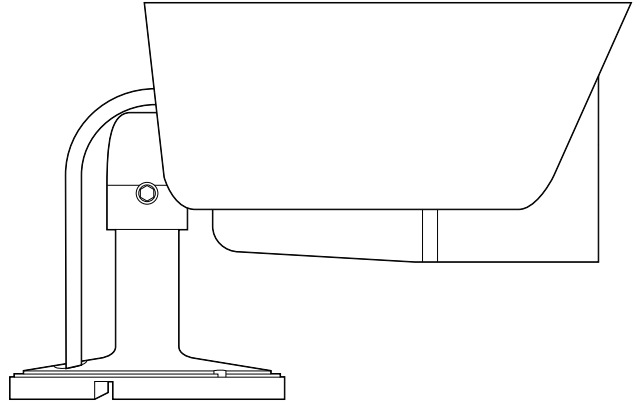


# CAM200IP



## Installasjonsveiledning

**Norsk**

Dato: 07-2014

Dokumentnummer: 87232-1-NO

© 2014 Raymarine UK Limited



## **Merknad om varemerker og patenter**

**Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, HSB, SeaTalk, SeaTalk<sup>hs</sup>, SeaTalk<sup>ng</sup>, Micronet, Raytech, Gear Up, Marine Shield, Seahawk, Autohelm, Automagic og Visionality** er registrerte eller innmeldte varemerker som tilhører Raymarine Belgium.

**FLIR, DownVision, SideVision, Dragonfly, Instalert, Infrared Everywhere og The World's Sixth Sense** er registrerte eller innmeldte varemerker som tilhører 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 nettsiden [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com) for de siste programvareutgivelsene for ditt produkt.

## **Produkthåndbøker**

De nyeste versjonene av alle engelske og oversatte håndbøker finnes tilgjengelige for nedlasting i PDF-format fra websiden [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com).

Besøk websiden og se om du har de siste håndbøkene.

**Copyright ©2014 Raymarine UK Ltd. Med enerett.**



# Innhold

<b>Kapitel 1 Viktig informasjon .....</b>	<b>7</b>	<b>Kapitel 9 Teknisk support .....</b>	<b>41</b>
Sertifisert installasjon .....	7	9.1 Raymarines kundestøtte .....	42
Power Over Ethernet (PoE) .....	7	<b>Kapitel 10 Teknisk spesifikasjon.....</b>	<b>43</b>
Vanninntrenging .....	7	10.1 Teknisk spesifikasjon .....	44
Ansvarsfraskrivelse.....	8	<b>Kapitel 11 Reservedeler og tilbehør.....</b>	<b>45</b>
EMC - Retningslinjer for installasjon.....	8	11.1 Nettverksmaskinvare .....	46
Ferritt-dempere.....	8	11.2 RayNet-til-RJ45-adapterkabler .....	47
Tilkobling til annet utstyr.....	8	11.3 Nettverkskabelkontakter.....	48
Samsvarserklæring .....	8	11.4 <b>RayNet</b> til <b>RayNet</b> kabler og kontakter.....	49
Produktavhending.....	8		
Garantiregistrering .....	8		
IMO og SOLAS.....	8		
Teknisk nøyaktighet .....	9		
<b>Kapitel 2 Dokument- og produktinforma- sjon .....</b>	<b>11</b>		
2.1 Dokumentinformasjon.....	12		
2.2 Produktoversikt .....	12		
<b>Kapitel 3 Installasjonsplanlegging.....</b>	<b>13</b>		
3.1 Sjekkliste for installasjon.....	14		
3.2 Kompatible multifunksjonsskjermer .....	14		
3.3 Medfølgende deler .....	15		
3.4 Nødvendig verktøy .....	15		
3.5 Typiske systemer .....	16		
3.6 Advarsler og forsiktighetsregler .....	17		
3.7 Generelle krav til plassering .....	18		
3.8 Panorere og vippe.....	18		
3.9 Produktdimensjoner .....	19		
<b>Kapitel 4 Kabler og tilkoblinger.....</b>	<b>21</b>		
4.1 Generell veiledning for ledningsarbeid .....	22		
4.2 Tilkoblingsoversikt.....	23		
4.3 Strømtilkobling .....	23		
4.4 Nettverkstilkobling .....	25		
<b>Kapitel 5 Montering .....</b>	<b>27</b>		
5.1 Montering av enheten.....	28		
<b>Kapitel 6 Operasjon.....</b>	<b>29</b>		
6.1 Ytterligere informasjon.....	30		
6.2 Nettlesergrensesnitt .....	30		
6.3 Omvendt og snudd videobilde.....	33		
6.4 Tilbakestille kameraet til fabrikkinnstillinger .....	33		
<b>Kapitel 7 Vedlikehold.....</b>	<b>35</b>		
7.1 Rutinesjekker.....	36		
7.2 Rengjøringsanvisninger .....	36		
<b>Kapitel 8 Systemsjekker og feilsøking .....</b>	<b>37</b>		
8.1 Feilsøking.....	38		
8.2 LED-status .....	38		
8.3 Feilsøking for IP-kamera.....	39		
8.4 Tilbakestilling av kamera.....	40		



# Kapitel 1: Viktig informasjon

## Sertifisert installasjon

Raymarine anbefaler at installasjonen utføres av en autorisert Raymarine-installatør. En slik installasjon kvalifiserer for utvidelse av produktgarantien. Ta kontakt med din Raymarine-forhandler for mer informasjon, og se det separate garantidokumentet som ligger i produktpakken.



### Advarsel: Installasjon og bruk av produktet

Dette produktet må installeres og brukes i samsvar med gitte instruksjoner. Hvis dette ikke overholdes, kan det føre til personskader, skade på båten og/eller dårlig produktytelse.



### Advarsel: Strøm til PoE-enheter

Denne enheten kan drives over enhetens egen Ethernet-tilkobling (PoE) eller via en egen strømkabel.

Du må ALDRIG koble til en enhets dedikerte strømkabel når enheten drives av PoE.



### Advarsel: Positive jordingsystemer

Ikke koble enheten til et system med positiv jording.



### Advarsel: Tilførselsspenning

Hvis du kobler dette produktet til en større spenningsforsyning enn den som er angitt, kan dette forårsake permanent skade på enheten. Se under *Tekniske spesifikasjoner* for nominelle spenningsverdier.



### 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.

### Forsiktig: Beskyttelse av strømforsyning

Når du installerer produktet, må du sørge for at strømkilden er godt beskyttet med en sikring med riktig kapasitet eller automatisk strømbryter.



### Advarsel: Sørg for at alt utstyr har egen, isolert strømtilførsel

Dette produktet har en egen, isolert strømtilførsel. For at ikke utstyret skal skades, anbefaler Raymarine at alt eksternt utstyr som kobles til produktet, også har egen, isolert strømtilførsel.

## Power Over Ethernet (PoE)

PoE er et system som gjør at elektrisk kraft kan sendes fra en strømkildeenhet over Ethernet-forbindelsen, for å levere strøm til en drevet enhet. Dette gjør at én enkelt kabel kan brukes til å gi både datatilkobling og elektrisk kraft til kompatible enheter.

### PoE-klassifisering

Strømkildeenheter oppdager indikert effektområde/klassifisering for tilkoblede drevne enheter og fordeler den nødvendige maksimale effekten basert på enhetenes klassifisering.

PoE-klassifikasjonene er som følger:

PoE-klasse	Strøm (mA)	Effektområde (Watt)	Klassebeskrivelse
Klasse 0	0 til 4	0,44 W til 12,94 W	-
Klasse 1	9 til 12	0,44 W til 3,84 W	Svært lav effekt
Klasse 2	17 til 20	3,84 W til 6,49 W	Lav effekt
Klasse 3	26 til 30	6,49 W til 12,95 W	Middels effekt
Klasse 4	36 til 44	12,95 W til 25,5 W	Høy effekt

Strømkildeutstyret vil alltid allokere maksimal effekt basert på den drevne enhetens klassifisering.

### Forsiktig: 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.

## Vanninntrenging

Vanninntrenging - ansvarsfraskrivelse

Selv om produktets vanntetthetsgrad oppfyller den oppgitte IPX-standarden (se produktets *tekniske spesifikasjoner*), kan vann trenge inn og skade utstyret dersom produktet utsettes for vask med høytrykksspyler. Skader forårsaket av høytrykkspyling, dekkes ikke av Raymarines garantiordninger.

## Ansvarsfraskrivelse

Raymarine garanterer ikke at dette produktet er uten feil eller at det er kompatibelt med produkter som er produsert av andre enn Raymarine.

Raymarine er ikke ansvarlig for skader som oppstår som følge av bruk eller manglende evne til bruk av dette produktet, av interaksjon mellom dette produktet og produkter som er produsert av andre, eller av feil i informasjon levert av eksterne leverandører som brukes av produktet.

## 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 hvordan utstyret fungerer.

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 (3 fot) fra utstyr som sender, eller kabler som fører radiosignaler, f.eks. VHF-radioer, kabler og antenner. For SSB-radioer bør avstanden økes til 7 fot (2 m).
  - Mer enn 2 m (7 fot) 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.

**Note:** 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.

## Ferritt-dempere

Raymarine-kabler kan utstyres med ferritt-dempere. Disse er viktige med hensyn til riktig EMC-ytelse. Hvis en ferritt av en eller annen grunn må fjernes (f.eks. installasjon eller vedlikehold), må den erstattes i originalposisjonen før produktet tas i bruk.

Bruk kun ferritter av riktig type som er levert av autoriserte Raymarine-forhandlere.

Når en installasjon krever at flere ferritter skal legges til en kabel, bør du bruke ekstra kabelklemmer for å forhindre stress på kontaktene fra den ekstra kabelvekten.

## Tilkobling til annet utstyr

Krav til ferritt på kabler fra annen produsent enn Raymarine

Hvis Raymarine-utstyret skal kobles til annet utstyr med en kabel som ikke er fra Raymarine, MÅ det alltid festes et ferritt-filter til kabelen i nærheten av Raymarine-enheten.

## Samsvarserklæring

Raymarine UK Ltd. bekrefter at dette produktet er i samsvar med de vesentlige kravene i EMC-direktivet 2004/108/EF.

Den originale samsvarserklæringen kan ses på siden for det aktuelle produktet på [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com).

## Produktavhending

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



I direktivet om elektrisk og elektronisk avfall (WEEE) kreves det at elektrisk og elektronisk avfall resirkuleres. Selv om WEEE-direktivet ikke gjelder for enkelte Raymarine-produkter, støtter vi opp om retningslinjene i det, og ber deg være bevisst på hvordan du kvitter deg med produktet.

## Garantiregistrering

For å registrere deg som eier av Raymarine-produktet ber vi deg gå til [www.raymarine.com](http://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.

## IMO og SOLAS

Utstyret som beskrives i dette dokumentet er beregnet for bruk på fritidsbåter og arbeidsbåter som ikke dekkes av fraktreguleringene til International Maritime Organization (IMO) og Safety of Life at Sea (SOLAS).



## 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](http://www.raymarine.com)) for å forsikre deg om at du har de nyeste versjonene av dokumentasjonen for produktet.



## Kapitel 2: Dokument- og produktinformasjon

### Kapitelinnhold

- 2.1 Dokumentinformasjon På side 12
- 2.2 Produktoversikt På side 12

## 2.1 Dokumentinformasjon

Dette dokumentet inneholder viktig informasjon om installasjonen av ditt Raymarine-produkt.

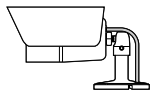
Det inneholder informasjon som hjelper deg med å:

- planlegge installasjonen og sørge for at du har alt nødvendig utstyr
- installere og koble til produktet som en del av et større system med tilkoblet marinelektronikk
- feilsøke problemer og få teknisk støtte hvis nødvendig

Denne og annen produktdokumentasjon fra Raymarine er tilgjengelig for nedlasting i PDF-format fra [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com).

### Aktuelle produkter

Dette dokumentet gjelder for følgende produkter:

	Del nr.	Navn	Beskrivelse
	E70262	CAM200IP	Over dekk I <sup>2</sup> Bullet IP-kamera

### Dokumentillustrasjoner

Produktet kan avvike noe fra det som vises i illustrasjonene i dette dokumentet, avhengig av produktvariant og produksjonsdato.

Alle bilder er kun ment som illustrasjon.

### Produktdokumentasjon

Følgende dokumentasjon er aktuell for produktet ditt:

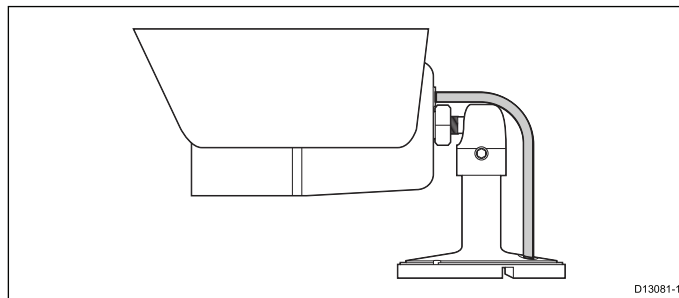
Beskrivelse	Del nr.
<b>CAM200IP Installasjonsanvisninger</b> Installasjon av CAM200IP og tilkobling til et større system med marin elektronikk.	87232
<b>CAM200IP Monteringsmal</b> Monterings skjema for montering av CAM200IP.	87233
<b>Installasjons- og brukerhåndbok for a-serie, c-serie og e-serie</b> Inneholder detaljer om bruk av kameraapplikasjonen med multifunksjonsskjermer i a-serie, c-serie og e-serie.	81337
<b>Installasjons- og bruksanvisning for gS-serie</b> Inneholder detaljer om bruk av kameraapplikasjonen med multifunksjonsskjermer i gS-serien.	81344

### Ytterligere informasjon

Detaljert driftsveiledning finner du i håndboken som følger med multifunksjonsskjermen.

## 2.2 Produktoversikt

CAM200IP er et infrarødt opplyst (I<sup>2</sup>) Bullet IP kamera med både dag- og nattvisning. Sammen med en kompatibel Raymarine-multifunksjonsskjerm gir kameraet et HD-bilde som kan vises eller tas opp for senere avspilling.



Kameraet har følgende egenskaper:

- 2 megapiksel 1/2.8" SONY progressiv skann CMOS bildesensor for utmerket bildekvalitet (Exmor)
- 6 mm megapiksel linsebrett
- 20 m I<sup>2</sup> stråleavstand
- Synsfelt (diagonalt = 63,6° / horisontalt = 53,3° / vertikalt = 33,1° ± 3°)
- Multi-streaming av H.264 og MJPEG
- HD 720p (1280 x 720 standard) – full 1080p støtte
- 12 V dc strøm
- Klasse 2 PoE-enhet (IEEE802.3af)

Kameraet kan også kobles til en PC for å muliggjøre bruk av det innebygde webgrensesnittet som gir tilgang til flere funksjoner. Disse ekstrafunksjonene kan bare stilles inn eller brukes via en tilkoblet PC.

# Kapitel 3: Installasjonsplanlegging

## Kapitelinnhold

- 3.1 Sjekkliste for installasjon På side 14
- 3.2 Kompatible multifunksjonsskjermer På side 14
- 3.3 Medfølgende deler På side 15
- 3.4 Nødvendig verktøy På side 15
- 3.5 Typiske systemer På side 16
- 3.6 Advarsler og forsiktighetsregler På side 17
- 3.7 Generelle krav til plassering På side 18
- 3.8 Panorere og vippe På side 18
- 3.9 Produktdimensjoner På side 19

### 3.1 Sjekkliste for installasjon

Følgende handlinger hører inn under installasjonen:

Installasjonsoppgave	
1	Planlegg hvordan systemet skal være
2	Skaff til veie alt nødvendig utstyr og verktøy
3	Plasser alt utstyret
4	Strekk alle kabler.
5	Borr hull til kabler og montering.
6	Koble til alt utstyret.
7	Fest alt utstyret på plass.
8	Slå på og test systemet.

#### Skjematisk skisse

En skjematisk skisse er en sentral del i planleggingen av enhver installasjon. Den er også nyttig for fremtidige tillegg eller vedlikehold av systemet.

Skissen bør omfatte:

- Plassering av alle komponenter.
- Koblinger, kabeltyper, baner og lengder.

### 3.2 Kompatible multifunksjonsskjermer

Dette produktet er kompatibelt med følgende LightHouse-drevne Raymarine-multifunksjonsskjermer.

- a-serie, c-serie, e-serie
- gS-serie

#### Programvarekrav for multifunksjonsskjermer

Bruk av dette produktet krever at Raymarine-multifunksjonsskjermeren kjører LightHouse programvareversjon 7.43 eller nyere.

**Note:** Den nyeste programvaren for multifunksjonsskjermeren kan fås fra [www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software).

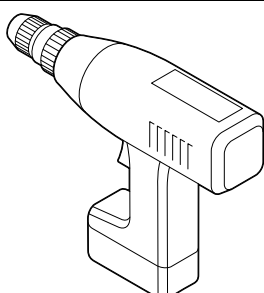
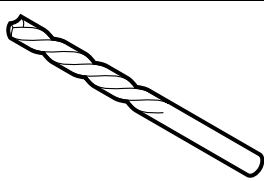
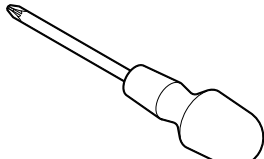
### 3.3 Medfølgende deler

Følgende deler følger med produktet.

Del	Beskrivelse	Antall
	IP-kamera (inkluderer en 600 mm Ethernet- og strømkabel av grisehaletype)	1
	Dokumentasjon og programvarepakke	1
	Festeskruer	3
	Nylonskiver	3
	Unbrakonøkkel	1

### 3.4 Nødvendig verktøy

Til installasjonen av produktet kreves følgende verktøy:

Del	Beskrivelse
	Elektrisk drill
	Bor i riktig størrelse*
	Pozidriv-skrutrekker

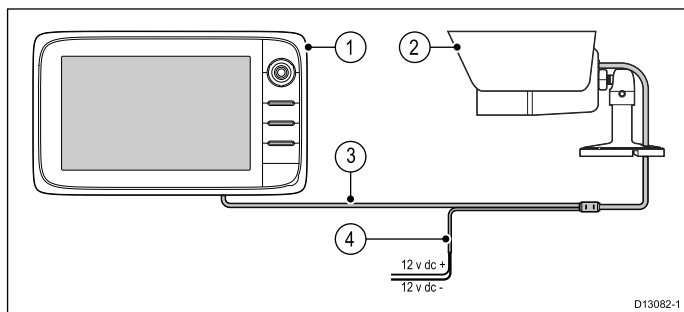
**Note:** \* Riktig borstørrelse avhenger av tykkelsen og materialet i monteringsflaten.

### 3.5 Typiske systemer

**Note:** Illustrasjonen nedenfor viser produktene som kan kobles til i et typisk system. For informasjon om hvordan du kobler produktene, se avsnittet [Kapitel 4 Kabler og tilkoblinger](#). For informasjon om tilgjengelige kabler og tilbehør, kan du se avsnittet [Kapitel 11 Reservedeler og tilbehør](#).

#### Eksempel: Standardssystem med multifunksjonsskjerm

Når du kobler produktet til en multifunksjonsskjerm i a-, c- eller e-serien, må kameraet ha en separat strømkilde.

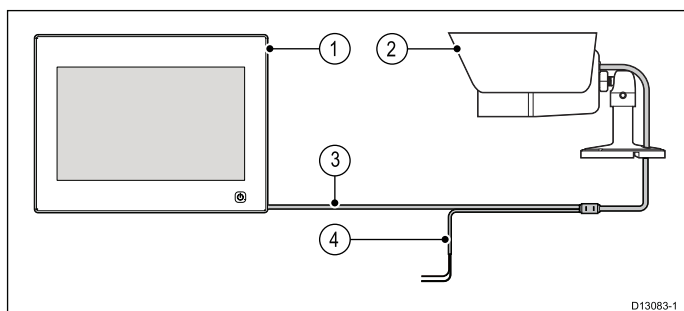


Del	Beskrivelse
1	Multifunksjonsskjerm
2	IP-kamera
3	Kameraets Ethernet-kabel
4	* Kameraets strømkabel

**Note:** \* IP-kameraet krever en egen strømtilkobling når det ikke er koblet til en enhet som gir Power over Ethernet, PoE. Alternativt kan en PoE-injektor brukes til å drive kameraet.

#### Eksempel: Standardssystem med PoE-drevet multifunksjonsskjerm

Når du kobler kameraet direkte til en multifunksjonsskjerm i gS-serien, kan kameraet få Power over Ethernet (PoE) hvis skjermen har nødvendig resterende PoE-tildeling. Se installasjons- og bruksanvisningen for gS-serien for detaljer om PoE-fordeling.

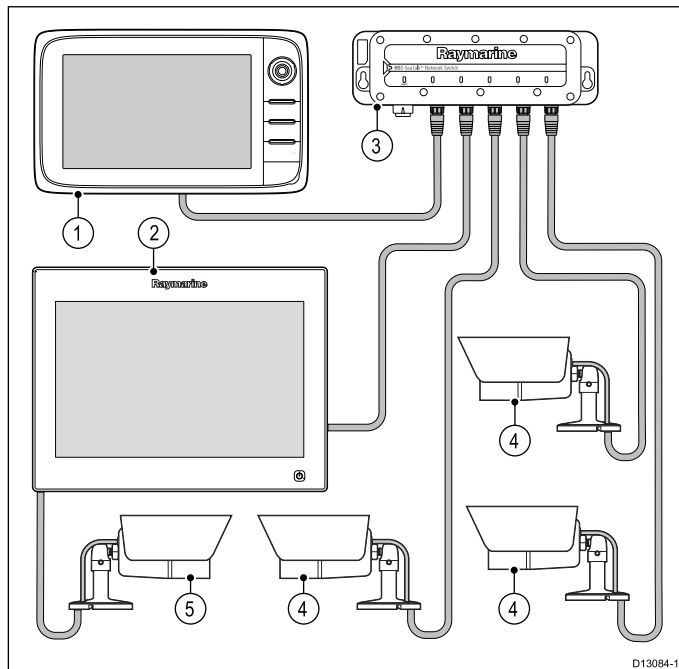


Del	Beskrivelse
1	Multifunksjonsskjerm (gir PoE til kameraet)
2	IP-kamera

Del	Beskrivelse
3	Kameraets PoE-/Ethernet-kabel
4	** Kameraets strømkabel (tilkobling ikke nødvendig siden kameraet får strøm fra PoE)

**Note:** \*\* En separat strømforsyning er ikke nødvendig når kameraet får strøm fra PoE. Du må ALDRI koble kameraet til en separat strømforsyning når det får PoE.

#### Eksempel: system med flere kameraer



Del	Beskrivelse
1	Multifunksjonsskjerm (uten PoE)
2	Multifunksjonsskjerm (med PoE)
3	Raymarine-nettverkssvitsj
4	IP-kameraer (ved tilkobling til en nettverkssvitsj kreves en separat strømforsyning for hvert kamera, med mindre svitsjen er i stand til å gi PoE.)
5	IP-kamera (ved tilkobling til en multifunksjonsskjerm i gS-serien kan kameraet få PoE fra skjermen).

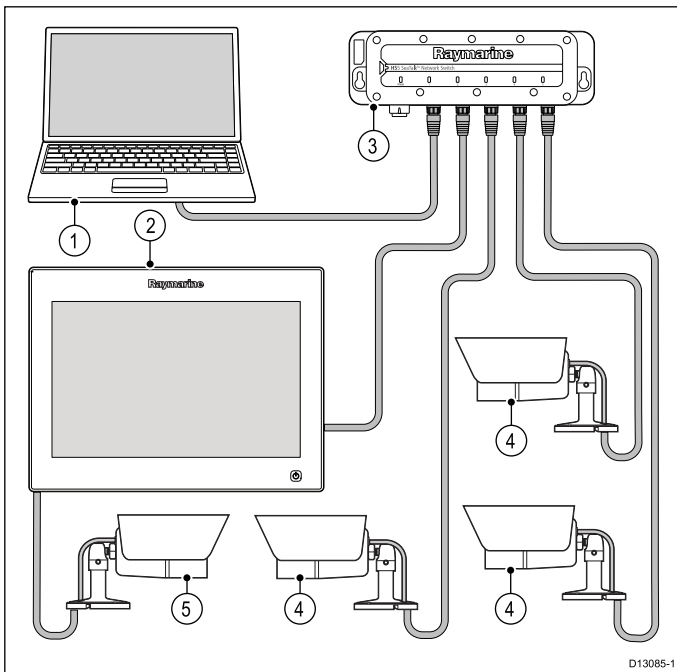
#### Eksempel: system med bærbar PC

Hvis en PC er koblet til systemet, kan du få tilgang til kameraet via det innebygde i webgrensesnittet.



### 3.6 Advarsler og forsiktighetsregler

**NB!** Før du fortsetter, må du sørge for at du har lest og forstått advarslene og forsiktighetsreglene i avsnittet [Kapitel 1 Viktig informasjon](#) i dette dokumentet.



Del	Beskrivelse
1	Bærbar datamaskin
2	Raymarine-nettverkssvitsj
3	Multifunksjonsskjerm (med PoE)
4	IP-kameraer (ved tilkobling til en nettverkssvitsj kreves en separat strømforsyning for hvert kamera, med mindre svitsjen er i stand til å gi PoE.)
5	IP-kamera (ved tilkobling til en multifunksjonsskjerm i gS-serien kan kameraet få PoE fra skjermen).

### 3.7 Generelle krav til plassering

Viktige hensyn når du skal velge et egnet sted for produktet.

Dette produktet er egnet for montering under dekk.

Produktet bør monteres et sted der det er:

- beskyttet fra fysisk skade og overdreven vibrering.
- godt ventilert og på god avstand fra varmekilder.

Når du velger plassering for produktet, bør du tenke over følgende forhold for å sikre stabil og feilfri drift:

- **Tilgang** – det må være tilstrekkelig plass til kabeltilkoblinger under enheten, og man må også unngå at kablene bøyes.
- **Diagnostikk** – enheten må monteres slik at diagnostikklampen er godt synlig.

**Note:** Diagnostikklampen finnes ikke på alle produkter. Se [Kapitel 8 Systemsjekker og feilsøking](#) for mer informasjon.

- **Elektrisk interferens** – produktet bør monteres på tilstrekkelig avstand fra annet utstyr som kan gi interferens, som motorer, generatorer og radiosendere/mottakere.
- **Magnetisk kompass** – se avsnittet *Trygg avstand fra kompass* i dette dokumentet for råd om hvordan du opprettholder en passende avstand mellom dette produktet og eventuelle kompass på båten.
- **Strøm** – produktet må plasseres så nærme båtens strømforsyning som mulig slik at kablene blir så korte som mulig.
- **Festeunderlag** – sørg for at utstyret står støtt på en stabil overflate. Se vektinformasjonen i de *tekniske spesifikasjonene* for dette produktet, og sørg for at det aktuelle festeunderlaget kan bære vekten av produktet. IKKE monter enheter eller skjær hull på steder der du kan risikere å skade båtens struktur.

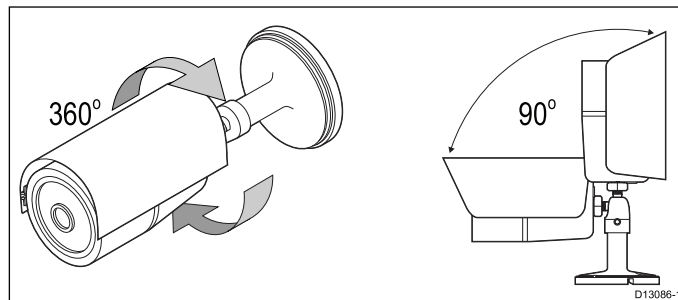
#### Trygg avstand fra kompass

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.

### 3.8 Panorere og vippe

Kamerabasen har en toakset mekanisme for mekanisk panorering og helling.

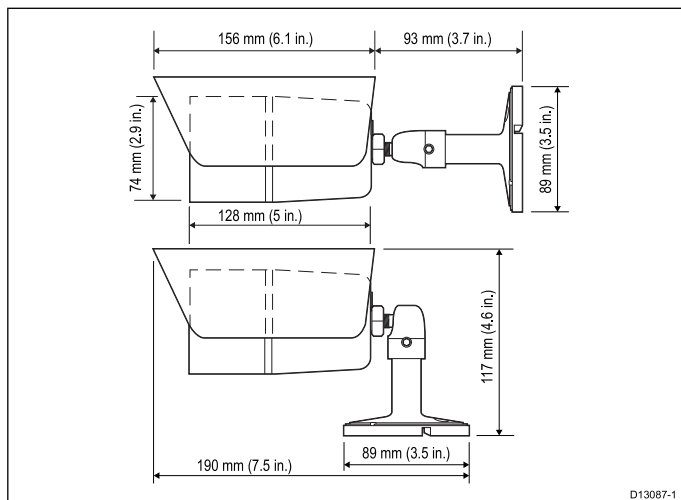


Kameraets panorerings- og hellingsvinkler skal justeres til ønsket posisjon under installasjonen.

Kameraets panoreringsvinkel kan justeres opptil 360°. Kameraets hellingsvinkel kan justeres opptil 90°.

**Note:** Justering av panorerings- og hellingsvinkler er en mekanisk prosedyre som gjøres ved å justere kameraets posisjon på basen fysisk.

### 3.9 Produktdimensjoner





# Kapitel 4: Kabler og tilkoblinger

## Kapitelinnhold

- 4.1 Generell veiledning for ledningsarbeid På side 22
- 4.2 Tilkoblingsoversikt På side 23
- 4.3 Strømtilkobling På side 23
- 4.4 Nettverkstilkobling På side 25

## 4.1 Generell veiledning for ledningsarbeid

### Kabeltyper og -lengder

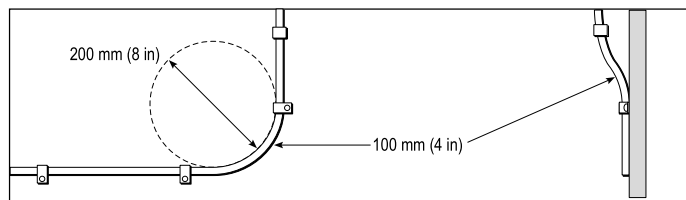
Det er viktig å benytte kabler med riktig type og lengde.

- Bruk kun standardkabler av riktig type fra Raymarine, med mindre annet er oppgitt.
- Sørg for at eventuelle kabler som ikke er fra Raymarine, er av riktig kvalitet og dimensjon. Lengre strømkabler vil for eksempel kunne kreve kraftigere kabler for å minimere spenningsfall langs linjen.

### Kabelføring

For å sikre kablens ytelse over lang tid må de legges på riktig måte.

- IKKE bøy kablene unødvendig mye. Der det er mulig, må du sørge for å holde en minste bøydiameter på 200 mm / minste bøyeradius på 100 mm.



- Beskytt alle kablene fra fysisk skade og varmeeksponering. Bruk kanaler eller rør der det er mulig. IKKE trekk kablene gjennom kimminger eller døråpninger, eller i nærheten av varme objekter.
- Fest kabler på plass med buntband eller hyssing. Vikle sammen overfløydige kabler, og bind de opp slik at de ikke er i veien.
- Når en kabel føres gjennom et utsatt skott eller dekkshus, må du bruke en egnet vanntett kabelgjennomføring.
- IKKE legg kabler i nærheten av motorer eller lysstofflys.

Legg alltid kablene så langt som mulig fra:

- annet utstyr og andre kabler
- ledninger med høye strømmer/spenninger
- antenner

### Strekkavlaster

Sørg for å benytte egnet strekkavlaster. Beskytt koblinger fra belastning, og sørg for at de ikke vil trekkes ut under ekstreme forhold på sjøen.

### Kretsisolering

Det kreves egnet kretsisolering for installasjoner som bruker både veksel- og likestrøm:

- Bruk alltid isolerende transformatorer eller en separat kraftvekslerretter for kjøring av datamaskiner, prosessorer, skjermer og andre sensitive elektroniske instrumenter eller enheter.

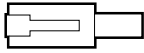
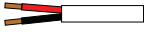
- Bruk alltid en isolerende transformator med Weather FAX-lydkabler.
- Bruk alltid isolerende strømtilførsel ved bruk av lydforsterker fra ekstern produsent.
- Bruk alltid en RS232/NMEA-omformer med optisk isolasjon for signallinjene.
- Sørg alltid for at datamaskiner eller andre sensitive elektroniske enheter har en egen dedikert strømkrets.

### Kabelskjerming

Sørg for at alle datakablene er godt skjermet og at dataskjermingen er intakt (f.eks. at den ikke har blitt skrapet av fordi den har blitt presset gjennom et trangt område).

## 4.2 Tilkoblingsoversikt

Bruk følgende informasjon som hjelp til å identifisere tilkoblingene på produktet.

Kontakt	Type	Kobles til:	Egnede kabler
	RJ45	<ul style="list-style-type: none"> <li>RayNet-nettverk</li> <li>Multifunksjonsskjerm</li> <li>PC</li> </ul>	En nettverkskobling og/eller RayNet-til-SeaTalk <sup>hs</sup> -adapterkabel kreves. Se <a href="#">Kapitel 11 Reserverdeler og tilbehør</a> .
	Power	12 V strømtilførsel	18 AWG minimum tykkelse for skjøting av strømkabel.

### Tilkoblinger

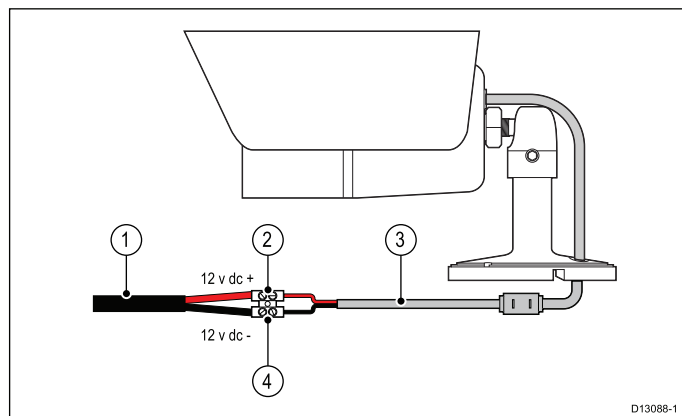
Følg trinnene nedenfor for å koble kablen/kablene til produktet.

- Sørg for at strømtilførselen til båten er slått av.
- Sørg for at enheten som kobles til, har blitt installert i henhold til installasjonsanvisningene som følger med enheten.
- Sørg for at koblingene er vendt riktig vei og trykk kabelkoblingene godt inn i tilsvarende koblinger på enheten.
- Fest eventuelle låsemekanismer for sikker tilkobling.
- Sørg for at eventuelle bare ledninger isoleres hensiktsmessig slik at de ikke ruster som følge av vanninntrengning.

## 4.3 Strømtilkobling

### Selvdrevet

Enheten kan drives av en **12 volt dc** strømforsyning ved hjelp av en egen strømkabel.

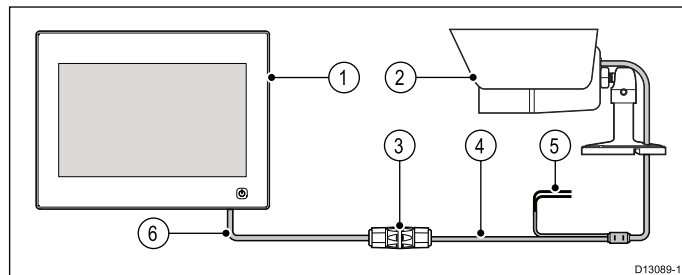


Del	Beskrivelse	Kobles til:
1	Båtens 12 V dc strømtilførsel	Produktets strømkabel
2	Plusspol	Strømforsyning – plusspol
3	Produktets strømkabel	Båtens 12 V dc strømtilførsel
4	Minuspol	Strømforsyning – minuspol

### Power over Ethernet

Kameraet er en klasse 2 PoE-enhet. Når kameraet er koblet direkte til en multifunksjonsskjerm i gS-serien (MFD), kan enheten drives av skjermenes nettverkstilkobling.

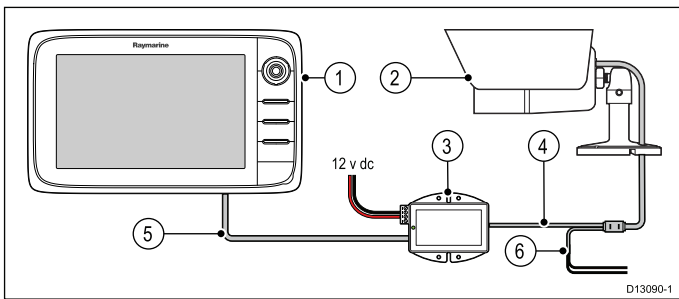
Du må **ALDRI** koble til kameraets strømtilkobling når enheten får strøm via PoE.



1	Multifunksjonsskjerm (gir PoE til kameraet)
2	IP-kamera
3	Vanntett RJ45 Ethernet-kontakt (R32142) (medfølger ikke)
4	Kameraets Ethernet-tilkobling
5	Kameraets strømkabel (tilkobling ikke nødvendig siden kameraet drives av PoE fra skjermen)
6	RayNet-til-SeaTalk <sup>hs</sup> -adapterkabel (følger ikke med)

### PoE-injektor

Kameraet kan også drives ved bruk av en PoE-injektor.



1	Multifunksjonsskjerm
2	IP-kamera
3	PoE-injektor (R32141) (medfølger ikke)
4	Kameraets Ethernet-tilkobling
5	RayNet-til-SeaTalk <sup>hs</sup> -adapterkabel (følger ikke med)
6	Kameraets strømkabel (tilkobling ikke nødvendig siden kameraet drives av PoE fra injektoren)

**NBI:** Alle tilkoblinger skal gjøres på et tørt sted og være hensiktsmessig isolert mot rust og mulig skade på produktet som følge av vanninntrengning.

## Power Over Ethernet (PoE)

PoE er et system som gjør at elektrisk kraft kan sendes fra en strømkildeenhet over Ethernet-forbindelsen, for å levere strøm til en drevet enhet. Dette gjør at én enkelt kabel kan brukes til å gi både datatilkobling og elektrisk kraft til compatible enheter.

## PoE-klassifisering

Strømkildeenheter oppdager indikert effektområde/klassifisering for tilkoblede drevne enheter og fordeler den nødvendige maksimale effekten basert på enhetenes klassifisering.

PoE-klassifikasjonene er som følger:

PoE-klasse	Strøm (mA)	Effektområde (Watt)	Klassebeskrivelse
Klasse 0	0 til 4	0,44 W til 12,94 W	-
Klasse 1	9 til 12	0,44 W til 3,84 W	Svært lav effekt
Klasse 2	17 til 20	3,84 W til 6,49 W	Lav effekt
Klasse 3	26 til 30	6,49 W til 12,95 W	Middels effekt
Klasse 4	36 til 44	12,95 W til 25,5 W	Høy effekt

Strømkildeutstyret vil alltid allokere maksimal effekt basert på den drevne enhetens klassifisering.

## Forlengelse av strømkabel

Produktet kommer med en strømkabel som kan forlenges om nødvendig.

- Strømkabelen skal legges i én enkelt kabellengde med to ledninger fra enheten til båtens batteri eller fordelingstavle.

- Raymarine anbefaler et **minimum** ledningsmål på 18AWG (0,82 mm<sup>2</sup>) for alle skjøteledninger.
- Uavhengig av lengden på skjøteledningen skal alle kabler som brukes, kunne oppnå en **minimum** spenning ved enheten på 10,8 V med et helt flatt batteri på 11 V.

## Strømfordeling

Raymarine anbefaler at alle strømtilkoblinger gjøres via en fordelingstavle.

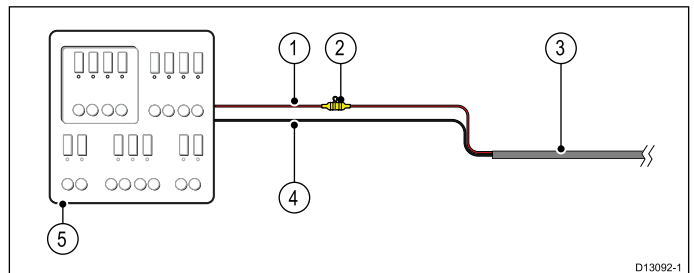
- Alt utstyr må få strøm fra en automatsikring eller bryter, med egnet kretsbeskyttelse.
- Se avsnittet *Brytere, sikringer og kretsvern* for spesifikke sikringsverdier og varmebryterverdier for dette produktet.

## Brytere, sikringer og kretsvern

Informasjonen nedenfor er gitt som veiledning med det formål å beskytte produktet. Eksempelillustrasjonene er for vanlige strømarrangementer på båter. Hvis du er usikker på hvordan du implementerer riktig beskyttelsesnivå, ber vi deg ta kontakt med en Raymarine-autorisert forhandler for hjelp.

## Fordelingstavletilkobling

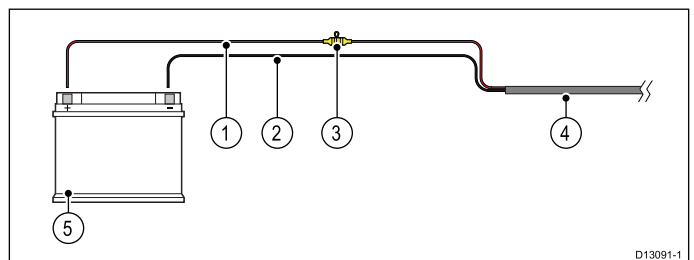
Vi anbefaler at produktet tilkobles gjennom båtens fordelingstavle via varmebryter eller sikring.



- Båtens positive (+) strømtilførsel
- Integrert sikring (Hvis produktets strømkabel ikke har en linjemontert sikring, må en slik monteres.)
- Produktets strømkabel
- Båtens negative (-) strømtilførsel
- Båtens fordelingstavle

## Batteritilkobling

Produktet kan kobles direkte til batteriet ved hjelp av en innebygd sikring.



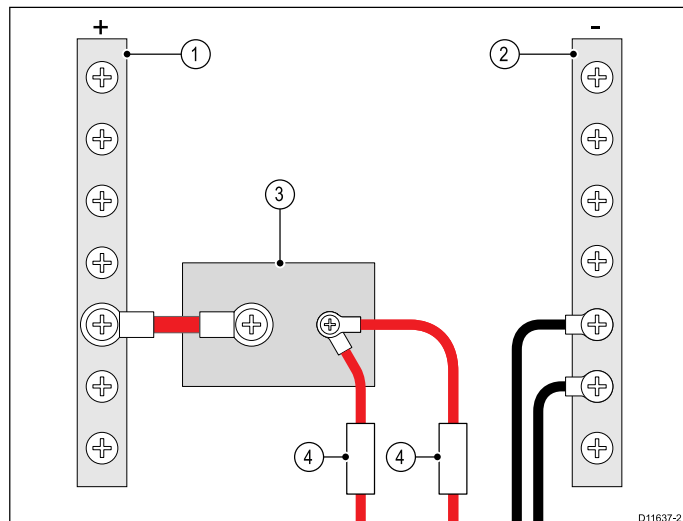
- Båtens positive (+) strømtilførsel
- Båtens negative (-) strømtilførsel



- Integrert sikring (Hvis produktets strømkabel ikke har en linjemontert sikring, må dette monteres.)
- Produktets strømkabel
- Båtens batteri

### Deling av effektbryter

Når mer enn ett utstyr deler effektbryter, må du sørge for å beskytte hver enkelt krets. Dette kan for eksempel gjøres ved å koble til en integrert sikring for hver strømkrets.



1	Positiv (+) stang
2	Negativ (-) stang
3	Effektbryter
4	Sikring

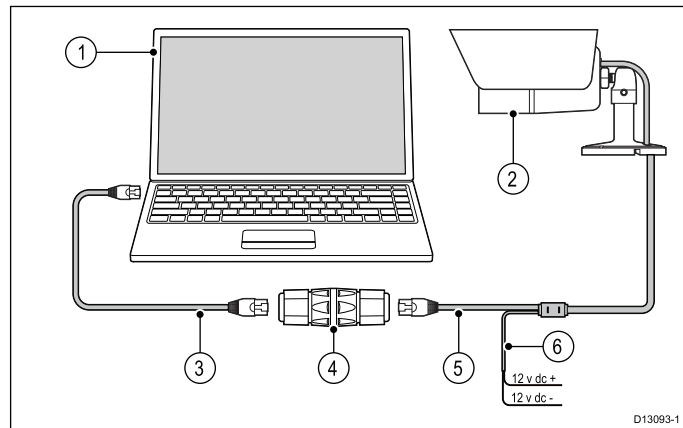
Koble de ulike utstyrsdelene til egne effektbrytere når dette er mulig. Når dette ikke er mulig, bruker du egne sikringer i sløyfen for å etablere nødvendig beskyttelse.

## 4.4 Nettverkstilkobling

Enheden må være koblet til en kompatibel multifunksjonsskjerm eller PC for at videostrømmen skal kunne vises.

### PC-tilkobling

Når du kobler kameraet direkte til en PC, krever kameraet en separat strømforsyningstilkobling. Alternativt kan en PoE-injektor brukes til å drive kameraet.

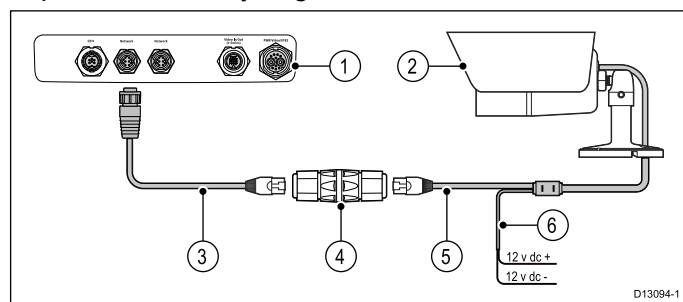


Del	Beskrivelse
1	PC
2	IP-kamera
3	RJ45 Ethernet-kabel
4	Vannnett RJ45 Ethernet-kontakt (R32142) (medfølger ikke)
5	Kameraets Ethernet-kabel
6	Kameraets strømkabel

For detaljer om tilgjengelig nettverksmaskinvare og kabler kan du se [Kapitel 11 Reservedeler og tilbehør](#).

### Tilkobling til multifunksjonsskjerm

Enheden kan kobles direkte til en multifunksjonsskjerm. Hvis multifunksjonsskjermen gir Power over Ethernet (PoE), kan det hende du ikke trenger en separat strømforsyning.



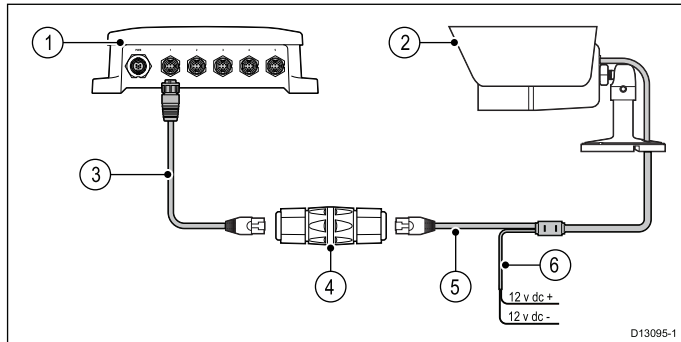
Del	Beskrivelse
1	Tilkoblingspanel bak på skjermen
2	IP-kamera
3	RayNet-til-SeaTalk <sup>hs</sup> adapterkabel (hann)
4	Vannnett RJ45 Ethernet-kontakt (R32142) (medfølger ikke)
5	Kameraets Ethernet-kabel
6	Kameraets strømkabel (tilkobling ikke nødvendig siden kameraet drives av PoE fra skjermen)

**Note:** Tilkoblingspanelet på produktet ditt kan se litt annerledes ut enn det som vises, avhengig av modellen. Metoden for nettverkstilkobling er den samme for alle produkter som har RayNet-kontakter.

For detaljer om tilgjengelig nettverksmaskinvare og kabler kan du se [Kapitel 11 Reservedeler og tilbehør](#).

### Tilkobling med nettverkssvitsj

Flere ulike kameraer kan kobles sammen i nettverk ved hjelp av en nettverkssvitsj eller ruter.



Del	Beskrivelse
1	Raymarine-nettverkssvitsj
2	IP-kamera
3	RayNet-til-SeaTalk <sup>hs</sup> -adapterkabel (følger ikke med)
4	Vannrett RJ45 Ethernet-kontakt (R32142) (medfølger ikke)
5	Kameraets Ethernet-kabel
6	Kameraets strømkabel

# Kapitel 5: Montering

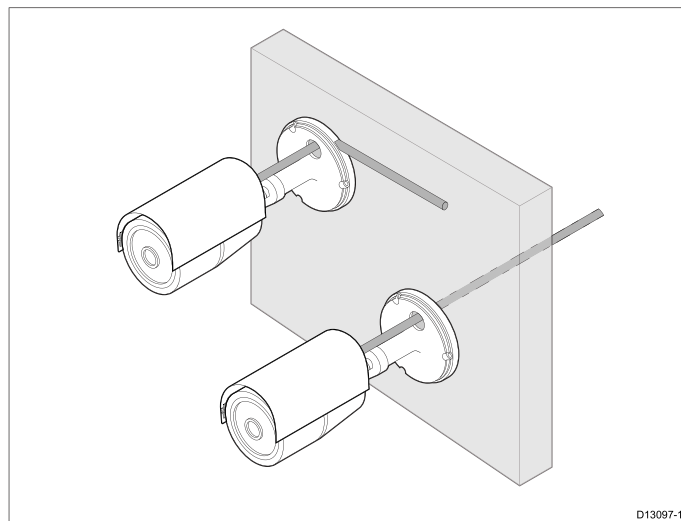
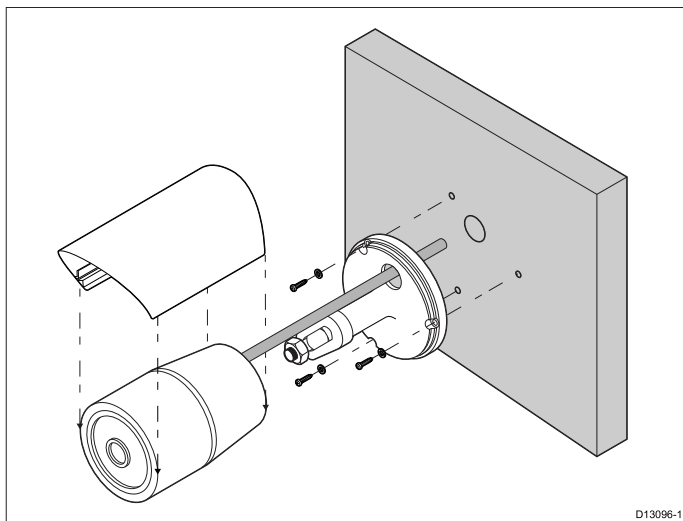
## Kapitelinnhold

- [5.1 Montering av enheten](#) På side 28

## 5.1 Montering av enheten

Når du har valgt en passende plassering, installerer du enheten som følger:

Sørg for at strømforsyningen er slått av og at nødvendige kabler har blitt ført til monteringsstedet.



1. Sjekk stedet som er valgt for enheten – et rent, flatt område som man trygt kan feste skruer i.
2. Bruk den medfølgende monteringsmalen til å merke av plasseringen for monteringshull og eventuelle hull for kabelgjennomføring.
3. Bør feste hullene og om nødvendig hull for kabelgjennomføring på de avmerkede stedene.
4. Før kameraets kabler gjennom hullet i kamerabasen.
5. Sett basen i riktig stilling, og jevnstill monteringshullene i kamerabasen med hullene du har boret i festeunderlaget.
6. Fest basen i posisjon ved hjelp av de medfølgende skruene og nylon-skivene, slik at kameraets kabler sitter i kamerabasens kabelkanalen eller føres gjennom kabelgjennomføringshullet i monteringsoverflaten.
7. Fest kameraet til basen, og lås det på plass med låsemutteren.
8. Koble kameraets kabler til relevante kabelføringer.
9. Start opp systemet og sjekk kamerasignalene på skjermen.
10. Juster kameraets panorerings- og hellingsvinkel slik at bildet blir best mulig.
11. Lås kameraets posisjon ved å stramme settskruene på kamerabasen ved hjelp av den medfølgende unbrakonøkkelen.
12. Klikk soldekselet på kameraet.

# Kapitel 6: Operasjon

## Kapitelinnhold

- 6.1 Ytterligere informasjon På side 30
- 6.2 Nettlesergrensesnitt På side 30
- 6.3 Omvendt og snudd videobilde På side 33
- 6.4 Tilbakestille kameraet til fabrikkinnstillinger På side 33

## 6.1 Ytterligere informasjon

Detaljert driftsveiledning finner du i håndboken som følger med multifunksjonsskjermen.

## 6.2 Nettlesergrensesnitt

### Nettverksoppsett og drift

#### Standard brukernavn, passord og porter

Brukernavn	admin
Passord	1234
Porter	<ul style="list-style-type: none"><li>• 80 (HTTP)</li><li>• 21 (FTP)</li><li>• 554 (RTSP)</li><li>• 2700 (AV streaming)</li><li>• 2300 (hendelsesutløser)</li></ul>
IP-adresse	DHCP aktivert som standard (IP-adresse tilordnes automatisk).

#### Kameraets IP-adresse

Som standard tilordnes kameraets IP-adresse automatisk.

Du kan finne ut hvilken IP-adresse kameraet er blitt tildelt ved hjelp av:

- IP-skanningsprogramvare (inkludert)
- UPnP

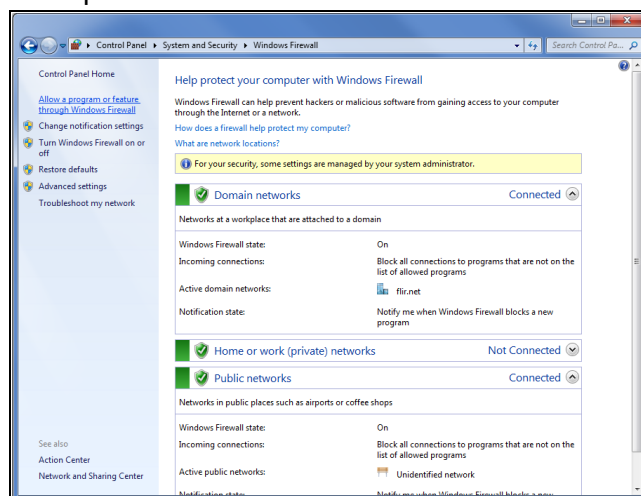
**Note:** \* Du må kanskje endre nettverksinnstillingene for å koble til en PC med Windows 7.

#### Endre nettverksinnstillinger – Windows 7

Følg trinnene nedenfor for å konfigurere nødvendige nettverksinnstillinger på en PC med Windows 7.

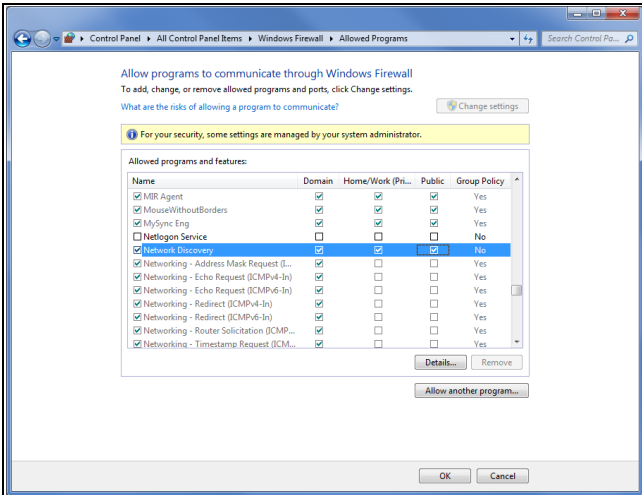
Med kameraet nettverkskoblet til PC (se [Kapitel 4 Kabler og tilkoblinger](#) for detaljer):

1. Klikk på **Start**.
2. Klikk på **Kontrollpanel**.
3. Klikk på **System og sikkerhet**.
4. Klikk på **Windows-brannmur**.

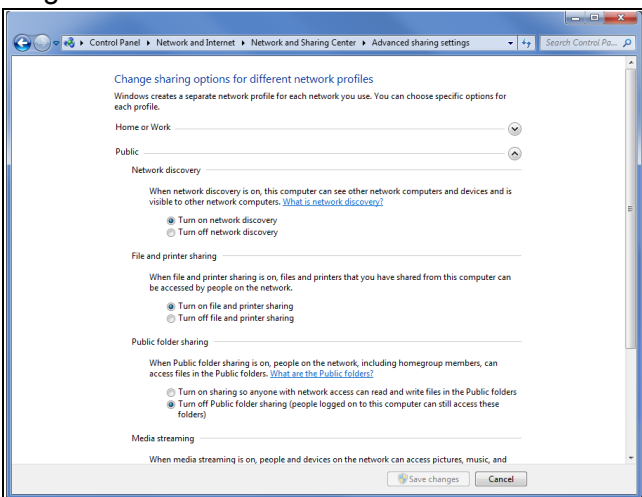


5. Klikk på **Slipp et program eller en funksjon gjennom Windows-brannmuren**.
6. Bla nedover listen til **Nettverkssøk**.

7. Merk av i boksen for nettverkstypen kameraet er på (dette er vanligvis Offentlig).



8. Klikk **OK**.
9. Fra Kontrollpanel klikker du på **Nettverk og Internett**.
10. Klikk på **Nettverks- og delingssenter**.
11. Klikk på **Endre avanserte innstillinger for deling**.
12. Klikk på den aktuelle nettverkstypen (f.eks. Offentlig).
13. Sørg for at **Aktiver nettverksgjenkjenning** er valgt.



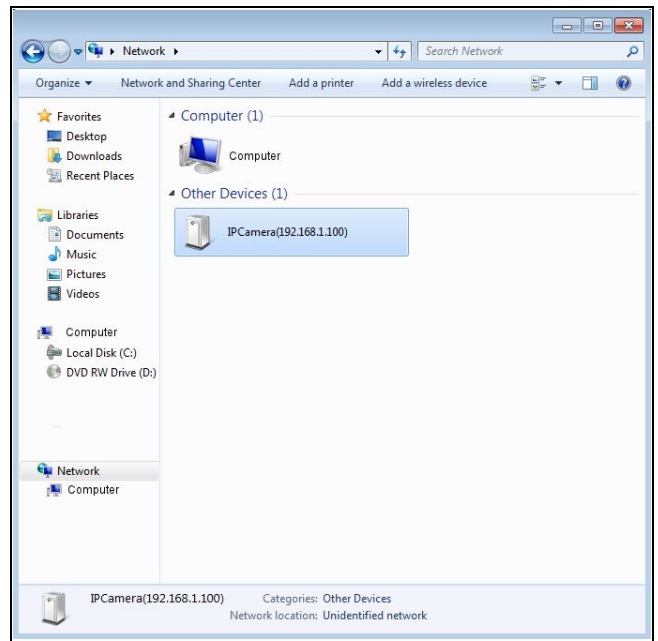
14. Klikk på **Lagre endringer** hvis du har aktivert nettverksgjenkjenning, eller
15. Klikk på **Avbryt** hvis nettverksgjenkjenning allerede var aktivert.

### Finne kameraets IP-adresse ved hjelp av Windows 7 UPnP

For å bruke denne metoden må PC-en og ruterer (hvis det brukes) støtte UPnP (UPnP er aktivert i kameraet som standard). Kameraet og PC-en må være på samme nettverk.

Sørg for at kameraet er koblet til PC-en som beskrevet i [Kapitel 4 Kabler og tilkoblinger](#).

1. Klikk **Start > Datamaskin > Nettverk**. Kameraet vises under Nettverksinfrastruktur.



2. Dobbeltklikk på et kameraikon for å åpne webgrensesnittet i din standard nettleser.
3. Skriv inn brukernavn og passord for kameraet, og klikk på **Logg inn**.

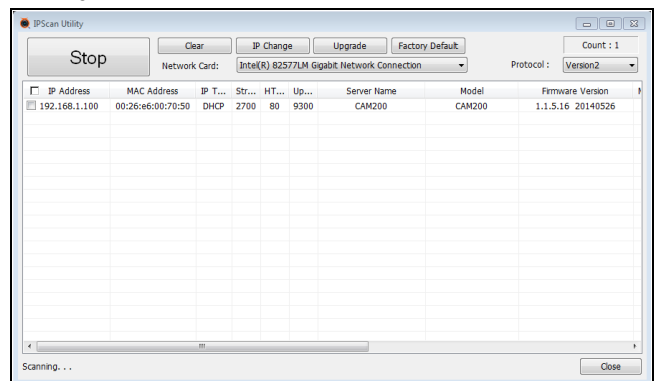
### Finne kameraets IP-adresse ved hjelp av IP-skanningsprogramvaren

For å bruke denne metoden må PC-en og ruterer (hvis det brukes) støtte UPnP (UPnP er aktivert i kameraet som standard). Kameraet og PC-en må være på samme nettverk.

Sørg for at kameraet er koblet til PC-en som beskrevet i [Kapitel 4 Kabler og tilkoblinger](#).

1. Sett inn CD-en som fulgte med kameraet i CD/DVD-stasjonen på PC-en.
2. Naviger til mappen **SOFTWARE (PROGRAMVARE)**.
3. Dobbeltklikk på den kjørbare filen for IP Scanner (f.eks IPScan Utility.exe).
4. Klikk på **SCAN (SKANN)**.

Detaljer for alle tilkoblede IP-enheter vil vises.



5. Dobbeltklikk på den relevante kameraoppføringen for å åpne webgrensesnittet i din standard nettleser.
6. Skriv inn brukernavn og passord for kameraet, og klikk på **Logg inn**.

### Nettleserstøtte

Kameraet har et innebygd webgrensesnitt som kan nås ved hjelp av en nettleser.

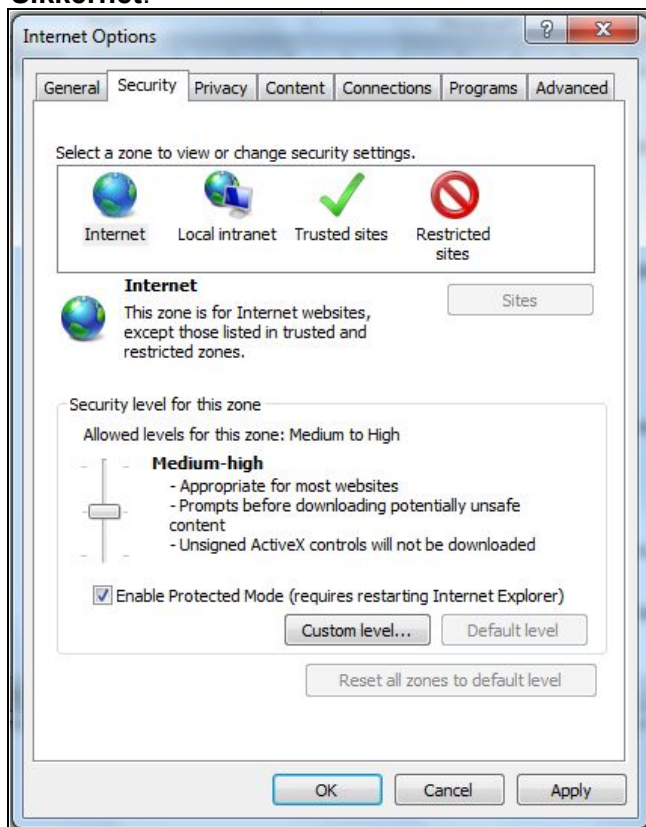
Følgende nettlesere støttes:

- Google Chrome (med bruk av Adobe Flash Player)
- Mozilla Firefox (med bruk av Adobe Flash Player)
- Apple Safari (med bruk av Adobe Flash Player)
- Microsoft Internet Explorer 7.0 eller nyere, 32-bit-versjon (med ActiveX eller Adobe Flash Player)

## Konfigurasjon av Internet Explorer

Hvis du bruker Microsoft Internet Explorer, kan det hende du må endre Internett-innstillingene.

1. Klikk **Verktøy > Alternativer for Internett > Sikkerhet**.



2. Klikk **Egendefinert nivå**.
3. Under **Last ned usignerte ActiveX-kontroller** klikker du **Spør** (anbefales) eller **Aktiver**.
4. Klikk **OK** og deretter **OK** en gang til.

## Tilgang via nettleser

1. Åpne nettleseren fra en webaktivert enhet som er koblet til samme nettverk som IP-kameraet.
2. Skriv inn kameraets IP-adresse i nettleserens adressefelt med formatet: **http://192.168.1.100:80**, og trykk **Enter**.
3. Skriv inn brukernavn og passord for kameraet, og klikk på **Logg inn**.

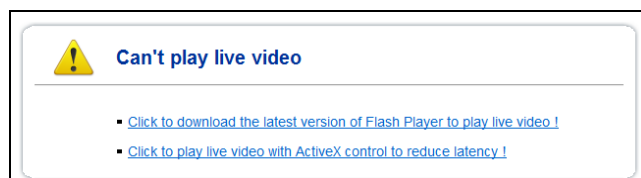
Hovedbildet i kameraets webgrensesnitt vises. Herfra kan du konfigurere og vise kamerastrømmen.

**Note:** Hvis du ikke ser kamerastrømmen, må du sørge for at datamaskinen har den nyeste versjonen av Adobe Flash Player (Chrome, Firefox Internet Explorer og Safari) eller ActiveX (bare Internet Explorer) installert. Etter en eventuell installasjon må du starte nettleseren på nytt og koble til kameraet på nytt.

## Internet Explorer – ActiveX og Flash Player

ActiveX-programtillegget kan gi en mer stabil videoytelse enn Flash Player.

1. Hvis datamaskinen har Flash Player installert:
  - i. Åpne webgrensesnittet.
  - ii. Klikk på meldingen over videovinduet.
  - iii. Klikk i videoområdet og velg **Installer dette tillegget for alle brukere på denne datamaskinen**.
  - iv. Følg instruksjonene på skjermen.
2. Hvis datamaskinen ikke har Flash Player installert, vil du bli bedt om å velge om du ønsker å bruke ActiveX eller Flash Player:

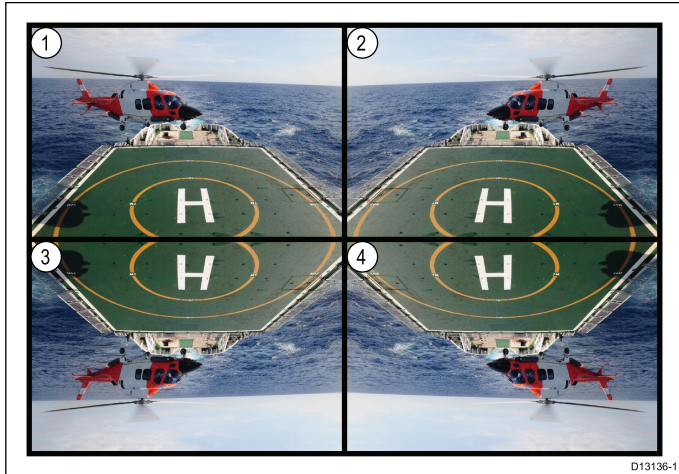


- **Klikk for direkteavspilling av video med ActiveX-kontroll for å redusere latensen (anbefales)** – ActiveX-tillegget brukes for å koble til kameraet. For å installere tillegget klikker du i videoområdet og velger **Installer dette tillegget for alle brukere på denne datamaskinen**.
- **Klikk for å laste ned den nyeste versjonen av Flash Player for direkteavspilling av video** – åpner en lenke for nedlasting av Flash Player fra Adobes hjemmeside. Etter at installasjonen er fullført, starter du nettleseren på nytt og åpner webgrensesnittet.



## 6.3 Omvendt og snudd videobilde

Videosignalet kan reverseres (speilbilde), snus opp ned eller reverseres og snus, avhengig av installasjonen.



1. **Normal visning** – for forovervendte kameraer.
2. **Speilvendt/omvendt** – for kameraer vendt akterut.
3. **Snudd bilde** – for forovervendte kameraer der kamerabildet står opp ned.
4. **Snudd bilde og speilvendt/omvendt** – for kameraer vendt akterut der kamerabildet står opp ned.

## Reversere og snu videobildet

Følg fremgangsmåten nedenfor for å reversere eller snu videobildet.

Fra kameraets webgrensesnitt:

1. Klikk på **kameraikonet** til venstre på siden.
2. Klikk **Camera Setup (Kameraoppsett)** fra hurtigkoblingene.
3. Velg aktuelt alternativ fra rullegardinlisten **Mirror (Speil)**.

Tilgjengelige alternativer er:

- **Off (Av)** – for forovervendte kameraer.
- **Mirror (Speil)** – For kameraer vendt akterut.
- **Flip (Snu)** – For forovervendte kameraer der kamerabildet står opp ned.
- **Rotate (Roter)** – For kameraer vendt akterut der kamerabildet står opp ned.

## 6.4 Tilbakestille kameraet til fabrikkinnstillinger

Følg fremgangsmåten nedenfor for å tilbakestille kameraets innstillinger til standardverdier fra fabrikk.

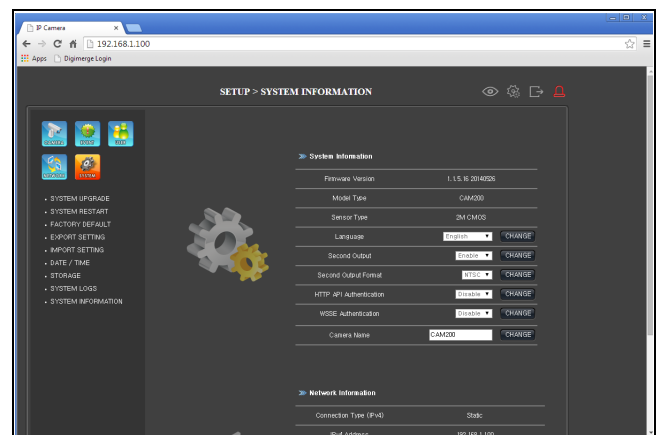
- Sørg for at PC-en og IP-kameraet er koblet til det samme nettverket, som beskrevet under [4.4 Nettverkstilkobling](#).
- Sørg for at PC-innstillingene har blitt endret for å gi tilgang til webgrensesnittet, som beskrevet under [Nettverksoppsett og -drift](#).

1. Logg inn på kameraets webgrensesnitt.

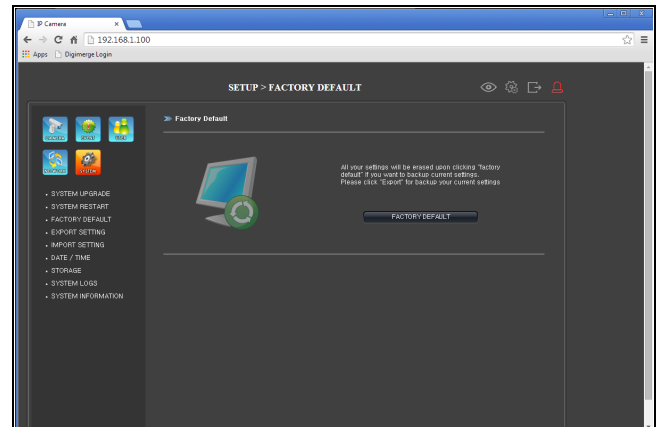


2. Klikk på innstillingsikonet, som du finner øverst til høyre på siden.

Siden med systeminformasjon vises.



3. Klikk på hurtigkoblingen **FACTORY DEFAULT (FABRIKKINNSTILLINGER)** til venstre på siden.



4. Klikk på **FACTORY DEFAULTS (FABRIKKINN-STILLINGER)**, nær midten av siden.

Kameraet vil nå stilles tilbake til standardinnstillingene fra fabrikk.



# Kapitel 7: Vedlikehold

## Kapitelinnhold

- 7.1 Rutinesjekker På side 36
- 7.2 Rengjøringsanvisninger På side 36

## 7.1 Rutinesjekker

Følgende periodiske kontroller bør gjøres:

- Se over kabler etter tegn på skader, som gnidning, kutt eller hakk.
- Sjekk at kabelkontaktene er skikkelig festet og at kontaktenes låsemekanismer er riktig aktivert.

**Note:** Strømmen må være slått av når kabelsjekkerne utføres.



### **Advarsel: Høyspenning**

Dette produktet inneholder høyspenning. For å utføre justeringer kreves det bestemte serviceprosedyrer og verktøy som kun er tilgjengelig for kvalifiserte serviceteknikere. Det finnes ingen deler som brukeren selv kan utføre reparasjoner på. Brukeren bør aldri fjerne dekslet eller prøve å utføre reparasjoner på produktet.

## 7.2 Rengjøringsanvisninger

Regelmessig rengjøring av enheten er ikke nødvendig. Hvis det imidlertid blir nødvendig å rengjøre enheten, ber vi deg om å følge trinnene nedenfor:

1. Sørg for at strømmen er slått av.
2. Tørk enheten ren med en fuktig klut.
3. Bruk om nødvendig et mildt rengjøringsmiddel for å fjerne fettmerker.

# Kapitel 8: Systemsjekker og feilsøking

## Kapitelinnhold

- 8.1 Feilsøking På side 38
- 8.2 LED-status På side 38
- 8.3 Feilsøking for IP-kamera På side 39
- 8.4 Tilbakestilling av kamera På side 40

## 8.1 Feilsøking

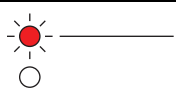
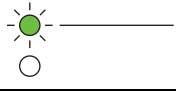
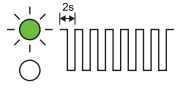
Feilsøkingsinformasjonen indikerer sannsynlige årsaker og korrigerende tiltak som kreves for vanlige problemer for marint elektronisk utstyr.

Alle Raymarines produkter gjennomgår omfattende testing og programmer for kvalitetskontroll før de pakkes og sendes. Hvis du imidlertid skulle oppleve problemer med bruken av produktet, vil du i dette avsnittet finne hjelp med tanke på å finne ut hva som er feil og hva du kan gjøre for å gå tilbake til vanlig drift.

Hvis du, etter å ha sett i dette avsnittet, fortsatt har problemer med enheten, ber vi deg om å kontakte Raymarines tekniske support.

## 8.2 LED-status

Enheden har en LED-statusindikator som hjelper deg med å fastslå kameraets tilstand.

LED-sekvens	LED-farge	Status
	Stabil rød	Påslått
	Stabil grønn	Nettverkstilkoblet og sender
	Blinkende grønn	Bevegelsesdeteksjon

## 8.3 Feilsøking for IP-kamera

Problem	Mulige løsninger
Kameraet slår seg ikke på.	<p><b>Power over Ethernet (PoE) forbindelse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forsikre deg om at Ethernet-kabelen er koblet riktig til, og at tilkoblingene er sikre.</li> <li>• Sørg for at du ikke bruker en <b>krysskobling</b> eller -kabel, da disse ikke er egnet for PoE-systemer.</li> <li>• Sørg for at strømkildeutstyret er slått på og har tilstrekkelig effektfordeling til å drive kameraet.</li> </ul> <p><b>Egen strømkabeltilkobling</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sørg for at strømforsyningen oppfyller kameraets strømkrav.</li> <li>• Sørg for at strømtilførselen er slått på.</li> <li>• Sørg for at strømkablene er riktig tilkoblet, og at tilkoblingene er sikre.</li> </ul> <p><b>Note:</b> Se <a href="#">Kapitel 10 Teknisk spesifikasjon</a> for kameraets effektbehov.</p>
Strømkildeutstyret gir PoE til kameraet selv om det drives ved hjelp av en separat strømforsyning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PoE-tildeling blir alltid prioritert over en dedikert strømforsyning. Hvis du kobler kameraet til et strømkildeutstyr, må du sørge for at kameraets egen strømkabel ikke er tilkoblet.</li> <li>• Alternativt kan du omkonfigurere nettverket slik at kameraet er koblet til en ikke-PoE Ethernet forbindelse.</li> </ul>
Ingen bilder på multifunksjonsskjermen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bla gjennom de tilgjengelige kamerasignalene i multifunksjonsskjermens kameraapplikasjon for å se om IP-kamerabildet vises.</li> <li>• Sørg for at kameraet er koblet til multifunksjonsskjermen i samsvar med de medfølgende instruksjonene.</li> <li>• Sørg for at kameraet er riktig slått på.</li> <li>• Påse at multifunksjonsskjermen og kameraet er fysisk koblet til det samme nettverket.</li> <li>• Kontroller at multifunksjonsskjermen kjører den nyeste versjonen av LightHouse-programvaren.</li> </ul>
Dårlig videobilde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilstrekkelig båndbredde tilgjengelig for signaler av høy kvalitet. Bruk en tilkoblet PC og velg et alternativt signal med lavere oppløsning for å spare båndbredde og forbedre ytelsen på forbindelser med lav båndbredde.</li> <li>• Hvis du bruker PC og Microsoft Internet Explorer, klikker du på meldingen over videoområdet for å bruke ActiveX-tillegget i stedet for Flash Player. ActiveX kan gi mer stabil videokvalitet.</li> </ul>
Finner ikke kameraets IP-adresse (PC-tilkoblinger).	<p>Som standard er kameraet satt til å hente en IP-adresse via DHCP, noe som betyr at det vil hente en IP-adresse fra nettverket automatisk.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forsikre deg om at PC-en og kameraet er konfigurert for samme IP-adresseområde og nettverksmaske (IPv4).</li> <li>• Prøv å sende et ping til kameraets IP-adresse. På PC-en går du til: <b>Start &gt; Programmer &gt; Tilbehør &gt; Ledetekst</b> og skriver <b>ping</b> og deretter <b>kameraets lokale IP-adresse</b>. Trykk så <b>Enter</b>. Hvis du får melding om at forespørselen ble tidsavbrutt, er ikke PC-en og kameraet på samme nettverk eller kameraet er ikke koblet til. Kameraet er koblet hvis du får svar.</li> <li>• Sørg for at all VPN-programvare som er installert på PC-ene, er deaktivert.</li> <li>• Med UPnP aktivert går du til: <b>Min datamaskin &gt; Nettverk</b> og se under nettverksinfrastruktur.</li> <li>• Sjekk at PC-ens nettverksinnstillinger er riktig konfigurert.</li> <li>• Bruk den medfølgende IP-skanningsprogramvaren til å finne kameraets IP-adresse.</li> </ul> <p><b>Note:</b> Se <a href="#">Nettverksoppsett og drift</a> for informasjon om nettverksinnstillinger.</p>

## 8.4 Tilbakestilling av kamera

Når kameraet kobles til en multifunksjonsskjerm, skal det ikke være nødvendig å utføre en fabrikktilbakestilling. Hvis en fabrikktilbakestilling likevel kreves, må kameraets innebygde webgrensesnitt brukes. Kameraets webgrensesnitt kan nås når det er koblet til en webaktivert enhet, for eksempel en PC.

Se [6.4 Tilbakestille kameraet til fabrikkinnstillinger](#) for flere detaljer.



# Kapitel 9: Teknisk support

## Kapitelinnhold

- [9.1 Raymarines kundestøtte](#) På side 42

## 9.1 Raymarines kundestøtte

Raymarine har et omfattende kundestøttetilbud. Du kan kontakte kundestøtten gjennom Raymarines hjemmeside eller på telefon eller e-post. Hvis det oppstår et problem, ber vi deg om å bruke en av ressursene nedenfor for bistand.

### Kundestøtte på nett

Gå til kundestøtteområdet på hjemmesiden vår:

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

Her finner du ofte stilte spørsmål, serviceinformasjon, e-postadresser til Raymarines avdeling for teknisk support og informasjon om lokale Raymarine-forhandlere.

### Brukerstøtte på telefon og e-post

#### I USA:

- **Tlf:** +1 603 324 7900
- **Gratisnummer:** +1 800 539 5539
- **E-post:** [support@raymarine.com](mailto:support@raymarine.com)

#### I Storbritannia, Europa og Midtøsten:

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

#### I Sørøst-Asia og Australia:

- **Tlf:** +61 (0)29479 4800
- **E-post:** [aus.support@raymarine.com](mailto:aus.support@raymarine.com)

### Produktinformasjon

Hvis du skal be om service, ber vi deg om å ha følgende opplysninger for hånden:

- Produktnavn.
- Produkt-ID.
- Serienummer.
- Programvareversjon.
- Systemdiagrammer.

Du finner denne informasjonen ved hjelp av produktenes menyer.

# Kapitel 10: Teknisk spesifisering

## Kapitelinnhold

- [10.1 Teknisk spesifisering](#) På side 44

## 10.1 Teknisk spesifikasjon

### Fysiske spesifikasjoner

<b>Mål</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Basediameter:</b> 89,9 mm (3,5 tommer)</li><li>• <b>Total høyde:</b> 246 mm (9,7 tommer)</li></ul>
<b>Vekt</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>I boks:</b> 1,1 kg</li><li>• <b>Ikke i boks:</b> 0,9 kg</li></ul>

### Strømspesifikasjon

<b>Nominell matespenning</b>	12 V dc
<b>Driftsspenningsområde</b>	10,8 V til 13,2 V dc
<b>Strømforbruk</b>	5,3 W maks (IR-lamper på)
<b>Strøm</b>	1,5 A
<b>Power over Ethernet</b>	PoE klasse 2 (6,49 W maks) enhet (802.3af)

### Miljøspesifikasjoner

<b>Driftstemperatur</b>	0 °C til 40 °C
<b>Oppbevaringstemperatur</b>	-10 °C til 50 °C
<b>Relativ fuktighet</b>	95 %
<b>Værbestandighet</b>	IPX6 og IPX7

### Kameraspesifikasjon

<b>Sensor / DSP</b>	2.0 megapiksel 1/2.8" Sony CMOS bildesensor
<b>Skannesystem</b>	Progressiv skanning
<b>Dag/natt</b>	Naturlig dag/natt med ICR-filter
<b>Totalt antall piksler</b>	1952 (H) x 1116 (V) 2.18 megapiksler
<b>Effektive piksler</b>	1944 (H) x 1104 (V) 2.14 megapiksler
<b>Minimum belysning</b>	0 Lux (IR-lamper på)
<b>l<sup>2</sup> Avstand</b>	20 m (65,6 fot) (20 lamper)
<b>Linse</b>	6 mm megapiksel linsebrett

### Videospesifikasjon

<b>Kompresjon</b>	H.264 High Profile @ nivå 4.0, Motion JPEG
<b>Oppløsninger</b>	1280 x 720 standard (støtter opptil 1920 x 1080 (FHD))
<b>Direkteavspilling av video</b>	Støtter multi-streaming med H.264, MJPEG

<b>Bildefrekvens</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• H.264: 30fps @ 1920 x 1080p</li><li>• MJPEG: 30fps @ VGA-oppløsning</li></ul>
<b>Bithastighet</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dobbel strøm: H.264, MJPEG</li><li>• H.264: CBR / CVBR</li></ul>

### Samsvarsspesifikasjoner

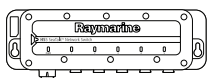
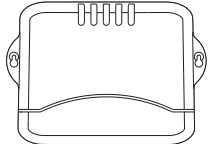
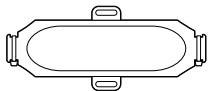
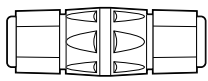
<b>Samsvar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• EN 60945:2002</li><li>• EMC-direktivet 2004/108/EF</li><li>• Australia og New Zealand: C-Tick, samsvarsnivå 2</li></ul>
----------------	---

# Kapitel 11: Reservedeler og tilbehør

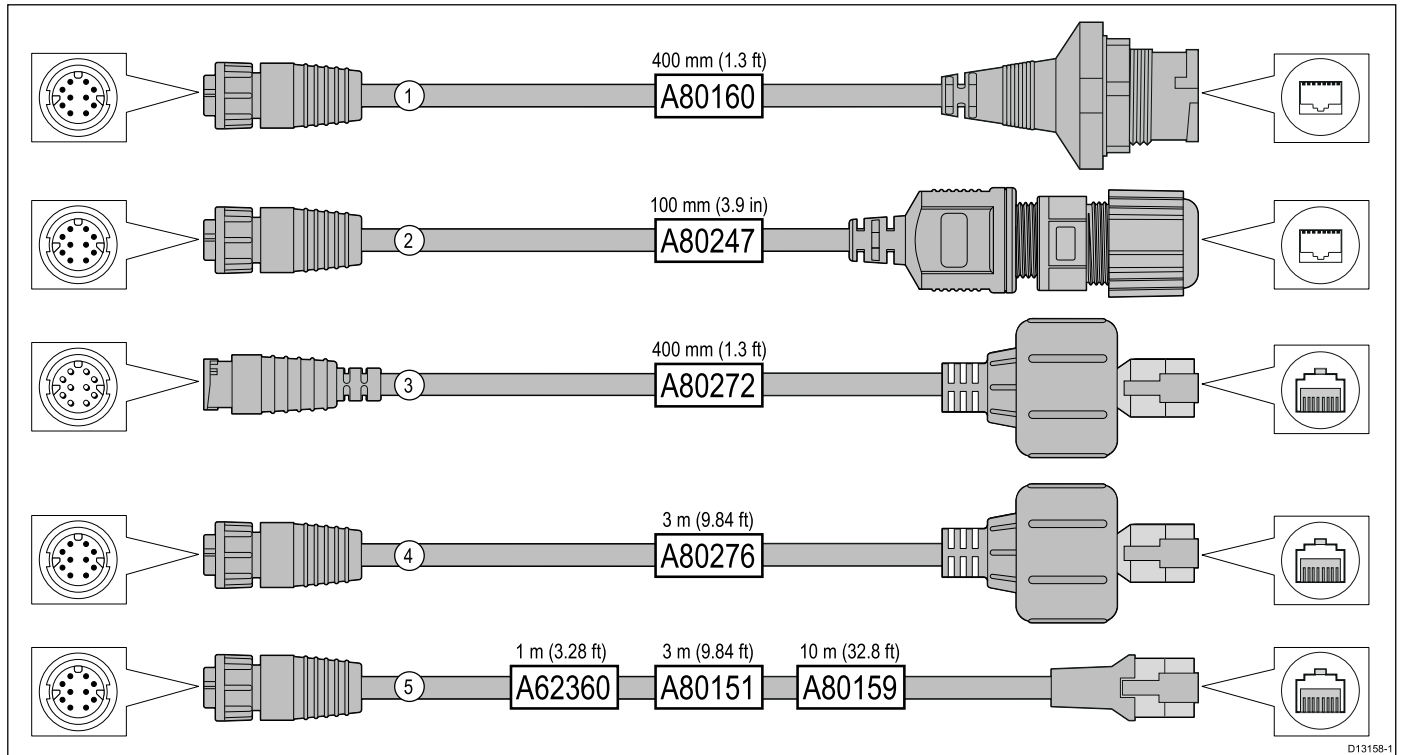
## Kapitelinnhold

- 11.1 Nettverksmaskinvare På side 46
- 11.2 RayNet-til-RJ45-adapterkabler På side 47
- 11.3 Nettverkskabelkontakter På side 48
- 11.4 **RayNet** til **RayNet** kabler og kontakter På side 49

## 11.1 Nettverksmaskinvare

Element	Del nr.	Merknader
HS5 RayNet-nettverkssvitsj 	A80007	5-port-svitsj for nettverkstilkobling av flere ulike enheter med RayNet-koblinger. Utstyr med RJ45 SeaTalk <sup>hs</sup> -koblinger kan også kobles til via egnede adapterkabler.
RJ45 SeaTalk <sup>hs</sup> -nettverkssvitsj 	E55058	8-port-svitsj for nettverkstilkobling av flere ulike SeaTalk <sup>hs</sup> -enheter med RJ45-koblinger.
RJ45 SeaTalk <sup>hs</sup> -krysskobling 	E55060	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muliggjør direkte tilkobling av RJ45 SeaTalk<sup>hs</sup>-enheter til mindre systemer det ikke kreves svitsj for.</li> <li>Muliggjør tilkobling av RJ45 SeaTalk<sup>hs</sup>-enheter til en HS5 RayNet-nettverkssvitsj (med egnede adapterkabler).</li> <li>Muliggjør sammenkobling av to RJ45 SeaTalk<sup>hs</sup>-kabler for å gjøre kablene lengre.</li> </ul> <p>Anbefalt for interne installasjoner.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>NB!</b> IKKE bruk kryssenheter for POE-tilkoblinger (Power over Ethernet).</p> </div>
Ethernet-kobling for RJ45 	R32142	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muliggjør direkte tilkobling av RJ45 SeaTalk<sup>hs</sup>-enheter til mindre systemer det ikke kreves svitsj for.</li> <li>Muliggjør tilkobling av RJ45 SeaTalk<sup>hs</sup>-enheter til en HS5 RayNet-nettverkssvitsj (med egnede adapterkabler).</li> <li>Muliggjør sammenkobling av to RJ45 SeaTalk<sup>hs</sup>-kabler for å gjøre kablene lengre.</li> </ul> <p>Anbefalt for eksterne installasjoner.</p>

## 11.2 RayNet-til-RJ45-adapterkabler

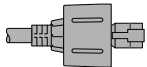



D13158-1

	Beskrivelse	Typisk bruk	Antall
1	<p>Adapterkabel med en <b>RayNet</b> (hunn)kontakt i den ene enden og en vanntett (hunn)kontakt i den andre enden, som aksepterer følgende kabler med en <b>RJ45 SeaTalk<sup>hs</sup></b> vanntett låsende (hann)plugg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A62245</b> (1,5 m).</li> <li>• <b>A62246</b> (15 m).</li> </ul>	<p>En typisk måte å bruke denne adapterkabelen på er å koble en <b>DSM300</b> ekkoloddmodul til en <b>LightHouse</b> multifunksjonsskjerm ved hjelp av fullstendig vanntette kabeltilkoblinger. Denne adapterkabelen vil også akseptere følgende <b>RJ45 SeaTalk<sup>hs</sup></b> kabler, selv om <b>RJ45</b> pluggen som forbinder utstyret ved enden (f.eks. <b>DSM300</b>), IKKE vil være vanntett:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>E55049</b> (1,5 m).</li> <li>• <b>E55050</b> (5 m).</li> <li>• <b>E55051</b> (10 m).</li> <li>• <b>A62135</b> (15 m).</li> <li>• <b>E55052</b> (20 m).</li> </ul>	1
2	<p>Adapterkabel med en <b>RayNet</b> (hunn)plugg i den ene enden og en vanntett <b>RJ45</b> (hunn)kontakt i den andre enden samt låsenippel for en vanntett kobling.</p>	<p>Koble en Raymarine radarskanner med en <b>RJ45 SeaTalk<sup>hs</sup></b> (hann)kabel direkte til en <b>RayNet</b> nettverkssvitsj (f.eks. <b>HS5</b>) eller <b>LightHouse</b> multifunksjonsskjerm.</p>	1
3	<p>Adapterkabel med en <b>RayNet</b> (hann)plugg i den ene enden og en <b>RJ45 SeaTalk<sup>hs</sup></b> vanntett (hann)plugg i den andre.</p>	<p>Koble en eldre modell av <b>G-Series GPM-400</b>, <b>C-Series</b> widescreen eller <b>E-Series</b> widescreen multifunksjonsskjerm til en Raymarine radarskanner med <b>RayNet</b> strøm-/datakabel.</p>	1
4	<p>Adapterkabel med en <b>RayNet</b> (hunn)kontakt i den ene enden og en <b>RJ45 SeaTalk<sup>hs</sup></b> vanntett (hann)plugg i den andre.</p>	<p>Koble en eldre modell av <b>G-Series GPM-400</b>, <b>C-Series</b> widescreen eller <b>E-Series</b> widescreen multifunksjonsskjerm til en <b>RayNet</b> nettverkssvitsj (f.eks. <b>HS5</b>).</p>	1
5	<p>Adapterkabel med en <b>RayNet</b> (hunn)kontakt i den ene enden og en <b>RJ45 SeaTalk<sup>hs</sup></b> (hunn)kontakt i den andre.</p>	<p>Koble en <b>LightHouse</b> multifunksjonsskjerm til en eldre modell av <b>SR6</b> bryter/værmottaker eller en eldre modell av 8-ports <b>SeaTalk<sup>hs</sup></b> nettverkssvitsj. En annen vanlig anvendelse for kabelen er i forbindelse med en krysskobling (<b>E55060</b> eller <b>R32142</b>) for å koble Raymarine-produkter med en <b>RJ45</b> tilkobling (f.eks. radarskanner, termisk kamera eller <b>DSM300</b>) til en <b>LightHouse</b> multifunksjonsskjerm eller <b>RayNet</b> nettverkssvitsj (f.eks. <b>HS5</b>).</p>	1

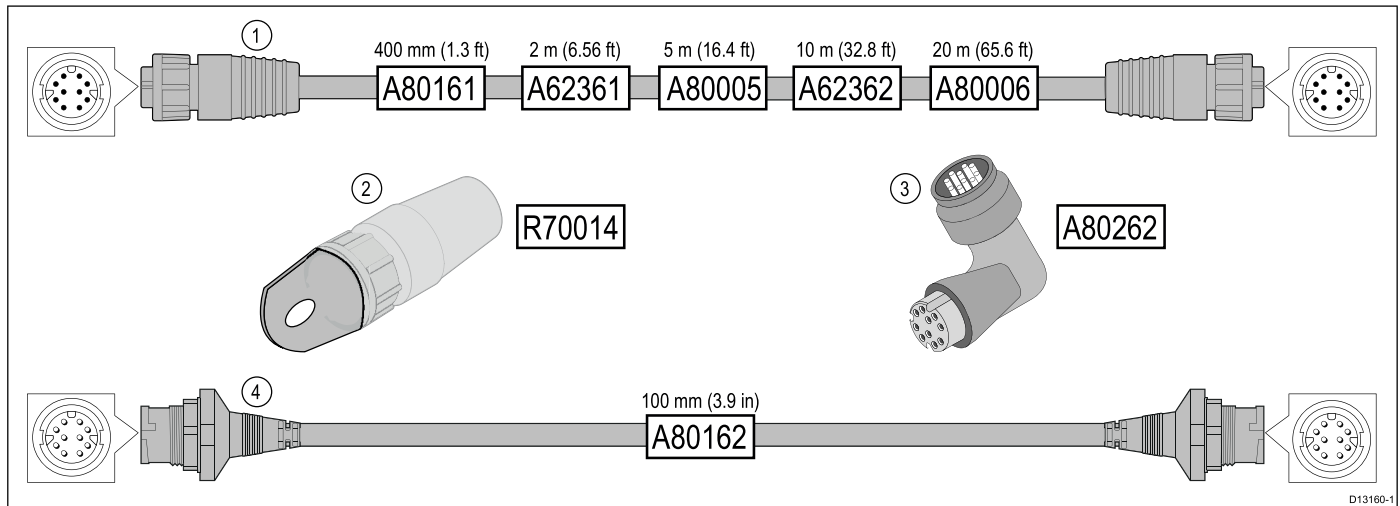
### 11.3 Nettverkskabelkontakter

Det finnes to typer nettverkskabelkontakter – RayNet og RJ45 SeaTalk<sup>hs</sup>.

	<b>RJ45 SeaTalk<sup>hs</sup></b> -kontakt.
	<b>RayNet</b> -kontakt.



## 11.4 RayNet til RayNet kabler og kontakter



D13160-1

	Beskrivelse	Typisk bruk	Antall
1	Standard <b>RayNet</b> tilkoblingskabel med en <b>RayNet</b> (hunn)kontakt i begge ender.	Egnet for tilkobling av alt <b>RayNet</b> utstyr direkte til <b>LightHouse</b> multifunksjonsskjermer med <b>RayNet</b> kontakt. Kan også brukes til å koble <b>RayNet</b> utstyr via en <b>RayNet</b> nettverkssvijsj (f.eks. <b>HS5</b> ).	1
2	<b>RayNet</b> kabelgjennomføring (fem-pakning).	Disse "håndtakene" festes sikkert til vrilåsen på <b>RayNet</b> kabler, slik at du kan trekke kablene gjennom rør og andre hindringer.	5
3	<b>RayNet</b> til <b>RayNet</b> høyrevinklet kobling/adapter.	Egnet for tilkobling av <b>RayNet</b> kabler 90° (rett vinkel) på enheter, for installasjoner med plassbegrensninger. Denne adapteren kan for eksempel brukes for å koble en <b>RayNet</b> kabel til en multifunksjonsskjerm når det ikke er nok plass bak skjermen til den normale bøyeradiusen som kreves for standard <b>RayNet</b> -kabler. Denne adapteren har en <b>RayNet</b> (hunn)kontakt i den ene enden og en <b>RayNet</b> (hann)plugg i den andre.	1
4	Adapterkabel med en <b>RayNet</b> (hann)kontakt i begge ender.	Egnet for sammenføring av <b>RayNet</b> (hunn)kabler i lengre kabelstrekk.	1





**Raymarine**<sup>®</sup>  
BY  **FLIR**<sup>®</sup>