

FISH450 Tricolor

F I S H F I N D E R

Installation and Operation Manual

English	3
Français	28
Español	54
Português	80



Contents

1 Introduction	4
2 Getting started	5
3 Operation	6
3-1 Alarms	6
3-2 Fish History and Zoom screens	7
3-3 Sonar screen	10
3-4 Fuel screen	11
3-5 Data screen	11
4 Setup	12
4-1 Alarms	
Low Fuel, Too Shallow, Too Deep, Fish Alarm, Temp Value, Temp Rate, Low Battery	13
4-2 Fuel	
Tank Full, Tank Size, Set Remaining, Clear Used, Units, Num Engines, Fuel Cal, Flow Filter	14
4-3 Depth	
Units, Keel Offset	15
4-4 Temperature	
Units, Temp Cal	15
4-5 Speed and Logs	
Units, Speed Cal, Log Cal, Log select (Trip/Total), Zero Trip Log, Zero All Logs	15
4-6 Display	
Fish Symb, Speed, Temp, Display Cal, Red Cal, Blue Cal	16
4-7 Key Beep	17
4-8 Language	17
4-9 Resetting to factory defaults	17
4-10 Simulate mode	17
5 Installation	18
5-1 What comes with your FISH450 Tricolor	18
5-2 Options and accessories	18
5-3 Mounting the Aquaducer	19
5-4 Other depth and speed/temperature transducers	20
5-5 Fuel transducers	20
5-6 Mounting the FISH450 Tricolor display unit	20
5-7 Wiring connection	21
5-8 Auto Power wiring option	21
Appendix A - Specifications	22
Appendix B - Troubleshooting	23
Appendix C - Glossary	25
Appendix D - Conditions of sale & warranty	26
Appendix E - How to contact us	26
Appendix F - Quick reference	27

Important

It is vital to the performance of the FISH450 Tricolor that the transducer is installed in the best location. Please follow instructions on transducer installation very carefully.

1 Introduction

Congratulations on choosing the NAVMAN FISH450 Tricolor fishfinder. For maximum benefit, please read this manual carefully before installation and use. Special terms are explained in Appendix C.

The NAVMAN FISH450 Tricolor

The FISH450 Tricolor is an ultrasonic fishfinder with powerful software and a three colour display. As well as detecting fish the unit measures water depth, boat speed, water temperature and battery voltage and has two distance logs (trip and total with one displayed at a time). With an optional fuel kit the FISH450 Tricolor is also a sophisticated yet easy to use fuel computer.

How the NAVMAN FISH450 Tricolor finds fish and determines the depth

An installed FISH450 Tricolor has two parts:

- a transducer attached to the hull
- the display unit.

The transducer generates an ultrasonic (sound) pulse, which travels down towards the bottom. When the sound pulse meets an object, such as a fish or the bottom, some of the pulse is reflected back up towards the boat and is received by the transducer. The depth of an object can be calculated by measuring the time between sending the pulse and receiving its echo.

The display unit analyses the reflections from each pulse, removes unwanted reflections (from bubbles and other noise) and displays what is in the water under the boat. The display shows three colours: **Blue** for the strongest reflections, **Red** for medium and **Green** for the weakest reflections (see section 3 - 2). These colours help users better interpret what is in the water.



There are several reasons the returned echo strength can vary. Larger fish usually return stronger echos, as do fish in the centre of the beam where the pulse is stronger. Reasons for weak echos include the fish or object being in deep water or turbid water, or in the edge of the beam where the pulse is weaker.

The unit will detect the bottom down to 1000 feet (300 metres), depending on the clarity of the water and measures depths to an accuracy of 2%.

Assisting with navigation

The FISH450 Tricolor can be used to find fish, to locate features on the bottom such as reefs or wrecks and to help recognise favourite fishing spots from the profile of the bottom. Use the FISH450 Tricolor to assist navigation by following the depth contours marked on charts.

IMPORTANT NOTE ON USE - While the FISH450 Tricolor can be used as an aid to navigation, its accuracy can be influenced by many factors, including the location of the transducer. It is the user's responsibility to ensure the unit is installed and used correctly.

How to find fish

Underwater features like reefs, wrecks and rocky outcrops attract fish. Use the FISH450 Tricolor to find these features, then look for fish by passing over the feature slowly several times using the *Zoom* screen (See section 3-1). Where there is a current, the fish will often be found downstream of the feature.

For deep sea fishing, a rapid change in temperature may indicate the edge of a warm or cold current. The temperature difference may form a barrier which fish tend not to swim through. Search for fish either side of the barrier.

Cleaning and maintenance

The FISH450 Tricolor should be cleaned with a damp cloth or mild detergent. Avoid abrasive cleaners and petrol or other solvents.

Always cover or remove the stern mounted Aquaducer when repainting the hull. If painting over a through hull transducer with antifouling then use only one coat of paint. When repainting the transducer remove previous coats by lightly sanding.

Temperature warning


Do not expose the unit to temperatures exceeding 50°C (122°F) or the LCD may not be useable until it cools down. *Never leave the unit exposed to high temperatures even for a few minutes. (e.g. on the dashboard of a car).*



2 Getting started

Power connection

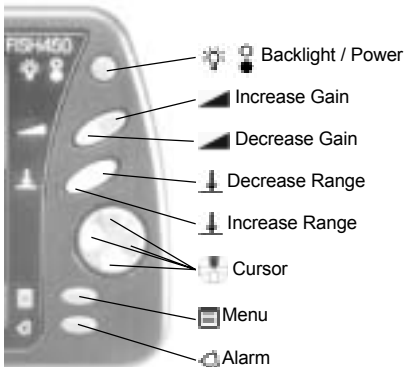
Power is supplied through the black connector. The connectors are bayonet type, push the plug into the socket then turn the collar to lock. Make sure the collar is secure for a water tight connection.

Transducer connection

If the transducer (blue connector) is not connected when the unit is turned on, the message "No transducer detected. Enter simulation mode? Yes/No" will appear. Press the *Cursor Left*  or *Right*

 key to switch between Yes and No. (More information on the simulation mode can be found in the *Setup - Simulation* section 4-10) When you have selected your choice, press the *Menu* key  to exit and the startup sequence will continue. (Note: If the transducer was not intentionally disconnected, turn the unit off and refer to the section on *Troubleshooting* in Appendix B.)

Names of keys





Definition of Press and Hold

PRESS means to push the key for less than 1 second.

HOLD means to push and hold the key down for at least 1 second.

Power on



To turn the unit on press the *Power* key.  

Note: if the *Auto Power* wire is connected (See the *Installation - Auto Power* section 5-8), then the unit will turn on automatically when the boat's power is turned on.

A title screen briefly appears which displays basic

product information, including the software version. The FISH450 Tricolor will then display the screen from the following list that was last used: *Fish History, Zoom, Sonar, Fuel* or *Data*.

Power off

To turn the unit off, hold the *Power* key  .


A countdown box will appear. Continue holding down the *Power* key for 3 seconds until the unit turns off.

Note: if the *Auto Power* wire is connected (See *Installation - Auto Power* section 5-7) then the unit will turn off only when the boat's power turns off.






Changing the level of backlighting

Pressing the *Backlight / Power* key activates the backlight function. A bar which indicates the backlight level appears at the bottom of the screen. Each additional press increases the backlight intensity from the current level until level 6 is reached. The next press steps to level 0 (off). The bar disappears 2 seconds after the last press of the *Backlight / Power* key.

Language selection

To check which language is currently selected, press the *Menu* key  to display the *Main Menu*.

Follow these steps to change the language:

- 1 Power off the unit.
- 2 While the unit is off, hold down the *Cursor Down*  key.
- 3 Keep holding down the *Cursor Down*  key and power on the unit.
- 4 The screen displays a list of languages. Press the *Cursor Up*  or *Down*  key to highlight a language, then press the *Cursor Right*  key to select it. The FISH450 Tricolor will continue the startup sequence.

3 Operation

Main Menu screen

The FISH450 Tricolor is menu driven. Press the *Menu* key one or more times until the *Main Menu* screen appears. Press the *Cursor Up* or *Down* key to highlight an option, then press the *Cursor Right* key to select it.

The FISH450 Tricolor has five main screens and a *Setup* menu which are summarised below and fully explained in the following sections.



On the right is the *Full Range Section* and to the left is the *Zoom Section*. Use this screen for taking a closer look at underwater features.

Sonar screen (see section 3-3)

Displays the strength and depth of the echos returned from each ultrasonic pulse. This screen can also be used for manually setting the gain and colouration for the *Fish History* and *Zoom* screens.

Fuel screen (see section 3-4)

Displays fuel consumption, fuel used, fuel remaining, fuel economy, boat speed and water depth. *Fuel Screen* will be displayed on the *Main Menu* only if the *Fuel* option has been enabled (see *Setup - Fuel* section 4-2).

Data screen (see section 3-5)

Displays water temperature, depth, battery voltage and boat speed.

Setup menu (see section 4)

The *Setup* menu allows customising of the FISH450 Tricolor to individual preferences.

Fish History screen (see section 3-2)

Displays echos received over time, with the most recent events on the right of the screen. Use this screen when travelling, to find reefs, wrecks and fish.

Zoom screen (see section 3-2)

This is like the *Fish History* screen except that the display of the water is split into two parts.

3-1 Alarms

Alarms can be set to suit individual preferences. Green symbols, visible at the bottom of the screen, indicate enabled alarms.

Access the *Alarms* menu by a single press of the *Alarm* key (provided the beeper is not active) or through the *Setup* screen.

Symbol	Alarm Name	Beeper cycle	Alarm condition is met when:
	Low Fuel	1/2 sec	the fuel level is less than the alarm trigger value.
	Too Shallow	1/5 sec	the depth is less than the alarm trigger value.
	Too Deep	1/2 sec	the depth is greater than the alarm trigger value.
	Fish Alarm	3 short beeps	an echo matches the profile of a fish.
	Temp Value	1/2 sec	the temperature equals the alarm trigger value.
	Temp Rate	1/2 sec	the rate of change of temperature equals the alarm trigger value.
	Low Battery	1/2 sec	the battery voltage is less than the alarm trigger value.

screen with the activated alarm(s) flashing.

- Each activated alarm's symbol will flash red. Pressing the *Alarm* key will acknowledge the alarm, stop the beeping, and remove the *Alarms* menu. This does **not** disable the alarm. The symbol will continue to flash red until the alarm condition is no longer present.

Note: The *Fish Alarm* gives three short beeps only.

Alarm automatically re-enables

For *Low Fuel*, *Too Shallow*, *Too Deep*, and *Low Battery*, the alarm is re-enabled when the value moves back outside the alarm condition.

With *Temp Value*, the alarm is re-enabled when the temperature is more than 0.25°C / 0.45°F above or below the trigger value.

With *Temp Rate*, the alarm is re-enabled when the rate of change of temperature falls below the trigger value by more than 0.1°C per minute / 0.2°F per minute.

External beeper

An external beeper may be installed when a louder secondary alarm indication is required. This can be positioned anywhere on the boat. For installation details see the *Installation - Wiring* (section 5-7).

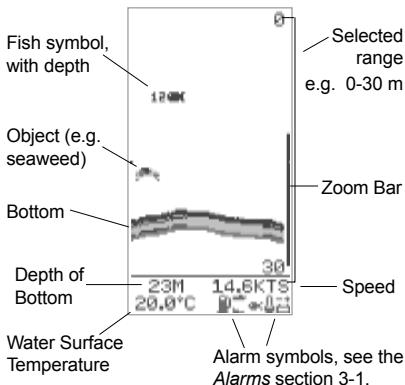
When an alarm condition is met the following occurs:

- The beeper will sound.
- The *Alarms* menu will be displayed on the

3-2 Fish History and Zoom Screens

Fish History screen

The *Fish History* screen displays the most recent signals on the right of the screen, and the oldest signals on the left. Vertically, this screen always displays between the surface and the selected depth range. This screen is often used to find fishing spots.



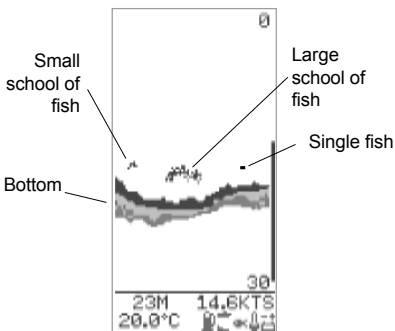
Note 1: This screen can be customised. (see *Setup - Display* section 4-6)

Note 2: The Depth of Bottom can be adjusted for *Keel Offset*. (see *Setup - Depth* section 4-3)

Fish detection

The FISH450 Tricolor analyses all received echos and recognises the characteristic patterns returned by fish. These echos are displayed on the screen as a fish symbol. The default setting is for an associated depth to be shown with fish symbols.

Advanced users sometimes prefer to turn off the fish symbol feature and interpret the echo patterns themselves. The following is an example with fish symbols turned off:



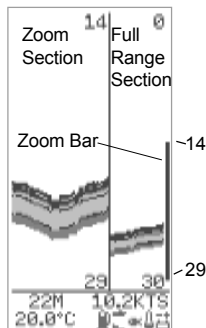
Zoom screen

The *Zoom* screen is used to view greater detail in an area of interest (e.g. fish close to the bottom). The right portion is the *Full Range Section* and the left is the *Zoom Section*.

The *Zoom Bar*, located on the very right of the screen, determines the depth range of the *Zoom Section* and the amount of magnification:

The *Full Range Section* illustrated is 0 to 30 m and the *Zoom Bar* is between 14 and 29m. Therefore the area between 14 and 29m is enlarged in the *Zoom Section*.

To set the depth of the *Zoom Section*, move the *Zoom Bar* up or down by pressing the *Cursor Up* or *Down* key. To make the *Zoom Bar* smaller (to increase magnification), press the *Cursor Left* key. To make the *Zoom Bar* bigger (to decrease magnification), press the *Cursor Right* key.



The *Zoom Bar* can be adjusted in the *Fish History* screen before switching to the *Zoom* screen.

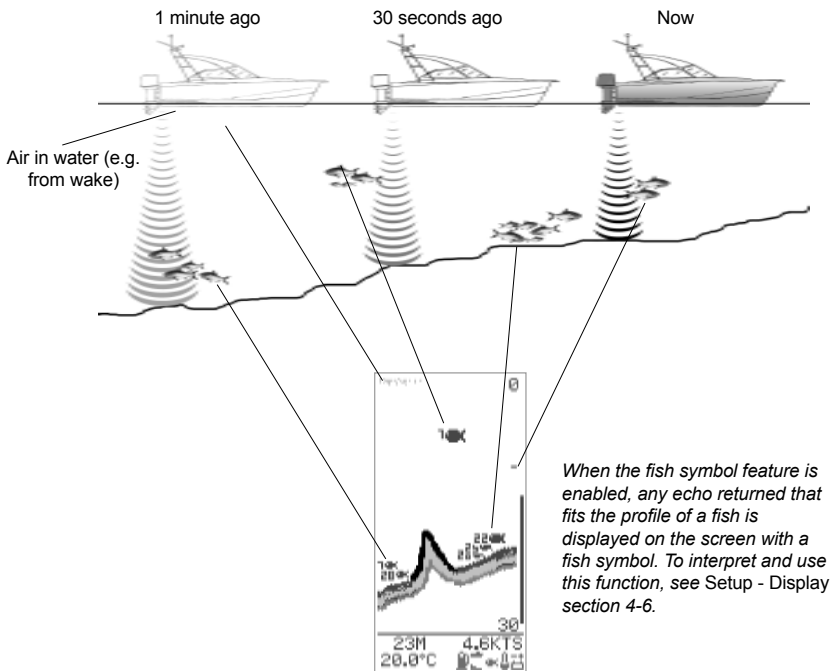
Strength of returned echos

The three colours indicate differences in the strength of the returned echo: **blue** is the strongest, **red** is medium strength and **green** is the weakest. There are several reasons why the strength of the returned echo varies:

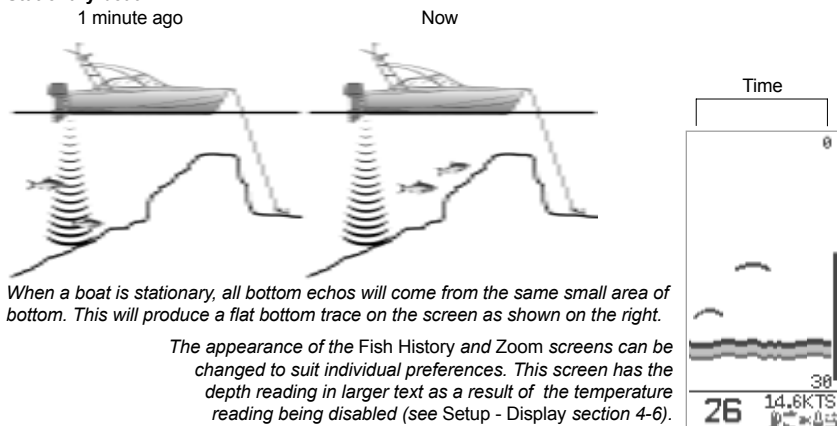
- The size of the fish, school of fish or other object.
 - The depth of the fish or object.
 - The location of the fish or object. The area covered by the ultrasonic beam is approximately cone-shaped and strongest in the centre.
 - The clarity of water. Particles or air in the water reduce the strength of the returned echo.
 - The composition or density of the object. Soft mud produces weaker echos than rock.
- Planing hulls at speed produce air bubbles and turbulent water that bombard the transducer. The resulting ultrasonic noise may be picked up by the transducer and obscure the real echos.

The FISH450 Tricolor like most fishfinders displays the most recent events on the right of the screen.

Moving boat



Stationary boat



Note: times indicated are for illustration only.

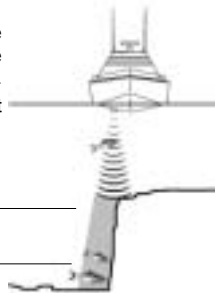
Shadows

Shadows are areas where the ultrasonic beam cannot 'see'. These include hollows on the bottom or beside rocks and ledges where the strong echo returned off the rock obscures the weaker echo of the fish.

When looking for small objects including fish, users should consider that there are places where fishfinders cannot 'see'.

Shadow - where objects are hidden in the bottom echo. _____

These fish will be hidden in the bottom echo. _____



Range

Range is the depth of water displayed vertically.

The FISH450 Tricolor has two range modes, *Auto Range* and *Manual Range*:


- In *Auto Range*, the unit adjusts the depth range so that the bottom is shown in the lower part of the screen. The use of *Auto Range* is recommended.
- In *Manual Range*, the range can be set by pressing the *Increase Range* or *Decrease Range* key.

To switch between *Auto Range* and *Manual Range* hold the *Increase Range* or *Decrease Range* key down until the dialogue box "*Auto Range*" or "*Manual Range*" briefly appears.

Manual Range is useful to prevent the screen redrawing when there are rapid changes in depth. (E.g. looking at the sea floor surrounding a pinnacle.)

Gain

Gain controls the amount of detail displayed on the screen. The FISH450 Tricolor has two gain modes, *Auto Gain* and *Manual Gain*.

- In *Auto Gain*, the gain is automatically adjusted. The use of *Auto Gain* is recommended.
- *Manual Gain* can be set between 1 and 9, low values may not show enough detail, while too high a setting may clutter the screen. When in *Manual Gain* the gain symbol  appears followed by the gain level.

To switch between *Auto Gain* and *Manual Gain*, hold the *Increase Gain* or *Decrease Gain* key down until the dialogue box "*Auto Gain*" or "*Manual Gain*" briefly appears.

See the *Sonar* screen section 3-3 for more information.

Bottom Lock

Bottom Lock fixes the *Zoom Bar* to the bottom, so the bottom is always displayed in the *Zoom Section*, regardless of changes in depth.

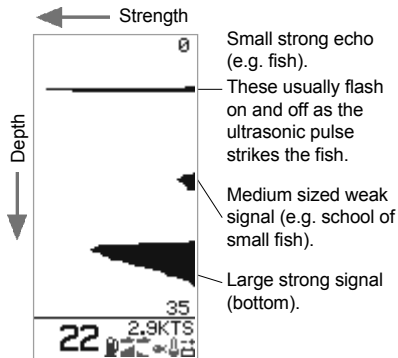
To turn *Bottom Lock* on, move the *Zoom Bar* down until it touches the bottom and the dialogue box "*Bottom Lock On*" briefly appears. To turn *Bottom Lock* off press the *Cursor Up* key.

Should the bottom rise to meet the *Zoom Bar* when bottom lock is off, the *Zoom Bar* will temporarily track the bottom. This condition will cease when the depth exceeds the original depth of the *Zoom Bar*.

3-3 Sonar screen

The *Sonar* screen displays the depth and strength of the echos returned from each ultrasonic pulse. This raw signal is enhanced by the *Colouration* and *Gain* settings and then displayed on the *Fish History* or *Zoom* screen as a single vertical row of dots.

The key to interpreting the *Sonar* screen is to look at the strength (stronger echos project further to the left) and the depth (distance down the screen) of the echos.



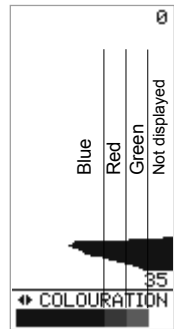
Changing the colour thresholds

The *Colouration Bar* determines which level (strength) of echos will be displayed in **blue**, **red** or **green** on the *Fish History* and *Zoom* screens. To display the colouration bar, press the *Cursor Left* or *Right* key.

- Increase the blue part of the colouration bar by pressing the *Cursor Right* key if there are too few blue (strong) echos being displayed.
- Decrease the blue part of the colouration bar by pressing the *Cursor Left* key if there are too many blue echos being displayed.

The red and green portions of the bar graph share the remaining area equally.

The bar will automatically turn off when left for four seconds.



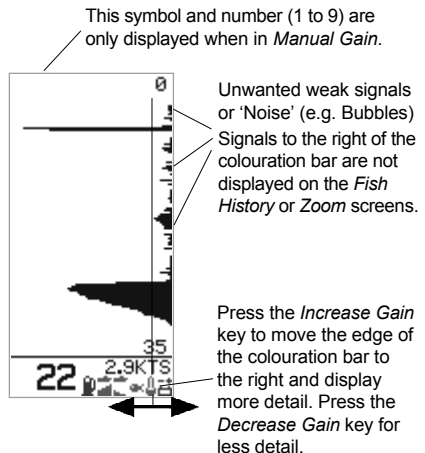
Increase the blue area by pressing the *Cursor Right* key or decrease by pressing the *Cursor Left* key

Manual Gain adjustment

The *Sonar* screen displays all echos returned. If the *Manual Gain* value is high, the *Fish History* or *Zoom* screens may become cluttered with too many weak echos. Use *Manual Gain* to adjust the level of received echos that are displayed.

Holding the *Increase Gain* or *Decrease Gain* key for one second or longer switches between *Auto Gain* and *Manual Gain*. A dialogue box will display "Auto Gain" or "Manual Gain".

See the *Fish History* screen section 3-2 for more information on *Manual Gain* adjustment.



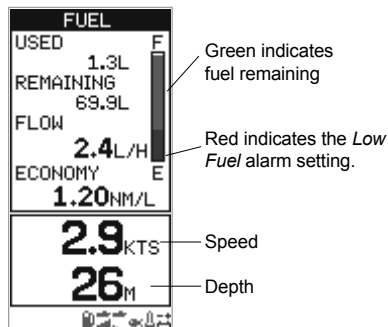
3-4 Fuel screen

Fuel screen

The FISH450 Tricolor is also a petrol fuel computer. To use these fuel features, first purchase and install the optional single or twin engine fuel kit.

If *Fuel* does not appear on the *Main Menu* screen it must be enabled in the *Setup - Fuel* screen. To enable all fuel functions, change *Num Engines* to 1 (single engine) or 2 (twin engine) as appropriate. (see *Setup - Fuel* section 4 - 2)

Setup the tank size and select the fuel unit (L, USGAL, IMPGAL) to be used as outlined in the *Setup - Fuel* section.



Used is the total fuel used in litres or gallons since it was last cleared. This can be reset to 0 by the *Clear Used* command in the *Setup - Fuel* menu (see section 4-2).

Remaining is the amount of fuel remaining in the fuel tank(s) displayed in litres or gallons.

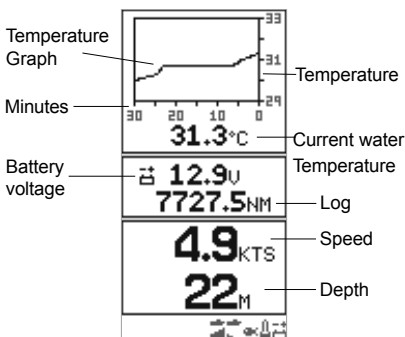
Flow (fuel consumption) is shown in litres or gallons per hour. For twin engine installations, the fuel flow for each engine is shown separately. This is useful for checking that both engines are under the same load.

Economy is the distance travelled per unit of fuel used. The FISH450 Tricolor uses boat speed and fuel consumption for this calculation. The *Economy* units are set by the units selected for speed and fuel (e.g. NM/L, NM/G, MI/L, MPG, KM/L, KM/G). Adjust the throttle and trim for the best *Economy*. The bigger the number the better the economy. CAUTION: Fuel economy can change drastically depending on boat loading and sea conditions. Always carry adequate fuel for the journey plus a sufficient reserve.

Speed is the current speed of the boat.

Depth is the current depth of the bottom.

3-5 Data screen



Temperature

A graph displays the last 30 minutes of water temperature and is updated every 30 seconds. The current water temperature is displayed numerically and is updated every second.

The temperature sensor is located in the Aquaducer,

(or through-hull speed transducer) and measures the water temperature at that point. An alarm for a specific temperature or rate of change of temperature may be enabled in *Setup - Alarms* section 4-1.

Battery

The battery voltage is displayed numerically. Monitoring this helps prevent the battery running flat without warning, particularly when using electronic devices while the battery is not charging. The battery voltage may provide an early warning of battery or alternator failure. The battery voltage will increase after the motor has started if the alternator is charging correctly.

Log

One of two distance logs can be displayed: Trip Log or Total Log. Both logs are stored in NAVMAN's NVM (non volatile memory) when the unit is switched off. To change the which log displayed see section 4-6. The Trip log must be reset manually as most users will want to start and stop during a trip.

Speed is the current speed of the boat.

Depth is the current depth of the bottom.

4 Setup

The FISH450 Tricolor is menu driven.

The *Setup* menu allows the FISH450 Tricolor to be customised to each user's individual preferences.

Alarms menu (see section 4-1) is used to:

Enable or disable alarms and set the trigger value for each alarm. Pressing the *Alarm* key from anywhere will enter the *Alarm* menu, provided the beeper is not active (in which case pressing the *Alarm* key silences the beeper).

Fuel setup (see section 4-2) is used to:

Set the *Tank Size*, adjust the fuel remaining value (*Remaining*), set the fuel remaining value equal to tank size (*Tank Full*), clear the fuel log (*Clear Used*), set the fuel units (*Units*) (L, USGAL, IMPGAL), set the number of engines (*Num Engines*), calibrate the fuel transducer (*Fuel Calibration*) and adjust the flow averaging period (*Flow Filter*).

Depth setup (see section 4-3) is used to:

Set the depth measurement units (M, FA, FT) and adjust *Keel Offset*.

Temperature setup (see section 4-4) is used to:

Set the *Temperature* measurement units (°C, °F) and calibrate the temperature.

Speed and Log setup (see section 4-5) are used to:

Set the boat speed units (MPH KPH KTS), calibrate the speed, reset the Trip Log and reset all logs.

Display setup (see section 4-6) is used to:

Enable or disable the display of fish symbols (*Fish Symb*), speed (*Speed*) and temperature (*Temp*) on the *Fish History*, *Zoom* and *Sonar* screens. Switch between Trip Log and Total Log displayed on the Data screen. Calibrate the display colours (*Display Cal*, *Red Cal*, *Blue Cal*).


Key Beep (see section 4-7) is used to:

Enable or disable a single beep which audibly confirms that a key has been pressed.

Language setup (see section 4-8) is used to:

Set the language to one of the following: English, French, German, Spanish, Italian, Dutch, Swedish or Portuguese.

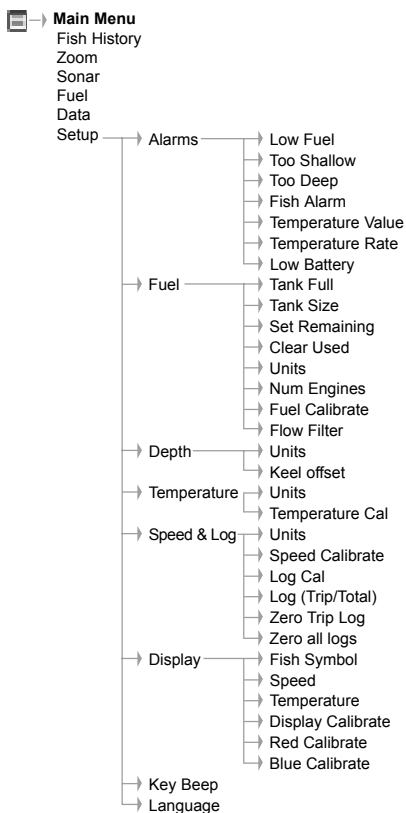
Menu operation

To display the *Setup* screen, press the *Menu* key  one or more times until the *Main Menu* screen appears. Press the *Cursor Up* or *Down* key to highlight *Setup*, then press the *Cursor Right* key to select it. Press the *Cursor Up* or *Down* key to highlight an option, then press the *Cursor Right* key to select it.

Exit any *Setup* menu item by pressing the *Menu* key. This will display the screen one step closer to the *Main Menu*.



Menu structure of Setup



4-1 Alarms

For more information on alarms see *Operation - Alarms* (section 3-1).

Access the *Alarms* menu by a single press of the *Alarm* key (provided the beeper is not active) or through the *Setup* menu screen.

Selecting items and changing values

Press the *Cursor Up* or *Down* key to highlight an alarm, then press the *Cursor Right* key to select it.

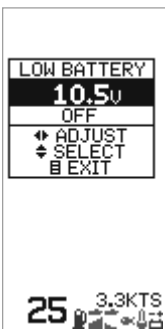
An alarm screen has a trigger value and an *On/Off* value. Press the *Cursor Up* or *Down* key to switch between them.

The highlighted value may be changed using the *Cursor Left* and *Right* key. Press the *Menu* key to save and exit once both values have been set.

The alarm value is retained even when the alarm is disabled.

External beeper

An external beeper may be installed when a louder secondary alarm indication is required. This can be positioned anywhere on the boat. For installation details see *Installation - Wiring* (section 6-6).



Symbol	Alarm Name	Beeper cycle	Alarm condition is met when:
	Low Fuel	1/2 sec	the fuel level is less than the alarm trigger value.
	Too Shallow	1/5 sec	the depth is less than the alarm trigger value.
	Too Deep	1/2 sec	the depth is greater than the alarm trigger value.
	Fish Alarm	3 short beeps	an echo matches the profile of a fish.
	Temp Value	1/2 sec	the temperature equals the alarm trigger value.
	Temp Rate	1/2 sec	the rate of change of temperature equals the alarm trigger value.
	Low Battery	1/2 sec	the battery voltage is less than the alarm trigger value.

4-2 Fuel

To use these fuel features first purchase and install the optional single or twin engine fuel kit.

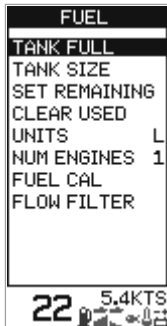
Access the *Fuel* menu through the *Setup* menu screen.

Selecting items and changing values

Press the *Cursor Up* or *Down* key to highlight an option, then press the *Cursor Right* key to select it.

Once an option on the *Fuel* menu has been selected, its value may be changed. Press the *Cursor Left* and *Right* key to change the value, then press the *Menu* key to save and exit.

When either *Units* or *Num Engines* is highlighted, pressing the *Cursor Right* key will cycle through the available values.



Tank Full

Select *Yes* to set fuel remaining (*Remaining*) equal to the tank capacity. **IMPORTANT:** Do this each time the fuel tank is filled or the low fuel alarm will be meaningless! When partially filling the fuel tank use *Set Remaining*.

Tank Size

Enters the capacity of the fuel tank into the unit for use with the *Tank Full* option. It is best to measure the fuel tank size by draining, then filling with fuel in the usual manner and using the fuel dispenser's meter to measure the amount. Be aware of air pockets, particularly in underfloor tanks.

Set Remaining

Changes the fuel remaining value. Use this feature when not filling the fuel tank to capacity, or when syphoning fuel out.

Clear Used

Resets the fuel used (*Used*) value to 0.0. Use this to start re-measuring the amount of fuel used.

Units

Sets the units of fuel to *L* (Litres), *USGAL* (US Gallons) or *IMP GAL* (Imperial Gallons)

Num Engines

Sets the number of engines to 1, 2 or 0. If 0 is selected the fuel features are turned off and *Fuel* no longer appears on the main menu.

Fuel Cal

Calibrating the fuel usage can increase the accuracy of fuel measurements from +/- 10% to better than +/- 2%. For twin engine installations calibration of each transducer is required.

Calibrating the fuel transducer requires accurate measurement of the fuel used (*Used*). This is easiest with a small portable tank. It should be noted that due to air pockets, it is very difficult to fill underfloor tanks to the same level twice. At least 15 litres should be used to ensure an accurate calibration. (The more fuel used, the more accurate the calibration will be.) Each transducer in a twin engine installation must be calibrated separately. This may be done at the same time with two portable tanks, or at different times using one tank at a time.

The procedure is as follows:

- 1) Reset the fuel used amount on the FISH450 Tricolor to 0.0 by selecting *Clear Used* in the *Setup - Fuel* menu, then selecting *Yes*.
- 2) Connect the measurement tank(s) to the engine(s) via the fuel transducer(s).
- 3) Run the engine(s) at normal cruising speed until at least 15 litres is indicated (30 for twin engines).
- 4) Check the actual amount of fuel used per engine. The easiest way to do this is to refill the tank(s) to the original level(s) and record the value(s) shown on the fuel dispenser.
- 5) Select *Fuel Cal* on the fuel menu. The amount of fuel that the FISH450 Tricolor has recorded will be displayed. Use the *Cursor Left* or *Right* key to change this to the actual fuel amount used. Press the *Menu* key when the value is set. (Repeat for the other engine in a twin engine installation).

Flow Filter

Sets the period over which the fuel flow is averaged. Averaging can be set from 1 to 255 seconds.

Normally engines do not draw fuel from the tank at a steady rate. They draw fuel at a high rate for a few seconds until the carburettor bowl or fuel injection reservoir is full, then draw no fuel for a few seconds. If the true flow rate were displayed, it would be too erratic to read.

Usually a value of 10-15 seconds will give a satisfactory result for carburettor engines. Fuel injected engines may require a larger value.

This setting affects the flow rate (*Flow*) and *Economy* displays. It does not affect the fuel used (*Used*) measurement.

4-3 Depth

Access the *Depth* menu through the *Setup* menu screen.

Units

Pressing the *Cursor Right* key when *Units* is highlighted cycles through the options: M (metres) FT (feet) or FA (fathoms).

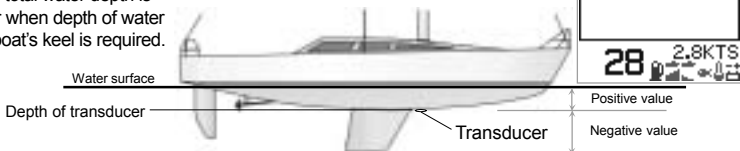
Keel Offset

Keel Offset is the distance between the

location of the depth transducer and the point the displayed depth is measured from.

Press the *Cursor Up* or *Down* key to highlight *Keel Offset*, then press the *Cursor Right* key to select it. Press the *Cursor Left* and *Right* key to change the value, then press the *Menu* key to save and exit.

Use *Keel Offset* either when the transducer is located below the water surface but a display of total water depth is required, or when depth of water below the boat's keel is required.



Note: Boat illustrated uses a through hull transducer

Enter **positive** values to display depth as measured from a point **above** the transducer (e.g. Water surface).

Enter **negative** values to display depth as measured from a point **below** the transducer (e.g. keel).

4-4 Temperature

Access the *Temperature* menu through the *Setup* menu screen.

Units

Press the *Cursor Right* key when *Units* is highlighted to switch between °C (Celsius) and °F (Fahrenheit).

Temp Cal

The temperature readout may be calibrated. Calibration requires accurate measurement of the

water temperature at the same point as the Aquaducer (or through hull speed/temperature transducer).

Press the *Cursor Up* or *Down* key to highlight *Temp Cal*, then press the *Cursor Right* key to select it. This will display the FISH450 Tricolor's temperature measurement. Press the *Cursor Left* and *Right* key to change the value to the actual water temperature, then press the *Menu* key to save and exit.

4-5 Speed and Log

Access the *Speed and Log* menu through the *Setup* menu screen.

Units

Pressing the *Cursor Right* key when *Units* is highlighted will cycle through the options: KTS (knots), MPH (miles per hour) or KPH (kilometres per hour).

Speed Cal

To calibrate speed, an accurate measurement of the boat's speed is required.

Obtain the speed either from a timed run over a known distance, or from another instrument (e.g. GPS, DGPS or calibrated speedometer). The calibrated instrument may be on board or on another boat travelling alongside.

Notes for accurate calibration:

- GPS speeds are only accurate enough when above 20 knots, DGPS when above 5 knots. Best results are achieved in calm conditions where there is minimal current (best at high or low tide).
- Paddlewheel devices are generally accurate enough when between 6 and 20 knots.

Continue travelling at the same speed and calibrate the speed as follows:

Press the *Cursor Up* or *Down* key to highlight *Speed Cal*, then press the *Cursor Right* key to select it. This will display the FISH450 Tricolor's uncalibrated speed measurement. Press the *Cursor Left* and *Right* key to change this to the actual speed, then press the *Menu* key to save and exit.

Log (Select)

Selects which log is displayed on the Data screen, both the Total and Trip logs are always kept in the FISH450 Tricolor but only the selected log is displayed.

Speed Cal

Speed may also be calibrated using Log Cal.

Log Cal

The log may also be calibrated using Speed Cal. The Trip Log is used to perform a log calibration. First zero the trip log (see below) then travel a known distance in a straight line, stop at the destination and perform calibration as soon as practical. Best results are

achieved in calm conditions where there is minimal tide (best at high or low tide). Tidal effects may be negated by making the trip twice, once in both directions.

To perform the log calibration:

Press the *Cursor Up* or *Down* to highlight *Log Cal*, then press *Cursor Right* to select it. This will display the FISH450 Tricolor's uncalibrated Trip Log. Press the *Cursor Left* or *Right* key to change the value to the known distance, then press the *Menu* key to save and exit. The Total Log value will not be changed by the calibration, the Trip Log will return to zero.

Zero Trip Log

Resetting the Trip Log will return the trip log value to zero. The trip log is stored in the Non-volatile memory so it retains the distance value if the unit

is switched off during a trip. Therefore, it needs to be reset manually each trip.

Press the *Cursor Up* or *Down* key to highlight *Zero Trip Log*, then press the cursor right key to select it. The message "Zero Trip Log?" will appear. Use the cursor left and right to switch between yes and no, then press the menu key to zero trip log and exit.

Zero All Logs

Resetting both logs will return both the trip log and the total log values to zero.

Press the *Cursor Up* or *Down* key to highlight *Zero All Logs*, then press the cursor right key to select it. The message "Zero All Logs?" will appear. Use the *Cursor Left* and *Right* to switch between *Yes* and *No*, then press the *Menu* key to reset all logs and exit.

4-6 Display

Access the *Display* menu through the *Setup* menu screen.

Selecting items and changing values

Press the *Cursor Up* or *Down* key to highlight an option.

If *Fish Symb*, *Speed* or *Temp* is highlighted, pressing the *Cursor Right* key will cycle through the available values.


If *Display Cal*, *Red Cal* or *Blue Cal* is highlighted, then pressing the *Cursor Right*

key will select it. Once one of these options has been selected, its value may be changed. Press the *Cursor Left* and *Right* key to change the value, then press the *Menu* key to save and exit.

Fish Symb

This controls how echos that match the profile of a fish are displayed on the *Fish History* and *Zoom* screens:

Off Displays echos as dots on the screen.


 Displays any echos returned that match the profile of a fish as a fish symbol in one of three sizes:

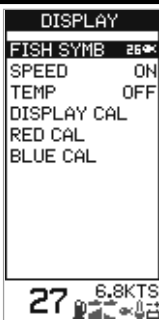
 Strongest echo

 Average echo

 Weakest echo

Echos which are not recognised as fish are displayed as dots on the screen.

 Displays any echos returned that match the profile of a fish as a fish symbol in one of three sizes as above. The depth of the fish is shown to the left of the symbol. Echos which



are not recognised as fish are displayed as dots on the screen.

Speed

This turns on or off the display of speed on the *Fish History*, *Zoom* and *Sonar* screens.

Temp

This turns on or off the display of temperature on the *Fish History*, *Zoom* and *Sonar* screens.

Disabling the temperature display increases the size of the depth displayed in the *Fish History*, *Zoom* and *Sonar* screens.

Colour calibration

Use colour calibration to optimise the colours of the unit's display for differing light conditions.

Display Cal

This changes the balance of **red**, **blue** and **green**.

Red Cal

This changes **red** only.

Blue Cal

This changes **blue** only.



Users are advised to experiment with these values to determine the settings that best suit their individual preferences. It is essential that adjustments are made while viewing from directly in front of the screen.

Trip Log and Total Log

To switch between the Trip Log and the Total Log press cursor down to highlight Trip Log or Total Log. Press cursor left or right to change the log displayed, then press the menu key to save and exit.

Backlighting

The backlight intensity may be enabled then adjusted to suit individual preferences. See *Getting Started* (section 2).

4-7 Key Beep

The *Key Beep* function is located on the *Setup* menu. It allows the user to activate an audible beep each time a key is pressed.

Pressing the *Cursor Right* key when the word *Key Beep* is highlighted switches between *On* and *Off*.

4-8 Language

Access the *Language* screen through the *Setup* menu.

To select a language, press the *Cursor Up* or *Down* key to highlight it, then press the *Menu* key to save and exit.



4-9 Resetting to factory defaults

All settings may be reset to the manufacturer's defaults settings. (See right.)

IMPORTANT: Resetting to factory defaults will erase all settings you have made except fuel used (*Used*) and fuel remaining (*Remaining*).

To enter the *Default Set* screen, first power off.

Hold the *Cursor Left* key down and power on while continuing to hold it down.

The message "RESET TO FACTORY DEFAULTS?" will appear.

Use the *Cursor Left* and *Right* key to switch between *Yes* and *No*, then press the *Menu* key to continue the power on sequence.

GENERAL

Auto GainON
Auto RangeON
Manual Gain5
Bottom LockOFF
Key BeepOFF

UNITS

Temperature°C
DepthMetres
SpeedKTS
FuelLitres

ALARMS

Shallow AlarmOFF
Shallow Alarm Value3.0 m
Deep AlarmOFF
Deep Alarm Value20.0 m
Fish AlarmOFF
Fuel AlarmOFF
Fuel Alarm Value20 litres
Temp. Change AlarmOFF
Temp. Change Alm Val.2.0 °C

Temp. AlarmOFF
Temp. Alarm Value25.5 °C
Low Battery AlarmON
Battery Alarm Value ...11.5 Volts

DISPLAY

Fish Symbol
Speed DisplayON
Temperature DisplayOFF
Display Cal9
Red Cal3
Blue Cal3
Backlight6

FUEL

Tank Size70 litres
Num Engines0
Flow Filter10 secs

OTHER

Keel Offset0.0 m
Logs Trip Log
LanguageENGLISH

4-10 Simulate

An internal simulator allows users to familiarise themselves with operating the FISH450 Tricolor off the water. When in *Simulate* mode the word "Simulate" flashes on the bottom of the screen.

When in *Simulate* the unit generates data so that all the main screens appear operational. Any changes made to the backlighting, alarms and display setup are saved, but the fuel log (*Used*)

and fuel remaining (*Remaining*) are not affected.

To turn the *Simulate* mode on, power the unit off, disconnect the blue transducer plug at the rear of unit, then power the unit on.

To turn the *Simulate* mode off, power the unit off, reconnect the blue transducer plug at the rear of unit, then power the unit on.

5 Installation

Correct installation is critical to the performance of the unit. There are two components to install, the FISH450 Tricolor and the transducer. The transducer which comes standard with the FISH450 Tricolor is called an Aquaducer and includes three elements: speed, temperature and ultrasonic sounder.

It is vital to read the entire installation section of this manual **and** the documentation that comes with your transducers before attempting installation.

5-1 What comes with your FISH450 Tricolor

Standard configuration

- FISH 450 Tricolor unit
- Power cable (2m)
- Bracket (mount, bracket, three locking knobs, plus four screws for attachment)
- Warranty Registration Card
- This Manual
- Transom mounted Aquaducer (Depth/speed/temperature) - 8m cable included
- Bracket, wedges and three screws for the Aquaducer.



5-2 Options and accessories

Optional fuel kit

- Single engine fuel kit (petrol only)
 - Fuel transducer - 8m cable included
 - Power/Fuel cable - 2m (replaces standard power cable)
- Twin engine fuel kit (petrol only)
 - Two fuel transducers - 8m cables included
 - Power/Fuel cable - 2m (replaces standard power cable)
 - Twin engine fuel adapter ("T" junction)



Optional through hull transducers

- Through hull transducers (replaces Transom mounted Aquaducer)
 - Through hull Speed/Temperature transducer
 - Through hull Depth transducer



Other options and accessories

- Extension cable
 - 4m Aquaducer extension cable
- Flush mounting kit
- Replacement paddle wheel
- Dust and sun cover



Repeater for Depth, Speed, Water Temperature, Battery Voltage. Please consult your NAVMAN dealer for more information.



Depth Repeater

5-3 Mounting the Aquaducer

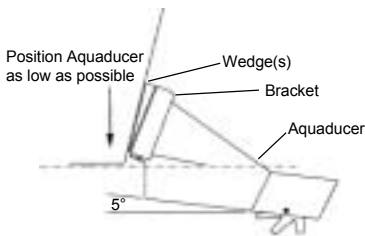
The location and angle of the Aquaducer are the most critical parts of the installation. If the location and angle are not correct, the Aquaducer can't perform at its designed potential.

Transom mount Aquaducer

IMPORTANT - the Aquaducer cable cannot be cut or shortened.

The Aquaducer can be installed on any outboard or stern-drive powered boat. Inboard powered boats must be fitted with a through-hull transducer as the propeller wash interferes with the operation of transom mounted transducers. The transom mount Aquaducer has a safety "kick up" mounting bracket which will normally prevent damage to the Aquaducer should it impact the bottom or floating debris in the water.

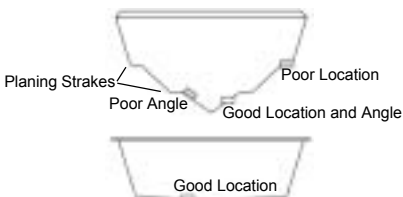
Final position of Aquaducer:



Location

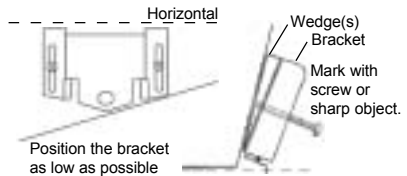
Select a position for the Aquaducer that will:

- allow the Aquaducer a smooth flow of water over its surface at all times.
- ensure a mount as deep in the water as possible.
- be clear of any interference from the trailer when launching or retrieving the boat.
- be away from planing strakes or other projections from the hull that may cause aerated water to flow over the face of the transducer.
- be away from the propeller.
- be at least 150 mm (6") away from the keel of the boat.

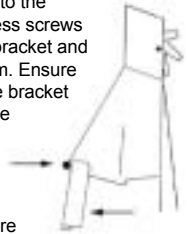


Mounting

- **IMPORTANT** - place the Aquaducer against the transom and check that the bottom surface is angled approximately 5° forward in order to minimise the generation of bubbles through cavitation. If necessary, use one or more of the three wedges provided (one 4° and two 8°) to achieve this angle.
- Position the bracket and selected wedge(s) as low as possible without any part protruding below the hull. Mark the screw hole centres on the transom through the centre of the bracket slots. Mark them so that when the screws are tightened the screw heads sit flat on the surface of the bracket.



- Drill the two screw holes using a 3 mm drill bit. Make sure the holes are angled so that when the screws are tightened the screw heads sit flat on the surface of the bracket.
- Insert the Aquaducer into the bracket. Use the stainless screws provided to attach the bracket and wedge(s) to the transom. Ensure again that the top of the bracket is horizontal and that the bracket is as low as possible without protruding below the hull. Fill holes with a sealing compound before inserting screws. Tighten the two screws.
- Drill a hole and insert the third screw in the middle of the bracket.
- Finally push the Aquaducer down so it 'clicks' into place.
- Once in place test the Aquaducer is connected by turning the unit on. If the Aquaducer is not connected then the message "No transducer detected. Enter simulation mode? Yes/No" will appear. (see *Simulate Mode* section 4-10). Please see the section on *Troubleshooting* Appendix B.



5-4 Other depth and speed / temperature transducers

Correct transducer installation is critical to the performance of the unit. Most transducers come with instruction. It is important to carefully read and follow the instructions provided.

NAVMAN through-hull transducers and speed/

temperature transducers are available for the FISH450 Tricolor. These are separate transducers which require separate mounting.

Please consult your NAVMAN dealer when attempting to install other transducers.

5-5 Fuel transducers

Fuel transducers

A single or twin engine fuel kit can be purchased separately. It is supplied with the "NAVMAN Fuel flow transducer installation instructions". This transducer is for use with petrol engines only.

A fuel filter must be placed on the fuel line between

the transducer and the fuel tank.

When the installation is complete, please follow the instructions in *Setup Fuel* section 4-2.

Note: Before the fuel features can be used they must be enabled by setting *Num Engines* to either 1 or 2.

5-6 Mounting the FISH450 Tricolor display unit

Mounting the bracket

1. Select a position where the display head will be:

- At least 300mm away from the compass.
- At least 300mm away from any radio transmitter.
- At least 1.2 metres away from the VHF antenna.
- Easy to read by the helmsman and crew while underway. Colours are best when viewed from directly in front of the unit.
- Protected from physical damage during rough sea passages.
- Easy to access the 12 volt power source.
- Convenient to route the transducer cables.

2. Remove the round base from the centre of the bracket.

3. Affix the round base using the 4 stainless screws provided.

4. Orientate the bracket on the round base and screw down the central locking knob.

Note: There is also a flush mount kit available. Please consult your NAVMAN dealer.

Mounting the FISH450 Tricolor

1. Attach cables.

2. Slide mounting screws into the slots on the mounting bracket. The rubber washers go between the body of the fishfinder and the mounting bracket.

Removing the FISH450 Tricolor

You may remove your fishfinder after each use for protection against the environment or security reasons.

If you do remove the FISH450 Tricolor, ensure that the plugs left in the boat are not exposed to the elements. Keep the unit in a dry clean place.

5-7 Wiring connection

The FISH450 Tricolor uses a colour coded connector system:

Black connector = Power

Blue connector = Aquaducer

White connector = Fuel

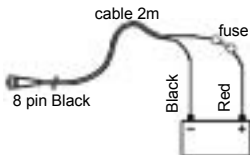
The connectors are bayonet type, push the plugs into the sockets then turn the collars to lock. Make sure the collars are secure for water tight connection.

Important

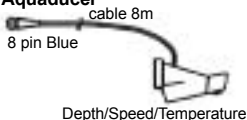
- The connection to the battery must be made via a fuse (1 amp) or circuit breaker.
- If possible, route the transducer cables away from other wiring on the boat. Electrical noise from engine wiring, bilge pumps, and other equipment can affect the unit.
- Connect the red wire of the two-core power cable to the positive supply and the black wire to the electrical ground.
- The shortest and most direct connection to the boat's battery helps to minimise voltage drop.
- If the *Auto Power* option is not used, connect the yellow *Auto Power* wire to the black ground wire.

Warning: The FISH450 Tricolor must be run off a 12 volt battery and must not be run off a circuit without a battery.

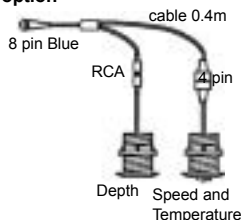
Standard power connection



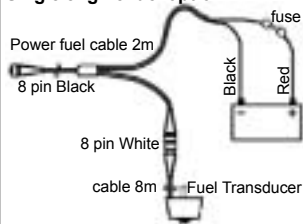
Standard Transom Mount Aquaducer



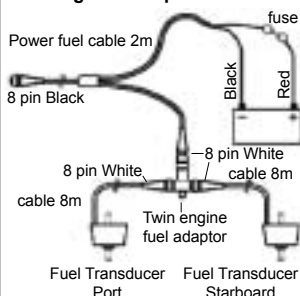
Through-Hull Transducers option



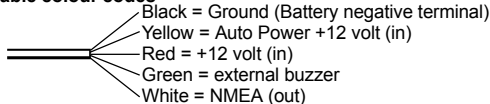
Single engine fuel option



Twin engine fuel option

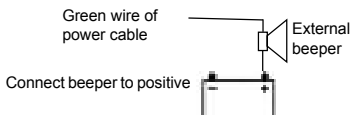


Power cable colour codes



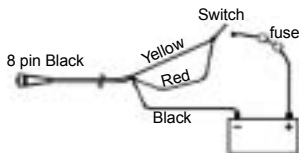
External beeper

A 12 volt external beeper with a built in drive circuit may be connected. The maximum current draw is 250mA.



5-8 Auto Power wiring connection

To have the FISH450 Tricolor turn on automatically when the boat's power is switched on, connect both the yellow and red wires to the boat's power switch. Use this in conjunction with the fuel option to ensure that the FISH450 Tricolor is turned on and measuring fuel flow whenever the engine is running. The *Backlight / Power* key will no longer be able to be used to turn the unit off.



Appendix A - Specifications

Depth range

- 0.6 m (2 ft) to 300 m (1000 ft)

Display type

- 3 Colour LCD
- Screen resolution 160 high x 80 wide (pixels)
- White multi-level back lighting

Supply voltage

- 10 to 16.5 V dc

Supply current

- 180 mA max (full backlighting)

Operating temperature

- 0 to 50°C (32 to 122°F)

Maximum transducer cable length

- 12 m (39 ft)

Supplied transducer cable length

- 8 m (26 ft)

Typical depth acquisition time from startup

- 2 seconds at 30 metres

Depth accuracy

- Better than 2%

Transducer frequency

- 200 kHz

Transducer power

- 400 Watts nominal @ 13.8V DC (During Burst)

Receiver sensitivity

- Better than 20 micro volts RMS
- Dynamic range 4.0 million to 1 (120dB)

Temperature measurement range

- 0-37.7°C (32-99.9°F) Resolution 0.1 units

Speed range

- 1-50 kn (mph, kph)

Speed resolution

- 0.0 to 19.9, 20 to 50

Log range

- 0.0 to 99999.9 units

Log resolution

- 0.1 units

Environment rating

- Immersion in 1 metre of water for 30 mins. (IP67)

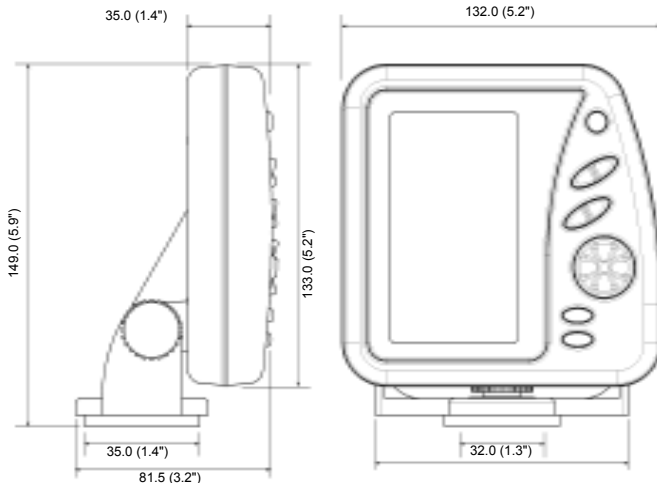
Communications

- NMEA 0183 (Ver 2.0) 4800 Baud

NMEA output

NMEA (0183 format) is a standard for interfacing marine electronic devices. The FISH450 Tricolor can output the following data:

- DBT (Depth Below Transducer)
- DPT (Depth and Keel offset)
- TDK (Depth Talon Technology - proprietary)
- TKV (Speed Talon Technology - proprietary)
- VHW (Speed)
- MTW (Water temperature)
- XDR (Battery voltage and fuel flow)



Appendix B - Troubleshooting

This troubleshooting guide is written with the assumption that the user has read and understood the relevant sections in this manual.

It is possible in many cases to solve difficulties without having to send the unit back to the manufacturer for repair. Please follow this troubleshooting section before contacting the nearest NAVMAN dealer.

There are no user serviceable parts. Specialised methods and testing equipment is required to ensure that the unit is reassembled correctly and is waterproof. **Users who service the FISH450 Tricolor themselves will void the warranty (see appendix D.**

Repairs to the FISH450 Tricolor may only be carried out by a service centre approved by Talon Technology. If it is found that the unit must be sent into a service centre for repair, it is essential to send in the transducer(s) at the same time.

More information can be found on our website: www.navman.com.

1. The fishfinder won't turn on:

- a) The FISH450 Tricolor is designed to operate on 12 volt battery systems, where the voltage may vary from 10 to 16.5 volts. If an excessive voltage is supplied to the unit, a resettable fuse will be tripped, turning the unit off.
- b) Check the power cable connector at the back of the unit is securely plugged in and the collar is locked in place. The collar must be secure for water tight connection.
- c) Measure the battery voltage. If the voltage is less than 10 volts:
 - the battery terminals or wiring on the terminals may be corroded.
 - the battery may not be charging correctly or may need replacing.
- d) Inspect the power cable from end to end for damage such as cuts, breaks or squashed sections.
- e) Make certain the power cable's red wire connects to the positive battery terminal and the black wire to the negative battery terminal or ground. (If wired for *Auto Power*, then ensure the red and yellow wires are connected to the boat's power switch. Also check the boat's power switch circuit. See *Auto Power* section 5-8.)
- f) Check for corrosion on the power cable connector and clean or replace if required.
- g) Check fuses that are placed in line with the power cable. A fuse can be blown despite appearing to be good. Test the fuse or replace

it with a fuse known to be good.

2. The fishfinder operates erratically:

- a) Check the Aquaducer does not have debris (eg weed, plastic bag etc.) caught around it.
 - b) The Aquaducer may have been damaged during launching, running aground or while underway with debris etc. If the Aquaducer has been impacted, it may have been kicked up on the bracket. If it has not been physically damaged, push it back down so it 'clicks' into place.
 - c) When in water less than 2 feet (0.6m) the bottom and depth readings may become inconsistent and erratic. This depth is measured from the transducer and does not allow for any *Keel Offset* setting.
 - d) *Manual Gain* may be set too low, which may cause weak bottom echo, or no fish signals. If you have the *Auto Gain* disabled try increasing the gain.
 - e) Ensure the bottom surface of the Aquaducer is angled approximately 5° forward and as low as possible in order to minimise the generation of bubbles through cavitation. See *Mounting the Aquaducer* section 5-3.
 - f) Check the transducer and power cable connectors at the back of the unit are securely plugged in and the collar is locked in place. The collar must be secure for water tight connection.
 - g) Inspect the transducer and power cables from end to end for damage such as cuts, breaks or squashed sections.
 - h) Ensure there is not another fishfinder or depth sounder turned on, which may interfere with the FISH450 Tricolor.
 - i) Electrical noise from the boat's engine or an accessory may be interfering with the transducer(s) and/or the FISH450 Tricolor. This may cause the unit to automatically decrease the gain unless using *Manual Gain*. The unit thus eliminates weaker signals such as fish or even the bottom from the display. This may be checked by switching off other instruments, accessories (e.g. fridges) and the motor until the offending device is located. To stop problems from electrical noise, try:
 - Rerouting the power and transducer cable(s) away from the boat's other electrical wiring.
 - routing the unit's power cable directly to the battery instead of through a fuse block or ignition switch.
- ### 3. Bottom is not displayed:
- a) In *Manual Range* and the depth reading is displayed, check that the depth is not greater than the range selected. (see section 3-2)
 - b) The depth may be outside the fishfinder's range.

While in *Auto Range*, the unit will flash the last depth displayed, then display “---” to indicate that there is no bottom detected. A display of the bottom should reappear when it is shallower than 300m (1000 ft).

4. Bottom echo disappears or erratic digital reading while your boat is moving:

- Ensure the bottom surface of the Aquaducer is angled approximately 5° forward and as low as possible in order to minimise the generation of bubbles through cavitation. See *Mounting the Aquaducer* section 5-3.
- The transducer may be in turbulent water. Air bubbles in the water disrupt the echos returned, interfering with the FISH450 Tricolor's ability to find the bottom or other targets. This often happens when you reverse the boat. The transducer must be mounted in a smooth flow of water in order for the unit to work at all boat speeds.
- Electrical noise from the boat's motor can interfere with the FISH450 Tricolor. Try some suppression spark plugs.

5. Fuel Used and/or Remaining amount(s) seem incorrect:

- Running the engine without the FISH450 Tricolor turned on will result in the fuel used (*Used*) not being recorded. This means that the fuel remaining (*Remaining*) value will read higher than what is actually in the tank. Installing the unit in the *Auto Power* configuration will solve this problem, as the unit is powered on and off automatically when the vessel's power is switched on and off.
- Incorrect readings may be caused by fuel surging back and forward through the transducer in rough seas. Try installing a one way valve between the fuel transducer(s) and the fuel tank.
- Fuel *Remaining* must be set to the amount of fuel on board after every refuelling.
- Air pockets when filling the tank may have caused the tank to not fill completely.
- Calibrate the fuel transducer after 100 litres have been run through - so the turbine shaft beds into the bearings correctly.
- Fuel transducers wear out over time and should be replaced every 5000 litres of fuel.
- Also check all other fuel problems listed in the troubleshooting guide.

6. No/low fuel flow (Flow) indicated:

- Check the fuel cable connectors are securely plugged in and the collar is locked in place. The collar must be secure for water tight connection.
- The fuel transducer(s) must be installed after a fuel filter or they may clog. To clear a clogged fuel transducer(s) remove the transducer(s) from the line and gently blow through the transducer(s)

in the opposite direction to the fuel flow.

- Inspect the fuel cable(s) from end to end for damage such as cuts, breaks or squashed sections.
- Check that the fuel filter(s) in the line are clean.
- Ensure that the fuel flow transducer(s) has not been exposed to excessive heat or vibration.

7. Only one flow rate value shown for a twin engine installation:

- In the *Setup Fuel* menu *Num Engines* must be set to 2.

8. Erratic fuel flow readings:

- The mounting position of the fuel flow transducer must not be too close to the fuel pump(s) and not subject to excess vibration.
- Check for air leaks in the fuel hose(s) or fuel pick-up(s) in the tank(s).
- The filtering level (averaging) has not been set to suit the engine(s). In the *Setup Fuel* menu, increase the *Flow Filter* value until a steady flow rate is indicated. Check the fuel flow (*Flow*) readings are not zero.

9. No fuel economy reading:

- For the FISH450 Tricolor to be able to calculate an economy reading, the boat must be displaying a speed greater than zero.
- Check the paddlewheel on the Aquaducer is spinning freely. Check that the two magnets in the paddlewheel are in place.

10. Over temperature warning message displayed:

- Error message. “Warning: Temperature exceeding 70°C. Reduce temperature to improve colour clarity.” Press the *Alarm* key to acknowledge message and reduce the temperature of the unit.

11. If the unit beeps when turned on but nothing is displayed:

- The unit may be operating, but the display's calibration settings (*Red Cal*, *Blue Cal*, *Display Cal*). See section 4-6) may have been set too high or low. Reset the display defaults so the unit displays normally. While the unit is off, hold the *Cursor Right* key and while holding it, hold the *Power On* key. See section 4-9 for default values.

12. The unit is setup in such a way that the user is not sure what to adjust to get it operating normally:

- The units factory defaults can be restored to reset the unit a known configuration. See *Resetting to factory defaults* section 4-9.

13. The wrong language is displayed:

- See *Getting Started* section 2 on how to change the language without using the menu system.
- See *Setup Language* section 4-8.

Appendix C - Glossary

Aquaducer is the name of NAVMAN's transducer which comes standard with the FISH450 Tricolor. It combines temperature, speed and an ultrasonic sensors to form a compact transom mounted transducer solution.

Bottom Lock is a feature of the FISH450 Tricolor for the *Zoom* screen which adjusts the *Zoom Bar* so the bottom is always displayed at the bottom of the screen regardless of changes in depth. See *Fish History and Zoom Screens* section 3-2.

Depth Sounder - A device for measuring the depth using ultrasonics. The FISH450 Tricolor is a depth sounder as well as a fishfinder.

DGPS - Differential Global Positioning System. A very accurate satellite and land beacon navigational tool. See your NAVMAN dealer for more information.

Gain (sensitivity) is the amount of detail (or level of echo returned) the fishfinder displays on the screen.

GPS - Global Positioning System. A satellite navigational tool. See your NAVMAN dealer for more information.

Keel Offset is the difference between the depth of the transducer, and the depth displayed.

Main Screens include Fish History, Zoom, Sonar,

Fuel and Data.

NMEA - National Marine Electronics Association

NMEA 0183 - A standard for interfacing marine electronic devices.

NVM (Non Volatile Memory) stores the settings and data in your FISH450 Tricolor. This data is stored while the unit is turned off so the data is retained when you switch it on.

Range is the depth of water displayed.

Repeater - a display that repeats information from a primary instrument (eg a FISH450 Tricolor). NMEA output for data that can be repeated is listed in the Specifications - Appendix A.

Sensitivity - see gain

Sonar - A system for detecting underwater objects using ultrasonics.

Sounder - Another name for a depth sounder.

Strakes are the ridges that run from bow to stern. Often called planing strakes.

Turbid, turbidity - used to describe water which is has a high amount of noise and is difficult to 'see' through. This can be caused by air in water (e.g. from another boats wake) or muddy water.

Ultrasonic - Sounds which are above the range of the human ear.

Appendix D - Conditions of Sale & Warranty

IMPORTANT: Some of the following terms and conditions vary from country to country. Please check with your NAVMAN dealer from whom you purchased your product.

A. Conditions of Sale

Except to the extent otherwise required by the laws of the country in which the accompanying product ("the product") is sold the manufacturer of the product Talon Research & Development Co. Limited ("Talon Technology") - has no liability in respect of the product beyond the warranty hereunder provided. Where liability may not be excluded but may be limited to repair or replacement or the supply of equivalent goods or for the payment of the cost of replacing the goods or of acquiring equivalent goods, liability is so limited.

B. Manufacturers warranty

Warranty Period - 1 year from the date of purchase.

Extent of warranty - Subject to the following conditions Talon Technology will rectify any defect occurring in the product of which notice in writing is received by Talon Technology or its approved distributor within the Warranty Period.

Conditions:

- 1) Repairs may only be carried out by a Service Centre approved by Talon Technology.

- 2) Repairs as above will be carried out at no cost to the owner subject to these conditions.
- 3) The cost of returning the goods to an approved dealer shall be met by the owner.
- 4) Warranty does not extend to accessories or defects or injuries caused or resulting from causes not attributable to faulty parts or the manufacturer of the product including, but not limited to, defect or injuries caused by or resulting from misuse, abuse, neglect, accidental damage, incorrect installation, water damage, use of consumables other than those approved by Talon Technology or any alterations to the product not approved by Talon Technology.
- 5) No warranty claim accepted without sales documentation.
- 6) Talon Technology may, at its discretion, replace the product instead of repairing it.

C. Acceptance of Conditions of Sale

In consideration of this warranty the purchaser accepts the limitations of liability as set out in the conditions of sale.

Appendix E - How to contact us

More information is available on-line at our website www.navman.com

Distributors:

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

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

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



NAVMAN is a registered trademark of Talon Research and Development Company Limited. All rights reserved.

Manufacturers:

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

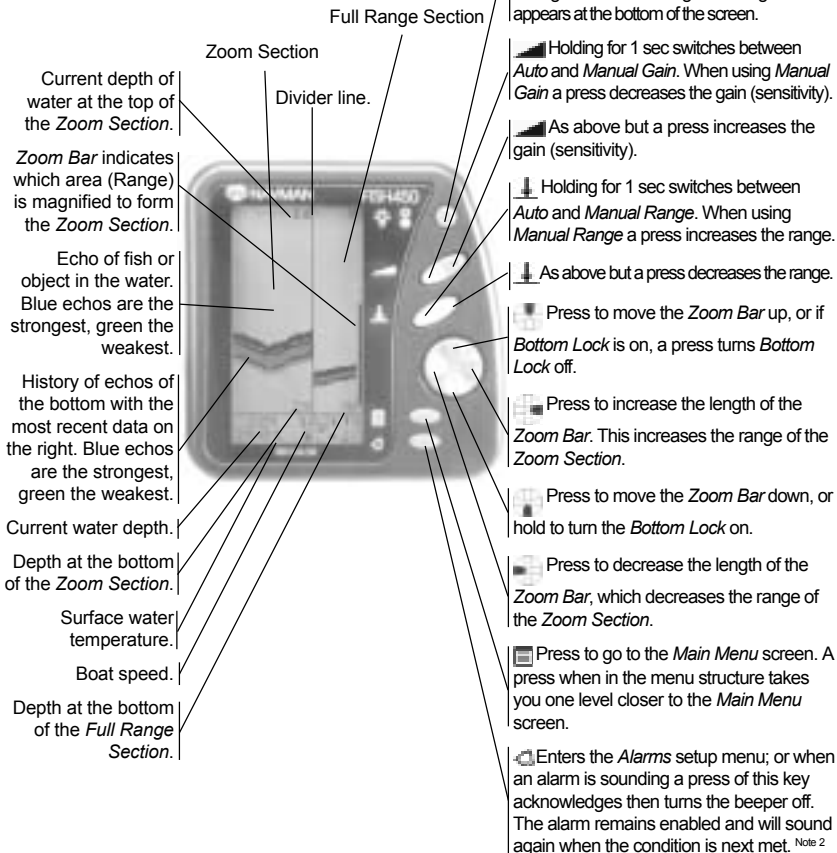


TALON
TECHNOLOGY

Designers and manufacturers of GPS, communication and marine products.

Appendix F - Quick reference

An example of the *Zoom* screen is shown below. The *Full Range Section* displays the water depth (Range) between 0 to 30 metres. The *Zoom Section* displays a range of depth between 14 and 29 metres. Keys may have different uses in other screens.



Note 1: The Power on & Power off functions of this key are disabled if wired for the 'auto power option'. (see *Installation - Auto Power* section 5-8)

Note 2: Refer to the *Setup - Alarms* section for more information.

Sommaire

1 Introduction	29
2 Mise en route	30
3 Fonctionnement	31
3-1 Alarmes	31
3-2 Ecrans Historique et Zoom	32
3-3 Ecran Sonar	35
3-4 Ecran Essence	35
3-5 Ecran Données	36
4 Paramétrages	37
4-1 Alarmes	
Alr. Essence, Haute, Basse, Alrm Poisson, Valeur Temp, Variat.Temp, Alim.Faible	38
4-2 Fonctions Essence	
Faire Plein, Taille Réserv, Cal Restant, Conso à zéro, Unités, Nbr Moteurs, Cal.Essence, Filtre Débit	39
4-3 Profondeur	
Unités, Offset de Quille	40
4-4 Température	
Unités, Cal.Temp	40
4-5 Vitesse & Loch	
Unités, Cal.Vitesse, Cal.Loch, Select Loch (Journ./Total), Journ.à zéro, Total à zéro)	40
4-6 Ecran	
Symb poisson, Vitesse, Temp, Cal.Ecran, Cal.Rouge, Cal.Bleu, Rétro éclairage	41
4-7 Bip d'activation des touches	42
4-8 Langue	42
4-9 Retour aux Paramètres par défaut	43
4-10 Mode Simulation	43
5 Installation	44
5-1 Eléments livrés avec votre FISH450 Tricolor	44
5-2 Options et accessoires	44
5-3 Installation de l'Aquaducer	45
5-4 Autres sondes et capteurs de vitesse/température	46
5-5 Capteurs essence	46
5-6 Installation du FISH450 Tricolor	46
5-7 Câblage	47
5-8 Câblage pour mise en route automatique	47
Appendice A - Caractéristiques techniques	48
Appendice B - En cas de problème	49
Appendice C - Lexique	51
Appendice D - Conditions de vente et de garantie	52
Appendice E - Comment nous contacter	52
Appendice F - Guide d'utilisation rapide	53

Important

Pour optimiser les performances de votre FISH450 Tricolor, il est indispensable de choisir l'emplacement le plus adéquat pour le capteur. Nous vous recommandons de suivre attentivement les instructions d'installation du capteur.

1 Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi ce sondeur de pêche FISH450 Tricolor NAVMAN. Pour un fonctionnement optimal, nous vous recommandons de lire attentivement ce mode d'emploi avant d'installer et d'utiliser votre sondeur. En appendice C, un lexique définit les termes spécifiques.

Le FISH450 Tricolor NAVMAN

Le FISH450 Tricolor est un sondeur à ultrasons composé d'un logiciel performant et d'un écran 3 couleurs. Ce sondeur détecte les poissons et mesure la profondeur et la température de l'eau, la vitesse du bateau et la tension électrique à l'entrée de l'appareil. Il possède un loch journalier et un loch totalisateur (affichage d'une seule information à la fois). Connecté à un kit essence optionnel, le sondeur FISH450 Tricolor devient alors une véritable centrale qui vous permet de gérer votre consommation d'essence.

Comment le sondeur FISH450 Tricolor NAVMAN détecte les poissons et détermine la profondeur.

Le FISH450 Tricolor se compose :

- d'un capteur monté sur la coque
- d'un appareil.

Le capteur émet un écho ultrason qui est envoyé vers le fond. Lorsque l'écho rencontre une cible, tel qu'un poisson ou le fond, une partie de cet écho est renvoyée vers le bateau et est reçue par le capteur. La profondeur de la cible est calculée en mesurant le temps écoulé entre l'envoi de l'écho et sa réception par le capteur.

L'appareil analyse l'écho retourné, supprime tous les échos indésirables (bulles et autres parasites) et affiche ce qui se trouve sous le bateau. Le sondeur utilise 3 couleurs d'affichage, le bleu pour les échos les plus intenses, le rouge pour les échos moyens, le vert pour les échos de faible intensité (section 3-2). Ces couleurs facilitent l'interprétation des informations affichées.

Plusieurs raisons peuvent expliquer la différence d'intensité des échos retournés. En général, plus le poisson est gros, plus l'écho retourné est important. De plus, l'écho retourné par un poisson situé au centre du cône d'émission, où l'écho émis est plus intense, retournera un écho plus intense. Un poisson situé en eaux profondes, dans des turbulences ou sur les bords du cône d'émission, où l'écho émis est plus faible, retournera un écho plus faible.

Le sondeur peut détecter un fond jusqu'à 1000 pieds (300 mètres) selon la limpidité de l'eau, le type de capteur, et mesurer la profondeur avec une précision jusqu'à 2%.

Aide à la navigation

Le FISH450 Tricolor permet de détecter des poissons, de localiser des cibles sur le fond comme des récifs ou des épaves et de retrouver vos coins de pêche favoris grâce au profil du fond. En suivant les courbes de profondeur de votre carte papier, vous pouvez utiliser le sondeur FISH450 Tricolor comme une aide à la navigation.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT L'UTILISATION DE VOTRE SONDEUR : si vous utilisez votre sondeur de pêche FISH450 Tricolor comme une aide à la navigation, notez que sa précision dépend entre autres de l'emplacement du capteur. L'utilisateur doit s'assurer que le capteur est monté et utilisé correctement.

Comment détecter des poissons

Les récifs, les épaves ou les rochers attirent les poissons. Avec le FISH450 Tricolor, repérez ce type de fond puis recherchez des poissons sur l'écran zoom en passant doucement plusieurs fois au-dessus de cet emplacement (section 3-1). S'il y a du courant, les poissons se trouvent généralement en aval de cet emplacement. Si vous recherchez des poissons d'eaux profondes, un changement rapide de la température de l'eau peut indiquer que vous vous trouvez au bord d'un courant chaud ou froid. La différence de température peut alors former une barrière que le poisson ne franchira pas. Recherchez les poissons de l'autre côté de cette barrière.

Nettoyage et entretien

Vous pouvez nettoyer votre sondeur FISH450 Tricolor avec un chiffon humide ou imprégné de détergent doux. N'utilisez pas d'abrasifs, d'essence ou autres solvants. Lorsque vous peignez la coque protégez ou ôtez toujours l'Aquaducer monté à l'arrière. Si vous appliquez de l'antifouling sur un capteur passe-coque ne passez qu'une seule couche. Si vous devez appliquer une autre couche ôtez les couches précédentes en sablant légèrement.

Remarque sur la température d'utilisation




Ne pas exposer l'appareil à une température de plus de 50°C (122°F) dans quel cas l'écran ne serait plus opérationnel jusqu'à ce que la température baisse. Ne jamais exposer l'appareil à de hautes températures même pendant quelques minutes (ex. sur le tableau de bord d'une voiture).

2 Mise en route

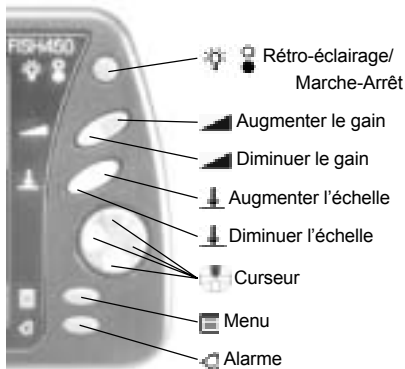
Connexion du câble d'alimentation

L'appareil est alimenté par la fiche noire. Les fiches sont de type baïonnette. Branchez la fiche dans la prise puis bloquez l'écrou. Assurez-vous que la fiche est bloquée pour que la connexion soit étanche.

Connexion du capteur

Si le capteur (fiche bleue) n'est pas branché, lorsque vous allumez l'appareil le message suivant s'affiche : «Aucun capteur connecté. Mise en simulation ? Oui/Non». Appuyez sur le curseur droit  ou gauche  pour choisir entre oui et non (pour plus d'information sur le mode simulation, voir la section 4-10) Une fois votre choix réalisé, appuyez sur la touche Menu  pour quitter cet écran et passer au mode de fonctionnement normal. (Remarque : si le sondeur ne détecte pas le capteur pourtant connecté, éteignez l'appareil et consultez l'appendice B, En cas de problèmes).

Désignation des touches




Signification de Appuyer et Maintenir enfoncé

APPUYEZ signifie que vous devez appuyer brièvement sur la touche (pendant moins d'une seconde).

MAINTENIR ENFONCE signifie que vous devez appuyer sur la touche pendant plus d'une seconde.

Mise en route


Pour allumer l'appareil, appuyez sur la touche Marche/Arrêt .

Remarque : Si votre appareil est branché en mise en route automatique (voir section 5-8 Installation

– Mise en route automatique) alors il se met en route automatiquement à l'allumage de l'alimentation du bateau.

A la mise en route, les informations de base comme la version du logiciel s'affichent. Puis le FISH450 Tricolor affiche, parmi les écrans suivants celui qui a été utilisé en dernier : Historique, Zoom, Sonar, Essence ou Données.

Extinction

Pour éteindre l'appareil, maintenez la touche marche/arrêt enfoncée .


Un compte à rebours s'affiche. Maintenez la touche enfoncée pendant 3 secondes jusqu'à ce que l'appareil s'éteigne.

Remarque : Si votre appareil est branché en mise en route automatique (voir section 5-8 Installation – Mise en route automatique) alors l'appareil alors l'appareil ne s'éteindra que lorsque l'alimentation du bateau sera coupée.




Modifier le niveau de Rétro-éclairage



En appuyant sur la touche Rétro-éclairage/Marche-Arrêt, vous activez la fonction Rétro-éclairage. En bas de l'écran une barre s'affiche indiquant le niveau de rétro-éclairage. A chaque pression sur la touche Rétro-éclairage, l'intensité du Rétro-éclairage augmente d'un niveau jusqu'au niveau maximum 6, puis passe à zéro (Off). La barre disparaît deux secondes après la dernière activation de la touche Rétro-éclairage.

Choix de la langue

Pour vérifier quelle langue est utilisée, appuyez sur la touche Menu  pour afficher le Menu Général.

Pour changer la langue, procédez comme suit :

- 1 Eteignez l'appareil.
- 2 Une fois l'appareil éteint, maintenez le curseur bas  enfoncé.
- 3 Tout en appuyant sur le curseur bas  allumez l'appareil.
- 4 L'écran affiche une liste de langues. Appuyez sur le curseur haut  ou bas

 pour choisir une langue. Puis appuyez sur la touche curseur droit  pour la sélectionner. Le FISH450 Tricolor poursuivra la séquence de démarrage.

3 Fonctionnement

Ecran Menu Général

Le FISH450 Tricolor est organisé en menus. Appuyez sur la touche Menu jusqu'à ce que le Menu Général s'affiche. Pour vous déplacer dans les différentes fonctions, appuyez sur le curseur haut ou bas. Pour sélectionner une fonction, appuyez sur le curseur droit.

Le sondeur FISH450 Tricolore dispose de 5 écrans principaux plus un menu Paramétrage décrits brièvement ci-dessous et plus en détails dans les chapitres suivants.



Ecran Historique (section 3.2)

Visualise tous les échos reçus de la droite vers la gauche de l'écran. Ut ilisez cet écran lorsque vous recherchez des récifs, des épaves et des poissons.

Ecran Zoom (section 3.2)

Reprend les informations de l'écran Historique dans la fenêtre de droite et affiche sur la gauche de l'écran une fenêtre zoom, dont

vous pouvez sélectionner l'échelle librement. Cette fenêtre vous permet d'afficher une zone définie avec plus de détails.

Ecran Sonar (section 3-3)

Affiche en temps réel l'intensité et la profondeur des échos retournés pour chaque écho émis. Cet écran peut également être utilisé pour régler manuellement le gain et les couleurs des écrans Historiques et Zoom.

Ecran Essence (section 3-4)

Affiche votre consommation d'essence par heure, la quantité consommée, la quantité restant dans le réservoir, votre économie, la vitesse du bateau et la profondeur. La fonction Essence n'apparaît dans le Menu Général que si elle a été validée dans le menu Paramètres-Essence. (voir section 4-2 Paramètres-Essence)

Ecran Données (section 3-5)

Affiche la température de l'eau, la profondeur, la tension de la batterie et la vitesse du bateau.

Menu Paramétrage (voir section 4)

Le menu Paramétrage vous permet de personnaliser différents paramètres et fonctions de votre sondeur FISH450 Tricolor.

3-1 Alarmes

Vous pouvez personnaliser les caractéristiques des alarmes. Les symboles représentant les alarmes activées s'affichent en bas de l'écran.

Pour accéder au menu Alarmes, appuyez sur la touche Alarmes (si l'alarme sonore n'est pas déclenchée) ou allez dans le menu Alarme du menu Paramétrage.

Symbole	Nom de l'alarme	Fréquence du bip	Conditions de déclenchement de l'alarme
	<i>Alr. Essence</i>	1/2 sec	La quantité d'essence restant dans le réservoir est inférieure au seuil de l'alarme essence défini.
	<i>Haute</i>	1/5 sec	La profondeur est inférieure à la valeur de profondeur minimale définie.
	<i>Basse</i>	1/2 sec	La profondeur est supérieure à la valeur de profondeur max. définie.
	<i>Alim Poisson</i>	3 bips courts	Un écho correspond au profil d'un poisson.
	<i>Valeur Temp</i>	1/2 sec	La température correspond à la valeur de l'alarme.
	<i>Variat. Temp</i>	1/2 sec	Le taux de variation de la température correspond à la valeur de l'alarme.
	<i>Alim. Faible</i>	1/2 sec	La tension de la batterie est inférieure au seuil d'alarme défini.

Lorsque la condition de déclenchement d'une alarme est remplie :

- Le buzzer émet une alarme sonore.
- Le symbole représentant chaque alarme déclenchée clignote en rouge.
- Le symbole représentant chaque alarme déclenchée clignote en rouge.

En appuyant sur la touche Alarme, l'alarme sonore s'arrête mais l'alarme ne sera pas désactivée. Le symbole continuera de clignoter en rouge jusqu'à ce que les conditions de déclenchement de l'alarme disparaissent. Remarque : L'alarme Poisson émet uniquement trois bips courts.

Arrêt automatique des alarmes

Concernant les alarmes de niveau d'essence, Haute, Basse et Alim. faible, l'alarme s'arrête lorsque la valeur de l'information ne correspond plus aux conditions d'alarme. En ce qui concerne l'alarme Valeur temp, l'alarme s'arrête lorsque la température est supérieure ou inférieure de 0.25°C / 0.45 °F par rapport à la valeur d'alarme définie. En ce qui concerne l'alarme Variat.temp, l'alarme s'arrête lorsque le taux de variation de température est inférieur 0.1°C par minute ou 0.2°F par rapport à la valeur d'alarme définie.

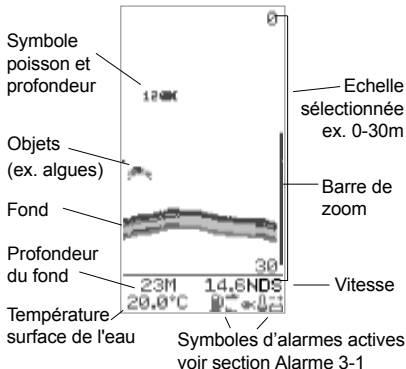
Buzzer externe

Un buzzer externe peut être installé lorsqu'une alarme extérieure plus puissante est nécessaire. Ce buzzer peut être installé n'importe où sur le bateau. Voir la section 5-7 Installation-Câblage.

3-2 Ecrans Historique et Zoom

Ecran Historique

L'écran Historique affiche les signaux du plus récent au plus ancien de la droite vers la gauche. Verticalement, le sondeur affiche toujours la profondeur entre la surface et la profondeur définie. Cet écran est souvent utilisé pour trouver des coins de pêche.



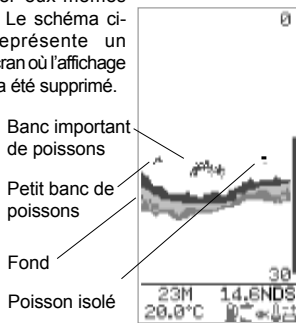
Remarque 1 : Cet écran peut être personnalisé (voir section 4-6 Paramétrage-Ecran).

Remarque 2 : La profondeur de l'eau peut être ajustée en introduisant un offset de quille (voir section 4-3 Paramétrage-Profondeur).

Détection des poissons

Le sondeur de pêche Fish450 Tricolor analyse tous les signaux reçus en retour et reconnaît les échos pouvant provenir d'un poisson. Ces échos sont affichés avec un symbole poisson. Par défaut, la profondeur du poisson détecté s'affiche à côté du symbole poisson.

Certains utilisateurs habitués à utiliser ce sondeur préfèrent supprimer l'affichage du symbole poisson et interpréter eux-mêmes l'écho reçu. Le schéma ci-dessous représente un exemple d'écran où l'affichage du symbole a été supprimé.



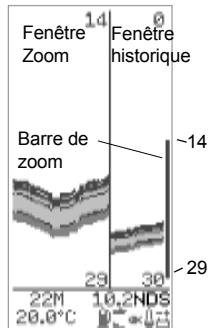
Ecran zoom

L'écran zoom permet d'afficher une zone définie avec plus de détails (ex. poissons proches du fond). La partie droite de l'écran est la fenêtre Historique, la partie gauche de l'écran correspond à la fenêtre zoom.

La barre de zoom située à la droite de l'écran représente quelle zone est détaillée dans la fenêtre Zoom.

Dans l'exemple ci-dessous, la zone explorée se situe de 0 à 30 m avec une zone de 14 à 29m détaillée dans la fenêtre de zoom.

Pour obtenir un zoom sur une zone plus ou moins profonde, déplacez votre barre de zoom vers le bas ou vers le haut au moyen du curseur bas ou haut. Pour réduire l'échelle du zoom (augmenter le grossissement) appuyez sur le curseur gauche. Pour augmenter l'échelle du zoom (diminuer le grossissement) appuyez sur le curseur droit.



L'échelle peut être réglée dans l'écran Historique avant de passer en écran Zoom.

Intensité des échos retournés

Les trois couleurs de l'écran représentent les différences d'intensité des échos retournés : bleu pour les échos les plus intenses, rouge pour les échos de moyenne intensité et vert pour les échos de faible intensité.

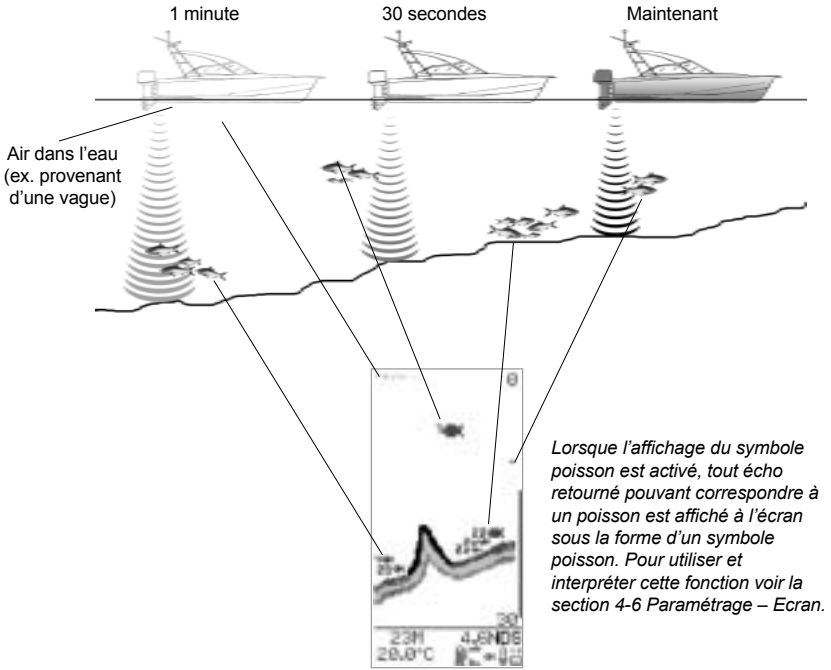
Plusieurs facteurs peuvent expliquer les différences d'intensités des échos retournés :

- La taille du poisson du banc de poissons ou d'autres obstacles.
- La profondeur du poisson ou de la cible.
- L'emplacement du poisson ou de la cible. La zone couverte par le faisceau ultrason à la forme d'un cône et l'écho émis est plus intense en son centre.
- La limpidité de l'eau. Des bulles d'air dans l'eau réduisent l'intensité de l'écho retourné.
- La composition et la densité de la cible. Les boues retournent un écho plus faible que les roches.

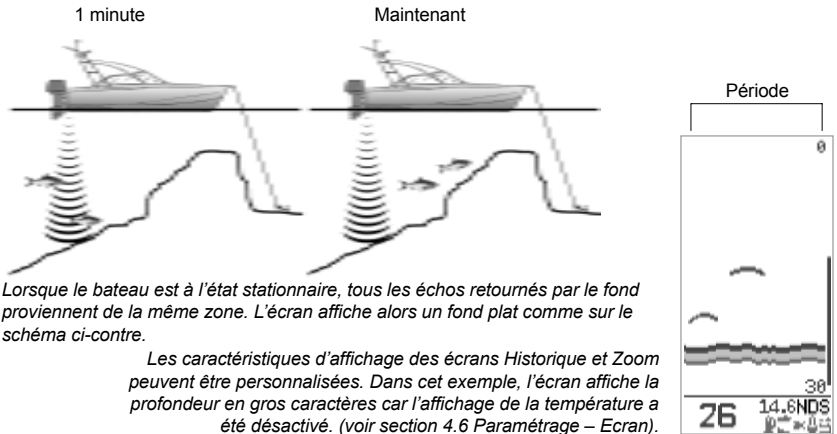
A grande vitesse, les coques planantes créent des bulles d'air et des turbulences qui bombardent le capteur. Les interférences ultrasons qui en résultent peuvent être captées par le capteur et couvrir les véritables échos.

Comme la plupart des sondeurs, le FISH450 Tricolor affiche les informations les plus récentes à la droite de l'écran.

Bateau en mouvement



Bateau à l'état stationnaire



Remarque : les indications de temps sont des exemples.

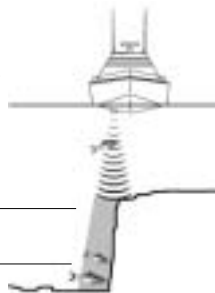
Ombres

Les ombres sont des zones que le faisceau d'ultrasons ne peut pas "voir". Ce sont des cavernes ou des saillies dont la roche retourne un écho intense, couvrant l'écho faible retourné par le poisson situé à proximité.

Lorsque vous recherchez des cibles de petite taille, vous devez prendre en compte les zones où le sondeur ne peut pas «voir».

Ombres - Cibles cachées par l'écho de la roche. _____

Les échos retournés par ces poissons seront
couverts par l'écho retourné par la roche.



Echelle

L'échelle correspond à la profondeur affichée verticalement. Le sondeur FISH450 Tricolor dispose de deux modes échelle : l'échelle automatique et l'échelle manuelle.


- En Mode échelle Auto, l'appareil ajuste l'échelle de profondeur afin d'afficher le fond en bas de l'écran. Nous vous recommandons d'utiliser ce mode.
- En Mode échelle manuelle, vous pouvez régler l'échelle en appuyant sur la touche Augmenter ou Diminuer l'échelle.

Pour passer d'un mode à l'autre, maintenir la touche Augmenter ou Diminuer l'échelle enfoncée jusqu'à ce qu'une boîte de dialogue "Echelle manuelle" ou "Echelle auto" s'affiche.

Le mode manuel est utile pour éviter de perdre l'image actuelle lorsque le fond varie brutalement (ex. lorsque vous naviguez au-dessus d'un plateau sous-marin).

Gain

Le gain permet de contrôler le niveau de détails affichés à l'écran. Le sondeur FISH450 Tricolor dispose de deux modes gains : le gain automatique et le gain manuel.

- En mode automatique, le gain est automatiquement ajusté. Nous vous recommandons d'utiliser ce mode.
- En mode manuel, le gain peut être ajusté de 1 à 9. Plus le gain est faible moins l'affichage sera détaillé. En revanche, avec un gain élevé, l'écran pourra être surchargé d'informations. Lorsque vous êtes en gain manuel le symbole  apparaît en haut à gauche de l'écran suivi du niveau de gain actuel.

Pour passer d'un mode à l'autre, maintenir la

touche Augmenter ou Diminuer le gain enfoncée jusqu'à ce que la boîte de dialogue "Gain auto" ou "Gain manuel" s'affiche.

Pour plus d'informations, voir la section 3-3 Ecran Sonar.

Suivi du fond

La fonction Suivi du Fond permet d'afficher constamment le fond sur la fenêtre zoom et ce quelle que soit la profondeur de la zone détaillée.

Pour activer la fonction Suivi du Fond, déplacez la barre de zoom vers le bas jusqu'à ce que la boîte de dialogue «Suivi fond On» s'affiche. Pour désactiver le Suivi du Fond, appuyez sur le curseur haut.

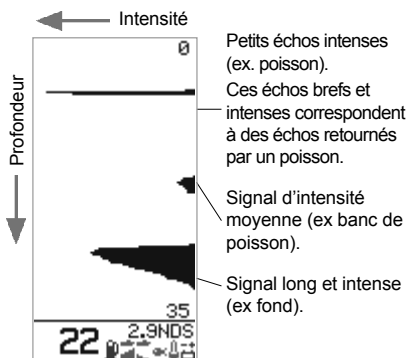
Même si le Suivi du Fond est désactivé, si le fond s'élève et que sa profondeur entre dans les valeurs de la barre de zoom, le fond sera affiché à l'écran, et ce tant que sa profondeur restera dans les valeurs de la barre de zoom.

3-3 Ecran Sonar

L'écran Sonar affiche la profondeur et l'intensité des échos retournés pour chaque écho émis.

Ce signal de base est transformé selon les paramètres de couleur et de gain pour être affiché sur les écrans Historique et Gain sous forme d'une ligne de points verticale.

Pour interpréter les informations de l'écran Sonar, il faut étudier l'intensité des échos (les échos les plus intenses se prolongent davantage vers la gauche de l'écran) et leur profondeur (position verticale).



Petits échos intenses (ex. poisson).
Ces échos brefs et intenses correspondent à des échos retournés par un poisson.

Signal d'intensité moyenne (ex banc de poisson).

Signal long et intense (ex fond).

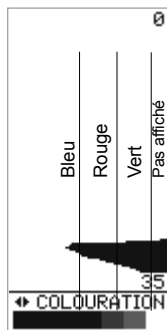
Modifications des codes couleurs

La barre des couleurs détermine quelle intensité d'écho correspondra à un affichage bleu, rouge ou vert sur l'écran Historique et Zoom. Pour afficher la barre des couleurs appuyez sur le curseur gauche ou droit.

- Si peu d'échos bleus (intenses) sont affichés, augmenter la part de bleu de la barre des couleurs en appuyant sur le curseur droit.
- Si trop d'échos bleus sont affichés, diminuez la part d'échos bleu de la barre de couleurs en appuyant sur le curseur gauche.

La partie restante est partagée de façon égale entre le rouge et le vert.

La barre disparaît automatiquement au bout de quatre secondes.



Augmenter la quantité de bleu en appuyant sur le curseur droit ou la diminuer au moyen du curseur gauche.

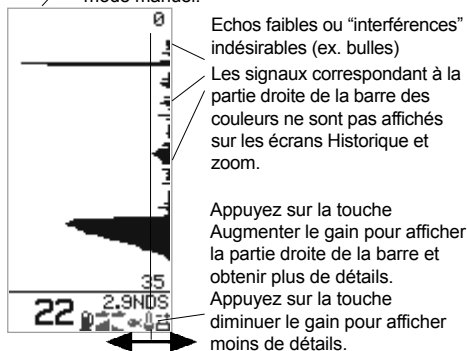
Réglage du gain manuel

L'écran Sonar affiche tous les échos retournés. Si la valeur du gain manuel est trop importante, les écrans Historique et Zoom pourront être surchargés d'informations provenant d'échos même très faibles. Utilisez le gain manuel pour définir le niveau d'intensité minimum des échos reçus que vous souhaitez afficher.

Maintenez la touche Augmenter ou Diminuer le gain enfoncée jusqu'à ce que la boîte de dialogue «Gain auto» ou «Gain manuel» s'affiche et pour passer d'un mode à l'autre.

Voir la section 3-2 Ecran Historique pour plus de détails sur le réglage du gain manuel.

Le symbole et le niveau de gain (1 à 9) ne s'affichent que lorsque vous êtes en mode manuel.



Echos faibles ou "interférences" indésirables (ex. bulles)

Les signaux correspondant à la partie droite de la barre des couleurs ne sont pas affichés sur les écrans Historique et zoom.

Appuyez sur la touche Augmenter le gain pour afficher la partie droite de la barre et obtenir plus de détails. Appuyez sur la touche diminuer le gain pour afficher moins de détails.

3-4 Ecran Essence

Ecran Essence

Connecté à un capteur essence, votre sondeur FISH450 Tricolor devient alors une centrale vous permettant de gérer votre consommation d'essence. Le capteur essence optionnel est

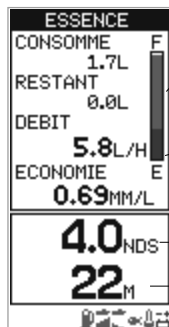
disponible en version un moteur ou deux moteurs.

Si la fonction Essence n'apparaît pas dans la liste du Menu Général, vous devez l'activer dans le menu Paramétrage-Essence, en modifiant la fonction Nbr Moteurs. Entrez 1 (moteur unique) ou 2 (deux

moteurs) (voir section 4-2 Paramètres – Essence). Entrez la valeur correspondant à la taille de votre réservoir dans Taille réserv et sélectionnez une unité de mesure (L, Gallon US, Gallon impérial).

L'information **Consomme** représente la quantité totale d'essence consommée en litres ou en gallons depuis la dernière remise à zéro. Pour remettre cette information à zéro, allez dans le menu Paramétrage puis Essence et Conso à zéro (section 4-2).

L'information **Restant** correspond à la quantité



La partie en vert représente la quantité d'essence restant dans le réservoir.

La partie en rouge représente le niveau minimum du réservoir correspondant à la valeur d'alarme définie.

Vitesse

Profondeur

d'essence restant dans le réservoir en litres ou en gallons.

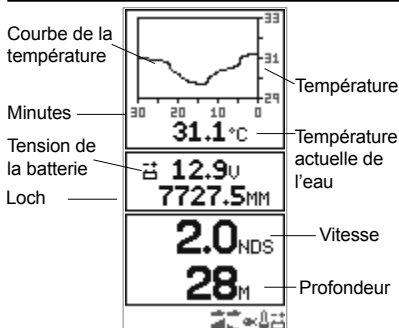
Le **Débit** représente la consommation instantanée d'essence en litres ou en gallons par heure. Dans le cas d'une installation avec deux moteurs, la consommation d'essence s'affiche pour chaque moteur vous permettant de vérifier que les deux moteurs tournent au même régime.

La fonction **Economie** représente la distance parcourue par litre d'essence consommé. Le FISH450 Tricolor la calcule à partir de la vitesse du bateau et de la consommation d'essence. L'unité d'affichage dépend des unités de vitesse et de consommation (ex : MN/L, MN/G, M/L, M/G, KM/L, KM/G). Pour améliorer votre Economie, modifiez votre vitesse et votre conduite. Plus la valeur est grande, meilleure est votre consommation. ATTENTION : votre économie peut varier de façon importante si votre bateau est chargé et selon les conditions de navigation. Emportez toujours la quantité d'essence nécessaire à votre voyage plus une réserve de secours.

L'information **Vitesse** représente la vitesse actuelle de votre bateau.

L'information **Profondeur** représente la profondeur actuelle sous votre bateau.

3-5 Ecran Données



Température

Un graphique affiche la température de l'eau sur les 30 dernières minutes. Ce graphique est mis à jour toutes les 30 secondes. La température actuelle de l'eau est affichée en format numérique et est mise à jour toutes les secondes.

Le capteur de température est incorporé à l'Aquaducer (ou au capteur de vitesse passe-coque) et mesure la température de l'eau à l'endroit où il se trouve. Vous pouvez activer une alarme se déclenchant à partir d'une température définie ou à partir d'un taux défini de variation de la

température (section 4-1 Paramétrage-Alarmes).

Loch

Vous pouvez afficher l'une des deux fonctions loch disponibles : le loch journalier ou le loch totalisateur. Ces deux informations sont sauvegardées lorsque l'appareil est éteint (dans la mémoire non volatile NMV:Non Volatile Memory). Pour choisir la fonction loch que vous souhaitez afficher, voir section 4-6. Le loch journalier peut être remis à zéro manuellement. Il peut ainsi être activé et arrêté à tout moment au cours d'un voyage.

Tension de la Batterie

La tension de la batterie est affichée sous format numérique. Vous pouvez ainsi anticiper toute baisse de tension et en particulier lorsque vous utilisez plusieurs appareils électroniques alors que la batterie n'est pas en charge. Cette information peut également vous permettre d'anticiper une panne de batterie ou d'alternateur. La tension de la batterie augmente après le démarrage du moteur si l'alternateur charge correctement.

L'information **Vitesse** représente la vitesse actuelle de votre bateau.

L'information **Profondeur** représente la profondeur actuelle sous votre bateau.

4 Paramétrages

Le FISH450 Tricolor utilise des menus déroulants.

Le menu Paramétrage vous permet d'individualiser l'affichage des données.

Le Menu Alarme (section 4.1) permet :

D'activer ou de désactiver les alarmes et de définir les valeurs d'alarme. A tout moment, pour afficher le menu alarme, appuyez sur la touche Alarme, si l'alarme sonore n'est pas déclenchée (dans ce cas la touche Alarmes permet d'arrêter l'alarme sonore).

La fonction Paramétrage Essence (section 4-2) permet :

D'indiquer la taille du réservoir (Taille réserv), la quantité d'essence restant dans le réservoir (Cal restant) correspondant au maximum à la capacité du réservoir, de mettre à zéro la quantité d'essence consommée (Conso à zéro), de choisir les unités de mesure (Unités) (L, USGAL, IMPGAL), de définir le nombre de moteurs (Nbr Moteurs), de calibrer le capteur (Cal.essence) et de définir la période utilisée pour le calcul du débit (filtre débit).

La fonction Paramétrage-Profondeur (section 4-3) permet de :

Choisir l'unité d'affichage de la profondeur (M, FA, FT) et d'introduire un offset de quille.

La fonction Paramétrage Température (section 4-4) permet :

De choisir l'unité d'affichage (°C, °F) et d'étalonner la température.

La fonction Paramétrage-Vitesse et Loch (section 4-5) permet :

De choisir l'unité d'affichage de la vitesse (MPH, KPH ou KTS), d'étalonner la vitesse, de remettre à zéro la fonction loch journalier ou les deux fonctions loch.

La fonction Paramétrage-Ecran (section 4-6) permet :

D'activer ou de désactiver l'affichage, sur l'écran Historique, des symboles (Symb poisson), de la vitesse (vitesse), de la température (Temp) et de choisir quel loch (journalier ou totalisateur) vous souhaitez afficher sur l'écran Données. Permet également de régler l'affichage des couleurs (Cal.ecran, cal.rouge, cal.bleu)


La fonction Paramétrage Beep (voir section 4-7) permet :

D'activer ou de désactiver le beep lors de la pression d'une touche.

La fonction Paramétrage-Langue (section 4-8) permet :

De choisir l'une des langues suivantes : anglais, français, allemand, espagnol, italien, hollandais, suédois et portugais.

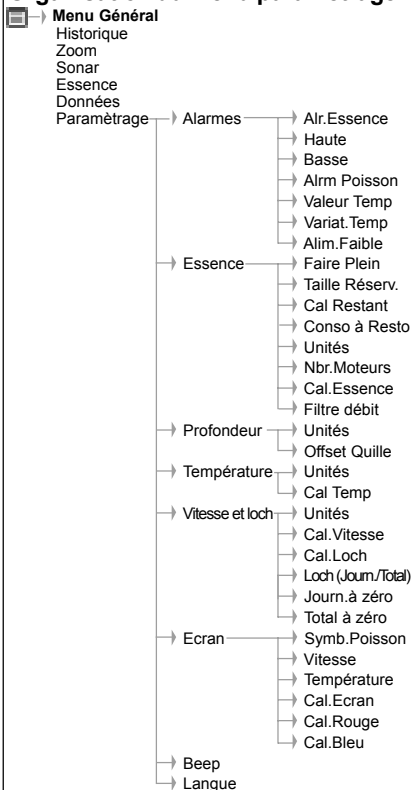
Accès aux menus

Pour afficher le Menu Général, appuyez sur la touche menu  une ou plusieurs fois, jusqu'à ce que le Menu Général apparaisse. Le curseur haut ou bas permet de sélectionner une fonction dans la liste. Validez votre choix en appuyant sur le curseur droit. Appuyez sur le curseur haut ou bas pour faire défiler les options disponibles. Validez votre choix en appuyant sur le curseur droit.

PARAMETRAGE	
ALARMES	
ESSENCE	
PROFONDEUR	
TEMPERATURE	
VITESSE + LOCH	
ECRAN	
BEEP	OFF
LANGUE	
22	1.5NDS

Pour revenir au menu précédent, appuyez sur la touche menu. Pour revenir au Menu Général appuyez sur la touche Menu autant de fois que nécessaire.

Organisation du menu paramétrage



4-1 Alarmes

Pour plus d'informations sur les alarmes voir la section 3-1 Fonctionnement-Alarmes.

Pour entrer dans le menu Alarmes appuyez sur la touche Alarmes (sauf si une alarme sonore est active) ou à partir du Menu Général-Paramétrage.

Sélection des fonctions et modification des valeurs

Dans la liste, sélectionnez l'alarme que vous souhaitez modifier en appuyant sur le curseur haut ou bas. Validez votre choix en appuyant sur le curseur droit.

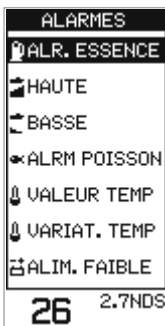
La boîte de dialogue d'une alarme comprend une valeur et ON/OFF. Vous pouvez passer de l'un à l'autre au moyen du curseur haut et bas.

L'information en surbrillance peut être modifiée au moyen du curseur droit et gauche. Une fois les valeurs entrées, validez votre choix et quittez au moyen de la touche Menu.

La valeur seuil de l'alarme est sauvegardée en mémoire même lorsque l'alarme n'est pas activée.

Buzzer externe

Vous pouvez installer un buzzer externe si une alarme secondaire est nécessaire. Ce buzzer peut être installé n'importe où sur le bateau. Pour l'installation voir la section 5-7 Installation –Câblage.



Symbole	Nom de l'alarme	Fréquence du bip	Conditions de déclenchement de l'alarme
	Alr. Essence	1/2 sec	La quantité d'essence restant dans le réservoir est inférieure au seuil de l'alarme essence défini.
	Haute	1/5 sec	La profondeur est inférieure à la valeur de profondeur minimale définie.
	Basse	1/2 sec	La profondeur est supérieure à la valeur de profondeur max. définie.
	Alrm Poisson	3 bips courts	Un écho correspond au profil d'un poisson.
	Valeur Temp	1/2 sec	La température correspond à la valeur de l'alarme.
	Variat. Temp	1/2 sec	Le taux de variation de la température correspond à la valeur de l'alarme.
	Alim. Faible	1/2 sec	La tension de la batterie est inférieure au seuil d'alarme défini.

4-2 Fonction Essence

Pour pouvoir utiliser cette fonction vous devez connecter un capteur optionnel ou un kit deux moteurs optionnel à votre sondeur.

Allez dans le menu Essence du menu Paramétrage.

Sélection des fonctions et modification des valeurs

Sélectionnez la fonction que vous souhaitez modifier au moyen du curseur haut et bas et validez votre choix au moyen du curseur droit.

Dans le menu Essence, vous pouvez changer les valeurs de la fonction sélectionnée en appuyant sur le curseur droit ou gauche. Une fois la valeur définie, validez et quittez en appuyant sur la touche Menu.

Les valeurs des fonctions Unités et Nbr moteurs sont modifiables directement lorsque la fonction est en surbrillance. Pour faire défiler les valeurs disponibles, appuyez sur le curseur droit.

Faire Plein

Sélectionnez Oui pour que la valeur de la quantité restante soit égale à la capacité du réservoir. IMPORTANT : procédez à cette mise à jour de la quantité restante à chaque fois que vous faites le plein afin que l'alarme essence puisse fonctionner correctement. Lorsque vous remplissez partiellement le réservoir, utilisez la fonction Cal Essence.

Capacité du réservoir

Entrez la capacité totale du réservoir. Pour connaître celle-ci, nous vous conseillons de vider le réservoir, de le remplir d'essence, puis de relever la quantité d'essence affichée. Prenez garde aux poches d'air qui peuvent se former, en particulier dans les réservoirs sous plancher.

Quantité restante

Lorsque vous remplissez partiellement votre réservoir ou lorsque vous siphonnez de l'essence, utilisez cette fonction pour modifier la valeur de la quantité d'essence restant dans le réservoir.

Conso à zéro

Permet de remettre à zéro la quantité consommée. (CONSOMME)

Unités

Permet de choisir l'unité d'essence : L (litre), USGAL (Gallon américain), ou IMPGAL (Gallon impérial).

Nbr moteur

Permet d'indiquer le nombre de moteurs (1, 2 ou aucun). Si vous choisissez 0 toutes les fonctions Essence sont désactivées et le menu Essence

disparaît du Menu Général.

Cal essence

En étalonnant la fonction essence vous pouvez améliorer la précision des informations d'environ 10% à environ 2%. Pour une installation avec deux moteurs vous devez étalonner chaque capteur.

Pour pouvoir étalonner un capteur essence, il vous faut mesurer de façon précise la quantité consommée en utilisant un jerrycan. A cause des poches d'air, il est très difficile de remplir toujours à l'identique les réservoirs sous plancher. Pour un étalonnage correct, au moins 15 litres d'essence sont nécessaires (Plus la quantité d'essence utilisée est importante plus l'étalonnage sera précis). Dans le cas d'une installation avec deux moteurs, chaque capteur devra être étalonné séparément, l'un après l'autre avec un jerrycan, ou simultanément en utilisant deux jerrycans. Pour chaque moteur, procédez comme suit :

- 1) Remettre à zéro la quantité d'essence consommée au moyen de la fonction Conso à zéro du menu Paramétrage-Essence en sélectionnant Oui.
- 2) Raccorder le(s) jerrycan(s) au(x) moteur(s) via le capteur essence.
- 3) Faire tourner le(s) moteur(s) à vitesse moyenne jusqu'à ce que l'écran affiche 15 litres (30 pour deux moteurs)
- 4) Vérifiez la quantité d'essence qui a été consommée par moteur. Le plus simple est de remplir le ou les jerrycans à son niveau initial et de relever la quantité affichée sur la pompe.
- 5) Allez dans le menu Cal essence. La quantité d'essence consommée enregistrée par le FISH450 Tricolor est affichée. Entrez la quantité réellement consommée au moyen du curseur droit ou gauche. Pour enregistrer cette valeur appuyez sur la touche Menu (renouvelez la procédure pour le second moteur).

Filtre Débit

Cette fonction vous permet de choisir l'intervalle de temps (entre 1 et 255 secondes) sur lequel est calculée la consommation intérieure du capteur.

Un moteur n'aspire pas le carburant du réservoir à flux constant. Généralement, le flux d'essence est très important dans les premières secondes jusqu'à ce que la cuve du carburateur ou le réservoir d'injection soit rempli. Ensuite, pendant quelques secondes il n'y a plus de flux d'essence. Si l'appareil affichait le flux d'essence instantané, les données affichées seraient trop instables et incohérentes.

En général, un filtre débit de 10-15 secondes vous permettra d'obtenir un résultat satisfaisant pour un moteur avec carburateur. Utilisez un intervalle plus long pour un moteur à injection.

Ce paramétrage n'affecte pas la mesure de la quantité d'essence consommée, mais uniquement l'affichage.



4-3 Profondeur

Unités

Sélectionnez le menu Unités et appuyez sur le curseur droit pour faire défiler les unités disponibles : M (mètres), FT (Pieds) ou FA (Brasses).

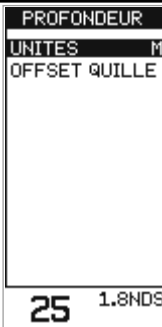
Offset de quille

L'offset de quille représente la distance entre le capteur de profondeur et le point correspondant à la profondeur affichée.

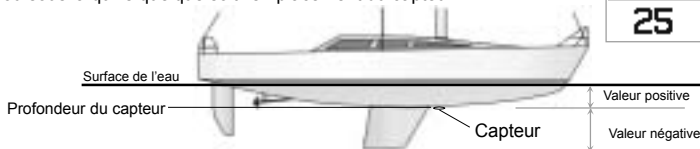
Appuyez sur le curseur bas ou haut pour

sélectionner la fonction Offset Quille et appuyez sur le curseur droit pour entrer dans ce menu.

Appuyez sur le curseur droit ou gauche pour modifier la valeur de l'offset et appuyez sur la touche Menu pour valider et quitter cette fonction.



Vous pouvez utiliser l'offset de quille pour afficher la profondeur à partir de la surface ou sous la quille quelque soit l'emplacement du capteur.



Remarque : Le bateau représenté est équipé d'un capteur passe-coque.

Pour afficher la profondeur entre un point situé au-dessus du capteur (ex. surface de l'eau) et le fond, entrez une valeur d'offset positif.

Pour afficher la profondeur entre un point situé en dessous du capteur (ex. offset de quille) et le fond, entrez une valeur d'offset négative.

4-4 Température

Le menu Température se trouve dans le menu Paramétrage.

Unités

Sélectionnez le menu Unités et appuyez sur le curseur droit pour faire défiler les unités disponibles : °C (Celsius) et °F (Fahrenheit)

Cal. Temp

La température affichée peut être étalonnée. L'étalonnage nécessite de mesurer avec précision

la température de l'eau au niveau de l'Aquaducer (ou du capteur vitesse/température passe-coque).

Sélectionnez le menu Cal Temp au moyen du curseur haut ou bas et appuyez sur le curseur droit pour entrer dans ce menu. Une fenêtre s'affiche avec la température actuelle de l'eau mesurée par le FISH450 Tricolor. Modifiez cette valeur au moyen du curseur droit ou gauche, puis validez votre choix et quittez ce menu en appuyant sur la touche Menu.

4-5 Vitesse et fonctions Loch

Les menus Vitesse et Loch se trouvent dans le menu Paramétrage

Unités

Sélectionnez le menu Unités et appuyez sur le curseur droit pour faire défiler les unités disponibles : KTS (Nœuds), MPH (Milles par heure) ou KPH (Kilomètres par heure).

Loch (Sélect).

Cette fonction permet de déterminer quelle fonction loch sera affichée sur l'écran Données. Le loch journalier et le loch totalisateur sont sauvegardés dans la mémoire du FISH450 Tricolor mais seul le loch sélectionné sera affiché.

Cal.Vitesse

Pour étalonner la vitesse, il est nécessaire de mesurer la vitesse du bateau de façon très précise.

Parcourir une distance connue chronomètre en main ou relevez votre vitesse à partir d'un autre appareil (ex. GPS, DGPS ou speedomètre étalonné). L'appareil de référence peut se trouver sur votre bateau ou sur un autre bateau navigant à vos côtés.

Vous pouvez également étalonner la vitesse au moyen de la fonction Cal.Loch.

Cal.Loch

Vous pouvez également étalonner la fonction loch au moyen de la fonction Cal.Vitesse.

Pour étalonner la fonction Loch, utilisez la fonction Loch journ. Tout d'abord, remettez à zéro le loch journalier (voir ci-dessous), puis parcourez une

distance connue entre deux points. Arrêtez-vous une fois la destination atteinte et étalonnez (voir ci-dessous). Vous obtiendrez les meilleurs résultats en conditions calmes et avec un minimum de courant (au mieux à marée haute ou basse). Pour annuler les effets de la marée, parcourez cette distance dans les deux sens afin de calculer une distance moyenne.

Pour étalonner, procédez comme suit :

Appuyez sur le curseur haut ou bas pour sélectionner la fonction Cal.Loch, puis validez au moyen du curseur droit. La valeur du loch journalier non étalonné s'affiche. Appuyez sur le curseur gauche ou droit pour entrer la valeur réellement parcourue, puis sauvegardez et quittez au moyen de la touche menu. La valeur de la fonction loch totalisateur ne sera pas modifiée et le loch journalier sera remis à zéro.

Remise à zéro du loch journalier

La valeur du loch journalier est enregistrée dans la mémoire non volatile. Ainsi elle est sauvegardée en mémoire même lorsqu'au cours d'un voyage, l'appareil est éteint. La remise à zéro s'effectue manuellement.

Appuyez sur le curseur haut ou bas pour sélectionner la fonction Remise à zéro du Loch journalier, puis validez en appuyant sur le curseur droit. Le message "Journ.à zéro ?" s'affiche. Sélectionnez oui ou non au moyen du curseur droit et gauche. Validez votre choix et quittez au moyen de la touche Menu.

Remise à zéro des fonctions loch.

Cette fonction permet de remettre à zéro le loch journalier et totalisateur.

Appuyez sur le curseur haut ou bas pour sélectionner la fonction Total A Zero, puis validez en appuyant sur le curseur droit. Le message "Total à zéro ?" s'affiche. Sélectionnez oui ou non au moyen du curseur droit et gauche. Validez votre choix et quittez au moyen de la touche Menu.

Remarque :

- La vitesse donnée par un GPS n'est assez précise qu'au dessus de 10 nœuds, celle donnée par un DGPS qu'au-dessus de 5 nœuds. Vous obtiendrez une précision optimale si vous naviguez en conditions calmes et avec un minimum de courant (au mieux à marée haute ou basse).
- Les capteurs avec roue à aube sont généralement assez précis entre 6 et 20 nœuds.

Continuez à la même vitesse et procédez comme suit :

Sélectionnez la fonction Cal. Vitesse au moyen du curseur haut ou bas, et appuyez sur le curseur droit pour entrer dans ce menu. Le FISH450 Tricolor affiche la vitesse mesurée. Appuyez sur le curseur droit ou gauche et entrez la valeur mesurée. Pour valider et quitter appuyez sur la touche Menu.

4-6 Ecran

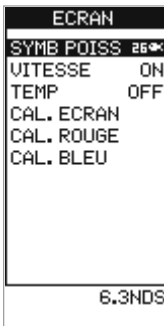
Le menu Ecran se trouve dans le menu paramétrage.

Sélection des fonctions et modification des valeurs

Sélectionnez la fonction que vous souhaitez modifier au moyen du curseur haut ou bas.





Si vous avez sélectionné la fonction Symb Poiss, Vitesse ou Température, en appuyant sur le curseur droit, vous pouvez faire défiler les différentes unités disponibles.


Si vous avez sélectionné la fonction Cal. Ecran, Cal. Rouge ou Cal.Bleu, vous pouvez entrer dans le menu choisi en appuyant sur le curseur droit. Une fenêtre s'affiche alors vous permettant de modifier la valeur en appuyant sur le curseur droit ou gauche. Appuyez sur la touche Menu pour valider et quitter.



Symb Poiss

Cette fonction vous permet de choisir le symbole d'affichage des échos correspondant à un poisson dans les écrans Historique et Zoom.

- Off** Les échos sont affichés sous forme de points.
-  Les échos retournés et pouvant correspondre à des poissons sont affichés avec un symbole poisson parmi les trois tailles disponibles :
-  Echos les plus intenses
 -  Echos d'intensité moyenne
 -  Echos les plus faibles
- Les échos ne correspondant pas à des poissons sont affichés sous forme de points.

-  Les échos retournés et correspondant à des poissons sont affichés sous la forme d'un symbole poisson parmi les trois tailles disponibles. La profondeur du

poisson est affichée à la gauche du symbole. Les échos ne correspondant pas à des poissons sont affichés sous forme de points.

Vitesse

Cette fonction permet d'activer ou de désactiver l'affichage de la vitesse sur les écrans Historique, Zoom et Sonar.

Loch journalier et totalisateur

Pour choisir entre l'affichage du loch journalier et l'affichage du loch totalisateur, appuyez sur le curseur bas pour sélectionner la fonction loch. Puis, sélectionnez la fonction loch à afficher au moyen du curseur gauche ou droit. Quittez et sauvegardez votre choix au moyen de la touche menu.

Temp

Cette fonction permet d'activer ou de désactiver l'affichage de la température sur les écrans Historique, Zoom et Sonar.

Si vous désactivez l'affichage de la température, la profondeur sera affichée avec des caractères plus gros sur les écrans Historique, Zoom et Sonar.

Réglage des couleurs

Vous pouvez optimiser l'affichage des couleurs en fonction des conditions de lumière, et de température.

Cal. Ecran

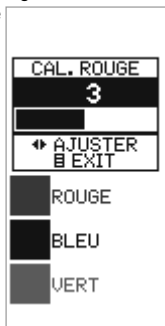
Cette fonction vous permet de régler le contraste entre le rouge, le bleu et le vert.

Cal. Rouge

Permet de modifier le niveau de rouge uniquement.

Cal. Bleu

Permet de modifier le niveau de bleu uniquement.



Nous vous conseillons de modifier ces valeurs pour déterminer le paramétrage idéal. Il est impératif de regarder l'écran bien en face lorsque vous modifiez ces paramètres.

Rétro éclairage

Vous pouvez à tout moment régler l'intensité du rétro-éclairage. Voir section 2 Mise En Route.

4-7 Bip d'activation des touches

Cette fonction se trouve dans le Menu Paramétrage.

Vous pouvez activer cette fonction afin qu'un bip sonore soit émis à chaque pression sur une

touche.

Sélectionnez la fonction Beep et activez-la (On) ou désactivez-la (Off) en appuyant sur le curseur droit ou gauche.

4-8 Langue

Cet écran langue se trouve dans le Menu Paramétrage.

Pour sélectionner une langue, pressez le curseur haut ou bas, puis sauvegardez et sortez en appuyant sur la touche Menu.



4-9 Retour aux Paramètres par défaut È

Tous les paramétrages peuvent être remis aux paramètres par défaut (voir ci-joint).

IMPORTANT : Si vous validez le retour aux paramètres par défaut, toutes les modifications que vous avez apportées seront supprimées exceptées la quantité d'essence consommée (Consomme) et la quantité restant dans le réservoir (Restant).

Pour afficher l'écran Paramètres par défaut éteindre l'appareil.

Maintenir le curseur gauche enfoncé tout en allumant l'appareil.

Le message suivant s'affiche «Remise paramètres usine ?»

Au moyen du curseur droit ou gauche choisissez Oui ou Non puis appuyez sur la touche Menu pour poursuivre la mise en route.

GENERAL

Gain AutoON
Echelle AutoON
Gain Manuel5
Suivi du FondOFF
BeepOFF

UNITÈS


Température°C
ProfondeurMètres
VitesseKTS
EssenceLitres

ALARMES

HauteOFF
Valeur Alarme haute3.0 m
BasseOFF
Valeur Alarme Basse20.0 m
Alarme PoissonOFF
Alarme EssenceOFF
Valeur Alarme Essence ...20 litres
Valeur Alarme Température ..OFF
Valeur Alarme Var. Temp. ...2.0 °C

Alarme TempératureOFF
Valeur Alarme Temp25.5 °C
Alarme Batterie FaibleON
Battery Alarm Value ...11.5 Volts

ECRAN

Symbole Poisson 
Affichage VitesseON
Affichage Température OFF
Cal. Ecran9
Cal. Rouge3
Cal. Bleu3
Rétro-éclairage6

ESSENCE

Capacité Réservoir70 litres
Nbre Moteur0
Filtre débit10 secs

AUTRES

Offset de Quille0.0 m
LangueANGLAIS
Loch Loch total

4-10 Mode Simulation

Un simulateur intégré permet à l'utilisateur de se familiariser avec le FISH450 Tricolor même hors de l'eau. Lorsque vous êtes en mode simulation le mot "simulation" clignote en bas de l'écran.

En mode simulation, l'appareil affiche des données sur tous les écrans, simulant le fonctionnement. Toutes les modifications apportées au rétro-éclairage, aux alarmes et aux paramétrages sont sauvegardées. Seules la quantité d'essence

consommée (Consomme) et la quantité restant dans le réservoir (Restant) ne sont pas concernées.

Pour activer le mode simulation, éteindre l'appareil, débrancher la fiche bleue à l'arrière de l'appareil et rallumer l'appareil.

Pour désactiver le mode simulation, éteindre l'appareil, rebrancher le connecteur bleu à l'arrière de l'appareil et rallumer l'appareil.

5 Installation

Il est très important d'installer correctement votre sondeur pour qu'il fonctionne de façon optimale. Deux éléments doivent être montés, le FISH450 Tricolor et le capteur. Le capteur livré en standard avec le FISH450 Tricolor est appelé Aquaducer et se compose de trois éléments : un capteur de vitesse, de température et une sonde ultrasons.

Il est indispensable de lire attentivement la section concernant l'installation de ce manuel et les instructions livrées avec votre capteur avant de commencer l'installation.

5-1 Éléments livrés avec FISH450 Tricolor

Produit Standard

- FISH450 Tricolor
- Câble d'alimentation (2m)
- Support pivotant (Etrier, 2 molettes avec joints, 4 vis de fixation)
- Carte de garantie
- Cette notice
- Aquaducer pour montage tableau arrière (Profondeur/Vitesse/Température) – avec un câble de 8m.
- Etrier, cale et 3 vis pour le montage de l'Aquaducer.



5-2 Options et accessoires

Kit essence optionnel

- Kit essence 1 moteur (essence uniquement)
 - Capteur essence – avec 8m de câble
 - Câble alimentation / Essence de 2m (en remplacement du câble d'alimentation standard)



- Kit essence 2 moteurs (essence uniquement)
 - Capteur essence – avec 8m de câble chacun
 - Câble alimentation / Essence de 2m (en remplacement du câble d'alimentation standard)
 - Câble d'adaptation pour kit 2 moteurs (câble en «T»)



Capteurs passe-coque optionnels

- Capteurs passe-coque (remplace l'Aquaducer en montage tableau arrière)
 - Capteur Vitesse/Température passe-coque
 - Sonde passe-coque



Autres options et accessoires

- Rallonge
 - Câble d'extension 4m pour Aquaducer
- Kit montage encastré
- Roue à aube de rechange
- Capot de protection



Répétiteur permettant de répéter la profondeur, vitesse, la température de l'eau et la tension de la batterie. Pour plus d'informations consultez votre revendeur NAVMAN.



Répétiteur de profondeur

5-3 Installation de l'Aquaducer

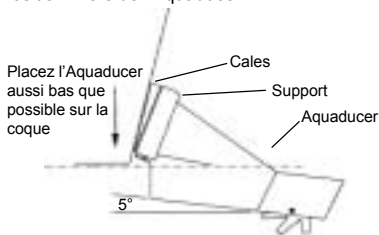
Le choix de l'emplacement et l'angle de montage de l'Aquaducer sont les points déterminants de l'installation. Si l'emplacement et l'angle de montage ne sont pas corrects, l'Aquaducer ne fonctionnera pas de façon optimale.

Aquaducer tableau arrière

IMPORTANT – le câble de l'Aquaducer ne doit pas être coupé ou raccourci.

L'Aquaducer peut être installé sur n'importe quel bateau à moteur hors-bord ou z-drive. Les bateaux à moteur inboard doivent être équipés de capteurs passe-coque afin que les turbulences créées par l'hélice n'affectent pas le fonctionnement des capteurs montés en tableau arrière. L'Aquaducer est équipé d'un support articulé de sécurité qui est conçu pour éviter tout dommage à l'Aquaducer en cas d'impact sur le fond ou avec des débris flottants.

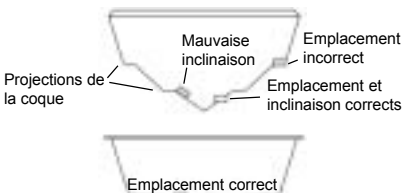
Position finale de l'Aquaducer.



Emplacement

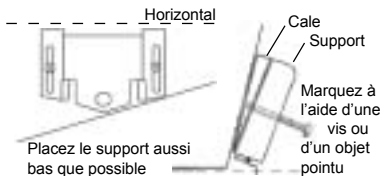
Choisir un emplacement pour l'Aquaducer :

- où l'eau s'écoule toujours de façon régulière et tel que le capteur soit immergé en permanence
- permettant de placer le capteur le plus bas possible
- éloigné de toute interférence provenant du treuil lors de la mise à l'eau ou de la remontée du bateau
- éloigné des turbulences ou de toute autre projection de la coque pouvant créer des bulles d'air sur la surface du capteur
- éloigné de l'hélice du moteur
- à au moins 150mm (6") de la quille du bateau



Montage

- **IMPORTANT** – placez l'Aquaducer contre le tableau arrière et vérifiez que la face inférieure du capteur est inclinée vers l'intérieur avec un angle d'environ 5° par rapport à la surface, ce qui permet de minimiser la création de bulles d'air. Si nécessaire, utilisez l'une des 3 cales fournies (une de 4° et deux de 8°) pour obtenir cet angle.
- Positionnez le support et la ou les cale(s) choisies aussi bas que possible sans qu'aucune partie ne dépasse de la coque. Marquez l'emplacement des vis sur le tableau à travers les fentes du support de façon à ce que une fois les vis serrées, leur tête ne dépassent pas de la surface du support.



- Percez deux trous au moyen d'une mèche 3mm. L'angle de perçage doit être tel qu'une fois les vis serrées, leur tête ne dépassent pas de la surface du support.
- Montez l'Aquaducer sur le support. Au moyen des vis inox fournies fixez le support et les cales sur le tableau. Assurez-vous que la partie supérieure du support est horizontale et que le support est positionné aussi bas que possible sur la coque. Remplissez les trous avec du mastic avant d'insérer les vis et les serrer.
- Percez un trou au centre du support et insérez la troisième vis.
- Finalement, poussez sur l'Aquaducer afin qu'il se mette en place.
- Une fois fixé vérifiez que l'Aquaducer est branché en allumant l'appareil. S'il n'est pas connecté le message suivant s'affiche «Aucun capteur connecté. Mise en simulation ? Oui/Non» (section 4-10 Mode Simulation). Voir également l'appendice B En cas de problèmes.



5-4 Autres sondes et capteurs de vitesse/température

Il est indispensable d'installer correctement le capteur afin que votre sondeur soit le plus performant possible. La plupart des capteurs sont livrés avec une notice que nous vous recommandons de lire attentivement.

Les sondes et les capteurs vitesse/température

passer-coque NAVMAN sont compatibles avec le FISH450 Tricolor. Ce sont des capteurs qui nécessitent un montage spécifique.

Contactez votre revendeur NAVMAN le plus proche lorsque vous souhaitez installer d'autres capteurs.

5-5 Capteurs essence

Capteurs essence

Vous pouvez vous procurer un kit essence optionnel pour un ou deux moteurs. Chaque kit est livré avec une notice d'installation. Ces capteurs sont conçus pour être utilisés uniquement avec de l'essence.

Un filtre essence doit être placé sur la durite entre

le capteur et le réservoir.

Une fois l'installation terminée, suivre les instructions de la section 4-2 Paramétrage Essence

Remarque : pour pouvoir utiliser les fonctions essences vous devez entrer le nombre de moteurs (1 ou 2)

5-6 Installation du FISH450 Tricolor

Montage du support étrier

1. Choisissez un emplacement :

- à au moins 300mm d'un compas
- à au moins 300mm de toute antenne radio
- à au moins 1.2 mètres de toute antenne VHF
- où l'écran sera visible pour l'homme de barre ou pour l'équipage. Regardez l'écran bien en face.
- protégé de tout risque de choc
- facilement accessible pour les branchements et la connexion à l'alimentation 12V du bateau
- idéal pour le passage des câbles.

2. Otez la base disque de l'étrier.

3. Fixez ce disque au moyen des 4 vis inox fournies

4. Positionnez le support sur ce disque et vissez la molette centrale.

Remarque : Un kit de montage encastré est également disponible. Consultez votre revendeur NAVMAN.

Montage du FISH450 Tricolor sur le support

1. Branchez les câbles

2. Positionnez les 2 vis à leurs emplacements sur le support. Les joints se placent entre le boîtier de l'appareil et l'étrier.

Démontage du FISH450 Tricolor du support

Nous vous recommandons d'ôter votre sondeur après chaque utilisation pour des raisons de sécurité et pour le protéger.

Lorsque vous démontez le FISH450 Tricolor, assurez-vous que les connectiques restant sur le bateau ne sont pas exposées aux intempéries. Gardez l'appareil dans un endroit propre et sec.

5-7 Câblages

Le FISH450 Tricolor dispose de connectiques avec des codes couleurs.

Prise noire = Alimentation

Prise bleue = Aquaducer

Prise blanche = essence

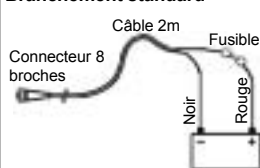
Les fiches sont de type baïonnette. Insérez la fiche dans sa prise et bloquez-la en tournant l'écrou. Vérifiez que l'écrou est bien bloqué pour assurer l'étanchéité.

Important

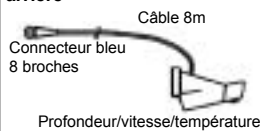
- Le branchement sur la batterie doit se faire via un fusible (1 amp) ou un disjoncteur.
- Eloignez, dans la mesure du possible, les câbles du capteur de tout autre câble sur le bateau. Les interférences électriques provenant du moteur, de la pompe de cale ou de tout autre appareil pourraient faire apparaître des parasites sur l'écran.
- Branchez le fil rouge du câble d'alimentation au pôle positif de la source d'alimentation et le fil noir à la masse.
- Afin de minimiser les baisses de tensions, le câblage vers la source d'alimentation doit être le plus court et le plus direct possible.
- Si vous ne souhaitez pas connecter votre appareil pour une mise en route automatique, branchez le fil jaune d'allumage automatique sur le fil noir à la masse.

Attention : le FISH450 Tricolor doit être connecté à une source d'alimentation 12 volts et ne doit pas être branché sur secteur sans convertisseur.

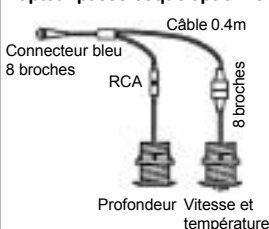
Branchement standard



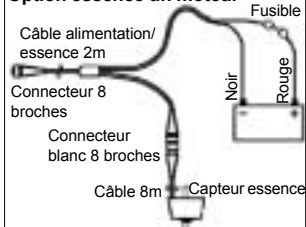
Aquaducer montage tableau arrière



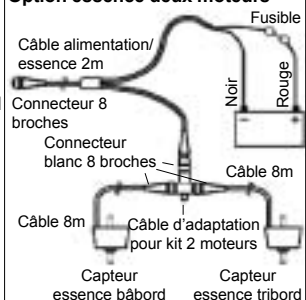
Capteur passe-coque optionnel



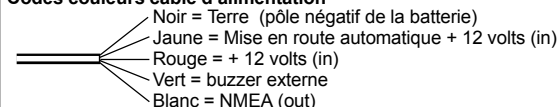
Option essence un moteur



Option essence deux moteurs

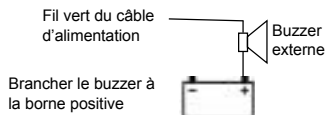


Codes couleurs câble d'alimentation



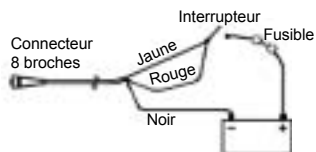
Buzzer externe

Vous pouvez connecter un buzzer externe 12 volts. La consommation maximale est de 250mA



5-8 Câblage pour mise en route automatique

Si vous souhaitez que votre FISH450 Tricolor s'allume automatiquement dès que l'alimentation du bateau est mise en route, branchez les fils rouge et jaune à la borne positive de l'alimentation. Nous vous recommandons d'effectuer ce câblage lorsque vous utilisez l'option Essence. Ainsi le FISH450 Tricolor enregistrera les données essence dès le démarrage du moteur. Vous ne pourrez plus allumer ou éteindre l'appareil avec la touche Rétro-éclairage/alimentation.



Annexe A – Caractéristiques techniques

Echelle de profondeur

- De 0.6 m (2 ft.) à 300 m (1000 ft)

Ecran

- Ecran LCD tricolore (bleu, rouge, vert)
- Résolution : 160 x 80 pixels
- Rétro-éclairage : 6 niveaux

Tension

- 10 à 16.5 V dc

Consommation

- 180 mA maximum (avec rétroéclairage)

Température de fonctionnement

- De 0 à 50°C (32 à 122°F)

Longueur maximale du câble du capteur

- 12 m (39 ft)

Longueur du câble du capteur fourni

- 8 m (26 ft)

Longueur du câble du capteur fourni

- 2 secondes pour 30 mètres

Précision de l'information de profondeur

- Supérieure à 2%

Fréquence d'émission du capteur

- 200 kHz

Puissance émise

- 400 Watts nominal @ 13.8V dc

Sensibilité du récepteur

- Supérieure à 20 micro Volts RMS
- Dynamic range 4.0 million to 1 (120dB)

Echelle de température

- De 0° à 37.7°C (32-99.9°F) Résolution 0.1 unités

Echelle de vitesse

- De 1 à 50 nœuds (mph, kph)

Résolution de l'information vitesse

- 0.0 à 19.9, 20 à 50

Echelle de Loch

- Distance parcourue de 0.0 à 99999.9

Résolution de l'information loch

- 0.1

Test d'immersion

- Immersion in 1 metre of water for 30 mins. (IP67)

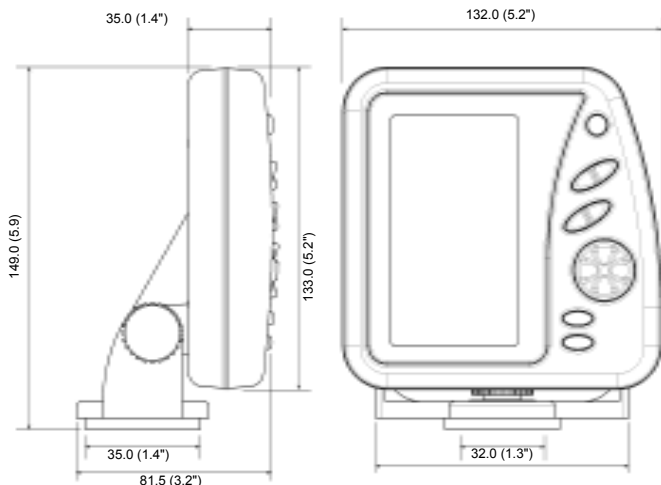
Interface

- NMEA 0183 (Ver 2.0) 4800 bauds

Sorties NMEA

NMEA (format 0183) format standard en électronique marine. Le Fish450 tricolore dispose des données suivantes en sortie :

- DBT (Depth Below Transducer) Profondeur sous le capteur
- DPT (Depth and Keel offset) Profondeur et offset de quille
- TDK (Depth Talon Technology - proprietary) Profondeur propriété Talon technology
- TKV (Speed Talon Technology - proprietary) Vitesse propriété Talon technology
- VHW (Speed) Vitesse
- MTW (Water temperature) Température de l'eau
- XDR (Battery voltage and fuel flow) tension de la batterie et consommation instantanée d'essence



Appendice B – En cas de problème

Cette section a été conçue en considérant que l'utilisateur a lu et compris toutes les instructions de ce manuel.

Dans la plupart des cas, il est possible de résoudre les problèmes sans qu'il soit nécessaire de retourner l'appareil au service après vente. Consultez attentivement cet appendice avant de contacter votre revendeur NAVMAN le plus proche.

Aucune pièce détachée n'est disponible pour l'utilisateur. Des méthodes et un matériel de test spécifiques sont nécessaires pour remonter correctement l'appareil et assurer son étanchéité. Toute réparation du FISH450 Tricolor par l'utilisateur lui-même entraînerait l'annulation de la garantie (voir appendice D).

Toute intervention sur un FISH450 Tricolor ne peut être réalisée que par un service technique approuvé par Talon Technology. S'il s'avère qu'un appareil doit être retourné à un service technique pour réparation, il est nécessaire de le retourner avec son ou ses capteur(s).

1. Le sondeur ne s'allume pas

- a) Le FISH450 Tricolor est conçu pour fonctionner sur un système d'alimentation 12V, avec une tension pouvant varier entre 10 et 16.5 volts. Si la tension fournie est trop importante, le fusible réarmable fond, coupant l'alimentation de l'appareil.
- b) Vérifiez que la fiche est correctement connectée à l'arrière de l'appareil et que l'écrou est bloqué. L'écrou doit être bloqué afin que la connexion soit parfaitement étanche.
- c) Mesurez la tension batterie. Si la valeur est inférieure à 10 volts :
 - assurez-vous que les connecteurs de la batterie de sont pas corrodés.
 - assurez-vous que la batterie charge correctement et ne doit pas être remplacée.
- d) Vérifiez le câble d'alimentation sur toute sa longueur pour vous assurer qu'il n'a pas été endommagé, sectionné ou écrasé.
- e) Vérifiez que le fil rouge du câble d'alimentation est bien branché sur le pôle positif de la batterie et que le fil noir est branché sur le pôle négatif de la batterie. (si votre appareil est câblé pour une mise en route automatique, vérifiez que les fils rouge et jaune sont connectés sur l'alimentation du bateau. Vérifiez également le circuit de mise en route de l'alimentation du bateau. Voir section 5-8 Mise en route automatique).
- f) Assurez-vous que les connecteurs du câble d'alimentation ne sont pas corrodés. Nettoyez-les ou changez la prise si nécessaire.
- g) Vérifiez le bon état des fusibles montés en ligne sur le câble d'alimentation. Un fusible peut avoir fondu même s'il semble bon. Testez le fusible ou remplacez-le avec un fusible neuf.

2. Le sondeur de pêche fonctionne irrégulièrement

- a) Vérifiez que l'Aquaducer ne comporte aucun débris (ex. algues, sac plastique etc.)
- b) L'Aquaducer a peut-être été endommagé lors de la mise à l'eau du bateau ou avec des débris etc. Si l'Aquaducer a subi des impacts, il est peut être sorti du support. Si l'Aquaducer n'a pas été endommagé, il suffit de le remettre en place.
- c) Lorsque la profondeur de l'eau est inférieure à 0.6 mètres (2 pieds) l'affichage du fond et de la profondeur peut être instable et contradictoire. La profondeur affichée est mesurée à partir du capteur et il n'est pas possible d'introduire un offset de quille.
- d) La valeur du gain manuel est trop faible, ce qui peut entraîner un écho de fond de faible intensité, ou pas d'écho poisson. Si vous avez désactivé le Gain Auto essayer d'augmenter le gain.
- e) Vérifiez que la surface inférieure de l'Aquaducer est inclinée vers l'intérieur formant un angle d'environ 5° et qu'elle est placée aussi bas que possible afin de minimiser la production de bulles. Voir section 5-3 Montage de l'Aquaducer.
- f) Vérifiez que les fiches du capteur et du câble d'alimentation sont branchées correctement à l'arrière de l'appareil et que les écrous sont bien bloqués afin que les connections soient parfaitement étanches.
- g) Vérifiez que les câbles du capteur et d'alimentation n'ont pas été endommagés, sectionnés ou écrasés.
- h) Vérifiez qu'aucun autre sondeur ou sondeur de pêche n'est allumé, pouvant interférer avec le FISH450 Tricolor.
- i) Des interférences provenant du moteur du bateau ou d'un accessoire peuvent interférer avec le (s) capteur(s) et/ou le FISH450 Tricolor. Ces interférences peuvent entraîner une diminution automatique du gain même si vous utilisez un gain manuel. L'appareil supprime l'affichage des échos les plus faibles tels que les échos provenant des poissons voir même du fond. Eteignez tous les autres appareils, accessoires (ex. réfrigérateurs) et le moteur jusqu'à localiser l'appareil en cause. Pour supprimer tous les problèmes liés à des interférences électriques :
 - Repassez les câbles du capteur et de l'alimentation en les éloignant de tout autre câble électrique du bateau.
 - Branchez le câble d'alimentation directement sur la batterie sans block fusible ni interrupteur.

Pas d'affichage du fond

- a) Si vous êtes en échelle manuelle et que la profondeur s'affiche, vérifiez que la profondeur n'est pas supérieure à l'échelle sélectionnée (section 3-2).
- b) La profondeur est supérieure à la profondeur mesurable par le sondeur. En mode échelle auto,

la dernière profondeur affichée clignote à l'écran, puis "—,—" indiquant qu'aucun fond n'est détecté. Le fond sera à nouveau affiché dès qu'il sera inférieur à 300m (1000ft)

4. L'écho du fond disparaît ou l'affichage digital est incohérent lorsque le bateau se déplace

- a) Vérifiez que la surface inférieure de l'Aquaducer est inclinée vers l'intérieur avec un angle d'environ 5° par rapport à la surface et qu'elle est placée aussi bas que possible afin de minimiser la production de bulles. Voir section 5-3 Montage de l'Aquaducer.
- b) Le capteur est dans un courant perturbé. Des bulles d'air interrompent les échos retournés, réduisant la capacité du FISH450 Tricolor à détecter le fond ou d'autres obstacles. Ceci se produit souvent lorsque vous faites marche arrière. Le capteur doit être monté à un emplacement où l'eau s'écoule toujours de façon régulière et de façon à ce que le capteur soit immergé en permanence quelle que soit la vitesse du bateau.
- c) Des interférences électriques provenant du moteur pourraient faire apparaître des parasites sur l'écran FISH450 Tricolor. Essayez d'installer des bougies antiparasites.

5. La quantité d'essence consommée ou la quantité d'essence restant dans le réservoir semble incorrecte

- a) Lorsque vous faites tourner votre moteur sans allumer le FISH450 Tricolor la consommation d'essence ne sera pas enregistrée. La valeur affichée de quantité d'essence restant dans le réservoir (Restant) sera alors supérieure que la quantité réelle du réservoir. Si vous connectez votre appareil pour une mise en route automatique vous ne rencontrerez pas ce problème puisque l'appareil sera mis en route et éteint au démarrage et à l'arrêt du moteur.
- b) Des informations incorrectes peuvent être dues à des retours d'essence dans le capteur lorsque vous naviguez sur une mer agitée. Installez une valve anti-retour entre le ou les capteur(s) et le réservoir.
- c) La valeur de la quantité d'essence restant dans le réservoir doit être mise à jour à chaque fois que vous faites le plein.
- d) Lorsque vous faites le plein, des poches d'air peuvent se créer dans le réservoir qui n'est pas alors réellement rempli.
- e) Etalonnez votre capteur d'essence lorsqu'il a compté 100 litres d'essence – pour que l'axe de la roue soit placé correctement.
- f) Consultez tous les autres paragraphes de cette section concernant les problèmes de débi-mètre

6. Pas de débit ou débit faible

- a) Vérifiez que la fiche de chaque câble est branchée correctement et que chaque écrou est bien bloqué afin que les connexions soient parfaitement étanches.
- b) Le(s) capteur(s) d'essence doivent être installés après un filtre pour qu'ils ne se bouchent pas. Si votre (vos) capteur(s) sont bouchés, démontez-

les et soufflez doucement à travers dans le sens inverse du flux d'essence.

- c) Vérifiez que le(s) câble(s) du capteur et d'alimentation n'ont pas été endommagés, sectionnés ou écrasés.
- d) Vérifiez que les filtres montés sur la durite sont propres.
- e) Assurez-vous que le capteur essence n'a pas été exposé à une chaleur ou à des vibrations excessives.

7. Le sondeur n'affiche qu'une seule valeur de la consommation instantanée avec une installation deux moteurs

- a) Dans le menu Paramétrage Essence, la fonction Nbr Moteurs doit être sur 2.

8. Valeurs de la consommation instantanée incohérentes

- a) Le capteur ne doit pas être monté trop près de la (les) pompe(s) et ne doit pas subir de trop fortes vibrations.
- b) Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites d'air dans la (les) durite(s) ou des dans le (s) réservoir (s).
- c) L'intervalle de temps (moyenne) n'a pas été paramétré en fonction du (s) moteur(s). Dans le menu Paramétrage – Essence, augmenter la valeur du Filtre Débit jusqu'à ce que la valeur de la consommation instantanée soit stable. Vérifiez que l'affichage du débit d'essence n'est pas à zéro.

9. Pas d'affichage de l'économie d'essence

- a) Pour que le FISH450 Tricolor puisse calculer l'économie, le bateau doit afficher une vitesse supérieure à zéro.
- b) Vérifiez que la roue à aube de l'Aquaducer tourne librement. Vérifiez que les deux aimants de la roue à aube sont en place.

10. Un message d'alerte de dépassement de température apparaît

- a) Message d'alarme : «Attention : température est supérieure à 70°C Réduire la température pour améliorer l'affichage des couleurs». Appuyez sur la touche Alarme pour valider la prise en compte du message puis réduire la température.

11. L'appareil émet un bip lors de la mise en route mais rien ne s'affiche

- a) L'appareil fonctionne mais le niveau des couleurs de l'écran sont trop ou pas assez importantes (Cal.Rouge, Cal.Bleu, Cal.Ecran – section 4-6). Rétablir les couleurs de l'écran par défaut. Une fois l'appareil éteint, maintenir le curseur droit enfoncé tout en allumant l'appareil. Voir les valeurs par défaut section 4-9.

12. Les paramètres de l'appareil sont tels que l'utilisateur ne sait pas comment les modifier pour qu'il fonctionne normalement

- a) Vous pouvez rétablir les paramètres par défaut (usine). Voir section 4-9 Paramètres par défaut.

13. La langue d'affichage n'est pas la bonne

- a) Voir section 2. Mise en route concernant la modification de langue sans passer par le menu
- b) Voir section 4-8 Paramétrage-Langue

Appendice C – Lexique

Aquaducer est le nom donné au capteur NAVMAN livré en standard avec le FISH450 Tricolor. C'est à la fois un capteur de vitesse, de température et une sonde ultrasons réunis en un seul produit pour montage sur tableau arrière.

DGPS – Differential Global Positioning System (Système différentiel de positionnement global). C'est un outil de navigation très précis utilisant à la fois les satellites et les balises terrestres. Consultez votre revendeur NAVMAN pour plus d'informations.

L'**échelle** correspond à la profondeur affichée à l'écran.

Le **Gain** (sensibilité) correspond à la quantité de détails (ou au niveau des échos retournés) que le sondeur de pêche affiche à l'écran.

GPS – Global Positioning System (système de positionnement global). C'est un outil de navigation utilisant les satellites. Consultez votre revendeur NAVMAN pour plus d'informations.

L'**Offset de quille** correspond à la distance entre la position du capteur et le point correspondant à la profondeur affichée.

Les **Menus Généraux** comprennent les écrans Historique, Zoom, Sonar, Essence et Données.

NMEA - National Marine Electronics Association

NMEA 0183 – Protocole d'interfaçage entre les différents appareils d'électronique marine.

La **NVM** (Non Volatile Memory) Mémoire non volatile, enregistre les paramètres et les données dans la mémoire de votre FISH450 Tricolor. Ces

informations sont gardées en mémoire même lorsque l'appareil est éteint.

Un **répétiteur** – c'est un écran qui répète l'information fournie par un appareil principal (ex le FISH450 Tricolor). Les sorties NMEA correspondant aux données pouvant être répétées sont listées en Appendice A – Caractéristiques techniques.

Sensibilité – Voir Gain

Sondeur – Appareil permettant de mesurer la profondeur au moyen d'ultrasons. Le FISH450 Tricolor est à la fois un sondeur ultrasons et un sondeur de pêche.

Le **Suivi du fond** est une fonction disponible sur l'écran Zoom du FISH450 Tricolor. Elle permet d'ajuster la barre de zoom afin que le fond soit toujours affiché quelle que soit la profondeur. Voir section 3-2 Ecrans Historique et Zoom.

Sondeur – Autre nom du sondeur ultrasons.

Sonar – c'est un système de détection des objets sous marins au moyen d'ultrasons.

Turbulence – utilisé pour décrire une eau si trouble ou perturbée que le sondeur «voit» très difficilement au travers. Ces turbulences peuvent être causées par la présence d'air (ex : vague d'un autre bateau) ou de boue dans l'eau.

Ultrasons – Onde (Sons) dont la fréquence est trop élevée pour qu'une oreille humaine puisse la percevoir.

Virures - Moulages longitudinaux sur la coque d'un bateau lui permettant de planer et créant des projections d'eau à grande vitesse.

Appendice D – Conditions de vente et de garantie

IMPORTANT : Certaines conditions peuvent varier en fonction du pays. Consultez votre revendeur NAVMAN d'où provient votre produit.

A. Conditions de vente

Sauf en cas d'extension de cette garantie spécifique à un pays dans lequel le produit est vendu, le fabricant Talon Technology n'est en aucun cas responsable au-delà des conditions de garantie ci-dessous. Dans les cas où sa responsabilité est engagée, elle se limite uniquement à la réparation, du produit défectueux, à son remplacement, à son échange contre un produit équivalent ou au remboursement du prix d'achat d'un produit équivalent.

B. Garantie du fabricant

La période de garantie est d'un an à compter de la date d'achat.

Extension de la garantie – pendant la période de garantie, Talon Technology remplacera toute pièce défectueuse et effectuera les réparations nécessaires demandées par écrit aux conditions suivantes.

Conditions:

- 1) Les réparations ne peuvent être effectuées que par un service technique agréé par Talon Technology.
- 2) Les réparations seront effectuées à titre

gratuit pour le propriétaire à certaines conditions.

- 3) Le coût de transport retour des marchandises chez le revendeur agréé sera à la charge du propriétaire.
- 4) La garantie ne couvre ni les accessoires ni les défauts ou pannes non attribuables à des pièces défectueuses ou au fabricant, ni les pannes résultant d'une mauvaise utilisation, négligence, chute accidentelle, défaut de montage, dommage causé par de l'eau, utilisation de consommables autres que ceux approuvés par Talon Technology ou de toute modification du produit non approuvée par Talon Technology.
- 5) Aucune réclamation sous garantie ne sera acceptée sans preuve d'achat et de garantie.
- 6) Talon Technology pourra décider de remplacer le produit au lieu de le réparer.

C. Acceptation des conditions de vente

En considération de cette garantie, l'acheteur accepte les conditions de responsabilité comme établi dans les conditions de vente.

Appendice E – Comment nous contacter

Pour plus d'informations vous pouvez contacter notre site Internet www.navman.com

Distributeurs:

Europe:

PLASTIMO INTERNATIONAL
15, rue Ingénieur Verrière, B.P.435
56325 LORIENT CEDEX -FRANCE
Tel: (33) 02 97873636 Fax: (33) 02 97873649
e-mail: plastimo.france@wanadoo.fr

Australie

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

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



NAVMAN est une marque déposée. Tous droits réservés.

Fabricant :

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



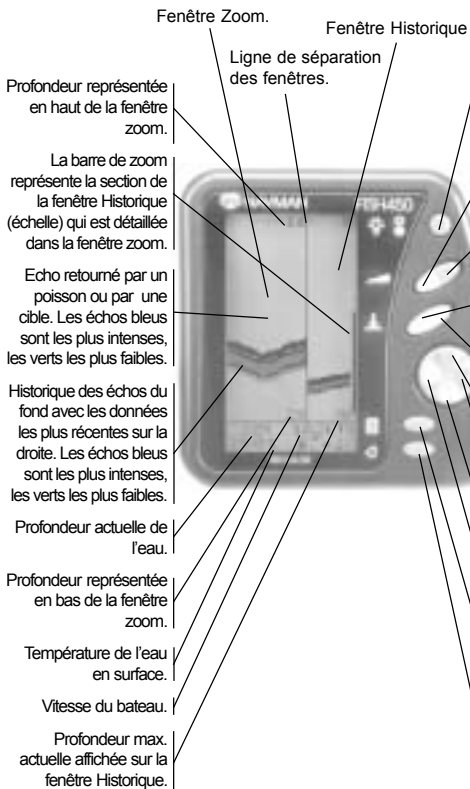
TALON
TECHNOLOGY












Designers and manufacturers of GPS, communication and marine products.

Appendice F – Guide d'utilisation rapide

Vous trouverez ci-dessus un exemple d'écran Zoom. La fenêtre Historique affiche la profondeur totale (échelle) de 0 à 30 mètres. La fenêtre Zoom affiche la profondeur entre 14 et 29 mètres.

Les touches peuvent avoir une fonction différente dans les autres écrans.



-  Appuyez sur la touche Rétro-éclairage/ mise en route pour allumer l'appareil. Appuyez pendant 3 secondes pour éteindre (Note 1). Appuyez brièvement sur cette touche (plus d'1 seconde) pour activer la fonction Rétro-éclairage. A chaque pression sur cette touche, l'intensité du rétro-éclairage augmente d'un niveau jusqu'au niveau maximum 6, puis zéro (Off). Une barre indiquant le niveau de rétro-éclairage s'affiche en bas de l'écran.
-  Appuyez pendant une seconde pour passer du Gain Auto au Gain Manuel. Lorsque vous êtes en Gain Manuel cette touche permet de diminuer le gain (sensibilité).
-  Idem mais en mode Manuel permet d'augmenter le gain (sensibilité).
-  Appuyez pendant une seconde pour passer du mode échelle auto au mode échelle manuel. Lorsque vous êtes en mode Manuel cette touche permet d'augmenter l'échelle.
-  Idem mais en mode Manuel permet de diminuer l'échelle.
-  Appuyez pour déplacer la barre de zoom vers le haut, ou pour désactiver le verrouillage du fond.
-  Press to increase the length of the Zoom Bar. This increases the range of the Zoom Section.
-  Appuyez pour déplacer la barre de zoom vers le bas, ou pour activer le verrouillage du fond.
-  Appuyer pour diminuer la taille de la barre de zoom et donc réduire l'échelle de la fenêtre zoom.
-  Appuyer pour afficher le Menu général. Lorsque vous êtes dans un sous-menu, chaque pression vous rapproche du Menu général.
-  Permet d'entrer dans le menu Paramétrage Alarmes ou d'arrêter l'alarme sonore lorsqu'une alarme s'est déclenchée. L'alarme est toujours active et sera à nouveau déclenchée lorsque les conditions de déclenchement seront réunies. (Note 2),

Note 1 : Les fonctions Mise en route et Extinction de cette touche ne sont plus actives si votre sondeur est branché en mise en route automatique (voir section 5-8 Installation – Mise en route automatique)

Note 2 : Voir section Paramétrages – Alarme.

Contenido

1 Introducción	55
2 Puesta en marcha	56
3 Funciones	57
3-1 Alarmas	57
3-2 Pantallas Histórico y Zoom	58
3-3 Pantalla Sonar	61
3-4 Pantalla Carburante	62
3-5 Pantalla datos	62
4 Configuración	63
4-1 Alarmas	
Mínimo carburante, sonda baja, sonda alta, alarma presa, valor temperatura, nivel temperatura, batería baja	64
4-2 Carburante	
Depósito Lleno, capacidad depósito, configurar autonomía, restaurar, nº motores, calibración carburante, consumo medio	65
4-3 Sonda	
Unidades, Offset de quilla	66
4-4 Temperatura	
Unidades, calibración	66
4-5 Velocidad y correderas	
Velocidad-calibración corredera-selección corredera(diaria/total)-corredera a 0- todas correderas a 0.	66
4-6 Instrumento	
Símbolo presa, velocidad, temperatura, calibración instrumento, calibración Roja, azul.	67
4-7 Bip	68
4-8 Idioma	68
4-9 Volver a parámetros fabricante (por defecto)	68
4-10 Modo simulación	68
5 Instalación	69
5-1 Accesorios del FISH450 Tricolor	69
5-2 Opciones y accesorios	69
5-3 Montaje del Aquaducer	70
5-4 Otros transductores	71
5-5 Montaje de la pantalla del FISH450 Tricolor	71
5-6 Conexión eléctrica	71
5-7 Opción encendido automático	72
5-8 Auto Power opción de conexión	72
Apéndice A - Especificaciones	73
Apéndice B - Problemas y soluciones	74
Apéndice C - Index	76
Apéndice D - Condiciones de venta e garantía	77
Apéndice E - Cómo contactarnos	77
Apéndice F - Información general	79

Importante

La instalación del transductor en el mejor emplazamiento posible es esencial para conseguir un funcionamiento óptimo. Por favor, seguir cuidadosamente las instrucciones de instalación del transductor.

1 Introducción

Gracias por haber elegido el NAVMAN Fishfinder Fish 450 tricolor. Para una utilización óptima, leer este manual detenidamente antes la instalación y el uso. La terminología está especificada en el Apéndice C.

Presentación del NAVMAN FISH450 Tricolor.

El FISH 450 es un Fishfinder (detector de presa) ultrasónico disponiendo de un software potente y de una pantalla tricolor. Esta unidad facilita mucha información: detección de presa, sonda, velocidad de la embarcación, temperatura del agua, estado de batería y dispone de 2 correderas de distancia (diaria y total, visible cada una en una pantalla diferente). Si se le añade el kit de carburante opcional, el Fish 450 Tricolor se convierte en un ordenador de carburante sofisticado pero sin embargo, fácil de usar.

Cómo el NAVMAN Fish450 Tricolor detecta la presa y determina la profundidad

Un FISH450 Tricolor instalado está compuesto de 2 partes:

- un transductor fijado al casco
- una pantalla.

El transductor genera una vibración ultrasónica que viaja hasta el fondo. Cuando esta vibración encuentra un objeto, pez o fondo, parte de ella está reenviada hacia el barco e recibida por el transductor. La profundidad en la cual se encuentra un objeto se calcula midiendo el tiempo recorrido entre el envío de la vibración y la recepción de su eco.

La pantalla analiza la reflexión de cada vibración, "la limpia" de las reflexiones inútiles (burbujas y otros ruidos) y muestra lo que se encuentra debajo del barco. La pantalla muestra 3 colores: azul para las reflexiones más intensas, Rojo para las medianas y Verde para las más débiles (ver parágrafo 3-2). Estos colores ayudan a una mejor interpretación de lo que se encuentra en el agua.

Existen varias razones por las cuales la intensidad de los ecos devueltos puede variar. Los peces grandes devuelven normalmente un eco más intenso, lo mismo que un pez encontrándose en el centro del haz, donde la vibración es más importante. Los ecos débiles serán provocados por un pez en aguas profundas o turbias, o bien, situados en el borde del haz donde la vibración es más débil.

La unidad explora el fondo hasta 1000 pies (300 metros), dependiendo de la claridad del agua, y, medirá las profundidades con una precisión del 2%.

Asistencia a la navegación

El FISH450 Tricolor se puede utilizar para encontrar pescado, para localizar obstáculos sobre el fondo: escollos, naufragos o para ayudar a reconocer los sitios favoritos de pesca a partir del perfil del fondo. Utilizar el FISH450 Tricolor para ayudar a la navegación siguiendo las líneas de profundidad marcadas en las cartas.

NOTA IMPORTANTE: mientras utiliza el FISH450 Tricolor como ayuda a la navegación, su precisión depende de varios factores, incluyendo el emplazamiento del transductor. Es de la responsabilidad del usuario instalar e utilizar la unidad adecuadamente

Cómo detectar presas

Formas submarinas como escollos y flora sobre roca atraen las presas. Usar el Fish450 para encontrar estas formas, luego buscar las presas pasando varias veces y despacio sobre esta forma utilizando la pantalla Zoom (ver parágrafo 3-1). Si hay corriente, el pescado será probablemente encontrado a contra corriente del objeto. Para una pesca en aguas profundas, un cambio repentino de temperatura puede indicar el borde de una corriente cálida o fría. La diferencia de temperatura puede llegar a formar una barrera que no atravesará el pez, buscar los peces a ambos lados de la barrera

Limpieza y mantenimiento

El Fish450 Tricolor deberá limpiarse con un paño húmedo o un detergente suave. Evitar los limpiadores abrasivos, petróleo u otros solventes.

Cuando pinta los fondos del barco, sacar el transductor Aquaducer (transductor pasacasco). Si pinta con antifouling un transductor pasacasco, pasar solo una capa de antifouling. Cuando vuelve a pintar el transductor, quitar la/las capa/s anteriores lijando ligeramente con arena

Advertencia Temperatura

No exponer la unidad a temperatura excediendo 50°C (122°F). La pantalla no se podría volver a utilizar hasta enfriamiento. Nunca dejar la unidad expuesta a altas temperaturas incluso poco tiempo. (por ej. en un coche).






2 Puesta en marcha

Conexión eléctrica

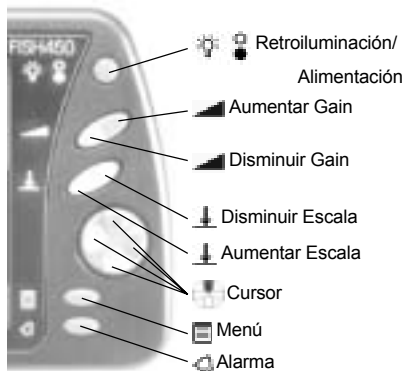
La alimentación eléctrica pasa por la toma negra. Los conectadores son de tipo bayoneta, empujar los conectadores conjuntamente, luego, poner el collarín en posición Lock (cerrar). Comprobar que el collarín está preparado (apretado) para una conexión bajo el agua.

Conexión del transductor

Si el transductor (toma azul) no está conectado cuando se enciende la unidad, un mensaje "ningún transductor detectado - Entrar Modo Simulación? Si/No" aparecerá. Pulsar el Cursor Izquierdo  o

Derecho  para cambiar de Si a No. (Más información sobre el Modo Simulación en el párrafo Configurar Simulation 4-10). Una vez hecha la selección, pulsar la tecla  para salir y la secuencia de puesta en marcha seguirá adelante. (Nota: en caso de desconexión accidental del transductor, apagar la unidad y dirigirse al párrafo Problemas en el Apéndice B.)

Names of keys




Definición de Pulsar y mantener

Pulsar significa pulsar la tecla por menos de 1 segundo.

Mantener significa pulsar y mantener la tecla pulsada 1 segundo como mínimo.



On/Encender

Para encender la unidad, pulsar la tecla Power.

. Nota: si la función Auto Encendido está conectada (ver Auto-Encendido 5-7), la unidad se encenderá automáticamente al ponerse en marcha el barco.

Un título aparece brevemente, muestra una información básica del instrumento, incluyendo la versión software. Luego, el Fish450 mostrará la última pantalla utilizada de la lista siguiente: Histórico, Zoom, Sonar, Carburante o Data.

Apagar

Para apagar la unidad, pulsada y mantener la tecla Power  .


Un contador aparece. Mantener la tecla pulsada durante 3 segundos hasta que la unidad se apague.

Nota: Si la función Auto Encendido está conectada (ver Auto Encendido 5-7), la unidad se apagará automáticamente al parar el barco.






Cambiar el nivel de Retroiluminación

La función Retroiluminación se activa pulsando la tecla Retroiluminación/Encendido. Una barra indicando el nivel de retroiluminación aparecerá en la parte inferior de la pantalla. Cada vez que la tecla esté pulsada, la intensidad de la retroiluminación aumentará desde el nivel actual hasta el nivel 6. Pulsando otra vez la tecla, volverá al nivel 0 (off). La barra desaparece 2 segundos después de la última presión de la tecla.

Selección del idioma

Para comprobar el idioma de la unidad, pulsar la tecla  para activar el menú principal.

Para cambiar el idioma ,seguir esos pasos

- 1 Apagar (Power off) la unidad.
- 2 Mientras la unidad está apagada, pulsar la tecla .
- 3 Mantener esta tecla Down  pulsada y conjuntamente encender la unidad (Power on).
- 4 La pantalla muestra una lista de idiomas. Pulsar el cursor  o  para activar el idioma, luego pulsar el cursor  para seleccionarlo. El FISH450 Tricolor seguirá con la secuencia de puesta en marcha.

3 Funciones

Pantalla de Menú Principal

El Fish450 Tricolor se rige por un Menú. Pulsar Menú una o varias veces para el Menú Principal. Pulsar el cursor arriba o abajo para elegir una función y pulsar el cursor a la derecha para seleccionarla.

El Fish450 Tricolor dispone de 5 pantallas principales y de un menú Configurar resumidas abajo y detalladas posteriormente.



Pantalla Histórico (ver párrafo 3-2)

Muestra los ecos recibidos en el tiempo, lo más reciente estando en la parte derecha de la pantalla. Utilizar esta función cuando viaja, para encontrar escollos, náufragos y peces.

Pantalla Zoom (ver párrafo 3-2)

Es idéntica a la pantalla Histórico excepto que el agua está mostrada dividida en 2 partes. A la derecha de la pantalla se encuentra la

información de Full Range y a la izquierda, Zoom. Utilizar esta función para tener una vista más precisa de cualquier forma submarina.

Pantalla Sonar (ver párrafo 3-3)

Muestra la intensidad y la profundidad de los ecos devueltos por cada vibración ultrasónica. Esta pantalla se puede también utilizar para configurar manualmente la sensibilidad y la coloración en las pantallas Histórico y Zoom.

Pantalla Carburante (ver párrafo 3-4)

Muestra el consumo de carburante, el carburante utilizado, la autonomía, la economía de carburante, la velocidad y la sonda. La pantalla Fuel aparecerá en la lista del Menú principal únicamente si ha sido activada (ver párrafo Configuración 4-2).

Pantalla datum (ver párrafo 3-5)

Muestra la temperatura del agua, la profundidad, el voltaje de batería y la velocidad del barco.

Menú configuración (ver párrafo 4)

El menú configuración permite personalizar el Fish450 Tricolor según prefiera.

3-1 Alarmas

Alas alarmas se pueden configurar según prefiera el usuario. Los símbolos verdes, visibles en la parte inferior de la pantalla, indican las alarmas disponibles.

Para acceder al menú Alarmas, simplemente pulsar la tecla Alarm (siempre que la alarma sonora no esté activa) o desde la pantalla Configurar.

Símbolo	Nombre Alarma	Ciclo bip	Condición de alarma reunida cuando:
	Mínimo carburante	1/2 sec segundo	Nivel de carburante inferior al valor configurado.
	Sonda baja	1/5 sec segundo	La profundidad es inferior al valor configurado.
	Sonda alta	1/2 segundo	La profundidad es superior al valor de alarma.
	Alarma presa	3 bips cortos	Eco coincidiendo con perfil de presa.
	Valor Temp	1/2 segundo	Temperatura iguala valor configurado.
	Nivel Temp	1/2 segundo	Nivel de cambio de temperatura iguala el valor configurado.
	Batería baja	1/2 segundo	Voltaje batería inferior al valor configurado.

Quando se dispara una alarma, ocurre lo siguiente:

- La alarma sonora se dispara.
- El menú Alarms aparece en pantalla con el símbolo alarma parpadeando.

- Cada símbolo de alarmas activadas parpadeará en rojo.

Pulsar la tecla Alarma para reconocer cual alarma se disparó. Parar la alarma sonora y quitar el menú Alarms. Esa operación NO desactiva la alarma. El símbolo continuará parpadeando en rojo hasta que las condiciones provocando el disparo de la alarma vuelven a la normal.

Nota: La Alarma Pez emite solo 3 bips cortos.

Alarma se reactiva automáticamente

Para Carburante Mínimo, Sonda baja, Sonda alta, batería baja, la alarma está reactivada cuando el valor configurado de alarma sale de los límites.

Para Valor Temp, la alarma está reactivada cuando la temperatura baja más de 0,1°C por minuto por encima o por debajo del valor configurado.

Con Temp Nivel, la alarma está reactivada cuando la temperatura baja más de 0,1°C por minuto por debajo del valor configurado.

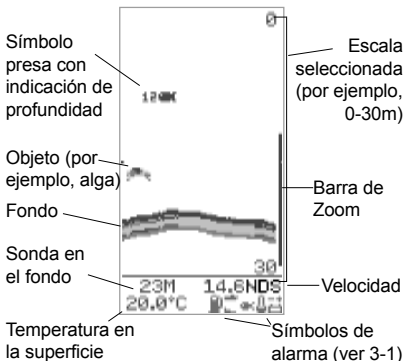
Alarma sonora exterior

Una alarma sonora exterior se puede instalar si una segunda indicación de alarma es necesaria. Esta se puede instalar en cualquier emplazamiento del barco. Para más información sobre la instalación, ver el párrafo 5-7.

3-2 Pantallas Histórico y Zoom

Pantalla Histórico

La pantalla Histórico muestra la información más reciente a la derecha de la pantalla y la más antigua a la izquierda. Verticalmente aparece siempre la información entre la superficie y la escala de sonda seleccionada. Esta pantalla se usa a menudo para encontrar zonas de pesca.



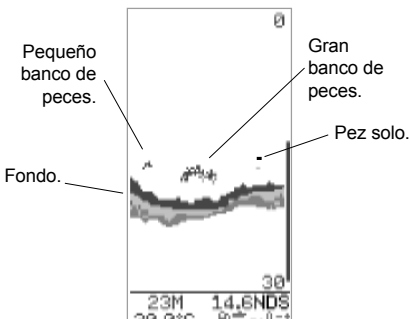
Nota 1: esta pantalla se puede personalizar. (ver Setup 4-6)

Nota 2: la sonda del fondo se puede ajustar gracias a Offset de quilla. (Ver Setup .4-3)

Detección de presa

El FISH450 Tricolor analiza todos los ecos recibidos y reconoce los ecos característicos emitidos por los peces. Estos ecos son mostrados en pantalla acompañados del símbolo "pescado". La configuración por defecto corresponde a una profundidad asociada a símbolos de peces.

Los usuarios familiarizados con este tipo de instrumento prefieren, a veces, apagar el símbolo Presa y interpretar los ecos ellos mismos. El



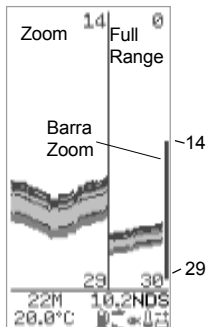
Pantalla Zoom

La pantalla Zoom se utiliza para tener más detalles de la zona elegida (por ejemplo, un pez cerca del fondo). La parte derecha corresponde a la escala completa y la izquierda corresponde al Zoom.

La barra de Zoom, situada en el extremo derecho determina la escala de profundidad del Zoom y el porcentaje de ampliación.

La escala ilustrada es de 0 a 30 metros y la barra de Zoom está entre 14 y 29 metros. Por consiguiente, la sección entre 14 y 29 metros está ampliada.

Para configurar la profundidad en la sección Zoom, subir o bajar la barra Zoom utilizando el Cursor. Para disminuir la barra Zoom (ampliación más grande), pulsar el Cursor izquierdo. Para aumentar la barra Zoom (ampliación más pequeña), pulsar el Cursor derecho.



Puede ajustar la barra Zoom en la pantalla Histórico antes de cambiar a la pantalla Zoom.

ejemplo siguiente corresponde a un funcionamiento sin el símbolo Presa.

Intensidad de los ecos devueltos

Los 3 colores indican la diferencia de intensidad del eco devuelto: azul = intensidad más fuerte, rojo = mediana, verde = más débil.

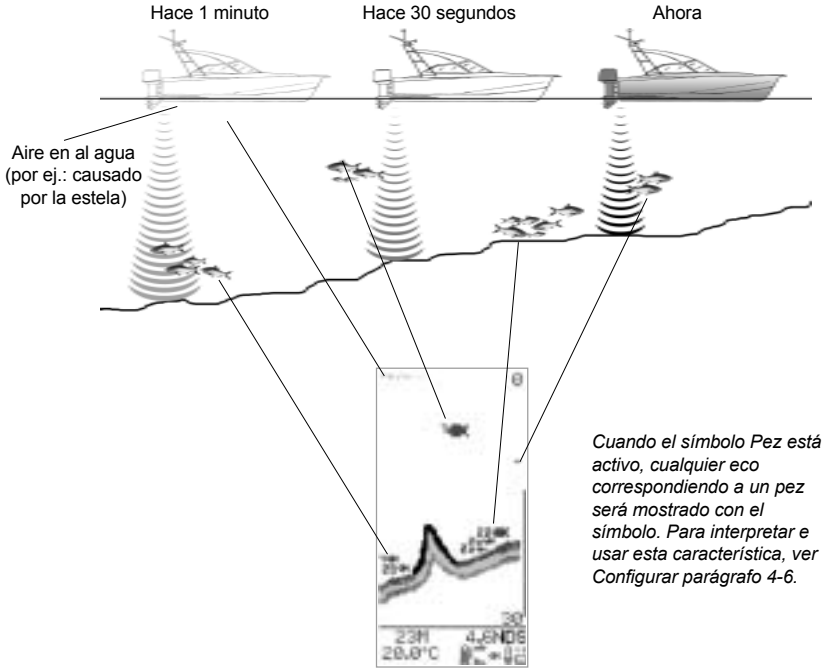
Existen distintas razones a estas variaciones de intensidad:

- El tamaño del pez, banco de pescado u otro objeto.
- La profundidad del pez o del objeto. La situación del pez o del objeto. La zona cubierta por el haz ultrasónico es en forma de cono y es más fuerte en el centro.
- La claridad del agua. Partículas o aire en el agua reducen la intensidad del eco devuelto.
- La composición u la densidad del objeto. El barro blando provoca unos ecos menos fuertes que las rocas.

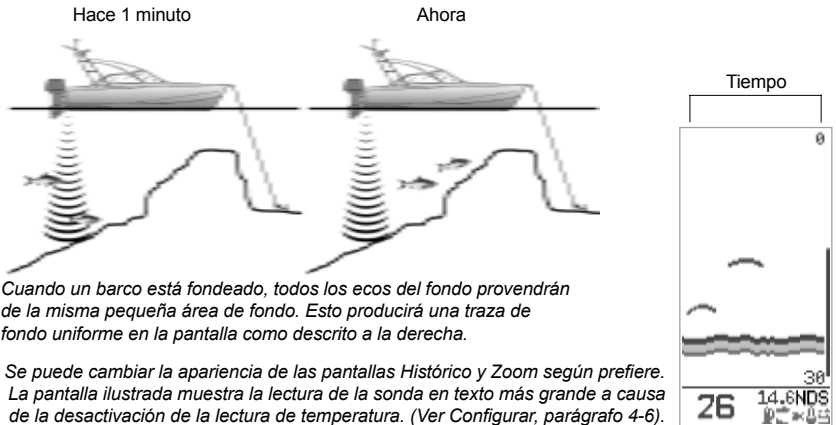
Los cascos planos a gran velocidad producen burbujas de aire y turbulencias que bombardean el transductor. El ruido ultrasónico provocado puede ser recogido por el transductor y puede tapar los ecos verdaderos.

Como la mayoría de los buscadores de presa/Fishfinders, el FISH450 Tricolor muestra la información más reciente en la parte derecha de la pantalla

Barco navegando



Barco fondeado



Nota: la hora indicada es solo por ilustrar el ejemplo.

Sombras

Las sombras son áreas donde el haz ultrasónico no puede "ver". Esto incluye cavidades o zonas situadas al lado de rocas y plataformas donde los ecos devueltos tapan los ecos más débiles del pez.

Si buscan objetos más pequeños incluso peces, los usuarios deberían considerar que hay sitios donde los fishfinders no pueden "ver".

Sombra - donde los objetos están escondidos por el eco de fondo. _____

Estos peces serán escondidos por el eco de fondo. _____



Escala

Escala corresponde a la profundidad del agua mostrada verticalmente. El Fish 450 Tricolor tiene 2 modos de escala, Auto Escala y Escala Manual:


- En Auto Escala, la unidad ajusta la escala de profundidad de manera a que el fondo sea mostrado en la parte inferior de la pantalla. El uso de Auto está recomendado.
- En Escala Manual, la escala se puede configurar pulsando la tecla aumentar Escala o Disminuir Escala.

Para cambiar entre Auto Escala e Escala Manual, pulsar Aumentar Escala o Disminuir Escala hasta que la función Auto Escala o Escala Manual aparezca brevemente.

Escala Manual es útil para evitar las superposiciones de dibujos en caso de cambios rápidos de profundidad (por ejemplo, el fondo del mar rodeando un montículo).

Gain/sensibilidad

La Gain controla la cantidad de detalles mostrados en pantalla. El Fish450 Tricolor dispone de 2 modos Gain: Auto Gain y Gain Manual.

- En modo Auto Gain, la Gain se ajusta automáticamente. La utilización de Auto Gain está recomendada.
- Gain Manual puede ser entre 1 y 9. Puede que unos valores bajos no muestren suficientes detalles mientras una configuración alta dará una información demasiado confusa. Cuando está en modo Gain Manual,  aparecerá seguido del nivel de sensibilidad.

Para cambiar entre Auto Gain y Gain Manual, pulsar Aumentar Gain o Disminuir Gain hasta que el cuadro Auto o Gain Manual aparezca.

Ver el parágrafo Pantalla Sonar 3-3 para más información.

Bottom Lock

Bottom Lock fija la barra de Zoom al fondo de manera que el fondo sea siempre visualizado en la sección Zoom, a pesar de los cambios de profundidad.

Para cambiar a Bottom Lock, desplazar la barra de Zoom hasta que toque la línea de fondo y que la función Bottom Lock aparezca brevemente. Para apagar Bottom Lock, pulsar el Cursor arriba.

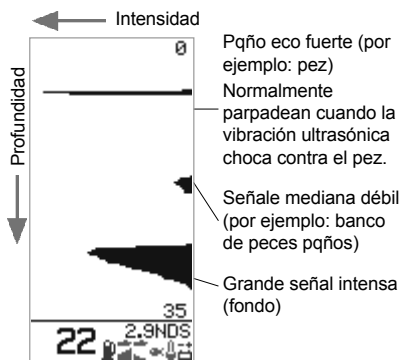
Si debe subir el fondo para que coincida con la barra Zoom mientras la función Bottom Lock está apagada, la barra de Zoom representará temporalmente el fondo. Esta condición cesará si la sonda excede la profundidad original de la barra de Zoom.

3-3 Pantalla Sonar

La pantalla Sonar muestra la profundidad y la intensidad de los ecos devueltos por cada vibración ultrasónica.

Esta señal fuerte está intensificada por las configuraciones Coloración y Gain; luego está mostrada en las pantallas Histórico o Zoom como una línea vertical de puntos.

Para poder interpretar la pantalla Sonar, mirar la intensidad y la profundidad de los ecos (la resonancia de los ecos más fuertes será proyectada hacia a la izquierda - la distancia en la parte inferior de la pantalla).



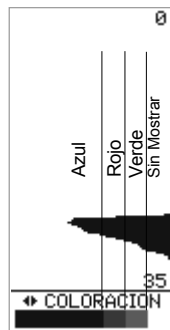
Cambiar las tonalidades de color

La barra de coloración determina cual nivel (intensidad) de ecos será mostrado en azul, rojo o verde en la pantalla Histórico o Zoom. Para visualizar la barra de coloración, pulsar el Cursor izquierdo o derecho.

- Incrementar la parte azul de la barra de coloración pulsando el Cursor derecho si hay demasiado pocos ecos azules visualizados.
- Disminuir la parte azul de la barra de coloración, pulsando el Cursor izquierdo si hay demasiado ecos azules visualizados.

Las partes rojas y verdes de la barra de gráfico comparten el espacio restante de forma igual.

La barra desaparecerá automáticamente después de 4 segundos sin utilizar.



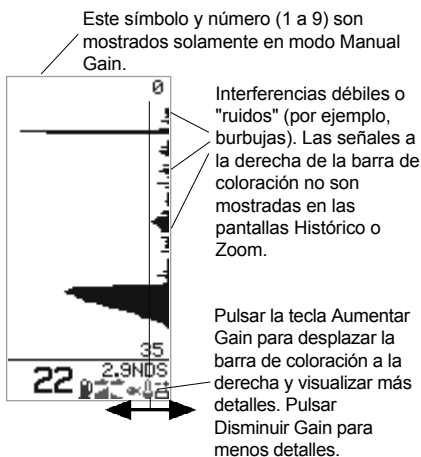
Aumentar la zona azul pulsando el Cursor derecho o disminuir pulsando el Cursor izquierdo.

Ajuste manual de la Gain

La pantalla Sonar muestra todos los ecos devueltos. Si el valor Gain Manual es alto, las pantallas Histórico o Zoom pueden resultar confusas con demasiados ecos débiles. Utilizar Gain Manual para ajustar el nivel de ecos recibidos mostrados.

Manteniendo la tecla Aumentar u Disminuir Gain durante 1 segundo o más tiempo permite cambiar entre Auto Gain y Gain Manual. Un cuadro de diálogo mostrará Auto Gain o Gain Manual.

Ver la pantalla Histórico parágrafo 3-2 para más información sobre el ajuste manual de Gain Manual.



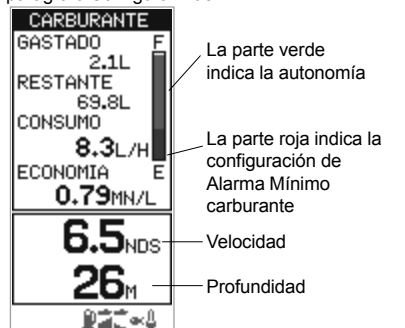
3-4 Pantalla Fuel

Pantalla Fuel

El Fish450 Tricolor es también un ordenador de carburante. Para utilizar estas características, necesita adquirir el kit opcional mono motor o bimotor e instalarlo.

Si la función Fuel no aparece en la pantalla de menú principal, deberá configurar en la pantalla Configurar-Fuel. Para activar las funciones Fuel, seleccionar 1 o 2 motores según el número de motores de su embarcación. (Ver parágrafo 4-2, Setup Fuel).

Configurar la capacidad del depósito y seleccionar la unidad de carburante (Litro, Galón americano, Galón Imperial) para operar como indicado en el parágrafo Configurar-Fuel



Consumido representa la cantidad total de carburante en litros o galones desde la última puesta a cero. Se puede poner a cero gracias al comando "Clear used" en el menú Configurar-Fuel (ver 4-2).

Remaining es la cantidad de carburante restante en el depósito/los depósitos indicada en litros o galones.

Flow (consumo de carburante) está indicado en litros o galones por hora. Para instalaciones bimotor, se indica el consumo de cada motor por separado. Resulta muy práctico a la hora de comprobar si los motores están bajo la misma carga.

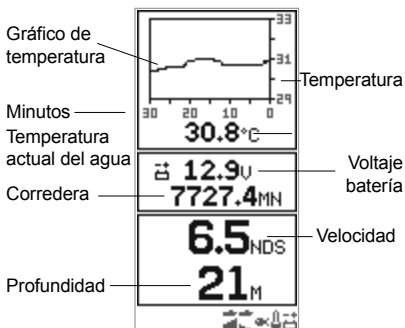
Economy representa la distancia recorrida por unidad de carburante utilizado. El Fish450 Tricolor utiliza la velocidad y el consumo por este cálculo. Las unidades de Economy son determinadas las unidades de velocidad y el carburante (por ejemplo: NM - millas náuticas/Litro; NM/G - millas náuticas/galones; MI/L - millas/Galones; KML - kilómetros/litro; KM/G - Kilómetros/Galones). Ajustar el regulador y las revoluciones para lograr la mejor Economy. Cuanto más grande es el número de revoluciones, mejor será la economía.

Advertencia: el Fuel Economy puede cambiar de forma drástica según la carga del barco y las condiciones meteorológicas. Es recomendable llevar carburante suficiente para el viaje más una reserva suplementaria.

Speed es la velocidad actual del barco.

Depth representa la profundidad actual del fondo.

3-5 Pantalla Data



Temperatura

Un gráfico representa la curva de la temperatura de los últimos 30 minutos y está actualizado cada 30 segundos. La temperatura actual del agua está indicada numéricamente e actualizada cada segundo. El sensor de temperatura se sitúa dentro del Aquaducer (o transductor pasacasco) y mide la temperatura del agua en este punto. Una alarma

por una temperatura especificada o nivel de cambio de temperatura se puede activar en Setup Alarms, parágrafo 4-1.

Batería

El voltaje de batería está indicado numéricamente. Este control evita que la batería se quede sin carga sin que el usuario esté advertido, sobretodo si se usan aparatos electrónicos cuando la batería no está cargando. El voltaje de batería puede representar un aviso anticipado de una avería de la batería o del alternador. El voltaje de batería aumentará después de la puesta en marcha del motor si el alternador carga adecuadamente.

Corredera

La corredera diaria o total se puede visualizar. La información de las dos correderas de distancia son guardadas en la memoria permanente del NAVMAN cuando la unidad se apaga. Para cambiar la lectura de corredera, ver párrafo 4-6. La corredera diaria se debe poner a cero manualmente.

Speed es la velocidad actual del barco.

Depth representa la profundidad actual del fondo.

4 Setup/Configurar

El FISH450 Tricolor está regido por un menú.

El menú Setup permite al FISH450 Tricolor adaptarse a las preferencias de cada usuario.

Menús Alarmas (ver parágrafo 4-1) para:

Para activar o desactivar las alarmas e determinar el valor de activación de cada alarma, utilizar este menú. Pulsar la tecla Alarm desde cualquier función permitirá entrar en el menú Alarm a condición que el bip no esté activo (en cuyo caso pulsando la tecla Alarm se desactivará el bip).

Fuel Setup/Configurar el carburante (ver parágrafo 4-2):

Configura la capacidad del depósito, ajusta el valor de autonomía (fuel remaining), configura este mismo valor según la capacidad del depósito (tank full), pone a cero el contador (clear used), configura las unidades de carburante(units - L/litros, USGAL/galón americano; IMPGAL/galón imperial), el número de motores (num engines), calibra el transductor de carburante (fuel calibration) y ajusta el periodo de consumo medio (flow filter).

Depth setup/Configurar Sonda (ver parágrafo 4-3)

Permite configurar las unidades de profundidad (M/millas, FA/fathoms, Ft/pies) y ajustar el Offset de quilla.

Temperature setup/Configurar temperatura (ver parágrafo 4-4)

Este menú permite configurar las unidades de temperatura (°C/°Celsius, °F/° Fahrenheit) y calibrar la temperatura.

Setup velocidad y correderas (ver párrafo 4-5)

Permite configurar las unidades de velocidad (MPH/millas por hora, KPH/kilómetros por hora, KTS/nudos), calibrar la velocidad y poner a cero la corredera diaria y todas las correderas de distancia.

Display setup/configurar panel de control (ver parágrafo 4-6)

Permite activar o desactivar la información del Fish symb, la velocidad (speed), la temperatura (temp) en las pantallas Fish History, Zoom y Sonar. También permite calibrar los colores (display cal, red cal, blue cal.)


Tecla Bip (ver parágrafo 4-7)

Activa o desactiva el bip confirmando de forma audible que una tecla ha sido pulsada.

Language setup/configurar idioma (ver parágrafo 4-8)

Permite seleccionar unos de los siguientes idiomas: inglés, francés, alemán, español, italiano, holandés, sueco o portugués.

Función Menú

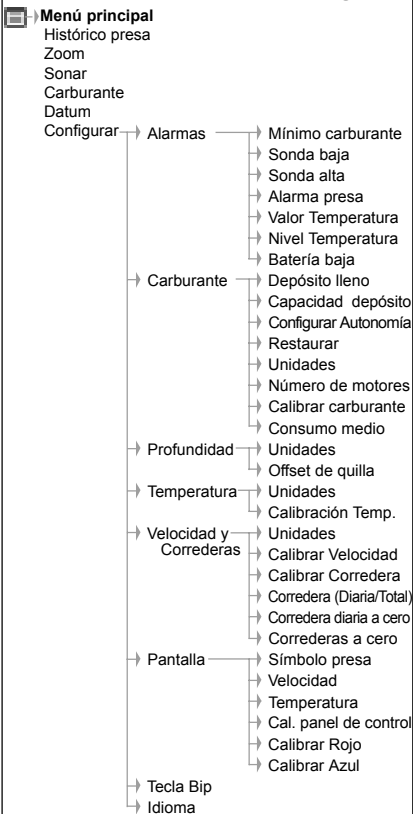
Para activar la pantalla Setup, pulsar la tecla  una o varias veces hasta que aparezca la pantalla de menú principal. Pulsar el cursor arriba o abajo para llegar a la función Setup, luego pulsar el cursor derecho para seleccionar esta función. Para seleccionar cualquier opción, seguir los pasos anteriores.

Para salir de cualquier función, pulsar la tecla Menú.

Esto mostrará la pantalla inmediatamente posterior al menú principal.



Estructura del menú Setup/configurar



4-1 Alarmas

Para más información sobre la función Alarmas, ver el parágrafo 3-1.

Para abrir el menú Alarmas, pulsar una vez la tecla Alarma (a condición que el bip no esté activo) o través el menú Setup.

Seleccionar funciones y cambiar valores

Pulsar el cursor arriba o abajo para seleccionar una alarma y el cursor derecho para abrir.

Una pantalla Alarma tiene un valor por defecto y otro valor On/Off. Pulsar el cursor arriba o abajo, luego pulsar a la derecha para cambiar entre estos dos valores.

El valor activado se puede cambiar utilizando el cursor izquierdo o derecho. Pulsar la tecla Menu para guardar y salir una vez configurados estos valores.

El valor de alarma es guardado incluso cuando la alarma está desactivada.

Bip exterior

Un bip exterior se puede instalar si se necesita una segunda alarma más fuerte. Se puede instalar en cualquier emplazamiento del barco. Para más detalles sobre su instalación, ver parágrafo 6-6, Installation-Wiring.



Símbolo	Nombre Alarma	Ciclo bip	Condición de alarma reunida cuando:
	Minimo carburante	1/2 sec segundo	Nivel de carburante inferior al configurado.
	Sonda baja	1/5 sec segundo	La profundidad es inferior al valor configurado.
	Sonda alta	1/2 segundo	La profundidad es superior al valor de alarma.
	Alarma presa	3 bips cortos	Eco coincidiendo con perfil de presa.
	Valor Temp	1/2 segundo	Temperatura iguala valor configurado.
	Nivel Temp	1/2 segundo	Nivel de cambio de temperatura iguala el valor configurado.
	Batería baja	1/2 segundo	Voltaje batería inferior al valor configurado.

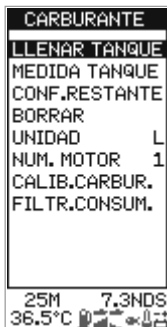
4-2 Carburante

Para poder disponer de estas características, conviene adquirir e instalar el kit carburante para embarcación monomotor o bimotores. Acceder a este menú por la pantalla Setup.

Selección de las funciones y cambio de sus valores

Pulsar el Cursor arriba o abajo para seleccionar una función, luego pulsar el derecho para activar esta función.

Una vez seleccionada la función deseada, sus valores se pueden cambiar. Pulsar el Cursor derecho o izquierdo para cambiar este valor, luego pulsar la tecla Menú para guardar y salir. Si las funciones Unidades o N° de motor están seleccionadas, pulsar el Cursor derecho permitirá navegar entre los valores disponibles.



Depósito lleno

Seleccionar la función Yes/Sí para configurar el valor (Remaining) según la parcialmente el depósito, utilizar la función Set Remaining.

Medidas del depósito

Entrar la capacidad del depósito en la unidad a utilizar en la función Tank Full. La mejor forma de medir el depósito es vaciarlo, luego volverlo a llenar con carburante de manera normal comprobando la cantidad de carburante gracias al contador del distribuidor. Cuidado a las bolsas de aire, especialmente en los depósitos situados bajo cubierta.

Configurar Remaining

Esta función permite cambiar los valores de Remaining. Utilizar esta función cuando no llena el depósito completamente o cuando vacía el depósito.

Clear Used/Puesta a cero

Permite poner a cero la función Used/Carburante consumido. Utilizar esta función para volver a medir la cantidad de carburante consumido.

Unidades

Permite configurar las unidades de carburante en L-litros, USGAL, galón americano, o IMPGAL, galón imperial.

Número de motores

Permite configurar el número de motores a 1, 2, o 0. Si selecciona 0, las características Fuel serán apagadas y Fuel ya no aparecerá en la pantalla del Menú principal.

Fuel Cal/Calibración carburante

Calibrar el carburante consumido puede mejorar la precisión del cálculo del consumo de 10% a 2%. Para instalaciones bimotor, es necesario calibrar cada transductor.

Para calibrar el transductor de carburante, es necesario medir de manera precisa el carburante consumido (used). Esta operación resulta más fácil usando un depósito portátil. Notar que podría resultar difícil medir depósitos situados bajo cubierta dos veces de forma idéntica debido a bolsas de aire. Para obtener una calibración precisa, se deberían utilizar un mínimo de 15 litros de carburante (cuanto más carburante usado, mejor precisión de calibración). Cada transductor en una instalación bimotor deberá ser calibrado de forma separada. Puede proceder a esta operación utilizando dos depósitos portátiles.

El procedimiento es el siguiente:

- 1) Poner la cantidad de carburante usado a 0.0, seleccionando la función Clear Used en el menú Setup, luego seleccionar Yes.
- 2) Conectar el depósito de medición al/los motor/es gracias al/los transductor/es.
- 3) Poner el motor/los motores a una velocidad de crucero normal hasta utilizar al menos 15 litros - 30 litros para embarcación bimotor.
- 4) Comprobar la cantidad actual de carburante consumido por motor. La forma más fácil de proceder a esta operación es de volver a llenar el/los depósitos/s al nivel de principio y de recordar los valores indicados.
- 5) Seleccionar Fuel Cal en el menú Fuel. La cantidad de carburante recordada por el Fish450 Tricolor será indicada. Utilizar el cursor izquierdo o derecho para cambiar este valor al valor actual de carburante consumido. Pulsar la tecla menú cuando este valor está configurado. (En caso de instalación bimotor, repetir la misma operación).

Flow Filter/Consumo medio

Determina el periodo del consumo medio de carburante. Permite configurarlo de 1 a 255 segundos. Los motores no consumen el carburante de forma uniforme. Consumen a un alto nivel durante unos pocos segundos hasta que el tanque del carburador o del inyector esté lleno, luego no consumen carburante por unos segundos. Si el nivel de consumo real fuera indicado, sería demasiado irregular para permitir una lectura fiable.

Un valor de 10, 15 segundos dará normalmente un resultado satisfactorio por motor de carburador. Los motores de inyección podrían requerir un valor más alto. Esta configuración afecta las indicaciones dadas por las pantallas Flow y Economy. No afecta el cálculo del carburante consumido.

4-3 Sonda

Unidades

Pulsar el Cursor derecho cuando haya seleccionado Units lleva a las siguientes opciones: M(metros), Ft(pies), FA(fathoms).

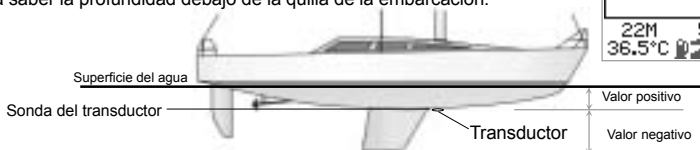
Offset de quilla

El Offset de quilla representa la distancia entre el emplazamiento del transductor de sonda y el punto donde se mide la profundidad.

Utilizar Keel Offset cuando el transductor se encuentra debajo de la superficie del agua y que necesita conocer la profundidad total del agua, o bien, cuando necesita saber la profundidad debajo de la quilla de la embarcación.

Pulsar el Cursor arriba o abajo para seleccionar Keel Offset, luego pulsar el Cursor derecho para activarlo.

Pulsar el Cursor izquierdo y derecho para cambiar el valor, luego pulsar la tecla Menú para guardar y salir.



Nota: el barco ilustrado dispone de un transductor pasacasco.

Entrar valor positivo para mostrar la sonda desde un punto por encima del transductor (por ejemplo: superficie del agua).

Entrar un valor negativo para mostrar la sonda desde un punto por debajo del transductor (por ejemplo: la quilla).

4-4 Temperatura

Abrir el menú Temperatura en el menú Setup

Unidades

Pulsar el Cursor derecho cuando haya seleccionado Units para cambiar entre °C (Celsius) y F°(Fahrenheit).

Temp Cal/Calibración temperatura

La indicación de temperatura puede ser calibrada. Esta operación requiere una medición precisa de

la temperatura del agua en el emplazamiento exacto del Aquaducer (transductor pasacasco).

Pulsar el Cursor arriba o abajo para seleccionar Temp Cal, luego pulsar el Cursor derecho para activar la función. Esto mostrará el sistema de medición de temperatura del Fish450 Tricolor. Pulsar el Cursor izquierdo y derecho para cambiar este valor al valor actual de temperatura del agua, luego pulsar la tecla Menú para guardar y salir.

4-5 Velocidad y correderas

Abrir este menú en el Menú Setup.

Unidades

Pulsar el Cursor derecho cuando haya seleccionado la función Units permitirá cambiar entre las opciones: KTS(nudos), MPH(millas por hora), KPH(kilómetros por hora).

Calibración de la velocidad

Para calibrar la velocidad, resultará necesario un cálculo preciso de la velocidad del barco.

Se puede obtener la velocidad exacta de distintas formas: navegando una distancia conocida durante un tiempo cronometrado u gracias a otro instrumento (por ejemplo, GPS, DGPS o cuentakilómetros). El instrumento utilizado para calibrar se puede encontrar a bordo o a bordo de otro barco navegando al lado.

- La velocidad indicada por GPS solo es válida si es superior a 20 nudos. Los mejores resultados son obtenidos en condiciones de

calma cuando hay una corriente mínima (altamar o bajamar).

- Las correderas tradicionales (palas) son generalmente bastante precisas entre 6 y 20 nudos.

Seguir navegando a la misma velocidad y calibrar la velocidad como sigue:

Pulsar el Cursor abajo a arriba para seleccionar Speed Cal/calibración velocidad, luego pulsar el Cursor derecho para activar la función. Esto indicará la velocidad sin calibrar del Fish450 Tricolor. Pulsar el Cursor izquierdo y derecho para cambiar este valor al valor de velocidad actual, luego pulsar la tecla Menú para guardar y salir.

La velocidad también se puede calibrar usando Calibración Corredera.

Seleccionar Corredera

Permite seleccionar la información de corredera deseada, la información de ambas correderas está

guardada en memoria, pero solo la información seleccionada será visualizada.

Calibración corredera (distancia)

La corredera diaria se utiliza para calibrar la corredera. Primero, poner el valor de corredera diaria a cero (ver a continuación), luego navegar una distancia conocida en línea recta. Parar al llegar al destino y calcular la calibración. Sería conveniente practicar esta operación con buena mar. Con malas condiciones, efectuar el recorrido dos veces, una vez en cada dirección.

Para proceder a una calibración

Pulsar el cursor arriba o abajo, luego la tecla Derecha para seleccionar Calibración Corredera. Permitirá visualizar el valor de Corredera Diaria por defecto. Pulsar Cursor Derecho / Izquierdo para cambiar al valor de la distancia conocida. Pulsar la tecla Menú para guardar y salir. El valor de Corredera Total no será cambiado.

Actualizar Corredera Diaria

Actualizar el valor de Corredera Diaria cambiará el valor a cero. El valor de Corredera Diaria permanece en la memoria permanente incluso cuando la unidad está apagada. Por lo tanto, se necesita actualizar manualmente este valor para cada recorrido.

Pulsar el cursor arriba o abajo, luego la tecla Derecha para seleccionar Corredera Diaria. Un mensaje "Corredera Diaria a cero?" aparecerá. Usar el cursor Izquierdo y Derecho para cambiar entre Sí o No, luego la tecla Menú para poner el valor a cero y salir.

Actualizar todos los valores

Correderas

Actualizar ambas correderas, pondrá el valor de las correderas Diaria y Total a cero. Pulsar el cursor Arriba o Abajo, luego el cursor Derecho para seleccionar la función. El mensaje "todas correderas a cero?" aparecerá. Usar el cursor Derecho / Izquierdo para cambiar entre Sí o No, luego pulsar la tecla Menú para actualizar el valor y salir.

4-6 Panel de control

Abrir el Menú Panel de control en el menú Setup.

Selección de funciones y cambiar valores

Pulsar el Cursor derecho o izquierdo para seleccionar una función.


Si el símbolo Pesa, velocidad o temperatura son seleccionados, pulsar el Cursor derecho permite desplazarse dentro de los valores disponibles.

Si Display Cal, red cal o Blue cal están seleccionados, pulsar el cursor derecho abrirá estas funciones. El valor de cada función se puede cambiar. Pulsar el cursor izquierdo o derecho para cambiar el valor, luego, pulsar la tecla Menú para guardar y salir.

Símbolo presa

Esta función determina cómo los ecos que coinciden con el perfil de un pez son indicados en la pantalla Histórico y Zoom:

Off Muestra los ecos directamente como puntos sobre la pantalla.

 Muestra cualquier eco devuelto que coincide al perfil de un pez con el símbolo de un pez de 3 tamaños diferentes.



Eco más intenso



Eco medio



Eco menos intenso

Los ecos no reconocidos como peces son mostrados en pantalla como puntos.



Muestra cualquier eco devuelto que coincide con el perfil de un pez como símbolo de pez en un de los 3 tamaños descritos anteriormente. La profundidad en la cual se encuentra el pescado está indicada a la izquierda del símbolo. Los ecos no reconocidos como peces son mostrados en pantalla como puntos.

Velocidad

Esta función abre o cierra la función Velocidad de las pantallas Histórico, Zoom o Sonar.

Temperatura

Esta función abre o cierra la función temperatura de las pantallas Histórico, Zoom o Sonar.

Desactivando la función temperatura incrementa la lectura de la sonda indicada en las pantallas Histórico, Zoom o Sonar.

Calibración de los colores

Utilizar Colour calibration para optimizar los colores de las unidades según las condiciones de luz

Calibración Panel de control

Esta función cambia el balance entre los rojo, azul y verde.

Calibración Rojo

Esta función solo cambia el rojo.

Calibración azul

Esta función solo cambia el azul.

Se recomienda a los usuarios probar estos valores hasta llegar al



valor que más se amolda a sus preferencias. Es esencial hacer estas pruebas estando delante de la pantalla.

Retroiluminación

La intensidad de la retroiluminación se puede activar y luego ajustar según las preferencias de cada usuario. Para más información, ver el parágrafo 2 Getting started.

4-7 Tecla Bip (señal sonora)

La tecla Bip se encuentra en el menú Setup.

Esta función permite al usuario activar una señal sonora cada vez que pulsa una tecla.

Para cambiar entre On/Off, seleccionar Key Beep gracias al Cursor derecho.

4-8 Idioma

Abrir la pantalla Language en el menú Setup.

Para seleccionar el idioma, pulsar el cursor arriba o abajo, luego pulsar la tecla Menú para guardar y salir.



4-9 Volver a configurar según la configuración del fabricante

Todas las configuraciones se pueden cambiar a las configuraciones del fabricante (por defecto) (Ver ilustración).

IMPORTANTE: volver a las configuraciones de origen borrará todas las configuraciones hechas, excepto para Used y Remaining

Para entrar en la pantalla Default set, primero apagar la unidad.

Mantener el cursor abajo y encender la unidad mientras.

El mensaje "RESET TO FACTORY DEFAULTS"/ volver a configuración de origen aparecerá.

Utilizar el Cursor izquierdo y derecho para cambiar entre Yes/Sí y No, luego, pulsar la tecla Menú para seguir con la fase normal de encendido.

GENERAL

Auto Gain	ON
Auto Range	ON
Manual Gain	5
Bottom Lock	OFF
Key Beep	OFF

UNIDADES


Temperatura	°C
Profundidad	metros
Velocidad	nudos
Carburante	litros

ALARMAS

Sonda baja	OFF
Valor Sonda baja	3.0 m
Sonda alta	OFF
Valor Sonda alta	20.0 m
Alarma Pez	OFF
Alarma carburante	OFF
Valor Alarma carburante ..	20 litros
Cambiar Alarma Temp	OFF
Cambiar valor Alarma Temp	2.0°C

Alarma Temp	OFF
Valor Alarma Temp	25.5 °C
Alarma Bateria baja	ON
Valor Alarma Bateria ..	11.5 Volts

PANEL DE CONTROL

Símbolo Presa	
Indicación Velocidad	ON
Indicación Temperatura	OFF
Calibración Panel de control ..	9
Calibración Rojo	3
Calibración Azul	3
Retroiluminación	6

CARBURANTE

Capacidad depósito	70 litros
Número motores	0
Consumo medio	10 segs

OTROS

Offset de quilla	0.0 m
Idioma	INGLÉS
Corredera	Recorrido diario

4-10 Simulación

Un simulador interno permite a los usuarios de familiarizarse con el manejo del Fish450 Tricolor fuera del agua. Cuando entra en modo Simulación, la palabra "simulate" parpadea en la parte inferior de la pantalla.

La unidad genera entonces datos que permite al instrumento entrar en modo operativo. Cualquier cambio efectuado en la retroiluminación, alarmas y configuración del instrumento está guardado pero el contador de Fuel (Used) y Remaining

(autonomía) no será afectados por esos cambios.

Para abrir el modo simulación, apagar la unidad, desconectar el transductor (toma azul en la parte trasera del aparato), luego encender el instrumento.

Para apagar el modo simulación, apagar la unidad, volver a conectar el transductor (toma azul en la parte trasera del instrumento), luego encender el aparato.

5 Instalación

Una instalación correcta es esencial para obtener unas buenas prestaciones. Hay 2 partes a instalar, el Fish 450 y el transductor. El transductor servido en standard con el FISH450 Tricolor es llamado aquaducer y indicará 3 elementos: velocidad, temperatura y sonda ultrasónica.

La lectura del manual y del párrafo de instalación es primordial antes de proceder a la instalación.

5-1 Accesorios del FISH450 Tricolor

Configuración estándar

- Unidad FISH450 Tricolor
- Cable de alimentación (2m)
- Estribo (estribo de montaje, 3 pernos, 4 tornillos de fijación)
- Tarjeta de garantía
- Manual del usuario
- Aquaducer preparado para espejo de popa (profundidad/velocidad/temperatura) con cable 8m
- Estribo, cuñas, 3 tornillos para el Aquaducer.



5-2 Opciones y otros accesorios

Kit carburante opcional

- Kit carburante monomotor (solo gasolina)
 - Transductor carburante con cable 8m
 - Cable de alimentación carburante 2m (Reemplaza cable de alimentación estándar)



- Kit carburante bimotor (solo gasolina)
 - 2 transductores carburante con cable 8m
 - Cable de alimentación carburante 2m (Reemplaza cable de alimentación estándar)
 - Adaptador para inst.bimotor (unión en forma "T")



Transductores pasacasco opcionales

- Transductores pasacasco (reemplaza el Aquaducer montado para espejo popa)
 - Transductor pasacasco Velocidad/Temperatura
 - Transductor pasacasco Sonda



Opciones y accesorios

- Alargo
- Alargo 4m para Aquaducer
- Kit de montaje rápido
- Pala de corredera de recambio
- Tapa protectora



Repetidor para Sonda, Temperatura agua, Voltaje batería. Para más información, consultar su distribuidor NAVMAN.



Repetidor de sonda

5-3 Montaje del Aquaducer

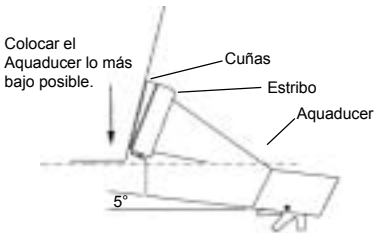
La elección del emplazamiento y del ángulo de instalación es la parte más importante de la instalación. Si no es correcta, las prestaciones del Aquaducer no serán óptimas.

Aquaducer para espejo de popa

IMPORTANTE: no se debe cortar o acortar el cable del Aquaducer.

Puede instalar el Aquaducer en cualquier barco fuera borda o de tracción trasera. Las turbulencias provocadas por la hélice obligarán una instalación con transductor pasacasco en los barcos intrabordo. El Aquaducer dispone de un estribo de seguridad que protegerá el Aquaducer de golpes o posibles choques contra restos flotando en el agua.

Colocación del Aquaducer



Emplazamiento

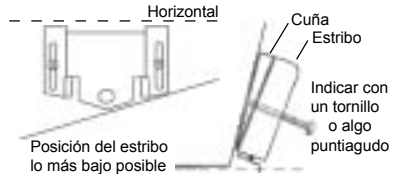
Elegir un emplazamiento permitiendo

- Que el Aquaducer sea siempre en el agua en todo momento
- Asegurar un montaje en el agua lo más hondo posible
- Evitar toda turbulencia al botar el barco al agua o al sacarlo.
- Colocar de forma que el flujo del agua no crea turbulencias para el Aquaducer.
- Instalar lejos de la hélice
- Instalar al menos a 150mm de la quilla

Montaje



- **IMPORTANTE:** colocar el Aquaducer contra el espejo y comprobar que la superficie tenga un ángulo mínimo de 5° de manera a minimizar la formación de turbulencias. Si es necesario, añadir una o más cuñas de las provistas (una a 4° y 2 a 8°) para conseguir este ángulo.
- Colocar el estribo y la/s cuña/s lo más bajo posible sin ninguna sobresaliendo del casco. Indicar el centro de los taladros en el espejo en el centro de las ranuras del estribo de manera que la cabeza de los tornillos una vez apretados se asienta sobre la superficie del estribo.



- Taladrar los 2 agujeros con un taladro de 3mm. Comprobar que el ángulo de los tornillos sea plano sobre el estribo.
- Colocar el Aquaducer dentro del estribo. Utilizar los tornillos y las cuñas inoxidables para fijar al espejo. Comprobar que la parte superior del estribo sea horizontal, lo más bajo posible y que no sobresale del casco. Antes de colocar los tornillos, llenar los taladros de adhesivo. Apretar los tornillos.
- Taladrar un agujero y fijar el tercer tornillo en el medio del estribo.
- Colocar el Aquaducer en su alojamiento hasta oír un "clic".
- Una vez colocado, comprobar que el Aquaducer está conectado enchufando la unidad. Si el Aquaducer no está conectado aparecerá el mensaje "ningún transductor detectado. Entrar en modo simulación? Sí/ No?". (Ver parágrafo 4-10 Modo Simulación). Dirigirse también al parágrafo "Problemas" en el Apéndice B.



5-4 Otros transductores: Sonda, Velocidad y Temperatura

Una instalación correcta del transductor es esencial para obtener unas prestaciones óptimas. La mayoría de los transductores están servidos con sus instrucciones. Es importante leer detenidamente el manual y seguir las instrucciones.

Los transductores pasacascos NAVMAN y los

transductores de Velocidad/Temperatura son disponibles para el modelo FISH450 Tricolor. Son transductores separados que requieren un montaje por separado. Por favor, dirigirse a su distribuidor NAVMAN cuando proceda a la instalación.

5-5 Transductores de carburante

Puede adquirir un kit mono o bimotor por separado. Está servido con las instrucciones de instalación correspondientes. Este transductor está destinado solo a motores de gasolina.

Un filtro de carburante se deberá instalar en el conducto de carburante entre el transductor y el

depósito.

Cuando haya completado la instalación, por favor seguir las instrucciones indicadas en el parágrafo 4-2.

Nota: antes de usar estas características, debe configurar el número de motores 1 u 2.

5-6 Montaje de la pantalla FISH450 Tricolor

Mounting the bracket

1. Elegir un emplazamiento donde la pantalla será

- A al menos 300mm del compás
- A al menos 300mm de cualquier transmisor de radio
- AA al menos 1,2m de la antena VHF
- Visible por el timonel y la tripulación en navegación. Los colores se ven mejor estando frente al instrumento.
- Protegido de las intemperies
- De fácil alcance a una fuente 12 voltios
- Conveniente para guiar los cables de los transductores.

2. Sacar la base circular del centro del estribo.

3. Fijar la base circular gracias a los 4 tornillos inoxidables provistos.

4. Orientar el estribo sobre la base circular e apretar el perno central-

Nota: un kit de montaje rápido también está disponible. Por favor, consultar su distribuidor NAVMAN.

Montaje del FISH450 Tricolor

1. Fijar los cables..

2. Correr los tornillos de montaje sobre el estribo. Las arandelas de goma se colocarán entre el cuerpo del instrumento y el estribo.

Sacar el FISH450 Tricolor

Puede sacar su instrumento Fishfinder después de cada uso para protegerlo o por razones de seguridad.

Si necesita sacar el FISH450 Tricolor, comprobar que las tomas dejadas en el barco no estarán expuestas a las intemperies. Conservar la unidad en un sitio seco.

5-7 Conexiones

El FISH450 Tricolor está dotado de un sistema de conexión en color.

Toma negra = Alimentación

Toma azul = Aquaducer

Toma blanca = carburante

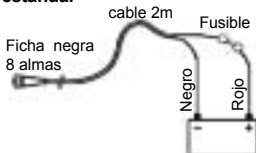
Los conectadores son de tipo bayoneta. Fijar los enchufes dentro de las tomas luego cerrar con los collarines. Comprobar que los collarines impedirán toda entrada de agua.

Importante

- La conexión a la batería debe hacerse mediante un fusible de 1 amperio o un cortacircuito.
- Si es posible, evitar que el cableado del transductor esté junto al cableado del barco. Interferencias eléctricas, bombas de achique u otro equipamiento podrían afectar la unidad.
- Conectar el cable rojo al cable de doble alma positivo y el cable negro a la tierra.
- Para evitar pérdidas de electricidad, las conexiones a la batería deberán ser lo más corto y directo posible.
- Si no usa la función Auto Power, conectar el cable Auto Power amarillo al cable negro Tierra.

Atención: el FISH450 debe ser usado con una batería de 12 voltios y no debe ser usado sin un circuito de batería.

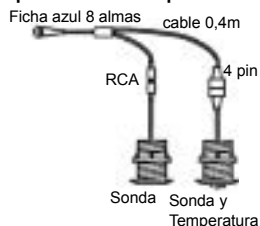
Conexión Alimentación estándar



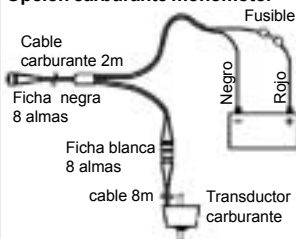
Montaje Aquaducer espejo de popa estándar



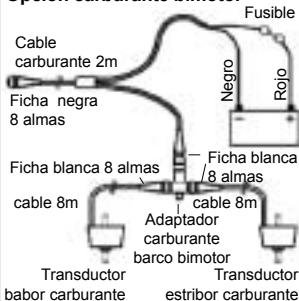
Opción transductor pasacasco



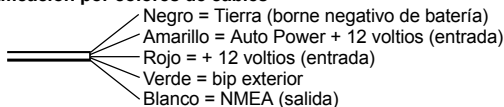
Opción carburante monomotor



Opción carburante bimotor



Identificación por colores de cables

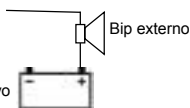


Bip externo

Un bip exterior de 12 voltios con circuito incorporado puede ser conectado. La alimentación eléctrica máxima es de 250mA.

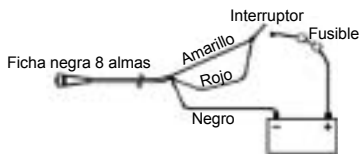
Hilo verde de cable de alimentación

Conectar bip al borne positivo



5-8 Conexión Auto Power

Para encender el FISH450 automáticamente, conectar los hilos amarillo y rojo al encendido del barco. Utilizar junto con la opción carburante para asegurarse que el FISH 450 Tricolor está encendido y midiendo el consumo de carburante cada vez que el motor funciona. Ya no podrá utilizar la tecla Retroiluminación/Power para apagar la unidad.



Apéndice A - Especificaciones

Escala sonda

- 0,6m (2 pies) a 300m (1000pies)

Tipo de pantalla

- LCD tricolor
- Resolución 160x80 pixeles
- Retroiluminación multi-niveles

Voltaje de alimentación

- 10 a 16,5 VdcSupply current

Alimentación eléctrica

- 180mA (en retroiluminación máxima)

Temperatura de funcionamiento

- 0 a 50°C (32 a 122°F)

Longitud máxima cable del transductor

- 12m (39 pies)

Longitud cable transductor

- 8m (26 pies)

Tiempo de adquisición datos temperatura

- 2 segundos a 30 metros

Precisión Sonda

- Superior a 2%

Frecuencia transductor

- 200 kHz

Alimentación transductor

- 400 vatios nominales@13.8VDC (al encendido)

Sensibilidad receptor

- Superior a 20 micro Voltios RMS
- Escala dinámica 4.0 million a 1 (120 dB)

Escala Temperatura

- 0-37.7°C (32-9.9°F) Resolución 0,1 unidades

Escala Velocidad

- 1-50 nudos (mph,kph)

Resolución Velocidad

- 0.0 a 19.9, 20 a 50

Escala Corredera

- 0.0 a 99999.9 unidades

Resolución Corredera

- 0.1 unidades

Medida del entorno

- Inmersión en 1 metro de agua por 30 minutos(IP65)

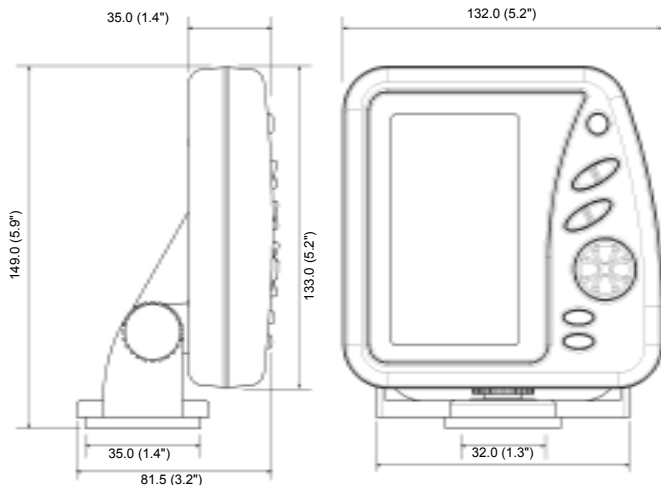
Comunicaciones

- NMEA 0183 (ver parágrafo 2.0) 4800 baudios

Salida NMEA

NMEA (formato 0183) es estándar para los instrumentos electrónicos marinos de interface. Datos de salida del FISH450 Tricolor:

- DBT (sonda debajo transductor)
- DPT (sonda y offset de quilla)
- TDK (Sonda Talon Technology - propietario)
- TKV (velocidad Talon Technology - propietario)
- VHW (Velocidad)
- MTW (temperatura Agua)
- XDR (Voltaje batería y consumo carburante)



Apéndice B - Problemas y soluciones

Esta guía está hecha asumiendo que el usuario haya leído y entendido cada párrafo correspondiente del manual.

A menudo es posible resolver problemas sin tener que devolver el instrumento al fabricante para reparación. Antes de contactar al distribuidor, NAVMAN seguirá las siguientes instrucciones.

No hay mantenimiento. Para asegurar un montaje correcto y impermeable, es conveniente utilizar un equipamiento especializado. **Los instrumentos revisados por los mismos usuarios no serán cubiertos por la garantía. (Ver Apéndice D).**

Las reparaciones del FISH450 solo se realizarán en los establecimientos autorizados por Talon Technology. Si debe enviar la unidad para reparar en tal centro, el transductor se mandará conjuntamente.

Para más información, consultar nuestra página Web: www.navman.com

1. El Fishfinder no se enciende.

- a) El FISH450 Tricolor está diseñado para funcionar con un sistema de batería de 12 voltios, voltaje que puede variar entre 10 y 16.5 voltios. Si la unidad recibe un voltaje demasiado alto, un fusible se dispondrá apagando la unidad.
- b) Comprobar que el cable de conexión en la parte trasera de la unidad está correctamente conectado e que el collarín está cerrado. El collarín debe estar cerrado de tal forma que la conexión sea impermeable.
- c) Measure the battery voltage. If the voltage is less than 10 volts:
 - the battery terminals or wiring on the terminals may be corroded.
 - the battery may not be charging correctly or may need replacing.
- d) Comprobar que el cable conector no tiene cortes, roturas o secciones aplastadas.
- e) Asegurarse que el hilo rojo de alimentación está conectado al borne positivo de la batería y que el hilo negro está conectado al borne negativo o a tierra. (Si ha conectado Auto-power, los hilos rojo e amarillo se deben conectar al encendido del barco. Comprobar también el circuito de encendido del barco. (Ver párrafo 5-8).
- f) Comprobar que el cable conector no tenga corrosión, limpiar o reemplazarlo si necesario.
- g) Comprobar fusibles en línea con el cable de alimentación. Un fusible puede ser quemado y parecer en buen estado. Comprobar los fusibles y reemplazarlos eventualmente.

2. El Fishfinder funciona esporádicamente.

 NAVMAN FISHFINDER FISH450 Tricolor Manual del usuario y de instalación

- a) Comprobar que el Aquaducer no tiene suciedad (algas, plástico, etc.).
- b) El Aquaducer puede haber resultado dañado en la botadura, tocado el fondo o tener suciedad. Si el Aquaducer ha recibido un golpe, puede que solo el estribo haya sido desplazado. El Aquaducer no está físicamente dañado, re-colocarlo hasta oír el “clic”.
- c) Si se encuentra en menos de 2 pies (0,6m) de profundidad, las lecturas de fondo e sonda pueden resultar irregulares. La profundidad está medida desde el transductor y no permite configuración de Offset de quilla.
- d) Manual Gain puede tener una configuración demasiado baja, lo que puede causar un eco débil o una ausencia de señal. Si el Auto Gain no está activo, aumentar el valor de Gain.
- e) Comprobar que la parte baja del Aquaducer tenga un ángulo de 5° hacia delante, tan bajo como sea posible para minimizar la formación de turbulencia. (Ver párrafo 5-3)
- f) Comprobar que el cable de conexión en la parte trasera de la unidad está correctamente conectado e que el collarín está cerrado. El collarín debe estar cerrado de tal forma que la conexión sea impermeable.
- g) Comprobar que el cable conector no tiene cortes, roturas o secciones aplastadas.
- h) Asegurarse que no hay otro Fishfinder o sonda operativos, lo que podría crear interferencia con el FISH450 Tricolor.
- i) Interferencia eléctrica del motor o accesorios podrían crear interferencias con el transductor y/o con el Fish450 Tricolor. Esto puede provocar una disminución automática del Gain al menos que esté usando Manual Gain. La unidad eliminaría entonces las señales más débiles como la presa o incluso el fondo de la pantalla. Podrá localizar el aparato culpable apagando uno por uno los instrumentos y los accesorios. Para parar los problemas causados por interferencias eléctricas conviene:
 - Alejar los cables de alimentación y del transductor del sistema eléctrico del barco.
 - Guiar el cable de alimentación de la unidad directamente a la batería en vez de hacerlo a través un fusible o un interruptor.

3. El fondo no aparece en pantalla.

- a) Si está en modo Manual Range y aparece la profundidad, comprobar que la profundidad no está superior a la escala seleccionada. (Ver párrafo 3-2).
- b) La profundidad puede estar fuera de la escala del Fishfinder: Si en modo Auto Range, la última

lectura de sonda parpadeará en pantalla, luego aparecerá "-" para indicar que no ha encontrado fondo. El fondo debería volver a aparecer cuando la profundidad sea inferior a 300m (1000 pies).

4. El eco del fondo desaparece o la lectura digital es irregular mientras navega.

- a) Comprobar que la parte baja del Aquaducer tenga un ángulo de 5° hacia delante, tan bajo como sea posible para minimizar la formación de turbulencia. (Ver parágrafo 5-3)
- b) El transductor se encuentra en una zona de turbulencia. Burbujas de aire anulan los ecos devueltos, impidiendo al FISH450 Tricolor encontrar el fondo o otros objetivos. Esto ocurre cuando da marcha atrás. Debe instalar el transductor de manera a ofrecerle un flujo uniforme de agua a todas las velocidades.
- c) Interferencias eléctricas del motor pueden interferir con el FISH450 Tricolor. Probar supresores.

5. Fuel used(consumo medio) y/o Remaining (autonomía) parecen incorrectos.

- a) Si no ha encendido el FISH450 Tricolor, la función Fuel used (consumo medio) no será guardada. Significa que el valor de Remaining (autonomía) será superior a la cantidad restante realmente en el depósito. Si configura la unidad con Auto Power, no tendrá este problema ya que la unidad se encenderá automáticamente con el encendido del barco.
- b) Un mar alterado podría causar lecturas incorrectas. El carburante se moverá mucho dentro del depósito. Instalar una válvula entre el transductor y el depósito.
- c) Fuel Remaining (autonomía) se volverá a configurar cada vez que reposta.
- d) Bolsas de aire puede impedir el lleno completo del depósito.
- e) Calibrar el transductor de carburante después de haber consumido 100 litros de manera a que los ejes de turbina se hayan asentado correctamente.
- f) Los transductores de carburante deberían remplazarse cada 5000 litros.
- g) Comprobar todos los problemas listados en la guía de problemas.

6. Indicación de Mínimo/Consumo ausente

- a) Comprobar que el cable de conexión en la parte trasera de la unidad está correctamente conectado e que el collarín está cerrado. El collarín debe estar cerrado de tal forma que la conexión sea impermeable.
- b) Proveer el/los transductor/es de carburante de un filtro para evitar obstrucciones. Para desembozar un transductor de carburante, sacar el transductor, soplar suavemente en sentido contrario del flujo de carburante.

- c) Comprobar que el cable conector no tiene cortes, roturas o secciones aplastadas.
- d) Comprobar que el/los filtro/s de carburante están limpios.
- e) Asegurarse que el transductor de carburante no ha sido expuesto a calor o vibraciones excesivos

7. Una sola indicación de consumo en una instalación bimotor.

- a) Debe configurar Num.Engines(número motor) a 2 en el menú Setup.

8. Lecturas de Fuel flow consumo medio irregulares

- a) El transductor de carburante no debe instalarse demasiado cerca de la/s bomba/s de carburante y no debe ser sometido a demasiado vibración
- b) Comprobar que no haya fugas de aire en el manguerote de carburante o en el tubo de aspiración.
- c) No ha adecuado el nivel de media al/los motores. Incrementar el valor de consumo medio (Flow filter) en el menú Setup hasta conseguir una indicación uniforme. Comprobar que las lecturas de Flow no son a cero.

9. Ausencia de lectura Economy.

- a) Para permitir al FISH450 Tricolor indicar una lectura de Economy, el barco debe indicar una velocidad superior a cero.
- b) Comprobar que las palas del Aquaducer giran libremente. Comprobar que los 2 imanes están correctamente colocados.

10. Advertencia de exceso de temperatura.

- a) Mensaje de error. "Atención: temperatura superior a 70°. Reducir temperatura para mejorar luminosidad colores." Pulsar la tecla Alarma para aceptar el mensaje y reducir la temperatura de la unidad.

11. Si se dispara el bip pero nada aparece en pantalla.

- a) La unidad puede estar operativa pero la configuración de calibración de panel de control (Ver parágrafo 4-6) es posiblemente demasiado alta o baja. Cuando la unidad está apagada, apretar y mantener el Cursor derecho y mientras lo hace, pulsar y mantener la tecla Power. (ver parágrafo 4-9)

12. La configuración de la unidad no permite al usuario una utilización normal.

- a) Volver a la configuración por defecto del fabricante para poder aplicar una configuración conocida a la unidad. (Ver parágrafo 4-9, configuración por defecto).

13. Idioma erróneo en pantalla.

- a) Dirigirse al parágrafo 2 para cambiar el idioma.
- b) Ver el parágrafo 4-8, configurar idioma.

Apéndice C - Glosario

Aquaducer es el nombre dado al transductor servido en estándar con el FISH450 Tricolor. Combina sensores ultrasónicos de temperatura, velocidad para formar un transductor compacto montado en espejo de popa.

Bottom Lock es una característica del FISH450 Tricolor para permitir a la pantalla Zoom ajustar la barra de Zoom de manera a que el fondo del mar se ajuste siempre con la parte inferior de la pantalla a cualquier profundidad. Ver parágrafo 3-2 History y pantalla Zoom.

Depth Sounder - es un instrumento permitiendo medir la profundidad utilizando ultrasonidos. El FISH450 Tricolor es tanto una sonda como un detector de presa.

DGPS - GPS diferencial. Instrumento de navegación por satélite muy preciso. Consultar su distribuidor NAVMAN para más información.

Gain (sensibilidad) representa la cantidad de detalles (o nivel de eco devuelto) indicados por el Fishfinder en pantalla.

GPS - Sistema de posicionamiento global. Instrumento de navegación por satélite. Consultar su distribuidor NAVMAN para más información.

Keel Offset representa la diferencia entre la profundidad en la que se encuentra el transductor y la sonda en pantalla.

Main Screens incluye History (Histórico), Zoom, Sonar, Fuel (carburante) y datos.

NMEA - Asociación nacional de Electrónica marina

NMEA 0183 - norma estándar para instrumentos electrónicos marinos.

NVM (Memoria permanente) guarda las configuraciones e los datos en el FISH450 Tricolor.

Range indica la profundidad en pantalla.

Repeater - instrumento que repite la información dada por el instrumento-maestro (por ej.: el Fish450 Tricolor). Salida NMEA para dato que puede ser repetido está indicada en Apéndice A.- Especificaciones

Sensitivity - Ver Gain

Sonar - Sistema de detección submarina ultrasónico.

Sounder - Otro nombre de la sonda.

Strakes son los maderos que van de proa a popa. A menudo llamados tracas planas.

Turbid, turbidity - usado para describir el agua conteniendo una gran cantidad de interferencia y difícil de explorar. Está causado por aire en el agua (por ej.: estela de otro barco) o por agua turbia.

Ultrasonic - Sonidos inalcanzables por el oído humano.

Apéndice D - Condiciones de venta y Garantía

IMPORTANTE: parte de las siguientes condiciones pueden variar según los países. Comprobarlas con su distribuidor NAVMAN cuando adquiere su instrumento.

A. Condiciones de venta

Salvo límites requeridos por ley en los países donde se vende este producto, el fabricante Talon Research & Development Co. Limited, no aceptará responsabilidad fuera de la garantía adjunta., donde la responsabilidad no se pueda excluir pero, puede limitarse a reparación, reemplazo, provisión de producto equivalente, o pagado de coste de producto equivalente; esa responsabilidad así se limita.

B. Garantía del fabricante

Validez de garantía. 1 año a partir de la fecha de adquisición.

Límite de la garantía - Talon Technology se compromete a reparar cualquier defecto del producto si una notificación escrita de este defecto está recibida por Talon Technology o un distribuidor autorizado dentro del periodo de validez.

Condiciones

- 1) las reparaciones solo se podrán efectuar en o por un centro autorizado por Talon Technology.

- 2) el transporte para dichas reparaciones será sin coste para el propietario bajo estas condiciones.
- 3) el coste del transporte de un producto devuelto será a cargo del propietario.
- 4) La garantía excluye los accesorios, defectos o daños no imputables a piezas defectuosas o al fabricante del producto, incluyendo, pero no limitando, defectos, daños causados por uso indebido, negligencia, daño accidental, instalación incorrecta, daño causado por agua, uso de productos consumibles otros que los autorizados por Talon Technology o cualquier alteración del producto no autorizada por Talon Technology.
- 5) las reclamaciones no serán aceptadas sin la prueba de compra.
- 6) Talon Technology, según su criterio, podrá facilitar un aparato nuevo en vez de repararlo.

C. Condiciones de venta

El comprador se compromete a aceptar las limitaciones de responsabilidad tales y como están especificadas en las condiciones de venta.

Apéndice E - Como contactarnos

Para más información, nos puede contactar en Internet: www.navman.com

Distribuidores:

Europa:

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

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

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



NAVMAN es un marca registrada de talon Research and Development Company Limited. Todos derechos reservados

Fabricantes:

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



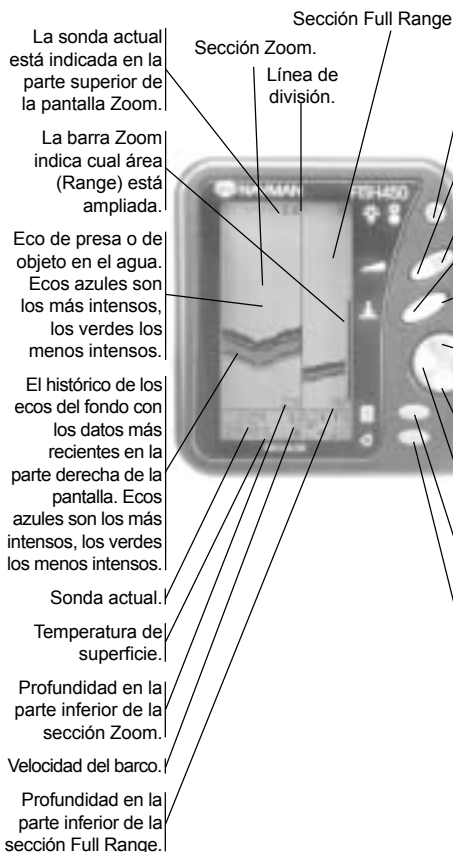
TALON
TECHNOLOGY

Designers and manufacturers of GPS, communication and marine products.

Apéndice F - Información general

Un ejemplo de la pantalla Zoom está descrito posteriormente. El párrafo Full Range muestra la sonda (Range) entre 0 y 30 metros. el párrafo Zoom muestra una escala de profundidad entre 14 e 29 metros.

Las teclas pueden tener un uso distinto según las pantallas.



Pulsar la tecla Retroiluminación/Power para encender la unidad. Mantener esta tecla 3 segundos para apagar (Nota 1) o pulsar (1 seg. o menos) para activar Retroiluminación. Pulsar una vez avanza el nivel de 0 a 6 luego a 0. Una barra indicando el nivel de retroiluminación aparece en la parte inferior de la pantalla.

Mantener 1 segundos cambiará entre Auto e Manual gain. Si usa Manual Gain, pulsar una vez disminuye la sensibilidad.

Como anteriormente pero pulsar una vez aumenta la sensibilidad.

Mantener 1 segundos cambiará entre Auto e Manual Range. Si usa Manual Range, pulsar una vez incrementa la escala.

Como anteriormente pero pulsar una vez disminuye la escala.

Pulsar para subir la barra Zoom, o si Bottom Lock es activo, pulsar una vez para apagarlo.

Pulsar para bajar la barra Zoom, o mantener para activar Bottom Lock.

Press to move the Zoom Bar down, or hold to turn the Bottom Lock on.

Pulsar para disminuir la longitud de la barra Zoom, que disminuye la escala en la sección Zoom.

Pulsar para Menú principal. En la estructura del menú, pulsar una vez le acerca al menú principal.

Pulsar la tecla Alarms en el menú Setup reconoce, luego apaga la alarma que se ha eventualmente disparado. La alarma está activa y se dispara si las condiciones lo exigen. Nota 2.

Nota 1: la funciones On/Off de esta tecla son desactivadas si conectadas a Auto Power. (Ver párrafo 5-8. Instalación Auto-Power.)

Nota 2: ver párrafo Setup-Alarmas para más información.

Índices

1 Introdução	81
2 Guia de Iniciação	82
3 Operação	83
3-1 Alarmes	84
3-2 Histórico de Peixes e ecrãs de Zoom	85
3-3 Ecrã Sonar	88
3-4 Ecrã de Combustível	89
3-5 Ecrã de dados	89
4 Parametragem	90
4-1 Alarmes	
Pouca Gasolina, Raso, Profundo, Alarme Peixe, Valor Temperatura, Variação Temperatura, Bateria Fraca	91
4-2 Combustível	
Encher Tanque, Capac. Tanque, Cal. Restante, Restaurar, Unidades, Num. Motores, Calib. Combust., Débito Filtro	92
4-3 Profundidade	
Unidades, Comp. Quilha	93
4-4 Temperatura	
Unidades, Calib. Temp.	93
4-5 Velocidade / Indicador	
Unidades, Calib. Veloc. Calib Ind	93
4-6 Visor	
Simb. Peixe, Velocidade, Temp, Cal. Ecrã, Cal. Vermelho, Cal. Azul	94
4-7 Som Tecla	95
4-8 Língua	95
4-9 Restauração dos valores de fábrica	96
4-10 Modo de Simulação	96
5 Instalação	97
5-1 Os acessórios do FISH450 Tricolor	97
5-2 Opções e acessórios	97
5-3 Montagem do Aquaducer	98
5-4 Outros sensores de profundidade e velocidade/temperatura	99
5-5 Sensores de Combustível	99
5-6 Montagem do visor do FISH450 Tricolor	99
5-7 Ligação dos fios condutores	100
5-8 Ligação Automática dos fios condutores	100
Anexo A - Especificações	101
Anexo B - Resolução de Problemas	102
Anexo C - Glossário	104
Anexo D - Condições de venda & garantia	105
Anexo E - Como nos contactar	105
Anexo F - Guia de Iniciação	106

Importante

Para um bom desempenho do FISH450 Tricolor, é vital que o sensor seja instalado no melhor local. Por favor siga atentamente as instruções sobre a instalação do sensor.

1 Introdução

Congratulado-nos pela sua aquisição do NAVMAN FISH450 Tricolor fishfinder. Para dele tirar o melhor partido, leia cuidadosamente este manual antes de proceder à sua instalação e utilização. Os termos especiais estão explicados no Anexo C.

O NAVMAN FISH450 Tricolor

O FISH450 Tricolor é um fishfinder ultra-sónico dotado de um potente software e de um visor de três cores. Para além de detectar a presença de peixes, este equipamento afere a profundidade da água, velocidade do barco, temperatura da água e a voltagem da bateria. Equipado com um kit de combustível opcional, o FISH450 representa também um sofisticado computador de gestão de combustível fácil de utilizar.

Modo de encontrar peixes e determinação de profundidade utilizados pelo NAVMAN FISH450

Após a instalação, o FISH450 Tricolor tem duas partes:

- um sensor ligado ao casco
- o visor.

O sensor gera uma pulsação ultra-sónica (som), que vai de cima para baixo. Quando a pulsação ultra-sónica se depara no seu trajecto com um objecto, tal como um peixe ou o fundo, parte da pulsação é reflectida de volta para cima em direcção ao barco, e é recebida pelo sensor. A profundidade de um objecto pode ser calculada por medição do tempo que medeia entre o envio da pulsação e a recepção da sua ressonância. O visor analisa as reflexões de cada uma das pulsações, elimina as reflexões indesejáveis (resultantes de bolhas e outros ruídos) e visualiza o que está na água sob o barco. O visor mostra três cores: Azul para as reflexões mais fortes, Vermelho para as médias e Verde para as reflexões mais fracas (ver a secção 3 - 2). Este esquema de cores auxilia os utilizadores a fazerem uma melhor interpretação do que está na água.

Há vários motivos que podem interferir na variação dos valores da ressonância apresentados. Os peixes maiores causam maiores ressonâncias, o mesmo sucedendo quando os peixes se encontram no centro dos feixes em que a pulsação é maior. Entre os factores que contribuem para as ressonâncias mais fracas encontram-se a presença dos peixes ou objectos em águas turvas ou nas extremidades dos feixes em que a ressonância é menor. O alcance de detecção deste equipamento é de até 1000 pés (300 metros), dependendo da limpeza da água, e afere as profundidades até uma precisão de 2%.



Auxílio à navegação

O FISH450 Tricolor pode ser utilizado para detectar a presença de peixes, para verificar se existem recifes ou escolhos e para auxiliar na escolha de locais favoritos de pesca com base no perfil das profundidades. Utilize o FISH450 Tricolor como auxiliar de navegação, seguindo os contornos das profundidades assinalados nos gráficos.

NOTA IMPORTANTE QUANTO À UTILIZAÇÃO - Embora o FISH450 Tricolor possa ser utilizado como um auxiliar à navegação, a precisão dos seus resultados pode ser influenciada por vários factores, entre os quais se inclui a localização do sensor. Cabe ao utilizador a responsabilidade da instalação e utilização correcta do equipamento.

Como detectar a presença de peixes

As condições submarinas, tais como os recifes, os escolhos, e os locais rochosos atraem os peixes. Utilize o FISH450 Tricolor para encontrar locais com estas características, e, de seguida procure a presença de peixes passando lentamente por esses locais várias vezes e utilizando o ecrã de Zoom (Veja a secção 3-1). Quando há correntes, normalmente os peixes deslocam-se na direcção dessas mesmas correntes.

Na pesca em grandes profundidades, uma rápida variação de temperatura indica normalmente a extremidade de uma corrente quente ou fria. A variação de temperatura poderá formar uma barreira que os peixes normalmente não atravessam. Procure-os nas zonas fora dessa barreira.

Limpeza e manutenção

O FISH450 Tricolor deve ser limpo com um pano húmido ou impregnado com um detergente suave. Evite os produtos de limpeza abrasivos, e o petróleo ou outros solventes.

Limpe sempre o Aquaducer montado na popa antes de proceder à pintura do casco. Utilize apenas uma camada de tinta. Sempre que proceder a uma nova operação de pintura do sensor, remova suavemente as camadas anteriores de tinta com uma lixa suave.

Aviso de temperatura




Não exponha o equipamento a temperaturas superiores a 50°C (122°F), caso contrário o LCD só funcionará depois de ter arrefecido. Nunca deixe o equipamento exposto a temperaturas elevadas, mesmo que apenas por escassos minutos. (e.g. no painel de instrumentos de uma viatura).

2 Guia de iniciação

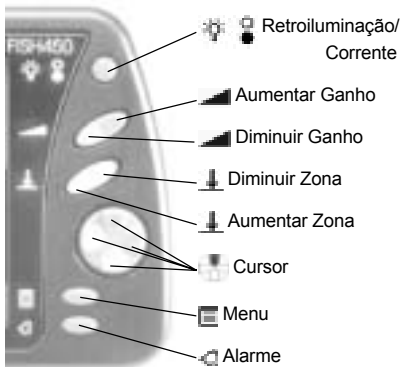
Ligação à corrente

A alimentação de corrente é fornecida pela tomada negra. As tomadas são do tipo baioneta. Introduza a ficha na tomada e aperte a coleira de fixação. Certifique-se de que esta está bem apertada para evitar infiltrações de água.

Ligação do sensor

Se o sensor (ligação azul) não estiver ligado, aparece a mensagem "No transducer detected. Enter simulation mode? Yes/No". Prima a tecla Cursor Left  ou Cursor Right  para alternar entre Yes e No. (Encontrará informações adicionais sobre o modo de simulação na secção 4-10 Parametragem - Simulação) Após ter tomado a sua opção, prima a tecla de Menu  para sair e continuar a sequência de arranque. (Nota: Se o sensor não tiver sido desligado intencionalmente, desligue o equipamento e consulte a secção sobre Resolução de Problemas no Anexo B.)

Nomes das teclas



Definição de Premir (Press) e Segurar (Hold)

PREMIR significa premir a tecla por um período inferior a 1 segundo.

SEGURAR significa premir e manter premida a tecla durante pelo menos um segundo.

Ligar o equipamento

Para ligar o equipamento prima a tecla Power.





Nota: se o fio de ligação automática (Auto Power) estiver ligado (Consulte a secção 5-8 Instalação - Ligação Automática), o equipamento será ligado

automaticamente quando a corrente do barco for ligada.

Surge por breves momentos um ecrã de título que mostra informações básicas sobre o produto, incluindo a versão do software. O FISH450 Tricolor visualiza de seguida o ecrã a partir da última lista utilizada: Histórico Peixes, Zoom, Sonar, Combustível ou Dados.

Desligar o equipamento

Para desligar o equipamento, mantenha premida a tecla Power.  .


Surge uma caixa com uma contagem decrescente. Mantenha premida a tecla Power durante 3 segundos até que o equipamento se desligue.

Nota: se o fio de Ligação Automática estiver ligado (Consulte a secção 5-7 Instalação - Ligação Automática) o equipamento só será desligado quando a corrente do barco tiver sido desligada.




Alteração do nível de retroiluminação.



Quando premida, a tecla Backlight / Power (Retroiluminação / Corrente) activa a função de retroiluminação. Surge na parte inferior do visor uma barra que indica o nível de retroiluminação. Cada pressão adicional aumenta o nível de intensidade de retroiluminação de 1, até ser atingido o nível 6. Se esta tecla for premida mais uma vez, o nível é posto a 0 (off - desligado). A barra desaparece dois segundos após a última vez em que a tecla Backlight / Power foi premida.

Seleccção da Língua

Para verificar qual a língua que está seleccionada no momento, prima a tecla Menu  para aceder ao Menu Geral.

Para alterar a língua, siga os seguintes passos:

- 1 Desligue o equipamento.
- 2 Com o equipamento desligado, mantenha premida a tecla Cursor Down .
- 3 Mantenha premida a tecla Cursor Down  e ligue o equipamento.
- 4 O ecrã mostra uma lista de línguas. Prima a tecla Cursor Up  ou Cursor Down

]]] para colocar em destaque uma língua e de seguida prima a tecla Cursor Right  para a seleccionar. O FISH450 Tricolor prosseguirá com a sequência de arranque.

3 Operação

Ecrã do Menu Geral

O FISH450 Tricolor é orientado por menus. Prima a tecla Menu uma ou mais vezes até aparecer o ecrã do Menu Geral. Prima a tecla Cursor Up ou Cursor Down para colocar em destaque uma opção e de seguida prima a tecla Cursor Right para a seleccionar.

O FISH450 Tricolor tem cinco ecrãs principais e um menu de Parametragem, cujas funções se encontram abaixo resumidas e são pormenorizadamente explicadas nas secções seguintes.



Ecrã de Histórico de Peixes (ver secção 3-2)

Visualiza as ressonâncias recebidas ao longo do tempo, estando os eventos mais recentes localizados na parte direita do ecrã. Utilize este ecrã durante as viagens para descobrir recifes, escolhos e peixes.

Ecrã de Zoom (ver secção 3-2)

Trata-se de um ecrã semelhante ao do Histórico de Peixes, excepto quanto ao facto de a visualização da água ser feita em duas

partes. À direita fica situada a Secção de Escala Integral (Full Range Section) e à esquerda fica a Secção de Zoom. Utilize este ecrã para observar as características submarinas mais pormenorizadamente.

Ecrã Sonar (ver secção 3-3)

Mostra a força e a profundidade das ressonâncias emitidas pelas pulsações ultrasónicas. Este ecrã também pode ser utilizado para ajustar manualmente os ganhos e as tonalidades das cores dos ecrãs de Histórico de Peixes e de Zoom.

Ecrã de combustível (ver secção 3-4)

Mostra o consumo de combustível, o combustível remanescente, a velocidade do barco e a profundidade aquática. O Ecrã de Combustível só é mostrado no Menu Geral se a função de Combustível tiver sido activada (ver Parametragem - secção de Combustível 4-2).

Ecrã de Dados (ver secção 3-5)

Mostra a temperatura da água, profundidade, voltagem da bateria e a velocidade do barco.








Menu de Parametragem (ver secção 4)

O menu de Parametragem permite a personalização das preferências individuais no FISH450 Tricolor.

3-1 Alarmes

Os alarmes podem ser configurados para irem de encontro às nossas preferências individuais. Os símbolos Verdes, visíveis na parte inferior do ecrã, indicam os alarmes que estão activos.

Para aceder ao menu de Alarmes, basta premir a tecla Alarm (desde que o emissor de sons (beeper) não esteja activado) ou recorrer ao menu de Parametragem.

Símbolo	Nome do Alarme	Ciclo do beeper	A condição de alarme é satisfeita quando:
	<i>Pouco Combustível</i>	1/2 Seg	o nível de combustível é inferior ao do valor estipulado para activar o alarme.
	<i>Raso</i>	1/5 Seg	A profundidade é inferior à do valor estipulado para activar o alarme.
	<i>Profundo</i>	1/2 Seg	A profundidade é superior à do valor estipulado para activar o alarme.
	<i>Alarme Peixe</i>	3 curtos beeps	uma ressonância corresponde ao perfil de um peixe.
	<i>Valor da Temperatura</i>	1/2 Seg	a temperatura corresponde à do valor estipulado para activar o alarme.
	<i>Varição da Temperatura</i>	1/2 Seg	a variação da temp. corresponde à do valor estipulado para activar o alarme.
	<i>Bateria Fraca</i>	1/2 Seg	a voltagem da bateria é inferior à do valor estipulado para activar o alarme.

Quando ocorre uma condição de alarme sucede o seguinte:

- É emitido um sinal sonoro (beep).
- É visualizado o menu de Alarmes no ecrã com os alarmes activados a piscar.
- Todos os símbolos dos alarmes activados ficarão a piscar em vermelho.

Para tomar conhecimento do alarme, prima a tecla Alarm , que o sinal sonoro cessará e fará desaparecer o menu de Alarmes. O símbolo continuará a piscar na cor vermelha até que a condição de alarme tenha cessado.

Nota: O Alarme de Peixe emite apenas três sinais sonoros de curta duração.

Reactivação automática do alarme

Nas situações de Pouco Combustível, Raso, Profundo e Bateria Fraca, o alarme é reactivado quando o valor voltar a sair do intervalo de valores estipulado para a activação da condição de alarme.

Quanto ao Valor da Temperatura, o alarme é reactivado quando a temperatura excede em 0,25°C / 0,45°F para cima ou para baixo o valor estipulado para emissão do alarme.

Quanto à Variação de Temperatura, o alarme é reactivado quando a variação da temperatura desce abaixo do valor estipulado para alarme de um valor superior a 0,1°C por minuto / 0,2°F por minuto.

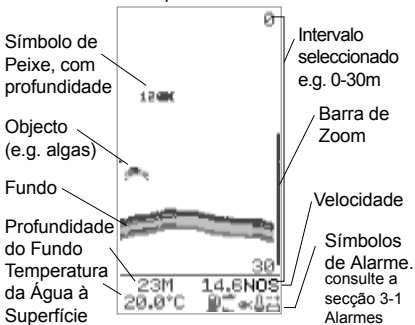
Emissor de sinais sonoros (beeper) externo

Caso seja necessário um alarme secundário com maior intensidade de volume sonoro, pode ser instalado um emissor de sinais sonoros (beeper) externo. Este poderá ser colocado em qualquer local do barco. Para obter os pormenores de instalação, consulte a secção 5-7 - Instalação - Ligação dos fios.

3-2 Ecrãs de Histórico de Peixes e de Zoom

Ecrã de Histórico de Peixes

O ecrã de Histórico de Peixes exhibe os sinais mais recentes na parte direita do ecrã, e os sinais mais antigos à esquerda. Verticalmente, este ecrã exhibe sempre informação relativa ao espaço que decorre entre a superfície e a profundidade seleccionada. Este ecrã é frequentemente utilizado para encontrar locais de pesca ideais.



Nota 1: Este ecrã pode ser personalizado. (consulte a secção 4-6 Parametragem do Visor)

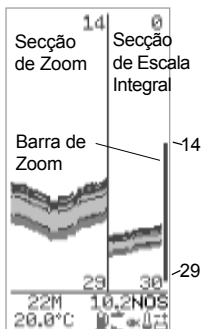
Nota 2: A Profundidade do Fundo pode ser ajustada ao Comprimento da Quilha (consulte a secção 4-3 Parametragem - Profundidade)

Ecrã de Zoom

O ecrã de Zoom é utilizado para observar com maior pormenor uma zona de interesse (e.g. peixes próximos do fundo). A secção direita corresponde à Secção Escala Integral e a esquerda corresponde à Secção de Zoom. A Barra de Zoom, localizada logo à direita no ecrã, determina o limite de profundidade da Secção de Zoom e a escala de ampliação:

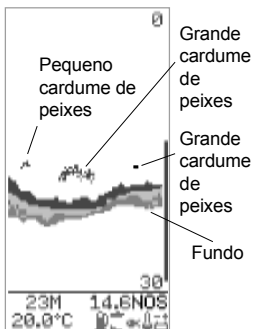
A Secção de Escala Integral ilustrada é de 0 a 30 m e a Barra de Zoom tem

valores compreendidos entre os 14 e os 29m. Portanto, a zona entre os 14 e os 29m é ampliada na Secção de Zoom. Para definir a profundidade da Secção de Zoom, movimente a Barra de Zoom para cima ou para baixo premindo respectivamente as teclas Cursor Up ou Cursor Down. Para diminuir o tamanho da Barra de Zoom (para obter uma maior ampliação), prima a tecla Cursor Left. Para aumentar o tamanho da Barra de Zoom (para uma menor ampliação), prima a tecla Cursor Right. A Barra de Zoom pode ser ajustada no ecrã de Histórico de Peixes antes de mudar para o ecrã de Zoom.



Deteção de Peixes

O FISH450 Tricolor analisa todas as ressonâncias recebidas e reconhece os padrões característicos enviados pelos diferentes peixes. Estas ressonâncias são mostradas no ecrã sob a forma de símbolo de peixe. O valor por defeito está relacionado à mostragem de símbolos de peixes para uma determinada profundidade. Por vezes, os utilizadores mais experientes preferem desactivar a função do símbolo de peixe e interpretar eles próprios os padrões das ressonâncias. Segue-se um exemplo em que os símbolos de peixe foram desactivados:



Intensidade das ressonâncias apresentadas

As três cores indicam diferenças na intensidade das ressonâncias apresentadas: a azul corresponde à intensidade mais forte, a vermelha apresenta um valor médio, e a verde o valor mais fraco.

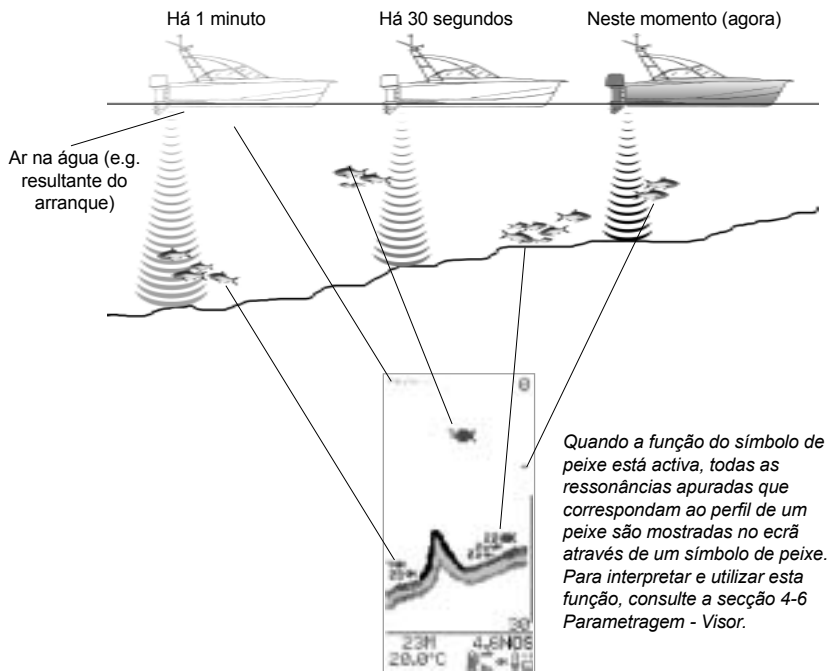
Existem vários motivos pelos quais a intensidade das ressonâncias apresentadas pode variar:

- O tamanho do peixe, cardume de peixes ou outros objectos.
- A profundidade a que se encontram os peixes ou objectos.
- A localização dos peixes ou objectos. A zona de cobertura dos feixes ultra-sónicos tem a forma cónica e mais intensa no centro.
- A limpidez da água. As partículas ou bolhas de ar presentes na água reduzem a intensidade da ressonância mostrada.
- A composição ou a densidade do objecto. A lama suave produz ressonâncias de menor intensidade do que as rochas.

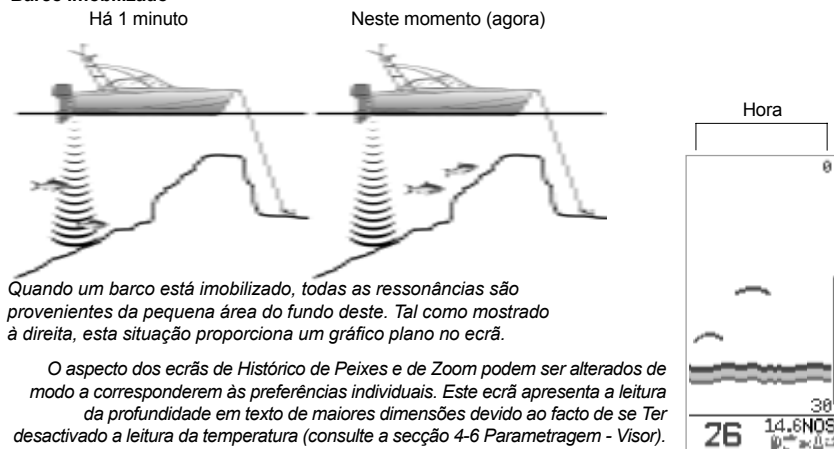
Os cascos a planear produzem bolhas de ar e águas turbulentas que bombardeiam o sensor. O ruído ultra-sónico resultante poderá ser absorvido pelo sensor e obscurecer as ressonâncias reais.

O FISH450 Tricolor à semelhança da maioria dos fishfinders visualiza os eventos mais recentes na parte direita do ecrã.

Barco em movimento



Barco imobilizado



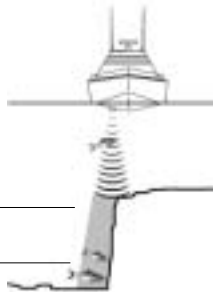
Sombras

As sombras são zonas em que o feixe ultra-sónico não consegue 'ver'. Entre estas zonas encontram-se as cavidades debaixo das rochas e os rebordos, em que a ressonância mais forte enviada pelas rochas anula o efeito das ressonâncias mais fracas geradas pelos peixes.

Ao procurarem pequenos objectos incluindo os peixes devem ter em linha de conta que há locais em que os fishfinders não conseguem 'ver'.

Sombra - onde os objectos estão _____
escondidos na ressonância do fundo.

Estes peixes ficarão escondidos _____
na ressonância do fundo.



Escala

A Escala corresponde à profundidade de água mostrada verticalmente. O FISH450 Tricolor dispõe de dois modos de escala, Escala Auto e Escala Manual:

- No modo de Escala Auto, o aparelho ajusta a escala de profundidade de modo a que o fundo seja mostrado na parte inferior do ecrã. Remomendamos a utilização do modo de Escala Auto.
- No modo de Escala Manual, a escala pode ser definida por pressão das teclas Increase Range (Incrementar Escala) ou Decrease Range (Decrementar Escala).


Para alternar entre os modos de Escala Auto e Escala Manual, mantenha premidas as teclas de Incrementar Escala ou Decrementar Escala até surgir a caixa de diálogo "Escala Auto" ou "Escala Manual".

A Escala Manual revela-se útil para evitar a renovação do ecrã quando sucedem alterações de profundidade rápidas. (e.g. quando se está a observar o fundo do mar em torno de uma saliência).

Ganho

O Ganho controla o nível de pormenor mostrado no ecrã. O FISH450 Tricolor dispõe de dois modos de ganho, Auto Ganho e Ganho Manual.

- Em modo de Auto Ganho, este é automaticamente ajustado. Recomenda-se a utilização do modo de Auto Ganho.
- Os valores de Ganho Manual podem estar

compreendidos entre 1 e 9, podendo os valores mais baixos não mostrar um pormenor suficiente, enquanto que os valores demasiado elevados podem resultar num ecrã demasiado preenchido. No modo de Ganho Manual, o símbolo de ganho  aparece antes do nível de ganho.

Para alternar entre os modos Auto Ganho e Ganho Manual, mantenha premida a tecla de Incrementar Ganho ou Decrementar Ganho até surgir a caixa de diálogo "Auto Ganho" ou "Ganho Manual" por breves instantes.

Consulte a secção 3-3 relativa ao ecrã Sonar para obter informações complementares.

Seguir Fundo

A acção Seguir Fundo fixa a Barra de Zoom à parte inferior, pelo que a parte inferior é sempre mostrada na Secção de Zoom, independentemente das alterações da profundidade.

Para activar a acção de Seguir Fundo, movimente a Barra de Zoom para baixo até que esta toque na parte inferior e a caixa de diálogo "Seguir Fundo On" surja por breves instantes. Para desactivar a função Seguir Fundo, prima a tecla Cursor Up.

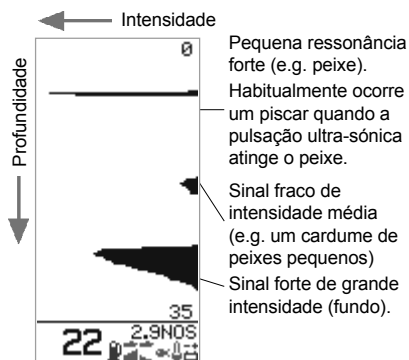
No caso de o fundo subir de modo a encontrar-se com a Barra de Zoom, a Barra de Zoom segue temporariamente o fundo. Esta condição cessará quando a profundidade exceder a profundidade original da Barra de Zoom.

3-3 Ecrã Sonar

O ecrã Sonar mostra a profundidade e intensidade das ressonâncias resultantes de cada uma das pulsações ultra-sónicas.

Este sinal em bruto é aperfeiçoado pela Coloração e pelos parâmetros de Ganho, sendo de seguida mostrado nos ecrãs de Histórico de Peixes ou de Zoom sob a forma de uma única linha de pontos verticais.

Para interpretar o ecrã Sonar observe a intensidade (as ressonâncias mais intensas são projectadas mais para a esquerda) e a profundidade (distância na parte inferior do ecrã) das ressonâncias.



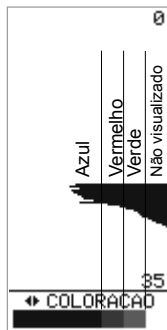
Alteração dos limites das cores

A Barra de Coloração determina o nível (intensidade) das ressonâncias que serão mostradas a azul, vermelho ou verde nos ecrãs de Histórico de Peixes e de Zoom. Para visualizar a barra de coloração, prima a tecla Cursor Left ou Cursor Right.

- Para aumentar a parte azul da barra de coloração prima a tecla Cursor Right se as ressonâncias azuis (fortes) mostradas forem em número reduzido.
- Para aumentar a parte azul da barra de coloração prima a tecla Cursor Left se forem mostradas demasiadas ressonâncias azuis.

As secções vermelha e verde do gráfico de barras partilham a área remanescente em partes iguais.

A barra será automaticamente desligada quatro segundos após ter sido solta.



Para aumentar a área azul prima a tecla Cursor Right, e para a diminuir prima a tecla Cursor Left

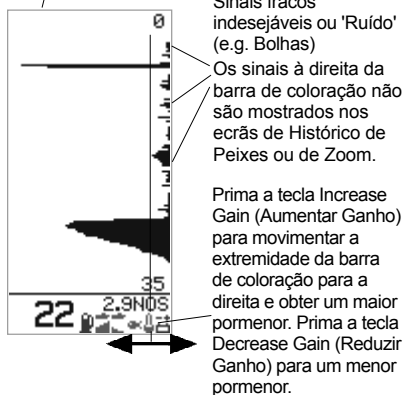
Ajustamento do Ganho Manual

O ecrã Sonar mostra todas as ressonâncias registadas. Se o valor do Ganho Manual for elevado, os ecrãs de Histórico de Peixes e de Zoom podem ficar confusos e apresentar muitas ressonâncias fracas. Utilize o Ganho Manual para ajustar o nível de ressonâncias recebidas e visualizadas.

Para alternar entre os modos Auto Ganho e Ganho Manual, mantenha premida a tecla Increase Gain (Incrementar Ganho) ou Decrease Gain (Reduzir Ganho) durante um segundo ou mais. Uma caixa de diálogo exibirá a mensagem "Auto Ganho" ou "Ganho Manual".

Para obter informações complementares sobre o ajustamento do Ganho Manual, consulte a secção 3-2 Histórico de Peixes.

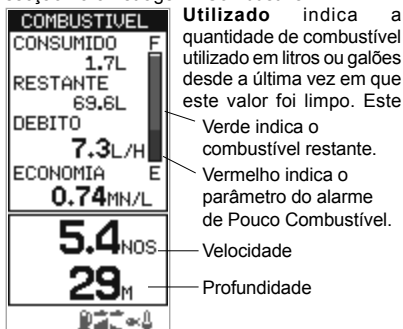
Este símbolo e número (de 1 a 9) só são mostrados quando se estiver a funcionar em Ganho Manual.



3-4 Ecrã de Combustível

Ecrã de Combustível

O FISH450 Tricolor desempenha também a função de computador de controlo de combustível. Para utilizar as funções de controlo de combustível deverá primeiro adquirir e instalar o kit de combustível simples ou duplo. Se a opção Combustível não aparecer no ecrã do Menu Geral, deverá ser activada no ecrã de Parametragem - Combustível. Para activar todas as funções de combustível, altere Num. Motores para 1 (motor simples) ou 2 (motor duplo) conforme o caso. (consulte a secção 4-2 Parametragem - Combustível) Configure a capacidade do tanque e seleccione a unidade de medição de combustível (L, USGAL, IMPGAL) a ser utilizada conforme descrito na secção Parametragem - Combustível.



valor pode ser remetido a 0 através do comando Restaurar (Clear Used) do menu Parametragem - Combustível (ver secção 4-2).

Restante indica a quantidade de combustível restante no depósito(s) de combustível em litros ou galões.

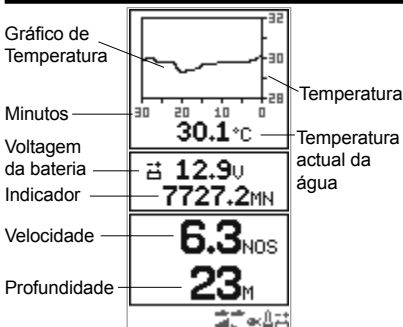
Débito (consumo de combustível) é indicado em litros ou galões por hora. Para os barcos com motores duplos, o débito de combustível é mostrado em separado para cada um dos motores. Esta informação é importante para verificar que ambos os motores estão sujeitos à mesma sobrecarga.

Economia indica a distância percorrida por unidade de combustível utilizada. O FISH450 Tricolor utiliza a velocidade do barco e o consumo de combustível para efectuar estes cálculos. As unidades de economia são definidas pelas unidades seleccionadas para a velocidade e combustível (e.g. NM/L, NM/G, MI/L, MPG, KM/L, KM/G). Ajuste a válvula para obter a melhor Economia possível. Quanto maior for o número, maior será a economia. **AVISO:** A economia de combustível pode sofrer variações consideráveis que variam com a carga do barco e o estado do mar. Leve sempre uma quantidade adequada de combustível para a viagem, e uma margem de reserva suficiente.

Velocidade indica a velocidade actual do barco.

Profundidade indica o valor actual de profundidade do fundo.

3-5 Ecrã de dados



Temperatura

Um gráfico mostra a temperatura da água durante os últimos 30 minutos, sendo actualizado a intervalos de 30 segundos. A temperatura actual da água é apresentada sob a forma numérica, sendo actualizada de segundo a segundo. O sensor de temperatura está localizado no Aquaducer (ou no sensor de velocidade no casco) e mede a temperatura da água no momento. É possível

activar um alarme para detectar uma determinada temperatura ou variação de temperatura em Parametragem - Alarmes, secção 4-1.

Bateria

A voltagem da bateria é apresentada em números. O controlo deste valor ajuda a evitar que a bateria fique descarregada sem aviso prévio, particularmente quando se utilizam dispositivos electrónicos sem a bateria a carregar. A voltagem da bateria pode proporcionar um aviso atempado de falha desta ou do alternador. Se o alternador estiver a carregar correctamente, a voltagem da bateria subirá de valor.

Indicadores

Um ou dois indicadores de distância podem ser apresentados: Indicador de Percurso ou Indicador Total. Ambos os Indicadores estão armazenados no Navman's NUM (Memória não volátil) quando o aparelho está desligado. Para alterar o modo do Indicador apresentado, ver secção 4-6. Deve-se desligar manualmente o Indicador de Percurso consoante o número de vezes que o utilizador o pretenda ligar ou desligar durante o seu percurso.

Velocidade indica a velocidade actual do barco.

Profundidade indica o valor actual de profundidade do fundo.

4 Parametragem

O FISH450 Tricolor é orientado por menus.

O menu de Parametragem permite a personalização do FISH450 Tricolor para corresponder às preferências individuais de cada um dos seus utilizadores.

O menu de Alarmes (ver secção 4-1) é utilizado para:

Activar ou desactivar alarmes e definir o valor de activação para cada alarme. Para aceder ao menu de Alarmes, desde que o emissor de sinais sonoros (beeper) não esteja activado basta premir a tecla de Alarme. Se o emissor de sinais estiver activo e premir a tecla de Alarme, este é silenciado.

A Parametragem do combustível (ver secção 4-2), é utilizada para:

Definir a Capacidade do Tanque, ajustar o valor restante (Remaining), definir o valor de combustível restante para o igualar à capacidade do tanque (Encher Tanque), limpar o registo de utilização de combustível (Restaurar), definir a unidade de combustível (Unidades) (L, USGAL, GALIMP), definir o número de motores (Num. Motores), calibrar o sensor de combustível (Calib. Combustível) e ajustar o período de cálculo de médias de débito (Débito Filtro).

A parametragem da profundidade (ver secção 4-3) é utilizada para:

Definir as unidades de medida da profundidade (M, FA, FT) e ajustar o Comprimento da Quilha.

A parametragem da Temperatura (ver secção 4-4) é utilizada para:

Definir as unidades de medição da Temperatura (°C, °F) e calibrar a temperatura.

A parametragem da Velocidade (ver secção 4-5) é utilizada para:

Definir a unidade de velocidade do barco (MPH, KPH, KTS) e calibrar a velocidade.

A parametragem do Visor (ver secção 4-6) é utilizada para:

Activar ou desactivar a visualização dos símbolos de peixe (Simb Peixe), velocidade (Velocidade) e temperatura (Temp) nos ecrãs de Histórico de Peixes, Zoom e Sonar. Alternar entre o Indicador de Percurso e o Indicador Total apresentados no visor de Dados. Calibrar as cores do visor (Calib Visor, Vermelho, Calib Azul).


Som Tecla (ver secção 4-7) é utilizada para:

Activar ou desactivar um sinal sonoro que confirma que uma tecla foi premida.

A parametragem da Língua (ver secção 4-8) é utilizada para:

Defina uma das seguintes línguas: Inglês, Francês, Alemão, Espanhol, Italiano, Holandês, Sueco ou Português.

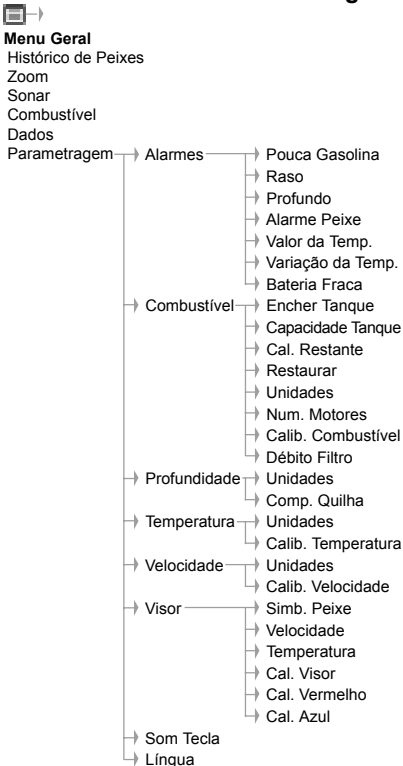
Utilização dos Menus

Para visualizar o menu de Parametragem, prima a tecla Menu  uma ou mais vezes até surgir o ecrã do Menu Geral. Prima a tecla Cursor Up ou Cursor Down para colocar em destaque a Parametragem, e de seguida prima a tecla Cursor Right para validar a selecção. Prima a tecla Cursor Up ou Cursor Down para colocar em destaque uma opção, e de seguida prima a tecla Cursor Right para a seleccionar.

Para abandonar qualquer opção do menu de Parametragem prima a tecla Menu. Será assim conduzido ao menu imediatamente mais próximo do Menu Geral.



Estrutura do menu de Parametragem



4-1 Alarmes

Para obter informações adicionais sobre alarmes, consulte Operação - Alarmes (secção 3-1).

Para aceder ao menu de Alarmes prima a tecla Alarm uma única vez (desque que o emissor de sinais sonoros (beeper) não esteja activo, ou utilize o ecrã do menu de Parametragem.

Seleção dos itens e alteração dos valores

Prima a tecla Cursor Up ou Cursor Down para colocar em destaque um alarme, e de seguida prima a tecla Cursor Right para o seleccionar.

Um ecrã de alarme dispõe de um valor de activação com um valor On / Off. Prima a tecla Cursor Up ou Cursor Down para alternar entre estes valores.

O valor em destaque pode ser alterado através das teclas Cursor Left e Cursor Right. Prima a tecla Menu para guardar os parâmetros alterados.

O valor de alarme é retido, mesmo quando o alarme está desactivado.

Emissor de sinais sonoros (beeper) externo

Caso seja necessário, pode ser instalado um emissor de sinais sonoros (beeper) secundário de um volume mais elevado. Este pode ser colocado em qualquer local do barco. Para informações adicionais consulte Instalação - Ligação de Fios (secção 6-6).



Símbolo	Nome do Alarme	Ciclo do beeper	A condição de alarme é satisfeita quando:
	Pouco Combustível	1/2 Seg	o nível de combustível é inferior ao do valor estipulado para activar o alarme.
	Raso	1/5 Seg	A profundidade é inferior à do valor estipulado para activar o alarme.
	Profundo	1/2 Seg	A profundidade é superior à do valor estipulado para activar o alarme.
	Alarme Peixe	3 curtos beeps	uma ressonância corresponde ao perfil de um peixe.
	Valor da Temperatura	1/2 Seg	a temperatura corresponde à do valor estipulado para activar o alarme.
	Variação da Temperatura	1/2 Seg	a variação da temp. corresponde à do valor estipulado para activar o alarme.
	Bateria Fraca	1/2 Seg	a voltagem da bateria é inferior à do valor estipulado para activar o alarme.

4-2 Combustível

Para utilizar estas funções de gestão de combustível deverá primeiro adquirir e instalar o kit de combustível opcional para um ou dois motores. Para aceder ao menu Combustível deverá ir para o ecrã do menu Parametragem.

Seleção dos itens e alteração dos valores

Prima a tecla Cursor Up ou Cursor Down para colocar uma opção em destaque, e de seguida prima a tecla Cursor Right para a seleccionar.

Uma vez seleccionada uma das opções do menu Combustível, o seu valor poderá ser alterado. Prima a tecla Cursor Left e Cursor Right para alterar o valor, e de seguida prima a tecla Menu para guardar a informação e sair.

Quando a opção Unidade ou Num. Motores estiverem em destaque, prima a tecla Cursor Right para percorrer os valores disponíveis.

Encher Tanque

Selecione Yes (Sim) para colocar na quantidade de combustível restante (Restante) um valor igual ao da capacidade do tanque. **IMPORTANTE:** Repita esta operação sempre que encher o tanque, caso contrário, o alarme de pouco combustível não terá qualquer significado! Quando encher parcialmente o tanque de combustível, utilize a opção Cal. Restante.

Capac. Tanque

Introduz a capacidade do tanque de combustível na unidade para utilização com a opção Encher Tanque. É aconselhável aferir a capacidade do tanque de combustível esvaziando-o e de seguida voltar a enchê-lo como habitualmente utilizando o medidor da máquina para apurar a capacidade. Tenha em atenção as bolhas de ar, particularmente nos tanques situados sob o soalho.

Cal. Restante

Altera o valor do combustível restante. Utilize esta função quando não encher o tanque completamente, ou quando retirar combustível através de um sifão.

Restaurar

Repõe o valor do combustível utilizado (Utilizado) a 0.0. Utilize esta opção para recomeçar a medição da quantidade de combustível utilizado.

Unidades

Define a unidade de medição de combustível como L (Litros), USGAL (Galões EUA) or GALIMP (Galões Imperiais)

Num. Motores

Define o número de motores: 1, 2 ou 0. Se for seleccionado 0, as funções de combustível são

desactivadas e a opção Combustível deixa de aparecer no menu geral.

Calib. Combustível

A calibragem da utilização de combustível pode aumentar a precisão das medições do mesmo em +/- 10% a melhor do que +/- 2%. Para as instalações de motores duplos é necessário proceder à calibragem de cada um dos sensores. A Calibragem do sensor de combustível requer uma medição precisa do combustível utilizado (Utilizado). Esta operação facilitada por recurso a um tanque portátil pequeno. De notar que devido às bolsas de ar, é muito difícil encher tanques localizados sob o soalho ao mesmo nível duas vezes. Para garantir uma calibragem precisa devem ser utilizados pelo menos 15 litros. (Quanto maior for a quantidade de combustível utilizada, maior será a precisão da calibragem). Cada sensor de uma instalação de motores duplos deve ser calibrado separadamente. Esta operação poderá ser feita ao mesmo tempo com dois tanques portáteis, ou em processos separados utilizando-se um tanque de cada vez.

O procedimento é o seguinte:

- 1) Reponha o valor da quantidade de combustível utilizado no FISH450 Tricolor a 0.0 seleccionando Restaurar no menu Parametragem - Combustível, e se seguida escolhendo Sim (Yes).
- 2) Ligue o tanque(s) de medição ao(s) motor(es) através do(s) sensor(es) de combustível.
- 3) Opere o(s) motor(es) à velocidade normal de cruzeiro até que sejam indicados pelo menos 15 litros (30 para motores duplos).
- 4) Verifique a quantidade real de combustível utilizado por motor. O meio mais fácil de o fazer consiste em atestar o tanque(s) para os seus níveis originais e registre o valor(es) mostrados na bomba de combustível.
- 5) Selecione Calib. Combustível no menu combustível. A quantidade de combustível registada pelo FISH450 Tricolor será visualizada. Utilize a tecla Cursor Left ou Cursor Right para alterar o valor para a quantidade de combustível efectivamente utilizada. Prima a tecla Menu após ter definido o valor. (Nas instalações de motor duplo, repita a operação para o outro motor).

Débito Filtro

Define o período durante o qual é feita a média do débito de combustível. O período de cálculo da média pode ser definido para um valor compreendido entre 1 e 255 segundos.

Normalmente os motores não retiram o combustível do motor a uma taxa constante. Retiram combustível a uma taxa elevada durante alguns segundos até que o reservatório do carburador ou da injeção de combustível estejam cheios, e de seguida não retiram nenhum combustível durante alguns segundos. Caso a taxa real de fluxo fosse visualizada, os resultados mostrados não seriam correctos. Normalmente um valor de 10-15 segundos dará resultados satisfatórios para os motores de carburador.

Este parâmetro afecta os valores mostrados nos ecrãs de taxa de débito (Débito) e Economia. Não afecta a medição do combustível utilizado (Utilizado).



4-3 Profundidade

Unidades

Se premir a tecla Cursor Right quando a opção Unidade está em destaque, percorrerá as opções: M (metros) FT (pés) ou FA (braças).

Comp. Quilha

O Comprimento da Quilha representa a distância entre a localização do sensor de profundidade e o ponto a partir do qual a profundidade mostrada está a ser medida. Prima a tecla Cursor Up ou

Cursor Down para colocar em destaque Comp. Quilha, e de seguida prima a tecla Cursor Right key para validar a selecção.

Prima a tecla Cursor Left e Cursor Right para alterar o valor, e de seguida prima a tecla Menu para gravar a informação e sair.

Utilize Comp. Quilha quando o sensor estiver localizado abaixo da superfície da água e for necessário conhecer a profundidade total da água, ou quando for necessário conhecer a profundidade da água abaixo da quilha.



Nota: o barco na imagem utiliza um sensor montado no casco.

Introduza valores positivos para visualizar a profundidade medida a partir de um ponto acima do sensor (e.g. à Superfície da água). Introduza valores negativos para visualizar a profundidade a partir de um ponto situado abaixo do sensor (e.g. quilha)

4-4 Temperatura

Aceda aos valores de Temperatura a partir do ecrã do menu Parametragem.

Unidades

Para alternar entre valores expressos em °C (Celsius) e °F (Fahrenheit), prima a tecla Cursor Right quando a opção Unidades estiver em destaque.

Calib. Temp

A leitura da temperatura é susceptível de calibragem. A calibragem obriga a uma medição exacta da temperatura da água ao mesmo nível

em que se encontra o Aquaducer (ou o sensor de velocidade/temperatura montado no casco).

Prima a tecla Cursor Up ou Cursor Down para colocar em destaque Calib. Temp, e de seguida prima a tecla Cursor Right para seleccionar. Esta acção visualiza a medição de temperatura efectuada pelo FISH450 Tricolor. Prima a tecla Cursor Left e Cursor Right para alterar o valor para a temperatura real da água, e de seguida prima a tecla Menu para gravar a informação e sair.

4-5 Velocidade / Indicador

O acesso ao menu de Velocidade é feito através do ecrã do menu de Parametragem.

Unidades

Se premir a tecla Cursor Right quando a opção Unidade está em destaque, faz percorrer as opções: KTS (nós), MPH (milhas por hora) or KPH (quilómetros por hora).

Calib. Velocidade

Para calibrar a velocidade, é necessário proceder a uma medição exacta da velocidade do barco.

Obtenha esse valor de velocidade percorrendo uma distância conhecida enquanto procede a uma cronometragem, ou utilize outro instrumento (e.g. GPS, DGPS ou um velocímetro calibrado). O instrumento calibrado poderá estar a bordo ou nouro barco que efectue o percurso lado a lado. Notas para uma calibragem precisa:

- O grau de precisão das velocidades GPS só é

seguro para velocidades superiores a 20 knots, e o das velocidades DGPS quando a velocidade excede os 5 nós. Os melhores resultados são obtidos em condições de acalmia em que a corrente é mínima (as melhores alturas são nas marés altas ou baixas).

- Os dispositivos de rodas de pás (paddlewheel) revelam normalmente valores precisos para velocidades compreendidas entre os 6 e os 20 nós.

O visor (Seleccionar)

selecciona o indicador que aparece no visor de Dados, estando sempre presentes no Fish450 Tricolor o Indicador de Total como o de Percurso, mas apenas um é seleccionado no visor.

Continue a viajar à mesma velocidade e calibre a

velocidade do seguinte modo:

Prima a tecla Cursor Up ou Cursor Down para colocar em destaque a opção Calib. Velocidade, e de seguida prima a tecla Cursor Right para seleccionar. Esta acção visualizará a medição não calibrada feita pelo FISH450 Tricolor. Prima a tecla Cursor Left e Cursor Right para alterar o valor para o da velocidade real, e de seguida prima a tecla Menu para gravar a informação e sair.

A velocidade também pode ser calibrada usando o Ind. Cal.

O indicador pode ser também calibrado

usando a Cal. Vel.. O Ind. Perc. é usado para activar o Ind. Cal.. Zerar primeiro o Ind. Perc. (ver em baixo) seguindo depois uma rota pré-definida em linha recta, com paragem no destino para activar a calibragem o mais rápido possível.

Obtêm-se melhores resultados com boas condições atmosféricas e com o mínimo de corrente (de preferência com a maré cheia ou vazia). Fazendo o mesmo percurso em ambos os sentidos, com o efeito da maré, poderá não obter os melhores resultados.

Como activar o Ind. Cal.

Prima o Cursor Up ou Down para aparecer o Ind. Cal., premindo em seguida o Cursor Direita para o seleccionar. Este procedimento vai fazer com que o Fish450 Tricolor se descalibre o Ind. Perc.. Prima o botão do Cursor Esquerda ou Direita para

alterar os valores para a distância conhecida, premindo em seguida o botão Menu para gravar ou sair. Os valores do Ind. Tot. não serão alterados pela calibragem, não sucedendo o mesmo ao Ind. Perc. que retorna a zero.

Zerar Ind. Perc.

Repondo o Ind. Perc. irá fazer com que os valores deste voltem a zero. O ind. perc. é restaurado na memória do (Não volátil) por isso mantém armazenados os valores de distância mesmo que a unidade esteja desligada durante o percurso. Mesmo assim será necessário ajustar manualmente durante cada percurso.

Prima o botão do Cursor Up ou Down para colocar em destaque o Ind. Perc. a zero, premindo em seguida o botão Direita do cursor para o seleccionar. Irá aparecer a mensagem "Zero Trip log". Para trocar entre Sim e Não utilizar o Cursor Esquerda ou Direita, premindo em seguida o botão Menu para o Ind. Perc. zerado e saída.

Zerar todos os Ind.

Repondo o Ind. Perc. e o Ind. Tot. vai fazer com que os valores de ambos regressem a zero.

Prima o Botão do Cursor Up ou Down para colocar em destaque o Ind. Perc. a zero, premindo em seguida o botão Direito do cursor para o seleccionar. Irá aparecer a mensagem "Zerar Logs?". Para trocar entre Sim e Não utilizar o cursor Esquerdo ou Direito, premindo de seguida o botão do Menu para o Ind. Tot. zerado e saída.

4-6 Visor

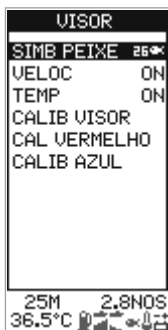
O acesso ao menu Visor é feito no ecrã do menu de Parametragem.

Seleção dos itens e alteração dos valores

Prima a tecla Cursor Up ou Cursor Down para colocar uma opção em destaque.

Se Simb Peixe, Velocidade ou Temp estiverem em destaque, prima a tecla Cursor Right key para percorrer os valores disponíveis.



Se Cal. Visor, Cal. Vermelho ou Cal. Azul estiverem em destaque, prima a tecla Cursor Right para seleccionar a opção em destaque. Uma vez seleccionada uma destas opções, o seu valor pode ser alterado. Prima a tecla Cursor Left e Cursor






Right para alterar o valor, e de seguida prima a tecla Menu para gravar a informação e sair.

Simb. Peixe

Controla o modo como as ressonâncias correspondentes ao perfil de um peixe são visualizadas nos ecrãs Histórico de Peixes e de Zoom.

-  **Off** Mostra as ressonâncias sob a forma de pontos, directamente no ecrã.
-  **Mostra quaisquer ressonâncias enviadas que correspondam ao perfil de um peixe, sob a forma de símbolo de peixe num de três tamanhos:**

-  Ressonância mais forte
-  Ressonância média
-  Ressonância mais fraca

As ressonâncias que não correspondam às dos padrões de peixes são mostradas como pontos

no ecrã.
25 Mostra as ressonâncias enviadas que correspondam ao perfil de um peixe sob a forma de símbolo de peixe num dos três tamanhos acima. A profundidade a que se encontra o peixe é mostrada à esquerda do símbolo. As ressonâncias que não são reconhecidas como pertencentes a peixes são mostradas sob a forma de pontos no ecrã.

Velocidade

Activa e desactiva a visualização da velocidade nos ecrãs Histórico de Peixes, Zoom e Sonar.

Temperatura

Activa e desactiva a visualização da temperatura nos ecrãs Histórico de Peixes, Zoom e Sonar.

A desactivação do visor de temperatura aumenta o valor da profundidade visualizada nos ecrãs de Histórico de Peixes, Zoom e Sonar.

Calibragem das Cores

Utilize a calibragem de cores para optimizar as cores do visor do equipamento para condições de luminosidade diferentes.

Cal. Visor

Altera o equilíbrio de vermelho, azul e verde.

Cal. Vermelho

Altera apenas o vermelho.

Cal. Azul

Altera apenas o azul.

Aconselhamos os utilizadores a fazer experiências com estes valores para apurar os parâmetros que mais se ajustem às suas preferências individuais. É essencial que as operações de ajuste sejam feitas olhando directamente de frente para o ecrã.



Ind. Perc. e Ind. Tot.

Para trocar ou colocar em destaque o Ind. Perc. e/ou Ind. Tot. prima Cursor Down. Prima o Cursor Esquerdo ou Direito do indicador visível, premindo em seguida o botão Menu para gravar ou sair.

Retroimunização

A intensidade da luz da rectaguarda pode ser activada e depois ajustada às preferências individuais. Consulte o Guia de Iniciação (secção 2).

4-7 Som Tecla

A função Som Tecla está presente no menu Parametragem.

Permite que o utilizador active a produção de um

som audível de cada vez que uma tecla é premeida.

Para alternar a função Som Tecla entre On e Off, quando esta estiver em destaque, prima a tecla Cursor Right.

4-8 Língua

O acesso ao ecrã de Língua é feito através do menu de Parametragem.

Para seleccionar uma língua, prima a tecla Cursor Up ou Cursor Down para a colocar em destaque, e de seguida prima a tecla Menu para gravar a informação e sair.



4-9 Restauração dos valores de fábrica

Os valores de todos os parâmetros podem ser restaurados para os parâmetros de fábrica. (Ver à direita).

IMPORTANTE: A restauração dos valores de fábrica eliminará todas as definições que tiver feito, excepto os do combustível utilizado (Utilizado) e combustível restante (Restante).

Para aceder ao ecrã de Restaurar Parâmetros, desligue primeiro o equipamento.

Mantenha premeida a tecla Cursor Left e ligue o equipamento sempre com a tecla premeida.

Surge a mensagem "RESTAURA PARÂMETROS DE FÁBRICA?".

Utilize a tecla Cursor Left e Cursor Right para alternar entre Sim e Não, e de seguida prima a tecla Menu para prosseguir com a sequência de arranque.

GERAL

Auto GanhoON
Auto EscalaON
Ganho Manual5
Seguir FundoOFF
Som TeclaOFF

UNIDADE


Temperatura °C
Profundidade Metres
Velocidade KTS
Combustível Litros

ALARMES

Alarme RasoOFF
Valor Alarme Raso3,0 m
Alarme ProfundoOFF
Valor Alarme Profundo20,0 m
Alarme PeixeOFF
Alarme CombustívelOFF
Valor Alarme Combust20 litros
Alarme Variação TempOFF
Val. Alarme Variação Temp 2.0 °C

Alarme TempOFF
Valor Alarme Temp25.5 °C
Alarme Bateria FracaON
Valor Alarme Bateria Fraca 11.5 V

VISOR

Simb. Peixe 
Velocidade VisorON
Visor TemperaturaOFF
Cal.ib Visor9
Cal ib.Vermelho3
Cal ib. Azul3
Retroiluminação6

COMBUSTÍVEL

Capacidade Tanque70 litros
Num Motores0
Débito Filtro10 segs

OUTROS

Comp. Quilha0.0 m
LínguaINGLÊS
Indicador Ind. Perc.

4-10 Simulador

Um simulador interno permite que os utilizadores se familiarizem com a operação do FISH450 Tricolor em terra. No modo de Simulador, a palavra "Simulador" fica a piscar na parte inferior do ecrã.

No modo de Simulador, o aparelho gera dados de modo a que todos os ecrãs aparentem estar funcionais. Quaisquer alterações feitas aos valores de retroiluminação, alarmes e parametragem do visor são gravados, mas o histórico de utilização de combustível (Utilizado) e de combustível

restante (Restante) não são afectados.

Para activar o modo de Simulador, desligue o equipamento, desligue a tomada do sensor azul localizada na rectaguarda da unidade, e de seguida volte a ligar o equipamento.

Para desactivar o modo de Simulador, desligue o equipamento, volte a ligar a tomada do sensor azul localizada na rectaguarda da unidade, e de seguida volte a ligar o equipamento.

5 Instalação

Para um bom desempenho do equipamento, é de capital importância que a sua instalação seja correcta. Há dois componentes a instalar, o FISH450 Tricolor e o sensor. O sensor que acompanha o FISH450 Tricolor é designado por sensor aquático, sendo composto por três elementos: velocidade, temperatura e sonda ultra-sónica.

Recomendamos a leitura integral da secção relativa à instalação deste manual e da documentação que acompanha os seus sensores, antes de proceder à instalação.

5-1 Os acessórios do FISH450 Tricolor

Configuração standard

- Equipamento FISH 450 Tricolor
- Cabo de alimentação (2m)
- Suporte (montagem, suporte, três botões de e quatro porcas de fixação)
- Cartão de Registo de Garantia
- Este Manual
- Sensor Aquático (Profundidade/Velocidade/ temperatura) - cabo de 8m incluído
- Suporte, calços e três parafusos.



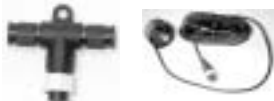
5-2 Opções e acessórios

Kit de Combustível opcional

- Kit de Combustível para um motor (gasolina apenas)
 - Sensor de Combustível - cabo de 8m incluído
 - Cabo de Corrente/Combustível - 2m (substitui o cabo de corrente standard)



- Kit de Combustível para dois motores (gasolina apenas)
 - Dois sensores de combustível (Cabos de 8m incluídos).
 - Cabo de Corrente/Combustível - 2m (substitui o cabo de corrente standard)
 - Adaptador de combustível para dois motores (junção "T")



Repetidor de Profundidade

Sensores de casco opcionais

- Sensores de casco (substituem o sensor submarino (aquaducer) Transom)
 - Sensor de casco para Velocidade/Temperatura
 - Sensor de casco para Profundidade



Outras opções e acessórios

- Cabo de extensão
 - Cabo de extensão de 4m para sensor submarino
- Kit de montagem de descarga
- Roda de pás suplente
- Capa de protecção contra o pó e sol



Repetidor para Profundidade, Velocidade, Temperatura da Água, Voltagem da Bateria. Para obter informações adicionais, consulte por favor o seu distribuidor NAVMAN.

5-3 Montagem do Sensor Aquático

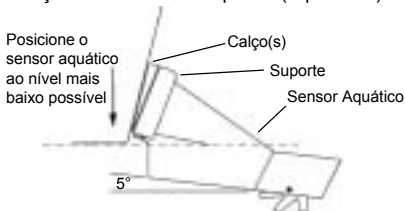
A localização e o ângulo do Sensor Aquático constituem as partes mais críticas da instalação. Caso a sua localização e ângulo não sejam correctos, o Sensor Aquático não tirará partido de todo o potencial com que foi concebido.

Sensor Aquático do Transom

IMPORTANTE - o cabo do sensor aquático (Aquaducer) não deve ser cortado ou encurtado.

O sensor aquático pode ser instalado em qualquer barco com motor fora de borda ou de popa. Os barcos com motor interno devem ser equipados com um sensor montado no casco, uma vez que a hélice interfere com a operação dos sensores de janela. O sensor aquático de janela dispõe de um suporte de segurança que normalmente evita que este seja danificado quando ocorrem impactos com o fundo ou com destroços a flutuar na água.

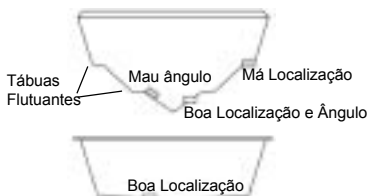
Posição final do Sensor Aquático (Aquaducer):



Localização

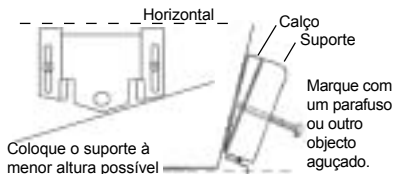
Selecione uma posição para o Sensor Aquático que:

- permita um fluxo de água permanente em seu redor.
- fique à maior profundidade possível na água.
- fique livre de quaisquer interferências do reboço nas operações de lançamento e recolha do barco.
- fique afastado das tábuas flutuantes ou de outras saliências do casco que possam provocar o fluxo de bolhas de ar junto à superfície do sensor.
- fique afastado da hélice.
- fique a uma distância de pelo menos 150 mm (6") da quilha do barco.



Montagem

- **IMPORTANTE** - coloque o sensor aquático (Aquaducer) contra a travessa e verifique se a sua superfície do fundo tem um ângulo aproximado de 5° para a frente, de modo a reduzir a geração de bolhas resultantes da formação de cavidades. Caso seja necessário, utilize um ou mais dos três calços fornecidos (um de 4° e dois de 8°) para obter este ângulo.
- Coloque o suporte e o(s) calços escolhidos à menor altura possível sem deixar saliências abaixo do casco. Marque os centros para os orifícios dos parafusos na travessa (transom) através do centro das ranhuras do suporte. Faça as marcações de modo a que quando os parafusos forem apertados as suas cabeças fiquem alinhadas com a superfície do suporte.



- Faça as perfurações para os dois parafusos utilizando uma broca de 3 mm. Faça as perfurações a um ângulo de modo a que quando os parafusos forem apertados, as suas cabeças fiquem planas em relação à superfície do suporte.
- Insira o Sensor Aquático (Aquaducer) no suporte. Utilize os parafusos de aço inoxidável fornecidos para prender o suporte e o(s) calços à travessa (transom). Volte a certificar-se de que a parte superior do suporte está na horizontal e de que o suporte está à menor altura possível e sem saliências debaixo do casco. Preencha os orifícios com um produto de vedação antes de inserir os parafusos. Aperte os dois parafusos.
- Faça um furo e insira o terceiro parafuso a meio do suporte.
- Finalmente empurre o sensor aquático (Aquaducer) para baixo, de modo a que este 'assente' no seu lugar.

- Uma vez colocado, o sensor aquático (Aquaducer) ligue o equipamento. Se o sensor aquático não estiver ligado, surge a mensagem: "Não foi detectado o sensor. Entrar no modo de simulação? Sim/Não". (consulte a secção Modo de Simulação 4-10). Consulte por favor a secção sobre Resolução de Problemas Anexo B.

5-4 Outros sensores de profundidade e velocidade / temperatura

A instalação correcta do sensor é de capital importância para o bom desempenho do equipamento. A maior parte dos sensores vêm acompanhados de instruções. É importante ler e seguir cuidadosamente as instruções fornecidas. Estão disponíveis sensores de casco e sensores

de velocidade/temperatura para o FISH450 Tricolor da NAVMAN. São sensores independentes que devem ser sujeitos a processos de montagem independentes.

Antes de proceder à montagem de outros sensores, deverá consultar o seu distribuidor da NAVMAN.

5-5 Sensores de Combustível

Sensores de Combustível

Podem ser adquiridos separadamente kits combustível para um ou dois motores. Estes kits são fornecidos acompanhados do manual de instruções "NAVMAN - Instruções de instalação do sensor de débito de combustível". Este sensor destina-se apenas à utilização com motores a gasolina.

Deve ser colocado um filtro de combustível na linha

de combustível situada entre o sensor e o tanque de combustível.

Quando a instalação estiver concluída, siga as instruções contidas na secção 4-2 Parametragem do Combustível.

Nota: Antes de poder utilizar as funções de combustível, estas devem ser activadas por colocação do valor 1 ou 2 no parâmetro Num. Motores.

5-6 Montagem do visor do FISH450 Tricolor

1. Escolha uma posição em que a cabeça do visor fique:

- A pelo menos 300mm de distância da bússola.
- A pelo menos 300mm de distância de transmissores de rádio.
- A pelo menos 1,2 metros de distância da antena VHF.
- Fácil de ler para o timoneiro e a tripulação durante a viagem. As cores são mais nítidas quando a observação é feita directamente de frente para a unidade.
- Protegido de danos físicos nas passagens de mar mais turbulentas.
- Em local de acesso fácil à fonte de alimentação de 12 volts.
- Convenientemente localizado para se proceder à passagem dos cabos do sensor.

2. Retire a base redonda do centro do suporte.

3. Fixe a base redonda utilizando os quatro parafusos de aço inoxidável fornecidos.

4. Oriente o suporte sobre a base redonda e aperte o botão de fixação central.

Nota: Também está disponível um kit de montagem raso. Consulte por favor o seu distribuidor NAVMAN.

Montagem do FISH450 Tricolor

1. Ligue os cabos.

2. Introduza os parafusos nas ranhuras do suporte de montagem. As anilhas de borracha devem ficar entre o corpo do fishfinder e o suporte de montagem.

Remoção do FISH450 Tricolor

Pode remover o seu fishfinder após cada utilização para o proteger das intempéries ou por motivos de segurança.

Se remover o FISH450 Tricolor, certifique-se de que as tomadas colocadas no barco não ficam expostas aos elementos. Conserve o equipamento num local seco e limpo.

5-7 Ligação dos Fios

O FISH450 Tricolor utiliza um sistema de códigos de cores para as ligações:

Preto = Corrente

Azul = Sensor Aquático
(Aquaducer)

Branco = Combustível

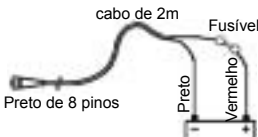
As ligações são do tipo baioneta. Insira as fichas nas tomadas e de seguida rode as coleiras para fechar. Certifique-se de que as correias ficam seguras e à prova de água.

Importante

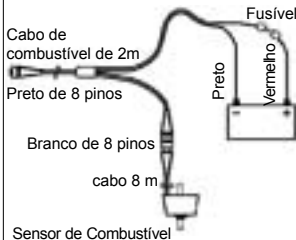
- A ligação à bateria deve ser feita através de um fusível (1 amp) ou disjuntor.
- Se possível, encaminhe os cabos do sensor a uma certa distância das outras ligações do barco. O comportamento do equipamento pode ser afectado pelo ruído eléctrico das ligações do motor, bombas e outros equipamentos.
- Ligue o fio vermelho do cabo de corrente de duas vias ao positivo e o fio preto à terra.
- Quanto mais curta e mais directa for a ligação à bateria do barco, menores serão as quebras de voltagem.
- Se a opção de Auto Corrente não for utilizada, ligue o fio amarelo da Auto Corrente ao fio de terra preto.

Aviso: O FISH450 Tricolor deve ser operado a partir de uma bateria de 12 volts e não deve ser utilizado num circuito sem bateria.

Ligação de corrente standard



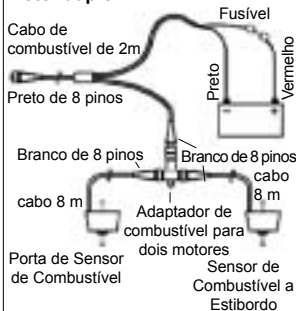
Opção de motor único



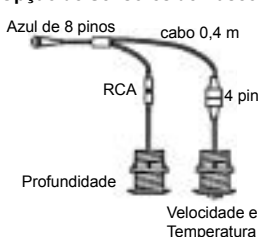
Sensor Standard montado na travessa



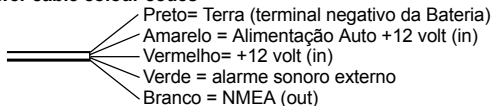
Opção de combustível para motor duplo



Opção de Sensores de Casco

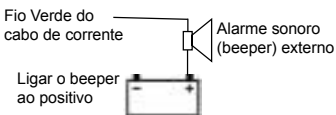


Power cable colour codes



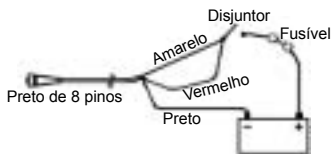
Alarme sonoro (beeper) externo

Pode ser ligado um emissor de sinais sonoros (beeper) externo de 12 volts a uma unidade de circuitos integrada. A saída máxima de corrente é de 250mA.



5-8 Ligação de fios Auto Corrente

Para que o FISH450 Tricolor ligue automaticamente quando a corrente do barco é ligada, ligue os cabos amarelo e vermelho ao interruptor de alimentação do barco. Utilize este procedimento conjuntamente com a opção de combustível para garantir que o FISH450 Tricolor é ligado e começa a medir o consumo de combustível sempre que o motor está a funcionar. A tecla de Retroiluminação / Corrente passará a não poder ser utilizada para desligar o equipamento.



Anexo A - Especificações

Zona de Profundidade

- 0,6 m (2 pés) a 300 m (1000 pés)

Tipo de visor

- LCD de 3 Cores
- Resolução do ecrã 160 alt x 80 larg. (pixels)
- Retroiluminação multi-nível branca

Fornecimento de Voltagem

- 10 to 16,5 V dc

Fornecimento de corrente

- 180 mA max (retroiluminação plena)

Temperatura de operação

- 0 a 50°C (32 a 122°F)

Comprimento máximo do cabo do sensor

- 12 m (39 pés)

Comprimento do cabo do sensor fornecido

- 8 m (26 pés)

Aquisição de profundidade desde o arranque

- 2 segundos a 30 metros

Precisão de profundidade

- Superior a 2%

Frequência do sensor

- 200 kHz

Potência do sensor

- 400 Watts nominal @ 13.8V DC (Na Explosão)

Sensibilidade do receptor

- Superior a 20 micro volts RMS
- Intervalo dinâmico 4,0 milhões para 1 (120dB)

Intervalo de medição de temperatura

- 0-37,7°C (32-99. 9°F) Resolução 0,1 unidades

Intervalo de velocidade

- 1-50 kn (mph, kph)

Resolução de velocidade

- 0,0 a 19,9, 20 a 50

Intervalo de indicador

- 0.0 - 99999.9 unidades

Resolução de indicador

- 0.1 unidades

Classificação ambiental

- Imersão em 1 metro de água por 30 mins. (IP67)

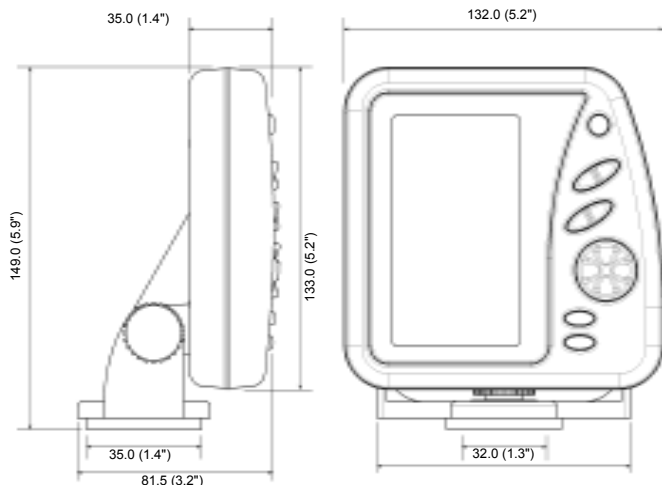
Comunicações

- NMEA 0183 (Ver 2.0) 4800 Baud

NMEA output

NMEA (formato 0183) é um standard para a interface de dispositivos electrónicos marítimos. O FISH450 Tricolor está apto a mostrar os seguintes dados:

- DBT (Profundidade Abaixo do Sensor)
- DPT (Profundidade e comprim. Quilha)
- TDK (Depth Talon Technology - exclusiva)
- TKV (Speed Talon Technology - exclusiva)
- VHW (Velocidade)
- MTW (Temperatura da água)
- XDR (Débito de voltagem da bateria e combustível)



Anexo B - Resolução de Problemas

Este guia para a resolução de problemas foi escrito partindo do princípio de que o utilizador leu e compreendeu as secções relevantes deste manual. É possível que em muitos casos seja necessário enviar o equipamento ao fabricante para reparação. Antes de contactar o distribuidor da NAVIMAN mais próximo, siga por favor as instruções para resolução de problemas contidas nesta secção.

Não existem peças susceptíveis de serem reparadas pelo utilizador. São necessários métodos especializados e equipamento de testes para garantir que o equipamento fique correctamente montado e à prova de água. Os utilizadores que procedam à manutenção do FISH450 Tricolor pelos seus próprios meios, tornarão nula a garantia (Ver anexo D). As reparações ao FISH450 Tricolor só poderão ser efectuadas pelos centros de manutenção aprovados pela Talon Technology. Em caso de necessidade de envio do equipamento a um centro de reparações, é essencial que o(s) sensor (es) sejam enviados conjuntamente.

Para informações adicionais visite o nosso website no endereço: www.navman.com.

1. O fishfinder não liga:

- a) O FISH450 Tricolor foi concebido para funcionar com sistemas de baterias de 12 volts, em que a voltagem poderá oscilar entre os 10 e os 16,5 volts. Se for fornecida à máquina uma voltagem excessiva, um fusível dispara desligando-a.
- b) Verifique se a tomada de ligação à corrente localizada na parte traseira da unidade está bem ligada e se a coleira está bem apertada. A coleira deve estar bem segura para prevenir a entrada de água.
- c) Measure the battery voltage. If the voltage is less than 10 volts:
 - the battery terminals or wiring on the terminals may be corroded.
 - the battery may not be charging correctly or may need replacing.
- d) Inspeccione o cabo de alimentação de ponta a ponta para verificar se este está danificado por cortes, quebras ou secções esmagadas.
- e) Certifique-se de que o fio vermelho do cabo de corrente está ligado ao terminal positivo da bateria e de que o fio preto está ligado ao terminal negativo da bateria ou à terra. (Se a ligação tiver sido feita para Auto Corrente, certifique-se de que os fios amarelo e vermelho estão ligados ao interruptor de corrente do barco. Verifique também o circuito de

alimentação de corrente do barco. Consulte a secção 5-8 Auto Corrente.)

- f) Verifique se há sinais de corrosão na tomada do cabo de corrente, e proceda à limpeza ou substituição em caso de necessidade.
- g) Verifique os fusíveis que estão alinhados com o cabo da corrente. Não obstante aparentar bom estado, um fusível pode ter rebentado. Teste o fusível ou substitua-o por um que tenha a certeza de estar a funcionar bem.

2. O fishfinder funciona irregularmente:

- a) Verifique se o sensor aquático (Aquaducer) não contém escolhos (eg algas, sacos de plástico, etc.) em seu redor.
- b) O sensor aquático (Aquaducer) pode ter sido danificado durante o lançamento, regresso a terra ou durante a viagem por escolhos, etc. Caso o sensor tenha tido algum impacto, este pode ter sido retirado do suporte. Caso não tenha sofrido danos físicos, volte a inseri-lo no seu lugar.
- c) Quando a profundidade da água é inferior a 2 pés (0,6m) as leituras de fundo e de profundidade podem tornar-se inconsistentes e erradas. Esta profundidade é medida a partir do local do sensor, não entrando em linha de conta com o valor do Comprimento da Quilha.
- d) Pode ter sido atribuído um valor demasiado baixo ao Ganho Manual, o que poderá originar uma ressonância do fundo fraco, ou a ausência de sinais de peixes. Se a função de Auto Ganho estiver desactivada, tente incrementar o ganho.
- e) Certifique-se de que a superfície do fundo do sensor aquático (Aquaducer) têm um ângulo de aproximadamente 5° para a frente e tão baixo quanto possível para reduzir a geração de bolhas através da formação de cavidades. Consulte a secção 5-3 Montagem do Sensor Aquático.
- f) Verifique se as ligações do sensor e dos cabos de corrente na parte de trás do equipamento estão bem encaixadas e se a correia está presa. A correia deve estar presa para evitar as penetrações de água.
- g) Inspeccione o sensor e os cabos de alimentação de ponta a ponta, verificando se estes estão danificados por cortes, interrupções ou secções esmagadas.
- h) Certifique-se de que não há outro fishfinder ou sonda de profundidade ligado, que poderão interferir com o FISH450 Tricolor.
- i) O ruído eléctrico do motor do barco ou de um acessório podem estar a interferir com o(s) sensor(es) and/or o FISH450 Tricolor. Isso pode fazer com que o equipamento diminua automaticamente o ganho excepto quando se está

a funcionar em Ganho Manual. O equipamento elimina assim os sinais mais fracos tais como os provenientes dos peixes ou mesmo do fundo. Esta verificação pode ser feita desligando-se outros instrumentos, acessórios (e.g. frigoríficos) e o motor, até que o dispositivo em infração seja localizado. Para eliminar os problemas relacionados com o ruído eléctrico, tente:

- Reencaminhar o(s) cabo(s) de corrente e do sensor colocando-os à distância das outras ligações eléctricas próprias do barco.
- reencaminhar o cabo de corrente do equipamento directamente para a bateria em vez de através de um bloco de fusíveis ou disjuntor de ignição.

3. O fundo não é mostrado no visor:

- Se estiver a funcionar em Zona Manuale a leitura da profundidade for mostrada, verifique se o valor da profundidade não é superior ao do da zona seleccionada. (consulte a secção 3-2)
- A profundidade pode estar fora do alcance do fishfinder. Se estiver em Aona Auto, o equipamento coloca a piscar a última profundidade mostrada, e de seguida "--" para indicar que não foi detectado qualquer fundo. Reaparecerá uma imagem do fundo quando este estiver a menos de 300m (1000 pés).

4. Desaparece a ressonância do fundo ou há lugar a leituras digitais erradas durante o movimento do barco:

- Certifique-se de que a superfície de fundo do sensor aquático (Aquaducer) tem um ângulo de aproximadamente 5° para a frente e este é o mais baixo possível de modo a reduzir a formação de bolhas através de formação de cavidades. Consulte a secção 5-3 Montagem do Sensor Aquático.
- O sensor pode estar em águas turbulentas. As bolhas de ar da água interferem com as ressonâncias enviadas, o que limita a capacidade do FISH450 Tricolor de encontrar o fundo ou outros alvos. Isso sucede frequentemente quando se inverte a marcha do barco. Para que o equipamento funcione qualquer que seja a velocidade do barco, o sensor deve estar montado sobre uma corrente suave de água.
- O ruído eléctrico do motor do barco pode interferir com o funcionamento do FISH450 Tricolor. Tente utilizar tomadas de supressão.

5. A quantidade de Combustível e/ou a quantidade(s) Remanescente(s) aparentam estar incorrectas:

- Caso se coloque o motor a funcionar sem o FISH450 Tricolor estar ligado, o combustível utilizado (Utilizado) não será registado. Isso implica que o valor do combustível restante

(Remaining) seja mais elevado do que o efectivamente contido no tanque. Se o equipamento for instalado com a configuração Auto Corrente, este problema ficará resolvido, pois o equipamento é ligado e desligado automaticamente quando a corrente do barco é ligada e desligada.

- As leituras incorrectas podem ser motivadas pela entrada e saída de combustível no sensor em mares turbulentos. Tente instalar uma válvula de uma via apenas entre o(s) sensor(es) de combustível e o tanque de combustível.
- Os valores do Combustível Restante devem ser repostos para a quantidade de combustível no depósito, sempre que se abastece.
- Bolsas de ar existentes no tanque durante o enchimento deste podem ter conduzido ao não enchimento total deste.
- Calibre o sensor de combustível após a utilização de 100 litros para que o eixo da turbina assente correctamente nos rolamentos.
- Os sensores de Combustível desgastam-se com o tempo, devendo ser substituídos após terem sido consumidos 5000 litros de combustível.
- Verifique também todos os outros problemas relacionados com o combustível assinalados no guia de resolução de problemas.

6. Indicação de Nenhum/pouco combustível (Débito):

- Verifique se os cabos de ligação do combustível estão ligados firmemente e se a coleira está apertada. A coleira deve estar bem apertada para evitar infiltrações de água.
- O sensor(es) de combustível devem ser instalados depois do filtro de combustível, caso contrário poderão ficar obstruídos.
- Inspeccione o(s) cabo(s) de combustível de uma ponta a outra para verificar se estes estão danificados por cortes, interrupções ou secções esmagadas.
- Verifique se o(s) filtro(s) de combustível estão alinhados e limpos.
- Certifique-se de que o(s) sensor(es) de débito de combustível não foram expostos a uma temperatura ou vibração excessivas.

7. Apenas é mostrado um valor de taxa de débito numa instalação de dois motores:

- No menu Parametragem de Combustível, o parâmetro Num. Motores deve ter o valor 2.

8. Leituras de débito de combustível erradas:

- A posição de montagem do sensor de débito de combustível não deve estar demasiado próximo da(s) bomba(s) de combustível e não deve estar sujeito a uma vibração excessiva.
- Verifique se há fugas na(s) mangueria(s) de combustível ou no(s) tanque(s).

c) O nível de filtragem (média) não foi definido de acordo com a característica do(s) motor(es). No menu Parametragem de Combustível, vá aumentando o valor do Filtro de Débito até que uma taxa de débito seja mostrada. Verifique se as leituras do débito de combustível (Débito) não estão a zero.

9. Valor da economia de combustível em falta:

- a) Para que o FISH450 Tricolor esteja apto a calcular os valores de economia, a velocidade do barco deverá mostrar uma velocidade superior a zero.
- b) Verifique se a roda de pás do sensor aquático (Aquaducer) está a girar livremente. Verifique se os dois ímãs da roda de pás estão no seu lugar.

10. Visualização de mensagem de aviso de temperatura excessiva:

- a) Mensagem de Erro. "Aviso: Temperatura acima dos 70°C. Reduza a temperatura para melhorar a tonalidade das cores." Prima a tecla Alarme para tomar conhecimento da mensagem e reduza a temperatura do equipamento.

11. Se o equipamento emitir um sinal sonoro ao ser ligado, mas o visor estiver em branco:

- a) O equipamento pode estar a funcionar, mas os valores de calibragem apresentados no visor (Cal Vermelho, Cal Azul, Cal Visor. Ver secção 4-6) podem ter sido colocados demasiado altos ou baixos. Reponha os valores por defeito do visor de modo a que o visor apresente uma imagem normal. Com o equipamento desligado, mantenha premidas simultaneamente as teclas Cursor Right, e Power On. Consulte a secção 4-9 para ver os valores por defeito.

12. O equipamento está parametrizado de tal modo que o utilizador não tem a certeza dos parâmetros que deve ajustar para que este volte a funcionar normalmente:

- a) Os valores de fábrica do equipamento podem ser restaurados para o colocar numa configuração conhecida. Consulte a secção 4-9 Restaurar valores de fábrica.

13. Está visualizada uma língua errada:

- a) Consulte a secção 2 - Guia de Iniciação para obter informações sobre como alterar a língua sem ter de recorrer ao menu geral ..
- b) Consulte Parametragem Língua , secção 4-8.

Anexo C - Glossário

Aquaducer é o sensor da NAVMAN que acompanha o FISH450 Tricolor. Alia sensores de temperatura, velocidade e ultra-sónicos para formar uma solução de sensores compacta.

Seguir Fundo é uma função do FISH450 Tricolor para o ecrã de Zoom que ajusta a Barra de Zoom de modo a que o fundo seja sempre visualizado na parte inferior do ecrã independentemente das alterações da profundidade. Consulte os ecrãs Histórico de Peixes e de Zoom na secção 3-2.

Sonda de Profundidade - É um dispositivo para medir a profundidade utilizando os ultra-sons. O FISH450 Tricolor desempenha as funções de sonda de profundidade bem como as de fishfinder.

DGPS - Differential Global Positioning System. É uma ferramenta de navegação por satélite e sinais luminosos emitidos da terra. Consulte o seu distribuidor NAVMAN para obter informações adicionais.

Ganho (sensibilidade) é o nível de pormenor (ou nível de ressonância recebida) que o fishfinder mostra no ecrã.

GPS - Global Positioning System. É uma ferramenta de navegação por satélite. Consulte o seu distribuidor NAVMAN para obter informações adicionais.

Comp. Quilha é a diferença entre a profundidade do sensor e a profundidade apresentada no visor.

Ecrãs Principais incluem Histórico de Peixes, Zoom, Sonar, Combustível e Dados.

NMEA - National Marine Electronics Association

NMEA 0183 - É um padrão de interface para dispositivos electrónicos marítimos.

NVM (Memória Não Volátil) guarda os parâmetros e os dados no FISH450 Tricolor. Estes dados são preservados mesmo com o equipamento desligado de modo a serem recuperados quando o equipamento é ligado.

Zona representa a profundidade de água mostrada no visor.

Repetidor - é um visor que repete a informação de um instrumento principal (eg um FISH450 Tricolor). Os resultados NMEA mostrados para os dados que podem ser repetidos estão listados no Anexo A - Especificações.

Sensibilidade - ver ganho

Sonar - É um sistema para detecção de objectos situados abaixo de água utilizando tecnologia ultra-sónica.

Sonda - O mesmo que sonda de profundidade.

Tábuas são as madeiras que vão da proa à popa do barco. Assumem por vezes o nome de tábuas de flutuação.

Turvo, turvação - termo utilizado para descrever águas que contenham uma elevada quantidade de ruído originado pela presença de ar de elevado nível de ruído na água que dificulta a 'visão'. Isso pode ser motivado pela presença de ar na água (e.g. devido ao arranque de outros barcos) ou a águas lamacentas.

Ultra-sónico - Sons situados acima do espectro de audição do ouvido humano.

Anexo D - Condições de & Venda Garantia

IMPORTANTE: Alguns dos seguintes termos e condições variam de país para país. Consulte o seu distribuidor NAVMAN a quem adquiriu o seu produto.

A. Condições de Venda

Exceptuando-se as imposições legais vigentes nos países em que o produto, doravante designado por ("o produto") é vendido, o fabricante do produto Talon Research & Development Co. Limited, doravante designada por ("Talon Technology") - não assume quaisquer responsabilidades com respeito ao produto situadas fora do âmbito da presente garantia. Quando não possa haver lugar a exclusão de responsabilidades, mas estas possam ser limitadas ao fornecimento de produtos equivalentes ou ao pagamento do custo de substituição dos produtos, ou à aquisição de produtos equivalentes, essa será a responsabilidade máxima assumida.

B. Garantia do Fabricante

Período de Garantia - 1 ano a partir da data de aquisição.

Extensão da garantia - Com sujeição às condições seguintes, a Talon Technology procederá à reparação de quaisquer defeitos que ocorram no produto e que sejam participadas por escrito à Talon Technology ou a qualquer dos seus distribuidores autorizados dentro do Período de Garantia.

Condições

- 1) As reparações só podem ser levadas a cabo por um Centro de Manutenção aprovado pela Talon Technology.
- 2) As reparações efectuadas de acordo com o

acima estipulado, serão efectuadas sem quaisquer custos para os proprietários, com salvaguarda das condições seguintes.

- 3) O custo de devolução dos produtos para um distribuidor autorizado é da conta dos seus proprietários.
- 4) A garantia não é extensível aos acessórios ou defeitos e lesões motivadas por ou resultantes de causas não imputáveis a peças defeituosas ou ao fabricante do produto, incluindo, mas não se limitando a, defeitos ou lesões motivadas por, ou resultantes de má utilização, utilização abusiva, negligência, danos acidentais, instalação incorrecta, danos provocados pela água, utilização de consumíveis diferentes dos aprovados pela Talon Technology ou quaisquer alterações feitas ao produto sem a aprovação prévia da Talon Technology.
- 5) Não serão aceites quaisquer reclamações quanto à garantia sem um comprovativo de compra.
- 6) A Talon Technology poderá, à sua discrição, substituir o produto em vez de proceder à sua reparação.

C. Aceitação das Condições de Venda

No âmbito desta garantia, o comprador aceita as limitações de responsabilidade estipuladas nas condições de venda.

Anexo E - Como nos contactar

Existem informações complementares no nosso site no endereço www.navman.com

Distribuidores:

Europa:

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

Austrália

Talon Technology Australia PTY. Ltd.

2/340 Darling Street, Balmain NSW 2041, Austrália

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

Toll free fax 1300 303 105

e-mail: 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



NAVMAN é uma marca registada da Talon Research and Development Company Limited. Todos os direitos reservados.

Fabricante:

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



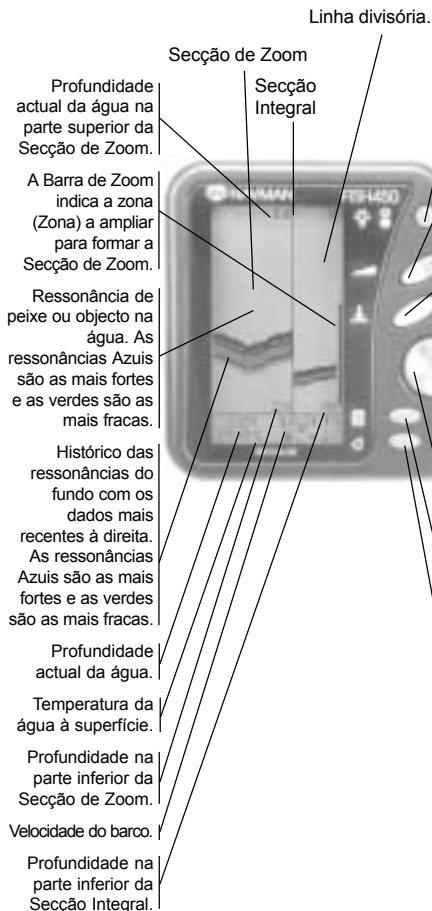
TALON
TECHNOLOGY

Designers and manufacturers of GPS, communication and marine products.

Anexo F - Guia de Iniciação

Um exemplo do ecrã de Zoom é mostrado abaixo. A Secção de Zona Integral mostra a profundidade da água (Zona) entre os 0 e os 30 metros. A Secção de Zoom mostra a zona de profundidade entre os 14 e os 29 metros.

As teclas poderão desempenhar funções diferentes noutros ecrãs.



Para ligar o equipamento prima a tecla Retroiluminação / Corrente. Quando este estiver ligado, aguarde 3 segs para desligar a corrente (Nota 1) ou prima (durante 1 seg. ou menos) para activar a função de retroiluminação. Cada pressão simples eleva novamente o nível de retroiluminação de 0 a 6. Na parte inferior do ecrã aparece uma barra indicando o nível de retroiluminação.

Mantenha premida durante 1 seg para alternar entre Auto Ganho e Ganho Manual. Na utilização do Ganho Manual, uma pressão simples diminui o ganho (sensibilidade).

Conforme acima indicado, mas uma pressão aumenta o ganho (sensibilidade).

Premindo durante 1 seg alterna entre Zona Automática e Manual. Quando se está a utilizar a Zona Manual, uma pressão aumenta a zona.

Conforme acima, mas uma pressão diminui a zona.

Prima para movimentar a Barra de Zoom para cima, ou, se a função Seguir Fundo estiver activada, prima para desactivar essa mesma função.

Press to increase the length of the Zoom Bar. This increases the range of the Zoom Section.

Prima para movimentar a Barra de Zoom para baixo, ou mantenha premida para activar a função Seguir Fundo.

Prima para diminuir o comprimento da Barra de Zoom, o que faz também reduzir a Secção de Zoom.

Prima para aceder ao ecrã do Menu Geral. Uma pressão quando estamos na estrutura de menus, aproxima-nos um nível do ecrã do Menu Geral.

Leva-nos ao menu de parametragem de Alarmes; ou quando o alarme está a soar, se premirmos esta tecla o beeper (emissor de sinais sonoros) é desactivado. O alarme continua activado e soará da próxima vez que as condições estiverem reunidas para tal. ^{Nota 2.}

Nota 1: As funções de ligar e desligar (Power on & Power off) desta tecla ficam inactivas se estiverem ligadas para a 'opção auto corrente'. (ver a secção 5-8 Instalação - Auto Corrente)

Nota 2: Consulte a secção Parametragem - Alarmes para obter informações adicionais.

Made in New Zealand
1950816A MN000450



Lon 174° 44.480' E

Lat 36° 48.422' S



TALON
TECHNOLOGY

Designers and manufacturers of GPS, communication and marine products.