

CLIPPER

Wind



NASA
NAUTISCHE INSTRUMENTEN

NASA MARINE LTD
BOULTON ROAD
STEVENAGE
HERTS. SG1 4QG
00 44 (0) 1438 354033

INHOUDSOPGAVE

Introductie	03
Controle vooraf	03
Masttop sensor installatie	03
Display instrument installeren	03
Normaal bedrijf	04
Instellen achtergrond verlichting	04
Breedte windvaan wijzigen	04
Model windvaan wijzigen	04
Snelheids aanduiding wijzigen	05
Vaste instellingen (engineering mode)	05
Directe of gemiddelde windsnelheid	05
Omschakelen van directe naar gemiddelde snelheid	05
Windvaan uitlijnen	06
Windvaan uitrichten op langsas vaartuig	06
Windvaan richten door overstag gaan	06
Uitlijn voorbeeld met overstag methode	07
Dochter instrument	08



• 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>

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 Wind System

INLEIDING

De complete levering van het Clipper Wind omvat het display instrument, de masttop sensor en de montage kit. Het kompas is ontworpen voor een boordnet spanning van 12 Volt.

CONTROLE VOORAF

Controleer voorafgaand aan de montage of alle onderdelen aanwezig zijn en het instrument niet is beschadigd. Sluit de masttop sensor aan op het display instrument en sluit de display unit aan op 12 Volt. Verifieer de aanwijzingen op het display door voorzichtig de windmolen en de windvaan rond te draaien.

MASTTOP SENSOR INSTALLATIE

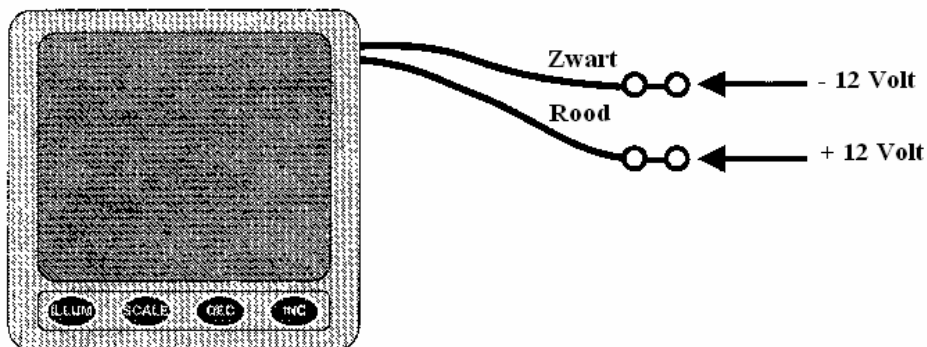
De sensor is ontworpen voor montage in de mast en wordt geleverd met 15 meter kabel. Kies een zodanige positie dat de masttop sensor zich rondom in een luchtstroom vrij van obstakels bevindt. De masttop sensor dient in principe in een horizontale positie te worden gemonteerd maar de richting in relatie tot het vaartuig is niet van belang. De levering omvat vier montage blokken met vier RVS zelftappende schroeven voor bevestiging aan een metalen mast. Indien de masttop sensor aan een houten mast wordt bevestigd dan dienen hiertoe geschikte (messing) schroeven te worden gebruikt.

Nadat de masttop sensor stevig is bevestigd kan de kabel naar het display instrument worden gerouteerd en aan de achterzijde aangesloten. Kabel dat overblijft dient als bundel te worden gestouwd en mag onder geen beding worden ingekort. Mocht de kabel te kort blijken dan zijn verleng kabels van 5 en 15 meter leverbaar.

DISPLAY INSTRUMENT INSTALLEREN

Selecteer een geschikte positie voor het display op een paneel of schot. Het oppervlak moet vlak zijn en de ruimte achter het paneel dient te allen tijde droog te blijven (het aansluitpunt van de kabel is met opzet niet afgedicht met het oog op voldoende ventilatie. Hierdoor wordt beslaan van het display vermeden.).

Zaag een 67 mm hoog en 87 mm breed gat in het paneel. Voer de kabel door dit gat en verbind de zwarte kabel met 12 Volt negatief en de rode kabel met 12 Volt positief (zie Fig. 1). Aangeraden wordt om de stroomtoevoer te voorzien van een zekering als bescherming tegen storingen. Het stroom verbruik is uiterst gering en een zekering van ¼ Ampère zeker toereikend.



FIGUUR 1 - Elektrische aansluiting

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 van het paneel bevestigingsvlak van het instrument. 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.

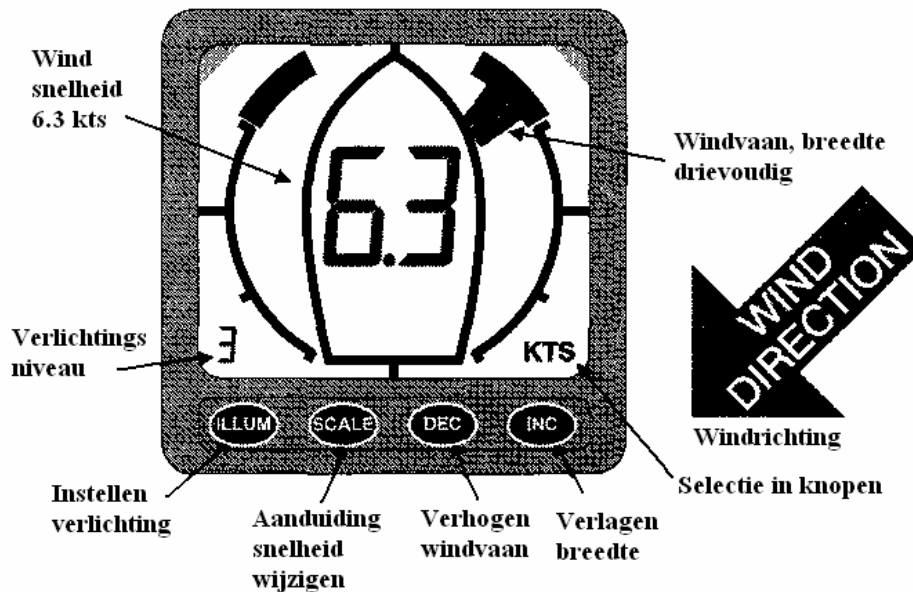
Plaats het instrument in het paneel, bevestig de RVS beugel over de draadeinden met de twee vleugel moeren welke uitsluitend handvast aangedraaid mogen worden.

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 eventueel lekwater via de kabel in het instrument terecht komt.

NORMAAL BEDRIJF

Bij het inschakelen voert het Clipper Wind systeem eerst een uitgebreide interne test procedure uit. Daarna verschijnt het display met schijnbare wind en windsnelheid. Bij een nieuw apparaat zal de schijnbare windrichting niet correct zijn totdat de windvaan is uitgericht. In Figuur 2 is het standaard display afgebeeld.



FIGUUR 2 - Display normaal bedrijf

INSTELLEN ACHTERGROND VERLICHTING

Het apparaat is voorzien van achtergrond verlichting voor gebruik bij duisternis. Het verlichtings niveau bij de tophoeken is lager waardoor het centrale gebied beter in het oog springt (zie Fig. 2). De helderheid van de verlichting kan met de ILLUM toets op elk moment tijdens normaal bedrijf worden bijgesteld. Elke toets bediening verhoogt de helderheid met één stap van 0 tot 7, hetgeen links onder wordt afgebeeld door de verlichtings indicator (zie Figuren).

De instelling 0 schakelt de verlichting uit en de instelling 7 vertegenwoordigt het maximum. Evenals bij overige instellingen wordt de gekozen waarde bewaard, ook na uitschakelen, waardoor na opnieuw inschakelen de gekozen instelling weer actief wordt.

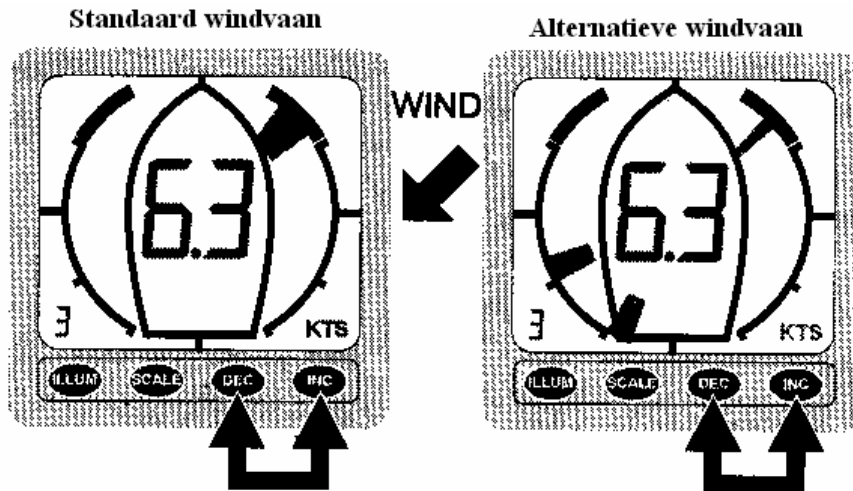
BREEDTE WINDVAAN WIJZIGEN

De breedte van de windvaan kan door de gebruiker worden ingesteld. Met de INC toets wordt de breedte vergroot en met de DEC toets wordt deze verkleind.

MODEL WINDVAAN WIJZIGEN

Er kan een alternatieve windvaan worden gekozen die lijkt op een masttop indicator. Op elk gewenst moment kan voor deze alternatieve windvaan worden gekozen door tegelijk de toetsen DEC en INC te bedienen. Voor terugkeer naar de standaard windvaan dienen de DEC en INC toetsen opnieuw tegelijk te worden bediend. Zie Figuur 3 voor beide opties.

Opgemerkt wordt dat het wijzigen van de windvaan breedte niet mogelijk is na selectie van de alternatieve windvaan.



FIGUUR 3 - Windvaan model instellen

SNELHEIDS AANDUIDING WIJZIGEN

Het Clipper Wind systeem kan de gemeten windsnelheid aangeven in mijlen per uur (MPH), zeemijlen per uur (knopen, aangegeven met KTS) en meters per seconde (m/s). Door het toetsen van de SCALE knop wordt geschakeld tussen knopen, mijlen per uur en meters per seconde. De keuze wordt altijd vastgelegd en na inschakelen wordt de instelling weer actief.

VASTE INSTELLINGEN (ENGINEERING MODE)

Deze instellingen behoeven zelden te worden gewijzigd, maar bepalen wel hoe het apparaat functioneert. Na uitschakelen blijven de instellingen in het geheugen bewaard (evenals alle overige bij normaal bedrijf). In de Engineering mode kunnen twee functies worden ingesteld – Directe of Gemiddelde wind snelheid en het opnieuw instellen van de recht vooruit positie waarmee de windpijl op het display en de masttop windvaan op elkaar worden uitgelijnd.

DIRECTE OF GEMIDDELDE WINDSNELHEID

Bij de directe windsnelheid wordt de gemeten snelheid vrijwel direct doorgestuurd naar het display, bij hogere snelheden overigens wat sneller dan bij lagere snelheden. Het gemiddelde snelheid display wordt met een constant tempo bijgewerkt en de aanwijzing vertegenwoordigt de gemiddelde windsnelheid gedurende intervallen van ongeveer drie seconden. Gemiddelde aanwijzingen zijn nuttig om hinderlijke veranderingen door tijdelijke windvlagen uit te filteren, maar de nauwkeurigheid is in beide opties gelijk.

SCHAKELEN VAN DIRECTE NAAR GEMIDDELDE SNELHEID

De Engineering mode wordt geactiveerd door de ILLUM toets tijdens inschakelen ingedrukt te houden. Zodra de Engineering mode is geactiveerd zal "En" op het display verschijnen. De huidige windvaan meting is continue in het display zichtbaar.

De windsnelheid wordt niet afgebeeld in de Engineering mode maar de ingestelde optie van windsnelheid wordt linksonder aangegeven met "A" voor gemiddelde- en "F" voor directe snelheid.

Toets de SCALE knop om te schakelen tussen het Directe ("F") en Gemiddelde ("A") snelheidsdisplay. De gekozen optie wordt vastgelegd voor toekomstig gebruik. Na elke SCALE toetsing wordt naar de andere optie overgeschakeld.

Toets de ILLUM knop om de Engineering mode te verlaten.

WINDVAAN UITLIJNEN

Na een eerste installatie dient de recht vooruit positie van de windvaan altijd te worden ingesteld opdat het display de correcte schijnbare windrichting aangeeft. Met het Clipper systeem is de recht vooruit instelling eenvoudig en kan op twee manieren worden uitgevoerd. De eerste methode vereist daadwerkelijke toegang om de windvaan fysiek met de langsas van het vaartuig uit te lijnen om recht vooruit in te stellen. De tweede methode vereist dit niet en wordt door overstag gaan uitgevoerd.

Bij beide methodes wordt recht vooruit ingesteld door het successievelijk bedienen van de INC en DEC toetsen in de Engineering mode. Het is niet van belang welke toets het eerst wordt bediend: de uitlijning wordt voltooid door het intoetsen van de tweede knop. De nieuwe recht vooruit waarde wordt vastgelegd en het apparaat schakelt terug naar de Engineering mode.

Het systeem berekent automatisch de recht vooruit waarde tijdens de overstag methode. De recht vooruit waarde ligt halverwege gelijke schijnbare windhoeken over stuurboord en bakboord. Gelijke hoeken over stuurboord en bakboord worden gerealiseerd door over beide boorden zo hoog mogelijk aan de wind te varen.

Beide methodes worden hierna uitvoerig toegelicht en ook wordt een voorbeeld gegeven van de overstag methode.

WINDVAAN UITRICHTEN OP LANGSAS VAARTUIG

De Engineering mode wordt geactiveerd door de ILLUM toets tijdens inschakelen ingedrukt te houden. Zodra de Engineering mode is geactiveerd zal “En” op het display verschijnen. De in het geheugen vastgelegde stand van de windvaan verschijnt eveneens op het display, maar deze stand is meestal onjuist.

Zorg dat de windvaan exact met de langsas van het vaartuig is opgelijnd, en dat ook blijft tijdens de uitlijn procedure. Na het toetsen van de INC knop wisselt het “En” display naar “St” als teken dat stuurboord toets bediening is vastgelegd. Toets nu de DEC knop om de recht vooruit stand permanent in het geheugen op te slaan. Het display zal naar “En” terugkeren en de windpijl zal naar de recht vooruit stand draaien als teken dat de nieuwe waarde correct in het apparaat is vastgelegd.

Dezelfde procedure kan ook worden uitgevoerd door eerst de DEC toets te bedienen, waarna “Po” verschijnt als teken dat de Port (Bakboord) toets bediening is vastgelegd. Via de INC toets wordt nu de recht vooruit stand permanent in het geheugen vastgelegd. Ook nu verschijnt “En” in het display en zal de windpijl naar recht vooruit draaien als teken dat correcte vastlegging van de nieuwe waarde heeft plaats gevonden.

De engineering mode wordt verlaten via de ILLUM toets.

WINDVAAN RICHTEN DOOR OVERSTAG GAAN

De Engineering mode wordt geactiveerd door de ILLUM toets tijdens inschakelen ingedrukt te houden. Zodra de Engineering mode is geactiveerd zal “En “ op het display verschijnen. De in het geheugen vastgelegde stand van de windvaan verschijnt continue op het display, maar deze stand is meestal onjuist na een eerste installatie en kan daarom worden genegeerd.

Zeil zo hoog mogelijk aan de wind met de wind bakboord (Over deze boeg wijst de masttop windvaan naar bakboord). Toets de DEC knop zodra u heeft vastgesteld dat het vaartuig stabiel op koers ligt.

Het display wisselt naar “Po” om aan te geven dat de Port (Bakboord) knop is getoetst. Naar wens kan de DEC toets opnieuw worden bediend om de opgeslagen stand van de windvaan te wijzigen. “Po” blijft daarbij continue in het display staan.

Ga nu overstag en zeil opnieuw zo hoog mogelijk aan de wind. De masttop windvaan wijst nu naar stuurboord. Toets de INC knop zodra u vaststelt dat het vaartuig stabiel zo hoog mogelijk aan de wind voort. De stuurboord wind hoek wordt nu vastgesteld en het display zal naar de “En” mode overschakelen en onmiddellijk de nieuwe en juiste schijnbare stuurboord wind aangeven. De recht vooruit stand is nu permanent opgeslagen in het geheugen.

De procedure kan ook worden gestart met de wind aan de stuurboord zijde door INC te toetsen en dan overstag te gaan en via de DEC toets de recht vooruit waarde vast te leggen. Ook nu zal met “En” op het display de schijnbare wind correct worden weergegeven, maar nu aan bakboord. De nieuwe waarde wordt daarbij permanent opgeslagen.

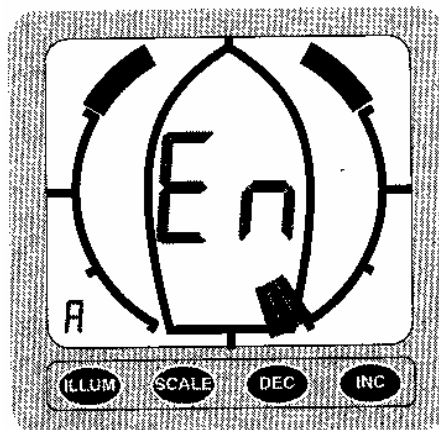
In beide gevallen wordt het voltooiën van de recht vooruit instelling aangegeven door “En” in het display. Bij het opeenvolgend bedienen van dezelfde toets, terwijl “Po” of “St” in het display wordt afgebeeld, wordt steeds opnieuw de stand van de windvaan voor berekening opgeslagen. Door bediening van de andere toets wordt uit beide standen de recht vooruit waarde berekend en opgeslagen.

Met de ILLUM toets wordt de Engineering mode verlaten.

UITLIJN VOORBEELD MET OVERSTAG METHODE

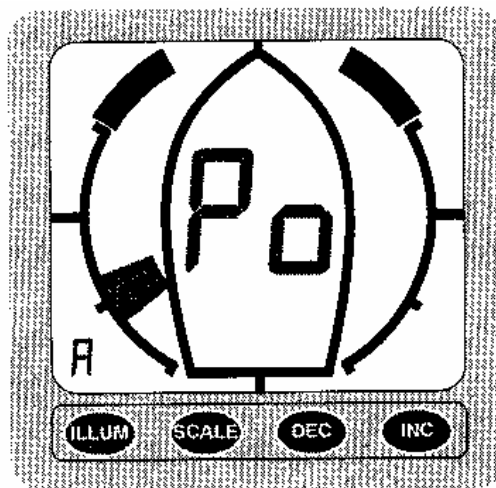
In dit voorbeeld wordt de volgorde van handelingen en de te verwachten displays doorgenomen die tijdens de eerder genoemde recht vooruit procedure aan de orde waren.

Activeer de Engineering mode door de ILLUM toets tijdens inschakelen ingedrukt te houden, zie Figuur 4. De stand van de windpijl is in dit stadium niet relevant.



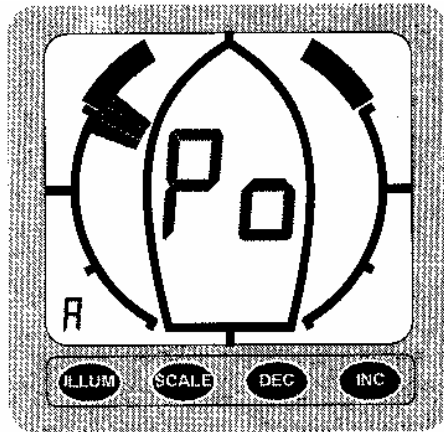
FIGUUR 4 - Engineering mode

Zeil nu zo hoog mogelijk met de wind aan bakboord. Zodra u heeft vastgesteld dat het vaartuig stabiel zo hoog mogelijk aan de wind vaart, bedien dan de DEC toets. Nu schakelt het display naar “Po” om aan te geven dan de Port (Bakboord) toets bediening is vastgelegd, zoals afgebeeld in Figuur 5. Naar wens kan de DEC toets op nieuw worden bediend om de vastgelegde windvaan hoek voor deze slag te wijzigen. De indicatie “Po” blijft in het display staan.



FIGUUR 5 - Engineering mode,
Stuurboord vaanhoek vastgelegd

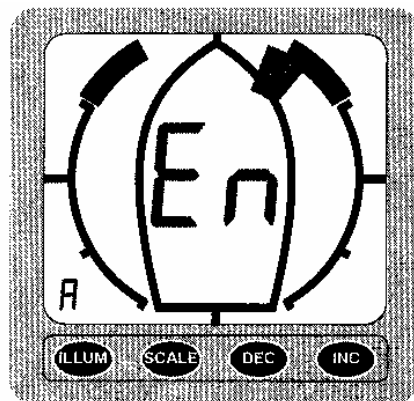
Ga nu overstag met de wind aan stuurboord en zeil ook nu zo hoog mogelijk aan de wind. De masttop windvaan zal nu naar stuurboord wijzen, maar het display waarschijnlijk niet, zoals in Figuur 6 is afgebeeld.



FIGUUR 6 - Engineering mode, Bakboord slag vastgelegd, Vaanhoek stuurboord slag klaar voor vastleggen

Zodra u heeft vastgesteld dat het vaartuig zo hoog mogelijk aan de wind vaart, bedien dan de INC toets waarna de stuurboord hoek van de windvaan wordt vastgelegd. Het display zal omschakelen naar "En" en onmiddellijk de nieuwe en correcte schijnbare wind aangeven voor deze stuurboord slag, zoals afgebeeld in Figuur 7. De recht vooruit richting is nu permanent vastgelegd.

Toets de ILLUM knop voor terugkeer naar het normale display.



FIGUUR 7 - Engineering mode, uitlijning windvaan vastgelegd en correct wind aanwijzing

DOCHTER INSTRUMENTEN

Het Clipper Wind Systeem kan worden uitgebreid met een dochter (Aanwijs)instrument en een Close-Hauled en Ruime wind display. De kabel van het dochter instrument wordt aan de achterzijde van het hoofdinstrument aangesloten. De aansluiting op het hoofdinstrument kan worden vrijgemaakt door de ronde kap aan de achterzijde te verwijderen. Indien geen dochter instrument wordt toegepast dan dient deze kap op zijn plaats te blijven.

Indien men zowel het dochter Aanwijs instrument als de Close Hauled & Ruime wind display wil toepassen dan worden deze twee instrumenten in serie met elkaar verbonden. Dit houdt in dat één instrument als volg-instrument op de Hoofd unit wordt aangesloten terwijl het andere instrument als tweede volg unit op het eerste volg-instrument wordt aangesloten. Alle Clipper Wind systeem apparaten zijn voorzien van deze doorkoppel faciliteit waarmee het aantal volg-instrumenten naar wens kan worden uitgebreid.