

# FURUNO®

## 6,5" FÄRG LCD EKOLOD

### Modell FCV-581L



---

## *HANDHAVANDE*

---

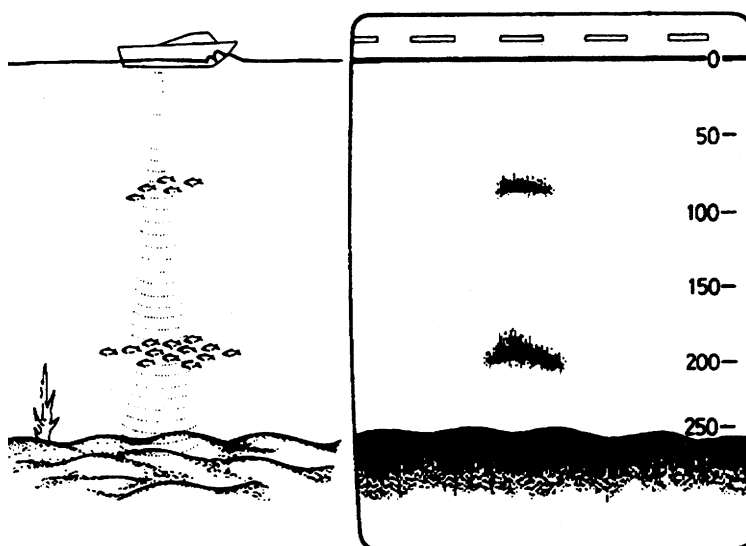
Furuno Sverige AB, Gruvgatan 23, 421 30 VÄSTRA FRÖLUNDA, Tel: 031-709 89 40, Fax: 031-49 70 93

## Ekolodets funktion

Furuno FCV-581L bestämmer avståndet mellan sändarmodulen och objekt under vattnet såsom fisk och sjöbotten och visar detta på skärmen. Ekolodet bygger på principen att ultraljud färdas med en konstant hastighet under vattnet - 1500 meter/sekund. När en ljudvåg träffar ett undervattensobjekt reflekteras delar av ljudvågen tillbaka till ljudkällan. Genom att tidskillnaden beräknas från sändning till mottagning av reflexionen får man fram djupet till objektet.

Hela processen börjar i skärmenheten. En sändarimpuls, i form av en elektrisk puls, sänds till sändaren från skärmenheten. Sändaren omvandlar den elektriska pulsen till en ultraljudsignal som sedan sänds ut i vattnet. Reflekterande signaler från undervattensobjekt tas emot av sändaren, som också är en mottagare, och konverteras till en elektrisk signal. Den elektriska signalen förstärks i förstärkarenheten och skickas därefter till skärmen där den visas.

Bilden som visas på skärmen är uppbyggd av många små vertikala streck och varje streck representerar en mottagen signal. Varje linje är som ett fotografi av vad som finns under botten på båten. När många "fotografier" placeras bredvid varandra på skärmen visas en kontinuerlig bild av hur botten och eventuella fiskstim mellan botten och ytan ser ut.



*Undervattensbild i verkligheten och på ekolodet.*

# 1.1 Kontrollpanelsbeskrivning

Allt handhavande av FCV-581L görs med hjälp av kontrollpanelen bredvid skärmen. Alla kommandon sker omedelbart vid knapptryckning och enheten ger ifrån sig ett pip vid varje korrekt knapptryckning och flera pip vid felaktigt knappkommando.

- Flyttar VRM:en (S15).
- Väljer meny val (S 17).

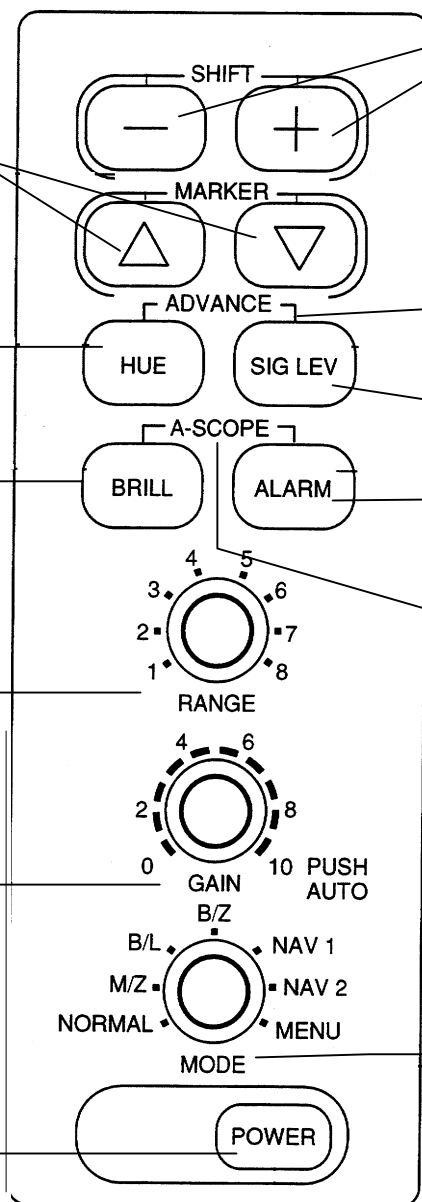
Väljer eko och bakgrunds färg (S 19).

Justera ljusstyrka och kontrast (S 5).

Väljer djupområde på skärmen (S 10).

- Roterar för att justera "GAIN" (förstärkning).
- Tryck in för att slå på automatiskt läge (S 11).

Slår på/av stömmen.



- Skiftar mellan djupområden på skärmen (S 11).
- Stegar i menyerna (S 17).

Väljer bildhastighet (S 13).

Tar bort svaga ekon (S 14).

Ställer in alarmer (S 20).

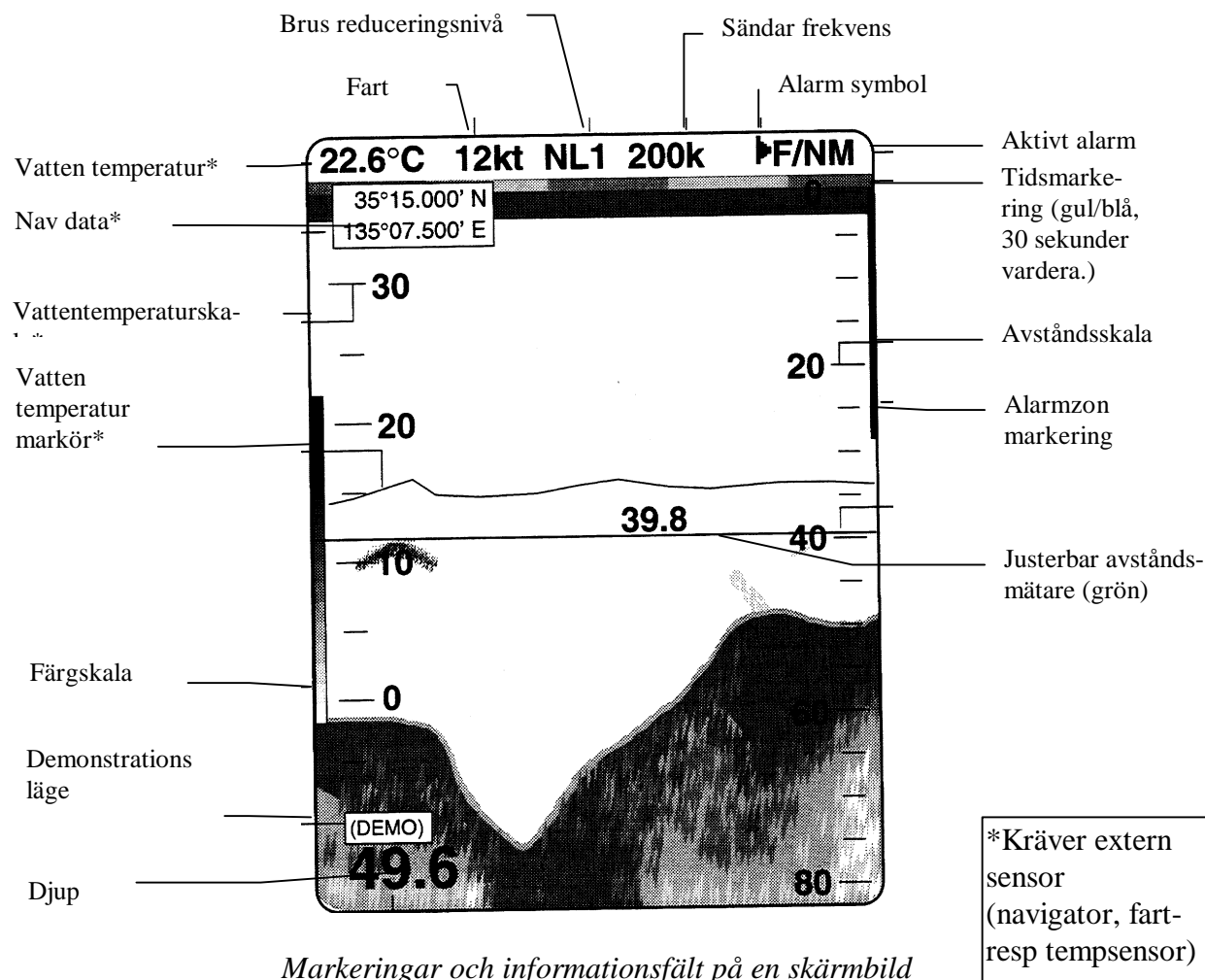
Slår på/av A-scope skärmbilden (S 15)

Väljer skärmfunktion.  
 Normal: Normal skärmbild (S 5).  
 M/Z: Marker Zoom (S 6).  
 B/L: Bottom Lock (S 7).  
 B/Z: Bottom Zoom (S 6)  
 NAV 1: Nav data (S 7)  
 Nav 2: Graphic display (S 9)  
 Menu: Menyval (S 17)

Kontrollpanelen

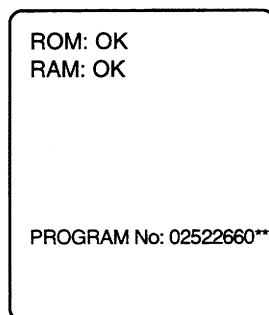
## 1.2 Markeringar och informationsfält

Figuren nedan visar de markeringar och informationsfält som normalt förekommer på skärmbilden. Kombinationsskrämbilden (normal skärmbild plus markerings eller zoomskärmbild) kan också visa zoommarkeringarna.



## 1.3 Slå på/av strömmen

Tryck på "POWER" knappen för att slå på/av strömmen. När man slår på strömmen till enheten genomgår den nedanstående sekvens.

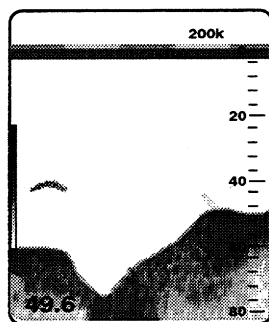


ROM och RAM minneskontroll visas under några sekunder.

Programversionsnummer



Du kan trycka på valfri knapp för att få fram skärmbilden direkt.

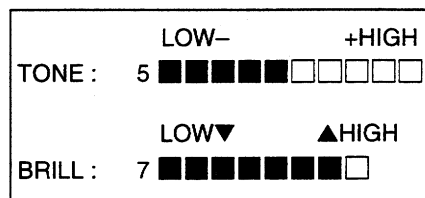


Ekolodsskärm bild

*Start sekvens*

## 1.4 Justera kontrast och ljusstyrka

1. Tryck på "BRILL" knappen. En inställningsruta visas på skärmen.



*Inställningsruta för kontrast och ljusstyrka*

2. tryck på + - knapparna för att ställa in kontrasten.

3. tryck på ▲ ▼ knapparna för att ställa in ljusstyrkan.

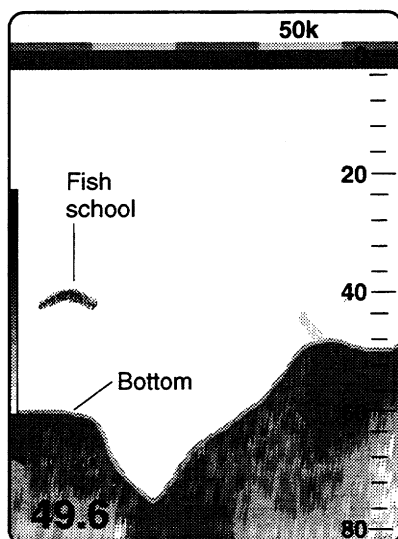
**Observera:** Kontrasten och ljusstyrkan måste justeras inom 10 sekunder efter det att du tryckt på "BRILL" knappen annars försvinner inställningsrutan automatiskt

## 1.5 Val av skärmbild

Man kan välja mellan sju olika skärmbildspresentationer: normal (50 eller 200 kHz), marker zoom, bottom zoom, bottom lock, NAV 1 (data) NAV 2 (graphic) och meny. Det finns även en skärmbildspresentation för "A-SCOPE", som visar ett ekos reflektionstyrkeomfång. Detta visas när man samtidigt trycker på "BRILL" och "ALARM" knapparna.

För att välja en skärmbildsfunktion, vrid på "MODE" knappen.

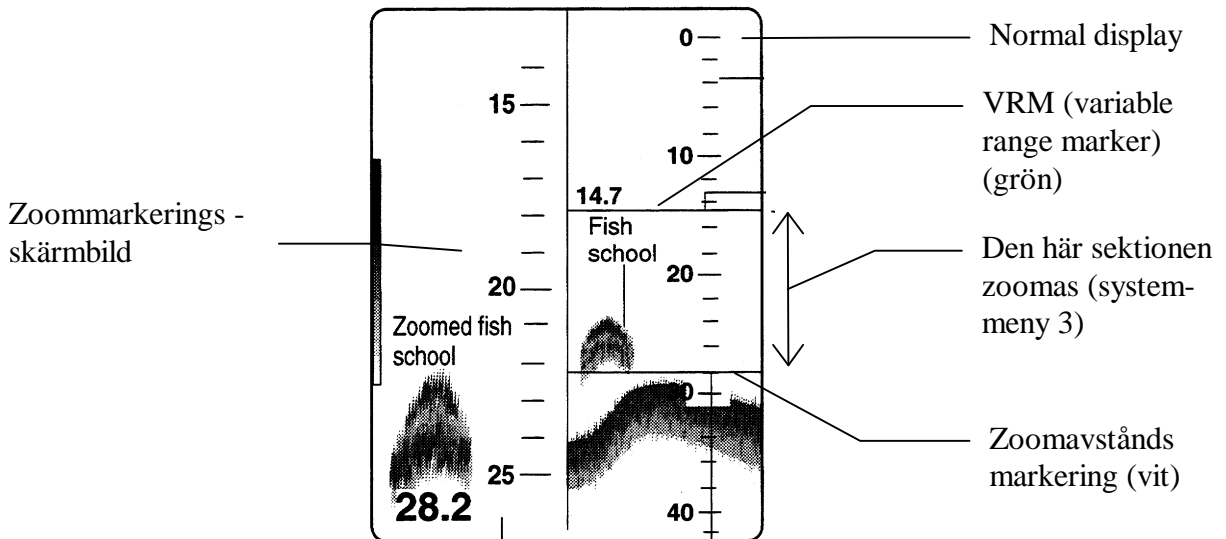
### Normal skärmbild



*Normal skärmbild*

## Skärmbild för "marker zoom"

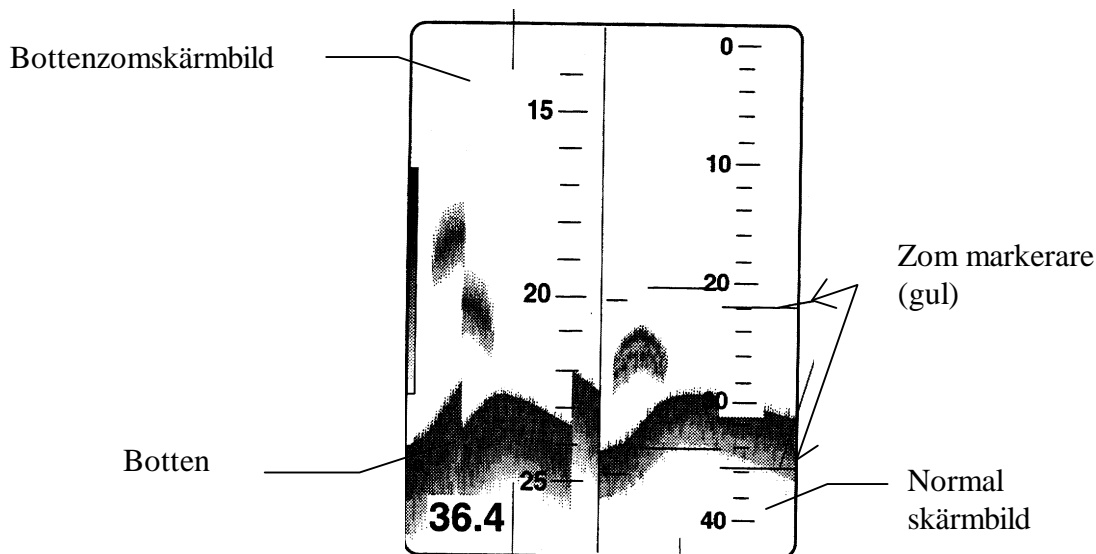
Den här funktionen förstorar valt område på skärmen till full storlek på vänstra sidan av skärmen. Du kan välja hur stort område som skall zoomas i systemmeny 3. Startdjupet ställs in med "VRM:en" (variable range marker) med ▲ ▼ knapparna. Avståndet mellan VRM:en och den fördefinierade zoomavståndsmarkeringen är det område som förstoras.



"Marker zoom" skärmbild och normal skärmbild

## Skärmbild för "bottom zoom"

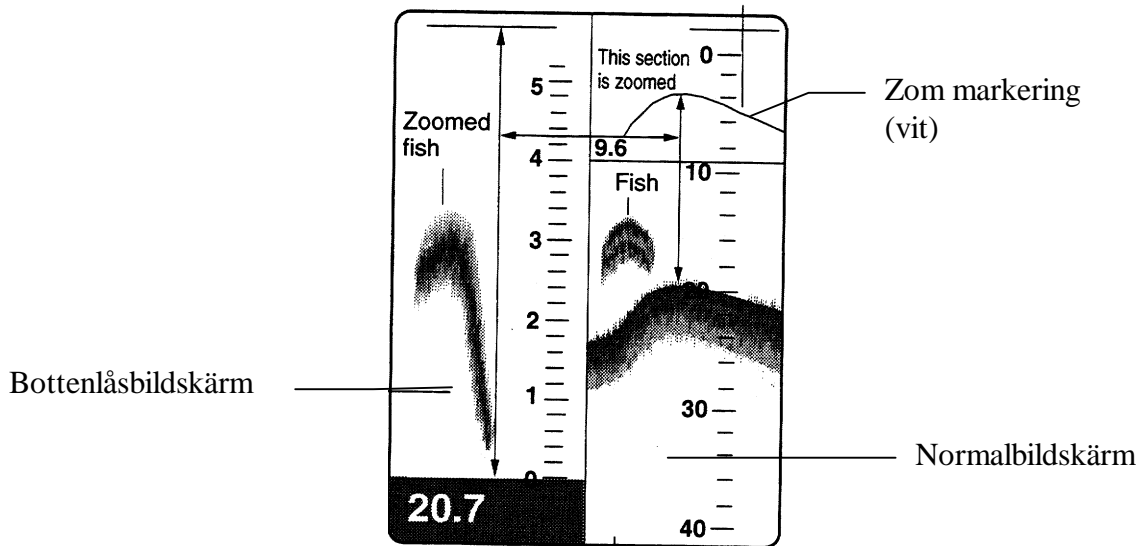
Denna funktion förstorar botten och bottenfiskekon två till fem gånger. Funktionen är bra att använda vid bestämning av bottenfastheten. En botten som kan ses på skärmen som ett smalt eko är vanligtvis en mjuk sandig botten. Ett tjockare eko visar på en hård botten.



"Bottom zoom" skärmbild och normal skärmbild

## Skärmbild för "Bottom lock"

Bottenlåsskärbilden visar en komprimerad normal bild på högra sidan av skärmen. En 5-10 meter eller 10-20 fot brett lager (väljs i systemmeny 1) i kontakt med botten är förstorat på den vänstra sidan av skärmen. Denna funktionen är bra vid urskiljning av bottenbeskaffenheten.

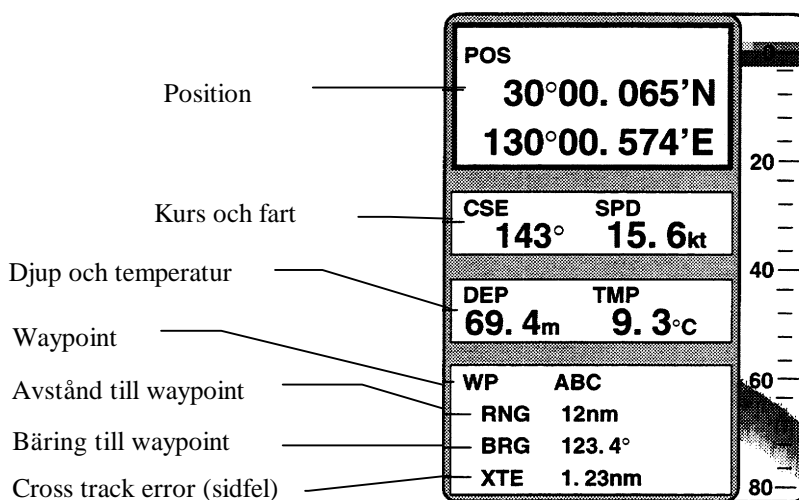


*"Bottom-lock" skärmbild och normal skärmbild*

**Observera:** Zoom markeringen visas inte i grundinställningen utan sätts på i systemmeny 1.

## NAV 1 Navigationskärbild

Välj "NAV 1" med funktionskontrollknappen för att visa Nav 1 skärmbilden. Den här skärmbilden visar navigationsdata i digital form. Position, kurs, fart, djup, vattentemperatur och waypoint data kan visas. För att få tillgång till alla dessa värden behövs nav data från lämplig navigator (GPS) och lämpliga sensorer (fart- temp sensor).

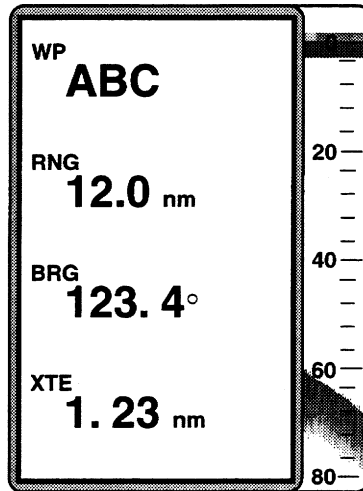


*Nav data skärmbild*

## Förstoring av nav data värdena

Du kan förstora nav data enligt nedan.

1. Tryck på  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  för att välja de värden du vill förstora. En blå markör visar dit val. Välj waypoint data t.ex.
2. Tryck på + knappen för att förstora datafönstret.

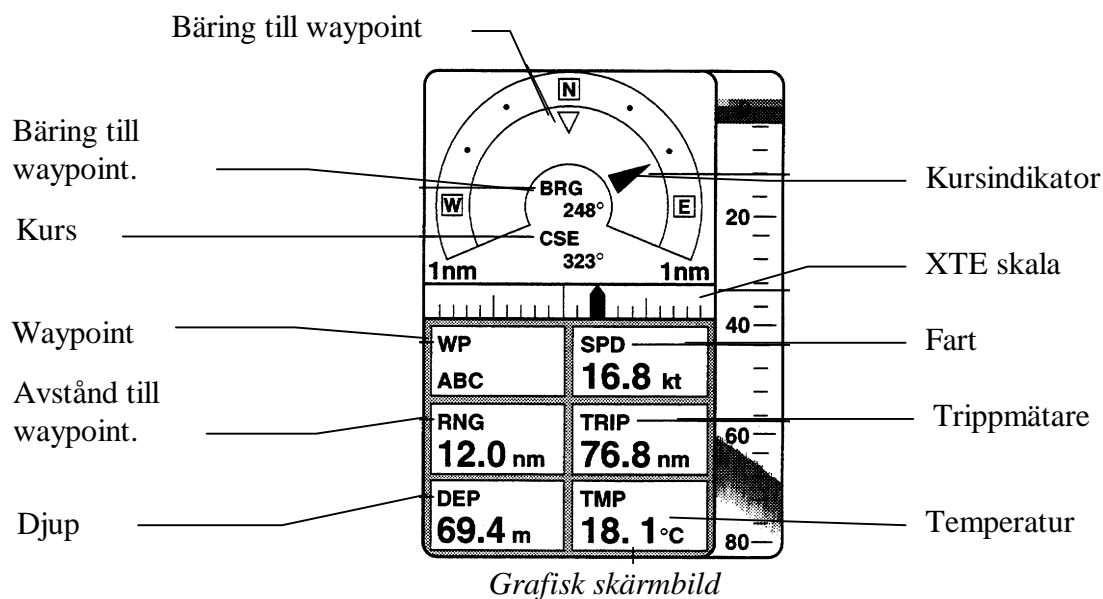


*Waypointdata fönstret förstorat*

3. För att återvända till den normala dataskärmbilden tryck på - knappen.

## NAV 2 Grafisk skärmbild

Den här skärmbilden visar analoga och digitala värden av sidfelet vid waypoint navigering (cross track error, XTE), kurs och bäring. Den är användbar när man skall följa med i navigeringen mot en waypoint. XTE skalan i mitten av skärmbilden, som visar sidfelet, är indelad i streck där varje streck symboliserar 0,1 nautiska mil. Sidfelet är hur mycket båten ligger ur kurs i nautiska mil och visar vilken kurs man skall styra för att komma tillbaka till bäringlinjen mot waypointen. I exemplet nedan visar XTE skalan att båten ligger 0,2 nautiska mil ur kurs åt styrbord och man får då alltså styra babord motsvarande mycket för att komma på rätt kurs igen.



## Hur man nollställer trippmätaren

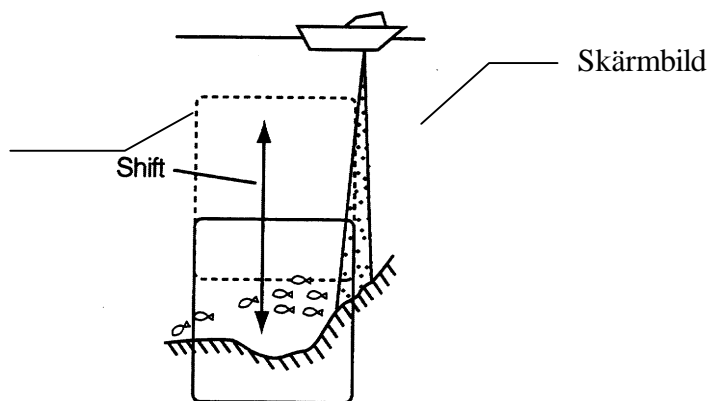
Trippmätaren visar hur långt båten har färdats. För att nollställa trippmätaren tryck på en eller båda av ◀ ▶ knapparna tills mätaren står på noll.

**Observera:** Trippmätaren nollställs varje gång som strömmen slås av.

## 1.6 Välj djupområdesinställning

De djupområdesinställningar som finns är grundinställningen ("RANGE") och en fasningsfunktion ("SHIFT") av grundinställningen. Grundinställningen ("RANGE") kan ses som ett fönster där man ser hela djupintervallet. Fasningsfunktionen ("SHIFT") kan ses som om man flyttar fönstret till ett bestämt djup vilket ger en förtydligande bild på just det djupet (se bild nedan).

Möjlighet att fasa (förflytta) det inställda djupområdet (RANGE).



*Fasnings funktionen*

### Avståndsställningar för "RANGE" intervallet

Avståndsställningar kan göras med hjälp av avståndsställningsknapparna ("RANGE" knapparna) i 8 olika steg enligt tabellen nedan.

Enhet	Avståndsställningar							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Meter	5	10	20	40	80	150	300	500
Fot	15	30	60	120	200	400	1000	1500
Famnar	3	5	10	20	40	80	150	250
Passi/Braza	3	5	10	30	50	100	200	300

*Avståndsställningar (fabriksinställda)*

När du vrider på "RANGE" knappen kommer en skärmbilden enligt nedan upp.

RANGE 5m

*Avstånds skärmbild*

## Fasnings funktionen ("SHIFT")

Fasnings funktionen kan ändras upp och ned med "SHIFT" knapparna. När du trycker på en "SHIFT" knapp kommer en skärmbild enligt nedan upp. När du trycker på någon av "SHIFT" knapparna igen bestämmer du startdjupet för det inställda djupområdet (fönstret).

SHIFT 0m

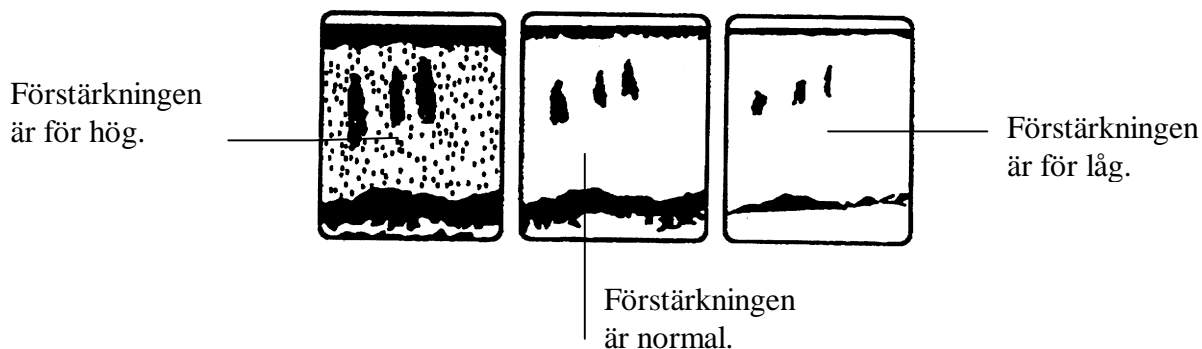
"SHIFT" skärmbilden

**Observera 1:** "RANGE" och "SHIFT" knapparna kan inte användas när ekolodet i autoläget. Se nästa sida för mer information.

**Observera 2:** Det maximala avståndsintervallet är 500 meter (1500 fot). Det verkliga avståndsintervallet beror dock på undervattensförhållandena.

## 1.7 Ställ in "GAIN" (förstärkning)

Med denna kontroll ställer man in ekolodets känslighet. Förstärkningen ställs normalt in så att man bara får lite brus kvar i bilden. Generellt kan man säga att man använder sig av mer förstärkning vid större djup och mindre vid mindre djup.



*Exempel på bra och dålig inställning av förstärkningen*

**Observera:** "GAIN" kontrollen kan inte användas när ekolodet är i autoläget.

## 1.8 Autoläget

Autoläget är användbart när du är upptagen med andra saker och inte har tid till att ställa in skärmbilden.

### Hur autoläget fungerar

Autoläget ställer automatiskt in rätt förstärkning och djupinställning beroende på djupet. Det fungerar enligt nedan:

- Avståndet ställs automatiskt in så att botten visas på nedre delen av skärmen. Ekolodet hoppar till en grundare skala när botten når upp till hälften av hela skärmen. När djupet ökar i motsvarande grad hoppar ekolodet till en större skala.
- Förstärkningen är inställd för att visa botten ekot i en rödbrun färg (fabriksinställt).
- Antibrus nivån (på användar menyn) ställs in automatiskt.

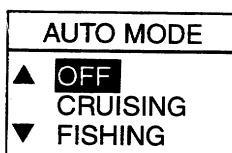
### Två typer av autolägen

Två typer av autolägen finns tillgängliga: fiske och "cruising". "Cruising" är till för att följa botten och "fishing" (fiske) är till för att leta efter fiskstim. "Cruising" läget använder sig av en högre nivå av antibrus och är därför inte lämpad till att spåra fisk med eftersom antibrusfunktionen tar bort svagare fiskekon.

**Observera:** "SHIFT", "RANGE", "GAIN" knapparna kan inte användas i autoläget.

### Hur man kopplar ur autoläget

1. Tryck på "GAIN" knappen. Autolägeskärmbilden visas.



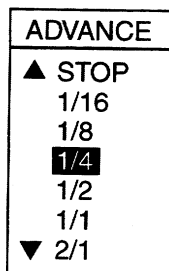
*Autoläges skärmbild*

2. Tryck på "GAIN" knappen igen för att välja "cruising" eller "fishing".

## 1.9 Välj bildhastighet

Bildhastigheten bestämmer hur fort bilden skall uppdateras. När du bestämmer en bildhastighet kom då ihåg att en snabb hastighet gör att fiskstimmen blir förstörade horisontellt och blir förminskade vid långsam bildhastighet.

1. Tryck på "HUE" och "SIG LEVEL" knapparna samtidigt. Nedstående skärmbild visas. Hastigheten  $\frac{1}{4}$  betyder t ex att en signallinje visas på skärmen vid var fjärde sändning. Med "STOP" knappen kan man frysa bilden.



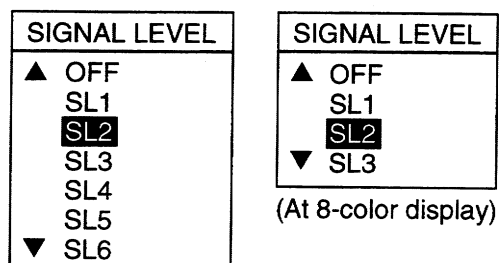
*Bildhastighets skärmbild*

2. Tryck på ▲ ▼ knapparna för att välja hastighet.

## 1.10 Radera svaga ekon

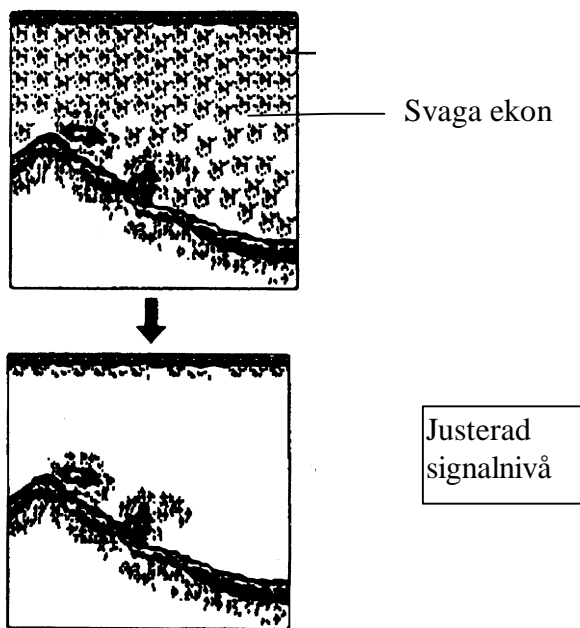
Smutsigt vatten och ekon som åstadkoms av plankton kan visa sig som gröna eller ljusblå punkter på skärmen. Dessa ekon kan raderas enligt följande.

1. Tryck på "SIG LEV" knappen. Följande skärmbild visas.



*Signalnivå skärmbild*

2. Tryck på "SIG LEV" knappen igen för att välja signalnivå. Den färg som tas bort försvinner från färgskalan (i kanten av skärmen) och ersätts med en mörkblå nyans. SL1 tar bort det svagaste ekot och SL6 tar bort det ljusblå ekot.

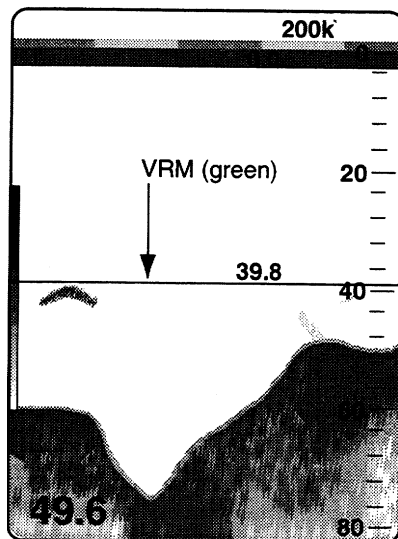


*Hur signalnivån fungerar*

## 1.11 Mät djupet

VRM:ens (variable range marker (variabel djupmätare)) funktion för att mäta djupet till fiskstim etc.

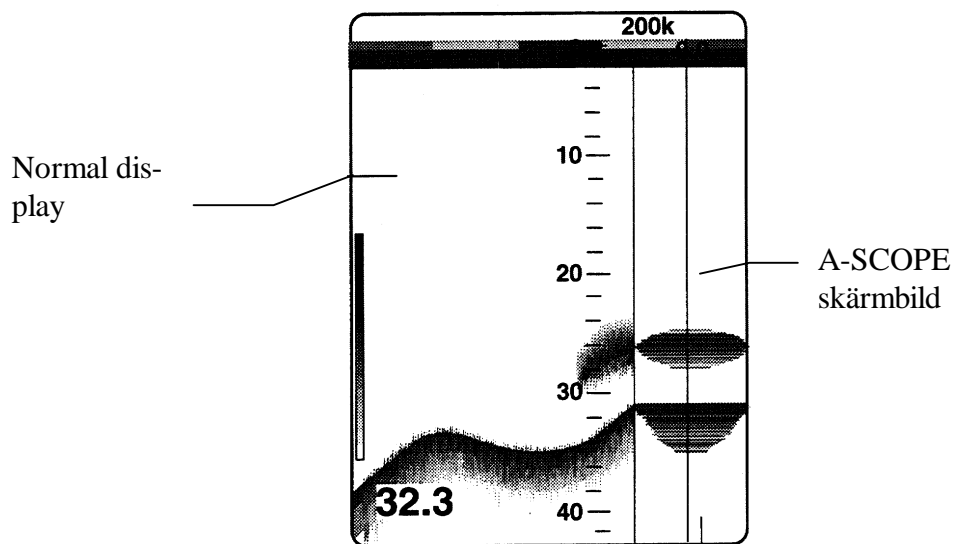
1. Tryck på ▲ ▼ för att ställa in VRM:en på ett eko.
2. Läs av VRM avståndet på ovansidan av VRM:en. Se bild nedan.



*Hur man mäter djupet med VRM:en*

## 1.12 A-scope skärmbilden

Den här skärmbilden visar obehandlat det enskilda lodskottetets sändning. Ekots storlek och färgens intensitet är proportionell till ekots omfattning. Skärmbilden av "A-SCOPE" visas på 1/3 del av den högra skärmhalvan. "A-SCOPE" används till att närmare bedöma ett fiskstims storlek och densitet samt bottenbeskaffenheten.



*A-scope skärmbild*

1. Tryck på "BRILL" knappen och "ALARM" knappen samtidigt. "A-SCOPE" valskärmbild visas enligt nedan.



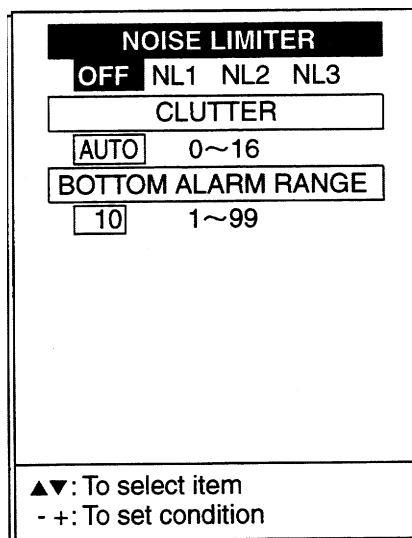
*"A-SCOPE" valskärmbild*

2. Tryck på ▲ ▼ för att välja "ON" eller "OFF".

## 1.13 Användar meny

Användarmenyn har många funktioner som behöver ställas in beroende på i vilket läge man ställt in ekolodet på.

1. Välj "MENU" med funktions knappen



*Användarmenyn*

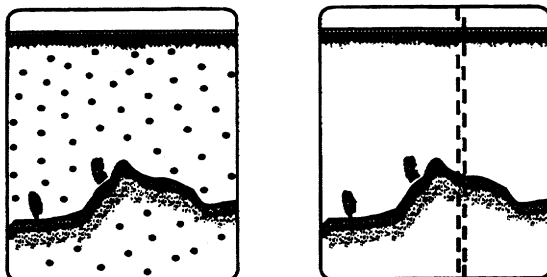
2. Tryck på ▲ ▼ knapparna för att välja i menyn. När du stegar i menyn med ▲ ▼ knapparna kommer de valda objekten att bli markerade.
3. Tryck på + - knapparna för att välja villkor.
4. Ställ in funktionsknappen "MODE" i en annan position för att stänga menyn.

## 1.14 Dämpa störningar

Störningar från annan akustisk utrustning eller närliggande annan utrustning på din båt kan ge upphov till störningar.

För att dämpa störningarna följ instruktionerna nedan:

1. Välj "MENU" med "MODE" knappen för att visa användar menyn.
2. Välj "NOISE LIMITER".
3. Tryck på + - knapparna för att välja dämpningsnivån OFF, NL1, NL2, eller NL3. Högre värde på inställningen ger mer dämpning. **Observera:** De svagaste ekona kan försvinna när dämpningen är påslagen.



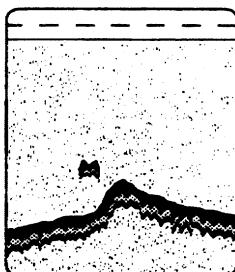
*Störningar*

## 1.15 Dämpa lågnivå brus

Ljusblå prickar kan ibland ses på skärmen. Detta är oftast resultat av att vattnet är smutsigt eller andra reflektioner. Detta brus kan man ta bort med hjälp av att justera "CLUTTER" i användarmenyn.

När "auto" funktionen är tillslagen justeras "CLUTTER" automatiskt. För att dämpa brus i manuellt läge gör följande.

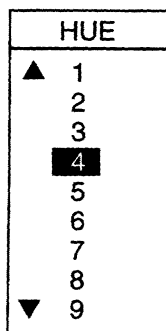
1. Välj "MENU" med "MODE" knappen.
2. Välj "CLUTTER".
3. Tryck på + - knapparna för att välja nivå på dämpning. Högre värde ger mer dämpning. **Observera:** Svaga ekon kanske inte visas när "CLUTTER" dämpningen är på.



*Exempel på "CLUTTER" (låg nivå brus)*

## 1.16 Välj färg på bakgrund och eko

1. Tryck på ”HUE” (färg, nyans) knappen.



*”HUE” färg skärmbild*

2. Tryck på ”HUE” knappen igen för att välja färg värde. Du kan se resultatet på skärmen bakom menyn.

Hue (färg) nr	Eko färger	Bakgrunds färg
1	16 färger	mellanblå
2	8 färger	mellanblå
3	16 färger	mörkblå
4	8 färger	mörkblå
5	16 färger	Ljusblå
6	8 färger	Ljusblå
7	16 färger	Svart
8	8 färger	Svart
9	monokrom presentation i 8 olika intensiteter	

*Bakgrund och eko färger*

Med 16 färger får man fler nyanser i de eko som syns medan 8 färger ger skarpare kontraster.

## 1.17 Alarm

### Fiskalarm

Det finns två typer av fiskalarm: bottom lock (bottenlåsning) och normal. Bottom lock larmet ljuder när fisken står inom ett visst avstånd från botten. Det normala fisklarmet ljuder när fisken kommer in i ett förinställt (pelagiskt) alarmområde.

### Bottenalarm

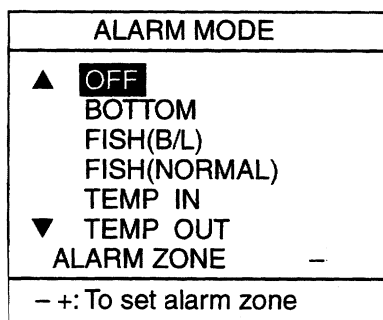
Bottenlarmet ljuder när botten är inom alarmavståndet. För att aktivera bottenlarmet måste botten synas på skärmen.

### Vattentemperatur alarm

Det finns två typer av alarmfunktioner för vattentemperaturen: in och ut. Denna funktion kräver ingångsvärden från en extra temperatursensor för att fungera.

### Aktivera och avaktivera ett alarm.

1. Tryck på ”ALARM” knappen. Skärmbilden ”ALARM MODE” visas.



*”ALARM MODE” skärmbild*

2. Tryck på ”ALARM” knappen igen för att välja en alarmfunktion. Alarmavståndsmarkören (vit) och alarmsymbolen (▶) visas och någon av följande förkortningar visas på skärmen: **BTM** (botten), **F/BL** (fiske/bottenlås), **F/NM** (fiske/normal), **T/I** (temperatur inom), **T/O** (temperatur över).
3. Tryck på + - knapparna för att ställa in avståndet.
4. För att avaktivera ett alarm, välj ”OFF” på ”ALARM MODE” skärmbilden.

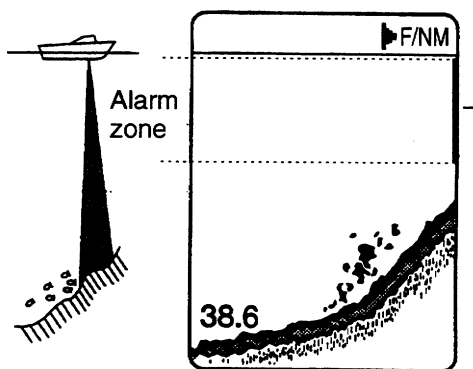
### Stäng av alarmsignalen

Alarmet ljuder så fort ett alarm är inställt och något eko har aktiverat ljudsignalen. Du kan tillfälligt stänga av ljudsignalen genom att trycka på valfri knapp.

## Ställ in alarmområdet

Alarmområdet kan ställas in på "USER MENU" (användar menyn) enligt följande:

1. Välj "MENU" med "MODE" knappen.
2. Välj "ALARM RANGE".
3. Tryck på + - knapparna för att ställa in alarmområdet.



*Alarm zon*

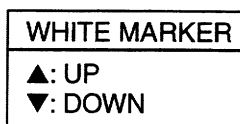
Alarm	Alarmområde (meter)	Grundinställning
Botten	1-99	5
Fiske-B/L (bottenlås)	1-B/L värde	1
Fiske normal	1-99	5
Temp in	1-99	5
Temp ut	1-99	5

*Alarmområdes data*

## 1.18 Vitlinje

Vitlinje funktionen gör att man kan visa ett speciellt eko i vitt istället. Du vill t ex ha botten (rödbrun) presenterad i vitt istället för att bättre kunna urskilja fisken nära botten.

1. Tryck på **▲ ▼** samtidigt tills nedstående skärmbild visas.



*Vit linje skärmbild*

2. Tryck på **▲ ▼** för att välja färgen som istället skall visas som vitt. Medan du trycker på **▲ ▼** kommer pilen vid färgskalan att flytta sig och vald ekofärg kommer att visas som vit.



En pil pekar på den färg som kommer att visas som vit.

*Färgskala till vänster på skärmen*

För att stänga av "vitlinje" ställ pilen nedanför den svagaste ekofärgen på färgskalan.

## 2. Alternativ meny

### 2.1 Få fram den alternativa menyn

Den alternativa menyn innehåller mestadels mindre använda funktioner som när de är inställda oftast inte behöver ändras. Du kommer in i menyn enligt följande:

1. Stäng av ekolodet.
2. Tryck på "POWER" knappen medan du trycker in valfri knapp samtidigt utom + - ▲ ▼ . Följande skärmbild visas.

OPTIONAL MODE
- : SELF TEST + : SYSTEM MENU ▲ : CLEAR MEMORY ▼ : DEMO
SELECT MODE

*Alternativ menyns valskärmbild*

**Observera:** Du kan aktivera vald funktion direkt (hoppa över alternativmenyns valskärmbild) genom att trycka på "POWER" och samtidigt trycka in rätt knapp av + - ▲ ▼ . Till exempel, tryck på "POWER" och + för att få fram systemmenyn.

3. Använd + - ▲ ▼ för att välja.

**Observera:** "SELF TEST" och "CLEAR MEMORY" är förklarat i kapitlet om underhåll.

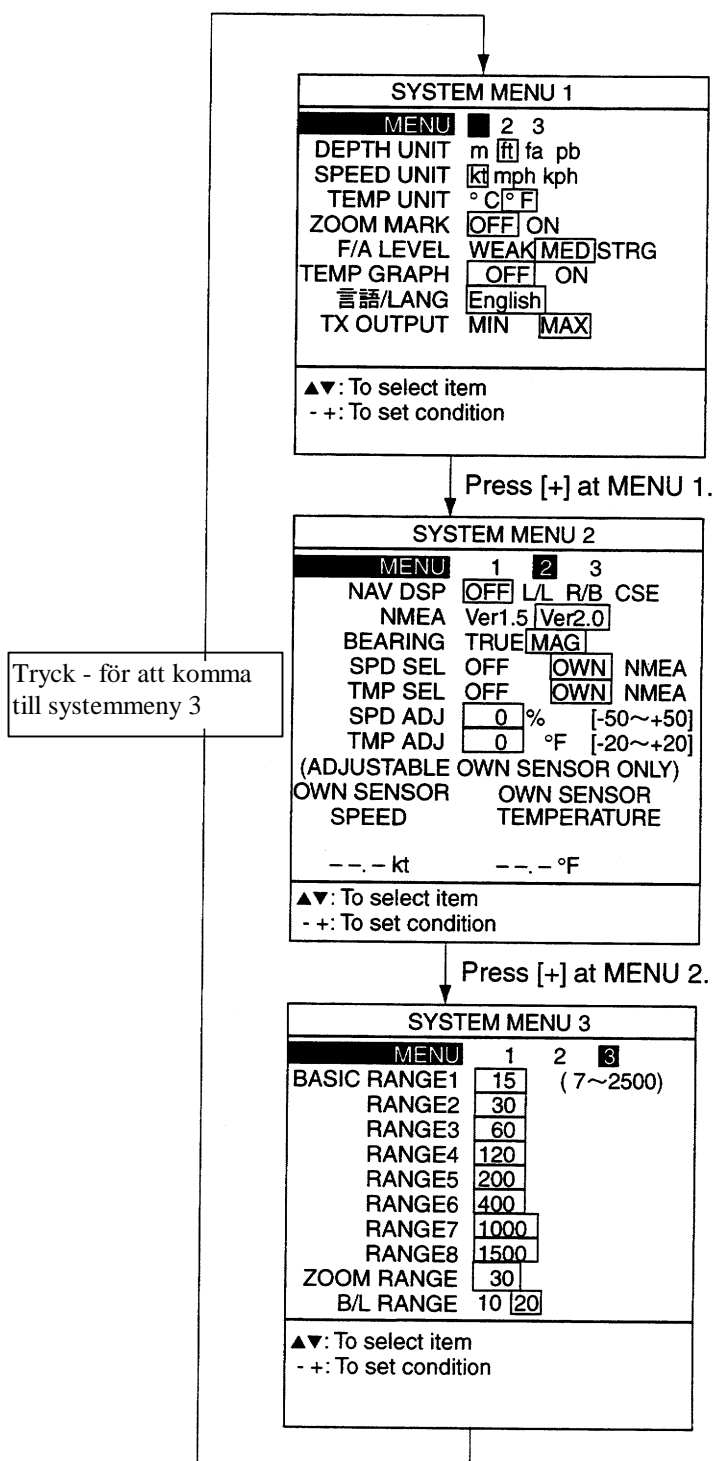
4. För att komma ut från alternativmenyn, stäng av med "POWER".

**Observera:** Vänta i minst fem sekunder innan du slår på strömmen igen.

## 2.2 System meny

Det finns tre systemmenyer: "system menu 1", "system menu 2" och "system menu 3".

1. Tryck på "POWER" knappen medan du trycker in + knappen samtidigt.
2. Släpp knapparna när Systemmeny 1 visas.
3. Med + - knapparna kan du välja vilken systemmeny du vill se.



System menyer

## Beskrivning av Systemmeny 1

**MENU:** Väljer system meny

**DEPTH UNIT:** Väljer vilken enhet djupet skall visas i; meter, fot, famnar eller passi/braza. Grundinställningen är i fot.

**SPEED UNIT:** Väljer vilken enhet som farten skall visas i; knop, miles/timme eller kilometer/timme. Grundinställningen är knop.

**TEMP UNIT:** Väljer vilken enhet som temperaturen skall visas i; Celcius eller Fahrenheit. Grundinställningen är Fahrenheit.

**ZOOM MARK:** Zoom markeringen kan visas på följande skärmbilder: normal, bottenmarkering och botten zoom. Zoom markeringen markerar det område som kommer att förstöras i bottenmarkering och botten zoom skärmbilderna. Du kan slå på och stänga av markeringen som du vill. Grundinställningen är "off".

**F/A (fisk alarm) LEVEL:** Väljer den ekostyrka som är minimum för att aktivera fisklarmet; svag, medium eller stark. Grundinställningen är medium.

**TEMP GRAPH:** Visar vattentemperaturen i grafisk form. (Se bild i avsnitt 1.2).

**LANG:** Välj språk; engelska eller japanska. Grundinställning är engelska.

## Beskrivning av Systemmeny 2

**MENU:** Välj systemmeny.

**NAV DSP:** Väljer om man skall visa nav data på ekolodsskärmen. Position (L/L), avstånd och bäring (R/B) eller kurs (CSE). Detta kräver ingångsdata från en navigator.

**NMEA:** Väljer NMEA ingångsdata format; ver. 1.5 eller ver .2.0.

**BEARING:** Båtens kurs och bäring till en waypoint kan visas antingen som sann eller magnetisk kurs. Grundinställningen är magnetisk. Vid anslutning till GPS väljs "TRUE" (sann).

**SPD SEL:** Väljer vilken fartgivare man skall använda; off, own (fart mätare) eller NMEA (extern). Grundinställningen är own.

**TMP SEL:** Väljer vilken vattentemperaturgivare man skall använda sig av; off, own eller NMEA (extern). Grundinställning är own. Funktionen kräver temperatursensor.

**SPD ADJ:** Om fartmätarens hastighet inte stämmer kan du justera den här. (NMEA formatets hastigheten kan inte bli justerad). Om hastigheten t ex är 10% lägre än verklig hastighet matar man in 10%. Grundinställningen är noll.

**TEMP ADJ:** Om temperaturgivaren visar fel temperatur kan du justera den här. (NMEA formatets temperatur kan inte justeras). Om vattentemperaturen t ex är 2° högre än den verkliga vattentemperaturen matar man in -2°. Grundinställningen är noll.

## Beskrivning av Systemmeny 3

**MENU:** Väljer systemmeny.

**BASIC RANGE 1 -BASIC RANGE 8:** Välj din egen range skala (avståndsskala) . Det finns åtta steg i range skalan där grundinställningarna är: 15, 30, 60, 120, 200, 400, 600 och 1000 fot.

**Notera 1:** Alla grundvärden återställs när man byter djupenhet. Byt därför djupenhet innan du ändrar på range inställningen.

**Notera 2:** Range skalan måste föras in i numerisk ordning.

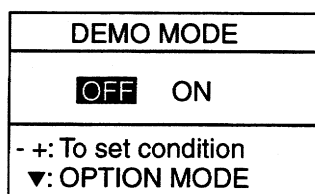
**ZOOM RANGE:** Bestämmer med vilket avstånd du skall zooma in markör och botten zoom funktionen.

**B/L RANGE:** Förstoringsbredden för ”BOTTOM LOCK” skärmbilden kan väljas till 10 fot eller 20 fot. Grundinställningen är 20 fot.

## 2.3 Demonstrations skärmbild

Demonstrationsskrmbilden ger dig möjlighet att lära känna din FCV-600L utan att behöva ansluta mottagaren. Du kan aktivera demofunktionen enligt följande:

1. Tryck på ”POWER” knappen medan du håller ▼ knappen intryckt. Släpp knapparna när följande skärmbild visas.



*”DEMO” val skärmbild*

2. Tryck på + knappen för att välja ”ON”.

3. Stäng av och slå på strömmen igen. Ordet ”DEMO” visas ovanför djup markören på ekolo-dets skärmbild och uppe i vänstra hörnet på data och grafik skärmbilden.

För att återvända till normalt läge, stäng av demoskrmbilden genom att välja ”OFF” i steg 2 ovan.

## 2.4 Bottennivån

Om djupindikationen är ostabil i automatiskt läge eller om inte bottenekon visas i rödbrun färg genom att justera ”GAIN” (förstärkningskontrollerna) under manuellt läge, kan du ställa in bottenekonivån för både 50 kHz och 200 kHz för att stabilisera bottenekon.

**Observera:** Om nivån justeras för lågt kommer kanske svaga ekon att försvinna och om nivån justeras för högt kommer ingen djupindikation att visas.

1. Tryck på ”POWER” knappen medan du trycker in valfri knapp utom + - ▲ ▼ .

2. Tryck på ”ALARM” knappen tre gånger. Startskärmbilden visas och kort därefter visas ”BOTTOM LEVEL” (botten nivå) skärmbilden.

BOTTOM LEVEL
50kHz= 80(20~200) 200kHz= 80(20~200)
▲▼ : 50kHz - + : 200kHz

*Bottennivåskärmbild*

3. Använd + - ▲ ▼ knapparna för att välja nivå. Grundinställningsnivån för både 50 kHz och 200 kHz är 80.
4. Tryck på "POWER" knappen för att avsluta.

## 2.5 TVG nivån

TVG (Time Varied Gain, tidsvarierad förstärkning) kompenserar för ekoförtunning av ekolodets ljudvågor. Detta görs genom att ekolodet utjämnar ekon som är av samma storlek så att de visas med samma densitet både i djupa och grunda vatten. TVG kompenserar också för ytstörningar.

**Observera:** Om TVG nivån sätts till ett för högt värde kommer kanske ekon på korta avstånd att inte visas.

1. Tryck på "POWER" knappen på samma gång som du trycker in valfri knapp utom + - ▲ ▼.
2. Tryck på "ZOOM" knappen tre gånger. Start skärmbilden visas och kort därefter visas TVG vals skärmbilden.

TVG SELECT
50kHz= 5(0~9) 200kHz= 5(0~9)
▲▼ : 50kHz - + : 200kHz

*TVG vals skärmbild*

3. Använd + - ▲ ▼ knapparna för att ställa in nivån. Grundinställningen för TVG nivån för både 50 kHz och 200 kHz är 5.
4. Tryck på "POWER" knappen för att avsluta.

## 2.6 Eko kompensation

Eko funktionen kompenserar när ekonivån är för svag eller för stark. Om ekonivån på skärmen är för svag eller för stark och nivån inte kan ställas in tillfredsställande med "GAIN" kontrollen följer du instruktionen nedan.

1. Tryck på "POWER" knappen medan du trycker in valfri knapp utom + - ▲ ▼ .
2. Tryck på "SIG LEV" tre gånger. Startskärmbilden visas och strax därefter visas "ECHO OFFSET" skärmbilden.

ECHO OFFSET	
50kHz=	0(-99~+99)
200kHz=	0(-99~+99)
▲▼:	50kHz
- + :	200kHz

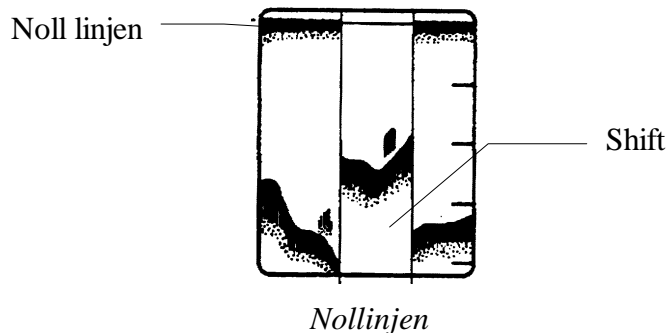
*Ekokompensations skärmbild*

3. Använd + - ▲ ▼ knapparna för att ställa in kompensationsnivån. Grundinställningen är 40 för 50 kHz; 0 för 200 kHz.
4. Tryck på "POWER" knappen för att avsluta.

### 3. Tolkning av skärmbilden

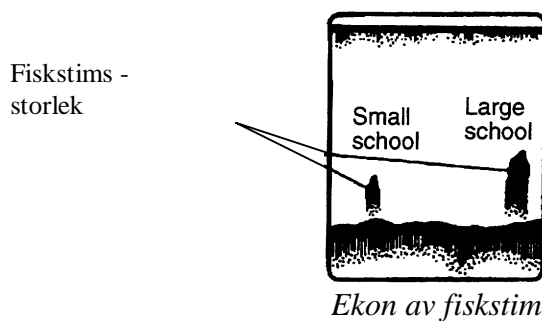
#### 3.1 Nollinjen

Nollinjen också kallad sändningslinjen representerar sändarens position och försvinner från skärmen när man använder sig av t ex bottenzoom inställning.



#### 3.2 Ekon av fiskstim

Ekon av fiskstim visas på skärmen mellan nollinjen och botten. Vanligen är fiskekon svagare än bottenekon därför att fisken har mindre densitet som ger en reflektion jämfört med botten. Storleken på ett fiskstim kan man se genom att storleken och färgen på ekot är proportionellt.

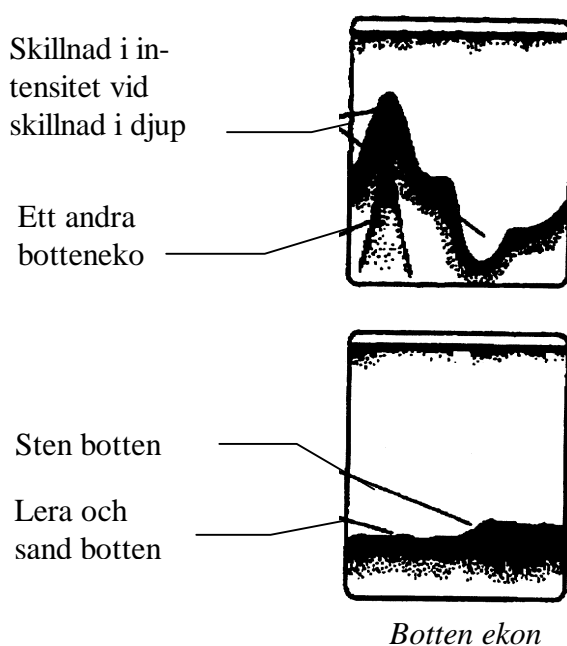


### 3.3 Botten ekon

Ekon från botten är normalt de starkaste och visas i rödbrun färg (grundinställning) men färgen och bredden på ekot varierar med bottenbeskaffningen, vattendjupet och frekvenskänsligheten etc.

På ett jämförelsevis grunt vatten kan en hög "GAIN" nivå resultera i att ett, två eller upp till fyra ekon kommer att visas under det första ekot i samma intervall. Detta sker därför att ekot reflekteras två eller flera gånger mellan botten och ytan i grunda vatten.

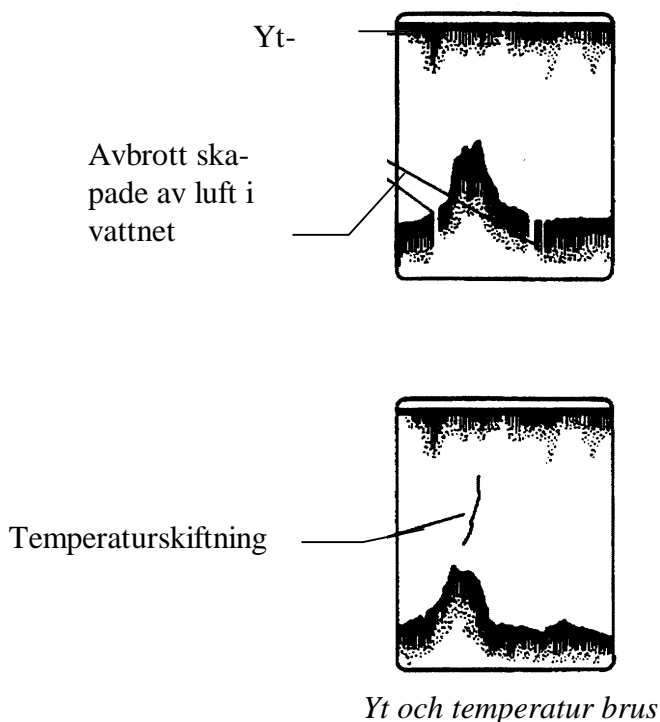
Färgen på bottenekot kan hjälpa till att bestämma densiteten på botten (mjuk eller hård). Hårdare botten ger bredare ekon. Om "GAIN" justeras till att bara visa ett enkelt eko av en lerbotten, visas en stenbotten med dubbelt eller trippelt eko. Avståndet ("RANGE") skall ställas in så att första och andra bottenekot visas om man skall bestämma bottenhårdheten.



### 3.4 Brus från ytan

När det är hårt väder med stora vågor eller då båten passerar över en våg, kan ytbrus visas nära nollinjen. Bottenekon visas med vissa avbrott. Liknande brusekon kan visa sig vid skillnad i vattentemperatur. 200 kHz frekvensen tenderar till att visa grunda temperaturskiftningar bättre än 50 kHz frekvensen.

I hårt väder störs ibland skärmbilden på grund av att luftbubblor blockerar ljudets väg mot botten. Detsamma händer om båten gör en snabb sväng eller backar kraftigt. Man kan sänka bildhastigheten för att minska avbrotten i skärmbilden. Om störningar förekommer ofta får man dock överväga om man skall flytta sändaren.

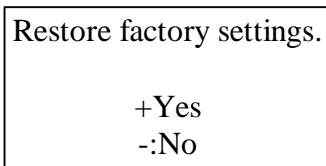


## **4.0 Underhåll**

### **4.1 Radera minnet**

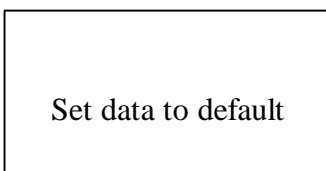
Alla värden för alla menyer återställs till grundvärdena när man raderar minnet.

1. Tryck på "POWER" knappen medan du trycker in ▲ knappen. Följande skärmbild visas.



*Radera minnet skärmbild*

2. Tryck på + knappen för att radera minnet. Följande skärmbild visas medan data raderas.



*Skärmbild som visas medan data raderas*

4. Alternativmenyn visas.

# Innehållsförteckning

<b>EKOLODETS FUNKTION .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 KONTROLLPANELSBESKRIVNING .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 MARKERINGAR OCH INFORMATIONSFÄLT .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 SLÅ PÅ/AV STRÖMMEN.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 JUSTERA KONTRAST OCH LJUSSTYRKA .....</b>	<b>5</b>
<b>1.5 VAL AV SKÄRMBILD .....</b>	<b>5</b>
<i>Normal skärmbild.....</i>	<i>5</i>
<i>Skärmbild för "marker zoom" .....</i>	<i>6</i>
<i>Skärmbild för "bottom zoom" .....</i>	<i>6</i>
<i>Skärmbild för "Bottom lock".....</i>	<i>7</i>
<i>NAV 1 Navigationskärmbild.....</i>	<i>7</i>
<i>Förstoring av nav data värdena .....</i>	<i>8</i>
<i>NAV 2 Grafisk skärmbild.....</i>	<i>9</i>
<i>Hur man nollställer trippmätaren.....</i>	<i>9</i>
<b>1.6 VÄLJ DJUPOMRÅDESINSTÄLLNING.....</b>	<b>10</b>
<i>Avståndsställningar för "RANGE" intervallet.....</i>	<i>10</i>
<i>Fasnings funktionen ("SHIFT") .....</i>	<i>11</i>
<b>1.7 STÄLL IN "GAIN" (FÖRSTÄRKNING).....</b>	<b>11</b>
<b>1.8 AUTOLÄGET .....</b>	<b>12</b>
<i>Hur autoläget fungerar .....</i>	<i>12</i>
<i>Två typer av autolägen.....</i>	<i>12</i>
<i>Hur man kopplar ur autoläget.....</i>	<i>12</i>
<b>1.9 VÄLJ BILDHASTIGHET .....</b>	<b>13</b>
<b>1.10 RADERA SVAGA EKON .....</b>	<b>14</b>
<b>1.11 MÄT DJUPET .....</b>	<b>15</b>
<b>1.12 A-SCOPE SKÄRMBILDEN .....</b>	<b>16</b>
<b>1.13 ANVÄNDAR MENY .....</b>	<b>17</b>
<b>1.14 DÄMPA STÖRNINGAR.....</b>	<b>17</b>
<b>1.15 DÄMPA LÅGNIVÅ BRUS.....</b>	<b>18</b>
<b>1.16 VÄLJ FÄRG PÅ BAKGRUND OCH EKON .....</b>	<b>19</b>
<b>1.17 ALARM.....</b>	<b>20</b>
<i>Fiskalarm.....</i>	<i>20</i>
<i>Bottenalarm .....</i>	<i>20</i>
<i>Vattentemperatur alarm .....</i>	<i>20</i>
<i>Aktivera och avaktivera ett alarm.....</i>	<i>20</i>
<i>Stäng av alarmsignalen.....</i>	<i>20</i>
<i>Ställ in alarmområdet.....</i>	<i>21</i>

1.18	VITLINJE .....	22
<b>2.</b>	<b><u>ALTERNATIV MENY</u></b> .....	<b>23</b>
2.1	FÅ FRAM DEN ALTERNATIVA MENYN.....	23
2.2	SYSTEM MENY .....	24
	<i>Beskrivning av Systemmeny 1</i> .....	25
	<i>Beskrivning av Systemmeny 2</i> .....	25
	<i>Beskrivning av Systemmeny 3</i> .....	26
2.3	DEMONSTRATIONS SKÄRMBILD .....	26
2.4	BOTTENNIVÅN .....	26
2.5	TVG NIVÅN.....	27
2.6	EKO KOMPENSATION .....	28
<b>3.</b>	<b><u>TOLKNING AV SKÄRMBILDEN</u></b> .....	<b>29</b>
3.1	NOLLINJEN .....	29
3.2	EKON AV FISKSTIM .....	29
3.3	BOTTEN EKON .....	30
3.4	BRUS FRÅN YTAN.....	31
<b>4.0</b>	<b><u>UNDERHÅLL</u></b> .....	<b>32</b>
4.1	RADERA MINNET.....	32