informasjon: p.187 – Ekkolodd-app
AUDIO	Lyd – Med lyd-appen kan du styre lyd fra et tilkoblet kompatibelt underholdningssystem. For mer informasjon: p.239 — Lydapplikasjon
DASHBOARD	 Dashbord – Dashbord-appen gir data fra tilkoblede sensorer og utstyr. Dashbord-appen brukes også til å styre konfigurert, kompatibel digitalsvitsj-maskinvare. For mer informasjon: p.211 – Dashbord-applikasjon
VIDEO	Video – Med kamera-appen kan du styre og se video fra tilkoblet videoutstyr, for eksempel et IP-kamera eller et termisk kamera. For mer informasjon: p.225 – Videoapplikasjon
UAV	 UAV – Droneappen har fjernkontroller, innstillinger og videovisning, inkludert flydata, for din kompatible droneenhet. For mer informasjon: p.251 – Droneapp

УАМАНА	Yamaha – Yamaha -appen gir motordata fra kompatible Yamaha -motorer. For mer informasjon: p.217 — Yamaha -app
PDF VIEWER	 PDF-visning – Med PDF-visningsappen kan du åpne PDF-filer som er lagret eksternt. For mer informasjon: p.247 – PDF-visningsapp
YAMAHA HDMI	Yamaha HDMI – Yamaha HDMI-appen gir dataavlesninger fra tilkoblede Yamaha -motorer som bruker et kompatibelt HDMI-grensesnitt. For mer informasjon: p.217 – Yamaha -app
	 DockSense – DockSense-app brukes til å styre systemene DockSense[™]-Alert og DockSense[™]-Control. For DockSense[™]-Alert viser vi til separate driftsinstruksjoner – dokumentnummer 81393.
DOCKSENSE	 For DockSense[™]-Control viser vi til separate driftsinstruksjoner – dokumentnummer 81398.
DOCKSENSE	 For DockSense[™]-Control viser vi til separate driftsinstruksjoner – dokumentnummer 81398. Meldinger – First responder inkluderer en meldingsapp. For detaljer se: p.114 – Meldinger Meldingsappen krever også STEDS-kompatibel AIS-maskinvare.

Note:

- Det er ikke sikkert at alle apper vises på startskjermen som standard. En app-side kan opprettes for å se disse appene.
- Noen apper krever tilkoblet maskinvare eller spesifikke MFD-konfigurasjoner for at de skal være tilgjengelige.

7.2 Opprette/tilpasse en applikasjonsside

1. Trykk og hold på et eksisterende applikasjonssidesymbol for å vise menyalternativene.

Du kan tilpasse, endre eller slette applikasjonssider fra hurtigalternativene.

2. Velg **Tilpass** fra hurtigmenyalternativene for å endre sideoppsett og hvilke applikasjoner som skal brukes. Trykk på et tomt område på startskjermen for å opprette en ny side.



- 3. Velg Layout: for å endre sideoppsettet.
- 4. Velg symbolene for applikasjonene du vil skal vises på siden.
- 5. Velg Neste og gi siden et navn som er lett å huske.
- 6. Velg Lagre.

Siden lagres, og det nye symbolet for applikasjonssiden vises på startskjermen.

7.3 Brukerprofiler

Du kan dele MFD-skjermen med andre brukere ved å opprette brukerprofiler på skjermen. Med profiler kan du beholde dine egne personlige innstillinger mens andre brukere kan tilpasse MFD-skjermens innstillinger til deres preferanser.

Note:

Brukerdata som veipunkter, ruter, spor, bilder og videoopptak osv. vil være tilgjengelig for alle brukere og deles av alle brukere. Dette betyr for eksempel at hvis du legger til eller sletter et veipunkt mens du bruker én brukerprofil, vil endringen også gjenspeiles i alle andre profiler på MFD-skjermen, inkludert demoprofiler.

Du kan gå til profilsiden ved å velge profilsymbolet på startskjermen.

R My profiles	🕀 Demo profile	S		×
	SKIPPER 5214 MM TRAVELED 22 IRS 100/RS ATTHEM LAST ACTIVE OF 117/2019 	FIRST MATE O INM TRAVELED O INS INDICES IT SIGN LEIT ACTIVE INDIV LEIT ACTIVE INDIV	CUEST GUEST Any changes made in guest profile are not saved.	
		ew user profile based on curre	nf settings	

Velge **plussymbolet (+)** for å opprette en ny profil basert på profilen som er i bruk for øyeblikket.

Endringer i MFD-skjermens innstillinger er unike for den aktive profilen og bevares til neste gang profilen brukes.

Over hvor lang distanse og tid en profil har vært aktiv, vises for hver profil.

Profilnavn og symboler kan tilpasses. Du kan også tilbake distanse og tid for hver profil.

En gjesteprofil er tilgjengelig for midlertidige brukere. Endringer som gjøres i gjesteprofilen, beholdes ikke. Hver gang gjesteprofilen aktiveres, baseres innstillingene på den sist brukte profilen.

Når MFD-skjermen startes på nytt, vil den sist brukte profilen være aktiv.

Demoprofiler er også tilgjengelig slik at du kan øve deg på å bruke MFD-skjermen med simulerte data.

7.4 Mine data

Ved å velge **Mine data** fra startskjermen får du tilgang til brukerdata som **veipunkter**, **ruter**, **spor**, **drivstoff** samt **turdata** og **filer**. Du kan også **importere/eksportere** brukerdata og MFD-innstillinger.



Velg **Veipunkter**, **Ruter** eller **Spor** for å vise den relevante listen der du kan styre og administrere data.

Velg **Drivstoff/Trip** for å vise drivstoffstyring og Trip teller.

Velg Filer for å åpne en nettleser.

Velg **Import/eksport** for å sikkerhetskopiere eller gjenopprette brukerdata og MFD-innstillinger ved bruk av en ekstern lagringsenhet.

Note:

MFD-skjermer konfigurert med First responder har et meldingssymbol på siden Mine data som gir tilgang til meldingsappen. For detaljer se: **p.114 – Meldinger**

Meldingsappen krever også STEDS-kompatibel AIS-maskinvare.

7.5 Innstillinger

Innstillinger-menyen er tilgjengelig fra bunnen av startskjermen og inneholder viktig informasjon og innstillinger for din MFD.

Menyen Instillinger	er delt inn i	forskjellige faner	med følgende	tilgjengelige	innstillinger:
---------------------	---------------	--------------------	--------------	---------------	----------------

Fane	Innstillinger
Komme i gang	Vis informasjon om MFD-skjermens maskinvare og programvare.
	Vis kartografidetaljer for innsatte kartbrikker.
	Oppdater MFD-programvare
	Se ansvarsfraskrivelse og bruksbegrenseninger (Fanen Komme i gang).
	Endre brukergrensesnittspråk.
	Se regulatoriske godkjenninger.
Båtdetaljer	 Angi båtsymbol og -navn.
	 Konfigurere seiling (kun seilbåter).
	 Konfigurer minste sikre dybde, høyde og bredde.
	Konfigurer motorer.
	Konfigurer batterier.
	Konfigurer drivstofftanker.

Fane	Innstillinger
Enheter	Konfigurer ønskede måleenheter.
	Konfigurer kursmodus.
	• Konfigurer variasjon.
	Konfigurere GNSS (GPS) systemdatum.
	Angi tidsforskjeller.
Denne skjermen	Fargetema (dagmodus).
	Angi en startskjermside eller -app som skal startes ved oppstart.
	Velg lagringssted for skjermdumper.
	• ⁽¹⁾ Konfigurere brukerprogrammerbar knapp (kun Axiom Pro-skjermer).
	Konfigurer delt lysjustering.
	• ⁽²⁾ Endre eller tilbakestill velkomstbilde-grafikk.
	Koble til/fra tilkoblede eksterne RMK-tastaturer.
	• ⁽³⁾ Aktiver/deaktiver ekstern alarmutgang.
	 ⁽²⁾Koble til en trådløs skjerm.
	 Wi-Fi-deling, paring med trådløs Quantum-radarskanner, konfigurere WiFi-innstillinger, og konfigurere mobilapp-tilgang.
	Aktiver og deaktiver MFD-skjermens DHCP-server.
	• ⁽²⁾ Koble til en Bluetooth-enhet.
	Utfør en full eller delvis tilbakestilling.
Autopilot	Aktiver/deaktiver autopilotstyring.
	Sett autopilot-respons.
	Få tilgang til avanserte autopilotinnstillinger.
Nettverk	Se liste over MFD-skjermer i nettverk.
	Tilordne MFD-datamaster.
	Vis programvare- og nettverksdetaljer for MFD-skjermen du bruker.
	Gi tilkoblede nettverksenheter nytt navn.
	Slett diagnostikklogger eller lagre til eksterne lagringsenheter.
	 Vis og lagre diagnostisk informasjon om produkter som er koblet til MFD-skjermen.
	• ⁽⁴⁾ Angi NMEA 0183-alternativer på en Axiom Pro.
	Tilordne dine foretrukne datakilder (kun datamaster).
Beredskap	Menyfanen Beredskap er bare tilgjengelig når Beredskap er valgt som "Båtaktivitet" i trinn 2 i MFD-skjermens oppstartsveiviser. Beredskap-menyen inneholder innstillinger for STEDS-spesifikke funksjoner, som krever at en AIS5000 er koblet til systemet. For detaljer se:

Note:

⁽¹⁾ Tilgjengelig på MFD-skjermer av typen Axiom[™] Pro.

⁽²⁾ Tilgjengelig på MFD-skjermer av typen Axiom[™], Axiom[™] Pro og Axiom[™] XL.

⁽³⁾ Tilgjengelig på MFD-skjermer av typen Axiom[™] XL og gS Series.

⁽⁴⁾ MFD-skjermer av typen Axiom[™] Pro, Axiom[™] XL, eS Series og gS Series.

Velge visningsspråk

Du kan velge hvilket språk du vil se i displayets brukergrensesnitt.

1. Velg Språk fra menyen Komme i gang: Startskjerm > Innstillinger > Komme i gang > Språk:.

2. Velg ønsket språk.

Brukergrensesnittspråk

Følgende språk er tilgjengelige:

Arabisk (ar-AE)	Bulgarsk (bg-BG)	Kinesisk (forenklet) (zh-CN)	Kinesisk (tradisjonelt) (zh-TW)
Kroatisk (hr-HR)	Tsjekkisk (cs-CZ)	Dansk (da-DK)	Nederlandsk (nl-NL)
Engelsk (en-GB)	Engelsk (en-US)	Estisk (et-EE)	Finsk (fi-Fl)
Fransk (fr-FR)	Tysk (de-DE)	Gresk (el-GR)	Hebraisk (he-IL)
Ungarsk (he-IL)	Islandsk (is-IS)	Indonesisk (Bahasa) (id-ID)	Italiensk (it-IT)
Japansk (ja-JP)	Koreansk (ko-KR)	Latvisk (Iv-LV)	Litauisk (It-LT)
Malay (Bahasa) (ms-MY ZSM)	Norsk (nb-NO)	Polsk (pl-PL)	Portugisisk (brasiliansk) (pt-BR)
Russisk (ru-RU)	Slovensk (sl-Sl)	Spansk (es-ES)	Svensk (sv-SE)
Thai (th-TH)	Tyrkisk (tr-TR)	Vietnamesisk (vi-VN)	

Båtdetaljer

For å sikre korrekt drift og visning av data bør du stille inn Båtdetaljer-innstillingene i henhold til kravene dine.

Båt detaljer kan nås fra menyen Innstillinger: Startskjerm > Innstillinger > Båtdetaljer

Alternativ	Beskrivelse
Båt/symbol:	Valget bestemmer symbolet som brukes til å betegne båten din i kart-appen.
Båtnavn:	Konfigurerer systemet med båtens navn.
[Kun seiling] Seilytelse:	Velg Faste vinkler eller Polare laylines.
[Kun seiling] Båttype:	Velg båttype for å få mer nøyaktige avdriftsberegninger.
[Kun seiling] [Kun faste vinkler] Kryssvinkel:	Angi vinkelen for beregninger av motvinds laylines.
[Kun seiling] [Kun faste vinkler] Lensevinkel:	Angi vinkelen for beregninger av lensevinkel-layline.
[Kun seiling] [Kun polar] Polar:	Velg polartabellen som skal definere layline-beregningen.
Min. sikker høyde:	Angi fartøyets maksimale ulastede høyde fra vannlinjen. For å sikre tilstrekkelig klaring anbefales det at du legger en sikkerhetsmargin til dette tallet for å tillate variasjon forårsaket av båtens bevegelser.
Min. sikker bredde:	Angi fartøyets maksimale bredde på sitt bredeste punkt. For å sikre tilstrekkelig klaring på begge sider anbefales det at du legger en sikkerhetsmargin for styrbord og babord til dette tallet for å tillate variasjon forårsaket av fartøyets bevegelser.

Alternativ	Beskrivelse
Min. sikker dybde:	Angi fartøyets maksimale dybde når det er fullastet. Dette er dybden fra vannlinjen til det laveste punktet på fartøyets kjøl. For å sikre tilstrekkelig klaring anbefales det at du legger en sikkerhetsmargin til dette tallet for å tillate variasjon forårsaket av båtens bevegelser.
Båtlengde:	Angi båtens lengde fra baug til akter. Båtlengde brukes i ankermodus og for ankerdriftalarmen i kart-appen.
Baug til GPS:	Angi hvor langt GNSS-mottakeren (GPS) er fra båtens baug. Disse målingene brukes i ankermodus og for ankerdriftalarmen i kartappen.
Antall motorer:	Velg antall motorer på båten. Når MFD-skjermen er koblet til et kompatibelt system, kan den overvåke motordata.
Identifiser motorer:	Når du har valgt antall motorer, velger du Identifiser motorer og følger instruksjonene på skjermen for å konfigurere motorene dine. Kan kreve et ekstra maskinvaregrensesnitt for å aktivere visning av motordata.
Motorprodusent:	For grensesnitt til Yamaha , Yamaha HDMI og Mercury gatewayer velger du den relevante produsenten i listen. Ellers velger du Annet .
[Kun antall motorer 2] Konfigurere Yamaha Quad-visning:	Velg om MFD-skjermen skal vise et tomotorssystem eller for babord eller styrbord side av et firemotorssystem.
Antall batterier:	Konfigurerer systemet ditt med antall batterier på båten.
Tanker:	Kalibrer båtens tanker.
Antall innvendige miljøsensorer:	Muliggjør visning av flere forekomster av data for innvendig temperatur og fuktighet. Opptil 10 sensorer kan brukes.

7.6 Mann over bord (MOB)

Hvis en person eller en gjenstand havner over bord, kan du bruke MOB-funksjonen til å markere posisjonen som båten var ved når alarmen ble aktivert.



۵ P	X.	25°43'.502 N 080°11'.558 W				Brg 002°T							Rng 66ft								Time Om 16s								×	× =									
5 5 5 5 5 1 5 5		2	-	-																									1 × ×									· · · · ·	
E DATA 1	×		1																																				1
																					l,							•											
':	-																																						
181° ·	т .																																						
sog																				-									4										
2.4	kts																			Ó																			
вти																				X	1	2																	
002° -	т																		1			3	12																
66 r	ft		•							•										ŀ	1		•	1	~										•				
LOCAL TIME			1																							*													
	am												4				/-					1-	1						- 5										
🛕 Ma	an o	vert	boa	ird	10)	m 1	65)																															
жеатіпд: 002° т										Ra	nge	e: (6	6	ft									ок															

MOB-funksjonen krever at båten har en gyldig posisjonsbestemmelse fra en GNSS-mottaker (GPS). Modus for bestikknavigasjon krever også kurs- og hastighetsdata.

Når du aktiverer MOB-alarmen:

- En hørbar alarm gjentas hvert 30. sekund til alarmenavbrytes.
- En MOB-datalinje som gir kurs og avstand fra MOB, og forløpt tid siden MOB ble startet, vises øverst på skjermen. Datalinjen vedvarer på tvers av apper og startskjermen, og forblir aktiv til MOB-alarmen avbrytes.
- En MOB-advarsel vises nederst på skjermen og må bekreftes.
- Kartapplikasjonen settes i en spesiell MOB-modus som hjelper deg med å navigere tilbake til det punktet fartøyet var på da MOB ble initiert.

7.7 Alarmer

Alarmer varsler deg om en situasjon eller en fare som krever din oppmerksomhet. Alarmer aktiveres av systemfunksjoner samt av eksternt utstyr som er tilkoblet MFD-skjermen. Alarmer vises på alle skjermer i nettverket.

Alarmmeldingene har fargekoder som indikerer alvorlighetsgraden:

Farlige alarmer



Rød – Røde meldinger brukes for å indikere en farlig alarmtilstand. Umiddelbar handling kreves på grunn av en potensiell eller umiddelbar fare for liv eller fartøy. Farlige alarmer har også et lydsignal. En farlig alarmmelding med tilhørende lydsignal fortsetter å vises til den bekreftes eller betingelsene som utløste alarmen, ikke lenger er til stede. Bekreftede alarmer kan forbli aktive mens alarmtilstanden vedvarer, men vil ikke utløse ytterligere skjermvarsler eller lydmeldinger.

Advarselsalarmer



Oransje – Oransje varsler brukes til å indikere en advarselstilstand. Advarselsalarmer brukes til å indikere at det har vært en endring i situasjonen som du må være oppmerksom på. Advarselsalarmer har også et lydsignal. Advarselsalarmen med tilhørende lydsignal fortsetter å vises til den bekreftes eller betingelsene som utløste alarmen, ikke lenger er til stede. Bekreftede alarmer kan forbli aktive mens alarmtilstanden vedvarer, men vil ikke utløse ytterligere skjermvarsler eller lydmeldinger.

Varsler

i Software update	
Before performing the update, please complete the folowing: • Disengage autopilot • Put Radar on Standby	ОК

Blå – Blå varsler brukes til å indikere informasjon som krever bekreftelse fra brukeren. Med mindre de krever brukerinteraksjon, kan informasjonsvarsler forsvinne etter 3 sekunder. Informasjonsvarsler ledsages ikke av lydsignal og vises ikke i listen over aktive alarmer eller i alarmhistorikklister.

Alarmstyring

Alarmstyring brukes til å vise aktive alarmer, aktivere og deaktivere alarmer, justere alarmgrenser og vise alarmhistorikk.

Aktive alarmer

Du går til alarmstyring ved å velge Alarmer fra startskjermen.

Eksempel: Fanen Aktive alarmer

<	Alarms	×
Active History Settings		
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: Or 26s	

Fanen Aktive alarmer viser alle alarmer som er aktive for øyeblikket. Alarmer vil være aktive helt til forholdene som utløste alarmen, ikke lenger er til stede. En alarm for grunt vann vil for eksempel stoppes automatisk når vannet blir dypere.
Alarmhistorikk

Eksempel: Fanen Alarmhistorikk



Alle farlige alarmer (røde) og advarselsalarmer (oransje) vises i alarmhistorikklisten. Historikklisten vil inneholde en oppføring for alarmen som utløses, og også for når alarmen bekreftes. Alarmfeltet viser navnet på alarmen, og hendelsesfeltet inneholder opplysninger om alarmtilstanden samt tidspunkt og dato.

Alarmhistorikklisten kan slettes ved at du velger Tøm historikk.

Alarminnstillinger

Avhengig av tilkoblede sensorer og MFD-konfigurasjon kan alarmene som er oppført nedenfor, aktiveres og deaktiveres, og der det er aktuelt, kan alarmterskler settes eller endres.

Note:

Alarmer utløses bare når relevant maskinvare (f.eks. sensorer) er tilkoblet, og gir nødvendige data for alarmen.

- Farlige radarmål Hvis aktivert utløses en alarm når radarmål blir farlige. Radarmål anses som farlige når de har potensial til å krysse båtens bane innenfor en bestemt avstand og tid. For alarmparametere se: p.206 – Farlig-mål-alarm
- **Tapte radarmål** Hvis aktivert utløses en alarm når farlige radarmål mistes (f.eks. at ingen radarretur fra målet er mottatt på 20 sekunder).
- Farlige AIS-mål Hvis aktivert utløses en alarm når AIS-mål blir farlige. AIS-mål anses som farlige når de har potensial til å krysse båtens bane innenfor en bestemt avstand og tid. For alarmparametere se: p.163 – Farlig-mål-alarm
- Ignorer statiske mål Gjør det mulig å ignorere AIS-mål som vurderes som statiske (kjøring under 2 knop). Statiske mål som blir farlige, vil fremdeles bli identifisert på skjermen, men vil ikke utløse alarm.
- Vaktsone 1 Hvis aktivert utløses en alarm når radarreturer oppdages innen vaktsone 1.
- Vaktsone 2 Hvis aktivert utløses en alarm når radarreturer oppdages innen vaktsone 2.
- Veipunktankomst Hvis aktivert utløses en alarm ved ankomst til et veipunkt. Med denne innstillingen kan du angi en radiusstørrelse for tre typer ankomstalarmer. Når båten krysser den angitte radiusen, utløses alarmen for veipunktankomst. Følgende alarmer for veipunktankomst er tilgjengelige:
 - Ankomstradius Brukes når MFD-skjermen ikke er i pilotintegrasjonmodus og autopiloten er i Track-modus.
 - Pilot spormodusradius Brukes når MFD-skjermen er integrert med en autopilot og piloten er i Track-modus.
 - Rutesøk ankomstalarm
 Brukes når MFD-skjermen følger et SAR-søkemønster. Også nyttig ved seiling og ved bruk av laylines, eller ved fisking, da denne alarminnstillingen gir en mindre radius slik at du ikke varsles for langt unna veipunktet.
- Avskjæring Hvis aktivert utløses en alarm under måldeteksjon når båten når avstanden angitt i Ankomstradius.

- Ute av kurs Hvis aktivert utløses en alarm under aktiv navigering når båten styrer av kurs med mer enn det som er angitt som verdi for Cross track error.
- Grunn dybde Hvis aktivert utløses en alarm når dybden som registreres av dybdegiveren, passerer den angitte verdien.

Note: MFD-skjermens alarm for grunn dybde er uavhengig av alarmen for grunndybde som er tilgjengelig på instrumentdisplayer. Hvis du har instrumentdisplayer koblet til systemet ditt, anbefales det at alarmen for grunn dybde deaktiveres.

- Posisjondrift Hvis aktivert utløses en alarm når båten driver fra sin nåværende GNSS-posisjon (GPS) med mer enn det angitte driftområdet.
- Ankerdrift Når ankerdriftalarmen har blitt konfigurert og aktivert i kart-appen, kan ankerdriftalarmene slås av ved valg av Hev anker
- Lite gjenværende drivstoff Hvis aktivert utløses en alarm når drivstoffet som er igjen i drivstofftankene, når det angitte drivstoffnivået.

Note: Fuel manager må være aktivert for at alarmer skal utløses.

- LightHouse-karthindringer Hvis aktivert utløses en alarm når en hindring oppdages. For detaljer se: p.170 – Hindringsalarm (eldre LightHouse-kart)
- **DSC-alarmer** Hvis aktivert utløses en alarm når DSC-nødanrop mottas.
- AIS-sikkerhetsmeldinger Hvis aktivert utløses en alarm når AIS-sikkerhetsmeldinger mottas.
- **MOB-datatype** Bestemmer hvorvidt MOB-veipunktet er fast ved **posisjonen** der alarmen var utløst, eller skifter posisjon avhengig av tidevann og vind (**Bestikkregning**).
- Fiskeområde Hvis aktivert utløses en alarm når dybdeavlesningen når dybden angitt under Grunt-vann-ankomst eller Dypt-vann-ankomst.
- Vanntemperaturalarm Hvis aktivert utløses en alarm når vanntemperaturavlesningen når temperaturen som er angitt som Nedre temperaturgrense eller Øvre temperaturgrense.
- Digital switching-alarmer Når systemet har digital switching, vises en liste over alle konfigurerte digital-switching-alarmer.
- **AX8-kamerameldinger** Hvis aktivert presenteres meldinger fra et tilkoblet AX8-kamera som alarmer på MFD-skjermen.
- **Motoralarmer** Hvis aktivert utløses alarmer når motorvarselalarmer mottas fra tilkoblede, kompatible motorstyringssystemer eller -grensesnitt.
- Minste ekkoloddybde Når ekkoloddgiveren registrerer dybder på 0,8 m, utløses en alarm.

NB!: Nøyaktig bunnsporing kan være upålitelig ved dybder som er grunnere enn 0,8 m. Når du opererer på eller under denne dybden, må du være obs på at du kan få villledende informasjon fra ekkoloddet.

 Aktiv-alarm-indikator på hjem-knapp – Når en alarm er aktiv, er startsymbolet farget rødt og inneholder en varseltrekant.

7.8 GNSS-innstillinger (GPS)

Innstillingene for din GNSS-mottaker (GPS) (intern eller ekstern) finner du fra menyen **Satellitter**: **Startskjerm > GNSS-rute > Satellitter > Innstillinger**.

Innstillingene som vises, er for GNSS-mottakeren (GPS) som er i bruk. Navnet på GNSS-mottakeren (GPS) som brukes av systemet, vises i menyen **Posisjonsbestemmelse**.

<	Satellites	>
Fix Settings		
GNSS CONSTELLATIONS		
GPS: Or	Select which other satellite constellations a position, in addition to the GPS system.	are used to determine
BeiDou:	3	
Galileo:	Э.	
GLONASS:		
Differential positioning:	Activating differential positioning provides positioning in regions covered by Satellite E Systems (SBAS).	more accurate 3ased Augmentation
Select	SBAS	

GNSS-konstellasjoner:

GPS-konstellasjonen (USA) er alltid aktivert og kan ikke deaktiveres. En annen GNSS kan aktiveres samtidig med GPS:

Tilgjengelige GNSS-er:

- BeiDou (Kina)
- Galileo (EU) støttes ikke per i dag.
- GLONASS (Russland)

Note:

Valg av GNSS-konstellasjon er bare tilgjengelig ved bruk av en kompatibel GNSS-mottaker (GPS).

- For en liste over kompatible GNSS-mottakere se:
- For innstillingene som er tilgjengelig på inkompatible mottakere, se:

Differensialposisjonering:

- Aktiver og deaktiver bruk av differensialposisjonering (SBAS) ved bruk av touch-knappen. Aktivering av differensialposisjonering gir mer nøyaktig posisjonering i regioner som dekkes av Satellite Based Augmentations Systems (SBAS).
- Velg Velg SBAS for å se en liste over støttede SBAS-er som brukes for differensialposisjonering.
 SBAS-ene som brukes, kan aktiveres og deaktiveres i de relevante avmerkingsboksene.

Note:

Valg av SBAS er bare tilgjengelig ved bruk av en kompatibel GNSS-mottaker (GPS).

- For en liste over kompatible GNSS-mottakere se:
- For innstillingene som er tilgjengelig på ikke-kompatible mottakere se:



COG/SOG-filter

Innstilling av COG/SOG-filteret i henhold til båtens svingning (slingring, stamping, giring) gir mer stabile COG- og SOG-verdier.

Dataene som rapporteres av GNSS-mottakeren, gir et øyeblikkelig mål på mottakerens hastighet og retning. Under visse forhold kan dataene bli feilaktige. (En saktegående seilbåt i røff sjø vil ha høy svingning og vil dra nytte av en høy innstilling, mens en motorbåt som raskt kan endre hastighet og kurs, vil ha lav svingning og dra nytte av en lav innstilling.)

Alternativene er:

- Høy
- Medium (standardwaarde)
- Lav

Note:

Filteret påvirker ikke GNSS-mottakerens rapporterte posisjon.

Intern GPS

Du kan eventuelt aktivere og deaktivere MFD-skjermens interne mottaker ved bruk av touch-bryteren på skjermen.

Deaktiver hvis du ikke vil bruke MFD-skjermens interne GNSS-mottaker som kilde til posisjonsdata. For feilsøking kan du også **starte** den aktive GNSS-mottakeren på nytt.

7.9 Statusområde

Du kan se statusen for tilkoblede eksterne enheter via MFD-skjermens statusområde øverst til høyre på startskjermen. Dette området viser også **tiden** og identifiserer når MFD-skjermen er i **berøringslås-modus**.



Symboler i statusområdet

Statusområdet har symboler som identifiserer status for tilkoblet autopilot, AIS, radar, ekkolodd/svinger og Bluetooth-enhet.

Hurtigmeny-alternativer

Fra hurtigmenyen Alternativer kan du:

- Deaktivere autopiloten.
- Få tilgang til Bluetooth-innstillinger og volumkontroll.

• Justere tidsforskyvningen fra UTC.

Note:

First responder profil inkluderer ekstra AIS-modus og SITREP-alternativer, og gir data logging status. For detaljer se:

7.10 Sidepanel

Sidepanelet er tilgjengelig i alle programmer og gir rask tilgang til systemdata. Som standard er sidepanelet konfigurert til å vise navigasjonsdata.



Sidepanelet vises automatisk i kartapplikasjonen når en Gå til- eller Følg-funksjon initieres. Det kan også vises når som helst ved at du drar fingeren fra venstre til høyre fra venstre kant av skjermen. Sveip fra høyre til venstre for å skjule sidepanelet.

For å tilpasse dataene som vises, trykker du på dataelementet du vil endre, holder det inne og velger **Rediger** fra hurtigalternativene.

7.11 MFD og LightHouse tredjepartsapper

Avhengig av din MFD-variant kan 2 typer applikasjoner være tilgjengelig på skjermen.





MFD-applikasjoner åpnes fra applikasjonssideikonene som er tilgjengelige på startskjermen. Disse inkluderer kart, radar, ekkolodd osv. MFD-applikasjoner er tilgjengelige på alle MFD-skjermer som kjører operativsystemet LightHouse[™] 3. Flere ulike apper kan vises samtidig ved opprettelse av delt sidevisning.

LightHouse[™] tredjepartsapper



LightHouse[™]tredjepartsapper utviklet fullt og helt av tredjeparter og er godkjent av Raymarine. Disse appene er tilgjengelige fra LightHouse-appen på startskjermen. LightHouse[™] tredjepartsapper er bare tilgjengelige på MFD-skjermer av typen Axiom[™].

7.12 Meldinger

MFD-skjermer konfigurert som "First responder" som også har STEDS-funksjonalitet, kan sende og motta sikre tekstmeldinger med andre STEDS-utstyrte fartøyer.



Når en melding mottas, vises den på skjermen i en dialogboks. Dialogboksen vil identifisere avsenderen, link-ID og vise meldingen.

Følgende alternativer er tilgjengelige i meldingsformidlingen:

- OK Lukker dialogboksen (meldingen lagres i innboksen.)
- Svar Åpner skjermtastaturet slik at et svar kan sendes.

Sendte og mottatte meldinger lagres i innboksen.

Du kan gå til meldingsinnboksen ved å opprette en meldingsapp-side på startskjermen eller fra menyen **Mine data**: **Startskjerm > Mine data > Meldinger**.

Meldingsinnboks

Innboksen lagrer alle direktemeldinger og overføringer du har sendt og mottatt fra andre responsfartøyer.

USCG Mockingjay		UTC 07/31/2019 08:41am		
WE HAVE RADAR LOCK, ET	FA 15 MINS			_
NYPD Precinct 82	UTC 07/3	1/2019 08:41am		
NYPD PRECINCT 99 STAND DOWN	ASSISTANCE NOT REQUIRED			
NYPD Precinct 99	UTC 07/3	1/2019 08:42am		
STANDING DOWN				
USCG Mockingjay ⇒ NYPD Precinct	82 🔾	TC 07/31/2019 08:57am		
TARGET REACHED, BEGIN	NING TOW OF DRIFTING VESSE	L 388	Export inbox	*]
NYPD Precinct 82	UTC 07/3	1/2019 08:57am		
ACKNOWLEDGED		<i>S</i> 388	New broadcast	٠
USCG Mockingjay NYPD Precinct	82 🔾	1		

- 1. Sendte overføringer og direktemeldinger (hvit, høyre side).
- 2. Mottatte overføringer og direktemeldinger (grå, venstre side).
- Eksporter innboks Eksporterer nåværende visning/filter for meldinger til en .csv fil på et minnekort satt inn i MFD-skjermens kortleser. Alternativet Eksporter innboks er bare tilgjengelig når et minnekort er satt inn i MFD-kortleseren.
- 4. Ny overføring Send en overføring til alle responsfartøyer.
- 5. Ny direktemelding Send en ny direktemelding til et bestemt responsfartøy.

Note:

Meldinger eldre enn 72 timer vil bli fjernet fra innboksen når enheten slås av og på.

Ny overføring

En ny melding kan sendes til alle responsfartøyer med samme STEDS-passordfrase.

Velg **Overfør melding** fra kart-appens meny **Ny** eller velg **Ny overføring** fra meldingsinnboksen for å åpne skjermtastaturet, som du kan bruke til å skrive en melding. **Velg Send** når du er fornøyd med meldingen og klar til å overføre den.

Note:

Innboksmeldinger har en grense på 57 tegn per melding.

Ny direktemelding

En ny direktemelding kan sendes til et bestemt fartøy ved hjelp av MMSI-nummeret eller til et AIS-fartøy som er utpekt som en "venn".

Velg **Direktemelding** fra kart-appens meny **Ny** eller velg **Ny direktemelding** fra meldingsinnboksen for å åpne siden **Mottaker**, der du kan velge **Nylige** kontakter (nylige meldingsavsendere eller -mottakere) og **vennekontakter**, eller du kan skrive inn MMSI-nummeret til fartøyet du vil sende en direktemelding til.

Velg en nylig kontakt eller vennekontakt, og velg **Neste** for å åpne skjermtastaturet der du kan skrive inn meldingen. **Velg Send** når du er fornøyd med meldingen og klar til å overføre den, eller

Velg for å skrive inn et nytt MMSI-nummer. Velg så **Neste** for å åpne skjermtastaturet der du kan skrive inn meldingen din. Velg **Send** når du er ferdig med meldingen din.

Direktemelding til Blue Force-mål

En direktemelding kan sendes til Blue Force-mål i kart-appen og radar-appen.



Åpne Blue Force-målets hurtigmeny og velg **Send melding** for å åpne skjermtastaturet der du kan skrive inn meldingen. Velg **Send** når du er ferdig med meldingen din.

For mer informasjon om Blueforce AIS-mål:

Svar på meldinger

Du kan svare på direktemeldinger og overføringer fra **innboksen**.

Trykk på en mottatt direktemelding eller overføring og hold inne til hurtigmenyen vises:

- Svar Svar på direktemeldinger med en direktemelding.
- Overfør svar Svar på en overføring med en overføring.
- **Svar / Overfør svar (med Link-ID)** Svar på en direktemelding eller overføring som har en link-ID, ved å svare med en direktemelding eller overføring som har den samme link-ID-en.

Skjermtastatur

Bruk skjermtastaturet til å skrive inn meldingene dine. Meldinger kan inneholde maksimalt 57 tegn.





Velg symbolet **Mal-tekst** for å endre skjermtastaturet til en liste over malmeldinger som raskt kan legges til i meldingen når den er valgt. Velg **Min posisjon** for å legge båtens nåværende koordinater inn i meldingen.

Note:

Koordinatgrader angitt i meldingen vises som "DEG".

Meldingssymboler

Symboler knyttet til meldinger i **innboksen** viser type og status.

	Overføring – En overføring til alle andre responsfartøyer.
$\hat{\mathbf{Q}}$	Direktemelding – En direktemelding til et bestemt responsfartøy.
	Avsender – Angir avsender (venstre for pilen) og mottaker (høyre for pilen) for en direktemelding.
\checkmark	Melding sendt – En direktemelding har blitt sendt og bekreftet av mottakerens maskinvare.
=	Melding sendes – En direktemelding venter fortsatt på å bli bekreftet som mottatt av mottakeren.
	Note: Det vil bli gjort maksimalt fire forsøk på å sende meldingen fra avsenderen, med 150 sekunders mellomrom mellom hvert forsøk.
$\mathbf{\mathbf{v}}$	Melding kunne ikke sendes – En direktemelding har ikke blitt bekreftet av mottakeren.
	Note: Meldingen som ikke kunne sendes, forblir i innboksen .
Ø	Link-ID — En lenke ID generert og brukt av responsfartøyer.
001	Note: Hvis du svarer på en direktemelding eller overføring som har en link-ID, sendes et svar som inneholder den samme link-ID-en.

Hoofdstuk 8: Autopilotstyring

Kapitelinnhold

• 8.1 Autopilotstyring På side 120

8.1 Autopilotstyring

MFD-skjermen kan integreres med et Evolution autopilot-system og fungere som autopilotens kontroller. Vennligst se dokumentasjonen som fulgte med autopiloten, for detaljer om hvordan du installerer og kobler autopiloten til MFD-skjermen.

Autopilotstyring fra MFD-skjermen kan aktiveres og deaktiveres fra fanen **Autopilot** i menyen **Innstillinger**: **Startskjerm > Innstillinger > Autopilot > Pilotkontroll**.



- Pilotikon Med Autopilotstyring aktivert vises pilotikonet på skjermen. Pilot-sidepanelet vises når du velger ikonet. Når autopiloten er aktivert, erstattes pilotikonet av ikonet for deaktivering av piloten.
- Pilot-sidepanel Pilot-sidepanelet gir styring og informasjon om autopilotsystemet. Med autopilot aktivert utvides pilot-sidepanelets innhold for yttereligere kontroller og informasjon. Du kan skjule pilot-sidepanelet ved å sveipe det til venstre. Sidepanelet kan vises igjen ved å sveipe fra venstre av skjermen mot midten.

Aktivere autopiloten – Låst kurs

Med autopilotstyring aktivert:

- 1. For piloter med ratt og rorpinne kan du aktivere den mekaniske driveren enten ved å aktivere rattets drivclutch eller å feste drivenheten på rorpinnen.
- 2. Velg **autopilot-ikonet**. Pilot-sidepanelet vises.
- 3. Velg Styr til kurs.
- 4. Velg Aktiver pilot.

Aktivere autopiloten – Navigering

Med autopilotstyring aktivert:

- 1. For piloter med ratt og rorpinne kan du aktivere den mekaniske driveren enten ved å aktivere rattets drivclutch eller å feste drivenheten på rorpinnen.
- 2. Start en Gå-til eller Følg fra kart-appen.
- Velg autopilot-ikonet.
 Pilot-sidepanelet vises.
- 4. Velg Styr til nav.
- Velg enten Aktiver pilot eller hvis en kryssfeilfeil eksisterer velg LANGS ruteetappe eller DIREKTE herfra.

Hvis du velger **LANGS ruteetappe**, styrer du langs det originale sporet. Hvis du velger **DIREKTE herfra**, vil du plotte inn et nytt spor fra din nåværende posisjon til destinasjonen.

-SKIPPER 6 N. -0-PILOT Goto Cursor 583.3 ... i) Shortcuts 359°т irn to new Goto? (1)Ô (((-))) Radarty ↑ Maintain Hdg 359°T Turn to waypoint (058°P) B 292°T ž Locked Heading able all sounder brightness

Deaktivering av autopiloten

Du kan når som helst frigjøre autopiloten ved å velge ikonet for deaktivering av pilot.

Ikonet for deaktivering av pilot er tilgjengelig i alle apper. Det er også tilgjengelig i pilot-sidepanelet, i pilot-hurtigmeldinger, på startskjermen og på snarveisiden.

Hoofdstuk 9: Kartapplikasjon

Kapitelinnhold

- 9.1 Oversikt over kartapplikasjonen På side 124
- 9.2 Kartografioversikt På side 136
- 9.3 SAR-søkemønstre På side 145
- 9.4 Laylines På side 154
- 9.5 Startlinje (SmartStart) og Race Timer På side 158
- 9.6 Målsporing På side 162
- 9.7 Forventede fareområder På side 167
- 9.8 Hindringsalarm (eldre LightHouse-kart) På side 170
- 9.9 Målavskjæring På side 172
- 9.10 Ankermodus På side 172
- 9.11 Faktisk dybde[™] På side 176
- 9.12 Reeds Almanac På side 177
- 9.13 SonarChart[™] Live På side 178
- 9.14 Drone-kartintegrasjon På side 179
- 9.15 ClearCruise™ Utvidet virkelighet På side 180

9.1 Oversikt over kartapplikasjonen

Kart-appen viser en representasjon av båten din i forhold til landmasser og andre kartobjekter, noe som gjør det mulig å planlegge og navigere til ønsket destinasjon. Kart-appen krever en GNSS-posisjonsbestemmelse (GPS) for å vise båten på riktig sted på kartet.

For hver forekomst av kart-appen kan du velge hvilken elektronisk kartografi du vil bruke. Utvalget bevares selv om enheten slås av og på.

Kart-appen kan vises både i fullskjerm og i delt skjermvisning. App-sider kan bestå av opptil fire forekomster av kart-appen.



1	Veipunkt Bruk veipunkter til å markere et bestemt sted eller punkter av interesse.	2	Spor Ved bruk av spor kan du registrere turen båten gjør.
3	Båtsymbol Dette symbolet representerer båten din og vises bare når en GNSS-posisjon (GPS) er tilgjengelig. (Symbolet vil være en svart prikk hvis ingen kurs er tilgjengelig.)	4	Vindindikator Indikerer vindretning og -hastighet (krever bruk av vindgiver).
5	Rute Du kan planlegge ruten på forhånd ved å opprette en rute ved hjelp av veipunkter som markerer hver ruteetappe.	6	Målveipunkt Dette er veipunktet ved bruk av Gå til-funksjonen.
7	Kurslinje Hvis kursdata er tilgjengelig, kan en kursvektor vises for båten din.	8	COG-linje Hvis COG-data er tilgjengelige, kan du vise en COG-vektor for båten din.

9	Tidevannsindikator Gir indikatorer for tidevannsretning/- drift. Krever følgende data: COG, kurs, SOG og STW (fart gjennom vannet).	10	Kartområde Identifiserer skalaen for det viste kartområdet.
11	Områderinger Gir en avstandsindikasjon rundt båten ved angitte intervaller.	12	Sidepanel Sidepanelet inneholder systemdata som kan vises i alle programmer.

Kartapplikasjonkontroller

lkon	Beskrivelse	Handling			
	Hjem-ikon	Tar deg til startskjermen			
× (***)	Veipunkt/MOB	Plasser veipunkt / hold nede for å aktivere MOB-alarmen (mann over bord)			
-**-	Pilotikon	Åpner og lukker pilot-sidepanelet			
	Menyikon	Åpner applikasjonsmenyen			
- / - I	Finn fartøy	Sentrer fartøyet ditt på skjermen.			
+	Zoom inn	Reduserer avstanden/distansen som vises på skjermen.			
_	Zoom ut	Øker avstanden/distansen som vises på skjermen.			

Områdejustering og panorering av kart

Du kan endre området som vises i kartapplikasjonen ved bruk av områdekontrollene på skjermen eller ved å bruke knip-og-zoom-bevegelsen.

Du kan panorere kartområdet ved å sveipe fingeren over kartet.

Velge en kartbrikke

Du kan bruke LightHouse[™] kart og kompatible Navionics og C-MAP elektroniske kart. De elektroniske kartbrikkene må settes inn i MFD-skjermens MicroSD-kortleser (eller kortleseren til en MFD-skjerm i samme nettverk).



Fra kartapplikasjonsmenyen:

- 1. Velg ikonet Innstillinger.
- 2. Velg kartdataene du vil bruke, fra fanen Kartografi.

Du kan velge et forskjellig kart for hver forekomst av kart-appen, tilgjengelig fra startskjermen. Valg av kartografi vil vedvare til det endres.

Note:

Hvis det ikke oppdages noen kart på MFD-nettverket, vil **kart-appen** som standard bruke LightHouse-kartografi.

Kartmoduser

Kartapplikasjonen har forhåndsinnstilte moduser som kan brukes til raskt å sette opp kartapplikasjonen for din tiltenkte bruk.

For å endre radarmodus velger du ønsket modus fra applikasjonsmenyen.



ENKEL

I enkel modus undertrykkes kartdetaljer for å gi en klarere, enklere visning for navigasjon, og kun navigasjonsrelaterte menyalternativer er tilgjengelige. Endringer av innstillinger lagres ikke.



DETALJERT

Detaljert er standardmodus. Fullstendige kartdetaljer og menyalternativer er tilgjengelige. Innstillingsendringer lagres i brukerprofilen som er i bruk.



FISKEKART

Fiskemodus optimaliserer kartappen for fiske, og viser detaljerte konturlinjer hvis dette støttes av den valgte kartografien. Fullstendige menyalternativer er tilgjengelige. Innstillingsendringer lagres i brukerprofilen som er i bruk.



ANKER

Ankermodus optimaliserer kart-appen for ankring og gir tilgang til ankringsveiviseren slik at alarmparameterne for ankerdrift kan konfigureres. Fullstendige menyalternativer er tilgjengelige i ankermodus, og eventuelle endringer i innstillingene lagres i brukerprofilen som er i bruk.



VÆR

Værmodus er tilgjengelig når MFD-skjermen er koblet til en kompatibel værmottaker (SR150).

Værmodus lar deg legge værdata rett over kartet og vise animert værgrafikk eller lese værmeldinger. Kun værrelaterte menyalternativer er tilgjengelige. Innstillingsendringer lagres i brukerprofilen som er i bruk.

Flere detaljer om værmodus finner du i: Hoofdstuk 10 Værmodus



TIDEVANN

I tidevannmodus erstattes ikonene for tidevannsstasjon og strømningsstasjon med grafikk som representerer tidevann og strømning. Du vil se animasjonskontroller som aktiverer avspilling av tidevanns- og strømningsprognoser over en 24-timers periode.

Tidevannmodus undertrykker også kartdetaljene for å styrke tidevanns- og strømningsgrafikken og muliggjøre båtens egen tidevannsvektor-grafikk.



Regatta-modus optimaliserer kart-appen for regatta-seiling. Regatta-modus er tilgjengelig når MFD-skjermen er konfigurert for seiling.

I regatta-modus får man tilgang til startlinje og startklokke i menyen, slik at du kan lage startlinje og nedtellingsur som hjelp til å optimalisere starten på regattaen.

Båtdetaljer

Hurtigmenten for båtdetaljer gir tilgang til båtrelaterte innstillinger.

										1
										- 7
				н						1
										1
									Start track	1 -
ľ										1 1
1									Boat position	1
									Center >	$\frac{1}{1}$
									108	
								A	Boat symbol 💦 👔	
							1	6	🔪 Icon (large) 🦯	
							9	C I		
									🗌 Heading 🗌 COG	
ľ										
		-							Infinite vectors	
ľ										
									Reference period:	
						-4			6 min	
1									🗌 Rng rings 🔛 Tide	
1										
									wind	
									a second s	
									and the second second second	
1									1	

Fra hurtigmenyen for båtdetaljer kan du:

- starte eller stoppe et spor
- flytte båtsymbolet
- endre symbolet som brukes til å representere båten
- angi lengden av vektorer
- vise/skjule kurs- og COG-vektorer
- vise/skjule områderinger
- vise/skjule grafikk om tidevann og vind

Note:

I Enkel modus er det eneste tilgjengelige alternativet Start/stopp spor.

Objektvalg og -informasjon

Du kan velge kartobjekter som er tilgjengelige i kartografien, og vise objektinformasjon.



Når du velger et objekt, endres markøren til objektmarkøren.

Markørinformasjonbokser aktivert



Hvis innstillingen for markørinformasjonsboks er aktivert, vises et informasjonvindu når et objekt velges. Velg pop-up-vinduet for å vise en informasjonsside i fullskjerm.

Innstillingen for **Markørinformasjonsbokser** er tilgjengelig fra kategorien Avansert innstilling: **Meny** > **Innstillinger** > **Avansert** > **Markørinformasjonsbokser:**

Fullstendig kartinformasjon



Velg og hold på objektet for å vise objektets innholdsmeny.

Velg Kartinformasjon for å vise kartinformasjonssiden.

Visning og bevegelse

Fra fanen Visning og bevegelse kan du styre hvordan kartet vises i forhold til båten.



Kartbevegelse

Kartbevegelse styrer hvordan kartet og båten trekkes opp for å holde båten på skjermen etter hvert som du beveger deg.

Kartorientering

Kartets orientering bestemmer justeringen av kartet i forhold til båten, ruten eller retning nord.

Båtposisjon

Juster båtens posisjon for å tillate mer eller mindre sikt fremover foran båten.

Synkronisere visningen med andre kart

Synkronisere retning og posisjon for alle kart som har denne innstillingen aktivert.

Plassere et veipunkt

Eksempel – Plassering av et veipunkt i kart-appen



- 1. Velg og hold på ønsket sted og velg Plasser veipunkt fra kontekstmenyen.
- 2. Velg **Rediger** for å redigere veipunktdetaljene, **Gå til** for å navigere til veipunktet eller **OK** for å gå tilbake til normal drift.



Trykk på Veipunkt/MOB eller den fysiske knappen for å plassere et veipunkt ved båtens nåværende posisjon.

Du kan også opprette et veipunkt ved et bestemt sted / koordinater. For detaljer se: .

Hvis Båt-aktivitet er satt til Beredskap (First responder), kan du også opprette et veipunkt i et område og på en kurs fra et bestemt sted. For detaljer se:

Navigere til et veipunkt eller et interessepunkt

Du kan gå til et veipunkt eller en bestemt posisjon.



1. Velg og hold på veipunktet eller interessepunktet, og velg Gå til fra innholdsmenyen.

Du kan stoppe **Gå til** når som helst ved å velge og holde hvor som helst i kartapplikasjonen og velge **Stopp** eller velge en annen **Gå til**.

- 2. Kart-appen begynner å navigere, flytt autopiloten fysisk om nødvendig.
- 3. En alarm lyder når du kommer til veipunktet.

Du kan også utføre en Gå til-funksjon fra menyen **Gå**: **Meny > Gå > Veipunkt** eller **Meny > Gå > Breddegr./Lengdegr**.

For mer informasjon om veipunkter og veipunktstyring:

Opprette en rute

Ruter kan opprettes på MFD-skjermen i kart-appen.



- 1. Velg og hold på posisjonen for første veipunkt.
- 2. Velg Bygg rute fra innholdsmenyen.
- Velg posisjonen for det andre veipunktet.
 De to veipunktene vil bli slått sammen med en linje og danne den første etappen på ruten.
- 4. Velg posisjonen for påfølgende veipunkter.

NB!:

Hvis du plasserer et veipunkt på feil sted, kan du når som helst velge **Angre** for å fjerne det siste veipunktet som ble plassert.

- 5. Kontroller at ruten din er sikker å følge. Du kan flytte veipunktene i ruten ved å dra dem til et nytt sted.
- 6. Når ruten er ferdig, velger du Fullfør rutebygging.

Autorute

Autorute er tilgjengelig når du bruker kompatibel kartografi. Med Autorute kan du bygge en rute automatisk mellom båten og et punkt på kartet.



Du kan velge et hvilket som helst punkt i kartet fra kartets innholdsmeny velge **Autorute til her**, eller du kan velge **Autorute til** fra et eksisterende veipunkts innholdsmeny for å opprette en rute automatisk mellom båten og det valgte punktet.

Den opprettede ruten genereres ved å sammenligne data som er tilgjengelige i kartografien, mot de minste sikkerhetsavstandene som er angitt i menyen **Båtdetaljer**: (**Startskjerm > Innstillinger > Båtdetaljer**).

Veipunkter vil ikke plasseres i områder som er i konflikt med de angitte minimumsavstandene. Forsiktighetssymboler brukes for veipunkter som er nær objekter eller begrensede områder.

Følg aldri en rute før du sjekker at hver enkel ruteetappe er trygg for båten din.

Gjennomgå en automatisk opprettet rute

Før du følger en rute, må du sørge for at det er trygt å gjøre det.

Ved rutefullføring:

- 1. Zoom inn på hver ruteetappe og hvert veipunkt som utgjør ruten.
- 2. Kontroller begge sider av ruteetappen og rundt veipunktet for eventuelle hindringer.

Hindringer kan være kartobjekter eller begrensede områder. For ruter som genereres automatisk, må du bruke forsiktighetsveipunktsymbolet i områder der det er mulige hindringer.

3. Der hindringer eksisterer, må du flytte de nødvendige veipunktene slik at veipunktet og ruteetappen ikke lenger er blokkert.

Følge en rute fra starten

Du kan starte aktiv navigasjon / følge en rute fra startpunktet ved å følge trinnene nedenfor.



Med ruten vist i kart-appen:

1. Velg og hold på ethvert veipunkt eller enhver ruteetappe (linje trukket mellom rutens veipunkter) for ruten du vil følge.

Veipunktet eller rutenes hurtigmeny vises.

2. Velg **Følg rute** (vist i A ovenfor) fra hurtigmenyen.

Hvis du valgte et veipunkt i stedet for en ruteetappe, må du først velge **flere alternativer** (vist i B ovenfor) for å vise alternativet **Følg rute**.

3. Hvis du valgte startveipunktet, vil aktiv navigasjon starte- Velg eller **Fra start** (vist i C ovenfor) fra dialogboksen Følg rute.

Note:

- Hvis du vil reversere ruten, merker du av i boksen **Reverser ruteretning** (vist i D ovenfor) før du velger **Fra start**.
- Hvis veipunktet finnes i mer enn én rute, vises rutelisten slik at du kan velge hvilken rute du vil følge.
- Du kan også begynne å følge en rute fra rutelisten. Se:

Slik oppretter du et slepespor

Du kan registrere turen båten gjør, ved å bruke spor.



- 1. Velg og hold på båtikonet for å vise hurtigmenyalternativene for båten.
- 2. Velg Start spor.

Båtens reise vil nå bli registrert.

- 3. Velg **Stopp spor** fra hurtigalternativene når du har fullført sporet.
- 4. Velg Lagre for å lagre sporet eller Slett for å fjerne det.

Du kan også starte en nytt sporregistrering når som helst fra kartmenyen: **Meny > Ny > Start et nytt spor**. Når du bruker kartmenyen til å starte et spor, og et spor allerede registreres, vil dette bli lagret før det nye sporet startes. Når et spor lagres, kan det konverteres til en rute slik at den samme turen kan følges igjen på et senere tidspunkt.

Måling

Målefunksjonen kan brukes til å måle avstander fra båten eller avstander mellom to punkter.

Målefunksjonen er tilgjengelig fra kartets hurtigmeny: Hurtigmeny > flere alternativer > Måling.



- 1. Punkt-til-punkt-linjal.
- 2. Båt-til-punkt-linjal.

Flere linjaler kan opprettes og vises samtidig.

9.2 Kartografioversikt

Kart-appen inneholder et grunnleggende verdenskart. For å bruke kart-appen til navigasjon kreves kompatible, detaljerte elektroniske ENC-kart (Electronic Navigational Charts) eller RNC-kart (Raster Navigational Charts).

- **Raster kart (RNC)** Et Raster-kart er et digitalt bilde av et papirkart, og derfor er tilgjengelig informasjon begrenset til informasjonen som er tilgjengelig på papirversjonen.
- Electronic Navigational Chart (ENC) ENC-kart er vektorbaserte kart og inneholder informasjon som ikke er tilgjengelig på papir eller Raster-kart. Objekter og funksjoner på vektorkart kan velges for å få databasert informasjon som ellers ikke ville vært tilgjengelig. Objekter og funksjoner kan også aktiveres, deaktiveres eller tilpasses.

Note:

- Detaljnivået og funksjonene som er tilgjengelige på ulike kart, avhenger av kartleverandøren, karttype, abonnement og geografisk region. Se leverandørens nettsted før du kjøper kartet, for å finne ut hvilket detaljnivå som er tilgjengelig på kartene du vil kjøpe.
- Informasjonen om tilgjengelige kartdetaljer og innstillinger i denne håndboken må bare ses som veiledende, da den kan endres utenfor Raymarines kontroll.

Kart-appens områdeskala vil også påvirke detaljnivået som vises på skjermen. Vanligvis er flere detaljer tilgjengelig når man skalerer inn kartet. Kartskalaen som er i bruk, indikeres av skalaindikatoren på skjermen; verdien som vises, er avstanden som linjen representerer over skjermen.

Du kan når som helst ta ut og sette inn kartbrikker. Kartskjermen tegnes automatisk opp på nytt når systemet registrerer at en kompatibel kartbrikke er satt inn eller tatt ut.

Ulike kart kan vises samtidig ved hjelp av en app-side som inneholder flere kart.

Støttede kart

MFD-skjermer som kjører operativsystemet LightHouse 3, kan bruke kartene fra leverandørene som er oppført nedenfor.



- 1. Neste generasjons LightHouse[™]-kart (fra LightHouse[™] 3 V3.12 eller senere).
- 2. Eldre LightHouse[™] vektor-, Raster- og NC2-kart (fra LightHouse[™] 3 V3.1 eller senere).
- 3. S-63 krypterte kart (fra LightHouse[™] 3 V3.13 eller senere).
- 4. Navionics-kart (fra LightHouse[™] 3 V3.1 eller senere).
- 5. C-Map (fra LightHouse[™] 3 V3.2 eller senere).

Se Raymarines nettsted for den nyeste listen over kart som støttes: www.raymarine.com/marinecharts/

For informasjon om hvilke kartkorttyper som finnes tilgjengelig, kan du gå til www.navionics.com eller www.navionics.it.

For å sjekke den nåværende tilgjengeligheten av C-MAP[®] kart og -typer: www.c-map.com.

Tredjeparts Raster-kart

Raster-kart fra tredjepartsleverandørene som er oppført nedenfor, støttes.

Note:

Raster-kartene opprettes ved skanning av papirkart, og hvert segment av papirkartet blir til et digitalt bilde. Detaljene som er tilgjengelige på Raster-kart, er begrenset til detaljene på papirkartet det ble laget fra. Raster-kart tilbyr ikke dynamisk innhold, noe som vanligvis er tilgjengelig på vektorbaserte elektroniske kart.

- Standard kart bare USA. (For detaljer se: https://www.standardmap.com/)
- CMOR-kart bare USA. (For detaljer se: https://www.cmormapping.com/)
- Strike Lines-kart bare USA. (For detaljer se: https://strikelines.com/)

Note:

Hør med kartleverandøren for brukerhjelp for disse kartene.

Forsiktig: Ta godt vare på kart- og minnekort

For å unngå uopprettelig skade på og/eller datatap for kart- og minnekort:

- Sørg for at kart- og minnekort settes inn riktig vei. Ikke prøv å tvinge et kort på plass.
- Ikke bruk en skrutrekker eller tang til å sette inn eller fjerne et kart eller minnekort.
- Sørg for at utløsningsprosedyren utføres korrekt før du fjerner kartet eller minnekortet fra kortleseren.

LightHouse-kart

LightHouse[™]-kart er merkenavnet for Raymarines elektroniske navigasjonskart. LightHouse[™]-kart kan inkludere et premiumabonnement som legger til nye og forbedrede funksjoner.

Note:

Eldre LightHouse[™] vektor-, Raster- og NC2-kart er nå tatt ut fra markedet og kan ikke lenger lastes ned eller oppdateres.

Nye LightHouse[™]-kart kommer med et gratis ett års abonnement på LightHouse[™] Premium. Premiumabonnementet låser opp datarike interessepunkter (POI), høyoppløselige satellittoverlegg og regelmessige kartoppdateringer. Etter at gratisabonnementet løper ut, kan premium-funksjonene fortsette mot en årlig avgift.

LightHouse[™]-kart kan kjøpes fra Raymarine-forhandlere, enten som et forhåndslastet kart eller et tomt kort som inkluderer en kupong som kan innløses i Chart Store.

Se LightHouse[™]-kartbutikken for å finne ut mer om tilgjengelige regioner og de nyeste funksjonene: https://chartstore.raymarine.com/lighthouse-charts

LightHouse-kartbutikken

LightHouse[™]-kart kan kjøpes fra LightHouse[™] Chart Store, som kan åpnes fra PC eller mobiltelefon via appen RayConnect.

Du må ha en Chart Storekonto og være logget på kontoen før du kan kjøpe kart i Chart Store. Denne kontoen kan opprettes under betalingsprosessen om nødvendig.



Forehåndsinstallerte LightHouse-kart

LightHouse[™]-kart er også tilgjengelige forhåndslastet på Micro SD-kort. Bare sett kortet inn i MFD-skjermens kortleser for å begynne å bruke det.

Note:

Nye regioner legges til hele tiden. Ta kontakt med din lokale Raymarine-forhandler for å se de siste tilgjengelige regionene.

• R70794 – LightHouse[™] Forhåndslastede kart Nord-Amerika.

- R70794-AUS LightHouse™ Forhåndslastede kart Australia.
- **R70794–DEN** LightHouse[™] Forhåndslastede kart Nord-Danmark
- **R70794–FIN** LightHouse[™] Forhåndslastede kart Finland.
- R70794–FRA LightHouse™ Forhåndslastede kart Frankrike.
- R70794–GER LightHouse™ Forhåndslastede kart Tyskland.
- **R70794–IGB** LightHouse[™] Forhåndslastede kart Irland og Storbritannia.
- R70794–ITA LightHouse[™] Forhåndslastede kart Italia.
- R70794–NED LightHouse™ Forhåndslastede kart Nederland.
- R70794–NOR LightHouse™ Forhåndslastede kart Norge.
- R70794–SWE LightHouse[™] Forhåndslastede kart Sverige.
- R70795 Tom 32 GB brikke for nedlastning av kart med kupongkode for 2 regioner.
- R70838 Tomt 32 GB Micro SD-kort for LightHouse[™]-kart.

Innløsning av kartkupong

Hvis du har kjøpt en brikke for nedlasting av kart med en kupongkode, løses kupongen inn fra LightHouse™ Chart Store.

- 1. Gå til LightHouse[™] Chart Store: https://chartstore.raymarine.com/lighthouse-charts
- 2. Klikk på Løs inn.
- 3. Opprett en ny konto, eller logg inn på din eksisterende konto.
- 4. Skriv inn kupongkoden din, og klikk på Send.
- 5. Klikk på Se kart fra kupongbekreftelsesiden.
- 6. Velg ønsket region.
- 7. Hvis kupongen gir deg rett til en annen region, klikker du på **Velg 2. kart** og velger deretter den andre regionen.
- Klikk Ferdig.
 De(n) valgte regionen(e) vil nå være tilgjengelig under MINE KART.

Laste ned kart fra Mine kart

Når kart er innløst, kan de lastes ned fra Mine kart i LightHouse™ Chart Store.

- 1. Logg inn på kontoen din.
- 2. Gå til MINE KART.
- 3. Utvid nedlastingsområdene for regionen(e) du vil laste ned.
- 4. Hvis oppdateringer er tilgjengelige, klikker du på Få siste data.
- 5. Hvis du har et gyldig premiumabonnement, kan du legge til **gater og interessepunkter** og **luftfoto** du vil inkludere.

Når du legger til **gater og interessepunkter** og **flyfoto**, kan du opprette opptil 5 områdebokser for hver funksjon per kjøpte region. Følg instruksjonene på skjermen for å definere hvert dekningsområde.

- 6. Klikk på Last ned.
- 7. Hvis du har mer enn 1 region, kan du gruppere dem sammen ved å velge det relevante grupperingsalternativet.

Med gruppering kan du minimere fil størrelsen ved å gruppere opptil 3 regioner fra samme kontinent sammen.

8. Sjekk kravene for SD-kortet.

NB!:

Et tomt kort kjøpt fra en Raymarine-forhandler vil allerede ha riktig format.

9. Klikk FORTSETT.

10. Sjekk den unike ID-filen.

NB!:

Et tomt kort kjøpt fra en Raymarine-forhandler vil allerede inneholde den unike ID-filen.

11. Klikk **FORTSETT**.

12. Sjekk mappen "LightHouse_charts".

NB!:

Et tomt kort kjøpt fra en Raymarine-forhandler vil allerede inneholde mappen "LightHouse_charts".

- 13. Klikk **FORTSETT**.
- 14. Klikk **Bla gjennom til fil** og finn filen Lighthouse_id.txt i roten på kortet.
- 15. Klikk FORTSETT.

Nedlastingspakken forberedes og lastes ned til datamaskinen din.

Note:

- Avhengig av filstørrelse og tilkoblingshastighet kan pakkeforberedelsen og nedlastingen ta litt tid. Klikk på **motta e-postvarsel** for å få en e-post når pakken er klar til å lastes ned.
- Klikk på Last ned hvis nedlastingen ikke starter automatisk når pakken er klar.

16. Finn den nedlastede filen og kopier til mappen "Lighthouse_charts" på SD-kortet.

NB!:

Sørg for at mappen bare inneholder én fil.

17. Minnekortet kan nå settes inn i MFD-skjermen.

S-63-krypterte kart

S-63 er en IHO-standard (International Hydrographic Organization) for kryptering, sikring og komprimering av elektroniske navigasjonskartdata (ENC). Når MFD-skjermen er riktig konfigurert med en gyldig S-63 MFD-aktiveringsfil, kan den bruke S-63-krypterte kart.

Fordeler med å bruke S-63-krypterte kart:

- Kartdataenes ekthet er sikret.
- Regelmessige oppdateringer.

For mer informasjon: https://iho.int/en/

Installasjonprosess for S-63-krypterte kart

I motsetning til elektronisk kartografi fra andre leverandører kreves det for S-63-krypterte kart en installasjonsprosess.

Note:

Den anbefalte installasjons prosessen krever opptil tre minnekort og at MFD-skjermen har flere enn én kortleserplass tilgjengelig. For MFD-skjermer som bare har ett internt kortleserspor, kreves en ekstern kortleser, for eksempel RCR-SDUSB eller RCR-2.

- 1. MFD-maskinvareaktivering. Se: Få en S-63 MFD-aktiveringsfil
- 2. Kopier brukertillatelsesfil(er) fra MFD-skjerm. Se: Kopiere brukertillatelsesfil(er) til minnekort
- 3. Kjøp og last ned kart (krever brukertillatelsesfil). Se: Kjøpe S-63-krypterte kart
- 4. Installer basecellefiler og celletillatelser. Se: Installere baseceller og celletillatelser
- 5. Installer kumulative oppdateringsfiler, og, hvis den mottas, ny celletillatelsesfil. Se: Installere kumulative oppdateringer

NB!:

- Minnekortet som kartene er installert på, må være representert i MFD-skjermens kortleser for at de installerte kartene skal kunne brukes.
- Etter installasjon anbefales det at minnekortene som inneholder basecellene og kumulative oppdateringer, oppbevares ombord i båten, slik at de enkelt kan installeres på nytt hvis behovet oppstår.

Få en S-63 MFD-aktiveringsfil

En S-63 MFD-aktiveringsfil må være installert på MFD-skjermen for å kunne vise og muliggjøre bruk av S-63-krypterte kart på MFD-skjermen. Uten S-63 MFD-aktiveringsfilen er ikke S-63-kartvalg og relaterte innstillinger tilgjengelig.

Note:

En S-63 MFD-aktiveringsfil vil være nødvendig for hver MFD-skjerm du vil kunne se S-63-krypterte kart på. S-63-krypterte kart deles ikke med andre MFD-skjermer på samme nettverk.

1. Identifiser MFD-produktets navn, produktnummer og serienummer.

Den nødvendige informasjonen finner du under fanen **Komme i gang** i menyen Innstillinger: **Startskjerm > Innstillinger > Komme i gang**, eller fra produktetiketten.

Eksempel



- **A** Produktnavn
- **B** Produktnummer
- C Serienummer
- 2. Kontakt din Raymarine-forhandler eller Raymarines tekniske støtte og gi informasjonen ovenfor for å få en S-63 MFD aktiveringsfil.
 - Du vil bli sendt en S-63 MFD aktiveringsfil som er spesifikk for din MFD-skjerm.
- 3. Kopier den mottatte filen til et tomt Micro SD-kort.
- 4. Sett Micro SD-kortet inn i minnekortlesersporet på MFD-skjermen.

Etter noen sekunder vil MFD-skjermen oppdage og installere filen. Et varsel vises på skjermen når installasjonen er fullført.

MFD-skjermen vil nå kunne velge S-63-krypterte kart og vise dem i kart-appen. Relaterte innstillinger vil også være tilgjengelige.

Systemadministratorsertifikat

S-63-krypterte kart krever et gyldig systemadministratorsertifikat (SA-sertifikat). Et gyldig SA-sertifikat leveres med LightHouse[™] 3 systemprogramvare. Tilgang til SA-sertifikatet gis når S-63 MFD aktiveringsfilen er installert på MFD-skjermen.

Det installerte SA-sertifikatet er gyldig for en forhåndsbestemt periode, hvoretter det vil utløpe. Det er også mulig for IHO å utstede et nytt sertifikat av sikkerhetshensyn.

Når SA-sertifikatet utløper, vises et "SSE-22"-varsel på MFD-skjermen, og SA-sertifikatet må oppdateres før du kan oppdatere eller kjøpe nye S-63 krypterte kart.

Hvis systemadministratoren utsteder et nytt sertifikat, vises et "SSE-06"-varselet vises på MFD-skjermen, og SA-sertifikatet vil kreve oppdatering før du kan oppdatere eller kjøpe nye S-63-krypterte kart.

Oppdatert SA-sertifikat kan fås fra IHOs nettsted: https://iho.int/en/. For øyeblikket tilgjengelig på følgende side: https://iho.int/en/enc-data-protection

Du kan erstatte SA-sertifikatet som er installert på MFD-skjermen, fra fanen SA-sertifikat: **Kart-app** > Meny > Innstillinger > Kartografi > S-63-innstillinger > SA-sikkerhetssertifikat > Oppdater SA-sikkerhetssertifikat.

Kopiere brukertillatelsesfil(er) til minnekort

Ved kjøp av S-63-krypterte kart vil leverandøren kreve brukertillatelsesfil(er) for MFD-skjermene du vil bruke kartene på.

- 1. Sett et Micro SD-kort inn i MFD-kortleseren.
- Åpne fanen Kartografi under Innstillinger i kart-appen: Kart-app > Meny > Innstillinger > Kartografi.
- 3. Velg S-63-innstillinger.
- 4. Velg fanen **Brukertillatelse**.
- 5. Velg Lagre brukertillatelser i en fil.
- 6. Velg kortsporet du satte minnekortet i.
- 7. Velg **OK** i bekreftelsesdialogboksen.
- 8. Ta ut minnekortet trygt fra skjermen ved hjelp av snarveialternativet Løs ut SD-kort.

S-63-brukertillatelsesfilen må sendes til kartleverandøren under kjøpsprosessen.

Kjøpe S-63-krypterte kart

Prosessen nedenfor beskriver en typisk innkjøpsprosedyre, men hver enkelt leverandør kan ha en egen prosess.

- 1. Opprett en konto på leverandørens nettsted.
- 2. Logg inn på kontoen.
- 3. Velg kartregionene du ønsker å kjøpe.
- 4. Send MFD-skjermens brukertillatelsesfil til kartleverandøren (dette kan være en del av betalingsprosessen).
- 5. Last ned celletillatelsesfilen.
- 6. Last ned basecellefilen (dette er vanligvis en komprimert "zip"-fil).
- 7. Last ned den kumulative oppdateringsfilen (dette er vanligvis en komprimert "zip"-fil).

NB!:

S-63-krypterte kart er låst til MFD-skjermen som er angitt i brukertillatelsesfilen du sendte til kartleverandøren. Hvis du har kjøpt kart for flere MFD-skjermer (dvs. du har gitt brukertillatelser til mer enn én MFD-skjerm), må du sørge for at du fordeler de mottatte celletillatelsesfilene på hver MFD-skjerm.

Installere baseceller og celletillatelser

Når du kjøper S-63-krypterte kart for første gang, og som en del av regelmessige oppdateringer, krever baseceller og celletillatelser installasjon før de kan brukes. Basecellefilene inneholder kartografiske data, og celletillatelsene brukes til å godkjenne bruk av basecellefilene.

Basecellefilene og tilhørende celletillatelser blir vanligvis oppdatert to ganger i året.

Note:

- Basecellefiler og celletillatelsesfilen må installeres før tilgjengelige kumulative oppdateringsfiler.
- Det anbefales at basecellefiler, kumulative oppdateringsfiler og de resulterende installerte kartfilene alle lagres på separate minnekort, f.eks.:
 - Kort 1 = Basecellefiler og celletillatelsesfilen.
 - Kort 2 = Kumulative oppdateringsfiler og eventuelt celletillatelsesfilen.
 - Kort 3 = Installerte kart (stedet der basecellefiler, celletillatelsesfil og kumulative oppdateringsfiler installeres).

Note:

Hvis du mottar "SSE"-meldinger under basecelleinstallasjonen, gå videre til installasjonen av kumulative oppdateringer. Dette skal løse feilen. Hvis feil vedvarer etter den kumulative oppdateringen, ber vi deg kontakte Raymarines produktstøtte for hjelp.

1. Pakk ut den nedlastede basecellefilen ved å bruke alternativet "Pakk ut alle" i zip-fil-programmet på PC-en din.

Dette sikrer at basecellefilene opprettes i en mappe med det samme navnet som den opprinnelige zip-filen.

- 2. Kopier mappen og alt innholdet til roten på minnekortet.
- 3. Kopier den mottatte celletillatelsesfilen til roten på det samme minnekortet.
- 4. Sett et minnekort inn i MFD-kortleseren.
- 5. Åpne fanen Kartografi i kart-appen: Kart-app > Meny > Innstillinger > Kartografi.
- 6. Velg Oppdater S-63-kart.
- 7. Velg kortleseren som inneholder basecellefilene og celletillatelsesfilen.

Kortet vil bli skannet for gyldige filer og tillatelser. Denne prosessen kan ta litt tid. En liste over tilgjengelige kart vil så vises.

- 8. Velg Velg alle, eller velg enkeltceller.
- 9. Velg Oppdater valgte kart for å installere alle baseceller.
- 10. Velg kortlesersporet der du vil at filene skal installeres.

NB!:

Det samme kortet for installerte kart og minnekortsporet må brukes for installasjonen og oppdateringen av basecellefiler og kumulative oppdateringsfiler.

11. Vent til installasjonen er fullført.

En fremdriftslinje vises etter hvert som basecellene installeres.

12. Velg OK i meldingen om fullført import.

Note:

Installasjonsprosessen oppretter og lagrer kartdata i to mapper på minnekortet: "senc" og "seapilot". Hvis disse mappene eller dataene i dem skrives over, slettes eller endres, blir kartene ubrukelige.

Installere kumulative oppdateringer

Når du kjøper S-63-krypterte kart for første gang, og som en del av regelmessige oppdateringer, må eventuelle tilgjengelige kumulative oppdateringer installeres. De kumulative oppdateringsfilene inneholder oppdaterte kartografiske data.

Vanligvis blir kumulative oppdateringsfiler gjort tilgjengelig hver fjortende dag på leverandørens webserver.

Note:

- Kumulative oppdateringsfiler skal installeres etter installasjonen av basecellefiler.
- Hvis en ny celletillatelsesfil mottas, må denne installeres med den kumulative oppdateringen.
- Det anbefales at basecellefiler, kumulative oppdateringsfiler og de resulterende installerte kartfilene alle lagres på separate minnekort, f.eks.:
 - Kort 1 = Basecellefil og celletillatelsesfilen.
 - Kort 2 = Kumulative oppdateringsfiler og eventuelt ny celletillatelsesfil.
 - Kort 3 = Installerte kart (stedet der basecellefiler, celletillatelsesfil og kumulative oppdateringsfiler installeres).

NB!:

Hvis kartleverandøren ikke leverer kumulative oppdateringsfiler, må oppdateringer installeres separat og i rekkefølgen de ble utgitt.

1. Pakk ut den nedlastede kumulative oppdateringsfilen ved å bruke alternativet "Pakk ut alle" i zip-filprogrammet på PC-en din.

Dette sikrer at de kumulative oppdateringsfilene opprettes i en mappe med det samme navnet som den opprinnelige zip-filen.

- 2. Kopier mappen og alt innholdet til rotkatalogen på minnekortet.
- 3. Kopier om nødvendig den nye celletillatelsesfilen til rotkatalogen på det samme minnekortet.
- 4. Sett et minnekort inn i MFD-kortleseren.
- 5. Åpne fanen Kartografi i kart-appen: Kart-app > Meny > Innstillinger > Kartografi.
- 6. Velg Oppdater S-63-kart.
- 7. Velg kortleseren som inneholder de kumulative oppdateringsfilene, og eventuelt den nye celletillatelsesfilen.

Kortet vil bli skannet for oppdateringer. Denne prosessen kan ta litt tid. Listen over installerte baseceller vises, og alle celler som har tilgjengelige oppdateringer, velges automatisk.

- 8. Velg **Oppdater valgte kart** for å installere alle baseceller.
- 9. Velg kortlesersporet der du vil at filene skal installeres.

NB!:

Det samme kortet for installerte kart og minnekortsporet må brukes for installasjonen og oppdateringen av basecellefiler og kumulative oppdateringsfiler.

10. Vent til installasjonen er fullført.

En fremdriftslinje vises etter hvert som basecellene installeres.

11. Velg **OK** i meldingen om fullført import.

Note:

Installasjonsprosessen oppretter og lagrer kartdata i to mapper på minnekortet for installerte kort: "senc" og "seapilot". Hvis disse mappene eller dataene i dem skrives over, slettes eller endres, blir kartene ubrukelige.

Note:

Hvis feil vedvarer etter installasjonen av de kumulative oppdateringsfilene, ber vi deg kontakte Raymarines produktstøtte for hjelp.



Advarsel: Utløpte S-63-krypterte kart

S-63-krypterte kartceller utløper etter en bestemt tidsperiode. Etter utløpet må kartene ikke brukes til navigasjon. Du vil bli varslet på skjermen om at de er utløpt. Kartene må oppdateres før de kan brukes til navigasjon.

Innstillinger for S-63-krypterte kart

Når S-63 MFD-aktiveringsfilen er installert, er innstillingene relatert til S-63-krypterte kart tilgjengelige under fanen Kartografiinnstillinger.

- Oppdatere S-63-kart Dette alternativet brukes til å dekryptere S-63-krypterte kartdata du har kjøpt, slik at de kan vises på MFD-skjermen.
- Vis installerte S-63-kart Vis en tabell over alle installerte kartceller.
- S-63-innstillinger Få tilgang til følgende S-63-relaterte innstillinger:
 - SD-kort Velg et eksternt lagringssted som skal brukes for de installerte kartene.
 - Brukertillatelse Vis og lagre brukertillatelse i en fil.
- SA-sikkerhetssertifikat - Vis og oppdater installert SA-sertifikat.

9.3 SAR-søkemønstre

Søking etter et objekt i vannet kan være utfordrende på grunn av havets størrelse og tidevannets virkning. I tillegg er objektet du søker etter, normalt ikke på det sist kjente stedet.

Redningssøkemønstre er ruter som kan hjelpe deg med å finne et objekt i vannet. Mønsteret kan endres og kan ta hensyn til virkningene av tidevannet, noe som gir en mer nøyaktig og konsekvent søkerute. Redningssøkemønstre kan opprettes på MFD-skjermen i **kart-appen**.

<		×
Select search pattern:		
		ΠΠΠ
Sector	Expanding square	Creeping line
2		
Parallel line		
	\sim	

Gå til alternativer for redningssøkemønster: Kart-app > Meny > Ny > Søkemønstre.

De tilgjengelige søkemønstrene er:

- Sektorsøk
- Ekspanderende firkant
- Krypende linje
- Parallell linje

Når et søkemønster opprettes, lagres det som en rute og kan administreres og navigeres etter på samme måte som andre lagrede ruter. For mer informasjon:

Når MFD-skjermen er konfigurert for SAR (Beredskap) kan SAR-mønstre mottas via STEDS-meldinger. For mer informasjon:

Sektorsøkemønster

Sektorsøkemønsteret består av 9 etapper, der den 3., 6. og 9. etappen går forbi datum (sporavstanden vil endres avhengig av om du ligger med eller mot strømmen/vinden).

Note: Etter hvert som søkemønstrene tar hensyn til driften, kan det hende at den resulterende ruten ikke ligner mønstrene som vises.



Opprette et sektorsøkemønster

Følg trinnene nedenfor for å opprette et sektorsøkemønster:



1. Angi start for søkepunkt

- i. Angi koordinatene for **startsøkepunktet** manuelt; **område** og **kurs** vises for å rette båten mot dette.
- ii. Alternativt kan du angi **startsøkepunktet** som båtens nåværende posisjon ved å velge ⁽¹⁾ **startsøkepunkt-snarvei**.

2. Angi drift

- i. Slipp markøren i vannet, og velg Markør sluppet.
- ii. La markøren drive gjennom vannet.
- iii. Gå tilbake til markøren på det nye stedet, og velg Driftposisjon for å beregne Retning og Drift (hastighet).
- iv. Alternativt kan du bruke båtens kurs og SOG til å definere retning og drift ved å velge
 ⁽²⁾ retning/drift.

3. Angi sporavstand/radius, søkehastighet og etappetid

[Alle tre variablene avhenger av hverandre. Én variabel er alltid produktet av de to andre.]

- i. Velg en av variablene ved å velge ⁽³⁾ Utdata.
- ii. Den valgte variabelen vil da bli beregnet som et resultat av endringer i de to andre variablene.

Variabel	Maksimalverdi
Sporavstand/Radius	5 nm / 5 sm / 5 km
Søkehastighet	40 knop / 46 mph / 74 km/t
Etappetid	59 m 59 s



- 1. Søkestartpunkt-snarvei
- 2. Retning/drift
- 3. Utdata

4. Opprett søkerute

[Etter at alle trinnene ovenfor er fullført, kan du lage SAR-mønsteret.]

- i. For å opprette et søkemønster velger du **Opprett søkerute** nederst til høyre på skjermen.
- ii. Opprettelsessiden viser SAR-mønsterdataene dine og plasseringen i kart-appen.



- iii. Velg Følg rute for å legge mønsteret over kart-appen og følge ruten automatisk.
- iv. Alternativt kan du velge **OK** for å legge mønsteret over **kart-appen** uten å følge det.

Driftseffekt på sektorsøkemønstre

Etter hvert som søkemønstrene tar hensyn til driften, kan det hende at den resulterende **ruten** ikke ligner mønsteret vist over.

Eksempel	Drift
	Retning: 0° Hastighet: 0 knop
	Retning: 45° Hastighet: 0 knop
	Retning: 0° Hastighet: 0,5 knop
	Retning: 0° Hastighet: 1 knop

Søkemønster med ekspanderende kvadrat

Søkemønsteret med ekspanderende kvadrat er et kvadratisk mønster med spiralbevegelse utover som er spesielt egnet for svært detaljerte og metodiske søk.

Note:

Søkemønstrene tar hensyn til driften, og derfor kan det hende at den resulterende ruten ikke ligner mønstrene som vises.



Opprette et søk med ekspanderende kvadrat

Følg trinnene nedenfor for å lage et søkemønster med ekspanderende kvadrat:



1. Angi start søkepunkt

- i. Angi koordinatene for **startsøkepunktet** manuelt; **område** og **kurs** vises for å rette båten mot dette.
- ii. Alternativt kan du angi **startsøkepunktet** som båtens nåværende posisjon ved å velge ⁽¹⁾ **startsøkepunkt-snarveien**.

2. Angi drift

- i. Slipp markøren i vannet, og velg Markør sluppet.
- ii. La markøren driver gjennom vannet.

- iii. Gå tilbake til **markøren** på det nye stedet, og velg **Driftposisjon** for å beregne **Retning** og **Drift (hastighet)**.
- iv. Alternativt kan du bruke båtens kurs og SOG til å definere retning og drift ved å velge
 ⁽²⁾ retning/drift.
- 3. Angi sporavstand/radius, søkehastighet og etappetid

[Alle tre variablene avhenger av hverandre. Én variabel er alltid produktet av de to andre.]

- i. Velg en av variablene ved å velge ⁽³⁾ Utdata.
- ii. Den valgte variabelen vil da bli beregnet som et resultat av endringer i de to andre variablene.

Variabel	Maksverdi
Sporavstand/Radius	5 nm / 5 sm / 5 km
Søkehastighet	40 knop / 46 mph / 74 km/t
Etappetid	59 m 59 s



- 1. Søkestartpunkt-snarvei
- 2. Retning/drift
- 3. Utdata
- 4. Angi antall etapper
 - i. Velg antall etapper for det ekspanderende kvadratiske søkemønsteret.
- 5. Opprett søkerute

[Etter at alle trinnene ovenfor er fullført, kan du lage SAR-mønsteret.]

- i. For å opprette et søkemønster velger du **Opprett søkerute** nederst til høyre på skjermen.
- ii. Opprettelsessiden viser SAR-mønsterdataene dine og plasseringen i kart-appen.

<		Search created		×
Leg			Middle Shoal	
1	000°T	7m 0s		
2	090°T	7m 0s		·
3	180°T	14m 0s) Berrecute Baris
4	270°T	14m 0s		` ≜ ↓ ↓
5	000°T	21m 0s		
6	090°T	21m 0s		S Internet in the second se
7	180°T	28m 0s	ty Cay	Swash Grand Bahama Island
				Sing + 2 m s
			CSP: Search length:	27°02'.420 N 078°37'.443 W 76.80nm
				Follow route
			Back	ОК

- iii. Velg **Følg rute** for å legge mønsteret over kart-appen og følge ruten automatisk.
- iv. Alternativt kan du velge **OK** for å legge mønsteret over kart-appen uten å følge det.

Driftseffekter på søkemønstre med ekspanderende firkant

Etter hvert som søkemønstrene tar hensyn til driften, kan det hende at den resulterende **ruten** ikke ligner mønsteret vist over.





Søkemønster med krypende linje / parallell søkelinje

Søkemønsteret med krypende linje / parallell søkelinje dekker et rektangulært område. Området gjennomsøkes enten med start i den ene enden av søkeområdet (krypende linje), som gir større dekning i den ene enden, men som bruker tid på å dekke hele området, eller ved å søke i området på langs (parallelt). Dette gir en god og rask dekning av området.

Søk med krypende linje skal brukes når det er en logisk ende i søkeområdet å starte søket fra.



Opprette en krypende linje / parallell søkelinje

Følg trinnene nedenfor for å lage et søkemønster med krypende linje / parallell søkelinje:



1. Angi startsøkepunkt

- i. Angi koordinatene for startsøkepunktet manuelt.
- ii. Alternativt kan du angi **startsøkepunktet** som båtens nåværende posisjon ved å velge ⁽¹⁾ **startsøkepunkt-snarveien**.

2. Angi søkehastighet og sporavstand

- i. Velg og rediger hver variabel.
- 3. Definer søkerektangelet (defineres etter akser)
 - i. Definer rektangelets mål ved å bruke Hovedakse og Underakse.
 - ii. Angi retningen for **krypende/parallell linje** manuelt, eller angi den som båtens kurs ved å bruke ⁽²⁾ **snarveien**.
 - iii. Angi den første svingretningen ved å velge Babord eller Styrbord.

Variabel	Maksverdi
Sporavstand/Radius	5 nm / 5 sm / 5 km
Søkehastighet	40 knop / 46 mph / 74 km/t
Hovedakse/Underakse	20 nm / 23 sm / 37 km



- 1. Søkestartpunkt-snarvei
- 2. Snarvei for krypende/parallell
- 4. Definer søkerektangelet (defineres etter hjørnepunkter)

[Hvis du foretrekker å ikke definere søkerektangelets mål ved bruk av hoved- og underaksen, kan du definere rektanglet ved å angi koordinatene for hvert hjørnepunkt i stedet]:

i. Skriv inn koordinatene for hvert hjørnepunkt 1-4.

Note:

- Hjørnekoordinatene må danne et rektangel. Hvis koordinatene ikke egner seg, vil du ikke kunne opprette søkeruten.
- Startpunktet må være på en av sidene av søkemønsteret.
- For et søkemønster med krypende linje må startpunktet må være plassert langs en av de lengste sidene.
- For et søkemønster med parallell linje må startpunktet må være plassert langs en av de kortere sidene.
- Startpunktet må ligge på en kurs mellom 85° til 95° (dvs. rett vinkel ±5°) fra den foregående siden.
- Startpunktet skal være halvparten av en sporbredde fra hjørnepunktet.

9.4 Laylines

Laylines brukes for å vise hvor langt båten må seile med den nåværende hastigheten for å nå veipunktet etter slag/kryssing, gitt de nåværende vindforholdene.

Når laylines brukes til å beregne ruten til et veipunkt, tas det hensyn til en rekke faktorer for å gi en bedre kurs mot veipunktet.

Grunnen til at laylines er en mer effektiv måte å seile til et bestemt punkt på, er fordi de er basert på sann vindretning og enten: a) faste medvinds/motvind seilevinkler, eller b) bruk av polardiagram for å reflektere din bestemte båts egenskaper. På den måten maksimerer seiling langs laylines din Velocity Made Good (VMG) til vinden. En annen grunn til at laylines er mer nøyaktige, er fordi de også kan konfigureres til å ta hensyn til tidevannsstrøm samt båtens avdrift.

For å sikre at layline-beregningene blir så nøyaktige som mulig, er det viktig å sikre at følgende innstillinger er riktig konfigurert:

- Båtdetaljer (spesielt de som gjelder seiling): Startskjerm > Innstillinger > Båtdetaljer
- Laylines-innstillinger: Kart-app > Meny > Innstillinger > Laylines

For mer informasjon om disse innstillingene: **p.105 – Båtdetaljer** og



Note:

Du skal ikke styre båten slik at kursen peker nøyaktig langs seilingslinjen. Prøv i stedet å justere din kurs over grunn (COG) med layline, i tillegg til å bruke informasjonen som vises på seilingssiden i **Dashbord-appen**, som hjelp til å styre etter din optimale vindvinkel. Båten din skal så gå langs layline under påvirkning av tidevann og avdrift.

Dataside for seiling

Seilingsdata er tilgjengelige for visning sammen med laylines for å indikere i hvilken retning du skal styre for å maksimere VMG.



Du kan vise instrumenter seilingsdata i **Dashbord-appen** ved å velge siden med seilingsdata. For mer informasjon om tilpasning av siden for seiling: Hoofdstuk 13 **Dashbord-applikasjon**

Laylines – systemkrav

For å bruke laylines må systemet oppfylle følgende betingelser:

- MFD-skjermen må kjøre LightHouse[™] programvareversjon 3.9 eller nyere.
- Innstillingen **Båtaktivitet** må settes til **Seiling** under MFD-skjermens oppstartsveiviser. For mer informasjon om hvordan du konfigurerer innstillingene under **Båtaktivitet**: 6.1 Komme i gang
- Følgende data må være til stede på MFD-nettverket:
 - Vind
 - Fart gjennom vannet (STW)
 - GPS
 - Kurs

Aktivere laylines

Funksjonen for laylines kan aktiveres fra innstillingssiden for laylines i kart-appen.

Kart-app > Meny > Innstillinger > Laylines



Fra denne siden kan du velge laylines profilen:

- Fast, eller
- Polar

Med den relevante profilen valgt vises laylines automatisk i kart-appen.

Vise og tolke laylines

Når laylines er aktivert og riktig konfigurert i fanen **Laylines** i kart-appens innstillinger, begynner de å vises i kartet etter hvert som båten går.

Laylines vises som et parallellogram under følgende forhold:

- Båten er under aktiv navigasjon mot et veipunkt eller Gå til.
- Et slag er nødvendig for å møte et aktivt veipunkt eller Gå til.
- Den direkte avstanden til destinasjonspunktet er mindre enn 150 nm fra båten.

Når destinasjonspunktet er **motvinds**, vises laylines i en parallell formasjon der grønne og røde linjer viser babord og styrbord hals, som vist nedenfor:



- 1. Destinasjon
- 2. Styrbord destinasjon layline
- 3. Babord layline
- 4. Babord destinasjon layline
- 5. Båtens styrbord layline

Når destinasjonen er **medvinds**, vil laylines vises som en oransje parallellogramformasjon, justert for jibbing, som vist nedenfor:



Viser vindskiftdata

Ettersom sann vindretning (TWD) stadig endrer seg, endres laylines posisjon seg over tid. Disse endringene vises som lysere fargede trekanter som representerer variasjonen av TWD over en bestemt tidsperiode.

- Med TWD i den høyeste enden av sitt variasjonsområde kan båten slå til styrbord. Hvis TWD flytter seg tilbake mot den nedre enden av variasjonsområdet, vil båten imidlertid avvike fra layline og det kan bli nødvendig å slå en ekstra gang for å nå veipunktet.
- Med TWD i den laveste enden av sitt variasjonsområde kan båten slå til styrbord. Hvis TWD beveger seg tilbake mot den høye enden av sitt variasjonsområde, vil båten imidlertid avvike fra vindside- eller le-side-merket, og må kanskje seile lenger for å nå veipunktet.
- Avhengig av situasjonen vil den normale handlingen være å krysse når båten er halvveis gjennom det skraverte området. Dette er imidlertid kanskje ikke den korteste eller raskeste ruten.



Alternativer for vindskiftdata er tilgjengelige fra innstillingssiden Laylines:



- Vis vindskift Slå vindskift av og på
- Tidsperiode Velg tidsperioden du vil at vindskiftdataene skal dekke

• Tilbakestill – Tilbakestill de registrerte vindskiftdataene

9.5 Startlinje (SmartStart) og Race Timer

Funksjonene for startlinje og Race Timer (klokke) kan hjelpe deg med å oppnå en bedre start. Funksjonene hjelper deg med å nærme deg startlinjen med optimal hastighet, vinkel og tid.

Grunnkonseptet for en effektiv start er å styre båten og justere seilene på en optimal måte slik at du er på startlinjen med maks. fart når skuddet går. Innen regatta er nedtellingen til dette siste øyeblikket kjent som "Time to Burn".

Funksjonene for startlinje hjelper deg med dette ved å gi en visuell indikasjon på startlinjens posisjon på kartet samt nøkkeldata som start klokke, distanse til startlinje, linjeforskyvning og Time to Burn. Disse funksjonene kan også brukes sammen med layline som hjelp til videre å optimalisere starten. Når startlinjen, start klokken og laylines er aktive, vil laylines hjelpe deg til å velge riktig merke å starte fra.

For mer informasjon om laylines: p.154 — Laylines

Startlinjen og Race Timer vises på to forskjellige steder:

- I kart-appens sidefelt Når kart-appen er i regattamodus, kan du sveipe fra venstre på skjermen for å vise et sidefelt som viser den viktig start informasjonen.
- I dashbord-appen Siden for seiling viser nøkkelinformasjon om starten, inkludert relativ vind, klokke, avstand til startlinjen, linjeforskyvning, Time to Burn og mer. For mer informasjon:
 p.215 – Data for regattastart

Note:

- LightHouse-programvareversjon 3.10 eller nyere er påkrevd.
- Funksjonene for startlinje og Race timer forutsetter at kart-appen er satt til regattamodus, som er tilgjengelige fra kart-app menyen.
- Startlinjen og Race timer synkroniseres med alle MFD-skjermer på nettverket og kan nås fra alle MFD-skjermer i nettverket.
- Startlinje og Race timer er tilgjengelig via sidebar når kart appen er i regattamodus.



Opprettelse av startlinje

En startlinje kan opprettes ved plassering av babord og styrbord startbøyer. Du kan opprette endepunktene ved å:

- Plassere dem hvor som helst i kart-appen eller, for større nøyaktighet plassere dem ved hjelp av eksisterende startbøyer.
- Pinge båtens nåværende posisjon ved hjelp av GPS-posisjondata.

Når begge endepunktene er lagt inn, trekkes startlinjen mellom de to punktene.

Plassere startlinjen

Startlinjens endepunkter kan plasseres hvor som helst i kart-appen. Du kan bruke veipunkter eller kartobjekter for å plassere endepunkter for startlinjen ved bestemte koordinater.

Plassere et endepunkt på et veipunkt eller kartobjekt:

- 1. Velg veipunktet eller kartobjektet for å vise hurtigmenyen.
- 2. Velg Angi startlinje.
- 3. Velg babord ende eller styrbord ende.
- 4. Gjenta for den andre enden.

BEACON 12 X	
Lat: 25°29'.798 N Lon: 080°17'.307 W Rng: 11.32nm Brg: 199°T	
🛷 Goto	
Autoroute to	
> Build route	Port end
P Set start line	Starboard end
- 250(+	

Pinge startlinjen

Du kan bruke båten posisjon for å pinge hver ende av startlinjen.

Når båten er ved endepunktet:

- 1. Åpne menyen.
- 2. Velg startlinje.
- 3. Velg enten Ping babord ende eller Ping styrbord ende.
- 4. Gjenta for den andre enden.



NB!:

Pingingen baserer seg på GPS-posisjonen din (fra en intern eller ekstern GPS-mottaker). Når du pinger endepunktene, er det viktig å kompensere for avstanden mellom båtens baug og GPS-posisjonen.

For å øke nøyaktigheten av startlinjeplasseringen:

- 1. Gå til et endepunkt fra samme retning som du skal seile i når regattaen starter.
- 2. Still båten slik at den står vinkelrett på endepunktet:
- 3. Ping posisjonen når baugen på båten når endepunktet.
- 4. Gjenta for den andre enden, og sørg for at båten forblir vinkelrett på linjen.



Redigere og slette startlinjen

Startlinjen kan redigeres og slettes.

Redigere startlinjen:

- 1. Velg linjen eller endepunktene i kart-appen.
- 2. Velg Rediger linje.

Herfra kan du velge å bytte posisjoner for babord og styrbord endepunkter, pinge dem på nytt til båtens nåværende posisjon eller fjerne startlinjen.

3. Velg **Ferdig** for å lagre endringene.

Starte race timer

En race timer er tilgjengelig for nedtelling til regattaen starter.

Starte klokken:

- 1. Åpne menyen.
- 2. Velg Racetidtaker.
- 3. Velg Nedtellingsvarighet for å angi nedtelling i tid (standard er 5 minutter).
- 4. Velg Start for å begynne nedtellingen.

NB!: Race timer kan settes fra 1 til 30 minutter.

5. Du kan endre nedtellingstiden samt stoppe og tilbakestille tidtakeren ved å åpne menyen Race timer.

Note:

Klokken kan også betjenes fra siden i Dashbord-appen.

Laylines

Når startlinjen, klokken og laylines er aktive, vil laylines fortelle deg hvor på banen det lønner seg å starte. En markør vil også vises på endepunktet som gir den beste starten. For mer informasjon om laylines: 9.4 Laylines

Startlinjen vil se annerledes ut, avhengig av om det er medvind eller motvind:

- Motvindsstarter vil vise røde og grønne laylines samt en markør for foretrukket ende på sann vindretning (TWD).
- Medvindsstarter vil vise oransje laylines samt en markør for foretrukket ende på sann vindretning (TWD).



Regatta-sidefelt

Alternativer og informasjon for laylines og startklokke er tilgjengelige via sidefeltet når det er satt til Race Start mode.

Meny	Beskrivelse	Alternativer
Race Timer	Viser nedtellingstiden til seilasen starter. Når timeren når 0, begynner den å telle opp og angir hvor lenge det har gått siden regattaen startet.	 Før start Start Timer-varighet Under nedtelling Synk. nærmeste minutt Opp 1 minutt Ned 1 minutt Stopp og tilbakestill Telling opp Stopp og tilbakestill
Avstand til linje	Viser hvor langt båten er fra et punkt på startlinjen.	-
Linjeforskyvning	Viser hvor mye nærmere eller lengre unna det foretrukne endepunktet er i forhold til det andre endepunktet.	-

Meny	Beskrivelse	Alternativer
Time To Burn	Viser hvor mye tid som er igjen før du må navigere mot startlinjen. En negativ verdi vises hvis det forventes at du vil komme for sent og ikke være på startlinjen ved regattastart. Time To Burn beregnes ved hjelp av vindhastighet og fart gjennom vannet (STW):	-
	 Hvis du bruker polardata på båten, brukes hastigheten fra polardiagrammet som antatt startfart gjennom vann. 	
	 Hvis du bruker faste vinkler eller ingenting er angitt, kan du manuelt angi forventet hastighet eller bruke din nåværende hastighet ved å åpne hurtigmenyen for laylines (et langt trykk på startlinjen). 	
	For mer informasjon om seilytelse	
Rediger linje	Lar deg redigere endepunktene på startlinjen eller fjerne den. Du kan pinge endepunktene babord eller styrbord til din nåværende posisjon og bytte dem.	 Ping babord ende Ping styrbord ende Bytt ender Tøm Ferdig

Dashbord

Nye dataelementer for seilasstart er tilgjengelige i dashbord-appen. Disse kan tilpasses og vises sammen med seilasstartlinjen og seilasklokkefunksjonene. For mer informasjon: **Data for regattastart**

9.6 Målsporing

MFD-skjermen er i stand til å spore og vise ulike typer mål for å forbedre situasjonsbevissthet og kollisjonsunngåelse. Hvilke typer mål som kan spores, avhenger av tilkoblet utstyr og MFD-skjermens konfigurasjon.

Følgende typer mål kan spores:

- AIS-mål Når en kompatibel AIS-mottaker eller AIS-sender er tilkoblet, kan AIS-mål spores. For mer informasjon om AIS-mål: p.164 – AIS-mål
- Radarmål Når en kompatibel radarskanner er tilkoblet, kan radarmål spores. For mer informasjon om radarmål:
- **DSC-mål** Når MFD-skjermen er konfigurert som "SAR Søk og redning", kan fartøy som sender ut et DSC-nødanrop, spores. For mer informasjon om DSC-mål:
- Intel-mål Når MFD-skjermen er konfigurert som "Beredskap", kan mål opprettes manuelt ved angivelse av målets posisjon, kurs og hastighet. Interesse-mål kan spores. For mer informasjon om Interesse-mål:
- TOI Når MFD-skjermen er konfigurert som "Beredskap", kan mål utpekes som "Interesse-mål".
 For mer informasjon om Interesse-mål:

Mål som spores, vises på skjermen i kart-appen og radarappen ved hjelp av representative symboler, og er oppført i relevante mållister.

Mållistene finner du ved å velge **Mål** fra radar-appen og kart-app-menyen: **Meny > Mål**, og deretter velge den relevante fanen.

Målvektorinnstillinger

Målvektorer viser målets forventede fremtidige bane.

Du kan få tilgang til målvektorinnstillinger fra innstillingsmenyen Mål: Meny > Mål > Målinnstillinger.

<	Targets			×	
Radar AIS	Target Settings	Collision Avoidance	Radar Settings	AIS Settings	
REFERENCE	MODE	True	-4-	- 1- A-	
In TRUE mode ground refere In RELATIVE r movement.	e, trails, vectors and hi nced (i.e. their actual j node, they are shown	story are shown path over ground). relative to your boat's	4		
1	TARGET VECTOR	RS	1 State	1	PL II
F	Show Radar vect	ors: always		Qwerty	
	Show AIS vector	s: All	and a star		•8
	Vectors period:	6 min		1/2nm	
Vectors sho	w predicted future	path of a target.	-5 Rycle		+

Referansemodus for vektorer kan settes til Sann eller Relativ.

- I **Sann** referansemodus vises spor, vektorer og historikk over grunn som referanse (dvs. faktisk kurs over grunn).
- I Relativ referansemodus vises spor, vektorer og historikk i forhold til båtens bevegelse.

Vektorer vises alltid for radarmål. Vektorer for AIS-mål kan settes ved hjelp av alternativet **Vis AIS-vektorer**. Alternativene er:

- Alle vektorer vises for alle AIS-mål.
- Manuell vektorer vises bare når de er aktivert individuelt for hvert mål via hurtigmenyen.

Vektorens lengde identifiserer hvor målet vil være etter at tiden som er angitt som **Vektorperiode**, har gått.

Farlig-mål-alarm

Bruk farlig-mål-alarmen for å bli varslet dersom et radarmål eller AIS-mål vil nå en bestemt avstand fra båten din innen en bestemt tid.

Innstillingene for farlig-mål-alarm kan nås fra menyen Kollisjonsunngåelse: Meny > Mål > Kollisjonsunngåelse.



For å sette opp farlig-mål-alarm justerer du **Sikker avstand** til ønsket verdi og velger deretter en **Tid til sikker avstand**. Alarmen utløses hvis et sporet mål når den angitte sikre avstanden fra fartøyet innen den valgte tidsperioden.

Følgende tilleggsalternativer er tilgjengelige for alarmen for farlige mål:

- **Radarmål** Inkluderer radarmål i farlig-mål-alarmen. Hvis denne innstillingen er deaktivert, vil radarmål ikke utløse farlig-mål-alarmen.
- AIS-mål Inkluderer AIS-mål i farlig-mål-alarmen. Hvis denne innstillingen er deaktivert, vil AIS-mål ikke utløse farlig-mål-alarmen.
- Ignorer statiske mål Gjør det mulig å ignorere AIS-mål som vurderes som statiske (kjøring under 2 knop). Statiske mål som blir farlige, vil fremdeles bli identifisert på skjermen, men vil ikke utløse alarm.
- Vis trygg distanse Aktiverer visning av en sirkel for trygg distanse rundt båten.

AIS-mål

AIS-symboler brukes til å identifisere AIS-mål på skjermen.

Som standard brukes følgende symboler:

AIS-symboler

	Båt	SART (Søk- og redningstransponder)
γ	Landbasert stasjon	ATON
	SAR (Søk og redning)	Virtuell ATON

Du kan aktivere utvidede AIS-mål-symboler fra menyen **AIS-innstillinger**: **Meny > Mål > AIS-innstillinger > Utvidede AIS-mål**eller menyen **Avansert**: **Meny > Innstillinger > Avansert > Utvidede AIS-mål**. Når utvidede AIS-mål er aktivert, brukes symbolene for utvidet AIS.

Utvidede AIS-symboler

Seilbåt	Kommersiell
Høyhastighetsbåt	Lasteskip
Passasjerskip	Annet

Utvidede AIS-symboler skaleres eller skisseres i henhold til båtens rapporterte størrelse, som vist nedenfor:

Relativ lengde (grå kontur)	

Statusen for et AIS-mål kan vises med forskjellige farger, konturer og blinking som vist nedenfor:

AIS-målstatus

	Tapt (ingen grense, gjennomkrysset)	Usikkert (stiplet linje)
	Venn (gul fylling)	Farlig og usikkert (stiplet linje og blinker rødt)
Δ	Farlig (blinker rødt)	ATON ute av posisjon (rød kant)

Note:

Når MFD-skjermen er konfigurert som "Beredskap" og er koblet til STEDS-kompatibel AIS-maskinvare, brukes Blue Force AIS-symboler for å identifisere andre STEDS-utstyrte båter. For detaljer se:

9.7 Forventede fareområder

De forventede fareområdene inneholder radarmål og AIS-mål i forhold til din egen båts COG og SOG.

Hvis banene deres forventes å krysses, vises en trefflinje fra båten og målet. I tillegg vises treffsoner for å indikere hvor det er økt risiko for kollisjon. Trefflinjen og treffsonene er basert på din og målets nåværende kurs og hastighet, og kan hjelpe deg med å avgjøre om du skal endre kurs og/eller hastighet for å unngå en potensiell kollisjon.

Grafikken oppdateres automatisk når MFD-skjermen mottar nye posisjonsdata fra målet.

NB!:

Funksjonen for kollisjonsunngåelse er bare et grafisk hjelpemiddel som skal øke brukerens bevissthet om potensialet for kollisjon. Det er avgjørende å ha en god forståelse av de *internasjonale forskriftene for forebygging av kollisjoner til sjøs* (IRPCS/COLREGS), for å sikre at alle tiltak som tas, er i samsvar med IRPCS. Enkelte sentrale begreper er viktige å forstå med hensyn til kollisjonsunngåelse, blant annet: Risikovurdering; Forkjørsrett; Begrenset sikt; Tolke lys og former; Tolke lyd- og lyssignaler. Ved konflikt skal IRPCS-forskriften gå foran. For mer informasjon om IRPCS/COLREGS: IRPCS



Bevegelig-mål-grafikk

Bevegelig-mål-grafikk brukes for mål som beveger seg raskere enn 2 knop.



- 1. Treffsone (forventet område basert på målets siste rapporterte posisjon)
- 2. Trefflinje
- 3. Mål-COG-linje
- 4. AIS-mål (sist mottatte posisjon)

Stasjonært-mål-grafikk

Stasjonært-mål-grafikk brukes for mål som beveger seg saktere enn 2 knop.



- 1. Treffsone (forventet område basert på målets siste rapporterte posisjon)
- 2. Stasjonært AIS-mål (sist mottatte posisjon)

NB!:

Du må fortsatt være permanent på vakt med hensyn til:

- Fartøy som ikke er utstyrt med AIS, eller AIS-utstyrte fartøyer som for tiden ikke sender posisjon, da disse målene ikke vil bli vist i kart-appen.
- AIS-utstyrte fartøy som rapporterer unøyaktig GPS-posisjon, unøyaktig GPS for din egen båt eller AIS-mål med forsinkede posisjonsoppdateringer. Disse situasjonene vil føre til at båtens posisjon og/eller AIS-måls posisjoner vises unøyaktig i kart-appen.
- Objekter som ikke detekteres av radarskanneren din.

Kollisjonsunngåelse

Funksjonen for kollisjonsunngåelse kan aktiveres i kart-appen.

Kart-app > Meny > Mål > Kollisjonsunngåelse

<			Tai	rgets		\times
Radar	AIS	Target Settings	Collision Avoidance	Radar Settings	AIS Settings	
0		PREDICTED A	AREAS OF DANGER	•		1/s
	_	AIS targets:		\bullet		
		Show for the	se targets:	All targe	ts	X
		Distar	ice ahead:	2.0nm		
		Hide areas fo	r static targets:		- Holan	5
Display targets.	predict	ed areas of danger	on your chart related to	nearby AIS or Rad		20

I menyen **Kollisjonsunngåelse** kan du endre innstillingene for å avgjøre hvilke typer mål (f.eks. AIS eller radar) som skal ha et **Forventet faresone**:

Innstilling	Beskrivelse
Radarmål	Aktiver/deaktiver – Radarmål vil ha et Forventet fareområde.
AlS-mål	Aktiver/deaktiver – AIS-mål vil ha et Forventet fareområde.
Alle mål	Viser et Forventet fareområde på alle mål i båtens nærhet.
Mål som krysser min kurs	Viser et Forventet fareområde bare på mål som potensielt vil krysse båtens trefflinje .
Avstand fremover	Endre maksimal avstand for trefflinjen foran båten (kun tilgjengelig med Mål som krysser min kurs aktivert).
	Minimum: 0,5 nm
	• Maks: 5,0 nm
Skjul områder for statiske mål	Aktiver/deaktiver – Statiske mål (mål som beveger seg saktere enn 2,0 knop), vil ikke ha et forventet fareområde .

Kollisjonsscenarioer

Det er tre potensielle scenarioer som funksjonen for forventede fareområder kan advare deg om:

- Egen båt beveger seg raskere enn målet
- Målet beveger seg raskere enn egen båt
- Målene beveger seg med samme hastighet

9.8 Hindringsalarm (eldre LightHouse-kart)

Hindringsalarm gir en advarsel hvis et kartobjekt, kartdybdekontur eller en karthøydeklarering oppdages som er i konflikt med MFD-skjermens konfigurerte innstillinger for **sikkerhetsdybde** og/eller **sikkerhetshøyde**.

Note:

- Hindringsalarmen krever bruk av eldre LightHouse[™] vektorkart som alarmens kartkilde.
- Objektdybder, dybdekonturer og høyde er basert på kartografien som er i bruk.
- Hvis en hindring ikke er til stede i den angitte kartografikilden, vil den ikke utløse alarmen.

📖 Warning		
Obstruction detected	Edit	ОК

Når hindring alarmen utløses, vises et alarmvarsel, og et pip høres på MFD-skjermen. Fra varselet på skjermen kan du bekrefte alarmen ved å velge **OK** eller redigere alarmparameterne ved å velge **Rediger**.

Hindringsalarmparametere

Hindringsalarmparameterne må konfigureres fra **Alarmstyring** før de kan brukes: **Startskjerm > Alarmer > Innstillinger > LightHouse karthindringer**.

Følgende alternativer må konfigureres for riktig virkemåte:

• LightHouse karthindringer – Aktiverer og deaktiverer hindringsalarmen.

- Bare indikasjon Aktiverer og deaktiverer advarseldialogboksen (kun hørbart pip og rød deteksjonssone).
- Kartografikilde: Velg (eldre) LightHouse-kart som er relevant for din region.
- Sikkerhetsdybde Angir minste sikker dybde for båten din. Kart-appen sikker konturdybde er synkronisert med verdien for sikkerhetsdybde.
- Sikkerhetshøyde Angir minste sikker høyde for båten din.
- **Hindringsvarsel fremover** Angir hvor lang tid i forveien hindring alarmen skal utløses. Dette betyr at deteksjonssonen trekkes lengre frem jo høyere hastighet båten din har.
- Minste hindringsavstand Angir minsteavstanden fra båten til babord, styrbord, akter og, når båten er uten bevegelse. Deteksjonssonen vises i kart-appen som en avlang form rundt båten som blir rød når en hindring oppdages.

Deteksjonssone for hindringsalarm

Hvis en kart-app som bruker samme eldre LightHouse[™]-kartografi som hindringsalarm **kartografikilde**, tegnes deretter en deteksjonssone rundt båtsymbolet. Område for deteksjonssonen blir rødt når hindringsalarmen utløses.



- 1. Når det ikke er noen hindring til stede, er deteksjonssonens linje farget svart til en hindring oppdages.
- 2. Når kartdybden er lik eller mindre enn den angitte sikkerhetsdybden, utløses hindringsalarmen.
- 3. Når kartobjektet har lik eller mindre dybde enn den angitte sikkerhetsdybden, utløses hindringsalarmen.

Når hindringsalarmen er konfigurert, kan alarmparameterne endres fra menyfanen Kollisjonsunngåelse i kart-appen:Kart-app > Meny > Mål > Kollisjonsunngåelse > LightHouse-hindringsalarm.

Note:

- Du vil ikke kunne bruke hindringsalarmen hvis kartografikilden ikke er angitt i Alarmstyring.
- Hindringer vises kanskje ikke i alle kart-appens områder, så du må kanskje zoome inn for å se objektet som utløste hindringsalarmen.

9.9 Målavskjæring

Avkjæringsfunksjonen kan brukes til hjelp ved møte med venner eller for losbåter og kystvakten for å fange opp båter som skal bordes.



Bruk **Avkjæringsfunksjonen** ved å velge og holde på målsymbolet til menyen vises. Velg så **Avskjæring**. Kart-appen plotter automatisk en direkte kurs til et punkt der båten din og målet vil krysses (treffes).

Et treff-merke plasseres på et predikert punkt både båten og målet vil krysse.

NB!:

Når du utfører en individuell krysning, setter du din egen båt på kollisjonskurs med målfartøyet. Det vil være nødvendig å bytte til en parallell kurs for å forhindre en kollisjon.

Forhåndskrav:

- Det er avgjørende å ha en god forståelse av de internasjonale forskriftene for forebygging av kollisjoner til sjøs (IRPCS/COLREGS), for å sikre at alle tiltak som tas, er i samsvar med IRPCS. For mer informasjon om IRPCS/COLREGS: IRPCS
- Du må være kjent med AIS-funksjonen.
- Du må ha en grundig forståelse av avskjæringsfunksjonen og dens implikasjoner før du prøver å bruke den i et ekte scenario.



- 1. Graf for skjæringspunktet.
- 2. Faktiske båtbevegelser for treffpunkt.

9.10 Ankermodus

Ankermodus skal brukes når båten ligger for anker. Ankermodus bruker båtens GNSS-posisjon (GPS) til å registrere posisjonen din når ankeret treffer bunnen. Ankermodus beregner om båten har slept ankeret fra det opprinnelige stedet, basert på angitte verdier og deretter utløse ankerdriftalarmen. For aktivering av ankerdriftalarmen må ankringsveiviseren være fullført.

Note:

Ankermodus tar ikke hensyn til virkningen av tidevannet som kan påvirke kjettinglengde- eller dybdeverdier.

Før ankermodus kan brukes, må systemet ha følgende data:

- GNSS-posisjon (GPS) via en tilkoblet mottaker.
- Dybde via en tilkoblet giver.
- Båtens lengde (baug til akter) verdi spesifisert i feltet Båtlengde.
- GNSS-mottakers (GPS) avstand fra båtens baug verdi spesifisert i feltet Baug til GPS.

Båtlengde og **Baug til GPS** kan angis under fanen **Båtdetaljer:Startskjerm > Innstillinger > Båtdetaljer**. Hvis verdiene ikke er angitt, blir du bedt om å angi dem når du aktiverer **ankermodus** for første gang.

Note:

Hvis dybdedata og posisjosndata ikke er tilgjengelige, vil du ikke kunne starte ankringsveiviseren.



Ankermodus bruker følgende data, målinger og beregninger:

- 1. **Maksimal svingradius** beregning bestemt basert på båtlengde, avstand baug til GPS, kjettinglengde og dybde.
- 2. **Driftgrense** beregning bestemt basert på maksimal svingradius, båtlengde og avstand baug til GPS.
- 3. Båtlengde brukerdefinert måling.
- 4. Baug til GPS brukerdefinert måling.
- 5. **Kjettinglengde** standardberegning basert på 4 ganger dybde. Kjettinglengden kan endres manuelt for angivelse av faktisk kjettinglengde.
- 6. Dybde data mottatt fra dybdegiver.

Ankerdriftalarmen utløses hvis GNSS-mottakeren (GPS) passerer avstanden fra den opprinnelige ankerposisjonen med den angitte driftgrenseavstanden.

Når ankermodus er aktiv, registreres et spor av båtens bevegelser som vises grafisk på kartet.



- 1. **Avbryt hev anker** velg denne knappen for å avbryte ankeralarmen. Alarmstatusen vises under knappen.
- 2. **Maksimal svingradiussirkel** en sirkel med en svart linje er plassert rundt ankersymbolet og representerer maksimal svingradius.
- 3. Tidevannsvektor tidevannsdrift og driftvektorgrafikk.
- 4. **Ankerposisjon** et ankersymbol plasseres ved båtens GPS-posisjon når Ankeret slippes ble valgt i ankerveiviseren.
- Driftgrensesirkel en sirkel med en prikkete rød linje er plassert rundt ankersymbolet og representerer driftgrensen. Ankerdriftalarmen utløses når båtens GNSS-mottakere (GPS) passerer denne linjen.
- 6. **Ankerkjede** en linje trekkes mellom ankersymbolet og båtsymbolet og representerer ankerkjettingen.
- 7. Sporlinje mens ankeralarmen er aktiv, registreres en sporlinje som viser hvor båten har vært.

Note: Hvis et spor allerede registreres når ankermodus aktiveres, stoppes og lagres det gjeldende sporet. Når ankermodus deaktiveres, starter et nytt spor automatisk.

- 8. Vindvektor vektorgrafikk med vindhastighet og -retning
- 9. Driftgrenseverdi driftgrenseavstand fra anker.

Oppsett av ankerdriftalarmen

Følg trinnene nedenfor for å sette opp ankerdriftalarmen.

- 1. Velg et passende sted å ankre båten.
- 2. Velg **ANKER**-modus fra kart-appens meny.
- 3. Hvis du blir bedt om det, angir du båtlengde og avstand Baug til GPS. Klikk OK.
- 4. Velg **Start ankringsveiviseren** i midten av skjermen.

Ankringsveiviserens side 1 vises:

<	Ancho	ring	×
1. Pick a suitable location. Hea SOG:	d into wind/tide. 0.0kts		
2. Choose chain length Length depends on depth, weight of chain, tide, v (Recommended minimum length is 4 x depth)	wind and obstacles.	0.3 Max swin	ig radius: 991
Depth:	11.3ft		
Chain length:	🖸 45ft 🕑	()	
3.Lower anchor to bottom and then press "MARK ANCHOR POSITION".	11.3ft		
	Mark anchor position	(57)	
Lay out remaining chain while	34ft		/
then press "CHAIN OUT".	Chain out	25 ft	
		+	

- 5. Basert på den første **maksimale svingradiusen** som vises i sanntidsvisningen, må du sørge for at plasseringen er egnet og at ingen hindringer kan komme i kontakt med båten mens den driver.
- 6. Rett båten mot vinden/tidevannet.
- 7. Juster om nødvendig kjettinglengden manuelt med pluss- og minus-knappene.

Som standard er kjettinglengden fire ganger vanndybden.

- 8. Senk båtens anker.
- 9. Velg Marker ankerposisjon når ankeret treffer bunn.
- 10. Legg ut den gjenværende kjettinglengden mens du bakker / driver med vinden/tidevannet.
- 11. Velg Kjetting ut.

Ankerveiviserens side 2 vises:



- 12. Sjekk at ankeret er sikkert. Hvis forholdene har endret seg, kan du justere kjettinglengden eller legge ut ankeret på nytt etter behov.
- 13. Velg Ferdig (Alarm på).
- 14. Ankeralarmen utløses hvis båtens antenne driver utenfor den angitte grensen.

Når ankerslepalarmen er aktiv, kan du kansellerer den når som helst ved å velge **Avbryt – hev** anker fra kart-appen eller Hev anker fra alarmstyringen: **Startskjerm > Alarmer > Innstillinger > Ankerslep > Hev anker**.

9.11 Faktisk dybde[™]

Du kan opprette presise personlige dybdekart (batymetriske) i sanntid ved hjelp av Raymarines RealBathy[™]-funksjon.

Når du bruker RealBathy[™], tegnes nye konturlinjer i sanntid på skjermen basert på dybdemålinger. Fargeskygge brukes til å reflektere dybde, der de mørkeste nyansene angir det grunneste området. Ekkolodddataene lagres på det innførte minnekortet.



Krav

RealBathy-funksjonen krever følgende:

- LightHouse™ programvareversjon 3.9 eller nyere.
- LightHouse™ vektorbaserte kart som inneholder informasjon om tidevann i det aktuelle området.
- Micro SD-kort med tilstrekkelig ledig plass til å registrere dybde og dybdekurver.
- Du må fastslå avstanden fra vannlinjen til dybdegiveren, som vist i følgende illustrasjon:



- 1. Vannlinje.
- 2. Vanndybde under giver.
- 3. Avstand fra dybdegiveren til vannlinjen.

Sette opp og lage dybdekonturer

NB!:

- Du må vite avstanden fra undersiden av giveren til vannlinjen.
- For tidevann må du sørge for å ha LightHouse™ NC2-kartografi som inkluderer tidevannsinformasjon for din posisjon.

Fra kart-appen.

- 1. Sett inn LightHouse™ NC2-kartkort i displayets kortleser.
- 2. Velg ditt LightHouse [™] kartkort som kartografi for kart-appen.

For detaljer om valg av kartografi: Velge en kartbrikke

- 3. Angi avstanden fra undersiden av giveren til vannlinjen i innstillingsfeltet Vannlinje til giver:
- 4. Aktiver bryteren RealBathy i menyen Dybder: Meny > Dybder
- 5. Velg det relevante alternativet for **Høydekorreksjon**:
 - Ingen Ingen korreksjoner gjøres.
 - Tidevann Bruker nærliggende tidevannsstasjondata for å korrigere høyde. Når Tidevann er valgt, utføres et søk etter tidevannsstasjoner, og en liste over tilgjengelige stasjoner vises. Velg nærmeste tidevannsstasjon til din plassering.
 - Innsjønivå Brukerdefinert verdi som bruker vannstandsmarkøren for din plassering.

Note:

For å sikre nøyaktige konturdybder anbefales det at du:

- i områder med tidevann (for eksempel hav) bruker LightHouse[™] NC2-kart tidevannsstasjonen nærmest din posisjon;
- i ferskvann (for eksempel innsjøer) velger Innsjønivå i feltet Høydekorreksjon: og deretter angir gjeldende avlesning fra vannstandsmarkøren for din posisjon i feltet under alternativet for høydekorreksjon.
- 6. Juster innstillingen Synlighet: til ønsket transparens.

100 % gir full synlighet av RealBathy-konturene; med lavere prosentandel blir kartdetaljene bak konturene mer synlige.

7. Velg ønsket innstilling for Tetthet:.

Bratte fall kan resultere i overlappende konturlinjer. I disse situasjonene kan du få en bedre oversikt ved å senke tettheten.

9.12 Reeds Almanac

Reeds Almanac er tilgjengelig på Raymarine LightHouse-kart.

Reeds Almanac dekker Portugal, Spania, Frankrike, Tyskland, Nederland, Danmark og Irland/Storbritannia.

Reeds Marinas er bare tilgjengelig i Irland/Storbritannia.

Reeds-symbolene vises i kart-appen når overlaget Gater og interessepunkter er aktivert: Kart-app > Meny > Innstillinger > Lag > Gater og interessepunkter.



Når du velger et Reeds-symbol, vises en pop-up med korte detaljer. Når du trykker på pop-up menyen, vises alle detaljer og relaterte bilder. Hvis du velger bilder, åpnes bildet i fullskjerm

9.13 SonarChart[™] Live

Du kan lage personlige batymetrikart ved bruk av en dybdegiver og funksjonen SonarChart[™] Live, som er tilgjengelig med kompatible Navionics[®] elektroniske kartografikort.

```
Note: Før du bruker SonarChart<sup>™</sup> Live, må du sørge for at du har konfigurert giverens dybdeinnstillinger på riktig måte.
```

Når du bruker SonarChart[™] Live, trekkes nye konturlinjer opp på skjermen i sanntid basert på giverens dybdeavlesninger. Fargeskygger brukes til å reflektere dybde, og mørk rød betyr grunnest område. Sonardataene lagres på kartografikortet og deles med Navionics når du oppdaterer kartkortet ditt online.

Tidevannskorrigering

SonarChart[™] Live registrerer faktiske avlesninger fra dybdegiveren under de gjeldende tidevanns-/vannstandsforhold. Du kan aktivere automatisk justering av dybdeavlesning basert på normaliserte data for lavvann / lav vannstyand basert på dybdedata fra en nærliggende tidevannsstasjon.

Aktivere SonarChart Live

For å aktivere opprettelse av sanntids SonarChart[™] Live batymetrilinjer:

Med giverens dybdeinnstillinger riktig konfigurert og kompatibel kartografi valgt:

- 1. Velg fanen Dybde fra kart-appens innstillingsmeny: Kart-app > Meny > Innstillinger > Dybde.
- 2. Aktiver Sonarlogging.
- 3. Aktiver SonarChart Live.
- 4. Velg innstillingsfeltet Synlighet og juster til ønsket verdi.
- 5. Aktiver om nødvendig Tidevannskorrigering.

9.14 Drone-kartintegrasjon

Når en kompatibel drone med en GNSS-posisjonsbestemmelse (GPS) er koblet til MFD-skjermen, vises et dronesymbol som representerer dronens posisjon i kart-appen.



1	Drone COG Retningen til den blå linjen indikerer dronens nåværende COG. Lengden på linjen indikerer dronens predikerte posisjon når den spesifiserte vektorreferanseperioden har passert. Vektorreferanseperioden kan justeres fra båtsymbolets hurtigmeny.
2	Dronesymbol Vises når alternativet Drone er aktivert i kart-appens innstillinger og dronen har en GNSS-posisjonsbestemmelse (GPS).
3	Kameraretning Den sorte kameraretningspilen gir en indikasjon på retningen dronekameraet peker mot.
4	Linje til båt Den gule stiplede linjen representerer vinkelen på dronens posisjon i forhold til båten din.

Vise eller skjule dronesymbolet

Dronesymbolet vises i kart-appen som standard. Symbolet kan skjules om ønskelig.

- Fra kart-appens meny:
- 1. Velg Innstillinger.
- 2. Velg fanen Lag.
- 3. Velg bryteren **Drone:**.

Ved å velge drone-bryteren blir dronesymbolet synlig (på) eller usynlig (av).

Utføre en Drone Gå til

Når dronen din er i lufta, kan du velge et sted eller objekt i kart-appen og utføre en **Drone Gå til** (dronen flyr til over det valgte stedet eller objektet).

1. Velg et sted eller objekt i kart-appen.

Menyen for kartet vises.

2. Velg Mer.

3. Velg Drone Gå til.

Et veipunkt plasseres for å angi dronens bestemmelsessted, og dronen flyr til det stedet.

Du kan stoppe en Drone Gå til når som helst ved å velge den røde **Avbryt Drone Gå til** som vises på skjermen i droneappen, når en Drone Gå til er aktiv. Hvis du avbryter en Drone Gå til, stoppes Gå-til-handlingen, og dronen forblir på sin nåværende plassering.

Du kan når som helst avbryte en Drone Gå til ved å velge **Stopp Drone Gå til** fra menyen.

9.15 ClearCruise[™] Utvidet virkelighet

Kart-appen har flere funksjoner for utvidet virkelighet som er tilgjengelige når en AR200 og et kompatibelt IP-kamera er tilkoblet.

Funksjoner for utvidet virkelighet må også være aktivert og konfigurert i video-appen.

Med funksjonene for utvidet virkelighet aktivert vil data om AIS-mål, veipunkter og kartobjekter som er tilgjengelige i kart-appen, bli lagt over videobildet.



For mer informasjon om ClearCruise[™] utvidet virkelighet: p.232 – ClearCruise[™]-funksjoner

Synsfelt

Synsfeltkjeglen fungerer som en områdeindikator for å illustrere kameraets dekningsområde med hensyn til visning av kartobjekter i video-appen som en del av ClearCruise[™]-funksjonene for utvidet virkelighet.

Kartobjekter som er innenfor den viste synsfeltkjeglen, vil bli vist i video-appen som "flagg". For mer informasjon om flagg:

Dekningsområdet for synsfeltkjeglen bestemmes av:

- Kameraets horisontale synsfelt. Denne innstillingen kan justeres i video-appen: Videoinnstillinger
 Kameraoppsett.
- Områdegrense for utvidet virkelighet. For mer informasjon: . Du kan også manuelt angi maksimalgrensen. Se for mer informasjon. Når du justerer denne innstillingen, vil synsfeltkjeglen i kart-appen endres tilsvarende.


Synsfeltkjeglen kan aktiveres/deaktiveres i kart-appens innstillinger: Meny > Innstillinger > Lag.

Hoofdstuk 10: Værmodus

Kapitelinnhold

- 10.1 Værmodus På side 184
- 10.2 Væranimasjon På side 185

10.1 Værmodus

Værmodus er tilgjengelig i kartappen hvis du har en værmottaker og et gyldig abonnement. Hvis du bytter kart-appen til værmodus, kan du legge over værdata og informasjon fra værmottakeren din.

For å gå til værmodus åpner du kart-app-menyen og velger VÆR.

Værmodus lar deg spore værssystemer i forhold til fartøyet ditt ved å overføre sanntidsdata og historiske og prognoserte værdata direkte på kartet. I værmodus kan du også se animert værgrafikk og lese værmeldinger. Værmodus setter innstillingen Kartdetaljer til Lav og skjuler andre data som øker synligheten av værdata.

NB!:

- Kompatibel maskinvare og et gyldig abonnement kreves for å aktivere værmodus.
- Ved å aktivere værmodus godtar du vilkårene for bruk.
- Ikke bruk værmodus for navigasjon.
- · Værdata er bare tilgjengelig i Nord-Amerika og kystfarvannet rundt.



Værsymboler er organisert i lag som er tilgjengelige fra kartmenyen: Meny > Værlag. Hvert lag kan aktiveres og deaktiveres separat.

Barometrisk trykk
Værstasjoner
Vind
Overvåking
Bølgehøyde
Bølgeperiode
Bølgeretning

I værmodus er kartorienteringen satt fast til nord opp.

10.2 Væranimasjon

l værmodus kan du spille væranimasjoner av historiske **værradar** data og prognoserte data for vind, bølger og overflatetrykk.

Væranimasjoner når du i værmodus ved å velge **Væranimasjon** fra menyen.

Når væranimasjon er valgt, vises kontrollene for animasjonsspilleren og symboler som representerer typene animerte data som er tilgjengelige, på skjermen.



Spillerkontroller

Blant spillerkontrollene finnes fremdriftslinje, play/pause, hurtig fremover og tilbakespoling.

Animerte værdata

Varigheten av prognosene avhenges av abonnementstype.





For å avslutte væranimasjon åpner du hovedmenyen.

Hoofdstuk 11: Ekkolodd-app

Kapitelinnhold

• 11.1 Oversikt over ekkolodd-appen På side 188

11.1 Oversikt over ekkolodd-appen

Ekkoloddet viser en visualisering av ekkoene som mottas fra en sonarmodul og -giver. Ekkolodd-appen er kompatibel med sonarmoduler og -givere av type tradisjonell, CHIRP, DownVision[™], SideVision[™] og RealVision[™] 3D. Ekkolodd-appen viser bunnstrukturen, objekter og fisk.

Flere ulike sonarmoduler kan kobles til samtidig. Ekkoloddmoduler kan være interne (innebygd i MFD-skjermen) eller ekstern (en separat boks på nettverket).

For hver ekkolodd-app kan du velge hvilken ekkoloddmodul og kanal du vil bruke. Ekkoloddmodulen og kanalvalget vil vedvare selv etter at enheten slås av og på.

Ekkoloddet vises som full skjerm eller delt skjerm. Ekkoloddet kan deles opp til maks fire delte skjermer.



Ekkolodd-appens kontroller

Symbol	Beskrivelse	Handling
	Hjem-ikon	Tar deg til startskjermen
×	Veipunkt/MOB	Plasser veipunkt / aktiver MOB-alarmen (mann over bord)
- * -	Pilotikon	Åpner og lukker pilot-sidepanelet
	Menyikon	Åpner applikasjonsmenyen

Symbol	Beskrivelse	Handling
i ti	Bildejustering	Viser skjermfølsomhet/bildejusteringskontroller
¢	Pause	Pause RealVision™ 3D sonarbilde.
$\underline{\bigtriangleup}$	Opphev pause	Når ekkolodd-appen er satt på pause, kan du begynne å rulle på nytt ved å velge Opphev pause.
+	Område/Zoom inn	Når Autoskala er aktivert, kan du trykke på pluss-symbol for aktivere zoom-modus, trykk flere ganger for å zoome lenger inn. Når Område er satt til Manuell, kan du trykke på pluss-ikonet for å redusere avstanden som vises på skjermen. Autoskala kan aktiveres og deaktiveres fra menyen: Meny > Autoskala .
I	Område / Zoom ut	Når du er i zoom-modus, kan du trykke på minus-symbolet for å redusere zoom-faktoren og til slutt gå tilbake til normal modus. Når Område er satt til Manuell, kan du trykke på minus-symbolet for å øke avstanden som vises på skjermen.

Touch-betjening

- Knip-og-zoom endrer forstørrelsen av bildet.
- Områdekontrollen bestemmer hvor langt ekkoloddet skal pinge.
- Trykk på skjermen og hold inne for å se kontekstmeny.

RealVision 3D-kontroller

Når du bruker RealVision 3D ekkolodd, kan du justere visningen ved hjelp av berøringsbevegelser.



Berøringskontroller

- Sveip med en finger for å rotere bildet.
- Sveip med to fingre for å panere bildet rundt på skjermen.
- Knip-og-zoom endrer forstørrelsen av bildet.
- Områdekontrollen bestemmer hvor langt ekkoloddet skal pinge.
- Trykk på skjermen og hold inne for å gå ut av innholdsmenyen.

Fysiske taster

- **OK**-tasten setter sonarrullingen på pause.
- Tilbake-tasten gjenopptar sonarrullingen.
- OK-tasten åpner innholdsmenyen ved pause.
- Bruk Uni-kontrollerens retningskontroller (opp, ned, venstre, høyre) til å rotere bildet.
- Bruk Uni-kontrollerens rotasjonskontroll eller tastene på en RMK for Zoom inn og Zoom ut til å zoome inn og ut.

Åpne ekkolodd-appen

Åpne ekkolodd-appen ved å velge et ekkolodd-appsymbol fra startskjermen.

Forhåndskrav:

- Sørg for at ekkoloddmodulen er kompatibel (se de siste detaljene som finnes tilgjengelig på Raymarines nettsider). Hvis du er i tvil, kan du kontakte en autorisert Raymarine-forhandler for råd.
- 2. Sørg for at du har installert ekkoloddmodulen i samsvar med dokumentasjonen som ble levert med modulen.

Ekkolodd-appen kan åpnes i 4 forskjellige kanaler:

Velg en ekkoloddkanal

Den første gangen du åpner en ny app-side som inkluderer ekkolodd-appen, må du velge en ekkoloddkanal.



Velg **OK** og velg deretter ekkoloddkanalen du ønsker å bruke, fra listen:

<		Channel	×
*	P	RealVision 3D Gives a 3D view	
	18 A	SideVision Gives a clear view of fish and structure either side of your boat	
	-#	DownVision Gives photo-like images of bottom structure	
	$\overline{a}_{\overline{b}}^{\overline{b}}$.	Sonar Targets bait and predator fish with wide cone angle	

Ekkolodd på og pinging

Hvis ekkolodd-appen allerede er konfigurert, vil ekkoloddbildet vises og begynne å rulle når ekkolodd-appen åpnes.



Ingen ekkoloddkilde tilgjengelig

Hvis advarselen "Ingen ekkoloddkilde tilgjengelig" vises:

- Ekkoloddmodulen holder fortsatt på å slå seg på.
- MFD-skjermen kan ikke opprette en forbindelse med den eksterne ekkoloddmodulen.
- Din interne ekkoloddmodul har ingen tilkoblet giver.



Sjekk den eksterne ekkoloddmodulens nettverks- og strømtilkobling, sjekk MFD-skjermens nettverks- eller giverforbindelse, forsikre deg om at tilkoblinger og kabler er lagt riktig og ikke har skader, og slå så systemet av og på. Hvis ekkoloddmodulen fortsatt ikke blir funnet, må du se utstyrets installasjonsdokumentasjon for informasjon om videre feilsøking.

Ingen giver tilkoblet

Hvis advarselen "Ingen giver tilkoblet" vises, kan ikke ekkoloddmodulen koble til giveren din.

No transducer connected

Connect a transducer and restart the unit.

Sjekk at givertilkoblingen(e) er korrekte og uten skader, og slå så systemet av og på. Hvis giveren fortsatt ikke blir funnet, må du se utstyrets installasjonsdokumentasjon for informasjon om videre feilsøking.

Velge ekkoloddkanal

Den første gangen du åpner en ny ekkolodd-app-side, blir du bedt om å velge en kanal. Deretter kan du endre ekkoloddkanalen ved å velge et kanalsymbol fra ekkolodd-appens meny.

- 1. Velg det relevante kanalsymbolet fra menyen.
- 2. Alternativt velger du Alle kanaler fra menyen og velger deretter ønsket ekkoloddmodul og kanal.

Ekkoloddkanaler

Hvilke ekkoloddkanaler som er tilgjengelige, avhenger av ekkoloddmodulen og giveren som er tilkoblet.



RealVision[™] 3D



Høy CHIRP / Høy frekvens



SideVision™





DownVision™



Lav CHIRP / Lav frekvens

Plassere et veipunkt (Sonar, DownVision og SideVision)

frekvens

Når du observerer noe av interesse i ekkolodd-appen, kan du plassere et veipunkt på det aktuelle stedet, slik at du kan finne området igjen.

Medium CHIRP / Medium

 Velg og hold på punktet av interesse på skjermen. Innholdsmenyen vises, og rullingen stanses midlertidig.

2. Velg Legg til veipunkt fra innholdsmenyen.

Ekkoloddbildet forblir stoppet midlertidig i omtrent ti sekunder etter at du plasserer veipunktet.

Plassere et veipunkt RealVision 3D

Følg trinnene nedenfor for å plassere et veipunkt mens du ser på en RealVision 3D-kanal.

Velg og hold en plassering på skjermen.
Veipunkt-innholdsmenyen og rødt-veipunkt-markøren vises:



- 2. Velg Plasser veipunkt for å opprette et veipunkt ved markørens plassering, eller
- 3. Velg Flytt posisjon for å justere markørens posisjon før du oppretter veipunktet.



Du kan flytte veipunktet langs dets nåværende akse ved å skyve en finger over skjermen. Du kan også justere visningen på skjermen ved hjelp av de vanlige berøringsbevegelsene med to fingre.

 Når markøren er over det ønskede stedet, velger du Plasser veipunkt ved markørens plassering.

Fiskedeteksjon

Fiskedeteksjonsalternativer er tilgjengelige ved bruk av Raymarine® og Airmar® sonargivere med konisk stråle.

Fiskedeteksjonsfunksjonen er bare tilgjengelig ved bruk av følgende sonarkanaler med konisk stråle

- 50 kHz
- 200 kHz
- SONAR
- CHIRP Lav

- CHIRP Høy
- CHIRP Auto

Fiskedeteksjonsfunksjonen finner du fra menyen i ekkolodd-appen: **Ekkolodd > Meny > Innstillinger** > **Fiskedeteksjon**

Blant fiskedeteksjonsalternativene:

- Fiskedeteksjon-pip To pip høres når et ekkoloddmål som fiskedeteksjonsalgoritmen vurderer som fisk, detekteres.
- Fiskesymboler Et fiskesymbol plasseres over sonarmål som fiskedeteksjonsalgoritmen vurderer som fisk.
- Fiskedybdemerker Sonarmåls dybde vises ved siden av målet som fiskedeteksjonsalgoritmen vurderer som fisk.



Fiskedeteksjonsfunksjonen kan justeres manuelt som følger:

- **Deteksjonsfølsomhet** Innstillingen for deteksjonsfølsomhet bestemmer hvilken størrelse sonarmålene skal vurdere som fisk. Jo høyere verdi, desto flere sonarmål vil vurderes som fisk.
- Ignorer fisk grunnere enn: Angir dybden der fiskedeteksjonsalgoritmen skal brukes.
- Ignorer fisk dypere enn: Angir dybden der fiskedeteksjonsalgoritmen ikke skal brukes.

Ved å bruke disse alternativene kan du angi et dybdeområde der du skal fiske, og størrelsen på fisken du vil fange.

Sonar-tilbakerulling

Du kan "bla tilbake" i ekkolodd-appen for å se ekkoloddhistorikk.

Gjør følgende for å aktivere sonar-tilbakerulling:

- Sonar og DownVision Sveip fingeren fra venstre til høyre rett over sonarskjermbildet.
- SideVision Sveip fingeren fra bunnen til toppen av sonarskjermbildet.
- RealVision 3D Velg skjermikonet Pause.

Når sonar-tilbakerulling er aktivt, vises ikonene for tilbakerullingslinjen og opphev pause.



- 1. **Opphev pause** Velg dette alternativet for å gjenoppta sonarrulling i sanntid.
- 2. **Tilbakerullingslinje** Bruk denne for å gå frem og tilbake i den tilgjengelige sonarhistorikken. Du kan enten dra posisjonsindikatoren til høyre eller venstre, eller velge et bestemt sted på linjen for å hoppe til denne posisjonen.

I Sonar-, DownVision- og SideVision-kanalene vil etterfølgende sveiping spole bakover i sonarhistorikken, og sveiping i motsatt retning vil ta deg fremover i sonarhistorikken.

Hoofdstuk 12: Radarapplikasjon

Kapitelinnhold

• 12.1 Oversikt over radarapplikasjonen På side 198

12.1 Oversikt over radarapplikasjonen

Radarapplikasjonen viser en visualisering av ekkoene som mottas fra en tilkoblet radarskanner. Radarapplikasjonen er et navigasjonshjelpemiddel som brukes til å forbedre din kollisjons- og situasjonsforståelse ved å muliggjøre sporing av ulike måls avstand og hastighet i forhold til båten din.

Opptil 2 radarskannere kan kobles til på samme tid. Imidlertid kan bare en av radarene i et system være en Quantum™ radar.

For hver forekomst av radarapplikasjonen kan du velge hvilken radarskanner du vil bruke. Valget vedvarer selv om enheten slås av og på.

Radar-appen kan vises både i fullskjerm og i delt skjermvisning. App-sider kan bestå av opptil to radarbilder.



- 1. Asimut-ring brukes til å gi indikasjon på kurs.
- 2. Veipunktsymboler veipunktsymboler kan vises i radar-appen.
- 3. **Områderinger** konsentriske sirkler med samme mellomrom er til hjelp ved bestemmelse av avstander i radar-appen.
- 4. Sporet radarmål symboler med vektorlinjer brukes til å presentere sporede radarmål.
- 5. Radarretur mulig mål, f.eks. et fartøy.
- 6. SHM (Ship heading marker) peker i kjøreretningen på asimut-ringen.
- 7. Egen posisjon indikerer båtens posisjon i forhold til radarreturene.
- 8. AIS-mål symboler med vektorlinjer brukes til å representere AIS-mål.
- 9. Radarretur landmasse.
- 10. Dataoverlag vises med standard dybde.
- 11. Sensitivitetskontroll få tilgang til radar-appens sensitivitet justering.
- 12. Radarmodus og status identifiserer radarmodus, orientering og bevegelsesmodus.
- 13. Område og ringer viser gjeldende radar-app-område og avstand mellom områderinger.

Radar-appen lar deg konfigurere alarmer som utløses når et mål eller objekt er i konflikt med alarminnstillingene for **Farlige mål** eller **Vaktsone**.

Område-ringene, asimut-ringen og VRM/EBL kan brukes til å identifisere mål avstand og kurs i forhold til båten din.

Radarapplikasjonskontroller

lkon	Beskrivelse	Handling
	Hjem-ikon	Tar deg til startskjermen
×	Veipunkt/MOB	Plasser veipunkt / aktiver MOB-alarmen (mann over bord)
-)	Pilotikon	Åpner og lukker pilot-sidepanelet
	Menyikon	Åpner applikasjonsmenyen
1 ††	Bildejustering	Viser skjermfølsomhet/bildejusteringskontroller
் Off	Slå av	Slår av gjeldende radarskanner
் On	Slå på	Slår på den valgte radarskanneren
≪ দ ≫) Transmit	Sending	Start radarsending
+	Zoom inn	Reduserer avstanden som vises på skjermen (minste område: 1/16 nm).
—	Zoom ut	Øker avstanden som vises på skjermen (opp til radarskannerens maksimale rekkevidde).

Åpne radarapplikasjonen

Radarapplikasjonen åpner du ved å velge et sideikon som inkluderer radarapplikasjonen, fra startskjermen.

Forhåndskrav:

- 1. Sørg for at radarskanneren er kompatibel ved å sjekke den nyeste informasjonen på Raymarines nettsider. Hvis du er i tvil, kan du kontakte en autorisert Raymarine-forhandler for råd.
- 2. Sørg for at du har installert radarskanneren i samsvar med dokumentasjonen som ble levert med radaren.

Radar-appen vil åpnes i en av tre tilstander:

Av / Ikke tilkoblet

Off/Not conn	ected		
	් On		

Hvis meldingen Av / Ikke tilkoblet vises, kan følgende gjelde:

- Radarskanneren kan være slått av.
- MFD-skjermen kan ikke opprette en forbindelse med radarskanneren.

Velg **På** for å slå på radaren. Hvis meldingen **Radar ikke funnet** vises, kan en tilkobling ikke opprettes. Sørg for at nettverket og strømtilkoblinger til radaren og MFD-skjermen er riktige og uten skader. Slå deretter systemet av og på. Hvis radarskanneren fortsatt ikke kan finnes, må du se radarens installasjonsdokumentasjon for informasjon om videre feilsøking.

Av	
	Quantum (-58028) Off
	ථ On

Hvis meldingen **Av** vises, er din Wi-Fi-tilkoblede radarskanner paret, men avslått. Velg **På** for å slå på radaren.

Standby (sender ikke)



Hvis meldingen Standby vises, velger du Sending for å starte sendingen.

Sender



Hvis radarskanneren er koblet til, har strøm og sender, vises radarbildet på skjermen sammen med ekko/mål.

Velge en radarskanner

På systemer med to radarskannere kan du velge hvilken radarskanner som skal bruks i hver forekomst av radarapplikasjonen.

1. Velg **Innstillinger** fra radar-app-menyen.

<		Settin	igs		×
Transmissio	on View & Motio	n Presentation	Preferences	Installation	Advance >
\bigcirc	SCANNER Select Radar sca	nner shown in this Quantum (-580	s application pag	ge.	
Ø→Ø	TIMED TRANSM Conserve power	T by configuring the	e Radar to transr	nit only at perio	odic intervals.
	Timed transmit: Standby:	10 min	Transmit:	10 scans	

2. Velg boksen **Skanner:** i fanen **Overføring**.

En liste over tilgjengelige radarskannere vises.

- 3. Velg radarskanneren som du vil knytte til den gjeldende forekomsten av radarapplikasjonen.
- 4. Lukke siden Innstillinger.

Den gjeldende forekomsten av radarapplikasjonen vil endres til å vise den valgte radarskanneren. Valget av radarskanner vedvarer selv om enheten slås av og på. Alternativt, med radaren avslått eller i standby, kan du bytte radarskanner ved å velge **Bytt skanner**.

Change scanner	Quantum (-605 Standby	45)	
	් Off	⊮⊷৩ Transmit	

Radarmoduser

Radarapplikasjonen har forhåndsinnstilte moduser som kan brukes til raskt å oppnå det beste bildet avhengig av situasjonen. Bare radarmoduser som støttes av radarskanneren, vises.

For å endre radarmodus velger du ønsket modus fra radarapplikasjonsmenyen.



HAVN

Havnemodus tar hensyn til landreflekser som typisk finnes i havner, slik at mindre mål fortsatt er synlige. Denne modusen er nyttig ved navigasjon i en havn. **Radarskannere:** Alle.



BØYE

Bøyemodus forbedrer deteksjonen av mindre mål, som fortøyningsbøyer, og er nyttig ved rekkevidder opptil 3/4 nm. **Radarskannere:** SuperHD[™] åpen antenne, HD åpen antenne og HD Lukket antenne.



KYST

Kystmodus tar hensyn til de noe høyere nivåene av sjøreflekser som finnes utenfor havneområder. Denne modusen er nyttig når du er i åpent vann, men likevel i nærheten av kystområder. **Radarskannere:** Alle.



OFFSHORE

Offshore-modus tar hensyn til høye nivåer av sjøreflekser slik at målene fortsatt er synlige, noe som er nyttig når du navigerer i åpent vann langt fra kysten. **Radarskannere:** Alle.



FUGL

Fuglemodus optimaliserer visningen for lettere identifisering av fugleflokker. Dette er nyttig når du prøver å finne en fiskeplass.

Radarskannere: SuperHD[™] åpen antenne, HD åpen antenne og HD Lukket antenne.



VÆR

Værmodus optimaliserer visningen for lettere identifisering av nedbør, noe som er nyttig i bestemmelsen av værfronter. **Radarskannere:** Quantum[™] og Quantum[™] 2 Doppler.

AIS-mål

Med kompatibel AIS-maskinvare tilkoblet MFD-skjermen kan AIS-mål vises automatisk i kartapplikasjonen og radarapplikasjonen.

Sporede AIS-mål identifiseres på skjermen ved hjelp av målsymboler.



Opptil 100 AIS-mål kan spores samtidig. Hvis det finnes over 100 mål innenfor rekkevidde, vil du se de 100 målene som er nærmest båten din.

Målvektorer og -informasjon kan vises for hvert mål ved å velge det aktuelle alternativet fra innholdsmenyen for AIS-mål. Velg AIS-målet for å åpne innholdsmenyen.

Du kan også velge typen AIS-mål som skal vises, dvs.: Alle, Farlig, Vennefartøy og skjule statiske mål fra AIS-innstillingene.

Radarmål

Med en kompatibel radarskanner koblet til MFD-skjermen kan radarmål spores i kart-appen og radar-appen. Avhengig av radar-skanneren din kan radarmål hentes manuelt eller automatisk, basert på dine konfigurerte **vaktsoner**.

Sporede radarmål identifiseres på skjermen ved hjelp av målsymboler.



Flere radarmål kan spores samtidig.

Målvektorer og informasjon kan vises for hvert mål.

Radarmålalternativer er tilgjengelige fra innholdsmenyen for radarmål. Hurtigmenyen for radarmål har alternativer for å **avbryte mål, vise CPA-grafikk** eller vise **målinfo** på skjermen ved å velge det relevante alternativet. Gå til radarhurtigmenyen ved å velge radarmål.

Manuell henting av mål

Følg trinnene nedenfor for å hente et radarmål manuelt ved bruk av MARPA (Mini Automatic Radar Plotting Aid).

- 1. Velg objektet/målet. Innholdsmenyen vises.
- Velg Hent mål.

Når målet er hentet, blir det sporet.

Automatisk målhenting

Med en kompatibel radarskanner tilkoblet kan radarmål hentes automatisk.



Etter konfigurasjonen vil mål som kommer inn i eller opptrer i din valgte **vaktsone**, hentes automatisk.

Note:

- Automatisk målhenting kan ikke aktiveres samtidig som Tidsavgrenset sending eller Dobbelt område.
- Automatisk målhenting stoppes midlertidig hvis radarskjermområdet er 12 nm eller større.

Farlig-mål-alarm

Du kan bruke alarmen for farlig mål for å bli varslet dersom et radar- eller AIS-mål vil nå en bestemt avstand fra fartøyet innen en angitt tid.



For å sette opp farlig-mål-alarmen må du først justere **sikker avstand** til ønsket verdi og deretter velge en **tid til sikker avstand**. Alarmen utløses hvis et sporet mål når den angitte sikre avstanden fra fartøyet innen den valgte tidsperioden.

Du kan velge om du vil at farlig-mål-alarmen skal utløse for radar- og/eller AIS-mål.

Du kan vise en sikker avstandsring rundt fartøyet ditt i radar-appen ved hjelp av kontrollen **Vis** sikker avstand.

Vaktsonealarmer

Vaktsoner varsler deg dersom en radarretur oppdages i vaktsoneområdet.

2 Vaktsoner kan konfigureres for hver tilkoblede radarskanner.

Vaktsonene kan konfigureres fra menyen Alarmer: Meny > Alarmer > Vaktsone 1 eller Meny > Alarmer > Vaktsone 2



En vaktsone kan konfigureres som en sektor eller som en sirkel rundt fartøyet. Ved å velge **Juster sone** kan du konfigurere vaktsonens størrelse.



Juster vaktsonens størrelse ved å dra endepunktene for indre og ytre omkrets (sirkler) til ønskede steder.

Velg Tilbake når du har konfigurert ferdig.

Om nødvendig kan du også justere vaktsonens følsomhet. Følsomheten bestemmer størrelsen der objekter utløser alarmen.

Tomme sektorer

Tomme sektorer kan settes manuelt for å skjule deler av radarskjermen. Dette er nyttig for båter som opplever falske radaravlesninger fra strukturer eller utstyr ombord.

Note:

Tomme sektorer er bare kompatibelt med Magnum åpen stråle radarantenner.

Tomme sektorer kan aktiveres fra radar-appens innstillinger: **Radar-app > Innstillinger > Installasjon** To tomme sektorer kan aktiveres. Du kan redigere minimums- og maksimumsgrensene for hver tomme sektor. Dette vil avgjøre hvor mye av radarskjermen som er skjult.



Tomme sektorer kan aktiveres/deaktiveres på radaroverlaget i kart-appen: **Kart-app > Innstillinger** > **Radarinnstillinger**

For mer informasjon:



Doppler-radaroversikt

Doppler-radarteknologi gjør det lettere å spore mål i bevegelse med hastigheter på over 3 knop (SOG).

Vanligvis fungerer Doppler-radarer best med objekter som beveger seg rett mot eller rett vekk fra båten. Doppler-radarer kan bare fremheve de målene som beveger seg i forhold til båten (altså f.eks. andre båter, men ikke ting som land eller øyer).

Doppler-radarer fungerer ved å sende et mikrobølgesignal som deretter reflekteres av et ønsket bevegelig mål på avstand. Ved å analysere hvordan objektets bevegelse har endret frekvensen til det returnerte signalet, kan Doppler-radaren tolke variasjonen for å gi svært nøyaktige målinger av et måls bevegelsesretning i forhold til radarskanneren.

Doppler-radarteknologien er spesielt gunstig i marine miljøer, der dårlige værforhold og dårlig synlighet kan gjøre målsporing vanskelig. I tillegg er det ikke alltid lett å tolke informasjonen som vises ved hjelp av tradisjonell radarteknologi. Med integrasjonen av Doppler-informasjonen blir prosessen med å matche radarreturer på skjermen med virkelige objekter en mye enklere oppgave.

Doppler-modus

Når en kompatibel radar er tilkoblet, er Doppler-modus tilgjengelig.



Aktivere og deaktivere Doppler-modus

Doppler-modus aktiveres fra hovedmenyen: Meny > Doppler.

Med Doppler-modus aktivert vil fargepaletten endres til standard Doppler-palett – alle mål som nærmer seg, vil være røde, og alle mål som beveger seg vekk fra deg, vil være grønne.

Doppler-modus oppheves i områder på 12 nm og større. Radarfargepaletten forblir den samme, men mål vil ikke bli uthevet.

Doppler-modus – Fargepaletter

Doppler har unike fargepaletter som bidrar til å sikre at de røde og grønne doppler-målene skiller seg ut i radarbildet. Når Doppler er aktivert, vil standard fargepalettinnstilling bare vise de unike Doppler-fargepalettene: **Doppler grå**, **Doppler blå** og **Doppler gul**.

Fargepalettene kan velges fra kategorien Presentasjon: Meny > Innstillinger > Presentasjon.

Datakildekrav for Doppler

Bruk av Doppler-radarfunksjonene krever at følgende datakilder er tilgjengelige på systemet ditt (for eksempel koblet til multifunksjonsskjermen din via SeaTalkng® eller NMEA 0183).

Nødvendige datakilder

Datatype	Eksempel på datakilde
COG (Beholdt kurs)	GPS- eller GNSS -mottaker (intern eller ekstern mottaker).
SOG (beholdt fart)	GPS- eller GNSS -mottaker (intern eller ekstern mottaker).

Anbefalt datakilde

Datatype	Eksempel på datakilde
HDGHDT (sann kurs)	Kompass eller autopilotsensor som leverer Fastheading-data (f.eks. Evolution EV-1 / EV-2).

Note:

En kursdatakilde er ikke påkrevd ved bruk av Doppler. Den vil imidlertid forbedre ytelsen til Doppler-modusen ved lavere hastigheter (<15 knop) når tidevannsdrift og avdrift er til stede.

Hoofdstuk 13: Dashbord-applikasjon

Kapitelinnhold

- 13.1 Oversikt over dashbord-applikasjonen På side 212
- 13.2 Navigasjons- og seilinstrumenter På side 213

13.1 Oversikt over dashbord-applikasjonen

Dashbord-applikasjonen lar deg se systemdata. Systemdata kan genereres av MFD-skjermen eller av enheter som er tilkoblet MFD-skjermen via SeaTalkng [®] / NMEA 2000 og SeaTalkhs [™]. Dashbord-applikasjonen kan også konfigureres slik at den kan brukes til å styre dine kompatible digitale svitsjenheter.

Note: For at data skal være tilgjengelig i Dashbord-appen, må den overføres til MFD-skjermen fra kompatibel kilde.

Dashbord-applikasjonen kan vises både i fullskjerm og i vertikalt delt skjermvisning.

For hver forekomst av dashbord-applikasjonen kan du velge hvilke datasider du vil bruke. Valget vedvarer selv om enheten slås av og på.



Dashbord-applikasjonen er forhåndskonfigurert med en rekke tilpassbare datasider.

Dashbord-applikasjonskontroller

lkon	Beskrivelse	Funksjon
$\widehat{\square}$	Hjem-ikon	Tar deg til startskjermen.
×	Veipunkt/MOB	Plasser veipunkt / aktiver MOB-alarmen (mann over bord).
-)*	Pilotikon	Åpner og lukker pilot-sidepanelet
	Menyikon	Åpner applikasjonsmenyen.

lkon	Beskrivelse	Funksjon
<	Venstre pil	Viser forrige dataside.
>	Høyre pil	Viser neste dataside.

Bytte dataside

- 1. Bruk knappene **venstre pil** og **høyre pil** nederst på skjermen for å bla gjennom de tilgjengelige datasidene.
- 2. Alternativt kan du velge en bestemt dataside fra dashbord-applikasjonsmenyen.

Tilpasse eksisterende datasider

Dataelementene som vises på hver side, kan endres.

- 1. Velg det relevante dataelementet og hold det inne.
- 2. Velg Rediger fra dataelementets hurtigmeny.
- 3. Velg det nye dataelementet du vil vise.

Alternativt kan du velge Tilpass side fra applikasjonsmenyen: Meny > Tilpass side.

13.2 Navigasjons- og seilinstrumenter

Navigasjons- og seil instrumenter er tilgjengelige med forskjellige kompassrelaterte dataindikatorer.



- 1. AWA-indikator (relativ vindvinkel)
- 2. TWD-indikator (sann vindretning)
- 3. Babord kryssvinkel

- 4. Styrbord kryssvinkel
- 5. Kompass
- 6. Kurs
- 7. AWA (relativ vindvinkel)
- 8. Tidevannsindikator

Seilinstrument for laylines

Seilingssiden og navigasjonssiden kan vise en tallskive for relativ vind eller sann vind som hjelp med seiling med laylines.



- 1. Babord vindvinkel mål
- 2. Styrbord vindvinkel mål
- 3. Medvinds vindvinkel mål
- 4. Relativ vindhastighet (AWS)
- 5. Sann vindhastighet (TWS)
- 6. AWA (relativ vindvinkel)
- 7. Sann vindvinkel (TWA)



Når du seiler, kan du rette vindvinkelen slik at den er på linje med midten av vindvinkelmålet, for å maksimere Velocity Made Good (VMG) ved kryssing motvind eller jibbing medvinds.

Seilingsdata

Standard-seilingsiden kommer med et utvalg av dataelementer som er designet for å være til hjelp ved seiling:

- Seilingsside relativ vind
- Avstand til kryssing
- Tid til kryssing
- Seilavstand til veipunkt

- Seiling mot veipunkt Time To Go
- Fart gjennom vannet
- Target speed (gjennom vannet)
- Styr etter laylines
- · Polarytelse (bare aktiv med seileprofil satt til Polar)
- Rorvinkel

Det er anbefalt å bruke dataelementene for seiling i kombinasjon med laylines som er tilgjengelig i **kart-appen**. For mer informasjon: 9.4 **Laylines**

Data for regattastart

Regattastartsiden viser et utvalg av nyttige dataelementer som er utviklet for å hjelpe deg med å oppnå en bedre start.

Note:

LightHouse programvareversjon 3.10 er påkrevd.

- Seilinstrument relativ vind
- Race timer (kan brukes til å starte, stoppe og redigere nedtellingstiden)
- Avstand til linje
- Linjefordel
- Time To Burn
- Tid

Det anbefales å bruke dataelementene for seilasstart i kombinasjon med laylines og funksjonene for startlinje og race timer som er tilgjengelige i **kart-appen**. For mer informasjon:

9.4 Laylines

9.5 Startlinje (SmartStart) og Race Timer


Hoofdstuk 14: Yamaha-app

Kapitelinnhold

- 14.1 Oversikt over Yamaha-appen På side 218
- 14.2 Tilpasse datasider På side 219

14.1 Oversikt over Yamaha-appen

Med **Yamaha-appen** kan du se motordata fra et tilkoblet Yamaha Command Link- eller Command Link Pro-nettverk.

Note:

- Yamaha-appen viser bare data når et kompatibelt Yamaha Command Link- eller Command Link Pro-nettverk er koblet til MFD-skjermen via en Yamaha NMEA 2000-gateway eller CL7-måler.
- Yamaha-appen kan bare vises som en app-side i fullskjerm.
- Yamaha-appen er forhåndskonfigurert med en rekke tilpassbare datasider.
- For hver forekomst av Yamaha-appen kan du velge hvilke datasider du vil bruke; valget av dataside vil vedvare selv om enheten slås av og på.



Valg av Yamaha-motorgateway

Når MFD-skjermen er koblet til Yamaha-motorer via et kompatibelt gateway-grensesnitt, kan motorrelaterte data vises i den dedikerte Yamaha-appen.

Valg av motorgateway utføres som en del av innstillingene for båtdetaljer i den innledende MFD-oppstartsveiviseren. Valget kan også endres under Båtdetaljer: **Startskjerm > Innstillinger > Båtdetaljer > Motorprodusent**.

- Hvis du har et kompatibelt gateway-grensesnitt, velger du Yamaha under Motorprodusent..
- Hvis du har en kompatibel gateway som inkluderer Yamaha MFD HDMI-grensesnittet, velger du **Yamaha HDMI** under Motorprodusent.

Kompatible Yamaha-gatewayer

Følgende gatewayer er kompatible:

- Yamaha-appen er kompatibel med Yamaha Command Link og Command Link Pro ved tilkobling til MFD-skjermen via en Yamaha NMEA 2000-gateway eller CL7-måler.
- Appen Yamaha HDMI er kompatibel med Yamaha Command Link og Command Link Pro ved tilkobling til MFD-skjermen via en Yamaha Helm Master EX 6YG-gateway og MFD-grensesnitt (MFDI).

Krav

Funksjonene i Yamaha-appen er aktivert (åpnet opp) når følgende krav er oppfylt:

- Et kompatibelt Yamaha Command Link- eller Command Link Pro-nettverk er koblet til MFD-skjermen via en Yamaha NMEA 2000-gateway (6YG-8A2D0-00-00) eller CL7-instrument.
- MFD-skjermen må kjøre LightHouse 3 versjon 3.9 eller nyere.

Note:

Ikke bruk en gateway-modul (6YG-8A2D0-00-00) og CL7-måler sammen på samme nettverk.

Kontroller i Yamaha-appen

Symbol	Beskrivelse	Funksjon
	Hjem-ikon	Tar deg til startskjermen.
×	Veipunkt/MOB	Plasser veipunkt / aktiver MOB-alarmen (mann over bord).
-**-	Pilotikon	Åpner og lukker pilot-sidepanelet
	Menyikon	Åpner applikasjonsmenyen.
<	Venstre pil	Viser forrige dataside.
>	Høyre pil	Viser neste dataside.

Bytte dataside

- 1. Bruk knappene **venstre pil** og **høyre pil** nederst på skjermen for å bla gjennom de tilgjengelige datasidene.
- 2. Alternativt kan du velge en bestemt dataside fra Yamaha-app-menyen.

14.2 Tilpasse datasider

Yamaha-appen inneholder tre standard datasider: **Motorer**, **Data** og **Tanker**. Dataelementene som vises på hver side, kan endres, skjules eller tilbakestilles.

Tilpasse hver enkelt side:

- 1. Velg det relevante dataelementet og hold inne.
 - i. Alternativt kan du velge **Tilpass side** fra app-menyen: **Meny > Tilpass side**.
- 2. Velg Rediger, Skjul eller Tilbakestill fra dataelementets hurtigmeny.
 - i. **Rediger** du kan velge det nye dataelementet du vil legge til på siden.
 - ii. Skjul fjerner dataelementet fra siden.
 - iii. **Tilbakestill** tilbakestill verdien for det valgte dataelementet (bare tilgjengelig for visse dataelementer).

Hoofdstuk 15: Mercury VesselView-app

Kapitelinnhold

- 15.1 Oversikt over VesselView-appen På side 222
- 15.2 VesselView-sidepanel På side 224

15.1 Oversikt over VesselView-appen

Motordata fra Mercury-motorer kan vises i VesselView-appen når MFD-skjermen er tilkoblet med SeaTalkng [®] / NMEA 2000 backbone til en Mercury-motor-gateway.

Note:

- Et symbol for VesselView-appsiden vil være tilgjengelig på startskjermen når **Mercury** velges som motorprodusent under den innledende oppstartsveiviseren.
- VesselView-appen kan også gjøres tilgjengelig ved å endre motorprodusentinnstillingen til Mercury og manuelt legge til et VesselView-appsymbol på startskjermen.
 - Motorprodusentinnstillingen finnes under Båtdetaljer: Startskjerm > Innstillinger > Båtdetaljer > Motorprodusent:.
 - For manuell opprettelse av en VesselView-app:
 p.100 Opprette/tilpasse en applikasjonsside

Motordata for opptil 4 motorer kan vises. Antall motorer som vises, er bestemt av hva som ble satt opp under MFD-skjermens innstillinger for båtdetaljer: **Startskjerm > Innstillinger > Båtdetaljer > Ant. motorer:**.

Data for babord motor(er) vises i venstre tallskive, data for styrbord motor(er) vises i høyre tallskive. I båter med tre motorer brukes den høyre tallskiven også for å vise data for motoren i midten.

I konfigurasjoner med tre og fire motorer er RPM og gir grafikken dynamisk og vil veksle mellom motorer under forskjellige forhold.



- 1. Spenning på startbatteri Antall batterier som vises, bestemmes av antall motorer, dvs.: ett batteri for hver motor.
- 2. Systemstatus Motorstatus og oppstartsekvens vises.
- 3. Rød dynamisk RPM-sone Den røde RPM-sonen bestemmes automatisk basert på motortype. Når en motor når rød RPM-sone, vil fargen på den røde sonen endres fra mørk rød til lys rød.
- 4. Dynamisk RPM-indikator indikerer motorens nåværende turtall.
- 5. Motor-RPM-verdi Viser nåværende RPM-verdier.
- 6. Dynamisk girstatus Indikerer gjeldende gir.
- 7. Drivstofftanknivå og totalt drivstoff Når en tank når 20 % av sin kapasitet, blir nivåindikatoren rød. Opptil 5 drivstofftanker støttes.

- 8. Gjeldende hastighet (fart gjennom vannet).
- 9. Trimplanposisjon Indikerer båtens trimplanposisjon som en prosentandel der 0 % er helt oppe og 100 % helt nede.
- Motortrim Indikerer motortrimmens posisjon. Tallverdier vil vises mellom 1 og 10. Selv om den høyeste tallverdien er 25, vises ikke verdier over 10. Disse erstattes av et symbol for å indikere at båten er på henger.

Motorvarsler

Motorvarsler som alarmer og advarsler vises på MFD-skjermen.

Systemstatus

Systemstatusen vises i midten av siden.

Når systemet startes, utføres en skanning, hvoretter System OK vises.

Ingen kommunikasjon vises hvis motorene er slått av eller motordata ikke kan oppdages.

Hvis systemet startes på nytt etter en kort periode, utføres ikke systemskanningen.

Feilkodehistorikk

Under feilkoder vises gjeldende og historisk oppdagede motorfeil.

<	Settings		×
Fault cod	e history		
Code	Description	Date & Time	Filter:
256 - 2	Air injector circuit 6 - Wastegate Communication	14/04/2021 08:20	All
321 - 13	Throttle position sensors A and B for both Port and Starboard - Fuel Injector	14/04/2021 08:20	Clear history
300 - 8	Throttle position sensor group - Glow Plug	14/04/2021 08:20	
256 - 14	Air injector circuit 6 - Emergency Stop	13/04/2021 16:04	

Som standard viser kategorien Feilkodehistorikk feilkoder for alle motorer. Bruk alternativet **Filter** til å vise feilkoder for en bestemt motor.

Aktive og historiske motorfeilkoder kan også vises fra MFD-skjermens alarmstyring: **Startskjerm > Alarmer** og velg enten **Aktiv** eller **Historikk**.

15.2 VesselView-sidepanel

VesselView-sidepanelet er tilgjengelig i alle MFD-apper og gir rask tilgang til Mercury-motordata



Hoofdstuk 16: Videoapplikasjon

Kapitelinnhold

- 16.1 Oversikt over videoapplikasjonen På side 226
- 16.2 Åpne videoapplikasjonen På side 228

16.1 Oversikt over videoapplikasjonen

Analoge videofeeder (kun Axiom[™] Pro) og digitale IP-videofeeder kan vises, tas opp og spilles av på MFD-skjermen ved hjelp av videoapplikasjonen. Eksempler på videofeeder er: CCTV-kamera, termisk kamera, DVD-spiller osv. Det kan også være mulig å vise analoge videofeeder fra andre kilder ved bruk av en egnet tredjeparts analog-til-IP videoomformer.

Opptil 4 videofeeder kan vises samtidig ved bruk av delt skjermvisning.

Axiom [™] Pro MFD-skjermer vil overføre en tilkoblet analog videofeed over RayNet for å aktivere feeden for visning på MFD-skjermer i nettverket.



Video-app

Hver forekomst av video-appen er unik. Når du har valgt et kamera som skal vises i en video-appside, lagres valget, og det samme kameraet vil vises neste gang du åpner appen. Hvis du åpner den samme video-appsiden fra en MFD-skjerm i nettverk, vil det samme kameraet vises på hver enkelt MFD-skjerm.



Du kan opprette flere video-appsider og tilordne en forskjellig kamera til hver enkelt. På den måten kan du se flere videobilder på flere nettverkstilkoblede MFD-skjermer samtidig.

Hvis du for eksempel vil vise et annet videobilde på forskjellige nettverkstilkoblede MFD-skjermer, må du først opprette egne video-appsider.

Note:

Når du har flere symboler for video-appsider på startskjermen, kan det være lurt å gi et nytt navn til hvert symbol for enkelt å identifisere kameraene som er tilkoblet app-sidene. For informasjon om hvordan du gir nytt navn til startskjermsymbolene:

7.2 Opprette/tilpasse en applikasjonsside

Gi nytt navn til videokamera

I installasjoner med flere kameraer kan du gi nytt navn til feeden rett fra video-appen.

Fra video-app-menyen:

- 1. Velg symbolet for kameraet du vil gi et nytt navn, slik at feeden vises.
- 2. Gå til menyen Innstillinger i video-appen: Meny > Innstillinger.
- 3. Velg fanen Kameraoppsett.
- 4. Velg feltet Kameranavn.
- 5. Bruk skjermtastaturet til å gi feeden et nytt navn, og velg deretter Lagre.

Gjenta trinnene ovenfor for hver videofeed du vil gi et nytt navn. Du kan også knytte et annet symbol til videofeeden ved å velge feltet **Symbol**.

Videoapplikasjonskontroller

lkon	Beskrivelse	Funksjon
$\widehat{\square}$	Hjem-ikon	Tar deg til startskjermen
×	Veipunkt/MOB	Plasser veipunkt / aktiver MOB-alarmen (mann over bord)
- *	Pilotikon	Åpner og lukker pilot-sidepanelet
	Menyikon	Åpner applikasjonsmenyen
	Opptak	Start opptak (erstattes av stoppsymbolet under opptak).
	Stopp	Stopp opptak (erstattes av opptakssymbolet når du ikke tar opp).
6	Ta bilde	Ta et bilde av det som vises i den aktive inngangen.

Panorering, tilt og zoom

Ekstra kontroller er tilgjengelige for kameraer som kan panorere, tiltes eller zoome.

Sveip fingeren over skjermen for å panorere eller vippe kameraet.

Klyp med fingrene for å zoome inn og ut.

Når kameraet ikke er i bruk, kan du sette det i parkert posisjon ved å velge **Parker kamera** fra menyen: **Meny > Parker kamera**

Velg Hjem fra menyen: Meny > Hjem for å flytte kameraet til hjem-posisjon.

16.2 Åpne videoapplikasjonen

Videoapplikasjonen åpner du ved å velge et applikasjonssideikon fra startskjermen som inkluderer videoapplikasjonen.

Forhåndskrav:

- 1. Sørg for at videofeeden er kompatibel ved å sjekke den siste tilgjengelige informasjonen på Raymarines nettsider mot videoenhetens spesifikasjoner. Kontakt en godkjent Raymarine-forhandler hvis du er i tvil om noe.
- 2. Sørg for at du har installert videoenheten kameraet i samsvar med den medfølgende dokumentasjonen.

Videoapplikasjonen vil åpnes i en av tre tilstander:

Note: Hvis videoapplikasjonen åpnes rett etter at du har slått på systemet, må du kanskje vente på at enheten(e) skal avslutte oppstartsprosessen før videofeeden vises.

Videofeed-visning

Hvis enheten er slått på og fungerer som det skal, vises enhetens videofeed.



Kamera ennå ikke tilgjengelig

Meldingen "Kamera ennå ikke tilgjengelig" vises dersom:

- en video-app-side åpnes før kameraets oppstartprosess er fullført
- tilkoblingen til kameraet mistes



CAM200 not yet available. Camera may be booting, or may have connection issues.

Hvis meldingen "**Kamera ennå ikke tilgjengelig**" vises i mer enn 2 minutter, kan ikke MFD-skjermen koble seg til kameraet. Sørg for at nettverks- og strømtilkoblinger til kameraet og MFD-skjermen er riktig utført og uten skader. Slå så systemet av og på. Hvis kamerafeeden fortsatt ikke vises, må du se utstyrets installasjonsdokumentasjon for informasjon om videre feilsøking.

Ingen kameraer funnet

Meldingen Ingen kameraer funnet vises dersom:

- en videoapplikasjonsside åpnes for første gang og ingen kompatible kameraer er koblet til
- en videoapplikasjonsside åpnes for første gang før kameraets oppstartsprosess er fullført



Hvis meldingen **Ingen kameraer funnet** vises i mer enn to minutter, kan ikke MFD-skjermen kobles til kameraet. Sørg for at nettverks- og strømtilkoblinger til kameraet og MFD-skjermen er riktig utført og uten skader. Slå så systemet av og på. Hvis kamerafeeden fortsatt ikke vises, må du se utstyrets installasjonsdokumentasjon for informasjon om videre feilsøking.

Valg av videofeed



Du kan endre feeden som skal vises i video-appen. Fra video-app-menyen velger du symbolet for kameraet du vil vise.

Dobbel visning

Kameraer i M-serien med dobbel linse (synlig og termisk kameralinse) kan vise begge kamerabilder samtidig.



Note:

Dobbel streaming krever:

- Et kamera i M-serien med to linser: M300, M400 og M500.
- LightHouse-programvareversjon 3.11 eller nyere.

MFD

Aktivere dobbel videostrømning på en MFD.

- Lag en egen kombinasjonsapp på startskjermen som omfatter minst to video-apper. For mer informasjon om hvordan du oppretter og tilpasser LightHouse-apper: p.100 – Opprette/tilpasse en applikasjonsside
- 2. Åpne kombinasjonsappen og velg en av video-appene.
- 3. Velg kameraet med dobbel linse og velg feeden du vil vise (synlig eller termisk):

Kombinasjonsapp > Meny > Innstillinger > Bildefane > Aktiv feed > Synlig/termisk

4. Gjenta trinn 2 og 3 for det andre videobildet.

Dobbel MFD

Aktivere dobbel videostrømming på minst 2 MFD-skjermer som er koblet til det samme nettverket.

Note:

Sjekk at MFD-skjermene er riktig tilkoblet på samme nettverk som kameraet med dobbel linse.

- 1. Åpne video-appen på en av MFD-skjermene.
- 2. Velg kameraet med dobbel linse og velg feeden du vil vise (synlig eller termisk):

Video-app > Meny > Innstillinger > Bildefane > Aktiv feed > Synlig/termisk

3. Gjenta trinn 1 og 2 for den andre MFD-skjermen og videostrømmen.

Hoofdstuk 17: ClearCruise (objektdeteksjon/videoanalyse og utvidet virkelighet)

Kapitelinnhold

- 17.1 ClearCruise[™]-funksjoner På side 232
- 17.2 Kamera oppsett På side 233
- 17.3 AR200-oppsett for utvidet virkelighet På side 237
- 17.4 Oversikt over utvidet virkelighet På side 238

17.1 ClearCruise[™]-funksjoner

ClearCruise[™]-funksjonene er utviklet som hjelp til økt situasjonsbevissthet og bedre navigasjon. ClearCruise[™]-teknologien har to separate funksjoner, som er beskrevet mer detaljert i dette kapittelet:

- Objektdeteksjon (videoanalyse)
- Utvidet virkelighet

Objektdeteksjon

Objektdeteksjon (videoanalyse) er en funksjon som er tilgjengelig for termiske kameraer i serie M100, M200 og M300. Intelligent termoanalyseteknologi gir hørbare og visuelle varsler når objekter som ikke er vann, identifiseres. Fartøy, hindringer og navigasjonsmerker kan alle identifiseres automatisk av kameraet uten behov for kart- eller radardata.

Nødvendige komponenter for objektdeteksjon

- MFD: Axiom / Axiom Pro / Axiom XL eller eS-serie / gS-serie som kjører LightHouse 3.
- Termisk kamera (serie M100, M200 eller M300), som kjører den siste tilgjengelige programvareversjonen.
- LightHouse[™] programvare (v3.0 eller nyere)

Note: Gå til www.raymarine.com/software for å laste ned den nyeste programvaren til MFD-skjermen og kameraet.



Note: Værforholdene kan føre til at målets temperatur, luminans, kontrast eller krominans er under et detekterbart område i forhold til bakgrunnsbildet. Derfor avhenger effektiviteten av ClearCruise-objektdeteksjonen (videoanalyse) av optimale sceneforhold for å skille mellom mål og ikke-mål. Vi anbefaler det følgende:

- Det synlige bildet justeres til god farge, lysstyrke og kontrast;
- Nøyaktigheten kan forbedres ved å ekskludere irrelevante områder som solskinn.

Utvidet virkelighet

Funksjonen for **utvidet virkelighet** legger lag med digital informasjon over videobildet. Data fra kart-appen brukes til å generere informativ tekst og bilder (flagg) i videobildet. Når den er riktig kalibrert, legger ClearCruise[™] informasjon over det virkelige videobildet.

Nødvendige komponenter for utvidet virkelighet (IP-kameraer)

- MFD (Axiom, Axiom Pro eller Axiom XL)
- AR200 utvidet-virkelighet-sensor
- IP-kamera (CAM210IP eller CAM220IP)
- LightHouse[™] programvare (v3.7 eller nyere)

Nødvendige komponenter for utvidet virkelighet (kameraer i M-serie)

• MFD (Axiom, Axiom Pro eller Axiom XL)

- AR200 sensor
- Kamera i M-serie (serier M100, M200 og M300)
- Kameraer i M100/M200-serien krever LightHouse[™] programvareversjon 3.9 eller nyere.
- Kameraer i M300-serien krever LightHouse™ programvareversjon 3.10.71 eller nyere.

NB!:

Kameraer som bruker ClearCruise™ utvidet virkelighet, får et ustabilt bilde i røff sjø.



Note: ClearCruise-ytelsen avhenger av værforholdene og er ikke en erstatning for visuell utkikk.

17.2 Kamera oppsett

Før du bruker funksjonene for utvidet virkelighet, er det viktig å installere og konfigurere det kompatible kameraet riktig.

Se kameraets installasjonhåndbok for å finne riktig fysisk installasjon og tilkoblinger for bruk.

En rekke ekstra kamerarelaterte innstillinger og kalibreringer må fullføres i video-appen før funksjonene for utvidet virkelighet kan brukes:

- Kamerahøyde over vannlinjen.
- Kameraretning.
- Kameraets horisontale synsfelt [ikke nødvendig for kameraer med automatisk innstilling av synsfelt].
- Horisontkalibrering.

Note:

- Kameraets høyde over vannet og kameraets siktretning må måles fysisk for nøyaktig kamerainstallasjon.
- Kameraets horisontale synsfelt finner du i kameraets installasjonhåndbok.

Fast kamera-kalibrering

Fastmonterte kameraer må kalibreres for at utvidet virkelighet skal fungere på riktig måte.

- 1. For førstegangs oppsett, enten:
 - i. Velg Legg til detaljer i video-appen.

- ii. Velg fanen ClearCruise i video-appens innstillinger: Video-app > Innstillinger > ClearCruise. Du vil bli spurt om du vil skrive inn detaljer via kamerainstallasjonssiden.
- 2. Gå rett til siden Kamerainstallasjon i video-appen (Innstillinger > Kameraoppsett > Kamerainstallasjon).
- 3. På siden **Kamerainstallasjon** får du en rekke alternativer for kamerainstallasjon som alle må fylles ut riktig.

Camera height above waterline:	2.0m
Camera direction:	0°
	Adjust
Field of view (horizontal):	53°

Note:

Feil fysisk installasjon av kameraet og feil innstillinger på kameraoppsettsiden kan resultere i et unøyaktig lag med informasjon i videobildet.

 For å justere verdiene for Kamerahøyde over vannet, Kameraretning og Synsfelt velger du verdifeltene for hvert alternativ og justerer ved bruk av pilene.

Menyelement	Alternativer
Kamerahøyde over vannet	• 0 m til 50 m
	• 0 ft til 165 ft
Kameraretning	 0° (fremover) (standard)
	• 0° til 180°p (babord)
	 0° til 180°s (styrbord)
Synsfelt	• 30° til 120°
	• [CAM210IP – 53°]
	• [CAM220IP – 93°]

 For å kalibrere horisonten bruker du piltastene opp, ned, roter venstre og roter høyre til den røde linjen er plassert i horisonten. Velg Lagre når linjen er i posisjon.

NB!:

Å kalibrere horisonten riktig er avgjørende for at utvidet-virkelighet-overlaget skal bli nøyaktig. Det anbefales å kalibrere i rolig vann og med klar sikt til horisonten.



Pan og Tilt Kalibrering

Kameraer med Panorering og tilt må kalibreres for at utvidet virkelighet skal fungere på riktig måte.

- 1. For første gangs oppsett, enten:
 - i. Velg Skriv inn detaljer i video-appen.
 - ii. Velg fanen ClearCruise i video-appens innstillinger: Video-app > Innstillinger > ClearCruise. Du vil bli spurt om du vil skrive inn detaljer via kamerainstallasjonssiden.
- Gå rett til siden Kamerainstallasjon i video-appen (Innstillinger > Kameraoppsett > Kamerainstallasjon).
- 3. På siden **Kamerainstallasjon** får du en rekke alternativer for kamerainstallasjon som alle må fylles ut riktig.



Note:

Feil fysisk installasjon av kameraet og feil innstillinger på kameraoppsettsiden kan resultere i et unøyaktig utvidet-virkelighet-overlag.

• Velg verdifeltet og juster med pilene for å justere verdiene for Kamerahøyde over vannet.

Menyelement	Alternativer
Kamerahøyde over vannet	• 0 m til 50 m
	• 0 ft til 165 ft

• For å kalibrere kameraets **posisjon fremover** kan kameraretningen justeres slik at den vertikale sorte linjen er plassert rett fremover, parallelt med båtens posisjon fremover.





NB!:

- Kalibrering av kameraets posisjon fremover er avgjørende for nøyaktig utvidet-virkelighet-overlag når kameraet panorerer og tilter. Det anbefales å kalibrere i rolig sjø og med fri sikt foran båten.
- Enkelte kameraer viser en kameraretningsindikator som kan hjelpe deg med å identifisere når kameraet vender rett frem.
- Bruk piltastene for å justere den horisontale røde linjen slik at den er på nivå med horisonten, for å kalibrere kameraets **horisontposisjon**.
- Panorer og vipp kameraet 360° under kalibreringen for å sikre at horisontlinjen plasseres riktig.



NB!:

Å kalibrere horisonten riktig er avgjørende for at utvidet-virkelighet-overlaget skal bli nøyaktig. Det anbefales å kalibrere i rolig vann og med klar sikt til horisonten.

17.3 AR200-oppsett for utvidet virkelighet

Før du bruker funksjonene for utvidet virkelighet, er det viktig å installere og konfigurere AR200 utvidet-virkelighet--sensoren riktig.

Se installasjonshåndboken for AR200 (87372) for å finne riktig fysisk installasjon og tilkoblinger for bruk av AR200 som en del av et utvidet-virkelighet-system.

17.4 Oversikt over utvidet virkelighet

ClearCruise[™] utvidet virkelighet bruker data fra kart-appen og viser disse dataene i sanntid som et overlag i videobildet.



Funksjonen for **utvidet virkelighet** legger lag med digital informasjon rett over videobildet. Data fra kart-appen brukes til å generere informativ tekst og bilder (flagg) på video-appen. Når den er riktig kalibrert, legger ClearCruise[™] utvidet virkelighet informasjon med automatisk oppdatering nøyaktig over i videobildet, slik at de overlapper virkelige objekter.

Funksjonen for utvidet virkelighet krever en MFD av type Axiom, Axiom Pro eller Axiom XL, en AR200-sensor og et kompatibelt kamera.

For mer informasjon: p.232 — ClearCruise[™]-funksjoner

Note:

- Funksjonen for utvidet virkelighet krever riktig kamera kalibrering for nøyaktig bildeoverlag.
- Funksjonen for utvidet virkelighet fungerer bare som et hjelpemiddel for navigasjon og skal ikke erstatte tradisjonell utkikk. Hold alltid visuell utkikk.

NB!: Bakovervendte kameraer kan i noen tilfeller være mindre nøyaktige enn fremovervendte kameraer.

Hoofdstuk 18: Lydapplikasjon

Kapitelinnhold

• 18.1 Oversikt over lydapplikasjonen På side 240

18.1 Oversikt over lydapplikasjonen

Lydapplikasjonen kan brukes til å styre kompatible underholdningssystemer som er koblet til samme nettverk som MFD-skjermen.

Lydapplikasjonen kan vises både i fullskjerm og i vertikalt delt skjermvisning.



- 1. **Demp alle** Demper alle soner på det valgte systemet.
- 2. Valgt sone.
- 3. System 1 tilgjengelige soner.
- 4. Lydkilde og -kontroller for den valgte sonen.
- 5. System 2 tilgjengelige soner.
- 6. Sonevolum og avspillingskontroller for den valgte sonen.
- 7. På/av Slå tilkoblede underholdningssystemer på eller av.

Lydapplikasjonkontroller

Lydavspillingskontroller

lkon	Beskrivelse	Funksjon
	Slå av	Slå av underholdningssystemet.
×	Demp alle	Demper alle lydsoner.

lkon	Beskrivelse	Funksjon
\leq	Volum ned	Reduserer volumet for gjeldende sone.
\downarrow +	Volum opp	Øker volumet for gjeldende sone.
\rightarrow	Forover	 Hopp til neste spor (USB og Bluetooth) Søk / Søk framover (Radio) Note: For SiriusXM er ikke kanalstyring tilgjengelig fra en ekstern lydstyringsenhet.
$\langle \langle$	Bakover	 Hopp tilbake til begynnelsen av gjeldende spor (USB og Bluetooth) Søk / Søk bakover (Radio) Note: For SiriusXM er ikke kanalstyring tilgjengelig fra en ekstern lydstyringsenhet.
Manual Tune 🛛 🚺	Manuell justering	 På (bytter ut framover- og bakoversymbolene med symboler for manuell innstilling) Av
	Søk opp	Søker oppover etter radiostasjoner/-kanaler manuelt. Note: For SiriusXM er ikke kanalstyring tilgjengelig fra en ekstern lydstyringsenhet.
	Søk ned	Søker nedover etter radiostasjoner/-kanaler manuelt. Note: For SiriusXM er ikke kanalstyring tilgjengelig fra en ekstern lydstyringsenhet.
	Gjenta	AvGjenta sporGjenta alle
\searrow	Tilfeldig	 På Av
	Spill av	Velg for å starte avspillingen.

lkon	Beskrivelse	Funksjon
	Pause	Velg for å pause avspillingen.
	Stopp	Velg for å stoppe (dempe) radioenheter.
	Lik	Lik et spor (bare Pandora).
$\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{1}}}}}}$	Mislik	Mislik et spor (bare Pandora).
(#)	Radioforhåndsinnstillinger	Tilordne dine favorittstasjoner/-kanaler til fire knapper. Trykk og hold for å lagre, trykk en gang for å endre lagret stasjon/kanal.
		Note: For SiriusXM er ikke kanalstyring tilgjengelig fra en ekstern lydstyringsenhet.

Standard app-kontroller

lkon	Beskrivelse	Funksjon
	Menyikon	Åpner applikasjonsmenyen.
	Hjem-ikon	Tar deg til startskjermen.
×	Veipunkt/MOB	Plasser veipunkt / aktiver MOB-alarmen (mann over bord).
	Pilotikon	Åpner og lukker pilot-sidepanelet

Åpne lydapplikasjonen

Lydapplikasjonen åpner du ved å velge en applikasjonsside som inkluderer lydapplikasjonen, fra startskjermen.

Forhåndskrav:

- 1. Sørg for at underholdningssystemet/-systemene er kompatibelt ved å se de siste detaljene som finnes tilgjengelig på Raymarines nettsider. Kontakt en godkjent Raymarine-forhandler hvis du er i tvil om noe.
- 2. Sørg for at du har installert underholdningssystemet/-systemene i samsvar med dokumentasjonen som ble levert med systemet.

Lydapplikasjonen vil åpnes i en av tre tilstander:

Lydapplikasjonsvisning

Hvis underholdningssystemet er påslått og fungerer som det skal, vises avspillingskontrollene, som kan brukes til å styre systemet.



Underholdningssystem avslått

Hvis alle underholdningssystemer er slått av, vises et på/av-ikon for hvert tilkoblet system. Et ikon – Alle systemer – vises også for å slå på alle systemer samtidig. Velg **av/på-symbolet** for å slå på underholdningssystemet. Hvis du velger Alle-ikonet, slår du på alle tilkoblede systemer.



Ingen lydenheter funnet

Hvis lydapplikasjonen åpnes rett etter at du har slått på MFD-skjermen, kan det hende meldingen **Ingen lydenhet funnet** vises mens nettverket etableres. Hvis meldingen vises i mer enn 10 sekunder, kan ikke MFD-skjermen kobles til underholdningssystemet/-systemene. Sørg for at nettverks- og strømtilkoblinger til underholdningssystemet/-systemene og MFD-skjermen er riktig utført og uten skader. Slå så systemet av og på. Hvis underholdningssystemet/-systemene fortsatt ikke vises, må du se utstyrets installasjonsdokumentasjon for informasjon om videre feilsøking.



Velge en lydsone

Hvis du har konfigurert mer enn 1 sone, vises lydsoner på venstre side av skjermen. Alle soner for alle tilkoblede systemer vises, gruppert etter underholdningssystem.

1. Velg ønsket sone.

Detaljer om lydkilden som spilles i denne sonen, vises sammen med lydkontrollene.

Tip

Se instruksjonene som ble levert med underholdningssystemet for detaljer om navngivning av soner. Dette gjør det lettere å identifisere enheten og sonen når flere systemer med hver sine soner er koblet til.

Velge en lydkilde

Før du kan velge en lydkilde fra MFD-skjermen, må kilden allerede være tilgjengelig for underholdningssystemets hovedkontrollenhet.

1. Velg et lydkilde-ikon fra applikasjonens meny.

Den valgte sonen vil bytte til den valgte lydkilden. Avhengig av underholdningssystemet vil alle soner endres og spille av samme lydkilde, eller det kan hende at du kan spille av en annerledes kilde på hver sone. Se instruksjonene som fulgte med systemet, for flere detaljer.

Hoofdstuk 19: PDF-visningsapp

Kapitelinnhold

- 19.1 Oversikt over PDF-visningsappen På side 248
- 19.2 Åpne PDF-filer På side 248
- 19.3 PDF-visningskontroller På side 249
- 19.4 Søke i en PDF På side 250

19.1 Oversikt over PDF-visningsappen

PDF-visningsappen kan brukes til å bla gjennom og åpne PDF-filer på eksterne lagringsenheter.

En typisk bruk for PDF-visningen er å vise Raymarines produkthåndbøker som er nedlastet fra Raymarines nettsted (www.raymarine.com/manuals). PDF-filer må først kopieres til et Micro SD-kort ved hjelp av en ekstern enhet (for eksempel PC eller nettbrett). Du kan deretter sette inn Micro SD-kortet i MFD-skjermen og få tilgang til PDF-filen (e) via PDF-visningsappen.

Note:

- PDF-visningsappen krever LightHouse programvareversjon 3.10 eller nyere.
- Sikrede PDF-dokumenter (kryptert med sertifikat eller passord) støttes ikke.

19.2 Åpne PDF-filer

Når PDF-visningsappen er åpnet, kan du bla gjennom PDF-filer som er tilgjengelige på eksterne lagringsenheter.

Velg Bla gjennom for å åpne en PDF-fil.

Nylig viste filer vises på høyre side av appens startskjerm for rask tilgang. Disse filene kan åpnes, festes øverst i listen eller fjernes fra listen.

Trykk lenge på et filnavn og vent på hurtigmenyen for å få tilgang til disse alternativene.

Note:

- Nylige filer kan ikke åpnes hvis filene er slettet eller den eksterne lagringsenheten fjernet.
- Maksimalt 15 av de siste filene kan vises i listen over nylige filer.



19.3 PDF-visningskontroller

Γ

Når en PDF-fil vises i PDF-visningsappen, er følgende alternativer tilgjengelige.

		<text><text><text><text><text><text></text></text></text></text></text></text>	hteue thidpertapes water 2 yee at apound the water at the second the second the second the second the second the second the second the second the second the second the second the second the second the second t		< ₽ ¢	 PDF VIEWER Find Fit page width Fit page height Close PDF % 	*8 *9 *10 *11 *12
K	<	21/405	>	Ж	-	+	
	A	♠	♠	♠	♠	♠	

- 1. Første side Velg for å vise den første siden i PDF-dokumentet.
- 2. Forrige side Velg for å vise forrige side.
- 3. Sider Indikerer nåværende side og totalt antall sider. Du kan også skrive inn et bestemt sidetall.
- 4. **Neste side** Velg for å vise neste side.
- 5. Siste side Velg for å vise den siste siden i PDF-dokumentet.
- 6. **Zoom ut** Velg for å zoome ut i trinn på 10 %.
- 7. Zoom inn Velg for å zoome inn i trinn på 10 %.
- 8. Finn Velg for å vise skjermtastaturet og angi et søkeord eller uttrykk.
- 9. Tilpass sidebredde Zoom dokumentet for å passe til PDF-sidens bredde.
- 10. Tilpass sidehøyde Zoom dokumentet for å passe til PDF-sidens høyde.
- 11. Lukk PDF Lukker PDF-filen og viser startskjermen i PDF-visningsappen.
- 12. Innstillinger Viser Innstillinger-menyen, der du kan legge dataoverlag over PDF-visningsappen.

19.4 Søke i en PDF

Med finn-funksjonen kan du søke etter et ord eller en frase i et PDF-dokument.

				Sea	arch					×	
Radar									<1		
	2	â	4	5	6	7	8	10	a		
g.	W.	¢.	F	1	у	u	1	0	n.		
а	5	đ	ſ	9			k				
CAPS			.0		b	n	σ	300	Whe		
15	15				1			FI	ND		
										enu ies para la companya de la companya	
								1		RealVision" 3D AHRS calibration	
								11		Assigning a function to the User Programmable Button	
										Performing a settings or factory reset.	
										Importing user data	
										Shurrens a science t	
										Activating touchlock	
										Radar standby	
										A desided shade de	
										Autopilot shortcuts	
										Adjusting brightness	
										Adjusting brightness	
										Adipting brightness Adjusting brightness Bistetotti volume control Memory card compatibility	
										Adopto shoreds	

Med PDF-filen åpen i visningen:

- 1. Velg Finn.
- 2. Skriv inn ordet eller søkefrasen.
- 3. Velg FINN.

Dokumentet hopper til den første forekomsten av søkeordet, som vil bli uthevet. Bruk **høyre** og **venstre** pil for å gå til forrige eller neste forekomst av søkeordet. Du kan også søke etter et annet begrep ved å velge **Finn** og skrive inn et nytt begrep, eller du kan avbryte søkefunksjonen ved å velge **Avbryt**.

Hoofdstuk 20: Droneapp

Kapitelinnhold

- 20.1 Oversikt over droneappen På side 252
- 20.2 Komme i gang På side 253
- 20.3 Åpne droneappen På side 254
- 20.4 Starte dronen På side 256
- 20.5 Styre dronen i lufta På side 256
- 20.6 Hente dronen På side 257

20.1 Oversikt over droneappen

MFD-skjermer av type Axiom (Axiom[™], Axiom[™] Pro og Axiom[™] XL) har droneappen, som du kan bruke til å styre en DJI Mavic Pro eller Mavic Pro Platinum drone via MFD-skjermen. Med droneappen kan du styre dronen fra skjermen, se innstillinger, videovisning og flydata for din tilkoblede drone.

Droner og MFD-skjermer har et en-til-en-forhold, noe som betyr at du bare kan styre en drone fra MFD-skjermen om den er fysisk koblet til. På et MFD-nettverk kan hver MFD-skjerm om nødvendig kobles til en forskjellig drone.



1	Opptak Start innspillingen av en video til et minnekort som er satt inn i dronens minnekortspor. Under innspillingen blir opptakssymbolet erstattet med et stopp-symbol, og en tidsteller vises.
2	Ta bilde Ta et skjermbilde av det som for øyeblikket vises i dronevideoen. Bildet lagres på et minnekort som er satt inn i dronens minnekortspor.
3	Meny Åpner drone-app-menyen.
4	Gimbal-styring Justerer drone-kameraets gimbal fra å peke fremover (kontroll øverst på glidebryteren) til å peke rett ned (kontroll nederst på glidebryteren).
5	Flydata Avstand, hastighet og høyde vises på skjermen.
	Note: Viste flydata er spesifikke for drone-appen og kan ikke redigeres.
6	Kontrollknapper Gir tilgang til de virtuelle styrespakene på skjermen.
7	Statusområde Statusområdet gir:
---	---
	 signalstyrken til dronens GNSS-posisjonsbestemmelse (GPS).
	 signalstyrke fra fjernkontroll til drone.
	• batteristatus.
	gjenværende flytid.
	 identifisering av soner med flyforbud.
8	Virtuell styrespak Styring opp , ned , venstre og høyre .
9	Virtuell styrespak Styring fremover, bakover, venstre og høyre .

Note:

- Droneappen er ikke tilgjengelig på MFD-skjermer i eS-serie og gS-serie.
- På en MFD-skjerm av type Axiom XL kobles dronen til den samme tilkoblingen som en ekstern kortleser. Elektronisk kart via en brikke vil derfor ikke være tilgjengelig på en frittstående Axiom XL MFD-installasjon samtidig som dronen er tilkoblet. Bare verdenskart vil være tilgjengelig i kart-appen.

Drone-sportsmodus

Når dronen din er i sportsmodus (S-modus), er styringen via MFD-skjermen begrenset.

l sportsmodus er følgende MFD-kontroller deaktivert: virtuell styrespak, gimbal-styring, lette, retur til båt og fisk på / sirkel rundt meg.

Advarsel: Ansvarsfraskrivelse

Droneappen gjør det mulig å bruke FLIR multifunksjonsskjermen ("MFD-skjerm") som en ekstra kontroller for godkjente dronemodeller. Du er ansvarlig for din egen atferd når du bruker droner, og for alle konsekvenser. Du må bruke dronen i samsvar med alle gjeldende lovbestemmelser og sikkerhetsanbefalinger fra droneprodusenten. Den primære betjeningen skal være lett tilgjengelig hele tiden, mens MFD-skjermen brukes som er ekstra betjening. FLIR påtar seg ikke noe ansvar for skader, tap eller personskader forårsaket av dronen, enten dette skyldes bruk av MFD-skjermen eller andre FLIR-produkter. Vær spesielt oppmerksom ved landing med dronen. Dette skal gjøres med den primære betjeningen, ikke MFD-skjermen. Ved å velge Fortsett bekrefter du at du forstår og godtar disse vilkårene.

20.2 Komme i gang

Innledende trinn for å komme i gang med dronen.

- 1. Bruk en **USB A til USB Micro B** kabel, og koble Micro B-enden av kabelen til baksiden av MFD-skjermen.
- 2. Slå på MFD-skjermen.
- 3. Hent en GNSS-posisjonsbestemmelse (GPS) til MFD-skjermen.
- 4. Åpne droneappen.
- 5. Koble MFD-skjermen til Internett. (Internett-tilkobling er bare nødvendig første gang du åpner droneappen etter en fabrikktilbakestilling eller etter en MFD-programvareoppdatering.)

Sørg for at MFD-skjermen har en Internett-forbindelse ved registrering. Hvis båten din sannsynligvis vil være utenfor rekkevidde for mobildekning eller Internett ved registreringstidspunktet, må du registrere dronen før du drar ut på vannet.

- 6. Vent på at registreringen fullføres.
- 7. Slå på dronens fjernkontroll.

- 8. Slå på dronen.
- 9. Vent til dronen får en GNSS-posisjonsbestemmelse og "Klar"-meldingen vises på fjernkontrollens skjerm.
- 10. Koble USB A-enden av USB-kabelen til den relevante tilkoblingen på dronens fjernkontroll.

20.3 Åpne droneappen

Åpne droneappen fra startskjermen ved å velge et app-side-symbol som inkluderer droneappen.

En ansvarsfraskrivelse vises første gang du åpner droneappen og etter hver gang enheten er slått av og på. Ved å velge **Fortsett** godtar du vilkårene i denne ansvarsfraskrivelsen.

Droneappen åpnes deretter i 1 av 3 tilstander:

Ingen Wi-Fi-tilkobling



Første gang du åpner droneappen etter en MFD-fabrikktilbakestilling eller etter at du har oppdatert MFD-programvaren, må droneappen registreres via en Internett-forbindelse på MFD-skjermen. Velg **Wi-Fi-innstillinger** for å opprette en Internett-forbindelse.

i) Info				
~	Device registration successful (You may now turn off Wi-Fi)	()	Wi-Fi Settings	ок	

Når registreringen er fullført, kan du om ønskelig slå av WiFi-tilkoblingen ved å velge **WiFi-innstillinger** og slå av MFD-skjermens WiFi. Veg **OK** for å lukke informasjonsboksen med fortsatt WiFi-tilkobling.

Registreringen mislyktes

Re	egistration failed
Ensure you are connected	to Wi-Fi. Registration will be reattempted.
ę	🖓 Wi-Fi Settings

Meldingen om mislykket registrering vises hvis DJI-serverne ikke kan nås. Et nytt registreringsforsøk gjøres automatisk. Hvis feilen vedvarer, må du sjekke WiFi og Internett, eller prøve igjen senere.

Ingen tilkobling oppdaget



Etter vellykket registrering vises meldingen "Ingen tilkobling oppdaget". Koble USB A-enden av USB-kabelen til dronens primære kontroller. Når en vellykket tilkobling er opprettet, lukkes varselet.

Droneapp



Når dronen er riktig konfigurert og koblet til MFD-skjermen, og MFD-skjermens droneapp er registrert, vises dronens videofeed, og appen er klar til å brukes som en ekstrakontroller.

20.4 Starte dronen

Når det er trygt å gjøre det, kan du bruke appen til å starte dronen.



Sørg for at alle nødvendige forholdsregler er tatt for oppstart, for å sikre at ingen tap, skader eller personskader kan oppstå.

- 1. Sørg for at dronen er riktig tilkoblet og konfigurert.
- Sørg for at du har angitt en innledende høyde etter letting: under Avanserte innstillinger: Meny
 Innstillinger > Avansert > Innledende høyde etter letting:

Høyden må være tilstrekkelig til at dronen ikke kolliderer med båtens seil, master, rigg eller andre strukturer.

- 3. Plasser dronen i et åpent rom med tilstrekkelig plass til å kunne starte uhindret. Ta hensyn til virkningene av vindretning og -hastighet, tidevannsretning og -hastighet, samt båtens avdrift.
- 4. Velg Lette fra dronemenyen.
- 5. Velg Ja for å bekrefte letting.

Dronen letter og hever seg til høyden som er angitt i trinn 2 over.

Lettingen kan avbrytes når som helst ved å velge den røde knappen **Avbryt letting**. Når **Avbryt letting** velges, stopper dronen og forblir på sin nåværende posisjon. Om nødvendig kan du deretter bruke manuell styring for å hente ned dronen.

20.5 Styre dronen i lufta

Når dronen er i lufta, kan du styre den med de virtuelle styrespakene på skjermen.

- 1. Velg kontrollsymbolet for å vise de virtuelle styrespakene.
- 2. De virtuelle styrespakene inkluderer kontroller for: **opp**, **ned**, **venstre**, **høyre**, **forover**, **bakover**, **venstre** og **høyre**.
- 3. Bruk Gimbal-styringen til å flytte dronekameraet til ønsket posisjon.
- 4. Om ønskelig kan du bruke symbolene **Opptak** og **Ta bilde** for å dokumentere flyturen.

Note:

De virtuelle styrespakene har prioritet over dronefjernkontrollens styrespaker. Skjul de virtuelle styrespakene ved å velge **kontrollsymbolet** for å bruke fjernkontrollens styrespaker.

20.6 Hente dronen

Følg instruksjonene nedenfor for å hente dronen:

- Sørg for at innstillingene for minimumshøyde og returavstand egner seg for de gjeldende forhold (minimumshøyde og returavstand kan justeres fra menyen Avanserte innstillinger: Meny > Innstillinger > Avansert.
- Når du er klar til å hente dronen, velger du alternativet Retur til båt fra drone-appmenyen: Meny
 > Retur til båt.

Dronen returnerer til båtens posisjon innenfor den angitte returavstanden og minimumshøyden, basert på MFD-skjermens nåværende GNSS-posisjon (GPS).

3. Når dronen din har nådd returner-til-båt-posisjonen, bruker du dronens fjernkontroll til å hente dronen manuelt.

Note:

Du kan når som helst avbryte retur-hjem-manøveren ved å velge alternativet **Avbryt retur til båt** på skjermen. Når dette velges, stopper dronen og forblir over sin nåværende posisjon.

Hoofdstuk 21: LightHouse tredjepartsapper

Kapitelinnhold

- 21.1 LightHouse tredjepartsapper På side 260
- 21.2 LightHouse appstarter På side 260
- 21.3 Internett-tilkobling På side 260
- 21.4 Paring av en Bluetooth-høyttaler På side 261

21.1 LightHouse tredjepartsapper

LightHouse[™] tredjepartsapper er apper som er utviklet av tredjeparter, og som er godkjent for bruk på LightHouse[™] 3 operativsystemet.

Note:

Raymarine gir ikke support for tredjepartsapper eller relatert tredjepartsmaskinvare. Kontakt den relevante tredjepartsapputvikleren for hjelp og feilsøking.

Raymarine garanterer ikke at LightHouse[™] tredjepartsapper er feilfrie, og kan ikke holdes ansvarlig for skader eller personskader som skyldes feilaktig eller upassende bruk av slike apper.

21.2 LightHouse appstarter

App-siden tilbyr en rekke godkjente tredjepartsapper på din MFD-skjerm.

NB!: LightHouse-apper og tilhørende tredjepartsapper er ikke tilgjengelig på MFD-skjermer av type eS-serie og gS-serie.

Velg Apper fra startskjermen for å åpne app-startersiden.



Velg et applikasjonsikon for å starte applikasjonen. Hvis du velger statusknappen for Wi-Fi-tilkobling øverst til høyre i skjermen, åpnes innstillingene for Wi-Fi-tilkobling som gjør at du kan koble deg til Internett via Wi-Fi.

Apper kan kjøre i bakgrunnen, slik at du kan bruke MFD-skjermen som vanlig mens du for eksempel hører på musikk.

MFD-alarmer vises og høres som normalt når du bruker LightHouse tredjepartsapper. Sammenkoblet med en Bluetooth-høyttaler vil alarmer også høres gjennom høyttaleren.

Bluetooth-høyttalerens volum kan styres fra snarveisiden eller fra statusområdet i startskjermen.

Note:

- Enkelte app-funksjoner eller tilgang til appene kan kreve at MFD-skjermen har en Internett-tilkobling.
- Hvis du bruker en trådløs tilkobling til en Quantum-radar, skal radaren settes i ventemodus før du kobler MFD-skjermen til Internett.
- Enkelte apper kan også kreve lyd-utgang. Du kan pare en Bluetooth-høyttaler med MFD-skjermen din for å aktivere lydutgang.
- Raymarine gir ikke support for tredjepartsapper eller relatert tredjeparts maskinvare. Kontakt den relevante tredjeparts apputvikleren for hjelp og feilsøking.

21.3 Internett-tilkobling

Fra startskjermen:

- 1. Velg **Applikasjoner**.
- Appstarteren vises.
 Velg statusknappen for Wi-Fi-tilkobling øverst til høyre på appstarter-siden.
 - Siden med Wi-Fi-innstillinger vises og vil skanne etter tilgjengelige nettverk.

- 3. Velg den relevante tilkoblingen.
- Skriv inn passordet for nettverket og velg Koble til.
 MFD-skjermen vil nå prøve å koble seg til det valgte nettverket.
- 5. Velg trekantsymbolet Tilbake eller sirkelsymbolet Hjems nederst på skjermen.

Du kan nå bruke LightHouse™ applikasjoner som krever Internett-tilkobling.

21.4 Paring av en Bluetooth-høyttaler

Før du forsøker å pare med en Bluetooth-høyttaler, må du kontrollere at høyttaleren er slått på og kan finnes.

Med MFD-skjermens Bluetooth aktivert:

- 1. Fra siden med Bluetooth-innstillinger velger du den aktuelle enheten fra listen **Tilgjengelige** enheter.
- 2. Bekreft Bluetooth-paringskoden hvis du blir bedt om det.

Hvis paringen er vellykket, vises høyttaleren i listen **Parede enheter** og viser meldingen **Tilkoblet**.

Aktivere og deaktivere Bluetooth



- 1. Velg statusområdet øverst i høyre hjørne av skjermen.
- 2. Velg Bluetooth-innstillinger.
- 3. Velg vekslingsbryteren til høyre i siden med Bluetooth-innstillinger for å aktivere Bluetooth.

Alternativt kan du gå til siden med Bluetooth-innstillinger fra skjerminnstillingene: **Startskjerm >** Innstillinger > Denne skjermen > Bluetooth > Bluetooth-innstillinger.

Hoofdstuk 22: Mobilapp-støtte

Kapitelinnhold

- 22.1 Raymarine-mobilapper På side 264
- 22.2 Fishidy-synkronisering På side 266
- 22.3 RayConnect På side 268

22.1 Raymarine-mobilapper

Se etter Raymarines mobilapper i appbutikken din.



Note: Når du oppdaterer MFD-programvaren, må du sørge for også å oppdatere mobilappene dine.

Styre MFD-skjermen ved hjelp av RayControl

Med RayControl-appen kan du se og styre MFD-skjermen fra mobilenheten din.

- 1. Last ned og installer RayControl fra appbutikken din.
- 2. Kontroller at mobilenheten er koblet til MFD-skjermens Wi-Fi-nettverk.
- 3. Åpne RayControl-appen.
- 4. Styr MFD-skjermen ved hjelp av berøringsskjermen på mobilen på samme måte som du ville styrt berøringsskjermen på MFD-enheten.
- Du kan også bruke en representasjon av de fysiske knappene på en Axiom Pro eller RMK-fjernkontroll ved å dra kontrollpanelet ut fra høyre side av skjermen eller på mindre enheter velge Fjernkontroll.



Styre MFD-skjermen ved hjelp av RayRemote

Med RayRemote-appen kan du styre MFD-skjermen fra mobilenheten din.



- 1. Last ned og installer RayRemote fra appbutikken din.
- 2. Kontroller at mobilenheten er koblet til MFD-skjermens Wi-Fi-nettverk.
- 3. Åpne RayRemote-appen.
- 4. Styr MFD-skjermen fra mobilenheten ved hjelp av symbolene for de fysiske knappene som finnes på Axiom Pro MFD eller RMK-fjernkontrollen.

Vise MFD-skjermen ved hjelp av RayView

Med RayView-appen kan du se MFD-skjermen fra mobilenheten din.



- 1. Last ned og installer RayView fra appbutikken din.
- 2. Kontroller at mobilenheten er koblet til MFD-skjermens Wi-Fi-nettverk.
- 3. Åpne RayView-appen.
- 4. Skjermen på mobilenheten din vil nå speile skjermbildet på MFD-skjermen.

22.2 Fishidy-synkronisering

Du kan synkronisere Fishidy-steder og veipunkter mellom Fishidy-appen og MFD-skjermens kart-app.

Note:

Fishidy-synkronisering krever:

- Fishidy-programvareversjon 6.1.0 eller nyere.
- LightHouse-programvareversjon 3.11 eller nyere.

Note:

Fishidy er for øyeblikket tilgjengelig i:

Nord-Amerika

Flere regioner vil bli tilgjengelige ved fremtidige Fishidy-oppdateringer.



Aktiver synkronisering

Etter at du har koblet mobilenheten til MFD-skjermens Wi-Fi, kan du begynne å synkronisere veipunkter og Fishidy-steder med Fishidy-appen.

- 1. Velg Mer fra Fishidy-appen.
- 2. Velg Raymarine-synkronisering.
- 3. Velg **Aktiver synkronisering** for å starte synkroniseringen mellom Fishidy-appen og MFD-skjermen.



4. Velg Ja å bekrefte synkronisering når du blir spurt om det.

Hvis du velger **Nei**, avbrytes synkroniseringen og må startes på nytt.



Når synkroniseringen er aktivert, synkroniseres data automatisk i sanntid på tvers av begge enhetene via Wi-Fi.

Note:

- Fishidy-steder og veipunkter deles og kan brukes fra begge enhetene.
- Dine private veipunkter forblir private, enten du ser dem i Fishidy eller på Raymarine MFD-systemet.
- Hvis du redigerer et Fishidy-sted eller veipunkt på en av enhetene når synkronisering er deaktivert (f.eks. endrer navnet), kan det hende elementet plasseres i Fishidy-appens **papirkurv** når synkronisering gjenopptas. I dette scenarioet kan dataene gjenopprettes fra papirkurven i Fishidy-appen.
- Hvis du prøver å synkronisere en ny Fishidy-konto med MFD-skjermen mens den allerede er synkronisert med en annen konto, blir du bedt om å avslutte synkroniseringen med den første kontoen. Avslutning av synkronisering med den første kontoen og synkronisering med den andre kontoen erstatter eksisterende Fishidy-steder og veipunkter.

Deaktiver synkronisering

Du kan deaktivere Fishidy-synkronisering fra Fishidy-appen eller MFD-skjermen.

- 1. Fishidy-app
 - i. Gå til menyen Raymarine-synkronisering og velg Deaktiver synkronisering.
 - ii. Mer > Raymarine-synkronisering > Deaktiver synkronisering

2. Multifunksjonsskjerm

- i. Gå til siden Mine data, velg Mobil synkronisering, og velg Deaktiver synkronisering.
- ii. Startskjerm > Mine data > Mobil synkronisering > Deaktiver synkronisering

Raymarine MFD Sync enabled		
MFD connected	D Mobile sync	
DISABLE SYNC		

22.3 RayConnect

Bruk RayConnect-appen til å kjøpe og laste ned LightHouse-kart fra Chart Store.

Følg trinnene nedenfor for å bruke RayConnect-appen:

- 1. Logg på med en eksisterende Raymarine-konto eller opprett en ved hjelp av appen.
- 2. Kjøp LightHouse-kart i Chart Store.
- 3. Definer regionene og typene kartografiske data du vil at kartet skal inneholde.
- 4. Last ned kartene til et SD-kort som er satt inn i en MFD-skjerm av type Axiom[™] eller Element[™], eller last ned kartdata rett til et internminne på Axiom[™] MFD-skjerm.

Innholdsvalg

Definer området og typen innhold du vil at kartet skal inneholde.

- 1. Velg Legg til nå for kart-data, gater og interessepunkter, eller flyfoto.
- 2. Velg feltet for definere området øverst til venstre, og dra deretter over området du vil motta data for. Du kan gjenta dette trinnet for flere områder.
- 3. Velg + Ferdig for å bekrefte og lagre dataene.
 - Angre Fjern det sist definerte området.
 - Tøm alle Fjern alle definerte områder.

Last ned en kartfil for første gang

Med RayConnect-appen kan du laste ned nye kartfiler til mobilenheten og overføre dem over WiFi til et MicroSD-kort eller til MFD-skjermens interne lagring.

Følgende forutsetninger må overholdes:

- 1. Hvis du bruker mobildata, må du sørge for at du har tilstrekkelig datatilgang.
- Sørg for at Tillat enheter å koble til via WiFi er aktivert i MFD-innstillingene: Startskjerm > Innstillinger > Denne skjermen > WiFi-deling.

Hvis du lagrer kart på MicroSD-kort:

- 1. Det anbefales at kortet er i exFAT-format.
- 2. Sørg for at MicroSD-kortet er satt inn i MFD-skjermen før du starter prosessen (dette vil opprette den nødvendige Lighthouse_ID-fil på brikkens rotkatalog).

NB!:

Når en lagringsplass (f.eks. et internminne eller SD-kort) er valgt for kartet, kan du ikke endre denne.

- 1. Installer og åpne RayConnect-appen fra den relevante app-butikken.
- 2. Velg Logg inn.
- 3. Skriv inn e-postadresse og passord for Chart Store, og velg Logg inn.
- 4. Hvis du blir bedt om det, velger du BARE TILLAT MENS APPEN BRUKES.
- 5. Velg MINE KART.
- 6. Velg kartregionen du vil laste ned.
- 7. Legg til eller fjern kartdetaljer om nødvendig.
- 8. Velg Last ned.
- 9. Velg enten Last ned til Axiom/Element internminne eller Last ned til SD-kort.
- 10. Velg Neste.
- 11. Velg Mine data fra MFD-skjermens startskjerm.
- 12. Velg Filer.
- 13. Velg **Neste** i RayConnect-appen.
- 14. Velg den relevante lagringsplassen, og finn og åpne filen Lighthouse_ID.txt.
 - For MicroSD-kort er LightHouse ID-filene plassert i rotkatalogen (f.eks. SD-kort 1\Lighthouse_ID.txt).
 - For intern MFD-lagring er LightHouse ID-filen plassert i kartografimappen (dvs. Internal\Cartography\Lighthouse_ID.txt)
- 15. Velg **Neste** i RayConnect-appen.
- 16. Hvis du blir bedt om det, velger du Tillat i po-pup-vinduet for å tillate RayConnect-appen å bruke kameraet på mobilenheten din.

Du er nå klar til å skanne QR-koden på MFD-skjermen.

- 17. Rett kameraet på mobilenheten mot QR-koden.
- 18. Velg Neste.

Kartfilene lastes nå ned til mobilenheten din.

- 19. Velg **Fortsett** når nedlastingen er fullført.
- 20. Velg Innstillinger fra MFD-skjermens startskjerm, og velg fanen Denne skjermen.
- 21. Aktiver Tillat enheter å koble til via WiFi.

22. Velg Neste i RayConnect-appen.

23. Koble mobilenheten til MFD-skjermens WiFi-nettverk.

NB!:

For informasjon om hvordan du kobler til mobilenheten din:

- Android –
- iOS –

24. Hvis du blir bedt om det, velger du Koble til i pop-up-vinduet Ingen Internett-forbindelse.

25. Velg Start overføring.

26. Velg Ja på MFD-skjermen når meldingen Aktiver synkronisering vises.

Kartfilene vil nå bli overført til MFD-skjermen.

27. Vent til overføringen er fullført.

Note:

Når oppdateringer av kartene dine er tilgjengelige, vil du kunne laste dem ned fra fanen Mine kart.

Kontoinnstillinger

Du kan redigere Raymarine-kontodetaljene dine fra menyen Konto.

Du kan redigere kontoens:

- Navn
- E-postadresse
- Passord
- Region
- Varslingsinnstillinger for nyheter og tilbud

Vedlegg A Støtte for NMEA 0183-setninger

Note:

NMEA 0183-setninger som kan leses, avhenger av typen MFD-skjerm.

- Axiom[®] og Axiom[®]+ støtter ikke NMEA 0183-data.
- Axiom[®] Pro og Axiom[®] XL støtter NMEA 0183-data.

Kompatible setninger:

- AAM Veipunkt ankomstalarm (motta/sende)
- APB Autopilot B-setning (motta/sende)
- BWC Kurs og avstand til veipunkt (motta/sende)
- BWR Kurs og avstand til veipunkt (motta/sende)
- DBT Dybde under giver (motta/sende)
- DPT Dybde (motta/sende)
- DSC Digital selektiv anropsinformasjon (motta)
- DSE Utvidet DSC (motta)
- DTM Datum referanse (motta/sende)
- GBS GPS-satellitt feiloppdagelse (motta/sende)
- GGA GPS-posisjondata (motta/sende)
- GLL Geografisk posisjon breddegrad/lengdegrad (motta/overføre)
- GLC Geografisk posisjon Loran-C (motta/overføre)
- GSA GPS DOP og aktive satellitter (motta/sende)
- GST GPS-pseudoområde-feilstatistikk (motta/sende)
- GSV GPS-satellitter i visning (motta/sende)
- HDG Kurs Avvik og variasjon (motta/sende)
- HDM Kurs Magnetisk (motta/sende)
- HDT Kurs Sann (motta/sende)
- MDA (motta/sende)
- MSK Kontroll for en signalmottaker (motta/sende)
- MSS Signalmottakerstatus (motta/sende)
- MTW Vannets middeltemperatur (motta/sende)
- MWV Vindhastighet og -vinkel (motta/sende)
- RMA Anbefalt min. navigasjons informasjon Loran-C-data (motta/sende)
- RMB Anbefalt min. navigasjons informasjon GPS-data (motta/sende)
- RMC Anbefalt min. navigasjonsinformasjon Spesifikke GPS-data (motta/sende)
- RTE Ruter (sende/motta)
- VHW Vannhastighet og kurs (motta/sende)
- VLW Avstand gjennom vann (motta/sende)
- VTG Kurs over grunn (COG) og fart over grunn (motta/sende)
- WPL Veipunkt plassering (motta/sende)
- XTE Målt cross track error (motta/sende)
- ZDA Tid og dato (motta/sende)

Vedlegg B Støtte for NMEA 2000 PGN

PGN-styring

- 59392 ISO-bekreftelse (motta/sende)
- 59904 ISO-forespørsel (motta/sende)
- 60160 ISO-transportprotokoll, dataoverføring (motta)
- 60416 ISO-transportprotokoll, tilkoblingsstyring BAM-gruppefunksjon (motta)
- 60928 ISO-adressekrav (motta/sende)
- 65240 ISO-kommandert adresse (motta)
- 126208 NMEA Forespørsel, kommandert, bekreftet gruppefunksjon (motta/sende)
- 126464 PGN-overførings- og mottaksliste (motta/sende)
- 126996 Produktinformasjon (motta/sende)
- 126998 Konfigurasjonsinformasjon (motta/sende)

Data-PGN-er

- 126983 Varsel (motta)
- 126984 Varselrespons (sende)
- 126985 Varseltekst (motta)
- 126986 Varselkonfigurasjon (motta)
- 126992 Systemtid (motta/sende)
- 126993 Heartbeat (motta/sende)
- 127237 Kurs/spor-styring (motta)
- 127245 Ror (motta)
- **127250** Båt kurs (motta/sende)
- 127251 Svinghastighet (motta/sende)
- 127257 Stilling (motta/sende)
- 127258 Magnetisk variasjon (sende)
- 127488 Motorparametere, rask oppdatering (motta)
- 127489 Motorparametere, dynamisk (motta)
- **127493** Gir-parametere, dynamisk (motta)
- 127496 TRIP parametere, fartøy (motta)
- 127497 TRIP parametere, motor (motta)
- 127498 Motorparametere, statisk (motta)
- 127503 AC-inngangstatus (motta)
- 127504 AC-utgangstatus (motta)
- 127505 Væskenivå (motta)
- 127506 DC-detaljert status (motta)
- 127507 Ladestatus (motta)
- 127508 Batteristatus (motta)
- 127509 Omformerstatus (motta)
- 128259 Hastighet (motta/sende)
- **128267** Vanndybde (motta/sende)
- 128275 Avstandslogg (motta/sende)
- 129025 Posisjon, hurtigoppdatering (motta/sende)
- 129026 COG og SOG, hurtigoppdatering (motta/sende)
- 129029 GNSS-posisjonsdata (motta/sende)
- 129033 Tid og dato (motta/sende)
- 129038 AIS-klasse A posisjonsrapport (motta)
- 129039 AIS-klasse B posisjonsrapport (motta)
- 129040 AIS-klasse B utvidet posisjonsrapport (motta)

- 129041 AtoN-rapport (AIS-navigasjon hjelp) (motta)
- 129044 Datum (motta/sende)
- 129283 Cross track error (motta/sende)
- 129284 Navigasjon data (motta/sende)
- 129285 Navigasjon rute/veipunktinformasjon (sende)
- 129291 Retning og avdrift, hurtigoppdatering (motta/sende)
- 129301 Tid til/fra merke (motta)
- 129539 GNSS DOP (motta/sende)
- 129540 GNSS-satellitter i visning (motta/sende)
- 129542 GNSS-pseudoområde støystatistikk (motta)
- 129545 GNSS RAIM-utdata (motta)
- 129547 GNSS-pseudoområde feilstatistikk (motta)
- 129550 GNSS differensialkorreksjonmottaker-grensesnitt (motta)
- 129551 GNSS differensialkorreksjonmottaker-signal (motta)
- 129793 AIS UTC og datorapport (motta)
- 129794 AIS-klasse A statisk og tur relaterte data (motta)
- 129798 AIS SAR-luftfartøy-posisjonrapport (motta)
- 129801 AIS-adressert sikkerhetsrelatert melding (motta)
- 129802 AIS sikkerhetsrelatert melding (motta)
- 129808 DSC-anropsinformasjon (motta)
- 129809 AIS-klasse B "CS" statisk rapport, Del A (motta)
- 129810 AIS-klasse B "CS" statisk rapport, Del B (motta)
- 129811 AIS énspors binær melding (motta/sende)
- 129812 AIS flerspors binær melding (motta/sende)
- 130064 Rute- og veipunkttjeneste Databaseliste (motta/sende)
- 130065 Rute- og veipunkttjeneste Ruteliste (motta/sende)
- 130066 Rute- og veipunkttjeneste Egenskaper for rute-/veipunktliste (motta/sende)
- 130067 Rute- og veipunkttjeneste Navn og posisjon for rute-/veipunktliste (motta/sende)
- 130068 Rute- og veipunkttjeneste Rute-/veipunktnavn (motta/sende)
- 130069 Rute- og veipunkttjeneste Kryssbanefeil grense og navigasjonsmetode (motta/sende)
- 130070 Rute- og veipunkttjeneste Veipunkt kommentar (motta/sende)
- 130072 Rute- og veipunkttjeneste Databasekommentar (motta/sende)
- 130074 Rute- og veipunkttjeneste Veipunktliste Veipunktnavn og -posisjon (motta/sende)
- 130306 Vinddata (motta/sende)
- 130310 Miljøparametere (motta/sende)
- 130311 Miljøparametere (motta)
- 130312 Temperatur (motta)
- 130313 Fuktighet (motta)
- 130314 Faktisk trykk (motta)
- 130316 Temperatur, utvidet område (motta)
- 130569 Underholdning Nåværende fil (motta)
- 130570 Underholdning Bibliotek datafil (motta)
- 130571 Underholdning Bibliotekdatagruppe (motta)
- 130572 Underholdning Bibliotek datasøk (motta)
- 130573 Underholdning Støttede kildedata (motta)
- 130574 Underholdning Støttede sonedata (motta)
- 130576 Status lite fartøy (motta)
- 130577 Retningsdata (motta/sende)
- 130578 Båthastighetskomponenter (motta)

- 130580 Underholdning Systemkonfigurasjonstatus (motta)
- 130586 Underholdning Nullkonfigurasjonsstatus (motta)
- 130582 Underholdning Sonevolum (motta)

Raymarine[®] gir programmerbarhet for enheter og systemer innenfor PGN 60928 som kan kommanderes ved bruk av PGN 126208 slik det kreves i henhold til den siste **NMEA 2000**-standarden.

Register

Α

AIS
Målfølging
Målsymboler 164
AIS-mål 162
Status for utvidede mål 166
Utvidede symboler 165
Aktiver berøringslås 89, 92
Aktiver/deaktiver autopilot
Alarm for farlige mål
lgnorer statiske mål109, 164
Alarmer
Advarsel
AIS-sikkerhetsmeldinger
Aktive
Ankerdrift
AX8-kamera
Cross track error (XTE)
Dypt yann ankomst 110
Earlig 107
Fallig
Farlige radarmål 109
Fiskeområde 110
Grunn dvbde
Grunt-vann-ankomst
Hindring
Historikk109
Innstillinger 109
Lite drivstoff
Minste ekkoloddybde 110
MOB-datatype110
Motor 110
Posisjondrift
Tapte radarmål109
Ute av kurs
Vaktsone 1109
Vaktsone 2
Vanntemperatur
Velpunktankomst
Alarmstyning
Ankerveiviser
Ankerslen 176
Kietting ut 175
App-sidesymboler 98
App-starter
Apper
LightHouse 114
Applikasjoner
MFD
Applikasjonssider
Opprette 100
Tilpasse100
Autopilot
Aktiver eller deaktiver
Aktivere 120
Deaktiver
Juster låst kurs
Standby121

120
20
22
21

В

Båtdetaljer	05 06 05
Båtsymbol1	05
Batterivalg	06
Båttype1	05
Baug til GPS1	06
Bluetooth	
Aktivere 2	261
Deaktivere 2	261
Lyd 2	261
Paring av høyttaler2	261
Volum	60
Bølgehøyde	
Animert 1	85
Bølgeperiode	
Animert 1	85
Bølgeretning	
Animert 1	86
Bøyemodus 20	02
Brukerdata1	03
Brukergrensesnitt	
Språk1	05

С

CHIRP-givere	25
ClearCruise	
objektdeteksjon	232
utvidet virkelighet	235
Utvidet virkelighet	232
COG/SOG-filter	112

D

Dashbord	
Kontroller	212
Dashbord-app	99
Dataimport og -eksport	103
Datakilder	
Valg	84
Datamaster	
Flere	83
Valg	83
Deaktiver alle ekkolodd	89, 92
Dedikert jording	66
DockSense-app	100
Doppler	
Datakildekrav	210
Oversikt	209
DownVision [™] -givere	25
Drivstoffstyring	103
Drone	
Ansvarsfraskrivelse	253
Арр	255
App-oversikt	252

Flydata	252
Flyvning	256
Gå til	179
Henting	257
Ingen tilkobling	254
Kartintegrasjon	179
Kartsymbol	179
Komme i gang	253
Kontroller	256
Lette	256
Oppsettssekvens	253
Opptak	252
Registreringen mislyktes	254
Sportsmodus	253
Starte	256
Statusområde	253
Symbol	179
Ta bilde	252
vektorer	179
Virtuelle styrespaker	252
Droneapp	99
DSC-mål	162
Dybdeforskyvning	85

E	
Ekkolodd	
Deaktiver alle ekkolodd	89, 92
Zoom-modus	189
Ekkolodd-app	99
App-oversikt	188
Autoområde	189
Bla tilbake	195
Ingen giver	192
Ingen kilde	192
Kanaler	193
Kontroller	188
Område	189
Veipunkter	193
Ekstern lagring	
Fjerne	95
Løs ut SD-kort	89, 92
Sette inn	94
Eksterne enheter	98
Elektromagnetisk kompatibilitet	38
EMC, See elektromagnetisk kompatibilitet	
Ethernet-tilkobling	72

F

Faktisk dybde	
Faktisk dybde	177
Høyekorreksjon	
Kart	
Synlighet	177
Tetthet	177
Vannlinje til giver	
Farlig-mål-alarm	163
AlŚ-mål	164
Radarmål	164
Vis trygg distanse	164
Firemotorsvisning	106
First responder	
Meldingsapp	100, 103

Fiskdeteksjon	
Deteksjonsfølsomhet	195
Fiskedeteksjon	195
Fiskedeteksjon-pip	195
Fiskedybdemerker	195
Fiskesymboler	195
Fjerne braketten	48
Forankring	
Marker ankerposisjonen	175
Fuglemodus	

G

Gå til veipunkt GA150-tilkobling	131 72
Adaptorkahlar	71
Audpleikablei	
Koniigurasjon	85
Oppsett	85
lemperaturinnstillinger	85
Temperaturkalibrering	85
Valg	85
GivereRealVision [™]	24
Givertilkoblinger	56, 58
GNSS / GPS	
GNSS (GPS)	
COG/SOG-filter	112
Differensialposisjonering	111
Intern mottaker	112
Konstellasjoner	111
SBAS	111
GNSS (GPS) innstillinger	110
GNSS-antennetilkobling	72
GPS-antennetilkobling	72

Н

Havnemodus	
Hindringsalarm	170
Parametere	170

I

Import/eksport	103
Innstillinger	98
Innstillinger-meny	103
Installasjon	
Bakbraketter	50
Brakettmontering	47, 54
Innfelling	50
Innfelling – bare Axiom 7	48
Mønsterpraksis	65
Monteringsalternativer	46, 51
Overflatemontering	50, 52
Overflatemontering – bare Axiom 7	48
Intel-mål	162
Interesse-mål	162
Interferens	
See also Trygg avstand fra kompasser	
RF	
Internett-tilkobling	260
IRPCS / COLREGS	167
iTC-5 kalibrering	
-	

J

Juster låst kurs	9 0, 92	
------------------	--------------------	--

Κ

Kabelforlengelse	71
Kabeltilkoblinger	60
Kalibrering	
giver	
iTC-5	
RealVision™ 3D	86
Kart	
Ankermodus	
ClearCruise	180
Detaliert modus	126
Enkel modus	126
Fiskemodus	126
Kontrollor	120 125
PoalBathy dybdo	123 176
Realbailly dybue	127
Regalla-mouus	/ LEO
Startlinie og Dese Timer	130 150
Startlinje og Race Timer	158
Synstelt	180
lidevannmodus	127
Værmodus	127
Kart,	
Moduser	126
Kart-app	99
Laylines	154
Kart-appObjektinformasjon	
Markørinformasjonsbokser	129
Kollisjonsunngåelse	
Aktivere i kart-appen	169
Bevegelig mål	168
Forventet fareområde	167
Stasjonært mål	168
Konisk-stråle-givere	25
Kontakter	. 56–57
Kontroller	
Dashbord	212
Ekkolodd	188
Kart	125
Radar	199
Video-ann	133
Vamaha_ann	227 219
Kortlosortilkobling	213 73
Krav til stod	
Coporalt	20
Generellen	38 105
	105
Kystmodus	202

L

Låst kurs	120
Laylines	154, 157–158
aktivere	155
systemkrav	155
Vindskift	157
vise og tolke	156
Lensevinkel	105
LightHouse 3 Kompatible MFD-skjermer	80
LightHouse [™] kart Premium-abonnement	98

LightHouse tredjepart apper Bakgrunnsapp	
LightHouse tredjepartsapper	
LightHouse-kart	
LightHouse™kart	
Premium	138
Linjal	135
Løs ut SD-kort	89, 92
Lyd-app	99
Åpne	243
App-kontroller	240
Avspillingskontroller	240
Lydapplikasjon	
Kilde	244
Soner	244
Lydkontroller	240
Lysstyrke	

Μ

Mål	
Axiom 12 brakettmontering	43
Axiom 12 innfelling	
Axiom 12 overflatemontering	
Axiom 7 brakettmontering	42
Axiom 7 innfelling	42
Axiom 7 overflatemontering	42
Axiom 9 brakettmontering	43
Axiom 9 innfelling	44
Axiom 9 overflatemontering	
Axiom Pro 12	45
Axiom Pro 16	45
Axiom Pro 9	45
Måling	135
Målsporing	162
AIS	162
DSC	162
Intel	162
Radar	162
TOI	162
Mann over bord (MOB)	106
Markørinformasjonsbokser	129
Medfølgende deler	
Axiom 12	28
Axiom 12 (DISP)	29, 33
Axiom 12+	
Axiom 7	27
Axiom 7 (DISP)	27
Axiom 7+	30
Axiom 7+ (DISP)	31
Axiom 9	28
Axiom 9 (DISP)	29, 33
Axiom 9+	
Axiom Pro 12	34
Axiom Pro 16	35
Axiom Pro 9	
Mediefiler	103
Meldinger	
Eksport	115
link-ID	116
Mottatt	115
Ny direktemelding	115–116
Ny overføring	
Överfør svar	116

Sendt	115
Svar	116
Tegnbegrensning	115
Meldingsapp	. 100, 103, 115
Meldingsinnboks	
Menven Innstillinger	
Regulatoriske godkienninger	16
Menven Snarveier	89 92
Menyer	
Innstillingor	103
Moreury	105
VesselView feilkeder	222
MFD Kastus II.a.	00
Kontroller	
laster	
MFD-alarmer	
MFD-apper	98
Dashbord-app	99
DockSense-app	100
Droneapp	99
Ekkolodd-app	99
Kart-app	99
Lyd-app	99
Meldingsapp	100, 103
PDF-visningsapp	
Radar-app	99
VesselView app	100
Video-app	
Yamaha HDMI-app	100
Yamaha-ann	100
MicroSD	
Adapter	93
Fierne	
Fierning	
Innsotting	02_0/
Miliaconcoror	106
Mino data	
Mine Udld	
	02
Kompatibilitet	
MMSI-nummer	
MOB	
mobilapper	
Mobilapper	
RayConnect	
Monteringsalternativer	46
Motor	
Feilkoder	223
Motorprodusent	106
Motortilkoblingsveiviser	106
Motorvalg	106
-	

Ν

Navigasjonsmodus	120
Nettverkstilkobling	72
NMEA 0183	
Baud-hastighet	67
Støttede setninger	271
NMEA 0183-tilkobling	67
NMEA 2000	272
NMEA 2000-tilkobling	68

0

Objektinformasjon	129
Offshore-modus	202
Oppgradering, programvare	95
Opplæring	96
Oppstartsveiviser	84
Overflatetrykk	
Animert	186
Oversikt over utvidet virkelighet	238

Ρ

PDF-visning	
Åpne filer	248
kontroller	249
Oversikt	248
Søke i en PDF	250
PDF-visningsapp	100
PGN	272
Pilot-sidepanel	120
Pilotikon	120
Plasseringskrav	
Berøringsskjerm	41
GNSS	
GPS	
Trådløs	41
Polar	105
Premium-abonnement	98
Produktgjenvinning (WEEE)	16
Produktvarianter	
Profiler	98
Programvare	
Kompatible MFD-skjermer	80
Programvareoppdateringer	

R

Race timer	
starter	160
Race Timer	158
Radar	
Kontroller	199
MARPA	
Moduser	202
Stopp overføring	89, 92
Tomme sektorer	
Velge en radarskanner	
Radar Doppler	
Fargepaletter	209
Modus	209
Radar-app	
Radarmål	162
Automatisk henting	205
Manuell henting	204
Sporing	203
RayControl	
RayNet-tilkobling	72
RayRemote	
RayView	
RealBathy dybde	176
RealVision 3D	
Kontroller	190
Veipunkter	193
RealVision [™] givere	24

Redningssøk, See SAR

Reeds Almanac	177
Regulatoriske godkjenninger	16
Rengjøring	76
Skjerm	77
RF-interferens	39
Rute	
Følg	134
Liste	103
Rutinekontroller	76

S

S-63-kryptert kart	
SSE-06-varsel	142
S-63-krypterte kart	140
Baseceller	142
Brukertillatelse	144
Brukertillatelsesfil	142
Celletillatelser	142
Installasionsprosess	140
Installerte kart	144
Kart-app-innstillinger	144
Kiøpe	
Kumulative oppdateringsfiler	
MFD-aktiveringsfil	141
Oppdatere kart	144
SSF-22-varsel	141
Systemadministratorsertifikat	141 145
Litlant	141, 143 1/1/1
Samsvarsorklæring	15 16
	1/15
opprottolco	145
Solvtorsøkomønstor	140, 149
Sektorsøkennønster	140
Driftaoffald	140 151
	148, 151
SBAS	III 70
Sealaikns-tiikobiing	
Sealaikng -tiikobiing	
Sellytelse	105
Service	
Sidepanel	113
VesselView	224
Sikker avstand	164
Sikker bredde, minimum	105
Sikker dybde, minimum	106
Sikker høyde, minimum	105
Sikre meldinger	115
Sikringskapasitet	61
Sikringsklasse	61
SiriusXM vær	184
Skjermdump	90
Slå av	83, 90, 92
Slå på	82–83
SmartStart	158
Sonar	
Historikk	195
Kanalvalg	190
SonarChart Live	
Aktivere	
Tidevannskorreigering	
Spor	
Liste	
Opprettelse	135

Valg
Start søkepunkt149Startlinje158basert på veipunkter159Opprette158redigere eller slette160Startskjerm98Startsøkepunkt146Statusområde112
Startlinje158basert på veipunkter159Opprette158redigere eller slette160Startskjerm98Startsøkepunkt146Statusområde112
basert på veipunkter
Opprette
redigere eller slette
Startskjerm
Startsøkepunkt
Statusområde 112
Stopp radaroverføring 89, 92
Strøm
Batteritilkobling63
Delt bryter62
Distribusjonspanel62
Jording65
Jording

Т

Ta skjermdump	89, 92
Tankkalibrering	106
Tilbehørstilkobling	73
Tilkobling	
Giver	69–70
NMEA 2000	68
RayControl	264
RayRemote	265
RayView	266
SeaTalkng	68
Strøm	60
Tilkobling av ekstern lagring	73
Tilkoblinger	56–57
Analog video	74
Analogt kamera	74
Batteri	63
Distribusionspanel	62
Ekstern lagring	73
Ethernet	72
GA150	57, 72
Giver	
Internett	260
Jord	
Kortleser	73
Nettverk	72
NMEA 0183	57, 67
NMEA 2000	57,68
RayNet	57, 72
RCR	
SeaTalkhs	72
SeaTalkng	68
Strøm	57, 61
Tilbehør	
Tilleggsutstyr	
USB (via RCR-SDUSB)	73
Video	
Time to Burn	158
Trådløs	
Interferens	41
tredjepartsapper	
LightHouse tredjepartsapper	260
Tredjepartsapper	260
Trip	
•	

Teller	103
Trygg avstand fra kompasser	

U

Uni-kontroller		
Funksjoner		
Utvidet virkelighet	232	
AR200-oppsett		
Kamerainstallasjon og oppsett		
Utvidet virkelighet, kamerasynsfelt	234	

V

184
184, 203
185
61
108
76
131
103
193
224
100
226
229
227
226
99, 226
227
74
185
90, 92

W

W	
WEEE-direktivet	16

Y

Yahama-app	
Kontroller	219
Yamaha HDMI	218
Yamaha HDMI-app	100
Yamaha-app	
Krav	
Oversikt	
Yamaha-gateway	218





Raymarine Marine House, Cartwright Drive, Fareham, Hampshire. PO15 5RJ. United Kingdom.

Tel: +44 (0)1329 246 700

www.raymarine.com



a brand by SFLIR