

# FISH 4200

F I S H F I N D E R S

## Installation and Operation Manual

Italiano .....	2
Svenska .....	28
Suomi .....	53



# NAVMAN

# Innehåll

<b>1 Inledning</b> .....	<b>30</b>
<b>2 Så här startar du</b> .....	<b>31</b>
2-1 Simulatorfunktion .....	32
<b>3 Användning</b> .....	<b>32</b>
3-1 ALARM .....	33
3-2 Så här använder du HISTORIK bilden .....	33
3-3 Så här tolkar du HISTORIK bilden .....	34
3-4 ZOOM bilden .....	37
3-5 SONAR bilden .....	37
3-6 NAVIGERA bilden .....	38
3-7 DATA bilden .....	39
3-8 BRÄNSLE bilden .....	39
3-9 SKALA menyn .....	40
<b>4 INSTÄLLNING menyn</b> .....	<b>40</b>
4-1 ALARM menyn .....	41
4-2 ENHETER menyn .....	42
4-3 KNAPPLJUD .....	42
4-4 FISKSMBOL .....	42
4-5 KONTRAST menyn .....	42
4-6 LOGG menyn .....	43
4-7 BRÄNSLE menyn .....	43
4-8 INSTALLERA menyn .....	44
4-9 KALIBRERING menyn .....	45
4-10 Återställ fabriksinställningar .....	46
<b>5 Installation</b> .....	<b>47</b>
5-1 Vad levereras med FISH 4200? .....	47
5-2 Valfria tillägsdelar och tillbehör .....	47
5-3 Så här monterar du FISH 4200 displayenheten .....	47
5-4 Kopplingsanvisningar .....	48
5-5 Så här ansluter du FISH 4200 till andra instrument .....	49
<b>Bilaga A - Specifikationer</b> .....	<b>50</b>
<b>Bilaga B - Felsökning</b> .....	<b>51</b>
<b>Bilaga C - Hur du kontaktar oss</b> .....	<b>79</b>

NAVMAN fishfinders normalenheter är fot, °F (Fahrenheit) och knop.

Se avsnitt 4-2 i denna manual för information om hur du ändrar enheterna.

Det åligger enbart ägaren att installera och använda instrumentet på ett sätt som inte orsakar olyckor, personskador eller skador på egendom. Användaren av produkten är ensam ansvarig för säker båtpraxis.

**NAVMAN NZ LIMITED AVSÄGER SIG ALLT ANSVAR FÖR ALL ANVÄNDNING AV DENNA PRODUKT PÅ ETT SÄTT SOM SKULLE KUNNA ORSAKA OLYCKOR, SKADOR ELLER VARA OLAGLIG.**

Huvudspråk: Detta meddelande, alla instruktionsmanualer, användarguider och annan information om produkten (dokumentationen) kan översättas till, eller har översatts från, ett annat språk (översättningen). Om tvist skulle uppstå beträffande någon översättning av dokumentationen, är den engelska versionen av dokumentationen att betrakta som den officiella versionen av dokumentationen.

Bränsledator: Bränsleekonomin kan förändras drastiskt beroende på båtens last och tillståndet till havs. Bränsle datorn bör inte vara den enda informationskällan om bränsleförrådet ombord och den elektroniska informationen bör kompletteras genom okulärbesiktning eller andra kontroller av bränslelasten. Detta är nödvändigt pga. de fel som användaren själv kan orsaka genom att glömma att ställa om 'Använt bränsle' när tanken fylls, köra motorn med avkopplad bränsle dator eller andra tillstånd som användaren är ansvarig för och som kan göra utrustningsavläsningarna felaktiga. Se alltid till att du har med tillräckligt med bränsle ombord för avsedd färd plus reserv för oförutsedda omständigheter.

*Denna manual beskriver FISH 4200 vid tryckningen. Navman NZ Limited förbehåller sig rätten att ändra specifikationerna utan varsel.*

Copyright © 2002 Navman NZ Limited, Nya Zeeland. Alla rättigheter förbehållna. NAVMAN är ett inregistrerat varumärke tillhörigt Navman NZ Limited.

# 1 Inledning

Du har valt en NAVMAN Fishfinder. Gratulerar! För bästa möjliga resultat, bör du läsa denna manual noggrant före installation och användning.

Denna manual beskriver installations- och användningsförfarande för FISH 4200.

## NAVMAN Fishfinder

FISH 4200 är en ultraljudsfiskdetektor, med fyra gråskala nivåer och är försedd med en kraftfull programvara och en stor bildskärm med hög upplösning och zoom och ett urval fysksymboler. Förutom fiskdetektionsfunktionen, mäter FISH 4200 vattendjup, vattentemperatur och båtens fart.

FISH 4200 mäter också batterispänning, motortimmar och bränsleåtgång (för detta krävs ett extra bränslesystem). Det finns två distansloggar (Färdlogg och Totallogg).

En färdiginstallerad FISH 4200 består av två delar:

- En givare fastsatt vid skrovet.
- En displayenhet.

Givaren avger en ultraljudssignal (vars frekvens är så hög att den inte kan uppfattas av det mänskliga örat), som sänds mot botten och sprider ut sig i en kägelformation. När signalen möter ett föremål som t.ex. en fisk eller botten kommer en viss del av signalen att sändas tillbaka mot båten och tas emot av givaren. Föremålets djup kan beräknas genom att man mäter den tid som förflutit sedan signalen sändes och det returnerade ekot. NAVMAN FISH 4200 kan spåra botten ner till 180 meter, beroende på hur klart vattnet är och vilken typ av givare som används.

Ekots styrka kan variera av olika anledningar. Större fiskar returnerar vanligen starkare ekon och detta är också fallet för fisk som befinner sig mitt i kägelformationen där signalen är starkast. Svaga ekosignaler kan bero på att en fisk eller ett föremål är i djupt eller grumligt vatten eller i utkanten av kägelformationen där signalen är svagast. Grumligt vatten sprider ultraljudssignalen och är svårt att 'se' igenom. Grumlighet kan orsakas av luftbubblor (t.ex. från kölvattnet från en annan båt) eller av lera i vattnet.

### Viktigt

Det är ytterst viktigt för fishfinder utrustningens prestanda att givaren installerats på rätt plats. Följ anvisningarna i Installationsmanualen för givaren mycket noggrant.

Alla NAVMAN fishfinders i 4000 serien använder ny licensskyddad SBN teknik för sonarbehandling för att förbättra ekosignaler, botten detektion och avstörning. SBN teknik använder senaste digitalanpassade filteralgoritmer för att förhöja alla returnerade signaler.

Samtidigt använder SBN tekniken aktiv bruskontroll för att avvisa störningar som fishfinder instrumenten ofta kan misstolka som verkliga retursignaler. Med hjälp av SBN tekniken analyserar FISH 4200 reflektionerna från varje signal, filtrerar bort falska retursignaler och visar vad som finns i vattnet under båten.

Skillnaderna mellan de fyra skuggningsnivåerna gör det lättare för användaren att tolka vad som finns i vattnet och botten typen under båten.

## Navigationshjälp

FISH 4200 kan användas för att finna fisk och föremål på botten som t.ex. rev eller vrak och för att känna igen speciellt utmärkta fisktillhåll från bottenprofilen. Använd NAVMAN fishfinder som navigationshjälp genom att följa djupkonturerna på sjökorten.

VIKTIGT! Alla fishfinder enheter kan användas som navigationshjälp men precisionen kan påverkas av många faktorer inkl. givarens position. Det åligger användaren att se till att FISH 4200 installeras och används på rätt sätt.

## Hur du finner fisk

Föremål under vattnet som t.ex. rev, vrak och klippformationer lockar till sig fisk. Du kan använda FISH 4200 för att finna sådana och sedan leta efter fisk genom att långsamt passera över föremålen med ZOOM bilden (se avsnitt 3-4). När det är strömt vatten kommer fisk ofta att befinna sig nedströms i relation till föremålet.

För djuphavsfiske med FISH 4200, kan en snabb temperaturförändring visa utkanten av en varm eller kall ström. Temperaturskillnaden kan bilda en barriär som fisk eventuellt ej kan simma igenom. Leta efter fisk på endera sida av en sådan barriär.

## Rengöring och skötsel

FISH 4200 bör rengöras med en fuktig trasa eller ett mildt rengöringsmedel. Använd inte frätande rengöringsmedel och bensin eller andra lösningsmedel. Täck alltid över eller ta bort en aktermonterad givare när du målar om skrovet. Om du målar över en genomskrovsgivare med antibeväxningsfärg, bör du endast måla ett lager. När du målar om givaren, sändar du först lätt bort tidigare lager av antibeväxningsfärg.

När FISH 4200 inte är i bruk, kan den antingen tas bort från installationsmonteringen och förvaras på en säker, torr och sval plats som t.ex. NAVMAN bärväska eller lämnas kvar på installationsmonteringen under det medföljande solskyddet.

## 2 Så här startar du

### Strömförsörjning och givaranslutning

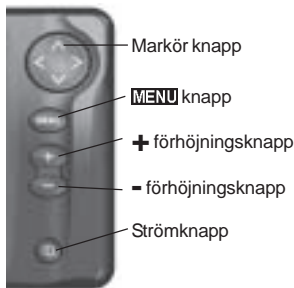
FISH 4200 har två uttag på baksidan av enheten. Strömkabeln har en svart 8-pin lågspänningskopplingskontakt. Sätt in den i det lägre uttaget - försedd med en svart mutter - på displayenhetens baksida och skruva fast stoppringen. Vrid till ordentligt för vattentät koppling.

Givarkabeln har en blå 8-pin lågspänningskopplingskontakt. Sätt in den i det övre uttaget - försedd med en blå mutter - på displayenhetens baksida och skruva fast stoppringen. Vrid till ordentligt för vattentät koppling.

Om givaren inte är inkopplad visas meddelandet "INGEN GIVARE UPPTÄCKT. GÅ TILL SIMULATORFUNKTION?" Tryck på > för att växla mellan JA eller NEJ. (Mer information om simulatorfunktionen ges i följande avsnitt.) Tryck på **MENU** för att bekräfta valet och startsekvensen kommer att fortsätta.

*(Obs! Om givaren inte var avsiktligt avkopplad bör du koppla av displayenheten och gå till Felsökningsavsnitten i Bilaga B.)*

Knapparnas namn:



Definitioner för Tryck och Håll i denna manual:

- Tryck innebär att du trycker på knappen i mindre än en sekund.
- Håll innebär att du håller knappen nedtryckt i mer än en sekund.

### Strömmen på

Tryck på **⏻** för att sätta på fishfinder.

*Obs! Om Autostart funktionen är inkopplad (se avsnitt 5-4) kommer fishfinder endast att kopplas på automatiskt när båtens tändning kopplas på.*

En titelbild visas kort med elementär produktinformation, inkl. gällande programversion.

FISH 4200 visar sedan automatiskt den bild som senast användes.

### Strömmen av

Håll ned **⏻** för att koppla av fishfinder. En nedräkningsruta visas. Fortsätt att hålla ned **⏻** i tre sekunder tills fishfinder stängs av.

*Obs! Om Autostart funktionen är inkopplad (se avsnitt 5-4) kommer fishfinder endast att kopplas av när tändningen kopplas av.*

### Språkval

För att se gällande språk, trycker du på **MENU** för att visa HUVUDMENY.

Följ dessa steg för att ändra språk:

1. Stäng av enheten.
2. Håll ned **∨** knappen medan enheten är avkopplad.
3. Fortsätt att hålla ned **∨** knappen och starta enheten.
4. Bildskärmen visar en språklista. Tryck på markör **∧** eller **∨** för att belysa ett språk och tryck sedan på markör **>** knappen för att välja språk. Fishfinder kommer att fortsätta startsekvensen.

För mer information, se avsnitt 4-8.

### Belysning

Använd **Ⓢ** knappen för att anpassa belysningen till individuella önskemål.

Du kan trycka på **Ⓢ** en gång när som helst för att se belysningsfältet. Det visas nederst på bildskärmen och visar gällande inställning.

Tryck på **Ⓢ** upprepade gånger tills du nått önskad belysningsnivå. Belysningsfältet försvinner 2 sekunder efter sista nedtryckningen.

### Bränsledator

Med ett extra bränslesystem blir FISH 4200 en sofistikerad bränsledator som är lätt att använda.

## 2-1 Simulatorfunktion

Med en intern simulator kan du lära dig använda fishfinder borta från vattnet.

I simulatorfunktion, blinkar ordet "SIMULATOR" längst ner på bildskärmen. Fishfinder genererar data så att alla huvudbilder verkar vara i funktion. Alla ändringar av kontrast, belysning, alarm eller displayinställningar sparas.

För att koppla på simulatorfunktionen, kopplar du av FISH 4200, ta ur den blå givarkontakten på enhetens baksida och sätt sedan på strömmen.

För att koppla av simulatorfunktionen, kopplar du av fishfinder, sätt in den blå givarkontakten på enhetens baksida på nytt och starta sedan fishfinder.

## 3 Användning

### HUVUDMENY bilden

FISH 4200 är menystyrd. Tryck på **MENU** för att visa HUVUDMENY bilden.



Tryck på ^ eller v för att belysa ett alternativ. Tryck sedan på > för att välja.

Alternativen på H U V U D M E N Y N sammanfattas nedan och förklaras utförligt i följande avsnitt.

Inkopplade alarm (visas på alla bilder)

### HISTORIK bilden (se avsnitt 3-2)

Visar de ekon som mottagits under en tidsperiod med senaste händelser till höger på bildskärmen. Använd denna bild under färden för att visa botten så att du kan finna rev, vrak och fisk.

### ZOOM bilden (se avsnitt 3-4)

Bildskärmen delas upp i två sektioner. Till höger finns den fullständiga skalan som visar en del av HISTORIK bilden och till vänster finns zoom sektionen. Använd denna när du vill se närmare på intressanta undervattensföremål.

### SONAR bilden (se avsnitt 3-5)

Visar styrkan och djupet hos de ekon som returneras från varje överljudssignal. Djupskalan visas nederst till höger. Bilden är ett kraftfullt hjälpmedel och idealisk för att visa hur hård botten är samt fiskslaget.

Du kan också använda denna bild för att justera displayskuggningen på HISTORIK och ZOOM bilderna.

### NAVIGERA bilden (se avsnitt 3-6)

Visar tydligt vattendjupet som en digital avläsning. Motsvarande bottenmarkering visas också. Dessa två kompletterande funktioner är av speciellt värde för uppskattning av djuptrender vid hög fart.

Visar också båtens fart och aktiverade alarm.

### DATA bilden (se avsnitt 3-7)

DATA bilden visar vattentemperaturen och vattentemperaturhistorik för de senaste 40 minuterna. Visar också båtbatteriets spänning, logg, motortimräknare, båtens fart och vattendjup och inkopplade alarm.

### BRÄNSLE bilden (kräver ett extra bränslesystem) (se avsnitt 3-8)

BRÄNSLE bilden visar den mängd bränsle som använts och resterande bränsle och bränsleflödestakten. Visar också båtens fart, vattendjupet och en EKONOMI avläsning som är den distans som tillryggalagts per använd bränsleenhet. Navman fishfinder beräknar detta med utgång från båtens fart och det bränsle som använts. Ju högre siffra ju bättre ekonomi. Justera trotteln och trimma för effektiv ekonomi.

### INSTALLNING meny (se avsnitt 4)

Använd detta alternativ för att anpassa FISH 4200 till båtens och dina egna behov.

### SKALA meny (se avsnitt 3-9)

Använd detta alternativ för att välja antingen Auto skala eller Manuell skala och för att ändra den valda djupskalan.

## 3-1 ALARM

Alarm kan kopplas in för att automatiskt upptäcka vissa tillstånd, som t.ex. allför grunt vatten. Utlösningstillställningarna kan anpassas till båtens och dina egna behov.

FISH 4200 har sju alarm: FÖR GRUNT, FÖR DJUPT, FISKALARM, TEMP VÄRDE, TEMP ÄNDRING, LÅGT BATTERI och LITE BRÄNSLE.

Alarmsymbolerna och ljudsignalscyklerna för alla alarmen visas i avsnitt 4-1. FISKALARM är 3 korta pip, FÖR GRUNT ALARM är ett snabbt kontinuerligt pip och alla andra alarm är ett långsammare kontinuerligt pipljud.

När ett alarmtillstånd uppstår kommer:

- En ljudsignal att höras.
- ALARM menyn visas på bildskärmen och aktiverat/aktiverade alarm blinkar.

Tryck på valfri knapp för att bekräfta alarmet, stoppa ljudsignalen och ta bort ALARM menyn. Detta kopplar

inte bort alarmet. Symbolen kommer att fortsätta att blinka tills alarmorsaken försvinner.

### Alarmen återaktiveras automatiskt

FÖR GRUNT, FÖR DJUPT, LITE BRÄNSLE och LÅGT BATTERI alarmen aktiveras automatiskt om när värdet faller utanför alarmutlösningstillställningen.

TEMP VÄRDE alarmet aktiveras automatiskt om när temperaturen är mer än 0,25 °C över eller under alarmutlösningstillställningen.

TEMP ÄNDRING alarmet aktiveras automatiskt om när temperaturändringstakten sjunker under utlösningstillställningen med mer än 0,1°C i minuten.

### Inkoppling av alarmen och ändring av utlösningssvärden

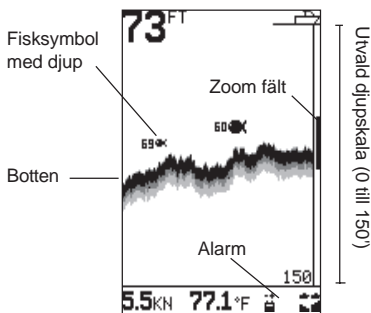
Se avsnitt 4-1 för information om hur du aktiverar alarm och ändrar utlösningssvärden.

## 3-2 Så här använder du HISTORIK bilden

Välj HUVUDMENY - HISTORIK för att visa HISTORIK bilden.

HISTORIK bilden visar de senaste ekosignalerna till höger på bilden och de äldsta ekosignalerna till vänster. Dessa försvinner så småningom från bildskärmen.

Det vertikala fältet på bildskärmens högerkant är zoom fältet som visar zoom skalan. Se avsnitt 3-4 för hur du justerar zoom skalan.



HISTORIK bilden visar inte en fastställd sträcka som körts av båten utan snarare vad som försiggått under båten under en viss tidsperiod. Det som verkligen visas på displayen beror på båtens fart och vattendjupet.

När båten körs genom grunt vatten, har ekosignalerna en kortare sträcka att förflytta sig

mellan föremål och båt. Detta innebär att HISTORIK displayen rör sig snabbare över bildskärmen än när båten kör i djupt vatten. I djupt vatten tar det längre tid för ekon att förflytta sig mellan föremålen och båten och bilden rör sig därför långsammare över bildskärmen.

**Anmärkning 1:** Du kan välja olika fisksymboler (se avsnitt 4-4).

**Anmärkning 2:** Du kan justera vattenbotten med hänsyn till keel offset (se avsnitt 4-8).

### Skala

Skala är vattnets djup som visas vertikalt. NAVMAN fishfinder har två funktioner för skala: Auto och Manuell:

- I Auto funktion justerar fishfinder djupskalan automatiskt så att botten alltid visas på bildskärmens nederdel. Vi rekommenderar att du använder Auto funktion.
- I Manuell funktion visar fishfinder endast en utvald djupskala. I områden där bottendjupet snabbt förändras, som t.ex. havsbotten runt spetsiga upphöjningar, kan denna funktion vara värdefull för att förhindra att bildskärmen skalas om för att alltid visa botten. Om botten är djupare än den specificerade djupskalan, kommer den inte att visas på displayen.

Se avsnitt 3-9 för hur du ändrar funktion för skalan.

## Så här ändrar du förhöjningsfunktionen

Förhöjning (känslighet) kontrollerar i vilken detalj informationen visas på bildskärmen. FISH 4200 har två förhöjningsfunktioner: Auto och Manuell:

- I Auto funktion justeras förhöjningen automatiskt för att kompensera för vattnets djup och klarhet. Vi rekommenderar starkt att du använder Auto funktionen när du lär dig använda fishfinder eller när du kör vid hög hastighet.
- I Manuell funktion, kan användaren justera förhöjningen för att kompensera för vattnets djup och klarhet. Manuella inställningarna varierar mellan 1 och 9. Låga inställningar kan förstärka normalt bakgrundsbrus tills det visas som slumpartade bildpunkter på bildskärmen. Vid en idealisk inställning visas endast ett fåtal slumpartade bildpunkter. I normala fall uppnås bästa resultat med fishfinder i Manuell förhöjningsfunktion, men det krävs övning och erfarenhet innan du kan justera förhöjningen på rätt sätt.

För att växla mellan Auto och Manuell förhöjning håller du ned **+** eller **-**. Förhöjningsfunktionen visas kort nederst på bildskärmen.

När du är i Manuell förhöjning visas förhöjningssymbolen  överst på displayen, följd av

förhöjningsnivån. Tryck på **+** för att öka förhöjningsnivån eller på **-** för att minska förhöjningsnivån.

## Så här visas förekomst av fisk

Fisksymbolsalternativet kan specialanpassas eller helt kopplas bort så att ekosignalerna inte omvandlas till fisksymboler på bildskärmen. Se avsnitt 4-4 för hur du gör detta. Skillnaderna mellan fisksymboler PÅ och AV är:

### Fisksymboler PÅ

Med hjälp av NAVMANS SBN sonarteknik analyserar fishfinder alla returnsignaler och eliminerar flertalet falska signaler och skräp så att kvarvarande signaler troligen är fisk. Beroende på hur starka de kvarvarande signalerna är, kommer de att visas som små, mellanstora eller stora fisksymboler. Även om SBN behandlingen är mycket sofistikerad är den dock inte helt pålitlig och det kommer att finnas tillfällen när enheten inte kan skilja mellan stora luftbubblor, skräp innehållande luft, fiskeflöten mm. och verkliga fisksignaler.

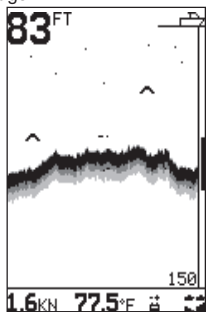
### Fisksymboler AV

För erfarna användare ger detta alltid bäst information eftersom varje returnerad signal visas, oberoende av om det är skräp på ytan, en termoklinzon eller fisk.

## 3-3 Så här tolkar du HISTORIK bilden

### Fiskbågar

Under idealiska förhållanden och med fisksymbolen AV, kommer en fisk som simmar igenom den kägelformade ultraljudssignalen att visas på bildskärmen som en fiskbåge:



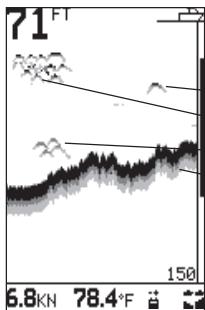
När fisken kommer in på den svaga kanten av den kägelformade signalen, avger den en svag returnersignal som startar den första bildpunkten på fishfinder bilden. Allteftersom båten närmar sig fisken minskas avståndet mellan givare och fisk och den returnerade signalen visas vid allt grundare vattendjup vilket sätter igång en bågformation. När fisken befinner sig direkt under givaren

och mitt i käglan kommer returnersignalen att bli ännu starkare så att bågen blir tjockare. När fisken passerar ut ur kägeln, blir situationen den omvända med en progressivt svagare och djupare returnersignal.

I verkligheten finns det många orsaker till att fiskbågar inte kan ses, exempelvis:

- Givaren sitter inte på ett bra ställe - läs *Installationsguiden för givaren*.
- Om båten ligger för ankar kommer fisk vanligen att visas på displayen som svågråta linjer allteftersom fisk simmar in i och ut från givarens sonarkägla. Låg fart i djupare vatten ger bästa resultat för fiskbågar.
- Skalan är viktig. Det kommer att vara mycket lättare att se fiskbågar när du använder NAVMANS delade bild zoom funktion där du kan koncentrera dig på ett visst vattenområde snarare än att visa allt från ytan till botten. Med zoom ökas bildskärmskontrasten vilket är nödvändigt för bra fiskbågar.
- Det är nästan omöjligt att få fiskbågar i grunt vatten eftersom givarens sonarkägla är mycket smal nära ytan och fisk stannar inte länge nog inom käglan för att visa en båge. Många fiskar i grunt vatten visas ofta som slumpvis staplade bildpunkter.

Följande bild visar HISTORIK bilden med bortkopplade fisksymboler:



Enstaka fisk  
Stort fiskstim  
Litet fiskstim  
Botten

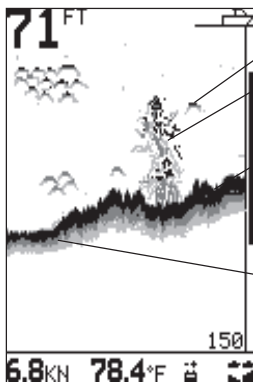
### Retursignalernas styrka

Skuggningen visar styrkeskillnader hos det eko som returneras från botten. Ett svart mönster är ett tecken på ett starkt eko och ett ljusgrått fält är tecken på ett svagt eko. Fisksymboler visas alltid i svart.

Många olika faktorer kan påverka styrkan hos det returnerade som t.ex. :

- Storlek på fisk, fiskstim eller annat föremål.
- Fiskens eller föremålets djup.
- Fiskens eller föremålets position. Det område som täcks av ultraljudsstrålen är ungefärligen kägelformat och ekona är starkast vid mittpunkten.
- Vattnets klarhet. Partiklar eller luft i vattnet försvagar det returnerade ekot.
- Sammansättningen eller tätheten hos ett föremål eller botten. Lera, sjögräs och sandbottnar har en tendens att försvaga sonarsignalen vilket leder till svagare retursignaler. Klippig botten eller korallbottnar koncentrerar retursignalen som därför blir starkare.

**Obs!** Vid hög fart ger planade skrov upphov till luftbubblor och turbulent vatten som bombarderar givaren. Det resulterande ultraljudsbruset kan uppfattas av givaren och dölja verkliga ekon.



Stora fiskar  
Tång/sjögräs  
Hårda bottenar som klippor eller korall visas som breda band längst ner på bildskärmen.  
Mjuka bottenar som t.ex. lera, sjögräs och sand visas som smala band längst ner på bildskärmen

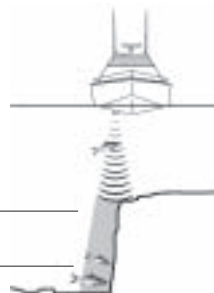
### Skuggor

Skuggor är de områden som ultraljudsstrålen inte kan 'se', som exempelvis urholkningar i botten eller vid klippor och avsatser där det starka ekot från klipporna överskuggar fiskens svagare retureko.

När du letar efter små föremål, inkl fisk bör du vara medveten om att det finns områden som fishfinders inte kan 'se'.

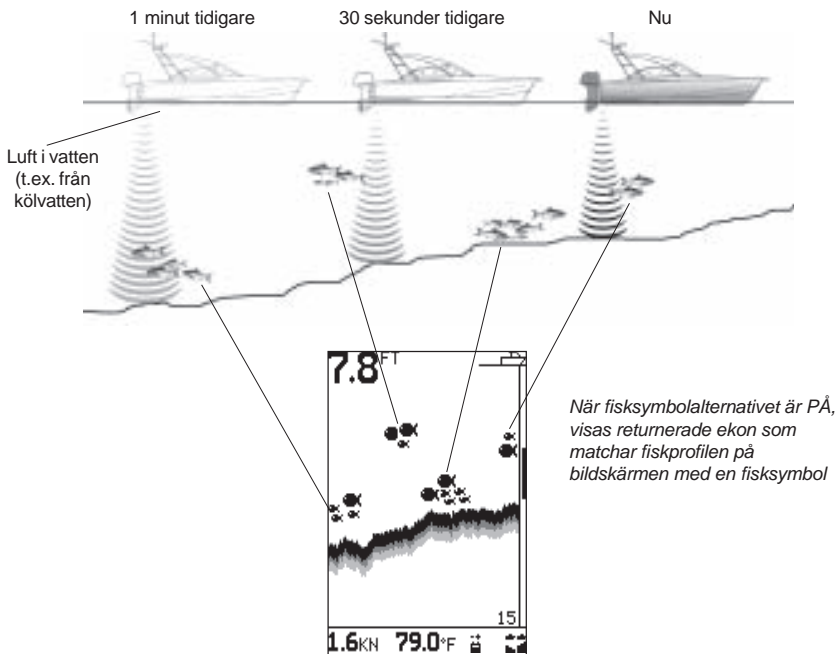
Skugga - där föremål är gömda i bottenekot

Dessa fiskar göms i bottenekot

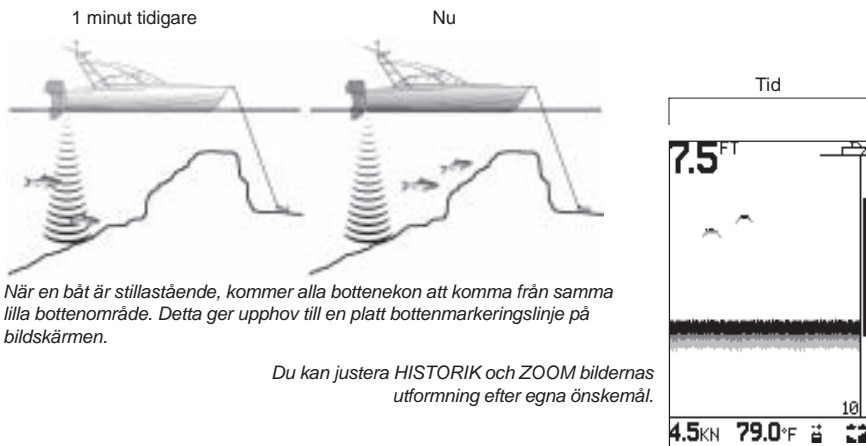


NAVMAN fishfinders visar senaste händelser till höger på bildskärmen.

### Båten i rörelse



### Stillastående båt



**Anmärkning:** De tider som anges är endast exempel.

NAVMAN FISH 4200 Manual för Installation och Användning



## Så här justerar du skuggningsfältet

Skuggningsfältet visas som ett vågrätt fält på bildskärmens nedre halva. Justera skuggningsfältet så att ekon med olika styrkor visas med olika skuggtyper på bilden. Svagare ekon kan visas i ljusgrått och de starkaste ekona visas i svart.

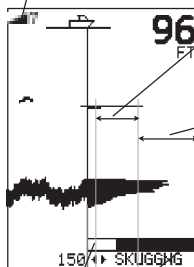
Öka den svarta delen av skuggningsfältet genom att trycka på > om det finns för få långa (starka) ekon i svart på bilden.

Minska den svarta delen av skuggningsfältet genom att trycka på < om det finns för många långa (starka) ekon på bilden.

## Manuell förhöjning

När du väljer Manuell förhöjning, kommer en ökning av inställningen att leda till att fler detaljer visas på fishfinder displayen. Om du minskar inställningen blir bilden mindre detaljerad. Se "Så här ändrar du förhöjningsfunktionen" i avsnitt 3-2 för mer information om hur du ändrar förhöjningen

Förhöjningsinställning



Dessa ekon kommer att visas i grått i fiskhistoriksektionen.

Dessa starka ekon kommer att visas i svart i fiskhistoriksektionen.

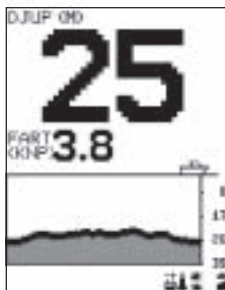
De svaga ekona inom den vita sektionen på skuggningsfältet kommer inte att visas - de är under den tröskel där skuggningen börjar.

Om du ökar förhöjningen genom att trycka på + kommer kanten på det ljusgråa fältet att flyttas till vänster och leda till att svagare ekons visas i fiskhistoriksektionen. Om du trycker på - kommer den grå kanten att flyttas till höger.

## 3-6 NAVIGERA bilden

Välj HUVUDMENY - NAVIGERA för att visa NAVIGERA bilden.

NAVIGERA bilden ger värdefull information när du kör vid hög fart. Den visar tydligt vattendjupet, båtens fart, bottenprofilen samt de alarm som eventuellt har aktiverats.

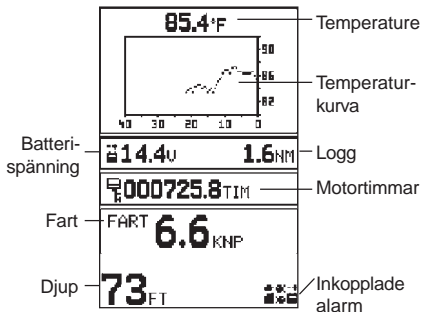


**Djup** kan visas i fot (FT), famnar (FA) eller meter (M). Använd INSTÄLLNING - ENHETER - DJUP meny för att välja önskade djupenheter (se avsnitt 4-2).

**Fart** kan visas i knop (KN), (engelska) mil i timmen (MPH) eller kilometer i timmen (KPH). Använd INSTÄLLNING - ENHETER - FART meny för att välja önskade fartenheter. (Se avsnitt 4-2).

## 3-7 DATA bilden

Välj HUVUDMENY - DATA för att visa DATA bilden:



En kurva visar ytvattenstemperaturen för de senaste 40 minuterna och uppdateras var 30 sekund. Aktuell vattentemperatur visas över kurvan och uppdateras varje sekund.

Temperaturen kan visas i °F (Fahrenheit) eller °C (Celsius). Använd INSTÄLLNING - ENHETER - TEMPERATUR menyn för att ställa in önskade temperaturenhet (se avsnitt 4-2).

Du kan koppla in alarm som visar en viss temperatur eller temperaturförändringstakt. (Se avsnitt 4-1).

**Logg.** En av två distansloggar kan visas: färdlogg eller totallogg. Båda loggarna sparas i FISH 4200 när enheten kopplas av.

Använd INSTÄLLNING - LOGG menyn för att välja färdlogg eller totallogg (Se avsnitt 4-6). Färdloggen måste ställas om manuellt (t.ex. för att registrera antalet körda mil under en säsong eller den sträcka som körts under aktuell färd). Obs! De enheter som visas på varje logg kommer att vara samma som fartenheterna.

**Fart** kan visas i knop (KN), (engelska) mil i timmen (MPH) eller kilometer i timmen (KPH). Använd INSTÄLLNING - ENHETER - FART menyn för att välja önskade fartenheter (se avsnitt 4-2).

## 3-8 BRÄNSLE bilden

För att använda bränslebilden måste du installera det extra bränslesystemet och ställa in bränsle data (se avsnitt 4-8).

Välj HUVUDMENY - BRÄNSLE för att visa BRÄNSLE bilden:



Om **BRÄNSLE** inte visas på HUVUDMENY bilden, kan du ställa in detta genom alternativet INSTÄLLNING-INSTALLERA (se avsnitt 4-8).

**ANVÄNT** visar den totala bränslemängd som förbrukats sedan displayen nollades av NOLLAANVÄNT kommandot (se avsnitt 4-7)

**KVAR** visar det bränsle som finns kvar i bränsletankarna.

**FLÖDE** visar bränsleförbrukningen per timme. För tvåmotorsinstallationer, visas bränsleflödet för varje motor separat. Detta är värdefullt när du kontrollerar att båda motorerna är under samma belastning.

**EKONOMI** är den distans som tillryggagagts per enhet förbrukat bränsle. NAVMAN fishfinder beräknar detta från båtens fart och det bränsle som förbrukats. Ju högre värde, ju bättre ekonomi. Justera trottlet och trimma för effektiv ekonomi.

**FART** är båtens nuvarande fart.

Vattendjupet och inkopplade alarm visas längst ner på bilden.

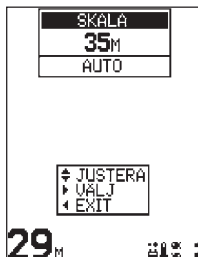
### ⚠ Varningar:

- **Bränsleekonomi kan förändras drastiskt beroende på båtens last och tillståndet till havs. Se alltid till att du har med tillräckligt med bränsle ombord för avsedd färd plus reserv för oförutsedda omständigheter.**
- **Varje gång du tillför eller tar bort bränsle, använder du bränsleinställningsmenyn (se avsnitt 4-7) för att registrera bränslet. I annat fall kommer alarmen för Resterande bränsle eller Lite bränsle att vara meningslösa!**

## 3-9 SKALA meny

Välj HUVUDMENY - SKALA för att ändra manuell skala och justera den valda djupskalan.

Inställningsrutan för skala visas, vilket visar vattendjupet vertikalt och skalfunktionsinställningen.



NAVMAN FISH 4200 har två funktioner för skala, Auto och Manuell. Vi rekommenderar att du använder Auto funktionen. Se avsnitt 3-2 för mer information.

För att växla mellan Auto skala och Manuell skala trycker du på >.

Den manuella skalfunktionen låter dig välja mellan förhandsvalda vattendjup. Använd ^ och v för att visa alternativen och välj ett vattendjup.

Tryck på < för exit.

## 4 INSTÄLLNING meny

Välj HUVUDMENY - INSTÄLLNING för att visa INSTÄLLNING meny:



Använd INSTÄLLNING meny för att anpassa FISH 4200 till båtens och dina egna behov för att:

- Ställa in utlösningströsklarna för alarmen (se avsnitt 4-1).
- Välja enheter för djup, temperatur, fart och bränsle (se avsnitt 4-2).
- Koppla på eller av knappljudet (se avsnitt 4-3).
- Välja fisksymbol (se avsnitt 4-4).
- Välja displaykontrast (se avsnitt 4-5).
- Välja färdlogg eller totallogg (se avsnitt 4-6) .
- Nolla färdlogg eller nolla alla loggar (se avsnitt 4-6).
- Ställa in bränslealternativ: tank full, ställ in resterande, nolla använt (se avsnitt 4-7).
- Ange antal motorer och tankstorlek (se avsnitt 4-8).
- Välja språk, ställa in keel offset (se avsnitt 4-8).
- Kalibrera sensorinstrument för fart och temperatur (se avsnitt 4-8).
- Kalibrera bränslenivåer och bränsleflöde (se avsnitt 4-8).

Tryck på ^ eller v för att belysa ett alternativ och se sedan följande avsnitt.

## 4-1 ALARM meny

Välj HUVUDMENY - INSTÄLLNING - ALARM för att visa alternativen. Tryck på  $\wedge$  eller  $\vee$  för att välja ett alternativ.



Alarmen kan ställas in för att automatiskt upptäcka vissa tillstånd, som t.ex. att vattnet är för grunt. Utlösningstillställningarna kan definieras för att passa båtens och dina egna behov.

Vid ett alarmtillstånd:

- Hörs ljudsignalen.
- ALARM meny visas på bildskärmen och aktiverad(e) alarmsymbol(er) blinkar.

Tryck på valfri knapp för att bekräfta alarmet, stoppa ljudsignalen och ta bort ALARM meny. Detta kopplar inte bort alarmet. Symbolen kommer att fortsätta att blinka tills alarmorsaken försvinner.

Ljudsignalscykeln varierar för de olika alarmen. Alla alarmsymboler och ljudsignalcykler visas:

Symbol	Alarmets namn	Ljudsignalscykel	Alarmtillstånd uppstår när:
	Temp värde	1/2 sek	temperaturen är lika med alarmutlösningssvärdet
	Temp värde	1/2 sek	temperaturens ändringstakt är lika med alarmets utlösningssvärde
	För grunt	1/5 sek	djupet är mindre än alarmutlösningssvärdet
	För djupt	1/2 sek	djupet är större än alarmutlösningssvärdet
	Fisk-alarm	3 korta pip	Ett eko matchar en fiskprofil
	Lågt batteri	1/2 sek	Batterispänningen är mindre än alarmutlösningssvärdet

**Obs!** FISKALARM ger endast tre korta pip.

### Alarmen kommer automatiskt att aktiveras på nytt

Alarmen FÖR GRUNT, FÖR DJUPT och LÅGT BATTERI aktiveras automatiskt om när värdena faller utanför alarmutlösningstillställningen.

TEMP VÄRDE alarmet aktiveras automatiskt om när temperaturen är mer än 0,25°C över eller under alarmutlösningstillställningen.

TEMP ÄNDRING alarmet aktiveras automatiskt om när temperaturförändringstakten faller under alarmutlösningstillställningen med mer än 0,1 °C i minuten.

### Blinkande ljussignal och/eller extern ljudsignal

Om du behöver en sekundär alarmindikator, kan du installera en blinkande ljussignal och/eller en extern ljudsignal. Du kan själv välja lämplig installationsplats på båten. För installationsråd, se avsnitt 5-4.

### Så här kopplar du in alarm och ändrar utlösningssvärden

Tryck på  $\wedge$  eller  $\vee$  för att belysa ett alarm och sedan på  $>$  för att välja det. För att koppla in eller bort ett alarm, trycker du på  $>$  för att växla mellan PÅ och AV.

För att ställa in ett utlösningssvärde för ett alarm trycker du på  $\wedge$  eller  $\vee$  för att öka eller minska utlösningssvärdet.

Alarmutlösningssvärdet sparas även när alarmet kopplas bort.

## 4-2 ENHETER menyn

Välj HUVUDMENY - INSTÄLLNING - ENHETER för att definiera enheter för djup, temperatur, fart och bränsle.



Tryck på  $\wedge$  eller  $\vee$  för att belysa ett alternativ.

### DJUP

Kan visas i fot (FT), famnar (FA) eller meter (M). Tryck på  $>$  för att välja önskad temperaturenheter.

### TEMPERATUR

Kan visas i  $^{\circ}$ F (Fahrenheit) eller  $^{\circ}$ C (Celsius). Tryck på  $>$  för att välja önskad temperaturenheter.

### FART

Kan visas i knop, (engelska) mil i timmen (MPH) eller kilometer i timmen (KPH). Tryck på  $>$  för att välja önskad fartenheter.

**Obs!** Distansenheter kommer automatiskt att ändras för att matcha fartenheterna.

### BRÄNSLE

Kan visas i liter (l), US Gallons (USGAL) eller Imperial Gallons (IMPGAL). Tryck på  $>$  för att välja önskad bränsleenheter.

## 4-3 KNAPPLJUD

Välj HUVUDMENY - INSTÄLLNING - KNAPPLJUD för att koppla in eller bort ett enda pip som hörbart bekräftar att du tryckt på en knapp.

Tryck på  $>$  för att välja PÅ eller AV. Normalinställningen är PÅ.

## 4-4 FISKSMBOL

Välj HUVUDMENY - INSTÄLLNING - FISKSMBOL för att visa fisksymbolsalternativen för displayen.

Det finns tre alternativ. Tryck på  $>$  för att välja:

- AV
- 
- 

### AV

Visar ekon som bildpunkter på bildskärmen.



Visar ekon som matchar fiskprofilen som en fisksymbol, i en av tre storlekar:



Starkaste eko



Genomsnittseko



Svagaste eko

Ekon som inte identifieras som fisk visas som punkter på bildskärmen.



Visar ekon som matchar fiskprofilen som en fisksymbol i en av tre storlekar enligt ovanstående. Fiskdjupet visas till vänster om symbolen. Ekon som inte identifieras som fisk visas som punkter på bildskärmen.

## 4-5 KONTRAST menyn

Välj HUVUDMENY - INSTÄLLNING - KONTRAST för att visa kontrastinställningsrutan och gällande inställning.

Kontrastnivån kan ställas in till valfri nivå mellan 0 och 16. Normalinställningen är 6.

Tryck på  $\wedge$  eller  $\vee$  för att öka eller minska inställningen till önskad nivå. Tryck på  $<$  för exit.

## 4-6 LOGG menyn

Välj HUVUDMENY -INSTÄLLNING - LOGG för att visa alternativen.

Tryck på  $\wedge$  eller  $\vee$  för att belysa ett alternativ:

### LOGG

Väljer vilken logg som visas på DATA bilden, TOTAL eller FÄRD.

Tryck på  $>$  för att välja mellan FÄRD och TOTAL. Båda loggarna sparas i NAVMAN fishfinder men endast den utvalda loggen visas.



## NOLLA FÄRDLOGG

När du ställer om färdloggen kommer värdet att nollställas. Färdloggen sparas i fishfinder minnet så att distansvärdet finns kvar om du kopplar av fishfinder under färden. Av denna anledning måste du ställa om färdloggen manuellt varje gång du vill logga en färd.

Tryck på  $\wedge$  eller  $\vee$  för att belysa NOLLA FÄRDLOGG och tryck sedan på  $>$  för att välja. Meddelanderutan "NOLLA FÄRDLOGG" visas.

Tryck på  $>$  för att välja JA eller NEJ. Tryck sedan på **MENU** eller  $<$  att ställa om färdloggen och exit.

## NOLLA ALLA LOGGAR

Om ställer om båda loggarna kommer både färdloggen och totalloggen att nollställas.

Tryck på  $\wedge$  eller  $\vee$  för att belysa NOLLA ALLA LOGGAR och tryck sedan på  $>$  för att välja. Meddelanderutan "NOLLA ALLA LOGGAR" visas.

Tryck på  $>$  för att välja JA eller NEJ. Tryck sedan på **MENU** eller  $<$  för exit.

## 4-7 BRÄNSLE menyn

Välj HUVUDMENY - INSTÄLLNING - BRÄNSLE för att visa bränslealternativen.



Tryck på  $\wedge$  eller  $\vee$  för att belysa ett alternativ.

### TANKAT FULLT

Tryck på  $>$  för att välja JA eller NEJ. Det är viktigt att välja JA varje gång du fyller tanken annars kommer inte Lite bränsle alarmet inte att fungera korrekt. (Om du väljer JA kommer

STÄLL IN RESTERANDE bränsleavläsningen att uppdateras till att motsvara full tankkapacitet.)

## STÄLL IN RESTERANDE

Används för att ändra värdet för resterande bränsle. Tryck på  $\wedge$  eller  $\vee$  för att öka eller minska värdet efter behov; om exempelvis du tappar bränsle eller inte fyller tanken helt.

### NOLLA ANVÄNT

Används för att nollställa värdet för använt bränsle. Tryck på  $>$  för att välja JA eller NEJ. Om du väljer JA kommer värdet att nollställas.

## 4-8 INSTALLERA menyn

Används under installationen för att välja språk och föra in keel offset värdet, antal motorer och bränsletankens storlek. Du kan också använda INSTALLERA menyn för att kalibrera vattentemperaturen och båtens fart.

Välj HUVUDMENY - INSTÄLLNING - INSTALLERA för att visa menyn.



Tryck på  $\wedge$  eller  $\vee$  för att belysa ett alternativ.

### SPRÅK

Du kan ställa in följande språk:  
engelska, franska,  
tyska, spanska,  
italienska, holländska,  
svenska, portugisiska  
och finska.

Tryck på  $\wedge$  eller  $\vee$  för att belysa önskat språk och sedan på **MENU** för att spara och exit.

### KEEL OFFSET

Keel offset är avståndet mellan givarens position och den punkt från vilken det visade djupet mäts.

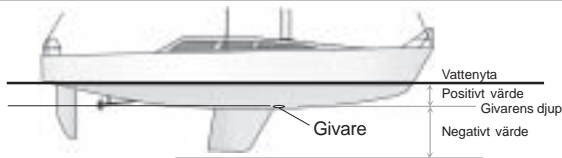
För in ett keel offset värde när givaren är placerad under vattenytan men du vill ha tillgång till det totala vattendjupet eller när du vill veta vattendjupet under båtölen.

Tryck på  $\wedge$  eller  $\vee$  för att välja KEEL OFFSET och sedan på  $>$  för att visa keel offset rutan.

Negativa värden visar djupet uppmätt från en punkt under givaren (dvs. kölen). Positiva värden visar djupet uppmätt från en punkt ovanför givaren (dvs. vattenytan).

Tryck på  $\wedge$  eller  $\vee$  för att öka eller minska värdet.

Använd *Keel offset* antingen när givaren är placerad under vattenytan men du vill ha tillgång till det totala vattendjupet eller när du vill veta vattendjupet under båtölen.



**Obs!** Båten på illustrationen använder en genomskrovsgivare.

För in **positiva** värden för att visa djupet som uppmätt från en punkt ovanför givaren (dvs. vattenytan).

För in **negativa** värden för att visa djupet som uppmätt från en punkt under givaren (dvs. kölen).

### KALIBRERING

Se avsnitt 4-9 för en beskrivning av alternativen på kalibreringsmenyn.

### ANTAL MOTORER

Används för att ange antal motorer på båten. Tryck på  $>$  för att välja 0, 1 eller 2.

**Obs!** Om du väljer 0 kommer bränslealternativen att tas bort från menyerna och alla bränslefunktioner kommer att kopplas bort.

### TANKSTORLEK

Används för att visa bränsletankens kapacitet (visas i de enheter som valts genom INSTÄLLNING-ENHETER menyn). Tryck på  $\wedge$  eller  $\vee$  för att öka eller minska värdet efter behov.

Vi rekommenderar att du mäter bränsletankens kapacitet genom att tömma tanken och sedan fylla den helt. Efter det att du fyllt tanken bör du notera avläsningen från bränsleautomaten.

**Obs!** Se upp för luftfickor, speciellt i tankar under golvet.

## 4-9 KALIBRERING meny

Använd denna meny för att kalibrera vattentemperatur, båtens fart, bränsleavläsningar och bränsleflödesfilter. Välj HUVUDMENY - INSTÄLLNING - INSTALLERA - KALIBRERING för att visa kalibreringsmenyn.



### Temperaturkalibrering

Fabriksinställningarna bör vara tillräckligt noggranna för normal användning. Men om du kalibrerar temperaturavläsningen, bör du först mäta vattentemperaturen.

För att kalibrera inställningen, väljer du TEMPERATUR och tryck sedan på > för att visa temperaturavläsningrutan. Tryck på ^ eller v för att öka eller minska värdet för att matcha den uppmätta temperaturen.

För att ändra temperaturenheterna mellan °F (Fahrenheit) eller °C (Celsius) använder du INSTÄLLNING - ENHETER meny. (Se avsnitt 4-2.)

### Fartkalibrering

Används för att kalibrera båtens fart och logg. Kalibrering kan ibland behövas eftersom olika skrovformer har olika flödesegenskaper.

Du får en pålitlig fartmätning för båten från en GPS mottagare, genom att följa en annan båt som håller en känd fart eller genom att köra en tidtagen sträcka över en känd distans.

Observera följande för pålitlig kalibrering:

- Farten från en GPS mottagare bör vara högre än 5 knop.
- Farten från en annan paddelhjulsgivare bör vara mellan 5 och 20 knop.
- Bästa resultat uppnås vid lugnt väder och minimala strömningar (bäst vid hög- eller lågvatten).

Använd ^ eller v för att belysa FART alternativet och tryck sedan på > för att visa fartavläsningrutan. Tryck på ^ eller v för att öka eller minska avläsningen för att matcha det oberoende fartvärdet.

### Bränslekalibrering

Används för att kalibrera bränsleförbrukningen. Kalibrering av bränsleförbrukningen kan förbättra bränslemätningarnas noggrannhet.

Varje bränslegivare i en tvåmotorsinstallation måste kalibreras separat. Detta kan ske samtidigt med två bärbara tankar eller vid olika tillfällen. Du måste då använda en tank i taget.

För att kalibrera bränslegivaren måste du mäta förbrukat bränsle noggrant. Detta går lätt att göra med en liten bärbar tank. Du bör använda minst 15 liter bränsle för att få en noggrann kalibrering.

Det är ofta svårt att fylla tankar under golvet till samma nivå två gånger pga. luftfickor. Ju mer bränsle som används, desto noggrannare blir kalibreringen.

Gör följande för att kalibrera en bränslegivare:

- 1 Välj HUVUDMENY - INSTÄLLNING - BRÄNSLE och välj sedan alternativet NOLLA ANVÄNT. Tryck på > för att välja JA.
- 2 Notera bränslenivån i tanken.
- 3 Koppla den bärbara tanken till motorn genom bränslegivaren.
- 4 Kör motorn/motorerna vid normal marschfart tills minst 15 liter per motor har förbrukats.
- 5 Kontrollera den verkliga bränslemängd som förbrukats per motor. Det enklaste sättet att göra detta är att fylla de bärbara tankarna på nytt till ursprunglig nivå och notera de värden som visas på bränsleautomaten.
- 6 Välj HUVUDMENY - INSTÄLLNING - INSTALLERA - KALIBRERING - BRÄNSLE och tryck sedan på ^ eller v för att ändra avläsningen så att den motsvarar det som visas på mätaren på bränsleautomaten.
- 7 Tryck på MENU när avläsningen är korrekt.

(Upprepa detta för den andra motorn i en tvåmotorsinstallation).

**Obs!** Om bränslekalibreringsalternativen verkar ge felaktiga avläsningar efter det att du använt dem under en period, bör du först kolla att bränslesensorn installerats korrekt enligt de installationsanvisningar som medföljer sensorn och se sedan felsökningsavsnittet i Bilaga B i denna manual.

## Hur du ställer in flödesfilterperiod

Motorer drar i normala fall inte bränsle från tanken i en jämn takt. För att ge en stabil bränsleflödesavläsning, beräknar TRACKER flödesvärden genom att göra flera mätningar och sedan ge ett genomsnitt. Flödesfiltret ställer in den period över vilken genomsnittsfödets beräknas och kan ställas in från 1 till 255 sekunder eller kopplas Av.

Ställ in flödesfiltret till det lägsta värde som ger ett stabilt flöde. Ett värde på 10 till 15 sekunder kommer vanligen att ge ett tillfredställande resultat för tvåtakts-förgasarmotorer. Elektroniska bränsleinsprutningsmotorer och fyrtaktsmotorer kan komma att kräva ett högre värde.

Denna inställning påverkar displayerna för Flödestakt och Ekonomi, men påverkar inte mätningar för använt bränsle.

## 4-10 Återställ fabriksinställningar

### Viktigt:

Återställer alla följande inställningar till tillverkarens normalinställningar.

Fart och distans är besläktade. Om du exempelvis väljer knop som fartenhet, kommer distansen alltid att mätas i sjömil.

Stäng av fishfinder för att ställa tillbaka fishfinder till tillverkarens normalinställningar. Håll sedan ner < och sätt på fishfinder under det att du håller knappen nertryckt.

Meddelandet "ÅTERST.FABR-INSTÄLN" visas. Tryck på > för att visa JA eller NEJ. Tryck sedan på **MENU** eller < för att ställa om färdloggen och exit.


### ALLMÄNT

Auto förhöjning .....	PÅ
Auto skala .....	PÅ
Manuell förhöjning .....	5
Bottenlås .....	PÅ
Knappljöd .....	PÅ
Kontrast .....	6
Belysning .....	6

### ENHETER

Temperatur .....	°F
Djup .....	Fot
Fart .....	KN
Bränsle .....	US Gal.

### ALARM

Grunt alarm .....	AV
Grunt vatten alarm .....	10 ft
Djup alarm .....	AV
Djupalarmvärde .....	60 ft
Fisk alarm .....	AV
Temp ändring alarm .....	AV
Temp ändring alarmvärde .....	5.0 °F
Temp alarm .....	AV
Temp alarmvärde .....	80 °F
Lågt batteri alarm .....	AV
Batterialarmvärde .....	11.5 Volts
Lite bränsle alarm .....	5 US Gal.
FISK SYMBOL .....	

### INSTALLERA

Keel offset .....	0.0 ft
Antal motorer .....	0
Tankstorlek .....	18 US Gal.
Flödesfilter .....	10 sek

## 5 Installation

Korrekt installation är avgörande för FISH 4200 enhetens prestanda. Du måste installera två komponenter: displayenheten och givaren. Det är

ytterst viktigt att du läser hela installationsavsnittet i denna manual och den dokumentation som medföljer givaren innan du påbörjar installationen.

### 5-1 Vad levereras med FISH 4200?

Standardkonfiguration

- Displayenhet för FISH 4200.
- Strömkabel.
- Monteringskonsol (skruvar medföljer).
- Garantikort.
- Denna manual.
- Givare (inkluderar kabeluppsättning och skruvar).
- Installationsmanual för givaren.
- Skruvar.
- Solskydd.
- Uppsats för försänkt montering.



### 5-2 Valfria tillägsdelar och tillbehör

Valfria givare

- Genomskrovsgivare för fart och temperatur.
- Genomskrovsdjupgivare.
- Skrovdjupgivare.

Andra valfria tillägsdelar och tillbehör

- Reservpaddelhjul.
- Adapterkabel för genomskrovsgivare.
- Bärväska.
- Förlängningskabel för givare.
- Bränslesystem (för en eller två motorer).

Djup repeater

Repeater för djup, fart, vattentemperatur, batterispänning (se avsnitt 5-5).

Rådgör med din NAVMAN leverantör för mer information.

### 5-3 Så här monterar du FISH 4200 displayenheten

Du kan montera på två olika sätt:

- **Försänkt montering** kräver en solid panel med utrymme på baksidan för koppling och monteringskruvar.
- **Konsolmontering** kräver en panel för montering av konsolen. Konsolen kan roteras och lutas.

Välj en position för displayen som:

- Är på minst 100 mm avstånd från kompassen.
- Är på minst 300 mm avstånd från en radiosändare.
- Är på minst 1,2 m avstånd från en antenn.
- Lätt kan läsas av rorsman och besättningen under färden.
- Kan skyddas från yttre skador vid kraftig sjögång.
- Är nära till 12 V strömkälla.
- Är på lämplig plats för ledning av givarkablarna.

**Konsolmontering**

1. Sätt fast monteringskonsolen på båten med de tre rostfria skruvarna. Dra inte åt så hårt att du inte kan rotera konsolen.

2. Skjut in displayenheten på monteringskonsolen och vrid ordentligt fast knappen på monteringskonsolen.
3. Sätt fast kablarna.

**Så här tar du bort FISH 4200**

Du kan ta bort FISH 4200 efter varje användning för att skydda den från omgivningen och för säker förvaring.

När du tar bort FISH 4200 bör du se till att de kontakter som lämnas kvar i båten inte utsätts för väder och vind. Täck över utsatta delar av kontakterna med de festsittande dammskydden. Förvara displayenheten på en torr, ren plats som t.ex. NAVMAN bärväskan.

**Nedsänkt montering**

1. Skär ut ett hål för displayenheten i skottet. Använd monteringsmallen som guide.
2. Borra fyra hål för monteringsbultarna. Använd monteringsmallen som guide.
3. Skruva fast de fyra bultarna i bronslinläggen på baksidan av displayenheten.
4. Sätt in displayenheten på plats och passa in gummibrickorna och muttrarna på bultarna.

## 5-4 Kopplingsanvisningar

### Varning

Amp säkringar måste sättas in enligt kopplings-schemat.

Led om möjligt givarkablarna på avstånd från andra ledningar ombord. Elektriska störningar från motorkopplingar, bälgpumpar och annan elektrisk utrustning kan påverka enheten.

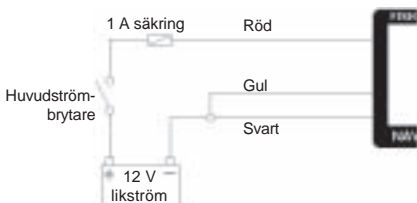
En så kort och direkt anslutning som möjligt till båtens batteri minimerar spänningsförlust. Se till att inga kabelkopplingar ligger i bälgen.

Två kopplingsalternativ beskrivs i detta avsnitt:

- **Enkel koppling.** Startar inte fishfinder automatiskt när båtens tändning kopplas på och kopplar bort motortimräknaren.
- **Autostartkoppling.** Autostartkoppling. Måste kopplas in för motortimmar- och bränsledatoralternativen.

### Viktigt!

FISH 4200 måste drivas från ett 12 V batteri och får ej drivas från nät utan batteri.



### Enkel koppling

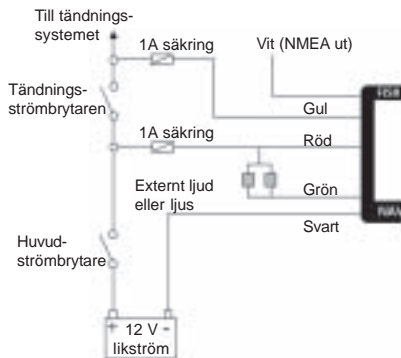
**Svart ledning:** Koppla till negativt batteriuttag.

**Röd ledning:** Koppla till 12 V positivt batteriuttag efter huvudströmbrytaren. Sätt in en 1 amp säkring enligt skissen.

**Gul ledning:** Koppla till den svarta ledningen. Detta kopplar bort motortimräknaren.

Starta fishfinder manuellt när huvudströmbrytaren är på.

### Autostartkoppling



**Svart ledning:** koppla till negativt batteriuttag.

**Röd ledning:** koppla till 12 V positivt batteriuttag efter huvudströmbrytaren. Sätt in en 1 amp säkring enligt skissen.

**Gul ledning:** För att koppla in motortimräknaren och starta fishfinder automatiskt när tändningen kopplas på, kopplar du den gula ledningen till tändningssystemet genom en 1 amp säkring. Obs! Fishfinder kan inte kopplas av medan tändningen är på.

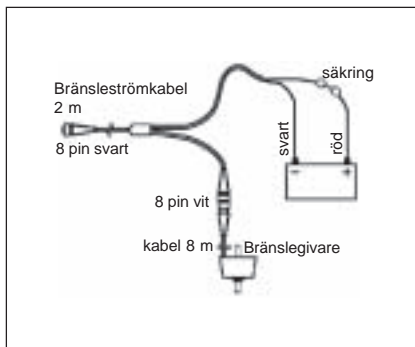
### Blinkande ljus och/eller extern ljudsignal

Använd den gröna ledningen om så önskas för att koppla in sekundär alarmindikator som t.ex. en blinkande ljussignal eller en 12 V extern ljudsignal med en inbyggd drivkrets. Se kopplings-schemat. Om den externa ljud- eller ljussignalen kräver mer än 250 mA likström totalt, måste du montera in ett 12 V relä. Rådgör med din NAVMAN leverantör för mer information.

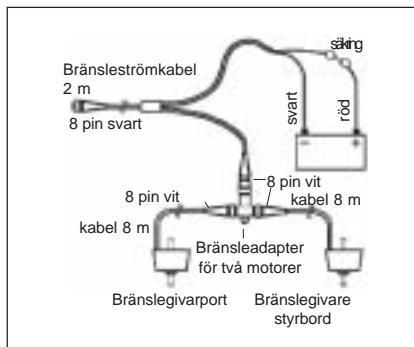
### NMEA Instrument

Använd den vita ledningen om så önskas, för att ansluta fishfinder till andra NMEA instrument som t.ex. NAVMAN djup repeater. Se avsnitt 5-5 för mer information.

## Bränslekoppling för en motor



## Bränslekoppling för två motorer



## 5-5 Så här ansluter du FISH 4200 till andra instrument

Flera NAVMAN instrument kan kopplas ihop för samutnyttjande av data som t.ex. djup eller fart. FISH 4200 använder NMEA protokollet för utmatning av data till andra instrument.

### NMEA

NMEA är en industristandard för kommunikationer mellan marina instrument. Data som sänds av ett

instrument över en NMEA linje kan läsas och visas av ett annat instrument som accepterar NMEA 0183 version 2. Data för djup, fart och temperatur matas ut av FISH 4200 och kan läsas och visas av NAVMAN REPEAT 3100, DEPTH 41, GPS Chartplotter (5000 serien) eller andra NMEA instrument.



REPEAT 3100

Repeater för djup, fart, vattentemperatur och batterispänning. Kan ta emot många andra NMEA utdata från andra instrument.



DEPTH41

Djup repeater

Kontakta din NAVMAN leverantör för information om NAVMANS hela sortiment av NMEA kompatibla instrument och samkopplingsalternativ.

# Bilaga A - Specifikationer

## Djupskala

- 0,6 m till 180 m.

## Display typ

- FSTN gråskala.
- Bildupplösning 160 hög x 120 bred (bildpunkter).
- Ambragul flernivåsbelysning.

## Försörjningsspänning

- 10 till 16,5 V likström.

## Matningsström

- 120 mA min - ingen belysning.
- 180 mA max - full belysning.

## Drifttemperatur

- 0 till 50°C.

## Kabellängd för akterspegelgivare

- 8 m.

## Typisk djupackvisionstid från starten

- 2 sekunder vid 100 fot.

## Givarfrekvens

- 200 kHz.

## Givareffekt

- 1150 Watt effektivvärde @ 13,8 V likström (vid strömrusning).

## Mottagarkänslighet

- Bättre än 10 mikrovolt effektivvärde.
- Dynamisk skala 4,0 miljoner till 1 (120 dB).

## Standard compliance

- **EMC:** USA FCC Del 15 Klass B.  
Europa (CE) EN50081-1 och EN50082-1.  
Nya Zeeland och Australien (C Tick)  
AS-NZS 3548.
- **Miljö:** IP67.

## Temperaturmätområde

- 0 till 37,7°C. Upplösning 0,1 enheter.

## Fartskala

- 1 till 50 kn (57,5 mph, 96,6 k/t).

## Fartupplösning

- 0,0 till 9,9, 10 till 50.

## Kommunikationer

- NMEA 0183 (ver 2.0) 4800 baud.

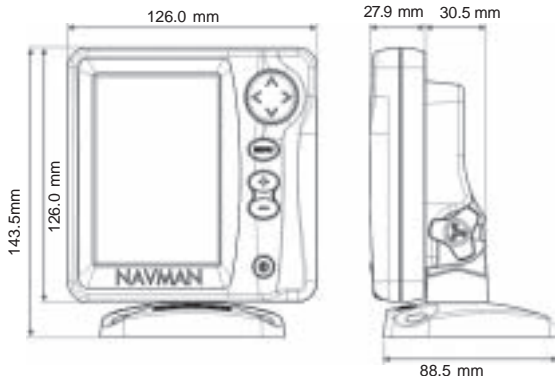
## NMEA ut

NMEA (0183 format) är en interface standard för elektroniska marininstrument. NAVMAN fishfinder kan mata ut följande data:

- DBT (Depth Below Transducer - Djup under givaren).
- DPT (Depth and Keel offset - Djup och köl offset).
- TDK (Depth NAVMAN NZ - licensvara).
- TKV (Speed NAVMAN NZ - licensvara).
- VHW (Fart).
- MTW (Vattentemperatur).
- XDR (Batterispänning och bränsleflöde).

## Bränsledator (För detta krävs extra bränslegivare)

- Utombords förgasar/tvåtakts- bensenmotorer: 30 till 300 hk.
- Utombords fyrtakts-bensenmotorer: 90 till 300 hk.
- Inombords bensenmotorer: 50 till 300 hk.
- Min. flödestakt: 5 liter/tim



## Bilaga B - Felsökning

Denna felsökningsguide utgår ifrån att du har läst och förstått tillämpliga avsnitt i manualen.

Det går ofta att lösa problemen utan att behöva sända tillbaka displayenheten till tillverkaren för reparation. Följ anvisningarna i detta felsökningsavsnitt innan du kontaktar närmaste NAVMAN leverantör.

Det finns inga delar du själv kan reparera. Specialiserade metoder och speciell testutrustning behövs för att garantera att displayenheten är korrekt återmonterad och vattentät. Garantin upphävs om användarna själva reparerar NAVMAN fishfinder.

Reparationer av FISH 4200 får endast utföras av ett service center som godkänts av NAVMAN NZ. Om du måste sända in displayenheten för reparation, är det ytterst viktigt att du sänder in givaren/givarna på samma gång.

Du finner mer information på vår internet sajt: [www.navman.com](http://www.navman.com)

### 1. Du kan inte koppla på fishfinder:

- NAVMAN fishfinders är avsedda att drivas med ett 12 volt batterisystem, där spänningen kan variera mellan 10 till 16,5 volt. Om alltför stor spänning tillförs till enheten, kommer en återställbar säkring att lösas ut, vilket kopplar av enheten.
- Se till att strömkabelns lågspänningskoppling på displayenheten bakside sitter stadigt på plats och att du vridit fast stoppringen. Vrid till ordentligt för vattentät koppling.
- Mät batterispänningen medan batteriet är under belastning - sätt på några lampor, en radio eller annan elektrisk utrustning som är kopplad till batteriet. Om spänningen är mindre än 10 volt:
  - Batteriuttagen eller ledningarna på uttagen kan vara rostiga.
  - Batteriet kanske inte laddas ordentligt eller batteriet kanske behöver bytas ut.
- Inspektera strömkabeln från ena ändan till den andra för att se till att den inte blivit skuren, är trasig eller klämd på något ställe.
- Se till att den röda ledningen är kopplad till det positiva batteriuttaget och att den svarta ledningen är kopplad till det negativa batteriuttaget. Om du har kopplat in Autostart måste du se till att de gula ledningarna är kopplade till båtens tändningskrets. Inspektera också båtens huvudströmbrytarkrets. Se avsnitt 5-4.
- Se till att det inte finns rost på strömkabelns lågspänningskoppling och rengör eller byt ut den efter behov.
- Se till att säkringarna sitter i linje med strömkabeln. En säkring kan ha gått utan att det syns eller säkringen kan vara rostig. Testa säkringen eller byt ut den mot en säkring som du vet är i gott skick.

### 2. Du kan inte koppla av fishfinder:

Du har kanske kopplat fishfinder så att du kan använda motortimräknaren. I så fall kan du inte koppla av fishfinder medan tändningsströmmen är på. Se koppling för autostart i avsnitt 5-4.

### 3. Fishfinder fungerar opålitligt:

- Se till att det inte fastnat något skräp runt givaren (t.ex. sjögräs, plastpåse).
- Givaren kan ha skadats vid sjösättningen, vid en grundstötning eller genom spillror och skräp som fastnat under färden. Om givaren har stött emot något föremål, kanske den förskjutits upp på monteringen. Om den inte fått några yttre skador, skjuter du ner den igen så att den klickar in sig på ursprunglig plats. Se Installationsguiden för givaren för mer information.
- När vattnet är grundare än 0,6 m kan avläsningarna för botten och djup bli motsägande och oberäkneliga. Detta djup mäts från givaren och tar inte hänsyn till någon keel offset inställning.
- Den manuella förhöjningen kan ha ställts in för lågt vilket kan orsaka svagt botteneko eller att inga fisksignaler ges. Om Auto förhöjning kopplats av, kan du försöka öka förhöjningen.
- Se till att givarens bottenyta är något lägre än framsidan och att framsidan är så djupt nere i vattnet som möjligt för att minimera bubblor genom kavitation. Se Installationsguiden för givaren för mer information.
- Se till att givaren och strömkabelns lågspänningskoppling på displayenhetens bakside sitter stadigt på plats och att du vridit fast stoppringen. Dra till ordentligt för vattentät koppling.
- Inspektera givaren och strömkablarna från ena ändan till den andra för att se till att de inte blivit skurna, brutna eller klämda på något ställe.
- Se till att ingen annan fishfinder eller något annat djuplodningsinstrument kopplats på som kan störa funktionen hos FISH 4200
- Elektriska störningar från båtmotorn eller annat tillbehör kan störa givaren/givarna och/eller NAVMAN fishfinder. Detta kan leda till att fishfinder automatiskt minskar förhöjningen ifall du inte använder manuell förhöjningsfunktion. Fishfinder eliminerar på detta sätt svagare signaler som t.ex. fisk eller t.o.m. botten från displayen. Du kan kontrollera detta genom att koppla av andra instrument, tillbehör (t.ex. bälgpumpen) och motorn tills du finner orsaken till problemet. För att förhindra problem med elektriska störningar, prova följande:

- Led om ström- och givarkabel/kablar på avstånd från båtens andra elektriska kopplingar.
- Led enhetens strömkabel direkt till batteriet i stället för genom ett säkringsblock eller en tändningsströmbrytare.

#### 4. Botten visas inte:

- Du har kanske valt Manuell skala och djupet kan vara utanför vald skala. Ändra antingen fishfinder till Auto eller välj en annan djupskala, se avsnitt 3-9.
- Djupet kan ligga utanför fishfinders skalområde. I Auto funktion, kommer displayenheten att blinka senast visade djup och sedan visa "--.." som tecken på att ingen botten upptäckts. Bottendisplay bör komma att visas igen när djupet är grundare än 180 m.


#### 5. Botten visas alltför högt upp på bilden:

Du har kanske valt Manuell skala för fishfinder och det utvalda skalvärdet är för högt för djupet. Ändra antingen fishfinder till Auto skala eller välj en annan djupskala - se avsnitt 3-9.

#### 6. Bottenekot försvinner eller opålitlig digitalavläsning när båten är i rörelse:

- Se till att baksidan på givarens bottenyta är något lägre än framsidan och att framsidan är så djupt nere i vattnet som möjligt för att minimera bubblor genom kavitation. Se Installationsguiden för givaren för mer information.
- Givaren kan befinna sig i turbulent vatten. Luftbubblor i vattnet stör de returnerade ekosignalerna och påverkar fishfinders förmåga att finna botten eller andra mål. Detta händer ofta när båten backar. Givaren måste monteras i ett jämnt vattenflöde för att fishfinder ska kunna fungera vid alla båtens farter.
- Elektriska störningar från båtmotorn kan påverka fishfinder. Prova spärträndstift.

#### 7. Om fishfinder piper när den kopplas på men inget visas på displayen:

Fishfinder kan vara i funktion men kontrastinställningarna kan vara för höga eller för låga. Stäng av fishfinder. Håll sedan ned > och tryck på  för att ställa om fishfinder till normal kontrastinställning.

#### 8. Fel språk visas:

Se avsnitt 2.

#### 9. Bränsle ANVÄNT eller KVAR verkar vara felaktigt:

- Om motorn har varit i gång medan fishfinder varit avstängd kommer fishfinder inte att registrera bränsleanvändningen under denna köring. RESTERANDE BRÄNSLE värdet kommer av denna anledning att vara högre än den verkliga bränslemängd som finns kvar i tanken.

För att undvika detta problem kan du använda Autostart alternativet som beskrivs i avsnitt 5-4. Detta innebär att fishfinder startar automatiskt när båtens tändning kopplas på.

- Bränsle kan svala fram och tillbaka genom givaren vid hård sjögång. Försök installera en klaff mellan bränslegivaren och bränsletanken.
- Bränslevärdet STÄLL IN RESTERANDE måste ställas in på nytt varje gång du tankar. Se avsnitt 4-7.
- När du fyller tanken kan luftfickor förhindra att tanken fylls helt och hållet. Det är speciellt märkbart med tankar under golvet.
- Bränslegivarna slits ut med tiden och bör bytas ut. Vi rekommenderar att givarna byts ut efter 5000 liter.

#### 10. FLÖDE visar att det inte finns något bränsle eller bara lite bränsle

- Kolla att bränslekablarna sitter stadigt och att stoppringen sitter fast åtdragen. Stoppringen måste vridas till ordentligt för vattentät koppling.
- Bränslegivaren är tilltäppt. Ta i så fall bort givaren från ledningen och blås försiktigt genom den i motsatt riktning från bränsleflödet. Passa in ett flödesfilter mellan bränslegivaren och tanken enligt anvisningarna för bränsleinstallationen. I annat fall kommer garantin att upphävas.
- Inspektera bränslekabeln från ena ändan till den andra för att se till att den inte blivit skuren, är trasig eller klämd på något ställe.
- Se till att flödesfiltret är rent.
- Följder för installationen.

#### 11. En installation för två motorer ger endast en flödesavläsning:

- Se till att antal motorer ställs in till 2. Se avsnitt 4-8.

#### 12. Opålitliga avläsningar för FLÖDE:

- Bränsleflödesgivaren kan ha monterats in alltför nära bränslepumpen eller utsatts för alltför stora vibrationer. Vi hänvisar till de installationsanvisningar som medföljer flödesgivaren.
- Se till att det inte finns luftläckor i bränsleledningen eller vid bränsleupptagningen i tanken.
- Värdet för FLÖDESFILTER är olämpligt för motorn. Se till att värdet inte har ställts till noll och försök sedan öka värdet tills ett stadigt FLÖDE visas. Se avsnitt 4-9.

#### 13. Ingen avläsning för bränsle EKONOMI:

- Båten måste köras på vattnet för att ge en EKONOMI avläsning.
- Se till att paddelhjulet på givaren snurrar fritt och att de två magneterna på paddelhjulet fortfarande finns på plats.

**NORTH AMERICA****NAVMAN USA INC.**

18 Pine St. Ext.

Nashua, NH 03060.

Ph: +1 603 577 9600

Fax: +1 603 577 4577

e-mail: sales@navmanusa.com

**OCEANIA****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

**Australia****NAVMAN AUSTRALIA PTY**

Limited

Unit 6 / 5-13 Parsons St,

Rozelle, NSW 2039, Australia.

Ph: +61 2 9818 8382

Fax: +61 2 9818 8386

e-mail: sales@navman.com.au

**SOUTH AMERICA****Argentina**

HERBY Marina S.A.

Costanera UNO,

Av Pte Castillo Calle 13

1425 Buenos Aires, Argentina.

Ph: +54 11 4312 4545

Fax: +54 11 4312 5258

e-mail:

herbymarina@ciudad.com.ar

**Brazil****REALMARINE**

Estrada do Joa 3862,

CEP2611-020,

Barra da Tijuca, Rio de Janeiro,

Brasil.

Ph: +55 21 2483 9700

Fax: +55 21 2495 6823

e-mail:

vendas@marinedepot.com.br

Equinautic Com Imp Exp de

Equip Nauticos Ltda.

Av. Diario de Noticias 1997 CEP

90810-080, Bairro Cristal, Porto

Alegre - RS, Brasil.

Ph: +55 51 3242 9972

Fax: +55 51 3241 1134

e-mail:

equinautic@equinautic.com.br

**ASIA****China**

Peaceful Marine Electronics Co. Ltd.

Hong Kong, Guangzhou,

Shanghai, Qindao, Dalian.

E210, Huang Hua Gang Ke Mao

Street, 81 Xian Lie Zhong Road,

510070 Guangzhou, China.

Ph: +86 20 3869 8784

Fax: +86 20 3869 8780

e-mail:

sales@peaceful-marine.com

Website:

www.peaceful-marine.com

**Korea**

Kumho Marine Technology Co. Ltd.

# 604-816, 3F, 1117-34,

Koejung4-Dong, Saha-ku

Pusan, Korea

Ph: +82 51 293 8589

Fax: +82 51 294 0341

e-mail: info@kumhomarine.com

Website:

www.kumhomarine.com

**Malaysia**

Advanced Equipment Co.

43A, Jalan Jejaka 2, Taman

Maluri, Cheras 55100, Kuala Lumpur.

Ph: +60 3 9285 8062

Fax: +60 3 9285 0162

e-mail: ocs@pc.jaring.my

**Singapore**

RIQ PTE Ltd.

Blk 3007, Ubi Road 1,

#02-440, Singapore 408701

Ph: +65 6741 3723

Fax: +65 6741 3746

HP: +65 9679 5903

e-mail: riq@postone.com

**Thailand**

Thong Electronics (Thailand)

Company Ltd.

923/588 Thaprong Road,

Mahachai,

Muang, Samutsakhon 74000,

Thailand.

Ph: +66 34 411 919

Fax: +66 34 422 919

e-mail: thong@cscoms.com

**Vietnam**

Haidang Co. Ltd.

16A/AIE, Ba thang hai St.

District 10, Hochiminh City.

Ph: +84 8 86321 59

Fax: +84 8 86321 59

e-mail:

sales@haidangvn.com

Website: www.haidangvn.com

**MIDDLE EAST**

Lebanon and Syria

Letro, Balco Stores,

Moutran Street, Tripoli

VIA Beirut.

Ph: +961 6 624512

Fax: +961 6 628211

e-mail: balco@cyberia.net.lb

United Arab Emirates

Kuwait, Oman &amp; Saudi Arabia

AMIT, opp Creak Rd.

Baniyas Road, Dubai.

Ph: +971 4 229 1195

Fax: +971 4 229 1198

e-mail: mksq99@email.com

**AFRICA****South Africa**

Pertec (Pty) Ltd Coastal,

Division No.16 Paarden Eiland Rd.

Paarden Eiland, 7405

Postal Address: PO Box 527,

Paarden Eiland 7420

Cape Town, South Africa.

Ph: +27 21 511 5055

Fax: +27 21 511 5022

e-mail: info@kfa.co.za

**EUROPE**

France, Belgium and

Switzerland

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

Website: www.plastimo.fr

**Germany**

PLASTIMO DEUTSCHLAND

15, rue Ingénieur Verrière

BP435

56325 Lorient Cedex.

Ph: +49 6105 92 10 09

+49 6105 92 10 10

+49 6105 92 10 12

Fax: +49 6105 92 10 11

e-mail:

plastimo.international@plastimo.fr

Website: www.plastimo.de

**Italy**

PLASTIMO ITALIA

Nuova Rade spa, Via del Pontasso 5

I-16015 CASELLA SCRIVIA (GE).

Ph: +39 1096 8011

Fax: +39 1096 8015

e-mail: info@nuovarade.com

Website: www.plastimo.it

**Holland**

PLASTIMO HOLLAND BV.

Industrieweg 4,

2871 JE SCHOONHOVEN.

Ph: +31 182 320 522

Fax: +31 182 320 519

e-mail: info@plastimo.nl

Website: www.plastimo.nl

United Kingdom

PLASTIMO Mfg. UK Ltd.

School Lane - Chandlers Ford

Industrial Estate,

EASTLEIGH - HANTS S053 ADG.

Ph: +44 23 8026 3311

Fax: +44 23 8026 6328

e-mail: sales@plastimo.co.uk

Website: www.plastimo.co.uk

Sweden, Denmark or Finland

PLASTIMO NORDIC AB.

Box 28 - Lundenvägen 2,

47321 HENAN.

Ph: +46 304 360 60

Fax: +46 304 307 43

e-mail: info@plastimo.se

Website: www.plastimo.se

**Spain**

PLASTIMO ESPAÑA, S.A.

Avenida Narcís Monturiol, 17

08339 VILASSAR DE DALT,

(Barcelona).

Ph: +34 93 750 75 04

Fax: +34 93 750 75 34

e-mail: plastimo@plastimo.es

Website: www.plastimo.es

Other countries in Europe

PLASTIMO INTERNATIONAL

15, rue Ingénieur Verrière

BP435

56325 Lorient Cedex, France.

Ph: +33 2 97 87 36 59

Fax: +33 2 97 87 36 29

e-mail:

plastimo.international@plastimo.fr

Website: www.plastimo.com

**REST OF WORLD /****MANUFACTURERS**

NAVMAN NZ Limited

13-17 Kawana St. Northcote.

P.O. Box 68 155 Newton,

Auckland, New Zealand.

Ph: +64 9 481 0500

Fax: +64 9 480 3176

e-mail:

marine.sales@navman.com

Website:

www.navman.com

Made in New Zealand  
MN000165 1951489A



FISH 4200

Lon 174° 44.535 E

NAVMAN

Lat 36° 48.404 S

