



## 1 SINGULARXYZ X1 GNSS VEVŐ



### 1.1 Jellemzők

- ✓ **Kiemelkedő GNSS teljesítmény:** A kiváló GNSS teljesítmény biztosítása érdekében az X1 nagy pontosságú GNSS vevővel van ellátva, a GPS, BDS, GLONASS, Galileo, QZSS, IRNSS és SBAS rendszerek egyidejű követésére. Az X1 vevő interferencia elleni védelmi technológiával van felszerelve, így az X1 megbízható pozicionálást kínál bármilyen komplikált környezetben.
- ✓ **Sokoldalú munkamódok:** A különböző felhasználói igények kielégítése érdekében az X1 támogat többféle munkamódot – 8 GB rendelkezésre álló tárhely statikus mérésekhez, továbbfejlesztett URH-s bázis üzemmód, a belső rádió modemmel akár 15 km-es, külső rádió modemmel ennél is nagyobb hatótáv, 4G belső GSM modemen illetve Bluetooth kapcsolaton keresztül hálózati RTK és belső URH rádiós saját bázisos RTK üzemmód.
- ✓ **Egyszerű használatra tervezve:** Az alapfunkciók mellett az X1 GNSS vevő is terveztek bőséges további funkciókkal rendelkezik, amelyek megkönnyítik a munkát:

# ENVIROTOOLS

- 60° IMU dőlésszög a nagyobb hatékonyságért
- NFC a gyorsabbért csatlakozás
- 6700mAh-s akkumulátor 20 óra üzemidőt biztosít
- webUI a könnyebb adatletöltés és frissítés érdekében
- IP68 védelem nehéz környezetben történő munkákhoz
- ultra-kis méretű (Ø133,5 × 67 mm) vevő, hogy kisebb teher legyen a munka.

## 1.2 Műszaki jellemzők

GNSS	
Csatornák száma	1408
Műhold követés	GPS: L1 C/A, L1C, L2P, L2C, L5 Glonass: G1, G2, G3 Galileo: E1, E5a, E5b Beidu: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b1 QZSS: L1, L2, L5 IRNSS: L5 SBAS: WAAS, EGNOS, SDCM, BDSBAS, GAGAN L-Band: Opcionális Hidegindítás: <30s RTK jel inicializálás: <5s(typical) RTK jel inicializálás megbízhatósága: >99.9% RTK jel újrainicializálás:<1s
Pontosság	
Önálló	H: 1,5 m V: 2,5 m
Differenciális mérés (GDPS)	H: 0.4 m V: 0.8 m
Statikus mérés	H: 2,5 mm + 0.5 ppm V: 5 mm + 0.5 ppm
RTK mérés	H: 8 mm + 1 ppm V: 15 mm + 1 ppm
SBAS	<1,0 m RMS
Időmérés	20 ns
Döntött mérés	<2,5 cm 60° dőlésig
Adatformátum	
Adatkimenet	NMEA-1083 RINEX 3.02/3.04 Bináris *,xyz
Adatfrissítés	1-50 Hz, választható
Korrektíós adat	RTCM V3.3/3.2/3.1, CMR
Támogatott protokollok	Ntrip kliens, Ntrip szerver, Ntrip caster, TCP
Kommunikáció	
4G modem	FDD-LTE B1/B3/B5/B7/B8 TDD-LTE B38/B39/B40/B41 TDSCDMA B34/B39

## ENVIROTOOLS

	WCDMA B1/B2/B5/B8 GSM B2/B3/B5/B8 CDMA1x/CDMA2000 BC0/BC1
URH modem	Hatótávolság: 5km – 15km, ideális környezeti viszonyok mellett Frekvenciatartomány: 410-470MHz Protokoll: TRIMATLK, TRANSEOT, SATEL, TRIMMARK3, etc. Csatorna lépcsők: 25KHz Sugárzási teljesítmény: 0.5W/1W választható
Bluetooth	BT 4.0 kettős mód
NFC	NFC kapcsolat támogatott
Wi-Fi	802.11 a/b/g/n/ac
Csatlakozók	1 db 7-tűs lemo port RS232 soros kimenethez és külső áramforráshoz transmission and power supply 1 db SIM kártya foglalt 4G kapcsolathoz 1 db TNC csatlakozó az URH antennához 1 db USB-C port a statikus mérési adatok letöltéséhez, firmware frissítéshez és az akkumulátor töltéséhez
Kijelzők	4 LED az akku állapotának, illetve a töltés jelzésére, a műholdkövetés jelzésére, a korrekciós adat sugárzás és a 4G státusz jelzésére, valamint a statikus adatgyűjtés jelzésére
Nyomógombok	2 gomb a KI/Be kapcsoláshoz és a funkciók eléréséhez
Web UI	WiFi-n keresztül érthető el, Állapot megtekintése firmware frissítés munkamód beállítás adatok letöltése stb.
Áramellátás	
Áramfelvétel	2,0 W
Akkumulátor	Beépített, tölthető akkumulátor, 6700 mAh 20 óra üzemidő 2,5 órás gyorstöltés
Tápfeszültség	9-28 V DC
Fizikai jellemzők	
Méret	Ø133,2 mm × 67 mm
Tömeg	870 g
Adattárolás	8 GB
Ház anyaga	alumínium ötvözet
Hangüzenet	A működési státusz jelzése
Környezeti jellemzők	
Üzemi hőmérséklet	-40 ÷ +65 °C
Tárolási hőmérséklet	-55 ÷ +85 °C
Páratartalom	100%, nem kondenzálódó
Víz/porállóság	IP68

Ütésállóság	Betonra 2 m-ről való ledőlést, 1,2 m szabadesést kibír
Kijelzés	Műholdak, adatkapcsolat, Akkumulátor

## 2 SINGULARXYZ SFAIRA ONE PLUS GNSS VEVŐ



### 2.1 Jellemzők

- ✓ **Egyszerű kivitel:** a Sfaira ONE Plusz GNSS vevő Bluetooth-on keresztül csatlakoztatott kontrolleren vagy egy egyszerű okostelefonon keresztül csatlakozhat hálózati korrekció szolgáltató szerverhez, és stabil FIX RTK megoldás mellett tud mérni. Egy egyszerű 5 másodperces döntött mérés inicializálást követően azonnal elkezdheti a felmérést, kitűzést vagy más feladatokat a SingularPad terepi szoftverrel. A döntött mérés funkció 60°-os döntési tartományon belül alkalmazható.
- ✓ **Cm szintű pontosság:** Kisebb méretű kivitel nem rár a GNSS teljesítmény feláldozásával. A Sfaira A ONE Plus GNSS vevő pontosságú GNSS feldolgozó egységgel van felszerelve, amely képes egyidejűleg követni a GPS, BDS, GLONASS, Galileo & QZSS rendszereket, így stabil és pontos centiméter szintű pozicionálás lehetséges a legkülönbözőbb környezetekben is.
- ✓ **Zseb-méretű és 18 órás üzemidejű:** A kifejezetten a hálózati korrekcióval történő felhasználásra készült A Sfaira ONE Plusz olyan kicsire tervezték, amennyire lehetséges a szükséges funkcionalitás megtartása mellett. Zseb méretű és könnyű, 409 grammos súlyával könnyedén elviheted bárhová. A több mint 16 órás élettartam, au USB-C porton keresztül akár power-bankról is tölthető akkumulátor szabadságot ad az elektromos hálózathoz való hozzáférés nélkül is.

## 2.2 Műszaki jellemzők

GNSS	
Csatornák száma	1408
Műhold követés	GPS: L1 C/A, L1C, L2P, L2C, L5 Glonass: G1, G2, G3 Galileo: E1, E5a, E5b Beidu: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b1 QZSS: L1, L2, L5 Hidegindítás: <30 s Melegindítás: <20 s RTK jel inicializálás: <5 s (tipikus) RTK jel inicializálás megbízhatósága: >99.9% RTK jel újrainicializálás: <1s
Pontosság	
Önálló	H: 1,5 m V: 2,5 m
Differenciális mérés (GDPS)	H: 0.4 m V: 0.8 m
RTK mérés	H: 8 mm + 1 ppm V: 15 mm + 1 ppm
Döntött mérés	Tartomány: max. 60° <2,5 cm 60° dőlésig IMU inicializálás: 5 s
Adatformátum	
Adatkimenet	NMEA-1083
Adatfrissítés	1-50 Hz, választható
Korrekciós adat	RTCM V3.3/3.2/3.1, CMR
Támogatott protokollok	Ntrip kliens
Baud rate	115200 bps
Kommunikáció	
Bluetooth	BT 4.0
Csatlakozók	1 db USB-C port a firmware frissítéshez és az akkumulátor töltéséhez
Áramellátás	
Áramfelvétel	1,0 W
Akkumulátor	Beépített, tölthető akkumulátor, 4800 mAh 16 óra üzemidő folyamatos BT adatkapcsolat, műholdkövetés és RTK mérés mellett 2 órás gyorsöltés
Tápfeszültség	5 V DC ≤2A
Jelzés	2 LED a műholdkövetés és az akku állapot jelzésére
Fizikai jellemzők	
Méret	Ø50 mm × 149 mm
Tömeg	409 g

## *ENVIROTOOLS*

---

Környezeti jellemzők	
Üzemi hőmérséklet	-45 ÷ +75 °C
Tárolási hőmérséklet	-55 ÷ +85 °C
Víz/porállóság	IP65
Ütésállóság	Betonra 1,5 m-ről való ledőlést kibír