

Hogy használom versenyzéshez a műszereimet?

A Slim Jim folkboaton az alábbi műszerek és jeladók működnek:

Műszerek:

Nexus NX2 Multi Control+szerver (alpműszer)

Nexus NX2 Wind Data – szélműszer

Nexus NX2 Steer Pilot – kormányzást segítő analóg műszer

Nexus NX2 GPS Navigátor

Navman Tracker 5505 chartplotter



Jeladók:

Log/Depth/Temp – egyesített sebesség-, mélység- és vízhőfok jeladó

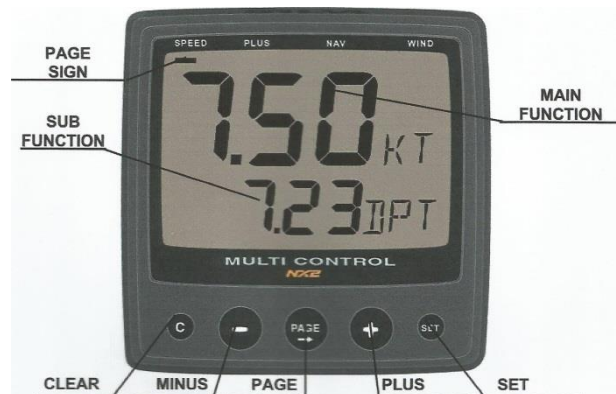
NX Wind vezeték nélküli széljeladó (+ WSI box)

NX2 Compass jeladó

Navman GPS antenna

1. **A Multi Control használata:**

A Multi műszer (a szerverrel) a rendszer központi egysége. A Page gombbal 4 fő funkció között tudom léptetni: Speed – Plus – Nav – Wind. Mindegyik funkció alatt számos alfunkció található, melyek értéke a főfunkció nagyméretű száma alatt kisebb karakterrel jelenik meg. Ezeket a „+” és „-” gombokkal tudom kiválasztani. A MULTI összesen 33 alfunkciót jelez ki. Aki erre kíváncsi, [itt](#) talál egy táblázatot ezekről.



Az alfunkciók általában az angol név három karakteres rövidítéseit használják. A szél- és menetiránnyal kapcsolatos rövidítések magyarázata így néz ki:

WP – Waypoint (útípont)

CTS – Course to steer (a hajó mozgásiránya a cél felé – az elsodródást is figyelembe véve)

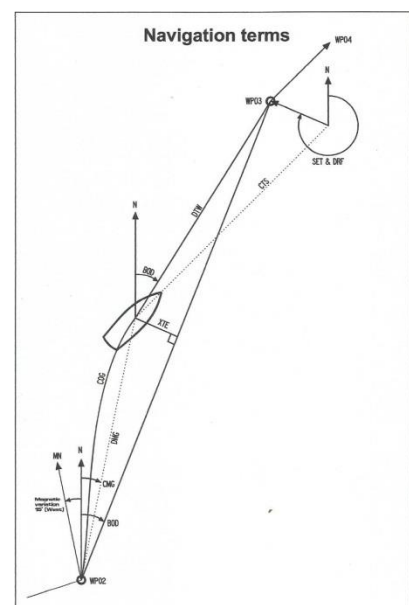
DTW – Distance to Waypoint – a cél távolsága

DMG – a hajó elmozdulásának távolsága a kiindulástól

XTE – Cross Track Error – eltérés az elméleti egyenes útiránytól

BOD (vagy BTW) – a cél égtáji iránya

SET/DRIFT – áramlás sebessége és iránya



A verseny során többnyire a WIND főfunkciót és alatta az égtáji szélirányt használom. Mivel a WIND műszer kijelzi digitálisan a relatív (látszólagos) szélirányt, hasznos összevetést jelent a MULTI műszeren megjelenő valós szélszög megjelenése. (A képen ez 40 fok, a T betű a TRUE (valós) szélirány jele, a mellette levő jel balcsapást mutat.) Még fontosabb a geográfiai szélirány. Hihetetlen nagy szélforgások fordulnak elő a Balatonon, ezt érzékszerveinkkel képtelenség követni. Egy hagyományos kompasz sokat segít például krajcszakaszon, de csak akkor, ha precízen tartjuk a szélszöget, azaz mindig az optimális szélszögben vezetjük a hajót, bármerre fordul is a szél. Ennél sokkal precízebb a földrajzi szélirány figyelése, hogy rá tudjunk fordulni a jelentősebb szélirányváltozásokra. Látszik még a kijelzőn a MEM WP felirat, erről majd később, a STEER PILOT analóg műszernél.



2. A WIND DATA műszer használata

A kezelőgombok megegyeznek a MULTI-val.

Kijelzője vegyes: analóg és digitális

A fő kijelző mindig a relatív (látszólagos) szélszöget mutatja. Az alatta levő 8 féle alfunkció közül a „+” és „-” gombokkal választhatunk egyet az alábbiak közül:

AWS – látszólagos szélesség

TWS – valós szélerősség/max. szélerősség

VMG – térnyerés (a sebesség szélirányba eső vektora)

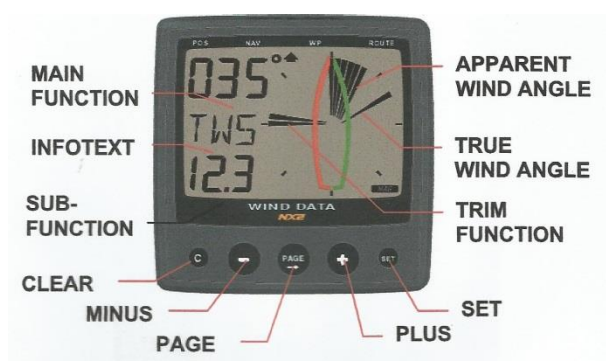
BAT – akkufeszültség

BSP – hajósebesség

TRP – Trip Log, megtett út (nullázható)

TMP – vízhőfok

TRM – AWA, AWS, TWS, sebesség (SOG vagy BSP), VMG, WCV (útipont közelítés sebessége), TBS (elméleti hajósebesség polár diagram alapján), DRF (áramlás) trimmelése.



Mint látható, a látszólagos szélszöget sűrű sraffozás, míg a valósat egy önálló vonal mutatja.

Kiemelt előnye a műszernek a trim funkció. A TRIM-et az almenük között találjuk. Ha beállítjuk a trimet valamelyik funkcióra, akkor megjelenik egy vízszintes vonal az analóg kijelzőn.

(jobbcsapáson 9, balcsapáson 3 óránál)

A figyelt érték növekedése esetén a vonalkák felfelé, csökkenés esetén lefelé szaporodnak.

Ha a műszer almenűjét a trimfunkción hagyom (ez a gyakorlatban ritkán fordul elő), akkor a figyelt érték változását előjelhelyes százalékban is láthatom.

Ha úgy érzem, hogy a beállítás pillanatában nem volt optimális a referenciaérték, a kormányálláshoz beépített trimgomb (lásd kép) megnyomásával új értékről indulhat a trimmelés.

Ehhez a művelethez nem kell feltétlenül a trimgomb, de enélkül egy kicsit komplikáltabb: el kell lépegetni a trim alfunkcióhoz, a „+” és „-” gombok egyidejű megnyomásával a korábban felvett értéket nullázni, majd a SET gomb kétszeri megnyomásával érvényesíteni kell az új beállítást.



Én - csakúgy, mint a legtöbb versenyző általában - a VMG-t (térnyerés) trimmelem. Ez megintcsak egy olyan dologban segít, amelyet nemigen tudunk érzékelni. Hiába tudom, hogy a hajóm 29-33 relatív szélszög alatt krajcol a legjobban, ezt sokféle tényező felülírhatja. Leginkább a (dög)hullámváz az, amely esetén a hajó futtatása növeli a VMG értékét, így a szélirányba eső sebességvektor nagyobb lesz, mintha préselve, szorosan haladnék a szél felé. A képen az látható, hogy a beállított értékhez képest a VMG 1 százalékkal csökkent.



Még a cirkálószakasznál is nagyobb a jelentősége a VMG trimmelésének hátszélszakaszon. Itt ugye nem a legrövidebb út a leggyorsabb. Ha pld. 150-160 fok valós szélszög mellett hátszelezek, lehet nagyobb a VMG (a szél irányába eső sebességvektor), mintha egyenesen 180 fokon haladok. Az optimális haladási irányhoz hatalmas segítséget jelent a VMG folyamatos figyelése. Meg kell jegyezmem, nekem „csak” spinnakerem van, hát még milyen fontos ez gennakerrel „hátszelező” hajók esetén.

3. A STEER PILOT használata

Annak ellenére, hogy nincs kezelőgombja, semmivel sem alárendeltebb a Steer Pilot a rendszeren belül. Beállítása a Multi műszer NAV vagy WIND funkciója alatt végezhető el. Kivetíthető erre a műszerre az AWA (látszólagos szélszög), a MEM (pillanatnyi kormányzási irány), a BTW (a navigátoron beállított útipont iránya) és a CTS.



Ez utóbbi fordul elő esetemben leggyakrabban. Sok-sok helyet feljöttem segítségével, sőt, még kétszeri Kékszalag (AX kategória) első helyeimet is ennek köszönhetem. A CTS: Course to Steer ugyanis a hajó földhöz viszonyított elmozdulási iránya. Azaz: figyelembe veszi a nem elhanyagolható oldalcsúszást és elsodródást, akár az áramlás, akár a hullámok miatt. Amikor tehát rendelkezem a következő pályajel koordinátaival, ennek alapján a navigátoron beállítom ezt útipontnak és a műszert a CTS-re állítom, akkor pontosan a cél felé fog hajó haladni. Ezt elég a szemem sarkából figyelni, hogy a mutató a nullán álljon. A hajó menetiránya ekkor nem pont a pályajel felé fog mutatni, de ez nem zavar, mert tudom, hogy a legrövidebb úton fogok eljutni oda.



A CTS persze leolvasható a GPS navigátor műszeren is, ahol a Course (hajóirány) és a COG szögeit is láthatom. De sokkal egyszerűbb egy analóg műszer mutatóját követni, mint két szöveget figyelni és annak eltérését számolni.

A Slim Jim példáján azt látjuk, hogy pillanatnyi menetirány 68°, de 71° a jó irány. A Steer Piloton gondolkodás nélkül is leolvasható, hogy ez a három fokos szögeltérés balra történt.



4. A GPS Navigátor használata

A Slim Jim kajütjében egy NAVMAN 5,5 collos plotter van beépítve, Balaton térképpel. Antennája a hátsó deken van. A kokpitban felszerelt Nexus GPS Navigátor csupán ismétlőkijelzőként funkcionál, a rendszer fő eleme a NAVMAN műszer, tehát ez a „Master” a Nexus pedig a „Slave”.

A NAVMAN-on állítom be az pályajeleket útipontként, amit a versenyrendezők vagy megadnak vagy nem. Ezen túl természetesen a memóriában benne van az összes balatoni kikötő és más fontos pontok, mint például a tihanyi szoros szélső bójái, stb.)

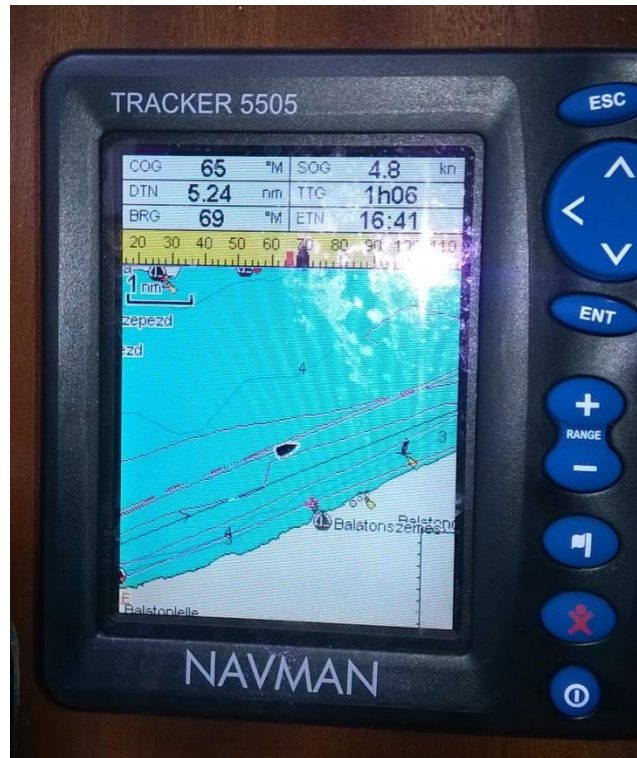
A műszer minden lényeges adatot közöl, még a várható megérkezési időt is.

Ugyanezek megjelennek a külső Nexus műszeren is, de itt alapban csak azt a

képernyőt használom, ami a szöveget, távolságot és a hajósebességet (SOG) jelzi.

A sok piros vonal a korábbi track, azaz nyomvonal, melynek tanulmányozása egy versenyt követően számos tanulsággal szolgál.

A trackokat időközönként kitörlöm, amikor már zavaró a rengeteg kusza vonal.



Mi minden fér el egy ilyen kis hajóban! A Slim Jim kabinja a chartplotterrel, kapcsolótáblával és kézi VHF rádióval és 2 12V-os dugaljjal. A pult alatt a hűtőszekrény. A soros port dugalj a laptop szerverhez való csatlakoztatását szolgálja.

