

vetus[®]

Bedieningshandboek en installatieinstructies

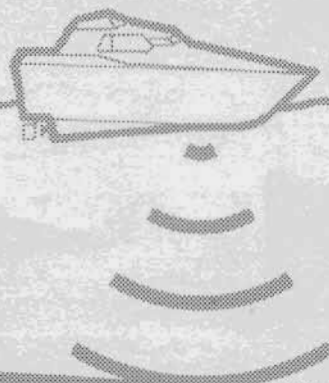
Operation manual and installation instructions

Bedienungshandbuch und Installationsvorschriften

Manuel d'utilisation et instructions d'installation

**Dieptemeter
Depth-sounder
Tiefenmesser
Sondeur**

**Type
DS500**



Inhoud

Inleiding	1
Bediening	3
Meter/Feet instelling	4
Invoeren van de gewenste instellingen	7
Ondiepte alarm	8
Uitschakelen ondiepte alarm	9
Diepte alarm	10
Uitschakelen diepte alarm	11
Kiel offset	12
Het gedrag van de alarmen tijdens gebruik	14
Installatie	15
Inleiding	15
Afleesinstrument	15
De zender	17
Aansluitingen	21
Technische gegevens	24

Inhalt

Einleitung	25
Bedienung	27
Meter-/Fuß-Einstellung	28
Eingeben der gewünschten Einstellungen	31
Untiefen-Alarm	32
Ausschalten des Untiefen-Alarms	33
Tiefen-Alarm	34
Ausschalten des Tiefen-Alarms	35
Abzug des Tiefgangs (Keel offset)	36
Verhalten der Alarme im Betrieb	38
Einbau	39
Einleitung	39
Anzeiginstrument	39
Sender	41
Anschlüsse	45
Technische Daten	48

Contents

Introduction	2
Operation	3
Metres/Feet selection	4
Entering the required settings	7
Shallow alarm	8
Switching off the shallow alarm	9
Deep alarm	10
Switching off the deep alarm	11
Keel offset	12
Behaviour of the alarms during operation	14
Installation	15
Introduction	15
Meter	15
The depth transducer	17
Connections	21
Technical data	24

Table des matières

Introduction	25
Commande	27
Sélection mètre/pied	28
Introduction des réglages souhaités	31
Alarme d'eau peu profonde	32
Mise hors circuit de l'alarme d'eau peu profonde	33
Alarme d'eau profonde	34
Mise hors circuit de l'alarme d'eau profonde	35
Décalage de quille	36
Le comportement des alarmes lors de leur fonctionnement	38
Installation	39
Introduction	39
Instrument à cadran	39
Capteur de profondeur	41
Branchements	45
Spécifications techniques	48

INLEIDING

De dieptemeter kan de diepte naar keuze in meter of in feet in de uitlezing weergeven. Het instellen van de eenheid gebeurt door middel van de druktoetsen. Indien de feet als eenheid is gekozen wordt de diepte vooraf gegaan door een 'F'.

De dieptemeter geeft de diepte aan in stappen van 0,1 meter (0,1 ft); als 9,9 meter (9,9 ft) bereikt is wordt er overgeschakeld naar stappen van 1 meter (1 ft) tot aan een theoretisch maximum van 999 meter (999 ft).

De dieptemeter is voorzien van zowel een ondiepte als een diepte alarm; beide kunnen met de druktoetsen wordt ingesteld.

Het instellen vindt plaats in de gekozen eenheid, resp. meter of feet.

Het verschil tussen kieldiepte en diepte van de zender (kiel-offset) kan worden ingesteld zodat de dieptemeter de diepte onder de kiel aangeeft in plaats van de diepte onder de zender.

Ook bij de kieldiepte vindt het instellen plaats in de gekozen eenheid, resp. meter of feet.

De in de praktijk af te lezen maximum diepte hangt sterk af van het soort zeebodem, van eventueel in het water zwevende delen welke zich in de signaalweg bevinden en van de kwaliteit van de inbouw. Ofschoon het mogelijk is dat een diepte van 300 meter wordt afgelezen, kunt u boven een diepte van 150 meter geen betrouwbare aflezing meer verwachten.

Ook bij een diepte van minder dan 1 meter kan de aflezing onbetrouwbaar zijn.

De uitlezing van de diepte wordt in ondiep

water vaker ververst dan in dieper water waar de situatie minder kritisch is.

Als er geen echo van het uitgezonden signaal wordt ontvangen, worden in de uitlezing drie horizontale strepen afgebeeld. Het signaal kan om diverse redenen verloren gaan, b.v. een golf van een groot schip, verstoringen veroorzaakt door een schutsluis en bovendien in zeer diep water. De dieptemeter zal blijven zoeken naar een echo en zodra een bruikbare echo wordt ontvangen wordt de diepte in de uitlezing weergegeven.

De echo van het uitgezonden signaal welke terugkeert in diep water is veel zwakker dan die welke terugkeert in ondiep water.

De versterking van de ontvanger dient dus afhankelijk van de diepte anders ingesteld te worden. Het instellen op de juiste versterking van de ontvanger vindt automatisch plaats.

Bij gebruik van de dieptemeter onder bijzondere omstandigheden, zoals bijvoorbeeld in delen van de Middellandse zee met rotsachtige diepzeebodem kan het noodzakelijk zijn dat de wijze waarop de dieptemeter de versterking instelt wordt aangepast. Raadpleeg hiervoor Vetus.

INTRODUCTION

The depth-sounder can display the depth in metre or feet. Selecting the units can be done from the key-pad. The depth reading will have a prefix 'F' when feet are selected.

The depth-sounder displays the depth in increments of 0.1 metre (0.1 ft) up to 9.9 metre (9.9 ft) at which point it switches to increments of 1 metre (1 ft) up to a theoretical maximum of 999 metre (999 ft).

The instrument incorporates both shallow and deep alarms which are set from the key-pad.

Setting is done in the selected unit, resp. metre or feet.

The keel-offset facility enables the meter to show depth under the keel, rather than depth under the transducer.

Also for the keel-offset the setting is done in the selected unit, resp. metre or feet.

The practical maximum depth reading depends very much on the type of seabed, submerged material in the path of the signal and the quality of the installation. Although readings of 300 meters are possible, you should not expect your instrument to show a reliable reading in depths in excess of 150 meters.

Similarly in depths less than 1 metre the indicated depth may be unreliable.

The depth reading is updated more frequently in shallow water than at greater depth where the situation is less critical.

If no echo from the transmitted signal is received three horizontal bars are displayed. The signal can be lost for a variety of reasons, some examples being a wash from a large ship, the disturbance

caused by a lock-gate sluice in addition to very deep water. The instrument will continue searching for an echo and will restore the reading when it has established a consistent echo.

The echo returned in deep water is much weaker than that returned in shallow water.

The gain of the receiver needs different adjustments depending on the depth. Adjusting the gain of the receiver is done automatically.

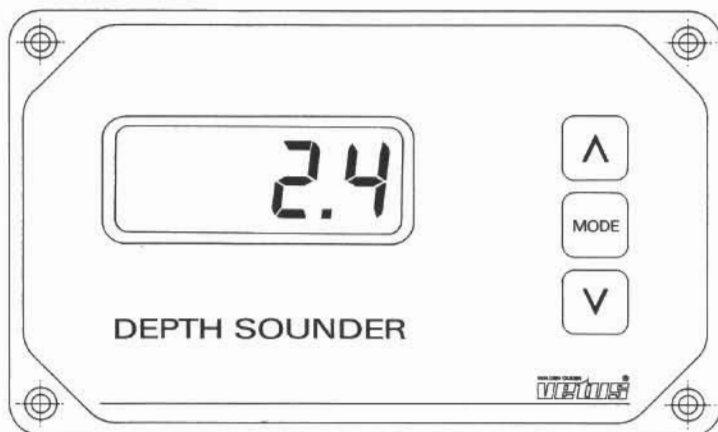
When using the depth-sounder under special conditions, for example parts of the Mediterranean with rocky deep seabed, it might be necessary that the way is changed by which the depth-sounder adjusts the gain. Consult Vetus for this.

BEDIENING

OPERATION

Na het inschakelen van de dieptemeter zal zodra een bruikbare echo wordt ontvangen de diepte, in meter, worden weergegeven.

On power-on the instrument will show depth, in metre, as soon as it has established a reliable echo.



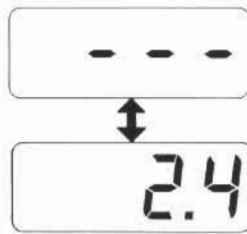
3-7762

Geen correcte echo.

No reliable echo.

Actuele diepte in meter.

Actual depth in metre.

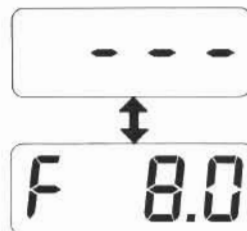


Geen correcte echo.

No reliable echo.

Actuele diepte in feet.

Actual depth in feet.



Met de 'MODE' toets wordt achtereenvolgens toegang verkregen tot alarm-instellingen, de kiel-offset en feet/meter instelling.

Meter/Feet instelling

Vanuit de stand waarin de diepte in de uitlezing is aangegeven dient door herhaaldelijk op de 'MODE' toets te drukken door het ondiepte-, dieptealarm en de kiel-offset te worden gestapt totdat '**nt**' of '**Ft**' in de uitlezing verschijnt.

Druk tussentijds nooit de $\wedge$ of $\vee$ toets in.

Stel de gewenste eenheid in door op de $\wedge$ of $\vee$ toets te drukken. Druk de 'MODE' toets in om de gekozen instelling vast te zetten en terug te keren naar de normale mode.

Alle waarden zullen nu in de ingestelde eenheid in de uitlezing worden afgebeeld. Omdat er aanvankelijk geen specifieke instellingen zijn ingevoerd zult u het volgende zien:

The 'MODE' button gives access sequentially to alarm settings, keel offset and feet/metre selections.

Metres/Feet selection

With the depth shown in the display, proceed through the shallow, deep alarm and keel-offset settings by repeatedly pressing the 'MODE' button until '**nt**' or '**Ft**' is displayed.

Do not touch the $\wedge$ or $\vee$ buttons in this process.

Choose the units by switching between '**nt**' and '**Ft**' with the $\wedge$ or $\vee$ button. Press the 'MODE' button to enter the setting and return to operational mode.

All readings will be shown in the units selected.

Because initially no specific settings are entered you will see the following:

	Handeling Action	Uitlezing Display
Actuele diepte in meter. Actual depth in metre.		
Gedurende ca. 1 seconde. For approx. 1 second.		 
Ondiepte alarm uit. Shallow alarm off.		
Diepte alarm uit. Deep alarm off.		
Kiel-offset 0. Keel-offset 0.		
Aflezings in meter. Reading in metre.		

Aflezing in feet.

Reading in feet.



Ft

Aflezing in meter.

Reading in metre.



m



2.4

Invoeren van de gewenste instellingen

Het invoeren van de instellingen gebeurt door eerst naar de gewenste mode te gaan met de 'MODE' toets en dan met de $\wedge$ of $\vee$ toets naar de gewenste instelling te stappen.

Na elke enkele keer indrukken zal de instelling in stappen van 0,1 eenheid toe- of afnemen; boven de 3 meter, of 10 feet, in stappen van 1 eenheid.

Wanneer een $\wedge$ of $\vee$ toets wordt ingedrukt en ingedrukt gehouden zal de instelling stap na stap toe- of afnemen, eerst langzaam na 3 seconden sneller.

Na het invoeren blijven de instellingen in het geheugen opgeslagen, ook wanneer de dieptemeter is uitgeschakeld.

Alle instelhandelingen, zoals hierna beschreven, kunnen in een willekeurige volgorde worden uitgevoerd.

Entering the required settings

Entering the settings is done by first selecting the mode with the 'MODE' button and then stepping to the required setting with the $\wedge$ and $\vee$ buttons.

Each single press will increase (or decrease) the setting by 0.1 unit; 1 unit above settings of 3 metre or 10 feet.

When pressing and holding down an $\wedge$ or a $\vee$ button the setting will increase (or decrease) step after step, first slowly after 3 seconds faster.

After entering, the settings will remain in the memory even when the instrument is turned off.

All settings as described hereafter can be excuted in random order.

Ondiepte alarm

Shallow alarm

Handeling
Action

Uitlezing
Display

Actuele diepte in meter.

Actual depth in metre.

Druk de 'MODE' toets eenmaal in.

Press 'MODE' button once.

MODE

Gedurende ca. 1 seconde.

For approx. 1 second.

Ondiepte alarm uit.

Shallow alarm off.

Ondiepte alarm op 0,1 meter.

Shallow alarm at 0.1 metre.

Stap met de $\wedge$ en/of $\vee$ toetsen naar de gewenste instelling.

Step with the $\wedge$ and/or $\vee$ buttons to the required setting.

Ondiepte alarm op 3,6 meter.

Shallow alarm at 3.6 metre.

Ondiepte alarm op 1,2 meter.

Shallow alarm at 1.2 metre.

2.4

CAL
50FF

$\wedge$

5 0.1

$\wedge$

5 3.6

$\vee$

5 1.2

Druk de 'MODE' toets eenmaal in om het ingestelde alarm in te voeren en om terug te keren naar de normale mode.



Press 'MODE' button once to enter the alarm setting and to return to operating mode.

Uitschakelen ondiepte alarm

Switching off the shallow alarm

Handeling

Uitlezing

Druk de 'MODE' toets eenmaal in.

Press 'MODE' button once.



Druk gelijktijdig de $\wedge$ en de $\vee$ toets in.

Press simultaneously the $\wedge$ and the $\vee$ button.



Druk de 'MODE' toets eenmaal in om terug te keren naar de normale mode.

Press 'MODE' button once to return to operating mode.



Diepte alarm

Deep alarm

Handeling
Action

Uitlezing
Display

Actuele diepte in meter.

Actual depth in metre.

2.4

Druk de 'MODE' toets eenmaal in.

Press 'MODE' button once.



Gedurende ca. 1 seconde.

For approx. 1 second.

CAL
5 1.2

Ondiepte alarm op 1,2 meter.

Shallow alarm at 1.2 metre.

Druk de 'MODE' toets nogmaals in.

Press 'MODE' button once again.



Diepte alarm uit.

Deep alarm off.

DOFF

Stap met de $\wedge$ en/of $\vee$ toetsen naar de gewenste instelling.

Step with the $\wedge$ and/or $\vee$ buttons to the required setting.



Diepte alarm op 34 meter.

Deep alarm at 34 metre.

d34

Druk de 'MODE' toets eenmaal in om het ingestelde alarm in te voeren en om terug te keren naar de normale mode.



2.4

Press 'MODE' button once to enter the alarm setting and to return to operating mode.

Uitschakelen diepte alarm

Switching off the deep alarm

Handeling
Action

Uitlezing
Display

Druk de 'MODE' toets tweemaal in.

Press 'MODE' button twice.



2.4

CAL
5 1.2



d34

Druk gelijktijdig de ^ en de v toets in.

Press simultaneously the ^ and the v button.



dOFF

Druk de 'MODE' toets eenmaal in om terug te keren naar de normale mode.



2.4

Press 'MODE' button once to return to operating mode.

Kiel offset

Keel offset

Handeling
Action

Uitlezing
Display

Actuele diepte **onder de zender** in meter.

Actual depth **under the transducer** in metre.

Druk de 'MODE' toets eenmaal in.

Press 'MODE' button once.

Gedurende ca. 1 seconde.

For approx. 1 second.

Ondiepte alarm op 1,2 meter.

Shallow alarm at 1.2 metre.

Druk de 'MODE' toets nogmaals in.

Press 'MODE' button once again.

Diepte alarm op 34 meter.

Deep alarm at 34 metre.

Druk de 'MODE' toets nogmaals in.

Press 'MODE' button once again.

Kiel offset 0.

Keel offset 0.

MODE

MODE

MODE

2.4

CAL

5 1.2

34

0 0.0

Stap met de $\wedge$ en/of $\vee$ toetsen naar de gewenste instelling (de verticale afstand tussen zender en de onderzijde van de kiel). De maximaal in te stellen kiel offset is 4,4 meter (15 feet).



Step with the $\wedge$ and/or $\vee$ buttons to the required setting (the vertical distance between the transducer and the bottom of the keel). The maximum setting for the keel offset is 4.4 metre (15 feet).

Kiel offset 0,9 meter.

Keel offset 0.9 metre.



Druk de 'MODE' toets eenmaal in om de kiel offset in te voeren en om terug te keren naar de normale mode. De dieptemeter zal nu de diepte onder de kiel aangeven.



Press 'MODE' button once to enter the keel offset and to return to operating mode. The depth-sounder will now read the depth of water under the keel.

*Actuele diepte **onder de kiel** in meter.*

*Actual depth **under the keel** in metre.*



Het gedrag van de alarmen tijdens gebruik

Met de alarmen ingesteld zoals in voorgaande voorbeelden:

- Ondiepte alarm op 1,2 meter.
- Diepte alarm op 34 meter.

En met een kiel offset van 0,9 meter zal bij gebruik van de dieptemeter het volgende gebeuren:

Behaviour of the alarms during operation

With the alarms set as in previous examples:

- Shallow alarm at 1.2 metre.
- Deep alarm at 34 metre.

And with a keel offset of 0.9 metre during operation of the depth-sounder the following will happen:

Zodra in de uitlezing een diepte (de waterdiepte **onder de kiel**) van minder dan 1,2 meter wordt aangegeven zal afwisselend 'SHAL' (ondiepte) en de actuele diepte worden afgebeeld en de zoemer zal alarm geven.

Als de diepte toeneemt tot 1,2 meter of meer wordt het alarm weer uitgeschakeld.

As soon as the depth reading on the display (depth of water **under the keel**) is less than 1.2 metre the display will flash 'SHAL' alternately with the actual depth reading and the alarm will sound.

As the depth increases up to 1.2 metre or more the alarm will be switched off.

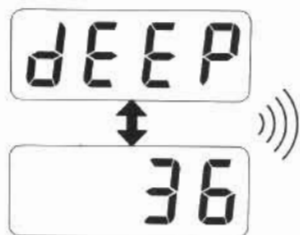


Zodra in de uitlezing een diepte (de waterdiepte **onder de kiel**) van meer dan 34 meter wordt aangegeven zal afwisselend 'dEEP' (diepte) en de actuele diepte worden afgebeeld en de zoemer zal alarm geven.

Als de diepte afneemt tot 34 meter of minder wordt het alarm weer uitgeschakeld.

As soon as the depth reading on the display (depth of water **under the keel**) is more than 34 metre the display will flash 'dEEP' alternately with the depth reading and the alarm will sound.

As the depth decreases down to 34 metre or less the alarm will be switched off.



INSTALLATIE

Inleiding

De kwaliteit van de inbouw is maatgevend voor de betrouwbaarheid van de dieptemeter.

Het is daarom van het grootste belang de in deze handleiding genoemde punten tijdens de installatie volledig op te volgen en te controleren.

Bijzondere aandacht verdient de zender, monteer deze op een plaats ver weg van obstakels welke de waterstroom kunnen verstoren.

INSTALLATION

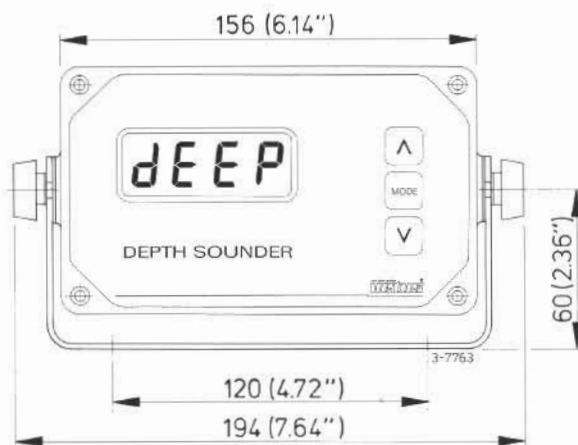
Introduction

The reliability of the depth-sounder is entirely dependent on the quality of the installation.

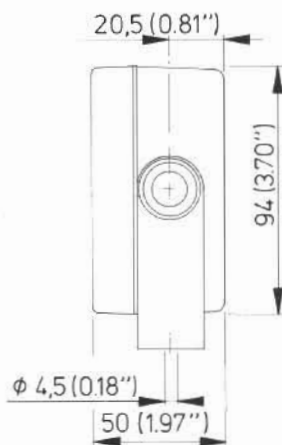
It is therefore of the utmost importance to follow and check the items mentioned in this manual.

Particular attention should be paid to the transducer, install the transducer away from projections which could disturb the water flow.

Afleesinstrument



Meter

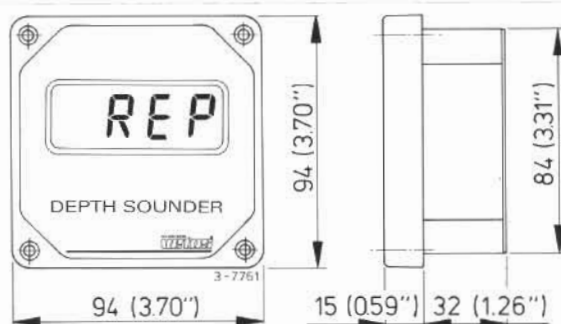
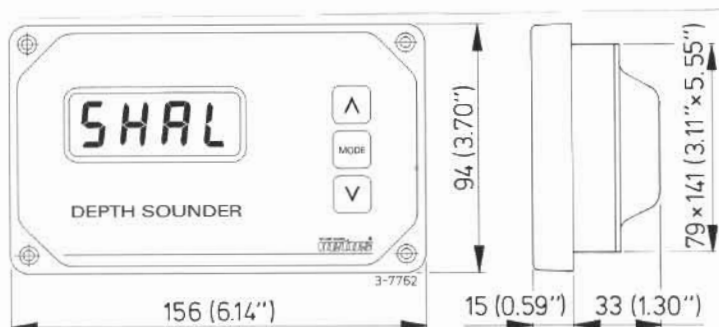


Opbouwdieptemeter

Monteer de U-vormige beugel op de gewenste plaats met de 2 meegeleverde zwarte zelftappende schroeven. Monteer het instrument in de beugel.

Top-mounting depth-sounder

Attach the U-shaped bracket in the position selected with the two black self-tapping screws provided. Assemble the meter in the bracket.



Inbouwdieptemeter en dochterinstrument

Maak, met behulp van de meegeleverde mal, een gat in het instrumentenpaneel of in een schot.

Monteer het afleesinstrument met de 4 meegeleverde zwarte zelftappende schroeven.

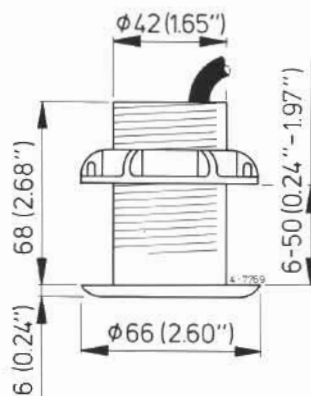
Overtuig U ervan dat de pakking zich op de juiste wijze tussen het afleesinstrument en het paneel of het schot bevindt.

Flush mounting depth-sounder and repeater-instrument

Using the template provided, cut out an opening in the instrument panel or bulkhead.

Attach the meter using the 4 black self-tapping screws provided.

Ensure that the seal sits correctly between the meter and the panel or bulkhead.



De zender

Om een betrouwbaar werkende dieptemeter te verkrijgen is een correcte installatie van de zender zeer belangrijk. Het is daarom van het grootste belang de in deze handleiding genoemde punten volledig op te volgen.

De meegeleverde (kunststof) gever mag uitsluitend in een kunststof of metalen scheepsromp worden gemonteerd en **niet in een houten scheepsromp**.

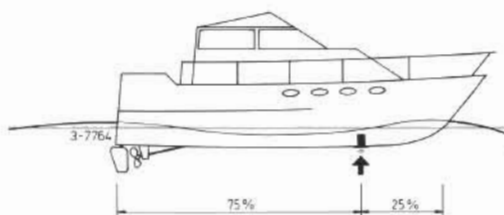
Zorg er voor dat aan de binnenzijde van de boot de zender redelijk toegankelijk is voor montage; tevens dient er voldoende ruimte te zijn voor zowel de kabel als de kabelinvoer aan de bovenzijde van de zender.

The Depth Transducer

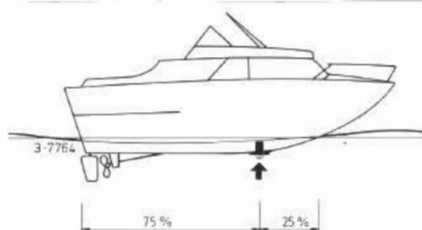
The correct installation of the depth transducer is very important to obtain a reliable working of the depth-sounder. It is therefore of utmost importance to follow the points mentioned in this manual.

Only install the supplied (plastic) depth transducer into a fiberglass or metal hull; **never install the transducer into a wooden hull**.

Make sure that inside the boat there is a reasonable access to the transducer to tighten it; also sufficient space is required to accommodate the transducer and the cable entry on top of the transducer.



Waterverplaatsende schip
Displacement hull



Planerend schip
Planing hull

Het kiezen van de plaats

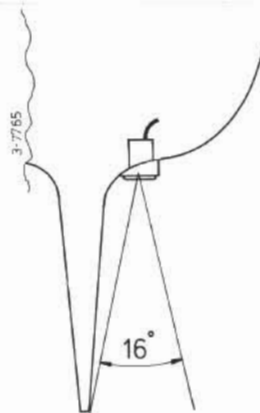
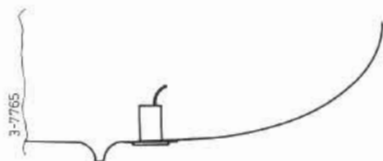
Bij waterverplaatsende schepen moet de zender zich op ca. 25% van de waterlijnlengthte vanaf de boeg bevinden.

Bij een planerend schip moet de zender zich op ca. 25% van de waterlijnlengthte vanaf het punt van planeren bevinden.

Selecting the location

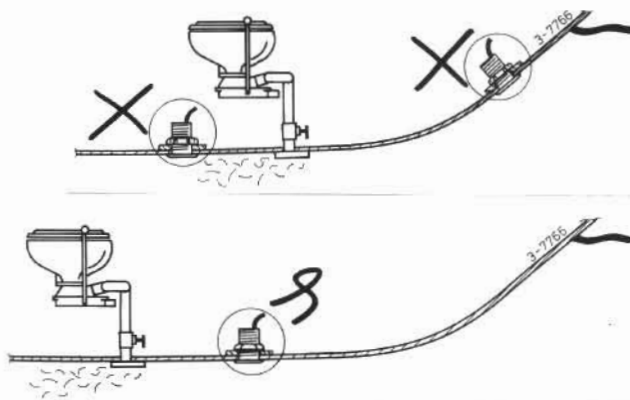
For a displacement hull locate the depth transducer at approx. 25% of the length of the water-line aft from the bow.

For a planing hull locate the depth transducer at approx. 25% of the length of the water-line aft from the point of planing.



Plaats de zender zo dicht als mogelijk bij de kiel (hartlijn van de scheepsromp). Bij zeilboten moet de zender daar worden gemonteerd waar geluidsgolven niet worden gehinderd door de kiel.

Locate the depth transducer as close as possible to the keel (center-line of the hull). On sailboats the transducer should be mounted where the acoustic beam will not be shaded by the keel.

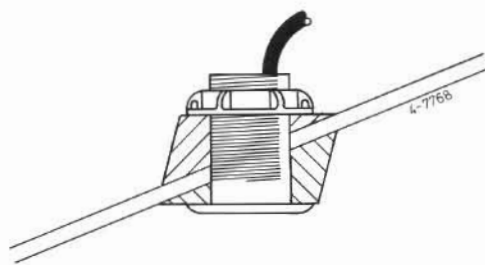


Overtuig u ervan dat er zich vóór de zender geen obstakels bevinden welke de waterstroom kunnen verstoren; het signaal van de zender kan hierdoor verloren gaan.

B.v. huiddoorvoeren en andere zenders kunnen voor de zender van de dieptemeter de waterstroom verstoren.

Make sure that there are no projections in front of the transducer, which could disturb the water flow and cause a loss of signal.

Such projections could be water outlets or inlets or other transducers.

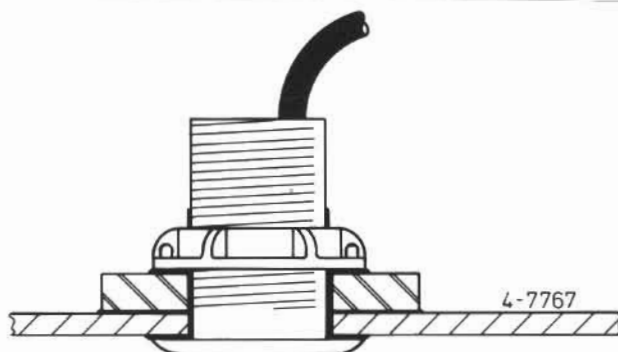


De zender moet, uitgaande van de normale vaarpositie van het schip, vertikaal worden gemonteerd.

Indien de romp, ter plaatse van de zender, een duidelijke schuinite heeft dient zowel aan de binnen- als aan de buitenzijde een vulplaat te worden toegepast.

The transducer must be at right angles to the surface of the water with the boat in its normal operating stance.

If the hull, at the selected location, has a pronounced curve a fairing should be used both inside and outside of the hull.



Montage

Boor een gat in de romp met een diameter van 43 mm. Dit gat moet vertikaal worden geboord om een juiste stand van de zender te bereiken.

Leidt de kabel van de zender, vanaf de buitenzijde, door het gat. Vul de ruimte tussen de buitenflens en de romp op met flexibele dichtingsmassa.

Pas ook aan de binnenzijde flexibele dichtingsmassa toe en draai de moer er op; **niet vaster dan handvast**. Het is belangrijk dat de moer over het merendeel van de omtrek goed 'draagt'.

Verwijder het teveel aan dichtingsmassa aan zowel de binnen- als de buitenzijde.

Fitting

Drill a hole in the hull of 43 mm (1 11/16") diam. This hole should be drilled at right angles to the water line to achieve the correct alignment of the transducer.

Thread the transducer through the hole from the outside. Fill around the outside flange with flexible sealant.

Inside the hull again cover the joint between the hull and the transducer with flexible sealant and tighten the nut; **do not overtighten**. It is important that the nut bears down over the majority of its circumference.

Smooth away any excess sealant both outside and inside the hull.

Aansluitingen

Voer de kabel van de zender door naar de achterzijde van het instrument en sluit de kabel aan.

Houdt, ter vermindering van elektrische storingsinvloeden, de kabel van de zender weg van ontstekingsystemen, toeren-tellers, dynamo's en andere elektrische bedrading.

De kabel mag niet worden doorgeknipt en opnieuw worden verbonden.

Wikkel een te lange kabel op en berg dit weg op een geschikte plaats weg.

Pas eventueel doorvoertules toe om de kabel tegen beschadigen te beschermen.

Controleer of de spanning, vermeld op het instrument, overeenkomt met de boordspanning.

Monteer de klemmenstrook op een droge en goed bereikbare plaats in de nabijheid van het afleesinstrument.

Voer de kabel van het instrument door naar de plaats waar de klemmenstrook gemonteerd is; pas eventueel doorvoertules toe om de kabel tegen beschadigen te beschermen.

Indien het noodzakelijk is de kabel door te snijden en weer te verbinden zorg er dan voor dat de aders weer kleur op kleur aangesloten worden.

Connections

Thread the cable from the transducer through to the rear of the instrument and plug into the socket in the instrument back-plate.

To reduce electrical interference, keep the transducer cable separated from ignition, tachometer, alternator or other electrical wiring.

Do not cut and rejoin this cable. If the cable is too long coil it in a convenient place. Protect the cable from damage with grommets if necessary.

Make sure that the voltage mentioned on the instrument corresponds with the voltage of the ship's power supply.

Mount the terminal block provided in a dry place convenient to the meter.

Thread the meter cable through to the place where the connector block has been mounted, protecting the cable from damage with grommets if necessary.

If you need to cut and rejoin the cable be sure to connect colour to colour.

Sluit de kabel van het afleesinstrument aan zoals in het schema is aangegeven.

- Sluit de rode draad aan op de '+' (12 resp. 24 Volt) via een schakelaar én een 500 mA zekering.
- Sluit de zwarte draad aan op de '-'.
- Sluit de witte draad (schaalverlichting) aan op de '+' (12 resp. 24 Volt). Ook deze aansluiting moet via een schakelaar worden aangesloten, eventueel in combinatie met schaalverlichtingen van andere instrumenten.

Indien ook een dochterinstrument is geïnstalleerd:

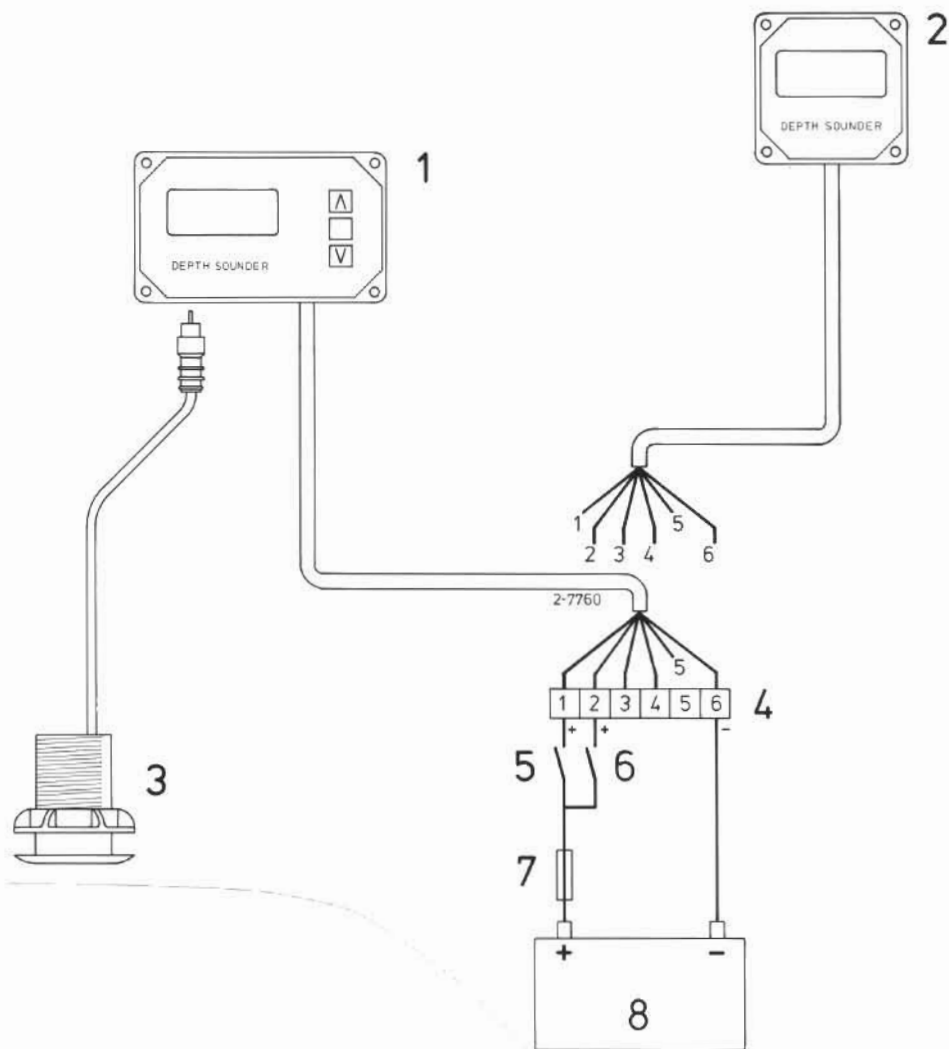
- Sluit de zwarte en de witte draad aan als hierboven omschreven.
- Verbindt de beide gele draden (dieptemeter en dochterinstrument).
- Verbindt de beide groene draden (dieptemeter en dochterinstrument).

Connect the cable from the meter as shown in the diagram.

- Connect the red wire to '+' (12 resp. 24 Volt) via a switch and a 500 mA fuse.
- Connect the black wire to '-'.
- Connect the white wire (instrument lighting) to '+' (12 or 24 Volt). Again this should be switched and could be connected to other instrument lighting circuits.

If also a repeater is installed:

- Connect the black and the white wire as described above.
- Connect both the yellow wires (depth-sounder and repeater) together.
- Connect both the green wires (depth-sounder and repeater) together.



- 1 Dieptemeter
- 2 Dochterinstrument
- 3 Zender
- 4 Klemmenstrook
- 5 Aan/uit schakelaar
- 6 Lichtschakelaar
- 7 Zekering
- 8 Accu

- Kleurcode bedrading
- 1 Rood
 - 2 Wit
 - 3 Groen
 - 4 Geel
 - 5 Blauw
 - 6 Zwart

- 1 Depth-sounder
- 2 Repeater
- 3 Transducer
- 4 Terminal block
- 5 On/Off switch
- 6 Lighting switch
- 7 Fuse
- 8 Battery

- Wiring colour code
- 1 Red
 - 2 White
 - 3 Green
 - 4 Yellow
 - 5 Blue
 - 6 Black

TECHNISCHE GEGEVENS

Voedingsspanning	:	12 Volt	24 Volt
Voedingsspanningsgrenzen	:	9 tot 16 V	18 tot 32 V
Opgenomen stroom	:	40 mA	40 mA
Schaalverlichting	:	70 mA	70 mA
Minimum diepteaanwijzing	:	0,6 meter nominaal	
Maximum diepteaanwijzing	:	300 meter nominaal	
Gevoeligheid van de ontvanger	:	beter dan 3 mV	
Zendvermogen	:	120 W (RMS)	
Werkfrequentie	:	200 kHz	
Bundelbreedte bij -3dB	:	16°	
Nauwkeurigheid	:	± 1% van de diepte bij een geluidsnelheid van 1500 m/s of 0,1 m, welke de grootste is.	
Lengte aansluitkabel zender	:	9 meter	

TECHNICAL DATA

Supply voltage	:	12 Volt	24 Volt
Supply voltage limits	:	9 to 16 V	18 to 32 V
Power consumption	:	40 mA	40 mA
Instrument lighting	:	70 mA	70 mA
Minimum depth indication	:	0.6 metre (2 ft) nominal	
Maximum depth indication	:	300 metre (1000 ft) nominal	
Sensitivity of the receiver	:	better than 3 mV	
Transmitting power	:	120 W (RMS)	
Operating frequency	:	200 kHz	
Beam width at -3dB	:	16°	
Accuracy	:	± 1% of the depth at a sound velocity of 1500 m/s or 0,1 m, whichever is the greatest.	
Length connection cable transducer	:	9 metres (30 ft)	

EINLEITUNG

Das Echolot kann die Wassertiefe nach Wunsch in Metern oder in Fuß anzeigen. Die Einstellung der Einheit erfolgt mit Drucktasten. Wenn die Einheit 'Fuß' gewählt worden ist, steht vor der Angabe ein 'F'.

Das Echolot gibt die Wassertiefe in Abständen von 0,1 m (0,1 f) an. Bei größeren Tiefenwerten als 9,9 m (9,9 f) wird auf 10 m (10 f) und Abstände von 1 m (1 f) umgeschaltet, bis zu einem theoretischen Höchstwert von 999 m (999 f).

Das Echolot besitzt sowohl einen Untiefen-Alarm, als auch einen Tiefen-Alarm, die beide mit Drucktasten eingestellt werden können. Die Einstellung erfolgt in der gewählten Einheit, Meter oder Fuß.

Die Differenz zwischen dem Tiefgang des Schiffes und der Anbringtiefe des Senders (Keel offset) kann eingegeben werden, so daß das Echolot anstelle der Tiefe unter dem Sender die Tiefe unter dem Kiel angibt.

Auch hierbei erfolgt die Einstellung in der gewählten Einheit, Meter oder Fuß.

Die in die Praxis ablesbare maximale Wassertiefe hängt stark von der Beschaffenheit des Seebodens, eventuell im Wasser schwebenden Gegenständen zwischen Sender und Seeboden und von der Art und Weise des Einbaus ab. Obwohl eine Anzeige von 300 Metern möglich ist, ist über 150 Metern keine zuverlässige Angabe zu erwarten. Ebenfalls kann die Anzeige bei einer Tiefe unter 1 Meter ungenau sein.

Die Anzeige der Wassertiefe wird in flachem Wasser öfter aktualisiert als in tiefem Wasser, wo die Situation weniger kritisch ist.

Wenn das Auffangen eines Echos des ausgestrahlten Signals nicht möglich ist, erscheinen 3 horizontale Striche im Display. Das Signal kann aus verschiedenen Gründen verloren gehen, zum Beispiel durch die Wellen eines großen Schiffes, durch Störungen, die in einer Schiffsschleuse entstehen, und obendrein in sehr tiefem Wasser. Das Echolot sucht immer wieder nach einem Echo und sowie ein verwertbares Echo empfangen wird, wird die Wassertiefe im Display angezeigt.

Das Echo des ausgestrahlten und aus tiefem Wasser zurückkehrenden Signals ist viel schwächer als das Echo in flachem Wasser.

Daher muß die Verstärkung des Empfängers der jeweiligen Wassertiefe angepaßt werden. Die Anpassung der Verstärkung erfolgt automatisch.

Bei Verwendung des Echolots unter besonderen Umständen, wie beispielsweise in bestimmten Seegebieten im Mittelmeer mit felsigem Boden, kann es notwendig sein, die Art und Weise der selbsttätigen Verstärkungseinstellung anzupassen. Wenden Sie sich in diesem Fall an Vetus.

INTRODUCTION

Le bathymètre permet l'affichage de la profondeur en mètres ou en pieds. La sélection de l'unité se fait à l'aide de touches. En cas de sélection par pieds, l'affichage sera précédé d'un 'F'.

Le bathymètre indique les profondeurs en pas d'0,1 mètre (0,1 pied) jusqu'à 9,9 mètres; à partir de cette valeur des pas de 1 mètre (1 pied) seront indiqués jusqu'à un maximum théorique de 999 mètres (999 pieds).

Le bathymètre a été équipé d'alarmes d'eau peu profonde et d'eau profonde, réglables à l'aide de touches. Le réglage se fait dans l'unité sélectionnée, mètre ou pied.

La différence entre la profondeur de quille et la profondeur du capteur (décalage de quille) peut être réglée de façon à ce que le bathymètre indique la profondeur au-dessous de la quille au lieu de la profondeur au-dessous du capteur. Le réglage de la profondeur de quille se fait également en mètres ou en pieds.

En pratique la lecture de la profondeur maximum dépend largement du type de fond de la mer, d'objets flottant dans l'eau qui se trouvent sur la route du signal et de la qualité de l'installation. Bien qu'une lecture de 300 mètres soit possible, une lecture de plus de 150 mètres sera peu fiable. Également en cas de profondeur inférieure à un mètre, la lecture est sujette à caution.

La lecture de la profondeur sera mise à jour plus souvent dans de l'eau peu profonde que dans de l'eau profonde où la situation est moins critique.

Si le signal émis ne produit pas d'écho, l'affichage montre trois barres horizontales. Le signal peut disparaître pour des raisons différentes, par exemple par la vague d'un gros navire, par des perturbations causées par une écluse et en eau très profonde. Le bathymètre continuera à chercher un écho et la profondeur sera affichée à la réception d'un écho constant.

L'écho du signal émis revenant en eau profonde est beaucoup moins fort que celui revenant en eau peu profonde. Le réglage de l'amplification du récepteur dépend donc de la profondeur. Le réglage à la bonne amplification du récepteur se fait automatiquement.

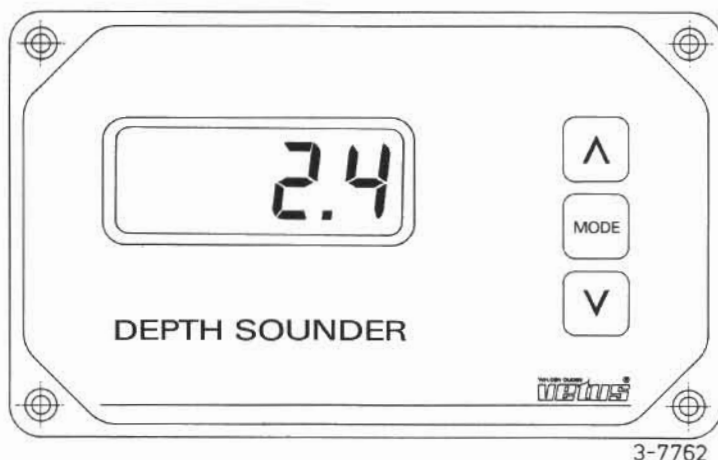
L'emploi du bathymètre dans des circonstances particulières, par exemple dans des régions spécifiques de la Méditerranée à fond rocheux, exige l'adaptation du réglage de l'amplification du récepteur. Pour cela consulter Vetus.

BEDIENUNG

Nach dem Einschalten des Echolots wird die Wassertiefe beim Empfang eines verwertbaren Echos in Metern angezeigt.

COMMANDE

Après la mise en circuit du bathymètre, la profondeur sera affichée en mètres dès réception d'un écho constant.

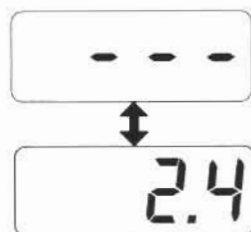


Kein verwertbares Echo.

Pas d'écho correct.

Gegenwärtige Wassertiefe in Metern.

Profondeur actuelle en mètres.

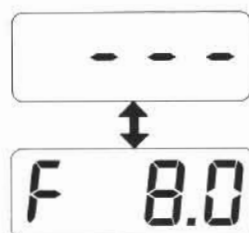


Kein verwertbares Echo.

Pas d'écho correct.

Gegenwärtige Wassertiefe in Fuß.

Profondeur actuelle en pieds.



Mit der 'MODE' Taste erhält man hintereinander Zugriff zu den Alarmeinstellungen, zur Abschaltung des Abzugs des Tiefgangs (Keel offset) und zur Meter-/Fuß-Einstellung.

Meter-/Fuß-Einstellung

Aus der Stellung, in der die Wassertiefe im Display angezeigt wird, muß man durch wiederholtes Drücken der 'MODE' Taste durch den Tiefen-Alarm, den Untiefen-Alarm und den Abzug des Tiefgangs (Keel off-set) laufen, bis 'nI' oder 'FI' im Display erscheint.

Drücken Sie zwischendurch keinesfalls die $\wedge$ oder die $\vee$ Taste.

Stellen Sie die gewünschte Einheit durch Drücken der $\wedge$ oder der $\vee$ Taste ein. Drücken Sie die 'MODE' Taste, um die gewählte Einstellung zu speichern und in den Normalbetrieb zurückzukehren.

Alle Werte werden jetzt in der eingestellten Einheit im Display angezeigt. Da anfangs keine besonderen Einstellungen vorhanden waren, werden Sie das Folgende sehen:

La touche 'MODE' donne accès successivement aux réglages des alarmes, au décalage de quille et à la sélection mètre/pied.

Sélection mètre/pied

A partir de la position d'affichage de la profondeur, appuyer plusieurs fois sur la touche MODE pour laisser défiler les réglages des alarmes et de décalage de quille jusqu'à ce que 'nI' ou 'FI' soit affiché. Pendant cette procédure ne pas appuyer sur les touches $\wedge$ ou $\vee$.

Sélectionner l'unité souhaitée en appuyant sur $\wedge$ ou $\vee$. Appuyer sur 'MODE' pour introduire le réglage et pour retourner au mode de fonctionnement normal.

Toutes les valeurs apparaîtront dans l'unité sélectionnée.

Puisqu'au début aucun réglage spécifique n'a été introduit, l'affichage montrera:

Handlung
Action

Anzeige
Affichage

Metern.

Profondeur actuelle en mètres.

2.4

ca. 1 Sekunde lang.

Pendant 1 seconde environ.

MODE

CAL

SOFF

Untiefen-Alarm aus.

Alarme d'eau peu profonde hors circuit.

Tiefen-Alarm aus.

Alarme d'eau profonde hors circuit.

MODE

DOFF

Abzug des Tiefgangs (Keel offset) 0.

Décalage de quille 0.

MODE

0 0.0

Anzeige in Metern.

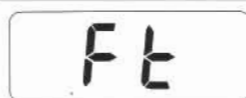
Affichage en mètres.

MODE

nt

Anzeige in Fuß.

Affichage en pieds.



Anzeige in Metern.

Affichage en mètres.



Eingeben der gewünschten Einstellungen

Zum Eingeben der Einstellungen begibt man sich zunächst durch Drücken der MODE-Taste in den gewünschten Modus und anschließend durch Drücken der $\wedge$ und der $\vee$ Taste zur gewünschten Einstellung.

Nach mehrmaligem Drücken wird die Einstellung in Abständen von 0,1 Einheiten zu- oder abnehmen; oberhalb von 3 Metern (10 Fuß) geschieht dies in Abständen von 1 Einheit.

Wenn die $\wedge$ und die $\vee$ Taste gedrückt gehalten wird, nimmt die Einstellung schrittweise zu oder ab, zunächst langsam und nach 3 Sekunden schneller.

Nach dem Eingeben bleiben die Einstellungen gespeichert, auch wenn das Echolot ausgeschaltet wird.

Alle im folgenden beschriebenen Einstellungen können in willkürlicher Reihenfolge vorgenommen werden.

Introduction des réglages souhaités

L'introduction des réglages se fait en sélectionnant le mode souhaité à l'aide de la touche 'MODE', puis passer au réglage souhaité à l'aide des touches $\wedge$ et $\vee$.

Lorsqu'on appuie une seule fois sur la touche, le réglage augmentera ou diminuera d'0,1 d'unité; au-dessus de 3 mètres, ou de 10 pieds d'1 unité.

En maintenant enfoncée une touche $\wedge$ ou $\vee$, le réglage augmentera ou diminuera pas à pas, lentement d'abord, plus vite au bout de 3 secondes.

Après l'introduction les réglages restent mémorisés même si le bathymètre est mis hors circuit.

Tous les réglages suivants peuvent être faits dans le désordre.

Untiefen-Alarm

Alarme d'eau peu profonde

Handlung
Action

Anzeige
Affichage

Metern.

Profondeur actuelle en mètres.

2.4

Drücken Sie die 'MODE' Taste einmal.

Appuyer une fois sur la touche 'MODE'.



ca. 1 Sekunde lang.

Pendant 1 seconde environ.

CAL
SOFF

Untiefen-Alarm aus.

Alarme d'eau peu profonde hors circuit.

Untiefen-Alarm auf 0,1 m.

Alarme d'eau peu profonde à 0,1 mètre.



5 0.1

Laufen Sie mit den $\wedge$ und $\vee$ Tasten zur gewünschten Einstellung.

Passer au réglage souhaité à l'aide des touches $\wedge$ et/ou $\vee$.

Untiefen-Alarm auf 3,6 m.

Alarme d'eau peu profonde à 3,6 mètres



5 3.6

Untiefen-Alarm auf 1,2 m.

Alarme d'eau peu profonde à 1,2 mètres.



5 1.2

Drücken Sie einmal die 'MODE' Taste, um den eingestellten Alarm einzugeben und in den Normalbetrieb zurückzukehren.



Appuyer une fois sur la touche 'MODE' pour introduire l'alarme réglée et pour retourner au mode de fonctionnement normal.

Ausschalten des Untiefen-Alarms

Mise hors circuit de l'alarme d'eau peu profonde.

Handlung
Action

Anzeige
Affichage

Drücken Sie die 'MODE' Taste einmal.



Appuyer une fois sur la touche 'MODE'.



Drücken Sie gleichzeitig die ^ und die v Taste.

Appuyer simultanément sur les touches ^ et v.



Drücken Sie die 'MODE' Taste einmal, um in den Normalbetrieb zurückzukehren.



Appuyer une fois sur la touche 'MODE' pour revenir au mode de fonctionnement normal.

Tiefen-Alarm

Alarme d'eau profonde

Handlung
Action

Anzeige
Affichage

Metern.

Profondeur actuelle en mètres.

2.4

Drücken Sie die 'MODE' Taste einmal.

Appuyer une fois sur la touche 'MODE'.

MODE

ca. 1 Sekunde lang.

Pendant 1 seconde environ.

CAL

5 1.2

Untiefen-Alarm auf 1,2 m.

Alarme d'eau peu profonde à 1,2 mètres.

Drücken Sie die 'MODE' Taste nochmals.

Appuyer encore une fois sur la touche 'MODE'.

MODE

Tiefen-Alarm aus.

Alarme d'eau profonde hors circuit.

OFF

Laufen Sie mit den $\wedge$ und $\vee$ Tasten zur gewünschten Einstellung.

Passer au réglage souhaité à l'aide des touches $\wedge$ et/ou $\vee$.



Tiefen-Alarm auf 34 m.

Alarme d'eau profonde à 34 mètres.

34

Drücken Sie einmal die 'MODE' Taste, um den eingestellten Alarm einzugeben und in den Normalbetrieb zurückzukehren.



2.4

Appuyer une fois sur la touche 'MODE' pour introduire l'alarme réglée et pour revenir au mode de fonctionnement normal.

Ausschalten des Tiefen-Alarms

Mise hors circuit de l'alarme d'eau profonde

Handlung
Action

Anzeige
Affichage

Drücken Sie die 'MODE' Taste zweimal.

Appuyer deux fois sur la touche 'MODE'.



2.4



CAL
5 1.2

Drücken Sie gleichzeitig die ^ und die V Taste.

Appuyer simultanément sur les touches ^ et V.



d34

dOFF

Drücken Sie die 'MODE' Taste einmal, um in den Normalbetrieb zurückzukehren.



2.4

Appuyer une fois sur la touche 'MODE' pour revenir au mode de fonctionnement normal.

Abzug des Tiefgangs (Keel offset)

Décalage de quille

Handlung
Action

Anzeige
Affichage

Gegenwärtige Wassertiefe **unter dem Sender** in Metern.

Profondeur actuelle sous le capteur en mètres

Drücken Sie die 'MODE' Taste einmal.

Appuyer une fois sur la touche 'MODE'.

ca. 1 Sekunde lang.

Pendant 1 seconde environ

Untiefen-Alarm auf 1,2 m.

Alarme d'eau peu profonde à 1,2 mètres

Drücken Sie die 'MODE' Taste nochmals.

Appuyer encore une fois sur la touche 'MODE'.

Tiefen-Alarm auf 34 m.

Alarme d'eau profonde à 34 mètres

Drücken Sie die 'MODE' Taste nochmals.

Appuyer encore une fois sur la touche 'MODE'.

Abzug des Tiefgangs (Keel offset) 0.

Décalage de quille 0.

2.4

MODE

CAL
5 1.2

MODE

34

MODE

0 0.0

Laufen Sie mit den $\wedge$ und $\vee$ Tasten zur gewünschten Einstellung (die senkrechte Entfernung zwischen dem Sender und der Kielsohle). Der maximal einzustellende Abzug des Tiefgangs (Keel offset) beträgt 4,4 m (15 Fuß).



Passer au réglage souhaité à l'aide des touches $\wedge$ et/ou $\vee$ (la distance verticale entre le capteur et le dessous de la quille). Le réglage maximal du décalage de quille est de 4,4 mètres (15 pieds).

Abzug des Tiefgangs 0,9 m.

Décalage de quille 0,9 mètre.



Drücken Sie die 'MODE' Taste einmal, um den Abzug des Tiefgangs einzugeben und in den Normalbetrieb zurückzukehren. Das Echolot zeigt jetzt die Wassertiefe unter dem Kiel an.



Appuyer une fois sur la touche 'MODE' pour introduire le décalage de quille et pour revenir au mode de fonctionnement normal. Le bathymètre affichera la profondeur de l'eau sous la quille.

Gegenwärtige Wassertiefe **unter dem Kiel** in Metern.

La profondeur actuelle sous la quille en mètre.



Verhalten der Alarme im Betrieb

Mit den Alarmeinstellungen gemäß obigen Beispielen:

- Untiefen-Alarm auf 1,2 m.
- Tiefen-Alarm auf 34 m.
- Und mit einem Abzug des Tiefgangs von 0,9 m wird beim Betrieb des Echolots folgendes geschehen:

Le comportement des alarmes pendant le fonctionnement

Les alarmes ayant été réglées comme dans les exemples précédents:

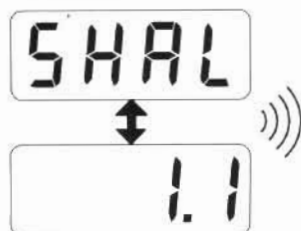
- alarme d'eau peu profonde à 1,2 mètre.
- alarme d'eau profonde à 34 mètres.
- Et en cas d'un décalage de quille de 0,9 mètre, l'emploi du bathymètre produira:

Sowie im Display eine Tiefe (Wassertiefe **unter dem Kiel**) unter 1,2 m angezeigt wird, wird abwechselnd das Wort 'SHAL' (=Untiefe) und die gegenwärtige Tiefe angezeigt und im Summer ertönt ein Alarm.

Nimmt die Tiefe wieder zu auf 1,2 m oder darüber, schaltet sich der Alarm aus.

Dès que l'affichage montrera une profondeur (la profondeur de l'eau sous la quille) de moins de 1,2 mètre l'indication 'SHAL' (eau peu profonde) et la profondeur actuelle seront affichés alternativement et le signal sonore retentira.

Lorsque la profondeur augmentera jusqu'à 1,2 mètre ou davantage l'alarme sera éteinte.

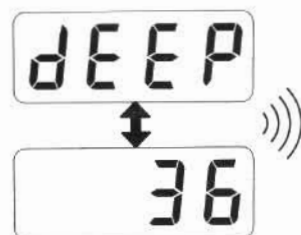


Sowie im Display eine Tiefe (Wassertiefe **unter dem Kiel**) von über 34 m angezeigt wird, wird abwechselnd das Wort 'DEEP' (=Tiefe) und die gegenwärtige Tiefe angezeigt und im Summer ertönt ein Alarm.

Nimmt die Tiefe wieder ab auf 34 m oder darüber, schaltet sich der Alarm aus.

Dès que l'affichage montrera une profondeur (la profondeur de l'eau sous la quille) de plus de 34 mètres, l'indication 'DEEP' (eau profonde) et la profondeur actuelle seront affichés alternativement et le signal sonore retentira.

Lorsque la profondeur descendra jusqu'à 34 mètres ou moins, l'alarme sera éteinte.



EINBAU

Einleitung

Die Betriebszuverlässigkeit des Echolotes hängt wesentlich von der Gewissenhaftigkeit des Einbaus ab. Darum ist es außerordentlich wichtig, die in dieser Anleitung genannten Punkte beim Einbauen vollständig zu beachten und zu überprüfen.

Besondere Aufmerksamkeit muß dem Sender gewidmet werden. Bauen Sie diesen an einer Stelle ein, an der die Wasserströmung an der Außenhaut nicht durch Hindernisse gestört wird.

INSTALLATION

Introduction

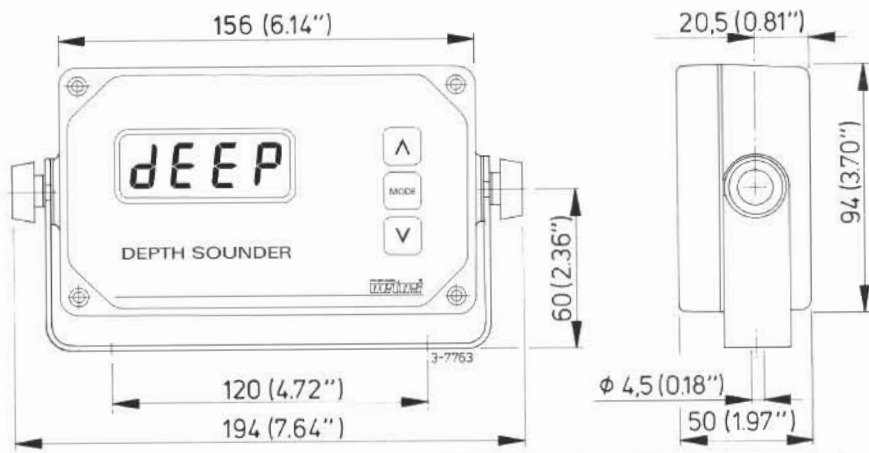
La fiabilité du bathymètre dépend de la qualité de l'installation.

Aussi est-il très important de suivre les directives de ce manuel lors de l'installation.

Accorder une attention particulière au transducteur en l'installant loin d'obstacles susceptibles de perturber le courant de l'eau.

Anzeigeelement

Instrument à cadran

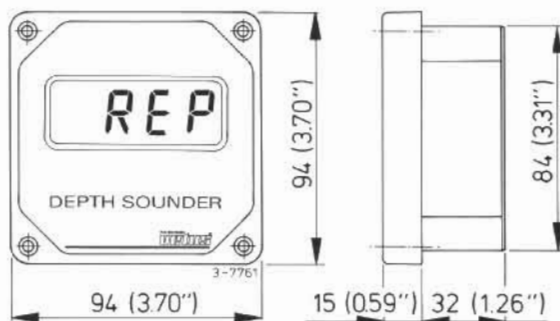
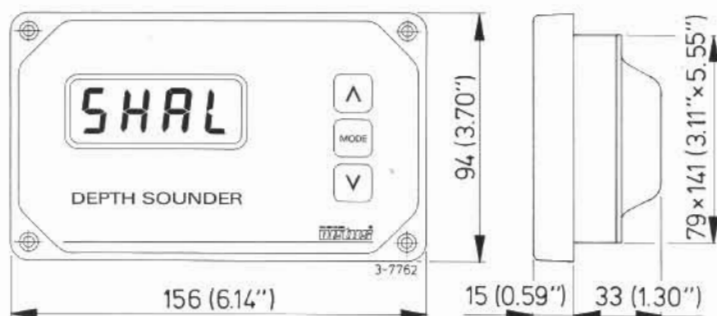


Aufbau-Echolot

Befestigen Sie den U-förmigen Bügel mit den zwei mitgelieferten, selbstschneidenden Schrauben an der gewünschten Stelle. Hängen Sie das Gerät in den Bügel ein.

Bathymètre à montage en surface

Monter l'étrier en U à l'endroit souhaité en utilisant les 2 vis à auto-taraudage noires livrées. Installer l'instrument sur l'étrier.



Einbaumodell und Tochterinstrument

Sägen Sie unter Zuhilfenahme der mitgelieferten Schablone eine Öffnung in die Instrumententafel oder an einer anderen Stelle.

Befestigen Sie das Anzeigeeinstrument mit den 4 mitgelieferten schwarzen, selbstschneidenden Schrauben.

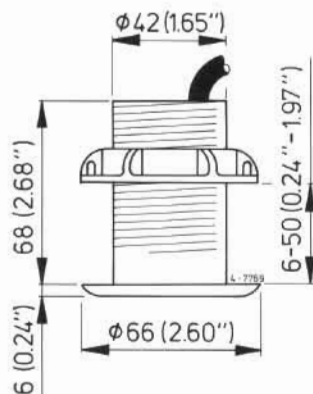
Überzeugen Sie sich vom ordnungsgemäßen Sitz der Dichtung zwischen dem Befestigungsflansch und der Einbaufläche.

Bathymètre à encastrer et répéteur

En utilisant le gabarit fourni faire un trou dans le tableau de commande ou dans une cloison.

Monter l'instrument en utilisant les 4 vis à auto-taradage noires fournies.

S'assurer du montage correct du joint entre l'instrument à cadran et le tableau ou la cloison.



Der Sender

Für eine zuverlässige Funktion des Echolotes ist der korrekte Einbau des Senders von größter Bedeutung. Darum ist es außerordentlich wichtig, die in dieser Anleitung genannten Punkte beim Einbau vollständig zu beachten.

Der mitgelieferte Sender (aus Kunststoff) darf nur in einen Schiffsrumpf aus Stahl oder Kunststoff eingebaut werden und keinesfalls **in einen Rumpf aus Holz**.

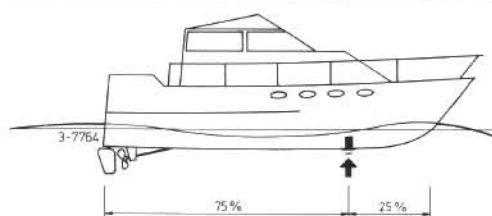
Sorgen Sie dafür, daß der Sender für die Montage an der Schiffsinnenseite einigermaßen gut zugänglich ist. Obendrein muß für das Kabel und die Kabeleinführung oben auf dem Sender genügend Raum sein. Verdrängerrumpf Gleitrumpf

Le transducteur de profondeur

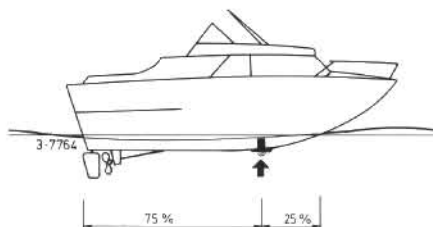
Un fonctionnement fiable du bathymètre exige une installation correcte du transducteur. Aussi est-il très important d'observer les directives de ce manuel.

Le transducteur (plastique) livré ne sera monté que dans une coque en plastique ou en métal; **jamais dans une coque en bois**.

S'assurer d'une bonne accessibilité du transducteur à l'intérieur du bateau et laisser suffisamment de place pour le câble ainsi que pour l'entrée du câble à la partie supérieure du transducteur.



*Verdrängerrumpf
Coque à déplacement*



*Gleitrumpf
Coque à planage*

Die Wahl des Einbauortes

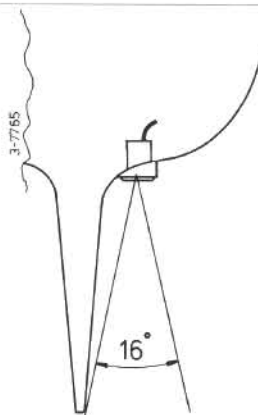
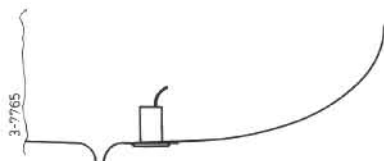
Bei Verdrängerschiffen muß der Sender in einer Entfernung von 25% der Wasserlinienlänge von Bug entfernt eingebaut werden.

Bei einem Gleiter muß sich der Sender in einer Entfernung von 25% der Wasserlinienlänge vom Punkt der vorderen Wasserberührung beim Gleiten befinden.

Sélection de l'endroit

Dans le cas d'une coque à déplacement installer le transducteur à environ 25% de la longueur de la ligne de flottaison de la proue.

Dans le cas d'une coque à planage installer le capteur à environ 25% de la longueur de la ligne de flottaison du point de planage.

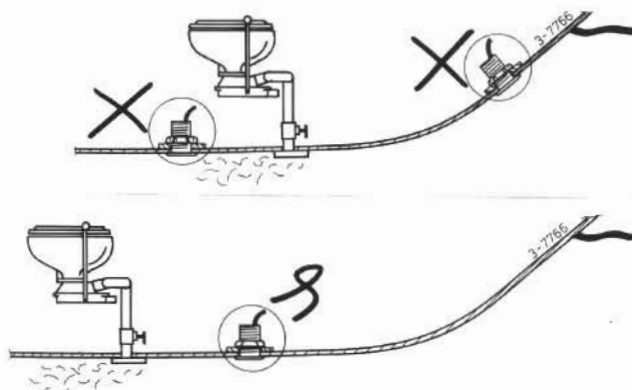


Bringen Sie den Sender so nahe wie möglich am Kiel an, (Mittellinie des Schiffsrumpfes).

Bei Segelbooten muß darauf geachtet werden, daß die Schallwellen nicht vom Kiel beeinträchtigt werden.

Installer le transducteur aussi proche que possible de la quille (ligne médiane de la coque).

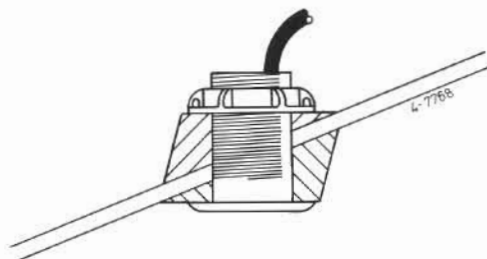
Dans le cas de bateaux à voile installer le transducteur là où les ondes sonores ne seront pas perturbées par la quille.



Achten Sie darauf, daß sich vor dem Sender keine Hindernisse befinden, die die Wasserströmung beeinflussen. Andernfalls könnte das Signal des Senders verloren gehen.

So können beispielsweise Schiffshautdurchbrüche und andere Sender vor dem Echolot-Sender die Wasserströmung stören.

S'assurer qu'il n'y a pas d'obstacles devant le transducteur susceptible de perturber le courant de l'eau pouvant provoquer une perte du signal, par exemple des passages de cloison et d'autres transducteurs peuvent perturber le courant de l'eau.

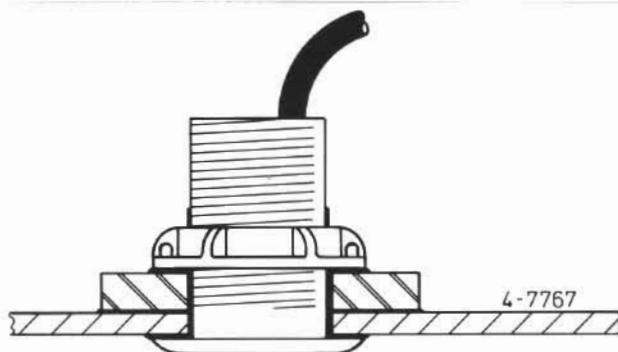


Der Sender muß, bezogen auf die normale Lage des Schiffes, senkrecht eingebaut werden.

Wenn der Rumpf an der Stelle der Schiffshautdurchführung eine erhebliche Schrägung aufweist, müssen sowohl an der Innenseite, als auch an der Außenseite geeignete Unterlegstücke verwendet werden.

Installer le transducteur en position verticale, par rapport à la position de navigation normale du bateau.

Si la coque est inclinée au niveau du transducteur appliquer une cale à l'extérieur et à l'intérieur.



Montage

Bohren Sie ein Loch mit einem Durchmesser von 43 mm. Die Bohrung muß senkrecht erfolgen, um die ordnungsgemäße Lage des Senders zu gewährleisten.

Führen Sie als erstes das Kabel des Senders von außen durch die Bohrung. Füllen Sie den Zwischenraum zwischen Außenflansch und Schiffshaut mit weicher Dichtungsmasse auf.

Bringen Sie auch an der Innenseite weiche Dichtungsmasse an und drehen Sie die Mutter **nur mit der Hand fest an**. Wichtig ist, daß die Mutter am gesamten Umfang trägt.

Entfernen Sie die überschüssige Dichtungsmasse außen und innen.

Montage

Percer un trou d'un diamètre de 43 mm. dans la coque. Percer ce trou verticalement afin d'obtenir une position correcte du transducteur.

Faire cheminer le câble du transducteur de l'extérieur à travers le trou. Bourrer l'espace entre la bride extérieure et la coque de mastic souple.

Appliquer également du mastic souple à l'intérieur et visser l'écrou; ne pas bloquer. Il est important que l'écrou appuie sur la plus grande partie de la superficie. Enlever l'excédent de mastic à l'intérieur ainsi qu'à l'extérieur.

Anschlüsse

Führen Sie das Kabel vom Sender zur Rückwand des Instruments und schließen Sie das Kabel an.

Zur Vermeidung elektrischer Störungseinflüsse wird empfohlen, das vom Sender kommende Kabel fern von Motorzündanlagen, Drehzahlmessern, Dynamos und anderen elektrischen Kabeln zu halten.

Das Kabel darf nicht durchtrennt und wieder zusammengesetzt werden. Ein eventuelles Reststück des Kabels wickeln Sie am besten auf und verstauen es an einer geeigneten Stelle.

Verwenden Sie eventuell Kabeltüllen zum Schutz des Kabels bei Schottdurchführungen.

Prüfen Sie, ob die Bordnetzspannung mit der auf dem Instrument angegebenen Spannung übereinstimmt.

Bringen Sie die Klemmenleiste an einem trockenen und gut erreichbaren Ort in der Nähe des Anzeigeinstruments an.

Verlegen Sie das Kabel vom Anzeigeinstrument zu der Stelle, an der sich die Klemmenleiste befindet; verwenden Sie dabei eventuell Kabeltüllen, um eine Beschädigung des Kabels zu vermeiden.

Sollte es notwendig sein, das Kabel durchzutrennen und wieder zu verbinden, achten Sie dabei auf die richtige Farbkodierung.

Branchements

Faire cheminer le câble du capteur vers l'arrière de l'instrument et brancher le câble.

Pour réduire des perturbations électriques tenir le câble du capteur éloigné de systèmes d'allumage, de tachymètres, de génératrices et d'autre câblage.

Ne pas couper ni connecter le câble. Enrouler un câble trop long et le ranger dans un endroit approprié.

Si nécessaire mettre des gaines pour protéger le câblage.

Vérifier que la tension mentionnée sur l'instrument correspond à celle de la tension de bord.

Monter la plaque à bornes dans un endroit sec et bien accessible près de l'instrument à cadran.

Faire cheminer le câble de l'instrument vers l'endroit où la plaque à bornes a été montée; si nécessaire mettre des gaines pour protéger le câble.

S'il est nécessaire de couper le câble, bien observer les couleurs des fils en cas de connexion.

Schließen Sie das Kabel des Anzeigeeinstruments gemäß dem Schaltplan an.

- Verbinden Sie den roten Draht über einen Schalter und eine 500 mA Sicherung mit dem Pluspol (+) (12 bzw. 24 Volt).
- Verbinden Sie den schwarzen Draht mit dem Minuspol (-).
- Verbinden Sie den weißen Draht (Skalenbeleuchtung) mit dem Pluspol (+) (12 bzw. 24 Volt). Auch dieser Anschluß muß über einen Schalter, möglicherweise in Verbindung mit den Skalenbeleuchtungen anderer Instrumente angeschlossen werden.

Falls auch ein Tochterinstrument installiert worden ist:

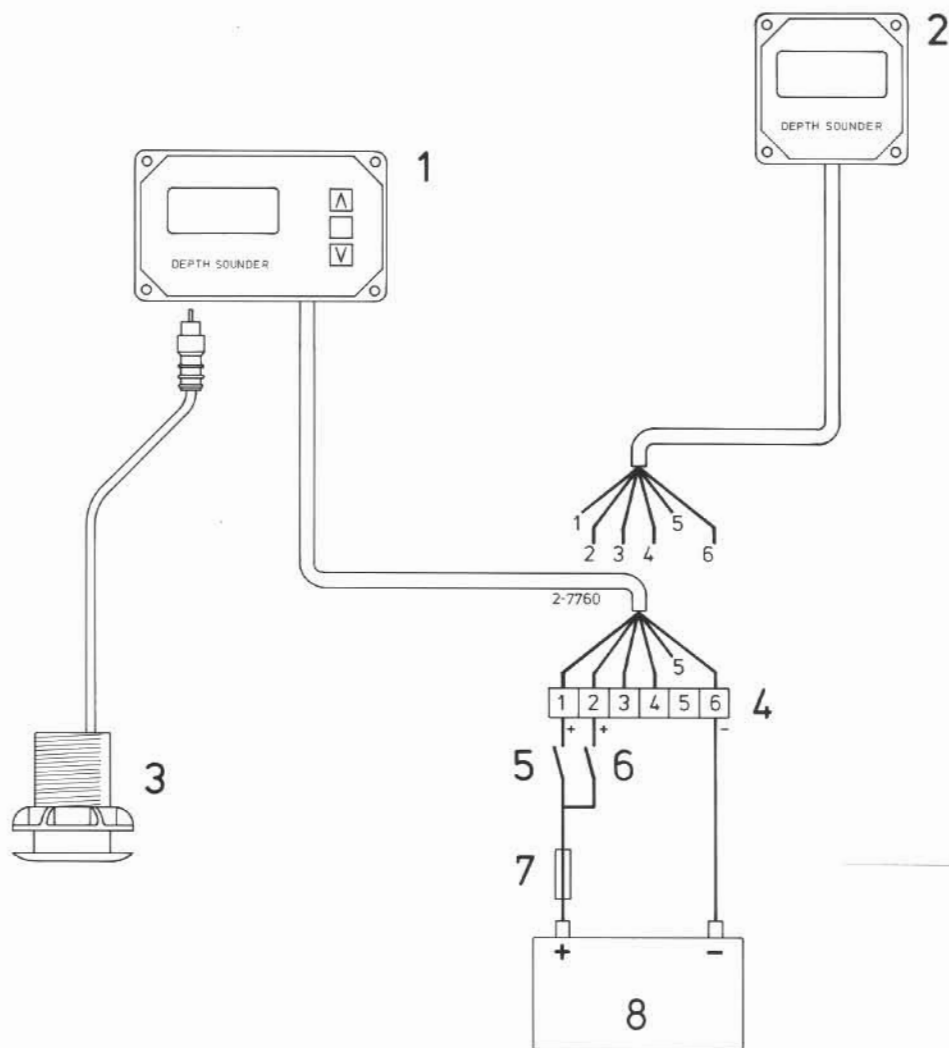
- Schließen Sie den weißen und schwarzen Draht gemäß obiger Beschreibung an.
- Verbinden Sie die beiden gelben Drähte (Echolot und Tochterinstrument).
- Verbinden Sie die beiden grünen Drähte (Echolot und Tochterinstrument).

Brancher le câble de l'instrument à cadran comme indiqué sur le schéma.

- Brancher le fil rouge sur le '+' (12 ou 24 Volts) avec un interrupteur et un fusible de 500 mA.
- Brancher le fil noir sur le '-'.
- Brancher le fil blanc (éclairage de cadran) sur le '+' (12 ou 24 Volts), également par un interrupteur éventuellement en combinaison avec l'éclairage de cadran d'autres instruments.

Pour l'installation d'un répéteur:

- Brancher les fils noir et blanc comme indiqué ci-dessus.
- Connecter les deux fils jaunes (bathymètre et répéteur).
- Connecter les deux fils verts (bathymètre et répéteur).



- | | |
|------------------------|---------------|
| 1 Echolot | Farbkodierung |
| 2 Tochterinstrument | 1 Rot |
| 3 Sender | 2 Weiß |
| 4 Klemmenleiste | 3 Grün |
| 5 Ein-/Aus-Schalter | 4 Gelb |
| 6 Beleuchtungsschalter | 5 Blau |
| 7 Sicherung | 6 Schwarz |
| 8 Batterie | |

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1 Bathymètre | Code couleur du câblage |
| 2 Répéteur | 1 Rouge |
| 3 Capteur | 2 Blanc |
| 4 Plaque à bornes | 3 Vert |
| 5 Interrupteur marche/arrêt | 4 Jaune |
| 6 Commutateur d'éclairage | 5 Bleu |
| 7 Fusible | 6 Noir |
| 8 Batterie | |

TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	:	12 Volt	24 Volt
Grenzwerte der Betriebsspannung	:	9 bis 16 V	18 bis 32 V
Stromverbrauch	:	40 mA	40 mA
Skalenbeleuchtung	:	70 mA	70 mA
Minimale Tiefenangabe	:	0,6 m (Nennwert)	
Maximale Tiefenangabe	:	300 m (Nennwert)	
Empfindlichkeit des Empfängers	:	besser als 3 mV	
Sendeleistung	:	120 W (Effektivwert)	
Betriebsfrequenz	:	200 kHz	
Bündelstreuung bei -3dB	:	16°	
Genauigkeit	:	1% der Tiefe bei einer Schallgeschwindigkeit von 1500 m/s oder 0,1 m, je nachdem, was größer ist.	
Länge des Senderkabels	:	9 m	

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Tension d'alimentation	:	12 Volt	24 Volts
Limites de tension d'alimentation	:	9 à 16 Volts	18 à 32 Volts
Consommation	:	40 mA	40 mA
Eclairage de cadran	:	70 mA	70 mA
Indication de profondeur min.	:	0,6 m. nominal	
Indication de profondeur max.	:	300 m. nominal	
Sensibilité du récepteur	:	meilleure de 3 mV	
Puissance d'émission	:	120 W (RMS)	
Fréquence de fonctionnement	:	200 kHz	
Largeur de faisceau à -3dB	:	16°	
Précision	:	± 1% de la profondeur à une vitesse du son de 1500 m/s ou de 0,1 m.	
Longueur de câble du transducteur	:	9 mètres	

vetus - den ouden

AND SUBSIDIARIES / JOINT VENTURES

The Netherlands (Head Office)

Vetus - den Ouden
Fokkerstraat 571
3125 BD Schiedam
tel.: (10) 4 37 77 00
telex: 23470
fax: (10) 4 15 26 34
4 15 32 49
4 37 26 73
4 62 12 86

(Northern Division)

Vetus + Botal
Neptunesweg 2
8938 AA Leeuwarden
tel.: (58) 88 25 25
fax: (58) 88 42 26

Germany

Vetus + Hohorst
Steindamm 52-54
2820 Bremen 77
tel.: (421) 63 89 40
telex: 245924
fax: (421) 63 64 291

Greece

Vetus Hellas Den Ouden-
Papadakis-Chaniotes Ltd.
7 Akti Moutsopoulo
Piraeus 18534
tel.: (1) 4 13 55 31
fax: (1) 4 11 06 39

United States

Vetus - den Ouden Inc.
7170 Standard Drive
Parkway Industrial Center
Dorsey, Maryland 21076
Mail address: P.O.B. 8712
Baltimore, Maryland 21240
tel.: (410) 712-0740
telex: 87945
fax: (410) 712-0985

Spain

Vetus - den Ouden S.A.
Miquel Crusafont Pairo 3
Poligono Industrial
Can Torras Can Llobet
Sant Quirze del Valles
(Barcelona)
tel.: (93) 7 11 64 61
telex: 94383
fax: (93) 7 11 92 04

France

Vetus - den Ouden Sarl.
Domaine des Grives
Quartier Croix Rouge
06600 Antibes
tel.: (93) 74 44 65
fax: (93) 95 28 07

United Kingdom

Vetus - den Ouden Ltd.
Unit 39, Brunel Rd.
South Hampshire Ind. Park
Totton,
Southampton S04 3SA
tel.: (703) 86 10 33
fax: (703) 66 31 42

Italy

Vetus Italia S.R.L.
Via P.Salani
50050 Limite Sull'Arno
tel.: (571) 5 71 22 / 5 76 03
telex: 573229
fax: (571) 5 78 143

Switzerland

Vetus A.G. Schweiz
Eistraße 3
CH-6102 Malters
tel.: (41) 97 37 16/17
fax: (41) 97 37 86