

Saját bázis használata Mavic 3 E RTK drónhoz.

A nappali órákban (többnyire 9-15 óra között) és főleg a téli hónapokban GNSS vevők – beleértve természetesen a Mavic 3 E RTK drónba épített GNSS vevőt is - hálózati rover üzemmódban **nehezen éri el az RTK FIX minőségű pozíciót**, és ha el is éri, a kiszámított pozíció a kijelzőn megjelenő kis középhiba ellenére pontatlan, akár 10-150 cm hibát is tartalmazhat.

Ennek okairól és a megoldási javaslatokról az alábbi linken talál információt.

<http://geomentor.hu/bosszankodsz-mert-nem-fix-poz-ci>

Kérem mindenképpen olvassa el!

A fenti linken található cikkben az utolsóként említett megoldási javaslat a saját bázis használata hálózati (Lechner, Corrigo) korrekció helyett. Az alábbi leírás alapján a **Satlab SL700, SL900, TR7 és Freyja**, valamint a **Hi-Target V200, iRTK4 és iRTK5** tulajdonosok saját vevőjüket is használhatják bázisként a drón RTK üzemmódjához szükséges korrekció előállítására, amennyiben az adatgyűjtést SHCxx vagy iHand-xx típusú Android készülékkel végzik. Valószínűleg hamarosan találunk megoldást azok számára is, akik nem a fenti összeállítású RTK roverrel végzik méréseiket.

1. Állítsa fel a geodéziai vevőt egy ismert koordinátájú geodéziai alapponton.
 - a. Ha van ismert alappont, akkor a Munka/Pontlisták/Bázispont lapon a **+Új** gombra mutatást követően tárolja a koordinátáit. Figyeljen arra, hogy az **É** sorba az X koordináta írandó!
 - b. Ha nincs ismert pont a munkaterületen, akkor először határozzon meg egyet geodéziai vevőjével, hálózati RTK korrekcióval. **Az alappont meghatározást** – azért, hogy ne szembesüljön a fenti első bekezdésben említett problémával – **végezze el a kora reggeli órákban**. Ajánlott ehhez a Satsurv illetve a Hi-Survey alkalmazás **Mérés** menüjében található **Precíz mérés** programot használni. Ha mégis inkább a gyorsabb **Pont mérés** funkciót használja, akkor a biztonság kedvéért a pont meghatározása után takarja le kezével az antennát, hogy az RTK FIX állapot megszűnjön, majd amikor ismét Fix lesz, tárolja a pozíciót még egyszer. Csak akkor fogadja el az 1. vagy a 2. mérés eredményét (még jobb: ennek középértékét), ha egyik koordinátában sincs 2 cm-nél nagyobb eltérés.
2. Ha most még Bluetooth-al kapcsolódik az adatgyűjtő a vevőhöz, akkor válassza az **Eszköz** menüben az **Eszköz** tételt. A következő lépésekben az eddig megszokott Bluetooth helyett a WiFi kapcsolatot fogjuk használni az adatgyűjtő és a vevő közötti kapcsolathoz (ezért korlátozódik ez a megoldás a fentebb felsorolt vevő és adatgyűjtő típusokra).
3. Ha most még Bluetooth-al kapcsolódik az adatgyűjtő a vevőhöz, akkor mutasson a **Lecsolás** gombra, majd az **OK**-ra.
4. A **Típus** listából válassza a **WiFi** lehetőséget. (Ha ez a lehetőség nem jelenik meg a listában, akkor először frissítenie kell a Satsurv ill. a Hi-Survey alkalmazást a 2.2.0 vagy annál is újabb változatra.)
5. Mutasson a **Csatlakozás** gombra. Ha megjelenik egy kis ablakban az „Aktuális csatlakozó WiFi: xxxx. Biztosan kapcsolódik?” kérdés, és az xxxx helyén nem a geodéziai vevő gyári sorszáma van, akkor az **Egyéb**, ha a vevő sorszáma van, akkor az **OK** gombra mutasson.
6. Ha az **Egyéb** gombra mutatott, akkor a megjelenő ablakban kapcsolja be a WLAN-t, és indítsa el a keresést az alul található WiFi keresés gombbal. A keresés végén

- mutasson a listában a vevő gyári számára, majd az „Igen” gombra (jelszó, vagy WiFi kulcs: 12345678).
7. A csatlakozás akkor sikeres, ha a vevő ezt be is mondja, illetve ha az **Eszköz** ablakba visszatérve az antenna grafika alatt megjelenik a vevő gyári száma, a munka mód, és a firmware verziója. Ha ezek nem jelentek meg, akkor ismételje az 5. ponttól.
 8. Lépjen vissza a főmenüig, és válassza az **Eszköz** menüben az **Egyéb** tételt.
 9. Válassza a „**Bázis állomás diff. adat továbbítás**” (Base Station Diff Data Transmission) lehetőséget.
 10. Jelölje ki az „**Adott pont**” (Set by point) lehetőséget.
 11. A „**Poz. mentés**”-t nem szükséges bekapcsolni, de bekapcsolhatja.
 12. Alul kapcsolja be az **ÉKM** lehetőséget (ez nem feltétlenül szükséges, csak a megszokás miatt ajánlott).
 13. A **Jelmag** rovatba írja be az antenna magasságot (az árboc hegye és a vevő legalsó pontja közötti függőleges távolság). Ha az 1. pontban végzett pontbemérés óta a vevő nem lett elmozdítva a helyéről, akkor itt ugyanazt az értéket kell megadnia, mint amit a pont bemérésekor jelmagasságként (árbocmagasságként) megadott.
 14. Mutasson a **Pozíció** sor jobb szélén megjelenő táblázat ikonra, és a megfelelő pont kategória ablakban mutasson a bemért (esetleg kézzel betárolt) pontra.
 15. Ellenőrizze még egyszer a lapon található beállításokat. Ha minden rendben van, akkor tolja az „**Adat átvitel megnyitása**” kapcsolót balról jobbra.
 16. Jegyezze fel a megjelenő IP címet és portszámot (valószínűleg 192.168.20.100 és 2101).
 17. Hagyja az SHC vagy iHand adatgyűjtőt a vevő mellett, ne kapcsolja ki, ne lépjen ki az IP címet mutató ablakból.
 18. A Mavic 3 E RTK drón távirányítóján húzza az ujját a kijelző felső szélétől lefelé.
 19. A megjelenő ablakban mutasson a **WiFi** ikonra.
 20. Csatlakozzon a bázis vevőhöz a listában megjelenő gyári számra mutatással (jelszó, vagy WiFi kulcs: 12345678).
 21. A drón távirányítójának kezdő ablakában mutasson a **DJI PILOT** gombra, majd válassza az **Enter Camera Wiev**-t, végül az **X**-el zárja be az ablakot.
 22. Mutasson a ... gombra, majd az **RTK**-ra. Kapcsolja be az „**RTK positioning**”-ot.
 23. Az **RTK Service Type** listában válassza a **Costum Network RTK**-t. Fényképezze le a hálózati (Lechner vagy Corrigo) beállításokat, hogy visszaállíthassa, ha később azzal szeretne dolgozni.
 24. Az **NTRIP Host** sorba írja be a 16. lépésben megjelenített IP címet.
 25. A **User** és a **Mount Point** sorokba írja be a bázis vevő gyári sorszámát (csak a számokat).
 26. A **Password** sorba ezt írja: 123456
 27. Mutasson a **Save** gombra.
 28. A bázis adatgyűjtőjén megjelenik a drón IP címe. Egy percen belül a drón távirányítóján DGPS-re, Float-ra végül FIX-re változik a pozíció minősége.
 29. Lépjen vissza a nyitólapra, válassza a Flight Route-t, és folytassa a szokott módon.

További tanácsok:

- A. A bázis vevő a munkaterület legnyitottabb helyén legyen. Ha lehet helyezze kimagasló pontra.
- B. A drón távvezérlőjével ne távolodjon el nagyon a bázis vevőtől. A WiFi hatótávolságára nem tudunk adatot adni, próbálja ki rover üzemmódban (nem kell, hogy RTK FIX legyen a pozíció) hogy milyen távolságon szakad meg a kapcsolat.
- C. Előfordulhat, hogy egyes vevők esetében az 6. lépésnél nem jelenik meg a listában a vevő gyári száma. Ekkor javasoljuk a WiFi ki, majd bekapcsolását és a keresés újbóli indítását, esetleg többször is. Ha így sem jön létre a kapcsolat, akkor pedig az

Android operációs rendszer kezelőfelületén a Beállítások/Hálózat és internet/Wifi ablakban próbálja meg a WiFi kapcsolat létrehozását.

- D. Ha bázisként való használata után ismét roverként szeretné használni a vevőt, akkor maradhat a WiFi kapcsolatnál, vagy visszatérhet a Bluetooth-hoz. Természetesen csak akkor használhatja rover üzemmódban is a WiFi-t az adatgyűjtő és a vevő közötti kommunikációhoz, ha az internetet a vevőbe vagy az adatgyűjtőbe helyezett SIM kártya segítségével éri el, nem pedig az adatgyűjtőhöz WiFi-vel csatlakozó hotspoton keresztül. Tanulja és szokja meg a megfelelő kapcsolódási eszköz váltogatásának módját az Eszköz menü Eszköz tételében.

Egy rövid angol nyelvű videó megtekinthető erről itt:

https://1drv.ms/v/s!AusBm6k90fm0uHr_yNBKEUo7MffJ?e=IO5fDf

Pécs, 2023.05.13

Varga Zoltán