

Vekom Magazin 03/16

decembar 2016

VEKOM

Novosti

Letite preciznije sa RTK modulom

Iz naše ponude...

Laserski daljinomer DISTO D1

Naši nastupi

Konferencije

Nova rešenja

Leica Viva GS16 – Iskusite inovaciju

Aplikacija

Leica Captivate – Inspekcija puteva i tunela

Iz naše ponude...

Sistemi za detekciju podzemnih instalacija

Letite preciznije sa RTK modulom

Danas postoji mnogo rešenja kada su u pitanju bespilotne letelice: heksakopteri, oktokopteri, letelice sa fiksnim krilima, itd.

Kada pričamo o profesionalnim letelicama koje se koriste u inženjerstvu izbor se sužava, te ostaju one sa najboljim performansama.

Kada govorimo o primeni gde se ne traže pouzdani, kvalitetni i obrađeni podaci kao krajni rezultat, adekvatno rešenje mogu biti i neprofesionalne letelice koje se mogu naći u maloprodaji.

Ukoliko se bavimo inženjerstvom, mapiranjem terena, izradom DTM-a, i ukoliko se traži precizan i jasan orto foto snimak ili 3D model nekog objekta, u tom slučaju moramo potražiti neko bolje rešenje.

Ono što izdvaja naš bespilotni sistem Aibotix od svih drugih upravo jeste pouzdanost, kvalitet i preciznost.

Aibot HP GNSS 2 – vaše RTK rešenje za Aibot X6

HP GNSS 2 modul razvijen je za najzahtevnije zadatke u oblasti mapiranja terena i drugim privrednim granama, kao što su poljoprivreda i šumarstvo, gde povećanje efikasnosti može značajno da olakša izvršenje predviđenog posla i učini vas produktivnijim. Korišćenjem ovog modula dobijate maksimalno pouzdane rezultate s obzirom na to da kao ulazni podatak koristite fotografije koje su geotagovane koordinatama određenim sa centimetarskom tačnošću. Pored toga, za aplikacije gde se zahteva vrhunska tačnost, drastično se može smanjiti broj kontrolnih markica na terenu gde je pored obaveznih obodnih markica dovoljno koristiti po jednu dodatnu na svakih deset hektara površine.



Senzori

Proširite vidike vašeg poslovanja uz raznovrsne senzore prilagođene Aibot X6 bespilotnom sistemu

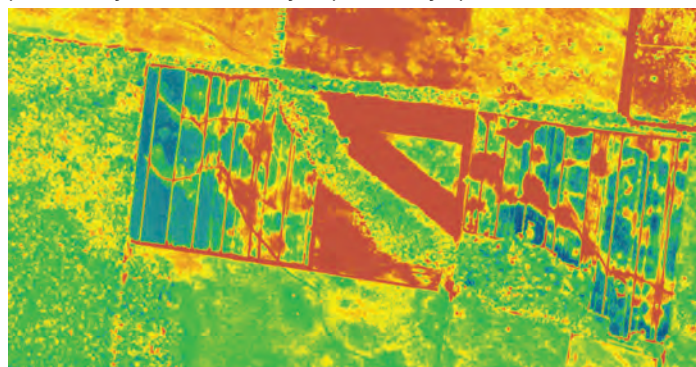
Parot sequoia – revolucionaran i pristupačan multispektralni senzor

Parot sequoia multispektralni senzor nudi sveobuhvatno i prilagodivo rešenje značajno pre svega u oblasti poljoprivrede i šumarstva. Sa svoja dva senzora, multispektralnim i senzorom za detektovanje jačine sunčevog zračenja, Sequoia analizira vitalnost useva na osnovu količine svetlosti koju oni emituju.



Ovi podaci mogu vam pomoći pri odluci šta je najbolje da učinite i koje mere preduzeti da vaši usevi daju što bolji pri-

nos. Kroz pružanje informacija o zdravlju biljaka, omogućava poljoprivrednicima da reaguju u pravo vreme. Optimizacija upotrebe đubriva u skladu sa potrebama, redukcija korišćenja pesticida na parcelama gde je to stvarno potrebno i analiza stanja biljaka nakon navodnjavanja su benefiti obezbeđeni ovim neverovatnim senzorom. Na kraju kao finalni proizvod imaćete bolju kontrolu troškova proizvodnje i svakako bolju optimizaciju prinosa.

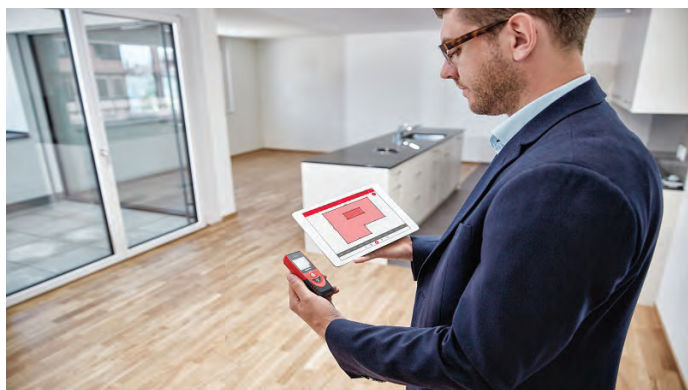


Iz naše ponude...

Laserski daljinomer DISTO D1

Jednostavno upravljanje sa samo dva dugmeta.

Leica DISTO™ D1 savršeno rešenje kako za profesionalce koji se svakodnevno bave prikupljanjem dužina na terenu tako i za sve vas koji povremeno treba da izmerite neku dužinu ili visinu, bilo da ste u kući, garaži ili nekom drugom terenu gde vam ovaj uređaj može biti od pomoći. Uključite vaš DISTO, pritisnite ON/DIST i krenite sa merenjem.



Leica DISTO™ preciznost i pouzdanost

To što je uređaj mali i jednostavan za korišćenje, ne znači da nismo brinuli o tačnosti. Leica D1 je baš ono što smo mogli i da očekujemo od Leica DISTO™, ovaj uređaj nam obezbeđuje tačnost od 2 mm.

DISTO™ Sketch

DISTO™ Sketch nam omogućava da direktno na terenu fotografiramo željeni objekat ili prostoriju i da na istu fotografiju dodamo merenja koja smo prikupili na terenu, što značajno ubrzava sam rad na terenu. Istu tu fotografiju ili skicu sa svim prikupljenim merenjima bez greške, možete poslati direktno sa terena u kancelariju kao PDF ili Excel file putem mail-a. To vam omogućava da vaš kolega nastavi sa obradom podataka u kancelariji, a vi da nastavite sa prikupljanjem ostalih mera.



DISTO D1 je najpovoljniji uređaj u paleti svih Leica DISTO uređaja. Razlog za to je upravo činjenica da funkcije kao što su merenje visine putem pitagore, ili računanje zapremina i površina, i druge ne treba baš svakome kao što je slučaj sa ostalim DISTO uređajima. D1 je savršen za brzo i precizno merenje u zatvorenim prostorijama. Mali da staje u džep i toliko lagan da ga u džepu ni ne osetite. Bez obzira da li merite stolariju u kući, podove, visinu slika na zidu ili samo proveravate dimenzije da li vam se neki element uklapa u vaš prostor, D1 je pravo rešenje za vas.

Kupujte novo jer DISTO™ vam obezbeđuje 3 godine garancije

Extended Warranty

DISTOs and LINOs have a 2-year warranty out of the box

Get a 3rd Year for Free

MyWorld is our customer portal where you can register your device with our Protect program.

[Set up a MyWorld Account](#)



12.000 RSD

*cena je bez pdv-a

Dva režima merenja

Merenje dužine i kontinuirano merenje. Oba režima nam obezbeđuju dolet do 40 m. Savijanje metra u toku merenja, zatim pomeranje i kruženje oko nameštaja, nošenje merdevina da bi dobili traženu visinu pada u zaborav sa pojavljivanjem ovog pristupačnog, jednostavnog za rad uređaja.

Povežite vaš DISTO D1 sa bilo kojim "pametnim telefonom" ili tabletom kako bi kreirali skicu na vašoj DISTO Sketch aplikaciji.

Konferencije

Vekom nastoji da u svakom trenutku saradnicima, korisnicima i prijateljima bude na raspolaganju sa novim, kvalitetnim i korisnim informacijama. Jedan od načina na koji se trudimo da predstavimo primere dobrih praksi i primere moderne tehnologije jeste naše učešće na svim relevantnim konferencijama, seminarima i stručnim skupovima, kako u Srbiji tako i u regionu.

Za ovu priliku, istakli bismo nekoliko događaja na kojima su zainteresovane strane imale priliku nedavno da nas vide i slušaju.



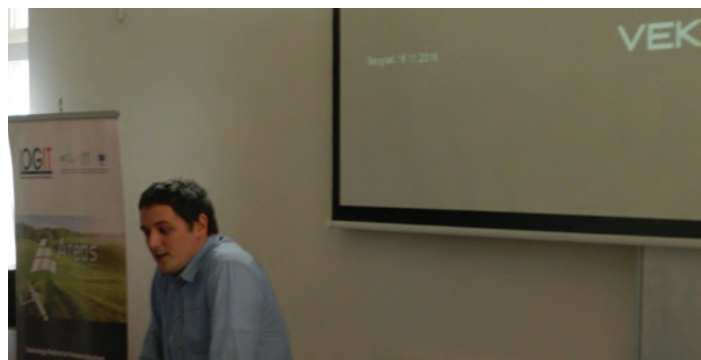
Sa ponosom ističemo da je veliku pažnju privuklo naše učešće na Drugoj međunarodnoj naučno-stručnoj konferenciji za bezbednost, organizovanoj u Obrenovcu. Fokus konferencije zasnivao se na predstavljanju alata i rešenja koja mogu biti široko korisna u kriznim i vanrednim situacijama, kao što su poplave koje su se baš u tom gradu desile pre nekoliko godina. Vekom je putem konferencijskog štanda i praktičnim primerima izvođenja leta, na licu mesta prezentovao primenu Aibot X6 inteligentne bespilotne letelice.

Više o našem učešću možete pogledati na YouTube [linku](#).

Vekom je prepoznat na našim prostorima kao kompanija koja ima visok stepen približavanja mladih saradnika i studenata modernim tehnologijama. Pored edukativnih pristupa za koje sami studenti pokazuju interesovanja da realizuju svoje praktične nastave u našoj kompaniji, trudimo se da im izlazimo u

susret mimo prakse, na studentskim skupovima i seminarima koje organizuju udruženja studenata. Ovom prilikom bismo takođe istakli naše učešće na Regionalnom skupu studenata geodezije, održanom 29.10.2016. godine u Svečanoj sali Građevinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, na kome su mladi inženjeri i budući stručnjaci iz celog regiona imali priliku da se upoznaju sa potencijalom i primenom letelica u građevinskim aplikacijama.

Vekom je takođe uzeo učešće i na tri konferencije organizovane od strane visokoobrazovanih naučnih institucija. Na Rudarsko-geološkom fakultetu Univerziteta u Beogradu, na temu savremenih teorija u površinskoj eksploataciji, predstavili smo se izlaganjem o primeni bespilotnih platformi u akviziciji terenskih podataka. Takođe bili smo prisutni i na konferenciji koja je održana na Geografskom fakultetu pod



nazivom "GIS day", gde smo prezentovali primenu satelitskih snimaka za prikupljanje i analizu geoprostornih podataka. Na 12. međunarodnoj naučno-stručnoj konferenciji „Savremena teorija i praksa u graditeljstvu, organizovane od strane Univerziteta u Banja Luci, zajedno sa našim saradnicima sa katedre za geodeziju AGGF-a u Banja Luci i katedre za geodeziju GRF-a u Beogradu, predstavili smo dva naučno-stručna rada. Teme radova su zasnovane na analizi kvaliteta EDM daljinomera, kao i uspostave geodetske mreže primenom globalnih navigacionih satelitskih sistema.



Leica Viva GS16 – Iskusite inovaciju

Upoznajte najnoviji vrhunski Leica Viva GS16 GNSS prijemnik.

Leica Viva GS16 je najkompaktnija i najmoćnija GNSS smart antena koja koristi vodeću RTK tehnologiju i ispunjava najviše standarde u pogledu kvaliteta i pouzdanosti merenja, zahvaljujući integrisanim RTKplus i SmartLink tehnologijama. Rastući broj signala koje emituje sve veći broj satelitskih Sistema zahteva od GNSS prijemnika da bude pametniji nego ikada pre.



RTKplus je, jednostavno rečeno, nova unapređena RTK tehnologija koja omogućava da se GS16 inteligentno prilagođava trenutnim uslovima praveći optimalnu selekciju raspoloživih signala u cilju dobijanja najtačnije pozicije. Radite efikasnije i u zahtevnijim uslovima nego što ste radili do sada.

SmartLink je globalni servis, dostupan svuda u svetu, koji vam omogućava da imate neprekidno tačno pozicioniranje čak i bez korišćenja GNSS Permanetnih Stanica ili u slučaju kad vaše lokalne RTK korekcije nisu dostupne usled prepreka ili loše GPRS mreže.

Uživajte u neprekidnom preciznom pozicioniranju koristeći globalni SmartLink servis.



Moćni softver

Leica Viva GS16 GNSS smart antena u kombinaciji sa revolucionarnim Captivate softverom, pretvara kompleksne podatke u realistične i upotrebljive 3D modele. Sa programima koji su jednostavni za rad i ekranom na dodir, sve vrste merenih i projektovanih podataka mogu biti pregledane u svim dimenzi-

jama. Leica Captivate spaja projekte, aplikacije i podatke bez obzira da li radite sa GNSS prijemnikom, totalnom stanicom ili sa oba ova instrumenta.



Besprekorna razmena podataka između vaših instrumenata

Leica Infinity PC softver uvozi i kombinuje podatke iz GNSS prijemnika, totalnih stanica i nivelira, u cilju dobijanja tačnih i jedinstvenih finalnih rezultata. Obrada podataka u kancelariji postaje lakša nego ikada do sada sa svim podacima integrisanim na jednom mestu.

Korisnička podrška uvek na raspolaganju

Putem Aktivne Korisničke Podrške (Active Customer Care -ACC), globalna mreža iskusnih profesionalaca je uvek na raspolaganju da vas iskusno vodi do rešenja kroz bilo koji problem.

MOĆNI TERENSKI UREĐAJI

Ponesite sa sobom kompletnu kancelariju na kontroleru ili tabletu

- Leica CS20 kontroler i Leica CS35 tablet obezbeđuju kompletnu kontrolu instrumenta.
- Ekran na dodir vam omogućava udobno i brzo procesiranje podataka
- Izuzetni 3D prikaz za potpuno novo Leica GNSS iskustvo.

Detaljnije informacije pogledajte na našem [web sajtu](#).





RTKplus

- 555 kanala za više signala, brži i kvalitetniji prijem
- Inteligentna obrada signala na više frekvencija i sa više satelitskih sistema
- Inteligentna selekcija signala i automatsko odbacivanje šuma

SMARTCHECK

- Jedinstvena RTK tehnologija obezbeđuje kontinualnu proveru i garantuje pouzdane rezultate
- Inicijalizacija za nekoliko sekundi
- Potpuna pouzdanost

SMARTLINK

- Obezbeđuje centimetarsku tačnost pozicioniranja bez obzira na područje rada
- Ne zahteva RTK baznu stanicu niti RTK mrežu, korekcije se kontinualno šalju preko satelita koji pokrivaju kompletnu Zemljinu kuglu
- Zadržava centimetarsku tačnost pozicioniranja u periodima kada RTK korekcije nisu dostupne

Napravljen za najzahtevnije uslove

- IP68 zaštita
- Rad na ekstremnim temperaturama -40°C to +65°C
- Ispunjava najstrožije standarde

ERGONOMIJA

- Integrirani RTK uređaji - modem i UHF radio
- Kompaktno kućište
- Mala težina

ONLINE SERVISI

- Leica Active Assist – sledeći nivo podrške
- Leica Exchange – jednostavan, brz i bezbedan transfer podataka

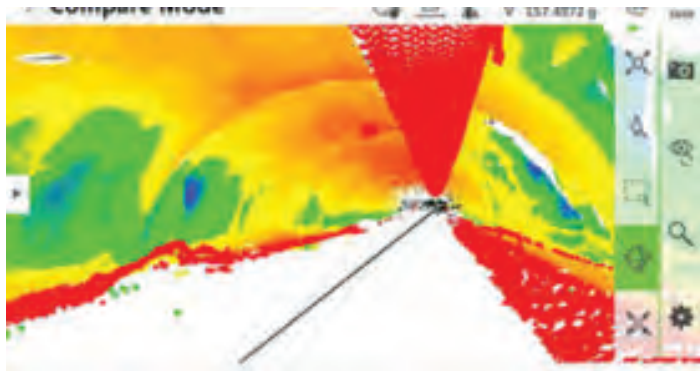
Be Captivated



Leica Captivate – Inspekcija puteva i tunela

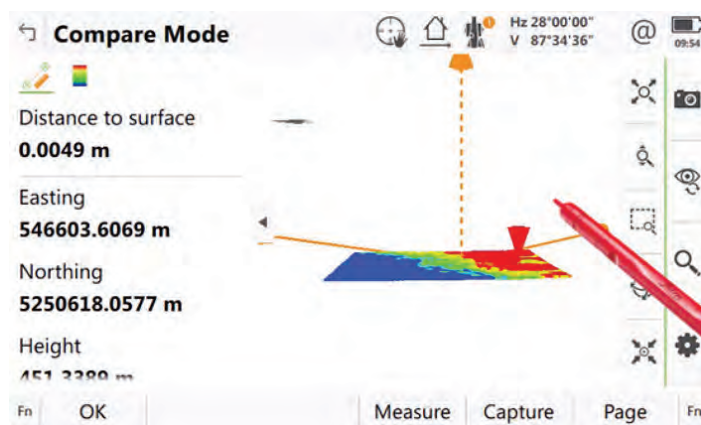


Nova verzija Leica Captivate, revolucionarnog softvera za Leica instrumente - Totalne stanice, MultiStanice i GNSS prijemnike, donela je brojna poboljšanja i nove funkcionalnosti od kojih bi smo za ovu priliku izdvojili novu poboljšanu verziju programa Inspekcija površi (Inspect Surface) koja sada omo-



gućava i direktnu inspekciju površi puteva i tunela na terenu. Sam program Inspekcija površi (Inspect Surface) se pojavio u decembru 2015. Sa verzijom 1.3 Leica Captivate softvera, i u toj verziji sadržao funkcionalnosti za inspekciju jednostavnih površi (kao što su horizontalni podovi, vertikalni zidovi i sl.) koja je podrazumevala mogućnost upoređivanja izmerene površi sa projektom.

Na primer, na slici dole plavo obojeni delovi predstavljaju područja koja su niža nego što treba da budu, dok su crveno obojeni delovi viši nego što bi trebalo da budu. Korisnik može zatim kliknuti u crvenu zonu i sa leve strane slike će dobiti informacije da je tačka na koju je kliknuo viša od projekta za 4.9 mm.

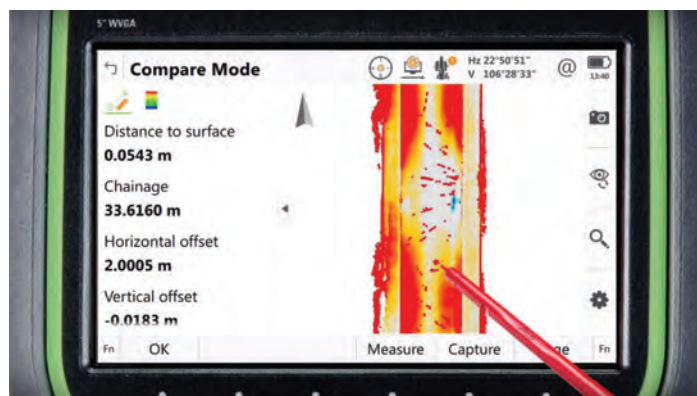


Grafik odstupanja realne površi od projekta

Nova verzija sad nudi na sličan način i mogućnost inspekcije puta ili tunela

Šta to praktično znači, da je sada moguće vršiti inspekciju površi puteva i tunela?

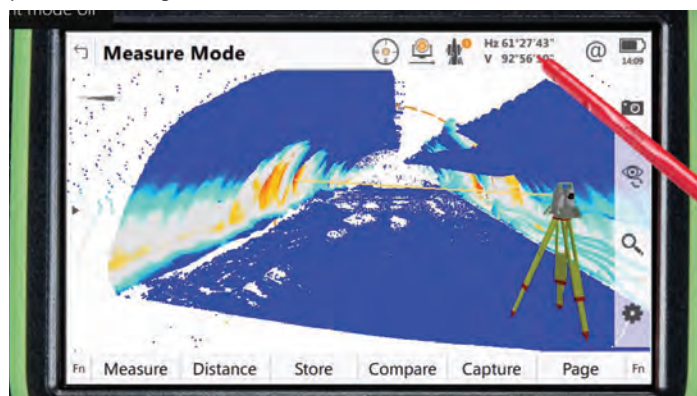
Zamislite da treba da izvršite kontrolu površi puta koji je upravo završen. Vi sumnjate da put nije urađen po projektu, ili sumnjate da na nekim mestima postoje ispuščenja ili još gore udubljenja u kojim će se skupljati voda.



Upoređenje projekta i izvedenog stanja puta.

Vi sada možete odmah nakon izvršenog merenja izvedenog stanja površi puta uporediti rezultate sa originalnim projektom i na licu mesta imati informaciju koja su područja izvan tolerancija. Ukoliko vam je potrebno možete kreirati i opširan izveštaj koji će sadržati informacije o izvršenim proverama na različitim lejerima ili delovima gde je potrebno izvršiti popravke.

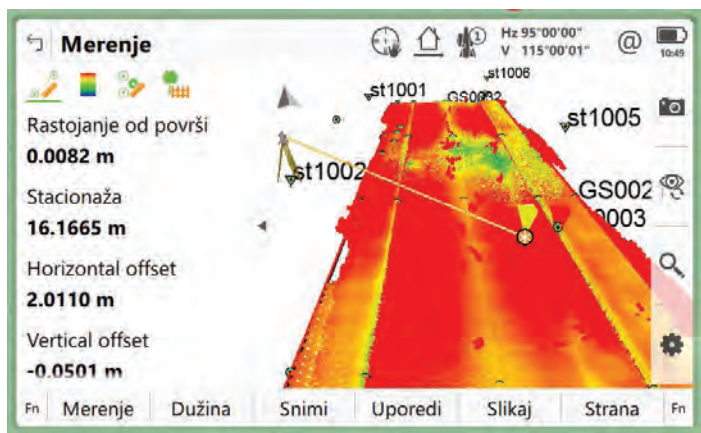
Ako radite u tunelu već u toku merenja možete identifikovati područja gde je potrebno uraditi dodatni iskop ili gde treba povećati oblogu.



Prikaz razlika projekta i realnog stanja u tunelu

Zamislite samo koliko vremena i novca može uštedeti! I to nije sve – instrument vam može veoma jednostavno pokazati područje gde su potrebni dodatni radovi?

Iz menija na instrumentu bira se opcija **Okreni se ka tački ("Turn to point")** i instrument će se okrenuti ka selektovanoj tački a laser će tačno pokazati mesto gde su izmene neophodne.



Instrument markira tačku gde su potrebni dodatni radovi

Koji instrumenti mogu koristiti ovu aplikaciju?

Ova aplikacija može biti korišćena na Leica CS20 kontroleru, CS35 tabletu, TS16 i TS60 robotic totalnim stanicama i MultiStanicama MS60.

Ako se koristi CS20 ili CS35, on može biti korišćen sa bilo kojom totalnom stanicom ili GNSS prijemnikom koji se može povezati na ove uređaje.

To znači da ova aplikacija nije rezervisana samo za Multi Stanice već se može koristiti na svim totalnim stanicama i čak i na GNSS prijemnicima – jednostavno izmerite tačku na uobičajen način i program će je uporediti sa projektovanom površi.

Za više informacija o ovoj aplikaciji pogledajte video na našem [YouTube kanalu](#).

SERVISNA AKCIJA besplatna provera optičkih nivelira



**U decembru 2016 i januaru 2017,
poklanjamo vam besplatnu proveru
vaših **Leica** optičkih nivelira.**

Iz naše ponude...

Sistemi za detekciju podzemnih instalacija

Leica DS2000

Otkrijte više podataka

Mnogo toga se nalazi pod zemljom o čemu vi treba da saznate. Leica DS2000 Utility Detection Radar lako otkriva i pozicionira duboke i plitke instalacije istovremeno, prikuplja više informacija, brže, i u svakom okruženju. Prikupljanje i izvoz bilo kojih podataka podzemnih instalacija, od optičkog kabla do kišne kanalizacije, je postalo moguće sa DS2000. U kombinaciji sa moćnim i robustnim Leica CT2000 tabletom i GG03 ili GPS60 smart antenom, DS2000 je deo kompletnog Leica Geosystems rešenja za detekciju i mapiranje podzemnih instalacija, koji će poboljšati vaše poslovanje tako što ćete biti brži i efikasniji.



Glavne prednosti:

- Kompletan rešenje za detekciju i mapiranje podzemnih instalacija: radara za detekciju podzemnih instalacija + GNSS /GIS-smart antena + tablet
- Dvo-frekventna antena za otkrivanje i pozicioniranje dubokih i plitkih instalacija istovremeno
- Lako prikupljanje i razumevanje podataka sa DS2000 jednostavnim i intuitivnim softverom
- Jednostavno skladištenje i izvoz podataka, nastavite sa radom na Post-processingu u kancelariji
- Manevar bez napora oko najzahtevnijih lokacija sa naprednom ergonomijom DS2000
- Ekspertska znanje i iskustvo Leica Geosystems sa više od 270 servisnih centara u svetu
- PROTECT by Leica Geosystems - najjača garancija na tržištu

Leica ULTRA

Najmoćniji sistem za detekciju i praćenje podzemnih instalacija

Revolucija u potrazi za podzemnim instalacijama – Leica Ultra je najmoćniji sistem za precizno traženje i praćenje svih vrsta podzemnih kablova i cevi.

Namenjen je za komunalna preduzeća, javne službe, kao i geodetske i građevinske firme, bilo kome kome je potreban pouzdani instrument za precizno traženje i praćenje podzemnih instalacija sa ciljem mapiranja i arhiviranja bezbednog mašinskog iskopa i ostalih zemljanih radova.

Različiti terenski uslovi od vas zahtevaju vrhunske performanse i fleksibilnost. Za prevazilaženje svakodnevnih izazova, precizno određivanje i praćenje instalacija, potreban vam je odgovarajući lokator sa izuzetnom dodatnom opremom. Odaberite konfiguraciju koja vam najbolje odgovara. Leica ULTRA je konfigurisana za najzahtevnije primene na terenu.

Glavne prednosti:

- Napravljen za zahtevna okruženja
- Automatsko merenje dubine bez upotrebe pasivnog predajnika u funkciji "Power"
- Funkcija "Kompas" – taster sa strelicama za lociranje u potrazi za podzemnim vodovima
- Funkcija "Offset measuring" – merenje dubine (hor. i vert. udaljenost) podzemnog voda pod preprekom (rupa, zid, objekat, grmlje...)
- Funkcija "Direction Enable" (određivanje smeru toka) – u potrazi za pronalaženjem podzemnog voda između više paralelnih podzemnih vodova
- Funkcija "Ambient Interference Measurement (AIM)" – automatski analizira frekvencije u okolini i preporučuje optimalnu frekvenciju za preciznije praćenje vodova.





- Funkcija "Fault Finder" – lociranje grešaka/oštećenja podzemnih vodova pomoću A-rama
- Funkcija "Dual Output" – sposobnost da se istovremeno lociraju dve podzemne linije vodova spojene na predajnik na različitim frekvencijama
- WLAN bežična veza između lokatora i predajnika za jednostavnu funkciju povezivanja na daljinu
- Ugrađeni Bluetooth omogućava povezivanje s kompatibilnim uređajima

- Automatska detekcija podzemnih markera (plin, voda, struja, telekomunikacije...)
- Bežična veza s GIS i GNSS sistemima
- Izlazna snaga predajnika 5W ili 12W
- Otpornost na prašinu i vodu: IP 65
- Jednostavna upotreba



Leica ULTRA lokator

Izuzetno lagan, s mnogo naprednih funkcija, velikog preglednog displeja, intuitivno rukovanje i ergonomski dizajniran tako da identifikacija podzemnih instalacija bude jedan od lakših zadataka.



Leica ULTRA predajnik

Jak signal predajnika s izlaznom snagom od 5W ili 12W s više od 100 korisničkih frekvencija pruža sveobuhvatno rešenje za sve vrste praćenja.



Trebinjska 24, 11000 Beograd, Srbija

T/F: +381 (0) 11 2850655

M: +381 (0) 63 638787

e-mail: office@vekom.com

www.vekom.com



Predstavništvo Crna Gora



27. marta 46, 81000 Podgorica

T/F: +382 (0) 20 648263

+382 (0) 20 648264

e-mail: office@vekom-mont.com

www.vekom-mont.com

Predstavništvo Bosna i Hercegovina



Nedima Filipovića 4a, 71000 Sarajevo

T/F: +387 (0) 33 522840

+387 (0) 33 522805

e-mail: office@geokom.ba

www.geokom.ba