

GIS OPEN 2013 – Székesfehérvár

Leica technológiák a térinformatikától a mozgásvizsgálatig


Horváth Zsolt – Leica Geosystems Hungary Kft

- when it has to be **right**



Eszközmenedzsment

A jövő a digitális mobilitás felé tart



**WW 529 Mio
mobil munkás
2009-ben**

**WW 1 milliárd
mobil munkás
2013-ban**

**Mobil munkaerőn az irodán kívüli
munkát értjük.**

Leica GIS

A közelmúlt fejlesztései

Zeno 10 /15



GG02plus

CS25



Zeno 10 /15 with 3,5G

CS25 with LRBT

Zeno 5



GG03



CS25 GNSS



Feb 2010

Jul 2011

Nov. 2011

Jan. 2012

Maj. 2012

Szept. 2012

Okt. 2012

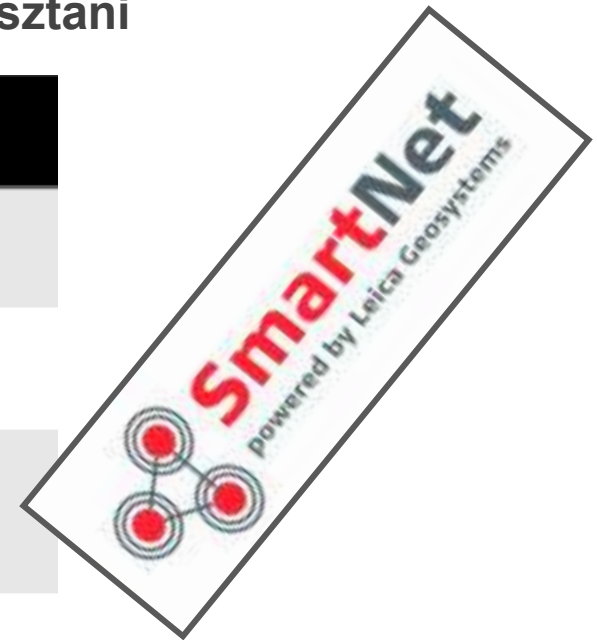
Zeno Connect
Zeno SDK

Leica Zeno GIS series

Használja az igényének megfelelő GNSS pontosságot!

- A GNSS pontosság fontos az eszköz menedzsmentben, de az alkalmazásnak megfelelően érdemes megválasztani

① Accuracy	② Correction Type	③ Requirements
2-15 m	Uncorrected	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Depending on the use GNSS ▪ No corrections
1-3 m	SBAS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L1 only ▪ View WAAS/EGNOS sat.
Sub-meter	DGNSS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L1 only ▪ Corrections required: NRS or Beacon
cm	RTK	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L1/L2 ▪ NRS or own base station
Submeter - cm	Post-Processing	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L1 only or L1/L2 (occupation time) ▪ Base file
Submeter - cm	Stop & Go	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L1 only ▪ Base file



Leica Zeno GIS család

Leica Zeno 5

- **Hihetetlenül felszerelt alap kézi GPS és minden az egyben eszköz**
- **Kiváló megoldás a mobil munkaerő számára, pille könnyű és kompakt:**

- Windows Embedded 6.5.3 Operációs rendszer
- 3.7 inch VGA tükröződésmentes érintőképernyő
- Ultra-gyors processor @ 800 MHz, 256 MB RAM
- Integrált GPS vevő és más szenzorok
- 3.8G szélessávú mobil modem, . hang és adat, Bluetooth és Wireless LAN
 - Valós idejű adatátvitel
 - Naprakész adatok a terepen
 - Megnövel terep-iroda együttműködés
 - HSPA + megnövelt termelékenység a nagy adatátviteli sebességnek köszönhetően
 - Gyors reakció idő kritikus helyzetekben
- 3.2 Mega Pixel Auto Focus-szal & Flash
- Egész-napig kitartó, menetközben cserélhető akkumulátor (10h)
- IP54 terepállóság @ csupán 375gr



Leica Zeno GIS család

A Leica Zeno 10/15



A leg terepállóbb GNSS/GIS kézi adatgyűjtő a piacon

- IP67, 1.2m esés biztos, működési hőmérséklet -30 tól +60° C
- 14 csatorna GPS/Glonass/SBAS
 - Pontosság: 30 cm – külső antennával
 - Pontosság: 50 cm – beépített antennával
 - Fejleszthető cm pontosságra GG03 antennával
- Integrált WLAN
- Opcionálisan: 3.5G module
- Numerikus billentyűzet, Zeno 15 teljes QWERTY
- 2MPixel integrált kamera
- Tölthető/cserélhető akkuk (8-9 h működési idő)



Leica Zeno GIS család

A Leica GG03

Új – upgrédelhető – GNSS SmartAntenna

- 120 csatorna, upgrade opciók:
 - L1 / GPS / 1 Hz (~30 cm pontosság)
 - Upgrade Glonass-ra (~30 cm pontosság)
 - Upgrade 5 Hz (~30 cm pontosság)
 - L1/L2 / GPS / 1 Hz (cm pontosság)
 - Upgrade Glonass-ra / 1 Hz (cm pontosság)
 - Upgrade 5 Hz-re (cm pontosság)
- A kategóriájában a legjobb műhold követési teljesítmény nehéz terepi körülmények között
- Kábelmentes technológia
- Könnyű (<1 kg) és ultra terepálló: IP67, -40° - 60°C
- GEB212 Li-Ion akku
- **Széleskörű csatlakoztatási lehetőség a különböző kontrollerekkel**
 - Zeno 5
 - Zeno 10/15 and CS10/15 GIS
 - CS25



Leica Zeno GIS család

A CS25



Leica CS25 – ultra terepálló tablet megoldás a piacon

- Könnyű (1.3 kg) & terepálló: IP65, -23° - +60° C, 1.2m
- Integrált 3.5G Modem, Bluetooth és WLAN
- 64 GB SSD, Atom Processor @ 1.6 GHz & 2GB RAM
- Nagy (7”) Képernyő
- Windows 7 Ultimate Edition (34 nyelvi csomaggal)
- Működés közben cserélhető akkuk 8h működési idővel
- Beépített GPS (2-5 m) és 2 MPixel Camera
- Kitűnő képernyő láthatóság a terepen



- when it has to be right

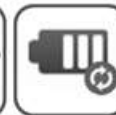
Leica
Geosystems

Leica Zeno GIS család

Leica CS25 GNSS – nagy pontosság, tablet mobilitás



Powerful processor



All Day Batterie

L1/L2 GNSS



Windows 7 Ultimate

Wireless LAN



IP65 Ruggedness

Bluetooth



Digital Camera

3.5G modem



Lightweight



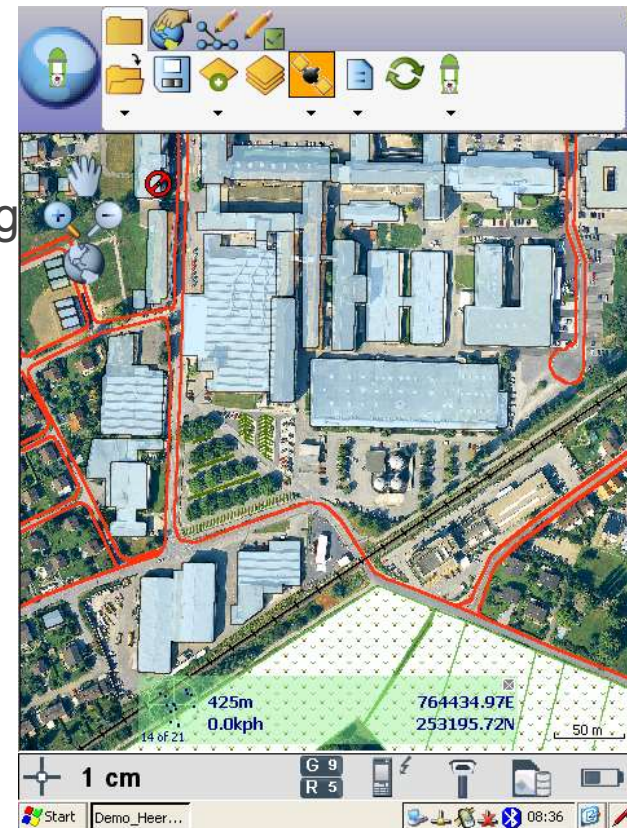
Minden amire szükség lehet – egy eszközben

Leica Zeno GIS család

Leica Zeno Field

Népszerű és egyszerű:

- A piacvezető ArcPad 10-re épül (ESRI)
- Adatgyűjtés, szerkesztés és megjelenítés támogatás
- Vector (shape) és Raster támogatás
- DXF import (Zeno Office-on keresztül)
- Milyen hardvereket támogat?:
 - Leica Zeno 10/15 & Leica CS25 (GNSS)
 - Leica GG03
 - Kamera, Laser rangefinder & DigiCAT

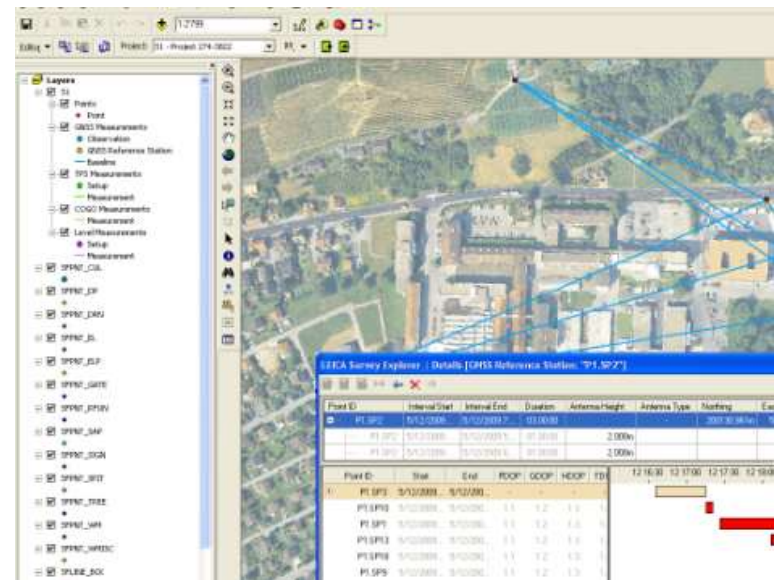


Leica Zeno GIS család

Leica Zeno Office

Erőteljes GIS and GNSS feldolgozó irodai csomag

- Vector és Raster
- Alap GIS szerkesztési eszköztár
- Adatcsere
 - ArcGIS
 - Shape
 - dxf
 - dwg
 - dgn
- Egyszerű terep – iroda adatcsere
 - EasyOut and EasyIn (GNSS post-processing)
- Interfész más Leica műszerekkel
- Beépül az ArcGIS 10 alá (így szükséges az ArcGIS)









































Leica Zeno GIS család

Leica Zeno Connect



- A Zeno Connecttel 3. fél szoftverrel is együtt tud működni a Leica hardver (Leica Zeno GNSS/GIS hardware)
- Leica Zeno Connect használható:
 - Önálló alkalmazásként, vagy
 - Integrálható más rendszerekbe
- Tulajdonságok és funkcionalitás
 - A Leica Zeno GNSS antennák és setup végrehajtása az RTK/DGPS (NTRIP, Beacon, SBAS etc.) használatához
 - Az RTK/DGPS adatáramlás biztosítása (radio, belső modem, mobile phone)
 - NMEA adatkimenet a COM portra 3. fél alkalmazásokhoz való csatlakozáshoz

Accuracy	Frequency	GNSS correction	Zeno 5	Zeno 10/15	CS25	CS25 GNSS
2-5 m	L1 or L1/L2	None	Zeno 5 	Zeno 10/15 	CS25 (LRBT) 	CS25 GNSS 
1-3m	L1	SBAS	Zeno 5 	Zeno 10/15 	CS25 (LRBT) 	CS25 GNSS 
Sub-meter	L1	DGNSS (3.5G) 		Zeno 10/15 		
40-50 cm	L1	DGNSS (Radio or 3.5G)  	Zeno 5 + GG03 (L1)  + 	Zeno 10 + AS05 	CS25 (LRBT) + GG03 (L1)  + 	CS25 GNSS (L1) 
10 cm	L1/L2	RTK (3.5G) 				CS25 GNSS (L1/L2) 
cm	L1/L2	RTK (Radio or 3.5G)   	Zeno 5 + GG03 (L1/L2)  + 	CS10 + GG03  + 	CS25 (LRBT) + GG03 (L1/L2)  + 	CS25 GNSS+AS10 (L1/L2)  + 
cm	L1 only or L1/L2 (observation time dependent)	Post-Processed	Zeno 5 + GG03  + 	Zeno 10+AS05 	CS25 (LRBT) + GG03  + 	CS25 GNSS+AS10  + 

Leica Zeno GIS család

Termék átnézet



GPS receiver
Pole solution

Leica Partner Solutions (Leica Zeno Connect and Zeno Connect SDK)

Leica Zeno Field
Leica MobileMatriX
Leica MobileMatriX on ArcGIS

Field Software
Data Collection
Data Maintenance

Zeno 5



Új

CS10/15



CS25/CS25 LRBT



2-5 m - 10 cm

Zeno 10/15



50 cm

CS25 GNSS



10 cm

Új

Field Controller
Integrated GPS
Rugged

Leica Zeno Office on ArcGIS

Leica Zeno Office

Office Software
Post-Processing
GIS Interface

Leica Zeno GIS

Ne feledjük: a megoldások teljes skálája

- A Leica mára a térinformatikai felhasználói igények teljes skálájára nyújt megoldást



- Rendszerink szinte minden iparágban használatban vannak:
 - Közművek, energetika,
 - Közlekedés, Kormányzat,
 - Mezőgazdaság, Természeti erőforrások, Környezetvédelem.
 - Műszaki, mérnöki feladatok

Leica rendszerek – bármilyen feladatra

Miből választhatunk?



Zeno/Uno



GS08plus



GS12



GS14



GS10



GS15

CS10



CS15



TS11



TS15



TS30/TM30



TS12



Flexline





Viva GS08plus



A legkissebb és legüggyesebb

- when it has to be right



Leica Viva GS08plus

Technikai adatok

- 120 GNSS műhold csatorna
- GPS: L1, L2, L2C (C/A, P, C kód)
- GLONASS: L1, L2
- 1 Hz szabvány, 5 Hz (0,2 sec) opcionális
- Bluetooth 2.02 osztály
- Leica, leica 4G, CMR+, RTCM2x, RTCM3x,
- VRS, FKP, MAX, iMAX, Közeli
- RTK statikus mód: 5mm+0,5ppm (rms)
- RTK mozgó mód: 10mm+1ppm (rms)



Leica Viva GS08plus

Technikai adatok

- Leica MDB és RINEX nyers adat rögzítés
- CF, SD, USB és miniUSB csatlakozások
- InTenna technológia
- VGA felbontású színes érintőképernyő
- 2,6 kg a teljes rover kiépítés (aakuval és antennabottal)
- IP67
- Cserélhető Li-Ion akku (2,6 Ah / 7V)
- 10 óra csak GNSS, 7 óra GNSS RTK módban
- Kamera, képi jegyzetelés...



Leica GS14 GNSS

A teljesítményorientált



Leica GS14

A teljesítményorientált



A már bizonyított GS15 koncepció, új kompakt ház és integrált eszközök

Kis súly

Kompakt méret

Hosszú üzemidő

Integrált RTK eszközök

Leica GS14

A teljesítményorientált



Variációk

Integrált 2.5G GSM/GPRS (using Intenna)

Integrált 2.5G GSM/GPRS és Satel UHF RX0 rádió

GSM/GPRS Intenna

Külső antenna csatlakozás UHF rádióhoz

UHF rádiók - Satel, PacCrest & Trimble

Leica GS14

Designed for Performance



120 Channel OEM615 NovAtel Board

GPS L1, L2, L2C

GLONASS

Galileo

A jövőben frissíthető L5 és minden GNSS jelre



Leica GS14

Designed for Performance



SmartWorx Viva Full vagy LT

Bármelyik Viva CS vezérlővel használható

Teljesértékű GS webserver

NMEA output

OWI elérhetőség



Leica GS14

Designed for Performance



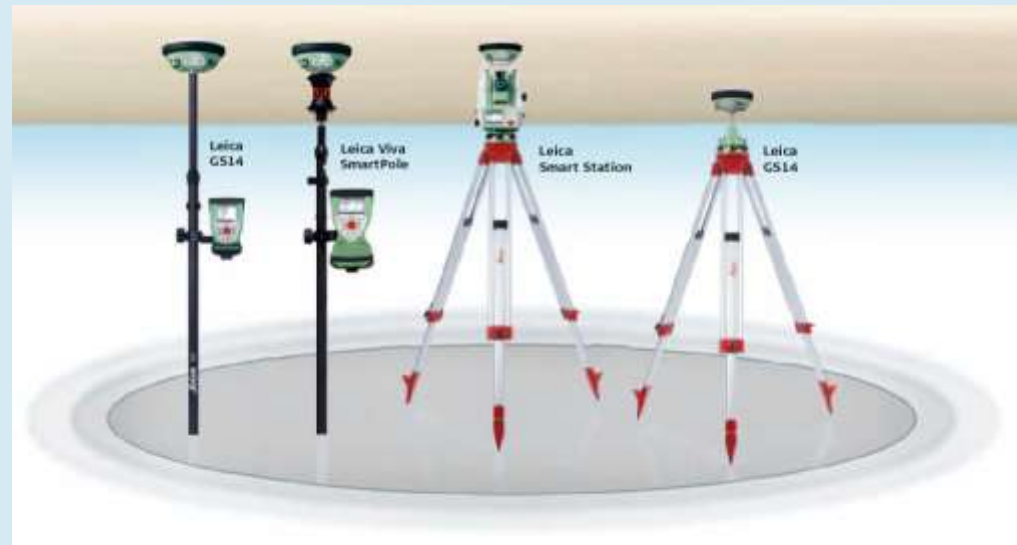
Alkalmazható mint ...

Rover GSM / NTRIP / Radió

Base GSM / Radio (belső rádió)

SmartStation (via BT)

SmartPole



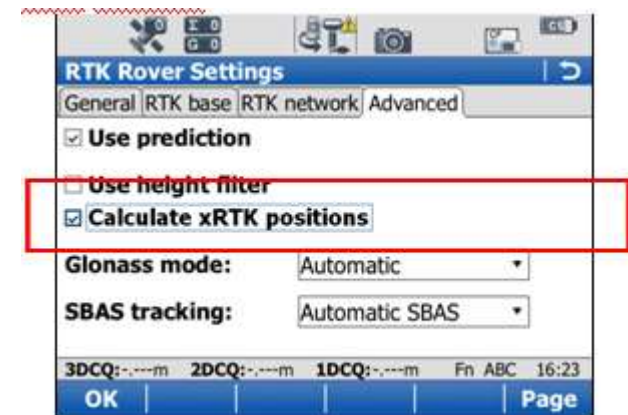
Viva FW_4.50

Leica xRTK - pozicionálás



- Új pozíció típus

- Fix fázis megoldás 1 – 10 cm
- Csak kód megoldás 0,3 – 1 m
- navigációs megoldás 1 – 5 m
- **xRTK megoldás 10 – 30 cm**



- Az xRTK fix fázismegoldás, kisebb pontossággal
- Kedvezőtlen körülmények között többször ad fix megoldást (erdő)
- Valós piaci igény alapján – erdészeti kitűzések, szeizmikus mérések

Leica Viva GNSS

Hatékony és erőteljes GNSS kínálat



	GS08plus	GS12	GS14	GS10/15
Pozíció frissítés	5Hz	20Hz	20Hz	20Hz
GPS L5	Nem	Igen	Nem *	Igen
Galileo	Nem	Igen	Igen	Igen
Web-Server	Nem	Nem	Igen	Igen
Egybázisos GSM	Nem	Nem	Igen	Igen
RINEX Onboard	Igen	Igen	Igen	Igen
NMEA Out	Nem	Nem	Igen	Igen
Bázisállomás	Igen	Igen	Igen	Igen
SmartPole	Nem	Igen	Igen	Igen
SmartStation	Nem	Igen	Igen	Igen
SmartWorx	Only Viva LT	Viva Full	Viva Full	Viva Full
Kis műszerdoboz	Igen	Igen	Igen	Nem

*A jövőben frissíthető L5 észlelés



... let us inspire you

Köszönöm Figyelmüket!

- when it has to be right

