





DATAHELM 8120

Installations- och driftshandbok



NAVMAN

www.navman.com

VIKTIG SÄKERHETSINFORMATION Läs noga före installation och användning.	
	Detta är symbolen för säkerhetsvarning. Den används för att göra dig uppmärksam på potentiell fara för personskada. Följ alla säkerhetsmeddelanden som åtföljer denna symbol för att undvika eventuell personskada eller dödsfall.
	VARNING anger en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarlig personskada
	SE UPP anger en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i mindre eller ganska allvarlig personskada.
	SE UPP tillsammans med varningssymbolen anger en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i skador på egendom.

Eftersom Navman löpande förbättrar denna produkt förbehåller vi oss rätten att när som helst utföra ändringar på produkten, vilka eventuellt inte återges i denna version av handboken. Kontakta ditt närmaste Navman-kontor om du behöver ytterligare hjälp.

Huvudspråk: Denna redogörelse, alla instruktionshandböcker, användarguider och annan information som hänför sig till produkten (dokumentation) kan översättas till, eller har översatts från, ett annat språk (översättning). I händelse av konflikt mellan eventuell Översättning av Dokumentationen, är Dokumentationens engelska språkversion den officiella versionen.

Copyright © 2005 Navman NZ Limited, Nya Zeeland. Med förbehåll. Navman är ett registrerat varumärke som tillhör Navman New Zealand.

8120 är inställd med standardenheterna fot, °F (Fahrenheit), US gallons och knop. Om du vill ändra enheterna läser du avsnitt 17-9.

Innehåll

1	Introduktion	7
1-1	Översikt	8
1-2	Rengöring och underhåll	8
1-3	Instickskort	9
1-4	Ta bort och sätta tillbaka bildskärmsenheten	10
2	Grundläggande drift	11
2-1	Använda knapparna	12
2-2	Starta och stänga av automatisk start	13
2-3	Bakgrundsbelysning och nattläge	13
2-4	Man överbord (MOB)	14
2-5	Larm	14
2-6	Simuleringsläge	14
2-7	Huvudfönster	15
3	Navigering: Sjökort	20
3-1	Introduktion till navigering	20
3-2	Sjökortsfönster	22
3-3	Distans- och bäringskalkylator	24
3-4	Beräknad kurs	25
3-5	Spår och spårning	25
4	Videofönster	26
5	Navigering: Motorvägsfönster	27
6	Navigering: Girpunkter (waypoints)	27
6-1	Girpunktsfönster	28
6-2	Hantera girpunkter	28
7	Navigering: Rutter	30
7-1	Rutfönster	30
7-2	Hantera rutter	30
8	Satelliter	33
8-1	Satellitfönster	34
9	Leta fisk med ekolod: Introduktion	34
9-1	Använda instrumentet	34
9-2	Tolka skärmbilden	35
9-3	Upptäcka fisk med en eller dubbla frekvenser	37
9-4	Upptäcka och visa fisk	40
9-5	Räckvidd	41
9-6	Förstärkning och tröskelvärde	42
10	Leta fisk med ekolod: Fönster	43
10-1	Fönster för ekolodshistorik - ingen delning	43
10-2	Ekolodets zoomningsfönster	44
10-3	Ekolodets bottenfönster	45

10-4 Ekolodets 50/200-fönster	45
10-5 Ekolodets A-Scope-fönster	46
11 Mätarfönster	47
12 Datafönster.....	47
13 Bränslefunktioner och skärmbild	48
13-1 När du fyller på eller tappar ur bränsle	48
13-2 Bränslefönster	49
13-3 Kurvor över bränsleförbrukning	50
14 Tidvattenfönstret	52
15 Fönster för användarkort	53
16 Fönstren DSC-/Sök kamrat	54
16-1 Fönstren	55
16-2 Använda fönstren	56
17 Ställa in din 8120	57
17-1 Inställningar > System	59
17-2 Inställningar > Sjökort	60
17-3 Inställning > Ekolod	63
17-4 Inställningar > GPS	64
17-5 Inställningar > Bränsle	64
17-6 Inställningar > Spår	66
17-7 Inställningar > Loggar	67
17-8 Inställningar > Larm	67
17-9 Inställningar > Enheter	68
17-10 Inställningar > Kommunikation	69
17-11 Inställningar > Kalibrera	69
17-12 Inställningar > Tid	71
17-13 Inställningar > Favoriter	71
17-14	Inställningar > Simulera
71	
18 Installation	72
18-1 Installation: Vad levereras tillsammans med min 8120?	73
18-2 Installation: Alternativ och tillbehör	74
18-3 Installation: Bildskärmsenheten	75
18-4 Installation: Ström/datakabel	77
18-5 Installation: GPS-antenn	78
18-6 Installation: Ekolodsgivare	78
18-7 Installation: Navmans bensingivare	79
18-8 Installation: Navmans dieselsingivare	79
18-9 Installation: DSC VHF-radio	80
18-10 Installation: SmartCraft	80
18-11 Installation: Andra NavBus-instrument	81
18-12 Installation: Andra NMEA-instrument	82
18-13 Installation: Inställningar och test	82

Bilaga A - Specifikationer.....	83
Bilaga B - Felsökning	85
B-1 Allmänna problem	85
B-2 GPS-navigeringsproblem.....	86
B-3 Bränsleförbrukningsproblem.....	86
B-4 Problem med ekolodsökning av fisk.....	87
Bilaga C - Ordlista och navigeringsdata	89
Bilaga D Uttalanden om överensstämmelse	91

Varning

Du ansvarar helt och hållet för att installera och använda instrumentet och givarna på ett sätt som inte orsakar olyckor, personskador eller skador på egendom. Vidta alltid åtgärder för säker båtpraxis.

Valet av givare och systemets övriga komponenter, deras placering och installation, är av yttersta vikt för att systemet ska fungera som det är avsett. Kontakta din Navman-återförsäljare om du är tveksam.

För att minska risken för att detta instrument används eller tolkas på fel sätt, måste du läsa och förstå alla delar i denna Installations- och driftshandbok. Vi rekommenderar också att du övar på alla funktioner med hjälp av den inbyggda simulatoren, innan du använder detta instrument till sjöss.

Globalt lägesbestämningssystem: Det globala lägesbestämningssystemet (GPS) drivs av den amerikanska regeringen som har hela ansvaret för drift, noggrannhet och underhåll. GPS-systemet är föremål för ändringar som kan påverka noggrannhet och prestanda hos all GPS-utrustning över hela världen, inklusive detta instrument.

Elektroniskt sjökort: Det elektroniska sjökort som detta instrument använder är en hjälp vid navigering och har konstruerats för att komplettera, inte ersätta, officiella, statliga sjökort. Endast myndigheternas officiella sjökort med meddelanden till sjöfolk innehåller den information som krävs för säker och klok navigering. Komplettera alltid den information som instrumentet ger med uppgifter från andra plottningskällor som t ex observationer, ekolodning, radar och handkompassbäringar. Om informationen inte stämmer överens måste motsägelserna lösas innan du går vidare.

Ekolodets prestanda: Noggrannheten i ekolodets visning av djupet kan påverkas av flera faktorer, inklusive vilken typ av givare det är, var den är placerad samt av vattnets förhållanden. Använd aldrig detta instrument för mätning av djup för simning eller dykning.

Bränsledata: Lita inte på detta instrument som den enda informationskällan gällande tillgängligt bränsle ombord. Du måste komplettera detta instruments bränsledata med visuella kontroller eller andra kontroller av tillgänglig bränslemängd. Detta är nödvändigt eftersom eventuella operatörsfel, t ex att glömma nollställa förbrukat bränsle vid tankning eller vid motorkörning utan att detta instrument är påslaget, kan göra detta instrument missvisande. Bränsleekonomin kan förändras drastiskt beroende på båtens last och sjöns förhållanden. Se alltid till att du har tillräckligt mycket bränsle ombord för avsedd färd plus reservbränsle för oförutsedda förhållanden.

Simuleringsläge: Ha aldrig simuleringsläget aktiverat när du navigerar till sjöss.

Om dessa varningar inte uppmärksammas kan det leda till dödsfall, allvarlig personskada eller skador på egendom. Navman fransäger sig allt ansvar gällande installation eller användning av denna produkt som kan orsaka eller bidra till dödsfall, personskada eller skada på egendom, eller som strider mot någon lagstiftning.

1 Introduktion

Snabbpreferens till de inbyggda och tillvalda funktionerna:

Funktion	Typ	Läs	Kräver
Allmänt	Så här används knappar och fönster	2	
	Felsökning	Bilaga B	
	Simuleringsläge	2-6	
	Ordlista med särskilda begrepp	Bilaga C	
	Specifikationer	Bilaga A	
MOB	Knappen Man överbord	2-4	
Navigering	Översikt över navigering	3-1	GPS-fix
	Hitta båtens position på sjökortet	3-2	
	Navigera till någon punkt eller till en girpunkt	3-1	
	Navigera längs en rutt	3-1	
	Beräknad kurs: En uppskattning av förloppet	3-4	
	Spår: register över var båten har varit	3-5	
	GPS-mottagarstatus	8	
	Spara och ladda data med ett användarkort	15	Användarkort
Sjökortsdata	Sjökortsfunktioner (inbyggd världskarta)	3-2	
	Sjökortsinformation	3-2-4 & 5	Sjökortskort
	Tidvatten vid en hamn	14	Sjökortskort
Larm	Inbyggda larm	2-5	
	SmartCraft-motorlarm	1-1	SmartCraft
Båtdata	Data längst upp på huvuddisplayerna	2-7-3	
	Kompass längst upp på huvuddisplayerna	2-7-4	
	Särskild datadisplay	12	
Bränsle	Bränsledator, Instrument bensinmotor	13	Bränslegivare
	Bränsledator, Instrument dieselmotor	13	Diesलगivare
	Bränsledator, SmartCraft-motorer	13	SmartCraft
	Vad som bör göras när du fyller på eller tappar av bränsle	13-1	
Summer	Översikt för djupsummern	9	Summer
	Djup, bottenfunktioner, vattenfunktioner	9	Summer
	Fishfinder	9	Summer
Andra båtar	Leta efter din kamrat, välj andra båtar	16	DSC VHF
	Nödsituationer	16	DSC VHF

1-1 Översikt

NAVMAN 8120 är en robust och ytterst integrerad marin kartplotter och fishfinder. Den är enkel att använda och har en mycket stor, tydlig och lätthanterlig färgskärm. Det går att utföra komplexa funktioner med några få knapptryckningar, vilket underlättar seglingen.

Vilka alternativ som är tillgängliga beror på vilka tillvalsgivare och -instrument som finns installerade.

- Videofönstret kräver att 8120 tar emot video från en kompatibel källa som t ex en kamera.
- Radarfönstret kräver att 8120 tar emot radardata från en kompatibel radar.
- För att bränslefunktionerna ska fungera måste en eller flera bensin- eller dieselgivare monteras.

- SmartCraft-motorfunktioner kräver att ett SmartCraft-system installeras. Information om användning av SmartCraft finns i SmartCraft Gateway installations- och driftshandbok.
- Funktionerna DSC/Kamratsökning kräver att en passande Navman DSC VHF-radio finns installerad.
- 8120 kan skicka data till andra instrument, till exempel en autopilot, och ta emot data från andra instrument.

I avsnitt 18-2 finns information om installationsalternativ.

Denna handbok beskriver hur man installerar och använder 8120. Särskilda begrepp beskrivs i bilaga C. Mer information om instrumentet och andra Navman-produkter finns på vår webbplats, www.navman.com.

1-2 Rengöring och underhåll

Instrumentskärmen är täckt med en patentskyddad antireflexbeläggning. För att undvika skador rengör du skärmen endast med en fuktig trasa och mildt rengöringsmedel när den är smutsig eller täckt av havssalt. Undvik frätande rengöringsmedel, bensin och andra lösningsmedel. Om ett instickskort blir smutsigt eller vått rengör du det med en fuktig trasa eller mildt rengöringsmedel.

Täck över eller ta bort akterspegelsmonterad givare när skrovet målas om. Om en genomsikrovgivare målas över med en påväxtavvisande färg, får bara ett lager färg användas. Ta bort det föregående

färglagret genom att försiktigt slipa det med sandpapper.

Undvik att trampa på eller klämma kablar och anslutningar, så optimeras prestandan. Håll givarna rena från sjögräs, färg eller skräp. Använd inte högtrycksvatten på en hastighetsgivare med skovelhjul, eftersom det kan skada lagren.

Skjut dammskyddet över skärmen när instrumentet är avstängt.

1-3 Instickskort

8120 kan använda två typer av C-MAP™ SD-Card-instickskort:

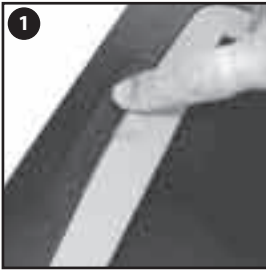
- Sjökortskort innehåller sjökortsinformation som krävs vid navigering i en viss region. När du sätter i ett sjökortskort visas den extra informationen automatiskt i Sjökortsfönstret. Du kan plugga in upp till två sjökortskort samtidigt. Om sjökortet visar ett område som inte finns med på något sjökortskort, visas en förenklad inbyggd världskarta.
- Användarkort lagrar navigeringsdata. Ett användarkort gör det möjligt att överföra navigeringsdata till ett annat kompatibelt instrument (läs avsnitt 15).

CAUTION

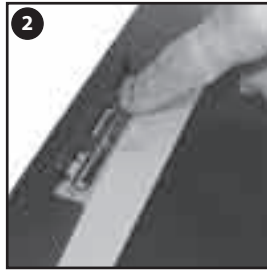
Hantera instickskort med försiktighet. Förvara dem i skyddsfodral när de inte sitter i din 8120.

Håll alltid kortluckan på din 8120 stängd så att fukt inte tränger in i kortfacket.

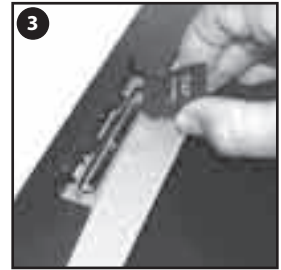
Plocka ur ett instickskort



Stäng av din 8120 (läs avsnitt 2-2).
Öppna kortluckan på skärmens högra sida.

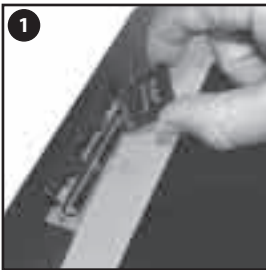


Tryck ned kortet tills det släpper och hoppar upp.



Dra ut kortet.
Placera kortet i sitt fodral.

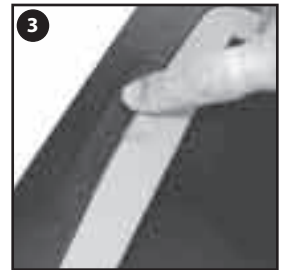
Sätt i ett instickskort



Håll det nya kortet med guldkontaktarna på bortsidan.



Tryck in kortet på en tom plats tills det klickar till.



Stäng kortluckan.
Starta din 8120 (läs avsnitt 2-2).

1-4 Ta bort och sätta tillbaka bildskärmsenheten

Om 8120 är konsolmonterad kan den i säkerhetssyfte enkelt plockas bort.

Ta bort bildskärmsenheten:

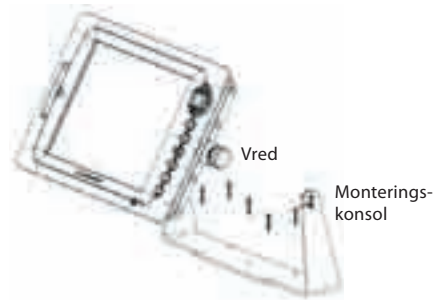
- 1 Stäng av 8120 (läs avsnitt 2-2) och sätt på dammskyddet.
- 2 Lossa vreden på monteringskonsolen och lyft av enheten från konsolen.
- 3 Lossa kontakterna från 8120 genom att vrida respektive tätningsmanschett moturs, till du kan dra ut kontakten.
- 4 Förvara 8120 på en torr och ren plats.

Byta bildskärmsenheten

- 1 Koppla in anslutningarna på bildskärmsenhetens baksida:
 - Se till att anslutningens färg stämmer överens med uttagets färg.
 - Koppla in varje anslutning och vrid tätningsmanschetten för hand medurs tills den är tät.

Inget skadas om en kabel ansluts till fel uttag av misstag.

- 2 Håll 8120 på plats på monteringskonsolen. Vinkla den för bästa visning och dra sedan åt vreden på konsolen med handkraft. Ta bort dammskyddet.

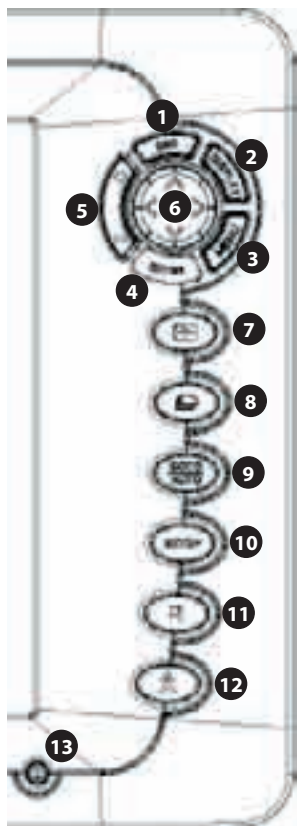







2 Grundläggande drift

Översikt över knapparna

Skärmbild – Alla fönster och datarubriken/kompassen

Fönster – En del av skärmbilden där en viss funktion visas, t ex. Sjökortsfönstret för ett sjökort + ekolod.



- ① **ESC** – Gå tillbaka till en tidigare meny eller fönster. Alla ändringar som gjorts ignoreras. I sjökortsläge centreras sjökortet på båtens läge.
- ② **DISPLAY** – Detta är en kraftfull tangent som gör att du kan ställa in skärmbilden som du önskar. Huvudskärmbilder kan sparas som favoriter för snabb tillgänglighet via tangenten .
- ③ **MENU** – Visar en meny med alternativ för det aktiva fönstret.
- ④ **ENTER** – Starta en åtgärd eller bekräfta en ändring.
- ⑤ **+/-** – Denna tangent ändrar ett fönsters räckvidd, t ex. Zoomat sjökort eller ekolod
- ⑥ **←, →, ↖, ↗** – Markörknappar för att flytta markören eller det markerade alternativet.
- ⑦  – Tangenten  väljer vilket fönster du arbetar med. Det aktiva fönstret anges med en röd kant.
- ⑧  – Tangenten  gör det möjligt för dig att växla mellan dina sparade favoritskrämbilder.
- ⑨ **GOTO AUTO** – För en navigeringsskrämbild: Börja navigera till en punkt, girpunkt eller längs en rutt (läs avsnitt 3-4). För ekolodsskrämbild: Välj ett ekolodsläge (läs avsnitt 9-1).
- ⑩ **SETUP** – Inställningstangenten tar dig till inställningsmenyn där du kan utföra avancerad konfigurering av din 8120.
- ⑪  – Denna tangent placerar en girpunkt i det aktiva sjökortsfönstret.
- ⑫  – Man överbord (MOB, läs avsnitt 2-3).
- ⑬  – Starta och stäng av instrumentet (läs avsnitt 2-2); justera bakgrundsbelysningen (läs avsnitt 2-3).

2-1 Använda knapparna

I denna handbok:

Tryck betyder att du trycker på knappen under mindre än en sekund.

Håll ner betyder att du håller knappen nere.

Den inbyggda signalgivaren ljuder när en tangent trycks ner (uppgifter om hur du justerar ljudsignalens volym finns i avsnitt 19-1).

Använda menyerna

Arbeta med instrumentet genom att välja objekt i menyer. Objekten kan vara delmenyer, kommandon eller data.

Välja en delmeny

Tecknet ▶ efter en meny visar att det finns en delmeny, till exempel Sjäkort ▶. Tryck på ▲ eller ▼ för att flytta markeringen till delmenyn. Tryck sedan på **ENTER**.

Starta ett kommando

Tryck på ▲ eller ▼ för att flytta markeringen till kommandot, t ex Gå till markör. Tryck sedan på **ENTER**.

Palett	Normal
Sjäkortsdatum	Normal
NITEA datumoffset	Solljus
Sjäkortsjustering	Natt

Ändra data

Tryck först på ▲ eller ▼ för att flytta markeringen till den data som ska ändras. Sedan kan du:

a) Ändra en kryssruta

Betyder På eller Ja

Betyder Av eller Nej.

Tryck på **ENTER** eller ▶ för att ändra kryssrutan.

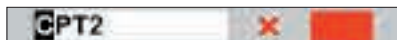
b) Välja ett alternativ

1 Tryck på **ENTER** för att visa listan med alternativ.

2 Tryck på ▲ eller ▼ för att flytta markeringen till önskat alternativ och tryck sedan på **ENTER**.

c) Ändra ett namn eller nummer:

1 Tryck på **ENTER** för att visa namnet eller numret:



2 Tryck på ◀ eller ▶ för att markera en bokstav eller siffra som ska ändras. Tryck på ▲ eller ▼ för att ändra bokstaven eller siffran.

Upprepa detta för att ändra andra bokstäver eller siffror.

3 Tryck på **ENTER** för att acceptera det nya värdet. Du kan också trycka på **ESC** för att ignorera ändringarna.


d) Ändra värdet för ett skjutreglage

Tryck på ◀ för att minska värdet eller på ▶ för att öka värdet.



2-2 Starta och stänga av automatisk start


Starta systemet manuellt

Om instrumentet inte är kopplat för automatisk start trycker du på  för att starta enheten. Vid behov kan du justera skärmen så att den blir lätt att läsa (läs avsnitt 2-3).


WARNING

Om instrumentet inte är kopplat för automatisk start kan det inte registrera motortimmar. Då kan det heller inte registrera någon bränsleförbrukning (läs avsnitt 18-4).



Stänga av systemet manuellt

Om instrumentet inte är kopplat för automatisk start eller om tändningen är avstängd, håller du  intryckt tills skärmen slocknar.



2-3 Bakgrundsbelysning och nattläge

Om du vill gå till bakgrundsbelysningens fönster trycker du snabbt på .

Belysning

Displayen och knapparna är bakgrundsbelysta. För att ändra bakgrundsbelysningens nivå väljer du Bakgrundsbelysning och trycker sedan på  för att sänka eller  för att öka ljusstyrkan.

När du är klar trycker du på .

 **Tips!** Tryck två gånger på  för att få den ljusaste skärmen, med maximal bakgrundsbelysning och nattläget avstängt.

Automatisk avstängning

Om instrumentet är kopplat för automatisk start (läs avsnitt 18-4) händer följande:

- Instrumentet startas automatiskt när du slår på båtens tändning.
- Du kan inte stänga av instrumentet medan tändningen är på.
- Vid Automatisk avstängning (läs avsnitt 17-1) i läget stängs instrumentet automatiskt av när du slår av båtens tändning.
- Vid Automatisk avstängning (läs avsnitt 17-1) i läget stängs instrumentet inte av när du slår av båtens tändning. Nu kan du stänga av instrumentet manuellt.

Nattläge

Nattläge ställer in paletten för alla fönster.

- Normal palett, för dagtid
- En palett som optimerats för nattetid.

För att ändra läge markerar du Nattläge och trycker på  eller . Anvisningar om att bara ändra sjökortspaletten finns i avsnitt 17-2.

2-4 Man överbord (MOB)

Funktionen MOB sparar båtens position och navigerar sedan tillbaka till denna punkt.



MOB fungerar inte om inte instrumentet har någon GPS-fixpunkt.

- 1 Tryck på .
Instrumentet lagrar båtens position som en girpunkt kallad MOB.
- 2 Instrumentet växlar till sjökortsfönstret med denna MOB-girpunkt i sjökortets mittpunkt.
Sjökortet zoomas in för exakt navigering. Om sjökortet inte kan visas i den lilla skala som krävs, växlar instrumentet över till plotterläge (ett vitt fönster med korsstreck och utan sjökortsinformation, läs avsnitt 17-2).
- 3 Instrumentet ställer in denna MOB-girpunkt som destination att navigera till.

Om NMEA-utgången (autopilot) är avstängd (läs avsnitt 17-10) använder du instrumentet för att manuellt navigera till destinationens MOB-girpunkt (läs avsnitten 3-1-1 och 3-1-2).

Om NMEA-utgången (autopilot) är på, frågar instrumentet om autopiloten är aktiverad.

Välj:

Nej: Använd instrumentet för att navigera manuellt till destinationens MOB-girpunkt (läs avsnitt 3-1-1 och 3-1-2).

Ja: Instrumentet frågar om båten ska gå till denna MOB-girpunkt.

Välj:



Ja: för att omedelbart börja navigera till denna MOB-girpunkt.



Detta kan resultera i en plötslig och farlig gir.


Nej: Koppla ur autopiloten och använd sedan instrumentet för att navigera manuellt till destinationens MOB-girpunkt (läs avsnitten 3-1-1 och 3-1-2).

Avbryta MOB eller ställa in en annan MOB

- 1 Tryck på  igen för att visa en meny.
 - 2 Välj ett alternativ på menyn.
-  **Tips!** Denna MOB-girpunkt finns kvar på sjökortet efter att MOB har avbrutits. Om du vill ta bort denna MOB-girpunkt läser du avsnitt 5-2-5.

2-5 Larm

När instrumentet upptäcker ett larmförhållande visas ett varningsmeddelande på skärmen, den inbyggda signalgivaren ljuder och eventuella externa sumrar eller lampor aktiveras.

Tryck på  för att stänga av larmet. Larmet aktiveras igen om larmförhållandet upprepas. Instrumentet har larm som användaren kan ställa in (läs avsnitt 17-8).

2-6 Simuleringsläge

I simuleringsläget ignorerar instrumentet data från GPS-antennen och andra givare, och instrumentet genererar denna data själv. För övrigt fungerar instrumentet på normalt sätt.

Det finns två simuleringslägen:


- Normal: Låter en användare bekanta sig med instrumentet utan att befinna sig till sjöss.
- Demo: Simulerar en båt som färdas längs en rutt och visar automatiskt olika instrumentfunktioner.

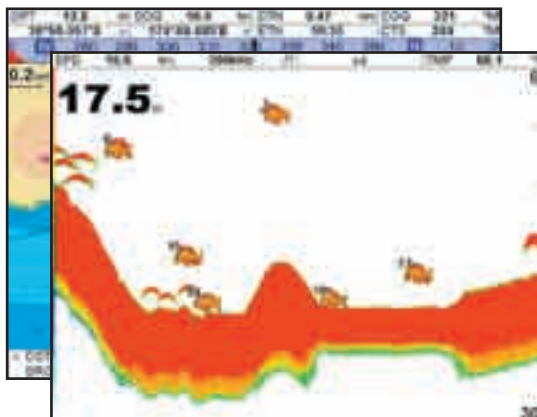
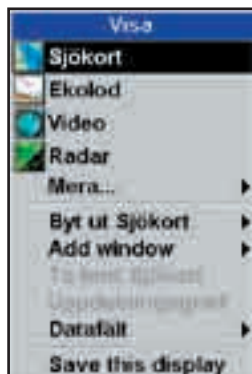
Läs avsnitt 17-14 för mer information om hur du startar och stoppar simuleringsläget. I simuleringsläge blinkar Simulate eller Demo längst ner i fönstret.

WARNING


Använd aldrig simuleringsläget när instrumentet används för navigering till sjöss.

2-7 Huvudfönster

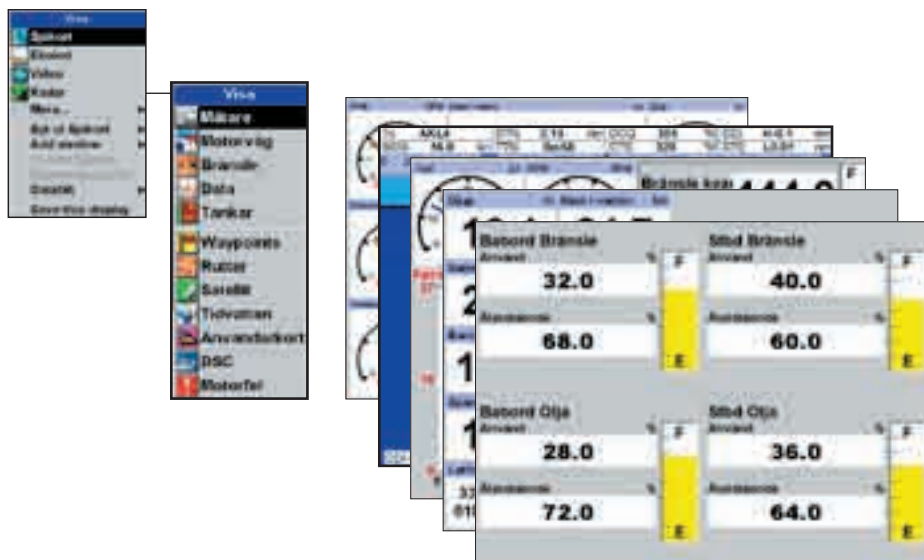
För att visa ett av huvudfönstren i full storlek trycker du på  och markerar fönstret.



Obs!

- 1 Vilka fönster som är tillgängliga beror på vilka tillvalsgivare och -instrument som finns installerade (läs avsnitt 1-1).
- 2 Ställ in ofta använda fönster som favoriter och tryck på  för att växla mellan olika fönster (läs avsnitt 2-7-2).

För att visa ett av de övriga fönstren i full storlek trycker du på **DISPLAY**, välj Mer... och markera fönstret.



Tryck på **ESC** för att återgå från ett av dessa fönster till det föregående fönstret.



2-7-1 Visning av flera fönster

8120 kan visa upp till fyra fönster samtidigt, t ex Sjökort, Ekolod, Mätare och Video:



Lägga till ett fönster på skärmen

Tryck på **DISPLAY**, välj **Lägg till fönster** och välj ett fönster som ska läggas till.

8120 omplacerar skärmbilden automatiskt, så att det nya fönstret visas.

Ändra fönstrets storlek

- 1 Tryck på **DISPLAY** och välj **Delningsförhållande**.
- 2 Tryck på **◀** eller **▶** för att ändra fönstrens bredd. Om 8120 visar tre eller fyra fönster, tryck på **▲** eller **▼** för att ändra fönstrens höjd.

Obs! Vissa fönster har låst storlek.

- 3 Tryck på **ENTER**.

Ta bort en fönster från skärmen

- 1 Tryck på **☐** tills det fönster du vill ta bort har en röd kant.
- 2 Tryck på **DISPLAY** och välj **Ta bort fönster**.

Byt plats för två fönster

- 1 Tryck på **☐** tills det första fönstret har en röd kant.
- 2 Tryck på **DISPLAY**, välj **Ersätt** och markera det andra fönstret.
8120 byter plats för de två fönstren.

Ersätta ett fönster på skärmen

- 1 Tryck på **☐** tills det fönster du vill ersätta har en röd kant.
- 2 Tryck på **DISPLAY**, välj **Ersätt** och markera ett nytt fönster som för tillfället inte visas.

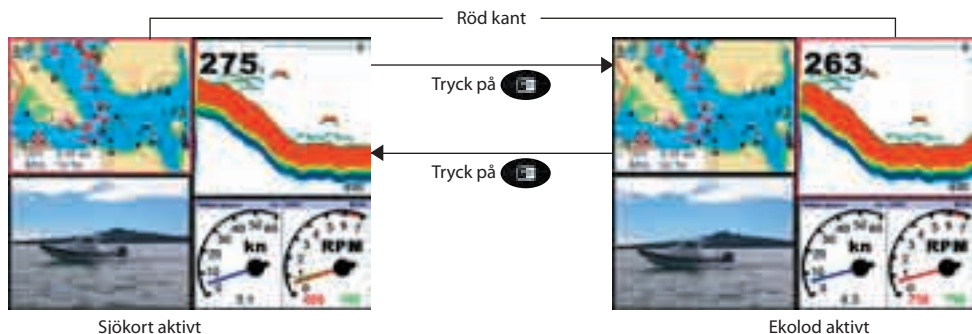
Obs!

- 1 När vissa fönster är små visas inte all information.
- 2 Ställ in ofta använda skärmbilder som favoriter och tryck på **☐** för att växla mellan olika skärmbilder (läs avsnitt 2-7-2).

Det aktiva fönstret

Om fler än ett fönster visas, indikeras det aktiva fönstret med en röd kant. Tryck på **☐** för att byta det aktiva fönstret mot nästa fönster.

Trycker man på **MENU** visas alternativmenyn för det aktiva fönstret.




2-7-2 Favoriter

8120 har en lista över ofta använda skärmbilder, kallade favoriter. Det kan finnas upp till sex favoritskrämbilder.


Varje skärmbild kan ha ett eller flera fönster plus en informationsrubrik (läs avsnitt 2-7-3) samt en kompass (läs avsnitt 2-7-4). Ställ in favoritskrämbilder för vanliga situationer, t ex för navigering längs en rutt, färd in i en hamn, fiske etc.

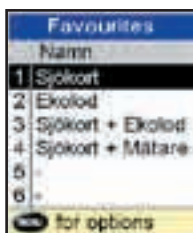
Välja en favoritskrämbild

Tryck en eller flera gånger på  för att välja en annan favorit. Exempel med sex favoriter:



Lägga till en favoritskrämbild i listan



- 1 Ställ in skärmbilden med det eller de fönster du vill ha med i den nya favoriten (läs avsnitten 2-7-1 och 2-7-4).
- 2 Tryck på  och välj Spara denna skärmbild. 8120 visar listan med favoriter.
- 3 Markera var i listan du vill placera den nya favoriten. Om du markerar en befintlig favoritskrämbild kommer den nya favoriten att ersätta denna i listan.





Ta bort en favoritskrämbild från listan

- 1 Tryck på  och välj Favoriter.
- 2 Markera den skärmbild som ska tas bort, tryck på  och välj Ta bort.



Ändra favoritlistans ordning


- 1 Tryck på  och välj Favoriter.
- 2 Markera den skärmbild som ska flyttas, tryck på  och välj Flytta upp eller Flytta ned.

2-7-3 Informationsrubrik



Skärmbilderna kan visa information högst upp på skärmen, kallad informationsrubrik.



När du väljer ett fönster i bildskärmsmenyn (läs avsnitt 2-7) visar 8120 en passande informationsrubrik för fönstret.

Alla favoritskärmbilder (läs avsnitt 2-7-2) har sina egna datarubriker. När du trycker på  för att hämta en favoritskärmbild, hämtar 8120 favoritskärmbildens informationsrubrik.

Ställa in informationsrubriken för en skärmbild

- 1 Tryck på  och välj Informationsrubrik.
- 2 Så här startar och stänger du av informationsrubriken:
 - i Välj Data.
 - ii Välj eller .
- 3 Så här väljer du storlek på informationen:
 - i Välj Storlek.
 - ii Välj vilken storlek som ska visas.
- 4 Så här ändrar du den information som visas:
 - i Välj Datainställning.
 - ii Ändra ett informationsfält:
 - a Tryck på markörtangenterna för att markera fältet.
 - b Tryck på  för att visa en meny med dataobjekt.
 - c Välj ett dataobjekt som är tillgängligt i ditt system eller välj Inget om du vill lämna fältet tomt.
 - iii Upprepa ovanstående steg om du vill ställa in de andra informationsfälten.

Tips! Om alla fält på en rad är Inget, kommer raden inte att visas och informationsrubriken tar mindre plats på skärmen.

- 5 Tryck på .

Tips! Informationsrubriken ändras när du väljer en annan skärmbild. Ställ in rubriken som en del av en favoritskärmbild (se nedan) så kan du hämta den vid ett senare tillfälle.

Favoritskärmbilder och informationsrubriker

Följ stegen för tillägg av en favorit (läs avsnitt 2-7-2 - Lägg till en favoritskärmbild i listan) för att ställa in en informationsrubrik för en favoritskärmbild. Ställ i steg 1 in informationsrubriken för favoriten enligt beskrivningen ovan.


2-7-4 Kompass

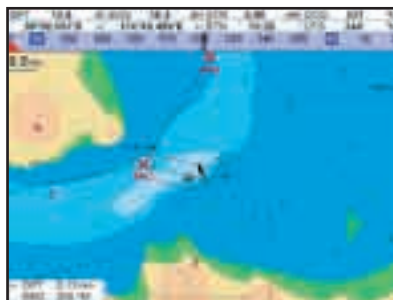
Skärmbilderna för sjökort, ekolod och motorväg kan visa en kompass högst upp i fönstret.

Kompassen visar alltid båtens kurs över marken (COG) med en svart symbol i mitten. När båten navigerar till en punkt visar kompassen även bäringen till destinationen (BRG), en röd symbol.

I detta exempel är BRG 205°M och COG 321°M.

Så här startar och stänger du av kompassen:

- 1 Tryck på  och välj Informationsrubrik.
- 2 Ställ in kompassen på eller .



3 Navigering: Sjökort


Sjökortsfönstret visar sjökortet, båtens position, kurs och navigeringsdata.

3-1 Introduktion till navigering

Instrumentet har två sätt att navigera på - rakt till en punkt eller enligt en rutt.

3-1-1 Navigera till en punkt

När instrumentet navigerar till en punkt visas navigeringsdata i sjökorts- och motorvägsfönstren:

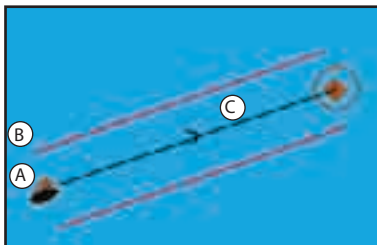
- A Båtens position .
- B Destinationspunkten som är markerad med en cirkel.
- C Båtens plottade kurs till destinationen.
- D Två CDI-linjer, parallella med båtens plottade kurs, som visar maximalt förväntad avvikelse från den plottade kursen.

Mer information finns i bilaga C.

Om instrumentet är anslutet till en autopilot kommer det att skicka data till autopiloten om att styra båten till destinationen. Starta autopiloten innan du börjar navigera till punkten.

Om instrumentet inte har någon autopilot styr du båten manuellt:

- a Använd båtens position och destinationen i sjökorts- eller motorvägsfönstren
- b Du kan även använda navigeringsdata som visas i informationsrubriken (läs avsnitt 2-7-3)
- c eller använda COG och BRG på kompassen (läs avsnitt 2-7-4).



Obs!

- 1 Om XTE-larmet är aktiverat hörs en larmsignal om båten avviker alltför mycket från avsedd kurs (läs avsnitt 17-8).
- 2 Om larmet för ankomstradie aktiveras, ljuder ett larm för att meddela att båten nått sitt mål (läs avsnitt 17-8).
- 3 När man anlät till destinationen visas en ankomstvarning med alternativet att avbryta navigeringen (gå till eller rutt). ja för att avbryta navigeringen, nej för att fortsätta navigeringen. XTE och motorväg visas dock inte längre.




3-1-2 Gå till en girpunkt eller till en punkt på sjökortet

En girpunkt (waypoint) är en position som du kan ställa in på instrumentets sjökort, till exempel ett fiskeställe eller en punkt på en rutt (läs avsnitt 5).


Gå till en girpunkt i sjökortsfönstret

- 1 Gå till sjökortsfönstret.
- 2 Flytta markören till en girpunkt: använd antingen markörknapparna eller Sök (läs avsnitt 3-2-5).
- 3 Tryck på 

Gå till en girpunkt i girpunktsfönstret

- 1 Gå till girpunktsfönstret.
- 2 Tryck på  eller  för att markera den girpunkt du vill gå till.
- 3 Tryck på  och välj Gå till.

Gå till en punkt på sjökortet

- 1 Växla till ett sjökortsfönster.
- 2 Flytta markören till destinationspunkten: använd antingen markörknapparna eller Sök (läs avsnitt 3-2-5).
- 3 Tryck på  och välj Gå till markör.


WARNING


Se till att kursen inte korsar land eller farliga farvatten.

Navigera

Instrumentet navigerar till punkten enligt beskrivning i avsnitt 3-1-1.

Avbryta navigering

Gå till ett sjökortsfönster, tryck på  och välj Avbryt Gå till.

 **Tips!** Innan du börjar skapa du girpunkter vid intressanta punkter. Skapa en girpunkt vid färdens start som du kan navigera tillbaka till (läs avsnitt 6-2-1).

3-1-3 Följa en rutt

Förberedelser

En rutt är en lista över girpunkter som båten kan följa (läs avsnitt 6).

- I avsnitt 5-2-1 kan du läsa om hur du

skapar girpunkter innan du skapar rутten.

- Om du vill skapa en rutt läser du avsnitt 6-2-1.

Starta en rutt i sjökortsfönstret:

- 1 Gå till sjökortsfönstret.
- 2 Tryck på s och välj Starta rutt
- 3 Tryck på s eller k för att markera den rutt som ska följas. Tryck på .
- 4 Instrumentet ber om färdriktningen för rутten. Välj Framåt (den ordning i vilken rутten skapades) eller Bakåt.
- 5 Instrumentet visar sjökortet med markerad rutt och börjar navigera från ruttens start.

Starta en rutt i ruttfönstret:

- 1 Gå till ruttfönstret.
- 2 Följ sedan steg
- 3 enligt starta en rutt i sjökortsfönstret ovan.


Navigera

Instrumentet navigerar till varje girpunkt på rутten i ordningsföljd, enligt beskrivning i avsnitt 3-1-1.

Instrumentet stoppar navigeringen till den girpunkt som finns i slutet av aktuellt ben och startar nästa ruttben:

- a när båten kommer inom 0 025 nm från denna girpunkt
- b eller när båten passerar denna girpunkt
- c eller om du hoppar över denna girpunkt.

Hoppa över en girpunkt

Om du vill hoppa över en girpunkt går du till ett sjökortsfönster, trycker på  och väljer Hoppa över. Instrumentet börjar navigera rakt mot nästa girpunkt på rутten.

CAUTION

Om du hoppar över en girpunkt när autopiloten är på kan det resultera i en plötslig kursändring.

Ta bort en rutt

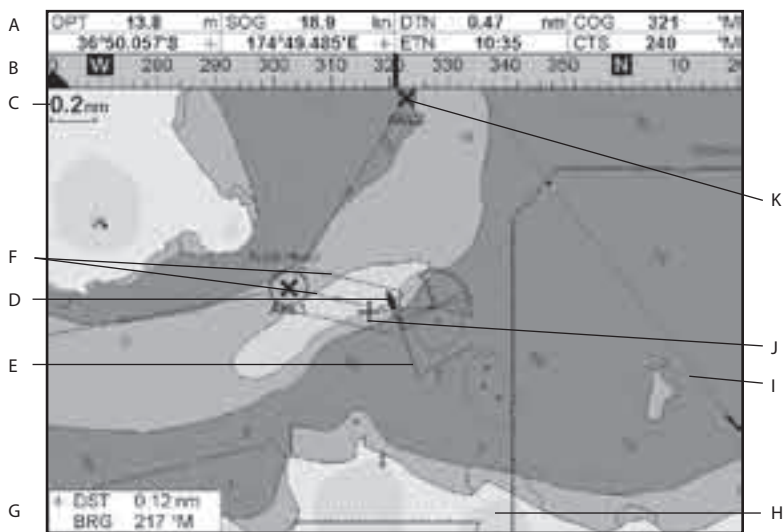
När båten har nått sin slutliga girpunkt eller om du vill att båten vid någon tidpunkt ska sluta att följa rутten tar du bort rутten. Gå till ett sjökortsfönster, tryck på a och välj Avbryt rutt.

3-2 Sjökortsfönster

För att gå till sjökortsfönstret:

- Tryck på **DISPLAY** och välj Sjökort

Ett typiskt sjökortsfönster visar:



- A Informationsrubrik. Information om att aktivera och avaktivera data, eller om att ändra vilken data som visas (läs avsnitt 2-7-3)
- B Kompass (läs avsnitt 2-7-4)
- C Sjökartets skala (läs avsnitt 3-2-3)
- D Båtens position (läs avsnitt 3-2-1)
- E Båtspårning (läs avsnitt 3-5)
- F Båtens kurs och CDI-linjer (läs Bilaga C, CDI). Båten färdas mot en girpunkt som kallas FISH6
- G Markörens avstånd och bäring från båten
- H Land
- I Hav
- J Markören (läs avsnitt 3-2-1)
- K En typisk girpunkt (läs avsnitt 6)

Obs!

Om du vill ändra den typ av information som visas på sjökortet läser du avsnitt 17-2.

Läs avsnitt 3-2-6 för att få veta hur man ändrar sjökortets visning till en vy ur perspektiv.

Om området på sjökortet finns med på ett sjökortskort, visas kortets information automatiskt på sjökortet. Om området inte finns med på något sjökortskort visar sjökortet en förenklad, inbyggd världskarta, som är användbar vid planering och för allmänt intresse.

⚠ WARNING

Den inbyggda världskartan innehåller inte tillräckligt med detaljer för navigering. Använd alltid ett sjökortskort för området när du använder din 8120 för navigering.

3-2-1 Sjökortslägen

Sjökortet har två lägen:







Läget för centrering på båtens läge



Om du vill växla till läget för centrering av båten i sjökortsfönstret trycker du på

. Båten  befinner sig i sjökortets mitt.

När båten färdas genom vattnet rullas sjökortet automatiskt så att båten alltid befinner sig i sjökortets mittpunkt. Markören (se nedan) är avstängd.





Markörläge

Knapparna      och kallas markörknappar. Om du vill växla till markörläge i sjökortsfönstret håller du en markörknapp nertryckt. Markören  visas och rör sig bort från båten:

- Tryck på knappen som pekar i den riktning som markören ska röra sig .
- Tryck till exempel på  för att flytta markören nedåt.
- Tryck halvvägs mellan två av markörknapparna för att förflytta markören diagonalt.

Håll en markörknapp nedtryckt om du vill att markören ska förflytta sig kontinuerligt över fönstret.

I markörläge:

- Markörens distans (DST) och bäring (BRG) från båten visas i det undre hörnet i fönstret.
- Sjökortet rullas inte i takt med att båten färdas.
- Om markören når fönstrets kan rullas sjökortet.
Du kan t ex hålla  nedtryckt för att flytta markören till fönstrets högra sida, så rullas sjökortet åt vänster .

3-2-2 Latitud och longitud

Latitud och longitud kan visas i datafältet. Fönstret visas i grader och minuter med tre decimaler med cirka 2 m (6 fots) upplösning. Positionen är i normalfall båtens position och latitud samt longitud har en båtsymbol som visar detta:

 36° 29 637' N eller S Latitud

 175° 09,165' E eller W Longitud

Om markören har flyttats under de senaste tio sekunderna är positionen markörens position och latitud samt longitud har en markörsymbol som visar detta:



 36° 29 841 N eller S Latitud

 175° 09,012' E eller W Longitud

WARNING



Vid avläsning av båtens position måste du kontrollera att positionen inte är markörens position.

3-2-3 Sjökortsskala




Tryck på  för att zooma in och visa ett mindre sjökortsområde i detalj. Tryck på  för att zooma ut och visa ett större område med färre detaljer. Sjökortsskalan visas längst upp till vänster på sjökortet:



3-2-4 Sjökortssymboler och information

Sjökortet visar flera olika symboler, som t ex girpunkter, hamnar, marinor, bojar och fyrar. Tryck vid behov på  eller  för att välja en sjökortsskala där symbolen visas.

Så här visar man lagrad information om en symbol:

- 1 Flytta antingen markören till symbolen på sjökortet och vänta två sekunder, eller använd Sök för att flytta markören till en symbol för en hamn eller en tjänst (läs avsnitt 3-2-5).
- 2 Ett fönster visas längst ner på skärmen med lite information om symbolen.
- 3 Om du vill se mer detaljerad information om en symbol, eller en lista över relaterande objekt för symbolen, trycker du på :
 - i Välj ett objekt som ska visas. Om det finns fler objekt än vad som kan visas i fönstret, tryck på  eller  för att rulla uppåt eller nedåt.

Välj en kameraikon för att visa en bild av objektet. Om bilden är för stor för att visas i fönstret, tryck på **▲**, **▼**, **◀** eller **▶** för att rulla bilden.

Välj **Station** för tidvattenhöjd för att visa en tidvattentabell för positionen (läs avsnitt 14).

- ii Välj andra objekt eller tryck **ESC** för att återgå till sjökortet.

För att visa lagrad information om närliggande symboler trycker du på **r** och väljer **Sjökortsinformation**. Följ sedan steg 3 ovan.

3-2-5 Söka en sjökortssymbol

Så här söker och visar man en sjökortssymbol:

- 1 Tryck på **MENU** och välj **Sök**.
- 2 Välj typ av symbol: Girpunkter (waypoints), rutter, hamnar efter namn, hamnar och tjänster eller tidvattenstationer.

3-3 Distans- och bäringskalkylator

Distans- och bäringsindikatorn kan plotta en kurs för ett av flera ben och visa benens bäring och längd, såväl som totaldistans längs kursen. Den färdiga kursen kan omvandlas till en rutt.

Så här använder du distans- och bäringskalkylatorn:

- 1 Markera sjökortsfönstret. Tryck på **MENU** och välj **Distans**.
- 2 Flytta markören till första benets start. Det spelar ingen roll om punkten är en girpunkt (waypoint) eller ej. Tryck på **ENTER**.
- 3 Om du vill lägga till ett ben till kursen flyttar du markören till benets slut. Det spelar ingen roll om punkten är en girpunkt (waypoint) eller ej. I fönstret visas benets bäring och längd, såväl som totaldistansen längs kursen. Tryck på **ENTER**.

- 3 För hamnar och tjänster: Välj den typ av tjänst du söker. För hamnar efter namn: Tryck på **▲**, **▼**, **◀** eller **▶** för att ange ett namn eller bokstäver som finns i hamnens namn, och tryck sedan på **ENTER**.
- 4 En lista över objekt visas. Om det finns fler objekt än vad som kan visas i fönstret trycker du på **+** eller **-** för att bläddra en sida i taget, uppåt eller nedåt. För hamnar efter namn: Tryck på **ESC** för att söka efter en annan hamns namn. Ändra namnet och tryck sedan på **ENTER**.
- 5 Markera objektet och tryck på **ENTER**. Sjökortsfönstret ändras så att objektet visas i mitten av fönstret. För att se lagrad information om objektet, tryck på **ENTER** (läs avsnitt 3-2-4).

3-2-6 Perspektivvisning

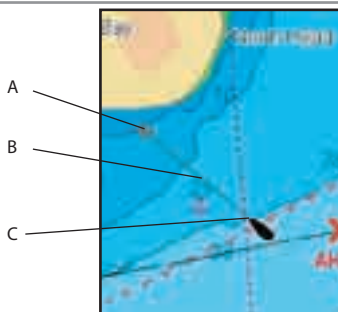
Perspektivvisning visar sjökortet ur en vinkel, istället för rakt ovanifrån. Du stänger av och aktiverar perspektivvisning genom att trycka på **MENU** och ställa in **Perspektiv** på eller .

- 4 Om du vill ta bort det sista benet från kursen trycker du på **MENU** och väljer **Ta bort**.
- 5 Upprepa ovanstående två steg för att föra in hela kursen.
- 6 Om du vill spara den nya kursen som en rutt trycker du på **MENU** och väljer **Spara**. Denna funktion sparar alla nya punkter på kursen som nya girpunkter med standardnamn. Redigera vid behov rutten vid ett senare tillfälle (läs avsnitt 7-2-2) och redigera nya girpunkter vid ett senare tillfälle (läs avsnitt 6-2-3).
- 7 Tryck slutligen på **ESC** för att återgå till sjökortsfönstret.

3-4 Beräknad kurs

Om Beräknad kurs har aktiverats kommer instrumentet att visa den beräknade positionen baserat på kurs över mark (COG), hastighet och en angiven tid. I avsnitt 17-2 finns information om hur du slår på och av Beräknad kurs och hur du ställer in tiden.

- A Beräknad position
- B Båtens beräknade kurs
- C Båtens position



3-5 Spår och spårning

Spårning registrerar båtens position i minnet med regelbundna intervall, vilka kan vara:

- Tidsintervall
- eller distansintervall.

Spåret som visar var båten har varit går att visa på sjökortet. Instrumentet kan visa ett spår och spela in ett annat samtidigt.

Läs avsnitt 17-6 om du vill arbeta med spår.

Instrumentet kan lagra fem spår:

- Spår 1 kan innehålla upp till 2 000 punkter och är avsett att registrera båtens normala gång.
- Spår 2, 3, 4 och 5 kan innehålla upp till 500 punkter vardera och är avsedda att registrera sektioner som sedan kan spåras exakt, till exempel vid ankomst till ett flodinlopp.

Tips! Registrera ett referensspår och använd sedan detta spår för att få hjälp med navigering av samma färd vid ett senare tillfälle. Registrera t ex ett referensspår när du lämnar hamnen. När du sedan återkommer till hamnen och sikten är dålig, välj sjökortet och navigera manuellt efter referensspåret tillbaka in i hamnen. Registrera referensspår under goda förhållanden.

Om registrering är på och spåret blir fullt fortsätter registreringen och spårets äldsta punkter tas bort. Ett spårs maximala längd beror på det spårintervall som valts: Ett litet intervall ger ett kortare, mer detaljerat spår och ett långt intervall ger ett längre, mindre detaljerat spår, som visas i dessa exempel:

Tidsintervall

Intervall	Spår 1	Spår 2, 3, 4 eller 5
1 sek	33 minuter	8 minuter
10 sek	5.5 timmar	1.4 timmar
1 min	33 timmar	8 timmar

Distansintervall

Intervall	Spår 1	Spår 2, 3, 4 eller 5
0,01	20	5
1	2 000	500
10	20 000	5 000

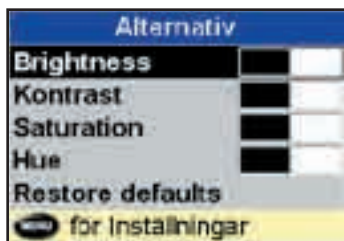
Spårlängderna anges i aktuella distansenheter, till exempel nm.

4 Videofönster

Videofönstret visar en bild från en videoenhet, t ex en kamera. Videofönstret kräver att en videoenhet finns installerad. För att välja videofönstret trycker du på **DISPLAY** och väljer Video.

Justera videobildens färg

- 1 Tryck på **MENU**.
- 2 Tryck på **▲** eller **▼** för att markera en kontroll och tryck sedan på **◀** eller **▶** för att justera den kontrollen.
- 3 Välj Återställ standard, så återgår färgerna till standard.
- 4 Tryck på **ESC**.



Ändra videobilden

Tryck på **+** för att zooma in



Tryck på **-** för att zooma ut



Tryck på **◀** eller **▶** för att flytta bilden åt sidorna



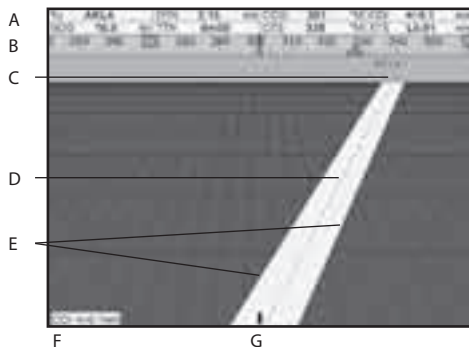
Tryck på **▲** eller **▼** för att flytta bilden uppåt och nedåt



Tryck på **ESC** för att passa in hela bilden i fönstret



5 Navigering: Motorvägsfönster



Motorvägsfönstret visar ett fågelperspektiv över båtens kurs till en destination:

Om du vill gå till motorvägsfönstret trycker du på **DISPLAY**, markera Mer och välj sedan Motorväg.

Motorvägsfönstret visar:

- A Informationsrubrik (tillval) (läs avsnitt 2-7-3)
- B Kompass (tillval) (läs avsnitt 2-7-4)
- C Destinationsgirpunkt
- D Båtens plottade kurs till destinationen
- E CDI-linjer, parallella med båtens plottade kurs (se bilaga C, CDI). CDI-linjerna är som en motorväg över vattnet där båten kommer att färdas
- F CDI-skala
- G Båtens position är längst ner i mitten av fönstret



Motorvägsfönstret visar inte land, farliga farvatten eller sjökortssymboler.

6 Navigering: Girpunkter (waypoints)

En girpunkt är en position som går att ställa in på instrumentets sjökort, till exempel ett fiskeställe eller en punkt på en rutt. Instrumentet kan innehålla upp till 3 000 girpunkter. Det går att skapa, ändra eller ta bort en girpunkt.

En girpunkt har:

- Ett namn (upp till åtta tecken).
- En ikon som visar vilken slags girpunkt det är. Ikonerna är:



- En position.
- En färg för girpunktssymbolen och namnet på sjökortet.
- En typ:
 - Normal:** Du kan navigera till en normal girpunkt eller ta med den i en rutt.
 - Fara:** En farlig girpunkt är en punkt man ska undvika. Om båten hamnar inom den farliga radien för en farlig girpunkt, kan enheten avge en ljudsignal (läs avsnitt 17-8).
- Ett visningsalternativ:

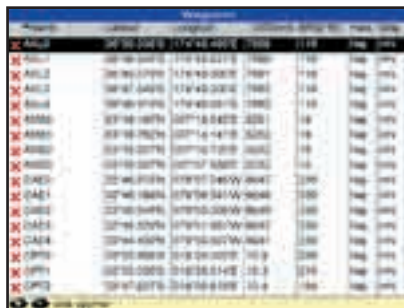
Kontrollerar på vilket sätt girpunkten visas på sjökortet (läs avsnitt 17-2):

6-1 Girpunktsfönster

Om du vill gå till girpunktsfönstret trycker du på **DISPLAY**, markera Mer och välj därefter Girpunkter.

Girpunktsfönstret är en lista över de girpunkter du angett, var och en med en girpunktssymbol, namn, latitud och longitud, avstånd och bäring från båten, typ och visningsalternativ.

Om det finns fler girpunkter än vad som ryms i fönstret trycker du på **+** eller **-** för att bläddra en sida i taget, uppåt eller nedåt.



GP	NAVN	LAT	LONG	AVST	BÄR	TYP	VIS
GP001	START	59.123456	18.123456	0.0	0.0	START	ON
GP002	TRÄSK	59.123456	18.123456	10.0	120.0	TRÄSK	ON
GP003	ÖSTRA	59.123456	18.123456	20.0	135.0	ÖSTRA	ON
GP004	VÄSTRA	59.123456	18.123456	30.0	150.0	VÄSTRA	ON
GP005	SÖRA	59.123456	18.123456	40.0	165.0	SÖRA	ON
GP006	NÖRA	59.123456	18.123456	50.0	180.0	NÖRA	ON
GP007	ÖSTRA	59.123456	18.123456	60.0	195.0	ÖSTRA	ON
GP008	VÄSTRA	59.123456	18.123456	70.0	210.0	VÄSTRA	ON
GP009	SÖRA	59.123456	18.123456	80.0	225.0	SÖRA	ON
GP010	NÖRA	59.123456	18.123456	90.0	240.0	NÖRA	ON

6-2 Hantera girpunkter



Skapa inte en girpunkt för navigering som ligger på land eller i farliga vatten.

6-2-1 Skapa en ny girpunkt

Skapa och redigera en ny girpunkt i sjökortsfönstret

- 1 När du vill skapa en girpunkt vid båtens position trycker du på **ESC**, så växlar sjökortet över till läget för centrering efter båten.
Om du vill skapa en girpunkt vid en annan punkt flyttar du markören till denna punkt på sjökortet.
- 2 Tryck på **ENTER**.
- 3 En ny girpunkt med standardnamn och data skapas.
- 4 Ändra girpunktsdata vid behov (läs avsnitt 5-2-7).

Skapa en ny girpunkt i girpunktsfönstret

- 1 Tryck på **MENU** i girpunktsfönstret och välj Skapa.
- 2 En ny girpunkt med standardnamn och data skapas vid båtens position.
- 3 Ändra girpunktsdata vid behov (läs avsnitt 6-2-7).

Obs! Du kan även skapa girpunkter när du skapar en rutt (läs avsnitt 6-2-1).

6-2-2 Flytta en girpunkt

Flytta en girpunkt i sjökortsfönstret

- 1 I sjökortsfönstret flyttar du markören till den girpunkt som ska flyttas.
- 2 Tryck på **MENU** och välj Flytta.
- 3 Flytta markören till den nya positionen och tryck på **ENTER**.

Flytta en girpunkt i girpunktsfönstret

Om du vill flytta en girpunkt i girpunktsfönstret redigerar du denna girpunkt (läs avsnitt 6-2-3) och ändrar latitud och longitud.

6-2-3 Redigera en girpunkt

Redigera en girpunkt i sjökortsfönstret




- 1 I sjökortsfönstret flyttar du markören till den girpunkt som ska redigeras.
- 2 När girpunktsinformationen visas trycker du på **ENTER**.
- 3 Ändra girpunktsdata (läs avsnitt 6-2-7).


Redigera en girpunkt i girpunktsfönstret

- 1 I girpunktsfönstret trycker du på **ö** eller **e** för att markera den girpunkt som ska redigeras. Tryck på **MENU** d och välj Redigera.
- 2 Ändra girpunktsdata (läs avsnitt 6-2-7).

6-2-4 Visa en girpunkt på sjökortet

Du kommer till sjökortsfönstret och där visas den markerade girpunkten i skärmens mitt.

- 1 I girpunktsfönstret trycker du på  eller  för att markera den girpunkt som ska visas. Tryck på  och välj Visa.

Du kan även trycka på  i sjökortsfönstret, markera Sök, och därefter välja Girpunkter. Markera en girpunkt i listan.

- 2 Instrumentet växlar till sjökortsfönstret med den markerade girpunkten i sjökortets mitt.


6-2-5 Ta bort en girpunkt

En girpunkt går inte att ta bort om båten navigerar till den, eller om en girpunkt används i fler än en rutt. En girpunkt som används i en rutt går att ta bort.




WARNING

Om en girpunkt tas bort från en rutt måste du kontrollera att den ändrade ruten inte korsar land eller farliga vatten.

Ta bort en girpunkt i sjökortsfönstret

- 1 I sjökortsfönstret flyttar du markören till den girpunkt som ska tas bort.
- 2 Tryck på  och välj Ta bort.
- 3 Välj Ja för att bekräfta.

Ta bort en girpunkt i girpunktsfönstret

- 1 I girpunktsfönstret trycker du på  eller  för att markera den girpunkt som ska tas bort. Tryck på  och välj Ta bort.
- 2 Välj Ja för att bekräfta.


6-2-6 Ta bort alla girpunkter

- 1 I girpunktsfönstret trycker du på I och väljer Ta bort alla.
- 2 Välj Ja för att bekräfta.

6-2-7 Ändra data för en girpunkt

Om du vill ändra girpunktsdata när den visas i ett fönster:

- 1 Markera den data som ska ändras.

Tryck på .

Använd markörknapparna för att ändra data

Tryck på .

- 2 Upprepa ovanstående steg vid behov för att ändra annan data.
- 3 Välj Spara.

6-2-8 Sortera girpunkter

Så här ändrar du visning av en girpunktslista:

- 1 Tryck på n och välj Sortera efter.
- 2 Välj hur listan ska visas:

Namn: I alfabetisk namnordning.

Ikon: Grupperad efter typ av ikon.

Avstånd: Efter avstånd från båten.

En pil längst upp i kolumnen visar hur girpunkterna sorteras.

6-2-9 Navigera till en girpunkt

Läs avsnitt 3-1-2.

7 Navigering: Rutter

En rutt är en lista över girpunkter längs vilka båten kan navigera. Det går att skapa, ändra och ta bort rutter.

Instrumentet kan innehålla upp till 25 rutter. Varje rutt kan innehålla upp till 50 girpunkter.

En rutt kan:

- Starta och avslutas vid samma girpunkt.
- Innehålla samma girpunkter fler än en gång.

Instrumentet kan navigera längs en rutt i båda riktningarna. Det går att hoppa över girpunkter på rутten.


Rutter är en kraftfull funktion när instrumentet är anslutet till en autopilot, vilket ger fartyget möjlighet att kunna styras automatiskt längs rутten.



WARNING

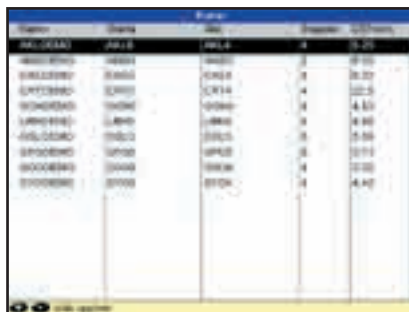
Försäkra dig om att rutter inte korsar land eller farliga farvatten.

7-1 Rutfönster

Rutfönstret är en lista över de rutter som har förts in. Alla har ett ruttnamn, startgirpunkt, slutgirpunkt, antal ben och total distans.

Om du vill gå till rutfönstret trycker du på , välj Övrigt och välj sedan Rutter.

Om det finns fler rutter än vad som ryms i fönstret trycker du på  eller  för att bläddra en sida i taget, uppåt eller nedåt.



Name	Start	End	Legs	Distance
ALLSÄLL	4444	4444	1	0.00
ALLSÄLL	4444	4444	1	0.00
ALLSÄLL	4444	4444	1	0.00
ALLSÄLL	4444	4444	1	0.00
ALLSÄLL	4444	4444	1	0.00
ALLSÄLL	4444	4444	1	0.00
ALLSÄLL	4444	4444	1	0.00
ALLSÄLL	4444	4444	1	0.00
ALLSÄLL	4444	4444	1	0.00
ALLSÄLL	4444	4444	1	0.00

7-2 Hantera rutter



WARNING



När du har skapat eller ändrat en rutt visar du rутten på sjökortet och kontrollerar att den inte korsar land eller farliga vatten.

7-2-1 Skapa en ny rutt

A. Skapa en ny rutt i sjökortsfönstret

När du skapar rутten:

- Tryck på  eller  för att ändra området - rulla sjökortet genom att flytta markören till sjökortets kant.
- En informationsruta längst ner till vänster i fönstret visar ruttens namn och totala distans. Om markören befinner sig i närheten av ett ben visas dessutom benets längd och bäring.

- Ruttens ben måste starta och sluta vid girpunkter. Om ett ben inte startar eller slutar vid en befintlig girpunkt, skapas en ny girpunkt automatiskt (uppgifter om hur du ändrar data för ny girpunkt finns i avsnitt 6-2-7).
 - Du kan inte använda en farlig girpunkt (Danger) i en rutt.
- 1 I sjökortsfönstret trycker du på  och väljer Ny rutt.
 - 2 Rутten får ett standardnamn:
 - i Ändra namnet vid behov.
 - ii Välj OK.
 - 3 För att ange en ruttens ben:
 - i Flytta markören till ruttens start och tryck på .

- ii En girpunkt skapas med ett standardnamn. För att spara denna girpunkt trycker du på. För att redigera girpunkten hänvisas du till avsnitt 6-2-7
- iii Tryck på **ENTER** en punkterad linje av ett ben visas från markören till föregående girpunkt
- iv Flytta markören till det första benets ände och tryck på **ENTER**.
- v Upprepa i till iv tills ruttens sista girpunkt placerats och sparats
- vi Tryck på **ESC** för att färdigställa rутten

Menyalternativ när en rutt skapas:

- 1 För att lägga till en girpunkt i rутten
 - i Tryck på **MENU** och välj *Lägg till*.
- 2 För att infoga en girpunkt i rутten genom att bryta ner ett ben till två ben:
 - i Flytta markören till det ben du vill bryta.
 - ii Tryck på **MENU** och välj *Infoga*.
 - iii Flytta markören till det ställe där ruttens nya girpunkt ska finnas.
 - iv Tryck på **ENTER**.
- 3 För att flytta en girpunkt i rутten:
 - i Flytta markören till den girpunkt som ska flyttas.
 - ii Tryck på **MENU** och välj *Flytta*.
 - iii Flytta markören till den plats där girpunkten ska finnas.
 - iv Tryck på **ENTER**.
- 4 Så här tar du bort en girpunkt från rутten:
 - i Flytta markören till den girpunkt som ska tas bort från rутten.
 - ii Tryck på **MENU** och välj *Ta bort*. Denna girpunkt tas bort från rутten, men raderas inte.
- 5 För att påbörja navigering av rутten
 - i Tryck på **MENU** och välj *Start*
- 6 För att avsluta skapandet av en rutt
 - i Tryck på **MENU** och välj *Avsluta*.
- 7 För att ta bort rутten
 - i Tryck på **MENU** och välj *Ta bort*
 - ii Välj *Ja* för att bekräfta.


Tips! Distans- och bäringsskalkylatorn går också att använda för att föra in en kurs och spara den som en rutt (läs avsnitt 3-3).

B. Skapa en ny rutt i rutfönstret




- 1 Tryck på **MENU** i rutfönstret och välj *Skapa*.
- 2 En ny rutt med ett standardnamn och utan girpunkter visas.
- 3 Så här ändrar du ruttnamnet:
 - i Markera ruttnamnet längst upp i fönstret och tryck på **ENTER**.
 - ii Ändra namnet vid behov.
 - iii Tryck på **ENTER**.
- 4 Så här infogar du en girpunkt på rутten:
 - i Markera var denna girpunkt ska finnas:
 - Om du vill infoga den första girpunkten i en ny rutt, markerar du ben 1.
 - Om du vill infoga en girpunkt i slutet av rутten, markerar du det ben som ej används i slutet av listan över girpunkter.
 - I annat fall markerar du den girpunkt framför vilken du vill infoga den nya girpunkten.
 - ii Tryck på **ENTER**. En lista över girpunkter visas. Välj den girpunkt som ska användas.
När du infogar girpunkter visas varje bens distans och bäring automatiskt. Om rутten innehåller fler girpunkter än vad som ryms i fönstret trycker du på **▲** eller **▼** för att se dem.
- 5 Så här avaktiverar du en girpunkt från rутten:
 - i Markera den girpunkt som ska tas bort.
 - ii Tryck på **MENU** och välj *Ta bort*.
- 6 Upprepa denna process tills rутten är klar.
- 7 Tryck på **ESC**.
- 8 Visa rутten på sjökortet (läs avsnitt 6-2-3) och kontrollera att rутten inte korsar land eller farliga farvatten.

7-2-2 Redigera en rutt

Redigera en rutt på sjökortet





- 1 I rutfönstret väljer du den rutt som ska redigeras. Tryck på  och välj Redigera på sjökortet.
- 2 Den valda ruttens visas på sjökortet med en cirkel runt den första girpunkten.
- 3 Redigera ruttens enligt beskrivning i avsnitt 7-2-1 A, med början vid steg 4.

Redigera en rutt i rutfönstret




- 1 I rutfönstret trycker du på  eller  för att markera den rutt som ska redigeras. Tryck på  och välj Redigera.
- 2 Den markerade ruttens visas: ruttens namn och en lista över girpunkter.
- 3 Redigera ruttens enligt beskrivning i avsnitt 7-2-1 B, med början vid steg 3.

7-2-3 Visa en rutt på sjökortet


Så här visar man den markerade ruttens i mitten av fönstret:

- 1 I rutfönstret trycker du på  eller  för att markera den rutt som ska visas. Tryck på  och välj Visa. Du kan även trycka på  i sjökortsfönstret, markera Sök och därefter välja Rutt. Markera en rutt på listan.
- 2 Instrumentet visar den markerade ruttens på sjökortet.

7-2-4 Ta bort en rutt

- 1 I rutfönstret trycker du på  eller  för att markera den rutt som ska tas bort. Tryck på  och välj Ta bort.
- 2 Välj Ja för att bekräfta.

7-2-5 Ta bort alla rutter

- 1 I rutfönstret trycker du på  och väljer Ta bort alla.
- 2 Välj Ja för att bekräfta.

7-2-6 Navigera längs en rutt

Läs avsnitt 3-1-3.

8 Satelliter

Världsomfattande GPS-navigering

GPS-systemet drivs av den amerikanska regeringen. Tjugofyra satelliter kretsar runt jorden och sänder ut positions- och tidssignaler. Satelliternas positioner förändras ständigt. GPS-mottagaren analyserar signalerna från de närmaste satelliterna och beräknar den exakta positionen på jorden. Den kallas GPS-positionen.

GPS-positionens noggrannhet är i normalfall bättre än 10 m (33 fot) under 95 % av tiden. En GPS-antenn kan ta emot signaler från GPS-satelliterna från nästan alla platser på jorden.

DGPS

Ett DGPS-system använder korrigerings signaler för att avlägsna vissa fel i GPS-positionen. Instrumentet kan använda en av två typer av DGPS-system:

- **WAAS och EGNOS DGPS**

WAAS och EGNOS är två satellitbaserade DGPS-system. Korrigerings signalerna sänds ut av satelliter och tas emot av instrumentets standardantenn för GPS. Den korrigerade GPS-positionens noggrannhet är i normalfall bättre än 5 m (15 fot) under 95 % av tiden.

WAAS täcker hela USA och största delarna av Kanada. EGNOS kommer att täcka nästan hela Västeuropa när det har tagits i drift.

- **DGPS-differentialsignal**

Differentialsignalsystem är landbaserade radiosändare som sänder ut korrigerings signaler som kan tas emot av en särskild mottagare på båten. Differentialsignalsystem installeras vanligen i närheten av hamnar och viktiga farleder och varje signal har en begränsad räckvidd. Noggrannheten hos en korrigerad GPS-position är i normalfall bättre än 2 till 5 m (6 till 16 fot).

GPS-mottagare

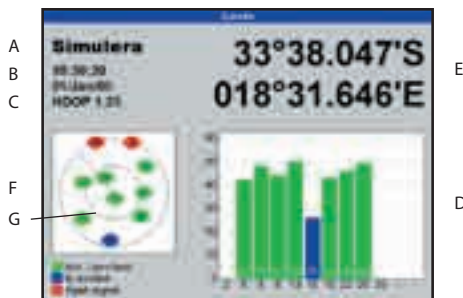
Navman GPS-enheter har en känslig mottagare med 12 kanaler som tar emot signaler från alla GPS-satelliter som är synliga ovanför horisonten och använder mätningar från alla satelliter som befinner sig mer än 5° ovanför horisonten för att beräkna positionen.

När en GPS-mottagare slås på tar det vanligen cirka 50 sekunder innan den matar ut första positionen. Under vissa förhållanden tar det upp till två minuter eller längre.

8-1 Satellitfönster

I satellitfönstret finns information om GPS-satelliter och GPS-position.

Om du vill gå till satellitfönstret trycker du på **DISPLAY**, välj **Övrigt**, och välj därefter **Satellit**.



Satellitfönstret visar:

A GPS-antennens status, t ex Hämtar, GPS-fix), Ingen GPS. Om enheten befinner sig i simuleringsläge visar den Simulera (läs avsnitt 2-6).

- B Tid och datum från GPS-satelliter. Tiden är lokal tid (UTC [GMT] plus lokal kompensation, läs avsnitt 17-12)
- C HDOP: Fel i GPS-positionen som orsakas av satellitgeometri. Ett lågt värde visar en mer exakt fix medan ett högt värde visar en mindre exakt fix
- D Signalstyrka för upp till tolv synliga GPS-satelliter. Ju högre stapeln är, desto starkare är signalen
- E Båtens position
- F De synliga GPS-satelliternas positioner:
 - Yttercirkeln är horisonten
 - Inncirkeln är 45 ° höjd
 - Mittpunkten är direkt ovanför
 - Norr är längst upp i fönstret
- G Om båten är i rörelse är COG en linje från mittpunkten

9 Leta fisk med ekolod: Introduktion

Ekolodsfunktionerna kräver att en ekolodsgivare (tillval) monteras och installeras.

Detta avsnitt förklarar hur man ska tolka det som visas på skärmen, när och varför man ska

använda de olika frekvenserna och hur man upptäcker och visar fisk.

Det beskriver även förstärkning (Gain) och räckvidd (Range) och visar exempel på några av ekolodets skärmbilder.

9-1 Använda instrumentet

Instrumentet använder en ekolodsgivare som sitter fäst i skrovet. Givaren genererar en ultraljudspuls (ljud som är utanför intervallet för ett människoöra) som sänds mot botten med en hastighet av cirka 1 463 m/sek (4 800 fot/sek) och sprids ut i en konisk form.

När pulsen träffar ett föremål, till exempel fisk eller botten, återspeglas den delvis tillbaka mot båten som ett eko. Objektet eller botten djup beräknas av instrumentet genom att det mäter den tid det tar mellan att pulsen skickats och ekot tas emot. När ett eko har tagits emot skickas nästa puls.

Instrumentet omvandlar varje eko till en elektronisk signal, som visas som en vertikal linje bildpunkter. Det senaste ekot visas längst till höger i fönstret, medan äldre ekon rullas åt vänster och till slut försvinner från fönstret.

Rullningshastigheten beror på vattendjupet och inställningen av denna hastighet. Läs avsnitten 17-3 och 9-2 för mer information.

Utseendet hos visade ekon påverkas av:

- Instrumentets inställningar (läs avsnitten 17-3, 9-5 och 9-6)
- Ekona (olika typer av fisk, olika typer av botten, vrak och sjögräs; läs avsnitt 9-2)

- Brus (vattnets klarhet och mängden bubblor; läs avsnitt 9-2).

Körnings-, fiske- och manuellt läge

Instrumentet har tre funktionslägen för ekolodet:

- **Körningsläge:** Använd detta när båten rör sig. Instrumentet justerar inställningarna automatiskt, så att de kompenserar för vattnets klarhet och visningen av botten.
- **Fiskeläge:** Använd detta vid fiske. Instrumentet justerar sina inställningar automatiskt för att kompensera för vattnets klarhet, samt för att på bästa sätt visa fisken, botten och övriga detaljer.

- **Manuellt läge:** Använd detta för att finjustera instrumentets inställningar för hand. Det bästa resultatet fås oftast i manuellt läge, men övning och erfarenhet krävs för att hitta de bästa inställningarna för olika förhållanden.

Läs avsnitten 9-5 och 9-6 för mer information om de olika lägena.



Använd de automatiska lägena för körning eller fiske när du lär dig använda instrumentet, eller när du kör fort.

9-2 Tolka skärmbilden

Ekolodets fönster visar inte ett fast avstånd som båten färdats. De visar istället en historik över vad som passerat under båten under en viss tidsperiod.


Historiken för den ekolodssignal som visas beror på vattnets djup och inställningen av rullningshastigheten.

I grunt vatten har ekot en kort väg att färdas mellan botten och båten. I djupt vatten förflyttas historiken långsammare i fönstret, eftersom det tar längre tid för ekot att färdas mellan botten och båten. När rullningshastigheten t ex är inställd på Snabb, tar det vid djup över 1000 fot (300 m) ungefär två minuter för informationen att

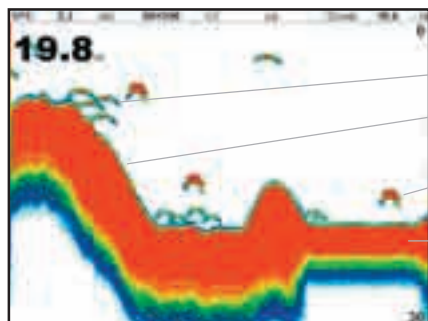
förflytta sig över fönstret, medan det vid 20 fot (6 m) bara tar ca 25 sekunder.

Rullningshastigheten kan ställas in av användaren för att visa antingen en lång historik med mindre fiskinformation, eller en kortare historik med mer detaljer om fisk (läs avsnitt 17-3).

Om båten ligger för ankar kommer alla ekon från samma bottenområde. Det ger upphov till en platt bottenkontur i fönstret.

Skärmdumpen visar ett vanligt ekolodfönster med fisksymbolerna . Ekolodspulsen som genereras av instrumentets givare färdas ner genom vattnet och sprids utåt i form av en kon. Konens bredd är beroende av pulsens frekvens; vid 50 kHz är den ungefär 45°, med vid 200 kHz ungefär 11°.

Skilnaderna i konens bredd påverkar vad som visas. (läs avsnitt 9-3)



A
B
C
D

- A Fiskstim
- B Hårda bottenar som sten och korall visas som breda band
- C Ensam fisk
- D Mjuka bottenar som t ex lera, sjögräs och sand visas som smala band

Ekots styrka

Färgerna anger skillnaden i ekots styrka. Styrkan varierar beroende på flera faktorer, till exempel:

- Storleken på fisk, fiskstim eller andra föremål.
- Fiskens eller föremålets djup.
- Fisken eller objektets placering (området som ultraljudspulsen täcker är grovt konformad och ekot är starkast i mitten).
- Vattnets klarhet. Partiklar eller luft i vattnet reducerar ekots styrka.
- Objektets eller bottenens sammansättning eller densitet.

CAUTION

Planande skrov i hög hastighet skapar luftbubblor och turbulent vatten som bombarderar givaren. Det resulterande ultraljudsbullret kan fångas upp av givaren och försvaga de riktiga ekona.

Bottentyper

Dy, sjögräs och sandbottnar har en tendens att försvaga och sprida ekolodspulsen, vilket resulterar i svaga ekon. Hårda, steniga eller korallbottnar reflekterar pulsen, vilket resulterar i starka ekon.

Frekvens och konens bredd

Vatten Djup	Konens bredd vid 50 kHz	Konens bredd vid 200 kHz
25	20	5
50	40	10
100	80	20
150	130	30
200	170	40
300	250	60
400	330	80
600	500	120
800	660	150
1000	830	190

45° kon

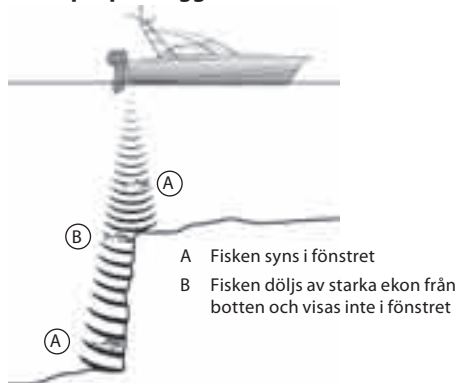
11° kon

Skuggor

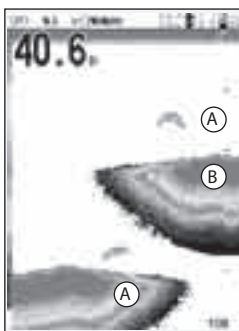
Skuggor skapas runt områden där ultraljudsstrålen inte kan "se". Det kan vara områden som hålligheter i botten eller bredvid stenar och klippavsatser där de starka ekon som returneras från stenar döljer svaga ekon från fisk och även kan skapa en dubbel bottenkontur. Följande är ett exempel på ekolodsfönstret i en sådan miljö. En dubbel bottenkontur visas i fönstret.

Var beredd på fler skuggor när du letar efter fisk med vidvinkelfrekvensen 50 kHz. Använd den höga frekvensen 200 kHz i områden med stenar och klippavsatser eftersom denna frekvens minskar skuggeffekten betydligt.

Exempel på skuggor



Ekolodsfönster för samma område



9-3 Upptäcka fisk med en eller dubbla frekvenser

Ekolodsfrekvenser

Instrumentet har två ekolodsfrekvenser, 200 kHz och 50 kHz. Så här väljer du den ekolodsfrekvens du vill använda:

- 1 Gå till ett av ekolodets fönster (läs avsnitt 10).
- 2 Tryck på **MENU**, välj Frekvens och markera 200 kHz, 50 kHz, eller Blandat.

När ska man använda 200 kHz?

Frekvensen 200 kHz passar speciellt bra i grunt och medeldjupt vatten, vanligtvis mindre än 500 fot (150 m) och vid körning i högre hastigheter.

Vid 200 kHz reducerar den avsmalnande konen eventuellt buller från luftbubblor.

Frekvensen 200 kHz skapar en skarpare puls som skapar lite skugga och returnerar utmärkta detaljer av en liten bottenarea. Därför ger den en utmärkt urskillningsmöjlighet av botten och är särskilt bra för visning av enstaka fiskar, inklusive bottenlevande arter.

När ska man använda 50 kHz?

Frekvensen 50 kHz passar speciellt bra i djupare vatten, speciellt över 500 fot (150 m).

Vid 50 kHz täcker konen ett vattenområde ungefär fyra gånger bredare än vid 200 kHz, och penetrerar till ett större djup med minimal förlust av retursignalen.

Den ger dock en sämre urskillning med mer skugga, jämfört med frekvensen 200 kHz. Det betyder t ex att ett stim småfisk kan visas som en enda enhet, medan eventuell fisk precis intill botten kanske inte visas alls.

Denna frekvens är användbar för att få en djup, bred översikt av området, så att eventuellt intressanta områden kan identifieras och därefter undersökas i detalj med frekvensen 200 kHz.

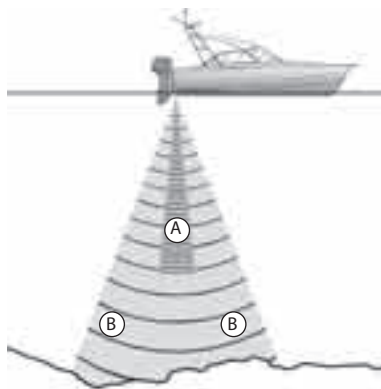
När ska man använda blandat läge (Mixed)?

Den blandade frekvensen kombinerar 200 kHz och 50 kHz ekon i ett ekolodsfönster, med detaljerade ekon i mitten av ekolodets kon.

När ska man använda 50/200 kHz?

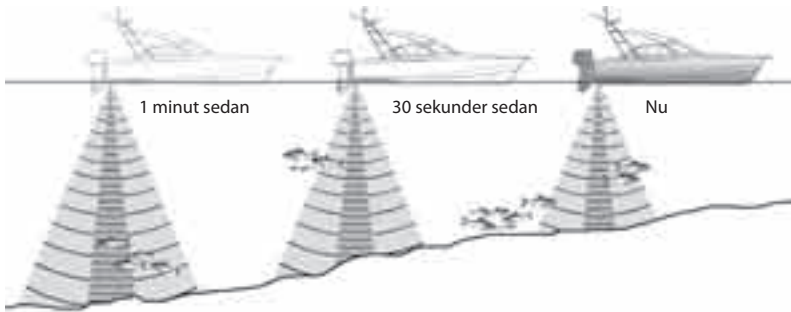
Det kan vara mycket användbart med instrumentet inställt på både 50 kHz och 200 kHz samtidigt i ett delat fönster, när man kör i grunt till medeldjupt vatten, vanligtvis under 500 fot (150 m), eftersom 50 kHz-delen av fönstret visar det allmänna området medan 200 kHz-delen samtidigt kan visas för en mer detaljerad titt på ett eventuellt intressant objekt.

För att använda 50/200 kHz väljer du fönstret Split 50/200 (läs avsnitt 10-4).

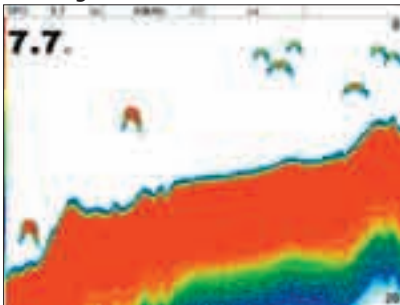


- A Smal vinkel, mer detaljerad 200 kHz kon
- B Bred vinkel, mindre detaljerad 50 kHz kon

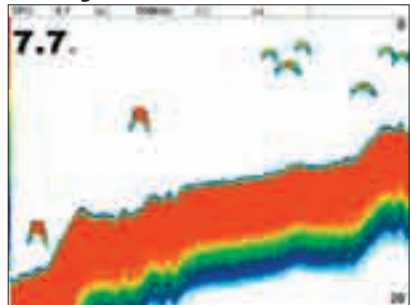
Jämförelse av samma fiskscenario, visat vid olika frekvenser:



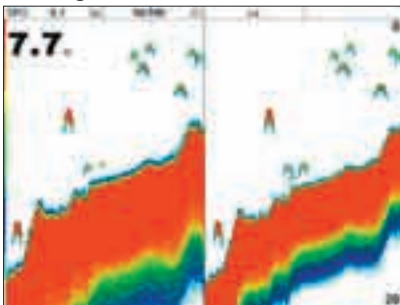
Visning med 50 kHz



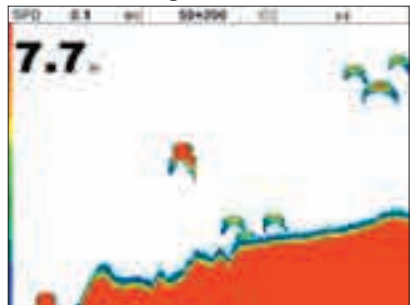
Visning med 200 kHz



Visning med 200/50 KHz



Blandad visning (mixed)



9-4 Upptäcka och visa fisk

Här hittar du fisk

Föremål under vattnet som rev, vrak och klippsprång lockar till sig fisk. Använd fönstret för 50 kHz eller 50/200 kHz frekvens för att hitta dessa formationer. Leta sedan sakta och flera gånger med zoomfunktionen (läs avsnitt 10-2) efter fisk som passerar över formationen. Om vattnet är strömt finns fisken ofta nedströms föremålet.

När man fiskar med instrumentet och fisksymbolerna är Δv , kan ett svagt, otydligt band visas mellan bottenspåret och ytan. Det kan tyda på en termoklin - en snabb ändring av vattentemperaturen, till exempel kanten av en varm eller kall ström. Temperaturskillnaden kan utgöra ett hinder som fisken eventuellt inte simmar igenom. I sötvatten samlas fisk ofta kring ett temperaturskikt.

Fisksymboler

Instrumentet använder NAVMAN:s SBN II-teknik för analys av ekolodets ekon och identifierar det som troligtvis är fisk. Instrumentet kan ställas in att visa en fisksymbol och djupet för dessa ekon (läs avsnitt 17-3, Fisksymboler). Även om SBN II är mycket avancerat är det inte idiotsäkert - det finns tillfällen då instrumentet inte kan skilja mellan fisk, större luftbubblor eller skräp.

Beroende på fisksignalens styrka, kan instrumentet visa en liten, medelstor eller stor symbol (läs avsnitt 17-3, Fiskfilter).

Stäng av fisksymbolerna för att se maximal mängd information från ekona. Fisk visas som bågar i fönstret.

Fiskbågar

Under goda förhållanden visas en fisk som passerar genom den konformade ultraljudspulsen som en fiskbåge. 50 kHz-frekvensen användaren bredare kon än 200 kHz-frekvensen. Detta medför att fiskbågarna är lättare att se.

En fiskbåge påbörjas när en fisk kommer in i ekolodkonens svaga kant, och ger ett svagt eko som visas som början av fiskbågen. Efter hand som fisken förflyttar sig mot mitten av konen minskar avståndet mellan givaren och fisken, och ekot visas vid progressivt mindre djup, vilket ger en stigande form. När fisken passerar rakt under konens mitt, blir ekot som starkast och tjockast. Efter hand som fisken rör sig från konens mitt, händer det omvända med ett progressivt svagare och djupare eko som följd.

Det finns många orsaker till att fiskbågar eventuellt inte syns. Exempel:

- Dålig givarinstallation (läs Installationsguide för akterspegelgivare).
- Om båten ligger för ankar ser fiskarna ofta ut som horisontella linjer på skärmen, då de simmar in och ut ur givarens ekolodstråle. Långsamma hastigheter i djupt vatten ger de bästa återgivningarna av fiskbågar.
- Avståndet är viktigt. Det blir mycket enklare att se fiskbågar om man använder zoomläget, för att koncentrera sig på ett specifikt område i vattnet, istället för att visa allt mellan ytan och botten. Zoomningen ökar skärmupplösningen och är nödvändig för att få tydliga fiskbågar.

- Det är svårt att få fram fiskbågar i grunt vatten, eftersom givarens ekolodstråle är mycket begränsad nära ytan och fiskarna stannar inte i den längde nog för att en båge ska kunna visas. Flera fiskar i grunt vatten visas ofta som oregelbundna färgade områden.
- Vågornas rörelse kan ge förvrängda fiskbågar.



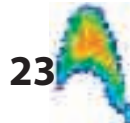
Skojig fisksymbol



Normal fisksymbol



Skojig symbol + djup



Fiskbåge + djup


9-5 Räckvidd

Räckvidden är det vertikala djup som visas i ekolodsfönstret på instrumentet. Om räckvidden t ex är 100 m, visas ekolodet djup mellan 0 och 100 m. Räckvidden visas längst ner i ekolodfönstrets högra hörn.

Instrumentet har två olika räckviddslägen:



Auto: Instrumentet justerar räckvidden automatiskt så att botten alltid visas längst ner i fönstret. Automatisk räckvidd rekommenderas för normal aktivitet.

Inställning av automatiskt läge:

- 1 Gå till ett av ekolodets fönster (läs avsnitt 10).
- 2 Tryck på .

Manuell: Instrumentet justerar inte räckvidden automatiskt. Om bottendjupet ligger under räckvidden, visas inte botten i fönstret. Manuell räckvidd är användbar när bottendjupet ändras ofta, eftersom den automatisk räckvidden får fönstret att växla räckvidd ofta.

Inställning av manuell räckvidd eller ändring av räckvidd:

- 1 Gå till ett av ekolodets fönster (läs avsnitt 9).
- 2 Tryck antingen på  för att öka räckvidden, eller på  för att minska räckvidden

WARNING

Använd den automatiska räckvidden när du lär dig använda instrumentet, eller när du kör fort.

Zoomning och offset

Ekolodets fönster för zoom och botten kan visa en förstörd del av räckvidden (läs avsnitten 10-2 och 10-3).


9-6 Förstärkning och tröskelvärde

Inställningen av förstärkning och tröskelvärde kontrollerar vilken detaljnivå som visas i ekolodets fönster:

Förstärkning: Ekolodmottagarens förstärkning. Förstärkningen ska vara hög för att visa mycket detaljer, men om den är för hög förloras information från den starka bottensignalen och falska ekon kan komma att visas. Det finns en separat förstärkningsinställning för respektive ekolodfrekvens, 50 kHz och 200 kHz.

Tröskelvärde: Återkommande ekon som är svagare än tröskelvärdet ignoreras. Tröskelvärdet ska vara så lågt som möjligt, men om det är för lågt kommer oönskat brus att visas. Tröskelvärdet ställs in som en procentuell förstärkning. Om tröskelvärdet t ex är 50 %, kommer alltså återkommande ekon som är svagare än 50 % av den maximala signalen att ignoreras. Det finns en separat tröskelvärdesinställning för respektive ekolodfrekvens, 50 kHz och 200 kHz.

Förstärkningsfönstret

För att visa eller ändra de aktuella förstärkningsinställningarna väljer du ett ekolodsfönster och trycker på . Välj Tröskelvärde för att visa tröskelvärdena.



Förstärkning	
Läge	Manuell
200kHz	20
50kHz	20
Tröskelvärde	<input checked="" type="checkbox"/>
200kHz	67%
50kHz	71%





Fönstret kallas för förstärkningsfönstret.


Ändra läge

Instrumentet har tre funktionslägen, I lägena Körning och Fiske, justerar instrumentet förstärkning och tröskelvärde automatiskt för bästa resultat. I manuellt läge kan du justera inställningarna för hand.

Om du vill ändra läge från förstärkningsfönstret, väljer du Läge och markerar sedan Fiske, Körning eller Manuell. När du väljer Manuell, hämtar instrumentet dina senast använda manuella inställningar.

Ändring av förstärkning och tröskelvärde.

- 1 Tryck på  eller  i förstärkningsfönstret för att markera den inställning du vill justera.
- 2 Tryck på  eller  för att ändra inställningen. Instrumentet går över till manuellt läge.

 **Tips!** Använd fönstret A-scope för manuell inställning av förstärkning och tröskelvärde (läs avsnitt 10-5).

10 Leta fisk med ekolod: Fönster

För att visa ekolodsfönstret trycker du på **DISPLAY**, och därefter på **Ekolod**.

Det finns fem typer av ekolodsfönster. För att använda ett fönster trycker du på **MENU**, välj **Delat ekolod** och välj sedan den typ av fönster du vill använda:

Ingen delning: Ekolodshistorikens fönster vid en eller blandad frekvens (läs avsnitt 10-1).

Delad zoom: Ekolodshistorik plus en zoomad del (läs avsnitt 10-2)

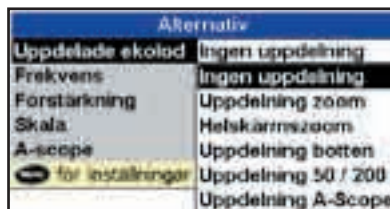
Delad botten: Ekolodshistorik plus ett botten-spår i en zoomad del (läs avsnitt 10-3)

Delad 50/200: Ekolodshistorik vid 50 och 200 kHz (läs avsnitt 10-4)

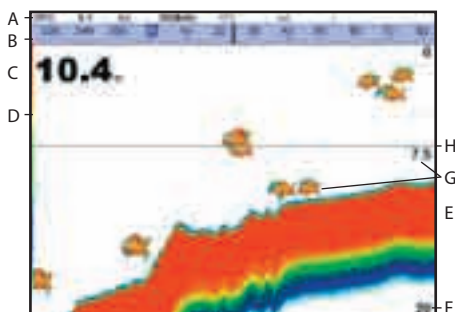
Delad A-Scope: Ekolodshistorik plus ekostyrka (läs avsnitt 10-5)

Justera vid behov delningsförhållandet om fönstret är delat:

- 1 Tryck på **MENU** och välj delning av ekolodsfönster.
- 2 Tryck på **◀** eller **▶** för att justera förhållandet.
- 3 Tryck på **ENTER**.



10-1 Fönster för ekolodshistorik - ingen delning



- A Informationsrubrik (tillval) (läs avsnitt 2-7-3)
- B Kompass (tillval) (läs avsnitt 2-7-4)
- C Djup
- D Färgfält
- E Botten
- F Räckvidd
- G Fisksymboler med djup
- H Djuplinje

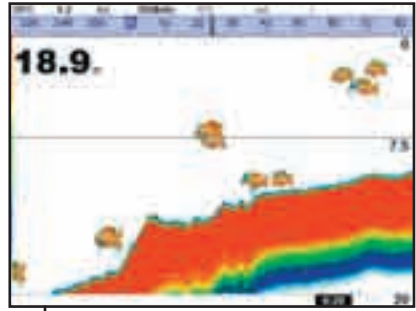
Fönstret rullar från höger (senaste ekona) till vänster (äldsta ekona).

10-1-1 Läge för utökad historik

För att granska ett gammalt eko använder du ◀ och ▶ för att hoppa framåt och bakåt i ekolodshistoriken. Tiden sedan de ekon som visas på skärmen registrerades visas längst ner på skärmen. Tryck på **ESC** för att återgå till det senaste ekot.

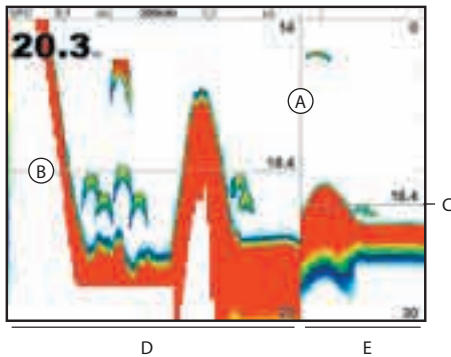
Det digitala djup som visas är alltid det aktuella djupet, även i läget för utökad historik.

Fältet för historikposition anger åldern på senaste ekot på skärmen, samt positionen för den aktuella skärmbilden i den registrerade historiken.



Fältet för historikposition

10-2 Ekolodets zoomningsfönster



A Delningslinje

B Djuplinjer markerar det zoomade områdets mitt

C Zoomningsfält

D Zoomningsområde

E Ekolodshistorik

Fönstret visar ekolodshistoriken till höger och den zoomade delen till vänster.

Zoomningsfältet längst till höger visar det område av historiken som är förstorat i den zoomade delen:

- Tryck på ◀ eller ▶ för att justera zoomintervallet (intervallet för de djup som ingår i den zoomade delen).
- Om **Bottenlås** är på, justeras zoomningsdjupet (den zoomade delens djup) automatiskt så att botten alltid visas i den zoomade delen.

Om **Bottenlås** är avstängt, trycker du på ▲ eller ▼ för att justera zoomningsdjupet manuellt. Om bottenlåset är aktiverat kommer det att stängas av.

Bottenlås

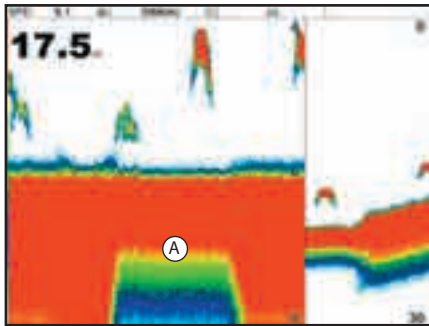
Så här aktiverar man och stänger av **Bottenlås**:

1 Tryck på **MENU** och välj **Bottenlås**.

2 Välj **På** eller **Av**.

eller Om **Bottenlås** är på, tryck på ▲ eller ▼ så stängs det av.

10-3 Ekolodets bottenfönster



A Zoomad bottenignal

B Ekolodshistorik

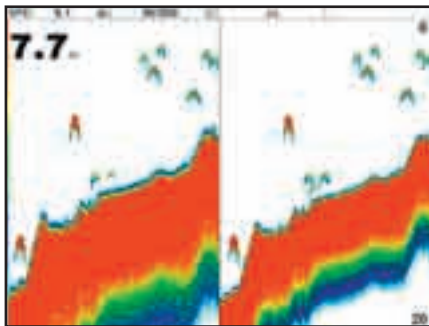
Fönstret visar ekolodets historik till höger och bottenignalen som ett horisontellt spår i mitten av det zoomade avsnittet till vänster. Det horisontella spåret gör det enkelt att jämföra ekots styrka som visas i bottenignalerna. Det kan vara till hjälp vid identifiering av botten och föremål nära botten.

Zoomningsfältet längst till höger visar det område av historiken som är förstorat i den zoomade delen:

- Använd tangenterna ◀ eller ▶ för att justera zoomningen.
- Instrumentet beräknar zoomningsdjupet automatiskt.

Det är inte nödvändigt att aktivera Bottenlås för detta fönster.

10-4 Ekolodets 50/200-fönster



A

B

Fönstret visar:

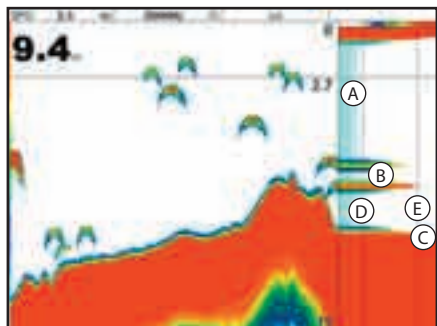
A 50 kHz ekolodshistorik till vänster.

B 200 kHz ekolodshistorik till höger.

Förstärkningen kan ställas in separat för respektive frekvens (läs avsnitt 9-6).

Räckvidden gäller för båda frekvenserna (läs avsnitt 9-5).

10-5 Ekolodets A-Scope-fönster



Fönstret visar ekolodets historik till vänster och A-Scope-fönstret till höger.

A-Scope visar:

- A, B, C Styrkan på de ekon som tas emot från olika djup - ju längre horisontell linje, desto starkare signal:
 - A Önskade brusekon.
 - B Ekon från fisk och botten
 - C Det starkaste ekot, vanligtvis från botten
- D En vertikal linje visar tröskelvärdet, det svagaste ekot som visar i ekolodets historik
- E En vertikal linje som visar förstärkningens inställning; ekon ovanför denna styrka visas som den maximala signalstyrkan

Använd A-Scope medan du justerar inställningarna för förstärkning och tröskelvärde manuellt (läs avsnitt 9-6).

Inställning av förstärkning och tröskelvärde

Det är bekvämt att använda A-scope-fönstret när förstärkningen och tröskelvärdet justeras manuellt. Följ detta förfarande för att justera förstärkningen och tröskelvärdet för normala förhållanden:

- 1 Växla till ett ekolodfönster (läs avsnitt 9). Tryck vid behov på **+** eller **-** för att justera räckvidden, så att botten visas.
- 2 Välj vid behov den ekolodsfrekvens som inställningarna ska justeras för. Tryck på **MENU**, välj Frekvens och välj 200 kHz eller 50 kHz.
- 3 Tryck på **MENU**, välj Delat ekolod och därefter Delad A-scope.
- 4 Tryck på **ENTER** för att visa förstärkningsfönstret. För att justera förstärkningen eller tröskelvärdet för en frekvens, trycker du på **▲** eller **▼** för att välja den frekvens som ska justeras. Tryck sedan på **◀** eller **▶** för att ändra inställningen.
- 5 Ställ in tröskelvärdet på noll.
- 6 Justera förstärkningen så att toppen på den starkaste signalen från botten precis nuddar vid förstärkningslinjen.

- 7 Justera tröskelvärdet så att det hamnar precis till höger om bruset.
- 8 Tryck på **ESC** för att stänga förstärkningsfönstret.
- 9 Upprepa dessa steg vid behov, för att justera den andra frekvensens förstärkning och tröskelvärde.

Obs! Om förstärkningen höjs visas mer detaljer från svaga ekon, som t ex fisk, men detaljer från det starka eko som kommer från botten försvinner.

Känna igen fisk

Styrkan på det eko som visas i A-scope kan vara användbart för att känna igen en viss typ av fisk. Olika fiskarter har olika storlek, samt olika former på sin simblåsa. Luften i simblåsan reflekterar ultraljudspulsen, så ekots styrka varierar mellan olika fiskarter i enlighet med simblåsans storlek och form.

När man fångar fisk ur ett stim ska man notera arten och den ekostyrka som returneras till A-scope. När sedan detta specifika eko återkommer, är det troligtvis samma fiskart.

Bottentyp

Formen på ekots styrka i A-Scope kan hjälpa dig att fastställa vilken typ av botten det är.

11 Mätarfönster

Mätarfönstret visar båtdata, till exempel hastighet i vatten, som analoga mätare. För att välja fönstret Mätare trycker du på **DISPLAY**, markera Mer och välj sedan Mätare. Innan mätarfönstret används ska du ställa in Hastighetsområde, Max varvtal och Max bränsleflöde (läs avsnitt 17-11).



Välja en mätarlayout

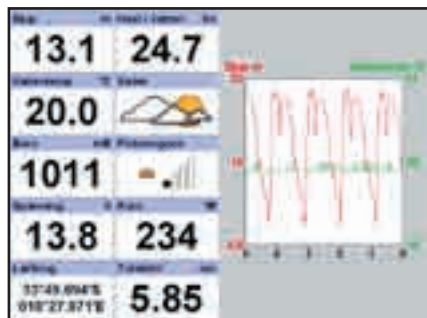
Mätarfönstret kan visa en av fyra mätarlayouter. För att välja en layout i mätarfönstret trycker du på **MENU**, välj Layout och välj därefter en layout.

Ändra en mätarlayout

Du kan ändra vilken data som ska visas på respektive mätare i en layout.

- 1 Välj den layout som ska ändras (läs ovan).
- 2 Tryck på **MENU** och välj Mätarinställning.
- 3 Markera den mätare som ska ändras. Tryck på **ENTER** och välj den data som ska visas på mätaren.
- 4 Upprepa ovanstående steg för att ändra övriga mätare.
- 5 Tryck på **ESC**.

12 Datafönster



Datafönstret har stora numeriska informationsfält och eventuellt ett diagram över djup och vattentemperatur. Om du vill gå till datafönstret trycker du på **DISPLAY**, markera Mer och välj sedan Data.

Så här väljer du vilken data som visas:

- 1 Tryck på **MENU** och välj Datainställning.
- 2 Ändra ett datafält:
 - i Tryck på markörknapparna för att markera fältet.
 - ii Tryck på **ENTER** för att visa en meny med dataobjekt.
 - iii Välj ett tillgängligt dataobjekt i systemet eller välj Inget för att lämna fältet blankt.
- 3 Upprepa ovanstående steg för att ställa in de andra datafälten.
- 4 Tryck på **ESC**.

13 Bränslefunktioner och skärmbild

Bränslefunktionerna kräver att extra bränslegivare installeras.

13-1 När du fyller på eller tappar ur bränsle

När du tankar i eller tappar båten på bränsle och inte har SmartCraft-nivågivare för bränsletanken, måste du ge instrumentet uppgifter, annars fungerar inte ÅTERSTÅENDE, RÄCKVIDD och larmet för låg bränslenivå.

A Om du fyller tanken helt och hållet

- 1 Fyll tanken.
- 2 Tryck på **SETUP** och välj därefter **Bränsle**.
- 3 Välj **Tank full**.

Obs! Det är ofta svårt att fylla inbyggda bränsletankar till samma nivå två gånger på grund av luftfickor. Om du har inbyggda bränsletankar:

- Anpassa båten till samma vinkel i vattnet varje gång du följer procedur A.
- Använd procedur B nedan vid de flesta tankpåfyllningarna men fyll tanken helt och hållet och följ procedur A cirka var tionde gång du tankar.

B När du fyller tanken delvis

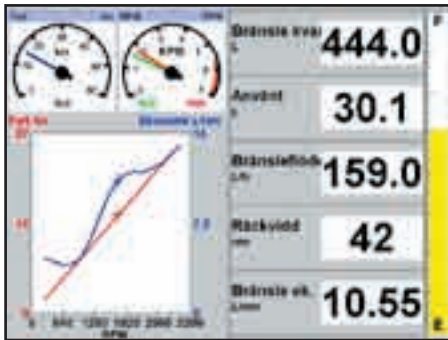
- 1 Innan du fyller på bränsle går du till bränslefönstret och skriver ner värdet för Återstående, vilket är den mängd bränsle som nu finns i tanken.
- 2 Fyll på bränsle i tanken och anteckna hur mycket du fyller på.
- 3 Addera de två antecknade siffrorna och räkna ut bränslemängden som nu finns i tanken.
- 4 Tryck på **SETUP** och välj därefter **Bränsle**.
- 5 Ställ in Återstående på den mängd bränsle du beräknat nu finns i tanken.

Obs! Om du följer procedur B varje gång du fyller på bränsle kommer ett litet fel att ackumuleras eftersom det är svårt att mäta exakt hur mycket bränsle du fyller på. För att undvika detta fyller du tanken helt och hållet och följer procedur A cirka var tionde gång du fyller på bränsle.

C När du tappar ur bränsle

Upprepa procedur B men subtrahera det avtappade bränslet från originalbränslemängden i tanken för att beräkna bränslemängden som finns i tanken för närvarande.

13-2 Bränslefönster



För att gå till bränslefönstret trycker du på **DISPLAY**, markerar Övrigt och väljer sedan Bränsle. Fönstret är annorlunda om motorns varvtal är tillgängligt (kräver att SmartCraft- eller dieselgivare finns installerade):

Bränslefönstret visas

Förbrukat

Det bränsle som förbrukats under en resa. När du vill börja mäta hur mycket bränsle som förbrukas, tryck på **SETUP**, välj Bränsle och därefter Nollställ förbrukat.

Återstående

Bränslemängd i tanken.

Flöde

Bränsleförbrukning per timme. För installationer med dubbla motorer visas bränsleflödet separat för varje motor. Detta är användbart för att kontrollera om båda motorerna har samma belastning.

Hastighet

Om instrumentet har tillgänglig hastighetsinformation både från GPS och skovelhjulsgivare, kan du välja vilken du vill använda. Valet påverkar beräknad Räckvidd och Ekonomi (läs avsnitt 17-5, Hastighetskälla).

Om instrumentet använder en skovelhjulsgivare för mätning av hastigheten, måste hastigheten vara korrekt kalibrerad (läs avsnitt 17-11 för kalibrering av instrumentets skovelhjul).

Förbrukning

Bränsleförbrukningen per distansenhet. Ju lägre siffra, desto bättre bränsleekonomi. Justera gas och trim för att uppnå den lägsta förbrukningen.

Ekonomi

Ekonomi är den tillryggalagda distansen per förbrukad bränsleenhet. Instrumentet beräknar detta med hjälp av båtens hastighet och den mängd bränsle som förbrukats. Ju högre siffra, desto bättre bränsleekonomi.

Räckvidd

Båtens beräknade räckvidd vid aktuellt bränsleflöde.

13-3 Kurvor över bränsleförbrukning

En kurva över bränsleförbrukning är ett kraftfullt verktyg för analys av båtens prestanda under olika förhållanden och för att hjälpa dig att köra med den mest ekonomiska farten för förhållandena. Kurvor för bränsleförbrukning kräver motorns varvtal, vilket i sin tur kräver att SmartCraft- eller diesलगivare monteras.

13-3-1 Framställa en kurva över bränsleförbrukning

Om du vill framställa en kurva över bränsleförbrukning kör du båten rätlinjigt genom hela motorvarvsintervallet i ungefär 15 minuter.

För första kurvan väljer du en lugn dag med lätt vind och lätta strömmar - ha en typisk last och ett nyligen rengjort skrov. Därefter kan du framställa kurvor över bränsleförbrukning för olika båt-, väder- eller sjöförhållanden. Jämför dessa med den första kurvan för att se hur båtens prestanda ändras efter förhållandena.

Framställa en kurva

- 1 Börja köra båten i en rät linje.
- 2 Tryck på **SETUP** och välj därefter Bränsle.
- 3 Välj Kurva över bränsleförbrukning och därefter Ny.



- 4 Ange det maximala varvtalsvärde för bekväm gång som du har mätt upp för motorn. Använd inte tillverkarens maximala varvtal.
- 5 Sedan ber instrumentet dig att ställa in minsta varvtal. Ställ in gasreglaget för minsta varvtal. För en båt med dubbla motorer ställer du in båda på ungefär samma minsta varvtal.

Nu ska du inte ändra motorvarvtalet. Vänta i cirka 60 sekunder så att båten stabiliseras och tryck sedan på **ENTER**. Vänta medan instrumentet registrerar denna data.

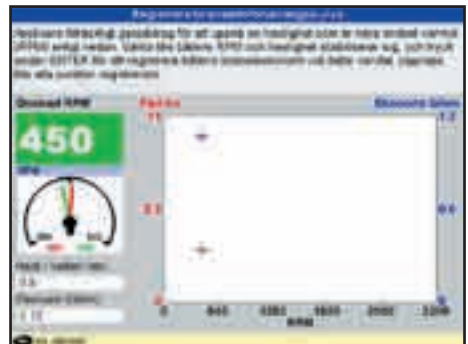
- 6 Instrumentet ber dig sedan att ställa in gasreglaget för att uppnå ett målvarvtal. För en båt med dubbla motorer ställer du in båda på ungefärligt målvarvtal. När motorns varvtal är korrekt, kommer rutan för målvarvtal (Target RPM) att bli grön. Ändra nu inte motorns varvtal. Vänta i cirka 60 sekunder så att båten stabiliseras och se till att rutan Målvarvtal förblir grön. Tryck sedan på **ENTER**. Vänta medan instrumentet registrerar denna data.

- 7 Instrumentet upprepar ovanstående steg och registrerar data upp till maximalt varvtal.

Sedan frågar instrumentet om du vill spara kurvan. Välj Ja. Instrumentet ber om ett namn på kurvan. Ändra standardnamnet om så önskas och tryck sedan på **ENTER**. Den nya kurvan lagras.

Obs!

Om du vill avbryta kurvframställningen vid någon tidpunkt trycker du på **ESC**.



13-3-2 Hantering av bränsleförbrukningskurvor

Registrera flera kurvor för olika förhållanden.

Byta namn på en kurva

- 1 Tryck på **SETUP** och välj därefter Bränsle.
- 2 Välj Kurva över bränsleförbrukning. Välj Namn, tryck på **ENTER** och välj den kurva vars namn du vill ändra.
- 3 Välj Byt namn och tryck på **ENTER**. Ändra namnet och tryck på **ENTER**.

Ta bort en kurva

- 1 Tryck en eller flera gånger på **MENU** tills inställningsmenyn visas. Välj sedan Bränsle.
- 2 Välj Kurva över bränsleförbrukning. Välj Namn, tryck på **ENTER** och välj den kurva du vill ta bort.
- 3 Välj Ta bort och tryck på **ENTER**.

13-3-3 Använda kurvor över bränsleförbrukningen

En kurva över bränsleförbrukning visas i bränslefönstret:

- a För en båt med dubbla motorer håller du varvtalet för båda motorerna på ungefär samma värde när du använder en kurva.
- b Mer information om kurvor över bränsleförbrukning finns i Navmans *Installations- och driftshandbok för dieselflödesgivare*.

Visa en kurva

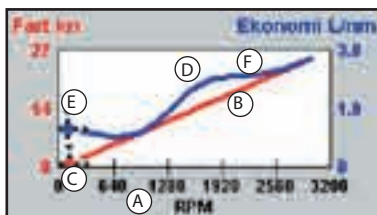
- 1 För att gå till bränslefönstret trycker du på **ENTER**, välj Övrigt och välj sedan Bränsle.
- 2 Tryck på **MENU**, därefter på **ENTER** och markera namnet på den kurva som ska visas i bränslefönstret.

Använda en kurva

Jämför båtens prestanda nu, vid aktuellt varvtal, med båtens prestanda när du framställde kurvan. Du kan jämföra båtens prestanda nu med en kurva som framställts vid idealiska förhållanden eller med en kurva som framställts vid liknande förhållanden.

Information i en kurva

- A Båtens varvtal just nu. För en båt med dubbla motorer är varvtalet genomsnittet av de två varvtalen.
- B Röd kurva: båtens fart vid olika varvtal som registreras när du framställde den här kurvan över bränsleförbrukning.
- C Röd markering: båtens fart just nu. Markeringen finns under den röda kurvan och visar att båtens fart just nu vid detta varvtal är långsammare än när du registrerade kurvan.



- D Blå kurva: bränsleförbrukning vid olika varvtal som registrerades när du framställde den här kurvan över bränsleförbrukning.
- E Blå markering: bränsleförbrukningen just nu. Markeringen finns under den blå kurvan och visar att bränsleförbrukningen just nu vid detta varvtal är bättre än när du registrerade kurvan.
- F Om det finns en nedgång i den blå kurvan betyder det att om du kör båten med detta varvtal ger det bästa fart med minsta bränsleförbrukning.

14 Tidvattenfönstret

Tidvattenfönstret finns tillgängligt på sjökortskort. I tidvattenfönstret

CAUTION

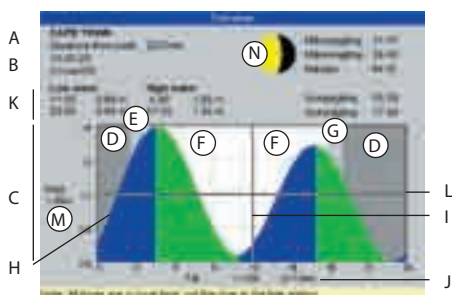
Tidvattenfönstret kräver att den lokala tidsskillnaden ställs in korrekt (läs avsnitt 14-11)

visas information om tidvatten vid en tidvattenstation för angivet datum.

För att visa tidvattenfönstret för den tidvattenstation som befinner sig närmast båten trycker du på **DISPLAY**, välj **Övrigt** och därefter **Tidvatten**.

Så här går du till tidvattenfönstret för vilken tidvattenstation som helst:

Tidvattenfönstret visar data för angivet datum



- 1 Tryck på **MENU** i sjökortsfönstret och välj **Sök**.
- 2 Välj **Tidvattenstationer**.
- 3 En lista över tidvattenstationer visas. Markera den tidvattenstation som du vill visa. Sjukortet ritas om med centererad tidvattenstation.
- 4 Tryck på **MENU** och välj **Sjukortsinfo**.
- 5 Välj **Tidvattenhöjd**.

Välja datum för tidvattenkartan

- 1 Tryck på **MENU** i tidvattenfönstret.
- 2 Välj **Idag**, **Imorgon** eller **Igår**.
För att välja en annan datum än dessa väljer du **Ställ in datum**, redigera datumet, tryck på **ENTER**.

- A Tidvattenstationens namn och distans från båt
- B Aktuell tid och valt datum för visning
- C Tidvattenkarta
- D Nat
- E Gryning
- F Dag
- G Skymning
- H Tidvattenhöjd
- I Tidsmarkör, en vertikal, prickad linje. Tryck på **◀** eller **▶** för att flytta markören i sidled
- J Markörtid och tidvattenhöjd vid denna tid
- K Data för valt datum
- L Tidvattenhöjdsmarkör, en horisontell, prickad linje. Tryck på **▲** eller **▼** för att flytta markören uppåt och nedåt.
- M Markörhöjd på tidvattenkartan
- N Månens månfas vid aktuell tid och valt datum

15 Fönster för användarkort

Ett användarkort är ett instickskort (tilläggsutrustning) som kan lagra datafiler (läs avsnitt 1-3). Det finns tre olika filtyper: girpunkter, rutter eller ett spår.

För att gå till fönstret för användarkort trycker du på **DISPLAY**, välj Övrigt och därefter Användarkort.

CAUTION

- 1 Innan du använder ett användarkort tar du bort sjökortskortet och sätter sedan i användarkortet. När du är klar med användarkortet tar du bort det och sätter i sjökortskortet igen (läs avsnitt 1-3).

Användarkortfönstret har:

Fillista

En lista över filerna på ett användarkort i instrumentet. Om det finns fler filer än vad som ryms i fönstret trycker du på **+** eller **-** för att bläddra en sida i taget, uppåt eller nedåt.

Girpunkter, rutter

Det antal girpunkter och rutter som för närvarande finns i instrumentet.

Spår 1 till spår 5

Det antal punkter i spår 1 till 5 som för närvarande finns i instrumentet.

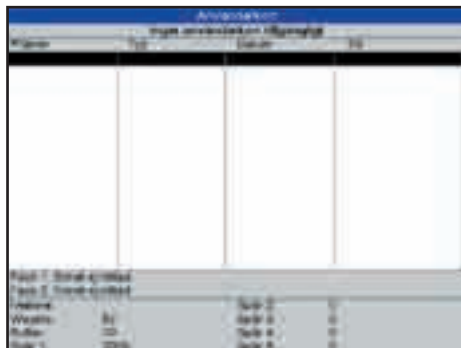
Obs!

- 1 Om du vill spara instrumentdata på användarkortet använder du kommandot Spara (se nedan).
- 2 Data som lagras på användarkortet och visas i fillistan är inte tillgänglig för användning i instrumentet innan den har laddats i instrumentet med kommandot LADDA (läs nedan).

Spara data på användarkortet

Detta sparar alla girpunkter i instrumentet, all rutter i instrumentet eller ett av instrumentets spår i en fil på användarkortet.

- 1 Tryck på **MENU** och välj Spara.
- 2 Välj Girpunkter, Rutter eller Spår.
- 3 För Spår markerar du det spårnummer som ska sparas.



- 4 Den nya filen skapas. Ändra namnet vid behov. Den nya filen visas i fillistan.

Ladda data från användarkortet till instrumentet

Detta laddar en fil från användarkortet till instrumentet:

- En girpunktsfil: Nya girpunkter läggs till utöver eventuellt befintliga girpunkter i instrumentet. Om en ny girpunkt har samma namn som en befintlig girpunkt, men olika data, visar instrumentet båda dessa girpunkter. Välj:

Hoppa över: Ladda inte den nya girpunkten.

Ersätt: Ladda den nya girpunkten och ersätt den befintliga.

Hoppa över alla: Ladda inte några nya girpunkter som har samma namn som befintliga girpunkter.

Ersätt alla: Ladda alla nya girpunkter som har samma namn som befintliga girpunkter. De nya girpunkterna ersätter de befintliga.

- En ruttfil: De nya rutterna läggs till utöver eventuellt befintliga rutter i instrumentet. Om en ny rutt har samma namn som en befintlig rutt, men olika data, frågar instrumentet vilken rutt du vill behålla.
- En spårfil: Det nya spåret ersätter befintligt spår i instrumentet.

Så här laddar du en fil till instrumentet:

- 1 Markera den fil som ska laddas.
- 2 Tryck på **MENU** och välj **Ladda**.

Ta bort en fil från användarkortet

- 1 Markera den fil som ska tas bort.
- 2 Tryck på **MENU** och välj **Ta bort**.
- 3 Välj **Ja** för att bekräfta.

Läser om filinformationen

Denna funktion läser filnamnen från användarkortet och visar dem. Vid läsning laddas ingen fildata till instrumentet. Du ska inte behöva göra detta.

- 1 Tryck på **MENU** och välj **Kort**.
- 2 Välj **Läsa**.

16 Fönstren DSC-/Sök kamrat

För att kamratsökningen ska fungera måste en Navman DSC VHF-radio (tillval) installeras. Kamratsökningen letar efter andra båtar som har en DSC-radio ansluten till sin GPS-mottagare via NavBus, och som är inom VHF-avstånd. Läs radions användarhandledning för information om hur man installerar och använder VHF-radion för sökning av kamrater.

För att gå till DSC-fönstren trycker du på **DISPLAY**, välj **Övrigt** och tryck därefter på **◀** eller **▶** för att välja ett av de tre fönstren: **Nödsituation**, **Välj** eller **Kamratsökning**.

Om det finns fler objekt än vad som kan visas i fönstret trycker du på **+** eller **-** för att se de övriga.

Formatera användarkortet

Formatering förbereder användarkortet för användning. Formatera kortet om du ser ett felmeddelande som talar om att kortet inte är formaterat. Alla datafiler på kortet tas bort.

- 1 Tryck på **MENU** och välj **Kort**.
- 2 Välj **Formatera**.
- 3 Välj **Ja** för att bekräfta.



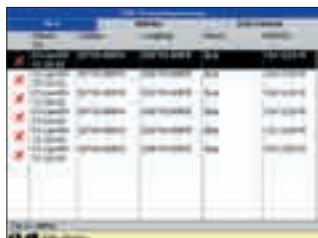
Formatera inga sjökortskort.

Sortera filnamnen

Denna funktion sorterar de visade filnamnen.

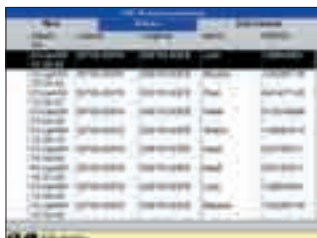
- 1 Tryck på **MENU** och välj **Sortera**.
- 2 Välj om du vill sortera efter **Namn**, **Typ** eller **Tid**.

16-1 Fönstren



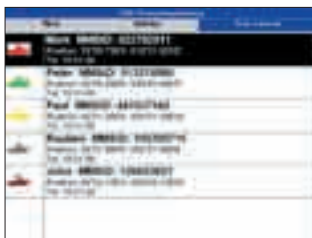
Nöd

Båtar som skickat nödsituationsmeddelanden och sin position via DSC.



Välj

Båtar du manuellt valt med VHF-radion, samt deras dåvarande position.



Sök kamrat

Kamratbåtar från din DSC-radio. Radion ringer båtarna regelbundet och uppdaterar deras positioner.

När din DSC-radio tar emot ett nödsituationsmeddelande, skapar instrumentet en nödsituationsgirpunkt vid båtens position. Nödsituationsgirpunkter har standardnamn som t ex DSTRSS01. Instrumentet visar en nödsituationsvarning.

Välj:

- **OK** för att återgå till det du höll på med.
- **Visa** för att växla över till sjökortet och visa positionen för den båt som skickat nödsituationsmeddelandet.



Båtens positioner

Båtens position i instrumentet kan skilja sig från båtens verkliga positioner:




Nödsituation: Positionen är nödsituationsgirpunkten, som är den position där båten befann sig när den skickade nödsituationsmeddelandet.

Valda båtar: Den position där båten befann sig när du senast valde den.




Kamratsökning: Den position där båten var när din radio senast identifierade den.

16-2 Använda fönstren

Visa en båt på sjökortet




- 1 Tryck på  eller  för att välja en båt.
- 2 Tryck på  och välj *Visa*. Instrumentet växlar till sjökortsfönstret med den båt som valts placerad i mitten (läs om båtpositioner ovan).

Gå mot en båt.

- 1 Tryck på  eller  för att välja en båt.
- 2 Tryck på  och välj *Gå till*. Instrumentet börjar navigera till båtens position (läs om båtpositioner ovan).




Skapa en girpunkt

Vald och sökta kamratbåtar är inga girpunkter. För att skapa en girpunkt i den position där en vald båt finns (läs om båtpositioner ovan):

- 1 Tryck på  eller  för att välja en båt.
- 2 Tryck på  och välj *Skapa girpunkt*. Redigera vid behov girpunktens information (läs avsnitt 6-2-7).

Redigera en girpunkt

Ett nödsituationsmeddelande skapar en girpunkt för båten vid en vald båts position. För att ändra dessa girpunkters information:

- 1 Tryck på  eller  för att välja en båt.
- 2 Tryck på  och välj *Redigera girpunkt*. Redigera vid behov girpunktens information (läs avsnitt 6-2-7).






I ett sjökortsfönster:

- A Båtar i nöd är nödsituationsgirpunkter
- B Kamratsökningsbåtar är kamratsymboler

Ta bort en båt




Vid fönstren *Nödsituation* eller *Välj*:

- 1 Tryck på  eller  för att välja en båt.
- 2 Tryck på  och välj *Ta bort*. Båten tas bort från fönstret. Ta bort eventuella båtgirpunkter manuellt (läs avsnitt 6-2-5).

Kamratbåtar försvinner automatiskt från fönstret *Sök kamrat* när din DSC-radio inte kan hitta deras signal.

Ta bort alla båtar

Vid fönstren *Nödsituation* eller *Välj*:

- 1 Tryck på  eller  för att välja en båt.
- 2 Tryck på  och välj *Ta bort alla*. Alla båtar tas bort från det fönstret och eventuella båtgirpunkter raderas.

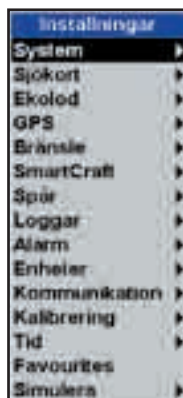
17 Ställa in din 8120

Din 8120 har ett antal avancerade funktioner som går att ställa in via inställningsmenyn. Vi rekommenderar att du bekantar dig med enhetens drift genom att använda standardinställningarna, innan du ändrar data på dessa menyer.

För att gå till en meny med inställningsalternativ trycker du på **SETUP**, så visas inställningsmenyn. Välj sedan ett alternativ.

Obs!

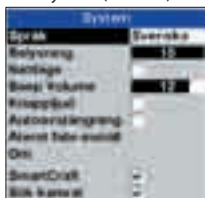
- 1 Alternativen på Inställningsmenyn beskrivs i följande avsnitt.
- 2 I avsnitt 2-1 beskrivs hur data ställs in eller ändras på inställningsmenyerna.
- 3 Tillgänglig data för inställning beror på vilka tillvalsgivare och -instrument som har installerats.



Inställningsmenyer

Fabriksstandardinställningarna visas. Tillgänglig data för inställning beror på vilka tillvalsgivare och -instrument som har installerats.

System (läs 17-1)

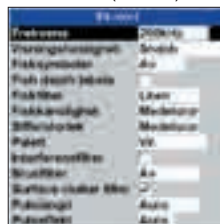


Sjökort (läs 17-2)



Delmenyerna Allmänt, Vatten, Land och Övriga (17-2)

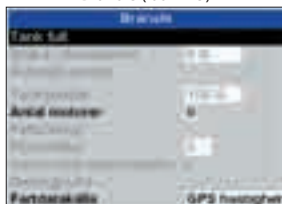
Ekolod (läs 17-3)



GPS (läs 17-4)



Bränsle (läs 17-5)



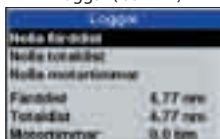
SmartCraft

(Läs SmartCraft Gateway installations- och driftshandbok.)

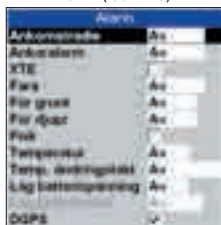
Spår (läs 17-6)



Loggar (läs 17-7)



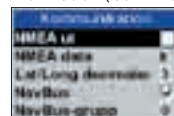
Larm (läs 17-8)



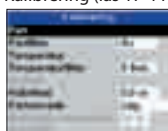
Enhet (läs 17-9)



Kommunikation (läs 17-10)



Kalibrering (läs 17-11)



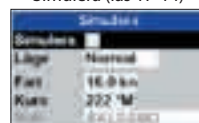
Tid (läs 17-12)




Favoriter (läs 17-13)



Simulera (läs 17-14)




17-1 Inställningar > System

Tryck en eller flera gånger på  tills menyn **Inställningar** visas. Välj därefter **System**:



Språk

Välj språk för fönstren. Alternativen är: Engelska, italienska, franska, tyska, spanska, holländska, svenska, portugisiska, finska och grekiska.

 **Tips!** Om du inte kan läsa aktuellt språk finns språkinställningen längst upp på systemmenyn..

Belysning

Välj nivå av bakgrundsbelysning för knappar och bildskärm (se även avsnitt 2-3)

Nattläge

Nattläge ställer in paletten för alla fönster.

- Normal palett, för dagtid
- Alla fönster har en palett som är optimerad för nattetid.

Se även avsnitt 2-3. Anvisningar om att bara ändra sjökortspaletten finns i avsnitt 17-2.

Ljudsignalvolym

Välj ljudsignalens volym för tangenttryckningar.

Automatisk avstängning

Läs avsnitt 2-2.

Återst fabri.inställn.

Detta alternativ återställer alla instrumentets inställningar (utom språk, girpunkter och rutter) till fabriksinställningarna som visas på inställningsmenyerna.

SmartCraft

- Det finns ingen SmartCraft-gateway. Avaktivera SmartCraft-funktioner.
- Det finns en SmartCraft-gateway. Aktivera SmartCraft-funktion.

Läs avsnitt 18-10.

Sök kamrat

- Ingen passende NAVMAN DSC VHF-radio finns monterad. Avaktivera Sök kamrat.
- En passende NAVMAN DSC VHF-radio finns monterad. Aktivera Sök kamrat.

Läs avsnitt 18-9.

Om

Välj fönstret **Om** (läs avsnitt 17-1-1).

17-1-1 Fönstret Om

Fönstret **Om** visar:

- Programvaruversion och datum.
- Version för världskartan.
- Eventuella kort.
- Det antal girpunkter, rutter och spår som du har lagrat.
- Information om kabeldragning till anslutningsdon.

Om det osannolika skulle inträffa att du måste kontakta en Navman-återförsäljare för att få service, uppger du programvaruversionens nummer och datum.



17-2 Inställningar > Sjökort

Tryck en eller flera gånger på **MENU** tills inställningsmenyn visas. Välj sedan Sjökort:



Kartriktning

Alternativen för rotation av sjökortet är:

Norr uppåt: Norr är alltid uppåt på sjökortsdisplayen.

Stäv upp: Sjökortet vrids så att båtens riktning pekar uppåt på skärmen. Det är användbart om du navigerar i trånga hamnar eller floder. Instrumentet ber om en kursavvikelse, dvs. hur mycket båtens riktning måste ändras för att sjökortet ska ritas om.

Tips! Om sjökortet ritas om alltför ofta, ökar du inställningen för kursavvikelse.

Kurs upp: Detta alternativ är bara tillgängligt om båten navigerar till en destination. Sjökortet vrids så att den plottade kursen till destinationen är vertikal.

Palett

Välj färgsättning för LCD-fönstret.

Alternativen är:

Normal

Solljus: Klarare färger som syns bättre i solljus.

Natt: Omvända färger för nattanvändning för att bevara mörkerseendet.

Sjökortets nollpunkt

Instrumentets GPS-positioner baseras på en världsomspännande referens (nollpunkt) som kallas WGS 84. De flesta papperssjökort baseras på WGS 84. Vissa papperssjökort baseras emellertid på andra kartnollpunkter. I dessa fall skiljer sig koordinaterna för latitud och longitud för objekt i instrumentets sjökortsfönster från koordinaterna för latitud och longitud för dessa objekt på papperssjökortet. Det gäller för alla objekt, till exempel båten, girpunkter, spår, latitud- och longitudlinjer samt kartografinslag som land, klippor, prickar och djupkonturer.

Använd **Kartnollpunkt** för att välja instrumentets kartnollpunkt, så att den stämmer överens med papperssjökortets. Då ändras koordinaterna för latitud och longitud för objekt som visas på instrumentet, så att de stämmer överens med motsvarande koordinater på papperssjökortet.

Ställa in sjökortsnollpunkt

- 1 I sjökortets inställningsmeny väljer du **Kartnollpunkt**.
- 2 Välj samma kartnollpunkt som gäller för papperssjökortet du använder.
- 3 Om du väljer en annan nollpunkt än WGS 84, frågar instrumentet om du vill använda NMEA-nollpunktsoffset (läs nedan).

⚠ WARNING

Om du byter till ett sjökort med en annan nollpunkt, måste du ändra kartnollpunkten i instrumentet igen.

NMEA nollpunktsoffset

Om du väljer en annan kartnollpunkt än WGS 84, kan kartans nollpunktsoffset användas för latitud- och longitudkoordinater som skickats från instrumentets NMEA-utgång:

Koordinater för latitud och longitud som visas i en NMEA-repeater, stämmer inte överens med koordinaterna i instrumentet. Latitud- och longitudkoordinater som sänds från en NMEA VHF-sändare är samma som koordinaterna på ett WGS 84-sjökort.

Koordinater för latitud och longitud som visas i en NMEA-repeater stämmer överens med koordinaterna i instrumentet. Latitud- och longitudkoordinater som sänds från en NMEA VHF-sändare kommer dock att vara något förskjutna jämfört med koordinater på ett WGS 84-sjökort.

Sjökortjustering



⚠ Varning! Sjökortsjustering är avsedd för borttagning av mindre förskjutningar. Den bör inte användas om korrekt kartnollpunkt finns tillgänglig. Använd sjökortsjustering med försiktighet. Felaktig användning orsakar felaktig visning av båtens position.

Vissa sjökort har konsekventa positionsfel. Använd sjökortsjustering för att korrigera detta. Efter sjökortsjustering:

- Kartografiinslagens positioner (till exempel land, klippor, prickar och djupkonturer) flyttas i instrumentets sjökortsfönster till de ställen där de bör vara.
- Positionerna för båten, girpunkter, spår, samt latitud- och longitudlinjer i instrumentets sjökortsfönster är oförändrade.

Använda sjökortsjustering

- 1 Flytta båten till en känd punkt på sjökortet, till exempel en hamnplats.
- 2 I menyn för inställning av sjökortet väljer du **Sjökortsjustering**.
- 3 Flytta markören till den position på sjökortet där båten befinner sig.
- 4 Tryck på **MENU** och välj **Ställ in**.
- 5 Tryck på **ESC** för att se den nya kartjusteringen.
Båten kommer nu visas i sin aktuella position.

Ta bort sjökortsjustering

När du tar bort sjökortsjusteringen tas den bort från alla kartografiska inslag i instrumentets sjökortsfönster.

- 1 I menyn för inställning av sjökortet väljer du **Sjökortsjustering**.
- 2 Tryck på **MENU** och välj **Nollställ**.
- 3 Tryck på **ESC**.

Delmenyn Allmänt

Plotterläge	<input type="checkbox"/> Endast skalor som finns på sjökortskortet kan visas. <input checked="" type="checkbox"/> Om du trycker på + eller - för att välja en sjökortsskala som inte är tillgänglig på sjökortskortet, kommer sjökortsfönstret att ändras till denna skala, men visar bara båtens position och spår (om det är aktiverat). Resten av fönstret är vitt med svarta korsstreckslinjer och ingen sjökortsinformation visas. Det är användbart om du vill zooma till en liten skala för att spåra små båtrörelser om det inte finns ett detaljerat sjökort för ett område.
Blandade nivåer	Blandar sjökort med mindre detaljer med sjökort med mer detaljer i sjökortens yttre områden. <input type="checkbox"/> : Sjökort med mindre detaljer visas inte. <input checked="" type="checkbox"/> : Sjökort med mindre detaljer visas; detta tar längre tid att rita om.
Tydligt	<input type="checkbox"/> Namn och ikoner visas. Obs! Detta sker oberoende av detaljändringen som visas vid olika zoomnivåer. <input checked="" type="checkbox"/> Döljer vissa mindre viktiga namn och ikoner när de överlappar varandra, för att göra sjökortet tydligare.
Mervärdesinformation	<input checked="" type="checkbox"/> Icke marin sjökortsinformation visas
Beräknad kurs	Instrumentet kan beräkna kursen efter en viss tid, baserat på aktuell hastighet och riktning (läs avsnitt 3-4). Alternativerna är 2 minuter, 10 minuter, 30 minuter, 1 timme, 2 timmar eller Av.
CDI-skala	Läs Bilaga C. Alternativerna är 0,05, 0,1, 0,2, 0,5, 1,0, 2,0, 4,0 och 10,0 distansenheter.
Lat/lon-rutnät	<input checked="" type="checkbox"/> Visar ett rutnät med latitud och longitud.
Ytterområden	Visar gränser runt områden där mer detaljerad sjökortstäckning är tillgänglig: Auto visar följande fyra detaljnivåer; På visar alla.
Text-/ikonstorlek	Välj storlek för texten och ikonerna på sjökortet.


Delmenyn Vatten

Vattenfunktioner	<input checked="" type="checkbox"/> Visar havsbottens uppbyggnad (M visar t ex områden med lera) och tidvattenstationernas ikoner.
Batymetrilinje(r)	Visar undervattensformationer mellan Bath & dndgs min och max.
Punktvis lodning	Visar undervattensformationer mellan Bath & dndgs min och max.
Bath & sndgs min	Minsta djup för Batymetri och Punktvis lodning.
Bath & sndgs max	Största djup för Batymetri och Punktvis lodning.
Tidvattenström	<input checked="" type="checkbox"/> Visar dynamiska tidvattenflöden: pilar på ett sjökort visar aktuell tidvattenström och orientering (kräver en GPS-fixpunkt och ett NT-MAX-kort)

Delmenyn Land

Landfunktioner	<input checked="" type="checkbox"/> Visar landformationer som t ex regioner, floder, vägar, järnvägar, flygplatser.
Landhöjning	<input checked="" type="checkbox"/> Visar landkonturer, formade som djup (kräver ett NT Max-kort)

Delmenyn Övriga

Girpunkter	Visar girpunkter: Dölj alla visar bara girpunkter på en markerad rutt; Utvalda visar girpunkter med deras visningsalternativ inställt på Ikon eller I+N (Ikon och Namn); Visa alla visar alla girpunkter (läs avsnitt 5).
Namn	<input checked="" type="checkbox"/> Visar platsnamn.
Fyrar	Fönsteralternativ för fyrar: Av döljer alla ljusindikatorer (ikonerna syns fortfarande); Inga sektorer döljer sektorer; På visar sektorer; Animerad aktiverar en ljusanimering. Obs! Med ljusanimering aktiverad är inte sektorer synliga. Animering fungerar bara vid visning av ett enda sjökort, eller i det översta sjökortet vid sjökort + sjökort
Nav-hjälp	Visar signaler (dimma, radar, radiostationer) och bojar. Int och US väljer ikonformatet; Enkel ritar enklare ikoner.
Uppmärksamhet-sområden	<input checked="" type="checkbox"/> Visar gränserna och informationsikonerna för uppmärksammade områden  ; uppmärksammade områden är viktiga områden som t ex områden där ankring är förbjuden, eller där det är mycket grunt.

17-3 Inställning > Ekolod

Tryck på **SETUP** och välj därefter Ekolod:



Frekvens

Man kan välja mellan: 200 kHz, 50 kHz och Blandat. Läs avsnitt 9-3 för mer information om hur man väljer passande frekvens efter vattnets förhållanden.

Rullningshastighet

Använd denna inställning för att ange hur snabbt skärmbilden ska rulla. Man kan välja: Mycket snabb, Snabb, Medium, Långsam och Paus. Vattnets djup påverkar också skärmbildens hastighet.

Snabbare rullningshastigheter kombinerat med en långsam bårhastighet (vanligtvis mellan 2 och 6 knop) visar mest fiskinformation. Medium eller Långsam rullningshastighet ger ekolodsinformation som visas över en längre tidsperiod, men med färre detaljer (läs avsnitt 9-2).

Fisksymboler

Instrumentet visar alltid ekon från fisk (fiskbågar, läs avsnitt 9-4). Om fisksymbolerna är aktiverade visas en symbol över en båge (läs avsnitt 9-4). Alternativen är:

- Av: Inga fisksymboler visas.
- Skoj eller Normal: En fisksymbol visas.

Etiketter för fiskdjup

När detta är aktiverat visas fiskens djup intill fiskbågen.

Fiskfilter

Använd detta för att ställa in en minsta fiskstorlek som ska visas som en fisksymbol och utlösa fisklarmet. Alternativen är: Liten, Medium och Stor.

Fiskkänslighet

Välj den minsta styrka ett fiskeko måste ha för att visas som en fisksymbol. Högre värden visar fler fisksymboler.

Sifferstorlek

Använd denna för att ta bort eller ändra storleken på djupfönstret som visas i ekolodets fönster. Man kan välja mellan: Liten, Medium och Stor.

Palett

Använd denna för att välja en färgpalett. Varje färg på paletten motsvarar en ekostyrka, som den visas i ekolodets fönster. Man kan välja bland fem färgpaletter: Svart, Blå, Vit, Stark och 8 färger. De första fyra paletterna visar fler detaljer och varje färg rymmer ett signalintervall på 1,5 dB. Paletten 8 färger visar färre detaljer och varje färg rymmer ett signalintervall på 3 dB.

Störningsfilter

- Inget filter, normal inställning.
- Filtrerar ekosignalen för att ta bort vassa störningar som t ex motorbuller och djupsummers på närliggande båtar.

Brusfilter

Beräknar ekosignalens medelvärde för att få bort plötsliga förändringar. Välj Medium eller Hög för att få ett mjukare bottenpå. Detta kan hjälpa till med att finna en djupare botten, men kan även ta bort ekon från fisk. Välj Av för bästa fiskletning.

Filter för ytbrus

Använd detta filter för att dölja brus från ytan. Alla betydelsefulla ekon (som t ex fisk) visas fortfarande.

Pulslängd

Denna kan användas för att ange längden på den utsända ultraljudspulsen. En kort pulslängd förbättrar fönstrets detaljnivå, men innehåller mindre energi, varför den inte når så djupt ner i vattnet som en längre puls gör.

Man kan välja mellan Auto, Kort, Medium eller Lång. Inställningen Auto rekommenderas.

Pulseffekt

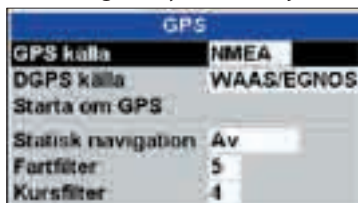
Denna kan användas för att ange effekten på den utsända ultraljudspulsen. Låg effekt

sparar batteri och ger en tydlig bild i grunt vatten.

Man kan välja mellan Auto, Låg, Medium eller Hög. Inställningen Auto rekommenderas.

17-4 Inställningar > GPS

Tryck en eller flera gånger på **MENU** tills inställningsmenyn visas. Välj sedan GPS:



GPS-källa

- NMEA: Använd den externa GPS-antennen som medföljer, eller en extern GPS- eller DGPS-källa ansluten via NMEA (läs avsnitt 18-12).
- NavBus: Använd en extern GPS- eller DGPS-källa som är ansluten via NavBus (läs avsnitt 18-11).

DGPS-källa

Referera till avsnitt 18-5

Starta om GPS

Referera till avsnitt 18-5

Statisk navigering

Om båten stoppas eller rör sig mycket sakta blir uppgifter om beräknad GPS-fart och kurs

ojämna. Statisk navigering gör det möjligt att filtrera de oregelbundna värdena:

- 0,01 till 99,9: Om båtens hastighet är långsammare än denna siffra, visas den som noll och kursen förblir oförändrad.
- 0 (av): Beräknad hastighet och kurs används alltid.

Hastighets- och kursfilter

Vågor och vind leder till mindre variationer av båtens hastighet och kurs. För att avläsningarna ska bli stabila beräknar instrumentet dessa värden genom att utföra flera mätningar och sedan lämna uppgifter om medelvärdet.

- Ett lägre värde ger snittavläsningar under en kortare tidsperiod. Det ger det mest exakta värdet men har flest variationer.
- Ett högre värde ger snittavläsningar under en längre tidsperiod. Detta ger det mest stabila värdet men bortser från vissa [verkliga] plötsliga hastighetsförändringar.

Ställ in fart- och kursfiltren på det lägsta värde som ger stabila avläsningar. Intervallet för varje filter är 1 till 60 sekunder eller Av (0).

17-5 Inställningar > Bränsle

Bränsleinställningar kräver att bensin-, diesel- eller SmartCraft-givare installeras. Ställ först in antal motorer för att aktivera bränslefunktionerna.



Tryck på **SETUP** och välj därefter Bränsle.

Full tank

Talar om för instrumentet att du har fyllt bränsletanken (läs avsnitt 13-1).

Ställ in återstående

Talar om för instrumentet att du har fyllt på eller tappat ur bränsle (läs avsnitt 13-1).

Nollställ använt

Välj **Nollställ** använt för att ställa in **Förbrukat** (förbrukat bränslemängd) på noll. Utför detta för att börja mäta hur mycket bränsle som förbrukas under en resa (läs avsnitt 13-2: Förbrukat)

Tankstorlek

Ange bränsletankens kapacitet. Navman rekommenderar mätning av tankstorleken genom att tappa av bränsletanken, fylla den helt och hållet och läsa av bränslepumpens mätare. Se upp för luftfickor, särskilt i inbyggda tankar.

Antal motorer

Ställ in antalet motorer på 0, 1 eller 2. Om du väljer 0 stängs bränslefunktionerna av.

Kalibrering

SmartCrafts bränslegivare och Navmans diesलगivare är kalibrerade på fabriken och ska aldrig behöva kalibreras om. Kalibrering av Navmans bensingivare ger mer exakta bränslevärden.

Installationer med dubbla motorer kräver att varje bränslegivare kalibreras. Det går att göra samtidigt med två bärbara tankar eller vid olika tidpunkter med en bärbar tank.

Kalibrering av bränslegivaren/givarna kräver exakt mätning av bränsleförbrukningen. Den utförs bäst med hjälp av en liten bärbar tank. Minst 15 liter (4 gallons) bränsle bör användas för att säkerställa att kalibreringen blir exakt.

Det är ofta mycket svårt att fylla inbyggda tankar till samma nivå två gånger på grund av luftfickor. Ju mer bränsle som används desto mer exakt blir kalibreringen.

Utför följande steg om du vill kalibrera bränslegivaren/givarna:

1. Anteckna bränslenivån i tanken/tankarna.
2. Anslut den bärbara tanken/tankarna till motorn genom bränslegivarna.
3. Kör motorn med normal marschfart tills minst 15 liter (4 gallons) bränsle har använts per motor.
4. Kontrollera den faktiska bränslemängden

som använts per motor genom att fylla den bärbara tanken/tankarna till originalnivån och observera avläsningen/avläsningarna på bränslepumpens mätare.

5. Välj **Bränsle**. Använd markörknapparna för att ändra avläsningarna för varje motor så att de stämmer överens med avläsningarna på bränslepumpens mätare.
6. Tryck på **ENTER** när avläsningen är korrekt.

Obs! Om alternativen för bränslekalibrering verkar ge felaktiga resultat efter ett tag kontrollerar du först att bränslegivaren har installerats på rätt sätt i enlighet med instruktionerna som levererades tillsammans med den och läser sedan bilaga B - Felsökning.

Flödesfilter

De flesta motorer tar inte bränsle från tanken med jämn hastighet. För att ge en stabil avläsning av bränsleflödet beräknar instrumentet flödesvärden genom att utföra flera mätningar och beräkna ett medelvärde. Använd flödesfiltret för att ställa in den tidsperiod under vilken bränsleflödet snittberäknas.

Flödesfiltret kan ställs in på mellan 0 till 30 sekunder. Använd det lägsta värde som ger ett stabilt flöde. Normalt ger ett värde på 5 till 10 sekunder ett tillfredsställande resultat för tvåtakts förgasmotorer. Motorer med bränsleinsprutning eller fyrtaktsmotorer kan kräva ett högre värde.

Denna inställning påverkar avläsningen av **Bränsleflöde** och **Bränsleekonomi** i bränslefönstret, men påverkar inte avläsningen av **Förbrukat bränsle**.

Kurva över bränsleförbrukning

Läs avsnitt 13-3.

Diesलगivare

Om båten har dubbla diesलगmotorer och Navmans diesलगivare, ska diesलगivarna ställas in:

1. Välj diesलगsensorer i inställningsmenyn för bränsle.
2. Fönstret visar bränsleflöde och varvtal för de två motorerna. Kontrollera

vilken ledning som har information om babordsmotorn. Variera t ex den ena motorns hastighet, eller ha en motor igång och en avstängd.



- Tryck på **▲** eller **▼** för att välja den ledning som har information om babordsmotorn. Tryck på **ENTER**. Tryck på **▼** för att välja Babord och tryck på **ENTER**.
- Upprepa steg 2 och 3 för styrbordsmotorn.
- Tryck på **ESC** när du är klar.

17-6 Inställningar > Spår

Tryck på **SETUP** och välj därefter Spår:



Spårningen registrerar och visar båtens kurs på sjökortet (läs avsnitt 3-5). Det går att registrera fem olika spår: spår 1 har upp till 2 000 punkter och spår 2, 3, 4 och 5 har upp till 500 punkter vardera.

Registrera

AV: Instrumentet stoppar registreringen av ett spår.

1 till 5 (välj ett spårnummer): Instrumentet börjar registrera båtens kurs i det valda spåret.

Visning

AV: Inget spår visas på sjökortet.

1 till 5 (välj ett spårnummer): Det valda spåret visas på sjökortet.

Hastighetskälla

Om hastighetsdata både från skovelhjulsgivare och GPS-enheten är tillgängliga, väljer du var hastighetsavläsningarna för bränsleberäkningar ska hämtas. Om det förekommer strömmar eller tidvatten kan hastigheterna och resultaten av bränsleberäkning bli annorlunda.

Hastighet genom vattnet: Använd hastighetsdata från skovelhjulsgivaren (båtens hastighet genom vattnet). Det ger ett mer exakt värde för Ekonomi.

GPS: Använd GPS-hastighet (båtens hastighet i förhållande till land). Det ger ett mer exakt värde för Räckvidd.

Plottningsintervall

Välj intervall för plottning och registrering. Alternativen är Avstånd eller Tid.

Distans

Välj intervall för avståndsplottning: 0,01, 0,05, 0,1, 0,5, 1,0, 2,0, 5,0 eller 10,0 avståndsenheter.

Tid

Välj intervall för tidsplottning: 1, 5, 10 eller 30 sekunder eller 1 minut.

Använt minne

Procentandelen minne som används för spåret som registreras.

Tips! Använd fönstret för användarkortet för att kontrollera hur många punkter som registrerats i respektive spår (läs avsnitt 15).

Sänd spår

Alternativet har tagits med för kompatibilitet med äldre enheter. Din Navman-återförsäljare kan lämna mer information.

Ta bort spår

Data i spåret som valts för registrering (se ovan) tas bort.

17-7 Inställningar > Loggar

Tryck på **SETUP** och välj därefter **Loggar**:



Loggar	
Nolla färdist	
Nolla totaldist	
Nolla motortimmar	
Färdist	4.77 nm
Totaldist	4.77 nm
Motortimmar	0.0 tim

Värdena kan återställas oberoende av varandra. Loggvärdena sparas när enheten stängs av.

Nolla färdist

Återställer färdistansten till noll.

Nolla totaldist

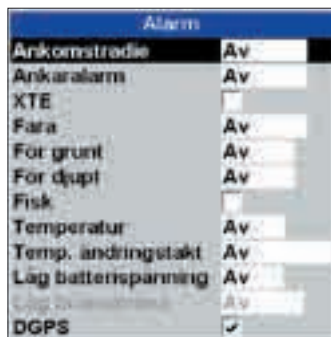
Alternativet återställer totaldistansen till noll.

Nolla motortimmar

Använd detta alternativ för att nollställa motortimmarna. Det kan vara användbart efter motorservice eller för att räkna motortimmar mellan serviceintervall.

17-8 Inställningar > Larm














Tryck på **SETUP** och välj därefter **Larm**:



Larm	
Ankomststråle	<input type="checkbox"/>
Ankaralarm	<input type="checkbox"/>
XTE	<input type="checkbox"/>
Fara	<input type="checkbox"/>
För grunt	<input type="checkbox"/>
För djupt	<input type="checkbox"/>
Fisk	<input type="checkbox"/>
Temperatur	<input type="checkbox"/>
Temp. ändringstakt	<input type="checkbox"/>
Låg batterispanning	<input type="checkbox"/>
DGPS	<input checked="" type="checkbox"/>

För larmen **XTE**, **Fisk** och **Förlust av DGPS-fixpunkt** väljer du för att aktivera larmet, eller så väljer du för att stänga av larmet. För de andra larmen anger du ett utlösningvärde vid vilket larmen slås på. Larmet ljuder varje gång larmvärdet passerar utlösningvärdet. Larmet för **Fara** kommer t ex att ljuda om båten kommer närmare en farlig girpunkt än vad utlösningvärdet är, medan larmet **Ankare** ljuder om båten rör sig mer än utlösningvärdet. Om du vill stänga av larmen anger du utlösningvärdet 0 (noll).

Du kan visa larmets status i informationsrubriken (läs avsnitt 2-7-3). Larmets status visar symbolen för alla larm som är aktiverade. Symbolen är normalt svart och blir röd om larmet utlöses.

Symbol	Larm	Signal	Larmsignalen hörs när larmet är på och:
	Ankomst radie		Båten befinner sig närmare destinationens- eller en girpunkts än larmutlösningsvärdet
	Ankarlarm		Båten förflyttar sig mer än larmutlösningsvärdet
	XTE		Båten förflyttar sig mer ur kurs än CDI-skalan (läs avsnitt 14-5)
	Fara		Båten kommer närmare en farlig girpunkt än larmutlösningsvärdet
	För grunt	1/3 sek	Djupet är mindre än larmutlösningsvärdet
	För djupt	1/2 sek	Djupet är större än larmutlösningsvärdet
	Fisk	1 kort signal	eko matchar en fisks profil-
	Temperatur	1/2 sek	Temperaturen är samma som larmutlösningsvärdet
	Temperatur	1/2 sek	Temperaturskillnaden är samma som larmets utlösningsvärde
	Låg batteriet	1/2 sek	Batterispänningen är lägre än larmutlösningsvärdet för
	Låg bränslenivå	1/2 sek	Återstående bränslemängd är samma som larmutlösningsvärdet
	Förlust av DGPS-fix		Instrumentet kan inte ta emot DGPS-signalen (signal, WAAS eller EGNOS)
	Förlust av GPS-fix		Instrumentet kan inte ta emot GPS-signalen (detta larm är alltid på)

17-9 Inställningar > Enheter

Tryck på **SETUP** och välj därefter **Enhet**:



Standardenheter visas nedan.

Distans

nm (distansminuter), mi (miles) eller km (kilometer)

Hastighet

kn (knop), mph (miles per timme) eller kph (kilometer per timme)

Djup

ft (fot), m (meter) eller fa (famnar)

Höjd

ft (fot) eller m (meter)

Bränsle

Liter, USGal (US gallons) eller ImpGal (imperial gallons)

Kompass

°T (sann nord) eller °M (magnetisk nord)

Temperatur

°F (Fahrenheit) eller °C (Celsius)

Vind (tillval)

Kräver ett vindinstrument: Sann eller Skenbar

Obs! Enheterna för vindhastighet är samma som hastighetsenheterna.

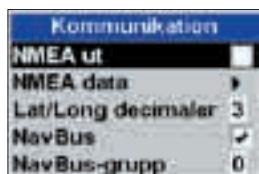
Tryck

Kräver SmartCraft: kPa eller psi

17-10 Inställningar > Kommunikation

Använd funktionen om instrumentet är anslutet till andra NAVMAN-instrument via NavBus eller ett kompatibelt NMEA-instrument.

Tryck på **MENU** en eller flera gånger tills menyn Inställningar visas och välj sedan Kommunikation:



NMEA-utgång

NMEA används vanligtvis tillsammans med tredje parts instrument (läs avsnitt 18-12). Välj alternativet om du vill överföra NMEA-meningar, till exempel till en autopilot.

NMEA-data

Använd alternativet för att ange vilka NMEA-meningar som ska överföras (läs avsnitt 18-12 och Bilaga A).

17-11 Inställningar > Kalibrera

Tryck en eller flera gånger på **MENU** tills menyn Inställningar visas. Välj sedan Kalibrera:



Hastighet

Detta kalibrerar hastigheten från en skovelhjulsgivare som är ansluten till instrumentet. Kalibrering kan behövas eftersom olika typer av skrov har olika flödesegenskaper. Inhämta en korrekt mätning av båtens hastighet från en GPS-

Baro (barometertryck)

Kräver en Navman VHF-mottagare med barometer ansluten av NavBus: InHg eller mB.

Lat/long-decimaler

Välj det antal decimaler som ska anges för latitud och longitud som överförs i NMEA-meningar.

NavBus

NavBus är den metod som är att föredra vid anslutning av instrumentet till andra NAVMAN-instrument. Välj alternativet om instrumenten ansluts med hjälp av NavBus.

NavBus-grupp

Använd detta om en grupp Navman-instrument har kopplats ihop med hjälp av NavBus, för att ange bakgrundsbelysning för en instrumentgrupp vid behov. Om sedan bakgrundsbelysningen justeras för ett av instrumenten i gruppen, ändras den automatiskt för de andra instrumenten. Välj annars 0. Läs avsnitt 18-11.

mottagare, eller genom att följa en annan båt som färdas med känd hastighet, eller genom att köra en känd sträcka på en uppmätt tid.

Obs! För exakt kalibrering:

- Farten från en GPS-mottagare bör vara högre än 5 knop.
- Farten från en annan skovelhjulsgivare bör vara mellan 5 och 20 knop.
- Bäst resultat uppnås vid lugnt väder där vattnet är så lite strömt som möjligt (bäst vid hög- eller lågvatten).

Kalibrering av hastighet:

- 1 Färdas med konstant, känd hastighet.
- 2 Välj hastighet (Speed) i kalibreringsmenyn (Calibrate).

- Tryck på ◀ eller ▶ för att ändra den hastighet som visas till det korrekta värdet.
- Tryck på **ENTER**.

Hastighetsfilter

Vågor och vind gör att hastigheten från skovelhulets givare varierar något. För att avläsningarna ska bli stabila beräknar instrumentet dessa värden genom att utföra flera mätningar och sedan lämna uppgifter om medelvärdet. Ställ in hastighetsfiltret på lägsta möjliga värde som ger stabila avläsningar. Intervallet är 1 till 30 sekunder eller Av (0).

Temperatur

Fabriksinställningarna bör vara tillräckligt noggranna för normal användning. För att kalibrera temperaturavläsningen mäts vattnets temperatur först med en termometer som man vet stämmer. Använd markörtangenterna för att visa rutan med temperaturavläsningen. Öka eller sänk sedan värdet så att det matchar den uppmätta temperaturen. Temperaturen kan ställas in från 0 ° till 37,7 °C (32 ° till 99,9 °F) med en upplösning på 0,1 °-enhet.

För att växla enhet mellan °F (Fahrenheit) och °C (Celsius) hänvisar vi till avsnitt 17-9.

Temperaturfilter

Vattnets turbulens och strömmar gör att temperaturen varierar något. För att avläsningarna ska bli stabila beräknar instrumentet dessa värden genom att utföra flera mätningar och sedan lämna uppgifter om medelvärdet. Ställ in temperaturfiltret på lägsta möjliga värde som ger stabila avläsningar. Intervallet är 1 till 30 sekunder eller Av (0).

Bränsle

Läs avsnitt 17-5, Kalibrering.

Köloffset

En djupgivare mäter djupen under den plats där givaren är monterad på båten, vanligtvis i båtens botten. Instrumentet beräknar de djup som ska visas genom att lägga till kölens offset till alla uppmätta djup.

- Ha köloffset noll för att visa djup under givaren.
- Ange en positiv köloffset för att öka det djup som visas. För att t ex visa det totala djupet under ytan, anger du givarens djup under ytan.
- Ange en negativ köloffset för att minska det djup som visas. För att t ex visa djupet från båtens undersida, anger du minus djupet för båtens djupaste del under givaren.

Hastighetsområde

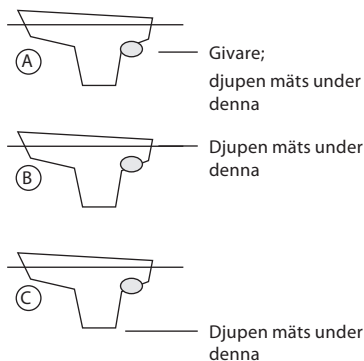
Maximal avläsning som visas på en analog båthastighetsmätare (läs avsnitt 10). Välj ett område som lämpar sig för din båt.

Max. bränsleflöde

Maximalt bränsleflöde från bränsletanken.

Max RPM (varvtal)

Motorns maximala RPM. Ange ett värde som du uppnått, hellre än tillverkarens värde.



17-12 Inställningar > Tid

Tryck en eller flera gånger på **MENU** tills menyn *Inställningar* visas och välj sedan *Tid*:



Lokal tidsskillnad

Skillnaden mellan lokal tid och UTC (GMT). Ändra lokal tidsskillnad när sommartid börjar och slutar. Intervallet är 0 till ± 13 timmar i 30-minuters steg.

- 1 Välj lokal tidsskillnad.
- 2 Tryck på **▲** eller **▼** för att ändra tidsskillnaden och tryck därefter på **ENTER**.

Tidsformat

Alternativen är 24 timmar eller 12 timmar.

Datumformat

Alternativen är dd/MMM/åå, MMM/dd/åå, dd/MM/åå eller MM/dd/åå.

17-13 Inställningar > Favoriter



Läs avsnitt 2-7-2.

17-14 Inställningar > Simulera

Simuleringsläget är ett sätt för dig att bekanta dig med instrumentet (läs avsnitt 2-6).

Tryck på **MENU** en eller flera gånger tills menyn *Inställningar* visas och välj sedan *Simulera*:



Simulera

- Stäng av simuleringsläget
- Aktivera simuleringsläget

⚠ WARNING

Koppla aldrig in simuleringsläget när instrumentet navigerar till sjöss.

Läge

Det finns två alternativ för Läge:

1 Normal

Simulerar att båten färdas från vald startpunkt med en viss fart och riktning.

Alternativen som krävs för Normal är:

Hastighet: Den simulerade båthastighet som ska användas.

Kurs: Den simulerade kursen över marken.

Obs! För att välja startpunkt går du till sjökortsfönstret innan simuleringen startas. Därefter:

- Om du vill starta simuleringen från båtens position trycker du på **ESC** för att växla till läget för centrering på båtens läge.
- Om du vill starta simuleringen från en annan punkt flyttar du markören till denna punkt på sjökortet.

⚙ Tips! Använd markören om du vill beräkna en kurs (läs avsnitt 3-3).

Tips! När båten förflyttar sig varierar du kursen för att simulera att båten förflyttar sig ur kurs.

2 Demoläge

Simulerar en båt som färdas längs en rutt och visar automatiskt olika instrumentfunktioner. De alternativ som krävs för Demo är:

Hastighet: Den simulerade båthastighet som ska användas.

Rutt: Den rutt som ska följas.

18 Installation

WARNING

Se till att eventuella hål som skärs ut placeras på säkra ställen och som inte försvagar båtens konstruktion. Kontakta en kvalificerad båtbyggare om du är tveksam.

CAUTION












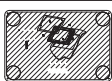






Montera ingen del där den kan användas som handtag, där den kan bli dränkt i vatten eller där den kan störa körning, sjösättning eller upptagning av båten.

Montera ingen del eller kabel inom 0,5 m (20") från en radarantenns plan eller inom 1 m (3 fot) från en kompass eller elektronisk bruslåda, t ex motorer, fluorescerande lampor och växelriktare.

Krossa, kläm eller sträck inte i kabeln vid montering. Fäst kabeln vid regelbundna intervall. Se till att inga kontakter eller exponerade ingångar befinner sig på en blöt plats.

Om de medföljande kablarna är för långa ska de inte kapas. Rulla istället upp dem. De flesta kablar kan förlängas med förlängningskablar från Navman. Montera inte mer än en förlängningskabel.

18-1 Installation: Vad levereras tillsammans med min 8120?

Navman GPS 1240-antenn	
Bottenkon till GPS 1240-antenn	
Packning till GPS 1240-antenn	
Monteringspaket till GPS 1240	
Solskydd för bildskärmsenhet Obs! Placeras över bildskärmen när denna inte används	
Frontram Obs! Montera denna efter att bildskärmen monterats	
Strömkabel	
Monteringskonsol och låsningsvred	
Skrudar för konsolmontering (5 stycken gängskärande skruvar (14 Gauge))	
Skrudar för infälld montering (4 stycken gängskärande skruvar (8 Gauge))	
Navman-väska	
Innehåller följande artiklar:	
• Mall för infälld montering	
• Rengöringsduk för LCD	
• Garantikort	
• Snabbstartsguide	
• CD-handbok	
• 8120 Installations- och driftshandbok	
• GPS 1240-antennens installations- och driftshandbok	

18-2 Installation: Alternativ och tillbehör

- Extra skovelhjul.
- SD-kort med C-MAP™ NT-MAX-, NT+- eller NT-sjökortskort.
- NAVMAN-väska.
- NAVMAN NavBus kopplingsdosor förenklar kabeldragningen, i synnerhet om många instrument är anslutna. Mer information finns i *NavBus Installationshandbok*.

Givare och instrument, tillval

Externa larm: Ljus- eller ljudsignaler i båten som aktiveras vid larm (läs avsnitt 18-4).

GPS- eller DGPS-antenn: För GPS-navigering, läs avsnitt 18-5.

Ekolodsgivare: För djuplodning och fisksökning, läs avsnitt 18-6.

Bränslegivare: För bränslefunktioner. Instrumentet kan använda följande bränsleflödesgivare (tillval) som monteras på en eller två motorer:

- Navman bensingivare (läs avsnitt 18-7)
- Navmans dieselsingivare (läs avsnitt 18-8)
- SmartCrafts bränslegivare (läs avsnitt 18-10)

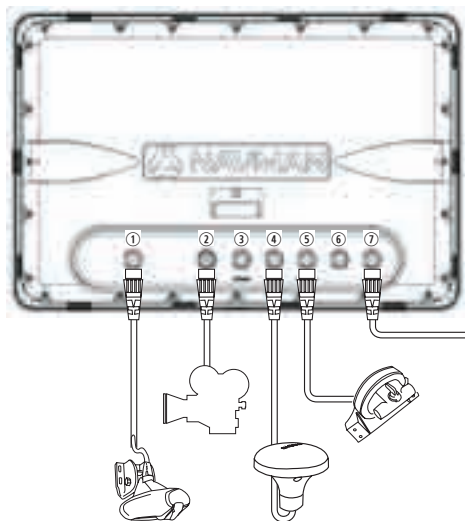
DSC VHF radio: Spårar andra båtar med GPS-mottagare och DSC-radio och visar barometertryck (läs avsnitt 18-9).

SmartCraft: Med en eller två Mercury bensinmotorer med SmartCraft-funktion kan instrumentet visa motordata och trim och kan styra trolinghastighet (läs avsnitt 18-10).

Andra instrument: Instrumentet kan ta emot data från andra instrument och skicka data till andra instrument via NavBus eller NMEA (läs avsnitten 18-11 och 18-12).

Din Navman-återförsäljare kan lämna mer information.

Anslutningar



- ① **Ekolod** Ekolodsgivare
- ② **Video in** Videoingång
(analog komposit [NTSC-PAL])
- ③ **Kommunikation** Används inte
- ④ **GPS** NAVMAN 1240 GPS-antenn
- ⑤ **Bränsle/Nav** - NAVMAN bränsle-TXD
- TXD för diesel
- Smartcraft-gateway

⑥ Används inte ⑦ Ström-/datakabel

Ledare	Funktion
Svart	Jord: negativ ström, NMEA-jord) (ansluta båda de svarta ledarna till jord)
Brun	Används inte
Vit	NMEA-utgång
Blå	NavBus-
Röd	Positiv ström in, 10 till 35 V likström
Orange	NavBus+
Gul	Autostart - anslut till röd ledare (positiv ström in) för att aktivera Autostart Ingen autostart - Lämnas oansluten eller ansluten till svart ledare (jord)
Grön	Extern larmutgång eller belysningsutgång, växlas till jord vid larm, maximalt 200 mA.

18-3 Installation: Bildskärmsenheten

Börja med att välja en passande plats där bildskärmsenheten till din 8120 kan monteras:

- Överväg vilken som är den bästa platsen för visning och användning av din 8120. Detta är oftast en plats i skuggan fri från hinder.
- Minst 100 mm (4") från kompassen, minst 300 mm (12") från eventuell radiosändare och minst 1,2 m (4 fot) från någon antenn.
- För optimal prestanda och pålitlighet bör enheten monteras där den inte utsätts för direkt solljus eller vatten i onödan, och där den är skyddad mot annan fysisk skada som kan uppstå vid kraftig sjögång.
- Om bildskärmen monteras på konsol bör detta göras på en plan yta som inte är utsatt för överdriven vibration.
- Välj en plats med tillräckligt utrymme för kablarna och med tillräde till strömkällan.
- Kontrollera att kablar och andra hinder inte befinner sig i vägen när du ska borra hål.

Det finns två monteringsalternativ:

Infälld montering av 8120

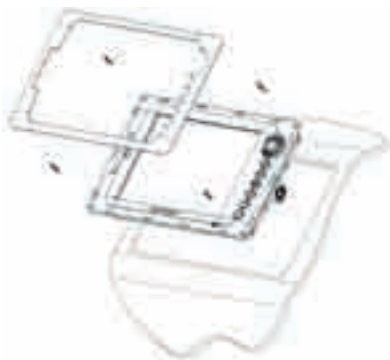
1. Tejpa fast mallen för infälld montering på den monteringsplats som valts.
2. Borra ett starthål för respektive hålsågning som visas på mallen, innan det större hålet sågas med hålsågen.
3. Såga sedan hela vägen runt insidan på den utskurna linjen, för att ta bort det skräpmaterial som visas på mallen.
4. Kontrollera att enheten passar i det utskurna hålet. Justera passningen med en fil om det behövs.
5. Välj ett borr på 2-3,5 mm beroende på hur hårt materialet du borrar i är. Hål med mindre diameter krävs i mjukare träslag, medan större hål behövs vid montering i hårt material som t ex glasfiber (vi rekommenderar 3,5mm för glasfiber och aluminium).

Använd borret för att borra de fyra starthålen till de skruvar (8 gauge) som enheten ska fästas med. Dessa är markerade i monteringsmallens hörn.

6. Anslut alla kablar i enhetens baksida innan enheten fästs i konsolen.
7. Dra åt enheten ordentligt med de fyra gängskärande skruvarna (8 gauge).

Obs! De fem gängskärande skruvarna (14G) är endast till för konsolmontering.

8. Avsluta monteringen genom att trycka fast frontramen.

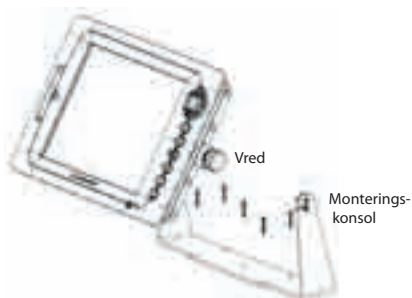


Konsolmontering av 8120

Ett alternativ till infälld montering av din 8120 är konsolmontering. Denna metod har fördelen att skärmen enkelt kan plockas loss när den inte används. Skärmen kan vinklas för bästa möjliga visningsvinkel när den är monterad på konsolen.

Obs! Monteringskonsolen kan inte vrida enheten åt vänster eller åt höger.

1. Använd monteringskonsolen som mall för markering av de fem skruvhålens placering.
2. Välj ett passande borr (obs! större starthål kan behövas vid montering på glasfiber) och borra de fem starthålen på de markerade platserna.
3. Fäst monteringskonsolen med de fem gängskärande skruvarna (14G).
4. Skjut 8120 på plats i konsolen och dra åt den med konsolvreden.
5. Avsluta monteringen genom att trycka fast frontramen.

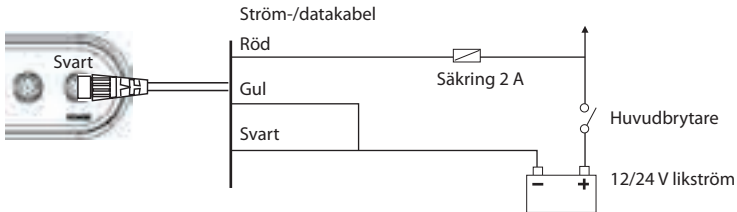


18-4 Installation: Ström/datakabel

Ström/datakabeln har en svart tätningmanschett och lösa ledare.

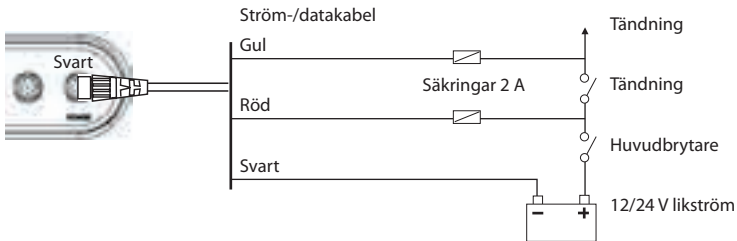
- 1 Koppla instrumentet för automatisk start om du vill att det ska startas tillsammans med båtens tändning, eller för att registrera motortimmar, eller om instrumentet måste summera totalt förbrukad bränslemängd (till exempel om Navmans bensingivare har installerats eller om SmartCraft utan bränslenivågivare har installerats). I annat fall kopplar du för basström (mer information finns i avsnitt 2-2).

Basström

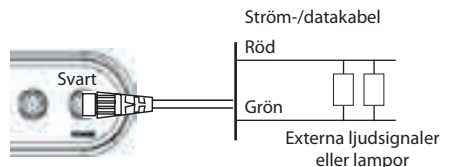


Automatisk avstängning

När enheten är kopplad för Automatisk start kommer enheten att startas samtidigt som tändningen vrids på. Om du vill att enheten ska stängas av när tändningen vrids av ska du ställa in den på Automatisk avstängning (läs avsnitt 2-2 och 17-1)



- 2 Dra kablar till eventuella externa larmsignalgivare eller lampor. Larmutgången kopplas till jord för att lösa ut larmet. Om strömmen är högre än 200 mA monterar du ett relä.
- 3 Anslut ström/datakabeln till den svarta anslutningen på bildskärmsenheten och vrid tätningmanschetten för att låsa anslutningen.



18-5 Installation: GPS-antenn

Välja antenn

Montera en av följande GPS-antenner:

- Normalt ska den GPS-antenn som medföljer användas.
- En DGPS-antenn för differentialsignaler (tillval) som ger förbättrad exakthet inom räckvidden för landbaserade differentialsignalsändare i områden där WAAS eller EGNOS inte är tillgängligt. En sådan DGPS-antenn har både en GPS-mottagare och en signalmottagare och tillämpar automatiskt signalkorrigeringen av GPS-positionen.
- Ett kompatibelt GPS- eller DGPS-instrument eller en antenn ansluten via NavBus (läs avsnitt 18-11) eller NMEA (läs avsnitt 18-12). I detta fall behöver instrumentet ingen egen antenn.

Obs!

- Om du vill konfigurera instrumentet för olika antennalternativ läser du avsnitt 17-4.

Din Navman-återförsäljare kan lämna mer information.

DGPS-källa:

Aktiverar eller avaktiverar den satellitbaserade DGPS-korrigeringen (läs avsnitt 8). Alternativerna är *Inga* eller *WAAS/EGNOS*. Aktivera inte WAAS/EGNOS utanför täckningsområdet eftersom positionsprecisionen kan försämrans.

WAAS täcker hela USA och största delarna av Kanada. Vid användning av WAAS måste GPS-antennen ha fri sikt över himlen mot ekvatorn. EGNOS kommer att täcka nästan hela Västeuropa.


18-6 Installation: Ekolodsgivare

⚠ WARNING

Montera inte genomgående plastgivare i träskrov. Det kan orsaka skrovläckage.

Montera inte bronsgivare i metallskrov. Det orsakar elektrolytisk korrosion som kan skada skrovet eller givaren.

Starta om GPS:

Startar om GPS-mottagaren. Satellitmottagningen förloras tills mottagaren genomfört sin omstart och börjar ta emot satellitens signaler igen. Välj Starta om GPS och tryck på .

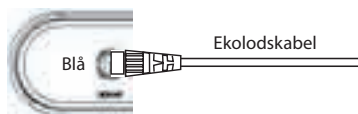
⚠ WARNING

MOB fungerar inte om inte instrumentet har någon GPS-fixpunkt.

Installera en antenn

Om en extern antenn krävs installerar du den och drar tillbaka antennkabeln till bildskärmsenheten. Följ instruktionerna i den handbok som levererades med antennen. Montera en Navman-förlängningskabel (tillval) vid behov.

Vid installation konfigurerar du instrumentet för vald antenn (läs avsnitt 17-4).



Anslut givaren till den blå instrumentkontakten; dra åt tätningsmanschetten.

Vid inställning

- Ställ in Ekolod på (läs avsnitt 17-1)
- Ställ in ekolodsalternativen (läs avsnitt 17-3)

18-7 Installation: Navmans bensingivare

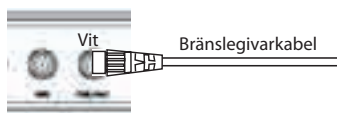
Montera bensinsatsen (tillval) genom att följa instruktionerna som levererades med satsen.

Obs!

- SmartCraft-motorer har bränsleflödesgivare och därför behövs inte Navman-bränslegivare.
- Montera två satser om du har dubbla motorer.
- Koppla instrumentet för automatisk start (läs avsnitt 18-4).

Vid inställning:

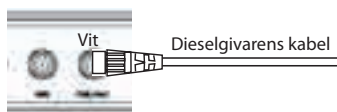
- Ställ in bränsledata (läs avsnitt 17-5)



18-8 Installation: Navmans dieselgivare

Montera tillvalsgivarna för diesel enligt medföljande instruktioner. Obs!

- SmartCraft-motorer har bränsleflödesgivare och därför behövs inte Navmans dieselgivare.
- Montera två satser om du har dubbla motorer. Parallellkoppla de två dieselflödesgivarna.
- Normalt ska dieselgivarna drivas av båtens tändningslås. Då behöver inte instrumentet kopplas för automatisk start (läs avsnitt 18-4).



Vid inställning:

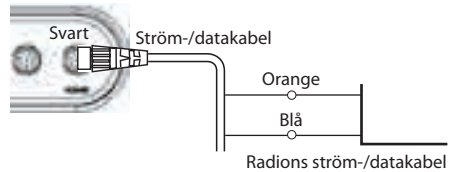
- Ställ in NavBus på (läs avsnitt 17-10)
- Ställ in bränsledata (läs avsnitt 17-5)

18-9 Installation: DSC VHF-radio

Montera och installera Navmans DSC VHF-radio (tillval) enligt de instruktioner som medföljer radion.

Vid inställning:

- Ange kamratbåtarna som ska inhämtas på radion
- Ställ in NavBus på på instrumentet (läs avsnitt 17-10)

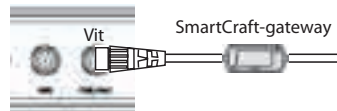


18-10 Installation: SmartCraft

Om båten har en eller två SmartCraft-anpassade Mercury-bensinmotorer ansluter du instrumentet till SmartCraft-motorerna med tillvalsutrustningen SmartCraft-gateway. Bildskärmsenheten kan visa motordata och trim och kan styra trollingshastigheten.

Obs!

- Montera en enda gateway för båtar med en motor och en dubbel gateway för dubbla motorer.
- SmartCraft-motorer har bränsleflödesgivare och därför behövs inte Navman-bränslegivare.
- En Y-kabel för GPS-/bränsle (tillval) behövs.
- Om bränsletanken inte har SmartCrafts nivågivare, kopplar du för automatisk start (läs avsnitt 18-4).



Under inställningen ställer du in Y-kabel på (läs avsnitt 17-1) och anger installation sinformationen för SmartCraft. Information om installation, inställning och användning av SmartCraft finns i *SmartCraft Gateways Installations- och driftshandbok*.

18-11 Installation: Andra NavBus-instrument

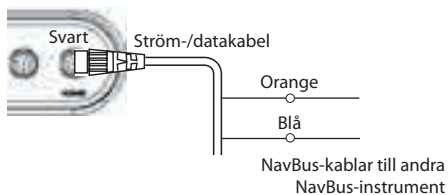
NavBus är Navmans system för att koppla ihop instrument för utbyte av data och delning av givare. När instrument är sammankopplade med NavBus:

- Om enheter, larm eller kalibrering ändras i ett instrument kommer värdena i alla andra instrument av samma typ att ändras automatiskt.
- Varje instrument kan tilldelas till en instrumentgrupp. Om bakgrundsbelysningen ändras i ett instrument i grupp 1, 2, 3 eller 4 kommer bakgrundsbelysningen i den andra instrumenten i samma grupp att ändras automatiskt.
Om bakgrundsbelysningen ändras i ett instrument i grupp 0 påverkas inga andra instrument.
- Om en larmsignal hörs stänger du av den genom att rensa larmet i något instrument som kan visa larmet.

NavBus och instrumentet

Instrumentet kan:

- Visa vindhastighet och riktning från ett Navman-vindinstrument som är tillvalsutrustning.
- Ta emot och visa djupuppgifter från ett Navman-djupinstrument som tillval.
- Ta emot och visa båtfart och vattentemperatur från en skovelhjulsgivare eller ett hastighetsinstrument som tillval.



- Ta emot barometertryck från en Navman VHF-radio som tillval. Instrumentet kan visa:

Baro: barometertryck

Barometerhistorik: barometerhistorik

Väder: en prognos som baseras på ändringar av barometertrycket

Fiskprognos: en prognos som baseras på ändringar av barometertrycket

- Ta emot data från en GPS- eller GPS/DGPS-tillvalskälla.
- Skicka data till Navman-tillvalsinstrument, till exempel till en repeater.

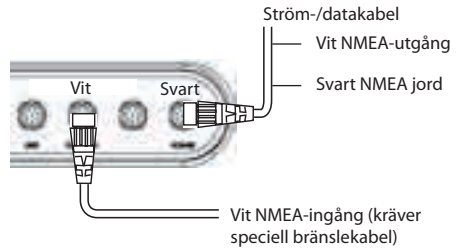
Vid inställning av NavBus-instrument ska NavBus ställas in på och tilldela instrumentet ett NavBus-gruppnummer (läs avsnitt 17-10)

18-12 Installation: Andra NMEA-instrument

NMEA är en branschstandard för att koppla ihop instrument. Det är inte lika flexibelt eller lätt att installera som NavBus.

Instrumentet kan:

- Ta emot och visa vindens hastighet och riktning från ett kompatibelt tillvalsvindinstrument.
- Ta emot och visa djup, uppgifter om båtens fart från skovelhjulsgivaren och vattentemperatur från ett kompatibelt tillvalsinstrument.
- Ta emot data från en kompatibel GPS- eller GPS/DGPS-tillvalskälla.
- Skicka GPS-position och andra navigeringsdata till en autopilot eller något annat instrument. En autopilot kräver APB, APA och VTG- meningar (läs avsnitt 17-10).




Din Navman-återförsäljare kan lämna mer information om sändning av NMEA-data till instrumentet.

Under installationen för sändning av NMEA-data till andra instrument, ställs NMEA-utgång på och man anger vilken NMEA-data som ska skickas (läs avsnitt 17-10).

18-13 Installation: Inställningar och test

Inställning och test

- 1 Sätt ett skydd på alla oanvända anslutningar på bildskärmsenhetens baksida. Se till att alla anslutningar är inkopplade och att bildskärmsenheten är på plats.
- 2 Om bildskärmsenheten är monterad på konsoler justerar du lutning och vridning för bästa visning och drar åt knappen för hand.
- 3 Sätt i ett C-MAP-sjökortskort vid behov (läs avsnitt 1-3).
- 4 Starta instrumentet (läs avsnitt 2-2). När instrumentet startas för första gången visas en installationsmeny:
 - i Välj önskat språk.
 - ii Ändra data vid behov (läs avsnitt 2-1)
 - iii När inställningsdatan är korrekt trycker du på .
- 5 Ange data för att ställa in instrumentet efter dina behov och för att ställa in eventuella tillvalsgivare eller -instrument (läs avsnitt 17).
- 6 Gå till satellitfönstret och kontrollera att den fångar upp GPS-satelliter. Vänta på att GPS-mottagaren startar och att fixtypen ändras från "Hämtar" till "GPS-fixpunkt". Det bör ta mindre än två minuter (läs avsnitt 8).
- 7 Genomför en testkörning för att kontrollera att navigeringsutrustningen fungerar på rätt sätt, i synnerhet om en radiosändare eller radar används.

Bilaga A - Specifikationer

ALLMÄNT

Storlek: 256 mm (10,08 tum) H x 385 mm (15,16 tum) B x 78,5 mm (3,09 tum) D. Se till att det finns 3 mm utrymme på respektive sida för dammskyddet

Bildskärm: 307 mm (12,1 tum) diagonal, TFT i färg, 800 x 600 bildpunkter.

Bakgrundsbelysning: Skärmbild och knappar

Matarspänning: 10,5 till 32 V likström.

Matarström: Vid 13,8 V

Min. 350 mA - ingen bakgrundsbelysning.

Max 1A - full bakgrundsbelysning.

Extern signalgivare eller ljussignal:

Kontakt med jord ger utlösning av larm, 30 V likström, max. 200 mA.

Driftstemperatur: 0 ° till 50 °C (32 ° till 122 °F)

LARM:

Användarinställda: Ankomstradie, ankare, XTE, fara, för grunt, för djupt, fisk, temperatur, temperaturfrekvens, svagt batteri, lite bränsle (tillval), förflorad DGPS-fixpunkt

GPS-NAVIGERING

Sjökortskort: C-MAP™ SD Card (NT-MAX, NT+ eller NT)

Användarkort: SD Card

Girpunkter: Upp till 3 000, med standardnamn eller användardefinierade alfanumeriska namn med upp till åtta tecken.

Rutter: 25 rutter med upp till 50 punkter vardera

Spår: Efter tid eller distans, ett spår med 2 000 punkter och fyra med 500 punkter.

Sjökortsnullpunkt

- 121 Sjökortsnullpunkt (läs nästa sida)
- En användardefinierad sjökortsjustering.

Sjökortsskala: 0,05 till 4 096 sjömil för sjökort (sjökortsberoende) ner till 0,01 sjömil i plotterläge.

LETA FISK MED EKOLOD

(Ekolodsgivare krävs (tillval))

Djupintervall: 1 m (3 fot) till 1000 m (3300 fot)

Ekolodsutmatning:

- Effekt: Variabel, upp till 600/1000 W RMS
- Dubbla frekvenser: 50 kHz och 200 kHz

Tid för inhämtning av djup efter start:

Vanligtvis 2 sekunder vid 30 m (100 fot)

Temperatur:

- Område 0° till 37,7°C (32° till 99,9°F)
- Bestämthet på 0,1°.

Hastighet (från skovelhjulsgivare):

1 till 96,6 km/h (57,5 mph, 50 kn).

BRÄNSLEDATOR

(Tilläggsutrustningen bränslegivare krävs)

Motortyper:

- Tvåtakts utombordare med förgasare och EFI bensenmotorer: 50 till 300 hk.
- Fyrtakts utombordare, bensenmotorer: 90 till 300 hk.
- Inombordare, bensenmotorer: 70 till 400 hk.

Flödestakt:

- Minst: 5 liter per timme (1,3 U.S. gallons per timme).
- Maximalt: 130 liter per timme (34 U.S. gallons per timme).

KOMMUNIKATION

NavBus

Anslutning till andra Navman-instrument.

NMEA: NMEA 0183 ver 2 4800 bauda

- Inmatningar från kompatibla instrument: BWR, DPT, GGA, GLL, GSA, GSV, HDG, HDM, HDT, MTW, MWV, RMC, VHW, VTG och DBT
- Utmatningar, till kompatibla instrument: APA, APB, BWR, DBT, DPT, GGA, GLL, GSA, GSV, RMB, RMC, MTW, VHW, VLW, VTG, XTE

UPPFYLLER FÖLJANDE STANDARDER

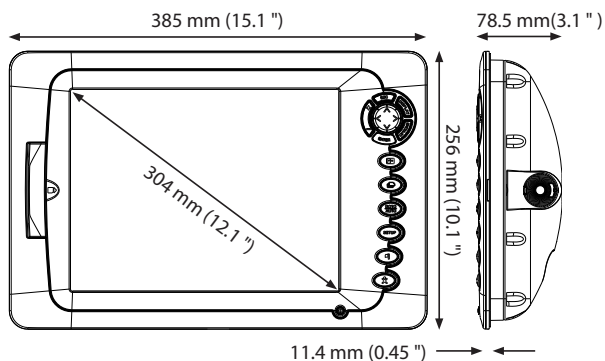
EMC:

- USA: FCC del 15 klass B.
- Europa: (CE) EN301843-1
- Nya Zeeland och Australien: (C Tick) IEC60945

Miljö: IPx6/IPx7/CFR46 (med korthållare och anslutningar på plats)

Video

75Ω BNC-anslutning. Stöd för de flesta PAL- och NTSC-format. (PAL BGHI, PAL N, Combination PAL N, PAL M, NTSC M, NTSC N, NTSC 4,43, NTSC-Japan och SECAM)



Kartnollpunktslista

Adindan	Afgooye	AIN EL ABD 1970
American Samoa 1962	Anna 1 Astro 1965	Antigua Island Astro 1943
ARC 1950	ARC 1960	Ascension Island 1958
Astro Beacon 'E' 1945	Astro DOS 71/4	Astro Station 1952
Astro Tern Island (Frig) 1961	Australian Geodetic 1966	Australian Geodetic 1984
Ayabelle Lighthouse	Bellevue (IGN)	Bermuda 1957
Bissau	Bogota Observatory	Bukit Rimpah
Camp Area Astro	Campo Inchauspe 1969	Canton Astro 1966
Cape	Cape Canaveral	Carthage
Chatham Island Astro 1971	Chua Astro	Co-ord. Sys.1937 Estonia
Corrego Alegre	Dabola	Deception Island
Djakarta (Batavia)	DOS 1968	Easter Island 1967
European 1950	European 1979	Fort Thomas 1955
Gan 1970	Geodetic Datum 1949	Graciosa Base Sw 1948
Guam 1963	Gunung Segara	GUX 1 Astro
Herat North	Hermannskogel	Hjorsey 1955
Hong Kong 1963	Hu-Tzu-Shan	Indian
Indian 1954	Indian 1960	Indian 1975
Indonesian 1974	Ireland 1965	ISTS 061 Astro 1968
ISTS 073 Astro 1969	Johnston Island 1961	Kandawala
Kerguelen Island 1949	Kertau 1948	Kusaie Astro 1951
L. C. 5 Astro 1961	Leigon	Liberia 1964
Luzon	M'Poraloko	Mahe 1971
Massawa	Merchich	Midway Astro 1961
Minna	Montserrat Island Astro 1958	Nahrwan Masirah Is. Oman
Nahrwan United Arab Emirates	Nahrwan Saudi Arabia	Naparima, BWI
North American 1927	North American 1983	North Sahara 1959
Observatorio Meteorolog. 1939	Old Egyptian 1907	Old Hawaiian
Oman	Ord. Survey Great Britain 1936	Pico de las Nieves
Pitcairn Astro 1967	Point 58	Pointe Noire 1948
Porto Santo 1936	Provis. South American 1956	Provis. South Chilean 1963
Puerto Rico	Pulkovo 1942	Qatar National
Qornoq	Reunion	Rome 1940
S-42 (Pulkovo 1942)	Santo (DOS) 1965	Sao Braz
Sapper Hill 1943	Schwarzeck	Selvagem Grande 1938
Sierra Leone 1960	S-JTSK	South American 1969
South Asia	Tananarive Observatory 1925	Timbalai 1948
Tokyo	Tristan Astro 1968	Viti Levu 1916
Voirol 1874	Voirol 1960	Wake Island Astro 1952
Wake-Eniwetok 1960	WGS 84	Yacare
Zanderij		

Bilaga B - Felsökning

Felsökningsguiden har skrivits med antagande om att användaren har läst och förstått relevanta avsnitt i denna handbok. Det är i många fall möjligt att lösa svårigheter utan att behöva skicka enheten tillbaka till tillverkaren för reparation. Följ detta felsökningsavsnitt innan du kontaktar närmaste Navman-återförsäljare.

Det finns inga delar som kan servas av användaren själv. Specialistmetoder och testutrustning krävs för att säkerställa att bildskärmsenheten monteras korrekt och är vattentät. Användare som själva utför servicearbeten för produkten förlorar rätten till garanti.

B-1 Allmänna problem

1-1 Instrumentet startar inte:

- a Instrumentet är konstruerat för användning i ett 12/24 volts batterisystem, där spänningen kan variera mellan 10,5 till 32 volt. Om för hög spänning används löser en säkring ut och bildskärmsenheten stängs av. Kontrollera säkringen.
- b Kontrollera att strömkabelanslutningen på bildskärmsenhetens baksida är ordentligt inkopplad och att tätningmanschetten är helt på plats. Tätningmanschetten måste sitta fast ordentligt för att anslutningen ska vara vattentät.
- c Mät batterispänningen när batteriet är belastat - tänd några lampor, radion eller annan elektrisk utrustning som är ansluten till batteriet. Om spänningen är lägre än 32 V:
 - batteripolerna eller kablarna på polerna kan ha oxiderat.
 - batteriet kanske inte laddar på rätt sätt eller kanske behöver bytas
- d Se efter längs hela strömkabeln om det förekommer skador som skårar, brott, klämda eller snärjda sektioner.
- e Kontrollera strömkablarna (läs avsnitt 18-4).

Reparationer av produkten får endast utföras av en serviceverkstad som godkänts av Navman. Om produkten måste skickas till en serviceverkstad för reparation är det mycket viktigt att även skicka med givaren/givarna samtidigt.

Mer information finns på vår webbsida: www.navman.com.

- f Kontrollera om det förekommer oxid på strömkabelns anslutning och rengör eller byt ut den om så krävs.
- g Kontrollera säkringarna som finns på strömkabeln. En säkring kan ha löst ut trots att den ser ut att vara hel. Det kan även förekomma oxid på säkringen. Testa säkringen eller byt ut den mot en säkring som är hel.

1-2 Det går inte att stänga av instrumentet:

Instrumentet kan ha kopplats för Automatisk start. I sådana fall går det inte att stänga av instrumentet medan tändningen är på (läs avsnitt 2-2).

1-3 Om en ljudsignal hörs från instrumentet när det slås på, men inget visas:

Instrumentet kanske fungerar, men bakgrundsbelysningens inställningar kan vara för lågt ställda (läs avsnitt 2-3).

1-4 Fel språk visas:

Läs avsnitt 17-1.

B-2 GPS-navigeringsproblem

2-1 Ingen GPS-fixpunkt eller lång tid att få fixpunkt vid start:

- a Kan inträffa då och då om antennen inte har fri sikt över himlen. Satellitpositionerna ändras kontinuerligt.
- b Antennkabeln är inte ansluten till bildskärmsenheten.


2-2 Instrumentets GPS-position skiljer sig från verklig position med mer än 10 m (33 fot):

- a Instrumentet är i simuleringsläge. Stäng av simuleringsläget (läs avsnitt 17-14).
- b Det normala felet i GPS-positionen överskrider 10 m (33 fot) under cirka 5 % av tiden.
- c Under vissa förhållanden kan US Department of Defence införa ett avsiktligt och föränderligt fel i GPS-positioner på upp till 300 m (1 000 fot).

2-3 Instrumentets position skiljer sig från samma position på lokala sjökort:

- a Instrumentet är i simuleringsläge. Stäng av simuleringsläget (läs avsnitt 17-14).
- b Felaktig kartnollpunkt. Välj korrekt kartnollpunkt (läs avsnitt 17-2).
- c Sjökortsjusteringen har använts på fel sätt. Rensa sjökortsjusteringen och använd den igen vid behov (läs avsnitt 17-2).

2-4 Kan inte se båten på sjökortet:

- Tryck på  för att växla till läget för

centrering på båtens läge (läs avsnitt 3-2-1).

2-5 Tid eller datum på satellitdisplayen är fel eller avstängd:

- a Ingen GPS-fixpunkt.
- b I simuleringsläge. Stäng av simuleringsläget (läs avsnitt 17-14).
- c Lokal tidsskillnad är fel (läs avsnitt 17-12). Lokal tidsskillnad måste ändras när sommartid börjar eller slutar.

2-6 Autopiloten reagerar inte på instrumentet; ingen NMEA-utdata:

- a NMEA-utdata har avaktiverats eller de NMEA-meningar som krävs är inte aktiverade. Kontrollera NMEA-inställningarna (läs avsnitt 17-10).
- b Kontrollera att instrumentet är rätt anslutet.

2-7 Ingen DGPS-fixpunkt eller förlust av DGPS-fixpunkt:

- a För att ta emot en DGPS-fixpunkt måste WAAS/EGNOS ha aktiverats eller en DGPS-antenn (tillval) vara installerad (läs avsnitt 8).
- b Med WAAS/EGNOS: Båten är utanför täckningsområdet (läs avsnitt 8).
- c Med WAAS: GPS-antennen har inte fri sikt över horisonten mot ekvatorn.
- b Med DGPS-signal: båten är utanför räckvidden för en DGPS-signal.

B-3 Bränsleförbrukningsproblem

3-1 Uppgifter om förbrukat eller återstående bränsle verkar vara felaktiga:

- a Instrumentet har inte kopplats för automatisk start (läs avsnitt 18-4).
- b Vid kraftig sjögång kan bränsle svalla fram och tillbaka genom bränslegivaren, vilket resulterar i felaktiga avläsningar. Försök installera en envägsventil mellan bränslegivaren och bränsletanken.

- c Bränslevärdet Ställ in återstående måste återställas efter varje tankning (läs avsnitt 13-1).
- d Bränsletanken kanske inte fylls på lika mycket varje gång på grund av luftfickor. Det är särskilt märkbart i inbyggda tankar.
- e Bränslegivare slits med tiden och bör bytas ut efter var 5 000:e liter bränsle.

3-2 Flödet visar inget bränsle eller låg bränslenivå:

- a Kontrollera att antal motorer är inställt på 1 (läs avsnitt 17-5).
- b Kontrollera att bränslekabelanslutningar är ordentligt inkopplade och att tätningsmanschetten är helt på plats. Tätningsmanschetten måste vara helt på plats för att ge en vattentät anslutning.
- c En bränslegivare kan vara igensatt. Om så är fallet tar du bort givaren från bränsleledningen och blåser försiktigt genom den i motsatt riktning mot bränsleflödet.
Ett bränslefilter mellan bränslegivaren och bränsletanken måste installeras enligt bränsleinstallationsguiden. Underlåtenhet att göra så upphäver garantin.
- d Kontrollera hela bränslekabeln och titta efter skador som skårar, brott, snärjda eller klämda sektioner.
- e Kontrollera att bränslefiltret är rent.

B-4 Problem med ekolodsökning av fisk

4-1 Instrumentet fungerar oberäkneligt:

- a Kontrollera att det inte sitter skräp (t ex sjögräs, plastpåse) runt givaren.
- b Givaren kan ha skadats vid sjösättning, grundstötning eller av skräp under färd etc. Om givaren träffats kan den ha slagits upp på konsolen. Om givaren inte skadats återplacerar du den bara (läs *Installationsanvisningar för Transom-givare*).
- c När givaren befinner sig mindre än 2 fot (0,6 m) från botten, kan djupavläsningarna bli inkonsekventa och oregelbundna.
- d Den manuella förstärkningen kan vara för lågt inställd, vilket kan ge ett svagt botteneko eller inga fisksignaler. Om du befinner dig i läget för manuell förstärkning, så försök att öka den.

3-3 För en installation med dubbla motorer visas bara en flödes hastighet:

- a Kontrollera att antal motorer är inställt på 2 (läs avsnitt 17-5).

3-4 Ojäma avläsningar av bränsleflödet:

- a Bränsleflödesgivaren kan ha monterats alltför nära bränslepumpen eller kan vara utsatt för alltför stor vibration. Läs installationsinstruktionerna som levererades med bränslegivaren.
- b Kontrollera om det förekommer läckage i bränsleledningen eller i bränsleröret i tanken.
- c Värdet för *Flödesfilter* lämpar sig inte för motorn. Kontrollera att värdet inte är inställt på noll och försök sedan öka värdet tills en stabil flödes hastighet visas (läs avsnitt 17-5).

3-5 Det finns ingen avläsning av bränsleekonomi:

- a Båten måste färdas genom vattnet för att generera avläsningen *Ekonomi*.
- b Kontrollera att skovelhjulet på givaren spinner fritt och att de två magneterna i skovelhjulet fortfarande sitter på plats.

- e Se till att baksidan på givarens undre yta sitter något lägre än fronten, och att fronten sitter så djupt ner i vattnet som möjligt, så att det skapas så lite bubblor som möjligt av kavitationen (läs *Installationsanvisningar för Transom-givare*).
- f Kontrollera att givarens och strömkablarnas kontakter på baksidan av bildskärmsenheten sitter ordentligt och att manschetterna sitter på plats. Manschetterna måste sitta fast ordentligt för att anslutningen ska vara vattentät.
- g Se efter längs hela strömkabeln om det förekommer skador som skårar, brott, klämskador eller snärjda sektioner.

- h Se till att ingen annan fishfinder eller någon djupsummer är på, eftersom de kan störa instrumentet.
- i Elektriskt buller från båtens motor eller något tillbehör kan störa givaren/givarna och/eller instrumentet. Detta kan medföra att instrumentet automatiskt sänker förstärkningen, såvida inte manuell förstärkning tillämpas.

Instrumentet eliminerar alltså svaga signaler som t ex fisk eller t o m botten från skärmen. Detta kan man kontrollera genom att stänga av andra instrument, tillbehör (t ex slagvattenpumpen) och motorn, tills den störande enheten identifierats. För att förhindra problem med elektriskt buller, försök att:

- dra om ström- och givarkablarna bort från båtens övriga kablage.
- dra bildskärmsenhetens strömkabel direkt till batteriet med en ledningssäkring.

4-2 Botten visas inte:

- a Instrumentet kan ha ställts in på Manuell räckvidd och djupet kanske ligger utanför denna. Antingen ändrar du instrumentet till Automatisk räckvidd, eller så väljer du en annan djupräckvidd (läs avsnitt 9-5).
- b Djupet kan ligga utanför instrumentets räckvidd. Vid Automatisk räckvidd visar bildskärmsenheten "--." för att visa att botten inte hittats. En bild av botten ska komma tillbaka när man åter är i grundare vatten.

4-3 Botten visas för högt upp på skärmen:

Instrumentet kan vara inställt på Manuell räckvidd och värdet ligger för högt för djupet. Antingen ändrar du instrumentet till Automatisk räckvidd, eller så väljer du en annan djupräckvidd (läs avsnitt 9-5).

4-4 Bottenekot försvinner eller ger oregelbunden avläsning när båten rör sig:

- a Se till att baksidan på givarens undre yta sitter något lägre än fronten, och att fronten sitter så djupt ner i vattnet som möjligt, så att det skapas så lite bubblor som möjligt av kavitationen (se *Installationsanvisningar för Transom-givare*, för mer information.)
- b Givaren kan befinna sig i turbulent vatten. Luftbubblor i vattnet avbryter det returnerade ekot och hindrar instrumentets möjlighet att hitta botten eller andra mål. Detta händer ofta när båten backas. Givaren måste monteras i en mjukt vattenflöde för att instrumentet ska fungera i alla båthastigheter.
- c Elektriskt buller från båtens motor kan störa instrumentet. Testa andra tändstift.

4-5 Ett dubbelt bottenpar visas:

- a Båten kan befinna sig i ett område som genererar skuggor (läs avsnitt 9-2).
- b I grunt vatten kan ekona studsas. Minska förstärkningen (läs avsnitt 9-6) och/eller minska ekolodpulsens effekt (läs avsnitt 17-3).
- c Sänk räckvidden (Range).

Bilaga C - Ordlista och navigeringsdata

Lufttemp - Luftens temperatur (kräver en Navman 7200 VHF-radio).

Larmstatus - Visar symbolen (läs avsnitt 17-8) för respektive aktiverat larm. Symbolen är normalt svart och blir röd om larmet utlöses.


Observationsområde - Ett viktigt område på ett sjökort, till exempel ett område med begränsade ankringsmöjligheter eller ett grunt område (läs avsnitt 17-2).

Batymetrilinje - En djupkonturlinje på sjökortet.

Sjökortskort - Ett instickskort som lagrar sjökortsdata för ett område (läs avsnitt 1-3).

C-MAP™-sjökortskort - se Sjökortskort.

C-MAP™-användarkort - se Användarkort.

Markör - en  symbol på skärmbilden (läs avsnitt 3-2).

DGPS - Differential Global Positioning System (differentiellt globalt lägesbestämningssystem). Ett navigeringsverktyg som baseras på GPS där vissa fel har korrigerats (läs avsnitt 8).

DTN - Avståndet till nästa position som din 8120 navigerar till, antingen en girpunkt eller markören.

Fiskprognos - En uppskattning av hur sannolikt det är att få fisk baserat på barometertrycket. Ju fler fiskar som visas, desto högre sannolikhet (kräver en Navman 7200 VHF-radio).

Växel - Motorns aktuella växel (kräver SmartCraft).

Gå till - ett enkelt sätt att navigera direkt till en waypoint (girpunkt) eller till markörens position (läs avsnitt 3-1).

GPS - Global Positioning System (globalt lägesbestämningssystem). Ett satellitbaserat navigationsverktyg (läs avsnitt 8).

Ben - raka deletapper på en rutt mellan girpunkter. En rutt med fyra girpunkter har tre ben.

MOB - man överbord.

MOB-funktion - Börjar navigera tillbaka till platsen där någon föll överbord (läs avsnitt 2-4).

NavBus - Ett sätt att koppla ihop Navman-instrument för att dela data (läs avsnitt 18-11).

NMEA - National Marine Electronics Association.

NMEA 0183 - En standard för anslutning av elektroniska enheter för marint bruk (läs avsnitt 18-12).

Rutt: Två eller flera girpunkter som länkats samman i sekvens för att bilda båtens kurs (läs avsnitt 7).

Ekolodstatus - En sammanställning av ekolodinställningar [behöver förklaras bättre].

TTN - Tiden till nästa position som din 8120 navigerar till, antingen en girpunkt eller markören.

Användarkort - ett instickskort som lagrar girpunkter, rutter och spår (läs avsnitt 1-2).

UTC - Universal Time Coordinated eller Coordinated Universal Time, vilket är standardvärldstiden som tidigare kallades Greenwich Mean Time (GMT).

Girpunkt - En position som du kan ställa in på instrumentets sjökort, till exempel ett fiskeställe eller en punkt på en rutt (läs avsnitt 6).

Väder - En väderprognos baserad på barometertrycket (kräver en Navman 7200 VHF-radio).

Navigatoringsdata

Båten seglar från starten till destinationen och har avvikit från den plottade kursen från start till destination.

BRG Bäring till destinationen: Bäring till destinationen från båten.

⚓BRG Bäring till markör: Bäring till markör från båten (markörläge, läs avsnitt 3-2-1 [observera att -1 lagts till där])

CDI Kursavvikelseindikator: När båten navigerar till en punkt visar fönstren för sjökort och motorväg en parallell linje på båda sidor av den plottade kursen. Dessa två linjer kallas Course Deviation Indicator-linjer (CDI) (kursavvikelseindikator). Avståndet mellan den plottade kursen och en CDI-linje är CDI-skalan.

Ställ in CDI-skalan (läs avsnitt 17-2) till den maximala distans som båten får avvika från den plottade kursen. Fönstren för sjökort och motorväg visar CDI-linjer som liknar en motorväg över vattnet där båten förflyttar sig. Fönstren visar hur mycket båten har avvikit från den plottade kursen och om båten närmar sig en CDI-linje. Om XTE-larmet har aktiverats (läs avsnitt 17-8) kommer en larmsignal att ljuda om båten når en CDI-linje.

COG Kurs över grund: Den riktning i vilken båten rör sig över marken.

CTS Kurs att styra: Den optimala styrkursen för att återgå till plottad kurs.

DTG Kvarstående distans: Distans från båten till destinationen.

ETA Uppskattad ankomsttid: Vid destinationen, under förutsättning att SOG och COG förblir konstanta.

⚓DST Avståndet mellan båten och markören (markörläge, läs avsnitt 3-2)

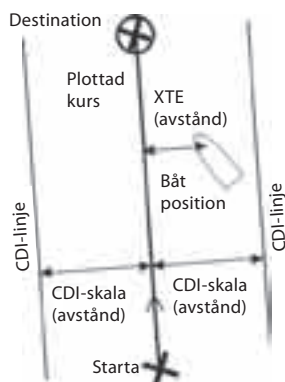
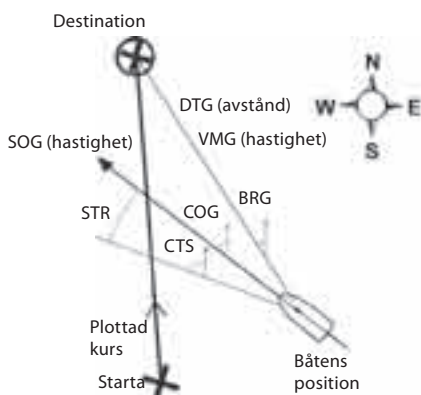
SOG Hastighet över grund: Båtens aktuella hastighet över marken. Det är inte nödvändigtvis samma sak som båtens hastighet genom vattnet eller den hastighet med vilken den närmar sig destinationen.

STR Styrning: Skillnaden mellan COG och CTS.

TTG Återstående tid: Uppskattad tid tills båten når destinationen.

XTE Spårkorsningsfel: Distansen från båten till närmaste punkt på den plottade kursen. XTE kan följas av en bokstav: R betyder att styra åt höger för att återvända till den plottade kursen, L betyder att styra åt vänster.

VMG Uppnådd hastighet: Den hastighet med vilken båten närmar sig destinationen.



FCC-redogörelse

Obs! Utrustningen har testats och befunnits överensstämma med gränserna för en digital enhet, klass B, enligt del 15 i FCC-reglerna. Gränserna har tagits fram för att ge rimligt skydd mot skadliga störningar i en normal installation. Utrustningen genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och kan, om den inte installeras och används enligt instruktionerna, orsaka skadliga störningar i radiokommunikation. Det finns dock ingen garanti för att störningar inte inträffar i en viss installation. Om utrustningen orsakar skadliga störningar i radio- eller TV-mottagning, vilket kan fastställas genom att slå av och på utrustningen, ber vi användaren försöka korrigera störningarna med en eller flera av följande åtgärder:

- Orientera eller placera om mottagningsantennen.
- Öka avståndet mellan utrustningen och mottagaren.
- Anslut utrustningen till ett uttag i en annan strömkrets än den som mottagaren är ansluten till.
- Be leverantören eller en erfaren tekniker om hjälp.
- Skärmade kablar måste användas vid anslutning av kringutrustning till de seriella portarna.

Industry Canada

Driften är föremål för följande två villkor: (1) enheten får inte orsaka störningar och (2) enheten måste klara eventuella störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad funktion hos enheten.

NORTH AMERICA

BNT - Marine Electronics
30 Sudbury Rd, Acton, MA 01720.
Toll Free: +1 866 628 6261
Fax: +1 978 897 8264
e-mail: sales@navmanusa.com
web: www.navman.com

OCEANIA

Australia

Navman Australia Pty. Limited
Suite 2, 408 Victoria Road
Gladesville, NSW 2111, Australia.
Ph: +61 2 9879 9000
Fax: +61 2 9879 9001
e-mail: sales@navman.com.au
web: www.navman.com

New Zealand

Absolute Marine Ltd.
Unit B, 138 Harris Road,
East Tamaki, Auckland.
Ph: +64 9 273 9273
Fax: +64 9 273 9099
e-mail: navman@absolutemarine.co.nz

Papua New Guinea

Lohberger Engineering,
Lawes Road, Konedobu.
PO Box 810, Port Moresby.
Ph: +675 321 2122
Fax: +675 321 2704
e-mail: loheng@online.net.pg
web: www.lohberger.com.pg

LATIN AMERICA

Argentina

Costanera Uno S.A.
Av Pte Ramón S. Castillo y Calle 13
Zip 1425 Buenos Aires, Argentina.
Ph: +54 11 4312 4545
Fax: +54 11 4312 5258
e-mail: purchase@costanerauno.com.ar
web: www.costanerauno.ar

Brazil

Equinautic Com Imp Exp de Equip
Nauticos Ltda.
Rua Ernesto Paiva, 139
Clube dos Jangadeiros
Porto Alegre - RS - Brasil
CEP: 91900-200.
Ph: +55 51 3268 6675
+55 51 3269 2975
Fax: +55 51 3268 1034
e-mail: equinautic@equinautic.com.br
web: www.equinautic.com.br

REALMARINE

Av Inf Dom Henrique s/nº - Loja 12
Marina da Glória - Rio de Janeiro - R.J.
Brasil
Cep: 2021-140
Ph: +55 21 3235-6222
Fax: +55 21 3235-6228
e-mail: vendas@realmarine.com.br
website: www.realmarine.com.br

Chile

Equimar
Manuel Rodriguez 27
Santiago, Chile.
Ph: +56 2 698 0055
Fax: +56 2 698 3765
e-mail: mmontecinos@equimar.cl
Mera Vennik
Colon 1148, Talcahuano,
4262798, Chile.
Ph: +56 41 541 752
Fax: +56 41 543 489
e-mail: meravennik@entel.chile.net

Mexico

Mercury Marine de Mexico
Anastacio Bustamante #76
Interior 6 Colonia Francisco Zarabia,
Zapapan, Jalisco, C.P. 45236 Mexico.
Ph: +52 33 3283 1030
Fax: +52 33 3283 1034
web: www.equinautic.com.br

Uruguay

Alvaro Burmudez, Nautica
Puerto del Buceo
11300 Montevideo, Uruguay.
Phone & Fax +59 82 628 6562
e-mail: alvaro@nautica.com.uy
web: www.nautica.com.uy

ASIA

China

Peaceful Marine Electronics Co. Ltd.
Guangzhou, Hong Kong, Dalian,
Qingdao, Shanghai
1701 Yanjiang Building
195 Yan Jiang Zhong Rd. 510115
Guangzhou, China.
Ph: +86 20 3869 8839
Fax: +86 20 3869 8780
e-mail: sales@peaceful-marine.com
web: www.peaceful-marine.com

India

Access India Overseas Pvt. Ltd.
A-98, Sector 21,
Noida - 201 301, India.
Ph: +91 120 244 2697
TeleFax: +91 120 253 7881
Mobile: +91 98115 04557
e-mail: vkapil@dei3.vsnl.net.in
Esmario Export Enterprises
Block No. F-1, 3rd Floor, Surya Towers
Sardar Patel Rd, Secunderbad 500 003.
Ph: +91 40 2784 5163
Fax: +91 40 2784 0595
e-mail: gjfeee@hd1.vsnl.net.in
web: www.esmario.com

Korea

Kumhomarine Technology Co. Ltd.
#604-842, 2F, 1118-15, Janglim1-Dong,
Saha-Gu, Busan, Korea.
Ph: +82 51 293 8589
Fax: +82 51 265 8984
e-mail: info@kumhomarine.com
web: www.kumhomarine.com

Japan

PlusGain Inc.
1-A 324-3 Matunoki-Tyuu
Takayama-City, Gifu-Ken, Japan
Ph: +81 577 36-1263
Fax: +81 577 36-1296
email: info@plusgain.co.jp
web: www.plusgain.co.jp

Maldives

Maizan Electronics Pte. Ltd.
Henveyru, 08 Sosunmagu.
Male', Maldives.
Mobile: +960 78 24 44
Ph: +960 32 32 11
Fax: +960 32 57 07
e-mail: ahmed@maizan.com.mv

Singapore and Malaysia, Brunei and Indonesia

RIQ PTE LTD.
Blk 3007, 81 Ubi Road 1, #02-440,
Singapore 408701.
Ph: +65 6741 3723
Fax: +65 6741 3746
e-mail: email@riq.com.sg
web: www.riq.com.sg

Taiwan

Seafirst International Corporation
No. 281, Hou-An Road, Chien-Chen
Dist. Kaohsiung, Taiwan R.O.C.
Ph: +886 7 831 2688
Fax: +886 7 831 5001
e-mail: seafirst@seed.net.tw
web: www.seafirst.com.tw

Thailand

Thong Electronics (Thailand) Co. Ltd.
923/588 Ta Prong Road, Mahachai,
Muang, Samutsakhon 74000, Thailand.
Ph: +66 34 411 919
Fax: +66 34 422 919
e-mail: sales@thongelectronics.com
admins@thongelectronics.com
web: www.thongelectronics.com

Vietnam

HaiDang Co. Ltd.
763 Le Hong Phong St. Ward 12
District 10, Hochiminh City, Vietnam
Ph: +84 8 863 2159
Fax: +84 8 863 2524
e-mail: haidang-co@hcm.vnn.vn
web: www.haidangvn.com

MIDDLE EAST

United Arab Emirates

Kuwait, Oman, Saudi Arabia, Bahrain and Qatar

Abdullah Moh'd Ibrahim Trading, opp
Creek Rd. Baniyas Road, Dubai.
Ph: +971 4 229 1195
Fax: +971 4 229 1198
e-mail: sales@amitdubai.com

Egypt

18 Abu El-Ataheya St., via Abbas
Al-Akkad St.,
Nasr City, Cairo Egypt
Ph: +202 274 2911
+202 272 8493
Fax: +202 274 5219
e-mail: seet@internetegypt.com

Lebanon

Balco Stores
Balco Building, Moutran Street,
Tripoli (via Beirut). - Lebanon
P.O. Box: 622.
Ph: +961 6 624 512
Fax: +961 6 628 211
e-mail: balco@cyberia.net.lb

AFRICA

South Africa

Pertec (Pty) Ltd (Coastal Division)
16 Paarden Eiland Road.
Paarden Eiland, 7405
PO Box 527,
Paarden Eiland, 7420
Cape Town, South Africa.
Ph: +27 21 508 4707
Fax: +27 21 508 4888
e-mail: info@kfa.co.za
web: www.pertec.co.za

EUROPE

Plastimo International
15, rue Ingénieur Verrière,
BP435,
56325 Lorient Cedex.
Ph: +33 2 97 87 36 36
Fax: +33 2 97 87 36 49
e-mail: plastimo@plastimo.fr
web: www.plastimo.fr

OTHER COUNTRIES IN EUROPE

Norway

ProNav AS
Fiskarvik Maritime Senter,
Hovlandsveien 52,
N-4370 Egersund, Norway.
Ph: +47 51 494 300
Fax: +47 51 492 100
e-mail: mail@pronav.no
web: www.pronav.no

Finland

Vator Oy
Puuskarinne 8,
00850 Helsinki, Finland.
Ph: +35 8 040 300 7212
Fax: +35 8 040 300 7200
e-mail: info@vator.com
web: www.vator.com

Croatia

Meridian Projekt d.o.o.
Savska 58,
Ph: +38 5 1 617 6364
Fax: +38 5 1 617 6365
e-mail: navman@meridianprojekt.com
web: www.meridianprojekt.com

HEADQUARTERS

Navman NZ Limited
7-21 Kawana St
Northcote.
P.O. Box 68 155,
Newton,
Auckland,
New Zealand.
Ph: +64 9 481 0500
Fax: +64 9 481 0590
e-mail: marine.sales@navman.com
web: www.navman.com

Lon 174° 44.535'E

Lat 36° 48.404'S

Made in New Zealand
MN000444A