

CLIPPER

Duet



INHOUDSOPGAVE

Inleiding	03
Display installeren	03
Log transducer installeren	03
Dieptemeter transducer installeren	04
Opmerkingen over elektrische storing	05
Bediening van het instrument	05
Instellen minimum diepte alarm	05
Instellen snelheids alarm	05
Configuratie instellingen wijzigen	06
Selecteren van de configuratie instellingen	06
Diepte van de kiel instellen	06
Drempelwaarde versterking wijzigen	06
Log calibratie wijzigen	06
Besturings diagram	07

Deze vertaling is door Technautic B.V. met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Wij kunnen echter niet instaan voor de juistheid of volledigheid van de informatie. Eventuele wijzigingen en/of fouten zijn nadrukkelijk voorbehouden. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Technautic B.V. mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotocopie, microfilm of anderszins, hetgeen eveneens van toepassing is op een gehele of gedeeltelijke bewerking.

Clipper Duet System

INLEIDING

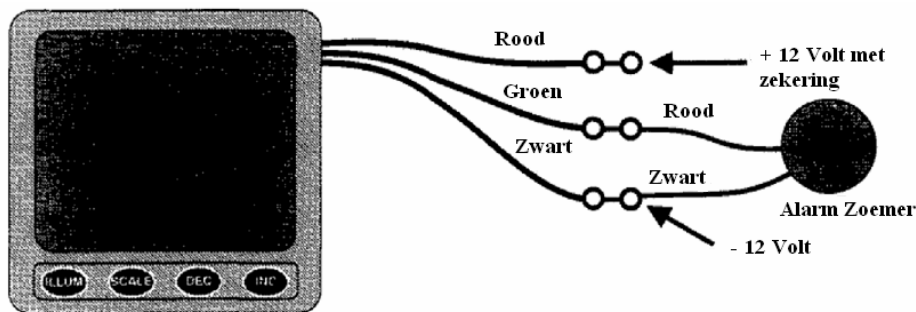
De Clipper Duet is een gecombineerde dieptemeter en log. De volledige levering omvat een log transducer, een dieptemeter transducer en een alarm zoemer. De Duet is ontworpen voor gebruik op schepen met een 12 volt boord systeem.

DISPLAY INSTALLEREN

Selecteer een geschikte positie voor het display op een paneel of schot.

Het oppervlak dient vlak te zijn en de ruimte achter het paneel dient te allen tijde droog te blijven (De kabel is met opzet niet afgedicht met het oog op voldoende ventilatie. Hierdoor wordt beslaan van het display vermeden).

Zaag een gat in het paneel met een breedte van 87 mm en een hoogte van 67 mm. Voer de bekabeling door het gat en sluit de zwarte kabel aan op 12 volt negatief en de rode kabel op 12 volt positief (Zie figuur 1). Aangeraden wordt om de stroomtoevoer te voorzien van een zekering als bescherming tegen storingen. Het stroomverbruik is uiterst gering en een zekering van tenminste ¼ Ampère is ruimschoots voldoende.



FIGUUR 1 - Elektrische Aansluitingen

Draai de twee vleugel moeren aan de achterzijde van het instrument los en verwijder de RVS beugel. Plaats de “O” ring afsluiting in de groef aan de achterzijde van het instrument voorfront. Draag zorg voor een juiste ligging in de groef voordat het instrument in het paneel wordt geplaatst als waarborg voor een waterdichte afsluiting van het display.

Plaats het instrument in het paneel, bevestig de RVS beugel met de twee vleugelmoeren over de draadeinden en draai deze niet verder dan handvast aan.

Het is van belang dat de “O” ring goed contact maakt met het paneel om te beletten dat water achter de unit en dus in de ruimte achter het paneel terecht komt.

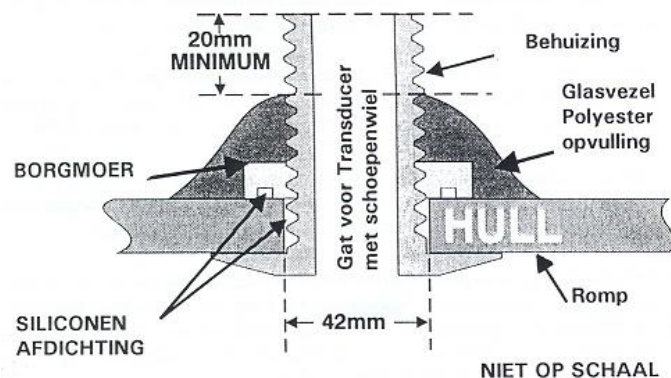
Het is een goede gewoonte om de kabels initieel, vanaf het instrument, omlaag te routeren, zelfs als de aansluiting op de stroombron vervolgens op een hoger punt plaats vindt. Aldus wordt voorkomen dat wellicht lekwater via de kabel in het instrument terecht komt.

LOG TRANSDUCER INSTALLEREN

De log transducer dient op een dusdanige locatie in de romp te worden geïnstalleerd dat:

1. Deze onder alle vaaromstandigheden op de motor en onder zeil ondergedompeld blijft.
2. De schoepen van de rotor zich in een ongestoorde stroming van het water bevinden die representatief is voor de snelheid van het schip door het water. Bij waterverplaatsende rompen is dat als regel midscheeps, maar bij planerende schepen dient de locatie juist zover mogelijk achterwaarts te zijn.
3. De transducer i.v.m. schoonmaken of stalling via de bilge gemakkelijk is te bereiken. Bij verwijderen kan de huiddoorvoer met de afsluitplug worden afgesloten.
4. Geen kwetsbare trailer- of takel situaties ontstaan.

Boor, nadat het vaartuig op de wal is geplaatst, een gat van 42 mm diameter in de romp voor plaatsing van de transducer behuizing en pas een conventioneel middel toe voor afdichting, bij voorkeur een siliconen product van een gerenommeerd merk.



FIGUUR 2 - Installatie transducer huis

De borgmoer is aan de onderkant voorzien van een groef welke eveneens van een afdichtingmiddel moet worden voorzien. Zorg ervoor dat deze moer niet extreem vast wordt aangedraaid. Verwijder na doorharden overtollige kit resten en kapsel het geheel in met polyester zoals in figuur 2 staat aangegeven. Let er op dat tenminste 20 mm schroefdraad aan de bovenzijde van de behuizing vrij moet blijven.

De transducer kan nu in de behuizing worden geplaatst en komt aldus binnen het bereik van de waterstroom. De pijl dient hierbij recht vooruit te wijzen, evenwijdig met de langsas van het vaartuig. Aanbevolen wordt om zowel de transducer als rubber ring met siliconen vet in te smeren waardoor vastzitten als gevolg van aangroei wordt vermeden. Plaats de bevestigingsmoer op de bovenkant van de behuizing, draai deze vast en verbind de 'paddlewheel' aansluiting van het display. Als extra bescherming wordt ook hier aanbevolen om de plug licht in te smeren met siliconen vet.

DIETEMETER TRANSDUCER INSTALLEREN

Er kan uit drie mogelijkheden voor installatie worden gekozen:

1. De transducer kan rechtstreeks tegen de binnenzijde van de romp worden vast gekit of gelamineerd (er treedt dan enig zendverlies op maar bij de meeste polyester schepen is het prestatie verlies nauwelijks merkbaar).
2. Uw dealer kan een kit voor spiegel montage leveren.
3. Thru Hull bevestiging, hierbij wordt de transducer in de romp van de boot bevestigd.
4. De transducer kan met behulp van een transducer kit aan de binnenzijde van een polyester romp worden geplaatst.

Deze laatste optie heeft als voordeel dat de transducer zeer eenvoudig kan worden verwijderd voor inspectie of plaatsing op een andere locatie. Hierbij moet echter worden bedacht dat, alhoewel de accuratesse absoluut niet wordt beïnvloed door plaatsing tegen de binnenzijde van de romp, er toch sprake kan zijn van enig verlies in het maximum zendbereik, afhankelijk van de dikte en kwaliteit van de in de romp verwerkte glasvezels.

Onafhankelijk van de gekozen optie moet ook nog de meest geschikte locatie worden bepaald.

Selecteer een zodanige positie beneden de waterlijn dat de transducer (vrijwel) verticaal naar beneden richting zeebodem staat gericht, en er bovendien een ruime afstand aanwezig is tussen de transducer met bijbehorende kabel en apparatuur welke als potentiële interferentie bron kan worden aangemerkt (**de kabel mag hierbij NIET worden ingekort**). Mogelijke stoorbronnen zijn dynamo's en start systemen, elektrische pompen en de ontsteking bij benzine motoren. Ter voorkoming van signaal uitval dient de gekozen positie bovendien op ruime afstand te liggen van gebieden waar vorming van luchtbellens of cavitatie optreedt zoals nabij schroeven of delen van de romp waar het profiel zich plotseling wijzigt.

De geschiktheid van de gekozen positie kan met een vaarproef in water met een behoorlijke diepte worden uitgetest. Bevestig de transducer tegen de binnenzijde van de romp waarbij als plakmiddel een stuk kauwgum wordt gebruikt (nadat de romp eerst van alle vuil en vet is ontdaan). Vervolgens kan het apparaat met uiteenlopende

snelheden en diepten worden beproefd. Nadat de beste locatie is vastgesteld kan de transducer permanent worden opgesteld conform één van de aangegeven opties (Noot: kauwgum verwijderen). Nogmaals: de kabel mag beslist niet worden ingekort.

Het is van belang dat het zendoppervlak van de transducer door en door met de romp wordt verbonden. Zelfs een enkele luchtbel kan leiden tot een aanzienlijk verlies in prestaties.

De transducer en de behuizing aan de buitenzijde van de romp mogen niet met anti-fouling worden behandeld. Met name meerdere lagen beïnvloeden de prestatie nadelig.

Sluit de transducer aan op de transducer aansluiting van het display.

OPMERKINGEN OVER ELEKTRISCHE STORING

Elektrische storing wordt gekenmerkt door de verschijning van persistente en willekeurige getallen op het display die het onmogelijk maken om de juiste diepte te bepalen.

Dit wordt veroorzaakt door pieken in het voltage met een grote amplitude die als regel worden veroorzaakt door de dynamo en/of een ontsteking waarvan de ontstoring niet toereikend is. Deze pieken kunnen de gevoelige versterker sectie op twee manieren bereiken:

1. Via de bekabeling van het vaartuig en aansluiting op het boordnet.
2. Door directe elektronische straling van de storingsbron.

Om de kans op stralings interferentie van dynamo's en motor ontsteking zoveel mogelijk te reduceren dient de positie van de transducer zover mogelijk van de motor verwijderd te zijn. Ook het routeren van de kabel dient op maximale afstand van de motor te geschieden. Zorg dat het overschot aan kabellengte niet nabij storings bronnen wordt gestouwd (de kabel mag NIET worden ingekort):

BEDIENING VAN HET INSTRUMENT

Zodra het instrument wordt ingeschakeld zullen de diepte en de bootsnelheid in het display verschijnen. Door TRIP te toetsen zal de afstand worden getoond, d.w.z. de na inschakeling afgelegde afstand. Bij uitschakelen wordt de TRIP weer naar nul teruggezet. De cumulatief afgelegde afstand wordt getoond na het toetsen van TOTAL. Dit totaal kan niet worden gewijzigd. Met de ILLUM toets wordt de achtergrond verlichting ingeschakeld. Deze verlichting is geconcentreerd rondom het actieve deel van het display waarbij de hoeken worden overgeslagen. Door het nogmaals toetsen van ILLUM schakelt de verlichting uit. Na het intoetsen van SPEED volgt terugkeer naar de bootsnelheid. Het instrument zal de diepte overigens te allen tijde aanwijzen. Indien tijdelijk geen echo wordt ontvangen dan zal de diepte aanwijzing kortstondig gaan knipperen. Bij volledige echo uitval verschijnt OUT op het display.

INSTELLEN MINIMUM DIEPTE ALARM

Deze instelling wordt vanuit normal bedrijf uitgevoerd. Toets tegelijkertijd SPEED en TRIP. Op het display wordt dan SHA, de bel en de huidige minimum diepte instelling afgebeeld. Met de TRIP en total toets kan de instelling worden verkleind of vergroot. Toets na selectie van de gewenste instelling SPEED. Hierdoor wordt de nieuwe waarde in het geheugen vastgelegd en volgt terugkeer naar normaal bedrijf. Het alarm wordt geactiveerd door het gelijktijdig bedienen van de TRIP en TOTAL toetsen. Na het nogmaals bedienen van de TRIP en TOTAL toetsen wordt het alarm weer gedeactiveerd (zonder wijziging van de alarm instelling). Het bel symbool is alleen zichtbaar na activeren van het alarm en zal bij een daadwerkelijk alarm gaan knipperen.

INSTELLEN SNELHEIDS ALARM

Het snelheids alarm zal een hoorbaar en visueel alarm geven zodra het vaartuig een vooraf ingestelde snelheid overschrijdt. Bedien voor het instellen van deze snelheid tegelijkertijd de SPEED en TOTAL toetsen. De onderste helft van het scherm zal SPD tonen en in de bovenste helft zal de huidige snelheids limiet verschijnen. Met de TRIP en TOTAL toetsen kan de waarde hiervan worden verlaagd of verhoogd (indien men het snelheids alarm wil uitschakelen dan moet de waarde hiervan tot nul worden teruggebracht waarna OFF in het display zal verschijnen). Via de SPEED toets volgt opslag van de nieuwe waarde in het geheugen en terugkeer naar normaal bedrijf.

CONFIGURATIE INSTELLINGEN WIJZIGEN

Met deze optie kan de gebruiker het instrument naar keuze programmeren met de gewenste eenheden zoals voeten/meters, mijlen, zeemijlen of kilometers. De mode geeft ook toegang tot het instellen van de drempelwaarde van de versterking, kiel 'offset', snelheids alarm en de instelling van de log calibratie. De calibratie mode wordt geactiveerd door de ILLUM toets ingedrukt te houden terwijl het instrument wordt ingeschakeld. Zodra hierna de toets wordt losgelaten zal SET ENG op het display verschijnen. Het instrument bevindt zich nu in de configuratie mode.

SELECTEREN VAN DE CONFIGURATIE INSTELLINGEN

Schakel het instrument in de configuratie mode. Op het display zal SET ENG verschijnen. Toets nu TOTAL. Het display zal nu SET tonen gevolgd door de huidige eenheid van snelheid (knopen, mijlen/uur, of kilometers/uur). Met de TOTAL toets kan nu de lijst met snelheids eenheden worden doorlopen. Bedien de SPEED toets voor het invoeren van de gewenste eenheden. Het display zal dan kortstondig CON tonen ter bevestiging van deze invoer. Op het display verschijnt vervolgens SET gevolgd door de huidige diepte eenheid (voeten of meters). Gebruik de TOTAL toets om de gewenste eenheid te selecteren. Met de SPEED toets wordt de keuze daarna ingevoerd.

In het display zal kortstondig CON verschijnen ter bevestiging van de handeling en daarna volgt terugkeer naar het SET ENG display. Als geen andere wijzigingen zijn vereist bedien dan de ILLUM toets voor terugkeer naar normaal bedrijf.

DIEPTE VAN DE KIEL INSTELLEN

De Dieptemeter meet de afstand vanaf de transducer tot de zeebodem. Indien het vaartuig met een kiel is uitgerust dan is het vaak wenselijk om over een aanwijzing van de diepte onder de kiel te beschikken. Daartoe kan de z.g. "offset" (diepte kiel minus diepte transducer) als volgt in het instrument worden ingevoerd:

Activeer de configuratie mode van het instrument. In het display verschijnt dan SET ENG. Toets nu SPEED, waarna in de bovenste helft van het display USET zal verschijnen en in de onderste helft de huidige offset waarde van de kiel. Met de TRIP en TOTAL toetsen kan deze waarde worden verlaagd of verhoogd. Door het bedienen van de SPEED toets wordt deze waarde geactiveerd. In het display zal kortstondig CON verschijnen ter bevestiging van de handeling en daarna volgt terugkeer naar het SET ENG display. Als geen andere wijzigingen zijn vereist bedien dan de ILLUM toets voor terugkeer naar normaal bedrijf.

DREMPELWAARDE VERSTERKING WIJZIGEN

De Dieptemeter zend hoogfrequente pulsen uit die door de zeebodem naar de transducer worden teruggekaatst. Echo's van nabijgelegen objecten zijn veel sterker dan echo's van veraf gelegen objecten en er is daarom voorzien in een automatische versterkings regeling die hiervoor compenseert. Indien echter echo's optreden door nabije turbulentie of luchtbellens dan ontstaat soms verwisseling met echo's van de bodem. Ter vermindering van problemen tengevolge van nabij gelegen echo's kan de gevoeligheid in relatie tot nabije objecten worden verlaagd.

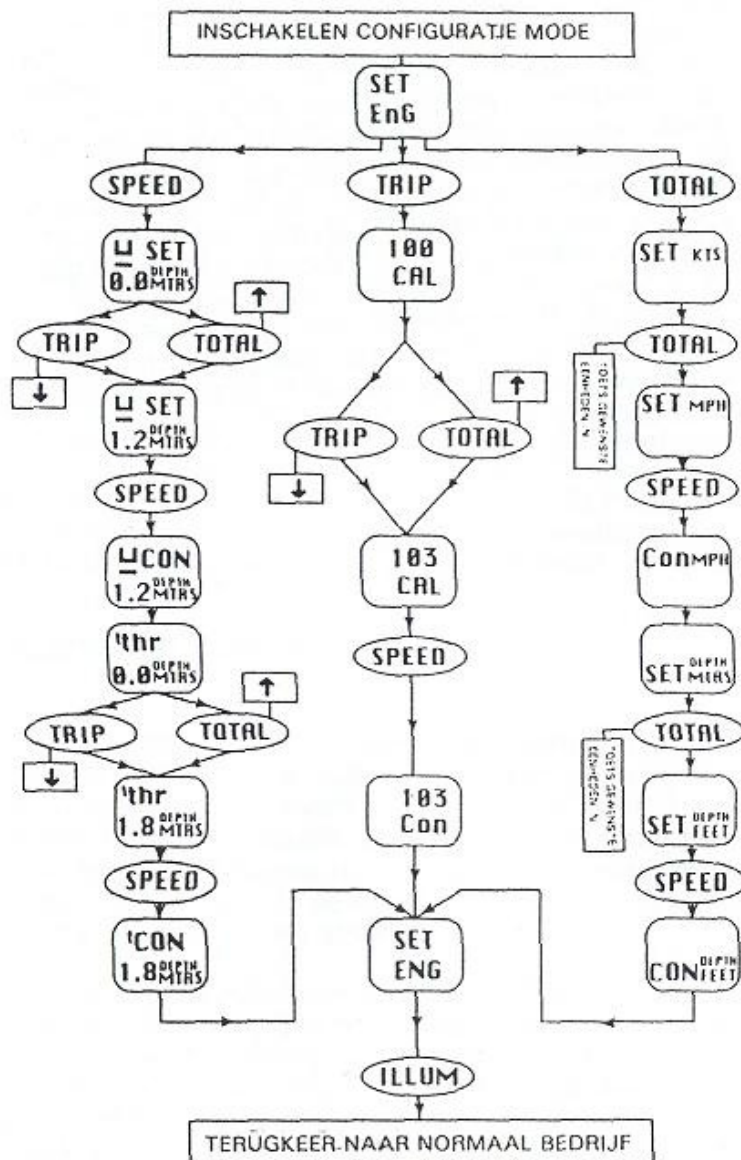
De diepte waarop de gevoeligheid weer naar de normale waarde terugkeert wordt Versterkings Drempel genoemd. Als de Versterkings Drempel bijvoorbeeld op 2 meter is ingesteld dan is het niveau van versterking tussen 0 en 2 meter laag. Voor echo's boven 2 meter zal de versterking op normaal niveau worden gehandhaafd. De Versterkings drempel kan in de configuratie mode worden gewijzigd. Op het display zal SET ENG verschijnen. Toets nu SPEED. In het display verschijnt dan de ingestelde kiel diepte. Toets nogmaals SPEED waarna in de bovenste helft van het scherm THR verschijnt en in de onderste helft de huidige Versterkings Drempel. Met TRIP en TOTAL kan de drempel waarde worden verhoogd of verlaagd. Door het intoetsen van SPEED wordt de nieuwe waarde actief. Op het display verschijnt kortstondig CON ter bevestiging van de actie waarna terugkeer volgt naar het SET ENG display. Indien geen andere wijzigingen zijn vereist bedien dan de ILLUM toets voor terugkeer naar normaal bedrijf.

LOG CALIBRATIE WIJZIGEN

De calibratie factor bepaalt het aantal omwentelingen van de transducer rotor dat equivalent is met een gefixeerde afstand. Vooraf is het instrument door de fabrikant al op de nominale waarde ingesteld. De vorm van de romp en de locatie van de transducer rotor kunnen de aanwijzing echter beïnvloeden met als gevolg een te hoge of te lage aanwijzing van snelheid (en afstand).

Eventuele fouten kunnen in de configuratie mode worden gecorrigeerd. Vanuit het SET ENG display wordt de TRIP toets bediend. Op het display verschijnt dan CAL en de huidige calibratie factor (door de fabrikant ingesteld op 100% voor een juiste aanwijzing bij een vrije stroom van het water). De factor kan tot 150% of 70% worden verhoogd of verlaagd met de TOTAL en TRIP toetsen.

Als algemene stelregel geldt dat, indien de aanwijzing van het instrument te hoog is, de factor verlaagd dient te worden en, indien de aanwijzing te laag is, de factor verhoogd dient te worden. Het wijzigings percentage dient hierbij identiek met het afwijking percentage te zijn. Als bijvoorbeeld wordt vastgesteld dat de aanwijzing van het instrument 6% te laag is dan dient de calibratie factor met 6% te worden verhoogd. Het intoetsen van SPEED voert de nieuwe calibratie factor in waarna terugkeer naar het SET ENG display volgt. Indien geen verdere instellingen zijn vereist dan zal na bedienen van de ILLUM toets de configuratie mode worden afgesloten en volgt terugkeer naar de normale bedrijfsmode.



FIGUUR 3 - Besturingsdiagram