

# Špecifikácia A20 GNSS prijímača

## GNSS

- 220 kanálový Trimble prijímač
- GPS L1 C/A L1/L2 P-kód, L1/L2/L5 fázové meranie
- GLONASS L1 C/A, L2-P-kód, L1/L2 fázové meranie
- SBAS: kód & fáza (WAAS/EGNOS/MSAS)
- Zachytenie a sledovanie slabého signálu pre meranie v ťažkých podmienkach
- Nezávislé kódové a fázové meranie
- Pokročilé filtrovanie odrazených signálov
- RTK frekvencia: 5 Hz  
10,20 Hz (voliteľné)

## RTK presnosť (rms) \*1

- SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS)  
Horizontálna: <3 mm
- RTK DGPS  
25 cm + 1ppm (rms) v typických podmienkach
- RTK fázové meranie  
Horizontálna: 10 mm + 1.0 ppm  
Vertikálna: 20 mm + 1.0 ppm

## RTK výkon

- SKPOS RTK inicializácia typicky do 10 sekúnd
- 99.9% spoľahlivosť
- Dosah RTK inicializácie  
>40 km

## Post-Processing presnosť (rms)

- Statická, Rýchla statická
- Horizontálna 5 mm + 0.5 ppm
- Vertikálna 10 mm + 0.5 ppm
- Dlhá statická \*2
- Horizontálna 3 mm + 0.5 ppm
- Vertikálna 6 mm + 0.5 ppm

## Meračský softvér

### FOIF Survey alebo FieldGenius

- Hlavné funkcie:
- Podpora A20 GNSS: konfigurácia, monitorovanie a ovládanie
- Natívny 3D softvér a výpočet objemov
- Referenčné súbory: rastre, DXF
- Transformácia na vytyčovaciu sieť, PBPP
- Podpora rôznych súradnicových systémov, elipsoidov, zobrazení, geoidov (JTSK, JTSK-09, JTSK-03)
- Farebná mapa, čiary, symboly a body
- Geodetické výpočty: pretínanie, smerník/dĺžka, ofsety, polygóny, krivky, plochy, 3D cesty a veľa ďalších
- Meračské pomôcky: kalkulačka, prehliadač a editor zápisníka
- Import/Export: DXF, SHP, RW5,
- LandXML(FieldGenius)
- Podpora totálnych staníc (FieldGenius)
- Import a vytyčovanie priamo z DXF súboru (FieldGenius)

## Post-processing kinematická

- Horizontálna 10 mm + 1.0 ppm
- Vertikálna 20 mm + 1.0 ppm

## Ukladanie dát

- Interval ukladania: 0.1- 999 sekúnd

## Fyzické parametre

- Rozmery  
Prijímač: 22.8x18.8x8.4 cm
- Váha  
Prijímač: 1.5kg (bez batérie)  
1.7kg (s batériou)

## LCD displej na prijímači

- Grafický OLED displej:  
4 riadky X 16 znakov

## Pamäť

- 128 MB interná pamäť (rozšíriteľná pomocou SD karty na max.4GB)
- Pamäť na 400 hodín 5 sek. raw GNSS dáta z 18 satelitov

## I/O porty

- RS232 x 2, Bluetooth,
- USB & Ethernet (voliteľné)
- PPS, Ext Event (voliteľné)

## Formát dát

- RTCM 2.x
- RTCM 3.x
- CMR, CMR+
- NMEA 0183
- NTRIP protokol
- PPS výstup

## Použitie prijímača

- RTK rover aj báza, post-processing
- RTK sieťový rover: SKPOS, VRS, FKP, MAC
- Point-to-Point Circuit Switched Data (GSM)
- Point-to-Point GPRS cez Real-time Data Server Software (interné GPRS alebo externý mobilný telefón)

## Prostredie

- Operačná teplota:  
-30°C až +55°C
- Skladovacia teplota:  
-40°C až +70°C
- Vlhkosť: 100%
- Odolnosť a vodotesnosť: IP67(IEC60529)
- Náraz: vydrží pád z 2 m výšky

## Napätie

- Li-ion batéria, 4400 mAh
- Výdrž batérie: >10hod(UHF rover pri 20°C)
- Externý zdroj 6-18 VDC vstup
- Nabíjačka FOIF FDQ7

## Voliteľné komponenty

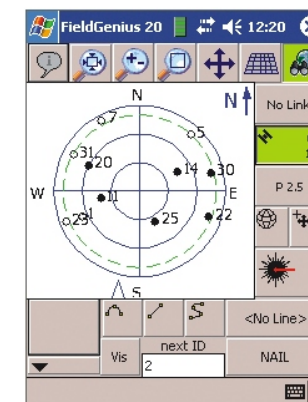
- Komunikačné moduly
- Interný UHF-modem iba Rx
- Interný UHF-modem oba Rx aj Tx
- Externý UHF-modem Rx aj Tx (FDL-1, 2/35W voliteľné)
- Pacific Crest UHF modem
- GSM/GPRS/EDGE (class 10) Quad-band, CDMA(voliteľné)
- Súprava modemov
- UHF-modem Tx aj Rx (FOIF FDL-1, 2/35W voliteľné)
- Frekvencie
- GSM/GPRS: 850/1800 MHz alebo 900/1900MHz pásma
- UHF:390-470MHz (voliteľné)
- Poľný počítač - kontroler
- PS236
- WORKABOUT PRO7527S(voliteľné)
- WORKABOUT PRO7527C(voliteľné)

\*1 Uvedené hodnoty predpokladajú minimálne 5 satelitov a dodržanie postupov doporučených v manuále produktu. Veľa odrazených signálov, vysoké PDOP a ťažké atmosférické podmienky môžu znížiť výkon a presnosť.  
\*2 Použitie dlhých základnice, dlhé observačné časy, presné efemeridy.  
\*3 Podporované sú rôzne poľné počítače s Windows mobile a meračské rôzne softvéry napr. SurvCE, FieldGenius a SurveyPro.

# FOIF

A20(E) 09.11

## FOIF A20 - špičkový RTK GNSS trojfrequenčný prijímač pre SKPOS



Na Slovensku je už predaných viacero FOIF prístrojov a každý zákazník je veľmi spokojný.

## Kancelársky softvér:

### FOIF Geomatics office

- Hlavné funkcie:
- Sieťový post-processing
- Integrované transformácie a súradnicové systémy
- Preddefinované elipsoidy a užívateľsky definovateľné elipsoidy
- Plánovanie GNSS merania
- Automatické spracovanie vektorov
- MNS vyrovnanie siete
- Analýza dát a kontrola kvality merania
- Transformácia súradníc
- Reporty - tlačové výstupy
- Export dát
- Podpora geoidov

## Kancelársky softvér:

### Microsurvey CAD

- Hlavné funkcie:
- DWG formát výkresov kompatibilný s AutoCAD
- Integrované transformácie a súradnicové systémy
- Kompletné 3D MNS vyrovnanie, detekcia chýb, zobrazenie elips stredných chýb
- DTM: vrstevnice, objemy, 3D vizualizácia
- 3D projektovanie: nádrže, výkopy, násypy a svahy
- 3D cesty: os cesty, niveleta, priečne rezy
- 12 hodín tréningových videí
- Kompletné prispôsobiteľné užívateľské rozhranie
- Panely nástrojov prispôsobiteľné metódou "uchop a pusti"
- Menu prispôsobiteľné pomocou grafického menu editora
- Obrazovka - prispôsobiteľné pracovné prostredie
- Príkazové okno hore alebo dole
- Reporty, exporty a tlač

Ilustrácie, popisy a technické špecifikácie sa môžu časom zmeniť.

**FOIF** Od roku 1958  
It's professional  
**Suzhou FOIF Co.,Ltd.**



**VILLA s.r.o.**  
[www.villa.sk](http://www.villa.sk)  
0905 661256

Lokálny predajcovia:

**SK GEO, s.r.o.**  
Zeleninárska 1  
040 12 Košice  
tel. 0907 944437

Výhradný dovozca FOIF pre SR a ČR  
email: [villa@villa.sk](mailto:villa@villa.sk)  
VILLA s.r.o.  
Priemyselná 6, 821 09 Bratislava  
GPS súradnice: 48.153857, 17.143014



- Zapni a okamžite meraj a vytyčuj v JTSK, Bpv
- Jednoduché ovládanie pre každého v SLOVENČINE
- Odolný poľný počítač GETAC PS236 s VGA rozlíšením, 3G GSM modemom, fotoaparátom
- FieldGenius - najlepší meračský softvér na svete
- Komplet zostava: GNSS prijímač, poľný počítač, výtyčka, kufrik, 2x batéria, nabíjačky
- 3G sledovanie satelitov (GPS L1,L2,L5,Glonass,Galileo)
- Trimble GNSS doska a technológia merania - najpokrokovejší 220 kanálový trojfrequenčný GNSS prijímač
- OLED displej a hlasové hlásenie stavu GNSS prijímača
- V cene 6000€ bez DPH je komplet trojfrequenčný GNSS prístroj A20, výtyčka, poľný počítač, kufrik, softvér FGO pre post-processing GPS dát

**6000€**  
bez DPH

# FOIF A20 - RTK GNSS trojfrekvenčný prijímač

## Plne integrovaný vysoko výkonný GNSS systém

FOIF GNSS prijímač nastavuje nový štandard pre kompletne vybavený GNSS (Global Navigation Satellite System) prijímač. Tento integrovaný systém prináša bezkonkurenčné vlastnosti, presnosť a výkon v robustnom kompaktnom puzdre. A20 má množstvo ďalších vylepšení: zlepšenie RTK výkonu, podpora virtuálnych referenčných staníc, Bluetooth pripojenie pre pohodlné bezdrôtové meranie, hlasové hlásenie stavu prijímača pri meraní v teréne. Grafický OLED displej na prijímači má vynikajúci jas a ochranu proti poveternostným vplyvom. Prijímač má až 220 univerzálnych kanálov pre prijímanie väčšieho počtu satelitných signálov a vyšší výkon v teréne. Prijímač fixuje za pár sekúnd. Súčasťou je najlepší geodetický meračský systém na svete FieldGenius, ktorý sa naučíte veľmi jednoducho ovládať.

## A20 vlastnosti



### Plne integrovaný, robustný dizajn

- Vysoký výkon, multi-frekvenčný GNSS prijímač a anténa, bezdrôtová bluetooth, GPRS/CDMA technológia, pamäť, SD karta, batérie a interný GPRS a rádiom modem v jednom kompaktnom celku.
- Použitie ako báza aj rover.

### Podpora GPS + GLONASS satelitov

- Až 220 univerzálnych GNSS kanálov s podporou všetkých GPS a GLONASS signálov, podpora SBAS a Omnistar XP / HP.
- Výborná schopnosť merať v mestách a v oblastiach so stromami.
- RTK riešenie sa zachováva, aj keď je údajové spojenie (GPRS, radio) pre korekcie menej kvalitné.

### Prípravený pre Galileo (voliteľné)

- A20 podporuje systémy Galileo a Compass. Keď budú Galileo a Compass v prvéj fáze, prijímač FOIF A20 ich okamžite môže používať.

### Hlasové hlásenie stavu

- A20 prijímač poskytuje hlasové hlásenie stavu pri práci v teréne (fixované, odfixované, pripojené...).

### Super jasný OLED displej

- OLED má veľa výhod oproti LCD: vysoký jas, široký pozorovací uhol, rýchly čas odozvy, energeticky úsporný, prevádzková teplota -40°C až +80°C a odolný voči vonkajším vplyvom. OLED displej zobrazuje počet sledovaných satelitov, stav batérie, zostávajúcu pamäť, stav pripojenia, aktuálnu presnosť.

### Ergonomický

- A20 má inteligentné vstavané rozhranie pre monitorovanie stavu prijímača. Toto rozhranie je založené na OLED grafickom displeji a funkčných klávesách, ktoré umožňujú užívateľovi komunikovať priamo s GNSS prijímačom bez použitia počítača. Môžete jednoducho nastaviť alebo skontrolovať parametre GNSS prijímača: jazyk, hlasitosť, GPRS, rádiom modem, elevačná maska, báza/rover atď.

### Praktické a rýchle spustenie roveru

- Rýchle a jednoduché spustenie merania s roverom vyžaduje iba výtyčku, poľný počítač s držiakom a A20 prijímač. Nepotrebuje žiadne káble.
- Rover môže prijímať korekcie z bázy od všetkých hlavných výrobcov GNSS prístrojov.

### Jednoduché nastavenie bázy

- Stlačte tlačidlo napájania a začnite okamžite vysielat' RTK opravy a ukladať namerané dáta.
- Nepotrebuje žiadne káble, externé modemy ani poľný počítač. Všetko nastavíte pomocou OLED displeja a funkčných kláves priamo na prijímači.

### Podpora VRS sietí (SKPOS)

- Kompatibilný s Virtuálnou Referenčnou Sieťou, FKP a Master Auxiliary referenčnou sieťou. Podporuje GSM vytáčané pripojenie a NTRIP GPRS pripojenie, podporuje aj CDMA.
- Umožňuje RTK meranie s použitím iba jedného GNSS prístroja v SKPOS. Nepotrebuje kupovať dva GNSS prístroje.

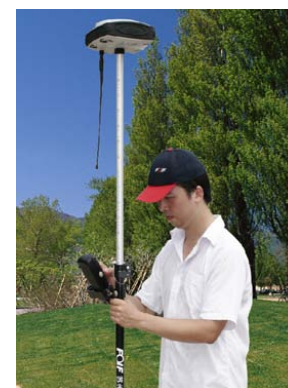
### Flexibilný - všetko v jednom

- A20 séria ponúka "všetko v jednom" komunikačné schopnosti. Je to najflexibilnejší GNSS geodetický systém, ktorý ponúka množstvo prevádzkových režimov, rôzne konfigurácie, rôzne komunikačné moduly (interné a externé UHF, GSM/GPRS/EDGE/CDMA) a množstvo podporovaných protokolov.
- OLED displej s LED podsvetlením, SD karta, vysokokapacitná Li-ION batéria a bezdrôtová technológia Bluetooth. Môžete použiť aj USB a Ethernet (voliteľné). Môžete použiť aj externé napájanie 6 ~ 18V DC.
- Batéria môže byť nabíjaná priamo v prijímači.

### Veľmi odolná konštrukcia

- Veľmi pevne a odolne puzdro. Odolné voči poveternostným vplyvom, vydrží dočasné ponorenie do hĺbky 1 m, vydrží pád z 2m výšky na betón.

komplet GNSS A20  
za 6000€



komplet totálka  
OTS685 za 2000€



GNSS prístrojom FOIF A20 sa podielame na testovaní GP v JTSK09

+

=

8000€  
bez DPH

## Geodetický systém, ktorý má najviac funkcií - najlepší softvér na svete!

A20 ponúkame v kombinácii s plne odolnými poľnými počítačmi **GETAC PS236** alebo **WORKABOUT PRO7527**

**GETAC PS236** je ručný GPS prijímač, ktorý je možné použiť pre rôzne práce, ako navigácia a zber dát GIS. Má nasledovné pokročilé funkcie:

- Microsoft Windows Mobile 6.1 OS
- Marvell PXA310 806MHz procesor
- 3.5 palcový na slnku čitateľný VGA LCD displej
- Vstavaný vysoko citlivý GPS prijímač
- MIL-STD-810G a IP67 - vojenská odolnosť
- Dlhá výdrž batérie poskytuje výkon na celý deň
- 3G modem a telefón, Wifi, bluetooth, RS232, USB
- vstavaný 3Mpx fotoaparát, slot na SD kartu



**WORKABOUT PRO7525** je flexibilný, programovateľný a odolný poľný počítač vhodný pre GPS meranie.

- 400MHz Intel XScale PXA255 procesor
- Microsoft Windows Mobile 5.0 OS
- 3.5 palcový na slnku čitateľný LCD displej
- IP54 odolnosť
- Vydrží pád z výšky 1.1m na zem
- Plná alfanumerická klávesnica (voliteľné)

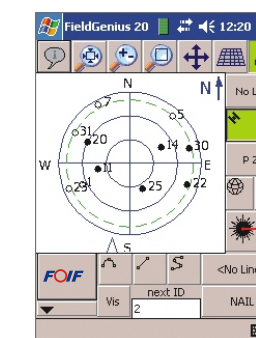


Na GNSS meranie môžete požiť na poľných počítačoch dva softvéry **FOIF Survey** alebo **FieldGenius**, ktoré poskytujú bohatú sadu funkcií pre jednoduché aj veľmi zložitá merania v teréne. Softvér **FieldGenius** je takisto nainštalovaný priamo v totálnej stanici FOIF TS810 s Windows CE. **FieldGenius** podporuje všetky bežné totálne stanice a GNSS prijímače, čo vám umožní použiť jeden počítač a softvér pre oba typy prístrojov.

**FOIF Survey** alebo **FieldGenius** sú grafické programy pre všetky druhy geodetických prác. Sú optimalizované pre jednoduché použitie a vysoký výkon. Môžete ukladať súradnice bodov, RTK vektory, surové (raw) GNSS dáta. Všetky typy dát súčasne, poskytujú flexibilné riešenie pre všetky vaše potreby. **FOIF Survey** a **FieldGenius** sa ľahko používajú a každý sa s nimi veľmi ľahko naučí merať a vytyčovať. Mapa na displeji zobrazuje body a línie ihneď po ich zameraní, veľké tlačidlá umožňujú prehľadné, jednoduché, rýchle a spoľahlivé meranie. **Ku každému bodu môžete uložiť kód, poznámku, zvukovú nahrávku a fotku. Mapu vytvoríte priamo v teréne čo vám šetrí 30% času a úsilia.**

### Vlastnosti meračského softvéru

- Štandardné Windows menu pre jednoduché používanie po krátkom zaškolení
- Plne editovateľné živé databázy
- Prepínanie medzi súradnicovými systémami stlačením jedného tlačidla
- Vykonať meranie v jednom súradnicovom systéme a môžete si ho stiahnuť v ľubovoľnom inom systéme, vrátane miestnych systémov
- Opravte chyby priamo v teréne - zlú výšku zrkadla alebo prístroja môžete okamžite opraviť v prehľadnom zápisníku a prepočítať správne súradnice priamo v teréne.
- Okamžitá transformácia do miestneho súradnicového systému - pridáte na stavbu a za pár minút sa natransformujete na bodové pole stavby a okamžite meriate a vytyčujete v lokálnom súradnicovom systéme.
- Import a vytyčovanie priamo z DXF súboru. Podpora nasledovných formátov: TXT, DXF, SHP, RW5, LandXML, JPG (softvér FieldGenius).



FOIF FieldGenius

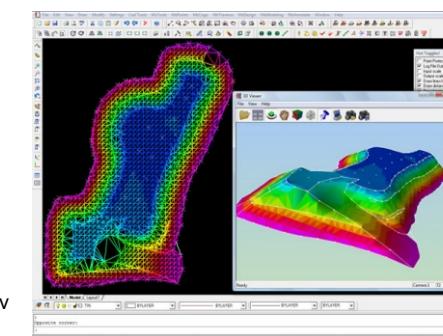


FOIF Survey pre GNSS

## Kancelársky softvér

**FOIF Geomatics Office (FGO)** je komplexný softvér so všetkými nástrojmi potrebnými na úspešné spracovanie GPS nameraných dát. Zamerané na jednoduchosť. Softvér vás jednoducho prevedie plánovaním merania, spracovaním, kontrolou kvality, výpočtami, reportmi a exportom dát. FOIF Geomatics Office umožňuje post-processingové spracovanie nameraných dát. Softvér obsahuje pokročilú detekciu chýb a kvalitné analytické nástroje na zaistenie veľmi presných a spoľahlivých výsledkov. Novinkou v FGO je možnosť načítať dáta z viacerých referenčných staníc a spracovať post-processingové sieťové riešenie s kontrolou kvality merania. Inovatívny prístup k prezentácii nameraných údajov v grafickej a tabuľkovej forme robí z post-processingového spracovania v FGO jednoduchý a príjemný zážitok.

**Microsurvey CAD** je kompletný geodetický a CAD softvér pre PC vytvorený pre geodetov, investorov a inžinierov. Nepotrebuje kupovať žiadne ďalšie nadstavby. Pracuje priamo s DWG súborami. Ovládacie panely, menu a príkazy má veľmi podobné ako AutoCAD. 3D grafika prepojená so zápisníkom a zoznamom súradníc, geodetické výpočty, DMT, vyrovnanie 3D siete, objemy, vrstevnice a podpora totálnych staníc a GNSS prístrojov. S Microsurvey CAD získate bezkonkurenčnú funkčnosť za nižšiu cenu.



Microsurvey CAD

OLED displej a panel



Všetky potrebné rozhrania



Externý radio modem  
Výstupný výkon: 2W/35W (voliteľné)



Zosilňovač výkonu

Poznámka: v prípade rádiom modemu odporúčame použiť rádio modem a zosilňovač výkonu.