

Star



SEA Data

**OPERATION MANUAL • BRUKSANVISNING
BEDIENUNGSANWEISUNG • DESCRIPTIO D'UTILISE**

1 Introduction	2
1.1 Specifications.....	2
1.2 Part specifications.....	2
2 Installation	3
2.1 Installing the instrument.....	4
2.2 Installing transducer.....	4
2.3 Electrical installation.....	5
3 Function overview	6
3.1 How to use the push buttons	6
3.1.1 Mode / Light button	6
3.1.2 Down button	6
3.1.3 Up button.....	6
3.1.4 KEY button	6
3.1.5 Clear.....	6
3.2 Log functions.....	7
3.2.1 Boat speed.....	7
3.2.2 Water temperature.....	7
3.2.3 Trip distance	7
3.2.4 Total distance.....	7
3.2.5 Depth.....	7
3.3 Illumination.....	7
3.4 Depth functions (optional)	8
3.4.1 Boat speed.....	8
3.4.2 Shallow alarm	8
3.4.3 Deep alarm	8
3.4.4 Silencing an alarm	8
3.4.5 Activate / Deactivate an alarm.....	8
4 Calibration	9
4.1 Enter and exit calibration	9
4.2 Calibration groups.....	9
4.2.1 C10 Return (RET)	9
4.2.2 C11 Damping (SEA MID).....	9
4.2.3 C12 Instrument type (Type LOG)	9
4.2.4 C13 Unit for speed (Unit KTS).....	10
4.2.5 C14 Speed calibration (1.20 CAL).....	10
4.2.6 C15 Unit for depth (Unit M).....	10
4.2.7 C16 Adjusting depth (0.00 ADJ)	11
4.2.8 C17 Unit for temperature (Unit °C)	11
4.2.9 C18 Temperature adjustment (0°C TMP).....	11
4.2.10 C19 Unit for distance (Unit NM).....	11
4.3 Customise your display.....	11
Warranty	12

1 Introduction

Thank you for choosing Star SEA Data.

SEA Data is a digital instrument which will display all necessary data from the SEA. SEA Data is as standard, a log instrument, providing you information about speed, trip distance, total distance and water temperature. As an option a depth transducer can be connected, giving you depth, shallow and deep alarm.

The two transducers are connected to the back of the instrument. They are easy to install due to the colour coded 4-pole jack plugs.

The display is divided into two lines, main function and sub function. The main function displays either speed or depth. The sub functions are divided into two lists, one under each main function.

1.1 Specifications

Speed: 0-30 knots (0-45 knots with optional high speed paddle wheel)

Trip distance: 0-199.99 Nm resetable. Stored in permanent memory.

Total distance: 0-19999.99 Nm non resetable. Stored in permanent memory.

Depth: 0.5-150 m

Deep alarm: Adjustable

Shallow alarm: Adjustable

1.2 Part specifications

Star SEA Data is delivered with all mounting material. Make sure all these parts are in the package.

QTY	ITEM	QTY	ITEM
1	Instruction for use	1	Drill template
1	Warranty card	4	Mounting screws
1	Instrument SEA Data	4	Rubber plugs
1	Instrument cover	1	Red and black power supply cable (3m)
1	Back cover	1	Bag with wire protectors and silicon paste
1	Screw connector		

2 Installation

- **The installation includes 6 major steps:**

1. Read the installation and operation manual.
2. Plan where to install the transducer and instrument.
3. Install the transducer, then the instrument.
 4. Run the cables.
 5. Take a brake and admire your installation.
6. Learn the functions and calibrate your instrument.

- **Before you begin drilling...** think about how you can make the installation as neat and simple as your boat will allow. Plan where to position the transducers and instruments. Think about leaving space for additional instruments in the future.

- **A few "do not's" you should consider:**

- Do not cut cables too short. Allow extra cable length at the instrument so it can be removed for inspection without having to disconnect attached cables.
- Do not place sealant behind the instrument. The instrument gasket eliminates the need for sealant.
- Do not run cables in the bilge, where water can appear.
- Do not run cables close to the fluorescent light sources, engine or radio transmitting equipment to avoid electrical disturbances.
- Do not rush, take your time. A neat installation is easy to do.

- **The following material is needed:**

Wire cutters and strippers.

Large Philips and small flat head screw driver.

Hole saw for the instrument clearance hole 63 mm ($2\frac{1}{2}$ ").

Hole saw for the transducer fitting, hole: 43 mm ($1\frac{11}{16}$ ").

2.8 mm ($\frac{7}{64}$ ") drill for the mounting holes

Plastic cable ties.

Silicon sealing for use under water (not supplied)

If you are doubtful about the installation, obtain the services of an experienced technician.

2.1 Installing the instrument

- Place the adhesive drill template in the desired position for the instrument. Drill the four screw holes using a 2.8 mm ($\frac{1}{64}$ ") drill. Use a 63 mm ($2\frac{1}{2}$ ") hole saw to cut the clearance hole for the instrument connection socket.

Note! Never drill through the instruments four mounting holes as the gasket may be damaged and thus cause leakage. The warranty is not valid for damage caused by drilling through the mounting holes.

2.2 Installing transducer

The log and depth transducers need to be positioned carefully. The transducer must remain in the water at all speeds. Turbulent water causing air bubbles must be avoided.

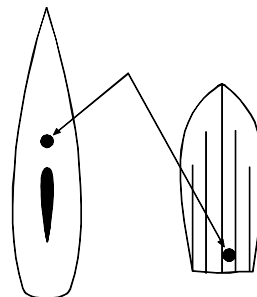
The best position for the log and depth transducers is as close to the centre line of the boat and as far forward as possible.

The transducer must always remain submerged in the water.

Power boats: The waterline of fast power boats shortens considerably at high speeds. Therefore the transducer should be placed at 25-30% from the front line of the waterline at full speed.

Sail boats: Boats with a fin keel must have the transducer located at least 250 mm (1 ft) but not more than 750 mm (3 ft) in front of the keel, and no more than 100 mm off the centre. For boats with full-keel it might be impossible to locate the transducer at the centre line. If the transducer is off centre, the angle of the paddle wheel should meet the bow.

The log and depth transducers have the same through hull fitting. Decide where to position the transducer and cut a 43 mm ($1\frac{11}{16}$ ") hole with a hole saw. Use sand paper to smooth the surface. Clean the surface around the hole on both sides of the hull. Use silicon paste for under water use and spread it on the through hull fitting.

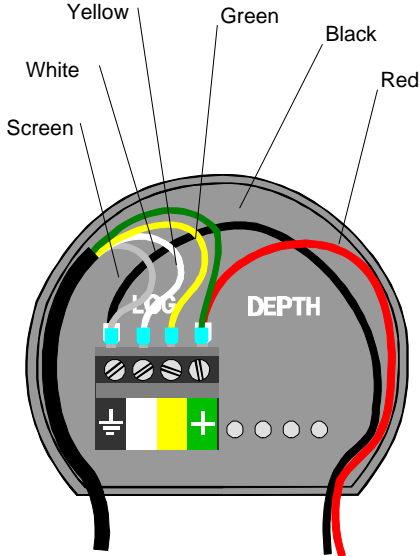


Due to different shapes of hulls, the log transducer has to be calibrated on all boats. See 4.2.5

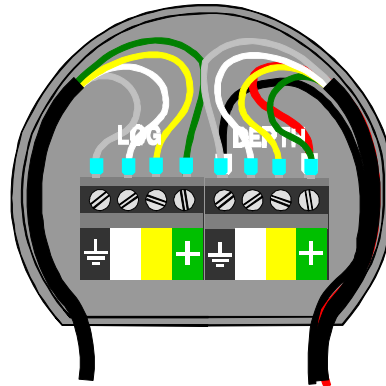
For mounting of depth transducer, see instruction included with transducer.

2.3 Electrical installation

On the back of the instrument there are eight pins; Four for the screw connector for the log transducer and four for the depth transducer. The connector is colour coded with green, yellow white and ground sign. Connect the four wires from the log transducer according to the colours to the connector for LOG, the blank wire is ground. If a depth transducer is connected use the DEPTH connector for that. Power supply is either connected to green and ground for DEPTH or LOG.



Log transducer and power supply



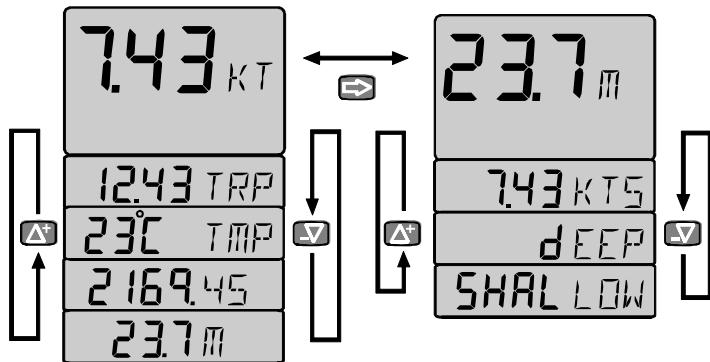
Log and depth transducers and power supply

Connect a 5 Ampere fast fuse between the power battery and instrument on the red plus lead.

3 Function overview

The SEA Data instrument can work as a log instrument, a depth instrument or as a combined log/depth instrument. You simply select the type of instrument you want, during calibration.

3.1 How to use the push buttons



3.1.1. Mode / Light button

This button is used to change between Log mode and Depth mode. One short press changes between the two modes. To select light levels press mode for more than two seconds.

3.1.2. Down button

This button is used to move down in the sub function list or to decrease a value in set mode.

3.1.3. Up button

This button is used to move up in the sub function list or to increase a value in set mode.

3.1.4. KEY button

This button is used to lock/unlock a value, to be able to change it.

3.1.5. Clear

To clear a value or reset trip distance press **UP** and **DOWN** together.



3.2. Log functions

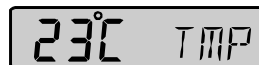
3.2.1. Boat speed

The main functions displays the boat speed. The unit (Knots or Miles/h) is selectable during calibration, see 4.2.4.



3.2.2. Water temperature

To view water temperature press **UP** or **DOWN** until the text TMP is displayed. The water temperature can be displayed in Celsius or Fahrenheit. To change unit, see 4.2.8.



3.2.3. Trip distance

To view the trip distance press **UP** or **DOWN** until the text TRP is displayed. To clear the trip distance press **UP** and **DOWN** together. Range: 0-199.99 Nm.



3.2.4. Total distance

To view the total distance press **UP** or **DOWN**. Total distance is not possible to clear and will be stored in the instruments permanent memory. Range: 0- 19999.99 Nm.



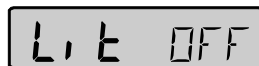
3.2.5. Depth

To view depth press **UP** or **DOWN** until the text DPT is displayed. **The depth function is only displayed if instrument type is set to combi.** To change instrument type, see 4.2.3.



3.3. Illumination

The LCD and push buttons have three levels of illumination. To turn on light, press **MODE** until the text Lit appears. Change level with **UP** or **Down** and lock selection with **KEY**.



3.4. Depth functions (optional)

To change between Log and Depth information press **MODE**. This function will display depth in metres, feet or fathoms. To change unit see 4.2.6. A depth sounder measures the time it takes for a sound pulse transmitted from the transducer, to bounce on the bottom and be received by the transducer again. The strength of the sound pulse decreases with the depth and is also affected by temperature and pollution in the water. A soft bottom with a lot of vegetation will also decrease the strength of the echo, which can result in poor reception by the receiver. If no echo is registered the depth reading will be three dashes i.e. no echo.



3.4.1. Boat speed

To view boat speed press **UP** or **DOWN** until the text BSP is displayed. The unit (Knots or Miles/h) is selectable in calibration, see 4.2.4.



3.4.2. Shallow alarm

To get to the shallow alarm function, press **UP** or **DOWN** until the text SHALLOW is displayed. To change the alarm value, unlock with **KEY**, increase/decrease the value with **UP/DOWN**, move to the next figure with **MODE** button and lock the value again with **KEY**.



3.4.3. Deep alarm

To get to the deep alarm function press **UP** or **DOWN** until the text DEEP is displayed. To change the alarm value, unlock with **KEY**, increase/decrease the value with **UP/DOWN**, move to next figure with **MODE** button and lock the value again with **KEY**. The alarm is activated.



3.4.4. Silencing an alarm

If a shallow alarm limit is reached the instrument will display depth on the top row and the alarm limit flashing on the bottom row. To silence the alarm press any button or steer the boat to deeper water. The alarm will be automatically activated again if the boat is taken to deeper water (2 m more than the limit).

3.4.5. Activate / Deactivate an alarm

To activate / deactivate an alarm, go to the alarm function and press **UP** and **DOWN** together. If an alarm is active the present alarm value is displayed together with the text SHA or DEP. If the alarm is deactivated the text SHALLOW or DEEP is displayed instead. The alarm value is stored in the memory even if the alarm is deactivated.



4. Calibration

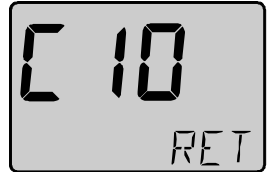
In calibration mode, there is a list of nine calibration values and set up modes. The list starts at C10 and stops at C18. Calibration related to the speed transducer has the text ST after calibration number and the depth transducer has the text DT.

To move to the desired calibration group press **UP** and **DOWN** as required.

4.1. Enter and exit calibration

To enter the calibration mode press **KEY** until the text C10 RET appears. RET stands for return.

To exit calibration press **KEY** in C10 RET (return).



4.2. Calibration groups

4.2.1. C10 Return (RET)

To exit calibration press **KEY** in this when the text RET is displayed.



4.2.2. C11 Damping (SEA MID)

Damping is used to get the most stable reading for the situation. Depending on the weight of the boat and the sea conditions, you may want to change the dampening of the reading. If SEA MAX is used, an average of the speed over a longer period will be displayed. This function will not effect the update rate of the display.



4.2.3. C12 Instrument type (Type LOG)

The Star SEA Data instrument can either be operating as a log instrument (LOG), a depth instrument (DPT) or as a combined log/depth instrument (ALL).

There is also a demonstration mode built into the instrument (DEM). If LOG is selected, only log functions will be displayed. If DPT is selected only depth functions will be displayed.



In demonstration mode (DEM) all values are simulated without any transducers connected. **Note!** Trip and total distance will not be stored in the permanent memory after power off in demonstration mode.

4.2.4. C13 Unit for speed (Unit KTS)

The unit for speed is selectable between knots (KTS), kilometres/hour (K/h) or Miles /hour (M/h). To change unit press **KEY** and select unit with **UP** or **DOWN** and confirm with **KEY**.

4.2.5. C14 Speed calibration (1.20 CAL)

Because of different shapes of the hull, the instrument has to be calibrated. This calibration will effect speed, trip and total distance. The range for the calibration is 1.00-1.99 where The calibration value will be multiplied with the speed.

To calibrate your log, run the boat at normal speed a measured distance. Compare the distance with the trip distance.

Calculate the calibration value with the following formula:

True distance from sea chart	T
Log trip counter distance	L
The current calibration value	C
New calibration value	N

$$\frac{T}{L} \times C = N$$

If you suspect that there is water flow, drive the boat in both directions and divide the trip distance by two.

To enter the new calibration value press **KEY** increase/decrease with **UP/DOWN**, move to the next figure with **MODE** and confirm with **KEY**.

4.2.6. C15 Unit for depth (Unit M)

The unit for depth is selectable between metres (M), feet (FT) or fathoms (FA). To change unit press **KEY** and select unit with **UP** or **DOWN** and confirm with **KEY**.

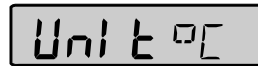
4.2.7. C16 Adjusting depth (0.00 ADJ)

It is possible to adjust the depth reading plus/minus 99.9 m. This feature makes it possible to get the reading from either the keel or the water surface.

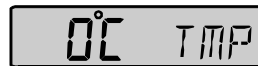
Example: Your boat has a draft of two metres and the transducer is mounted one half metre below the water surface.

1. If you want the reading from the water surface you have to add 0.5 m
2. If you want the reading from the keel you have to subtract 1.5 m

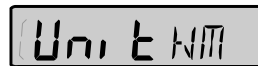
Note! Calibration should be carried out in the same unit chosen for display.

**4.2.8. C17 Unit for temperature (Unit °C)**

The unit for temperature is selectable between Celsius (°C) or Fahrenheit (°F). To change unit press **KEY** and select unit with **UP** or **DOWN** and confirm with **KEY**.

**4.2.9. C18 Temperature adjustment (0°C TMP)**

The temperature reading can be adjusted for accurate reading plus/minus nine degrees.

**4.2.10. C19 Unit for trip and total distance (Unit NM)**

The unit for distance is selectable between Nautical Miles (NM), Kilometres (KM) and Miles (MI). To change unit press **KEY** and select unit with **UP** or **DOWN** and confirm with **KEY**.

4.3. Customise your display

The two main functions have one "empty" sub function. One sub function from the other main function group can be moved into this empty space. For example, the trip distance can be moved to the depth group. To do that, go to the trip function and press **KEY** and **MODE** together, the display is flashing. Go to the depth functions by pressing **MODE** and lock with **KEY**.

It is possible to move two functions, one under speed and one under depth.

The last customised display is the display the instrument starts up in, after power on.

If you want the instrument to start up displaying speed and trip after power on go to the trip function under speed and press **KEY** and **MODE** together. The display will be flashing, lock with **KEY**.

WARRANTY

GENERAL

All our products are designed and built to comply to the highest class industry standards. If the products are correctly installed, maintained and operated, as described in the installation and operation manual, they will provide long and reliable service. Our international network of distributors can provide you with the information and assistance you may require virtually anywhere in the world.

Please read through and fill in this warranty card and send it to your national distributor for product registration.

LIMITED WARRANTY

The warranty covers repair of defective parts, due to faulty manufacture and includes labour when repaired in the country of purchase. The warranty period is two years, and commences from the date of purchase. The above warranty is the Manufacturers only warranty and no other terms, expressed or implied, will apply. The Manufacturer specifically excludes the implied warranty of merchantability and fitness for a particular purpose.

CONDITIONS

- The supplied warranty card and receipt with proof of purchase date, must be shown to validate any warranty claim. Claims are to be made in accordance with the claims procedure outlined below.
- The warranty is non-transferrable and extends only to the original purchaser. The warranty does not apply to Products from which serial numbers have been removed, faulty installation or incorrect fusing, to conditions resulting from improper use, external causes, including service or modifications not performed by the manufacturer or by its national distributors, or operation outside the environmental parameters specified for the Product.
- The Manufacturer will not compensate for consequential damage caused directly or indirectly by the malfunction of its equipment. The Manufacturer is not liable for any personal damage caused as a consequence of using its equipment.
- The manufacturer, its national distributors or dealers are not liable for charges arising from sea trials, installation surveys or visits to the boat to attend to the equipment, whether under warranty or not. The right is reserved to charge for such services at an appropriate rate.
- The manufacturer reserves the right to replace any products returned for repair, within the warranty period, with the nearest equivalent, if repair within a reasonable time period should not be possible.
- The terms and conditions of the warranty as described do not affect your statutory rights.

CLAIMS PROCEDURE

Equipment should be returned to the national distributor, or one of its appointed dealers, in the country where it was originally purchased. Valid claims will then be serviced and returned to the sender free of charge.

Alternatively, if the equipment is being used away from the country of purchase, it may be returned to the national distributor, or one of its appointed dealers, in the country where it is being used. In this case valid claims will cover parts only. Labour and return postage will be invoiced to the sender at an appropriate rate.

DISCLAIMER

Common sense must be used at all times when navigating and the manufacturer's navigation equipment should only be considered as aids to navigation.

The manufacturers policy of continuous improvement may result in changes to product specification without prior notice.

1	Introduktion	2
1.1	Specifikationer	2
1.2	Förpackningen innehåll	2
2	Installation	3
2.1	Installera instrumentet	4
2.2	Installation av givare	4
2.3	Elektrisk installation	5
3	Funktions översikt	6
3.1	De fyra tryckknapparna	6
3.1.1	Mode / Ljus knapp	6
3.1.2	Ner knappen	6
3.1.3	Upp knappen	6
3.1.4	Nyckel knappen	6
3.1.5	Nollställ	6
3.2	Loggfunktioner	7
3.2.1	Båtfart	7
3.2.2	Vatten temperatur	7
3.2.3	Trippdistans	7
3.2.4	Totaldistans	7
3.2.5	Djup	7
3.3	Belysning	7
3.4	Djup funktioner (tillbehör)	8
3.4.1	Båtfart	8
3.4.2	Grundlarm	8
3.4.3	Djuplarm	8
3.4.4	Kvittera ett alarm	8
3.4.5	Slå på/av ett larm	8
4	Inställningar	9
4.1	In och ut ur inställningar	9
4.2	Inställningsfunktioner	9
4.2.1	C10 Retur (RET)	9
4.2.2	C11 Dämpning (SEA MID)	9
4.2.3	C12 Instrument typ (Type LOG)	9
4.2.4	C13 Enhet för fart (Unit KTS)	10
4.2.5	C14 Fart kalibrering (1.20 CAL)	10
4.2.6	C15 Enhet för djup (Unit M)	10
4.2.7	C16 Justering av djup (0.00 ADJ)	10
4.2.8	C17 Enhet för vattentemperatur (Unit °C)	11
4.2.9	C18 Temperatur justering. (0°C TMP)	11
4.2.10	C19 Enhet för tripp och total distans (Unit NM)	11
4.3	Skapa ett favoritfönster	11
5	Felsökning	12
6	Underhåll	12
Garanti		12

1. Introduktion

Tack för att du valde Star SEA Data.

Star SEA Data är som standard ett logg instrument med alla nödvändiga funktioner så som fart tripp, total distans och vattentemperatur. Som extra tillbehör kan en lodgivare ansluts. Då får man funktioner som djup, grund och djuplarm.

De två givarna kopplas in direkt på instrumentets baksida. De är mycket enkla att installera då de två skruvplintarna är färgkodade.

Displayen är uppdelad i två rader, huvudfunktion och underfunktion. Huvudfunktionen visar antingen fart eller djup. Underfunktionerna är uppdelade i två listor, en under varje huvudfunktion.

1.1. Specifikationer

Fart:	0-30 knop (0-45 knop med högfartspaddelhjul)
Tripp distans:	0-199.99 Nm nollställbar, lagras i det permanenta minnet.
Total distans:	0-19999.99 Nm ej nollställbart, lagras i det permanenta minnet.
Djup:	0.5-150 m
Djup larm:	Valbart
grund larm:	Valbart

1.2. Förpackningens innehåll

Star SEA Data levereras med all installations material. Se till att alla delar finns med innan installationen.

Antal	Detalj	Antal	Detalj
1	Instruktionsbok	1	Borrmall
1	Garantikort	4	Monteringsskruvar
1	Instrument SEA Data	4	Gummi proppar
1	Instrument skydd	1	Svart och röd spänningskabel (3m)
1	Baklock	1	Påse med kabelskydd och sillikon för korrosionsskydd av skruvplintar
1	Skruvplint		

2. Installation

- **Installationen omfattar sex steg:**

1. Läs noga instruktionsboken.
2. Planera var instrument och givare skall monteras.
3. Installera givarna, därefter instrumentet.
 4. Drag kablarna.
 5. Ta en rast och beundra ditt arbete!
6. Lär dig funktionerna och kalibrera instrumentet.

- **Innan du borrar...** tänk igenom hur du kan göra installationen så snygg och enkel din båt medger. Planera var instrument och givare skall sitta. Tänk på att lämna plats för framtida instrument.

- **Tänk på:**

- Kapa inte kablarna för korta. Ta till så mycket kabel att instrument och givare kan demonteras för inspektion.
- Använd inte tätmassa bakom instrumenten. Instrumentet har redan en instrument packning.
- Dra inte kablarna i kölsvinet där de konstant ligger i vatten.
- Dra inte kablarna nära motor, radio , lysrör eller annan radiostrålande utrustning. Detta för att förhindra funktionsstörningar.
- Jäkta inte, ta den tid du behöver. En snygg installation är enkel att göra.

- **Följande material behövs:**

Avbitare och skaltång. Stor stjärnskruvmejsel och liten flatskruvmejsel.
Hålsåg för montering av instrumentet: 63 mm.
Hålsåg för bordgenomföringarna: 43 mm.
2.8 mm borr för monteringskruvorna till instrumentet.
Buntband.
Tätningssmassa för undervattensbruk (ej medlevererat).

Om du är osäker på installationen, kontakta en båttillbehörsinstallatör.

2.1. Installera instrumentet

Placera den självhäftande bormmallen på önskad plats av instrumentet. Borra de fyra monteringshålmen med en 2,8 mm borr. Använd en 63 mm hålsåg för att ta upp hålet till skruvplintornet.

OBS! Borra aldrig igenom instrumentets monteringshål, då packningen kan bli skadad med läckage som följd. Garantin täcker inte borrhål på instrumentet.

2.2. Installation av givare

Både logg- och lodgivare måste vara noggrant placerade. Det är viktigt att givaren befinner sig i vatten vid alla farter. Turbulent vatten, vilket orsakar luftbubblor måste undvikas.

Givaren måste alltid vara väl nere under vattnet i hela båtens fartregister.

Motorbåtar: Vattenlinjen på snabba motorbåtar kortas väsentligt vid högre farter. Givaren skall placeras 25-30% från vattenlinjens framkant vid full fart.

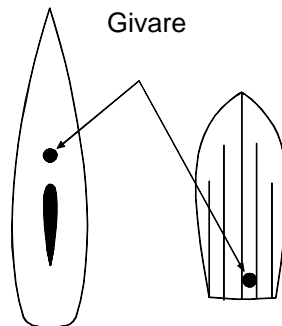
Segelbåtar: På båtar med fenköl bör givaren placeras 250-750 mm framför kölen och inte mer än 100 mm från midskeppslinjen. För långkölade båtar kan det vara svårt att montera givaren midskepps. Om givaren placeras vid sidan av midskeppslinjen skall den peka mot den punkt stäven skär vattenlinjen.

Logg- och lodgivaren har samma bordgenmföring. Bestäm var givarna skall sitta och tag upp ett 43 mm stort hål med en hålsåg. Använd sandpapper för att rengöra och rugga ytan runt hålet på båda sidor av skrovet. Stryk ett lager av tätningsmassa för undervattensbruk på båda sidor av skrovet. Stoppa i givaren och dra åt muttern med handkraft. Torka av överflödigt tätningsmassa med en torr trasa.

Det är viktigt att paddelhjulet sitter i långskeppslinjen. Det underlättar vid montering om blindpluggen sitter i bordgenomföringen då den rostfria axeln sitter vinkelrätt mot paddelhjulet.

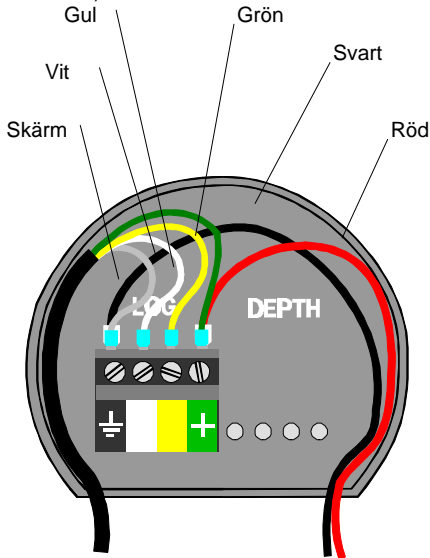
På grund av att alla båtar har olika skrovform måste instrumentet kalibreras för just din båt. Se 4.2.5.

För installation av lodgivare, se instruktionen som medföljer givaren.

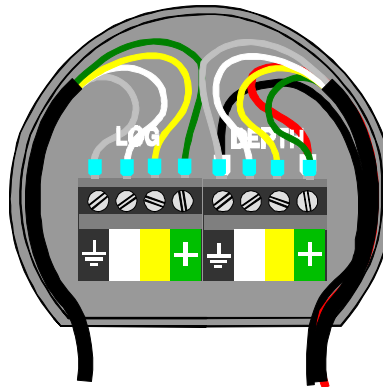


2.3. Elektrisk installation

På baksidan av instrumentet sitter åtta kontaktstift, fyra för loggivaren och fyra för lodgivaren. Kontaktarna är färgkodade för enkel installation: Grön, gul, vit och blankledare. Anslut de fyra ledarna från loggivaren till skruvplinten märkt log, följ färgkodningen. blankledaren är jord. Om lodgivare skall anslutas, använd den andra skruvplinten. Batterispänning ansluts till grön och jord på antingen logg eller lod plinten (märkt DEPTH).



Loggivare och batterispänning



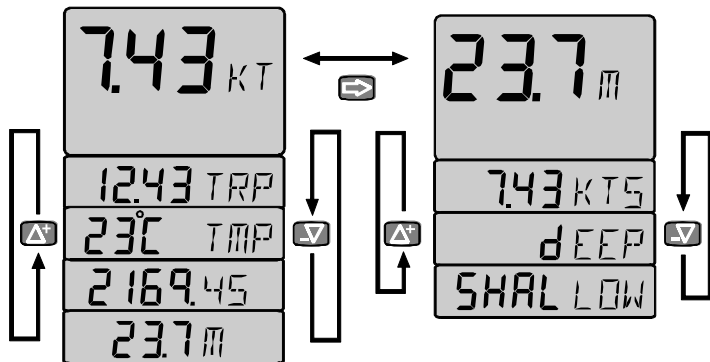
Log och lodgivare samt batterispänning

Anslut en 5 ampere säkring mellan batteriet och instrumentet på den röda +12 V kabeln.

3. Funktions översikt

Star SEA Data instrumentet kan arbeta som logginstrument, lodinstrument eller ett kombinerat logg/lod instrument enkelt instrumenttyp själv i inställningar. Se 4.2.3.

3.1. De fyra tryckknapparna



3.1.1. Mode / Ljus knapp

Denna knapp används för att skifta mellan logg och lod läge. Ett kort tryck på denna knapp byter mellan logg och lod läge. Ett långt tryck (>2 sek.) gör att du kommer in och kan välja.



3.1.2. Ner knappen

Använd för att stega nedåt i underfunktionslistan, eller att minska ett värde i inställningsläget.



3.1.3. Upp knappen

Använd för att stega uppåt i underfunktionslistan, eller att öka ett värde i inställningsläget.



3.1.4. Nyckel knappen

Används för att "läsa/läsa upp" en funktion så att det kan ändras ex. ett.



3.1.5. Nollställ

För att nollställa ett värde ex tripplogg, tryck UPP och NER samtidigt.



3.2. Loggfunktioner

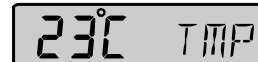
3.2.1. Båtfart

Huvudfunktionen visar båtfart, valbart i knop(KT), Miles/t(Mh) eller km/t (Kh).
Enheten väljs i inställningar. Se 4.2.4



3.2.2. Vattentemperatur

För att visa vattentemperatur tryck **UPP** eller **NER** tills texten TMP visas.
Vattentemperaturen kan visas i Celsius eller Farenheit. Enheten väljs i
inställningar. Se 4.2.8.



3.2.3. Trippdistans

För att visa trippdistansen tryck **UPP** eller **NER** tills texten TRP visas. För att
nollställa trippdistansen tryck **UPP** och **NER** samtidigt.
Mätområde: 0-199.99 Nm.



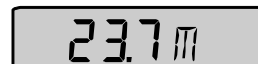
3.2.4. Totaldistans

För att visa totaldistans tryck **UPP** eller **NER** tills totaldistansen visas.
Totaldistansen går inte att nollställa och den lagras i instrumentets permanenta
minne vid spännings bortfall. Mätområde: 0-19999.99 Nm.



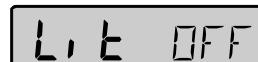
3.2.5. Djup

För att visa djup tryck **UPP** eller **NER** tills djupet följt av (M) visas. **Djupet
visas endast om instrumenttyp (ALL) är valt och lodgivare är ansluten.**
För att ändra instrumenttyp se 4.2.3:



3.3. Belysning

Både LCD fönster och knappar är bakgrundsbelysta. För att slå på lyset,
tryck **MODE** nertryckt tills texten LIT OFF visas. Detta innebär att belysningen
är av. OFF blinkar, välj ljusnivå med **UPP** eller **NER** och lös funktionen med
NYCKEL. Det finns tre ljusnivåer LOW (låg), MID (medel) och MAX (högsta).



3.4. Djupfunktioner (tillbehör)

För att växla mellan log och djup funktionerna tryck **MODE**. Denna funktion visar djupet i meter (M), fot (FT) eller famnar (FA). För att ändra enhet se 4.2.6. Ett ekolod mäter den tid det tar för en ljudpuls att färdas från givaren, studsar i botten och tillbaka till givaren. Styrkan på ekot avtar med djupet men påverkas också av temperatur och föroreningar i vattnet. En mjuk botten med mycket vegetation kommer också att försvaga ekot märkbart vilket resulterar i att ett mycket svagt eko registreras av givaren. Om givaren inte kan registrera något eko kommer displayen att visa tre streck, dvs. inget eko.



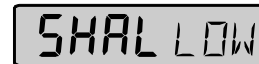
3.4.1. Båtfart

För att visa båtfart tryck **UPP** eller **NER** tills texten KTS, M/h eller K/h visas, (beroende på vald enhet).



3.4.2. Grundlarm

Grundlarmet varnar om djupet understiger satt larmgräns. För att visa grundlarmet, tryck **UPP** eller **NER** tills texten SHALLOW eller SHA visas. För att ändra larmgränsen, lås upp med **NYCKEL**, öka/minska med **UPP/NER** och flytta till nästa siffra med **MODE**. Lås igen med **NYCKEL**.



3.4.3. Djuplarm

Djuplarmet varnar om djupet överskrider satt larmgräns. För att visa djuplarmet, tryck **UPP** eller **NER** tills texten DEEP eller DEA visas. För att ändra larmgränsen, lås upp med **NYCKEL**, öka/minska med **UPP/NER** och flytta till nästa siffra med **MODE**. Lås igen med **NYCKEL**.



3.4.4. Kvittera ett alarm

Om exempelvis grundlarmets larmgräns har underskridits, visar instrumentet aktuellt djup tillsammans med larmgränsen blinkande. Den inbyggda summern tjuvar också. För att tysta larmet, tryck på valfri knapp eller styr båten till djupare vatten. Larmet är nu bara kvitterat, inte avstängt. För att stänga av larmet, tryck **UPP** och **NER** samtidigt i aktuell larmfunktion.



3.4.5. Slå på/av ett larm

För att slå på/av ett larm. Gå till önskad larmfunktion ock tryck **UPP** och **NER** samtidigt. Om en larmgräns är satt visas denna tillsammans med texten SHA eller DEP. Om larmet är avstängt visas texten SHALLOW eller DEEP i stället.



4. Inställningar

Inställningar består av en lista med nio stycken inställnings eller kalibreringsfunktioner. Listan startar med C10 och slutar med C18. Inställningar som berör fartgivaren har texten ST efter kalibreringsnummret medan inställningar som berör lodgivaren har texten DT. För att stega mellan de olika inställningsfunktionerna tryck **UPP** eller **NER**.

4.2. In och ut ur inställningar

För att komma in i inställningar tryck **NYCKEL** knappen tills texten C10 RET visas. RET står för retur eller återgå. För att återgå till normalläge tryck **NYCKEL** i funktionen C10 RET.



4.3. Inställningsfunktioner

4.3.1. C10 Retur (RET)

För att avsluta inställningar tryck **NYCKEL** när RET visas.



4.3.2. C11 Dämpning (SEA MID)

Dämpning används för att få den fartvisning situationen kräver. Beroende på båtens tyngd och sjöförhållande kan olika dämpningstider ställas in. Om max dämpning är vald (SEA MAX) visas farten som ett medelvärde under en längre tid, visningen blir då lugnare. Dämpningen påverkar inte hur ofta värdet skrivs ut på displayen.



4.3.3. C12 Instrument typ (Type LOG)

Star SEA Data instrumentet kan antingen arbeta som logg (LOG), lod (DPT) eller kombinerat logg/lod instrument (ALL). Instrumentet har också ett inbyggt demonstrationsläge (DEM). Om logg är valt visas endast logg funktioner, om lod är valt visas endast lod funktioner. I demonstrations läget visar instrumentet simulerade värden för fart, tripp, djup etc. utan att givarna behöver vara anslutna. **OBS!** Tripp- och totaldistans sparas inte ner i det permanenta minnet vid spenningsbortfall när man är i demonstrationsläget.



4.3.4. C13 Enhet för fart (Unit KTS)

Enheten för fart är valbar mellan knop (KTS), mile/timma (M/h) eller kilometer/timma (K/h). För att ändra enhet tryck **NYCKEL**, stega med **UPP** eller **NER** till önskad enhet ock bekräfta med **NYCKEL**.

Unit KTS

4.3.5. C14 Fartkalibrering (1.20 CAL)

På grund av att alla båtar har olika skrovform måste instrumentet kalibreras för att visa rätt fart. Denna kalibrering kommer att påverka fart, tripp och total distans. Värdet går att ändra från 1,00 till 1,99, vilket är det värdet som multipliceras med farten. För att kalibrera loggen, kör båten i marschfart en känd sträcka och mät denna sträcka med trippmätaren. Räkna sedan ut det nya kalibreringsvärdet med hjälp av formeln:

1.20 CAL

Sann distans från sjökortet	T
Distans uppmätt med trippmätaren	L
Nuvarande kalibreringsvärde	C
Nytt kalibreringsvärde	N

$$\frac{T}{L} \times C = N$$

Om du misstänker att vattnet är strömt bör du gå sträckan i båda riktningarna och sedan dela uppmätt distans med två. För att ställa in nytt kalibreringsvärde, tryck **NYCKEL**, öka/minska med **UPP/NER**, flytta till nästa siffra med **MODE** och läs igen med **NYCKEL**.

4.3.6. C15 Enhet för djup (Unit M)

Enheten för djup är valbar mellan meter (M), fot (FT) eller famnar (A). För att ändra enhet tryck **NYCKEL**, stega till önskad enhet med **UPP/NER** och läs med **NYCKEL** igen.

Unit M

4.3.7. C16 Justering av djup (0.00 ADJ)

Det är möjligt att justera djupet +/- 99,9 meter upp eller ner. Detta gör det möjligt

att visa djupet antingen från vattenytan eller kölen.

Exempel: Din båt sticker två meter djup, givaren sitter monterad en halv meter under vattenytan.

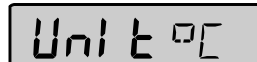
1. Om du vill visa djupet från vattenytan, ställ in värdet 0,5 m.
2. Om du vill visa djupet från kölen ställ in värdet -1.5 m.

00.0 ADJ

OBS ! Om enheten för djup är vald som fot eller famnar skall justeringen vara i fot eller famnar. För att ställa in nytt kalibreringsvärde, tryck **NYCKEL**, öka/minska med **UPP/NER**, flytta till nästa siffra med **MODE** och läs igen med **NYCKEL**.

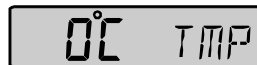
4.3.8. C17 Enhet för vattentemperatur (Unit °C)

Enheten för vattentemperatur är valbar mellan Celsius (°C) eller Farenheit (°F). För att ändra enhet, tryck **NYCKEL**, byt enhet med **UPP** eller **NER** och läs med **NYCKEL**.



4.3.9. C18 Temperatur justering (0°C TMP)

Temperaturen kan justeras för ökad noggrannhet, plus/minus 9°. För att ställa in nytt kalibreringsvärde, tryck **NYCKEL**, öka/minska med **UPP/NER**, läs igen med **NYCKEL**.



4.3.10. C19 Enhet för tripp och total distans (Unit NM)

Enheten för distans är valbar mellan Nautiska Mil (NM), Kilometer (KM) och Miles (MI). För att ändra enhet, tryck **NYCKEL**, byt enhet med **UPP** eller **NER** och läs med **NYCKEL**.

4.4. Skapa ett favoritfönster

Under varje huvudfunktion finns en tom underfunktion, till denna kan en underfunktion flyttas från den andra gruppen. T.ex. kan trippen flyttas och läggas under djupfunktionen. För att göra detta, gå till trippfunktionen, tryck **NYCKEL** och **MODE** samtidigt, displayen blinkar. Flytta till djupfunktionen med **MODE** och kvittera med **NYCKEL**.

Det är möjligt att flytta två funktioner, en till fart och en till djup. Det sista favoritfönstret du kombinerat är det fönster instrumentet startar upp i efter spänningstillslag.

Om du vill att instrumentet skall starta upp visandes fart tillsammans med tripp efter spänningstillslag, gå till trippfunktionen, tryck **NYCKEL** och **MODE** samtidigt och läs igen med **NYCKEL**.

5. Felsökning

Fel i elektronisk utrustning beror mestadels på felaktiga anslutningar. Kontrollera därför först anslutningarna.

Kontrollera också

- att batterispänningen är korrekt,
- att kablarna inte är skadade,
- att det inte är kontaktfel i anslutningarna,
- att säkringen inte är bränd och att rätt typ av säkring använts,
- att skräp inte har fastnat på givaren.

6. Underhåll

- Rengör endast instrumentet med mild tvållösning. Använd ej högtryckstvätt.
- Förvaring under en längre tid i sträng kyla rekommenderas ej.
- Använd silikonfett på alla kontakter.
- Använd alltid intrumentskyddet då instrumentet inte används.

GARANTI

Tillverkaren lämnar 2 års garanti mot tillverkningsfel respektive materialfel. Inköpskvitto samt garantisedel måste uppvisas för att garanti skall gälla. Garantin gäller ej skada som uppstått genom ovarsam hantering, uppenbar felinstallation eller för skador som uppstått till följd av att instrumentet ej varit säkrat enligt anvisning. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar på produkten.

Tillverkaren ersätter ej skador som sekundärt uppkommit på grund av fel i instrument eller givare.

1	Einleitung	2
1.1	Spezifikationen	2
1.2	Lieferumfang	2
2	Installation	3
2.1	Anbau des Anzeigergerätes	4
2.2	Installation des Gebers	4
2.3	Elektrische Installation	6
3	Funktionsübersicht	7
3.1	Die Benutzung der Tasten	7
3.1.1	<Pfeil> / Beleuchtungs - Taste	7
3.1.2	<Ab> - Taste	7
3.1.3	<Auf> - Taste	7
3.1.4	<Schlüssel> - Taste	7
3.1.5	Löschen von Werten	7
3.2	Log - Funktionen	8
3.2.1	Bootsgeschwindigkeit	8
3.2.2	Wassertemperatur	8
3.2.3	Trip - Distanz	8
3.2.4	Gesamt - Distanz	8
3.2.5	Tiefe	8
3.3	Beleuchtung	8
3.4	Echolot - Funktionen (nur mit zusätzlichem Echolot-Geber).....	9
3.4.1	Bootsgeschwindigkeit	9
3.4.2	Flachwasser - Alarm	9
3.4.3	Tiefen - Alarm	9
3.4.4	Alarm - Bestätigung	10
3.4.5	Alarm ein- / ausschalten	11
4	Geräteeinstellungen	11
4.1	Programm - Routine	11
4.2	Programmpunkte	11
4.2.1	C10 : Verlassen der Programm - Routine	11
4.2.2	C11 : Dämpfung	11
4.2.3	C12 : GeräteTyp	12
4.2.4	C13 : Geschwindigkeits - Maßeinheit	12
4.2.5	C14 : Justieren der Geschwindigkeitsanzeige	13
4.2.6	C15 : Tiefen - Maßeinheit	13
4.2.7	C16 : Einstellen der Tiefenanzeige	14
4.2.8	C17 : Temperatur - Maßeinheit	14
4.2.9	C18 : Einstellen der Temperatur	14
4.2.10	C19 : Distanz - Maßeinheit	14
4.3	Individuelle Anpassung der Anzeige	15
5	Fehlersuche	15
6	Wartung	15
GARANTIE	16

1 Einleitung

Das Star SEA Data ist ein Grundgerät, daß Sie als Log mit Informationen über Geschwindigkeit, Trip-Distanz, Gesamt-Distanz und Wassertemperatur versorgt. Wenn Sie zusätzlich einen Echolotgeber anschließen, erhalten Sie Informationen über die Tiefe, Flachwasser-Alarm und Tiefen-Alarm.

Beide Geber werden an der Rückseite des Anzeigergerätes angeschlossen. Dies wird durch die farbig markierten 4-poligen Stecker erleichtert.

Die Anzeige ist in 2 Bereiche unterteilt, die Haupt-Funktion und die Unter-Funktion. Die Haupt-Funktion zeigt entweder die Geschwindigkeit oder die Tiefe an. Die Unter-Funktion zeigt weitere Informationen an.

1.1 Spezifikationen

Geschwindigkeit:	0-30 Knoten (alternativ 0-45 Knoten mit Hochgeschwindigkeitsgeber)
Trip (Tages) - Distanz:	0-199,99 sm (oder km oder Meilen); Werte löschar; im Dauerspeicher gespeichert
Gesamt - Distanz :	0-19999,99 sm (oder km oder Meilen); Werte nicht löschar; im Dauerspeicher gespeichert
Tiefe:	0,5 - 150 m
Tiefen - Alarm:	einstellbar
Flachwasser - Alarm:	einstellbar

1.2 Lieferumfang

Star SEA Data wird mit allem notwendigen Installationsmaterial geliefert. Vergewissern Sie sich, daß alle Teile in diesem Paket sind.

Anzahl	Beschreibung	Anzahl	Beschreibung
1	SEA Data Anzeigergerät	1	Gebrauchsanweisung
1	Instrumentenabdeckung	1	Garantiekarte
1	Abdeckung Instrumentenrückseite	1	Bohrschablone
1	Log-Geber (8m Kabel) mit Borddurchlaß	4	Befestigungsschrauben
1	Mutter für Borddurchlaß	4	Gummistopfen
1	Blindstopfen für Borddurchlaß	2	Stromversorgungskabel (je 3m rot + schwarz)
4	O-Ringe für Log-Geber und Blindstopfen	2	Spezialstecker
1	Sicherungsklammer für Log-Geber	2	Kabelbinder
		2	Tuben Silikon-Paste

2 Installation

- **Die Installation erfolgt in 6 Schritten:**
 1. Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung
 2. Überlegen Sie sich, wo Sie den Geber und das Anzeigegerät einbauen wollen
 3. Bauen Sie zuerst den Geber und erst danach das Anzeigegerät ein
 4. Verlegen Sie die Kabel
 5. Machen Sie eine Pause und bewundern Sie Ihre Installation
 6. Machen Sie sich mit den Funktionen Ihres Gerätes vertraut und justieren Sie es
- **Bevor Sie zu bohren anfangen.....** denken Sie darüber nach, wie Sie den Einbau des Gerätes so einfach wie möglich aber dennoch in einer Ihrem Boot angemessenen Art und Weise bewerkstelligen können. Planen Sie, wo Sie die Geber und Anzeige-Instrument einbauen können. Denken Sie daran Platz zu lassen, um in der Zukunft weitere Instrumente einbauen zu können.
- **Ein paar „Tu's nicht“, die Sie beachten sollten:**
 - Schneiden Sie Kabel nicht zu kurz ab. Bemessen Sie die Kabellänge am Gerät so lang, daß Sie es für Inspektionszwecke herausnehmen können, ohne die angeschlossenen Kabel abnehmen zu müssen.
 - Setzen Sie das Anzeigegerät nicht mit Dichtungsmittel ein. Die am Anzeigegerät angebrachte Schaum-stoffdichtung ist die beste Dichtung.
 - Verlegen Sie die Kabel nicht in der Bilge, wo sie beschädigt werden könnten.
 - Verlegen Sie die Kabel nicht in unmittelbarer Nähe von Leuchtstofflampen, dem Motor oder
 - Funkanlagen um elektrische Störungen zu vermeiden.
 - Hetzen Sie nicht, lassen Sie sich Zeit, denn eine ordentliche Installation ist ganz einfach.
- **Folgende Dinge brauchen Sie für die Installation:**
 - Seitenschneider und Abisolierzange
 - Kreuzschlitzschraubendreher Größe 2 und kleinen Schraubendreher
 - Lochsäge (Außendurchmesser = 63 mm) für das Anzeigegerät
 - Lochsäge (Außendurchmesser = 43 mm) für den Borddurchlaß des Gebers
 - Bohrer für die Befestigungsschrauben
 - Kabelbinder
 - Dichtungsmittel (zum Abdichten des Borddurchlasses)

Wenn Sie unschlüssig sind, ob Sie die Installation alleine durchführen können, nehmen Sie die Hilfe eines erfahrenen Fachmannes in Anspruch.

2.1 Anbau des Anzeigergerätes

- Kleben Sie die selbstklebende Bohrschablone an die Stelle, an der Sie das Anzeigergerät anbringen möchten. Bohren Sie zuerst die vier Löcher für die Befestigungsschrauben mittels eines Bohrers mit 2,8 mm Durchmesser. Sägen Sie dann mit einer Lochsäge mit einem Durchmesser von 63 mm das Loch für den rückwärtigen Teil des Anzeige-Gerätes.

Achtung ! Bohren Sie nie die Löcher für die Befestigungsschrauben durch das Gerät selbst. Dadurch könnte die Gerätedichtung beschädigt werden, was zu Leckagen führen kann. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden, die aufgrund des Bohrens durch das Anzeige-Gerät hervorgerufen werden.

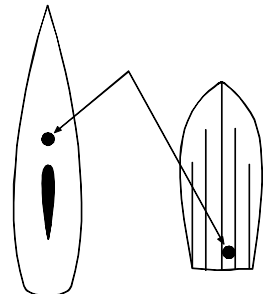
2.2 Installation des Gebers

Die Auswahl der Einbauposition für den Log- und Echolot-Geber muß sorgfältig erfolgen. Einbaupositionen, an denen es aufgrund von Turbulenzen zu Blasenbildung kommen kann, müssen vermieden werden. Die beste Einbauposition für den Log- und den Echolot-Geber ist so nah wie möglich an der Mittschiffslinie.

Die Geber müssen sich bei allen Bootsgeschwindigkeiten und Bootslagen immer unter Wasser befinden !

Motorboote: Bei schnellen Motorbooten verkürzt sich die Wasserlinie bei hohen Geschwindigkeiten beträchtlich. Daher muß der Log-Geber in einer Entfernung von etwa 25-30 % vom Beginn dieser „verkürzten“ Wasserlinie montiert werden.

Segelboote: Die Installation des Log-Gebers bei Booten mit einem Flossen-Kiel muß minimal 250 mm und maximal 750 mm vor dem Kiel erfolgen. Die seitliche Abweichung von der Mittschiffslinie darf maximal 100 mm betragen. Bei Langkielern mag es unmöglich sein, den Log-Geber in der Mittschiffslinie einzubauen. In diesem Fall sollte der Winkel der Paddelradachse 90° zur voraussichtlichen Strömungsrichtung betragen.



Der Echolotgeber sollte möglichst mittschiffs eingebaut werden. Sein Abstrahlwinkel hat einen Radius von 35°.

Der Log- und der Echolot-Geber haben einen baugleichen Borddurchlaß. Entscheiden Sie, wo Sie den Geber einbauen wollen und sägen Sie mit einer Lochsäge (Durchmesser =43 mm) ein Loch. Glätten Sie die Ränder mit Schleifpapier. Säubern Sie den Rumpf um das Loch herum innen und außen.

Entfernen Sie den Geber durch vorsichtiges Drehen aus dem Borddurchlaß.

Setzen Sie den Borddurchlaß von außen in den Rumpf. Streifen Sie zwei O-Ringe über den Blindstopfen. Bestreichen Sie den Blindstopfen mit reichlich Silikon-Paste. Stecken Sie den Blindstopfen von innen in den Borddurchlaß. Drehen Sie ihn langsam etwas nach rechts, bis er hörbar einrastet. Bestreichen Sie die Außenseite des Borddurchlasses mit einem Dichtungsmittel, das für den Gebrauch unter Wasser geeignet ist, schrauben Sie von innen die mitgelieferte Kunststoffmutter auf den Borddurchlass und ziehen Sie diese mit der Hand an.

Achtung! Der Borddurchlaß muß dabei so ausgerichtet werden, daß die Stifte des Blindstopfens im 90° Winkel zur Mittschiffslinie stehen.

Wenn das Dichtungsmittel außen getrocknet ist, lösen Sie die Mutter, streichen Dichtungsmittel so an den Borddurchlaß, das bei erneutem Anziehen der Mutter per Hand sich dieses zwischen der Mutter und der Bordwand befindet.

Wenn das Dichtungsmittel getrocknet ist, tauschen Sie den Blindstopfen gegen den Log-Geber aus. Befestigen Sie dazu 2 der mitgelieferten O-Ringe auf dem Geber, fetten Sie die O-Ringe mit Silikon-Paste, und setzen Sie den Geber in den Borddurchlaß ein. Der Geber muß durch eine leichte Rechtsdrehung arretiert werden. Abschließend wird die mitgelieferte Klammer in den Geber gesteckt, um ein versehentliches Herausdrehen zu verhindern.

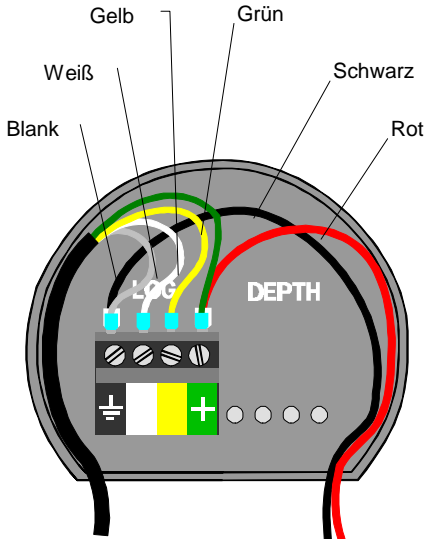
Aufgrund der unterschiedlichen Rumpfformen muß das Log auf allen Booten justiert werden. Siehe hierzu Ziffer 4.2.5.

Hinsichtlich der Installation des Echolot-Gebers beachten Sie bitte die Installationsanweisung des Echolot-Gebers.

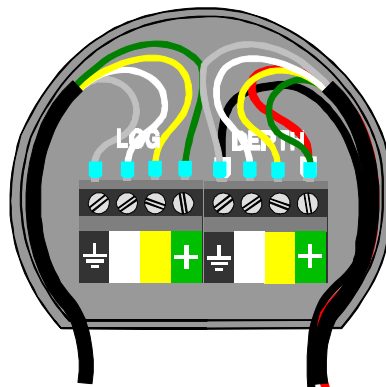
2.3 Elektrische Installation

Auf der Rückseite des Anzeige-Gerätes sind acht Kontaktstifte; vier für den Spezialstecker zum Anschluß des Log-Gebers und vier für den Spezialstecker des Echolot-Gebers. Die Spezialstecker sind farbig markiert mit 'grün+', 'gelb', 'weiß' und dem 'Erdungssymbol' (auf schwarzem Grund).

Schrauben Sie die vier farbigen Adern des Log-Geber Kabels entsprechend den Farben an den Spezialstecker, wobei die blanke Ader an das Erdungssymbol gehört. Wenn Sie auch einen Echolot-Geber haben, verfahren Sie entsprechend. Das rote Plus-Kabel der Stromversorgung schließen Sie an der grünen Klemme des Log- oder Echolot-Gebers an, das schwarze Minus-Kabel an der Klemme mit dem Erdungssymbol.



Log-Geber und Stromversorgung

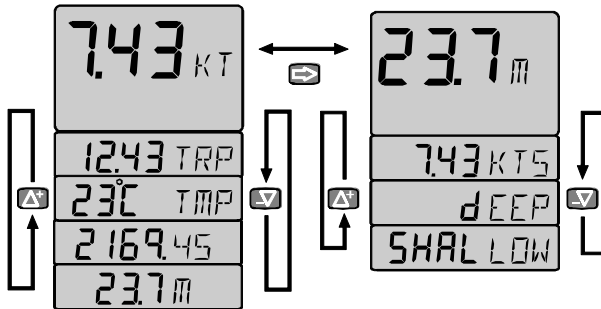


Log- und Echolot-Geber und Stromversorgung

Installieren Sie zwischen der Bordbatterie und Ihrem Star SEA Data in der roten Plus-Leitung unbedingt eine flinke Sicherung mit 5 Ampere.

3 Funktionsübersicht

Das Star SEA Data Instrument kann sowohl als Log, als Echolot oder als kombiniertes Log/Echolot verwendet werden. Der Typ des Gerätes wird während der Geräteeinstellung bestimmt. In dieser Gebrauchsanweisung werden die Tasten in spitzen Klammern <Taste> und Anzeigen in **FETT** dargestellt.

3.1 Die Benutzung der Tasten**3.1.1 <Pfeil> / Beleuchtungs - Taste**

Diese Taste wird benutzt, um zwischen dem Log- und dem Echolot-Modus umzuschalten. Ein kurzer Druck wechselt zwischen den beiden Hauptanzeigen. Um die Beleuchtungsstärke einzuschalten, drücken Sie diese Taste für mehr als zwei Sekunden.

**3.1.2 <Ab> - Taste**

Diese Taste wird benutzt, um in einer Unterfunktion abwärts zu blättern oder um im Einstell-Modus einen Wert zu verringern.

**3.1.3 <Auf> - Taste**

Diese Taste wird benutzt, um in einer Unterfunktion aufwärts zu blättern oder um im Einstell-Modus einen Wert zu erhöhen.

**3.1.4 <Schlüssel> - Taste**

Diese Taste wird benutzt, um eine Auswahl zu sperren oder zum Ändern zu entsperren.

**3.1.5 Löschen von Werten**

Um einen Wert zu löschen oder die Trip-Distanz auf Null zu setzen, drücken Sie <Auf> und <Ab> gleichzeitig.



3.2 Log - Funktionen

Die obere Anzeige zeigt die Geschwindigkeit, die untere weitere Informationen an.

3.2.1 Bootsgeschwindigkeit

Die Hauptfunktion zeigt die Bootsgeschwindigkeit. Die Maßeinheit (Knoten, Kilometer per Stunde oder englische Meilen per Stunde) wird beim Einstellen des Gerätes festgelegt, siehe Kapitel 4.2.4.



3.2.2 Wassertemperatur

Um die Wassertemperatur anzuzeigen, drücken Sie **<Auf>** oder **<Ab>** bis der Text **TMP** auf der unteren Anzeige erscheint. Die Wassertemperatur kann in Celsius oder Fahrenheit angezeigt werden. Die Maßeinheit wird beim Einstellen des Gerätes festgelegt, siehe Kapitel 4.2.8.



3.2.3 Trip - Distanz

Um die Trip - Distanz anzuzeigen, drücken Sie **<Auf>** oder **<Ab>** bis der Text **TRP** auf der unteren Anzeige erscheint. Um die Trip - Distanz zu löschen, drücken Sie **<Auf>** und **<Ab>** gleichzeitig. Die mögliche Anzeige beträgt **0** bis **199,99** sm/km/M.



3.2.4 Gesamt - Distanz

Um die Gesamt - Distanz anzuzeigen, drücken Sie **<Auf>** oder **<Ab>** bis in der unteren Zeile der Anzeige nur Ziffern erscheinen. Dies ist die Gesamt – Distanz. Sie ist nicht löschar und ist im Speicher des Gerätes gespeichert. Die mögliche Anzeige beträgt **0** bis **19.999,99** sm/km/M.



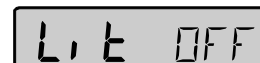
3.2.5 Tiefe

Um die Tiefe anzuzeigen, drücken Sie **<Auf>** oder **<Ab>** bis der Text **DPT** auf der unteren Anzeige erscheint. **Die Funktion Tiefe wird nur angezeigt, wenn das Gerät als Kombigerät eingestellt ist.** Die Funktion wird beim Einstellen des Gerätes festgelegt, siehe Kapitel 4.2.3.



3.3 Beleuchtung

Die LCD Anzeige und die Tasten haben drei Beleuchtungsstufen. Um die Beleuchtung einzuschalten, drücken Sie **<Pfeil>** bis der Text **Lit** auf der unteren Anzeige erscheint. Ändern Sie die Helligkeitsstufe mit **<Auf>** oder **<Ab>** und sichern Sie die Einstellung durch Drücken von **<Schlüssel>**.



3.4 Echolot - Funktionen (nur mit zusätzlichem Echolot-Geber)

Um zwischen der Log- und Echolot-Anzeige zu wechseln, drücken Sie **<Pfeil>**. Die Echolot-Anzeige zeigt die Tiefe in Metern, englischen Fuß oder Faden an. Die Maßeinheit wird beim Einstellen des Gerätes ausgewählt, siehe Kapitel 4.2.6.



Der Echolot-Geber mißt die Zeit, die ein ausgesandter Impuls vom Geber bis zum Grund und zurück zum Geber benötigt. Die Stärke des Impulses nimmt mit zunehmender Tiefe ab und wird außerdem durch die Wassertemperatur und Verschmutzungen des Wassers beeinträchtigt. Ein weicher Grund, starker Bewuchs oder die Blasenbahn eines Schiffes kann ebenfalls das Echo stark vermindern, was zu einem schlechteren Empfang führt. Wenn kein Echo empfangen wird, erscheinen auf der Anzeige lediglich drei Striche (- - -).

3.4.1 Bootsgeschwindigkeit

Um die Bootsgeschwindigkeit zusätzlich anzuzeigen, drücken Sie **<Auf>** oder **<Ab>** bis auf der unteren Anzeige **KTS** (oder **K/h** oder **M/h**) erscheint.



3.4.2 Flachwasser - Alarm

Um den Flachwasser-Alarm einzustellen, drücken Sie **<Auf>** oder **<Ab>** bis auf der unteren Anzeige **SHALLOW** erscheint. Um den Alarmwert einzustellen, drücken Sie **<Schlüssel>**. Die erste Ziffer beginnt zu blinken. Durch Drücken von **<Auf>** oder **<Ab>** können Sie diesen Wert verändern. Um zu der 2. Stelle zu gelangen, drücken Sie **<Pfeil>**. Durch Drücken von **<Auf>** oder **<Ab>** können Sie nun diesen Wert verändern. Für weitere Stellen verfahren Sie analog. Durch Drücken von **<Schlüssel>** wird die Einstellung gespeichert und der Alarm aktiviert.



3.4.3 Tiefen - Alarm

Um den Tiefen-Alarm einzustellen, drücken Sie **<Auf>** oder **<Ab>** bis auf der unteren Anzeige **dEEP** erscheint. Um den Alarmwert einzustellen, verfahren Sie analog zum Punkt 3.4.2. Flachwasser - Alarm.



3.4.4 Alarm - Bestätigung

Wenn die eingestellte Flachwasser-Alarm-Tiefe unterschritten oder die Tiefen-Alarm-Tiefe überschritten wird, wird die aktuelle Tiefe in der oberen Zeile und die eingestellte Alarm-Tiefe in der unteren Zeile angezeigt. Außerdem blinken die Anzeigen und der Alarm ertönt.

Um den Alarm zu bestätigen, drücken Sie eine beliebige Taste oder steuern das Boot in tieferes bzw. flacheres Wasser. Die Alarmfunktion wird automatisch wieder aktiviert, wenn der eingestellte Grenzwert um 2 m über- bzw. unterschritten wird.

3.4.5 Alarm ein- / ausschalten

Um einen Alarm ein- oder auszuschalten, wechseln Sie zu der Alarmfunktion (siehe Kapitel 3.4.2. und 3.4.3.). Wenn ein Alarm aktiviert ist, erscheint der Wert

zusammen mit der Anzeige **SHA** oder **DEA**. Durch gleichzeitiges Drücken von **<Auf>** und **<Ab>** deaktivieren Sie den Alarm. Wenn **SHALLOW** bzw. **dEEP** auf der Anzeige erscheint und Sie zuvor einen Alarmwert eingegeben haben, aktivieren Sie durch gleichzeitiges Drücken von **<Auf>** und **<Ab>** den Alarm.



Auch wenn der Alarm deaktiviert ist, bleibt der Alarmwert im Speicher gespeichert.

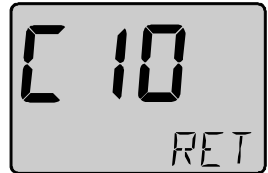
4 Geräteeinstellungen

Nach dem Einbau ist es notwendig, das Gerät zu programmieren und ggf. zu justieren. Hierzu stehen neun Programmpunkte **C10** bis **C18** zur Verfügung. Selbstverständlich können die Eingaben zu einem späteren Zeitpunkt verändert werden.

Programmpunkte die sich auf das Log beziehen, haben in der Anzeige hinter der Ziffer ein **ST**,
Programmpunkte, die sich auf das Lot beziehen ein **DT**.

4.1 Programm - Routine

Um in die Programm-Routine „Geräteeinstellungen“ zu gelangen, drücken Sie **<Schlüssel>** so lange, bis **C 10 RET** in der Anzeige erscheint. Durch Drücken von **<Auf>** oder **<Ab>** blättern Sie in der Liste der Einstellungsmöglichkeiten.



4.2 Programmpunkte

4.2.1 C10 : Verlassen der Programm - Routine

Wenn **C10 RET** in der Anzeige erscheint, können Sie die Programmroutine durch Drücken des **<Schlüssel>** verlassen.



4.2.2 C11 : Dämpfung

Abhängig von Boot und Seegang kann es erforderlich sein, eine Dämpfung der Geschwindigkeitsanzeige vorzunehmen, um nur durch Seegang hervorgerufene vermeintliche Geschwindigkeitsveränderungen herauszufiltern. Wenn **C11 ST** in der Anzeige erscheint, können Sie die Dämpfung einstellen. Neben **SEA** steht die aktuelle Einstellung. Nach Drücken von **<Schlüssel>** beginnt dieser Wert zu blinken. Durch Drücken von **<Auf>** oder **<Ab>** können Sie Ihre Einstellung vornehmen, wobei die Dämpfung bei **LOW** am geringsten und **MAX** am stärksten ist. Durch Drücken von **<Schlüssel>** wird die Einstellung gespeichert. Die Einstellung hat keinen Einfluß auf die Aktualisierung der laufenden Geschwindigkeitsanzeige.



4.2.3 C12 : GeräteTyp

Wenn **C12 type** in der Anzeige erscheint, können Sie den Typ Ihres Gerätes einstellen. Neben **type** steht die aktuelle Einstellung. Nach Drücken von **<Schlüssel>** beginnt dieser Wert zu blinken. Durch Drücken von **<Auf>** oder



<Ab> können Sie Ihre Einstellung vornehmen. Haben Sie nur ein Log, wählen Sie **LOG**. Haben Sie nur ein Echolot, wählen Sie **LOT**, haben Sie Log und Echolot, wählen Sie **ALL**. Wollen Sie eine Gerätedemonstration wählen Sie **DEM**. Durch Drücken von <Schlüssel> wird die Einstellung gespeichert.

Bei der Gerätedemonstration (**DEM**) werden alle Anzeigen auch ohne angeschlossene Geber simuliert. Achtung ! Trip - Distanz und Gesamt – Distanz werden nach dem Ausschalten der Demonstration nicht in den Speicher des Gerätes übernommen.

4.2.4 C13 : Geschwindigkeits - Maßeinheit

Wenn **C13 ST Unit** in der Anzeige erscheint, können Sie die Maßeinheit für die Geschwindigkeitsanzeige einstellen. Neben **Unit** steht die aktuelle Einstellung. Nach Drücken von <Schlüssel> beginnt dieser Wert zu blinken. Durch Drücken von <Auf> oder <Ab> können Sie Ihre Einstellung vornehmen. Für die Anzeige in Knoten, wählen Sie **KTS**, für Kilometer per Stunde **K/h**, für englische Meilen per Stunde **M/h**. Durch Drücken von <Schlüssel> wird die Einstellung gespeichert.

4.2.5 C14 : Justieren der Geschwindigkeitsanzeige

Wenn **C14 ST** in der Anzeige erscheint, können Sie den Faktor zum Justieren der Geschwindigkeitsanzeige eingeben. Auf der unteren Zeile der Anzeige steht der aktuelle Faktor. Aufgrund der unterschiedlichen Bootsformen muß die Geschwindigkeitsanzeige justiert werden. Diese Justierung wirkt sich auf die Geschwindigkeitsanzeige, die Trip - Distanz und die Gesamt - Distanz aus. Der Faktor für die Justierung ist 1.00 bis 1.99, wobei der Faktor mit der Geschwindigkeit multipliziert wird. Um das Log zu justieren, fahren Sie mit Ihrem Boot mit normaler, gleichmäßiger Geschwindigkeit eine abgemessene Strecke. Vergleichen Sie nun diese Strecke mit der Trip - Distanz Ihres Gerätes.

Errechnen Sie den Faktor mit Hilfe folgender Formel:

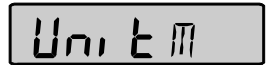
Echte Entfernung	T
Entfernung lt. Trip - Distanz	L
Bisheriger Faktor	C
Neuer Faktor	N

$$\frac{T}{L} \times C = N$$

Wenn auf der Meßstrecke Strömung herrscht, fahren Sie die Strecke mit und gegen den Strom und teilen die Trip - Distanz durch 2.
Um den neuen Faktor einzugeben, drücken Sie **<Schlüssel>**. Die erste Stelle hinter dem Punkt beginnt zu blinken. Durch Drücken von **<Auf>** oder **<Ab>** können Sie diesen Wert verändern. Um zu der 2. Stelle zu gelangen, drücken Sie **<Pfeil>**. Durch Drücken von **<Auf>** oder **<Ab>** können Sie diesen Wert verändern. Sie speichern die Einstellung durch drücken von **<Schlüssel>**.

4.2.6 C15 : Tiefen - Maßeinheit

Wenn **C15 DT** in der Anzeige erscheint, können Sie die Maßeinheit für die Tiefenanzeige einstellen. Die aktuelle Einstellung steht in der unteren Zeile hinter **Unit**. Nach Drücken von **<Schlüssel>** beginnt dieser Wert zu blinken. Durch Drücken von **<Auf>** oder **<Ab>** können Sie Ihre Einstellung vornehmen. Für die Anzeige in Metern wählen Sie **M**, für englische Fuß **FT**, für Faden **FA**. Durch Drücken von **<Schlüssel>** wird die Einstellung gespeichert.



4.2.7 C16 : Einstellen der Tiefenanzeige

Wenn **C16 DT** in der Anzeige erscheint, können Sie die Tiefenanzeige einstellen. Damit können Sie entscheiden, ob sich die Anzeige auf die Wasserlinie oder auf Ihre Kielsohle beziehen soll.



Beispiel: Ihr Boot hat eine Tiefgang von 2 Metern und der Geber ist 50 cm unterhalb der Wasserlinie montiert.

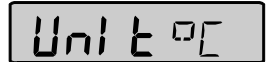
1. Wenn Sie die Anzeige auf die Wasserlinie beziehen wollen, müssen 0,5 m abgezogen werden.
2. Wenn Sie die Anzeige auf die Kielsohle beziehen wollen, müssen 1,5 m addiert werden.

Die aktuelle Einstellung steht in der unteren Zeile vor **ADJ**. Nach Drücken von **<Schlüssel>** beginnt die erste Stelle (_ für Plus und - für Minus) zu blinken. Durch Drücken von **<Auf>** oder **<Ab>** verändern Sie diesen Wert. Um zu der nächsten Stelle zu gelangen, drücken Sie **<Pfeil>**. Durch Drücken auf **<Auf>** oder **<Ab>** können Sie diesen Wert verändern. Für die weiteren Stellen verfahren Sie analog. Durch Drücken von **<Schlüssel>** wird die Einstellung gespeichert.

Achtung ! Sie müssen diese Einstellung in der **gleichen Maßeinheit** - also Meter, englische Fuß oder Faden, vornehmen, die Sie für die **Anzeige der Tiefe** gewählt haben.

4.2.8 C17 : Temperatur - Maßeinheit

Wenn **C17** in der Anzeige erscheint, können Sie die Maßeinheit für die Temperaturanzeige einstellen. Die aktuelle Einstellung steht in der unteren Zeile hinter **Unit**. Nach Drücken von **<Schlüssel>** beginnt dieser Wert zu blinken. Durch Drücken von **<Auf>** oder **<Ab>** können Sie Ihre Einstellung vornehmen. Für die Anzeige in Celsius wählen Sie **°C**, für Fahrenheit **°F**. Durch Drücken von **<Schlüssel>** wird die Einstellung gespeichert.



4.2.9 C18 : Einstellen der Temperatur

Wenn **C18** in der Anzeige erscheint, können Sie die Temperaturanzeige justieren. Die aktuelle Einstellung steht in der unteren Zeile vor **TMP**. Nach Drücken von **<Schlüssel>** beginnt die erste Stelle (_ für Plus und - für Minus) zu blinken. Durch Drücken von **<Auf>** oder **<Ab>** verändern Sie diesen Wert. Um zu der nächsten Stelle zu gelangen, drücken Sie **<Pfeil>**. Durch Drücken auf **<Auf>** oder **<Ab>** können Sie nun diesen Wert verändern. Durch Drücken von **<Schlüssel>** wird die Einstellung gespeichert.



4.2.10 C19 : Distanz - Maßeinheit

Wenn **C19 ST** in der Anzeige erscheint, können Sie die Maßeinheit für die Distanz einstellen. Die aktuelle Einstellung steht in der unteren Zeile hinter **Unit**. Nach Drücken von **<Schlüssel>** beginnt dieser Wert zu blinken. Durch Drücken von **<Auf>** oder **<Ab>** können Sie Ihre Einstellung vornehmen. Für die Anzeige in Distanzminuten wählen Sie **NM**, für Kilometer **KM**, für englische Miles **MI**. Durch Drücken von **<Schlüssel>** wird die Einstellung gespeichert.

4.3 Individuelle Anpassung der Anzeige

Die beiden Haupt-Funktionen „Geschwindigkeit“ und „Tiefe“ haben jeweils eine „leere“ Unter-Funktion. Diese kann mit einer beliebigen Funktion der jeweils anderen Haupt-Funktion gefüllt werden. Beispiel: Sie wollen die „Trip - Distanz“ als Unter-Funktion zu der Haupt-Funktion „Echolot“ hinzufügen. Wechseln Sie zu der Unter-Funktion „Trip - Distanz“ und drücken Sie **<Schlüssel>** und **<Pfeil>** gleichzeitig. Die Anzeige blinkt. Wechseln Sie nunmehr durch drücken von **<Pfeil>** zur Echolot-Anzeige und bestätigen Sie mit **<Schlüssel>**.

Normalerweise erscheint nach dem Einschalten des Gerätes auf der Anzeige die Funktion, die beim Ausschalten angezeigt wurde.

Wenn Sie jedoch nach dem Einschalten eine bestimmte Kombination angezeigt haben wollen, wechseln Sie in diese Funktion. Drücken Sie **<Schlüssel>** und **<Pfeil>** gleichzeitig. Die Anzeige blinkt. Bestätigen Sie mit **<Schlüssel>**.

5 Fehlersuche

Fehler bei elektronischen Geräten beruhen häufig auf fehlerhaften elektrischen Anschlüssen. Überprüfen Sie daher zuerst alle Anschlüsse.

Kontrollieren Sie außerdem

- ob Ihre Batterie über ausreichend Spannung verfügt bzw. 12 V am Geräteanschluß ankommen.
- ob keine Kabel beschädigt sind
- ob die Kontakte der Anschlüsse fehlerfrei sind
- ob die Sicherung in Ordnung ist und/oder der richtige Sicherungstyp verwendet wurde
- ob sich keine Gegenstände im Log-Geber befinden und sich das Paddelrad frei drehen kann
- ob der Echolot-Geber nicht durch Farbe o.Ä. verschmutzt ist

6 Wartung

- Reinigen Sie das Anzeige-Gerät nur mit mildem Seifenwasser. Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger oder Lösungsmittel aller Art, z.B. Farbverdünnungen
- Es wird empfohlen, das Anzeige-Gerät im Winter auszubauen und bei Temperaturen über 0° zu lagern
- Fetten Sie alle elektrischen Anschlüsse mit Silikon-Paste
- Schützen Sie das Anzeige-Gerät bei Nichtgebrauch mit der Instrumentenabdeckung

GARANTIE

Allgemeines

Alle unsere Produkte sind entsprechend dem höchstem Industriestandard konstruiert und hergestellt. Wenn die Geräte gemäß der Gebrauchsanweisung korrekt installiert sind, ordnungsgemäß gewartet und richtig bedient werden, werden sie lange und zuverlässig arbeiten. Unser internationales Netzwerk von SILVA-Vertretungen steht Ihnen in allen Wassersportrevieren auf der Welt mit Informationen und Hilfe zur Verfügung, wenn Sie es wünschen.

Bitte lesen Sie die Garantiekarte aufmerksam, füllen Sie sie aus und senden Sie sie zur Registrierung an Ihre nationale SILVA-Vertretung.

GARANTIEEINSCHRÄNKUNG

Die Garantie erstreckt sich auf den Ersatz von defekten Teilen, sofern es sich um einen Herstellungs- oder Materialfehler handelt, und den Arbeitslohn bei einer Reparatur im Kaufland. Die Garantiefrist beträgt zwei Jahre und beginnt mit dem Kaufdatum im Einzelhandelsgeschäft oder der Werftübergabe. Diese Herstellergarantie ist die einzige Garantie und andere Fristen, sei es ausdrücklich oder stillschweigend, finden keine Anwendung. Der Hersteller schließt insbesondere die stillschweigende Zusicherung für den Einsatz des Gerätes für einen bestimmten Zweck aus.

GARANTIEBEDINGUNGEN

- Die mitgelieferte Garantiekarte in Verbindung mit der Rechnung als Beleg für das Kaufdatum sind Voraussetzung für Garantieansprüche.
- Die Garantie ist nicht übertragbar und bezieht sich ausschließlich auf den Erst-Käufer. Die Garantie gilt nicht:
- für Erzeugnisse mit entfernter Seriennummer - bei falsch eingebauten Geräten - bei Beschädigungen auf-grund falscher elektrischer Absicherung - bei unsachgemäßem Gebrauch - bei äußeren Einwirkungen - für Veränderungen und Reparaturen an den Geräten, die nicht durch den Hersteller oder die nationale SILVA-Vertretung zugelassen wurden - für den Gebrauch außerhalb des für das Gerät vorgesehenen Zweckes.
- Der Hersteller haftet nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, die aus einer Fehlfunktion seiner Geräte herrühren. Der Hersteller haftet nicht für Personenschäden aller Art, die durch die Benutzung seiner Geräte herrühren.
- Der Hersteller, seine nationalen Vertretungen oder Verkäufer haften nicht für Kosten, die - aus Probefahrten aus Überprüfung des Einbaus durch Dritte - aus Besichtigung des Bootes zwecks Auswahl des Gerätes - entstehen, sei es während oder außerhalb der Garantiezeit.
- Der Hersteller hat das Recht, innerhalb der Garantiezeit zu Reparaturzwecken zurückgegebene Geräte durch ähnliche, gleichwertige Geräte zu ersetzen, wenn die Reparatur nicht in einer annehmbaren Zeit erfolgen kann.
- Die gesetzlichen Rechte des Kunden werden durch diese Garantiefristen und -Bedingungen nicht berührt.

VERFAHREN

Das beanstandete Gerät muß an die nationale SILVA-Vertretung oder an einen von ihr benannten Händler des Landes geschickt werden, in dem das Gerät gekauft wurde. Berechtigte Reklamationen werden erledigt und das Gerät kostenfrei an den Kunden zurückgesandt.

Wenn das Gerät in einem anderen Land benutzt wird als in dem, in dem es gekauft wurde, kann es an die dortige nationale SILVA-Vertretung oder an einen von ihr benannten Händler geschickt werden. In diesem Fall ist die Garantie auf den Ersatz von Teilen beschränkt. Lohn- und Frachtkosten werden dem Kunden zu angemessenen Preisen belastet.

GARANTIEAUSSCHLUß

SILVA-Geräte stellen nur ein Hilfe zur Navigation dar und entbinden den Benutzer nicht von den Pflichten ordentlicher Seemannschaft. Der Schiffsführer muß nach Seemannsbrauch alle möglichen Unterlagen hinzuziehen und immer die voraussichtlich ungünstigste Situation annehmen.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, im Sinne der laufenden Produktentwicklung Veränderungen an den Produkten ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

1 Introduction	43
1.1 Caractéristiques	43
1.2 Liste détaillée des pièces	43
2 Installation	44
2.1 Installation de l'instrument	45
2.2 Installation du capteur	45
2.3 Branchement de l'alimentation	46
3 Généralité sur les fonctions	47
3.1 Utilisation des touches	47
3.1.1 Touche Fleche/Eclairage	47
3.1.2 Touche BAS	47
3.1.3 Touche HAUT	47
3.1.4 Touche CLE	47
3.1.5 Effacement	47
3.2 Fonctions Loch	48
3.2.1 Vitesse du bateau	48
3.2.2 Température de l'eau	48
3.2.3 Totalisateur partiel	48
3.2.4 Totalisateur	48
3.2.5 Profondeur	48
3.3 Eclairage	48
3.4 Fonctions sondeur (Option)	49
3.4.1 Vitesse du bateau	49
3.4.2 Alarme haut-fond	49
3.4.3 Alarme bas-fond	49
3.4.4 Coupure d'une alarme sonore	49
3.4.5 Activation/Désactivation d'une alarme	49
4 Calibrage	50
4.1 Mode de calibrage, Accès et Sortie	50
4.2 Groupes de calibrage	50
4.2.1 C10 Return (RET) Retour	50
4.2.2 C11 Amortissement (SEA MID)	50
4.2.3 C12 Type d'instrument (Type LOG)	50
4.2.4 C13 Unités de vitesse (Units KTS)	51
4.2.5 C14 Calibrage de la vitesse (1.20 CAL)	51
4.2.6 C15 Unités de profondeur (Unit M)	51
4.2.7 C16 Réglage de la profondeur (0.00ADJ)	52
4.2.8 C17 Unités de température (Unit °C)	52
4.2.9 C18 Réglage de la température (0°C TMP)	52
4.2.10 C19 Unités de totalisateur (Unit NM)	52
4.3 Personnalisation de l'écran	52
GARANTIE	12

7 Introduction

Merci d'avoir porté votre choix sur le SEA Data Star.

Le SEA Data est un instrument digital qui présente toute les informations dont vous aurez besoin en mer. Dans sa version standard, le SEA Data est un loch donnant les informations de vitesse, distance partielle, distance totale et température de l'eau. Une sonde peut lui être ajoutée en option; ainsi vous disposerez de la profondeur et des alarmes haut-fond et bas-fond.

Le capteur loch et la sonde sont connectés à l'arrière de l'instrument. Ils sont faciles à installer grâce aux connecteurs à bornes 4 pôles avec code de couleurs.

L'écran présente deux lignes de données, la ligne supérieure dédiée à la fonction principale, la ligne inférieure dédiée à la sous-fonction. La fonction principale donne soit la vitesse, soit la profondeur. Les sous-fonctions sont réparties en deux listes, chaque liste étant disposée sous la fonction principale.

7.1 Caractéristiques

Vitesse: 0-30 noeuds (0-50 noeuds avec capteur roue à aube hautes vitesses)

Distance partielle: 0-199,99 Nm avec remise à zéro. .

Distance totale: 0-19999,99 Nm sans remise à zéro. Mémorisée en permanence.

Profondeur: 0,5-150 m

Alarme bas-fond: Réglable

Alarme haut-fond Réglable

7.2 Liste détaillée des pièces

Le SEA Data Star est livré avec le nécessaire de montage. Assurez vous qu'aucune pièce ne manque lors de l'ouverture du colis.

Qté	Description	Qté	Description
1	Mode d'emploi	1	Connecteur à vis
1	Certificat de garantie	1	Gabarit de perçage
1	Instrument SEA Data	4	Vis de fixation
1	cache instrument	4	Bouchons en caoutchouc
1	Capot arrière	1	Câble d'alimentation rouge et noir (3m)

8 Installation

- **L'installation comporte 6 étapes majeures:**

1. Lecture du guide d'installation et du mode d'emploi.
2. Repérage des emplacements capteur et instrument.
3. Installation du capteur, puis de l'instrument.
4. Cheminement des câbles.
5. Pause.
6. Lecture des fonctions et calibrage de votre instrument.

- **Avant de percer...** pensez à réaliser une installation aussi simple et discrète que vous le permet votre bateau. Prévoyez l'emplacement des capteurs et des instruments. Pensez à ménager des espaces pour de futurs instruments.
- **Quelques précautions à prendre en compte:**
 - Ne pas couper les câbles trop court. Pensez à laisser une petite longueur de câble supplémentaire sur l'instrument de façon à pouvoir le démonter sans avoir à débrancher toutes les connexions.
 - Ne pas mettre de produit d'étanchéité derrière l'instrument. Le joint de l'instrument remplit parfaitement son rôle.
 - Ne pas faire cheminer de câbles dans la cale où de l'eau pourrait se trouver.
 - Ne pas faire cheminer de câbles à proximité de sources de lumière fluorescente, du moteur ou d'un poste de radio qui pourraient générer des interférences électriques.
 - Prenez votre temps. Une bonne installation est facile à réaliser.

- **Le matériel suivant est nécessaire:**

Pince coupante et pince à dénuder.

Grand tournevis cruciforme et petit tournevis plat

Scie à cloche de 63 mm (2½") pour éviter l'emplacement de l'instrument.

Scie à cloche de 43 mm (1¾") pour éviter l'emplacement du capteur.

Forêt de 2,8 mm (0.11") pour les trous de fixation.

Colliers plastique pour les câbles.

Produit d'étanchéité au silicone pour montage passe coque.

En cas de doute, prenez conseil auprès d'un technicien avisé.

8.1 Installation de l'instrument

- Placer le gabarit de perçage adhésif sur l'emplacement choisi. Percer les 4 trous de 2,8 mm. Utiliser une scie à cloche de 63 mm pour évider l'emplacement destiné à recevoir la prise de l'instrument.

Nota: ne jamais percer les trous en utilisant l'instrument comme gabarit. Cela pourrait endommager les joints et provoquer des fuites. Dans ce cas, la garantie ne couvrirait pas votre appareil.

8.2 Installation du capteur

Le capteur loch et la sonde doivent être positionnés soigneusement. Ils doivent rester immergés à toutes les vitesses. Les emplacements soumis aux turbulences et générateurs de bulles d'air seront évités.

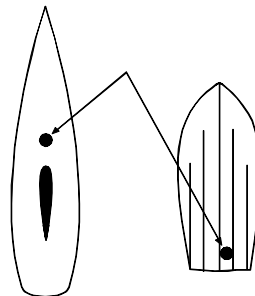
Le meilleur emplacement est situé aussi près que possible de la ligne de foi du bateau, le plus en arrière possible.

Le capteur et la sonde doivent toujours être immergés.

Bateaux à moteur: Les bateaux rapides déjaugent fortement aux vitesses élevées. Le capteur et la sonde seront donc positionnés à 25%-30% de la partie immergée à pleine vitesse.

Voiliers: Sur les dériveurs, capteur et sonde devront être positionnés entre 250 mm (1 ft) et 750 mm (3 ft) sur l'avant de la dérive et à moins de 100 mm de la ligne de foi. Pour les voiliers dotés d'une quille, il se peut qu'il soit impossible d'installer les capteurs sur la ligne de foi. Si le capteur de vitesse est placé trop en avant vers l'étrave, les indications vitesse et distance seront faussées.

Le capteur loch et la sonde ont le même dispositif passe-coque. Choisissez l'emplacement et percez un trou de 43 mm (1 1/4") avec la scie à cloche. Passez du papier verre sur la coque et nettoyez la surface autour de l'évidement. Enduire la partie évidée de pâte au silicone.

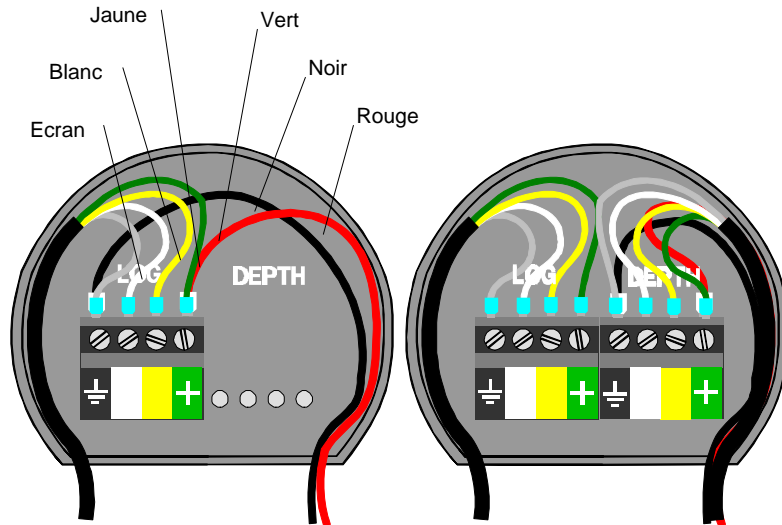


Les coques étant toutes de formes différentes le capteur loch devra être calibré. Voir 4.2.5

Pour l'installation de la sonde, vous conformer aux instructions fournies avec celle-ci.

8.3 Branchement de l'alimentation

L'arrière de l'instrument est équipé de huit broches; Quatre pour le capteur loch (LOG) et quatre pour la sonde (DEPTH). Le connecteur possède un code de couleurs, vert, jaune, blanc ainsi que le symbole de la masse. Connecter les quatre fils du capteur loch en concordance avec les couleurs des broches LOG, le fil dénudé étant connecté à la masse. La sonde sera raccordée aux broches DEPTH. L'alimentation est raccordée à la broche verte et à la masse pour les deux capteurs.



Capteur loch seul avec alimentation

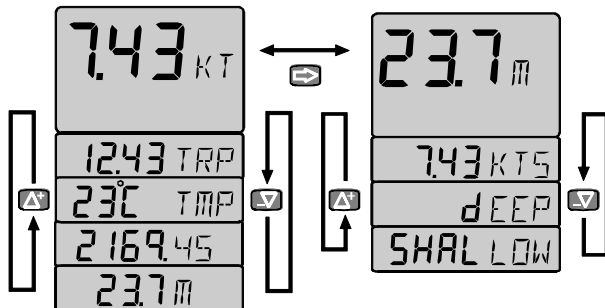
Capteur loch et sonde avec alimentation

Placer un fusible de 5 Ampères à fusion rapide sur le fil d'alimentation rouge.

Généralité sur les fonctions

L'instrument SEA Data peut faire office de loch, de sondeur, ou peut combiner ces deux fonctions à la fois. Le choix du type d'instrument se fait pendant le calibrage.

8.4 Utilisation des touches



8.4.1 Touche Fleche/Eclairage

Un appui bref sur cette touche permet de passer du mode Log (Loch) au mode Depth (Sondeur) et vice versa. Une pression supérieure à deux secondes donne accès au réglage de l'éclairage.

8.4.2 Touche BAS

Utilisée pour dérouler les lignes d'une sous-fonction du haut vers le bas ou pour diminuer une valeur en mode set (réglage).

8.4.3 Touche HAUT

Utilisée pour dérouler les lignes d'une sous-fonction du bas vers le haut ou pour augmenter une valeur en mode set (réglage).

8.4.4 Touche CLE

Verrouillage ou déverrouillage d'une valeur dans le but de la modifier.

8.4.5 Effacement

Effacement d'une valeur ou remise à zéro du totalisateur partiel par appui simultané sur les touches HAUT et BAS.



8.5 Fonctions Loch

8.5.1 Vitesse du bateau

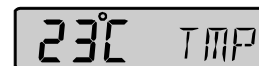
La fonction principale indique la vitesse du bateau sur l'eau. Les unités (Noeuds , Miles/h Km/h:) sont sélectionnées pendant le calibrage, voir 4.2.4.



8.5.2 Température de l'eau

Pour accéder à cette sous-fonction, appuyer sur HAUT ou BAS jusqu'à visualiser TMP. La température de l'eau peut être donnée en Celsius ou Fahrenheit.

Pour changer d'unité, voir 4.2.8.



8.5.3 Totalisateur partiel

Pour accéder à cette sous-fonction, appuyer sur HAUT ou BAS jusqu'à visualiser TRP. Appuyer sur HAUT et BAS en même temps pour remettre le compteur à zéro. Distance: 0-199,99 Nm.



8.5.4 Totalisateur

Pour accéder à cette sous-fonction, appuyer sur HAUT ou BAS. La distance totale ne peut être remise à zéro et sera mémorisée en permanence dans les instruments. Distance 0-1999,99Nm.



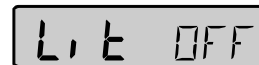
8.5.5 Profondeur

Pour accéder à cette sous-fonction, appuyer sur HAUT ou BAS jusqu'à visualiser DPT. La fonction n'est accessible que si le type de l'instrument est réglé sur combi. Voir 4.2.3 pour changer de type d'instrument .



8.6 Eclairage

L'écran LCD ainsi que les touches ont un éclairage à trois niveaux. Pour mettre l'éclairage en fonction, maintenir une pression sur FLECHE jusqu'à visualiser Lit. Les touches HAUT et BAS sont utilisées pour changer le niveau d'éclairage. La touche CLE valide votre choix.



8.7 Fonctions sondeur (Option)

La touche FLECHE est utilisée pour passer de la fonction Loch à la fonction Sondeur et inversement. Cette fonction présente la profondeur en mètres, pieds ou brasses. Pour changer d'unités voir 4.2.6. Le principe de fonctionnement du sondeur est basé sur le temps mis par un signal acoustique pour parcourir la distance entre la sonde et le fond, puis la distance entre le fond et la sonde.

L'écho de retour est différent selon la distance du fond, la température et la pollution de l'eau. Un fond vaseux ou sablonneux avec une végétation abondante sera pour une bonne part responsable de l'affaiblissement du signal retour, ce qui, sur l'instrument, se traduira par une mauvaise réception. En l'absence d'écho, l'affichage indiquera trois tirets (---).

8.7.1 Vitesse du bateau

Pour accéder à cette sous-fonction, appuyer sur HAUT ou BAS jusqu'à visualiser BSP. Les unités (Noeuds, Miles/h ou Km/h) sont sélectionnées pendant le calibrage, voir 4.2.4.

8.7.2 Alarme haut-fond

Pour accéder à cette sous-fonction, appuyer sur HAUT ou BAS jusqu'à visualiser SHALLOW. Pour changer les réglages de l'alarme, déverrouiller celle-ci avec la touche CLE, augmentez/diminuez les valeurs avec les touches HAUT/BAS en utilisant la touche FLECHE pour accéder au chiffre suivant, puis verrouiller la nouvelle valeur avec la touche CLE.

8.7.3 Alarme bas-fond

Pour accéder à cette sous-fonction, appuyer sur HAUT ou BAS jusqu'à visualiser DEEP. Pour changer les réglages de l'alarme, déverrouiller celle-ci avec la touche CLE, augmentez/diminuez les valeurs avec les touches HAUT/BAS en utilisant la touche FLECHE pour accéder au chiffre suivant, puis verrouiller la nouvelle valeur avec la touche CLE. L'alarme est alors activée.

8.7.4 Coupure d'une alarme sonore

Si une limite d'alarme haut-fond est atteinte, l'instrument affichera depth sur la ligne supérieure et la valeur limite de l'alarme clignotera sur la ligne inférieure. Appuyer sur n'importe quelle touche pour couper l'alarme sonore ou diriger le bateau vers des eaux plus profondes. L'alarme sera de nouveau automatiquement activée si le bateau regagne des fonds plus grands. (2 m de plus que la limite).

8.7.5 Activation/Désactivation d'une alarme

Pour activer/désactiver une alarme, accéder à la fonction alarme et appuyer en même temps sur HAUT et BAS. Si une alarme est active la valeur de celle-ci s'affiche avec l'indication SHA ou DEP. Si l'alarme est désactivée le texte SHALLOW ou DEEP s'affiche seul. La valeur de l'alarme est mémorisée même si l'alarme est désactivée.



Calibrage

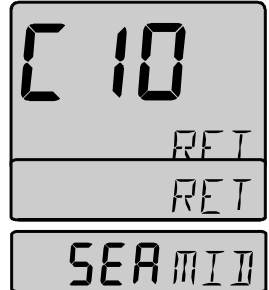
Le mode calibrage comprend une liste de neuf calibrages et modes de réglage. La liste commence à C10 pour finir à C18. Les calibrages ayant trait à la vitesse sont repérés par l'indication ST à la suite du code de calibrage. Celles ayant trait à la profondeur sont repérées par l'indication DT.

Pour accéder au groupe de calibrage voulu appuyer sur HAUT et BAS à la demande.

8.8 Mode de calibrage, Accès et Sortie

Pour accéder à ce mode, presser CLE jusqu'à affichage de l'indication C10 RET. RET est le diminutif de return (retour).

Pour quitter le mode calibrage, appuyer sur CLE depuis C10 RET.



8.9 Groupes de calibrage

8.9.1 C10 Return (RET) Retour

Pour sortir du mode calibrage, appuyer sur CLE alors que l'indication RET est affichée.

8.9.2 C11 Amortissement (SEA MID)

L'amortissement est utilisé pour avoir un bon confort de lecture dans toutes les situations. En fonction du poids du bateau et des conditions de mer, vous pouvez avoir à modifier ce réglage. Le réglage SEA MAX donne une lecture de vitesse moyennée sur une longue période. Cette fonction n'affecte pas le taux de mise à jour de l'affichage.

8.9.3 C12 Type d'instrument (Type LOG)

L'instrument SEA Data peut faire office de loch (LOG), de sondeur(DPT), ou peut combiner ces deux fonctions à la fois(ALL). L'instrument comprend également un mode démonstration intégré (DEM). Si DPT est affiché, seule la fonction profondeur sera présentée.

En mode démonstration (DEM) les valeurs sont simulées sans qu'il soit nécessaire d'avoir un capteur connecté.

Nota! Les distances partielle et totale ne seront pas mémorisées en permanence après l'arrêt de l'instrument.



8.9.4 C13 Unités de vitesse (Units KTS)

Il est possible de choisir l'unité de vitesse en noeuds (KTS), kilomètres/heure (K/h), ou Miles/heure (M/h). Pour changer d'unité appuyer sur CLE et sélectionner l'unité avec HAUT ou BAS. Confirmer votre choix par un appui sur CLE.

8.9.5 C14 Calibrage de la vitesse (1.20 CAL)

Les coques étant toutes de formes différentes, un calibrage de l'instrument sera nécessaire. Ce calibrage affectera la vitesse et les deux totalisateurs. La valeur de calibrage pour la vitesse et la distance devra être comprise dans la fourchette (1.00 - 1.99). Cette valeur sera ensuite multipliée (automatiquement) par l'instrument pour afficher la vitesse du bateau. Pour effectuer le calibrage, faire parcourir au bateau une distance connue à vitesse normale.

Comparer cette distance avec celle affichée au totalisateur partiel. Calculer la valeur du calibrage en appliquant la formule suivante:

Distance réelle relevée sur la carte: T
 Distance relevée sur le totalisateur: L
 Valeur de calibrage actuelle: C
 Nouvelle valeur de calibrage: N

$$\frac{T}{L} \times C = N$$

En présence de courant, parcourir deux fois la distance et diviser par 2 la distance lue sur le totalisateur.

Pour entrer la nouvelle valeur de calibrage appuyez sur CLE, modifiez la valeur de calibrage avec les touches HAUT/BAS en utilisant la touche FLECHE pour passer d'un chiffre à l'autre. Confirmez votre choix par un appui sur CLE.

8.9.6 C15 Unités de profondeur (Unit M)

Il est possible de choisir l'unité de profondeur en mètres (M), pieds (FT), ou brasses (FA). Pour changer d'unité, appuyez sur CLE et faites votre choix avec HAUT ou BAS. Confirmez votre choix par un appui sur CLE.

8.9.7 C16 Réglage de la profondeur (0.00ADJ)

La profondeur peut être décalée d'une valeur de plus ou moins 99,9 m. Cette fonction permet de mesurer la profondeur à partir de la quille ou de la surface de l'eau.

Exemple: Votre bateau a un tirant d'eau de deux mètres et la sonde est montée à 0,50 m sous la surface.

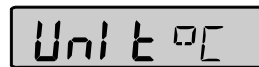
1. Si vous voulez lire la profondeur depuis la surface enlevez 0,50 m.
2. Si vous voulez lire la profondeur depuis le bas de la quille, ajouter 1,50 m.



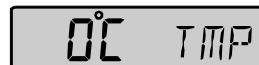
Nota! Le calibrage doit être effectué sur l'instrument utilisé pour la lecture.

8.9.8 C17 Unités de température (Unit °C)

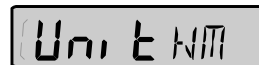
Il est possible de choisir l'unité de température en Celsius (°C) ou Fahrenheit (°F). Pour changer d'unité appuyer sur CLE et sélectionner l'unité avec HAUT ou BAS. Confirmer votre choix par un appui sur CLE.

**8.9.9 C18 Réglage de la température (0°C TMP)**

L'affichage de la température peut être modifié de plus ou moins 9 degrés.

**8.9.10 C19 Unités de totalisateur (Unit NM)**

Il est possible de choisir l'unité de totalisateur en Miles de Nautic (NM), Kilometre (KM) ou Miles (MI). Pour changer d'unité appuyer sur CLE et sélectionner l'unité avec HAUT ou BAS. Confirmer votre choix par un appui sur CLE.

**8.10 Personnalisation de l'écran**

Les deux fonctions principales possèdent une sous-fonction "vide". Il est donc possible d'y insérer une sous-fonction de votre choix, en particulier une sous-fonction d'un autre groupe. Vous voulez par exemple déplacer la sous-fonction totalisateur partiel dans le groupe de la fonction sondeur. Pour cela, appelez la sous-fonction totalisateur partiel, appuyez en même temps sur CLE et sur FLECHE, l'affichage clignote. Appelez la fonction profondeur en appuyant sur FLECHE et confirmez votre choix en appuyant sur CLE.

Il est possible de remplir les deux sous-fonctions "vides". La personnalisation de l'écran est conservée en mémoire après l'arrêt de l'instrument.

Si, à la mise en marche, vous désirez que l'instrument affiche la vitesse et le totalisateur, accédez à la sous-fonction totalisateur sous la vitesse et appuyez en même temps sur FLECHE et CLE. L'affichage clignote; appuyez sur CLE pour confirmer votre choix.

GÉNÉRALITÉS

Tous nos produits ont été conçus et élaborés pour répondre aux exigences des standards industriels les plus élevés. Si ceux-ci sont correctement installés, entretenus et utilisés, comme prescrit dans le guide d'installation et le mode d'emploi; ils vous donneront toujours satisfaction. Notre réseau de distributeurs internationaux peut vous informer et vous porter assistance n'importe où dans le monde.

Lisez attentivement ce bon de garantie, que vous renverrez pour enregistrement à votre distributeur après l'avoir rempli.

LIMITES DE LA GARANTIE

La garantie couvre la réparation des pièces défectueuses si la panne est due à un défaut d'usine. Cette garantie comprend la main d'oeuvre lorsque le produit est réparé dans le pays d'achat. La durée de la garantie est de deux ans, et débute le jour de l'acquisition. La garantie ci dessus est la seule garantie constructeur et aucune autre garantie, tacite ou explicite ne sera appliquée. Le constructeur exclut tout spécialement la garantie tacite de commerce et d'aptitude pour un besoin particulier.

CONDITIONS

- Le bon de garantie ainsi que le reçu mentionnant la date devront être présentés pour toute requête. Les réclamations seront reçues selon les procédures spécifiées ci-dessous.
- La garantie n'est pas transférable et n'est valable que pour l'acheteur d'origine.
- La garantie ne s'applique pas aux produits dont le numéro de série a été enlevé, dont l'installation n'a pas été faite correctement, dont la protection a été insuffisante, aux conditions résultant d'utilisation inadéquate, aux causes extérieures, comprenant des interventions ou modifications n'ayant pas été réalisées par le constructeur ou par son représentant, ou des utilisations en dehors des paramètres spécifiés dans les caractéristiques.
- Le constructeur ne sera pas tenu pour responsable des dommages causés directement ou indirectement par un mauvais fonctionnement de ses équipements.
- Le constructeur ainsi que ses concessionnaires ou revendeurs ne sont pas responsables des frais conséquents à des essais en mer, expertises d'installations ou visites du bateau pour réparer un équipement, que ce soit sous le couvert de la garantie ou non. Le constructeur se réserve le droit de facturer de telles interventions au tarif en vigueur.
- Le constructeur se réserve le droit de remplacer tout produit envoyé pour réparation sous période de garantie, par un produit équivalent, si la réparation n'est pas possible dans un laps de temps raisonnable.
- Les termes et conditions de la garantie ainsi décrite ne vont pas à l'encontre de vos droits réglementaires.

RECLAMATIONS

L'équipement devra être envoyé au concessionnaire national, ou à un de nos revendeurs appointés, dans le pays d'utilisation. Les frais d'envoi et les réparations sont à notre charge pour les réclamations justifiées.

Dans le cas où l'équipement est utilisé loin de son pays d'achat, il pourra être retourné au concessionnaire national, ou à un de ses revendeurs agréés, dans la région où il a été utilisé. Dans ce cas, la garantie ne couvrira que les pièces défectueuses. La main d'oeuvre ainsi que les frais de renvoi seront à la charge de l'utilisateur au tarif en vigueur.

DECHARGE

L'utilisateur devra faire appel au bon sens dans l'utilisation des équipements du constructeur qui ne doivent être considérés que comme des aides à la navigation.

La politique de constante amélioration de nos produits peut entraîner des changements de caractéristiques sans avis préalable.