

SPECTRA[®]
GEOSPATIAL

SP60[®]



SP60 GNSS VEVŐ

A Spectra Precision SP60 a GNSS vevők új generációja, ami kiemelkedő rugalmasságával, bármilyen felmérési igénynek képes megfelelni, az egyszerű utófeldolgozástól, az általános URH vagy a különleges nagy hatótávú Bluetooth bázis-rover rendszereken át a kifinomult RTK és Trimble RTX™ képes rover megoldásokig.

Kombinálva az egyedi minden-jelet-követő és feldolgozó, GNSS-alapú, Z-Blade technológiát, és az L-band-on műholdról, is sugárzott Trimble RTX korrekciós szolgáltatást, az SP60 vevő bármilyen körülmények között, a világ bármely pontján képes biztosítani a lehető legmegbízhatóbb mérést és a legjobb pontosságot.



FŐ TULAJDONSÁGOK:

- Széles mérési skálázhatóság
- Z-Blade GNSS-alapú technológia
- 240 csatornás 6G ASIC GNSS chip
- Trimble RTX korrekció szolgáltatás
- Long Range Bluetooth
- Lopásvédelem



Levédett,
árbócba-rejthető,
kiegészítő URH
antenna

BŐVÍTHETŐSÉG ÉS SOKOLDALÚSÁG

Az SP60 vevő széleskörű skálázhatóságával, két választható GIS konfigurációtól kiindulva az egyfrekvenciás (L1) csak-GPS utófeldolgozó kiépítésen át egészen a kétfrekvenciás (L1/L2) hálózati GNSS RTK roverig, bármilyen térinformatikai vagy geodéziai terepi feladat számára tökéletes választás. Sőt az L-band vételére alkalmas GNSS antennával a Trimble RTX helymeghatározás ott is elérhető, ahol az RTK hálózat már nem elérhető. Ezt egészíti ki a választható URH modul, és a beépített Long Range Bluetooth, így az SP60 vevő bázis-rover párban is alkalmazható. Ez a nagyfokú alakíthatóság teszi lehetővé, hogy egy egyszerű kiépítéssel induló felhasználó fokozatosan fejlesztheti SP60 készülékét az egyre bonyolultabb mérési feladatok kívánalmai szerint.

EGYEDI 6G GNSS-ALAPÚ TECHNOLÓGIA

Az egyedi Z-Blade jelfeldolgozással az új-generációs Spectra Geospatial 240-csatornás 6G (ASIC) képes felhasználni mind a 6 GNSS jelet: GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS és SBAS. Az egyedi GNSS-alapú jelvételezés, optimálisan ötvözi a GNSS jeleket, anélkül, hogy bármelyiktől is függene. Így az SP60 képes csak-GPS, csak-GLONASS vagy csak-BeiDou üzemmódban működni. E technológiának köszönhető, hogy az SP60 még a legnagyobb kihívást jelentő helyeken is képes a jelek követésére és feldolgozására.

GYÁRTÓFÜGGETLEN KONTROLLER ÉS SZOFTVER KOMPATIBILIS

Az SP60 vevővel fogyasztói eszközei is elérhetik a térképezési vagy akár a földmérési pontosságot. Sőt számos olyan alkalmazás felhasználható, amivel a pontos helymeghatározást elérheti. A Space alkalmazás segítségével az SP60 vevőt szinte azonnal és egyszerűen integrálhatja okos eszközeivel munkafolyamatai elvégzéséhez. Az SP60 vevővel hagyományos androidos okos telefonja vagy tabletje is képessé válik a pontos munkavégzésre.



TRIMBLE RTX SZOLGÁLTATÁS

Trimble RTX korrekció szolgáltatás a szub-méteres pontosságtól 4cm vagy nagyobb pontosságig széles körben kínál megoldást a hagyományos RTK bázisállomás használata vagy mobilinternet lefedettség nélkül! Trimble RTX korrekció műholdról és IP kapcsolaton is elérhető A CenterPoint RTX szolgáltatás jelenleg a legpontosabb műholdas korrekciók a világon. Az SP60 L-band jelvételezésre képes GNSS vevő, tehát képes fogadni a műholdról sugárzott CenterPoint RTX korrekciót, ami ideális választás lehet azokon a helyeken, ahol nincs elérhető mobil hálózat, vagy ahol a bázis-rover pár felállítása nem kivitelezhető. A Trimble RTX korrekció szolgáltatásnak köszönhetően az SP60 nagy pontosságú helymeghatározása bárhol alkalmazható a világon!

BEÉPÍTETT LONG RANGE BLUETOOTH

SP60 vevő rendelkezik egy új Long Range Bluetooth technológiával, ami új távlatokat nyit a felmérők számára. A Bluetooth vezeték nélküli kommunikáció alternatív rádió kapcsolatként használható, bázis és rover között pár száz méteren belül, ezáltal a kisterületű felmérések vonzó megoldása lehet. Kezelése könnyebb és egyszerűbb az URH rádiónál, és nincs engedélyhez kötve, így gyors és idő hatékony kiépítési módja lehet a kistávolságú bázis-rover megoldásnak.



TAPASZTALJA MEG A SPECTRA GEOSPATIAL ÉLMÉNYT

Survey Pro vagy FAST Survey terepi szoftverek könnyen kezelhető, hatékony GNSS munkafolyamat kezelést biztosítanak, így a terepen már csak el kell végezni azokat. A Survey Office asztali szoftvercsomagja teljes megoldást nyújt a mérési adatok feldolgozásához, illetve a Central felhő alapú szolgáltatások támogatásával, az átlátható adatcseréhez és -kezeléséhez. AZ SP60 vevőt ötvözve a Spectra Geospatial legfejlettebb és legellenállóbb terepi adatgyűjtőivel hihetetlenül sokoldalú és hatékony megoldást kapunk készhez!

LOPÁSVÉDELEM

Az SP60 vevőben egy egyedülálló lopásvédelmi megoldás biztosítja a terepen telepített bázisvevőt Ha távoli vagy nyilvános helyen kerül telepítésre a bázis, a lopásvédelmi funkció beállítható, hogy érzékelje, ha a műszer beállításait elállítanák, a kihelyezett vevőt elmozdítanák vagy ellopnák. E funkció segítségével a felmérő rögzítheti a vevőt a telepítés koordinátáihoz, ahonnan elmozgatva a készülék használhatatlanná válik. Az SP60 veszély esetén figyelmeztető hangjelet ad, és lezár. Az SP60 lopásvédelmi technológia támogatja a felmérők biztonságos és nyugodt munkavégzését.

HALADÓ FORMATERVEZÉS

Az eddig felsorolt kiemelkedő tulajdonságok mellett, még számos haladó szemléletű ötletet és fejlesztést találhat az SP60 GNSS vevő formaterve mögött. A vevőház a környezeti hatásoknak ellenáll, ütés elleni védelmével, akár 2m-es GPS rúdról való zuhanást is kibír. IP67-es szabvány szerint vízálló, és a legdurvább terepi viszonyokat is elviseli. A gyártó által levédetett URH antenna elhelyezhető a rúdban, megnövelve a rádió-RTK teljesítményét, miközben az antenna védve marad. Ezek a kiegészítők teszik az SP60 GNSS vevőt igazán egyedivé és ellenállóvá.

GNSS JELLEMZŐK

- 240 GNSS csatorna
 - GPS L1C/A, L1P(Y), L2P(Y), L2C
 - GLONASS L1C/A, L2C/A, L3
 - BeiDou B1 (2. fázis), B2
 - Galileo E1, E5b
 - QZSS L1C/A, L2C, L1S/AF
 - SBAS L1C/A
 - L-band vétel
- Trimble RTX™ valós idejű korrekció szolgáltatás támogatása
- Szabadalmaztatott Z-Blade technológiával optimalizált GNSS teljesítmény
 - Mind a 6 GNSS rendszer jeleinek teljes körű felhasználása (GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS és SBAS)
 - Továbbfejlesztett GNSS-alapú algoritmus: teljesen független GNSS jelkötetés és optimális adatfeldolgozás, beleértve a csak-GPS, csak-GLONASS vagy csak-BeiDou mérést (önállótól az RTK megoldásig)
 - Gyors keresőmotor a bekapcsolást követő azonnali GNSS jel felismerés és újrafelismerés érdekében
- Szabadalmaztatott SBAS jelkeresés kód & fázis adatok, és pályaadatok használatával az RTK számításban
- Szabadalmaztatott Strobe™ Correlator a több utas GNSS jel terjedés (multipath) csökkentésére
- Max. 10 Hz valós-idejű nyersadat (kód & vivófázis és pozíció kimenet)
- Támogatott adatformátumok: ATOM, CMR, CMR+, RTCM 2.1, 2.3, 3.0, 3.1 és 3.2 (beleértve az MSM is), CMRx és sCMRx (csak rover üzemmódban)
- NMEA 0183 üzenetek

VALÓS IDEJŰ PONTOSSÁG (RMS) ⁽¹⁾⁽²⁾

SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)

- Vízsintes: < 50 cm
- Függőleges: < 85 cm

Valós idejű DGPS pozíció

- Vízsintes: 25 cm + 1 ppm
- Függőleges: 50 cm + 1 ppm

Valós idejű kinematikus pozíció (RTK)

- Vízsintes: 8 mm + 1 ppm
- Függőleges: 15 mm + 1 ppm

Térinformatikai pontosságú pozíció

- 30/30
 - Vízsintes: 30 cm
 - Függőleges: 30 cm
- 7/2 (firmware aktivációhoz kötött)
 - Vízsintes: 7 cm
 - Függőleges: 2 cm

VALÓS IDEJŰ TELJESÍTMÉNY

- Azonnali-RTK[®] inicializáció
 - Jellemzően 2 másodperc, 20 km-nél rövidebb bázisonal mellett
 - Legfeljebb 99,9% megbízhatóság
- RTK inicializáció hatótávja: 40 km feletti

UTÓFELDOLGOZÁS PONTOSSÁGA (RMS) ⁽¹⁾⁽²⁾

Statikus & gyors statikus

- Vízsintes: 3 mm + 0.5 ppm
- Függőleges: 5 mm + 0.5 ppm

Nagy pontosságú statikus ⁽³⁾

- Vízsintes: 3 mm + 0.1 ppm
- Függőleges: 3.5 mm + 0.4 ppm

TRIMBLE RTX INICIALIZÁCIÓ ⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁶⁾

	Vízsintes (RMS)	Inicializáció	GNSS
CENTERPOINT [®] RTX	<2 cm	<15 perc, <1 perc	L1 + L2
FIELDPOINT RTX™	10 cm	<15 perc, <1 perc	L1 + L2
RangePoint [®] RTX	30 cm	< 5 perc	L1 + L2
ViewPoint RTX™	< 50 cm	< 5 perc	L1

Kinematikus utófeldolgozás (PPK)

- Vízsintes: 8 mm + 1 ppm
- Függőleges: 15 mm + 1 ppm

ADATRÖGÍTÉSI JELLEMZŐK

Felvételi tartomány

- 0,1 - 999 másodperc

FIZIKAI JELLEMZŐK

Méret

- 21 x 21 x 7 cm

Tömeg

- 930 g

Felhasználói felület

- 5" LED a tápellátás, műholdkötetés, bluetooth, adatrögzítés, és rádió állapotának kijelzéséhez

Ki-/Bemeneti csatlakozók

- RS232 soros port
- USB 2.0/UART és USB OTG
- Bluetooth 2.1 + EDR, Long Range: Class 1 (17dbm)

Memória

- 256 MB belső memória (NAND Flash)
- Akár 1 hónapon át 15 mp-kénti nyersadat 14 GNSS műholdról

Működnetés

- RTK rover & bázis
- RTK hálózati rover: VRS, FKP, MAC
- NTRIP, Direct IP
- Utófeldolgozás
- Trimble RTX (műholdas és GSM/IP)

Környezeti ellenállóság

- Működési hőmérséklet: -40° – +65°C⁽⁴⁾
- Tárolási hőmérséklet: -40° – +85°C⁽⁵⁾
- Páratartalom: 100% lecsapódó
- IP67-szabvány szerinti vízálló, homok és por ellen védett
- Ejtés: 2m-es prizmatöről betonfelületre
- Útés: MIL-STD-810 (ábra 516.5-10)(01/2000)
- Rezgés: MIL-STD-810F (ábra 514.5C-17)(01/2000)

Tápellátási jellemzők

- Li-Ion akkumulátor, 7.4 V, 2600 mAh
- Akkumulátor üzemidő:
 - 10 óra (GNSS bekapcsolva, URH adás nincs)
 - 8 óra (GNSS bekapcsolva, URH adás működik)
- Külső, egyenáramú táp: 9-28 V

Alaptartozékok

- SP60 vevő
- Li-Ion akkumulátor
- Dupla akkumulátortöltő, tápegység és univerzális csatlakozók és kábel
- Mérőszalag (3,6 m)
- 7 cm antenna adapter
- USB – mini-USB átalakító
- 2 év Gyári Garancia

Opcionális kiegészítők

- SP60 URH készlet (410-470 MHz 2W Adó/Vevő)
- SP60 terepi tápegység csomag
- SP60 irodai tápegység csomag
- Terepi adatgyűjtők
 - Ranger 3
 - T41
 - MobileMapper 50
- Terepi szoftver
 - Survey Mobile (Android OS)
 - SPace antenna kezelő alkalmazás gyártó független eszközökhöz (Android OS)
 - Survey Pro
 - FAST Survey

- 1 A pontosságot és az első FIX inicializálás idejét befolyásolhatja a légkör állapota, a több utas jelterjedés (multipath), a műhold-geometria és a korrekció elérhetősége és minősége.
- 2 A teljesítményértékek minimum 5 műholdat és a felhasználói kézikönyvben leírtak betartását feltételezik. A fokozott multipath-al jellemzett területek, a magas PDOP és a kritikus légköri feltételek ronthatják a teljesítményt.
- 3 Hosszú bázisonalok, hosszú helyben tartózkodás és precíz pályaadatok (efemeridák) esetén.
- 4 Nagyon magas hőmérsékleten az URH-modul rádióájtásoként való használata nem ajánlott. Az URH adó/vevő 2W-os frekvencián csak +55°C-ig üzemeltethető.
- 5 Akkumulátor nélkül. Akkumulátor tárolási hőmérséklete max. +70°C.
- 6 A vevő inicializációjának ideje függ a GNSS konstelláció állapotától, a multipath erősségétől, és a kitarastól (magas fák és épületek) való távolságtól.

KAPCSOLAT:

GPSCOM Kft.

1135 Budapest
Frangepán utca 84/B
Telefon: +36-1-336-3040
Email: info@gpscom.hu
Web: http://gpscom.hu



TOVÁBBI
INFORMÁCIÓÉRT
OLVASSA LE
A QR KÓDOT



A legfrissebb termékinformációkért, valamint hogy megtalálja közvetlen viszonteladóját, kérjük látogasson el a gpscom.hu vagy a www.spectrageospatial.com oldalra. A fent jelzett specifikációk, külön figyelemzetés nélkül, megváltoztatásának jogát fenntartjuk!