

# FISH450 Tricolor

FISHFINDER

## Installation and Operation Manual

	Deutsch .....	53
	Nederlands .....	77
	Svenska .....	102
	Italiano .....	151



# Innehåll

<b>1</b>	<b>Introduktion</b>	<b>55</b>
<b>2</b>	<b>Start</b>	<b>56</b>
<b>3</b>	<b>Användande</b>	<b>57</b>
3-1	Alarm meny	57
3-2	Historik & Zoom menyer	58
3-3	Sonar meny	61
3-4	Bränsle menyer	62
3-5	Data meny	62
<b>4</b>	<b>Inställningar</b>	<b>63</b>
4-1	Alarm	
	Lite bränsle, För grunt, För djupt, Fisk, Temp, Batteri	64
4-2	Bränsle	
	Tankat, Tankstorlek, Cal kvar, Cal använt, Enhet, motor, Cal bränsle, Filter	65
4-3	Djup	
	Enhet, Keel offset	66
4-4	Temperatur	
	Enhet, Calibrera Temp	66
4-5	Fart och Distans	
	Enhet, Calibrera Fart, Calibrera Logg, Välja Logg (Trip/Total), Nolla Trip, Nolla Total	66
4-6	Display	
	Fisk symbol, Fart, Temp, Display cal, Röd cal, Blå cal	67
4-7	Knappljud	67
4-8	Språk	68
4-9	Fabriksinställningar	68
4-10	Simulate	68
<b>5</b>	<b>Installation</b>	<b>69</b>
5-1	Vad levereras med FISH450 Tricolor	69
5-2	Tillbehör	69
5-3	Montera aktergivare	70
5-4	Andra givare	71
5-5	Flödesgivare	71
5-6	Montera display	71
5-7	El-anslutning	72
5-8	"Auto-på" anslutning	72
<b>A</b>	<b>Specifikationer</b>	<b>73</b>
<b>B</b>	<b>Felsökningsschema</b>	<b>74</b>
<b>C</b>	<b>Ordförteckning</b>	<b>75</b>
<b>D</b>	<b>Garanti</b>	<b>76</b>
<b>E</b>	<b>Hur når man oss</b>	<b>76</b>
<b>F</b>	<b>Snabbguide</b>	<b>77</b>

## Viktigt

Det är avgörande för instrumentets prestanda, att givaren är monterad så bra som möjligt. Var vänlig och följ instruktionerna noga.

# 1 Introduktion

Tack för att Ni valt NAVMAN FISH450 Tricolor fiskekolod. För maximal glädje av instrumentet råder vi Er läsa manualen noga innan montering och användande.

## NAVMAN FISH450 Tricolor

NAVMAN FISH450 Tricolor är ett ultrasonar fiskekolod med kraftfull mjukvara och 3-färgs display. Samtidigt som man kan lokalisera fisk visar det djup, båt fart, trip och totaldistans, vattentemperatur samt batteristatus. Med en extra flödesgivare blir det också en färd-dator samt tankmätare.

## Hur NAVMAN FISH450 Tricolor hittar fisk och avgör djup

Ett installerat FISH450 Tricolor har två enheter:

- givare
- display.

Givaren alstrar en ultraljudsignal som sänds ner mot botten. När signalen möter något objekt som fisk eller botten, reflekteras några av signalerna mot givaren. Djupet på objektet avgör av hur lång tiden är mellan det att signalen sändes iväg och ekot kom tillbaka.

Displayenheten analyserar varje returnerad signal, tar bort oönskade signaler ( från e.x. luftbubblor och andra störningar), och visar vad som finns i vattnet under båten. Displayen visar tre färger: **Blå** är det starkaste ekot, **Röd** är medium och **Grön** ett svagare eko(se kapitel 3-2). Dessa färger hjälper användaren att tyda vad som är i vattnet.

Det finns olika anledningar att styrkan på returnerade eko kan variera. Stora fiskar returnerar starka ekon, liksom fiskar som befinner sig centrum i givarvinkeln där signalerna är som starkast. Anledning för svaga ekon inkluderar fisk eller föremål i djupa eller oklara vatten, eller i utkanten av signalvinkeln där ekon är som svagast.

Noggrannheten på angivet djupvärde ligger inom 2% felmarginal.



## Navigationshjälp

FISH450 Tricolor kan användas för att finna fisk, leta efter föremål som vrak och rev eller hjälpa till att hitta favoritställe att lägga fiskeredskapet på. Använd djupkurvan för att tyda konturerna på botten eller föremålet.

**Viktigt** - När FISH450 Tricolor används för navigationshjälp kan dess noggrannhet störas av många faktorer liksom givarens placering och montering.

## Hur finna fisk

Fisk håller sig gärna till undervattensföremål som rev, vrak, sten och klippor. Använd FISH450 Tricolor för hitta dessa föremål, leta efter fisk samtidigt som man sakta passerar dessa föremål och samtidigt använder zoom-funktionen (se kapitel3-1). När det är strömt vatten står fisken på "läsidan" av föremålet.

Vid djuphavs fiske kan ett snabbt skifte av vattentemperatur bilda en barriär som fisken ogärna simmar igenom, sök fisken på endera sidan om barriären.

## Underhåll

FISH450 Tricolor rengörs med en fuktig trasa eller med mildt rengöringsmedel. Undvik starka kemiska medel.

Täck över eller ta bort akterspegelgivare vid arbete med skrov. Använd bara ett lager antifouling vid målning av skrovgivare. Vid ommålning, ta bort gammal färg genom försiktig slipning med fint sandpapper.

## Temperatur varning




Om enheten utsätts för temperatur högre än 50 grader kommer displayen ej att fungera förrän den blivit nedkyld igen.

## 2 Start

### Koppla strömkabel

Strömkabeln är den med svart bajonett-kontakten. Tryck in den i instrumentets kontakt och vrid till stopp. Se till att den är ordentligt tilldragen så den blir vattentät.

### Koppla givarkabel

Om givarkontekten (blå kontakt) ej sitter i, visas "Ingen givare kopplad. Simulator meny? Ja/Nej". Tryck markör-knapp  eller  för att välja (se kapitel 4-10). När man gjort sitt val tryck menyknapp  för att fortsätta startsekvens. (OBS! Om givaren ej var fränkopplad, stäng av instrumentet och läs under "felsökningschema" B)

### Knappfunktioner



### Definition av "tryck" och "håll"

"Tryck" menas ett kort tryck mindre än 1 sekund.

"Håll" menas intryckt mer än 1 sekund.



### På

För att starta instrumentet, tryck PåAv.  

OBS! om "Auto-På" kabeln är kopplad (se kapitel 5-7) startar instrumentet automatiskt när båtens huvudström slås på.

En titelmeny visas kort på displayen med produktinformation samt version. Instrumentet visar sedan den meny som sist användes.

### Av

För att stänga instrumentet, håll PåAv  .


En nedräkning kommer visas på displayen. Fortsätt håll tills instrumentet stängs av.

OBS! Om "Auto-På" kabeln är kopplad (se kapitel 5-7) stängs instrumentet av när båtens huvudström bryts.





### Ändra bakgrundsbelysning

Trycks PåAv aktiveras bakgrundsbelysningen. Ett streck på botten av displayen indikerar belysningsnivån. Varje tryck ändrar nivån ett steg. Strecket försvinner 2 sekunder efter sista trycket.

### Val av språk

För att kontrollera vilket språk som används, tryck Meny-knapp 

#### Att byta språk

- 1 Stäng av instrumentet.
- 2 När instrumentet är avstängt, håll Markör-knapp  och starta instrumentet samtidigt.
- 3 En lista på språk visas. Tryck Markör-knapp  eller  för att välja språk. Tryck sedan Markör-knapp  för att fortsätta start-sekvens.

## 3 Användande

### Huvudmeny

FISH450 Tricolor är menystyrt. Tryck menyknappen en eller flera gånger tills "Huvud Meny" visas. Tryck på Markörknappen upp eller ned för att välja en funktion och tryck sedan höger på Markörknapp för att aktivera funktionen.

FISH450 Tricolor har fem funktions-menyer samt en inställningsmeny.



### Historik (se kapitel 3-2)

Visar senaste stundens ekon, användes under färd och för att lokalisera fisk, vrak etc.

### Zoom (se kapitel 3-2)

Som Historik-meny fast med delad display där den högra visar hela djupet och på vänster visas zoomad del. Användes för att ta en närmare titt på undervattensföremål.

### Sonar (se kapitel 3-3)

Visar styrkan på aktuell eko. Denna meny är också användbar för att ställa in känsligheten.

### Bränsle (se kapitel 3-4)

Visar bränsleförbrukning, tank, ekonomi samt djup och fart. "Bränsle" kommer att finnas på huvudmenyn endast om detta har blivit aktiverat (se kapitel 4-2).

### Data (se kapitel 3-5)

Visar vattentemperatur, djup, batteristatus och bätfart.

### Inställningar (se kapitel 4)

Denna meny tillåter användaren att göra vissa inställningar och kalibreringar.

## 3-1 Alarm

Olika alarm kan också aktiveras. Gröna symboler visas på botten av displayen.

Tryck på Alarmknappen för att komma till alarmmeny (förutsatt att inget larm ljuder) eller gå till alarm-menyn genom Inställnings-menyn.

Symbol	Alarm namn	Ljudintervall	Alarmet ljuder när:
	Reservtank	1/2 sek	Mindre bränsle kvar än inställt nivå.
	För grunt	1/5 sek	Grundare än inställt värde.
	För djupt	1/2 sek	Djupare än inställt värde.
	Fisk alarm	3 korta	Troligtvis fisk under båten.
	Temp värde	1/2 sek	Temp är lika med inställt värde.
	Temp skala	1/2 sek	Ändringen i temp lika med inställt värde.
	Batteri låg	1/2 sek	Lägre volt än inställt värde.

När aktiverat alarm gäller sker följande;

- Summern ljuder.
- Alarm-menyn visas och alarmet som gäller kommer att blinka.
- Alarmsymbol kommer att blinka röd.

Tryck på Alarmknappen så tystnar summer och alarm-meny försvinner. Larmet kommer fortsatt

vara aktiverat. Symbolerna nederst på displayen kommer blinka rött tills aktuellt värde förändras över larm-nivå.

OBS! Fisk-alarm kommer endast ge 3 korta pip.

### Alarm automatisk återställning

För Reservtank, För grunt, För djupt och Batteri låg, återgår larmet automatiskt när värde förändras över larm-nivå.

För Temp-värde återgår larmet automatiskt då värdet avviker med mer än 0,25 grad över eller under inställt värde.

För Temp-skala återgår larmet automatiskt då värdet på ändringen ökar eller minskar med mer än 0,1grad/min än inställt värde.

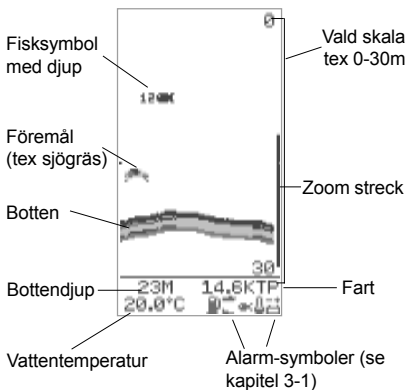
### Extern Summer

En extern summer kan installeras för att erhålla högre ljud. Kan placeras varsomhelst på båten. (se kapitel 5-7)

## 3-2 Historik och Zoom menyer

### Historik

Historik meny visar nya eko till höger på displayen och de äldsta till vänster. Vertikalt visar denna meny alltid från vattenytan till valt djup. Denna meny används oftast för att finna fisk.



OBS! 1: Denna meny kan ändras efter egna önskemål (se kapitel 4-6)

OBS! 2: Bottendjupet kan ändras p.g.a. keel offset (se kapitel 4-3)

### Zoom

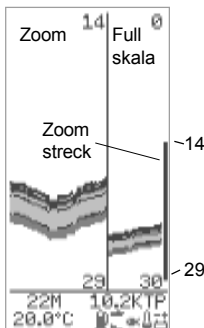
Zoom meny används för att förstora upp intressanta detaljer (t.ex. fisk nära botten). Den högra delen visar full skala och den vänstra zoomad del.

Zoom-strecket längst till höger visar det område som förstoras upp på vänstra delen.

Fullskaledelen som visas på bilden är från 0-30m och zoom-strecket är mellan 14-29m. Därför är området mellan 14-29m uppförstorat på den vänstra delen.

För att ändra djupet i zoom-delen, flytta zoom-strecket upp eller ner genom att trycka Markör-knappen upp eller ner. För att göra zoom-strecket kortare (öka förstoring) tryck Markör-knapp vänster. För att göra zoom-strecket längre (minska förstoring) tryck Markör-knapp höger.

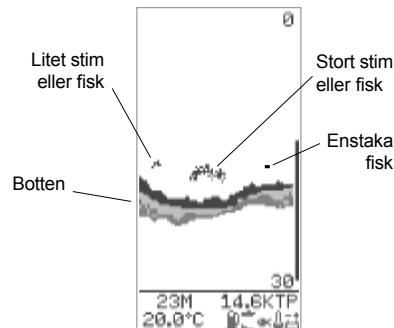
Zoom-strecket kan justeras i Historik-menyen innan man skiftar meny till zoom.



### Fisk identifikation

FISH450 Tricolor analyserar alla mottagna ekon och känner igen mönstret för fisk. Dessa ekon visas på displayen med fisksymbol. Felaktig inställning kan ibland göra att andra ekon registreras som fisk.

Avancerade användare föredrar ibland att välja bort fisksymbol för att identifiera ekot genom dess mönster. Följande är exempel på fisksymbol av:



### Styrkan på mottagna eko

De 3 färgerna indikerar olika styrka på de mottagna eko: Blå är starkast, Röd är medium och Grön är det svagaste.

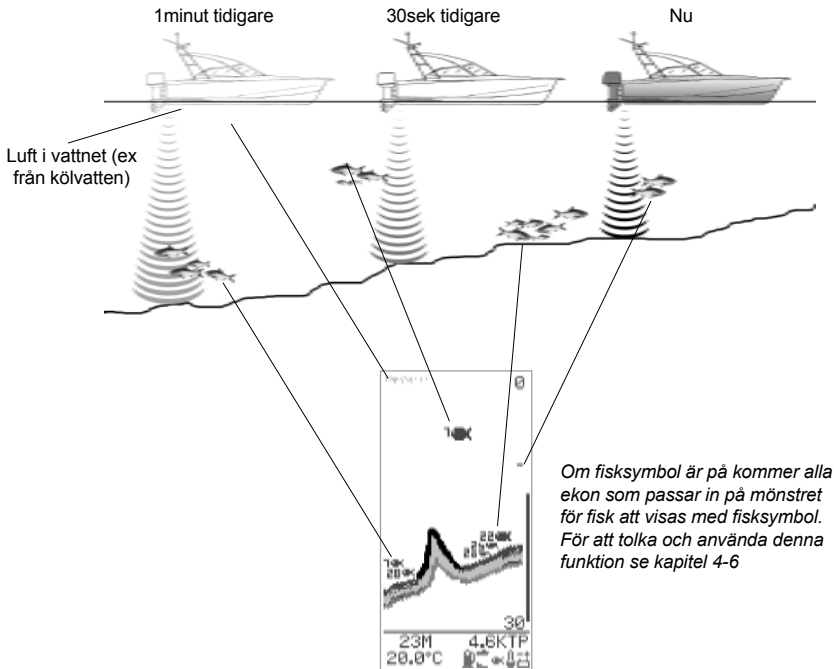
Det är olika anledningar till att eko varierar i styrka:

- Storleken på fisk, stim eller föremål.
- Djupet på fisken eller föremålet.
- Var fisken eller föremålet befinner sig. Området som täcks av signalerna är konformat och starkast i centrum.
- Vattnets klarhet. Partiklar, luft, plankton m.m. reducerar ekots styrka.
- Hårdheten hos ett föremål. Mjuk lera ger svagare eko än hård sten.

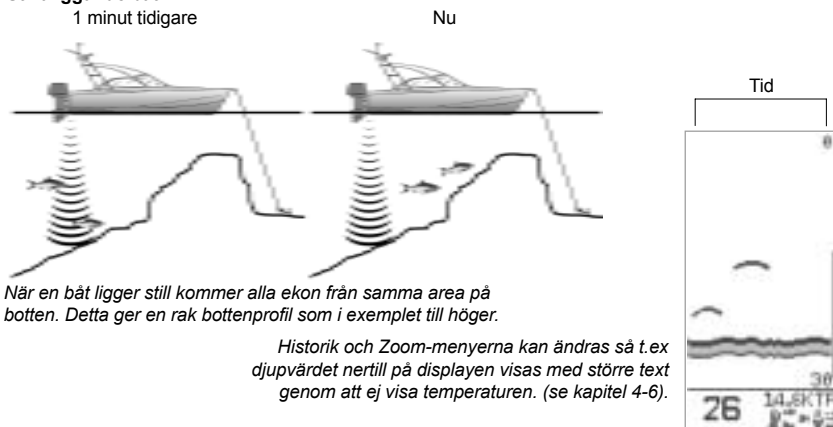
Snabba planande skrov producerar luftbubblor och turbulens som stör givaren. Detta uppfattas som ultraljud och registreras som ekon.

FISH450 Tricolor visar som de flesta fishfinder de aktuella ekona till höger på displayen.

### Båt på väg



### Stillaliggande båt



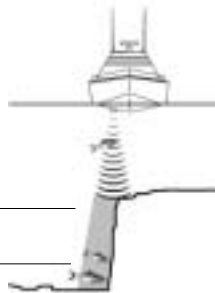
## Skuggor

Skuggor är områden där ultraljudet ej kan se. Detta inkluderar håligheter på botten eller tätt intill avsatser där ett starkare eko från t.ex sten slår ut ett svagare från fisk.

När man letar efter små föremål inklusive fisk måste man förstå att det finns ställen som fishfinders ej kan se

Skugga - där föremål är gömda i bottenekot. \_\_\_\_\_

Dessa fiskar kommer att gömmas i bottenekot. \_\_\_\_\_



## Skala

Skalan är det djup av vatten som visas vertikalt. FISH450 Tricolor har två typer av skalor, Auto-skala och Manuell skala.

- I Auto läge, ändrar instrumentet själv skala så botten visas i den nedre delen av displayen. Denna skala rekommenderas.
- I Manuellt läge kan skalan ändras genom att trycka på minska eller öka på Djupskala-knappen.


Håll Djupskala-knappen intryckt för att skifta mellan Auto och Manuellt läge.

Manuellt läge kan vara att föredra när djupet varierar mycket.

## Gain (Känslighet)

Gain (känslighet) bestämmer vad som kommer att synas på displayen. FISH450 Tricolor har två typer av gain,

Auto-gain och Manuell gain.

- I Auto-gain justeras gain automatiskt. Rekommenderas.
- Manuell gain kan justeras mellan 1-9. Lågt värde visar ej alla eko på displayen medan högt värde ger "skräp" på displayen. När manuell gain används visas  följd av vilket värde som är valt.

Håll Gain-knappen intryckt för att skifta mellan Auto och manuell gain. Se kapitel 3-3 för mer information.

## Bottenfölj

*Botten följer läser Zoom-strecket till botten så att botten alltid visas i zoomdelen oavsett djupförändringar.*

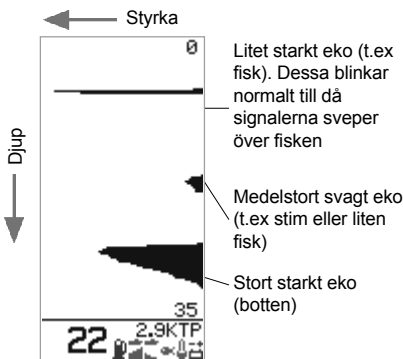
*För att aktivera Bottenfölj, flytta ner Zoom-strecket med hjälp av markör-knappen så det når botten. För att stänga av tryck Markör-knapp uppåt.*

### 3-3 Sonar meny

Sonar menyen visar djup och styrkan på returnerad signal.

Denna obearbetade signalförstärks genom Färgsättning samt Gain-inställning och visas i Historik och Zoom-menyerna som en vertikal länga med punkter.

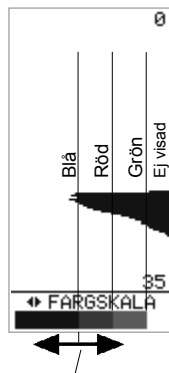
För att tolka Sonar-menyen är att se styrkan på returnerad signal (starka ekon när längre åt vänster) samt djup.



#### Ändra Färg-gränserna

Färgstrecket bestämmer vilken nivå (styrka) som skall visas i blått, grönt eller rött i Historik eller Zoom-menyerna. För att få fram färg-strecket tryck Markör-knapp åt höger eller vänster.

- Öka blå del genom att trycka Markör-knapp åt höger (om det är för få blå punkter).
  - Minska blå del genom att trycka Markör-knapp åt vänster (om det är för många blå punkter).
- Rött och grönt delar på återstoden av strecket. Strecket försvinner automatiskt 4 sekunder efter sista ändring.



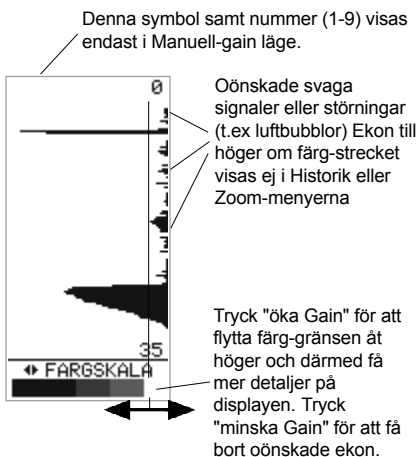
Öka blått genom att trycka Markör-knapp åt höger och minska åt vänster.

#### Manuell Gain inställning

Sonar menyen visar alla returnerade eko. Om Gain (känsligheten) värde är högt. Kommer Historik och zoom-menyerna bli fulla med oönskade prickar från svaga ekon på displayen. Använd manuell Gain för att justera.

Håll Gain-knappen intryckt mer än en sekund för att skifta mellan Manuell- och Auot-gain. Ett meddelande på displayen visar vilket är aktivt.

Se kapitel 3-2 för mer information om manuell gain.

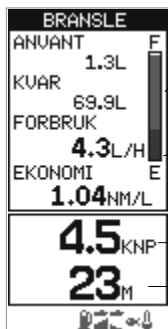


## 3-4 Bränsle menyer

### Bränsle

FISH450 Tricolor kan kompletteras med en flödesgivare och blir då också en färddator för bensindrivna båtar.

Om "Bränsle" ej finns med på "Huvudmenyn" måste den aktiveras i "Setup-meny" under "Bränsle". För att aktivera alla funktioner ändra antal motorer till 1 eller 2. (se kapitel 4-2). Ange tankstorlek båten har och välj enhet.



Grön indikerar mängd bränsle kvar.

Röd indikerar larm för reservtank.

Fart

Djup

**Använt** Totalt förbrukat sedan instrumentet sedan värdet sist var nollställt. Kan nollas via "Nollat" i Setup- Bränsle menyn.

**Kvar** Återstående mängden bränsle i tanken.

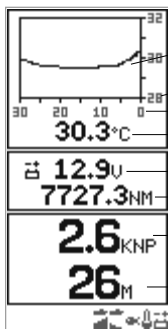
**Förbrukning (Konsumtion)** Visar hur många liter som förbrukas per timma. Om båten har två motorer visas förbrukningen separat för varje motor. Praktiskt för att jämföra motorerna.

**Ekonomi** Är hur långt man kommer på en liter bränsle. FISH450 Tricolor använder båtens fart samt förbrukning för att räkna ut detta värde. Den vanligaste enhet som används är NM/L (nautisk mil per liter). Justera med gasreglaget för att få bästa ekonomi i körningen. Ju högre siffra desto bättre ekonomi.

**Fart** är båtens aktuella fart genom vattnet.

**Djup** är det aktuella bottendjupet.

## 3-5 Data meny



Temperaturkurva

Temperatur  
Minuter

Aktuell vattentemperatur

Batterispänning  
Distans.

Fart

Djup

### Temperatur

En kurva visar hur vattentemperaturen varit de sista 30 minuterna och uppgraderas var 30:e sekund. Den aktuella temperaturen visas med siffror och uppgraderas varse sekund.

Temperatur sensorn sitter tillsammans i akterspegel-givaren (eller i logg-givaren om skrov-givare används) Alarm för viss temperatur eller temperaturändring kan aktiveras ( se kapitel 4-1)

### Batteri

Batterispänningen (volt) visas med siffror. Alarm kan ställas in för att varna så man ej kör slut batteriet helt.

### Distans.

Total eller Trip distans visas. Båda lagras i Navman's NVM när instrumentet är av. Nollas manuellt.

**Fart** är båtens aktuella fart genom vattnet.

**Djup** är det aktuella bottendjupet.

## 4 Inställningar

FISH450 Tricolor är menystyrt.

Inställningsmenyn tillåter att man kan forma FISH450 Tricolor lite efter egna önskemål.

### Alarm (se kapitel 4-1) används till:

Sätta på och av alarm, samt ställa in nivåer för varje alarm. Tryck på alarm-knappen och Alarm-menyn visas förutsatt att alarmer ej ljuder (då man i så fall stänger alarmer genom trycka på alarm-knappen).

### Bränsle (se kapitel 4-2) används till:

Ställa in tankstorlek, justera återstående mängd bränsle, bekräfta tankning, nolla förbrukad mängd, välja enhet ange hur många motorer som är installerade, calibrera förbrukning samt justera genomsnittstiden för flödes-beräkning.

### Djup (se kapitel 4-3) används till:

Välja enhet (knop, fot eller famnar) samt att ställa in startläge (keel offset)

### Temperatur (se kapitel 4-4) används till:

Välja enhet (celsius eller fahrenheit) samt calibrera temperatur.

### Fart & Distans (se kapitel 4-5) används till:

Välja enhet (knop, Km/h eller Miles/h) samt calibrera farten. Nolla Trip och Totaldistans.

### Display (se kapitel 4-6) används till:

Välja om man vill se Fisksymbol, Fart och Temperatur i Historik, Zoom och Sonar-menyer, skifta mellan Trip och Totaldistans som visas i Datamenyn samt calibrera kontrast samt röd och blå färg.

### Knappljöd (se kapitel 4-7) används till:


Välja om man vill ha ett litet pip varje gång man trycker på en knapp.

### Språk (se kapitel 4-8) används till:

Välja något av de inprogrammerade språk.

## Meny Användande

För att få Inställnings meny att visas på displayen,

tryck Meny-knapp  en eller flera gånger tills Huvud-menyn visas. Tryck Markör-knapp upp eller ned för att markera Inställningar, tryck Markör-knapp höger. Tryck Markör-knapp upp eller ned för att göra nästa val och tryck därefter höger igen för att komma åt dess funktion.

För att gå tillbaka eller ångra, tryck Meny-knapp en gång för varje steg.

## INSTALLNINGAR

### ALARM

BRÄNSLE  
DJUP  
TEMP  
FART + DIST.  
DISPLAY  
KNAPP LJUD AV  
SPRÅK

26

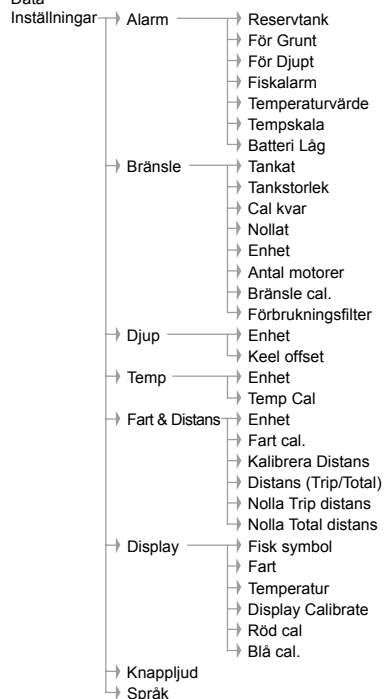
3.8KNP  


## Menyöversikt Inställningar



### Huvudmeny

Historik  
Zoom  
Sonar  
Bränsle  
Data



## 4-1 Alarm

För mer information om alarm, se kapitel 3-1.

Tryck på Alarm-knappen för att visa Alarm-menyn (förutsatt att ej något larm ljuder) eller gå genom Inställnings-menyn:

### Välja Alarm samt ändra nivåer

Tryck Markör-knapp upp eller ned för att välja alarmfunktion och tryck sedan höger. Varje alarm har en egen meny som visar inställd nivå samt på eller av.

Tryck markör-knapp upp eller ned för att välja, och tryck höger eller vänster för att ändra värde, eller ändra mellan på och av. Tryck på Meny-knapp för att bekräfta och spara ändrade värden.

Inställd nivå sparas även om larmet är avaktiverat.

### Extern Summer

En extern summer kan installeras för att få ett högre ljudalarm. Detta kan placeras var som helst i båten. (se kapitel 6-6)



Symbol	Alarm namn	Ljudintervall	Alarmer ljuder när:
	Reserv-tank	1/2 sek	Mindre bränsle kvar än inställd nivå.
	För grunt	1/5 sek	Grundare än inställt värde.
	För djupt	1/2 sek	Djupare än inställt värde.
	Fisk alarm	3 korta	Troligtvis fisk under båten.
	Temp värde	1/2 sek	Temp är lika med inställt värde.
	Temp skala	1/2 sek	Ändringen i temp lika med inställt värde.
	Batteri låg	1/2 sek	Lägre volt än inställt värde.

## 4-2 Bränsle

För att använda bränslefunktionerna krävs att man installerar Flödesgivare samt bensin-drift. Bränsle menyn nås genom Inställnings menyn.

### Välja och ändra

#### bränslefunktionerna

Tryck Markör-knapp upp eller ned för att välja funktion och tryck sedan höger.

När en funktion är vald kan värden och nivåer ändras genom att trycka Markör-knapp höger eller vänster. Tryck Meny-knapp för att bekräfta och spara ändring

BRÄNSLE	
TANKA	
TANK STORLEK	
CAL KVAR	
NOLLAT	
ENHET	L
ANT MOTOR	1
BRÄNSLE CAL	
FÖRBR FILTER	

22M	3.4KNP
31.6°C	

#### Tankat

Välj Ja om man tankat fullt och man tidigare angett rätt tankstorlek. VIKTIGT! Detta måste göras för att tank-alarm samt återstående mängd bränsle ska stämma. Tankar man ej fullt används funktion Cal.kvar.

#### Tankstorlek

Ange bränsletankens storlek.

#### Cal kvar

Justeras om man ej tankar fullt. Addera den mängd bränsle man fyller på med det gamla värdet under Cal kvar.

#### Nollat

Nollställer förbrukad mängd bränsle.

#### Enhet

Välj mellan Liter , USGallon och ImpGallon.

#### Antal motorer

Välj 1,2 eller 0 motor. Om 0 är valt avaktiveras bränslefunktionerna och kommer ej att visas på Huvud-meny.

## Bränsle cal

Calibrering kan öka noggrannheten från +/-10% till närmare +/-2%. Vid dubbla motorer måste varje flödesgivare kalibreras för sig.

För att kalibrera flödesgivare måste man mäta förbrukat bränsle manuellt. Detta görs enklast med en liten portabel tank. P å grund av att det kan finnas luftfickor kan det vara svårt att fylla en tank exakt till samma nivå två gånger i rad. Atminstone 15 liter bör förbrukas vid en provmätning. (ju mer man mäter desto noggrannare kan man göra kalibreringen). Om två motorer är installerade måste varje flödesgivare kalibreras för sig. Detta görs antingen samtidigt med två portabla tankar eller separat med en tank.

Gör enligt följande;

- 1) Nolla förbrukat genom "Nollat" i "Inställningsmenyn" under "Bränsle".
- 2) Koppla den portabla tanken (tankarna) till motorn (motorerna) via flödesgivare.
- 3) Kör motorerna i normal fart tills minst 15 liter (30liter för två motorer) är förbrukat enligt instrumentet.
- 4) Mät upp förbrukat i tankarna enklast genom att fylla till samma nivå som tidigare. Notera hur mycket som egentligen förbrukats.
- 5) Välj "Bränsle cal". Mängden bränsle som instrumentet registrerat visas på displayen. Använd höger resp. vänster på Markör-knappen för att justera till rätt värde. Tryck Meny-knapp för att lagra justeringen. (Upprepa justeringen för den andra motorn).

## Förbrukningsfilter

Bestämmer tidsperioden under vilken snittförbrukningen beräknats. Kan ställas mellan 1-255 sekunder. Normalt drar inte motorer jämnt flöde hela tiden. Flödet kan vara högt för några sekunder då t.ex. förgasaren eller insprutningen "fylls" upp för att några sekunder efter vara lågt. Om tidsperioden för beräkning då är kort kommer värdet på displayen att bli svärläst. Ett snittvärde på 10-15 sekunder är normalt för förgasarmotorer. Insprutningsmotorer kan behöva ett högre värde. Detta värde påverkar endast "Förbrukning" samt "Ekonomi" och har inget med "Förbrukat" att göra.

## 4-3 Djup

### Enhet

Tryck Markör-knapp höger när Enhet är markerad. Välj mellan meter, fot eller fannar.

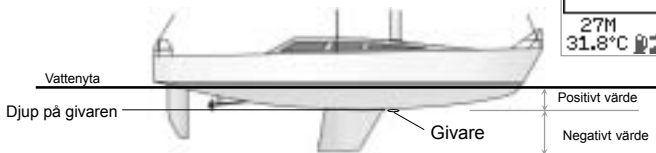
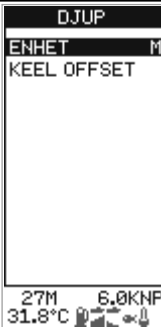
### Keel Offset

Keel offset är avståndet mellan givarens placering till den punkt man vill att djupet ska mätas ifrån.

Använd Keel Offset när givaren är placerad en bit under vattenytan och det värde man vill se på displayen ska vara totaldjupet. Eller om man vill veta hur djupt det är under båten.

Tryck Markör-knapp upp eller ned för att markera "Keel Offset" och sedan höger.

Tryck Markör-knapp höger eller vänster för att ändra värde. Tryck Meny-knapp för att spara ändringen.



OBS! Båten på bilden har genomskrovs-givare.

Positivt värde lägger till avståndet från givaren till vattenytan och ger totaldjup

Negativt värde drar av avståndet från givaren till botten undre del och ger djup under kölen.

## 4-4 Temperatur

Temperatur menyn nås genom "Inställningar".

### Enhet

Tryck Markör-knapp höger när "Enhet" är markerad och välj mellan Celsius och Fahrenheit.

### Temp Cal

Temperaturvärdet kan behöva calibreras.

Tryck Markör-knapp upp eller ned för att markera Temp Cal tryck sedan höger.

Tryck Markör-knapp höger eller vänster för att ändra värde till ett värde som erhållits från t.ex vanlig vatten termometer.

Tryck sedan Meny-knapp för att spara det nya värdet.

## 4-5 Fart och Distans

Fart och distans nås genom "Inställningar". Trip eller Totaldistans visas i Data menyn och bevaras i minne även när instrumentet är av.

### Enhet

Tryck Markör-knapp höger när Fart är markerad. Välj mellan KTS (knop), MPH (miles per hour) eller KPH (kilometer per hour).

### Fart Cal (alternativ till Distans Cal)

För att calibrera fart behövs en exakt mätning av båtens fart. Erhåll fart genom att mäta tiden för en känd sträcka eller från annat instrument (t.ex. GPS eller annan logg).

Den andra loggen kan vara ombord på annan båt som kör jämsides i samma fart.

Att tänka på vid calibrering;

- GPS fart stämmer bäst över 20knop, DGPS över 5knop. Bästa resultat fås vid stilla vatten,

där det ej är strömt (kompenseras om man mäter i motsatta riktningar och använder snittvärdet)

- Paddelhjulens givare brukar normalt stämma bäst vid 6-20 knop.

Kör konstant fart och kalibrera instrumentet till samma fart genom följande;

Tryck Markör-knapp upp eller ned tills Fart Cal är markerad och tryck sedan höger. Ett okalibrerat värde kommer visas. Tryck Markör-knapp höger eller vänster för att ändra till rätt fart. Tryck Meny-knapp för att spara det nya värdet.

### Distans Cal (alternativ till Fart Cal)

Nolla först Trip (se nedan) och kör båten rakt en känd sträcka. Vänd och kör samma sträcka tillbaka (bäst resultat i lugnt väder).

Tryck markörknapp upp eller ned för att markera Distans Cal. Tryck höger. Tryck sedan höger eller

vänster för att korrigera värdet till det uppmätta på kartan (dubbelt om man kört sträckan fram och tillbaka) Tryck menyknapp för att bekräfta det nya värdet. Total distansen kommer ej ändras av kalibreringen. Trip distansen kommer att nollas.

## Nolla Trip

Trip nollas manuellt. Tryck Markörknapp upp eller ned för att markera Nolla Trip. Tryck sedan höger

för att välja Ja eller Nej. Tryck menyknapp för att bekräfta.

## Nolla Total Distans

För att nolla både total och Trip distans, tryck markörknapp upp eller ned för att markera Nolla Total. Tryck höger och välj Ja eller Nej. Tryck menyknapp för att bekräfta.

## 4-6 Display

Display meny nås genom "Inställningar"

### Välja funktion och ändra värden

Tryck Markör-knapp upp eller ned för att välja funktion.


Om Fisksymbol, Fart eller Temp är markerade, kan olika funktioner väljas genom att trycka Markörknapp höger flera gånger.

Om Display Cal, Röd Cal eller Blå Cal är markerade, tryck Markör-knapp höger för att kunna ändra dess värde genom att trycka Markör-knapp höger eller vänster. Tryck Meny-knapp för att spara det nya värdet.

### Fisksymbol

Gör att ekon som motsvarar mönster för fisk kan visas med fisksymbol i Historik och Zoom menyerna.

Av Visar dessa ekon som punkter på displayen.


 Visar dessa ekon i form av fisk i tre storlekar

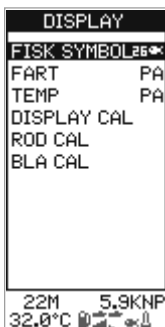
 Starkast eko

 Snitt eko

 Svagast eko

Ekon som ej motsvarar mönstret av fisk visas med punkter.

 Visar ekon med symbol samt en siffra som anger vilket djup fisken befann sig på.



### Fart

Här kan väljas om fart ska visas i Historik, Zoom och Sonar menyerna.

### Temp

Här kan väljas om temp ska visas i Historik, Zoom och Sonar menyerna

Väljs temp bort får djupsiffrorna större storlek i dessa menyer.

### Färg calibrering

Används för att förtydliga de olika färgerna i olika typer av ljusförhållande.

#### Display Cal

Ändrar balansen mellan rött, blått och grönt.

#### Röd cal

Ändrar endast rött

#### Blå Cal

Ändrar endast blått

Det rekommenderas att man experimenterar med dessa inställningar för att få bästa avläsning av displayen. Viktigt att man läser displayen rakt framifrån när dessa justeringar görs.



### Distans

Markera Trip eller Totaldistans med hjälp av markörknapp. Tryck markörknapp höger för att skifta, tryck menyknapp för att bekräfta..

### Belysning

Belysningen kan aktiveras och justeras. Se "Start" kapitel 2.

## 4-7 Knappljud

Knappljud nås genom "Inställningar"

Knappljud är ett kort pip varje gång man trycker

en knapp. Tryck Meny-knapp höger när Knappljud är markerat och välj mellan På och Av.

## 4-8 Språk

Språk nås genom "Inställningar"

Välj språk genom att trycka Markör-knapp höger när Språk är markerat. Välj något av språken genom att trycka Markör-knapp upp eller ned. Tryck Meny-knapp för att spara.



## 4-9 Fabriksinställningar

Alla inställningar kan ändras till fabriksinställningar (se tabell)

Viktigt! Alla inställningar kommer ändras utom förbrukat bränsle samt bränsle kvar.

För att fabriksinställa; Stäng av instrumentet. Håll Markör-knapp vänster intryckt och starta instrumentet. Fortsätt hålla intryckt tills "Reset to factory defaults?" visas.

Använd Markör-knapp höger eller vänster för att välja mellan "Yes" eller "No". Tryck sedan Meny-knapp för att för att starta instrumentet

Allmänt	
Auto Gain .....	På
Auto Skala .....	På
Manuell Gain .....	5
Bottenfölj .....	Av
Knapp-ljud .....	Av
Enhhet	
Temperatur .....	C
Djup .....	M
Fart .....	Knop
Bränsle .....	L
Alarm	
Grundlarm .....	Av
Grundlarmsvärde .....	3,0 M
Djuplarm .....	Av
Djuplarmsvärde .....	20,0 M
Fisklarm .....	Av
Bränslelarm .....	Av
Reservtank .....	20L
Temp.skala alarm .....	Av
Temp.skala värde .....	2,0 C
Temp alarm .....	Av
Tempalarmvärde .....	25,5 C
Batteri Låg .....	På
Batterialarmvärde .....	11,5 volt
Display	
Fisksymbol .....	
Fart display .....	På
Temp display .....	Av
Display Cal .....	9
Röd Cal .....	3
Blå Cal .....	3
Belysning .....	6
Bränsle	
Tankstorlek .....	70L
Antal motor .....	0
Flödesfliter .....	10 sek
Övrigt	
Keel Offset .....	0,0 M
Språk .....	Engelska

## 4-10 Simulate

Korrekt installation är viktig för instrumentets prestanda. Två komponenter ska installeras, display och givare. Givaren som kommer standard kallas Akterspegelgivare och har tre

funktioner ; djup fart och temp.

Det är viktigt att läsa installations instruktionerna innan monteringen påbörjas.

## 5 Installation

Korrekt installation är viktig för instrumentets prestanda. Två komponenter ska installeras, display och givare. Givaren som kommer standard kallas Akterspegelgivare och har tre funktioner ; djup fart och temp. Det är viktigt att läsa installations instruktionerna innan montering påbörjas.

### 5-1 Vad levereras med FISH450 Tricolor

#### Standard

- Displayenhet
- Strömkabel (2m)
- Monteringsbygel med tre låsrattar samt 4 skruv för montering
- Garantikort
- Denna manual
- Akterspegel-givare (8m kabel)
- Monteringsbygel, kil samt 3 skruv för montering av givare.



### 5-2 Tillbehör

#### Flödesgivare

- Kit för en motor (bensinmotor endast)
  - Flödesgivare (8m kabel)
  - Ström/flödeskabel (2m)  
(ersätter standard ström kabel)



- Kit för dubbla motorer (bensinmotorer endast)
  - Två flödesgivare (8m kabel)
  - Ström/flödeskabel (2m)  
(ersätter standard ström kabel)
  - T- adapter



#### Skrovgenomföring givare

- Ersätter akterspegel givare
  - Skrov givare Fart/Temp
  - Skrov givare Djup



#### Övriga tillbehör

- Förlängningskabel för givare (4m)
- Flushmonteringskit
- Reserv paddelhjul
- Täck-kåpa för display



Repeater för Djup, Fart, Temp. Kontakta din Navman återförsäljare.



Djup Repeater

## 5-3 Montering av akterspegel- givare

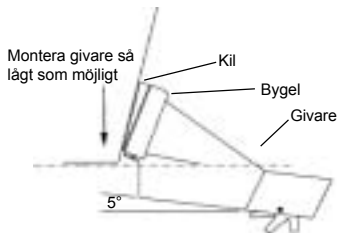
Placering samt vinkel på akterspegel-givaren är det viktigaste för att få ut bästa prestanda

### Akterspegelmontage

Viktigt - Kabeln till givare får ej kapas eller kortas.

Akterspegel-givare kan monteras på motorbåt med utombordare eller aqua-drev. Övriga båtar kräver genomskrovs-givare då givaren måste monteras framför propeller. Akterspegel-givaren har säkerhets "kick-up" för att undvika skada på givare vid ev grundstötning t.ex.

Placering av givare.



### Placering

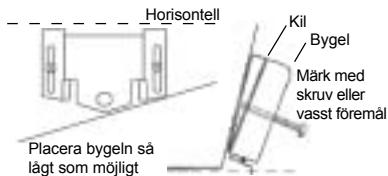
Välj en placering av givaren som;

- Ger ett jämt flöde av vatten över den, hela tiden.
- Så djupt ner i vattnet som möjligt.
- Ur vägen för ev trailerhjul vid upptagning.
- Ur vägen för stört vatten som kan uppstå efter vissa typer av skrovstrukturer.
- Ej för nära propeller.
- Minst 15cm från kölen.



### Montering

- **VIKTIGT** - Montera givaren mot akterspegeln så att undersidan är vinklad ca 5 grader nedåt i bakkant för att undvika störningar från luftbubblor. Använd kilar för att erhålla nödvändig vinkel.
- Placera bygel och kilar så lågt som möjligt utan att någon del av dem sticker nedanför skrovkanten. Märk hålen för skruvarna. När skruvarna är monterade ska skruvskallarna vara jämns med bygelns yta.



- Borra de två skruvhålen med 3mm borrar. Borra hålen i sådan vinkel att skruvskallarna hamnar jämnt med bygelns.
- Montera givaren på bygelns. Använd de rostfria skruvarna för att fästa givaren på bygelns. Kontrollera att toppen på bygelns är horisontell och att bygelns sitter så lågt som möjligt utan att sticka nedanför skrovkanten. Fyll hålen med tätmassa innan montering av skruv. Dra åt skruvarna.
- Borra ett tredje hål i mitten av bygelns.
- Tryck slutligen ned givaren tills det "klickar" till.
- När givaren är på plats och kopplad slås instrumentet på. Om meddelandet "Ingen givare kopplad, simulator Ja/Nej" visas på displayen, gå vidare till felsökning kapitel B.



## 5-4 Flödesgivare

Korrekt givarinstallation är viktig för instrumentets prestanda. Med de flesta givare följer en manual. Läs och följ dess instruktioner noga.

NAVMAN skrovgivare passar FISH450 Tricolor.

Dessa är separata givare som kräver separat montering.

Kontakta Navman återförsäljare för information.

## 5-5 Flödesgivare

### Flödesgivare

Kit för en eller två motorer finns som tillbehör. Dessa flödesgivare används endast på bensinmotorer. Särskild manual medföljer.

Ett bränslefilter måste monteras mellan tank och givare.

När montering är klar, följ instruktionerna i kapitel 4-2.

OBS: Innan bränslefunktionerna är klara för användning måste 1 eller 2 motorer välja i Inställningsmenyn.

## 5-6 Montering av display

### Montering av bygeln

1. Välj en placering :

- Minst 30cm från kompass.
- Minst 30cm från någon radiomottagare.
- Minst 1,5m från VHF antenn.
- Lätt att avläsa för användare. Färgerna på displayen är tydligast rätt framifrån.
- Skyddat läge för yttre mekanisk åverkan.
- Lätt att koppla ström samt givarkabel.

2. Lossa den runda plattan från centrum av bygeln.

3. Montera den runda plattan med de 4 skruvarna.

4. Placera bygeln på den runda plattan och fixera med låsratt.

OBS: Det finns flushmonteringskit. Kontakta NAVMAN återförsäljare för information.

### Montering av FISH450 Tricolor

1. Koppla ström och givarkabel.

2. Fixera displayen i bygeln med låsrattarna. Gummibrickorna ska placeras mellan bygel och instrument.

### Lossa FISH450 Tricolor

Det kan vara fördel att lossa instrumentet efter användning för att skydda det mot väder och vind samt stöld.

Täck gärna över de kontakter som är kvar i båten, när instrumentet är lossat.

## 5-7 Koppling

FISH450 Tricolor använder färgkodning för kopplingarna

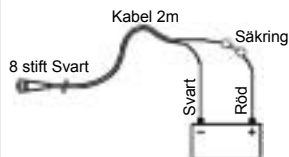
Svart koppling = Ström  
Blå koppling = Givare  
Vit koppling = Bränsle  
Kopplingarna är av bajonett-typ, tryck in kopplingen i sitt läge och vrid låsringen till stopp.

### Viktigt

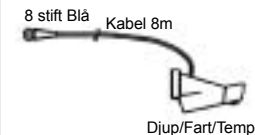
- Strömkabeln måste vara säkrad med en 1-amp säkring.
- Dra om möjligt kablar ej för nära andra kablar i båten då det kan störa instrumentet.
- Koppla röd strömkabel till positiv och svart till negativ.
- Kortaste vägen till batteriet ger mindre strömförlust.
- Om "Auto-På" läge ej är valt kopplas den gula kabeln ihop med den svarta till negativ.

**WARNING: FISH450 Tricolor kräver 12Vollts batteri och får ej kopplas direkt till generator utan batteri mellan.**

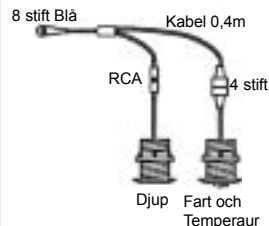
### Standard ström koppling



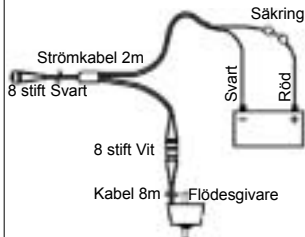
### Standard akterspegel givare



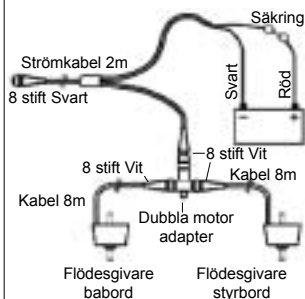
### Tillbehör Genomskrov givare



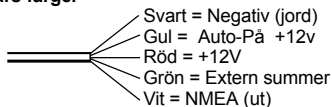
### Tillbehör Flödesgivare 1 motor



### Tillbehör Flödesgivare 2 motorer

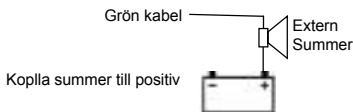


### Strömkablars färger



### Extern Summer

En extern 12V summer som ej kräver mer ström än 250mA, kan kopplas in.

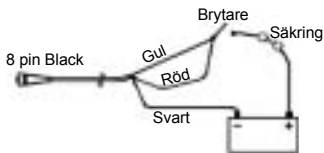


## 5-8 Auto-På koppling

För att få FISH450 Tricolor att starta samtidigt som båtens huvudström slås på, koppla ihop gul och röd till båtens strömbrytare.

Användes t.ex. för att vara säker på att bränslemätningen alltid är på när motorn körs.

I detta läge är AV/På knappen ur funktion.



# Bilaga A - Specifikationer

## Djup skala

- 0,6m - 300m

## Display typ

- 3 färgs LCD
- Upplösning 160 x 80 pixels
- Vit multi-nivå bakgrundsbelysning

## Drivspänning

- 10 - 16,5 V dc

## Strömförbrukning

- 180mA (med max bakgrundsbelysning)

## Arbetstemperaturområde

- 0 - 50 grader celsius

## Max givarkabellängd

- 12m

## Levererad givarkabellängd

- 8m

## Normal tid för första djupberäkning från start

- 2 sekunder vid 30m

## Djup säkerhet

- Bättre än 2%

## Givarfrekvens

- 200kHz

## Givar effekt

- 400 Watt nominell vid 13,8V DC

## Mottagarkänslighet

- Bättre än 20 mVolt RMS
- Dynamisk mellan 4 milj-1 (120dB)

## Temperaturmätning

- 0 - 37,7 grader C med 0,1 grads upplösning

## Fart skala

- 1 - 50 knop (mph, km/h)

## Fart upplösning

- 0,0 -19,9 20 - 50

## Vattentätethet

- Klarar 30minuter 1 meter under vattnet (IP67)

## Distans skala

- 0,0 till 99999,9 enheter med upplösning 0,1

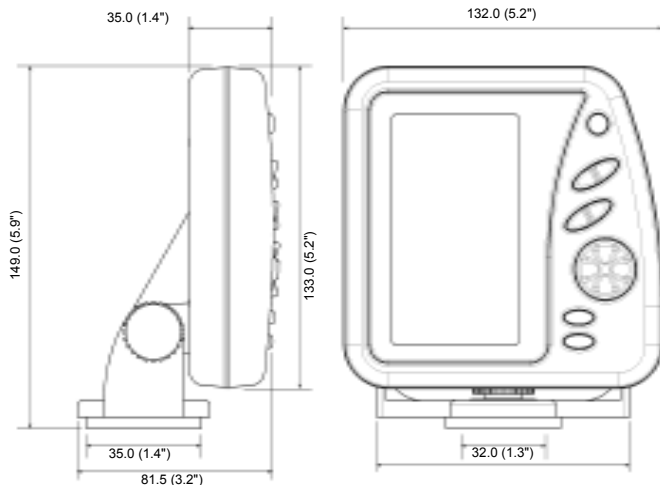
## Kommunikation

- NMEA 0183 (ver2,0) 4800 Baud

## NMEA utgång

NMEA (0183) är en standard för hopkoppling av marin elektronik. FISH450 Tricolor sänder ut följande;

- DBT (Djup under givare)
- DPT (Djup och Keel Offset)
- TDK (Djup Talon teknologi)
- TKV (Fart Talon teknologi)
- VHW (Fart)
- MTW (Vattentemperatur)
- XDR (Batteri låg och reservtank)



## Bilaga B - Felsökningschema

Detta felsökningschema förutsätter att man läst, förstått och följt denna manual.

Det är ofta möjligt att lösa vissa svårigheter utan att behöva sända instrumentet till service. Följ detta felsökningschema innan ni kontaktar närmaste NAVMAN återförsäljare.

Det finns inga delar som ska repareras av användaren. Speciell utrustning krävs för att garantera instrumentets återförening och vattentätethet. Repareras instrumentet av ej auktoriserad serviceverkstad upphör garanti att gälla. Se kapitel D.

Om ett instrument behöver skickas till service är det en fördel om givaren sänds med.

Mer info kan erhållas på NAVMAN hemsida, [www.navman.com](http://www.navman.com).

### 1. Instrumentet startar ej:

A, FISH450 Tricolor är konstruerat för 12v elsystem där spänningen kan variera från 10 till 16,5 volt. Om någon annan spänning kopplas till instrumentet, kommer en automatsäkring lösa ut, som stänger av.

B, Kontrollera strömkabeln att kontakten bak instrumentet sitter i ordentligt och är åtdragen.

C, Voltmeter. Om volt understiger 10 Volt :

- Batteriskor eller kablar kan vara korroderade.
- Batteriet laddas ej korrekt eller bär bytas.

D, Kontrollera hela strömkabel att det inte är några brott på den.

E, Kontrollera att röd är kopplad till positiv och svart till negativ (jord). ( Om AutoPå är kopplat kontrollera att både röd och gul är kopplad till båtens brytare. Kontrollera också båtens elsystem.)

F, Kontrollera att det inte är någon korrosion på kontakterna, rengör eller byt.

G, Kontrollera säkringar, de kan vara trasiga utan att det syns, prova med en, som man vet är okej.

### 2. Instrumentet arbetar oregelbundet

A, Kontrollera att det ej sitter något runt givaren (sjögräs, plastpåse t.ex)

B, Givaren kan ha blivit skadad vid t.ex grundstötning eller upptagning. Om givaren har blivit träffad av något föremål så den åkt upp, tryck tillbaka den så det klickar till .

C, Om det är grundare än 0,6m kan botten och djup avläsningen bli otillförlitlig och irrationell. Detta djup är mätt från givaren och tar ej hänsyn till Keel Offset.

D, Gain är satt för låg vilket tar bort svagare ekon. Öka Gain stegvis.

E, Kontrollera givaren att den är monterad enligt kapitel 5-3 (vinkel och höjd) så inte störningar

från vattenbubblor uppstår.

F, Kontrollera kopplingar bak på instrumentet att de är ordentligt i läge samt åtdragna.

G, Kontrollera att kablar är hela.

H, Kontrollera att inget annat fiskelod eller ekolod i närheten används, vilket kan störa FISH450 Tricolor.

I, Elektriska störningar från motor eller annan elektrisk utrustning kan påverka givare samt display. Det kan göra att instrumentet automaiskt minskar gain (om gain ej är i manuell läge). Då kommer svagare ekon att elimineras, som fisk eller till och med botten, från displayen. Kontrollera genom att stänga av samt sätta på annan utrustning och motor, för att se vilket som påverkar FISH450 Tricolor. För att lösa problemet , försök att;

- Dra ström och givarkablar andra vägar.
- Koppla strömkabel direkt till batteri.

### 3. Botten visas ej

A, Om manuell djupskaländring är vald, kontrollera att djupet i verkligheten ej är större än vald skala. (se kapitel 3-2)

B, Djupet är större än vad skalan når, I Auto-läge kommer "-.-" visas för att indikera att botten ej har hittats. Vid perfekta förhållande kan enhet indikera djup upp till 300m.

### 4. Botten försvinner eller underliga digitala värden visas när båten körs .

A, Kontrollera att givaren är rätt placerad (se kapitel 5-3)

B, turbulent vatten strömmar runt givaren. Luftbubblor stör returmede ekon, och gör det svårt för FISH450 Tricolor att identifiera ekon rätt. Vid backning kan detta problem uppstå även i låg fart.

C, Störningar från motorn, undersök om det finns avstörda tändstift att montera i motorn.

### 5. Bränslemängd Kvar och/eller Använt strämmer ej

A, Om motorn körs utan att FISH450 Tricolor varit på, kommer det under den tiden använt bränsle ej att registreras. Alltså kommer det att indikera mer bränsle kvar i tanken än vad det egentligen är. Koppla instrumentet till AutoPå så undviks detta problem.

B, Felaktiga värde kan uppstå när bränsle åker fram och tillbaka i slangarna t.ex. i hög sjö. Undersök att installera en bakventil mellan flödesgivare och tank.

C, Bränsle kvar måste sättas efter varje tankning.

D, Luffickor vid tankning ka ha gjort att det ej gått att tanka fullt.

E, Calibrera om instrumentet efter ca 100 liters körning, lagringen i flödesgivaren kan ha varit

lite kärv i början.

- F, Flödesgivaren kan vara sliten och kan behöva bytas efter ca 5000 liter.
- G, Kontrollera även andra orsaker gällande bränsle som står i felsökningschemat.

#### 6. Inget flöde visas

- A, Kontrollera att kontakterna sitter i läge och är åtdragna.
- B, Ett filter måste installeras innan flödesgivaren så ej ev skräp fastnar i och läser givaren. Lossa givaren och blås försiktigt i givaren i motsatt riktning av flödet.
- C, Kontrollera kablar och slangar.
- D, Kontrollera att filter är rena.
- E, Kontrollera att givaren ej utsatts för hög värme eller vibrationer.

#### 7. Endast en motors värde visas fastän 2 motorer är installerade

- A, välj 2 motorer i inställnings meny.

#### 8. Underliga bränsle värden visas

- A, placeringen av flödesgivaren bör ej vara för nära bränslepumpen eller andra föremål som kan orsaka vibrationer.
- B, Kontrollera att ej läckage i bränsleslangar eller tank orsakar luft i ledningarna.
- C, Flödesfiltret är ej vald till rätt nivå passande motom. Öka nivån i inställningsmeny tills ett stadigt värde visas. Kontrollera att flödet ej visas noll.

## Bilaga C - Ordlista

**Aquaducer** är namnet på den akterspegelgivare som levereras standard med FISH450 Tricolor. Den har djup, fart och temperatur kombinerat i en form för akterspegel montage

**Bottom Lock** Bottenfölj, gör att botten med området strax ovanför alltid visas på displayen, oavsett djup. Se kapitel 3-2.

**Depth Sounder** Ekolod, ett instrument som mäter djupet med ultraljud.

**DGPS** Differential Global Position System. Kombinerat satellit och landbaserat system för positionsbestämning. Kontakta närmaste NAVMAN återförsäljare

**Gain** Känslighet, Hur starka eller svaga de returnerade ekon ska vara för att visas på displayen.

**GPS** Global Position System, Ett satellitbaserat system för positionsbestämning. Kontakta närmaste NAVMAN återförsäljare.

**Keel Offset** är skillnaden mellan djup från givaren till botten, och visat djup på displayen.

**Main Screens** Huvudmenyer inklusive Historik, Zoom, Sonar, Data, Bränsle.

#### 9. Bränsle ekonomi visas ej

- A, För att FISH450 Tricolor ska kunna räkna ut ett värde måste farten vara högre än noll.
- B, Kontrollera padeljhjulet på fartgivaren så de två magneterna sitter kvar.

#### 10. Varning för hög temperatur visas:

- A, Felmedellande "Varning: temperatur överstiger 70 grader, Minska temperatur för att förbättra färgklarheten". Tryck alarm-knapp för att bekräfta medelandet och minska temperaturen.

#### 11. Instrumentet piper vid start men inget visas på displayen.

- A, Instrumentet kan vara igång men display inställningarna (Röd, Blå och Display Cal, se kapitel 4-6) kan vara inställda för lågt eller högt. Återgå till fabriksinställningarna. Stäng av instrumentet, håll Kursör-knapp höger samtidigt som man startar med PåAv-knappen. (se kapitel 4-9)

#### 12. Inställningarna är sådana att man inte är säker hur göra för att få det arbeta normalt.

- A, Återgå till fabriksinställningarna. Stäng av instrumentet, håll Kursör-knapp höger samtidigt som man startar med PåAv-knappen. (se kapitel 4-9)

#### 13. Fel språk visas

- A, Se kapitel 2, Start hur man ändrar språk utan att använda inställningsmeny.
- B, Se kapitel 4-8 hur man ändrar språk.

**NMEA** - National Marine Electronics Association

**NMEA 0183** En standard för att kunna koppla ihop olika marin instrument

**NVM** (Non Volatile Memory) sparar inställningar och data i FISH450 Tricolor även när batteri är fränkopplat.

**Range** Skala på visat djupområde

**Repeater** Ett instrument som kan kopplas till FISH450 Tricolor. NMEA data som kan visas finns i lista Under Specifikationer A.

**Sensitivity** Se Gain, känslighet

**Sonar** ett ultraljud system för att upptäcka föremål i undervattnet.

**Sounder** Ett annat namn för ekolod

**Strakes** är ett engelskt ord för skovlinjer som går från för till akter. Planingströsklar

**Turbulens** Vatten som är stört med virvlar eller luft som gör det svårt för ekolod att identifiera returnerade eko.

**Ultrasonar** Ljud med hög frekvens som ej kan uppfattas av mänskliga örat

## Bilaga D - Garantivillkor

VIKTIGT: Vissa punkter nedan kan variera från land till land. Lyssna med Din NAVMAN återförsäljare vad som gäller för Din FISH450 Tricolor

### A. Säljvillkor

Förutom vad köplag bestämmer i det land där denna produkt är köpt, har tillverkaren, Talon Research & Development Co. Limited (Talon Technology), inga skyldigheter utanför garantin enligt nedan.

Då ansvar ej är uteslutet, men kan vara begränsad till reparation eller utbyte eller leverans av liknande produkt eller betalning av kostnader för utbyte av produkt eller förvärv av liknande produkt, är ansvaret begränsat.

### B. Fabriks garanti

Garantid - 1 år från inköpsdatum.

Garantins gällande - Under förutsättning att nedan villkor följs, kommer Talon Technology korrigera alla defekter som uppstår på produkten som anmäls skriftligen till Talon Technology eller till auktoriserad distributör under garantitiden.

#### Villkor:

- 1, Reparationer får endast utföras av

auktoriserad NAVMAN serviceverkstad.

- 2, Reparationskostnader enligt ovan ska ej belasta ägare av produkten.
- 3, Kostnaden för för frakt till serviceverkstad står ägaren för.
- 4, Garanti gäller ej tillbehör eller defekter eller skada orsakad av eller resultat av felaktiga delar eller tillverkaren av produkten inklusive, men inte begränsad till, defekt eller skada orsakad av eller genom missbruk, felaktig behandling, försummelse, olyckshändelse, felaktig installation, vattenskada, tillbehör ej provade av Talon Technology eller ändring av product ej godkänd av Talon Technology.
- 5, Garantikort samt inköpskvitto måste visas för att garanti ska gälla
- 6, Talon Technology har handlingsfrihet att byta ut felaktigt instrument istället för reparation.

### C. Säljvillkor accepteras

Med hänsyn till denna garanti, accepterar köparen detta begränsade ansvar enligt ovan.

## Bilaga E - Hur når man oss

Mer information kan fås på NAVMAN hemsida: [www.navman.com](http://www.navman.com)

#### Distributör:

##### Europe:

PLASTIMO INTERNATIONAL

15, rue Ingenieur Verriere, B.P.435

56325 LORIENT CEDEX -FRANCE

Tel: (33) 02 97873636 Fax: (33) 02 97873649

e-mail: [plastimo.france@wanadoo.fr](mailto:plastimo.france@wanadoo.fr)

PLASTIMO NORDIC

Box 28, 47321 Henån, SWEDEN.

Tel: 0304-36060 Fax: 0304-30743

e-mail: [info@plastimo.se](mailto:info@plastimo.se)

##### Australia

Talon Technology Australia PTY. Ltd.

2/340 Darling Street, Balmain NSW 2041, Australia

Tel: (61) 2 9818 8382 Fax: (61) 2 9818 8386

Toll free fax 1300 303 105

e-mail: [talonaus@msn.com.au](mailto:talonaus@msn.com.au)

##### New Zealand

Absolute Marine Ltd. Unit B, 138 Harris Road,

East Tamaki, Auckland, New Zealand

Tel: (64) 9 273 9273 Fax: (64) 9 273 9099

e-mail: [navman@absolutemarine.co.nz](mailto:navman@absolutemarine.co.nz)



NAVMAN är ett registrerat varumärke av Talon Research and Development Company Limited. Alla rättigheter reserverade.

#### Tillverkare:

Talon Technology Limited.

PO Box 68155 Newton, Auckland, New Zealand.

Tel: (64) 9 480 3129 Fax: (64) 9 480 3176

e-mail: [sales@talon.co.nz](mailto:sales@talon.co.nz)



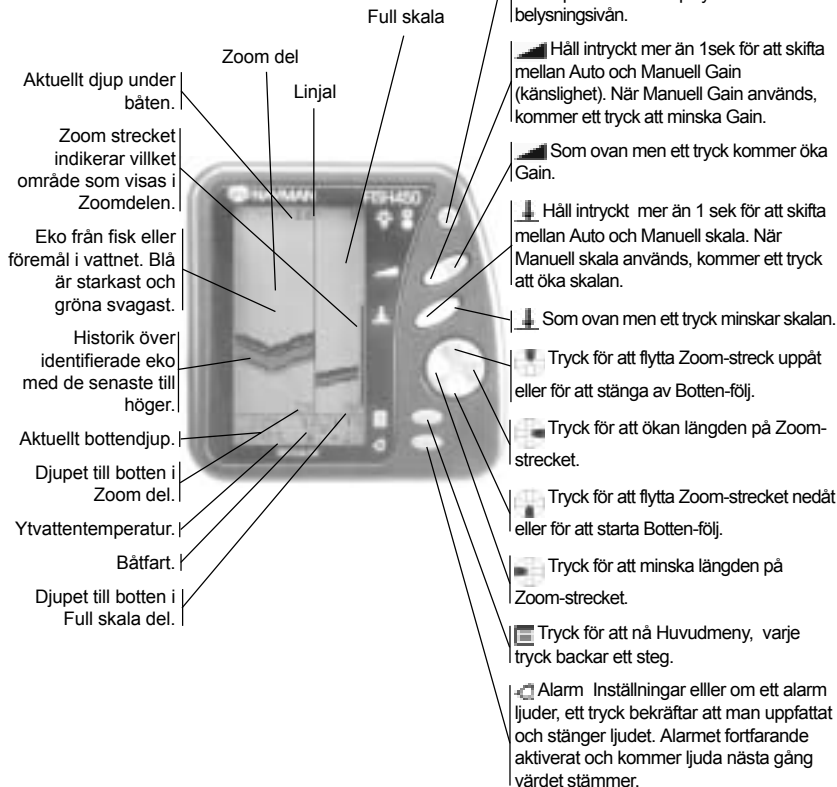
**TALON**  
TECHNOLOGY

Designers and manufacturers of GPS, communication and marine products.

## Bilaga F - Snabbguide

Ett exempel med Zoom funktion visas nedan. Full skaledelen visar hela djupområdet från 0-30m. Zoom delen visar mellan 14 och 29 m.

Knapparna kan ha olika funktioner i olika menyer



OBS! 1: AvPå funktionerna på denna knapp är bortkopplade om man valt AutoPå läge . Se kapitel 5-8.

OBS! 2: Referera till Inställningar-Alarm för mer information.

Made in New Zealand  
1951165A MN000452



Lon 174° 44.480' E

Lat 36° 48.422' S



**TALON**  
TECHNOLOGY

Designers and manufacturers of GPS, communication and marine products.