

B&G®

Vulcan™ Series

INSTALLASJONSHÅNDBOK

NORSK



Innledning

Fraskrivelse

Fordi Navico jobber kontinuerlig med å forbedre dette produktet, forbeholder vi oss retten til å gjøre endringer i produktet når som helst. Disse endringene gjenspeiles kanskje ikke i denne versjonen av brukerhåndboken. Kontakt din nærmeste leverandør hvis du trenger ytterligere hjelp.

Eieren er ene og alene ansvarlig for å installere og bruke utstyret på en måte som ikke forårsaker ulykker, personskade eller skade på eiendom. Brukeren av dette produktet er ene og alene ansvarlig for å ivareta sikkerheten til sjøs.

NAVICO HOLDING AS OG DETS DATTERSELSKAPER, AVDELINGER OG TILKNYTTETE SELSKAPER FRASKRIVER SEG ALT ANSVAR FOR ALL BRUK AV DETTE PRODUKTET SOM KAN FORÅRSAKE ULYKKER ELLER SKADE, ELLER SOM KAN VÆRE LOVSTRIDIG.

Denne brukerhåndboken representerer produktet på tidspunktet for trykking. Navico Holding AS og dets datterselskaper, avdelinger og tilknyttede selskaper forbeholder seg retten til å gjøre endringer i spesifikasjoner uten varsel.

Gjeldende språk

Denne erklæringen og alle instruksjoner, brukerveiledninger eller annen informasjon som er tilknyttet produktet (dokumentasjon), kan oversettes til, eller har blitt oversatt fra, et annet språk (oversettelse). Hvis det skulle oppstå uoverensstemmelser mellom en oversettelse av dokumentasjonen og den engelske versjonen av dokumentasjonen, er det den engelske versjonen av dokumentasjonen som er den offisielle versjonen av dokumentasjonen.

Copyright

Copyright © 2021 Navico Holding AS.

Garanti

Garantikortet leveres som et separat dokument. Hvis du har spørsmål, kan du gå til nettsiden til produsenten av enheten eller systemet:

www.bandg.com

Erklæringer om overholdelse

Erklæringer

Du finner den relevante samsvarserklæringen i:
www.bandg.com

Europa

Navico erklærer på eget ansvar at produktet er i samsvar med kravene i:

- CE i henhold til RED 2014/53/EU

USA

Navico erklærer på eget ansvar at produktet er i samsvar med kravene i:

- Del 15 av FCC-reglene Driften er underlagt følgende to betingelser: (1) Denne enheten skal ikke forårsake skadelig elektrisk støy, og (2) denne enheten må kunne fungere med eventuell støy som mottas, inkludert støy som kan forårsake uønsket drift

⚠ Advarsel: Brukeren advares om at eventuelle endringer eller modifikasjoner som ikke er uttrykkelig godkjent av parten som er ansvarlig for å overholde standarder, kan ugyldiggjøre brukerens rett til å betjene utstyret.

- **Merk:** Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi og, hvis det ikke installeres og brukes i tråd med instruksjonene, kan forårsake skadelig støy i radiokommunikasjon. Det kan imidlertid ikke garanteres at støy ikke vil oppstå i en gitt installasjon. Hvis dette utstyret skaper skadelig støy på radio- eller tv-sendinger, som kan kontrolleres ved å slå utstyret av og på, oppfordres brukeren til å prøve ett eller flere av følgende tiltak for å fjerne støyen:
- Snu eller flytt mottaksantennen.
 - Øk avstanden mellom utstyret og mottakeren.

- Koble utstyret til et uttak på en annen krets enn den mottakeren er koblet til.
- Snakk med forhandleren eller en kvalifisert tekniker for å få hjelp.

ISED Canada

Denne enheten er i samsvar med ISED (Innovation, Science and Economic Development – innovasjon, vitenskap og økonomisk utvikling), Canadas lisensfrie RSS-er. Bruken er underlagt de to følgende betingelsene: (1) Denne enheten skal ikke forårsake elektrisk støy, og (2) Denne enheten må kunne fungere med eventuell støy som mottas, inkludert støy som kan forårsake uønsket drift.

Australia og New Zealand

Navico erklærer på eget ansvar at produktet er i samsvar med kravene i:

- Enheter på nivå 2 i Radiocommunications (Electromagnetic Compatibility) standard 2017
- Radiocommunications (Short Range Devices) Standards 2021

Internett-bruk

Noen av funksjonene i dette produktet benytter en Internett-tilkobling for å laste ned og laste opp data.

Internett-bruk via en tilkoblet mobilenhet / Internett-tilkobling på mobiltelefon eller en Internett-tilkobling med betaling per megabyte kan kreve stort databruk. Tjenesteleverandøren din kan ta betalt basert på mengden data du overfører. Hvis du er usikker, bør du ta kontakt med tjenesteleverandøren din for å undersøke priser og begrensninger.

Varemerker

®Reg. U.S. Pat. & Tm. Off, og ™ common law-merker. Gå til www.navico.com/intellectual-property for å gjennomgå de globale varemerkerettighetene og akkrediteringer til Navico Holding AS og andre enheter.

- Navico® er et varemerke for Navico Holding AS.
- Vulcan™ er et varemerke for Navico Holding AS.
- BEP® er et varemerke for Power Products, LLC.

- Bluetooth® er et varemerke for Bluetooth SIG, Inc.
- CZone® er et varemerke for Power Products LLC.
- ForwardScan® er et varemerke for Navico Holding AS.
- Halo® er et varemerke for Navico Holding AS.
- NAC™ er et varemerke for Navico Holding AS.
- Naviop® er et varemerke for Navico Holding AS.
- Naviop Loop® er et varemerke for Navico Holding AS.
- NMEA® og NMEA 2000® er varemerker for National Marine Electronics Association.
- SD™ og microSD™ er varemerker for SD-3C, LLC.

Innhold

9 Introduksjon

- 9 Deler som følger med
- 11 Kontroller foran
- 12 Kortleser
- 13 Kontakter

14 Installasjon

- 14 Generelle retningslinjer for montering
- 17 Montering med brakett
- 19 Panelmontering
- 19 Tilpasse og fjerne rammekanter

20 Kabling

- 20 Kontakter
- 20 Retningslinjer for ledninger
- 21 Strømtilkoblinger
- 21 Strømkontrolltilkobling
- 24 Ekstern alarm
- 24 Koble til styringsenheter
- 24 NMEA 2000
- 27 Ekkolodd
- 28 Radarkontakt

30 Systemoppsett

- 30 Slå systemet på og av
- 30 Oppstart første gang
- 30 Systemoppsettssekvens
- 30 Dialogboksen Settings (Innstillinger)
- 31 Systeminnstillinger
- 34 Funksjonsalternativer
- 34 Alarms (Alarmer)
- 34 Radarinstallasjon
- 39 Ekkoloddinnstillinger
- 44 Autopilotinnstillinger
- 44 Drivstoffinnstillinger
- 47 Trådløse innstillinger
- 48 Nettverksinnstillinger

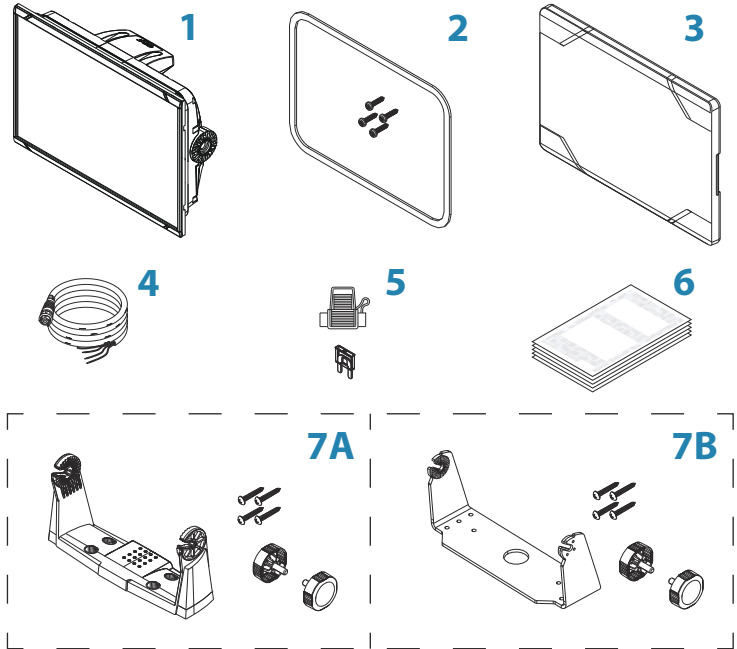
52	Tredjepartsstøtte
52	FUSION-Link-integrering
52	CZone
54	Naviop

55	Tillegg
55	Tekniske spesifikasjoner
57	Dimensjonstegninger
59	Data som støttes

1

Introduksjon

Deler som følger med



- 1 Skjermenhet**
- 2 Panelmonteringssett**
 - Pakning
 - Monteringskruer (4 x nr. 4 x 3/4" PN HD SS)
- 3 Soldeksel**
- 4 Strømledning**
- 5 Sikringsholder og sikring**
3 A, ATC-blad
- 6 Dokumentasjonspakke**

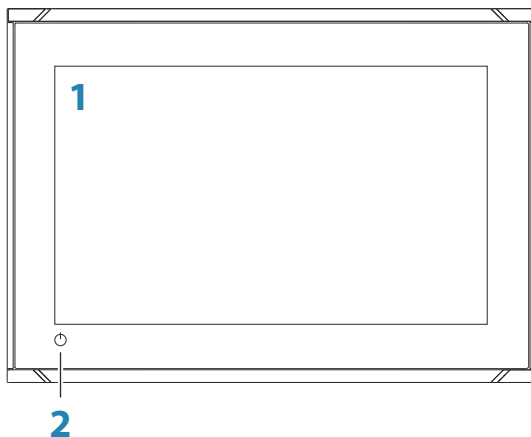
7 A: Sett for brakettmontering – 7- og 9-tommers enheter

- U-brakett (plast)
- Monteringskruer (10 x nr. 4 x 3/4" PN HD SS)
- Brakettknotter (2x)

B: Sett for brakettmontering – 12-tommers enhet

- U-brakett (metall)
- Monteringskruer (10 x nr. 4 x 3/4" PN HD SS)
- Brakettknotter (2x)

Kontroller foran



1 Berørings skjerm

2 Av/på-knappen

Hold inne for å slå enheten PÅ/AV.

Trykk én gang for å vise dialogboksen System Controls (Systemkontroller).

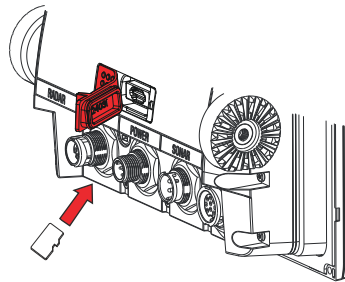
Kortleser

Her kan du sette inn et microSD-minnekort. Minnekortet kan brukes til detaljerte kartdata, programvareoppdateringer, overføring av brukerdata samt sikkerhetskopiering av systemet.

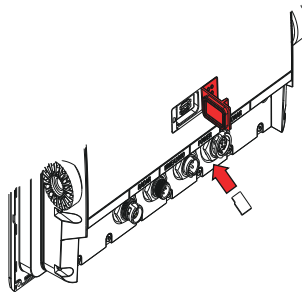
→ **Merk:** Ikke last ned, overfør eller kopier filer til en kartbrikke. Dette kan skade kartinformasjonen på kartbrikken.

Døren til kortleseren åpnes ved å dra gummidekselet åpent.

Døren til kortleseren skal alltid lukkes umiddelbart etter at et kort er satt inn eller tatt ut, for å unngå mulig vanninntrengning.



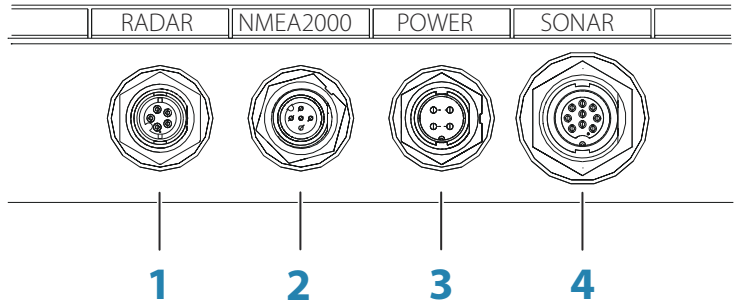
Kortleser på 7- og 9-tommersenheten



Kortleser på 12-tommersenheten

Kontakter

Tilkoblinger på baksiden av 7-, 9- og 12-tommersenheter



- 1 Radar** – radartilkobling (Ethernet)
- 2 NMEA 2000** – datainnang-/utgang
- 3 Strøm** – 12 V likestrømforsyning
- 4 Ekkolodd** – ekkolodd/CHIRP-ekkolodd, ForwardScan

2

Installasjon

Generelle retningslinjer for montering

⚠ **Advarsel:** Ikke installer enheten i en farlig/brannfarlig atmosfære.

➔ **Merk:** Velg en monteringsplass som ikke utsetter enheten for forhold som overskrider de tekniske spesifikasjonene.

Monteringsplass

Dette produktet genererer varme som må vurderes når monteringsstedet velges.

Kontroller at det valgte området tillater:

- kabelruting, kabeltilkobling og kabelstøtte
- tilkobling og bruk av bærbare lagringsenheter
- visning av LED-indikatorer
- enkel tilgang til deler som kan repareres

Ta også hensyn til:

- den ledige plassen rundt enheten for å unngå overoppheting
- strukturen og styrken til monteringsoverflaten, med hensyn til utstyrets vekt
- om det er vibrasjon på monteringsoverflaten som kan skade utstyret
- skjulte elektriske ledninger som kan bli skadet når du borer hull

Ventilasjon

Utilstrekkelig ventilasjon og påfølgende overoppheting av enheten kan føre til redusert ytelse redusert levetid.

Ventilasjon bak enheter anbefales for alle enheter som ikke er brakettmontert.

Kontroller at kablene ikke hindrer luftstrømmen, og at ventilasjonshullene ikke er tilstoppet.

Eksempler på alternativer for kabinettventilasjon i foretrukket rekkefølge, er:

- Trykkluft med positivt trykk fra fartøyets klimaanlegg.

- Trykkluft med positivt trykk fra lokale kjølevifter (vifte kreves ved inngang, vifte er tilleggsutstyr ved uttak).
- Passiv luftstrøm fra luftventiler.

Elektrisk interferens og radiofrekvensinterferens

Denne enheten overholder gjeldende Electromagnetic Compability-forskrifter (EMC). Følgende retningslinjer gjelder for å sikre at EMC-ytelsen ikke svekkes:

- separat batteri brukes til motoren på fartøyet
- minimum 1 m (3 fot) mellom enheten, enhetens kabler og alt overføringsutstyr eller kabler med radiosignaler
- minimum 2 m (7 fot) mellom enheten, enhetens kabler og SSB-radioen
- mer enn 2 m (7 fot) mellom enheten, enhetens kabler og radarstrålen

Wi-Fi

Det er viktig å teste WiFi-ytelsen før du bestemmer hvor du plasserer enheten.

Konstruksjonsmateriale (stål, aluminium eller karbon) og tung struktur kan påvirke WiFi-ytelsen.

Følgende retningslinjer gjelder:

- Velg en plassering der det er en tydelig og direkte synslinje mellom WiFi-tilkoblede enheter.
- Hold avstanden mellom WiFi-enhetene så kort som mulig.
- Monter WiFi-enheten minst 1 m (3 fot) fra:
 - andre WiFi-aktiverte produkter
 - produkter som sender trådløse signaler i samme frekvensområde
 - utstyr som kan skape forstyrrelser

Sikker kompassavstand

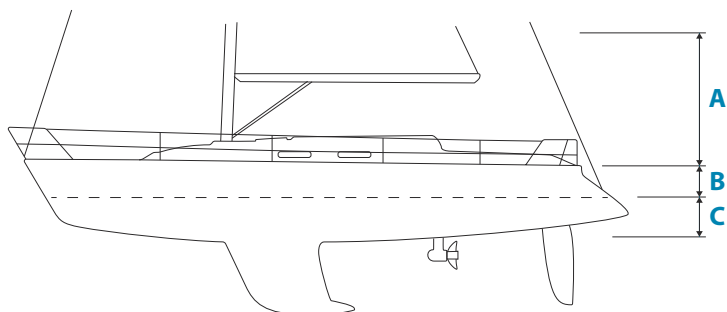
Enheden sender ut elektromagnetiske forstyrrelser som kan føre til unøyaktige avlesinger på et kompass i nærheten. Enheten må monteres langt nok unna til at forstyrrelsen ikke påvirker kompassavlesingene, slik at unøyaktighet unngås. Hvis du vil ha informasjon om sikker avstand til kompasset, kan du se "*Tekniske spesifikasjoner*" på side 55.

GPS

Det er viktig å teste GPS-ytelsen før du bestemmer hvor du plasserer enheten.

Konstruksjonsmateriale (stål, aluminium eller karbon) og tung struktur kan påvirke GPS-ytelsen. Unngå monteringsplasser der metallhindringer blokkerer sikten mot himmelen.

En godt plassert ekstern GPS-modul kan legges til for å få bukt med dårlig ytelse.



- A** Optimal plassering (over dekk)
- B** Mindre effektiv plassering
- C** Plasseringen er ikke anbefalt

→ **Merk:** Vurder den laterale svingingen hvis GPS-sensoren er festet høyt over havet. Slingring og stamping kan gi falske posisjoner og påvirke den egentlige retningsbevegelsen.

Berøringsskjerm

Ytelsen til berøringsskjermen kan påvirkes av hvor du plasserer enheten. Unngå plasseringer der skjermen er utsatt for:

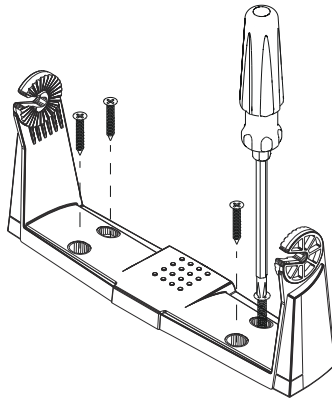
- Direkte sollys.
- Langvarig nedbør.

Montering med brakett

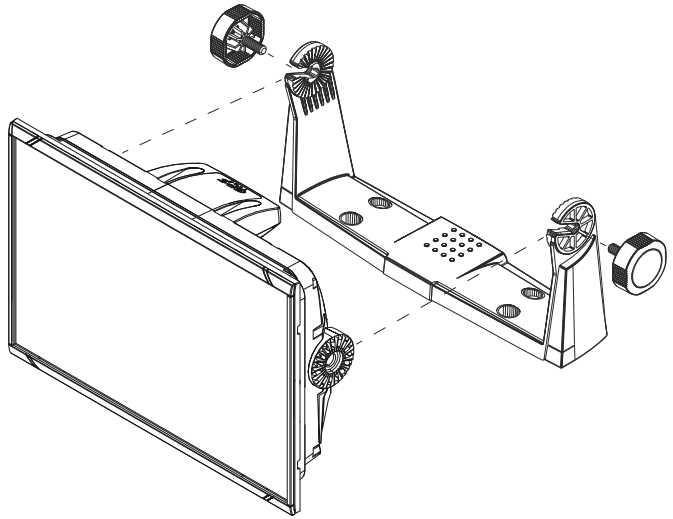
Montering med U-brakett

7-, 9- og 12-tommersenheterne kan monteres med U-braketten.

1. Plasser braketten på ønsket monteringssted. Sørg for at den valgte plassen har nok høyderom for enheten når den er satt i braketten, og at enheten kan settes i skråstilling. Det må også være rom på begge sidene til stramming og løsning av knottene.
2. Marker skruehullene ved å bruke braketten som mal, og bor pilothull. Bruk festeanordninger som passer til monteringsflatens materiale. Hvis materialet er for tynt for selvborende skruer, bør det forsterkes, eller monter braketten med maskinskruer og store skiver. Bruk kun festeanordninger i rustfritt stål, av typen 304 eller 316.
3. Skru fast braketten.



4. Monter enheten på braketten ved hjelp av knottene. Stram kun til for hånd. Tennene på braketten og enheten sørger for et godt grep og opprettholder den ønskede vinkelen.

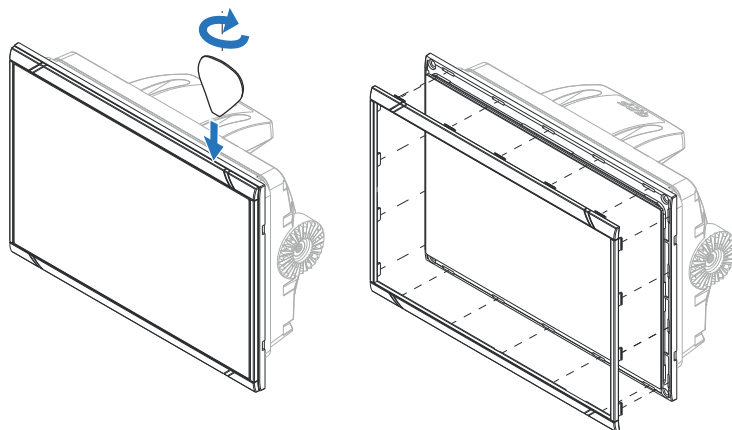


Panelmontering

Du finner instruksjoner for panelmontering i den separate monteringsmalen.

Tilpasse og fjerne rammekanter

Rammekanten er utformet med en svært lav profil og skjuler låseflikene som holder den på plass. For å løsne låseflikene må du forsiktig sette inn en flat, tynn gjenstand mellom rammekanten og rammen på skjermen. Når du har løsnet den første låsefliken slik at du ser en åpning, kan du fortsette med å forsiktig løsne resten av låseflikene for å ta av rammekanten.



Når du skal feste rammekanten, må du sørge for at flikene på baksiden av rammekanten passer inn i sporene i rammen på skjermen. Fest rammekanten til skjermen ved å trykke rammekanten forsiktig mot rammen på skjermen.

3

Kabling

Kontakter

Ulike modeller har ulike kontakter. For tilgjengelige kontakter og kontaktoppsett kan du se "**Kontakter**" på side 13.

Retningslinjer for ledninger

Ikke gjør dette:

- Ikke lag skarpe bøyer på kablene.
- Legg kablene slik at vann strømmer inn i kontaktene.
- Ikke legg datakablene ved siden av radarkabler, senderkabler, store strømførende kabler eller høyfrekvenssignalkabler
- Legg kabler slik at de er i veien for mekaniske systemer.
- Legg kabler over skarpe kanter eller lignende.

Utfør:

- Lag drypp- og servicesløyfer.
- Bruk strips på alle kablene for å holde dem på plass.
- Lodd/krymp og isoler alle ledningsforbindelser hvis du forlenger eller forkorter strømkablene. Forlengelse av kabler må utføres med klemkontakter eller lodding og varmekrymping. Hold skjøtene så høyt som mulig for å redusere muligheten for vanninntrengning til et minimum.
- La det være plass ved siden av kontakter, slik at det er enkelt å koble kabler til og fra.

⚠ Advarsel: Før du starter installasjonen, må du sørge for å slå av den elektriske strømmen. Hvis strømmen står på eller blir slått på under installasjonen, kan det oppstå brann, elektrisk støt eller alvorlig personskade. Sørg for at spenningen til strømforsyningen er kompatibel med enheten.

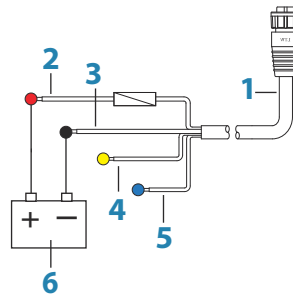
⚠ Advarsel: Den positive forsyningsledningen (rød) skal alltid være koblet til (+) likestrøm med en sikring, eller med en effektbryter (nærmest mulig nominell verdi for sikring).

Strømtilkoblinger

Strømtilkobling for 7-, 9- og 12-tommersenheter

Enhetene bruker 12 V likestrøm. De er beskyttet mot omvendt polaritet, underspenning og overspenning (i en begrenset periode). Strømkabelen som følger med, har fire kjerner som brukes til følgende:

- Strøm til systemet (røde og svarte ledninger).
- Kontroll av strømstatus for enheten (gul ledning).
- Tilkobling til en extern alarm (blå ledning).



- 1 Strømledning
- 2 12 V positiv ledning (rød), vist med sikringsholder installert
- 3 12 V negativ ledning (svart)
- 4 Strømstyringsledning (gul)
- 5 Alarmledning (blå)
- 6 Fartøyets 12 V likestrømforsyning

Koble rød til (+) likestrøm med en 3 A-sikring.

Koble svart til (-) likestrøm.

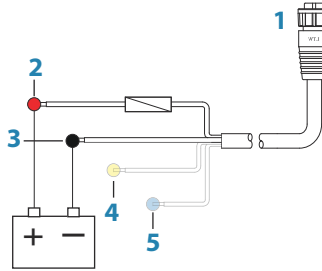
Enhetene kan slås på og av ved hjelp av av/på-knappen på forsiden av huset.

Strømkontrolltilkobling

Den gule ledningen i strømkabelen kan brukes til å kontrollere hvordan enheten skal slås på og av.

Strømkontroll frakoblet

Enheden slås på og av når du trykker på strømknappen på forsiden av enheten. La den gule ledningen for strømkontroll være frakoblet, og ta teip på eller varmekrymp enden for å forhindre kortslutning.

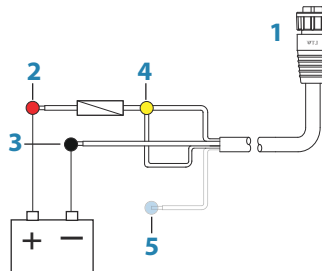


- 1 Strømkabelkontakt til enhet
- 2 Positiv ledning (rød)
- 3 Jordingsledning (svart)
- 4 Strømstyringsledning (gul)
- 5 Alarmledning (blå)

Positiv strømkontroll til forsyning (automatisk på)

Enheden slås på umiddelbart når strøm tilføres. Koble den gule ledningen til den røde ledningen etter sikringen.

→ **Merk:** Enheten kan ikke slås av med på/av-knappen, men kan settes i Standby-modus. (Bakgrunnsbelysningen på skjermen blir også slått av.)

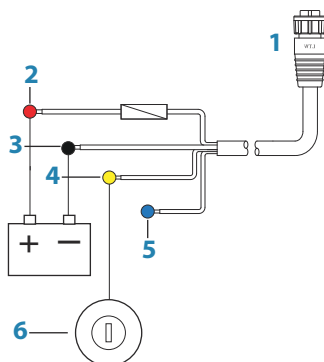


- 1 Strømkabelkontakt til enhet
- 2 Positiv ledning (rød)
- 3 Jordingsledning (svart)
- 4 Strømstyringsledning (gul)
- 5 Alarmledning (blå)

Strømkontroll til tenning

Enheden slås på når tenningen er slått på for å starte motorene. Koble den gule ledningen til utgangen for tilbehør på motornøkklebryteren.

→ **Merk:** Motorstartbatterier og husbatterier bør ha en vanlig jordet tilkobling.



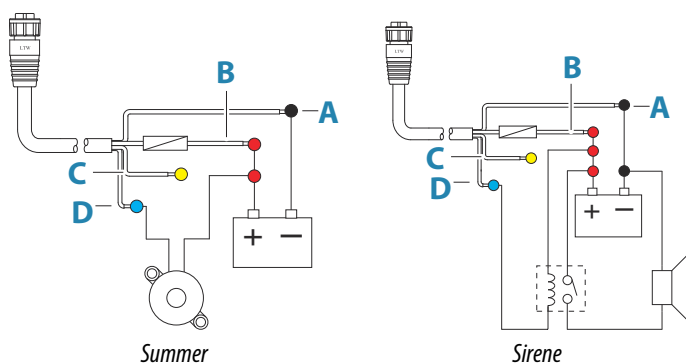
- 1 Strømkabelkontakt til enhet
- 2 Positiv ledning (rød)
- 3 Jordingsledning (svart)
- 4 Strømkontrollledning (gul)
- 5 Alarmledning (blå)
- 6 Tenningsbryter

Ekstern alarm

Den eksterne alarmer kan være en liten piezosummer som er direkte tilkoblet, eller en sirene som er tilkoblet via et relé.

Alarmer konfigureres globalt i systemet. Det vil si at de kan konfigureres på hvilken som helst flerfunksjonsenhet eller hvilket som helst instrument i nettverket, og vises, høres og bekrefte fra alle enheter. Individuelle enheter kan også konfigureres til ikke å lyde på den interne summeren, men likevel vise alarminformasjon. Hvis du vil ha informasjon om konfigurering av alarmer, kan du se delen Alarmer i brukerhåndboken.

For sirener som trekker mer enn 1 A, bruker du et relé.



- A** Ledning for negativ strøm (svart)
- B** Ledning for positiv strøm (rød)
- C** Strømstyringsledning (gul)
- D** Alarmledning (blå)

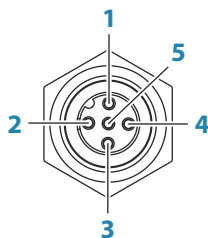
Koble til styringsenheter

Enheten kan kontrolleres med en ZC1- eller ZC2-fjernkontroll som er koblet til NMEA 2000-nettverket.

NMEA 2000

NMEA 2000-dataporten gjør det mulig å motta og dele en mengde data fra ulike kilder.

Kontakt detaljer



Enhetskontakt (hann)

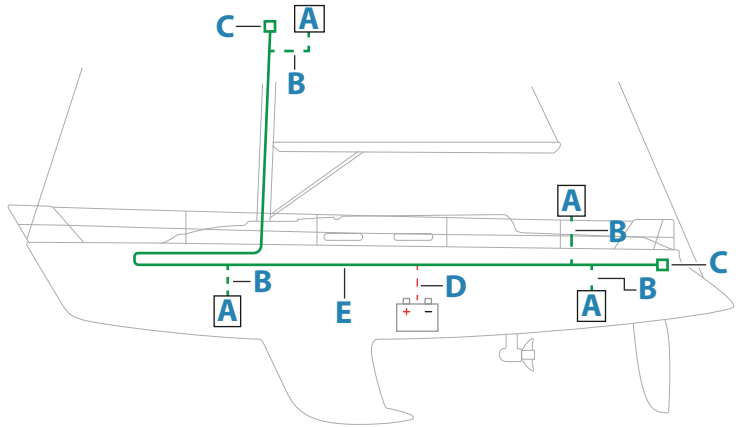
Stift	Formål
1	Skjerming
2	NET-S (+12 V likestrøm)
3	NET-C (likestrøm negativ)
4	NET-H
5	NET-L

Planlegge og installere et NMEA 2000-nettverk

Et NMEA 2000-nettverk består av en strømdrevet nettverksbuss (backbone) der droppkabler kobles til NMEA 2000-enheter. Droppkabler i nettverket fra produkt til nettverksbussen må ikke overstige 6 m som i et vanlig oppsett fra baug til hekk.

Følgende retningslinjer gjelder:

- Den totale lengden på nettverksbussen må ikke overstige 100 meter (328 fot).
- En enkelt droppkabel har en maksimumslengde på 6 meter. Den samlede lengden på alle droppkablene kombinert må ikke overskride 78 meter (256 fot).
- Det må installeres en terminator i hver ende av nettverksbussen. Termineringen kan være en termiering plugg, eller en enhet med innebygd terminering.



- A** NMEA 2000-enhet
- B** Droppkabel
- C** Terminator
- D** strømforsyning
- E** Nettverksbuss

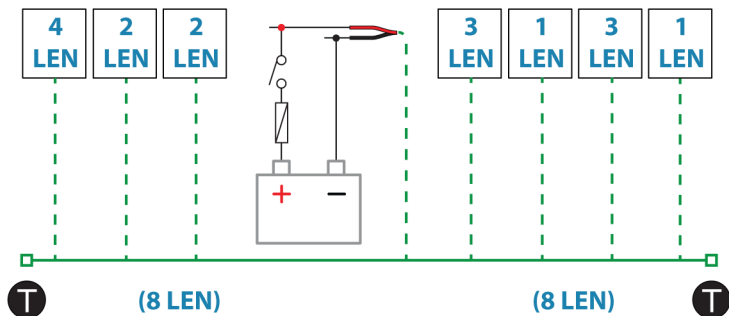
Gi strøm til NMEA 2000-nettverket

Nettverket krever sin egen 12 V likestrømforsyning beskyttet av en 3 A sikring.

I mindre systemer kan strøm tilkobles hvor som helst i nettverksbussen.

I større systemer bør tilkoblingen av spenning utføres sentralt i nettverksbussen for å utjevne spenningsfallet i nettverket. Gjør installasjonen slik at belastningen/strømforbruket på hver side av strømnoden er lik.

→ **Merk:** 1 LEN (Load Equivalency Number, lastekvivalenstall) tilsvarer 50 mA strømforbruk.



→ **Merk:** Ikke koble NMEA 2000-strømkabelen til de samme terminalene som startbatteriene, autopilotdatamaskinen, baugpropellen eller andre strømkrevende enheter.

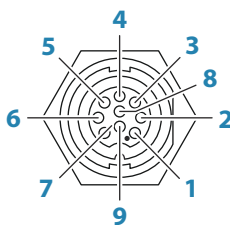
Ekkolodd

→ **Merk:** En 7-pinners svingerkabel kan kobles til porten med ni pinner ved hjelp av en 7-pinners til 9-pinners adapterkabel. Men hvis svingeren har en skovhjulhastighetssensor, vises ikke vannhastighetsdataene på enheten.

Støtter:

- Ekkolodd / CHIRP-ekkolodd
- ForwardScan

Kontakt detaljer



Enhetskontakt(hunn)

Stift	Formål
1	Avleder/jording

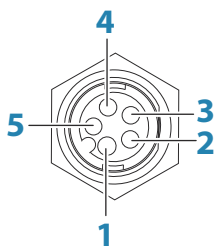
Stift	Formål
2	Ikke i bruk
3	Ikke i bruk
4	Svinger -
5	Svinger +
6	Ikke i bruk
7	Ikke i bruk
8	Temp +
9	Svinger-ID

Radarkontakt

Radarporten gjør det mulig å koble enheten til radarskanneren ved hjelp av en Ethernet-kontakt med 5 pinner.

Radar-porten kan brukes til overføring av data og synkronisering av brukeropprettede data. Det anbefales at alt utstyr i systemet er koblet til Ethernet-nettverket. Det kreves ingen spesiell konfigurasjon for å opprette et Ethernet-nettverk.

→ **Merk:** Bare 12-tommersenheten kan dele ekkoloddata og kart over Ethernet-nettverket.



Enhetskontakt(hunn)

Nøkke	Formål	Farge
1	Sende positive TX+	Blå/hvit
2	Sende negative TX-	Blå

Nøkke I	Formål	Farge
3	Motta positive RX+	Oransje/hvit
4	Motta negative RX-	Oransje
5	Skjerming	Utildekket

4

Systemoppsett

Slå systemet på og av

Du slår på systemet ved å trykke på av/på-knappen.

Trykk på og hold inne av/på-knappen for å slå av enheten.

Hvis du slipper knappen før avslutningen er fullført, blir avslutningen avbrutt.

Du kan også slå av enheten fra dialogboksen Systemkontroll.

Oppstart første gang

Når enheten startes for første gang eller etter en gjenoppretting, viser enheten en serie dialogbokser. Svar på dialogboks spørsmålene for å angi grunnleggende innstillinger.

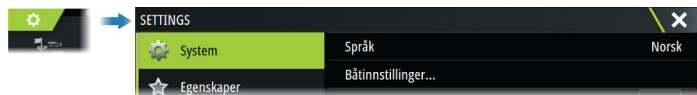
Du kan foreta ytterligere konfigurasjon og endre innstillingene senere ved hjelp av dialogboksene for systeminnstillinger.

Systemoppsettssekvens

- 1 Generelle innstillinger** – se "*Systeminnstillinger*" på side 31.
 - Angi generelle innstillinger etter behov.
- 2 Avanserte innstillinger** – se "*Avansert*" på side 32.
 - Aktiver eller deaktiver funksjoner.
 - Se gjennom alternativene for avanserte innstillinger, og gjør endringer etter behov.
- 3 Kildevalg** – se "*Nettverksinnstillinger*" på side 48.
 - Kontroller at de riktige eksterne datakildene er valgt.
- 4 Funksjonsoppsett**
 - Konfigurer spesifikke funksjoner som beskrevet senere i dette kapitlet.

Dialogboksen Settings (Innstillinger)

Systemoppsettet utføres fra dialogboksen Settings (Innstillinger).



Systeminnstillinger



Båtinnstillinger

Brukes til å angi båtens fysiske egenskaper.

Time (Tid)

Konfigurer tidsinnstillinger som passer til fartøyets plassering, sammen med formater for tid og dato.

PIN-kode

Angir en PIN-kode for å hindre uautorisert tilgang til systeminnstillingene.

→ **Merk:** Registrer PIN-koden, og oppbevar den på et sikkert sted.

Når du tar i bruk passordbeskyttelse, må du oppgi PIN-koden når noe av det følgende er valgt. Etter at riktig PIN-kode er oppgitt, har du tilgang til alle alternativer uten å måtte oppgi PIN-koden flere ganger.

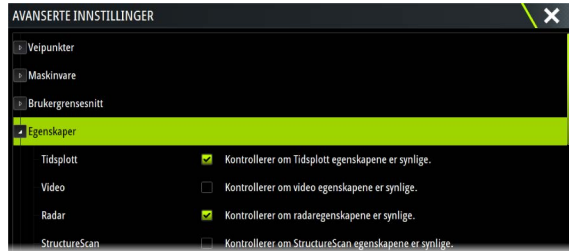
- Innstillinger, aktivert fra skjermvinduet Hjem eller dialogboksen Systemkontroller.
- Alarmer, aktivert fra verktøylinjen.
- Oppbevaring, aktivert fra verktøylinjen.
- Oppbevare, aktivert fra verktøylinjen.

Avansert

Brukes for å konfigurere avanserte innstillinger og hvordan systemet viser forskjellig informasjon i brukergrensesnittet.

Aktivere eller deaktivere funksjoner

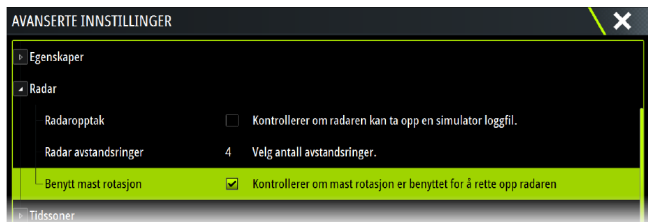
Bruk funksjonsalternativet til å aktivere eller deaktivere funksjoner som ikke blir automatisk aktivert eller deaktivert av systemet.



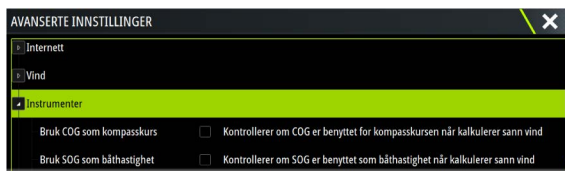
Kompensasjon for roterende mast

Hvis fartøyet har en roterende mast, påvirker dette sensorer eller radarer som er montert til masten. Det er mulig å kompensere for effekten, gitt at masten også er utstyrt med en sensor som måler rotasjon.

→ **Merk:** Hvis du bruker H5000 med en roterende mast, må Use mast rotation for wind (Benytt mastrotasjon for vind) være deaktivert. H5000-prosessen korrigerer vindinformasjonen relativt til fartøyet automatisk.



SOG som båthastighet og COG som styrekurs



Bruke hastighet over grunn (SOG) som båthastighet

Hvis båthastighet ikke er tilgjengelig fra en skovlhjulsensor, er det mulig å bruke hastighet over grunn fra en GPS. SOG vises som båthastighet og brukes i hastighetsloggen og i beregningene av sann vind.

Bruke kurs over grunn (COG) som kompasskurs

Hvis kompasskursdata ikke er tilgjengelig fra en kompassensor, er det mulig å bruke COG fra en GPS. COG brukes i sann vind-beregningene.

→ **Merk:** Autopiloten kan ikke brukes med COG som retningskilde. COG kan ikke beregnes når fartøyet ligger stille.

GPS-plassering - startlinjekonfigurasjon.

For å optimalisere startlinjefunksjonen må eksakt posisjon til baug være kjent. Dette oppnår vi ved å konfigurere plassering av GPS-sensor. Forskyvning av GPS-plassering iforhold til baug vil sammen med kursinformasjon gi software mulighet til å beregne nøyaktig plassering av egen baug vs startlinje.



GPS-plassering

Sett avstand fra baug til GPS-sensor (alltid en positiv verdi).

→ **Merk:** Husk å ta hensyn til og beregn fra ytterste punkt , f.eks baugspyd.

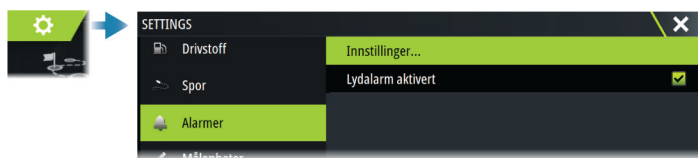
GPS-senterlinjeavvik

Angi avstanden fra fartøyets senterlinje til GPS (negativ til babord)

Funksjonsalternativer

Bruk funksjonsalternativer i dialogboksen for innstillinger til å aktivere/deaktivere funksjoner og låse opp funksjoner.

Alarms (Alarmer)



Innstillinger

Liste over alle tilgjengelige alarmalternativer i systemet, med gjeldende innstillinger.

Fra denne listen kan du aktivere, deaktivere og endre alarmgrenser.

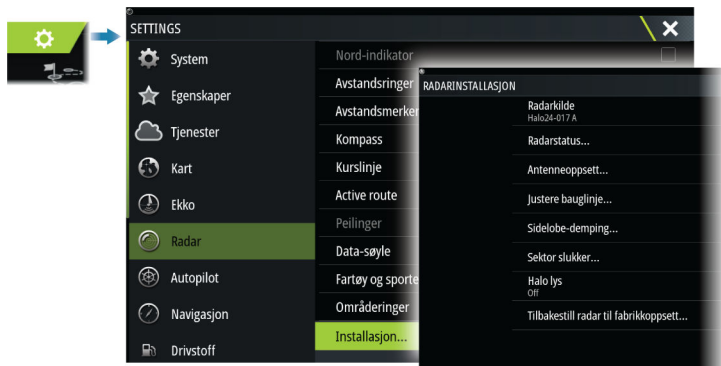
Sirene aktivert

Aktiverer eller deaktiverer de interne og eksterne lydalarmene når det går en alarm.

Radarinstallasjon

Radarsystemet krever radarsensorspesifikke innstillinger for å kunne justere for et antall variabler i ulike installasjoner.

→ **Merk:** Installasjonsinnstillingene som er tilgjengelige, avhenger av radartype og -modell.



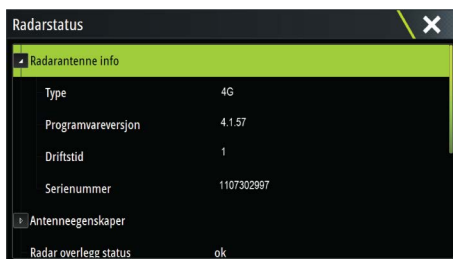
Radarkilde

I et system med mer enn én radarsensor, velger du riktig enhet for konfigurering fra denne menyen.

→ **Merk:** Radarer som støtter modus for to radarer, vises to ganger i kildelisten, som radar A og B.

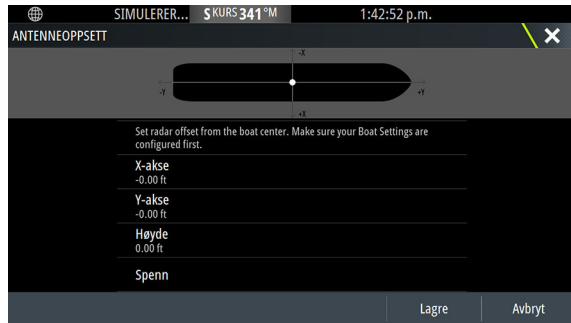
Radarstatus

Viser informasjon om skanneren og skannerens funksjoner. Brukes hovedsakelig til informasjon og til å hjelpe ved feilsøking.



Antenneoppsett

Brukes til å angi antennens posisjon, høyde og lengde.



Antennens omtrentlige posisjon på fartøyet må angis for å plassere konturen av fartøyet ved visning av nære områdeinnstillinger. PPI-en sentreres på ikonet som representerer antennens posisjon.

Antennehøyden er høyden på antennen over vannlinjen, målt når fartøyet bærer en vanlig last. Det er svært viktig å stille antennehøyden riktig, ettersom dette påvirker sjøstøyfunksjonen.

Antennens lengde er antennens totale lengde.

Justere bauglinje

Dette alternativet brukes for å justere bauglinje visning på skjermen. Dette vil kompensere for avvik ved montering av radar.

Dersom bauglinje ikke justeres vil det påvirke målfølging som igjen kan føre til potensielt farlig misforståelse av situasjonsbildet.

Eventuell unøyaktighet blir tydelig når du bruker MARPA eller kartoverlegg.

- 1 Styr rett opp mot et fast mindre objekt, alternativt juster ved å bruke et AIS-mål på noe avstand og juster til objekt eller mål ligger på hverandre.
- 2 Ved hjelp av grov- og finjustering korrigerer du inntil bauglinje ligger på objektet eller AIS- og radar-mål ligger på hverandre.

→ **Merk:** Justering av radarens bauglinje må gjøres før mastrotasjon aktiviseres.

Demping av sidelober

Av og til kan det forekomme falske målekkøer ved siden av sterke målekkøer, for eksempel fra store skip eller containerhavner. Dette

skjer fordi ikke all den overførte radarenergien kan fokuseres til én stråle av radarantennen og en liten mengde energi overføres i andre retninger. Denne energien kalles sidelobeenergi og oppstår i alle radarsystemer. Ekko fra sidelober ser ofte ut som buer.

→ **Merk:** Merk: Denne kontrollen skal bare justeres av erfarne radarbrukere. Tap av mål i havnemiljøer kan oppstå dersom denne kontrollen ikke justeres korrekt.

Hvis radaren er montert i nærheten av metallgjenstander, øker sidelobeenergien fordi strålefokuset er redusert. Økt sidelobeekko kan fjernes ved hjelp av kontrollen for sidelobedemping.

Som standard er denne kontrollen angitt til Auto, og den behøver vanligvis ikke å justeres. Hvis det imidlertid finnes mye metall rundt radaren, kan det bli nødvendig å øke demping av sidelober.

For å justere verdien for sidelobedemping:

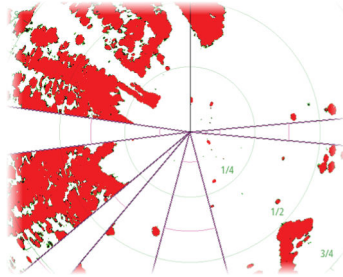
1. Still inn radarområdet til mellom 1/2 og 1 nm, og still inn sidelobedemping til Auto.
2. Ta fartøyet til en plass hvor det er sannsynlig at sidelobeekko blir synlig. Dette kan være nær et stort skip, en containerhavn eller en metallbro
3. Kjør rundt til du finner de sterkeste sidelobeekkoene i området.
4. Endre autosidelobedemping til AV, og juster deretter kontrollen for sidelobedemping akkurat nok til å eliminere sidelobeekko. Du må kanskje se på 5–10 radarsveip for å være sikker på at de er fjernet.
5. Kjør igjen rundt i området og juster verdien på nytt dersom sidelobeekko fremdeles vises.

Sektorblanking

Hvis radaren er installert nær en mast eller struktur, kan det forårsake uønskede refleksjoner eller forstyrrelser på radarbildet. Bruk funksjonen for sektorblanking for å hindre radaren i å sende i opptil fire sektorer i bildet.

→ **Merk:** Sektorene angis i forhold til radarens kurslinje. Peilingen for sektoren måles fra senterlinjen i sektoren.

→ **Merk:** Vær svært varsom ved bruk av sektorblanking. Du må unngå at radarens mulighet til å identifisere gyldige og potensielt farlige mål ikke reduseres.



Hovedradar PPI



Radaroverlegg på et kart

Justere parkeringsvinkel for åpen antenne

Parkeringsvinkelen er antennens endelige hvileposisjon i forhold til radarens kurslinje når radaren er satt i standby. Antennen slutter å rotere ved ønsket forskyvning.

Justere lokal støydemping

Støy fra visse kilder om bord kan forstyrre bredbåndsrادaren. Ett symptom på dette kan være et stort mål på skjermen som holder seg i samme relative peiling selv om fartøyet endrer retning.

Halo-belysning

Styrer nivået for den blå effektbelysningen på Halo-radaren. Effektbelysningen kan bare justeres når radaren er i Standby-modus.

→ **Merk:** Det er ikke sikkert at den blå effektbelysningen på sokkelen er tillatt der du ferdes på sjøen. Undersøk de lokale forskriftene før du slår på den blå effektbelysningen.

Innstilling

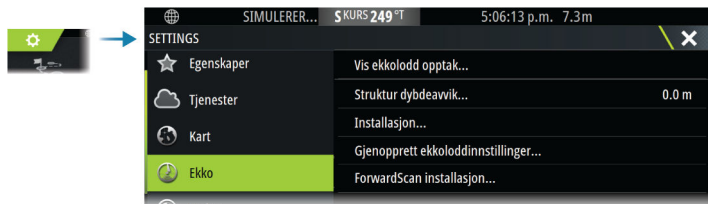
Automatisk justering fungerer godt i de fleste installasjoner. Manuell justering brukes hvis det er behov for å justere resultatet fra en automatisk justering.

Tilbakestill radar til fabrikkoppsett

Fjerner alle bruker- og installatørinnstillinger på den valgte radarkilden, og gjenoppretter innstillingene fra fabrikk.

→ **Merk:** Bruk dette alternativet med forsiktighet. Noter gjeldende innstillinger først, og spesielt dem som er angitt av operatøren hvis radaren allerede har vært i aktiv tjeneste.

Ekkoloddinnstillinger



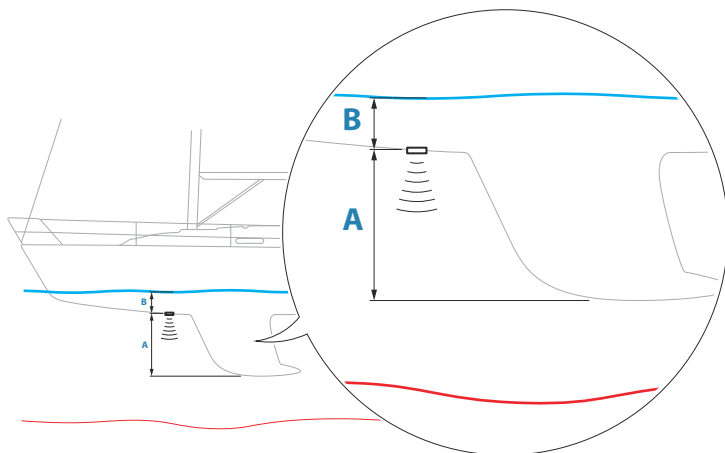
Vis ekkolodd opptak

Brukes til å vise ekkoloddopptak. Loggfilen vises som et bilde på pause, og du styrer blandingen og visningen fra menyen.

Du kan bruke markøren på bildet, måle avstand og angi visningsalternativer som på et sanntidsbilde. Hvis flere kanaler ble tatt opp i den valgte loggfilen, kan du velge hvilken kanal du vil vise.

Strukturdybdeavvik

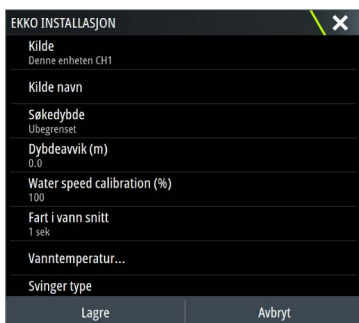
Alle svingere måler vanndybden fra svingeren til bunnen. Resultatet er at avlesninger av vanndybde ikke tar høyde for avstanden fra svingeren til det laveste punktet i båten i vannet eller fra svingeren til vannoverflaten.



- For å angi dybden fra det laveste punktet på fartøyet til bunnen må du angi forskyvningen lik den vertikale avstanden mellom svingeren og den laveste delen av fartøyet, **A** (negativ verdi).
- For å vise dybden fra vannoverflaten til bunnen må du angi forskyvningen lik den vertikale avstanden mellom svingeren og vannoverflaten, **B** (positiv verdi)
- For dybde under svingeren stilles forskyvningen til 0.

Montering

Bruk denne dialogboksen for å sette opp og konfigurere tilgjengelige kilder.



Kilde

Velg dette alternativet for å vise en liste over tilgjengelige kilder som kan konfigureres. Innstillingene du angir i resten av dialogboksen, gjelder kilden du har valgt.

Kildenavn

Velg dette alternativet for å angi et beskrivende navn for den valgte svingeren.

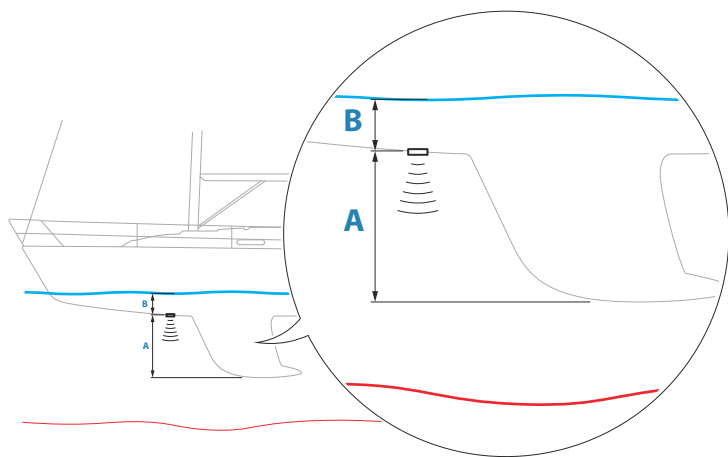
Søkedybde

Støy kan føre til at ekkoloddet søker etter urealistiske dybder. Hvis du angir søkedybden manuelt, vises ekko som mottas fra objekter innenfor den angitte dybden.

Dybdeavvik

Alle svingere måler vanndybden fra svingeren til bunnen. Resultatet er at avlesninger av vanndybde ikke tar høyde for avstanden fra

svingeren til det laveste punktet i båten i vannet eller fra svingeren til vannoverflaten.



- For å angi dybden fra det laveste punktet på fartøyet til bunnen må du angi forskyvningen lik den vertikale avstanden mellom svingeren og den laveste delen av fartøyet, **A** (negativ verdi).
- For å vise dybden fra vannoverflaten til bunnen må du angi forskyvningen lik den vertikale avstanden mellom svingeren og vannoverflaten, **B** (positiv verdi)
- For dybde under svingeren stilles forskyvningen til 0.

Fart i vann kalibrering

Fart i vann kalibrering brukes til å justere fartsverdien fra skovlhjulet slik at den samsvarer med faktisk båtfart gjennom vannet. Faktisk fart kan fastslås ut fra GPS-fart over bakken ("Speed Over Ground", SOG) eller ved å ta tiden på båten over en kjent avstand. Fart i vann kalibrering bør utføres i rolige forhold med minimal vind og strøm. Øk denne verdien til over 100 % hvis skovlhjulet måler for lavt, og reduser verdien hvis det måler for høyt. Eksempel: Hvis gjennomsnittlig vannhastighet er 8,5 knop (9,8 mph) og SOG er 10 knop (11,5 mph), må kalibreringsverdien økes til 117 %. Justeringen beregnes ved å dele SOG på skovlhjulets hastighet og gange resultatet med 100.

Kalibreringsområde: 50–200 %. Standardverdien er 100 %.

Beregne gjennomsnittlig vannhastighet

Beregner gjennomsnittlig vannhastighet ved å måle farten ved et angitt tidsintervall. Intervaller for vannhastighet går fra ett til tretti sekunder. Hvis du for eksempel velger fem sekunder, er vannhastigheten som vises, basert på gjennomsnittet av 5 sekunder med måledata.

Kalibreringsområde: 1–30 sekunder. Standardverdien er 1 sekund.

Vanntemperaturkalibrering

Temperaturkalibrering brukes til å justere vanntemperaturverdien fra svingeren. Det kan bli nødvendig å korrigere for lokaliserte påvirkninger av den målte temperaturen.

Kalibreringsområde: $-9,9^{\circ}$ til $+9,9^{\circ}$. Standard er 0° .

→ **Merk:** Vanntemperaturkalibrering vises bare dersom svingeren har temperaturfunksjon.

Svingertype

→ **Merk:** Svingertypen settes automatisk for svingere som støtter Transducer ID (XID) og er ikke valgbare.

Svingertype brukes til å velge svingermodellen som er koblet til ekkoloddmodulen. Hvilken svinger som er valgt, avgjør hvilke frekvenser brukeren kan velge under bruk av ekkolodd. I noen svingere med innebygde temperatursensorer kan temperaturmålingen være unøyaktig eller utilgjengelig dersom feil svinger er valgt. Svingertemperatursensorer har en av to impedanser: 5 k eller 10 k. Hvis begge alternativene finnes for samme svingermodell, finner du riktig impedans i dokumentene som fulgte med svingeren.

Gjenopprette standardverdier for ekkolodd

Gjenoprett ekkoloddinnstillingene til fabrikkinnstilte standardverdier.

ForwardScan-installasjon

Tilgjengelig når en ForwardScan-svinger er koblet til.

For informasjon om oppsett, se i brukerhåndboken.

Innstillinger for 12-tommersenheterne

De 12-tommers Vulcan-enheterne kan dele ekkolodddata via Ethernet-nettverket med andre 12-tommers Vulcan-enheter og andre kompatible ekkoloddmoduler og skjermenheter.

Følgende ekkoloddinnstillinger kan brukes til å konfigurere datadeling.

Internt ekkolodd

Når det er valgt, er det interne ekkoloddet tilgjengelig på menyen for ekkolodd.

Når valget oppheves, deaktiverer også dette valget det interne ekkoloddet i enheten. Det vil ikke stå oppført som ekkoloddkilde for noen enheter i nettverket. Deaktiver dette alternativet på enheter som ikke er tilkoblet en svinger.

Nettverksekkolodd

Velg dette for å dele svingerne fra denne enheten med andre enheter som er koblet til Ethernet-nettverket. I tillegg må innstillingen være valgt for å se andre aktiverte ekkoloddenheter på nettverket.

Svingere som er koblet til denne enheten, men som ikke er merket, kan ikke deles med andre enheter som er koblet til nettverket, og kan heller ikke se andre kilder på nettverket som har denne funksjonen aktivert.

Nettverksekkoloddmodus

Innstillingen i nettverksekkoloddmodusen avgjør om bare én eller flere ekkoloddkilder kan velges på samme tid.

- **Merk:** Én kilde velges automatisk hvis det finnes eldre ekkolydenheter i nettverket. Du kan ikke endre denne innstillingen hvis eldre ekkolydenheter finnes i nettverket. Modus med flere kilder bør velges hvis ingen eldre ekkolodd er koblet til nettverket.
- **Merk:** Når du endrer modusen til flere kilder, må du vente i 30 sekunder og deretter slå av alle kildene. Vent 1 minutt, og start deretter alle tilkoblede kilder på nytt.

Bruk av nettverksdybde og temperaturdata

Enheden kan dele dybde- og temperaturdata fra en Ethernet-tilkoblet ekkoloddkilde over NMEA 2000-nettverket.

Bruk dette alternativet til å velge hvilken Ethernet-nettverkskilde dataene skal deles fra.

Autopilotinnstillinger

Dialogboksen for autopilotinnstillinger avhenger av hvilken autopilotprosessor som er koblet til systemet. Hvis mer enn én autopilot er tilkoblet, viser dialogboksen for autopilotinnstillinger alternativet for den aktive autopiloten.

Innstillingene gjøres under klargjøring av autopiloten. Vær forsiktig med å endre innstillingene etter at klargjøringen er fullført.

Spesifikke installasjonsinnstillinger for H5000

Du finner informasjon om konfigurasjon og klargjøring av H5000 i dokumentasjonen som følger med H5000-systemet.

Spesifikke installasjonsinnstillinger for NAC-2/NAC-3

Du finner informasjon om konfigurasjon og klargjøring av NAC-2 eller NAC-3 i klargjøringshåndboken som fulgte med autopilotprosessen.

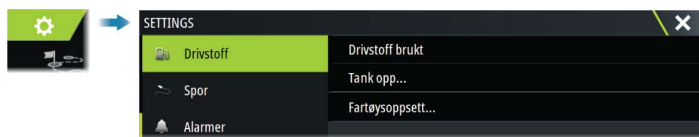
Drivstoffinnstillinger

Drivstoffsystemet overvåker fartøyets drivstofforbruk. Denne informasjonen samles og angir drivstofforbruket per tur og sesong, og den brukes til å beregne drivstofføkonomi for visning på instrumentskjermvinduer og informasjonssøylen.

For at dette verktøyet skal kunne brukes, må fartøyet være utstyrt med en Navico-sensor for drivstoffmengde eller en NMEA 2000-motoradapterkabel/-gateway med en Navico-lagringsenhet for drivstoffdata. Navico-sensoren for drivstofforbruk krever ikke bruk av en separat lagringsenhet for drivstoff. Forhør deg med motorprodusenten eller -forhandleren hvis du vil ha informasjon om hvorvidt den aktuelle motoren har en datautgang eller ikke, og om hvilken adapter som kan brukes for å koble til NMEA 2000.

Når en fysisk tilkobling er opprettet, må valg av kilde fullføres. Installasjoner med flere motorer som bruker sensorer for

drivstoffmengde, eller lagringsenheter for drivstoffdata, krever oppsett av tilknyttet motorplassering i utstyrslisten. Du finner generell informasjon om valg av kilde under "*Nettverksinnstillinger*" på side 48.



Fartøyoppsett

Dialogboksen *Fartøyoppsett* må brukes til å velge antallet motorer, antallet tanker og fartøyets totale drivstoffkapasitet på tvers av alle tanker.



Måling av gjenværende drivstoff

Målingen *Gjenværende drivstoff* kan fastslås ut fra drivstoff brukt av motoren(e) eller drivstoffnivå fra sensorer i tanken. Det kreves et nominelt drivstofforbruk for å få satt skalaen til drivstoffnivåmåleren. Denne verdien bør ta utgangspunkt i erfaring over tid. Båtbyggeren eller designeren kan eventuelt gi en omtrentlig verdi som kan brukes.

- **Merk:** Målingen av gjenværende drivstoff som hentes fra nivåsensorer, kan gi unøyaktige målinger undervise på grunn av fartøyets bevegelse.
- **Merk:** Det bør tas hensyn til fartøyets vanlige last ved innstilling av nominelt drivstofforbruk. Det vil si fulle drivstoff- og vanntanker, last, utstyr, osv.

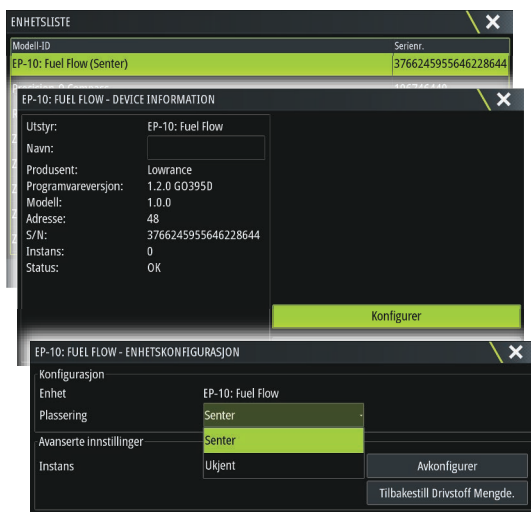
Konfigurering av drivstoffmengde og forbruk

Når antallet motorer er angitt, må du velge hvilken sensor for drivstoffmengde som skal være koblet til hvilken motor. Under *Enhetsliste* på *Nettverk-skjermvinduet* viser du dialogboksen

Enhetskonfigurasjon for hver sensor og stiller inn Plassering i samsvar med motoren som enheten er koblet til.

Avkonfigurer – gjenoppretter enhetens fabrikkinnstillinger og fjerner alle brukerinnstillingene.

Tilbakestill drivstoffmengde – gjenoppretter bare innstillingen Drivstoff K-verdi hvis den er angitt i Kalibrer. Bare Navico-enheter kan tilbakestilles.



Kalibrere

Kalibrering kan være nødvendig for å finne nøyaktig samsvar mellom målt mengde og faktisk drivstoffmengde. Du får tilgang til kalibrering via dialogboksen Tank opp. Kalibrering er bare mulig på en Navico-sensor for drivstoffmengde.

1. Start med en full tank og kjør motoren som normalt.
 2. Når minst flere liter er brukt, fyller du tanken helt opp og velger alternativet Sett opp som full.
 3. Velg alternativet Kalibrere.
 4. Angi Virkelig forbrukt mengde basert på drivstoffmengden som ble fylt på i tanken.
 5. Velg OK for å lagre innstillingene. Drivstoff K-verdien skal nå vise en ny verdi.
- **Merk:** Hvis du skal kalibrere flere motorer, gjentar du trinnene ovenfor, for én motor om gangen. Alternativt kan du kjøre alle

motorene samtidig og dele Virkelig forbrukt mengde på antallet motorer. Dette forutsetter et relativt jevnt drivstofforbruk på alle motorene.

- **Merk:** Alternativet Kalibrere er bare tilgjengelig når Sett opp som full er valgt og en sensor for drivstoffmengde er koblet til og angitt som en kilde.
- **Merk:** Maksimalt åtte motorer støttes ved bruk av sensorer for drivstoffmengde.

Drivstoffnivå

Når en Navico-væsknivåenhet er koblet til en egnet tanknivåsensor, kan du måle drivstoffmengden som er igjen i en hvilken som helst tank som er benyttet. Antallet tanker må angis i dialogboksen Fartøyoppsett, som åpnes fra skjermvinduet med alternativer for drivstoffinnstillinger, slik at væsknivåenhetene kan tilordnes til tankene.

Velg Enhetsliste på Nettverk-skjermvinduet, vis dialogboksen Utstyrskonfigurasjon for hver sensor, og angi Tankplassering, Væsketype og Tankstørrelse.

Hvis du vil ha informasjon om hvordan du konfigurerer informasjonslinjen eller en måler på Instrument-skjermvinduet med data fra væsknivåenheten, kan du se i brukerhåndboken.

- **Merk:** Maksimalt fem tanker støttes ved bruk av væsknivåenheter.
- **Merk:** Tankdata som sendes ut fra en kompatibel motorgateway, kan også vises. Tankkonfigurasjon for en slik datakilde er imidlertid ikke mulig fra denne enheten.

Trådløse innstillinger

Har konfigurerings- og oppsettalternativer for den trådløse funksjonaliteten.

Du finner mer informasjon om trådløs konfigurasjon og tilkobling i brukerhåndboken.

Nettverksinnstillinger



Enhetsnavn

Det er nyttig å tildele navn i systemer med mer enn én enhet av samme type og størrelse.

Kilder

Datakilder leverer sanntidsdata til systemet.

Når en enhet er koblet til flere enn én kilde som leverer samme data, kan brukeren velge foretrukket kilde. Før du velger kilde, må du kontrollere at alle eksterne enheter og nettverk er koblet til og slått på.

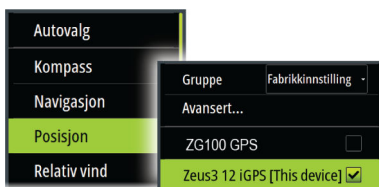


Autovalg

Alternativet Auto Select (Autovalg) ser etter alle kilder som er knyttet til enheten. Hvis flere kilder er tilgjengelige for hver datatype, velges det fra en intern prioritetsliste. Dette alternativet passer til de fleste installasjoner.

Manuelt kildevalg

Manuelt valg er som regel bare nødvendig når det finnes flere kilder for samme data og kilden som er valgt automatisk, ikke er ønsket kilde.



Valg av kildegruppe

Enheter kan bruke de samme datakildene som alle andre produkter i nettverket bruker, eventuelt bruke en datakilde uavhengig av andre enheter.

Hvis enheten er en del av en kildegruppe, vil alle endringer av kildevalg påvirke alle enheter som tilhører samme gruppe.

→ **Merk:** Enheten må være satt til gruppen Standard for å kunne aktivere gruppevalg.

Enheter som ikke har en utvalgt gruppe, kan bruke andre kilder enn resten av nettverksenhetene.

Valg av avansert kilde

Dette gir mest fleksibel og nøyaktig manuell kontroll over hvilke enheter som leverer data.

Autovalg tilordner kanskje ikke alltid ønsket kilde, noe som kan korrigeres ved hjelp av det avanserte kildevalget.

Enhetsliste

Når du velger en enhet i denne listen, vises det flere detaljer og alternativer for enheten:

Alle enheter kan tildeles et forekomstnummer via konfigureringsalternativet. Angi unike forekomstnumre på eventuelle identiske enheter i nettverket slik at enheten kan skille mellom dem. Dataalternativet viser alle data som sendes ut av enheten.

→ **Merk:** Det er som regel ikke mulig å stille inn forekomstnummeret på et tredjepartsprodukt.

Diagnostikk

Inneholder nyttig informasjon for å identifisere et problem med nettverket.

NMEA 2000

Gir informasjon om NMEA 2000-bussaktiviteten.

→ **Merk:** Den følgende informasjonen tyder ikke alltid på et problem som lett kan løses med en mindre justering av nettverksoppsettet eller tilkoblede enheter og aktiviteten deres i nettverket. Rx- og Tx-feil skyldes imidlertid mest sannsynlig problemer med det fysiske nettverket, som kan løses ved å korrigere terminering, redusere nettverksbussen eller droplengdene eller redusere antallet nettverksnoder (enheter).

UDB

Gir informasjon om Ethernet-aktivitet.

Nettverksgrupper

Denne funksjonen brukes til å styre parameterinnstillinger, enten globalt eller i enhetsgrupper. Funksjonen brukes på større fartøy der flere enheter er tilkoblet via et nettverk. Når flere enheter tilordnes til den samme gruppen, vil en parameteroppdatering på én enhet ha samme innvirkning på resten av gruppe-medlemmene.

Hvis noen av innstillingene krever atskilt kontroll, setter du gruppen til None (Ingen).

Demping

Hvis dataene virker uberegnelige eller for følsomme, kan demping brukes for å stabilisere informasjonen. Når demping er satt til Av, presenteres dataene i råform uten noe demping.

Kalibrering

En forskyvning (positiv eller negativ) kan brukes til å korrigere unøyaktigheter i dataene fra NMEA2000-kilder. Forskyvningen angis på NMEA 2000-enheten.

- **Merk:** Velg det avanserte alternativet for å justere lokale forskyvninger kun for denne visningen.
- **Merk:** Det er vanligvis ikke mulig å kalibrere tredjepartssensorer. Det kan imidlertid brukes en lokal forskyvning.

NMEA 2000-oppsett

Motta veipunkt

Gjør det mulig å motta veipunkter fra enheter som overfører et veipunkt over NMEA 2000.

Et veipunkt vil bli mottatt når veipunktet blir opprettet på den andre enheten, hvis følgende innstillinger er på plass:

- Enheten som mottar – alternativet Motta veipunkt må være slått PÅ før veipunktet opprettes på enheten som sender.
- Enheten som sender – alternativet Send veipunkt må være slått PÅ før veipunktet opprettes.

Send veipunkt

Lar denne enheten sende et veipunkt til andre enheter over NMEA 2000-nettverket.

Et veipunkt vil bli overført når veipunktet blir opprettet, hvis følgende innstillinger er på plass:

- Enheten som sender – alternativet Send veipunkt må være slått PÅ før veipunktet opprettes.
 - Enheten som mottar – alternativet Motta veipunkt må være slått PÅ før veipunktet opprettes på enheten som sender.
- **Merk:** Systemet kan bare overføre eller motta ett veipunkt om gangen over NMEA 2000-nettverket. Se brukerhåndboken angående bulk-import eller -eksport av veipunkter.

5

Tredjepartsstøtte

FUSION-Link-integrering

Kompatible FUSION-Link-enheter som er koblet til systemet, kan styres fra -systemet

FUSION-Link-enhetene vises som tilleggsilder ved bruk av lydfunksjonen. Ingen andre ikoner er tilgjengelige.

CZone

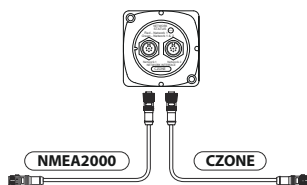
CZone-tilkobling til NMEA 2000

Når man kobler til et CZone-nettverk, anbefales det å bruke en BEP-nettverks-Interface-tilkobling for å sammenkoble de to nettverkens backbone.

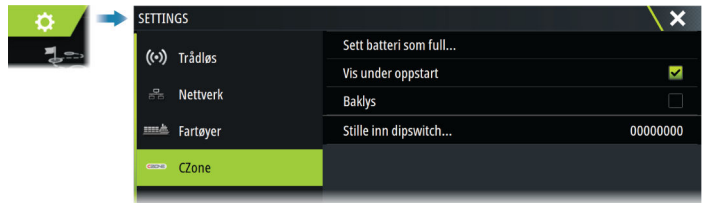
CZone-/NMEA 2000-nettverkets Interface-tilkobling isolerer strømmen i de to nettverkene, men tillater data til fritt å deles mellom begge sider.

Interface-tilkoblingen kan også brukes til å utvide NMEA 2000-nettverket når den maksimale nodegrensen (node = enhver enhet som er koblet til nettverket) for nettverket er nådd eller den maksimale kabellengden på 150 meter vil bli overskredet. Når Interface-tilkoblingen har blitt montert, kan du legge til mer kabel og ytterligere 40 noder.

Nettverksgrensesnittet er tilgjengelig fra BEP-forhandleren. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se nettstedet for BEP på www.bepmarine.com.



CZone-oppsett



Hvis enheten skal kunne kommunisere med CZone-modulene som er koblet til nettverket, må den tilordnes en unik DIP-bryterinnstilling for CZone.

Funksjonaliteten til CZone-systemet fastslås av CZone-konfigurasjonsfilen som er lagret på alle CZone-moduler og i Vulcan Series. Filen opprettes med CZone Configuration Tool, et spesielt PC-program som er tilgjengelig fra BEP Marine Ltd. og tilknyttede CZone-distributører.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se i dokumentasjonen som følger med CZone-systemet.

Tilordne DIP-bryterinnstillingen

Alle produkter som kan kontrollere og vise CZone-enheter, må tilordnes en virtuell DIP-bryterinnstilling. Denne innstillingen er unik for hver enhet. Som regel angis den etter at konfigurasjonsfilen finnes på systemet, men den kan også angis i forkant. Dette gjøres via CZone-menyen på Innstillinger-siden.

Når konfigurasjonen er tilgjengelig i nettverket, begynner opplastingen til Vulcan Series så snart DIP-bryteren stilles inn. La dette fullføres uten å forstyrre.

Angi at CZone skal vises ved oppstart

Når dette alternativet er valgt, vises CZone-kontrollsidene først, hver gang Vulcan Series slås på.

Bakgrunnsbelysning

Aktiver dette alternativet hvis du vil at Vulcan Series skal synkronisere innstillingen for bakgrunnsbelysning med innstillingen på eventuelle CZone-skjermgrensesnitt som er konfigurert for å dele innstillinger for bakgrunnsbelysning.

→ **Merk:** CZone-konfigurasjonen må også ha Vulcan Series valgt som en kontroller.

Naviop

Hvis denne enheten er i det samme NMEA 2000-nettverket som et Naviop Loop-system, kan denne enheten brukes til å betjene Naviop Loop-systemet.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se i dokumentasjonen som fulgte med Naviop-systemet.

6

Tillegg

Tekniske spesifikasjoner

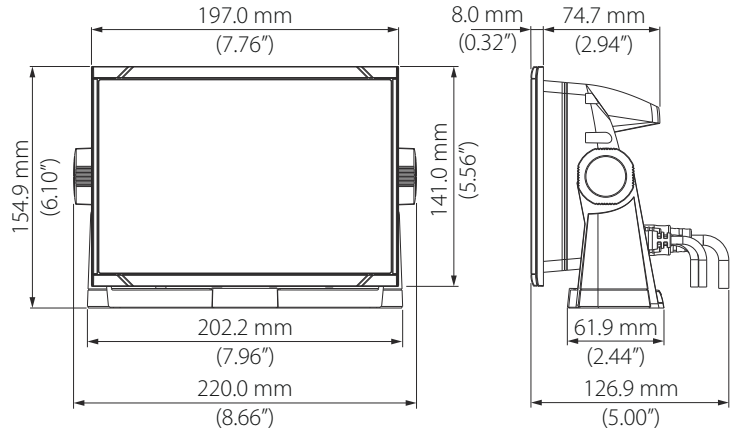
Alle enheter

Display (Skjerm)	
Opplysning	
7-tommers enhet	800 x 480
9-tommers enhet	800 x 480
12-tommers enhet	1280 x 800
Type	TFT-bredskjerm
Lysstyrke	> 1200 nits
Berøringsskjerm	Berøringsskjerm (multitouch)
Visningsvinkler i grader (typisk verdi ved kontrastforhold = 10)	Venstre/høyre: 70, topp: 50, bunn: 60
Elektronikk	
Forsyningsspenning	12 V likestrøm (10–17 V likestrøm, min–maks)
Anbefalt nominell verdi for sikring	3 A
Beskyttelse	Beskyttelse mot omvendt polaritet og midlertidig overspenning til 18 V
Strømforbruk	
7-tommers enhet	12 W (900 mA ved 13,5 V)
9-tommers enhet	12 W (900 mA ved 13,5 V)
12-tommers enhet	20 W (1500 mA ved 13,5 V)
Miljø	
Driftstemperatur	–15 til 55 °C (5 til 131 °F)
Oppbevaringstemperatur	–20 til +60 °C (–4 til +140 °F)
Vanntetthetsklassifisering	IPx7 og IPx6

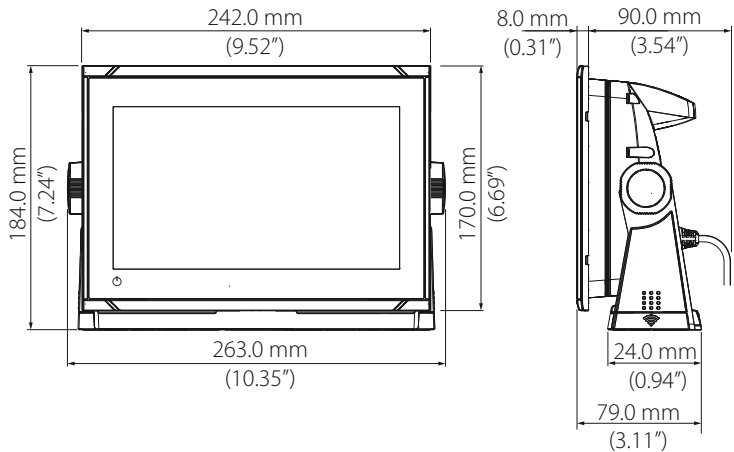
Fuktighet	IEC 60945 fuktig varme 66 °C (150 °F) ved 95 % relativ luftfuktighet (18 timer)
Støt og vibrasjon	100 000 sykluser på 20 G
GPS	10 Hz høyhastighetsoppdatering (intern) WASS, MSAS, EGNOS, GLONASS
Grensesnitt	
Ethernet/radar	1 port (kontakt med 5 pinner)
NMEA 2000	1 port (Micro-C)
Sonar (Ekkolodd)	1 port (kontakt med 9 pinner)
Datakortspor	
7-tommers enhet	1 spor (microSD)
9-tommers enhet	2 spor (microSD)
12-tommers enhet	2 spor (microSD)
Trådløs	Intern 802.11b/g/n
Fysisk	
Vekt (kun skjerm)	
7-tommers enhet	0,91 kg (2 pund)
9-tommers enhet	1,32 kg (2,9 pund)
12-tommers enhet	2,22 kg (4,90 pund)
Monteringstype	Brakettmontering (følger med) eller panelmontering

Dimensjonstegninger

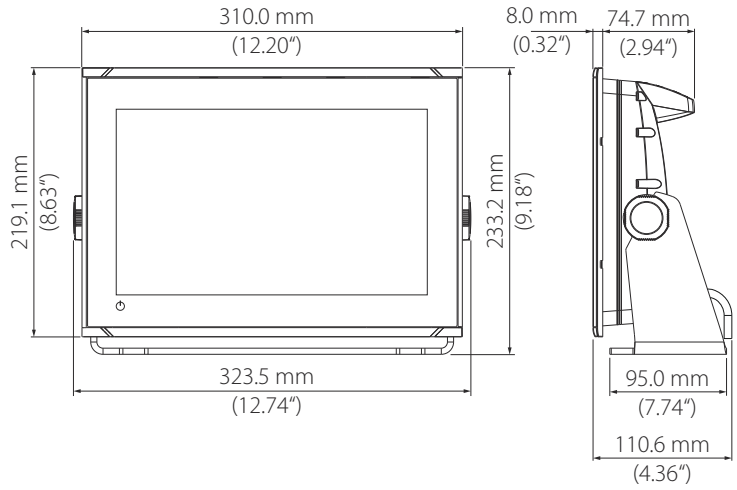
7-tommerssenhet



9-tommerssenhet



12-tommerssenhet



Data som støttes

Liste over NMEA 2000-kompatible PGN-er

NMEA 2000-PGN (mottak)

59392	ISO-bekreftelse
59904	ISO-forespørsel
60160	ISO-transportprotokoll, dataoverføring
60416	ISO-transportprotokoll, tilkobling M.
65240	ISO-kommandert adresse
60928	ISO-adressekrav
126208	ISO-kommandogruppefunksjon
126992	Systemtid
126996	Produktinformasjon
126998	Informasjon om konfigurasjon
127233	MOB-varsling (mann over bord)
127237	Kontroll av retning/spor
127245	Ror
127250	Fartøyets kurs
127251	Svinghastighet
127252	Kompensering
127257	Høyde over havet
127258	Magnetisk variasjon
127488	Motorparametre, rask oppdatering
127489	Motorparametre, dynamisk
127493	Overføringsparametre, dynamisk
127500	Last kontroller-tilkoblingsstatus / kontroll
127501	Binær statusrapport
127503	Status for vekselstrøminngang
127504	Status for vekselstrømutgang
127505	Væskeniå

127506 Detaljert status for likestrøm
127507 Laderstatus
127508 Batteristatus
127509 Vekselretterstatus
128259 Fart, vannreferert
128267 Vanndybde
128275 Avstandslogg
129025 Posisjon, rask oppdatering
129026 COG og SOG, rask oppdatering
129029 GNSS-posisjonsdata
129033 Tid og dato
129038 AIS-klasse A – posisjonsrapport
129039 AIS-klasse B – posisjonsrapport
129040 AIS-klasse B – utvidet posisjonsrapport
129041 AIS-hjelpemidler for navigasjon
129283 Krysspeilingsavvik
129284 Navigasjonsdata
129539 GNSS-DOP-er
129540 AIS-klasse B – utvidet posisjonsrapport
129545 GNSS RAIM-utgang
129549 DGNSS-korrigeringer
129551 GNSS-differensiell korrigering for mottakersignal
129793 AIS UTC og datarapport
129794 AIS-hjelpemidler for navigasjon
129798 AIS SAR – posisjonsrapport for luftfartøy
129801 Krysspeilingsavvik
129802 AIS-sikkerhetsrelatert kringkastingsmelding
129283 Krysspeilingsavvik
129284 Navigasjonsdata
129539 GNSS-DOP-er
129540 Synlige GNSS-satellitter
129794 AIS-klasse A – statiske og ferdrelaterte data

- 129801 AIS-adressert sikkerhetsrelatert melding
- 129802 AIS-sikkerhetsrelatert kringkastingsmelding
- 129808 DSC-anropsinformasjon
- 129809 AIS-klasse B – CS statistisk datarapport, del A
- 129810 AIS-klasse B – CS statistisk datarapport, del B
- 130060 Etikett
- 130074 Rute- og WP-tjeneste – WP-liste – WP-navn og -posisjon
- 130306 Vinddata
- 130310 Miljøparametre
- 130311 Miljøparametre
- 130312 Temperatur
- 130313 Fuktighet
- 130314 Faktisk trykk
- 130316 Temperatur, utvidet område
- 130569 Underholdning – gjeldende fil og status
- 130570 Underholdning – datafil for bibliotek
- 130571 Underholdning – datagruppe for bibliotek
- 130572 Underholdning – datasøk for bibliotek
- 130573 Underholdning – støttede kildedata
- 130574 Underholdning – støttede sonedata
- 130576 Status for små fartøy
- 130577 Retningsdata
- 130578 Fartskomponenter for fartøy
- 130579 Underholdning – status for systemkonfigurasjon
- 130580 Underholdning – status for systemkonfigurasjon
- 130581 Underholdning – status for sonekonfigurasjon
- 130582 Underholdning – status for sonevolum
- 130583 Underholdning – tilgjengelige EQ-forhåndsinnstillinger for lyd
- 130584 Underholdning – Blåtann-enheter
- 130585 Underholdning – Blåtann-kildestatus

NMEA 2000-PGN (sende)

60160	ISO-transportprotokoll, dataoverføring
60416	ISO-transportprotokoll, tilkobling M.
126208	ISO-kommandogruppefunksjon
126992	Systemtid
126993	Puls
126996	Produktinformasjon
127237	Kontroll av retning/spor
127250	Fartøyets kurs
127258	Magnetisk variasjon
127502	Bytt bredde-kontroll
128259	Fart, vannreferert
128267	Vanndybde
128275	Avstandslogg
129025	Posisjon, rask oppdatering
129026	COG og SOG, rask oppdatering
129029	GNSS-posisjonsdata
129283	Krysspeilingsavvik
129285	Navigasjon – informasjon om rute/WP
129284	Navigasjonsdata
129285	Rute-/veipunktdata
129539	GNSS-DOP-er
129540	Synlige GNSS-satellitter
130074	Rute- og WP-tjeneste – WP-liste – WP-navn og -posisjon
130306	Vinddata
130310	Miljøparametre
130311	Miljøparametre
130312	Temperatur
130577	Retningsdata
130578	Fartskomponenter for fartøy

NMEA 0183-støttede meldinger

TX / RX – GPS

Navn	Beskrivelse	RX	TX
DTM	Datumreferanse	x	
GGA	Globalt posisjoneringssystem (GPS) – reparasjonsdata	x	x
GLC	Geografisk posisjon – Loran C		
GLL	Geografisk posisjon – breddegrad/lengdegrad	x	x
GSA	GNSS DOP og aktive satellitter	x	x
GNS	GNSS – reparasjonsdata	x	
GSV	GNSS-satellitter i visningen	x	x
VTG	Kurs over grunn og grunnfart	x	x
ZDA	Tid og dato	x	x

TX / RX – navigasjon

Navn	Beskrivelse	RX	TX
AAM	Ankomstalarm for veipunkt		x
APB	Kurs-/sporkontrollermelding B (autopilot)		x
BOD	Peiling fra startpunkt til bestemmelsessted		x
BWC	Peiling og avstand til veipunkt – storsirkel		x
BWR	Peiling og avstand til veipunkt – loksodrom		x
RMB	Anbefalt minimum navigasjonsinformasjon		x
XTE	Seilingsavvik – målt		x
RTE	Ruter	x	
WPL	Veipunktplassering	x	

TX/RX – ekkolodd

Navn	Beskrivelse	RX	TX
DBT	Dybde under svinger	x	x
DPT	Dybde	x	x
MTW	Vanntemperatur	x	x
VLW	Dobbel grunn-/vannavstand	x	x
VHW	Vannfart og -retning	x	x

TX/RX – kompass

Navn	Beskrivelse	RX	TX
HDG	Styrekurs, avvik og variasjon	x	x
HDT	Sann kurs	x	
THS	Sann retning og status	x	x
ROT	Svinghastighet	x	

TX/RX – vind

Navn	Beskrivelse	RX	TX
MWD	Vindretning og -styrke	x	x
MWV	Vindstyrke og -vinkel	x	x

TX/RX – AIS /DSC

Navn	Beskrivelse	RX	TX
DSC	Informasjon om DSC-anrop	x	
DSE	Utvidet DSC-anrop	x	
VDM	AIS VH-datakobling – melding	x	
VDO	AIS VHF-datakobling – rapport for eget fartøy	x	

→ **Merk:** AIS-meldinger kan ikke overføres til eller fra NMEA 2000.

TX/RX – MARPA

Navn	Beskrivelse	RX	TX
TLL	Lengde- og breddegrad for mål		x
TTM	Melding for sporet mål		x

→ **Merk:** Dette er bare utgangsmeldinger.

TX/RX – Radar

Navn	Beskrivelse	RX	TX
RSD	Radarsystemdata		*X
OSD	Data om eget skip		*X

→ **Merk:** *X – sender bare når radarvinduet vises.

TX/RX – MISC

Navn	Beskrivelse	RX	TX
MOB	Mann over bord-varsling	x	

Navn	Beskrivelse	RX	TX
VBW	Dobbel grunn-/vannfart	x	
XDR	Svingermåling	x	x



©Reg. U.S. Pat. & Tm. Off. og TM common law-merker. Gå til www.navico.com/intellectual-property for å gjennomgå de globale varemerkerettighetene og akkrediteringer til Navico Holding AS og andre enheter.

www.bandg.com