



Spectra Precision újdonságok

GISOPEN – 2013. március 13.

Érsek Ákos





ProMark 700

Új nagy pontosságú GNSS vevőkészülék

Bemutató
2013 Március



Bemutatkozik az új ProMark 700



ProMark700 GNSS smart antenna

A legkönnyebb hálózati RTK vevőkészülék a piacon

csak 650g

(könnyebb mint egy iPad)

- A súlya fele egy átlagos smart antennának (1.2-1.5 kg)
- Könnyebb a legkönnyebb vevőknél is (0.7-0.9 kg)



Főbb előnyök

- **Pehelykönnyű, ellenálló és megbízható**



A Spectra Precision ProMark 700 GNSS vevőkészülék napjaink legkönnyebb, és legkönnyebben hordozható hálózati RTK rovere. A megbízhatóságot és pofon egyszerű használatot testesíti meg egy rendkívül kompakt, terepálló és vezeték nélküli smart antennában.



Fő tulajdonságok

Méret & súly

- 20.5 x 20.5 x 6.2 cm
- 650 g akkumulátorral

Akkumulátor

- Újratölthető, beépített Li-Ion
- 10 óra üzemidő, GNSS & BT bekapcsolva

Környezeti paraméterek

- Működési hőmérséklet: -30°C to +65°C
- Tárolási hőmérséklet: -40°C to +70°C
- Por és vízállóság: IP67
- 2 méterről betonra dőlhet



220 GNSS csatorna

- L1/L2 GPS/GLONASS
- Hálózati RTK: VRS, FKP, MAC
- Pont-Multipont kapcsolat: RTDS
- NTRIP, Direct IP

Pontosság (hrms)

- RTK: 1 cm + 1 ppm

Adatgyűtők

- T41
- MM10
- És más

Terepi szoftverek

- Survey Pro 5.2.1
- FAST Survey 3.1



Könnyű használni, könnyű üzemeltetni

■ Könnyű és egyszerű formatervezés

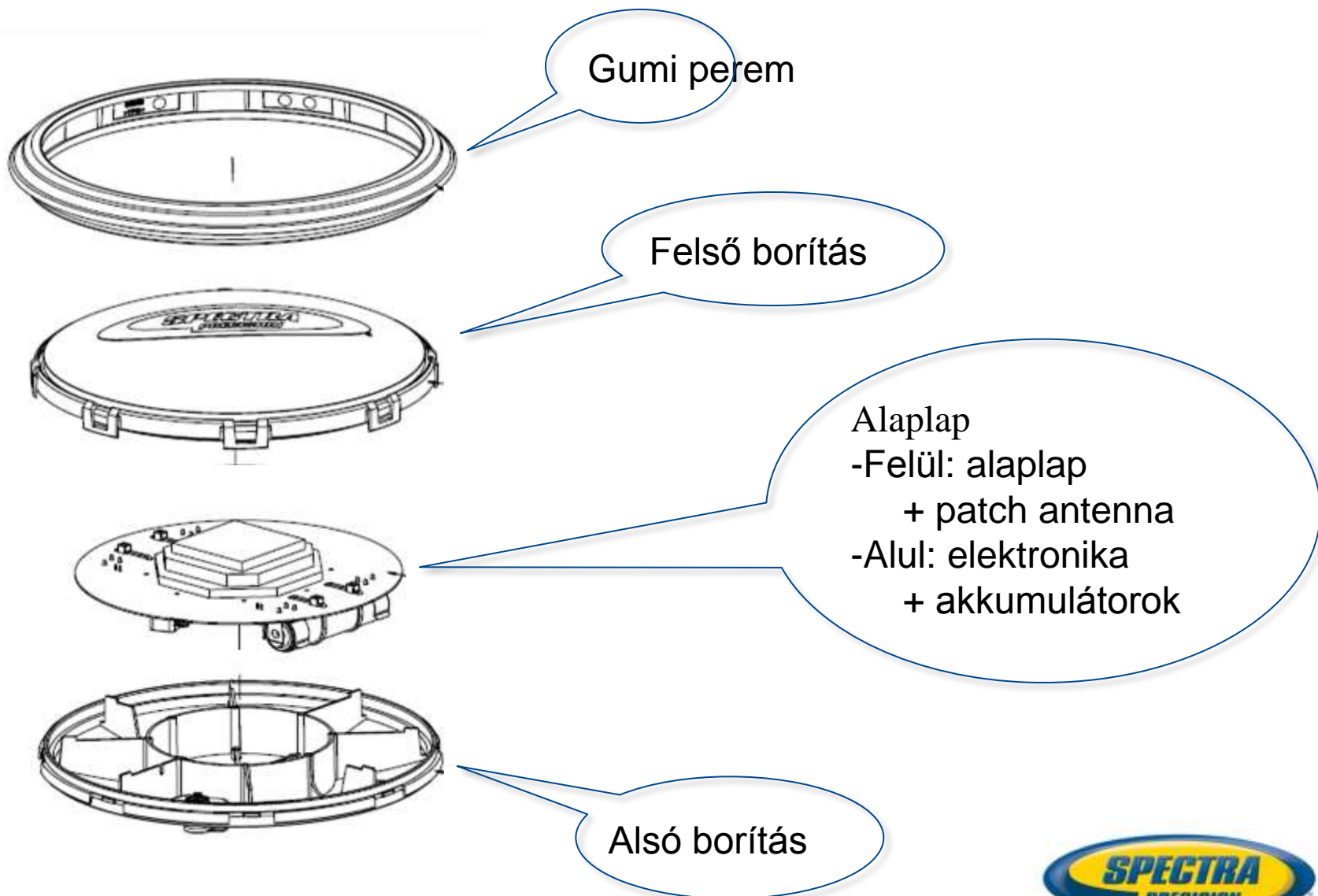
- Bárki eligazodik a kezelőfelületen
- Egyszerű műveletek
 - 1 Nyomógomb és 2 LED
 1. Bekapcsolás / gyorsöltés nyomógomb
 2. Tápellátás / töltés LED
 3. Bluetooth LED

■ Egyszerűsített gondozás

- Egyszerű javítás és szervizelés
 - Alsó és felső borítás, tömítés, gumi perem, belső akku, két belső kábel, porvédő sapka
- Lecsökkent TCO (Teljes üzemeltetési költség)



Mi van belül?



■ Pehelykönnyű kialakítás

- Teljesen kompakt, vékony és kábelmentes, egész napos használat egy ergonómikus és komfortos csomagolásban
- Nagykapacitású akkumulátor az egész napos használathoz, a csere és újratöltés szükségessége nélkül
- A rendkívül terepálló, ütésálló és vízálló kialakítás ellenáll az extrém időjárási körülményeknek is

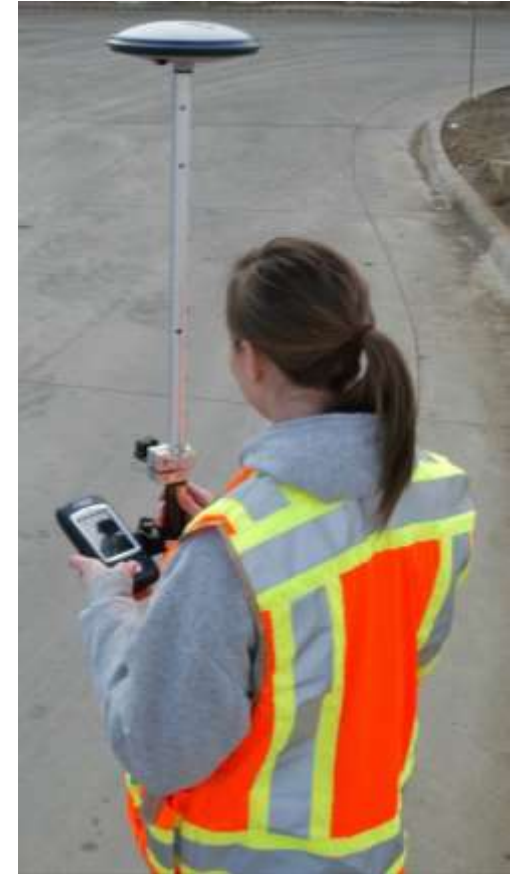
■ Kiváló hálózati RTK rover

- Az összes szükséges funkció a hatékony hálózati RTK műveletekhez, minden szükségtelen, bonyolult és ritkán használt modul és opció nélkül
- Kétfrekvenciás, GPS+GLONASS kompatibilis GNSS vevőkészülék a 220 csatornájával képes fogni az összes igazán használható műhold jelét
- Többféle terepálló és hatékony kontroller, terepi szoftver közül választhat: Survey Pro vagy FAST Survey



Felhasználói tapasztalatok

- **Sikeres terepi teszt**
 - Franciaország
 - Lengyelország
 - Törökország
 - Olaszország
 - Amerikai Egyesült Államok
- **Visszajelzések a terepi tesztről**
 - A vevőt nagyon könnyű és rendkívül egyszerű használni
 - Nagyon jó hálózati RTK teljesítmény
 - Az első fix pozíció a bekapcsolást követő 20 másodpercen belül
 - Újrainicializálás 6 másodpercen belül



ProMark 700 vs. ProMark 220

Hálózati RTK rover

■ ProMark 700 előnyök

- Könnyebb (MM10 adatgyűjtővel)
- Több GNSS csatorna
- Hosszabb akkumulátor üzemidő
- Szélesebb működési hőmérséklet határok
- Jobb IP osztály
- Kábelmentes kialakítás

■ ProMark 220 előnyök

- Költséghatékonyabb
- Variálhatóbb (pl. kézi GIS funkciók)

	ProMark 700	ProMark 220
Súly, gps+kontroller(kg)	1.0	1.1
Csatornák száma	220	45
Akkumulátor üzemidő	10	8
Működési hőmérséklet(°C)	-30 / +65	-20 / +60
IP kategória	67	65



ProMark 700 vs. ProMark 800/EPOCH 50

**Pehelykönnyű hálózati RTK rover
vs.
Mindentudó hálózati és URH
Bázis és rover megoldás**

	ProMark 700	ProMark 800	EPOCH 50
Súly , csak vevőkészülék (kg)	0.65	1.4	1.34
GALILEO	Nem	Igen	Igen
L5	Nem	Igen	Igen
Base	Nem	Igen	Igen
Akkumulátor üzemidő	10	8	4
IP kategória	67	66	66
Belső URH Rx/TRx	Nem	Rx	TRx

■ ProMark 700 előnyök

- Sokkal könnyebb
- Hosszabb akkumulátor üzemidő
- Jobb IP rating
- Jobb költséghatékonyság

■ ProMark 800/EPOCH 50 előnyök

- Jövőálló műholdvevő
- Bázis és rover konfiguráció
- Statikus és RTK GNSS módok
- Beépített URH rádió



- Pehelykönnyű RTK roverek
 - ProMark 700: egy igazán versenyképes megoldás



Márka	Spectra Precision	Topcon	Leica
Modell	ProMark 700	Hi-Per SR	Viva GS08plus
GNSS	L1/L2 GPS/GLO	L1/L2 GPS/GLO	L1/L2 GPS/GLO
Csatornák	220	226	120
Méret	20,5 x 20,5 x 6,2 cm	15,0 x 15,0 x 6,4 cm	18,6 x 18,6 x 8,9 cm
Súly	650 g	850 g	670 g
IP	IP67	IP67	IP67
Akkumulátor élettartam	10 óra	20 óra	7 óra
Hőmérséklet	-30° C/+65° C	-20° C/+65° C	-40° C/+65° C

Frissített terepi szoftverek

■ FAST Survey 3.1

- ProMark 700 támogatás
- GPS Be/Ki kapcsoló (csak GLONASS mód)
 - a ProMark 800 és ProMark 220 számára
- Bázisvevő típus beállítása: Automatikus (alapértelmezett), Trimble, Spectra, Novatel...
- GMP (1025 RTCM-3) üzenet támogatás

■ Survey Pro 5.2.1

- ProMark 700 vevőkészülék támogatás
- GPS Be/Ki kapcsoló (csak GLONASS mód)
 - a ProMark 800 és ProMark 220 számára



ProMark 700 = A tökéletes hálózati RTK rover

Könnyű, ellenálló és rendkívül megbízható

▪ A legkönnyebb RTK rover a piacon

- 220 csatornás hálózati RTK rover
- Rendkívül könnyű és kompakt
- Megbízható és kipróbált technológia

▪ Terepre tervezve

- Ultra ellenálló és ütésálló kivitel
- Igazán vízálló és porálló
- Egésznapos tápellátás

▪ Könnyű használni

- Használatra kész konfiguráció
- Ergonómikus terepi használat
- Egyszerű és elérhető felmérő rendszer



Alapcsomag

- **Új ProMark 700 GNSS egyvevős készlet**

- **PN 89823-00**

- Tartalmaz:

- ProMark 700 smart GNSS antenna
- Felhasználói leírás
- Tápkábel, PN 206212-00
- Univerzális hálózati AC/DC adapter, PN 89912-00
- Autós töltő (CLA), PN 89913
- Hordtáska

- **Adatgyűjtők**

- MM10 + Survey Pro, PN 800981-20
- MM10 + FAST Survey, PN 800981-19
- T41 + Survey Pro, PN T41-G01-001

- **Speciális alkatrészek**

- Tápkábel, lásd a felül a vevő csomagot
- RS232 - USB átlakító , PN 91865-00



Bemutatkozik az új ProMark 120 és ProMark 220

▪ Mi az újdonság?



– ÚJ Hardver

- Új GNSS alaplap
 - L2 GLONASS kompatibilis
- Spectra Precision márkanév

– Új FW & SW

- Z-Blade GNSS-centrikus
- Fejlesztett terepi szoftver

– Új OS

- Windows Embedded Handheld 6.5 Pro
- Több nyelv támogatása

– Új képességek & teljesítmény!



ProMark 220 – két-frekvenciás hálózati RTK vevő

- **ÚJ GNSS tulajdonságok**
 - GPS L1 C/A, L1/L2 P-kód, L2 C
 - **GLONASS L1 C/A és L2 C/A**
 - **Ashtech Z-Blade technológi az optimális teljesítményért**
 - Ashtech GNSS centrikus algoritmus
 - Teljesen független GNSS műholdkövetés és jelfeldolgozás .



- **Új operációs rendszer**
 - **Microsoft WindowsEmbedded Handheld 6.5**
 - Windows Mobile OS for Enterprise Handhelds új verziója, kompatibilis a WM 6.5 verzióval
 - **Több nyelv támogatása**
 - Angol, Francia, Német, Görög, Olasz, Japán, Koreai, Portugál, Spanyol, Kína



Választható ProMark 220 terepi szoftverek

- Két fejlett terepi alkalmazás
- **Survey Pro 5.2**
 - GNSS profilok
 - Jegyzőkönyv generátor
 - Alap felhő alapú adatmegosztás
 - Snap funkció a térképi objektumok kiválasztásához
 - Fejlesztett álláspont meghatározás
 - Fejlesztett kitűzési funkció
 - Szövegkörnyezet érzékeny Sűgő
- **FAST Survey 3.0**
 - ADL Vantage Pro URH rádió támogatása
 - U-Link protokoll az ADL rádió konfigurációhoz
 - RTCM 1021-1023 üzenetek támogatása (pl. SAPOS hálózat)
 - Új koordinátarendszerek (Román, Cseh és Svéd)
 - Norvég nyelv
- **Mindkét szoftver megfelel a professzionális felhasználók legspeciálisabb igényeinek is.**



ProMark 220 és Topcon GRS-1



	Topcon GRS-1	ProMark 220
GNSS	L1/L2 GPS/GLO, 72 csatorna	L1/L2 GPS/GLO, 45 csatorna
Pontosság (HRMS) külső GPS antennával	Statikus PP: 3 mm + 0.8 ppm RTK: 10 mm + 1 ppm DGPS w/ antenna: <50 cm	Statikus PP: 5 mm + 0.5 ppm RTK: 10 mm + 1 ppm DGPS w/ antenna: <25 cm
Kézi GNSS pontosság	No RTK, <1 m SBAS	~1 cm RTK, <50 cm RTK nélkül
OS	Windows Mobile 6.1	Windows Embedded Handheld 6.5
Memória	256 MB SDRAM / 1 GB Flash	256 MB SDRAM / 2 GB Flash
Interface	BT, USB, Serial, SD (2 GB max)	BT, USB, Serial, SDHC (maxi 16 GB)
WiFi	Belső (802.11b csak)	Külső SDHC/SDIO kártyával
Kamera	2M pixel (opcionális)	3M pixel (alapkiépítés)
Akkumulátor/ Üzemidő	2500 mAh / ~5 óra bekapcsolt GPS	6600 mAh / > 8óra bekapcsolt GPS
Leejtés	1 méter	2 méterről betonra dőlhet
Üzemi hőmérséklet	-10° C - 50° C között	-20° C - 60° C között
Méreték	197 x 90 x 46 mm	190 x 90 x 45 mm
Súly (gps akkumulátorral))	0.7 kg	0.6 kg
A teljes kiépítés listaára	>\$11,000 L2 & GPRS & kamera nélkül GRS-1 RTK , DGPS képességek nélkül	<\$9,500 L2 & GPRS & kamera opciókkal

ProMark 220 és Stonex S7G



	Stonex S7-G	ProMark 220
GNSS	L1/L2 GPS/GLO, 120 csatorna, külső GNSS antennával	L1/L2 GPS/GLO, 45 csatorna
Accuracy (HRMS)	N/A RTK: 10 mm + 1 ppm DGPS , külső antennával : 40 cm	Statikus PP: 5 mm + 0.5 ppm RTK: 10 mm + 1 ppm DGPS, külső antennával : <25 cm
Kézi GNSS pontosság	14 csat., nincs RTK, <1 m SBAS (S7-D)	45 csatorna, ~1 cm RTK, <50 cm SBAS
OS	Windows Mobile 6.5	Windows Embedded Handheld 6.5
Memória	256 MB SDRAM / 256 MB Flash	256 MB SDRAM / 2 GB Flash
Interfész	BT, USB, RS232, SDHC (max. 16 GB)	BT, USB, RS232I, SDHC (max 32GB)
WiFi	Belső	External through SDHC/SDIO
Digitális kamera	5M pixel	3M pixel
Akkumulátor/Üzemidő	2500 mAh / ~8óra (normal use?)	6600 mAh / > 8óra bekapcsolt GNSS
Ütésálló	1.5 méter	Prizmabotról betonra
Üzemi hőmérséklet	-20° C - +60° C	-20° C - +60° C
Méret	234 x 99 x 56 mm	190 x 90 x 45 mm
Súly (akkumulátorral)	0.9 kg	0.6 kg
Teljes kiépítés ára	~\$10,000 külső antenna nélkül	<\$9,500 külső antennával

ProMark 120 – egyfrekvenciás utófeldolgozás

- **Új ProMark 120**
 - Azonos új HW és FW mint a ProMark 220-nál
 - Azonos új opeációs rendszer mint a ProMark 220-nál
- **Rövid mérési idő**
 - Időmegtakarítás a terepen: megnövelt termelékenység & kisebb költség
- **Páratlan teljesítmény fedett környezetben**
 - Magas műholdkövetési érzékenység: folyamatos követés még gyenge jelek esetén is
 - GLONASS: még több műhold kedvezőtlen mérési körülmények között is



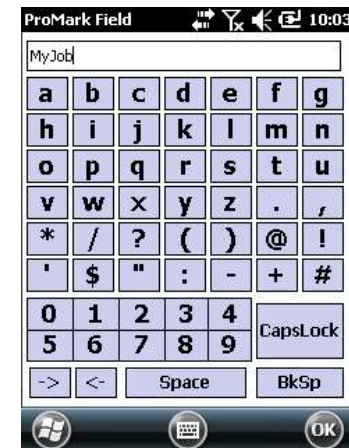
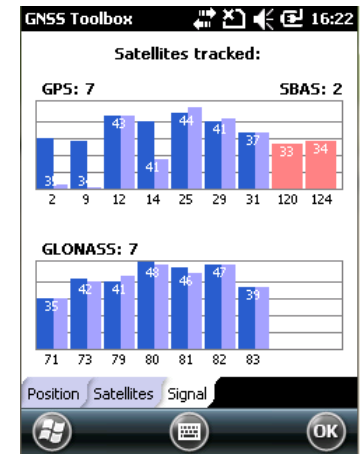
ProMark 120 – új konfiguráció

- **RTK és NTRIP & Direct IP opciót tartalmazza az alapár**
 - Hatékony L1 RTK technológia
 - A ProMark Field szoftverrel együtt – RTK képes
 - RTK termelékenység egy egyszerű és költséghatékony konfigurációval
 - **Használja ki a Z-Blade teljesítményt a hozzáadott GLONASS opcióval!**



Frissített ProMark Field v3.0

- **Könnyű használat és gyors tanulás**
 - A fő funkciók könnyen elérhetőek
 - Teljesen kézre áll – gyakorlatilag nincs szükség betanulásra
- **Termelékeny utófeldolgozásra tervezve**
 - Nyersadat rögzítés
 - Bázis és Rover konfiguráció
 - Statikus, Stop & Go, és kinematikus felmérés
 - Szintén alkalmas RTK mérésre
- **Több nyelven elérhető menürendszer**
 - 22 nyelven (magyar menü)
- **Most még könnyebb és még tejesebb**
 - **Könnyű használat**
 - Billentyűzet nagy gombokkal az érintőképernyőn
 - Továbbfejlesztett hangvezérlés & hang navigáció
 - GSM/GPRS modem automatikus újracsatlakozás
 - **Valós-idejű mérési tulajdonságok**
 - Import és export a felhasználó által definiált txt formátumból
 - “Csak FIX mérés beállítása” opció
 - Helyi koordinátarendszerek támogatása
 - RTK Bridge opció (hálózati RTK korrekció megosztás URH-n)



ProMark 120 és a versenytársak



	Spectra Precision ProMark 120	Leica SR20	Sokkia GSR1700 CSX	South H66/H68
Kiépítés	Kézi	Kézi	Smart antenna	Smart antenna
GLONASS	Van	Nincs	Van	Nincs
Csatornák száma	45	12	28	14
RTK	Yes (alapkiépítés)	Nincs	Van (opció)	Nincs
L2 fejlesztetőség	Van	Nincs	Nincs	Nincs
Statikus pontosság (HRMS)	5 mm + 1 ppm	5-10 mm + 2 ppm	5 mm + 1 ppm	3 mm + 1 ppm
RTCM támogatás	2.3 / 3.1	2.3	2.3 / 3.0	NC
Maxi adatsűrűség	20 Hz	1 Hz	10 Hz	1 Hz
Ütésállóság	1.5 m-ről betonra eshet	1.2 méter	2 méterről betonra eshet	2 méter
Üzemi hőmérséklet	-20° C - +60° C	-20° C - +55° C	-40° C - +55° C	-40° C - +70° C

Használat kézi GPS vevőként

- **Beépített geodéziai pontosságú GNSS antenna**
 - Nagy érzékenységű beépített antenna
 - Fejlett GNSS technika
- **Professzionális RTK teljesítmény**
 - Referencia adatok néhány száz kilométeres távolságból
 - < 1 méter - 20-30 cm pontosság
 - Bázis állomás távolság < 10 km + nyílt égbolt
 - Néhány centiméteres pontosság
- **Kézi RTK megoldás**
 - Nagy pontosságú GIS
 - Nagy pontosságú előzetes felmérés





Köszönöm a figyelmet!

Érsek Ákos
GPSCOM kft.

web: www.gpscom.hu

email: gps@gpscom.hu

Telefon: 336-30-41

Mobil: 06-20-9611-818

