



ENVIROTOOLS

Környezetvédelmi Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

SINGULAR XYZ - P2 ÉS P2 PLUS GNSS VEVŐK

MUNKAVÉDELMI HELYMEGHATÁROZÓ MEGOLDÁSOK

Intelligens riasztások, biztonságosabb munkavégzés – az Ön munkavédelmi őrangyala



2624 SZOKOLYA, PETŐFI U. 8.

TEL.: +36 (30) 437 8051, +36 (30) 251 0982, FAX: +36 (27) 375 287

E-MAIL: envirottools@envirottools.hu

WEB: www.envirottools.hu www.vizszintmero.hu

1 ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

A SingularXYZ P2 egy olyan speciális GNSS¹ vevő, mely amellet, hogy teljes értékű földmérési feladatokra alkalmas – RTK pontosságú – műszer, **munkavédelmi, munkahelyi biztonsági funkciókra** optimalizált.

A kis méretű, könnyű, karra, ruhára rögzítve, nyakba akasztva hordható eszköz, mely alkalmas a benne koordináták alapján definiált határok átlépése esetén a felhasználó, illetve egy diszpécserközpont figyelmeztetésére, riasztására.

A műszerben különböző veszélyességi besorolású zónák, illetve hozzájuk rendelt riasztási szintek definiálhatók.

A műszer segítségével megelőzhetők a veszélyes zónákba történő véletlen belépések okozta balesetek, illetve balesetveszélyes helyzetek, emellett a műszert viselő személy mozgása valós időben nyomon követhető, és a műszerben, valamint a felhőalapú menedzsment szoftverben naplózható.

A műszer konfigurációja (zónahatárok feltöltése), frissítése magán a készüléken, vagy akár távolról is elvégezhető.

E műszer segítségével a szabadtéri veszélyes üzemek (a GNSS vétel szükségessége miatt épületekben, zárt terekben nem használható!) – bányüzemek, vasúti, közúti, reptéri, kikötői üzemek, építőipari munkaterületek, energetikai létesítmények, robbanásveszélyes üzemek, stb. – területén jelentősen növelhető a munkabiztonság.

A műszer a fentiek mellett hagyományos geodéziai RTK GNSS mérésekre is teljes funkcionalitással használható (többek között a riasztásokhoz használt zónahatárok bemérése).

A „P2” típushoz képest továbbfejlesztett „P2 Plus” modell a beépített inerciális mérőegység (IMU) révén döntött rudas mérésekre is alkalmas.

¹ A GNSS (Global Navigation Satellite Systems) kifejezés a globális navigációs műholdas rendszereket jelöli együttesen. A GNSS vevő – a közismert GPS vevőkkel ellentétben – nem csak az Amerikai Egyesült Államok Védelmi Minisztériuma (Department of Defense) által kifejlesztett közismert GPS (Global Positioning System) rendszert, hanem számos műholdas helymeghatározó rendszert használ, mint pl. GLONASS – Oroszország, GALILEO – Európai Unió; BDS – Kína, QZSS - Japán stb. rendszereket is, ezáltal a Föld bármely pontján, a nap 24 órájában működő nagy pontosságú helymeghatározást tesz lehetővé.

2 P2 MUNKAVÉDELMI HELYMEGHATÁROZÓ (GNSS) BIZTONSÁGI MEGOLDÁSOK

Az alkalmazások széles skáláján, például külszíni bányászatokban, repülőtereken, az építőiparban, a vasútnál, stb., a személyzet biztonságának biztosítása elsődleges fontosságú. A SingularXYZ a nagy pontosságú GNSS technológiát integrálta ebbe a kritikus területbe, bevezetve a hatékony **P2 GNSS biztonsági megoldást**.

Ez a megoldás lényegesen magasabb szintű munkahelyi biztonságot ad, a centiméteres szintű helymeghatározás, riasztási funkciók és az ún. „geo-kerítés” platform (koordinátákkal definiált határok) segítségével. Emellett az egyedi igényekhez alkalmazkodó, széleskörű testreszabási lehetőségeket kínál.



Testen viselhető kialakítás



cm pontosságú helymeghatározás



4G

adatátvitel

10Hrs

10 óra üzemidő

IP67

por és vízbe merülés elleni védelem²

Hármas biztonsági riasztás:

Hang, Vibráció, Fény

² IP 67 védelem: teljes mértékben védett por ellen, és vízbe merülés ellen védett korlátozott ideig (0,15–1 m között 30 percig)

3 ALKALMAZÁSI TERÜLETEK



Bányüzemek



Kikötő üzemeltetés



Reptér üzemeltetés



Energetikai
létesítmények



Építőipar

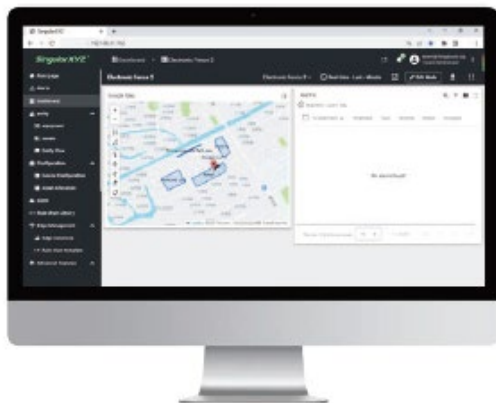


Vasút üzemeltetés



Erdőgazdálkodás

4 TESTRESZABHATÓ FELHŐALAPÚ WEB-ES MENEDZSMENT PLATFORM



- Átfogó eszközkezelés
- Távoli frissítés és konfiguráció
- Valós idejű állapot- és helyzetfigyelés
- Nagymértékben testre szabható megoldások

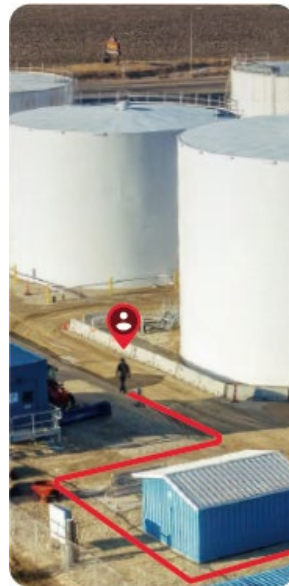
5 A SINGULARTHINGS TESTRE SZABHATÓ FUNKCIÓI



Geo-kerítés és veszélyes terület menedzsment



Valós idejű pozíció követés központi diszpécser számítógépen



Útvonal naplózás a készüléken és központi diszpécser számítógépen



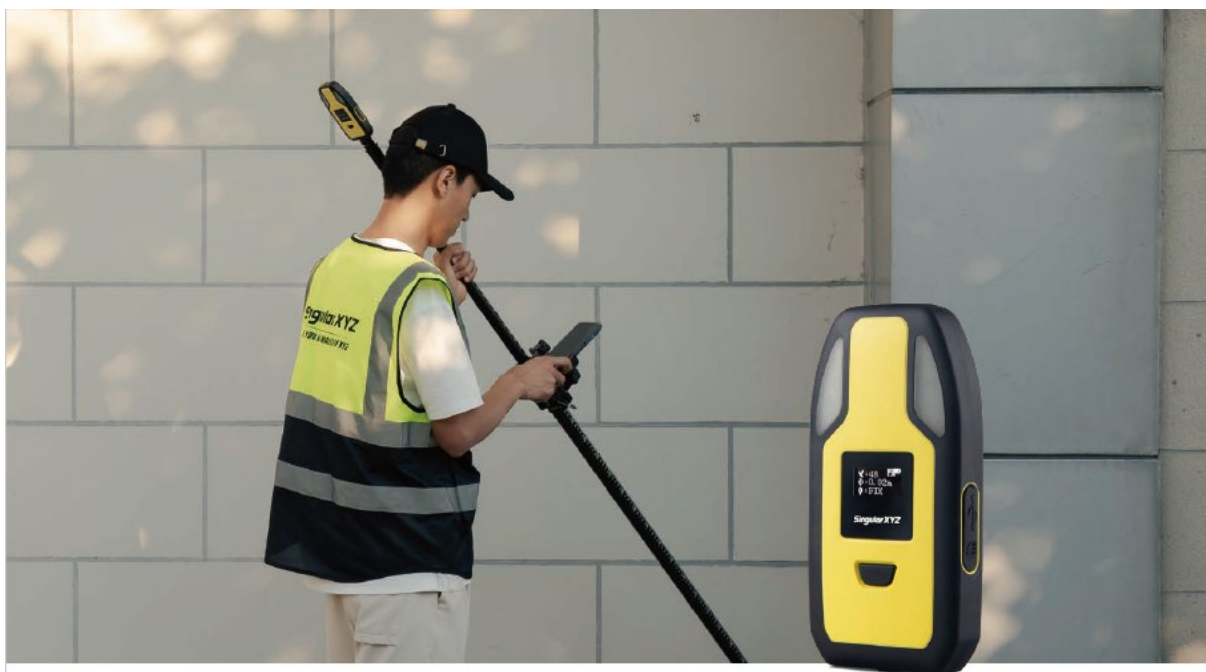
Műveleti terület statisztikák

6 TEREPI TERMINÁL KONFIGURÁCIÓS SZOFTVER



- Bluetooth kapcsolat
- Munka üzemmód konfigurálása
- Eszköz állapotának ellenőrzése
- Firmware frissítés

7 P2/P2 PLUS GNSS VEVŐ



CENTIMÉTER PONTOSSÁGÚ HELYMEGHATÁROZÁS

Figyelembe véve az építési területeken található veszélyforrásokat és a bonyolultabb környezetek kezelése érdekében a P2/P2 Plus GNSS-vevő 1408 csatornás GNSS-motorral lett továbbfejlesztve, amely szinkronban követi a GPS, BDS, GLONASS, Galileo és QZSS rendszerek jeleit, így fokozva a következetes és megbízható centiméteres helymeghatározást.

A KÖNNYEBB FELMÉRÉSHEZ

A könnyebb mérési munka érdekében a **P2 Plus** egy IMU modullal bővült, amely akár 60°-os dőlésszögű mérést is lehetővé tesz, miközben megőrzi a centiméteres pontosságot. Bluetooth az egyszerű konfigurációhoz és 4G az RTK korrekciós adatok továbbításához, stabil pozicionálást biztosít a földmérési vagy GIS feladatokhoz.

HORDHATÓ & RUGALMAS

A sokoldalúságra tervezett P2/P2 Plus kivételes alkalmazkodóképességet kínál. Professzionális földméréshez antennarúdra szerelhető, vagy kézi eszközként használható a kényelmes GIS adatgyűjtéshez. A személyi biztonság növelése érdekében karon, nyakban is viselheti, vagy sisakra is felszerelheti.

A MUNKATERÜLETEK BIZTONSÁGÁÉRT

A kifejezetten az munkahelyi biztonság fokozása érdekében készült P2 belső 4G vevője segítségével képes a műszert viselő személy helymeghatározási adatait valós időben meghatározni. Ha a műszer viselője veszélyes zónába kerül, a P2 két figyelmeztető lámpán, hangjelzésen és rezgésjelzésen keresztül gyorsan figyelmezteti a felhasználót, és figyelmeztető jelzést küld a diszpécser központi számítógépére is. A különböző projektek zökkenőmentes integrációjának támogatása érdekében a Singular XYZ SDK-t (szoftverfejlesztő csomag) kínál a harmadik fél által végzett platform fejlesztéshez.

P2/P2 PLUS GNSS VEVŐ MŰSZAKI ADATAI

Műhold követés

- ✓ Csatornák száma: 1408
 - BDS: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b1
 - GPS: L1 C/A, L1C1, L2P, L2C, L5
 - GLONASS: L1, L2
 - Galileo: E1, E5a, E5b
 - QZSS: L1, L2, L5
- ✓ Meleg indítás: <1s

Pontosság

- ✓ DGPS:
 - Vízsintes: 0,4m
 - Magassági: 0,8m
- ✓ RTK:
 - Vízsintes: 8mm+1ppm
 - Magassági: 15mm+1ppm
- ✓ Sebesség pontosság: 0,03m/s
- ✓ Óra pontossága: 20ns

Kommunikáció

- ✓ Bluetooth: BT4.2 BR/EDR
- ✓ 4G:
 - LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28
 - LTE-TDD: B38/B40/B41
 - GSM: 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz sáv

Elektronikai jellemzők

- ✓ Akkumulátor: 4000mAh, akár 10 óra üzemidő
- ✓ Tápfeszültség: 5V, 2A

Fizikai jellemzők

- ✓ Méret: 135×70×22mm (H×Sz×M)
- ✓ Tömeg: <300 g

Funkciók

- ✓ Vizuális riasztás: 2 nagy fényerejű lámpa szolgáltatja a vizuális riasztást
- ✓ Hang riasztás: Hangos és jellegzetes hangot bocsát ki riasztásként
- ✓ Rezgés riasztás: A hordható eszköz erőteljesen rezeg, hogy figyelmeztesse viselőjét.
- ✓ IMU (dőlés kompenzáció): csak a P2 Plus modelnél elérhető
 - Dőlés tartomány: max, 60° dőlés
 - IMU inicializálási idő: 5 mp

Környezeti jellemzők

- ✓ Víz- és porállóság: IP67

- ✓ Ütésállóság: elvisel 1,5 m magasságból betonra történő esést
- ✓ Üzemi hőmérséklet: -40 °C – + 85 °C
- ✓ Tárolási hőmérséklet: -40 °C – + 85 °C
- ✓ Páratartalom: 100% nem kondenzáló

Alkalmazási területek

- ✓ Munkaterület biztonság
- ✓ Térinformatikai (GIS) adatgyűjtés
- ✓ Személyi helymeghatározás
- ✓ Járműkövetés
- ✓ Ellenőrzés és vizsgálat
- ✓ Általános geodéziai feladatok