

**B&G**

# V90S Blackbox VHF

Brukerhåndbok

NORSK





# Innledning

---

## Fraskrivelse

For di 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 utøve sikker båtskikk.

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.

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.

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.

## Copyright

Copyright © 2018 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](http://www.bandg.com)

# Merknad om radiofrekvent stråling

## Den europeiske union

Dette V90S-produktet samsvarer med CE i henhold til RED-direktivet 2014/52/EU. Du finner den relevante samsvarserklæringen i delen om produktet på følgende nettsted: [www.navico.com](http://www.navico.com)

## 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. 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 mottakerens.
- Snakk med forhandleren eller en kvalifisert tekniker for å få hjelp.

## Varemerker

B&G® og Navico® er registrerte varemerker for Navico.

NMEA® og NMEA 2000® er registrerte varemerker for National Marine Electronics Association.

Navico anbefaler at du sjekker lisenskravene for radiobruk i landet ditt før du bruker denne VHF-radioen. Operatøren har hele ansvaret med å følge de riktige fremgangsmåtene for bruk og montering av radioen.



## Ment for bruk i følgende EU-/EØS-land

AT – Østerrike	LI – Liechtenstein
BE – Belgia	LT – Litauen
BG – Bulgaria	LU – Luxembourg
CY – Kypros	MT – Malta
CZ – Tsjekkia	NL – Nederland
DK – Danmark	NO – Norge
EE – Estland	PL – Polen
FI – Finland	PT – Portugal
FR – Frankrike	RO – Romania
DE – Tyskland	SK – Slovakia
GR – Hellas	SI – Slovenia
HU – Ungarn	ES – Spania
IS – Island	SE – Sverige
IE – Irland	CH – Sveits
IT – Italia	TR – Tyrkia
LV – Latvia	UK – Storbritannia

## Merknader om MMSI og DSC

Brukerens MMSI-nummer (Marine Mobile Service Identity) er et unikt 9-sifret nummer. Det brukes på maritime transceivere som kan ta i bruk DSC (Digital Selective Calling). Digital Selective Calling har viktige fordeler med sikkerhet og brukervennlighet sammenlignet med eldre VHF-radioer uten denne funksjonaliteten.

- **Merk:** Mange land har ikke radioforsterkere som støtter DSC-meldingsoverføring. DSC kan imidlertid fortsatt være nyttig for kommunikasjon mellom båter når det andre fartøyet også har en radio med DSC-kapasitet.

Du må skaffe et MMSI-brukernummer og angi det i radioen for å kunne bruke DSC-funksjonene. Kontakt den aktuelle myndigheten i landet ditt for å skaffe et MMSI-nummer. En avgift kan tilkomme. Hvis du ikke vet hvem du skal kontakte, kan du spørre B&G-forhandleren din.

- **Merk:** DSC-nødsignaler som genereres fra denne radioen, er begrenset til samme område restriksjoner som gjelder for vanlige VHF-sendinger. Fartøyet som sender et nødsignal, kan bare stole på DSC hvis signalet er innenfor området til en GMDSS-kystradiostasjon.

Et typisk VHF-område kan være på rundt 20 NM, men dette kan variere basert på montering, antenntype, meteorologiske forhold osv.

## Om denne håndboken

Denne håndboken er en referanseveiledning for montering og betjening av en V90S VHF-radio. Viktig tekst som krever spesiell oppmerksomhet fra leseren, er understreket på følgende måte:

→ **Merk:** Brukes til å trekke leserens oppmerksomhet mot en kommentar eller viktig informasjon.

 **Advarsel:** *Brukes når det er nødvendig å advare personale om at de må være forsiktige for å unngå risiko for skader på utstyr/personale.*

# Innhold

---

## **10 Introduksjon**

### **11 Komme i gang**

- 11 Håndsett
- 14 Kontrollknapper på håndsett
- 15 På- og avslåing
- 17 Standby-skjermen
- 19 Modi
- 19 Endre kanal
- 21 Justering av støysperre
- 21 Angi sendeeffekt
- 21 PTT-tast
- 22 Bruke menyene
- 22 Hurtigtaster
- 23 Angi data
- 23 Varselmeldinger
- 23 Varseltoner

### **24 Driftsprosedyrer**

- 24 Foreta et rutinemessig radioanrop
- 24 Ringe en venn
- 25 Foreta et nødanrop på kanal 16/9
- 25 Foreta et DSC-nødanrop
- 26 Motta værvarsler (bare amerikanske modeller)
- 26 Motta SAME-varsler (bare amerikanske modeller)
- 27 Favorittkanal (ikke amerikanske modeller)
- 28 Tre favorittkanaler 3CH
- 28 Skanne kanaler
- 31 Bruk av kringkaster
- 32 Bruk av tåkelur
- 33 Bruke intercom
- 33 Bruke kunngjøringsfunksjonen
- 34 Bruk av taleopptak
- 34 Dele NMEA 2000-data

### **35 Veipunktprosedyrer**

- 35 Legge til et nytt veipunkt

- 36 Redigere et veipunkt
- 36 Slette et veipunkt
- 37 Navigering til veipunkt

### **39 DSC-prosedyrer**

- 39 Introduksjon til DSC
- 41 DSC-nødsamtaler
- 45 Sende rutinemessige DSC-anrop
- 56 Mottak av DSC-anrop
- 62 ATIS

### **63 AIS-prosedyrer**

- 64 Liste over fartøyer i nærheten
- 64 PPI-skjerm
- 65 T/CPA-skjerm
- 66 AIS-målinformasjon

### **67 Installasjon**

- 67 Sjekkliste
- 70 Plassering
- 71 Montering av transceiver
- 72 Montering av holder til kablet håndsett
- 73 Montering av kabelkontakt for håndsett
- 74 Montering av holder til trådløst håndsett
- 75 Monteringsalternativer for eksterne høyttalere
- 77 Eksterne transceiverkontakter
- 77 Interne transceiverkontakter
- 83 Konfigurere radioen
- 83 NMEA 2000-nettverk

### **85 Konfigurasjon**

- 85 Konfigurasjon av trådløst håndsett
- 86 Konfigurasjon av venneliste
- 88 Radiooppsett
- 95 DSC-oppsett
- 102 AIS-oppsett
- 105 GPS-konfigurasjon
- 108 Generell konfigurasjon

## **110 Tillegg**

- 110 Tillegg 1 - Feilsøking
- 111 Tillegg 2 - Nøkkelreferanse
- 113 Tillegg 3 - Pipetoner og anropsvarsler
- 113 Tillegg 4 - Varselmeldinger
- 113 Tillegg 5 - AIS-informasjon
- 115 Tillegg 6 - Teknisk spesifikasjon
- 119 Tillegg 7 - Kanalkart

# 1

## Introduksjon

---

B&G V90S VHF-radioen er en omfattende løsning for maritime VHF-radioapplikasjoner.

Radioen omfatter:

- V90S VHF-transceiver.
- Ett kablet håndsett som standard, og mulighet for tre ekstra kablede håndsett. (Maksimalt fire kablede håndsett totalt).
- Opptil to valgfrie trådløse håndsett.
- Opptil fire valgfrie eksterne høyttalere.

I tillegg til rutinemessig kommunikasjon mellom båter eller mellom båt og land, har V90S også mange avanserte funksjoner, inkludert:

- NMEA 2000- og NMEA 0183-nettverkstilkobling som gjør det mulig for radioen å dele informasjon med andre enheter om bord, for eksempel en GPS-antenne, en kartplotter eller en multifunksjonsskjerm.
- Digital Selective Calling for automatiske nødanrop og for å ringe til individuelle fartøyer ved hjelp av MMSI-nummeret deres. Inkluderer også en funksjon for å spore venner.
- AIS (Automatic Identification System) for overvåking av fartøyer i nærheten (bare mottak).
- ATIS-funksjonen (Automatic Terminal Information Service) for kontrollert VHF-kommunikasjon i europeiske vassdrag (EU-modeller).
- Automatisk værvarsel ved hjelp av TONE- og SAME-systemer (amerikanske modeller).
- Overvåke flere VHF-kanaler samtidig (landspesifikk).
- Intercom-anrop mellom håndsettene.
- Taleoptak.
- Moduser for tåkelur og kringkaster.
- Hornknappstilkobling.
- Opptil tre umiddelbare valg av favorittkanal.

# 2

## Komme i gang



**Forsiktig:** Ekstreme driftsforhold kan føre til at temperaturen på radioens bakre varmeavleder overstiger normale overflatetemperaturer. Vær forsiktig slik at du unngår brannskader.

### Håndsett

Alle betjeningsfunksjonene på V90S utføres ved hjelp av håndsettene. Hvert håndsett inneholder en mikrofon, en liten innebygd høyttaler og ulike knapper for betjening av radioen.

Det finnes to tilgjengelige typer håndsett:

- Opptil fire kablede håndsett kan kobles til. Minst ett kablet håndsett må være koblet til terminalen i stasjon én i installasjonen.
- Opptil to trådløse håndsett kan installeres. De trådløse håndsettene kommuniserer med transceiveren ved hjelp av 2,4 GHz radiokommunikasjon. De trådløse håndsettene drives av innebygde, oppladbare batterier og lades opp med induktiv lading når de står i holderen.

Hvis det er flere håndsett, er de synkronisert slik at de ikke kommer i konflikt med hverandre under driften, og hvert håndsett viser den samme informasjonen på skjermene sine.

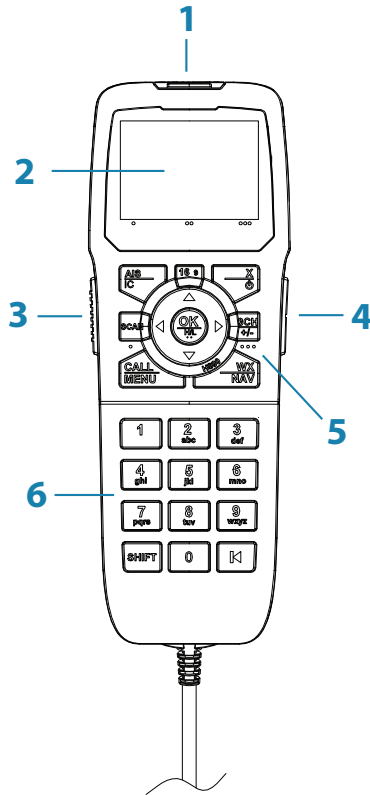
### Håndsettnavngiving

Håndsettnavnene vises innimellom på skjermen – for eksempel når et annet håndsett kontrollerer radioen.

### Kablede håndsett HS1, HS2, HS3, HS4

De ovennevnte håndsettene – ett standard og tre valgfrie – er koblet til transceiveren. Volumkontrollene på disse håndsettene kontrollerer de tilhørende eksterne høyttalerne.

## Håndsettdeler



- 1 Rødt nøddeksel med en knapp under
- 2 Skjerm
- 3 PTT-knapp
- 4 Volumkontroll
- 5 Funksjonstaster
- 6 Tastaturet (bare kablede håndsett).

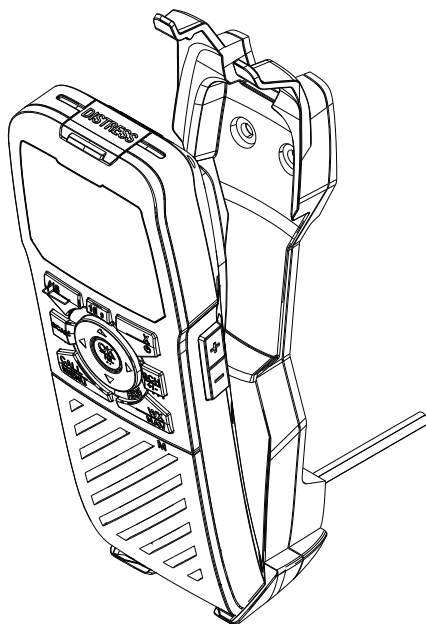
## Melde inn et trådløst håndsett

Trådløse håndsett må være registrert i transceiveren når de skal installeres. Hvis du vil ha instruksjoner, kan du se «Melde inn et trådløst håndsett» på side 85.



## Lade et trådløst håndsett

Når et trådløst håndsettet ikke er i bruk, bør det settes i holderen for lading.



Plasser bunnen av håndsettet på holderen først, og trykk deretter toppen av håndsettet innover til den klikker på plass i de øverste tappene.

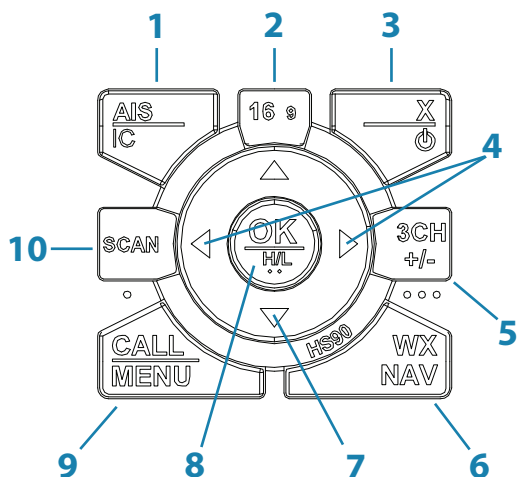
## Driftsprioritering for håndsett

Hvis du vil bruke HS1, men det viser «HS# IN USE», betyr det at et annet håndsett er i drift.

Slik overfører du kontrollen til HS1:

1. Trykk på [X].
2. Skjermen viser «Take Control?»
  - Trykk på [OK] for å ta over kontrollen.
  - Eventuelt kan du trykke på [X] for å la det andre håndsettet beholde kontrollen.

## Kontrollknapper på håndsett



- 1 Trykk kort for AIS-menyen.  
Hold inne for Intercom / Hailer mode.
- 2 Trykk for å velge den prioriterte kanalen.
- 3 Trykk kort for Exit-tasten.  
Hold inne for å slå på/av.
- 4 Taster for støysperre. De brukes også for å flytte markøren til venstre/høyre.
- 5 Tast for tre favorittkanaler.
- 6 Trykk kort for værstasjon (amerikanske modeller).  
Hold inne for Navigation mode (navigasjonsmodus).
- 7 Endre kanal eller bla gjennom menyalternativene.
- 8 Trykk kort for [OK]-tasten.  
Hold inne for å veksle mellom høy/lav effekt.
- 9 Trykk kort for DSC-menyen.  
Hold inne for menyen.
- 10 Trykk kort for å starte dobbel eller trippel lyttemodus.  
Hold inne for å starte skanning av kanaler.

Hvis du vil ha mer informasjon om tastene, kan du se «Tillegg 2 - Nøkkelferanse» på side 111.

## På- og avslåing

### Påslåing av system

VHF-radioen slås på med et kablet håndsett.

#### Slik slår du på radioen:

1. Trykk på og hold inne [X] på et kablet håndsett til du ser oppstartsskjermen som viser versjonsnummer.
2. Når du blir bedt om det, trykker du på [X] for å avslutte oppstartsskjermen og vise hoveddriftsskjermen.

Dette slår transceiveren og de kablede håndsettet på.

- **Merk:** Et trådløst håndsett kan bare slå seg selv på og av. Se «Slå på et trådløst håndsett» på side 16.

### Avslåing av system

Du slår av systemet ved å holde inne [X]-tasten på et kablet håndsett til skjermen viser «Release key to power off».

#### Bare ett håndsett

1. I standby-modus trykker du på [X] på det kablede håndsettet til skjermen viser «Release key to power off».
2. Slipp [X]-tasten.

#### Mer enn ett kablet håndsett

HS1 (håndsett 1) har en avslåingsmeny. Alle de andre håndsettene slår bare seg selv av.

Avslåingsmeny på Håndsett 1:

- **SYSTEM**  
Slår av alle håndsett og transceiveren.
  - **HS1**  
Slår av selve håndsettet.  
Viser «SYSTEM IS WORKING» uten bakgrunnsbelysning.
- **Merk:** Du kan ignorere avslåingsmenyen og holde inne [X] til skjermen viser «Release key to power off».

## Slå på et trådløst håndsett

- Trykk på og hold inne [X] til skjermen lyser.  
Skjermen viser først «Searching», deretter «Connecting», og til slutt den gjeldende driftsskjermen.

### → **Merk:**

- Dette slår bare av det individuelle trådløse håndsettet, ikke transceiveren.
- Hvis transceiveren er av, vil det trådløse håndsettet fortsette å vise «Searching».
- Trådløse håndsett må være meldt inn når de skal installeres. Se «Melde inn et trådløst håndsett» på side 85.

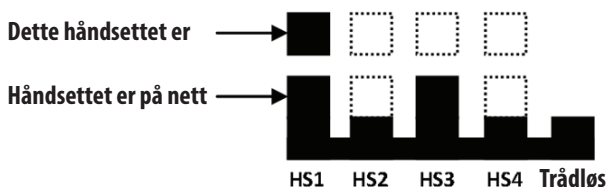
## Slå av et trådløst håndsett

→ **Merk:** Denne prosedyren slår bare av det trådløse håndsettet. Den slår ikke av andre håndsett eller transceiveren.

1. Trykk på og hold inne [X] til følgende melding vises: «Release key to power off».
2. Slipp [X]-tasten.

## Statusvisning for håndsett

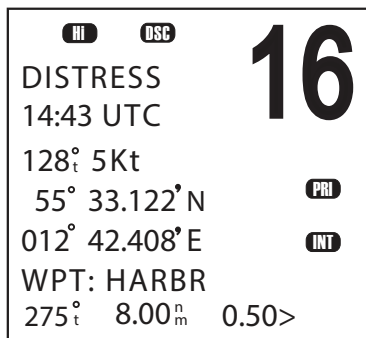
Et lite ikon nederst til høyre på skjermen viser statusen for alle tilkoblede håndsett.



Eksemplet ovenfor viser at håndsett 1 og håndsett 3 er på nett, og dette håndsettet er håndsett 1.

## Standby-skjermen

Følgende illustrasjon viser en typisk driftsskjerm i standby-modus. Radioen er i standby-modus når den venter på å sende eller motta anrop.



Skjermen ovenfor viser:

- Radioen er stilt inn på kanal 16 som har blitt angitt som den prioriterte kanalen (PRI).
- På denne enheten har kanal 16 fått navnet «DISTRESS».
- Sendereffekten satt til høy (Hi).
- DSC er aktivert.
- Klokka er 14.43 UTC.
- Den nåværende kursen er 128° sann og hastigheten over grunn er 5,0 knop.
- Den nåværende breddegraden er N 55°33.122' og lengdegraden er Ø 012°42.408'.
- Den valgte kanallisten er internasjonal (INT).
- Navnet på målteipunktet er HARBR.
- Den valgte enheten er nautiske mil (nm).
- Målteipunktet er 8 nm unna med en peiling på 275° sann.
- Nåværende seilingsavvik er 0,5 nm til babord (krever en kursendring mot styrbord).

Det kan hende at følgende ikoner vises på skjermen ved vanlig betjening, avhengig av oppsettet:

Symbol	Betydning
<b>A</b> eller <b>B</b>	Kanalsuffiks
<b>AIS</b>	AIS er aktivert
<b>!</b>	Blinker hvis et værvarsel er mottatt (amerikanske modeller)
<b>ATIS</b>	ATIS er aktivert
<b>+ -</b>	Advarsel om lavt batteri. Aktiveres ved 10,5 V
<b>✉</b>	Innkommende DSC-anrop. Blinker hvis det er uleste anropsloggmeldinger
<b>CAN</b>	Kanadisk kanalliste er valgt
<b>CH1</b> , <b>CH2</b> , <b>CH3</b>	Favorittkanal 1, 2 eller 3 er valgt
<b>D</b>	Den gjeldende kanalen er en duplekskanal
<b>DSC</b>	DSC er aktivert
<b>DW</b>	Dobbel lyttemodus
<b>Hi</b>	Høy sendeeffekt (25 W)
<b>INT</b>	Internasjonal kanalliste er valgt
<b>Lo</b>	Lav sendeeffekt (1 W)
<b>LOCAL</b>	«Lokal» følsomhet valgt. Ellers tom for avstandsfølsomhet
<b>PRI</b>	Den prioriterte kanalen er valgt
<b>RX</b>	Radioen mottar
<b>S</b>	Shift-tasten har blitt trykt på
<b>SAME</b>	SAME-varselinnstillingen er satt til ON
<b>SCAN</b>	Kanalskanning pågår
<b>SKIP</b>	Denne kanalen blir hoppet over under skanningen
<b>TRI</b>	Trippel lyttemodus
<b>TX</b>	Radioen sender
<b>USA</b>	Amerikansk kanalliste er valgt
<b>X</b>	Auto-bryteren er satt til OFF
•	Stemmeopptak er satt til ON

## Modi

V90S har flere ulike driftsmoduser. Hovedmodusen er standby-modus der radioen er klar til å sende eller motta VHF-anrop. Generelt sett kan du trykke på [X]-tasten for avslutte alle spesialmoduser og gå tilbake til standby-modus.

### Skannemodus

Når radioen er i skannemodus, skanner den utvalgte kanaler for radioaktivitet.

### Navigasjonsmodus

Navigasjonsmodus viser avstand og peiling til et valgt veipunkt.

### Kringkastermodus

Kringkastermodus gjør det mulig å bruke radioen til å anrope andre fartøyer eller dekksmannskapet gjennom en tilkoblet kringkasterhøytaler.

Kringkastermodus har også en lyttemodus som bruker PA-høytaleren som mikrofon for å lytte etter svar.

### Tåkelurmodus

Tåkelurmodus gjør det mulig å bruke radioen til å sende ut en tåkelurtone gjennom en tilkoblet kringkasterhøytaler.

### Intercom-modus

Intercom-modus gjør det mulig å bruke håndsettene til å kommunisere mellom håndsettene på fartøyet.

### Standby-modus

Når V90S er i standby-modus, viser den hoveddriftsskjermen på håndsettene og er klar til å sende eller motta anrop på den valgte kanalen.

## Endre kanal

Ulike jurisdiksjoner i verden har tildelt ulike sett med VHF-radiokanaler for ulike formål. Disse settene er kjent som kanallister. De tilgjengelige kanallistene og deres tilhørende kanaler er oppgitt i «Tillegg 7 - Kanalkart» på side 119.

Radioen bør vanligvis være innstilt på den prioriterte kanalen CH16 (CH16 eller CH09 (amerikanske modeller)) i tilfelle et nødansrop blir kringkastet på denne kanalen. V90S kan også stilles inn slik at den overvåker flere kanaler samtidig. Radioen vil kontinuerlig skanne de valgte kanalene, og hvis det er aktivitet på en kanal, skifter den til denne kanalen mens aktiviteten fortsetter. Deretter går den tilbake til skanning. Se «Skanne kanaler» på side 28.

### Du kan endre kanal på en av følgende måter:

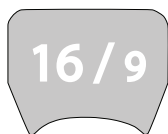
- Trykk på [16/9] for å umiddelbart bytte til den prioriterte kanalen (se «Prioriterte kanaler» nedenfor).
- Trykk på ▲ eller ▼ til du finner det ønskede kanalnummeret.
- Trykk på og hold inne ▲ eller ▼ for å bla raskt gjennom kanalnumrene. Når det ønskede nummeret vises, slipper du tasten.
- Angi nummeret på tastaturet (bare kablede håndsett). Når det ønskede kanalnummeret blinker på skjermen, trykker du på [OK] eller venter i to sekunder på at nummeret blir automatisk godkjent. Når du angir et ensifret kanalnummer, setter du inn 0 foran kanalnummeret.
- Trykk gjentatte ganger på [3CH] for å bla gjennom de tre favorittkanalene. Se «Tre favorittkanaler 3CH» på side 28.
- Trykk på [WX] og deretter på ▲ eller ▼ for å stille inn på en værstasjon (bare amerikanske modeller). Se «Motta værvarsler (bare amerikanske modeller)» på side 26.
- Trykk på [WX] for å gå direkte til en angitt favorittkanal (bare EU-modeller).

### Prioriterte kanaler

Kanal 16 er den internasjonale prioriterte nødkanalen. På kanal 16 må operatører prioritere alle nødansrop på denne frekvensen. I USA er også kanal 9 en prioritert nødkanal.

### Slik bytter du direkte til kanal 16 (eller kanal 9 hvis konfigurert):

- Trykk på 16/9-knappen.
- **Merk:** Standardnødkanalen er CH16. På amerikanske modeller kan du endre standardnødkanalen til CH9 ved å holde inne 16/9 til enheten piper og viser 09. Gjenta prosedyren for å bytte tilbake til CH16 som standardnødkanal.





## Justering av støysperre

Støysperrejustering gjør det mulig å justere radioens følsomhet slik at det blir minst mulig bakgrunnsstøy. I områder med mye statisk støy, for eksempel i nærheten av store byer, kan du forbedre mottakskvaliteten ved å justere støysperren.

- Bruk tastene ◀ og ▶ til å justere nivået henholdsvis opp eller ned.
  - Juster nivået til bakgrunnsstøyen forsvinner.
- **Merk:** Du kan også justere VHF-mottakerens følsomhet ved hjelp av Local/Distance-innstillingen. Se «Radiofølsomhet» på side 108.

## Angi sendeeffekt

V90S har to innstillinger for sendeeffekt:

Høy 25 W (Hi)

Lav 1 W (Lo)

### Slik endrer du effektinnstillingen:

Trykk på og hold inne [H/L] til Hi- eller Lo-ikonet på skjermen endres.

→ **Merk:**

- Kanal 16 har alltid høy sendeeffekt.
- Noen kanaler tillater kun sendinger med lav utgangseffekt. Hvis du prøver å endre til høy effekt, varsler V90S med et lydsignal.
- Noen kanaler har i utgangspunktet bare lav sendeeffekt, men kan tvinges til høy effekt ved å holde inne [H/L] og PTT samtidig.
- Se «Tillegg 7 - Kanalkart» på side 119 for en liste over kanaldata.

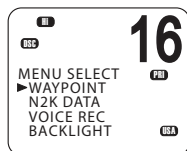
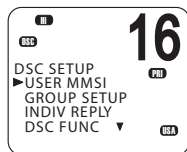
## PTT-tast

PTT-tasten (Push to Talk) aktiverer mikrofonen og overfører stemmen din på den valgte kanalen.

→ **Merk:**

- Hvis du trykker på PTT mens en meny vises, vil dette avslutte menyen uten å foreta noen valg.
- DSC-overføring har høyere prioritet enn PTT-taleoverføring.
- Radioen kan ikke motta et DSC-anrop under PTT-overføring.
- Hvis PTT setter seg fast eller holdes i taleposisjonen ved et uhell, vil en innebygd timer avgi et lydsignal og stanse overføringen etter fem minutter.

## Bruke menyene



[CALL/MENU]-knappen gir tilgang til to ulike menyer:

- Trykk raskt for å få tilgang DSC-menyen.
- Hold inne for å få tilgang til hovedmenyen.

### Slik bruker du menyene:

- Bruk ▼ eller ▲ for å bla til det alternativet du ønsker.
- Trykk på [OK] for å velge et menyalternativ, eller
- trykk på [X] for å gå tilbake uten å velge et alternativ.

→ **Merk:** Hvis radioen er menymodus, vil den gi et lydvarsel etter ti minutter og deretter gå tilbake til standby-modus automatisk.

## Hurtigtaster

Tastaturet på det kablede V90S-håndsettet har en SHIFT-tast som modifiserer funksjonen av enkelte taster.

- Trykk på [Shift] for å vise shift-ikonet (S), og trykk deretter på nummertasten for å få tilgang til den ønskede funksjonen.

Trykk på [SHIFT], og trykk deretter på 2 for å få tilgang til menyen AIS SETUP.

### **SHIFT + 2**

### **SHIFT + 3**

Trykk på [SHIFT], og trykk deretter på 3 for å slå den eksterne høyttaleren ON/OFF.

### **SHIFT + 4**

Trykk på [SHIFT], og trykk deretter på 4 for å få tilgang til menyen Waypoint.

## Angi data

### Angi data med et kablet håndsett

Angi data ved hjelp av tastaturet. Når du trykker på en tast første gangen, angir du nummeret som korresponderer med tasten. De neste trykkene angir bokstaver fra alfabetet som angitt på tasten. For eksempel skriver du 2, A, B og C med samme tast.

Etter en kort pause, hopper markøren automatisk til neste plass. Du kan også trykke på [OK] for å gå til neste plass umiddelbart.

→ **Merk:** Du kan bare angi store bokstaver.

#### Slik erstatter du et tegn:

- Bruk tastene ◀ og ▶ til å flytte markøren til tegnet. Deretter kan du skrive over tegnet.

#### Gjør følgende når du er ferdig med å angi data:

Trykk gjentatte ganger på [OK] for å komme til slutten av linjen. Markøren vil da gå til neste sted du må angi data. Du kan også velge alternativet save/cancel ved behov.

→ **Merk:** Du kan trykke på [X] når som helst for å gå ett trinn tilbake.

### Angi data med et trådløst håndsett

Bruk tastene ▲ og ▼ for å bla gjennom de tilgjengelige tegnene, og trykk deretter på [OK] for å velge ønsket tegn.

## Varselmeldinger

Se «Tillegg 4 - Varselmeldinger» på side 113.

## Varseltoner

Se «Tillegg 3 – Pipetoner og anropsvarsler» på side 113.

# 3

## Driftsprosedyrer

---

### Foreta et rutinemessig radioanrop

Foreta et rutinemessig anrop mellom båter eller mellom båt og land.

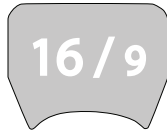
1. Velg en anropskanal.  
Se «Endre kanal» på side 19.
  2. Lytt etter for å være sikker på at det ikke er trafikk på kanalen.
  3. Hold inne [PTT] og kunngjør hvilken stasjon du vil kontakte samt informasjon om fartøyet ditt. Når du er ferdig med å snakke, sier du «Over» og slipper [PTT].
  4. Når noen svarer på anropskanalen, må dere bli enige om en driftskanal.
  5. Bytt til driftskanalen.
  6. Fortsett samtalen:
    - Hold inne [PTT] når du snakker.
    - Slipp [PTT] når du lytter.
  7. Når du er ferdig, trykker du på [16/9] for å gå tilbake til radioens lyttekanal.
- **Merk:** Når du ringer en kyststasjon, oppgir operatøren på kyststasjonen vanligvis en egnet driftskanal.

### Ring en venn

Du kan foreta et anrop til en venn ved hjelp av vennens MMSI-nummer på DSC-systemet. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se «Introduksjon til DSC» på side 39.

## Foreta et nødanrop på kanal 16/9

1. Hvis den ikke allerede er den prioriterte kanalen, trykker du på [16/9]-tasten.



2. Lytt for å være sikker på at det ikke er trafikk på kanalen.
3. Hold inne [PTT] og kunngjør nødanropet.
4. Oppgi kallesignalet ditt, informasjon om fartøyet ditt, posisjon din og årsaken til nødanropet.
5. Si «over» og slipp deretter [PTT] når du er ferdig med å snakke.
6. Gi den andre parten en liten stund på å svare.
7. Hvis du ikke får et svar, gjentar du nødanropet (trinn 3 til 6 ovenfor).
8. Når du mottar et svar, fortsetter du samtalen:
  - Hold inne [PTT] når du snakker.
  - Slipp [PTT] når du lytter.

Du kan bli bedt om å bytte til en driftskanal.

### → **Merk:**

- I USA kan du veksle mellom kanal 16 og kanal 9 som prioritert kanal. Hold inne [16/9] til du hører et pip og den ønskede prioriterte kanalen vises.
- Denne funksjonen må konfigureres i radioinnstillingene («Angi den prioriterte kanalen» på side 90).

## Foreta et DSC-nødanrop

Du kan bruke DSC-systemet (der det er tilgjengelig) til å foreta et nødanrop ved å trykke på én enkelt Distress-knapp (Nødknapp). Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se «Introduksjon til DSC» på side 39.

## Motta værvarsler (bare amerikanske modeller)

National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) gir flere værmeldingskanaler på amerikanske og kanadiske kanallister. Hvis det er meldt kraftig uvær, kringkaster NOAA et værvarsel på 1050 Hz.

### Slik får du tilgang til værvarsler:

1. Trykk kort på [WX] for å angi WX-modus.
  2. Trykk på ▲ eller ▼ for å endre WX-kanal.
  3. Hvis WX TONE ALERT-innstillingen er ON, (se «Konfigurering av værtonevarsel» på side 91), vil radioen overvåke WX-kanalen du velger. Hvis en varseltone blir kringkastet fra NOAA-værstasjonen, blir værvarset automatisk registrert og V90S-alarmen går. Trykk på hvilken som helst tast for slå av alarmen og høre værvarselmeldingen.
  4. Når du er ferdig, trykker du på [WX] igjen eller [X] for å avslutte WX-modus.
- **Merk:** Wx-ikonet vises på skjermen i WX-modus.

## Motta SAME-varsler (bare amerikanske modeller)

NOAA All Hazards Weather Radio Service (NWR) fungerer sammen med Emergency Alert System (EAS) for å sende ut værvarsler til bestemte geografiske områder eller væradvvarsler. Det bruker det digitale kodingsystemet Specific Area Message Encoding (SAME) til å kringkaste disse varslene.

Hver sender i NWR-nettverket identifiseres med en unik 6-sifret SAME-kode.

Hvis SAME er aktivert og de 6-sifrede land-ID-ene du vil overvåke er angitt, vil radioen gi en væralarm når den oppdager et værvarsel på den valgte værkanalen.

Se «Konfigurering av SAME-varsel» på side 92 for konfigurasjon av SAME-varsel.

## Motta et SAME-varsel

Hvis SAME ALERT er ON og et NWR- eller EAS-varsel for ditt geografiske område blir kringkastet, oppdager V90S varselsignalet og utløser alarmen.

Trykk på hvilken som helst tast for å avbryte alarmen.

- Hvis varselet er sendt av NOAA NWR, stiller radioen seg automatisk inn på den bestemte frekvensen slik at du kan lytte til varslat.
- Hvis varselet er sendt av EAS, er årsaken til varselet vist på skjermen som WARNING, WATCH, ADVISORY eller TEST.

Trykk på hvilken som helst tast for å vise årsaken til varselet.

- **Merk:** Listen over varsler er vist i «Tillegg 3 – Pipetoner og anropsvarsler» på side 113.

## Motta SAME TEST-meldinger

I tillegg til varslene WARNING, WATCH og ADVISORY sender EAS også sende ut TEST-meldinger slik at du kan kontrollere at oppsettet av WX ALERT fungerer som det skal. TEST-meldingen sendes vanligvis hver onsdag mellom kl 10.00 og 12.00.

Hvis oppsettet av WX ALERT fungerer som det skal, vil du høre varslat og se TEST på skjermen etterfulgt av en kringkastingsmelding fra National Weather Service.

- **Merk:** Hvis de er fare for kraftig utvær, blir testen utsatt til neste dag med fint vær.

## Favorittkanal (ikke amerikanske modeller)

I standby-modus trykker du på [WX] for å få tilgang til favorittkanalen din, og trykker på nytt eller på [X] for å gå tilbake til den siste driftskanalen.

- **Merk:**

- Hvis du vil konfigurere en favorittkanal, kan du se «Konfigurering av favorittkanal» på side 91.
- Du kan bare lagre én kanal som favorittkanal. Det kan for eksempel være en værmeldingsstasjon.

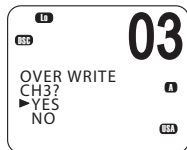
## Tre favorittkanaler 3CH

Når de tre favorittkanalene er konfigurert, kan du bruke dem på to måter:

- Trykk gjentatte ganger på [3CH] for å veksle mellom de tre favorittkanalene, eller
- Skann de tre kanalene og den prioriterte kanalen.

### Slik legger du til en favorittkanal:

- Hvis du skal legge til en favorittkanal for første gang, velger du kanalen og holder inne 3CH for å lagre den på CH1-plassen.
- Du kan gjenta prosessen for å lagre ytterligere to favorittkanaler på henholdsvis CH2- og CH3-plassen.
- Hvis du prøver å legge til enda en favorittkanal når de tre plassene er fulle, vil radioen overskrive CH3-plassen etter å ha bedt deg om å bekrefte.



### Slik sletter du en favorittkanal:

- Velg den gjeldende kanalen og hold inne [3CH]. Radioen vil fjerne denne favorittkanalen etter å ha bedt deg om å bekrefte.

### Slik veksler du mellom de tre favorittkanalene:

- Trykk på [3CH] for å angi 3CH-modus.
- Radioen viser «3CH MODE» og CH1, CH2 eller CH3 for å vise hvilken av favorittkanalene som er valgt.
- Trykk gjentatte ganger på [3CH] for å bytte mellom de tre favorittkanalene.

### Slik avslutter du 3CH-modus:

- Trykk på [X].

## Skanne kanaler

V90S kan automatisk overvåke mer enn én kanal samtidig. Den skanner et utvalg område av kanaler, og når radioen mottar et gyldig signal, stopper den skanningen og blir på den kanalen slik at du kan høre kommunikasjonen. Hvis signalet fra kanalen stopper opp i mer enn fem sekunder, starter skanningen automatisk på nytt.

Den har fire skannemoduser:

- **All scan**  
Denne modusen skanner alle tilgjengelige kanaler etter tur, men den sjekker også den prioriterte kanalen annenhvert sekund.



- **Dual watch scan**  
Denne modusen skanner den valgte kanalen og kanal 16.
- **3CH-skann**  
Denne modusen skanner de tre favorittkanalene dine og den prioriterte kanalen.
- **Tri watch scan** (bare amerikanske modeller)  
Denne modusen skanner den gjeldende kanalen og kanal 9.

## **ALL SCAN-modus**

Hold inne [Scan] i ca. tre sekunder for å starte ALL SCAN-modus. Radioen viser SCAN-ikonet og «ALL SCAN». Du vil se at kanalnumrene endres.

- Hvis du hører interessant kommunikasjon, trykker du på [Scan] eller [PTT] for å stoppe på den gjeldende kanalen.
- Trykk på [X] for å avslutte skannemodus og gå tilbake til den forrige valgte kanalen.

### → **Merk:**

- Skanning er ikke tillatt i enkelte EU-land.
- Hvis TONE ALERT eller SAME er aktivert (bare amerikanske modeller), blir værkanalen også skannet.

## **Hopping over travle kanaler**

Hvis en kanal alltid har mye trafikk, kan du konfigurere radioen til å hoppe over denne kanalen under skanning.

### **Slik hopper du over en kanal:**

- Når kanalen vises under skanningen, trykker du på [OK] for å hoppe over den.

### **Slik gjenopptar du skanning av en kanal du har hoppet over:**

- Når skanning er OFF og du blar opp og ned i kanalene, vil SKIP-ikonet (Hopp over) vises når du er på en kanal som er hoppet over. Når SKIP-kanalen (Hopp over) er valgt, trykker du på [OK] for å avbryte SKIP-funksjonen.

### → **Merk:**

- Du kan ikke hoppe over den prioriterte kanalen.
- SKIP-ikonet (Hopp over) forsvinner når radioen blir slått OFF/ON.

### 3CH-skannemodus

- Når du valgt en av de prioriterte kanalene (ved å trykke på 3CH-tasten), holder du inne [SCAN] for å starte skanningen av favorittkanalene dine og den prioriterte kanalen.
- Trykk på [SCAN] på nytt for å stoppe på kringkastingskanalen.
- Når skanningen pågår, trykker du på [X] for å avbryte 3CH-skanning og gå tilbake til den forrige valgte kanalen.
- Trykk på SCAN eller PPT for å stoppe på den gjeldende skannede kanalen.
- Hvis du bare skal skanne en av favorittkanalene dine, trykker du på 3CH, og deretter trykker du på og slipper umiddelbart SCAN.

Hvis du vil ha mer informasjon om 3CH, kan du se «Foreta et rutinemessig radioanrop» på side 24.

- **Merk:** 3CH-skannefunksjonen er begrenset i enkelte europeiske land, og hvis ATIS-er aktivert, blir 3CH-skannemodus deaktivert.

### Dual watch scan (Skanning med dobbel lyttemodus)

Skanning med dobbel lyttemodus overvåker den gjeldende driftskanalen og den prioriterte kanalen.

#### Slik angir du skanning med dobbel lyttemodus:

- Trykk kort på [SCAN].  
DW-ikonet vises på skjermen.

#### Slik avslutter du skanning med dobbel lyttemodus:

- Trykk på [SCAN] eller [X].

→ **Merk:**

- Du kan velge kanal 9 som den prioriterte kanalen for amerikanske modeller (se «Prioriterte kanaler» på side 20).
- Hvis du skal skanne både kanal 16 og kanal 9, kan du se «Tri watch scan» (Skanning med trippel lyttemodus) på neste side.

## Tri watch scan (Skanning med trippel lyttemodus)

(Bare amerikanske modeller)

Skanning med trippel lyttemodus overvåker den gjeldende driftskanalen, kanal 16 og kanal 9.

For trippel lyttemodus må du aktivere både kanal 16 og kanal 9 som prioriterte kanaler. Se «Angi den prioriterte kanalen» på side 90.

### Slik angir du skanning med trippel lyttemodus:

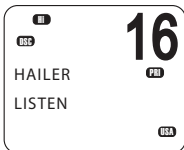
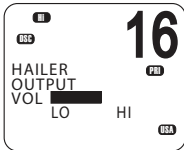
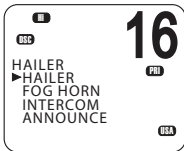
- Trykk kort på [SCAN].  
TRI-ikonet vises på skjermen.

### Slik avslutter du skanning med trippel lyttemodus:

- Trykk på [SCAN] eller [X].

## Bruk av kringkaster

Hvis V90S er koblet til en egnet høyttaler, kan du bruke Hailer-funksjonen til å anrope andre fartøyer eller mannskapet på dekk. Hailer-funksjonen har også en lyttemodus. Denne bruker høyttaleren som mikrofon for å lytte etter svar.



1. Trykk på og hold inne [AIS/IC] til HAILER-menyen vises.
2. Velg HAILER.
3. Trykk på [PTT] for å snakke.
4. Slipp [PTT] for å lytte etter svar.
5. Når du er ferdig, trykker du på [X] for å avslutte Hailer-modus.

#### → **Merk:**

- Mens du trykker på [PTT], kan du endre volumet på PA-høyttaleren ved hjelp av volumkontrollen på siden av håndsettet.
- Hailer-modus er bare tilgjengelig på det kablede håndsettet.

## Bruk av tåkelur

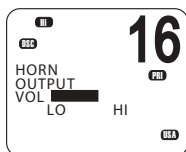
Hvis V90S er koblet til en egnet høyttaler, kan du bruke Fog Horn-funksjonen (tåkelurfunksjonen) til å avgi bestemte internasjonale tåkelurtoner gjennom høyttaleren.



1. Trykk på og hold inne [AIS/IC] til HAILER-menyen vises.
2. Velg FOG HORN.

Det finnes åtte internasjonalt anerkjente tåkelursignaler:

HORN	Manuell drift
UNDERWAY	Én lang tone
STOP	To lange toner
SAIL	Én lang, to korte
ANCHOR	Én lang trille
TOW	Én lang, to korte
AGROUND	Trillesekvens
SIREN	Manuell drift



3. Velg ønsket signal og trykk deretter på [OK] for å starte.
  - Trykk på [OK] for å bruke HORN-signalet eller SIREN-signalet.
  - De andre signalene vil lyde automatisk ca. annethvert minutt til du trykker på [X] for å avbryte.
4. Når du er ferdig, trykker du på [X] for å avslutte hornmodus.

### → **Merk:**

- Når tåkeluren ikke lager lyd, er den i lyttemodus.
- Mens du trykker på [PTT], kan du endre volumet på PA-høyttaleren ved hjelp av volumkontrollen på siden av håndsettet.
- I Horn-modus kan du trykke på [PTT] for å snakke gjennom PA-høyttaleren.
- Hvis en hornknapp har blitt installert, kan du trykke på knappen for å lage en kortvarig lyd med hornet.

## Bruke intercom

Når to eller flere håndsett (kablede eller trådløse) er installert, kan du bruke radioen til å kommunisere mellom håndsettene.



1. Trykk på og hold inne [AIS/IC].
2. Velg INTERCOM på menyen.
3. Trykk på [PTT] for å snakke.
4. Når du er ferdig, trykker du på [X] for å avslutte Intercom-modus.

### → **Merk:**

- Intercom-modus fungerer bare når to eller flere håndsett er installert. Når du bruker intercom, blir VHF-radioen deaktivert unntatt for innkommende DSC-anrop.
- Intercom-systemet er halvdupleks. Du kan ikke motta og sende samtidig, så du må slippe [PTT]-tasten for å lytte.
- Håndsettene som mottar kan justere volumkontrollene sine.



## Bruke kunngjøringsfunksjonen

Du kan bruke håndsettet til å sende kunngjøringer til andre håndsett og eventuelle eksterne høyttalere som er koblet til.

1. Trykk på og hold inne [AIS/IC] til HAILER-menyen vises.
2. Velg ANNOUNCE.
3. Trykk på [PTT] for å snakke.
4. Når du er ferdig, trykker du på [X] for å avslutte Announce-modus.

### → **Merk:**

- Announce-funksjonen lytter ikke etter svar.
- Hvis et talesignal mottas på VHF-kanalen under Announce-modus, vises et Rx-ikon på skjermen.
- Hvis et varsel som ATIS, AIS, DSC eller WX blir mottatt, eller hvis [DISTRESS]-tasten blir trykt på eller et DSC-anrop blir mottatt, vil radioen avslutte Announce-modus (Kunngjøringsmodus) og håndtere varselet eller DSC-anropet.



## Bruk av taleopptak

Når taleopptaksfunksjonen er aktivert, tar den opp all talekommunikasjon som blir mottatt og sendt.

Hvis minnet er fullt, vil den overskrive tidligere opptak.

### Opptak

Hold inne tasten for taleopptak for å vise opptaksmenyen. Velg RECORDER og deretter ON for å aktivere opptaksfunksjonen.

→ **Merk:** Taleopptak er satt til ON som standard.

### Avspilling

Hold inne tasten for taleopptak for å spille av opptaket. Et avspillingsikon vises på nederst til høyre side på skjermen. Mens avspillingen pågår velger du FWD 5S på menyen for å spole fem sekunder frem.

Når avspillingen er ferdig, vil radioen gå tilbake til standby-modus.

## Dele NMEA 2000-data

NMEA 2000 (N2K) er en kommunikasjonsnettstandard som brukes til å koble til maritime elektroniske enheter. Den er etterfølgeren til NMEA 0183.

→ **Merk:** V90S støtter også NMEA 0183.

Ulike enheter kan kobles til via en nettverkskabel og dele data på nettverket. Dette gjør at enhetene kan fungere sammen. For eksempel kan en skjermenhet vise informasjon fra ulike kilder.

V90S bruker N2K å dele følgende data:

- Veipunktdata til en kartplotter. Se «Sending av veipunktdata til kartplotter» på side 38.
- AIS
- Vis navigasjonsdata som er mottatt fra andre enheter: Dybde, hastighet, kurs og vinddata.

# 4

## Veipunktprosedyrer

Et veipunkt henviser til breddegraden, lengdegraden og navnet på et sted du har angitt i radioen. Et veipunkt kan være en destinasjon, et punkt langs en planlagt kurs eller alle steder som kan være nyttige for navigasjon, som for eksempel en fiskeplass.

Du kan bruke veipunkter på følgende måte:

- Vis koordinatene, peilingen og avstanden til et veipunkt på standby-skjermen. Se «Navigering til veipunkt» på side 37.
- Send koordinatene til veipunktet og annen informasjon via NMEA 2000 for visning på en kartplotter eller andre kompatible enheter. Se «Sending av veipunktdata til kartplotter» på side 38.

→ **Merk:** V90S kan lagre opptil 200 veipunkter.

### Legge til et nytt veipunkt

1. Velg MENU → WAYPOINT → WP LIST.

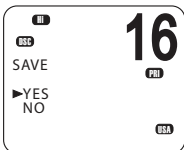
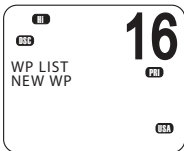
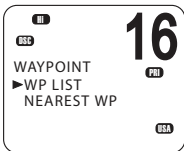
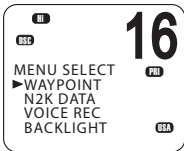
Veipunktlisten vil vises.

2. Trykk på [OK].

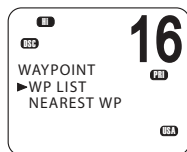
NEW WP begynner å blinke.

3. Trykk på [OK] på nytt for å legge til et nytt veipunkt.
4. Angi et veipunktnavn (maks. 6 tegn).
5. Angi breddegraden. Bruk tasten ▲ eller ▼ for å velge N eller S etter behov, og trykk deretter på [OK] for å gå til lengdegradinnstillingen.
6. Angi lengdegraden. Trykk på [OK] når du har valgt E eller W.
7. Når du blir bedt om det, velger du YES eller NO for å lagre det nye veipunktet.

→ **Merk:** Når veipunktlisten er full, må du slette en oppføring før du kan opprette en ny oppføring.



## Redigere et veipunkt



1. Velg MENU → WAYPOINT → WP LIST.

Skjermen viser listen over veipunkter.

2. Trykk på [OK].

NEW WP begynner å blinke.

3. Bla ned til oppføringen du vil redigere.

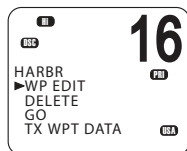
4. Når det ønskede veipunktet blinker, trykker du på [OK].

5. Velg WP EDIT for å redigere veipunktet.

6. Rediger veipunktnavnet, breddegraden eller lengdegraden. Du kan trykke på [OK] gjentatte ganger til markøren flytter seg til ønsket sted.

7. Når du er ferdig, trykker du gjentatte ganger på [OK] ved behov for å komme til meldingen SAVE.

8. Velg YES eller NO for å lagre data etter behov.



## Slette et veipunkt

1. Velg MENU → WAYPOINT → WP LIST.

Skjermen viser listen over veipunkter.

2. Trykk på [OK].

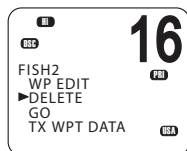
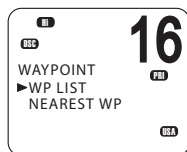
NEW WP begynner å blinke.

3. Bla ned til oppføringen du vil slette.

4. Når det ønskede veipunktet blinker, trykker du på [OK].

5. Velg DELETE.

6. Hvis du velger YES ved meldingen, blir veipunktet slettet umiddelbart.





## Navigering til veipunkt

Når du skal navigere til et veipunkt, må du gjennomføre følgende to trinn:

- Velg hvilket veipunkt du vil navigere til.
- Trykk på [NAV] for å gå til navigasjonsmodus.

Disse trinnene er forklart nedenfor.

### Velg et veipunkt fra listen

1. Velg MENU → WAYPOINT → WP LIST.
2. Trykk på [OK], bla til det ønskede veipunktet og trykk på [OK] igjen.
3. Velg GO.
4. Velg YES når du blir bedt om det.

I navigasjonsmodus (se nedenfor) vil avstanden og peilingen fra din gjeldende posisjon til det valgte veipunktet vises på bunnlinjen på standby-skjermen.

### Velg det nærmeste veipunktet

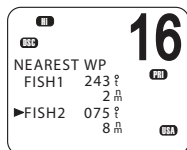
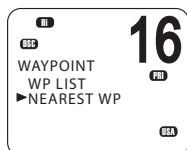
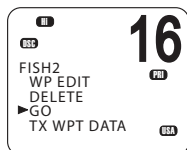
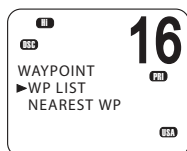
→ **Merk:** Dette alternativet er bare tilgjengelig når det finnes et gyldig signal fra en GPS-enhet.

1. Velg MENU → WAYPOINT → NEAREST WP.

Skjermen viser listen over veipunkter med det nærmeste øverst.

2. Bla til det ønskede veipunktet og trykk på [OK].

I navigasjonsmodus vil avstanden og peilingen fra din gjeldende posisjon vises på bunnlinjen på standby-skjermen.



## Angi navigasjonsmodus

- Hold inne [NAV] for å angi navigasjonsmodus.

I navigasjonsmodus vil følgende informasjon om målveipunktet vises på standby-skjermen:

Navnet på veipunktet

B: Peiling i grader, «t» for sann

D: Avstand

X: Seilingsavvik

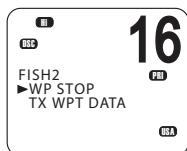
Seilingsavvik er avstanden mellom fartøyet og den rette linjen mellom to veipunkter.

## Avslutte navigasjonsmodus

- Hold inne [NAV] eller trykk på [X].

## Stopp navigasjonen til et veipunkt

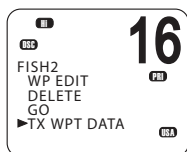
1. Velg MENU → WAYPOINT → WP LIST.
2. Trykk på [OK], bla til det ønskede veipunktet og trykk på [OK] igjen.
3. Velg WP STOP.
4. Velg YES når du blir bedt om det.



## Sending av veipunktdata til kartplotter

Du kan sende veipunktdata via NMEA 2000 til en kompatibel kartplotter.

1. Velg MENU → WAYPOINT → WP LIST.  
Skjermen viser listen over veipunkter.
2. Trykk på [OK].
3. Bla til det ønskede veipunktet og trykk deretter på [OK].
4. Velg TX WPT DATA for å sende data til kartplotteren.



# 5

## DSC-prosedyrer

---

### Introduksjon til DSC

DSC (Digital Selective Calling) er en del av Global Maritime Distress And Safety System. Det gjør det mulig for radiostasjoner å kontakte hverandre på en dedikert digital kanal (kanal 70). Radioene utveksler den digitale kontakten og bekreftelsesmeldingene automatisk på kanal 70, slik at de andre VHF-kanalene er ledige for talekommunikasjon.

Når radioene har opprettet kontakt, bytter de automatisk til en VHF-driftskanal slik at operatørene kan gjennomføre normal talekommunikasjon.

Hver DSC-radio har et unikt 9-sifret nummer, kjent som et MMSI-nummer (Maritime Mobile Service Identity), som brukes til å kontakte den individuelle radioen.

DSC-radioer overvåker kanal 70 kontinuerlig, uavhengig av hvilke andre kanaler de arbeider på. Hvis noen anroper fartøyet ditt via DSC, vil radioen varsle deg slik at du kan svare på anropet.

Hvis V90S-radioen er koblet til et GPS-system, vil den automatisk sende posisjonen din når du anroper andre stasjoner. Dette er spesielt nyttig ved nødanrop.

### DSC-prosess

Anrop og bekreftelsesprosesser på kanal 70 fungerer som følger:

1. Anropsradioen sender et DSC-signal på kanal 70.
2. Mottaksradioene varsler operatørene sine.
3. Når en radio mottar individuelle anrop, LL-forespørsler og DSC-testanrop, sender den et bekreftende DSC-signal på kanal 70.
4. Både anropsradioer og mottaksradioer bytter til en VHF-driftskanal (bortsett fra LL-forespørsler og DSC-testanrop).
5. Operatører som anroper og mottar anrop, starter normal VHF-talekommunikasjon på driftskanalen.
6. Trykk på [X] for å gå tilbake til standby-modus.

## Nødanrop

DSC er spesielt nyttig når du skal sende nødsignaler til alle stasjoner. Prosessen er automatisert slik at hvis du er i en stresset situasjon, kan du bare trykke på én enkel, dedikert nødknapp – den røde knappen under det røde dekselet øverst på V90S-håndsettet.

Når du sender et nødanrop, overfører DSC-radioen automatisk så mye informasjon som er tilgjengelig, inkludert:

- MMSI-nummeret på båten som er i nød.
- Posisjonen på båten som er i nød (hvis radioen er koblet til en GPS).
- Årsaken til nødsituasjonen.

### → **Merk:**

- Du må angi et gyldig MMSI-nummer på V90S-radio før du kan bruke DSC-funksjonene. Se «Angivelse eller visning av individuelle MMSI-numre» på side 95.
- Hvis det lille DSC-ikonet ikke vises på standby-skjermen, kan det være at DSC er slått av i innstillingene. Se «Aktivere DSC-funksjonen» på side 98.

## Funksjonstaster

En funksjonstast er et navn som vises nederst på skjermen, og som gir ekstra funksjonalitet til knappene [Scan] og/eller [OK] og/eller [3CH] under DSC-operasjoner.

Prikkene på håndsettets taster og like under skjermen indikerer hvilke taster som tilhører funksjonstastene:

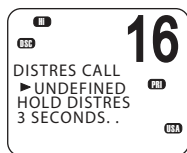


Den følgende tabellen viser funksjonstastene som oppstår i DSC-modus.

Tasteetikett	Funksjon
ACK	Bekreft et anrop
ACCEPT	Godta en kanalforespørsel
NEW-CH	Be om en ny kanal
PAUSE	Sett en nedtellingssekvens for et anrop på pause
RESEND	Send anropet på nytt
SILENC	Demp en lydalarm

## DSC-nødsamtaler

### Starting av udefinert nødanrop umiddelbart



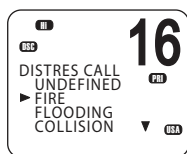
1. Åpne det røde dekselet på toppen av håndsettet.
2. Trykk på og hold inne den røde [DISTRESS]-tasten i ca. 3 sekunder.

Radioen teller ned 3 sekunder før den gjør følgende:

- Piper høyt,
- viser «DISTRESS CALL SENDING» på skjermen og
- sender ut det udefinerte nødanropet til alle stasjoner på kanal 70.

3. Slipp [DISTRESS]-tasten.
4. Hvis du har tid, følger du med på alle bekreftelser av anropet ditt og følger opp med å sende et MAYDAY-nødanrop på kanal 16. Se «Fortsettelse av nødanrop» på side 42.

### Starte et nødanrop med en spesifikk årsak



1. Åpne det røde dekselet på toppen av håndsettet.
2. Trykk raskt på den røde [DISTRESS]-tasten.
3. Radioen viser en liste der du kan velge årsaken til nødsituasjonen:

UNDEFINED (Udefinert)  
FIRE (Brann)  
FLOODING (Oversvømmelse)  
COLLISION (Kollisjon)  
GROUNDING (Grunnstøting)  
LISTING (Slagside)  
SINKING (Synker)  
ADRIFT (Driver)  
ABANDONING (Evakuering)  
PIRACY (Pirater)  
OVER BOARD (Over bord)

4. Bruk tastene ▲ og ▼ for å finne frem til årsaken til nødsituasjonen. Deretter trykker du på og holder inne [DISTRESS]-tasten i ca. 3 sekunder.

Radioen teller ned 3 sekunder før den gjør følgende:

- Piper høyt,
- viser «DISTRESS CALL SENDING» på skjermen og
- sender ut det spesifikke nødanropet til alle stasjoner på kanal 70.

5. Slipp [DISTRESS]-tasten.

## Fortsettelse av nødanrop

1. Når du har startet et nødanrop som beskrevet ovenfor, går radioen i et modus som gjentar anropet – den gjentar nødanropet automatisk ca. hvert fjerde minutt til anropet blir bekreftet av en offisiell beredskapsstasjon.

Skjermen viser tiden som gjenstår før anropet sendes på nytt.

Du kan trykke på ▼ eller ▲ for å bla gjennom informasjonen om nødanropet.

2. Du har nå følgende funksjonstastalternativer:

- **RESEND**

Viser «HOLD DISTRESS 3 SECONDS TO SEND». Deretter kan du gjøre ett av følgende:

- Hold inne den røde [DISTRESS]-tasten i 3 sekunder for å sende anropet på nytt
- Trykk på funksjonstasten [EXIT] for å fortsette å vente på en bekreftelse.

- **PAUSE**

Setter modusen som gjentar anropet på pause. Deretter kan du gjøre følgende:

- Trykk på funksjonstasten [EXIT] for å fortsette det samme anropet.

- **CANCEL**

Viser «DISTRESS CALL SEND CANCEL». Deretter kan du gjøre følgende:

- Trykk på funksjonstasten [NO] for å fortsette å vente på en bekreftelse.
- Trykk på funksjonstasten [YES] for å sende signalet DISTRESS CANCEL.
- Trykk på [PTT] og rapporter om situasjonen din ved hjelp av håndsettet.
- Når du er ferdig med å snakke, trykker du på [X] for å gå tilbake til standby-modus.

3. Når du har mottatt en bekreftelse, trykker du på funksjonstasten [SILENC].

4. Trykk på [X] for å avslutte den gjeldende bekreftelsen på nødsituasjonen.

→ **Merk:**

- Du kan ikke avslutte nødanropet før du har mottatt en bekreftelse. Det kan bare avbrytes ved å fullføre avslutningsprosessen for nødanrop som er beskrevet ovenfor.
- Anropsinformasjonen er lagret i nødanropsloggen. Se «Ringe ved hjelp av nødanropsloggen» på side 51.

## **Motta et nødanrop**

Når radioen mottar et DSC-nødanrop, gjør den følgende:

- Lyder en totonet alarm gjennom håndsettet/håndsettene og høyttaleren/høyttalerne
- Bytter automatisk til kanal 16 etter 10 sekunder hvis brukeren ikke foretar seg noe.

## **Hvis radioen lyder den totonede nødalarmen, gjør du følgende:**

1. Trykk på funksjonstasten [SILENC] for å dempe varselet.  
Du trenger ikke å sende en DSC-bekreftelse, dette gjøres av en offisiell beredskapsstasjon.
2. Overvåk kanal 16 i tilfelle det kommer talekommunikasjon fra båter og kyststasjoner om nødanropet.
3. Deretter kan du gjøre følgende:
  - Trykke på ▼ eller ▲ for å bla gjennom informasjonen om nødanropet,
  - trykke på [PTT] for å snakke, eller
  - trykke på [X] for å avslutte DSC-økten.

**Bekreftede nødanrop:** (DISTRESS ACK)  
**eller sende nødanrop til alle skip via relé:** (DISTRESS REL)

Det er bare offisielle beredskapsstasjoner som har tillatelse til å sende disse signalene.

Når radioen mottar et signal som bekrefter nødanropet, gjør den følgende:

- Avbryter alle sendinger i nødmodus,
- lyder et totonet varsel og
- Bytter automatisk til kanal 16 etter 10 sekunder hvis brukeren ikke foretar seg noe.

1. Trykk på funksjonstasten [SILENC] for å dempe varselet.
2. Trykk på funksjonstasten [ACCEPT] for å bytte til CH16 umiddelbart.
3. Overvåk CH16 og vær beredt på å gi assistanse.
4. Du kan:
  - trykke på ▼ eller ▲ for å bla gjennom informasjonen om anropet,
  - trykke på PTT for å med kyststasjonen eller andre båter, eller
  - trykke på [X] for å avslutte DSC-økten.

### **Individuelle nødanrop via relé (INDIV DISTR RELAY)**

Når radioen mottar et individuelt nødanrop via relé, lyder den en varseltone og viser INDIV DISTR RELAY.

1. Trykk på funksjonstasten [SILENC] for å dempe alarmen.
2. Deretter kan du gjøre følgende:
  - Trykk på ▼ eller ▲ for å bla gjennom informasjonen om anropet.
  - Alle modeller  
Trykk på funksjonstasten [ACCEPT] for å godta byttet til CH16 umiddelbart. Merk: Radioen bytter automatisk til CH16 etter 10 sekunder.
  - Amerikanske modeller  
Trykk på funksjonstasten [ACK] for å bekrefte anropet.
  - Trykk på [X] for å avslutte den gjeldende DSC-økten.



## Sende rutinemessige DSC-anrop

Trykk raskt på [CALL / MENU] for å tilgang til alternativene i DSC-menyen:

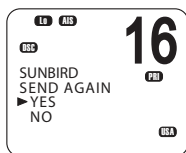
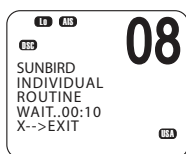
Anropstype	Side
INDIVIDUAL (Individuelt)	side 46
LAST CALL (Siste anrop)	side 47
GROUP (Grupper)	side 48
ALL SHIPS (Alle båter)	side 49
CALL LOG (Anropslogg)	side 50
DISTR LOG (Nødanropslogg)	side 51
SENT CALL (Sendte anrop)	side 52
LL REQUEST (LL-forespørsel)	side 52
TRACK BUDDY (Spor venn)	side 53
DSC TEST (DSC-test)	side 56

De ovennevnte funksjonene er forklart i avsnittene nedenfor.

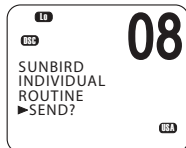
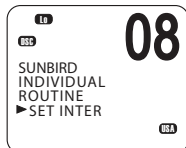
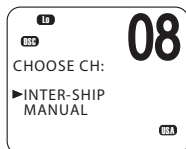
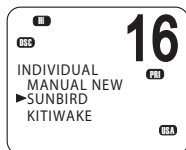
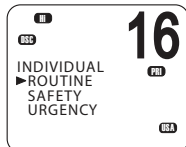
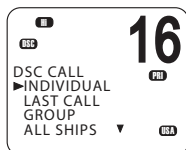
Hvis du skal foreta et DSC-nødanrop, kan du se «DSC-nødsamtaler» på side 41.

### Generell bruk

- Når du hører et varsel, trykker du på funksjonstasten [SILENC] for å stanse pipelyden.
- Når du skal velge en driftskanal, velger du INTER-SHIP. Radioen vil automatisk oppgi egnede kanaler mellom båter (Simpleks) som du kan bruke til den bestemte funksjonen. Du kan vanligvis ikke anrope duplekskanaler, men hvis du vil bruke en duplekskanal, velger du MANUAL etterfulgt av den ønskede kanalen. Hvis du skal anrope kyststasjonen, vil radioen oppfatte dette og spesifisere den korrekte driftskanalen.
- Når du har sendt en LL-forespørsel, venter radioen på en bekreftelse i 30 sekunder før den ber deg om å sende forespørselen på nytt.



## Sending av individuelt DSC-anrop



1. Velg DSC MENU → INDIVIDUAL.
2. Velg prioritetsnivået: ROUTINE, SAFETY eller URGENCY.
3. Velg hvilken venn du vil anrope fra listen, eller
  - velg MANUAL NEW og angi MMSI-nummeret du vil anrope.
4. Velg INTER-SHIP på CHOOSE CH-skjermen. (Du kan også velge MANUAL for å bruke en duplekskanal – se punkt 2 i «Generell bruk» på side 45.)  
Skjermen viser SET INTER
5. Bruk ▲ eller ▼ for å finne frem til driftskanalen du vil spesifisere, og trykk på [OK].
6. Når beskjeden SEND vises.

- Trykk på [OK] for å sende anropsforespørselen på CH70, eller
- trykk på [X] for å avslutte uten å sende.

7. Når du hører den bekreftende varseltonen,
  - trykker du på funksjonstasten [SILENC] for å dempe varselet.
  - Trykk på [PTT] for å starte talekommunikasjon.
8. Hvis du ikke får svar innen 30 sekunder, viser skjermen: SEND AGAIN?

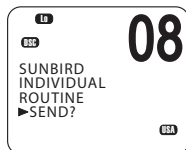
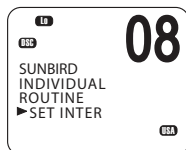
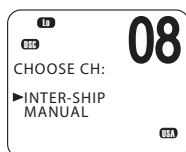
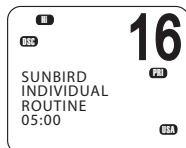
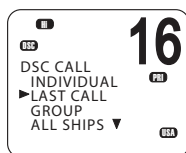
Deretter kan du velge:

- [YES] for å sende på nytt, eller
- [NO] for å avslutte og gå tilbake til standby-modus.

→ **Merk:** Hvis du vil ha mer informasjon om å motta et individuelt DSC-anrop, kan du se «Mottak av individuelt DSC-anrop» på side 59.

## Anrop av MMSI-nummer på sist mottatte anrop

(Dette vil sende et anrop av typen ROUTINE, INDIVIDUAL.)



1. Velg DSC MENU → LAST CALL.
2. Skjermen viser informasjon om det siste innkommende anropet.
3. Trykk på [OK] for å vise CHOOSE CH-skjermen.
4. Velg INTER-SHIP på CHOOSE CH-skjermen. (Du kan også velge MANUAL for å bruke en duplekskanal – se punkt 2 i «Generell bruk» på side 45.)  
Skjermen viser SET INTER
5. Bruk ▲ eller ▼ for å finne frem til driftskanalen du vil spesifisere, og trykk på [OK].
6. Når beskjeden SEND vises.
  - Trykk på [OK] for å sende anropsforespørselen på CH70, eller
  - trykk på [X] for å avslutte uten å sende.
7. Når du hører den bekreftende varseltonen
  - trykker du på funksjonstasten [SILENC] for å dempe varselet.
  - Trykk på [PTT] for å starte talekommunikasjon.
8. Hvis du ikke får svar innen 30 sekunder, viser skjermen: SEND AGAIN?

Deretter kan du velge:

- [YES] for å sende på nytt, eller
- [NO] for å avslutte og gå tilbake til standby-modus.

## Sending av gruppeanrop

Et MMSI-gruppenummer er et delt MMSI-nummer. Når ett av fartøyene i gruppen sender et DSC-anrop, vil alle radioene med samme MMSI-nummer motta meldingen og kunne svare på den valgte kanalen ved behov.

Hvis du skal angi et MMSI-gruppenummer, kan du se «Opprette et MMSI-gruppenummer» på side 96.

### → **Merk:**

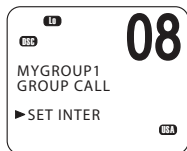
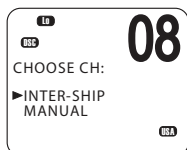
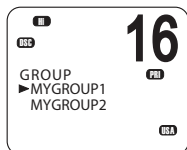
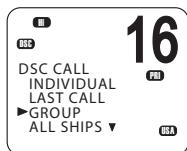
- Et MMSI-gruppenummer kan endres når som helst, i motsetning til DSC-nummeret eller ATIS-MMSI-nummeret.
- Gruppeanrop blir alltid sendt med ROUTINE-prioritet.
- DSC-bekreftelse er ikke nødvendig for et gruppeanrop.

1. Velg DSC MENU → GROUP.
2. Skjermen viser navnene på de forhåndsprogrammerte gruppene.
3. Velg gruppen du vil anrope.
4. Velg INTER-SHIP på CHOOSE CH-skjermen. (Du kan også velge MANUAL for å bruke en duplekskanal – se punkt 2 i «Generell bruk» på side 45.)

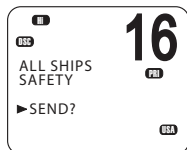
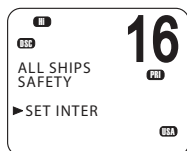
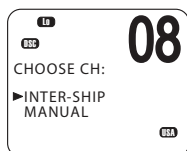
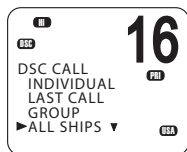
Skjermen viser SET INTER

5. Bruk ▲ eller ▼ for å finne frem til driftskanalen du vil spesifisere, og trykk på [OK].
6. Når beskjeden SEND vises.
  - Trykk på [OK] for å sende anropsforespørselen på CH70, eller
  - trykk på [X] for å avslutte uten å sende.

→ **Merk:** Hvis du vil ha mer informasjon om å motta et gruppeanrop, kan du se «Mottak av DSC-gruppeanrop» på side 60.



## Sending av anrop til alle båter



1. Velg DSC MENU → ALL SHIPS.
  2. Velg en av de to anropsprioriteringene:
    - SAFETY  
Bruk denne til å sende informasjon til alle båter innenfor rekkevidde.
    - URGENCY  
Bruk denne når det oppstår en alvorlig situasjon eller et problem som kan føre til en nødsituasjon.
  3. Velg INTER-SHIP på CHOOSE CH-skjermen. (Du kan også velge MANUAL for å bruke en duplekskanal – se punkt 2 i «Generell bruk» på side 45.)  
Skjermen viser SET INTER
  4. Bruk ▲ eller ▼ for å finne frem til driftskanalen du vil spesifisere, og trykk på [OK].
  5. Når beskjeden SEND vises,
    - trykker du på [OK] for å sende anropsforespørselen på CH70, eller
    - trykk på [X] for å avslutte uten å sende.
- **Merk:** Hvis du vil ha informasjon om å motta et anrop til alle båter, kan du se «Mottak av DSC-anrop til alle båter» på side 59.

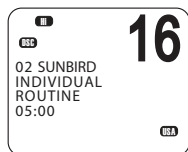
## Anropslogger

Anropsloggene lagrer informasjon om DSC-anropene på følgende måte:

Anropstype	Beskrivelse
Siste anrop	Informasjon om det siste innkommende anropet
Anropslogg	Informasjon om de 20 siste innkommende anropene (inkluderer ikke nødanrop)
Nødanslogs	Informasjon om de 20 siste innkommende nødanslogs
Logg for sendte anrop	Informasjon om de 20 siste sendte anropene

Du kan bruke anropsloggene til anrope å et fartøy som sendte et anrop.

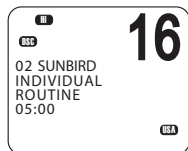
## Ringe ved hjelp av anropsloggen



Anropsloggen inneholder kontaktinformasjon for de 20 siste innkommende anropene slik at du raskt kan anrope en av dem tilbake.

1. Velg DSC MENU → CALL LOG.

Skjermen viser informasjon om det siste anropet.

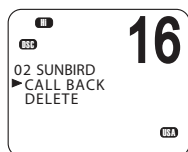


2. Bruk ▲ og ▼ for å finne anroperen du vil du vil kontakte, og trykk på [OK].

3. Velg alternativet:

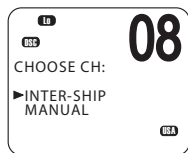
- CALL BACK – for å sende en forespørsel om DSC-anrop, eller
- DELETE – for å slette anropet fra anropsloggen.

4. Velg INTER-SHIP på CHOOSE CH-skjermen. (Du kan også velge MANUAL for å bruke en duplekskanal – se punkt 2 i «Generell bruk» på side 45.)



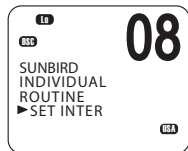
Skjermen viser SET INTER

5. Bruk ▲ eller ▼ for å finne frem til driftskanalen du vil spesifisere, og trykk på [OK].



6. Når beskjeden SEND vises,

- trykker du på [OK] for å sende anropsforespørselen på CH70, eller
- trykk på [X] for å avslutte uten å sende.



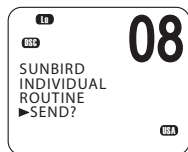
7. Når du hører den bekreftende varseltonen,

- trykker du på funksjonstasten [SILENC] for å dempe varselet.
- Trykk på [PTT] for å starte talekommunikasjon.

8. Hvis du ikke får svar innen 30 sekunder, viser skjermen: SEND AGAIN?

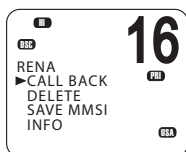
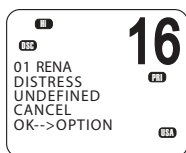
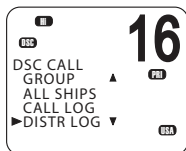
Deretter kan du velge:

- [YES] for å sende på nytt, eller
- [NO] for å avslutte og gå tilbake til standby-modus.



## Ring ved hjelp av nødansloggen

Nødansloggen inneholder loggdata om de 20 siste mottatte nødansropene slik at du raskt kan anrope en av dem. Du må alltid prøve å ta talekontakt på CH16 først ved å gjøre følgende:



1. Velg DSC MENU → DIST LOG.

Skjermen viser informasjon om det siste anropet.

2. Bruk ▲ og ▼ for å finne anroperen du vil kontakte, og trykk på [OK].
3. Velg CALL BACK – for å sende en anropsforespørsel.

Andre alternativer er følgende:

- DELETE – for å slette anropet fra nødansloggen.
- SAVE MMSI – for å lagre anroperens MMSI-nummer.
- INFO – for å vise mer informasjon om nødansropet.

4. Velg INTER-SHIP på CHOOSE CH-skjermen. (Du kan også velge MANUAL for å bruke en duplekskanal – se punkt 2 i «Generell bruk» på side 45.)

Skjermen viser SET INTER

5. Bruk ▲ eller ▼ for å finne frem til driftskanalen du vil spesifisere, og trykk på [OK].
6. Når beskjeden SEND vises,
  - trykker du på [OK] for å sende anropsforespørselen på CH70, eller
  - trykk på [X] for å avslutte uten å sende.
7. Når du hører den bekreftende varseltonen,
  - trykker du på funksjonstasten [SILENC] for å dempe varselet.
  - Trykk på [PTT] for å starte talekommunikasjon.
8. Hvis du ikke får svar innen 30 sekunder, viser skjermen: SEND AGAIN?

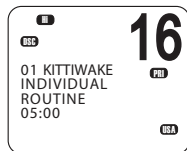
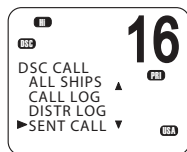
Deretter kan du velge:

- [YES] for å sende på nytt, eller
- [NO] for å avslutte og gå tilbake til standby-modus.

## Visning av logg for sendte anrop

Loggen over sendte anrop inneholder informasjon om de 20 siste anropene som ble sendt fra radioen.

Du kan se gjennom informasjonen om hver samtale og slette anrop fra listen ved behov.

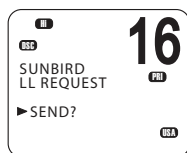
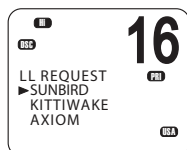
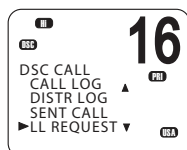


1. Velg DSC MENU → SENT CALL.  
Den første oppføringen i anropsloggen er det siste sendte anropet.
2. Trykk på ▲ eller ▼ å bla gjennom de sendte anropene.
3. Når et bestemt anrop vises, trykker du på [OK] for å vise meldingen DELETE.
  - Trykk på DELETE for å slette oppføringen fra loggen for sendte anrop, eller
  - trykk på [X] for å avslutte uten å slette.

## Sending av LL-forespørsel til en venn

Funksjonen for LL-forespørsel (lengdegrad og breddegrad) gjør det mulig å sende en DSC-forespørsel til et MMSI-nummer på vennelisten din. Svaret vil inneholde nåværende breddegrad og lengdegrad på det andre fartøyets posisjon. På denne måten kan du sjekke posisjonen til vennen din. Dette er også kjent som en «polled position request» (avspurt posisjonsforespørsel).

→ **Merk:** Du må først angi informasjon om vennen din i vennelisten (se «Konfigurasjon av venneliste» på side 86).



1. Trykk på DSC MENU → LL REQUEST.
2. Velg hvilken venn du vil be om LL-posisjonen til.
3. Når meldingen «SEND?» vises, trykker du på [OK] for å sende LL-forespørselen.
4. Hvis vennens radio svarer med en posisjon, piper V90S.
  - Trykk på funksjonstasten [SILENC] for å dempe varselet.
  - Trykk på ▲ eller ▼ for vise LL-informasjonen som er mottatt.
5. Hvis du ikke får svar innen 30 sekunder, viser skjermen: SEND AGAIN?

Deretter kan du velge:

- [YES] for å sende på nytt, eller
- [NO] for å avslutte og gå tilbake til standby-modus.



## Sporing av venn – introduksjon

Du kan velge en venn eller en liste over venner for å spore posisjonene deres kontinuerlig.

Du kan også begynne og slutte å spore vennen din, og legge til eller fjerne venner fra listen over venner du spore.

Radioen sender en LL-forespørsel til hver venn etter tur i et angitt tidsintervall, og hvis vennen svarer, viser den LL-posisjonen hans på skjermen.

Når du skal angi vennesporing, må du gjøre følgende:

1. Konfigurer vennelisten. Se «Konfigurasjon av venneliste» på side 86.
2. Opprett en sporingsliste med opptil tre venner.
3. Angi sporingsintervallet.
4. Velg en venn du vil spore.
5. Begynn/slutt å spore vennen.

Trinn 2 til 5 er forklart nedenfor.

- **Merk:** Du kan også sende en individuell DSC-forespørsel om breddegrad og lengdegrad til en venn. Se «Sending av LL-forespørsel til en venn» på side 52.

### Oppretting av sporingsliste

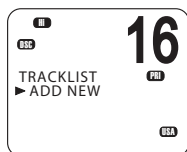
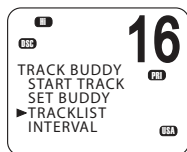
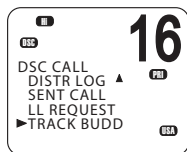
1. Velg DSC MENU → TRACK BUDDY.
2. Velg TRACKLIST. Alle venner som allerede på sporingslisten, vil bli oppført.
3. Hvis du skal legge til en venn i sporingslisten, velger du ADD NEW for å vise listen over venner.
4. Velg en venn og trykk deretter på [OK] for å legge til vennen i sporingslisten.

#### Slik sletter du en venn fra sporingslisten:

Velg vennen og trykk deretter på [OK].

- Velg YES for å slette, eller
- NO for å beholde vennen på listen.

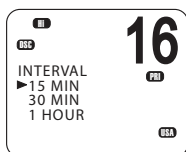
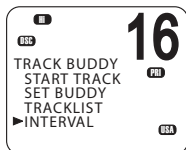
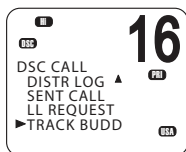
- **Merk:** Sporingslisten er begrenset til tre venner.



## Konfigurering av oppdateringsintervall for vennesporing

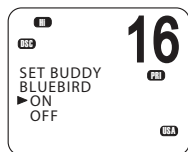
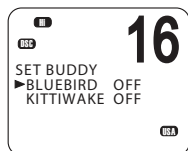
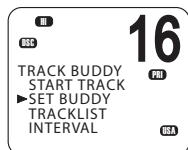
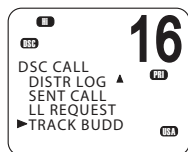
Du kan angi intervallet for utsending av posisjonsforespørsel.

1. Velg DSC MENU → TRACK BUDDY.
2. Velg INTERVAL.
3. Velg ønsket intervall: 15, 30 eller 60 minutter.
4. Trykk på [OK].

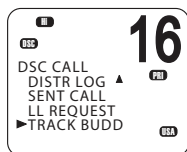


## Valg av en venn du vil spore

1. Velg DSC MENU → TRACK BUDDY.
2. Velg SET BUDDY for å vise sporingstatusen til hver venn på sporelisten.
3. Velg hvilken venn du vil endre statusen til.
4. Velg ON eller OFF etter behov for å endre sporingstatusen, og trykk på [OK] for å bekrefte.

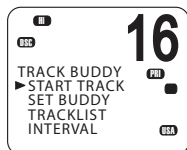


## Begynne eller slutte å spore en venn



→ **Merk:** START TRACK vil bare spore venner på TRACKLIST hvis statusen deres er ON.

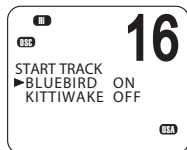
1. Velg DSC MENU → TRACK BUDDY.
2. Velg START TRACK.



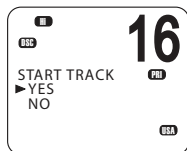
Skjermen viser statusen til hver venn på springlisten (ON eller OFF).

3. Kontroller at statusen til vennene du vil spore er ON, og trykk deretter på [OK].
4. Gjør følgende når du blir bedt om det:

- Velg YES for å starte sporing, eller
- NO for å stoppe sporing.



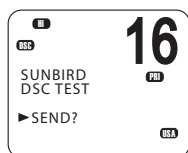
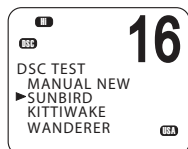
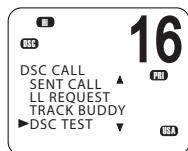
Radioen sender en LL-forespørsel til hver venn etter tur i et angitt tidsintervall, og hvis vennen svarer, viser den LL-posisjonen hans på skjermen.



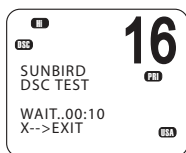
Hvis du vil ha informasjon om å motta et svar på en LL-forespørsel, kan du se «Mottak av svar på DSC LL-anrop» på side 61.

## Sending av DSC-testanrop

Hvis du vil være sikker på at DSC fungerer som den skal, kan du sende et testanrop til en venn eller en annen stasjon som har en DSC-radio.



1. Velg DSC MENU → DSC TEST.
2. Velg en venn fra vennelisten din eller velg MANUAL NEW for å angi MMSI-nummer du vil ringe.
3. Når beskjeden SEND vises,
  - Trykker du på [OK] for å sende forespørselen på CH70, eller
  - trykk på [X] for å avslutte uten å sende.
4. Når du hører den bekreftende varseltonen,
  - trykker du på funksjonstasten [SILENC] for å dempe varselet.



5. Hvis du ikke får svar innen 30 sekunder, viser skjermen: SEND AGAIN?

Deretter kan du velge:

- [YES] for å sende på nytt, eller
- [NO] for å avslutte og gå tilbake til standby-modus.

→ **Merk:** Hvis du vil ha informasjon om å motta et DSC-anrop, kan du se «Mottak av DSC-testanrop» på side 61.


## Mottak av DSC-anrop

Du kan motta flere typer DSC-anrop fra fartøyer eller kyststasjoner innenfor rekkevidde:

Anropstype	Side
Nødanrop	side 58
Individuelt	side 59
Alle båter	side 59
Gruppe	side 60
Geografisk	side 61
DSC-testanrop	side 61

## Generell prosess

Når radioen mottar et DSC-anrop, gjør den følgende:

- Avgir varseltonen for å varsle deg om samtalen.
- Viser et blinkende  ikon på skjermen, noe som indikerer at et anrop er mottatt og lagret i anropsloggen. Når alle anropene i anropsloggen og nødanropsloggen er vist, slutter ikonet å blinke. Hvis du vil ha informasjon om anropslogger, kan du se «Ringe ved hjelp av anropsloggen» på side 50.
- Viser MMSI-nummeret (eller navnet) på anropsstasjonen. Du kan trykke på ▲ og ▼ for å mer informasjon om anropet, inkludert den forespurte driftskanalen.
- Viser «AUTO SWITCH» eller «NO AUTO SW» ved individuelle anrop, avhengig av INDIV REPLY-innstillingen. Den vil automatisk eller manuelt sende en bekreftelse til anropsradioen og bytte til den forespurte kanalen.
- Viser «AUTO SWITCH» eller «NO AUTO SW» ved gruppeanrop eller anrop til alle båter, avhengig av Auto Switch-innstillingen.

Når radioen mottar gruppeanrop eller anrop til alle båter med Auto Switch satt til ON, bytter den automatisk til den forespurte kanalen med mindre du avbryter innen 10 sekunder. Dette kan forstyrre viktig kommunikasjon som allerede pågår på den gjeldende driftskanalen. For å unngå dette, kan du hindre at radioen bytter kanal automatisk ved å sette AUTO SWITCH-alternativet til OFF.

Hvis du vil ha informasjon om å angi auto switch-alternativet, kan du se «Alternativer for automatisk kanalbytte» på side 99.

Prosedyrene for å motta samtaler med Auto Switch av eller på er beskrevet nedenfor.

## AUTO SWITCH

(For gruppeanrop eller anrop til alle båter med AUTO SWITCH satt til ON)

Når radioen varsler om innkommende DSC-anrop, gjør du følgende:

1. Trykk på funksjonstasten [SILENC] for å dempe varselet.
2. Hvis du vil se mer informasjon om anropet inkludert den forespurte kanalen, trykker du på ▲ eller ▼.
3. Du har nå følgende tre alternativer:
  - Trykk på [ACCEPT] for å bytte til den forespurte kanalen umiddelbart



- Gjør ingenting slik at radioen bytter automatisk etter 10 sekunder
  - Trykk på [X] for å avbryte det automatiske byttet og bli på den gjeldende kanalen.
4. Hvis det er nødvendig, trykker du på [PTT] for å snakke på den valgte driftskanalen.

## AUTO ACK

(For individuelle anrop med INDIV REPLY satt til Auto)

Når radioen varsler om innkommende DSC-anrop, gjør du følgende:

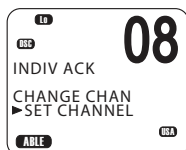
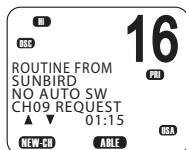
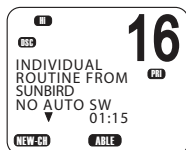
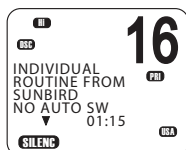
1. Trykk på funksjonstasten [SILENC] for å dempe varselet.
2. Hvis du vil se mer informasjon om anropet inkludert den forespurte kanalen, trykker du på ▲ eller ▼.
3. Deretter kan du bruke en av følgende tre funksjonstaster:
  - [ABLE]  
Bekreft anropet på den forespurte kanalen.  
Radioen vil sende bekreftessignalet og bytte til den designerte kanalen.
  - [NEW-CH]  
Bekreft anropet, men be om en annen kanal:
    - Trykk på ▲ eller ▼ for å finne kanalen du vil bruke, og trykk deretter på funksjonstasten [ABLE].  
Radioen vil sende en forespørsel om din foretrukne kanal.

→ **Merk:** AUTO ACK er ikke tillatt i enkelte EU-land.

- [UNABLE]  
Bekrefter samtalen, men signaliserer at du ikke kan bruke den forespurte kanalen. Merk: dette alternativet er ikke tilgjengelig for ROUTINE-samtaler. Hvis INDIV REPLY er satt til AUTO, vil radioen automatisk sende en bekreftelse til anroperen hvis ingen brukerhandlinger forekommer innen 10 sekunder.
- Hvis det er nødvendig, trykker du på [PTT] for å snakke på den valgte driftskanalen.

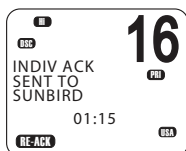
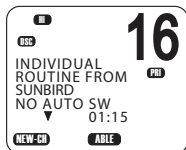
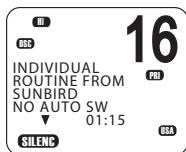
## Mottak av DSC-nødanrop

Se «DSC-nødsamtaler» på side 41.



## Mottak av individuelt DSC-anrop

Når radioen mottar et DSC-anrop, avgir den en varsel-tone i to minutter og viser prioritetsnivået og anroperens MMSI-nummer (eller navnet på vennen).



1. Trykk på funksjonstasten [SILENC] for å dempe varselet.
2. Trykk på ▲ eller ▼ for å vise mer informasjon om anropet, inkludert den forespurte kanalen, eller
  - trykk på [X] for å avslutte uten å bekrefte.
3. Bruk fremgangsmåten som er beskrevet i «AUTO ACK» på side 58 for å bekrefte anropet, avhengig av radioens INDIV REPLY-innstillinger.
4. Radioen vil sende et bekräftelsessignal til anropsstasjonen.

Radioen viser tiden som har forløpt etter det innkommende anropet (før bekräftelsen), eller tiden som har forløpt etter bekräftelsen (etter bekräftelsen).

5. Trykk på funksjonstasten RE-ACK når som helst for å sende bekräftelsen.
6. Anroperen bør svare på bekräftelsen ved å opprette talekontakt på den designerte kanalen. Hvis ikke, kan du trykke på PTT for å starte talekontakt selv.

### → **Merk:**

- Anropsdata er lagret i anropsloggen (se «Ringe ved hjelp av anropsloggen» på side 50).
- Hvis du vil ha informasjon om sending av DSC-anrop, kan du se «Sending av individuelt DSC-anrop» på side 46.

## Mottak av DSC-anrop til alle båter

Når radioen mottar et DSC-anrop, avgir den en varsel-tone i to minutter og viser prioritetsnivået og anroperens MMSI-nummer (eller navnet på vennen).



1. Trykk på funksjonstasten [SILENC] for å dempe varselet.
2. Trykk på ▲ eller ▼ for å vise mer informasjon om anropet, inkludert den forespurte kanalen, eller
  - trykk på [X] for å avslutte uten å bekrefte.

3. Bruk fremgangsmåten som er beskrevet i «AUTO SWITCH» på side 57 for å bekrefte anropet, avhengig av radioens auto switch-innstillinger.
4. Hvis det er aktuelt, trykker du på PTT for å snakke på den viste driftskanalen.

→ **Merk:**

- Anropsdata blir lagret i anropsloggen (se «Ringe ved hjelp av anropsloggen» på side 50).
- Hvis du vil ha informasjon om sending av DSC-anrop til alle båter, kan du se «Sending av anrop til alle båter» på side 49.

### **Mottak av DSC-gruppeanrop**

Når ett av fartøyene i gruppen sender et DSC-anrop, vil alle radioene med samme MMSI-nummer motta meldingen.

Når radioen mottar et DSC-anrop, avgir den en varsel tone i to minutter og viser prioritetsnivået (ROUTINE for et gruppeanrop) og anroperens MMSI-nummer (eller gruppenavn).

Radioen kan bytte til den forespurte kanalen avhengig av AUTO SWITCH-innstillingen.

1. Trykk på funksjonstasten [SILENC] for å dempe varselet.
2. Trykk på ▲ eller ▼ for å vise mer informasjon om anropet.
3. Du trenger ikke sende en bekreftelse.
4. Hvis det er aktuelt, trykker du på PTT for å snakke på den designerte kanalen.

→ **Merk:**

- Anropsdata er lagret i anropsloggen (se «Anropslogger» på side 49).
- Hvis du vil ha informasjon om hvordan du angir MMSI-gruppenummeret ditt, kan du se «Opprette et MMSI-gruppenummer» på side 96.
- Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se «Sending av gruppeanrop» på side 48.



## Mottak av DSC-anrop for geografisk område

Et geografisk anrop blir mottatt av fartøyer innenfor et bestemt geografisk område. Skjermen viser anroperens MMSI-nummer (eller navnet på vennen).

Når du blir varslet om et geografisk anrop, gjør du følgende:

1. Trykk på funksjonstasten [SILENC] for å dempe varselet.
2. Trykk på ▲ eller ▼ for å vise mer informasjon om anropet, inkludert den forespurte kanalen.
3. Lytt etter en kunngjøring fra anropsstasjonen på driftskanalen.

## Mottak av svar på DSC LL-anrop

Når du mottar GPS-data fra en venn som svar på en LL-forespørsel, bør du skrive ned posisjonen.

1. Trykk på funksjonstasten [SILENC] for å dempe varselet.
2. Trykk på ▲ eller ▼ for å vise mer informasjon om anropet.
3. Når du er ferdig, trykker du på [X].

### → **Merk:**

- Hvis du skal sende en LL-forespørsel, kan du se «Sending av LL-forespørsel til en venn» på side 52.
- LL-forespørseldata er ikke lagret på V90S.

## Mottak av DSC-testanrop

Du kan konfigurere radioen til å svare på innkommende DSC TEST-anrop med et automatisk eller manuelt svar. Hvis du vil endre alternativet, kan du se «Konfigurering av DSC-testbesvaring» på side 100.

### **Manuelt svar**

1. Når radioen mottar en DSC-testforespørsel, avgir den et totonet varsel.
2. Trykk på funksjonstasten [SILENC] for å dempe varselet.
3. Trykk på funksjonstasten [ACK] for å bekrefte DSC-testanropet..

### **Automatisk svar**

- Når radioen mottar en DSC-testforespørsel, svarer den etter en 10 sekunders forsinkelse med et ACK-signal.

## ATIS

Bare EU-modeller.

Automatic Transmitter Identification System (ATIS) er obligatorisk for fartøyer som navigerer på enkelte europeiske vassdrag. Systemet gir myndighetene mulighet til å overvåke og regulere VHF-radiokommunikasjon ved å identifisere alle fartøyer som utfører en VHF-sending. Hvert fartøy er pålagt å ha en ATIS-aktivert radio om bord og er tildelt et unikt ATIS MMSI-nummer (Maritime Mobile Service Identity).

Hver gang en radiooperatør er ferdig å snakke og slipper PTT-tasten, sender radioen en kort digital melding som inkluderer ATIS-MMSI-nummeret. Mottaksstasjonen kan deretter sjekke informasjonen om fartøyet, noe som reduserer tiden som blir brukt på kommunikasjon på de travle VHF-kanalene.

I motsetning til DSC blir ATIS-signalet overført på samme VHF-kanal som talesendinger.

Du må angi ATIS MMSI-nummeret før du kan aktivere ATIS. Se «Angi eller sjekke ATIS MMSI-nummeret ditt» på side 97.

Når du skal aktivere ATIS, må DSC være slått av. Se «Aktivere DSC-funksjonen» på side 98. Hvis du skal aktivere ATIS, kan du se «Aktivere ATIS-funksjonen» på side 97.

### → **Merk:**

- ATIS er deaktivert på amerikanske modeller.
- Når ATIS er aktivert, vil ATIS-ikonet vises på skjermen.
- SCAN-funksjonaliteten er begrenset i noen land, og hvis ATIS er aktivert, vil modusene 3CH SCAN og Dual scan (dobbel skanning) bli deaktivert.

# 6

## AIS-prosedyrer

---

Dette maritime, automatiske identifikasjonssystemet AIS (Automatic Identification System) er et rapporteringssystem for fartøysposisjon og -informasjon. Systemet gir fartøyer muligheten til å automatisk dele informasjon som for eksempel posisjon, hastighet, kurs og identitet via en VHF-radiokobling.

Den mottatte informasjonen fra fartøyer i nærheten kan vises på håndsettskjermen sammen med nærmeste passeringpunkt og avstander. Informasjonen blir også sent til NMEA-porter slik at den kan vises på en tilkoblet kartplotter.

Nærmeste passeringpunkt (CPA) er den beregnede nærmeste avstanden mellom fartøyet ditt og et målfartøy basert på nåværende hastighet og kurs.

Tid til nærmeste passeringpunkt (T/CPA) er den beregnede tiden et målfartøy bruker på å komme til det nærmeste passeringpunktet basert på gjeldende hastighet og kurs. Hvis radioen oppdager at et annet fartøy kan komme nærmere enn den angitte CPA-avstanden og innenfor den angitte T/CPA-tiden, utløser dette CPA-alarmen. Begge vilkår må være oppfylt for at CPA-alarmen skal utløses.

Hvis du vil ha informasjon om hvordan du aktiverer AIS og angir CPA-tiden og avstandskriterier, kan du se «AIS-oppsett» på side 102.

Hvis du vil ha generell informasjon om AIS, kan du se «Tillegg 5 – AIS-informasjon» på side 113.

Hvis du vil ha informasjon om hvordan du konfigurerer kartplotteren eller programvaren for å dra nytte av V90S AIS-data, kan du se i håndboken for dette produktet.

### → **Merk:**

- Før AIS-funksjonene kan brukes, må V90S motta sin egen posisjon fra en GPS-enhet eller manuelt angitte data.
- V90S VHF-radioen har en AIS-mottaker, men sender ikke.

### **Slik får du tilgang til AIS-skjermer:**

- Trykk på [AIS]
- Trykk gjentatte ganger på [AIS] for å veksle mellom de tre tilgjengelige skjermene:  
MMSI-liste (liste over fartøyer i nærheten)  
PPI-skjerm  
T/CPA-liste

Du kan velge et MMSI-nummer for å vise informasjon om det bestemte fartøyet fra en av skjermene ovenfor.

## Liste over fartøyer i nærheten

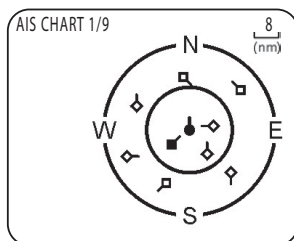
MMSI-listen viser en liste over fartøyer innenfor VHF-rekkevidde. Som du ser i eksemplet nedenfor, er listen organisert i stigende rekkefølge med den nærmeste først.

MMSI LIST 1/2	8nM
1 SEASPRAY 225	0.59nM
2 SUNBIRD 275	1.43nM

Hvert fartøys MMSI-nummer (eller navn, avhengig av AIS-oppsettet) vises sammen med peilingen og avstanden fra din posisjon.

## PPI-skjerm

Planposisjonsindikator (PPI) viser den geografiske posisjonen av AIS-mål i forhold til posisjonen din som er vist i midten av den runde skjermen. Se eksempel nedenfor:



### Symboler

- Den fylte sirkelen i midten er fartøyet ditt.
  - Hule ruteformer representerer fartøyer som er innenfor den gjeldende zoom-avstanden.
  - Den fylte ruteformen er det valgte målfartøyet.
  - Halene representerer kurs over grunn.
- ➔ **Merk:** Måleenhetene på PPI-skjermen er alltid nautiske mil.

### Slik zoomer du inn eller ut:

- Trykk på [3CH] for å zoome inn.
- Trykk på [Scan] for å zoome ut.

Tilgjengelige skalaer er 1 nm / 2 nm / 4 nm / 8 nm / 16 nm / 32 nm.

## T/CPA-skjerm

T/CPA-skjermen (tid til nærmeste passeringspunkt) viser innstillingene for nærmeste passeringspunkt sammen med en liste over fartøyer som vil passere innenfor disse kriteriene.

- CPA-varselavstanden angis i MENU → AIS SETUP → CPA. (Se «Konfigurering av CPA-avstand» på side 103.)
- T/CPA-varslingstiden angis i MENU → AIS SETUP → TCPA. (Se «Konfigurering av T/CPA-tid» på side 104.)

Informasjonen om AIS-målet som nærmer seg, er oppgitt til venstre på skjermen.

Når fartøyet er innenfor varselavstand (CPA) og -tid (T/CPA), blir det plassert i T/CPA-listen.

Varselet går for hvert fartøy innenfor kriteriene hver gang AIS-signalet deres mottas.

T/CPA APPROACH

1/9      05.00 min      8 nM

- Kriteriene i eksemplet ovenfor er: 5.00 min og 8 nM.

### → **Merk:**

- Skalaen på skjermen T/CPA Approach er automatisk satt til det som er optimalt for det valgte målet. Du kan zoome inn eller ut på denne skjermen.
- Hvis radioen oppdager et brudd på T/CPA eller CPA, vil skjermen T/CPA Approach automatisk vises med en varsel tone. Trykk på [X] for å stoppe varselet. Hvis du ikke gjør dette, går varselet på nytt etter 1 minutt.

## AIS-målinformasjon

Du kan vise tilgjengelig detaljert informasjon om et målfartøy fra en av AIS-skjermene:

1. Trykk på ▲ eller ▼ for å markere det ønskede målet. (Hold inne ▲ eller ▼ for å bla raskt.)
2. Trykk på [OK] for å vise all informasjon om det valgte målet, inkludert (for eksempel):

- NAME:  
MMSI:  
TCPA: 4,39 s  
CPA: 0,59 nM  
WIDTH: 26,0 m  
LENGHT: 158,0 m  
RECEIVED: 0 m 33 s  
CALL SIGN: MYHV6  
DRAUGHT:  
DIST: 1.01 nM  
IMO:  
BEAR: 155 '  
HEADING:  
ROT: 725,6 '/min  
SOG: 0,0 KTS  
COG: N 0.0' 55'51.240' og Ø 012'49.991'  
TYPE: CARGO (Last)  
NAV STATUS: NOT DEFINED

Skjermen veksler mellom første og neste side hvert 5. sekund.

3. Når du er ferdig, trykker du på [X] for å avslutte.

# 7

## Installasjon

---

### Sjekkliste

Følgende elementer er inkludert i V90S-radiopakken:

#### V90S VHF-radiotransceiver

- V90S-transceiverenhet
- 2 m strømkabel
- 8-pinner terminalkontakt x 4
- 2-pinner terminalkontakt x 2
- Reservesikring på 10 A
- Kabelholderbrakett med strips og monteringsskruer
- Festeordninger for transceiveren:
  - M3.5 x 28 mm maskinskruer x4
  - M3.5 sekskantmutter x4
  - Flat skive x4

#### Kablet håndsett

- Kablet HS90-håndsett med holder
- 5 m håndsett-kabel, inkludert midtkabelkontakt.
- Innfelt monteringsplate for håndsett-kontaktens kabelsko
- Silikonovertrekk for kabelkontakt
- Festeordninger for håndsett:
  - M3.5 x 15 mm selvskjærende skrue x2 (kabelmonteringsplate)
  - M3.5 x 10 mm selvskjærende skrue x2 (hull øverst)
  - M3.0 x 40 mm selvskjærende skrue x1 (hull nederst)
  - M3.0 x 40 mm maskinskruer x1 (hull nederst)
  - M3.5 x 28 mm maskinskruer x2 (hull øverst)
  - M3.5 mutter x2
  - M3.0 mutter x1
  - Assorterte fjærskiver og flate skiver

## Ekstern høyttalerenhet

- Ekstern høyttaler (med 5 m kabel)
- Skumpakning (for innfelt montering)
- Plastboks for overflatemontering av høyttaler
- Festeanordninger for høyttaler:
  - M3 x 10 mm selvskjærende skrue x4 (bare høyttaler)
  - M3 x 10 mm maskinskrue x4 (bare høyttaler)
  - M3 x 40 mm selvskjærende skrue x4 (høyttaler og boks for overflatemontering)
  - M3 x 40 mm maskinskrue x4 (høyttaler og boks for overflatemontering)
  - M3 mutter x8
  - Fjærskive x8
  - Flat skive x8

## Dokumentasjon

- Brukerhåndbok
- Garantikort

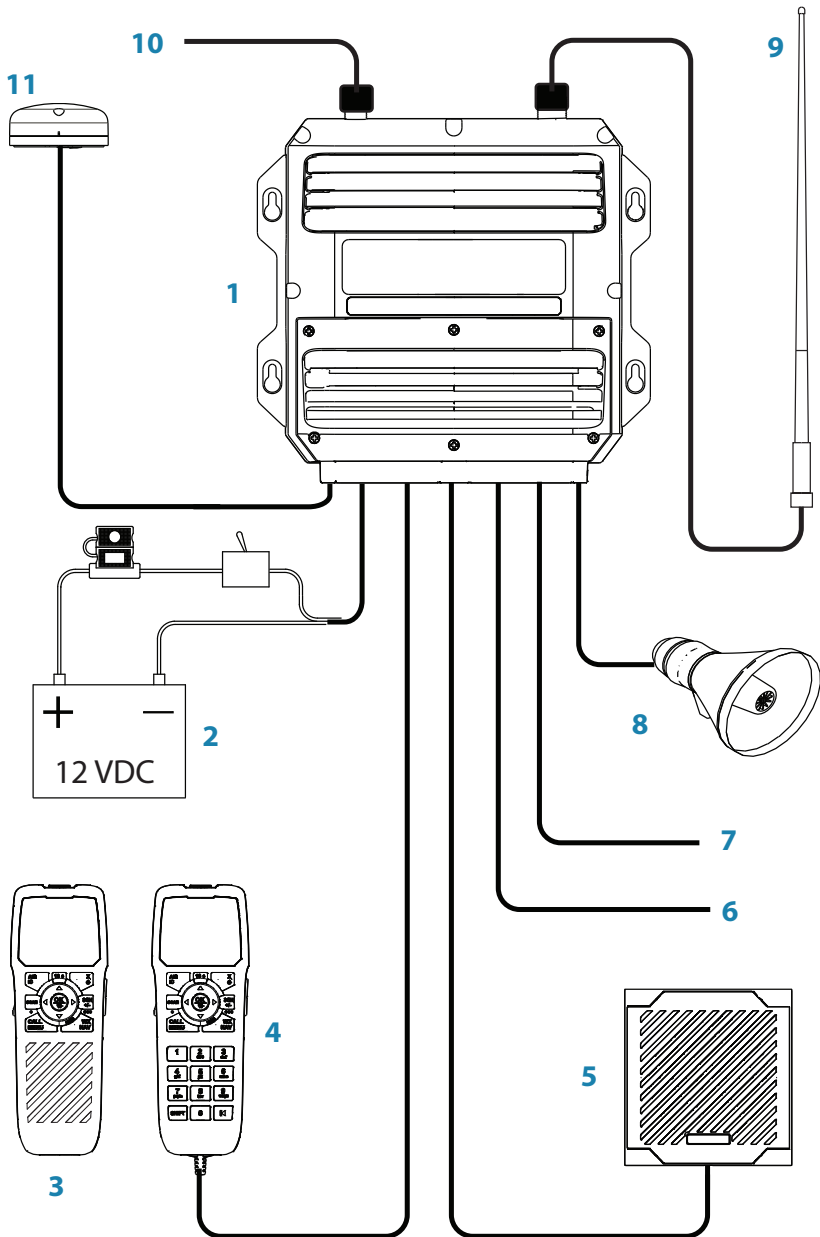
→ **Merk:** B&G leverer ikke en VHF-antenne. Du trenger en antenne med en PL259-plugg. Kontakt en B&G-forhandler hvis du trenger råd.

## Forklaring på systemdiagram

- 1 V90S VHF-radiotransceiver
- 2 12 V sikret likestrøm
- 3 Trådløst HS35-håndsett (tilleggsutstyr – maksimalt to håndsett)
- 4 Kablet HS90-håndsett (maksimalt fire håndsett)
- 5 Ekstern høyttaler (maksimalt fire høyttalere)
- 6 NMEA 0183 GPS-nettverkstilkobling
- 7 AIS-utdata
- 8 Kringkasterhøyttaler (tilleggsutstyr)
- 9 VHF-antenne med PL259-kontakt
- 10 NMEA 2000-nettverkstilkobling
- 11 Ekstern GPS-antenne (tilleggsutstyr)



## Diagram for systemoversikt



## Plassering



**Forsiktig:** Under ekstreme driftsforhold kan temperaturen på radioens bakre varmeavleder nå en overflatetemperatur som gjør den farlig å ta på. Vær forsiktig slik at du unngår brannskader.

### V90S VHF-radiotransceiver

Sørg for at transceiveren er plassert slik at den:

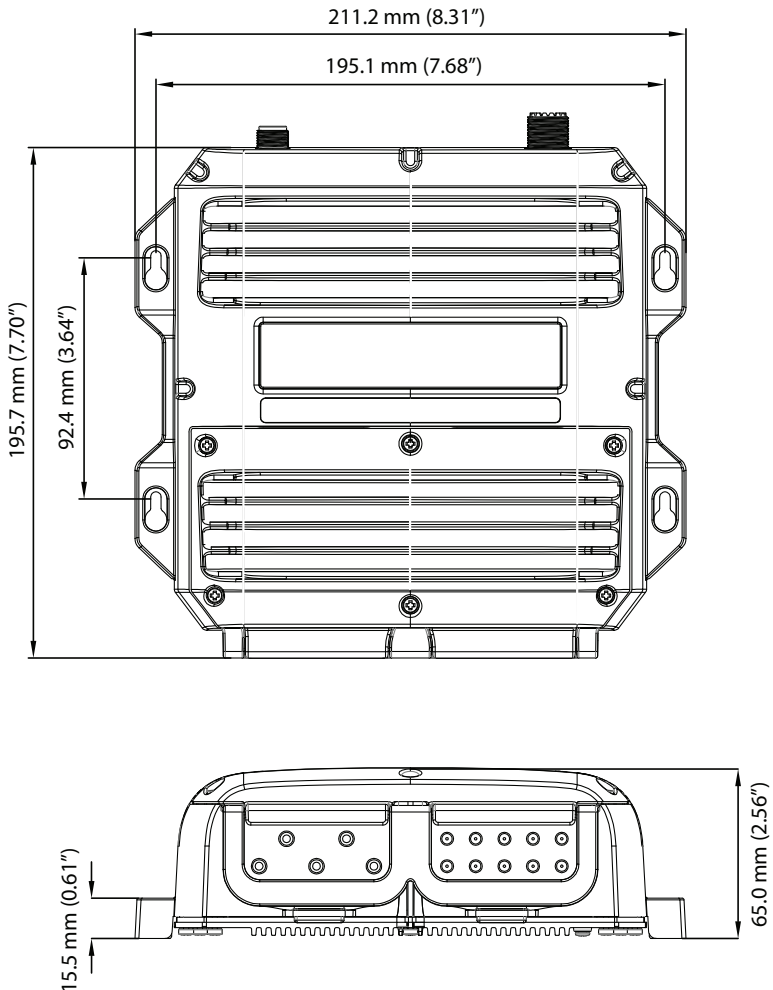
- er minst 1 m fra VHF-antennen.
- gir enkel tilkobling til likestrømkilden på 12 V, antennen og NMEA 2000-tilkoblingen.
- er minst 45 cm fra eventuelle magnetiske kompasser for å unngå magnetisk avvik på kompasset under radiodrift.
- gir plass til at holderne til trådløse håndsett kan monteres i nærheten. (en 20 m skjøteledning er tilgjengelig som ekstrautstyr.)
- gir god adkomst til ledningene via det øvre panelet.

Transceiveren kan plasseres loddrett på en skott eller vannrett. Unngå steder som kan bli våte eller varme, som for eksempel motorrommet eller i nærheten av kjølerommet.

Ideelt sett bør transceiveren plasseres loddrett med ledningsmuffene vendt nedover for å unngå vanninntrengning.

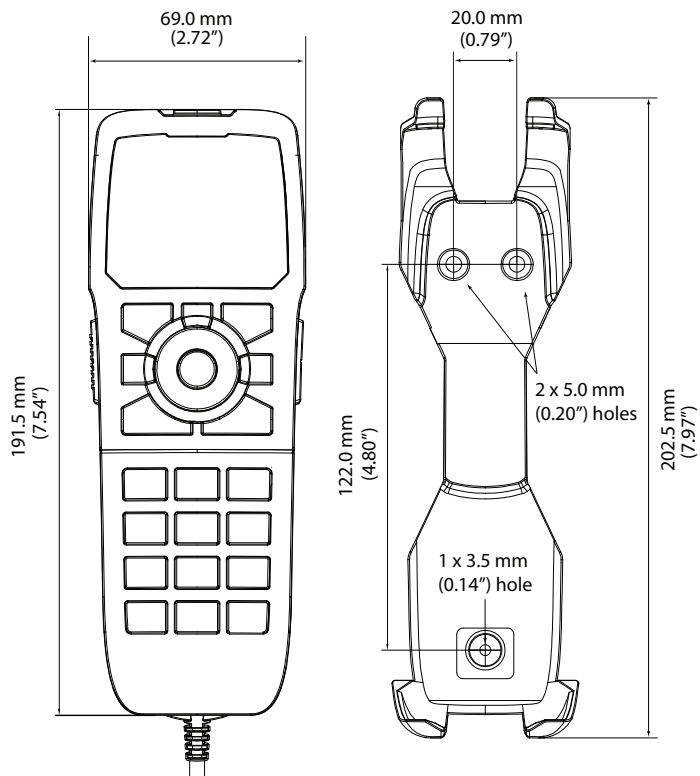
## Montering av transeiver

1. Hold transeiveren på det valgte stedet og merk de fire hullposisjonene på monteringsoverflaten.
2. Bor fire hull der du har merket med et borehode som er egnet til de valgte festeanordningene.
3. Fest transeiveren ved hjelp av de selvsjærende skruene eller maskinskruene som følger med.



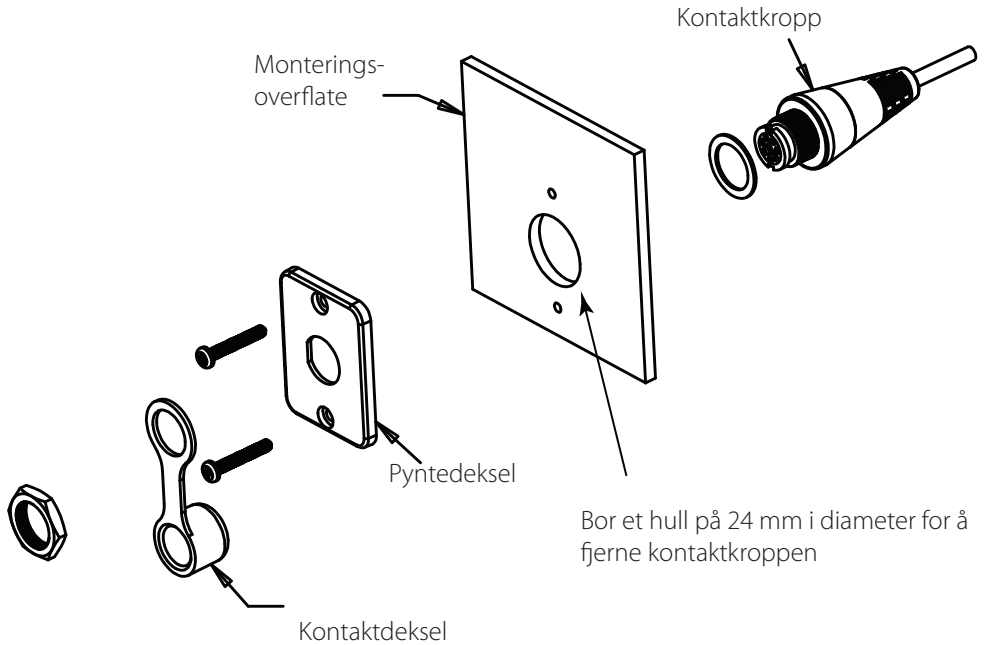
## Montering av holder til kablet håndsett

Dette er det samme som å installere en holder for trådløst håndsett, bortsett fra at det ikke trengs ledninger. Se «Montering av holder til trådløst håndsett» på side 74.



## Montering av kabelkontakt for håndsett

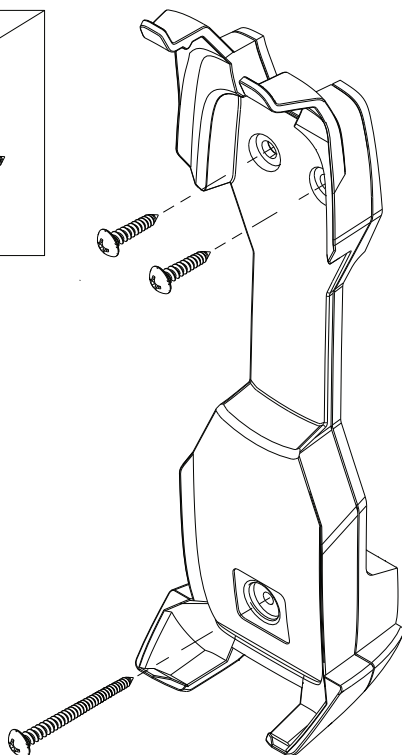
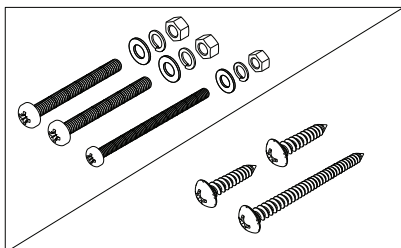
Hvert kablede håndsett inkluderer en kontaktmontering som må monteres på en skott, et instrumentpanel eller annet egnet panel.



## Montering av holder til trådløst håndsett

Det trådløse håndsettet har en holder som inkorporerer induktiv lading for det oppladbare batteriet.

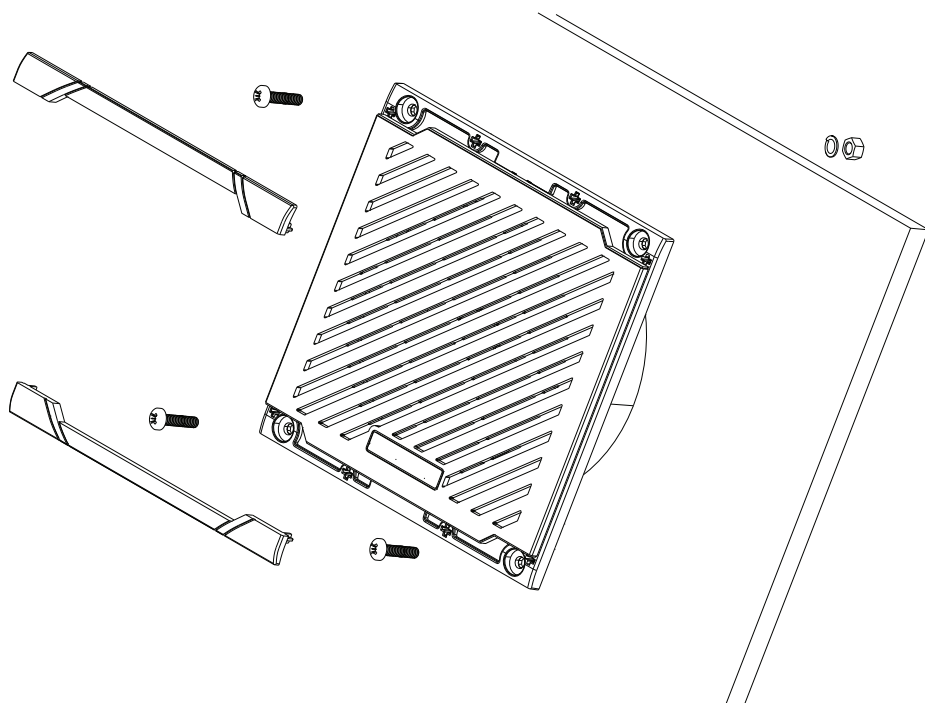
1. Velg et egnet sted som gir tilstrekkelig plass, slik at håndsettet sitter trygt i ladeholderen.
2. Hold holderen på det valgte stedet og merk plasseringen av festehullene og ledningshullene på monteringsoverflaten.
3. Bor hullene på de merkede stedene med et borehode som er egnet til de valgte festeanordningene.
4. Før ledningen gjennom ledningshullet. Hvis du monterer den ute, må du påføre en tetningsmasse eller montere en kabelmuffe.
5. Fest håndsettholderen ved hjelp av de selvskjærende skruene eller de flate maskinskruene som følger med.
6. Koble ledningen til en likestrømkilde på 12 V via en sikring på 1 A:
  - Rød ledning til 12 V likestrøm, positiv
  - Svart ledning til negativ.



## Monteringsalternativer for eksterne høyttalere

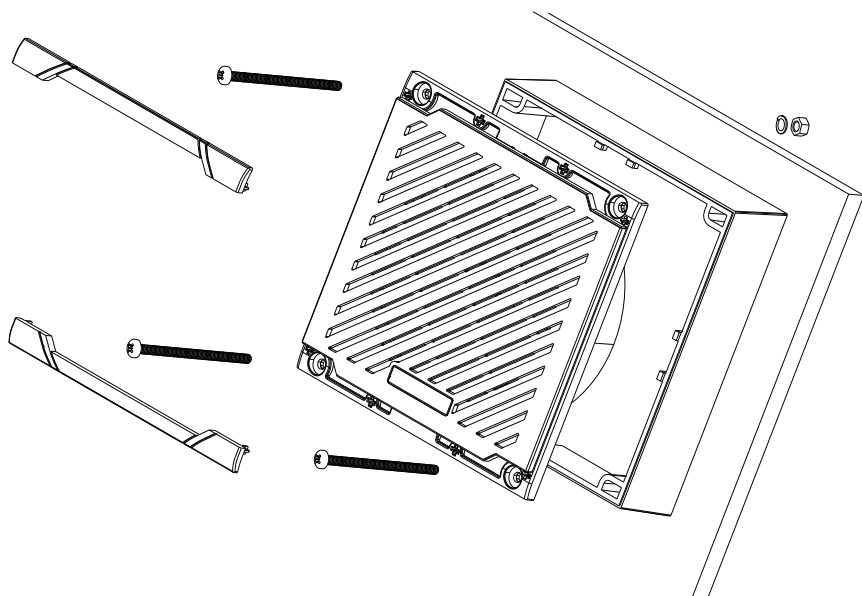
### Innfelt monteringsalternativ

1. Monter skumpakningen på baksiden av høyttaleren og fjern plastbitene som dekker skruehullene.
2. Skjær et hull på 92 mm i diameter på monteringsoverflaten slik at hele høyttaleren får plass.
3. Sett høyttaleren midlertidig på plass og merk de fire skruehullene.
4. Bor hull i passende størrelse for festeanordningene som skal brukes.
5. Monter høyttaleren og fest den ved å påføre en liten mengde tetningsmiddel på festeanordningene.
6. Sett plastbiten tilbake på plass.



## Ekstern høyttaler – alternativ for overflatemontering

1. Plasser boksen for overflatemontering på det ønskede stedet og merk de fire skruehullene gjennom hjørnetunnelene. Kontroller at drenehullet i boksen er på den laveste siden.
2. Bor hull i passende størrelse for festeanordningene som skal brukes.
3. Fjern plastlappene som dekker skruehullene foran på høyttaleren.
4. Bor et hull for høyttalerledningen i monteringsoverflaten, og sørg for at hullet er i nærheten av et av hjørneskruehullene slik at kablene ikke kommer i klem under høyttaleren.
5. Før høyttalerledningen gjennom monteringsboksen og gjennom hullet på monteringsoverflaten.
6. Påfør tetningsmiddel på kabelen og rundt hullet.
7. Fest høyttaleren slik at festeanordningene går gjennom den og boksen, og sørg for at logoen på høyttaleren og drenehullet i boksen er på linje.
8. Sett plastlappene tilbake på plass.





## Eksterne transeiverkontakter

### Kontakt 13 – VHF-antenne

En egnet radioantenne (følger ikke med) må monteres og kobles til en PL259-kontakt før du kan betjene radioen. Kontakt en B&G-forhandler hvis du trenger råd.

Monter alltid VHF-antennen så høyt som mulig og minst 1 m fra transeiveren.

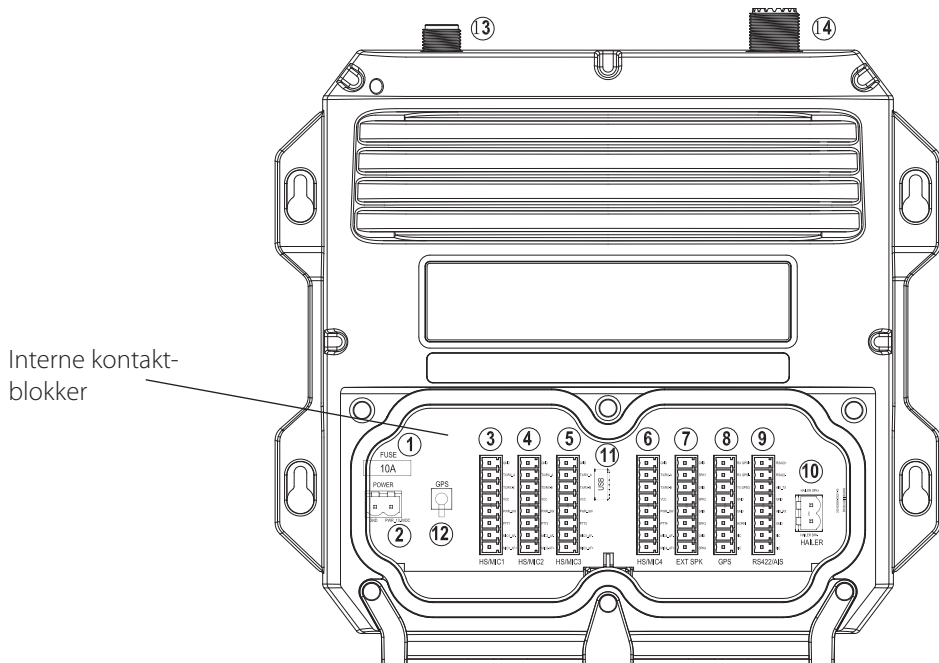
### Kontakt 14 – NMEA 2000-kontakt (N2K)

V90S-radioen kan kobles til et NMEA 2000-nettverk ved hjelp av en kabel (følger ikke med). Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se «NMEA 2000-nettverk» på side 83.

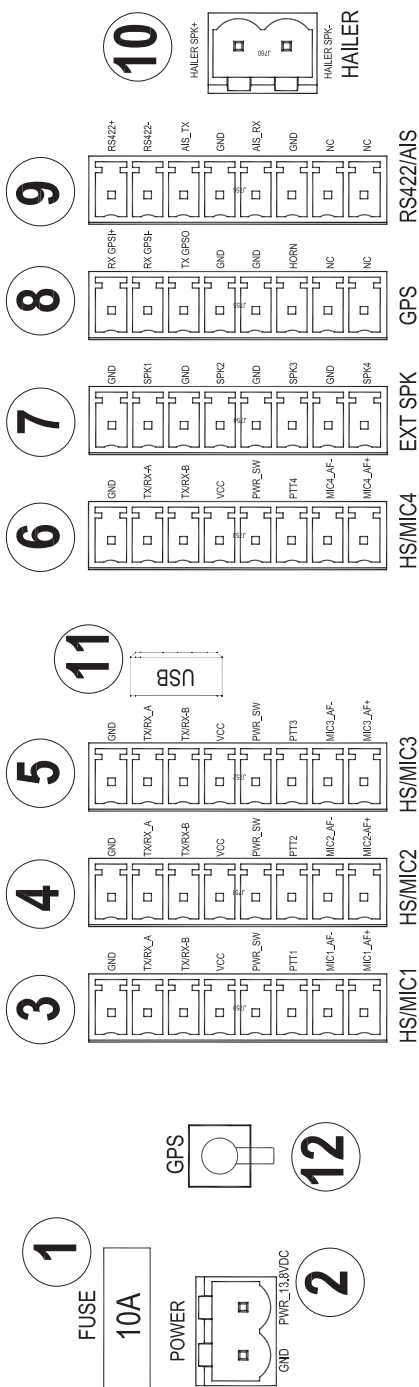
- **Merk:** En GPS-kilde er nødvendig for å aktivere full funksjonalitet for DSC-anrop, spesielt DISTRESS-anrop (nødanrop).

## Interne transeiverkontakter

Hvis du vil komme til de interne kontaktene, fjerner du dekselplaten ved å skru ut de sikre skruene. Kontaktene er på det interne kretskortet. Plasseringen av kretskortet er vist nedenfor.



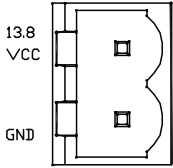
## Nummerering på intern transeiverkontakt



## Kontakt 1 – sikring

Monter en 10 Amp MINI®-bladsikring.

## Kontakt 2 – strømtilkobling

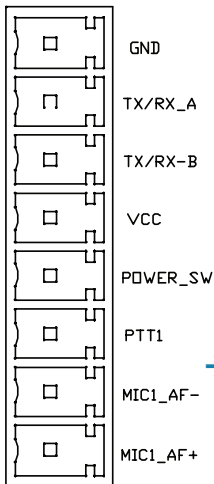


Etikett	Farge på ledning
VCC	Rød
GND (negativ)	Svart

### → Merknader:

- Spenning: 12 V likestrøm (10,8 til 15,6 V likestrøm).
- 2 m strømkabel med to kjerner følger med.
- Hvis du har behov for å korte ned på strømkabelen, sørg for at de 2 ferritkjernene blir flyttet og montert på igjen på kabelen.

## Kontaktene 3, 4, 5 og 6 – kablede håndsett

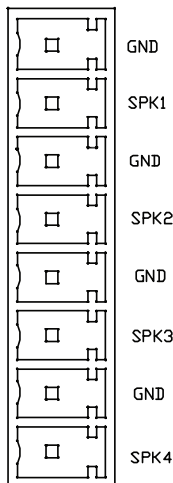


Nummer	Etikett	Farge på ledning
1	GND	Svart
2	TX/RX_A	Blå
3	TX/RX_B	Grønn
4	VCC	Rød
5	POWER-SW	Hvit
6	PTT	Grå
7	MIC_AF-	Gul
8	MIC_AF+	Oransje

### → Merk:

- Alle nødvendige ledninger er inkludert i håndsett-kabelen som følger med.
- Kabelen til det kablede håndsettet inkluderer en kontaktmontering som må monteres på en skott, et instrumentpanel eller annet egnet panel.

## Kontakt 7 – eksterne høyttalere

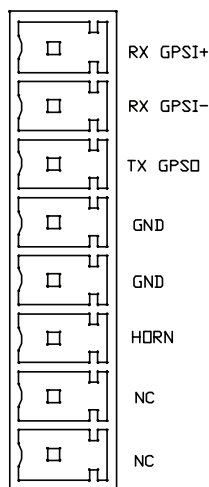


Nummer	Etikett	Farge på ledning
1	GND	Svart
2	SPK1	Rød
3	GND	Svart
4	SPK2	Rød
5	GND	Svart
6	SPK3	Rød
7	GND	Svart
8	SPK4	Rød

### → Merk:

- Du kan koble en (minimum) 4 W 8  $\Omega$ - eller en 8 W 4  $\Omega$ -høyttaler til hvert par av høyttalerterminaler.
- Høyttalerne blir levert ferdig terminerte med 5 m kabel med to kjerner (rød/svart).

## Kontakt 8 – GPS-inngang – NMEA 0183 (4800 bps) og hornknapptilkoblinger

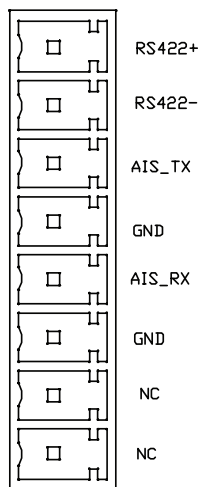


Nummer	Etikett	Beskrivelse
1	RX GPS+	NMEA 0183-inngang+ Balansert, RS-422, GPS-datainngang
2	RX GPS-	NMEA 0183-inngang- Balansert, RS-422, GPS-datainngang
3	TX GPSO	NMEA 0183-utgang+ Koble til skipets NMEA 0183-inngang
4	GND	NMEA 0183-utgang- Én ende, GND
5	GND	Ledning til hornknapp
6	HORN	Ledning til hornknapp
7	-	Ikke tilkoblet
8	-	Ikke tilkoblet

### → Merknader:

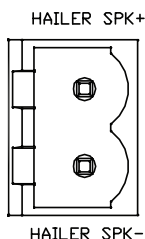
- Bruk en normalt åpen hornknapp.
- En GPS-kilde er nødvendig for å aktivere full funksjonalitet for DSC-anrop, spesielt DISTRESS-anrop (nødanrop).

## Kontakt 9 – AIS-utgang NMEA 0183 (38400 bps)



Nummer	Etikett	Beskrivelse
1	RS-422+	Utgang+ (RS-422-type) Bare AIS-RS-422-datautgang
2	RS-422-	Utgang- (RS-422-type)
3	AIS_TX	Utgang+ (RS-232-type) Koble til PC eller kartplottere
4	GND	Utgang- (RS-232-type)
5	AIS_RX	Ikke i bruk
6	GND	Ikke i bruk
7	-	Ikke tilkoblet
8	-	Ikke tilkoblet

## Kontakt 10 – Kringkasterhøytaler



Nummer	Etikett	Beskrivelse
1	HAILER SPK+	
2	HAILER SPK-	

Viktig: Du må ikke kortslutte disse to pinnene da dette kan skade radioen.

Monter kringkasterhøytaleren slik av den er vendt fremover på båten. Dette skyldes at i tillegg til å sende tåkelursignaler, «lytter» kringkasteren når den ikke sender.

- **Merk:** Bruk en høytaler på 4-8 ohm eller et kringkasterhorn på minimum 30 W. Høyere impedans vil redusere lydvolume.

## Kontakt 11 – programmeringskontakt

Dette er en mikro-USB-stikkontakt som brukes for fabrikkdiagnostikkformål.

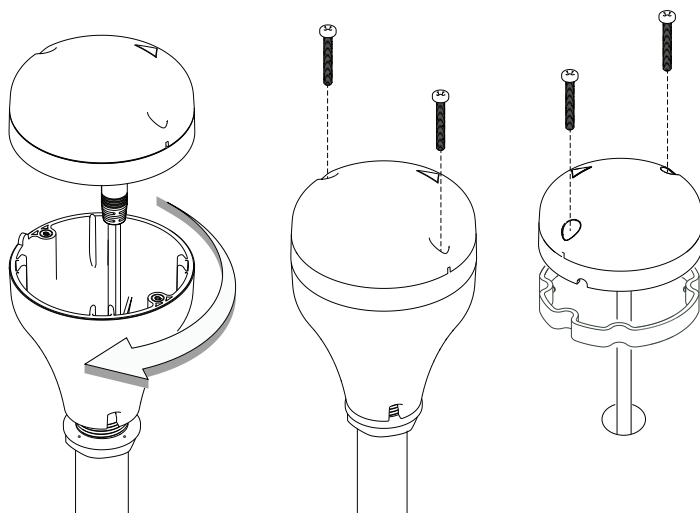
## Kontakt 12 – kontakt for ekstern GPS-antenne

### Monter den eksterne GPS-500-antennen (ekstraustyr)

GPS-antennen må ikke monteres høyt oppe på en mast. Fartøyets bevegelser fører til at antennen beveger på seg, noe som kan redusere nøyaktigheten til GPS-posisjonen.

Du må heller ikke montere antennen i direkte bane til en radarsender.

Monter GPS-500 på enten en stang eller et hardt underlag, og før deretter kabelen til transceiveren. Du bør uansett sørge for at den valgte posisjonen gjør at antennen har klar, uhindret sikt mot himmelen.



Hvis du skal **stangmontere** den eksterne GPS-500-antennen, trenger du en 1-tommers stang med gjenger på 14 TPI:

- Skru stangadapteren på den gjengede delen av stangen.
- Før kabelen som er festet til GPS-antennen, gjennom adapteren og stangen.
- Monter stangen i posisjon.
- Fest GPS-antennen til stangadapteren med to små skruer.

Hvis du skal **overflatemontere** den eksterne GPS-500-antennen, velger du en ren overflate med klar sikt til himmelen. Monter antennen med medfølgende pakning og to små skruer:

- Merk av og bor de to monteringshullene. Bor eventuelt et ekstra hull til GPS-kabelen ved behov.
  - Installer pakningen ved å tre kabelen gjennom midten av pakningen.
  - Skru GPS-antennen fast til monteringsoverflaten.
- **Merk:** Sørg for at monteringsoverflaten er ren uten skitt, gammel maling eller støv.
- Før GPS-kabelen til transceiveren:
  - Før kabelen til VHF-transceiverenheten, og legg til eventuelle skjøtekabler ved behov.
  - Koble kabelen fra GPS-antennen til GPS-kontakten (SMA) på VHF-transceiveren, slik det vises i side 77.

## Konfigurere radioen

- **Merk:** Du må angi MMSI-brukernummeret ditt for at DSC-funksjonene på denne radioen skal fungere.

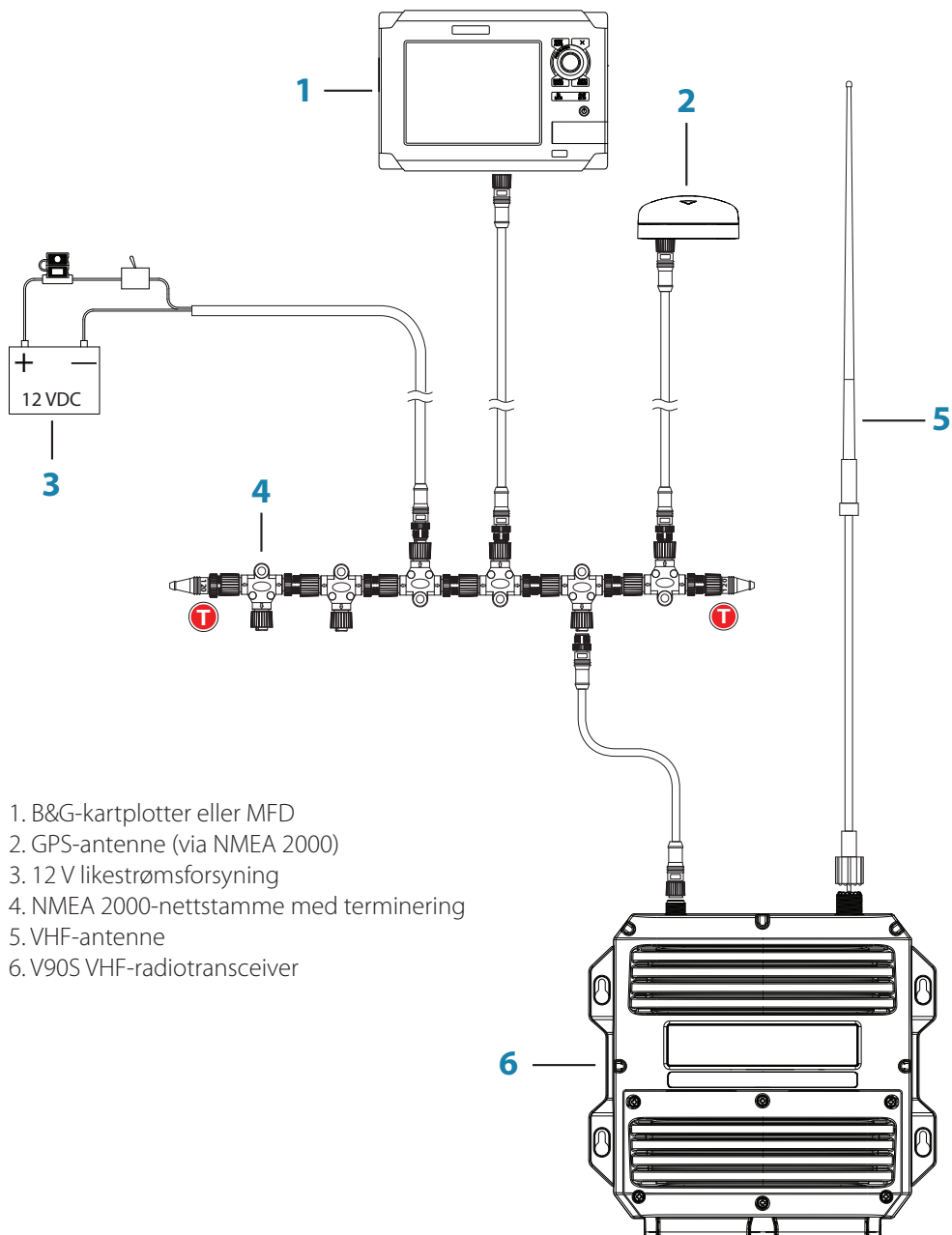
Se avsnittet Setup (Oppsett) i kapittel 8 for fullstendig informasjon om oppsett.

## NMEA 2000-nettverk

V90S-radioen kan kobles til et NMEA 2000-nettverk ved hjelp av en kompatibel NMEA 2000-kabel (følger ikke med).

- **Merk:**
- NMEA-nettstammen må termineres i hver ende.
  - Droppkabelen til hver enhet må ikke være lenger enn 6 m.
  - Du finner mer informasjon om NMEA 2000 på B&G-nettstedet.

## NMEA 2000-nettverksdiagram



1. B&G-kartplotter eller MFD
2. GPS-antenne (via NMEA 2000)
3. 12 V likestrømsforsyning
4. NMEA 2000-nettstamme med terminering
5. VHF-antenne
6. V90S VHF-radiotransceiver



# 8

## Konfigurasjon

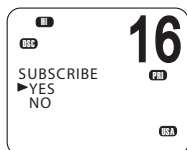
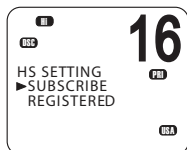
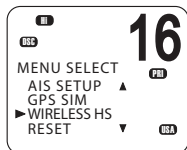
### Konfigurasjon av trådløst håndsett

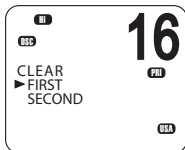
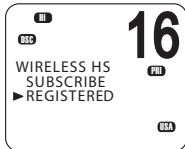
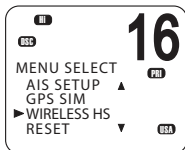
#### Melde inn et trådløst håndsett

Når trådløse håndsett skal installeres, må de være registrert i V90S-transceiveren. Når håndsettet er registrert, blir det automatisk koblet til transceiveren når begge er slått på. Hvis du vil ha informasjon om bruk av håndsettet, kan du se «Håndsett» på side 11.

1. Pass på at det trådløse håndsettet er fulladet og slått OFF.
2. Pass på at andre trådløse håndsett også er slått OFF.
3. På det kablede håndsettet velger du MENU → WIRELESS HS → SUBSCRIBE.
4. Velg YES. Radioen vil vise WAITING.
5. Slå på det trådløse håndsettet. Skjermen vil vise SEARCHING.
6. Trykk på og hold inne [SCAN] på det trådløse håndsettet til skjermen viser REGISTER.

Skjermen vil snart vise CONNECTING, og deretter vil håndsettet være registrert i transceiveren.





## Avmelde et trådløst håndsett

Gjør følgende for å slette et håndsett som allerede er registrert:

1. Velg MENU → WIRELESS HS → REGISTERED.
2. Velg håndsettet du ønsker å fjerne.
3. Velg CLEAR <navnet på håndsettet>.
4. Velg YES.

## Konfigurasjon av venneliste

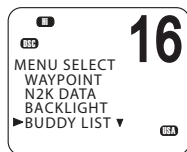
Vennelisten kan lagre opptil 20 kontaktpersoner og MMSI-nummer. Navnene på kontaktpersonene er lagret i den rekkefølgen de ble oppført, og den nyeste oppføringen vises først.

Når vennelisten er konfigurert, kan du bruke den til følgende:

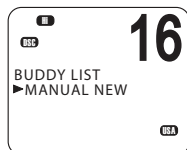
- Anrope en enkelt venn med DSC, se «Sending av individuelt DSC-anrop» på side 46.
- Be om posisjonen til en venn med DSC, se «Sending av LL-forespørsel til en venn» på side 52.
- Sporing av utvalgte venner med DSC, se «Sporing av venn – introduksjon» på side 53.
- Foreta et testanrop med DSC, se «Sending av DSC-testanrop» på side 56.

## Legg til en ny venn

Du kan angi maksimalt 20 navn på venner.



1. Velg MENU → BUDDY LIST → MANUAL NEW.



2. Angi navnet på vennen med ett tegn om gangen til opptil elleve alfanumeriske tegn.

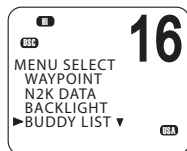
3. Trykk gjentatte ganger på [OK] ved behov til markøren flytter seg til MMSI-oppføringslinjen.

4. Angi MMSI-nummeret som er forbundet med navnet på vennen, og trykk gjentatte ganger på [OK] til STORE/CANCEL vises.

5. Bla til STORE eller CANCEL etter behov og trykk deretter på [OK].

→ **Merk:** Når vennelisten er full, må du slette en eksisterende oppføring før du kan lagre en ny.

## Rediger eller slett en venn



1. Velg MENU → BUDDY LIST.

2. Bla til den gjeldende oppføringen og trykk på [OK].

3. Velg EDIT for å redigere vennen.

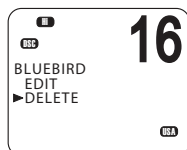
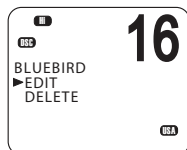


- Rediger navnet på vennen.

- Hvis du bare skal redigere MMSI-nummeret, trykker du gjentatte ganger på [OK] til markøren flytter seg til MMSI-linjen.

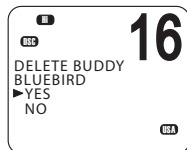
- Når du er ferdig med å redigere, trykker du gjentatte ganger på [OK] ved behov til STORE/CANCEL vises.

- Bla til STORE eller CANCEL etter behov og trykk deretter på [OK].



## Gjør følgende for å slette en venn:

- Velg DELETE på trinn 3 og deretter YES. Vennen blir umiddelbart slettet fra listen.



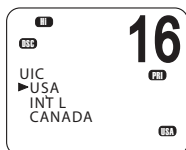
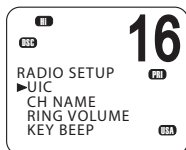
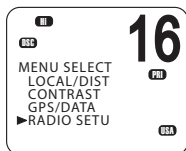
## Radiooppsett

### UIC

Bare amerikanske (US) og australske (AUS) modeller.

Dette alternativet gjør det mulig å veksle mellom amerikanske, internasjonale eller kanadiske kanallister. Den valgte kanallisten vises på LCD-skjermen sammen med kanalen som ble brukt sist. Se «Tillegg 7 - Kanalkart» på side 119 for informasjon om kanallister.

1. Velg MENU → RADIO SETUP → UIC.
2. Velg ønsket kanalliste og trykk deretter på [OK].



### Redigere kanalnavn

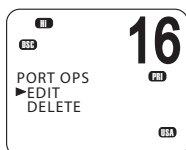
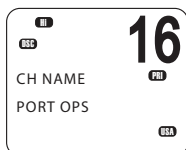
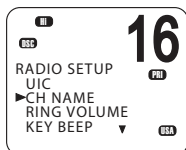
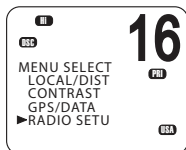
Hvis kanalen har blitt tildelt et navn, vises navnet ved siden av kanalnummeret på standby-skjermen. Du kan redigere eller slette kanalnavnene.

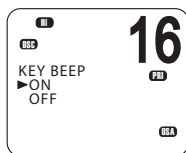
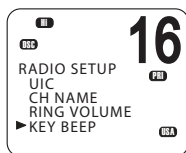
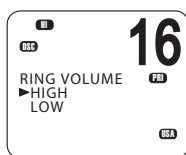
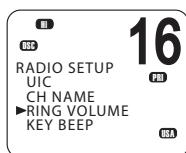
Du finner en liste over standard kanalnavn i «Tillegg 7 - Kanalkart» på side 119.

1. Velg MENU → RADIO SETUP → CH NAME.
2. Bruk ▲ og ▼ for å bla til navnet du vil endre, og trykk deretter på [OK].
3. Velg EDIT.
4. Angi det nye navnet over det eksisterende.
5. Trykk gjentatte ganger på [OK] ved behov for å vise bekreftelsen YES/NO.
6. Bla til YES eller NO etter behov, og trykk deretter på [OK].

### Gjør følgende for å slette et kanalnavn:

Bruk en lignende fremgangsmåte som den ovenfor, men velg DELETE på trinn 3.





## Ringevolum

Radioen gir et totonet varsel når den registrerer et innkommende DSC-anrop. Du kan endre lydstyrken.

1. Velg MENU → RADIO SETUP → RING VOLUME.
2. Bla til HIGH eller LOW etter behov, og trykk deretter på [OK].

## Key beep (Tastelyd)

Du kan endre tastelyden eller skru tastelyden helt av.

1. Velg MENU → RADIO SETUP → KEY BEEP.
2. Bla til ønsket innstilling: ON eller OFF, og trykk deretter på [OK].

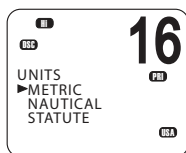
→ **Merk:** Hvert håndsett har en egen tastelydinnstilling.

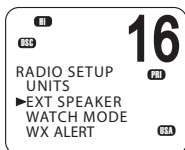
## Units (Enheter)

Du kan velge foretrukne måleenheter for avstand og seilingsavvik (for veipunktnavigasjon).

1. Velg MENU → RADIO SETUP → UNITS.
2. Bla til ønskede måleenheter: METRIC (Metrisk), NAUTICAL (Nautisk) eller STATUTE, og trykk deretter på [OK].

→ **Merk:** Nautiske mil er den eneste tilgjengelige enheten i AIS-modus.

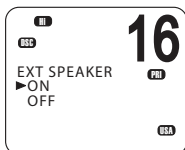




## Ekstern høyttaler

Du kan slå den eksterne høyttaleren ON eller OFF.

1. Velg MENU → RADIO SETUP → EXT SPEAKER.
2. Bla til ON eller OFF etter behov, og trykk deretter på [OK].



## Angi den prioriterte kanalen

Bare amerikanske modeller.

Hvis du bruker kanallister for USA eller Canada, kan du stille radioen inn slik at den skanner kanal 16 (CH16) og kanal 9 (CH9), samt kanalen som er i bruk.

1. Gå til menyalternativet RADIO SETUP → WATCH MODE.
2. Velg ett av de to alternativene:
  - 16CH for å aktivere bare kanal 16, eller
  - 16CH+9CH for å aktivere både kanal 16 og kanal 9.

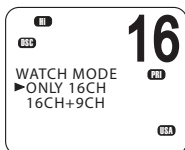
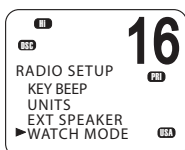
Denne innstillingen påvirker Dual Watch- og Tri Watch-modus (dobbel og trippel lyttemodus).

### Når lyttemodus bare er kanal 16:

- [16/9]-tasten bytter til kanal 16.
- Et kort trykk på [Scan] aktiverer dobbel lyttemodus.
- Et langt trykk på [Scan] skanner alle tilgjengelige kanaler.

### Når lyttemodus er kanal 16 og kanal 09:

- Et kort trykk på [16/9]-tasten bytter til gjeldende prioriterte kanal.
- Et langt trykk på [16/9]-tasten veksler mellom kanal 16 (CH16) og kanal 09 (CH09) som prioritert kanal.
- Et kort trykk på [Scan] aktiverer trippel lyttemodus.
- Et langt trykk på [Scan] skanner alle tilgjengelige kanaler.



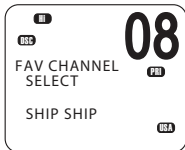
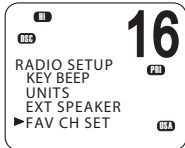
## Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se:

- «Prioriterte kanaler» på side 20.
- «Dual watch scan (Skanning med dobbel lyttemodus)» på side 30.
- «Tri watch scan (Skanning med trippel lyttemodus)» på side 31.

## Konfigurering av favorittkanal

Bare modeller som er amerikanske.

WX-tasten kan programmeres til en valgfri kanal slik at du har rask tilgang til den kanalen. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se «Favorittkanal (ikke amerikanske modeller)» på side 27.



1. Velg MENU → RADIO SETUP → FAV CH SET.
2. Bruk tastene ▲ og ▼ for velge den ønskede kanalen, og trykk deretter på [OK].

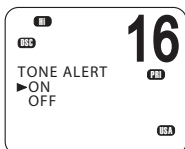
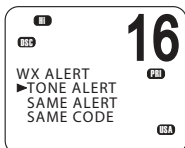
### → **Merk:**

- WX-tasten har en annen funksjon på amerikanske modeller. Se «Motta værvarsler (bare amerikanske modeller)» på side 26.
- Du kan bare lagre én favorittkanal.

## Konfigurering av værtonevarsel

Bare amerikanske modeller.

1. Velg MENU → RADIO SETUP → WX ALERT → TONE ALERT.
2. Velg ON eller OFF etter behov.



### **Tonevarsel ON.**

- Hvis NOAA-værstasjonen sender ut en varsel tone, blir værvarselet registrert automatisk og alarmen går. Trykk på hvilken som helst tast for slå av alarmen og høre værvarselmeldingen.
- Værvarselsymbol vil vises på skjermen for å indikere at toneinnstillingen for værvarsel er på.

Værvarselsymbol: 

### **Tonevarsel OFF**

Denne innstillingen gjør at radioen ignorerer værvarsler.

## Konfigurering av SAME-varsel

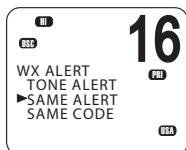
Bare amerikanske modeller.

- **Merk:** SAME ALERT fungerer bare hvis du har angitt og valgt en SAME-kode for ditt geografiske området (se «Angi en SAME-kode» på side 92).



Se «Motta SAME-varsler (bare amerikanske modeller)» på side 26 for bruk.

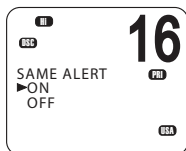
1. Velg MENU → RADIO SETUP → WX ALERT → SAME ALERT).
2. Velg ON eller OFF etter behov.



- **Merk:** SCAN-modus opererer opptil 50 % saktere når SAME ALERT er ON for å gi mer tid til å dekode de spesielle varselkodesendingene.

### SAME-varsel ON

- Radioen vil motta alle lokale NWR- eller EAS-varsler.
- SAME-ikonet vil vises på skjermen for å indikere at innstillingen for SAME-varsel er på.



### SAME-varsel OFF

Denne innstillingen gjør at radioen ignorerer SAME-værvarsler.

## Angi en SAME-kode

Bare amerikanske modeller.

Før du kan motta SAME-værvarsler må du angi og velge en SAME-kode for ditt geografiske området i radioen.

Gjør følgende for å finne SAME-kodene for ditt geografiske område:

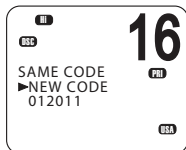
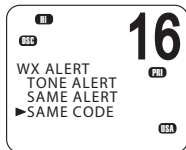
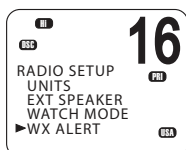
- Telefon 1-888-NWR-SAME (1-888-697-7263), eller
- Besøk [www.nws.noaa.gov/nwr/indexnw.htm](http://www.nws.noaa.gov/nwr/indexnw.htm)

1. Velg MENU → RADIO SETUP → WX ALERT → SAME CODE.

Hvis du allerede har angitt noen SAME-koder, vil disse være oppført.

2. Velg NEW CODE. Angi den nye SAME-koden langs den stiplede linjen med ett tall om gangen.
3. Når du blir bedt om det, velger du STORE og trykker på [OK] for å lagre SAME-koden.

Gjenta dette om nødvendig for å angi maksimalt ti SAME-koder.







## Valg av SAME-driftskode

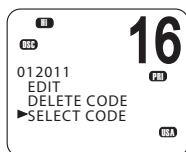
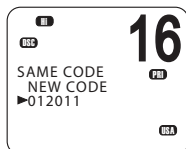
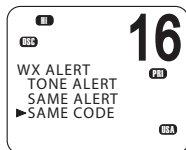
Bare amerikanske modeller.

Hvis du skal kunne motta SAME-værvarsler, må du velge en SAME-kode som du allerede har angitt i radioen.

1. Velg RADIO SETUP og deretter WX ALERT → SAME CODE.
2. Hvis du allerede har angitt noen SAME-koder, vil disse være oppført.
3. Velg SAME-koden for ditt geografiske område.

Velg SELECT CODE. Velg deretter YES.

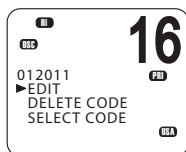
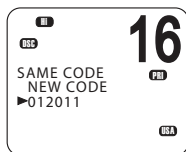
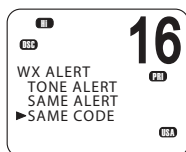
Valgte SAME-KODER vises med ordet ON (På) ved siden av dem i listen



## Redigering eller sletting av SAME-kode

Bare amerikanske modeller.

1. Velg RADIO SETUP → WX ALERT → SAME CODE.
2. Hvis du allerede har angitt noen SAME-koder, vil disse være oppført.
3. Velg SAME-koden for ditt geografiske område.
4. Velg EDIT eller DELETE etter behov.

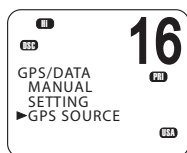


## Valg av GPS-kilde

En gyldig GPS-tilkobling er nødvendig for at DSC skal fungere. RS90-radioen kan bruke enten det interne GPS-systemet, eller en ekstern GPS-kilde.

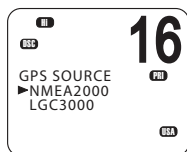
Det interne GPS-systemet krever at en ekstern GPS-antenne er installert. Du finner installasjonsinstrukser i installasjonshåndboken for V90S.

Eksterne GPS-kilder kan hentes fra enten NMEA 0183- eller NMEA 2000-protokollen for å motta GPS-data fra en kompatibel GPS-enhet. Opptil fire kilder kan være tilkoblet.



1. Velg GPS/DATA →GPS SOURCE.
2. Velg den ønskede GPS-kilden, og trykk deretter på [OK].

→ **Merk:** NMEA 2000 SOURCE-alternativer vil bare vises hvis et NMEA 2000-nettverk er koblet til radioen og er i drift.



### Data/kilde

LEVEL-2	LEVEL-3	Funksjon	Alternativer
GPS	SETTING	TIME OFFSET	+00.00
		TIME FORMAT	12 T / 24 T
		TIME DISPLY	AV/PÅ
		LL DISPLY	AV/PÅ
		COG/SOG	AV/PÅ
		GPS ALERT	AV/PÅ
	GPS SOURCE (GPS-kilde)	MANUAL (Manuell)	SET LAT/LON/TIME
		NMEA 2000	Auto SELECT
			N2K-1
			N2K-2 osv. ...
		NMEA 0183-	Set checksum (ON/OFF)
		INTERN GPS	Velg
	GPS SIM	Angi GPS-simulatoremodus)	AV/PÅ
DEPTH (Dybde)	NONE (Ingen)		
	...		

## DSC-oppsett

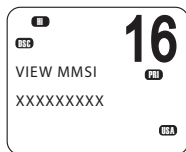
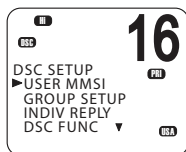
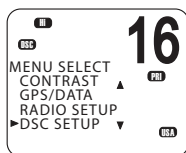
### Angivelse eller visning av individuelle MMSI-numre

MMSI-brukernummeret (Maritime Mobile Service Identity) er et unikt 9-sifret nummer som ligner et personlig telefonnummer. Det brukes på maritime transceivere som kan ta i bruk DSC-systemet.

Kontakt den aktuelle myndigheten i landet ditt for å få MMSI-brukernummeret ditt.

#### → **Merk:**

- Du kan bare angi MMSI-nummeret én gang. Du kan vise og lese MMSI-brukernummeret ditt når som helst, men du kan bare angi det én gang.
- Sørg for at du har angitt riktig nummer før du trykker på [OK] for andre gang. Hvis du gjør en feil, må radioen sendes tilbake til forhandleren for å bli tilbakestillt.
- MMSI-nummeret ditt vises også på oppstartsskjermen når du slår på transceiveren.



1. Velg MENU → DSC SETUP → USER MMSI.

Hvis du allerede har angitt MMSI-nummeret ditt, vil det vises på skjermen.

Hvis du skal angi MMSI-nummeret ditt, vil en stiplet linje vises.

2. Angi MMSI-nummeret ditt langs den stiplede linjen med ett tall om gangen.
3. Trykk på [OK] for å lagre MMSI-brukernummeret ditt.
4. Angi MMSI-brukernummeret ditt på nytt som en passordsjekk, og trykk deretter på [OK] for å lagre MMSI-brukernummeret permanent.

### Introduksjon til MMSI-gruppenummer

Et MMSI-gruppenummer er et delt MMSI-nummer. Når et av fartøyene i en gruppe sender et DSC-anrop, vil alle radioene med samme MMSI-nummer motta meldingen.

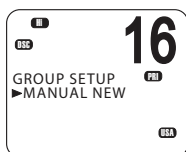
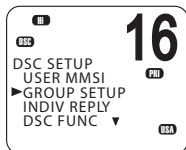
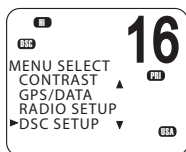
V90S-radioen kan lagre opptil 20 MMSI-gruppenummer. Du kan med andre ord være med i 20 forskjellige grupper.

Et MMSI-gruppenummer starter alltid med 0.

Hvis du vil ha mer informasjon om å sende et DSC-gruppeanrop, kan du se «Sending av gruppeanrop» på side 48.

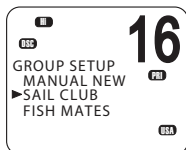
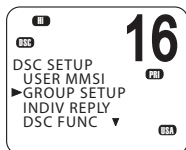
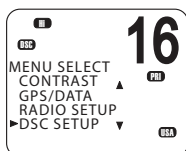
## Opprette et MMSI-gruppenummer

1. Velg MENU → DSC SETUP → GROUP SETUP.
2. Velg MANUAL NEW.  
Hvis dette er første gang du registrerer et gruppenavn, vil en stiplet linje vises.
3. Angi gruppenavnet langs den stiplede linjen. Det kan bestå av maksimalt 11 alfanumeriske tegn.
4. Trykk gjentatte ganger på [OK] for å komme til MMSI-linjen.
5. Angi MMSI-gruppenummeret. Det første nummeret er alltid 0.
6. Trykk gjentatte ganger på [OK] til STORE/CANCEL vises.
7. Velg STORE eller CANCEL etter behov.



## Redigere eller slette et MMSI-gruppenummer

1. Velg MENU → DSC SETUP → GROUP SETUP.  
Skjermen viser listen over eksisterende gruppenavn.
2. Bla til gruppen du vil redigere, og trykk på [OK].
  - Velg DELETE etterfulgt av YES for å slette gruppen. Gruppen blir slettet umiddelbart.
  - Velg EDIT for å redigere gruppen.
3. Rediger gruppenavnet ved behov.
4. Trykk gjentatte ganger på [OK] ved behov til markøren flytter seg til MMSI-linjen.
5. Rediger MMSI-nummeret. (Legg merke til at det første nummeret alltid er 0.)
6. Trykk gjentatte ganger på [OK] til STORE/CANCEL vises.
7. Bla til STORE eller CANCEL etter behov, og trykk på [OK].



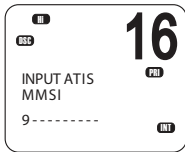
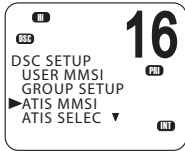
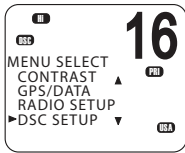
## Angi eller sjekke ATIS MMSI-nummeret ditt

Bare EU-modeller.

ATIS MMSI-nummeret er et spesielt MMSI-nummer som brukes i europeiske i vassdrag for å identifisere båten eller fartøyet som utførte en VHF-radiooverføring. MMSI-nummeret overføres på VHF-kanalen hver gang radiooperatøren er ferdig å snakke og slipper PTT-tasten. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se «ATIS» på side 62.

### → **Merk:**

- Du kan vise og lese ATIS MMSI-nummeret ditt når som helst, men du kan bare angi det én gang.
- Sørg for at du har angitt riktig nummer før du trykker på [OK] for andre gang. Hvis du gjør en feil, må radioen sendes tilbake til forhandleren for å bli tilbakestillt.



1. Velg MENU → DSC SETUP → ATIS MMSI.

Hvis du allerede har angitt ATIS MMSI-nummeret ditt, vil det vises på skjermen.

Hvis du skal angi et nytt ATIS MMSI-nummer, vil en stiplet linje vises.

2. Angi ATIS MMSI-nummeret ditt langs den stiplede linjen med ett tall om gangen. Et ATIS MMSI-nummer begynner alltid med tallet 9.
3. Trykk på [OK].
4. Angi ATIS MMSI-nummeret ditt på nytt som en passordsjekk, og trykk deretter på [OK] for å lagre ATIS MMSI-nummeret permanent.

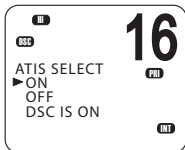
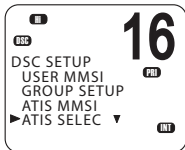
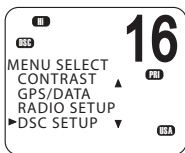
## Aktivere ATIS-funksjonen

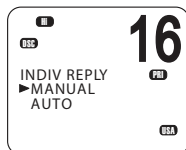
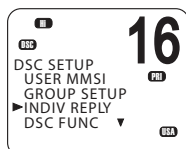
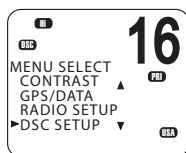
Bare EU-modeller.

1. Velg MENU → DSC SETUP → ATIS SELECT.
2. Bla til ON eller OFF etter behov og trykk på [OK].

### → **Merk:**

- Når du skal aktivere ATIS, må du angi ett ATIS MMSI-nummer. Se «Angi eller sjekke ATIS MMSI-nummeret ditt» ovenfor.
- Når du skal aktivere ATIS, må DSC være slått av. Se «Aktivere DSC-funksjonen» på side 98.
- Når ATIS er aktivert, vil ATIS-ikonet vises på skjermen.
- SCAN-funksjoner er begrenset i enkelte europeiske land, og hvis ATIS blir aktivert, vil 3CH SCAN-modus bli deaktivert.



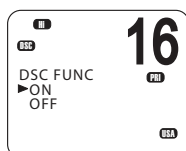
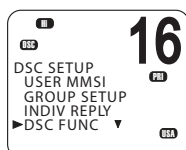
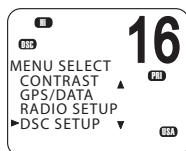


## Individuelt DSC-anrop – alternativer for besvaring

Et innkommende individuelt DSC-anrop kan besvares automatisk eller manuelt.

- Automatisk besvaring sender en bekreftelse og gjør den forespurte driftskanalen klar til en samtale.
  - Manuell besvaring ber deg om å godkjenne anropet.
1. Velg MENU → DSC SETUP → INDIV REPLY.
  2. Bla til MANUAL eller AUTO etter behov og trykk på [OK].

Hvis du vil ha informasjon om å motta et individuelt DSC-anrop, kan du se «Mottak av individuelt DSC-anrop» på side 59.



## Aktivere DSC-funksjonen



**Advarsel:** DSC er en viktig sikkerhetsfunksjon som ikke bør deaktiveres.

DSC er bare tilgjengelig når du har angitt et gyldig USER MMSI (MMSI-brukernummer). Hvis du vil ha instruksjoner om hvordan du angir MMSI-nummeret ditt, kan du se «Angivelse eller visning av individuelle MMSI-numre» på side 95.

1. Velg MENU → DSC SETUP → DSC FUNC.
2. Bla til ON eller OFF etter behov og trykk på [OK]

### → **Merk:**

- Det er ikke mulig å ha både ATIS og DSC på samtidig. Hvis du vil aktivere DSC, må du først slå av ATIS.
- Når DSC-funksjonen er valgt, vises **DSC**-ikonet på skjermen.

## LL-avspørringsanrop – alternativer for besvaring

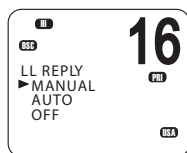
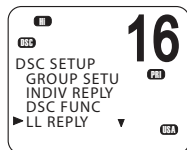
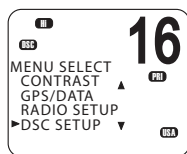
Et DSC LL-avspørringsanrop mottas av radioen når en av vennene dine sender en vanlig forespørsel om posisjonen din – forespørsel om breddegrad og lengdegrad (LL-forespørsel) – med jevne mellomrom.

Hvis du vil ha informasjon om LL-forespørsler (avspørring), kan du se «Sending av LL-forespørsel til en venn» på side 52.

Du kan konfigurere radioen til å respondere på en LL-avspørringsforespørsel på en av tre måter:

- **MANUAL (Manuell)**  
Svar manuelt på alle innkommende LL-avspørringsforespørsler.
- **AUTO**  
Svar automatisk på alle innkommende LL-avspørringsforespørsler.
- **AV**  
Ignorer alle innkommende LL-avspørringsforespørsler.


1. Velg MENU → DSC SETUP → LL REPLY.
2. Bla til MANUAL, AUTO eller OFF etter behov, og trykk på [OK].



## Alternativer for automatisk kanalbytte

Når man mottar et DSC-anrop, kan det inkludere en forespørsel om å endre til en spesifikk kanal for videre kommunikasjon.

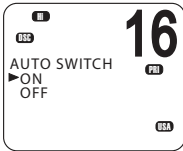
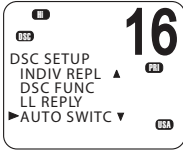
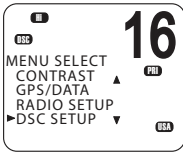
Når du mottar et DSC-anrop mens Auto Switch (Automatisk endring) er satt til ON, vil radioen automatisk bytte til den forespurte kanalen hvis du ikke avbryter innen 10 sekunder. Dette kan forstyrre viktig kommunikasjon som allerede pågår på den gjeldende driftskanalen. Hvis du vil unngå dette, kan du hindre at radioen bytter kanal automatisk ved å sette AUTO SWITCH-funksjonen (Automatisk endring) til OFF.

Hvis Auto Switch (Automatisk endring) er satt til OFF, vil  ikonet vises på skjermen for å minne deg på at denne funksjonen er slått av.

I tillegg vil teksten «AUTO SW OFF» være inkludert i anrop til alle båter og gruppeanrop.

## Gjør følgende for å deaktivere automatisk kanalendring:

1. Velg MENU → DSC SETUP → AUTO SWITCH.
2. Bla til ON eller OFF etter behov og trykk på [OK].

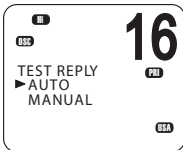
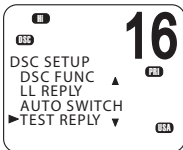
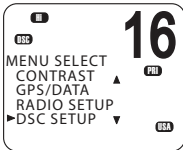


## Konfiguring av DSC-testbesvaring

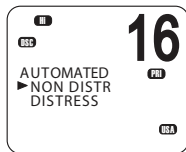
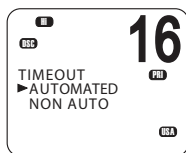
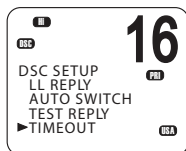
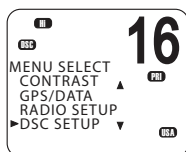
Du kan konfigurere radioen til å respondere på innkommende DSC TEST-anrop med automatisk eller manuell respons.

1. Velg MENU → DSC SETUP → TEST REPLY.
2. Bla til AUTO eller MANUAL etter behov, og trykk på [OK].
  - AUTO  
Venter i 10 sekunder etter å ha mottatt et DSC TEST-anrop, og godkjenner deretter anropet automatisk.
  - MANUAL (Manuell)  
Krever at du trykker på funksjonstasten [ACK] for å godkjenne et innkommende DSC TEST-anrop.

Hvis du vil ha mer informasjon om å motta et DSC-testanrop, kan du se «Mottak av DSC-testanrop» på side 61.







## Konfigurering av DSC-inaktivitetstidtager

Inaktivitetstidtageren får radioen til å automatisk avslutte en prosess etter en bestemt periode med inaktivitet.

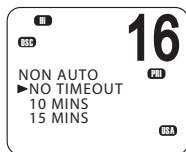
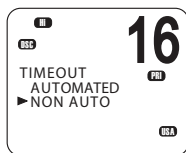
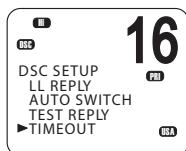
### **AUTOMATISERT**

Du kan konfigurere radioen til å avslutte alle automatiske prosedyrer etter en periode med inaktivitet.

Det finnes to kategorier:

- DISTRESS-alternativer: NO TIMEOUT, 5 MINS eller 10 MINS
- NON-DISTR-alternativer: NO TIMEOUT, 10 MINS, eller 15 MINS

1. Velg MENU → DSC SETUP → TIMEOUT → AUTOMATED.
2. Velg NON DISTRESS eller DISTRESS.
3. Bla til den ønskede tidsavbruddperioden, og trykk deretter på [OK]



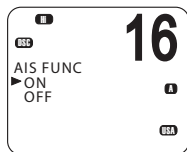
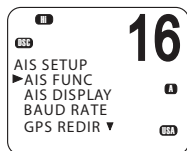
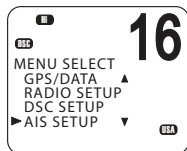
### **NON AUTO**

Du kan konfigurere radioen til å avslutte alle ikke-automatiske prosedyrer etter en periode med inaktivitet.

1. Velg MENU → DSC SETUP → TIMEOUT → NON AUTO.
2. Bla til tidsavbruddperioden: NO TIMEOUT, 10 MINS eller 15 MINS, og trykk deretter på [OK]

## AIS-oppsett

→ **Merk:** Det kablede håndsettet har en hurtigtast som gir tilgang til AIS SETUP (Shift 2).



### Aktivering av AIS-funksjon

1. Velg MENU → AIS SETUP → AIS FUNC.

2. Bla til ON eller OFF etter behov og trykk på [OK].

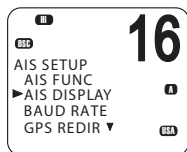
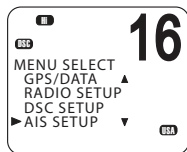
→ **Merk:** Når AIS-funksjonen er aktivert, vises -ikonet på skjermen.

### Konfigurering av AIS-skjermformat

Når du viser PPI-skjermen, kan AIS-mål vises med fartøyets navn eller MMSI-nummer.

1. Velg MENU → AIS SETUP → AIS DISPLAY.

2. Bla til SHIP MMSI eller SHIP NAME (Skipets navn) etter behov, og trykk deretter på [OK].



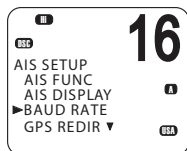
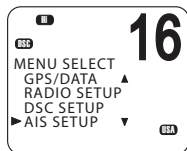
### Konfigurering av AIS-overføringshastighet

AIS-data kan overføres til en kompatibel kartplotter, multifunksjonsenhet (MFD) eller PC via NMEA-porten.

Overføringshastigheten til NMEA-porten kan settes til 4800 eller 38 400. Standardinnstillingen er 38 400. Hvis 4800 er valgt, vil det vises en advarsel om at data kan gå tapt.

1. Velg MENU → AIS SETUP → BAUD RATE.

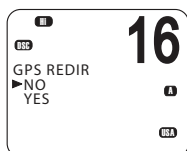
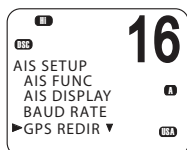
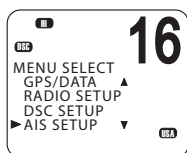
2. Bla til 4880 eller 38 400 etter behov, og trykk på [OK].



## GPS REDIR

Alternativet GPS-omdirigering er satt til å sende GPS-informasjonen til kartplotteren, slik at det ikke er behov for en ekstra multiplekser.

1. Velg MENU → AIS SETUP → GPS REDIR.
  2. Bla til YES eller NO etter behov, og trykk deretter på [OK].
    - Hvis du velger YES, vil strengen \$RMC bli omdirigert til kartplotteren så snart den er mottatt.
- **Merk:** REDIR-funksjonen vil bare omdirigere RMC- og GLL-meldinger fra NMEA 0183-inngangsporten til AIS-porten.

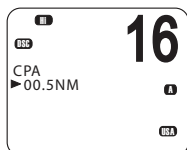
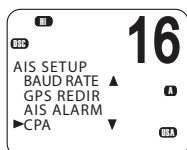
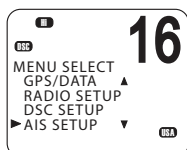


## Konfigurering av CPA-avstand

Nærmeste passeringspunkt (CPA) er den beregnede nærmeste avstanden mellom deg og målfartøyet basert på gjeldende hastighet og kurs.

Hvis radioen registrerer at et målfartøy vil komme nærmere enn den konfigurerte avstanden i T/CPA-tiden, gir CPA-alarmen et totonet varsel.

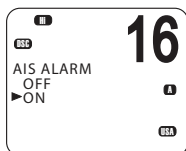
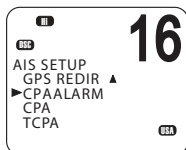
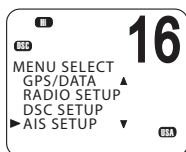
1. Velg MENU → AIS SETUP → CPA.
  2. Bruk knappene ▲ og ▼ for å øke eller redusere grensen for CPA-avstand.
  3. Trykk på [OK].
- **Merk:** CPA-avstanden er alltid målt i nautiske mil.



## Aktivering av CPA-alarm

Du kan aktivere eller deaktivere CPA-alarmen.

1. Velg MENU → AIS SETUP → CPA ALARM.
2. Bla til ON eller OFF etter behov, og trykk deretter på [OK].

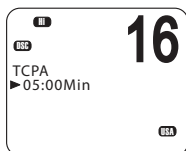
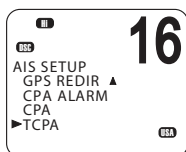
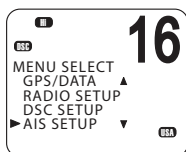


## Konfigurering av T/CPA-tid

Tid til nærmeste passeringpunkt (T/CPA) er den beregnede tiden et målfartøy bruker på å komme til det nærmeste passeringpunktet basert på gjeldende hastighet og kurs.

Hvis radioen registrerer at et fartøy vil ankomme det nærmeste passeringpunktet innenfor den angitte tiden og CPA-avstanden, gir CPA-alarmen et totonet varsel.

1. Velg MENU → AIS SETUP → TCPA.
2. Bruk tastene ▲ og ▼ for å øke eller redusere T/CPA-tidsgrensen.
3. Trykk på [OK].



## GPS-konfigurasjon

Hvis en GPS-mottaker er koblet til NMEA-porten på V90S, vil radioen automatisk motta fartøyets posisjon og lokale tid fra GPS-en.

Hvis GPS-data ikke tilgjengelig, vil radioen avgi NO GPS-varselet (Ingen GPS) i 2 minutter (eller til du trykker på en tast).

Hvis GPS-data blir eldre enn fire timer, vil NO GPS-varselet (Ingen GPS) lyde. Det kan bare stanses manuelt eller ved å motta ny GPS-data, eller hvis ny GPS-data blir angitt manuelt.

Hvis fartøyets GPS-data er eldre enn 23,5 timer, vil dataene bli slettet og NO GPS-varselet (Ingen GPS) vil lyde.

### Angi posisjon og UTC-tid manuelt

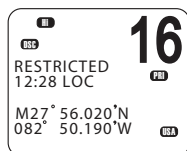
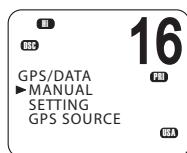
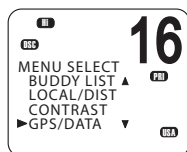
→ **Merk:** Denne funksjonen vises bare når ingen GPS-mottakere er tilkoblet.

1. Velg MENU → GPS/DATA → MANUAL.
2. Angi breddegraden, deretter lengdegraden og til slutt UTC.

Når du er ferdig, vil breddegraden, lengdegraden og UTC-tiden vises på standby-skjermen. Prefikset M indikerer en manuell oppføring.

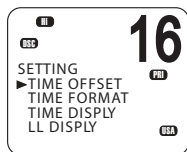
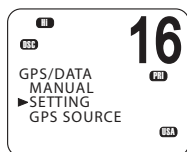
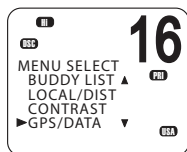
→ **Merk:**

- Manuelle oppføringer blir avbrutt hvis en ekte GPS-posisjon blir mottatt.
- En advarsel vises etter fire timer for å minne deg på at den gjeldende informasjonen om posisjonen ble oppført manuelt.



## Konfigurere lokal tidsforskyvning

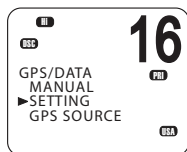
Hvis posisjonen og tidsdata blir oppdatert gjennom en GPS-mottaker, kan du angi tidsforskjellen mellom UTC og lokal tid. Da vil den lokale tiden vises på skjermen.



1. Velg MENU → GPS/DATA → SETTING → TIME OFFSET
  2. Angi forskjellen mellom UTC og lokal tid.  
Du kan angi kvarterlange intervaller opptil en maksimal forskyvning på ±13 timer.
- ➔ **Merk:** Når lokal tid vises, vises LOC etter tiden på standby-skjermen.

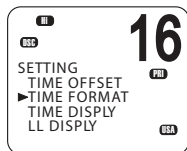
## Alternativer for tidsformat

Tiden kan vises i 12- eller 24-timers format.



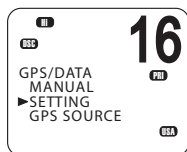
1. Velg MENU → GPS/DATA → SETTING → TIME FORMAT.
2. Velg 12- eller 24-timers etter behov.

➔ **Merk:** Når 12-timersformatet er valgt, vises klokkeslettet med en AM- eller PM-suffiks.

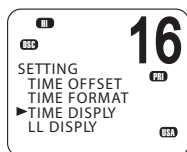


## Alternativer for tidsvisning

Du kan slå tidsvisningen av eller på med håndsettskjermene.



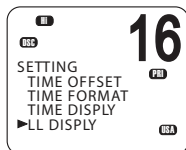
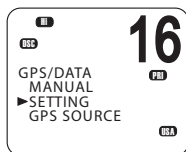
1. Velg MENU → GPS/DATA → SETTING → TIME DISPLY.
2. Velg ON eller OFF etter behov.



## Alternativer for posisjonsvisning

Du kan vise eller skjule posisjonen til fartøyet ditt skjermen.

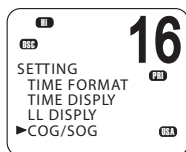
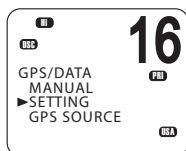
1. Velg MENU → GPS/DATA → SETTING → LL DISPLY.
2. Velg ON eller OFF etter behov.



## Alternativer for kurs- og hastighetsvisning

Hvis posisjon og tid blir oppdatert gjennom en GPS-mottaker, kan du vise eller skjule data for kurs over grunn (COG) og hastighet over grunn (SOG) på skjermen.

1. Velg MENU → GPS/DATA → SETTING → COG/SOG.
2. Velg ON eller OFF etter behov.

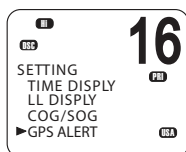
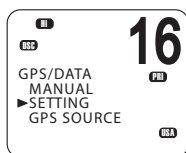


## Alternativer for GPS-varsel

Hvis innstillingen for GPS-varsel er på og ingen GPS-signaler mottas innen 10 minutter, vil alarmen lyde i 2 minutter.

1. Velg MENU → GPS/DATA → SETTING → GPS ALERT.
2. Velg ON eller OFF etter behov.

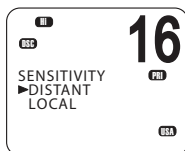
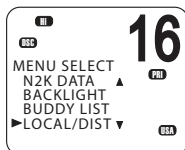
→ **Merk:** Standardinnstillingen er ON for V90S EU og OFF for V90S US.



## Generell konfigurasjon

### Radiofølsomhet

LOCAL/DIST gjør det mulig å angi radioens følsomhet på følgende måte:



- LOKAL  
Denne er anbefalt for bruk i områder hvor det er mye radiostøy, for eksempel i nærheten av byer. Den anbefales ikke for bruk i åpen sjø.  
«Local» vises på håndsettskjermen.
- DISTANT  
Denne er anbefalt for bruk i åpen sjø.

1. Velg MENU → LOCAL/DIST.
  2. Bla til DISTANT eller LOCAL etter behov.
  3. Trykk på [OK].
- **Merk:** Se også «Justering av støysperre» på side 21.

### Kontrastnivå på skjermen

Velg MENU → CONTRAST.

1. Bruk tastene ▲ og ▼ for å øke eller redusere kontrasten.
2. Trykk på [OK] for å godta innstillingen.

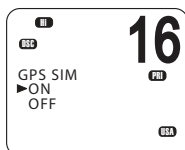
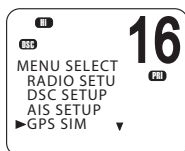
### GPS-simulator

GPS-simulatoren oppretter GPS-data for testformål.

1. Velg MENU → GPS SIM.
2. Velg ON eller OFF etter behov.

→ **Merk:**

- GPS-simulatoren er satt til OFF når radioen slås på, eller når ekte GPS-data er tilgjengelig via COM-porten.
- Radioen vil bli blokkert fra å sende DSC-anrop mens GPS-simulatoren er på.



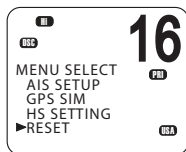


## Tilbakestill til fabrikkoppsett

Dette alternativet tilbakestiller alle innstillingene i V90S til fabrikkoppsettverdier.

MMSI-innstillingene og oppføringene i vennelisten din blir imidlertid bevart.

1. Velg MENU → RESET.
2. Velg YES for å bekrefte og tilbakestille radioen, eller NO for å avslutte uten å tilbakestille.



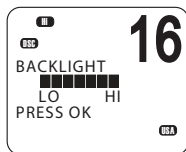
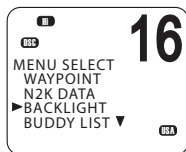
## Bakgrunnsbelysningsnivå

Dette alternativet angir lysstyrken på LCD-skjermen og tastaturet.

1. Velg MENU → BACKLIGHT → LEVEL.
2. Bruk tastene ▲ og ▼ for å angi ønsket nivå.
3. Trykk på [OK] for å aktivere innstillingen og gå tilbake til menyen.

→ **Merk:**

- Bakgrunnsbelysningen på DISTRESS-tasten kan ikke dempes.
- Hvis innstillingen for bakgrunnsbelysning er satt til nivå 0 (av), vil bakgrunnsbelysningen automatisk slås på ved nivå 1 hvis radioen registrerer DSC-aktivitet, eller hvis andre knapper blir trykket på. Bakgrunnsbelysningen vil gå tilbake til nivå 0 (av) etter 10 sekunder med inaktivitet.



# 9

## Tillegg

---

### Tillegg 1 - Feilsøking

**1.** Radioen starter ikke.

Det kan være at en sikring har gått eller at driftspenningen ikke når transceiveren.

Sjekk om strømkabelen har kutt, skader eller klemte deler.

Når du har kontrollert kablingen, skifter du ut 3 A-sikringen.

Kontroller batterispenningen. Denne må være minst 10,5 V.

**2.** Sikringen går når strømmen på transceiveren slås på.

Strømledningene kan ha blitt reversert.

Kontroller at den røde ledningen er koblet til den positive batteriterminalen, og at den svarte ledningen er koblet til den negative batteriterminalen.

**3.** Høytaleren smeller eller hviner når motoren på fartøyet er i gang.

Det kan være at transceiveren blir forstyrret av elektrisk støy.

Flytt strømkablene bort fra motoren.

Du kan legge til et støyfilter på strømkabelen.

Bruk resistive tennpluggledninger og/eller bruk et hvinefilter på dynamoen.

**4.** Det kommer ingen lyd fra den eksterne høytaleren.

Kontroller at den eksterne høytaleren er aktivert i Setup (Oppsett).  
Se «Ekstern høytaler» på side 90.

Kontroller at den eksterne høytalerkabelen er fysisk koblet til.

Kontroller loddingen på den eksterne høytalerkabelen.

**5.** Sendingene er alltid på lav effekt, selv når høy (Hi) effekt er valgt.

Det kan være en feil med antennen.

Test transceiveren med en annen antenne.

Kontroller antennen.

## 6. Batterisymbolet vises.

Strømtilførselen er for lav.

Kontroller batterispenningen. Den bør være på minst  $10,5\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$  likestrøm.

Kontroller dynamoen på fartøyet.

## 7. GPS-alarmen lyder og LCD-skjermen viser: Please check GPS link! Symbolet NO GPS vises.

GPS-data har gått tapt. Denne sekvensen gjentas hver fjerde time til GPS-data fra en GPS-mottaker i drift er tilgjengelig. Det kan være en feil på GPS-kabelen eller GPS-innstillingen kan være feil:

Kontroller at GPS-kabelen er fysisk koblet til.

Kontroller polariteten på GPS-kabelen.

Kontroller overføringshastigheten på GPS-en hvis aktuelt.

Overføringshastigheten bør være stilt inn på 4800. Pariteten bør være satt til NONE.

## Tillegg 2 - Nøkkelreferanse

Nøkkel	Referanse
<b>VOL</b>	Volumkontrollen er på siden av V90S-håndsettet. Denne tasten justerer også volumet på en tilkoblet ekstern høyttaler.
<b>16/9</b>	Trykk på [16/9] for å bytte til den prioriterte kanalen umiddelbart. Trykk på nytt for å gå tilbake til den opprinnelige kanalen. Som standard er prioritetskanalen 16 (CH16). I USA kan du veksle mellom kanal 16 og kanal 9 som prioritert kanal. Hold inne [16/9] til du hører et pip og den ønskede prioriterte kanalen vises.
<b>DISTRESS</b>	Den røde [DISTRESS]-tasten på toppen av håndsettet sender et DSC-nødanrop. DSC må være slått på og et MMSI-nummer må være angitt i radioen. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se «Introduksjon til DSC» på side 39.
<b>PTT</b>	Push to Talk-tasten (PTT) aktiverer mikrofonen og overfører stemmen din over den valgte kanalen. Se «PTT-tast» på side 21.
<b>OK</b>	Denne tasten har flere funksjoner avhengig av operasjonen du utfører: Angir høy/lav sendeeffekt. Hi- (høy) eller Lo-ikonet (lav) på skjermen endres. Trykk for å bekrefte valget i menyene.
<b>▲ og ▼</b>	Brukes til endre kanalen og til å bla gjennom menyalternativene.

<b>◀ og ▶</b>	Brukes til å justere støysperre og bevege markøren når du angir data på et kablet håndsett.
<b>X – avslutt</b>	Når du navigerer menyene, bruker du [X] for å fjerne gale oppføringer, gå ut av en meny uten å lagre endringer eller gå tilbake til det forrige skjermbildet.
<b>CALL/MENU</b>	Trykk raskt for å gå inn i menyen DSC CALL og foreta DSC-anrop. Se «Introduksjon til DSC» på side 39. Hold inne for å vise hovedmenyen. Se «Bruke menyene» på side 22.
<b>WX</b>	<u>Amerikanske modeller</u> Hvis du er i amerikanske eller kanadiske farvann, trykker du raskt på [WX] for å høre den siste valgte værstasjonen. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se «Motta værvarsler (bare amerikanske modeller)» på side 26. <u>På alle andre modeller</u> [WX]-tasten kan programmeres til den kanalen du ønsker. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se «Favorittkanal (ikke amerikanske modeller)» på side 27.
<b>NAV</b>	Hold den inne i ca. ett sekund for å angi navigasjonsmodus. Dette viser informasjon om et veipunkt på standby-skjermen. Se «Navigering til veipunkt» på side 37.
<b>3CH</b>	Trykk på den for å veksle mellom de tre favorittkanalene dine. Se side 28. Brukes også til å zoome inn PPI-skjermen. Se side 64.
<b>SCAN</b>	Se «Skanne kanaler» på side 28. SCAN-tasten brukes også som knappen for en funksjonstast i DSC-modus. Se «Funksjonstaster» på side 40. Brukes også til å zoome ut PPI-skjermen. Se side 64.
<b>AIS</b>	Trykk for å angi AIS-modus. Se «AIS-prosedyrer» på side 63 for AIS-funksjonalitet. Se «AIS-oppsett» på side 102 for AIS-oppsett.
<b>IC</b>	Hold inne [AIS/IC] til Hailer-menyen vises. Se «Bruke intercom» på side 33.

Alfanumeriske taster brukes til å angi tall og navn. (Bare kablet håndsett).

## Tillegg 3 – Pipetoner og anropsvarslar

Navn	Beskrivelse
Feil	To korte pip
Bekreft	Ett langt pip
Alarm	Totonet ringelyd: varer i to minutter eller til du trykker på en hvilken som helst tast
Anropsvarsel for LL-posisjon	Vennlig 5-tonet ringesekvens: trykk på [SILENC] for å avbryte
WX-varsel / SAME-varsel	Fengede flertonet sekvens
ROUTINE-anropsvarsel	Vennlig 5-tonet ringesekvens: trykk på [SILENC] for å avbryte
URGENCY-anropsvarsel	Totonet ringelyd: varer i to minutter eller til du trykker på [SILENC]
SAFETY-anropsvarsel	Totonet ringelyd: varer i to minutter eller til du trykker på [SILENC]
DISTRESS-anropsvarsel	Totonet ringelyd: varer i to minutter eller til du trykker på [SILENC]

## Tillegg 4 - Varselmeldinger

Advarsel	Melding
<b>GPS DATA LOST!!</b>	GPS-signalet er gått tapt. Tilkoblingen kan være brutt.
<b>DSC FUNCTION DISABLED ENABLE IN SETUP</b>	DSC-funksjonen er deaktivert. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se «Aktivere DSC-funksjonen» på side 98.
<b>ATIS MODE DISABLE SCAN</b>	Skanning er automatisk deaktivert i ATIS-modus. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se «ATIS» på side 62
<b>EXCESSIVE VOLTAGE!!!</b>	Denne advarselen vises hvis den inngående spenningen til transceiveren overstiger 16 V.

## Tillegg 5 – AIS-informasjon

Det finnes flere typer AIS-enheter, og de er følgende:

### Transceivere i klasse A

Transceivere i klasse A ligner på transceivere i klasse B, men er utformet for å installeres på store fartøyer som lasteskip og store passasjerfartøyer. Transceivere i klasse A sender ved en høyere VHF-signaleffekt enn transceivere i klasse B. Signalene kan dermed mottas av fartøy over lengre avstander. Transceiverne sender også ut signaler oftere. Transceivere i klasse A er obligatoriske på alle fartøy på over 300 bruttotonn på internasjonale seilas og enkelte typer passasjerfartøyer underlagt de internasjonale SOLAS-retningslinjene (Sikkerhet for livet på sjøen).

## Transceivere i klasse B

Ligner transceivere i klasse A på mange måter, men er vanligvis rimeligere i pris ettersom ytelseskravene ikke er like strenge. Transceivere i klasse B sender ved en lavere effekt og lavere rapporteringsfrekvens enn transceivere i klasse A.

## AIS-transceivere

Maritime trafikksystemer bruker AIS-transceivere til å overvåke og kontrollere sendingene til AIS-transceiverne.

## AtoN-transceivere (navigasjonshjelpemidler)

AtoN-transceivere er transceivere som er montert på bøyer eller andre maritime farer, for å sende posisjonsinformasjon til fartøyer i nærheten.

V90S VHF-radioen omfatter en AIS-bare mottak-funksjon.

## Statisk og dynamisk AIS-informasjon

De definerte sendehastighetene for fartøyer i klasse A som er vist nedenfor, skal bare brukes som referanse. Frekvensen på mottatte meldinger varierer ut ifra flere faktorer, inkludert, men ikke begrenset til, antennehøyde, -forsterkning og -interferens. Statisk informasjon blir sendt hvert sjette minutt, når data har blitt endret eller ved forespørsel.

Dynamisk informasjon blir sendt avhengig av endring i hastighet og kurs, basert på følgende tabeller:

Skipets dynamiske tilstand	Normal rapporteringsintervall
Ankret eller fortoyed	3 minutter
0–14 knop	10 sekunder
0–14 knop og endre kurs	3 1/3 sekunder
14–23 knop	6 sekunder
14–23 knop og endret kurs	2 sekunder
Skip som er raskere enn 23 knop	2 sekunder
Skip som er raskere enn 23 knop og endret kurs	2 sekunder
Plattformens tilstand	Normal rapporteringsintervall
Skipsbåret mobilt utstyr for i skip i klasse B som ikke beveger seg raskere enn 2 knop	3 minutter
Mobilt utstyr for i skip i klasse B som beveger seg i 2–14 knop	30 sekunder
Mobilt utstyr for i skip i klasse B som beveger seg i 14-23 knop	15 sekunder
Mobilt utstyr for i skip i klasse B som beveger seg raskere enn 23 knop	5 sekunder
Luftfartøy for søk og redning (luftbåret mobilt utstyr)	10 sekunder
Hjelpemidler for navigasjon	3 minutter
AIS-transceiver	10 sekunder

Informasjonskilde for tabell 1-1, 1-2: (ITU-anbefalinger teknisk dokument: ITU-R M.1371-1)

## Tillegg 6 - Teknisk spesifikasjon

### Generelt

Standard driftstemperatur	-20 °C til +55 °C (-4 °F til 131 °F)
Normal arbeidsspenning	12 V (10,8 til 15,6 V) batterisystem med likestrøm (negativ jord)
Spennning for varsel om lavt batterinivå	10,5 V
Rx-strømforbruk ved maks lydstyrke	≤ 1,5 A (bare én stasjon)
	Standby ≤ 0,35 A
	Megafonstrøm ≤ 4 A
Tx-strømforbruk	Høy strøm ≤ 6 A (@13,6 V likestrøm)
	Lav strøm ≤ 1,5 A (@13,6 V likestrøm)
Mål	211,2 x 195,7 x 65,0 mm
Transceiverens vekt	1,55 kg
VHF-frekvensområde	Sending 156 025 til 157 425 MHz (standard)
	Mottak 156 025 til 163,275 MHz (standard)
Modulering	FM (16K0G3E) DSC (16K0G2B)
Kanaler som kan brukes	Internasjonal, USA, Canada, vær (landspesifikk)
Kanalavstand	25 KHz
Frekvensstabilitet	±5 PPM
Digital Selectivity Calling (DSC)	Klasse-D (EN301025) med dobbel mottaker (individuell CH70)
DSC-standarder	ITU-R M.493-13 (amerikanske modeller), EN 300-338-3 (EU-modeller)
AIS-standarder	ITU-R M.1371-4
Andre standarder	EN 60950-1:2006 /A1:2010
LCD-skjerm	128 x 256 piksel LCD FSTN – 1,3 x 2,6"
Kontrastkontroll	Ja
Dimmekontroll	Ja, kan dimme bakgrunnsbelysningen helt ned
Antennekontakt	SO-239 (50 ohm)
NMEA 2000-kontakt	Micro-C (5-pinnere)
Vanntett	JIS-7 (kan senkes helt i vann)
Sikker kompassavstand	0,5 m (1,5 fot)

## Mottaker

Mellomfrekvens	1. 21,4 MHz
	2. 450 KHz
Følsomhet	12 dB SINAD dBuV $\leq$ -6 BuV
Sensitivitet for støysperre	$\leq$ -4 dBuV
Avvisningsforhold støyrespons	$\geq$ 70 dB
Avgrensende kanalselektivitet	$\geq$ 70 dB
Intermodulasjonsrespons	$\geq$ 68 dB
Signal/støyforhold ved 3 kHz avvik	$\geq$ 40 dB
Lydutgangseffekt ved THD 10 %	5 W (ekstern høyttalerutgang)
	0,5 W håndsett
Lydforvrenging	$\leq$ 5%
Lydrespons	+1 til -3 dB av 6 dB/oktav fra 300 Hz til 3 kHz

## Sender

Frekvensfeil	$\pm$ 5 PPM
RF-effekt	Høy: $23 \pm 2$ W
	Lav: $0,8 \pm 0,2$ W
Maksimalt avvik	$\pm$ 5 KHz
Signal/støyforhold ved 3 kHz avvik	40 dB
Modulasjonsforvrengning $\pm$ 3 KHz	$\leq$ 5%
Lydrespons ved 1 KHz avvik	+1 til -3 dB av 6 dB/oktav fra 300 Hz til 3 kHz
Overharmonisk / harmonisk utstråling	Høy/Lav $<0,25$ uW
Moduleringssensitivitet	$\leq$ 20 mV
Senderbeskytter	Åpen / kortslutning av antenne

## Kommunikasjon

Kommunikasjon port NMEA 0183	NMEA 0183, 4800 baud
Kommunikasjon port NMEA 2000	NMEA 2000
NMEA 0183-inngang (mottak)	RMC, GGA, GLL, GNS
NMEA 0183-utgang (sending)	DSC (for DSC-anrop), DSE (for forbedret posisjon). AIVDM (AIS) 38 400 baud



## Kringkaster

Utgående lydstyrke	30 W ved 4 ohm
--------------------	----------------

## AIS

AIS-funksjon	Bare doble mottakere
Mottakerfrekvens	CH87 – 161,975 MHz
	CH88 – 162,025 MHz (standardkanal)
Støttet AIS-informasjon	Status/mål/ETA, fartøyets navn, type fartøy, kallesignal, MMSI-nummer, IMO-nummer, utkast/størrelse på fartøy, fartøyets posisjon, SOG/COG/svinghastighet/kurs

## HS90 trådløst håndsett

Rx-frekvens	2401~2480 MHz
Rx-kanalnummer	80
Rx-følsomhet ved PER $\leq 1$ %	-92 dBm
Rx-strøm	< 60 mA
Nominell sendereffekt/toppeffekt	18+/-2 dBm
Tx-frekvensfeil	< +/-30 ppm
Tx-strøm	< 150 mA
Funksjonsområde	200 m
HS90-holderens spenning	Batterisystem på 12 V likestrøm (negativ jord)
HS90-holderens strømforbruk	$\leq 0,5$ A
Håndsett batteri	Litiumpolymer, 7,4 V, 1500 mAh (11,1 Wh)
Lademetode for håndsett	Induktiv lading innebygd i holderen

## Innebygd GPS-mottaker

Mottaksfrekvens	1575,42 MHz
Sporingskode	C/A-kode
Antall kanaler	72 kanaler
Horisontal nøyaktighet	<10 m
Fastleggingstid for posisjon	Varmstart: 30 s / kaldstart: 90 s
Intervall for posisjonsoppdatering	Vanligvis 1 sekund

→ **Merk:** Spesifikasjonene kan endres uten varsel.

## V90S NMEA 2000 PGNS

- 126992 Systemtid
- 127250 Fartøyets retning
- 127258 Magnetisk variasjon
- 129025 Posisjon, rask oppdatering
- 129026 COG og SOG, rask oppdatering
- 129029 GNSS-posisjonsdata
- 129033 Tid og dato
- 129038 Klasse A posisjonsrapport (Rx,Tx)
- 129039 Klasse B posisjonsrapport (Rx,Tx)
- 129040 Klasse B utvidet posisjonsrapport (Rx,Tx)
- 129041 Rapport om AIS-hjelpemidler for navigasjon (AtoN)
- 129283 Krysspeilingsavvik
- 129284 Navigasjonsdata
- 129285 Informasjon om navigasjonsrute/WP
- 129539 GNS DOP (GNSS Dop-er)
- 129540 Synlige GNSS-satellitter
- 129792 DGNSS-kringkasting, binær melding (Tx)
- 129793 UTC og datorrapport (Tx)
- 129794 Klasse A statiske og ferdsrelaterte data (Rx, Tx)
- 129795 Adresser binærmelding (Tx)
- 129796 Bekrefte (Tx)
- 129797 Binær kringkastingsmelding (Tx)
- 129798 SAR – posisjonsrapport for luftfartøy (Tx)
- 129799 Radiofrekvens/modus/effekt
- 129800 UTC/datospørring (Tx)
- 129801 Adressert sikkerhetsmelding (Rx,Tx)
- 129802 Kringkastet sikkerhetsmelding (Rx,Tx)
- 129803 Utspørring (Tx)
- 129804 Kommando for tildelingsmodus (Tx)
- 129805 Melding om datakoblingsadministrasjon (Tx)
- 129807 AIS-gruppetilordning
- 129808 DSC-anropsinformasjon
- 129809 AIS-klasse B «CS» statisk datarapport, del A
- 129810 AIS-klasse B «CS» statisk datarapport, del B
- 130074 Rute- og WP-tjeneste – WP-liste – WP-navn og -posisjon
- 130840 Kildevalg
- 130842 AIS- og VHF-meldinger (B&G-proprietær for AIS-klasse B «CS»)
- 130850 Hendelseskommando

## Tillegg 7 - Kanalkart

Følgende kanalkart oppgis kun for referanse og kan avvike i noen regioner. Det er operatørens ansvar å sørge for at det brukes korrekte kanaler og frekvenser i samsvar med lokale regler.

### Kanalkart for EU og resten av verden

Følgende tabell viser sendefrekvenser på det VHF-maritime mobilbåndet.

- **Merk:** Se notatene a) til zz) under hvis du trenger hjelp. (WRC-15)
- **Merk:** Tabellen nedenfor definerer kanalnumrene for maritim VHF-kommunikasjon basert på 25 KHz kanalavstand og bruk av flere duplekskanaler. Kanalnummereringen og konverteringen av kanaler med to frekvenser for betjening med én frekvens må utføres i henhold til Recommendation ITU-R M.1084-5 Annex 4, Tables 1 and 3. Tabellen nedenfor beskriver også de harmoniserte kanalene hvor det kan brukes digital teknologi som defineres i den nyeste versjonen av Recommendation ITU-R M.1842. (WRC-15)

Kanal-identifikator	Senderfrekvens (MHz)		S/D/R	Kanalnavn	Restriksjoner	Merknader
	Fra båtstasjoner	Fra kyststasjoner				
01	156,050	160,650	D	TELEPHONE		m)
02	156,100	160,700	D	TELEPHONE		m)
03	156,150	160,750	D	TELEPHONE		m)
04	156,200	160,800	D	PORT OPS		m)
05	156,250	160,850	D	PORT OPS/VTS		m)
06	156,300	156,300	S	SAFETY		f)
07	156,350	160,950	D	PORT OPS		m)
08	156,400	156,400	S	COMMERCIAL		
09	156,450	156,450	S	CALLING		i)
10	156,500	156,500	S	COMMERCIAL		h), q)
11	156,550	156,550	S	VTS		q)
12	156,600	156,600	S	PORT OPS/VTS		
13	156,650	156,650	S	BRIDGE COM		k)
14	156,700	156,700	S	PORT OPS/VTS		
15	156,750	156,750	S	PORT OPS	1 W	g)
16	156,800	156,800	S	DISTRESS		f)
17	156,850	156,850	S	SAR	1 W	g)
18	156,900	161,500	D	PORT OPS		m)

19	156,950	161,550	D	SHIP-SHORE		t), u), v)
20	157,000	161,600	D	PORT OPS		t), u), v)
21	157,050	161,650	D	PORT OPS		w), y)
22	157,100	161,700	D	PORT OPS		w), y)
23	157,150	161,750	D	TELEPHONE		w), x), y)
24	157,200	161,800	D	TELEPHONE		w), ww), x), y)
25	157,250	161,850	D	TELEPHONE		w), ww), x), y)
26	157,300	161,900	D	TELEPHONE		w), ww), x), y)
27	157,350	161,950	D	TELEPHONE		z)
28	157,400	162,000	D	TELEPHONE		z)
60	156,025	160,625	D	TELEPHONE		m)
61	156,075	160,675	D	PORT OPS		m)
62	156,125	160,725	D	PORT OPS		m)
63	156,175	160,775	D	PORT OPS		m)
64	156,225	160,825	D	TELEPHONE		m)
65	156,275	160,875	D	PORT OPS		m)
66	156,325	160,925	D	PORT OPS		m)
67	156,375	156,375	S	BRIDGE COM		h)
68	156,425	156,425	S	SHIP-SHIP		
69	156,475	156,475	S	PORT OPS		
71	156,575	156,575	S	PORT OPS		
72	156,625	156,625	S	SHIP-SHIP		i)
73	156,675	156,675	S	PORT OPS		h), i)
74	156,725	156,725	S	PORT OPS		
75	156,775	156,775	S	PORT OPS	1 W	n), s)
76	156,825	156,825	S	SHIP-SHIP	1 W	n), s)
77	156,875	156,875	S	SHIP-SHIP		
78	156,925	161,525	D	SHIP-SHORE		t), u), v)
79	156,975	161,575	D	PORT OPS		t), u), v)
80	157,025	161,625	D	PORT OPS		w), y)
81	157,075	161,675	D	TELEPHONE		w), y)
82	157,125	161,725	D	TELEPHONE		w), x), y)
83	157,175	161,775	D	TELEPHONE		w), x), y)
84	157,225	161,825	D	TELEPHONE		w), ww), x), y)
85	157,275	161,875	D	TELEPHONE		w), ww), x), y)
86	157,325	161,925	D	TELEPHONE		w), ww), x), y)
87	157,375	157,375	S	TELEPHONE		z)
88	157,425	157,425	S	TELEPHONE		z)
1019	156,950	156,950	S	TELEPHONE		
1020	157,000	157,000	S	TELEPHONE		

1078	156,925	156,925	S	TELEPHONE		
1079	156,975	156,975	S	TELEPHONE		
2006	160,900	160,900	S	TELEPHONE		r)
2019	161,550	161,550	S	TELEPHONE		
2020	161,600	161,600	S	TELEPHONE		
2078	161,525	161,525	S	TELEPHONE		
2079	161,575	161,575	S	TELEPHONE		

Redaksjonell merknad: Merknadene nedenfor er midlertidige og kan endres i forberedelsen til den nye versjonen av Radio Regulations (Radioreglene).

## Merknader angående tabellen

### Generelle merknader:

- a) Myndigheter kan fastsette frekvenser for operasjoner mellom båter og havner samt båtbevegelsestjenester for bruk av lette fly og helikoptre som skal kommunisere med båter eller deltakende kyststasjoner i hovedsakelig maritime støtteoperasjoner i henhold til vilkårene i Nos. **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77** og **51.78**. Bruken av kanalene som deles med offentlig kommunikasjon, skal imidlertid være underlagt tidligere avtaler mellom interesserte og påvirkede myndigheter.
- b) Kanalene i gjeldende tillegg, med unntak av kanalene 06, 13, 15, 16, 17, 75 og 76, kan også brukes til høyhastighetsdata og faksoverføring underlagt spesielle avtaler mellom interesserte og påvirkede myndigheter.
- c) Kanalene i gjeldende tillegg, med unntak av kanalene 06, 13, 15, 16, 17, 75 og 76 kan brukes til direkteutskrift av telegrafi og dataoverføring underlagt spesielle avtaler mellom interesserte og påvirkede myndigheter. (WRC-12)
- d) Frekvensene i denne tabellen kan også brukes til radiokommunikasjon i innlandsvann i henhold til forholdene som er spesifisert i No.**5.226**.
- e) Myndigheter kan bruke en kanal på 12,5 kHz med innfelling uten interferens til kanaler på 25 kHz i henhold til den nyeste versjonen av Recommendation ITU-R M.1084, gitt at:

- det ikke påvirker kanalene på 25 kHz i gjeldende tillegg for maritimt mobilt nødansrop og sikkerhet, AIS-systemet (automatisk identifikasjonssystem) og dataoverføringsfrekvenser, spesielt kanalene 06, 13, 15, 16, 17, 70, AIS 1 og AIS 2, og heller ikke de tekniske egenskapene fremsatt i Recommendation ITU-R M.489-2 for disse kanalene
- implementeringen av den innfelte kanalen på 12,5 kHz og nasjonale krav skal være underlagt koordinering med påvirkede myndigheter (WRC-12)

### Spesifikke merknader

- f) Frekvensene 156,300 Mhz (kanal 06), 156,525 Mhz (kanal 70), 156,800 Mhz (kanal 16), 161,975 Mhz (AIS 1) og 162,025 Mhz (AIS 2) kan også brukes av flystasjoner til bruk ved søk og redningsoperasjoner og annen sikkerhetsrelatert kommunikasjon. (WRC-07)
- g) Kanalene 15 og 17 kan også brukes til kommunikasjon om bord, gitt at den effektive strålingen ikke overstiger 1W. Bruken er også underlagt nasjonale forskrifter for de aktuelle myndighetene når disse kanalene brukes i denne myndighetens territorialfarvann.
- h) Innenfor det europeiske maritime området og i Canada kan også disse frekvensene (kanalene 10, 67 og 73) brukes ved behov av de aktuelle myndighetene til kommunikasjon mellom båtstasjoner, flystasjoner og stasjonene til deltakende land som utfører koordinert søk og redning og forurensningsbegrensende operasjoner i lokale områder, i henhold til forbeholdene som er spesifisert i Nos. **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77 og 51.78.**
- i) De foretrukne tre første frekvensene til formålet som indikeres i Merknad **a**) er 156,450 MHz (kanal 09), 156,625 MHz (kanal 72) og 156,675 MHz (kanal 73).
- j) Kanal 70 skal brukes eksklusivt til digitale selektive nødansrop, sikkerhet og anrop.
- k) Kanal 13 er angitt for bruk på verdensbasis som en kommunikasjonskanal for navigasjonssikkerhet, hovedsakelig for sikkerhetskommunikasjon for navigasjon mellom båter. Den kan også brukes til båtfrakt- og havneoperasjonstjeneste underlagt de nasjonale reglene til de aktuelle myndighetene.
- l) Disse kanalene (AIS 1 og AIS 2) brukes til et automatisk identifikasjonssystem (AIS) som kan operere over hele verden, med mindre andre frekvenser brukes på regional basis til dette formålet. Slik bruk skal være i henhold til den nyeste versjonen av Recommendation ITU-RM.1371. (WRC-07)

- m) Disse kanalene kan brukes som kanaler med én frekvens, underlagt koordinering med påvirkede myndigheter. Følgende vilkår gjelder for bruk av én frekvens:
- Den nedre frekvensdelen av disse kanalene kan brukes som kanaler med én frekvens av båt- og kyststasjoner.
  - Sending ved å bruke de øvre frekvensdelene av disse kanalene er begrenset til kyststasjoner.
  - Hvis det er tillatt av myndighetene og spesifisert i nasjonale regler, kan den øvre frekvensdelen brukes av båtstasjoner for sending. Alle forholdsregler må tas for å unngå skadelig interferens på kanalene AIS 1, AIS 2, 2027\* og 2028\*. (WRC-15)
- \* Fra 1. januar 2019 blir kanal 2027 kalt ASM 1, og kanal 2028 blir kalt ASM 2.
- n) Med unntak av AIS skal bruken av disse kanalene (75 og 76) begrenses til kun navigasjonsrelatert kommunikasjon, og alle forholdsregler må tas for å unngå skadelig interferens på kanal 16 ved å begrense utgangskraften til 1 watt. (WRC-12)
- o) (SUP – WRC-12)
- p) I tillegg kan AIS 1 og AIS 2 brukes av mobilsatellittjenesten (jord-til-verdensrom) for mottak av AIS-sending fra båter. (WRC-07)
- q) Når disse kanalene (10 og 11) brukes, må alle forholdsregler tas for å unngå skadelig interferens på kanal 70. (WRC-07) I den maritime mobiltjenesten er denne kanalen reservert til eksperimentell bruk for fremtidige bruksområder eller systemer (f.eks. nye AIS-bruksområder, systemer for mann over bord osv.). Hvis operasjonen autoriseres av myndighetene for eksperimentell bruk, skal operasjonen ikke forårsake skadelig interferens på, eller kreve beskyttelse fra, stasjoner som driver faste tjenester og mobiltjenester. (WRC-12)
- r) Kanalene 75 og 76 er også tildelt til mobilsatellittjenesten (jord-til-verdensrom) for mottak av AIS-kringkastingsmeldinger med lang rekkevidde fra båter (Melding 27: se den nyeste versjonen av Recommendation ITU-RM.1371). (WRC-12)

- w. I regionene 1 og 3:  
Frem til 1. januar 2017 kan frekvensbåndene 157,200–157,325 MHz og 161,800–161,925 MHz (som tilsvarer kanalene 24, 84, 25, 85, 26 og 86) brukes til digitalt modulerte utslipp, underlagt koordinering med påvirkede myndigheter. Stasjoner som bruker disse kanalene, eller frekvensbånd som brukes til digitalt modulerte utslipp, skal ikke forårsake skadelig interferens til, eller kreve beskyttelse fra, andre stasjoner som opererer i henhold til artikkel **5**.
- Fra 1. januar 2017 identifiseres frekvensbåndene 157,200–157,325 MHz og 161,800–161,925 MHz (som tilsvarer kanalene 24, 84, 25, 85, 26 og 86) for bruk av VHF Data Exchange System (VDES), som beskrives i den nyeste versjonen av Recommendation ITU-R M.2092. Disse frekvensbåndene kan også brukes for analog modulering, som beskrevet i den nyeste versjonen av Recommendation ITU-R M.1084, av myndigheter som ønsker å gjøre dette. Dette gjelder hvis det ikke forårsaker skadelig interferens på, eller kreves beskyttelse fra, andre stasjoner i den maritime mobiltjenesten ved bruk av modulerte utslipp og underlagt koordinering med påvirkede myndigheter. (WRC-15)
- ww. I region 1 tildeles frekvensbåndene 157,200–157,325 og 161,800–161,925 MHz (som tilsvarer kanalene 24, 84, 25, 85, 26 og 86) for digitalt modulerte utslipp i henhold til den nyeste versjonen av Recommendation ITU-R M.1842.
- I Canada og Barbados kan frekvensbåndene 157,200–157,275 og 161,800–161,875 MHz (som tilsvarer kanalene 24, 84, 25 og 85) fra 1. januar brukes til digitalt modulerte utslipp, for eksempel de som er beskrevet i den nyeste versjonen av Recommendation ITU-R M.2092, underlagt koordinering med påvirkede myndigheter. (WRC-15)
- x) Fra 1. januar 2017, i Angola, Botswana, Lesotho, Madagaskar, Malawi, Mauritius, Mosambik, Namibia, Den demokratiske republikken Kongo, Seychellene, Sør-Afrika, Swaziland, Tanzania, Zambia og Zimbabwe, tildeles frekvensbåndene 157,125–157,325 og 161,725–161,925 MHz (som tilsvarer kanalene 82, 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 og 86) for digitalt modulerte utslipp.
- Fra 1. januar 2017, i Kina, tildeles frekvensbåndene 157,150–157,325 og 161,750–161,925 MHz (som tilsvarer kanalene 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 og 86) for digitalt modulerte utslipp. (WRC-12)
- y) Disse kanalene kan brukes som kanaler med én frekvens eller dupleksfrekvens, underlagt koordinering med påvirkede myndigheter. (WRC-12)



- z) Frem til 1. januar 2019 kan disse kanalene brukes til testing av fremtidige AIS-bruksområder uten å forårsake skadelig interferens på, eller kreve beskyttelse fra, eksisterende bruksområder og stasjoner som operer i markedene for faste tjenester og mobiltjenester.

Fra 1. januar 2019 deles disse kanalene inn i to simplekskanaler. Kanalene 2027 og 2028, med navnene ASM 1 og ASM 2, brukes til bruksspesifikke meldinger (ASM – Application Specific Messages) som beskrevet i den nyeste versjonen av Recommendation ITU-R M.2092. (WRC-15)

- AAA)** Fra 1. januar 2019 kan kanalene 24, 84, 25 og 85 slås sammen for å skape en unik duplekskanal med en båndbredde på 100 kHz for å kunne operere VDES-jordkomponenten. Dette er beskrevet i den nyeste versjonen av Recommendation ITU-RM.2092. (WRC-15)

- mm)** Overføring på disse kanalene er begrenset til kyststasjoner. Disse kanalene kan brukes av båtstasjoner til overføring hvis det gis tillatelse fra myndigheter, og det er tillatt i henhold til nasjonale regler. Alle forholdsregler må tas for å unngå skadelig interferens på kanalene AIS 1, AIS 2, 2027\* og 2028\*. (WRC-15)

\* Fra 1. januar 2019 blir kanal 2027 kalt ASM 1, og kanal 2028 blir kalt ASM 2.

- w1)** I regionene 1 og 3:

Frem til 1. januar 2017 kan frekvensbåndene 157,025–157,175 MHz og 161,625–161,775 MHz (som tilsvarer kanalene 80, 21, 81, 22, 82, 23 og 83) brukes til digitalt modulerte utslipp, underlagt koordinering med påvirkede myndigheter. Stasjoner som bruker disse kanalene, eller frekvensbånd som brukes til digitalt modulerte utslipp, skal ikke forårsake skadelig interferens til, eller kreve beskyttelse fra, andre stasjoner som opererer i henhold til artikkel 5.

Fra 1. januar 2017 identifiseres frekvensbåndene 157,025–157,100 MHz og 161,625–161,700 MHz (som tilsvarer kanalene 80, 21, 81 og 22) for bruk av digitale systemer, som beskrives i den nyeste versjonen av Recommendation ITU-R M.1842, ved bruk av flere sammenhengende kanaler på 25 kHz.

Fra 1. januar 2017 identifiseres frekvensbåndene 157,150–157,175 MHz og 161,750–161,775 MHz (som tilsvarer kanalene 23 og 83) for bruk av digitale systemer, som beskrives i den nyeste versjonen av Recommendation ITU-R M.1842, ved bruk av to sammenhengende kanaler på 25 kHz. Fra 1. januar 2017 identifiseres frekvensene 157,125 MHz og 161,725 MHz (som tilsvarer kanalen 82) for bruk av digitale systemer som beskrives i den nyeste versjonen av Recommendation ITU-R M.1842.

Frekvensbåndene 157,025–157,175 MHz og 161,625–161,775 MHz (som tilsvarer kanalene 80, 21, 81, 22, 82, 23 og 83) kan også brukes til analog modulering, som er beskrevet i den nyeste versjonen av Recommendation ITU-R M.1084, av en myndighet som ønsker å gjøre dette. Dette er avhengig av at det ikke kreves beskyttelse fra andre stasjoner i den maritime mobiltjenesten som bruker modulerte utslipp, og er underlagt koordinering med påvirkede myndigheter. (WRC-15)

- zx) I USA brukes disse kanalene til kommunikasjon mellom båtstasjoner og kyststasjoner til offentlig kommunikasjon. (WRC-15)
- zz) Fra 1. januar 2019 brukes kanalene 1027, 1028, 87 og 88 som analoge kanaler med én frekvens for havnedrift og båtbevegelser. (WRC-15)

Kilde: ITU Radio Regulations (2016), gjengitt med tillatelse fra ITU

## Kanalkart for USA

Kanal-identifikator	Senderfrekvens (MHz)			Kanalnavn	Begrensninger
	Fra båtstasjoner	Fra kyststasjoner	S/D/R		
6	156,300	156,300	S	SAFETY	
8	156,400	156,400	S	COMMERCIAL	
9	156,450	156,450	S	CALLING	
10	156,500	156,500	S	COMMERCIAL	
11	156,550	156,550	S	VTS	
12	156,600	156,600	S	PORT OPS/VTS	
13	156,650	156,650	S	BRIDGE COM	1 W
14	156,700	156,700	S	PORT OPS/VTS	
15	--	156,750	R	ENVIROMENTAL	RX ONLY
16	156,800	156,800	S	DISTRESS	
17	156,850	156,850	S	SAR	1 W
20	157,000	161,600	D	PORT OPS	
24	157,200	161,800	D	TELEPHONE	
25	157,250	161,850	D	TELEPHONE	
26	157,300	161,900	D	TELEPHONE	
27	157,350	161,950	D	TELEPHONE	
28	157,400	162,000	D	TELEPHONE	
67	156,375	156,375	S	BRIDGE COM	1 W
68	156,425	156,425	S	SHIP-SHIP	
69	156,475	156,475	S	SHIP-SHIP	
71	156,575	156,575	S	SHIP-SHIP	
72	156,625	156,625	S	SHIP-SHIP	
73	156,675	156,675	S	PORT OPS	
74	156,725	156,725	S	PORT OPS	
75	156,775	156,775	S	PORT OPS	1 W
76	156,825	156,825	S	PORT OPS	1 W
77	156,875	156,875	S	PORT OPS	1 W
84	157,225	161,825	D	TELEPHONE	
85	157,275	161,875	D	TELEPHONE	
86	157,325	161,925	D	TELEPHONE	
87	157,375	157,375	S	TELEPHONE	

88	157,425	157,425	S	INTER-SHIP	
1001	156,050	156,050	S	PORT OPS/VTS	
1005	156,250	156,250	S	PORT OPS/VTS	
1007	156,350	156,350	S	COMMERCIAL	
1018	156,900	156,900	S	COMMERCIAL	
1019	156,950	156,950	S	COMMERCIAL	
1020	157,000	157,000	S	PORT OPS	
1021	157,050	157,050	S	US COAST GRD	
1022	157,100	157,100	S	US COAST GRD	
1023	157,150	157,150	S	US COAST GRD	
1063	156,175	156,175	S	PORT OPS/VTS	
1065	156,275	156,275	S	PORT OPS	
1066	156,325	156,325	S	PORT OPS	
1078	156,925	156,925	S	SHIP-SHIP	
1079	156,975	156,975	S	COMMERCIAL	
1080	157,025	157,025	S	COMMERCIAL	
1081	157,075	157,075	S	RESTRICTED	
1082	157,125	157,125	S	RESTRICTED	
1083	157,175	157,175	S	RESTRICTED	

## Værkanaler i USA

Kanal-identifikator	Senderfrekvens (MHz)		S/D/R	Kanalnavn	Begrensninger
	Fra båtstasjoner	Fra kyststasjoner			
WX1	--	162,550	R	NOAA WX1	RX ONLY
WX2	--	162,400	R	NOAA WX2	RX ONLY
WX3	--	162,475	R	NOAA WX3	RX ONLY
WX4	--	162,425	R	NOAA WX4	RX ONLY
WX5	--	162,450	R	NOAA WX5	RX ONLY
WX6	--	162,500	R	NOAA WX6	RX ONLY
WX7	--	162,525	R	NOAA WX7	RX ONLY

## Kanalkart for CANADA

Kanalidentifikator	Frekvenser		S/D/R	Kanalnavn:	Begrensninger
	MHz (båt)	MHz (kyst)			
1	156,050	160,650	D	TELEPHONE	
2	156,100	160,700	D	TELEPHONE	
3	156,150	160,750	D	TELEPHONE	
4	156,200	160,800	D	CANADIAN CG	
5	156,250	160,850	D	TELEPHONE	
6	156,300	156,300	S	SAFETY	
7	156,350	160,950	D	TELEPHONE	
8	156,400	156,400	S	COMMERCIAL	
9	156,450	156,450	S	VTS	
10	156,500	156,500	S	VTS	
11	156,550	156,550	S	VTS	
12	156,600	156,600	S	PORT OPS/VTS	
13	156,650	156,650	S	BRIDGE COM	1 W
14	156,700	156,700	S	PORT OPS/VTS	
15	156,750	156,750	S	COMMERCIAL	1 W
16	156,800	156,800	S	DISTRESS	
17	156,850	156,850	S	SAR	1 W
18	156,900	161,500	D	TELEPHONE	
19	156,950	161,550	D	CANADIAN CG	
20	157,000	161,600	D	CANADIAN CG	1 W
21	157,050	161,650	D	CANADIAN CG	
22	157,100	161,700	D	TELEPHONE	
23	157,150	161,750	D	TELEPHONE	
24	157,200	161,800	D	TELEPHONE	
25	157,250	161,850	D	TELEPHONE	
26	157,300	161,900	D	TELEPHONE	
27	157,350	161,950	D	TELEPHONE	
28	157,400	162,000	D	TELEPHONE	
60	156,025	160,625	D	TELEPHONE	
61	156,075	160,675	D	CANADIAN CG	
62	156,125	160,725	D	CANADIAN CG	

63	156,175	160,775	D	TELEPHONE	
64	156,225	160,825	D	TELEPHONE	
65	156,275	160,875	D	TELEPHONE	
66	156,325	160,925	D	TELEPHONE	
67	156,375	156,375	S	COMMERCIAL	
68	156,425	156,425	S	SHIP-SHIP	
69	156,475	156,475	S	COMMERCIAL	
71	156,575	156,575	S	VTS	
72	156,625	156,625	S	SHIP-SHIP	
73	156,675	156,675	S	COMMERCIAL	
74	156,725	156,725	S	VTS	
75	156,775	156,775	S	PORT OPS	1 W
76	156,825	156,825	S	PORT OPS	1 W
77	156,875	156,875	S	PORT OPS	1 W
78	156,925	161,525	D	TELEPHONE	
79	156,975	161,575	D	TELEPHONE	
80	157,025	161,625	D	TELEPHONE	
81	157,075	161,675	D	TELEPHONE	
82	157,125	161,725	D	CANADIAN CG	
83	157,175	161,775	D	CANADIAN CG	
84	157,225	161,825	D	TELEPHONE	
85	157,275	161,875	D	TELEPHONE	
86	157,325	161,925	D	TELEPHONE	
87	157,375	157,375	S	PORT OPS	
88	157,425	157,425	S	PORT OPS	
1001	156,050	156,050	S	COMMERCIAL	
1005	156,250	156,250	S	PORT OPS/VTS	
1007	156,350	156,350	S	COMMERCIAL	
1018	156,900	156,900	S	COMMERCIAL	
1019	156,950	156,950	S	CANADIAN CG	
1020	157,000	157,000	S	PORT OPS	
1021	157,050	157,050	S	RESTRICTED	
1022	157,100	157,100	S	CANADIAN CG	
1024	157,200	157,200	S	PORT OPS	

1025	157,250	157,250	S	PORT OPS	
1026	157,300	157,300	S	PORT OPS	
1027	157,350	157,350	S	CANADIAN CG	
1061	156,075	156,075	S	CANADIAN CG	
1062	156,125	156,125	S	CANADIAN CG	
1063	156,175	156,175	S	TELEPHONE	
1064	156,225	156,225	S	RESTRICTED	
1065	156,275	156,275	S	PORT OPS	
1066	156,325	156,325	S	PORT OPS	
1078	156,925	156,925	S	SHIP-SHIP	
1079	156,975	156,975	S	COMMERCIAL	
1080	157,025	157,025	S	COMMERCIAL	
1083	157,175	157,175	S	RESTRICTED	
1084	157,225	157,225	S	PORT OPS	
1085	157,275	157,275	S	CANADIAN CG	
1086	157,325	157,325	S	PORT OPS	
2019	--	161,550	R	PORT OPS	RX ONLY
2020	--	161,600	R	PORT OPS	RX ONLY
2023	--	161,750	R	SAFETY	RX ONLY
2026	--	161,900	R	PORT OPS	RX ONLY
2078	--	161,525	R	PORT OPS	RX ONLY
2079	--	161,575	R	PORT OPS	RX ONLY
2086	--	161,925	R	PORT OPS	RX ONLY

## Værkanaler i Canada

Kanalidentifikator	Senderfrekvens (MHz)		S/D/R	Kanalnavn	Begrensninger
	Fra båtstasjoner	Fra kyststasjoner			
WX1	--	162,550	R	CANADA WX	Rx only (Bare Rx)
WX2	--	162,400	R	CANADA WX	Rx only (Bare Rx)
WX3	--	162,475	R	CANADA WX	Rx only (Bare Rx)

## EAS-varsler (Emergency Alert System)

Nasjonale koder Årsaken til aktivering	Hendelseskoder	Melding
Emergency Action Notification (Nødshandlingsvarsel) (Bare nasjonalt)	EAN	WARNING
	EAT	ADVISORY
National Information Center (Nasjonal informasjonssenter)	NIC	ADVISORY
National Periodic Test (Nasjonal periodisk test)	NPT	TEST
Required Monthly Test (Påkrevd månedlig test)	RMT	TEST
Required Weekly Test (Påkrevd ukentlig test)	RWT	TEST

Statlige og lokale koder Årsaken til aktivering	Hendelseskoder	Melding
Avalanche Warning (Snøskredvarsel)	AVW	WARNING
Avalanche Watch (Snøskredovervåking)	AVA	WATCH (Overvåking)
Blizzard Warning (Snøstormvarsel)	BZW	WARNING
Child Abduction Emergency (Bortføring av barn)	CAE	WARNING
Civil Danger Warning (Advarsel for sivilbefolkningen)	CDW	WARNING
Civil Emergency Message (Nødmelding for sivilbefolkningen)	CEM	WARNING
Coastal Flood Warning (Kystflomvarsel)	CFW	WARNING
Coastal Flood Watch (Kystflomovervåking)	CFA	WATCH (Overvåking)
Dust Storm Warning (Støvstormvarsel)	DSW	WARNING
Earthquake Warning (Jordskjelvarsel)	EQW	WARNING
Evacuation Immediate (Umiddelbar evakuering)	EVI	WARNING
Brannvarsel	FRW	WARNING
Flash Flood Warning (Springflovarsel)	FFW	WARNING
Flash Flood Watch (Springfloovervåking)	FFA	WATCH (Overvåking)
Flash Flood Statement (Melding om springflo)	FFS	ADVISORY
Flood Warning (Flomvarsel)	FLW	WARNING
Flood Watch (Flomovervåking)	FLA	WATCH (Overvåking)
Flood Statement (Flommelding)	FLS	ADVISORY
Hazardous Materials Warning (Varsel om farlige materialer)	HMW	WARNING
Varsel om sterk vind	HWW	WARNING
High Wind Watch (Overvåking av sterk vind)	HWA	WATCH (Overvåking)
Hurricane Warning (Orkanvarsel)	HUW	WARNING
Hurricane Watch (Orkanovervåking)	HUA	WATCH (Overvåking)
Hurricane Statement (Orkanmelding)	HLS	ADVISORY
Law Enforcement Warning (Varsel fra politiet)	LEW	WARNING
Local Area Emergency (Nødsituasjon i nærområdet)	LAE	WARNING



Statlige og lokale koder Årsaken til aktivering	Hendelseskoder	Melding
911 Telephone Outage Emergency (Nødnummer ute av drift)	TOE	WARNING
Nuclear Power Plant Warning (Varsel om kjernekraftverk)	NUW	WARNING
Radiological Hazard Warning (Varsel om strålingsfare)	RHW	WARNING
Severe Thunderstorm Warning (Varsel om kraftig tordenvær)	SVR	WARNING
Severe Thunderstorm Watch (Overvåking av kraftig tordenvær)	SVA	WATCH (Overvåking)
Severe Weather Statement (Melding om kraftig uvær)	SVS	ADVISORY
Shelter in Place Warning (Varsel om å søke dekning)	SPW	WARNING
Special Marine Warning (Varsel om uvær på sjøen)	SMW	WARNING
Special Weather Statement (Melding om mulig uvær)	SPS	ADVISORY
Tornado Warning (Tornadovarsel)	TOR	WARNING
Tornadoovervåking	TOA	WATCH (Overvåking)
Tropical Storm Warning (Varsel om tropisk storm)	TRW	WARNING
Tropical Storm Watch (Overvåking av tropisk storm)	TRA	WATCH (Overvåking)
Tsunami Warning (Tsunamivarsel)	TSW	WARNING
Tsunami Watch (Tsunamiovervåking)	TSA	WATCH (Overvåking)
Volcano Warning (Vulkanvarsel)	VOW	WARNING
Winter Storm Warning (Varsel om vinterstorm)	WSW	WARNING
Winter Storm Watch (Overvåking av vinterstorm)	WSA	WATCH (Overvåking)

Hvis du vil ha mer informasjon om Emergency Alert System, kan du gå til: [http://www.nws.noaa.gov/os/eas\\_codes.shtml](http://www.nws.noaa.gov/os/eas_codes.shtml)

## Spesielle kanaler

Land	Enhet	Kart	Første kanal
EU Standard, Frankrike, Hellas, Spania, Portugal	DSC ON	EUR-standard	
Storbritannia	DSC ON	EUR-standard	M, M2
Belgia	DSC ON	EUR-standard	31, 37, 96 (1W)
	ATIS ON	EUR-standard	31, 96 (1W)
Norge, Finland	DSC ON		L1, L2, L3, F1, F2, F3
Sverige, Danmark	DSC ON		L1, L2, F1, F2, F3
Italia	DSC ON		
Italia (med kyst)	DSC ON		A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6, C0, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9
Holland	DSC ON		31 (1W), 37
	ATIS ON	EUR-standard	31 (1W)
Tyskland	DSC ON		
	ATIS ON	EUR-standard	
Østerrike	DSC ON	EUR-standard	
	ATIS ON	EUR-standard	



***B&G***



CE