

NASA Clipper GPS repeater

Inleiding

De Clipper GPS repeater wordt geleverd met 10 meter kabel, een 9 pins RS 232 connector en een 12 Volt voedingkabel. Het apparaat neemt gegevens over zoals verzonden door een GPS ontvanger d.m.v. NMEA 0183 signaal via 4800 Baud overdrachtsnelheid.

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 vervoelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotocopie, microfilm of anderszins, hetgeen eveneens van toepassing is op een gehele of gedeeltelijke bewerking.



• INDUSTRIEWEG 35
• 1521 NE WORMERVEER
• HOLLAND
• TELEFOON: (075) 647 45 45
• TELEFAX: (075) 621 36 63
• ING BANK 69 04 62 743
• POSTBANK 3990923
• E-MAIL: info@technautic.nl
• INTERNET: <http://www.technautic.nl>

Installatie van het instrument.

Kies een geschikte positie voor het instrument op een paneel of schot. Het oppervlak dient vlak te zijn en de ruimte achter het schot dient te allen tijde vrij van binnendringend vocht en water te zijn (de kabel invoer is opzettelijk niet afgedicht om voldoende ventilatie zeker te stellen. Dit voor komt condens op het display)

Zaag in het paneel een gat hoog 67mm en breed 87 mm. Voer de voedingskabel en de 10 meter dat kabel door het gat.

Draai de tweevleugelmoeren aan de achterzijde van het instrument los en verwijder de RVS klembeugel. Plaats de "O" ring afdichting in de groef aan de achterzijde van het instrument. Zorg ervoor dat de ring goed in de groef aansluit alvorens het instrument tegen het paneel wordt bevestigd om een waterdichte aansluiting van het display te verzekeren.

Plaats het instrument tegen het paneel ,bevestig de RVS klembeugel over de draadeinden en draai beide vleugelmoeren handvast aan.

Het is belangrijk dat de rubber O-ring afdichting goed op het paneel aansluit om te dat water langs de achterzijde van het instrument naar binnendringt en terecht komt in de ruimte achter het paneel.

Het is een goede gewoonte om de kabels vanaf het instrument naar beneden te laten lopen en dan pas omhoog voor de aansluiting op de boordspanning. Hiermee wordt vermeden dat ooit water via de kabels binnendringt in het instrument.

Rol de kabel uit en monteer deze langs een geschikte route naar de positie van de GPS ontvanger. Voer de kabel zonodig door kleine openingen in tussenliggende schotten; de RS-232 plug kan daarvoor verwijderd worden d.m.v. door 3 schroeven in het aansluitblok los te draaien. Voor de meeste aansluitingen op een GPS ontvanger is de RS-232 connector niet nodig!

Sluit de GPS ontvanger aan op de NASA GPS repeater volgens onderstaand het schema:

Vanuit de NASA GPS repeater komen (na verwijderen van de RS-232 plug) de volgende draden.

Rood: 12 Volt (+)
Zwart: Massa (-)
Blauw: NMEA data in (+)

- Vanuit de GPS ontvanger dient de NMEA uitgang (data out+) op de blauwe data in + van de GPS repeater aangesloten te worden.
- Vanuit de GPS ontvanger dient de NMEA uitgang (data out -) op de zwarte aansluiting (massa -) aangesloten te worden.

Instellingen

Zet de GPS ontvanger aan. Stel de GPS met behulp van het GPS handboek in op NMEA versie 2.0 80fe (een later versie) en 4800 baud overdrachtsnelheid. Bij het inschakelen van de GPS repeater verschijnen kort de woorden Clipper GPS op het scherm. Deze woorden kunnen bestaan uit een mix van hoofdletters en kleine letters.

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 veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotocopie, microfilm of anderszins, hetgeen eveneens van toepassing is op een gehele of gedeeltelijke bewerking.

Bij sommige GPS ontvangers worden geen NMEA data verzonden totdat een volledige GPS lock verkregen is. In dit geval toont het repeater scherm als waarschuwing "NO GPS SIGNAL". Zodra de GPS ontvanger een volledig GPS lock heeft zal de actuele positie (lengte en breedte) in het repeater display verschijnen.

Het gebruiker van de repeater.

Door op enig moment POSN in te toetsen zal de repeater de huidige positie (Lengte/breedte) tonen na een korte pauze om nieuwe NMEA data van de GPS te verzamelen. Tenzij een waypoint op de GPS ontvanger is geselecteerd, zijn als regel geen andere gegevens beschikbaar.

Kies bij de ontvanger een waypoint (als bestemming) en toets STEER. De repeater toont nu het Snelheid over de Grond (SOG scherm). Dit scherm toont de snelweg, de snelheid over de grond, de snelheid over de grond, de actuele grondkoers (Track), de afstand naar het waypoint en de koers naar het waypoint (Bearing).

Na het nogmaals intoetsen van STEER verschijnt de koersfout (CTE Cross Track Error) op het scherm. Hierbij wordt de snelheid over de grond dus vervangen door de Cross Track Error en worden de overige waarden gehandhaafd. Bij het intoetsen van STEER worden afwisselend de CTE en SOG (Speed over Grond) getoond.

Toets DEST om de naam van het volgende waypoint op te roepen (zoals ingevoerd op de GPS ontvanger) inclusief de te sturen koers naar dat waypoint. Indien de bestemming is gelegen binnen 30° achterwaarts van het schip dan wordt "astern" getoond.

Toets LIGHT voor het inschakelen van de achtergrondverlichting op de laagste stand en toets nogmaals voor de maximale sterkte. Na nogmaals intoetsen schakelt de verlichting weer uit.

Gebruik van het snelweg display

Het snelweg display is beschikbaar bij de schermen DEST, COG en CTE.

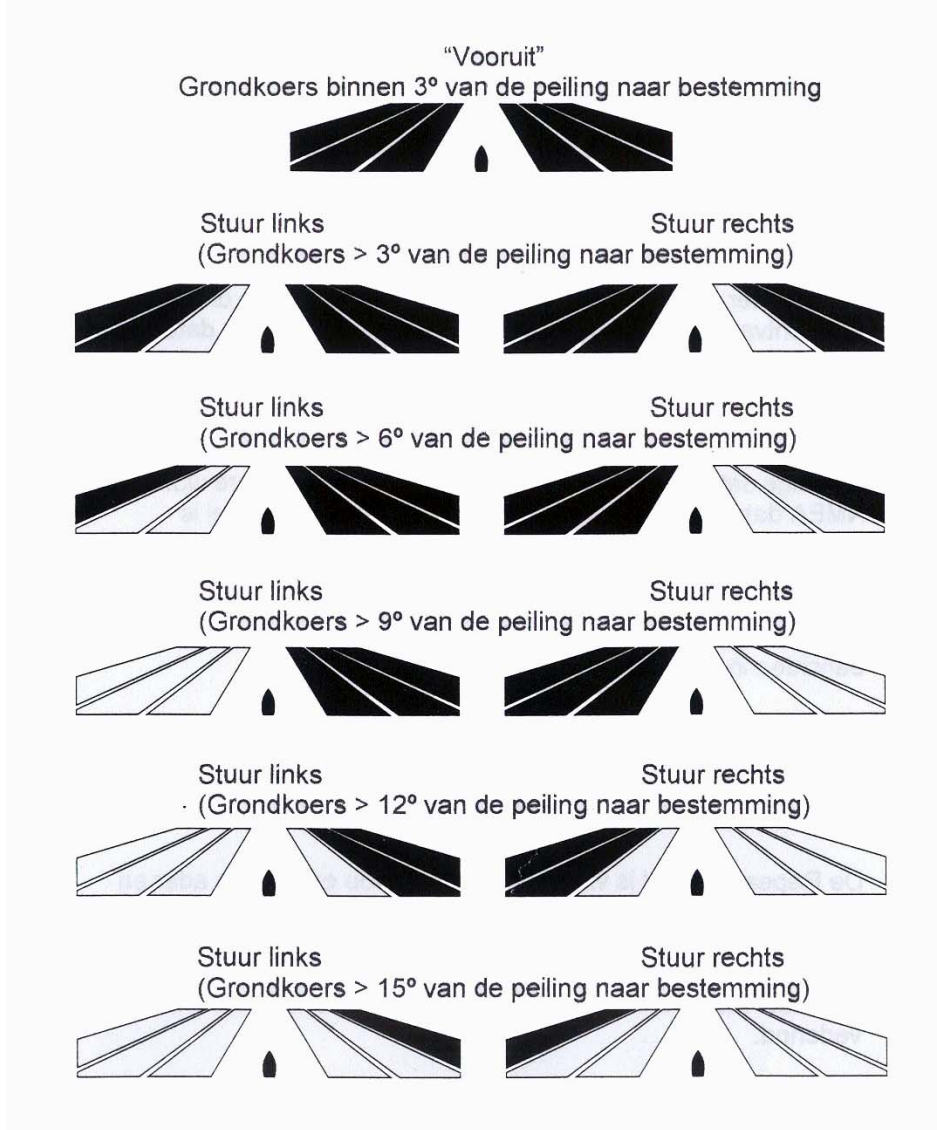
Het snelweg display verschaft informatie voor de besturing. Het display geeft de richting aan waarheen gestuurd moet worden om vanaf de huidige positie het gekozen waypoint te bereiken.

Het geeft niet de Cross Track Error aan vanaf de grondkoers tussen de waypoints van vertrek en bestemming, zoals die door de GPS ontvanger is berekend en opgeslagen.

Indien de dwarsfout (Cross Track Error) in het display wordt getoond dan is deze Cross Track Error van een Link (L) of Rechts (R) indicatie waarmee wordt aangegeven in welke richting moet worden opgestuurd om weer terug te varen naar de grondkoers tussen de waypoints van vertrek en bestemming, zoals die oorspronkelijk was gepland.

Het snelweg display geeft altijd de richting met de kortste bocht aan, zelfs als het vaartuig zich van het waypoint van bestemming verwijderd (zie ook bovenstaand). Indien dit laatste het geval is dan blijkt dit duidelijk uit het grote verschil tussen peiling naar het waypoint (van bestemming) en de actuele grondkoers.

De snelwegdisplays staan afgebeeld in onderstaande figuur voor alle verschillen tussen grondkoers en peiling.



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 veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotocopie, microfilm of anderszins, hetgeen eveneens van toepassing is op een gehele of gedeeltelijke bewerking.



INDUSTRIEWEG 35
1521 NE WORMERVEER
HOLLAND
TELEFOON: (075) 647 45 45
TELEFAX: (075) 621 36 63
ING BANK 69 04 62 743
POSTBANK 3990923
E-MAIL: info@technautic.nl
INTERNET: <http://www.technautic.nl>

Technische informatie

De GPS repeater biedt uitsluitend volledige functionaliteit indien de GPS ontvanger is ingesteld op het verzenden van berichten in het NMEA 2.0 (of later) protocol met 4800 baud overdrachtsnelheid. NMEA berichten van het type RMB, RMC en GSA zijn vereist om alle repeater functies aan te sturen.

De repeater geeft altijd de status aan van de signalen die van de GPS ontvanger worden ontvangen. Indien geen NMEA gegevens worden ontvangen dan verschijnt het bericht "NO GPS SIGNAL" in beeld.

Sommige GPS ontvangers verzenden NMEA data voordat een volledige GPS lock is verkregen, maar bij andere is een volledige GPS lock noodzakelijk voordat NMEA gegevens worden doorgegeven. Indien om een positie gevraagd wordt terwijl de GPS die niet beschikbaar heeft dan verschijnt "NO GPS POSN" in het display. Indien geen Cross Track Error of Snelheid over de Grond beschikbaar is dan verschijnen overeenkomstige berichten in het scherm.

De NASA GPS repeater toont altijd de magnetische peilingen op basis van de compensatie van de ingestelde variatie op de GPS ontvanger. Als ware peilingen gewenst zijn dan dient de GPS ontvanger handmatig op Magnetisch te worden ingesteld met variatie op nul.

De repeater kabel mag worden ingekort of naar wens worden verlengd tot 20 meter.

Voedingsspanning : 8-16 Volt DC
Stroomverbruik : 3mA (zonder achtergrondverlichting)
Stroomverbruik : 25mA (achtergrondverlichting aan)

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 vervoelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotocopie, microfilm of anderszins, hetgeen eveneens van toepassing is op een gehele of gedeeltelijke bewerking.

Fouten analyse

| Probleem | Mogelijke oorzaak | Oplossing |
|---|---|---|
| Repeater reageert totaal niet | Geen stroomtoevoer | Controleer de 12 Volt stroomtoevoer, zekering en aansluitingen |
| NO GPS SIGNAL | Geen NMEA ontvangst vanaf de GPS ontvanger | Controleer of de GPS setup is ingesteld op NMEA versie 2.0 (of hoger) en 4800 baud |
| NO GPS SIGNAL | Geen NMEA ontvangst vanaf de GPS ontvanger | Controleer of GPS ontvanger is ingeschakeld en GSP Lock heeft. Controleer de aansluitingen. |
| Repeater toont: NO GPS DEST of NO GPS SOG of NO GOS CTE | Geen waypoint geselecteerd op de GPS ontvanger | Selecteer waypoint op de GPS ontvanger |
| Repeater toont NO GPS POSN | DE GPS ontvanger heeft nog geen GPS positie verkregen | Wacht op GPS lock |
| Informatie op repeater wijkt af van de informatie op de GPS ontvanger | De GPS ontvanger heeft nog geen update van de NMEA uitvoer verricht | Wacht op de update |
| Informatie op repeater wijkt af van de GPS informatie | De GPS ontvanger is niet ingesteld op het tonen van knopen, nautische mijlen etc. | Vervang de instellingen van de ontvanger door de juiste. |
| Peilingen bij de repeater wijken af | De ontvanger is niet ingesteld op magnetische koersen en peilingen | Stel de GPS ontvanger in op het tonen van magnetische peilingen. Als ware peilingen gewenst zijn stel dan de GPS ontvanger in op Magnetisch en stel de variatie in op nul |
| Linker en Rechter symbolen zijn verwisseld | Sommige GPS ontvangers tonen de richting naar de gewenste grondkoers, andere tonen uw positie vanaf de gewenste grondkoers. | Onthoudt het verschil |

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 vervoelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotocopie, microfilm of anderszins, hetgeen eveneens van toepassing is op een gehele of gedeeltelijke bewerking.