



Geoservis, d.o.o.

Leica Viva (Uno, GS08, GS10, GS12, GS15) / System 1200 / GPS900CS / GS09

Nastavitve sprejemnika za izmero RTK v omrežju SIGNAL

(c) Copyright Geoservis, d.o.o., v4, 25.01.2012



Brez pisne privolitve podjetja Geoservis, d.o.o. je razmnoževanje in spreminjanje celote ali delov navodil ter uporaba besedilnega in slikovnega gradiva iz navodil prepovedano

:: Dobro je vedeti

- Različna omrežja omogočajo različne storitve in produkte, na primer dostop do posamezne stalne postaje (**PP**, permanentna postaja) ali dostop do navidezne referenčne postaje (**VRS**, virtualna referenčna postaja).
- V skladu z navodili Geodetske uprave RS za GNSS izmero lahko uporabljate referenciranje na stalno postajo, kadar je le-ta bližje od 15 km. VRS uporabljate sicer, lahko pa tudi vedno. Referenciranje na stalno postajo predstavlja tudi eno od možnosti, kadar referenciranje na navidezno postajo ne deluje (ni mogoče pridobiti centimetske natančnosti), na primer ob neugodni konstelaciji satelitov ali ob majhnem številu skupnih satelitov.
- Podatki so pri različnih storitvah v različnih zapisih (formatih). Tako se na primer v slovenskem državnem omrežju SiGNAL podatki iz stalnih postaj prenašajo v zapisu RTCM 18, 19, v2, podatki iz navideznih postaj in popravki za GPS+GLONASS pa v zapisu RTCM v3/3.1.
- Do državnega omrežja lahko dostopate na klicni način (**GSM**; na SIM kartici mora biti vključena storitev CSD) ali s paketnim dostopom, preko interneta (**NTRIP**; na SIM kartici mora biti vključena storitev GPRS).

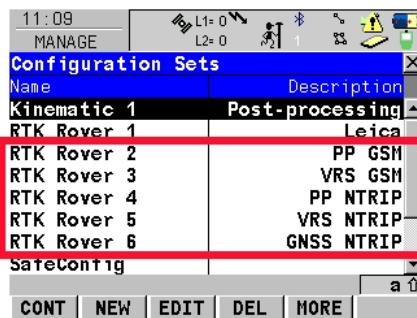
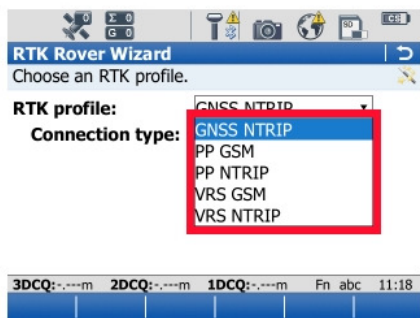


Način dostopa, ki je trenutno aktiven na vašem instrumentu, preprosto identificirate s simbolom v statusni vrstici na vrhu zaslona:

Leica Viva (Uno / GS08 / GS10 / GS12 / GS15):  za klicni dostop in  za paketni dostop.

Leica System1200 / GPS900 / GS09:  za klicni dostop ter  za paketni dostop.

- Na vseh instrumentih smo že pred dobavo nastavili osnovne konfiguracije za dostop do vseh storitev državnega omrežja, ki predstavljajo presek zgornjih možnosti (v oklepajih so navedeni glavni parametri povezav):
 - **PP GSM** (R-Time Data: RTCM 18, 19 v2; Port: CS3.5 G modem (Viva z modemom v CS) / Port: GS Port 3 (Viva z modemom v GS) / Port 1 (GX1230, GTX1230) / Port 2 (Handle) (TPS1200 SmartStation) / Port 0 (Clip-on) (RX1250, RX900CS, CS09); Device: Internal 3.5G modem (Viva z modemom v CS), Telit SLG1 (Viva z modemom v GS), Siemens MC45/75 (ostali); Ref. Antenna in Ref. Sensor: Unknown; Ref. Network: None; Use NTRIP: No)
 - **VRS GSM** (R-Time Data: RTCM v3 / v3.1; Port: CS3.5 G modem (Viva z modemom v CS) / Port: GS Port 3 (Viva z modemom v GS) / Port 1 (GX1230, GTX1230) / Port 2 (Handle) (TPS1200 SmartStation) / Port 0 (Clip-on) (RX1250, RX900CS, CS09); Device: Internal 3.5G modem (Viva z modemom v CS), Telit SLG1 (Viva z modemom v GS), Siemens MC45/75 (ostali); Ref. Antenna in Ref. Sensor: Unknown; Ref. Network: VRS; GGA Position: Automatic; Use NTRIP: No)
 - **PP NTRIP** (R-Time Data: RTCM 18, 19 v2; Port: CS internet (Viva z modemom v CS), GS internet (Viva z modemom v GS), Net 1 (ostali); Device: Internet; Ref. Antenna: Unknown; Ref. Sensor: Unknown; Ref. Network: None; Use NTRIP: Yes)
 - **VRS NTRIP** (R-Time Data: RTCM v3/ v3.1; Port: CS internet (Viva z modemom v CS), GS internet (Viva z modemom v GS), Net 1 (ostali); Device: Internet; Ref. Antenna: Unknown; Ref. Sensor: Unknown; Ref. Network: VRS; GGA Position: Automatic; Use NTRIP: Yes)
 - **GNSS NTRIP** (R-Time Data: RTCM v3/ v3.1; Port: CS internet (Viva z modemom v CS), GS internet (Viva z modemom v GS), Net 1 (ostali); Device: Internet; Ref. Antenna: Unknown; Ref. Sensor: Unknown; Ref. Network: None; Use NTRIP: Yes)

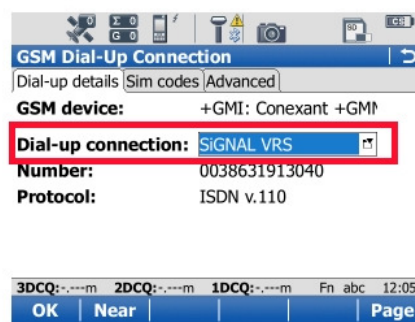
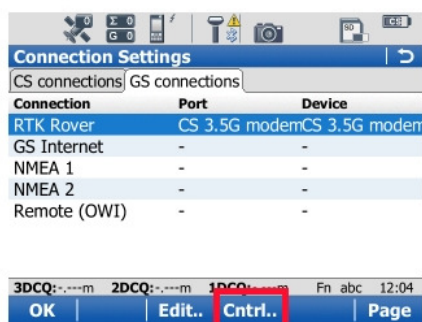


Ostale konfiguracije, ki se morda pojavijo v seznamu, so namenjene referenciranju na lastno ali drugo referenčno postajo, ter za statične GNSS meritve.

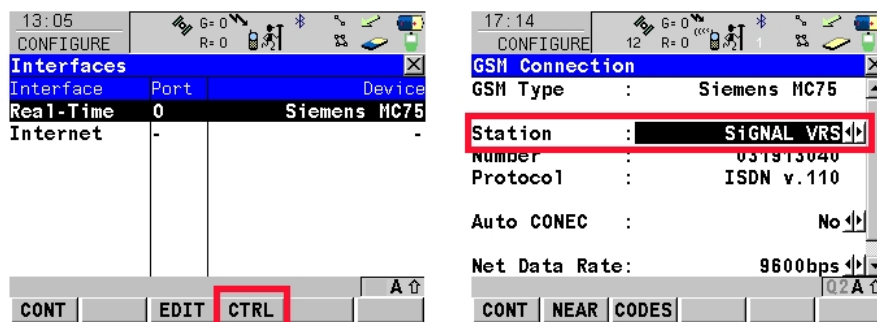
- Pri instrumentih Leica Viva konfiguracijo izberete tako, da v glavnem meniju izberete »Instrument | GPS settings | RTK rover wizard«, nato zberete »Load an existing profile«, iz seznama izberete konfiguracijo in nadaljujete s »Finish«
- Pri instrumentih Leica GPS1200 in TPS1200 konfiguracijo izberete tako, da v glavnem meniju izberete »Manage...|Configuration Set« ali v zaslonu »Begin« pred začetkom dela s programom. Pri instrumentih GPS900CS pa tako, da v glavnem meniju izberete »Config...|Comm Config« in iz seznama izberete željeno konfiguracijo. Za potrditev izbire pritisnete »CONT«.
- Pri klicnem dostopu morate izbrati tudi ustrezno telefonsko številko »Station«. V primeru dostopa do stalne postaje morate izbrati eno od stalnih postaj »SiGNAL xxxx«, na primer »SiGNAL Ljubljana« (na instrumentu smo vam že prednastavili vse postaje skupaj s telefonskimi številkami in koordinatami, tako da lahko uporabite tudi tipko <F2> NEAR za samodejno izbiro najbližje postaje), v primeru dostopa do navidezne postaje pa »SiGNAL VRS«.

Izbira postaje na Vivi z vgrajenim modemom v CS: izberite »Instrument | Connections | All other connections«, v vrstici RTK Rover pritisnete »Cntrl...« in izberete ustrezno postajo »Dial-up connection«.

Izbira postaje na Vivi z modemom v GS: izberite »Instrument | Connections | All other connections«, izberite zavihek »GS connections«, v vrstici RTK Rover pritisnete »Cntrl...« in izberete ustrezno postajo »Dial-up connection«.



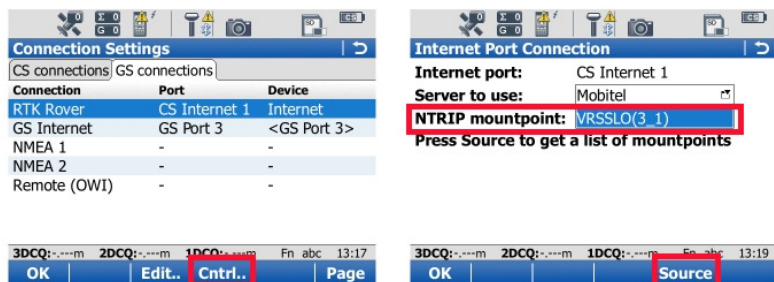
- Izbira postaje na GPS1200/GPS900/GS09: V zaslonu »CONFIGURE\ Interfaces« v vrstici »Real Time« (ali »RTK rover«) pritisnete <F4> CTRL in izberete ustrezno postajo »Station«.



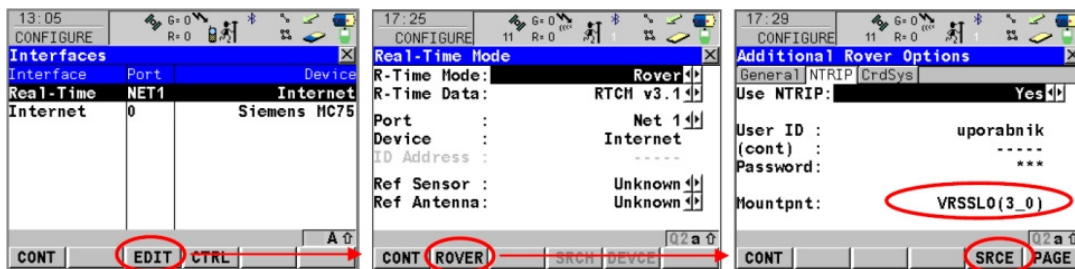
- Pri paketnem prenosu podatkov morate izbrati ustrezno dostopno točko »Mount Point«. Nov seznam dostopnih točk je služba za omrežje SiGNAL objavila januarja 2012.

V primeru dostopa do posamezne stalne postaje morate izbrati dostopno točko ene od stalnih postaj »XXXX(2_3)« (na primer »MARI(2_3)« za mariborsko postajo), v primeru dostopa do navidezne postaje pa »VRSSLO(3_1)«.

Na sistemu Viva dostopno točko izberete tako, da v zaslону »Connection Settings« v vrstici »RTK rover« pritisnete <F4> Cntrl.. in v polju NTRIP mountpoint izberete ustrezno priklopno točko. Seznam vseh dostopnih točk vam je na voljo s tipko <F5> Source, za pridobitev seznama pa morate biti že povezani v internet. Iz seznama izberite ustrezno dostopno točko in nastavitve shranite z OK.








Na System1200/GPS900/GS09 pa dostopno točko izberete tako, da v zaslону »CONFIGURE\ Interfaces« v vrstici »Real Time« (ali »RTK Rover«) pritisnete <F3> EDIT, nato <F2> ROVER ter v zavihku »NTRIP« izberete ustrezno priklopno točko »Mount Point«. Instrument s pritiskom na tipko <F5> SRCE iz spletnega strežnika prenese seznam vseh priklopnih točk »Source Table«.



- Da pri prenosu RTK sporočil prihaja do zakasnitev ali prekinitev, ugotovite iz utripanja puščice na vrhu zaslona (simbol ☎ ali ☎). Simbol ☎ pomeni, da je povezava vzpostavljena, utripanje puščice pa, da RTK sporočila prihajajo. Puščica običajno utripne vsako sekundo (ko instrument sprejme paket podatkov). Neredno utripanje pomeni zakasnitev popravkov. Če popravki zamujajo, natančnost pade. Če popravki zamujajo več kot 10 sekund, instrument v sporočilni vrstici javi »RTK Data Link Down«. Če s peresom kliknete na simbol telefona ali ☎ (@), se odpre zaslon »RTK data link status« (na System1200/GPS900/GS09 pa »STATUS\ Real-Time Input«), kjer je v polju »Last Received« prikazan čas od zadnjega prejema RTK sporočil. V primeru prevelikih zakasnitev popravkov svetujemo preklon na drug način povezave - iz klicne na paketno ali obratno. Če je povezava vzpostavljena, pa puščica sploh ne začne utripati, svetujemo, da najprej preverite uporabljeno kombinacijo konfiguracije in telefonske številke. Tako na primer instrument ne bo sprejel popravkov, če ste

izbrali konfiguracijo »VRS GSM«, nastavljena pa je telefonska številka ene od stalnih postaj, na primer »SiGNAL Maribor«.

- Pri referenciranju na navidezno referenčno postajo (VRS) se lahko zgodi, da se povezava vzpostavi (simbol ) , puščica pa ne začne utripati. Če so vse vaše nastavitve korektne, potem je lahko težava na strani operaterja omrežja omrežja SiGNAL. Obrnite se na ponudnika storitve.
- Pri referenciranju na navidezno referenčno postajo se včasih zgodi, da se povezava vzpostavi (simbol ) , puščica začne utripati, instrument pa ne pridobi centimetrskosti natančnosti na primer v 1 do 2 minutah (simbol ) , ampak je samo decimetrski (simbol ) . Razlog za to je lahko neugodna konstelacija satelitov, ki ne omogoča zanesljive določitve položaja s centimetrsko natančnostjo, ali neugodno izračunano navidezno postajo. Navadno zadostuje, da povezavo prekinete, se premaknete za nekaj metrov in ponovno vzpostavite povezavo. Ker ste spremenili svoj položaj, bo računalnik v centru omrežja SiGNAL izračunal novo navidezno postajo in sprejemnik se bo sedaj inicializiral z novimi začetnimi pogoji.
- Pri referenciranju na stalno postajo bodite pozorni na dolžino baznega vektorja. Vedno uporabite samo referenciranje na najbližjo postajo. Dolžino baznega vektorja lahko kadar koli preverite tako, da s peresom pritisnete na simbol  . Pri sistemu Viva izberite še ikono »Current GPS position«. Odpre se okno »Current GPS position« (na System1200/GPS900/GS09 se odpre okno »STATUS\ Position«). Dolžino baznega vektorja preberete v zavihku »Baseline«, v polju »WGS84 Length«.

:: Parametri za povezavo z omrežjem SiGNAL



Predno vstavite kartico SIM v instrument, izključite preverjanje kode PIN. SIM kartico vstavite v svoj GSM aparat, nato pa v nastavitvah telefona poiščite varnostne nastavitve in izključite preverjanje kode PIN.



Za dostop do podatkov RTK slovenskega državnega omrežja SiGNAL lahko uporabite samo kartico SIM mobilnega operaterja Mobitel z aktivirano storitvijo »DGPS«.



Za informacije o vklopu storitve pokličite Mobitelov Center za pomoč naročnikom na 041 700 700.

Na sprejemnikih je potrebno nastaviti naslednje parametre:

	Mobitel
APN	dgps.si
ID in geslo za prijavo v internet	mobitel, internet
IP	192.168.1.3
Port	8080
Uporabniško ime NTRIP	mobitelGPRS
Geslo NTRIP	mobitelGPRS



Za klicni dostop ni potrebno spreminjati nobenih nastavitvev. Seznam storitev s telefonskimi številkami vam je na voljo na spletni strani omrežja SiGNAL.

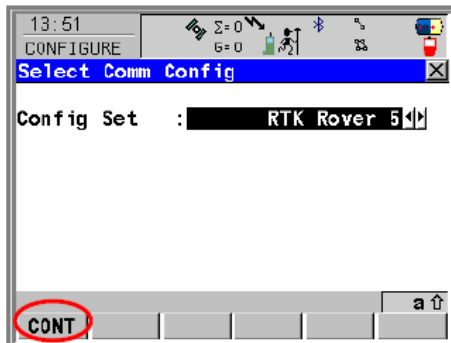
:: Nastavitve na instrumentih Leica GS09 in Leica GPS900CS

Nastavitev parametrov za dostop do interneta na instrumentih Leica GS09 in Leica GPS900CS

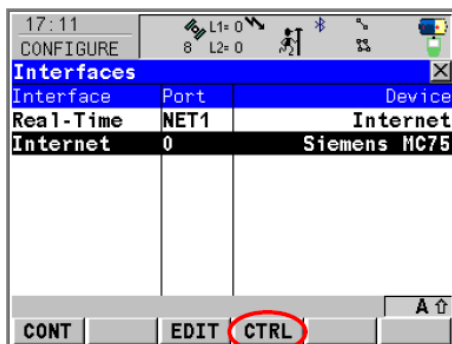


Nastavitev je relevantna samo pri konfiguracijah za paketni prenos podatkov, torej za konfiguracije PP NTRIP, VRS NTRIP in GNSS NTRIP. ID in geslo za dostop do interneta morate nastaviti za vsako konfiguracijo posebej. Za APN zadostuje številko, da APN spremenite samo pri eni konfiguraciji in bo veljala za vse konfiguracije NTRIP.

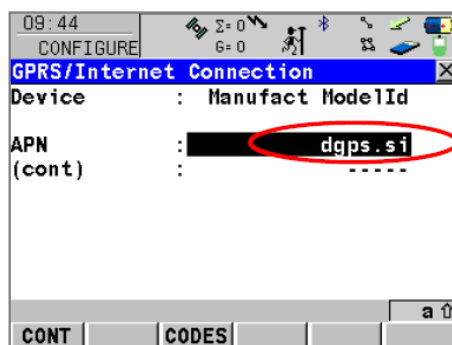
1. V glavnem meniju izberite »Config... | Comm Config«, da se odpre okno »CONFIGURE\ Select Comm Config«. Izberite eno od konfiguracij NTRIP, na primer »Config Set: RTK Rover 5 ... VRS NTRIP« ter potrdite z <F1> CONT.



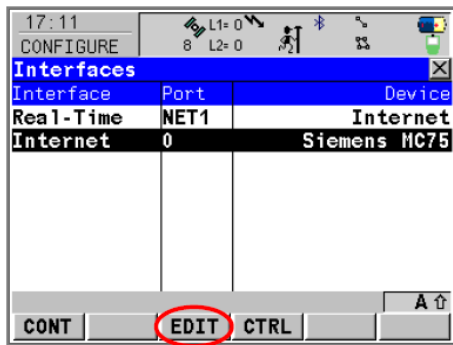
2. Odpre se okno »CONFIGURE\ Interfaces«.



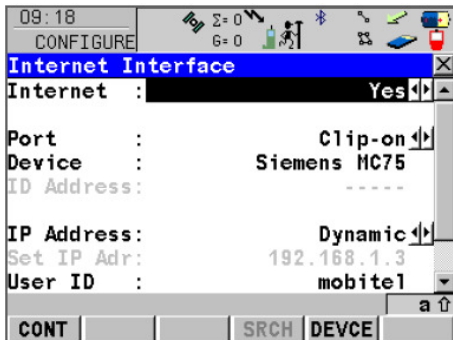
3. Označite vrstico »Internet« in pritisnite gumb <F4> CTRL, da se odpre okno »CONFIGURE\ GPRS/Internet Connection«.



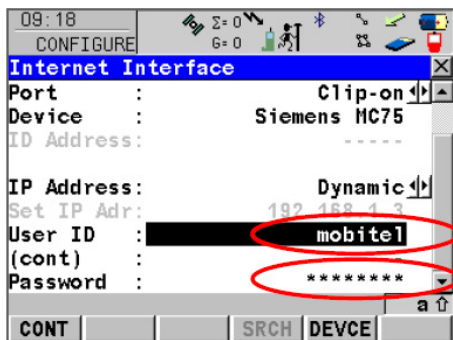
4. V polje »APN« vnesite vrednost APN, ki jo pridobite pri vašem mobilnem operaterju (na primer za Mobitel vnesite »dgps.si«). Z <F1> CONT potrdite nastavitev in se vrnete v okno »CONFIGURE\ Interfaces«.



5. Označite vrstico »Internet« in pritisnite gumb <F3> EDIT, da se odpre okno »CONFIGURE\ Internet Interface«.



6. V polje »User ID« vnesite ID za prijavo v internet, v polje »Password« pa geslo za prijavo v internet (na primer za Mobitel vnesite »User ID: mobitel«, »Password: internet«; Vrstico »(cont)« pustite prazno.



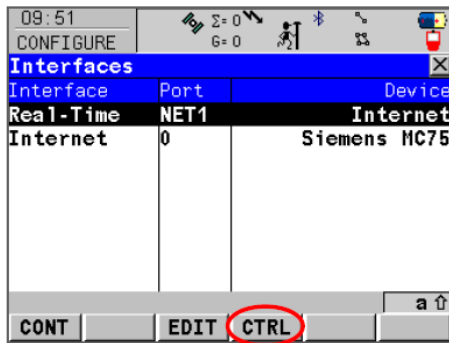
7. Z <F1> CONT potrdite nastavitvev in se vrnite v okno »CONFIGURE\ Interfaces«.

Nastavitve strežnika NTRIP na instrumentih Leica GS09 in Leica GPS900CS

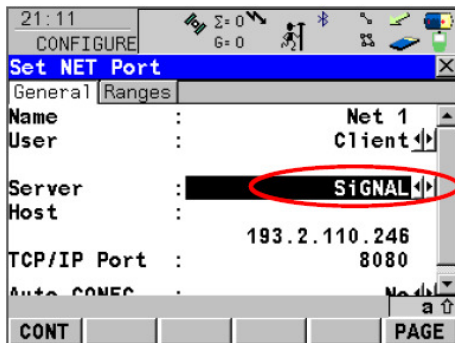


Nastavitve strežnika NTRIP je relevantna samo pri konfiguracijah za paketni prenos podatkov, torej za konfiguracije PP NTRIP, VRS NTRIP in GNSS NTRIP. Zadostuje, da strežnik NTRIP spremenite samo pri ene konfiguraciji, da bo veljala za vse konfiguracije NTRIP.

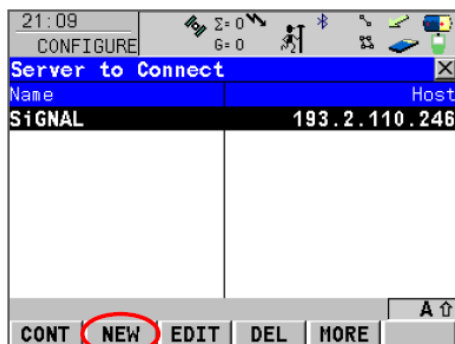
1. V oknu »CONFIGURE\ Interfaces« označite vrstico »Real-Time« in pritisnite gumb <F4> CTRL, da se odpre okno »CONFIGURE\ Set NET Port«.



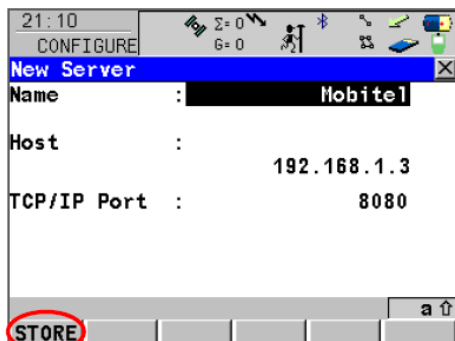
2. V oknu »CONFIGURE\ Set NET Port« označite polje »Server« in pritisnite gumb <ENTER>, da se odpre okno »CONFIGURE\ Server to Connect«.



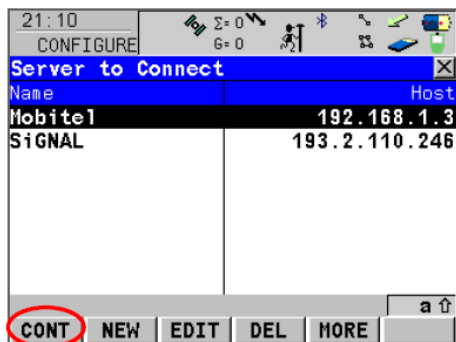
3. V oknu »CONFIGURE\ Server to Connect« nastavite nov strežnik NTRIP tako, da pritisnete gumb <F2> NEW.



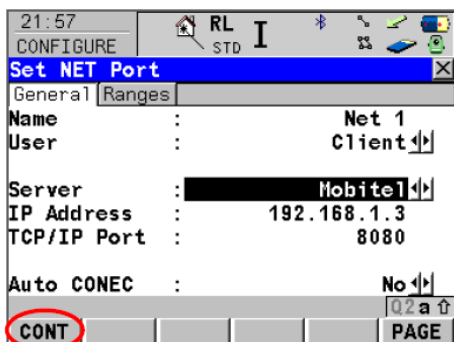
4. V oknu »CONFIGURE\ New Server« vnesite ime strežnika (na primer »Mobitel«), v polje »Host« vnesite IP številko (za Mobitel vnesite »192.168.1.3«) in v polje »TCP/IP Port« vnesite port (za Mobitel vnesite »8080«), kot je prikazano na naslednji sliki, ter potrdite z <F1> STORE.



5. Vrnite se v okno »CONFIGURE\ Server to Connect«, kjer je prikazan novo nastavljen strežnik NTRIP. Označite ga in potrdite z <F1> CONT.

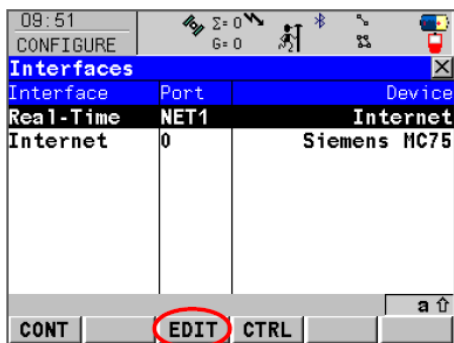


6. Vrnete se v okno »CONFIGURE\ Set NET Port«, kjer so v poljih »Server«, »IP Address« ter »TCP/IP Port« že prikazane nove nastavitve strežnika NTRIP. Potrdite z <F1> CONT, da se vrnete v okno »CONFIGURE\ Interfaces«.

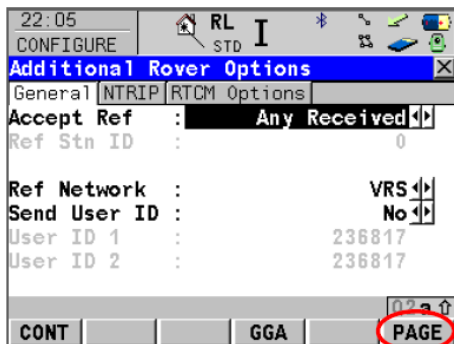


Nastavitve uporabniškega imena in gesla za NTRIP na instrumentih Leica GS09 in Leica GPS900CS

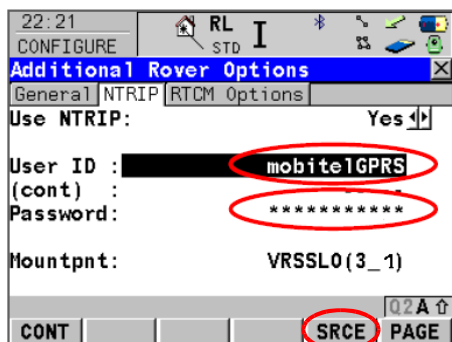
1. V oknu »CONFIGURE\ Interfaces« je že označena vrstica »Real-Time«. Pritisnite gumb <F3> EDIT, da se odpre okno »CONFIGURE\ Real-Time Mode«.



2. Pritisnite tipko <F2> (ROVER), da se odpre okno »CONFIGURE\ Additional Rover Options«.



3. Z gumbom <F6> PAGE ali s peresom se premaknete v zavihek »NTRIP« in vnesite uporabniško ime NTRIP »User ID«, geslo NTRIP »Password« in dostopno točko »Mountpnt«. Pazite na velike in male črke.



Seznam vseh dostopnih točk »Mount Point«, ki jih GNSS omrežje omogoča, instrument prenese neposredno iz strežnika. Pritisnite gumb <F5> (SRCE), da se instrument poveže s strežnikom. Nato prikaže okno »NTRIP Source Table«, iz katerega izberite ustrezno dostopno točko in jo potrdite z <ENTER>.

4. Nastavitve potrdite z <F1> CONT. Vrnite se v okno »CONFIGURE\ Real-Time Mode«. Potrdite z <F1> CONT. Vrnite se v okno »CONFIGURE\ Interfaces«. Z <F1> CONT se vrnite v glavni meni.



Uporabniško ime in geslo za NTRIP morate nastaviti za vsako konfiguracijo NTRIP posebej, na primer najprej izberite konfiguracijo »RTK Rover 4 ... PP NTRIP« ter opravite nastavitve uporabniškega imena in gesla za NTRIP, nato izberite konfiguracijo »RTK Rover 5 ... VRS NTRIP« in opravite nastavitve ter nazadnje izberite še konfiguracijo »RTK Rover 6 ... GNSS NTRIP« (če je na voljo) ter opravite nastavitve. Konfiguracija GNSS NTRIP je nastavljena na sprejemnikih z nameščeno licenco GLONASS.



Če ste izbrali konfiguracijo »VRS NTRIP«, morate izbrati »Mountpnt: VRSSLO(3_0)«. Če ste izbrali konfiguracijo »PP NTRIP«, morate vedno izbrati najbližjo stalno postajo (na primer »Mountpnt: MARI(2_3)« za stalno postajo Maribor). Če ste izbrali konfiguracijo »GNSS NTRIP«, morate izbrati eno od stalnih postaj, ki omogoča GPS+GLONASS (na primer »Mountpnt: LJ_GLONASS(3_1)«).



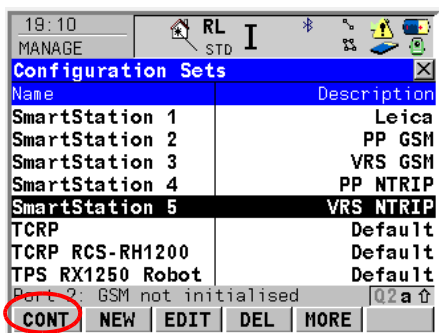
Instrument si vedno zapomni nastavljeno priklopno točko za vsako konfiguracijo. Zato vam pri izbiri konfiguracije »VRS NTRIP« ni potrebno izbirati tudi priklopne točke, saj je le-ta že prednastavljena in neodvisna od priklopne točke, ki je izbrana pri konfiguraciji »PP NTRIP«.

*¹) Znak »_« vnesete tako, da s smernimi tipkami  in  prikažete na funkcijskih tipkah <F1> do <F6> posebne znake.

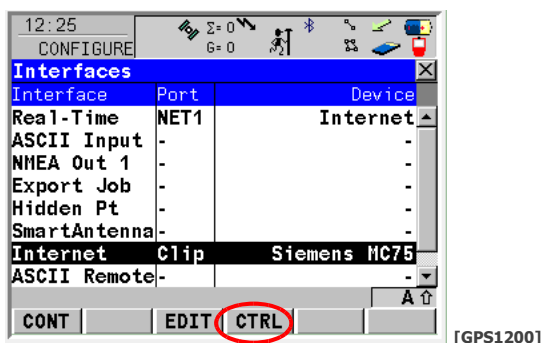
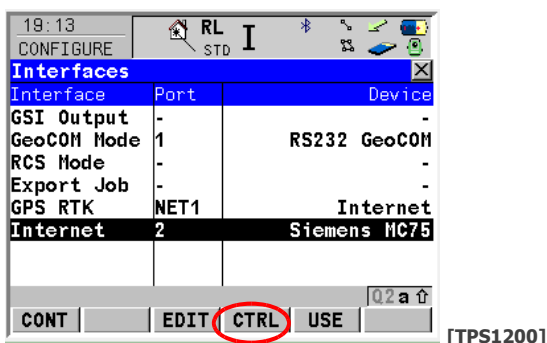
:: Nastavitve na instrumentih Leica GPS1200 in Leica TPS1200**Nastavitev parametrov za dostop do interneta na instrumentih Leica GPS1200 in Leica TPS1200**

Nastavitev je relevantna samo pri konfiguracijah za paketni prenos podatkov, torej za konfiguracije PP NTRIP, VRS NTRIP in GNSS NTRIP. ID in geslo za dostop do interneta morate nastaviti za vsako konfiguracijo posebej. Zadostuje, da številko APN spremenite samo pri eni konfiguraciji, da bo veljala za vse konfiguracije NTRIP.

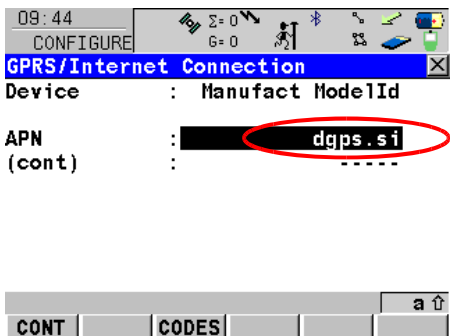
1. V glavnem meniju izberite »Manage... | Configuration Sets«, da se odpre okno »MANAGE\ Configuration Sets«. Izberite eno od konfiguracij NTRIP, na primer »RTK Rover 5 ... VRS NTRIP« na sprejemniku GNSS oziroma »SmartStation 5 ... VRS NTRIP« na tahimetru ter potrdite z <F1> CONT.



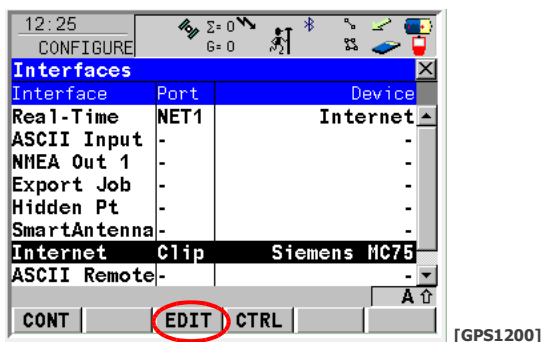
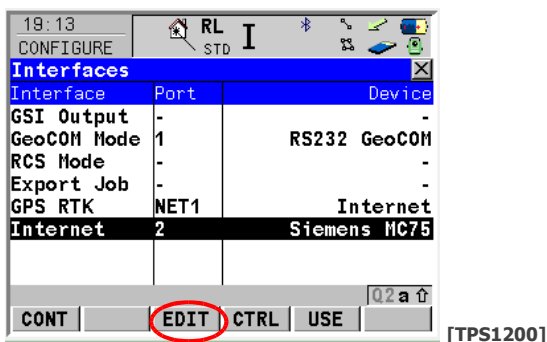
2. Vrnite se v osnovno okno »Main Menu«.
3. V glavnem meniju izberite »Config... | Interfaces«, da se odpre okno »CONFIGURE\ Interfaces«.



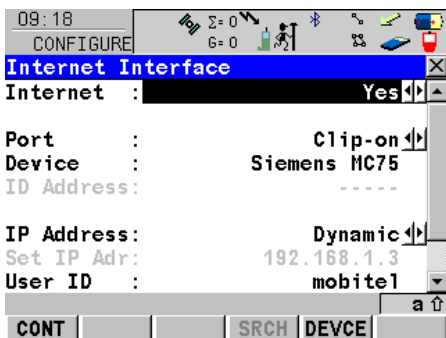
4. Označite vrstico »Internet« in pritisnite gumb <F4> CTRL, da se odpre okno »CONFIGURE\ GPRS/Internet Connection«.



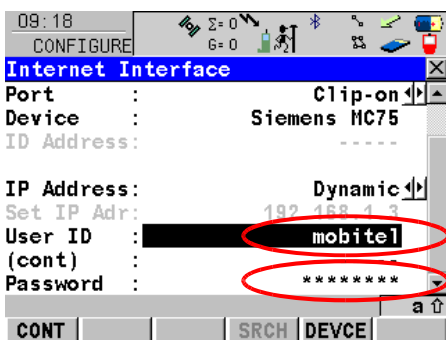
5. V polje »APN« vnesite vrednost APN, ki jo pridobite pri vašem mobilnem operaterju (na primer za Mobitel vnesite »dgps.si«). Z <F1> CONT potrdite nastavitev in se vrnite v okno »CONFIGURE\ Interfaces«.



6. Označite vrstico »Internet« in pritisnite gumb <F3> EDIT, da se odpre okno »CONFIGURE\ Internet Interface«.




7. V polje »User ID« vnesite ID za prijavo v internet, v polje »Password« pa geslo za prijavo v internet (na primer za Mobitel vnesite »User ID: mobitel«, »Password: internet«; Vrstico »(cont)« pustite prazno.

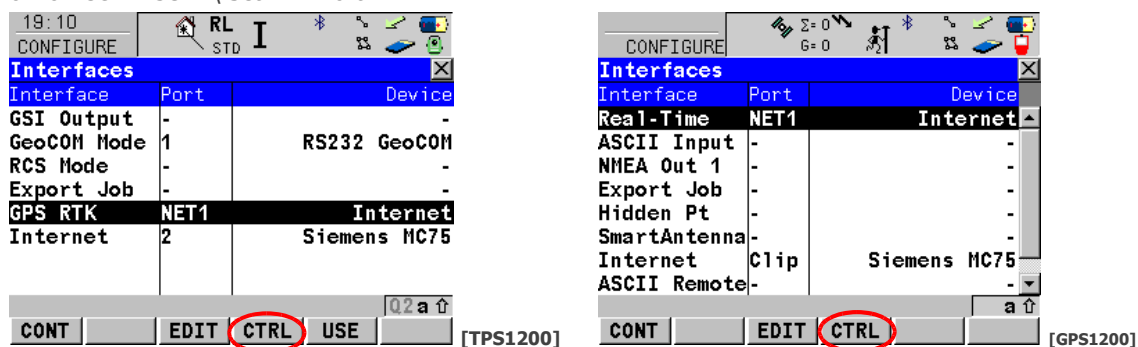


8. Z <F1> CONT potrdite nastavitve in se vrnite v okno »CONFIGURE\ Interfaces«.

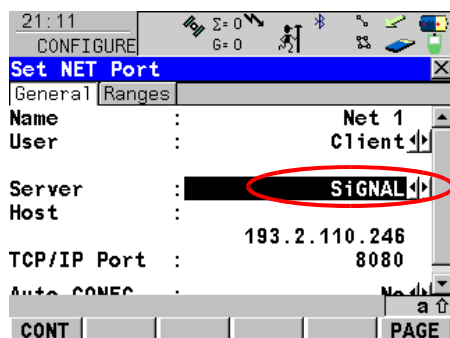
Nastavitev strežnika NTRIP na instrumentih Leica GPS1200 in Leica TPS1200

 Nastavitev strežnika NTRIP je relevantna samo pri konfiguracijah za paketni prenos podatkov, torej za konfiguracije PP NTRIP, VRS NTRIP in GNSS NTRIP. Zadostuje, da strežnik NTRIP spremenite samo pri eni konfiguraciji, da bo veljala za vse konfiguracije NTRIP.

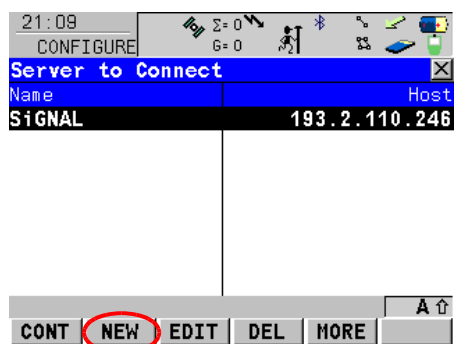
1. V oknu »CONFIGURE\ Interfaces« označite vrstico »Real-Time« in pritisnite gumb <F4> CTRL, da se odpre okno »CONFIGURE\ Set NET Port«.



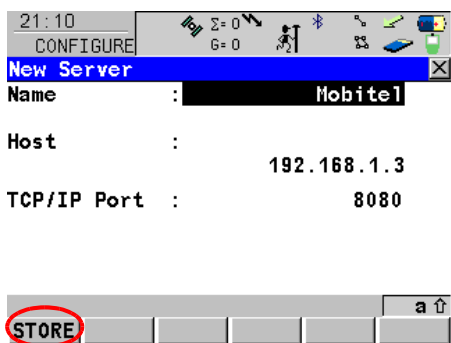
2. V oknu »CONFIGURE\ Set NET Port« označite polje »Server« in pritisnite gumb <ENTER>, da se odpre okno »CONFIGURE\ Server to Connect«.



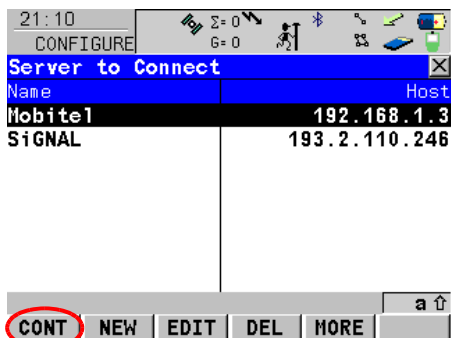
3. V oknu »CONFIGURE\ Server to Connect« nastavite nov strežnik NTRIP tako, da pritisnete gumb <F2> NEW.



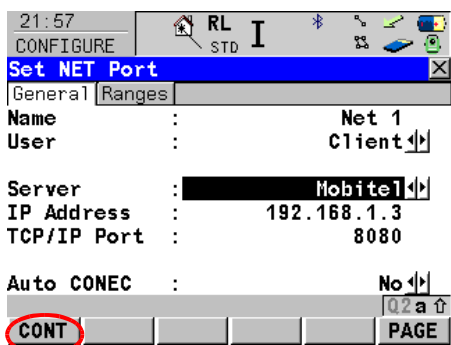
4. V oknu »CONFIGURE\ New Server« vnesite ime strežnika (na primer »Mobitel«), v polje »Host« vnesite IP številko (na primer za Mobitel vnesite »192.168.1.3«) in v polje »TCP/IP Port« vnesite port (za Mobitel vnesite »8080«), kot je prikazano na naslednji sliki, ter potrdite z <F1> STORE.



5. Vrnite se v okno »CONFIGURE\ Server to Connect«, kjer je prikazan novo nastavljen strežnik NTRIP. Označite ga in potrdite z <F1> CONT.

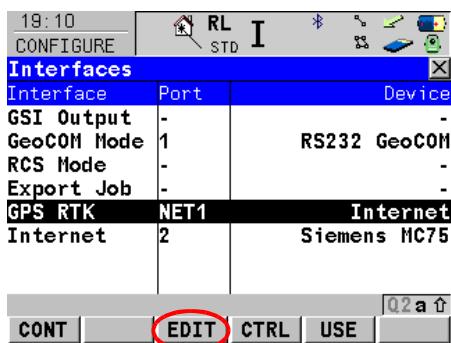


6. Vrnite se v okno »CONFIGURE\ Set NET Port«, kjer so v poljih »Server«, »IP Address« ter »TCP/IP Port« že prikazane nove nastavitve strežnika NTRIP. Potrdite z <F1> CONT, da se vrnete v okno »CONFIGURE\ Interfaces«.

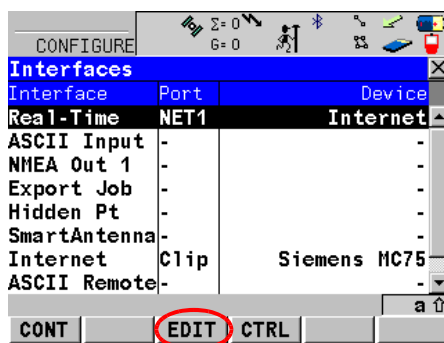


Nastavitve uporabniškega imena in gesla za NTRIP na instrumentih Leica GPS1200 in Leica TPS1200

1. V oknu »CONFIGURE\ Interfaces« je že označena vrstica »Real-Time«. Pritisnite gumb <F3> EDIT, da se odpre okno »CONFIGURE\ Real-Time Mode«.

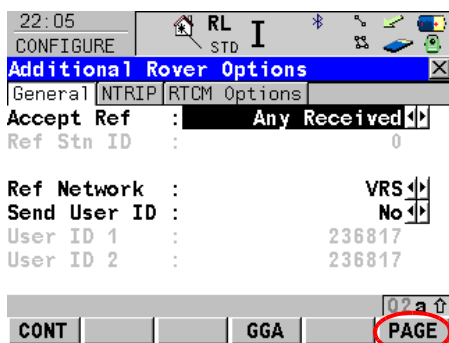


[TPS1200]

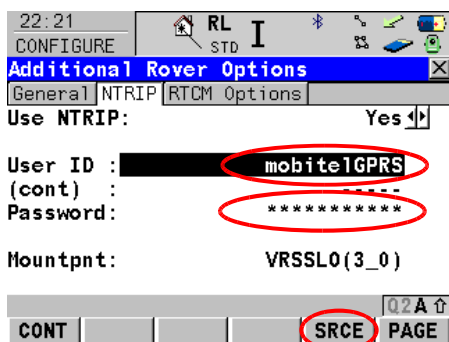


[GPS1200]

2. Pritisnite tipko <F2> (ROVER), da se odpre okno »CONFIGURE\ Additional Rover Options«.



3. Z gumbom <F6> PAGE ali s peresom se premaknete v zavihek »NTRIP« in vnesite uporabniško ime NTRIP »User ID«, geslo NTRIP »Password« ter priklopno točko »Mountpnt«. Pazite na velike in male črke. Za operaterja Mobitel vnesite »User ID: mobitelGPRS« in »Password: mobitelGPRS«.



Seznam vseh dostopnih točk »Mount Point«, ki jih GNSS omrežje omogoča, instrument prenese neposredno iz strežnika. Pritisnite gumb <F5> (SRCE), da se instrument poveže s strežnikom. Nato prikaže okno »NTRIP Source Table«, iz katerega izberite ustrezno dostopno točko in jo potrdite z <ENTER>.

4. Nastavitve potrdite z <F1> CONT. Vrnite se v okno »CONFIGURE\ Real-Time Mode«. Potrdite z <F1> CONT. Vrnite se v okno »CONFIGURE\ Interfaces«. Z <F1> CONT se vrnite v glavni meni.



Uporabniško ime in geslo za NTRIP morate nastaviti za vsako konfiguracijo NTRIP posebej, na primer najprej izberite konfiguracijo »RTK Rover 4 ... PP NTRIP« / »SmartStation 4 ... PP NTRIP« ter opravite nastavitve uporabniškega imena in gesla za NTRIP, nato izberite konfiguracijo »RTK Rover 5 ... VRS NTRIP« / »SmartStation 5 ... VRS NTRIP« in opravite nastavitve ter nazadnje izberite še konfiguracijo »RTK Rover 6 ... GNSS NTRIP« / »SmartStation 6 ... GNSS NTRIP« (če je na voljo) ter opravite nastavitve. Konfiguracija GNSS NTRIP je nastavljena na sprejemnikih z nameščeno licenco GLONASS.



Če ste izbrali konfiguracijo »VRS NTRIP«, morate izbrati »Mountpnt: VRSSLO(3_1)«. Če ste izbrali konfiguracijo »PP NTRIP«, morate vedno izbrati najbližjo stalno postajo (na primer »Mountpnt: MARI(2_3)« za stalno postajo Maribor). Če ste izbrali konfiguracijo »GNSS NTRIP«, morate izbrati eno od stalnih postaj, ki omogoča GPS+GLONASS (na primer »Mountpnt: LJ_GLONASS(3_1)«).



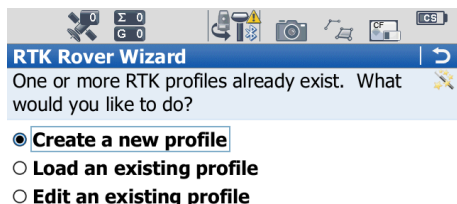
Instrument si vedno zapomni nastavljeno priklopno točko za vsako konfiguracijo. Zato vam pri izbiri konfiguracije »VRS NTRIP« ni potrebno izbirati tudi priklopne točke, saj je le-ta že prednastavljena in neodvisna od priklopne točke, ki je izbrana pri konfiguraciji »PP NTRIP«.

:: Nastavitve na instrumentih Leica Viva

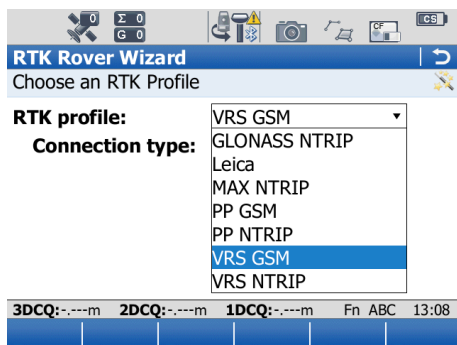
Možnosti za referenciranje

Na vašem GNSS sprejemniku imate prednastavljene različne RTK profile (konfiguracije), ki že vsebujejo nekatere tipične nastavitve GNSS sprejemnika. RTK profili so nastavljeni znotraj »RTK Rover Wizard«, to je čarovnika za izbiro, ustvarjanje in urejanje RTK profilov.


Za dostop do čarovnika za RTK profile v glavnem meniju izberite **Instrument | GPS settings | RTK rover wizard**.



Za izbiro ustreznega obstoječega RTK profila izberite »Load an existing profile«.



Na instrumentu se že nahajajo nekateri standardni RTK profili, ki smo vam jih prednastavili v Geoservis in so namenjeni delu v slovenskem omrežju stalnih postaj ter merjenje z lastno RTK referenčno postajo.

Ime povezave	Opis
PP GSM	Povezava na stalno permanentno referenčno postajo preko omrežja GSM. Klicni dostop prenaša podatke v obliki CSD (Circuit Switched Data).
VRS GSM	Povezava na virtualno referenčno postajo (VRS - Virtual Reference Station) preko omrežja GSM. Klicni dostop prenaša podatke v obliki CSD (Circuit Switched Data).
PP NTRIP	Povezava na samostojno stalno referenčno postajo preko omrežja GPRS. Protokol NTRIP (Networked Transport of RTCM via Internet Protocol) prenaša pakete podatkov preko GPRS.
VRS NTRIP	Povezava na virtualno referenčno postajo (VRS - Virtual Reference Station) preko omrežja GPRS. Protokol NTRIP (Networked Transport of RTCM via Internet Protocol) prenaša pakete podatkov preko GPRS.
GLONASS NTRIP	Povezava na samostojno permanentno referenčno postajo preko omrežja GPRS. Protokol NTRIP (Networked Transport of RTCM via Internet Protocol) prenaša pakete podatkov preko GPRS.  V omrežju SIGNAL podpirajo sprejemanje signala in oddajanje popravkov GLONASS le nekatere postaje. Za več informacij se obrnite na službo SIGNAL.
MAX NTRIP	Povezava v omrežje postaj preko omrežja GPRS, prenos podatkov MAX (Master Auxilliary Concept) poteka preko protokola NTRIP.
Leica	Povezava na lastno referenčno postajo preko omrežja GSM. Profil je optimalno prilagojen delu z Leicinimi sprejemniki.

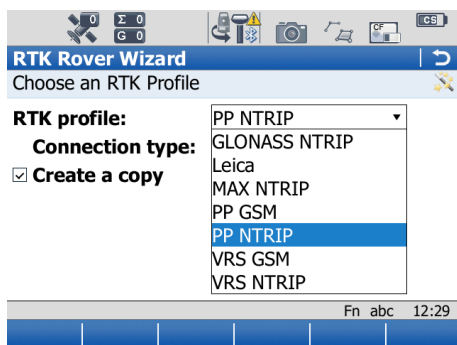
RTK profili omogočajo, da za vsakokratno delo ni potrebno opravljati vseh nastavitvev, ampak samo izberete ustrezen profil iz seznama. Na gornji sliki je izbrana konfiguracija »VRS GSM« z nastavitvami za uporabo virtualne referenčne

postaje, izračunane na podlagi državne mreže referenčnih postaj (zapis podatkov RTCM v3, referenčna antena »Unknown«, referenčni sprejemnik »Unknown«).

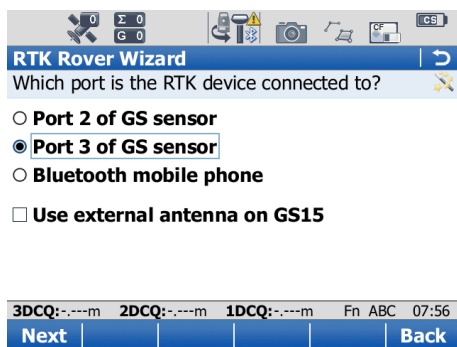
V kolikor je potrebno pripraviti drugačne nastavitve, lahko obstoječe RTK profile urejate ali pa ustvarite nove. Nov profil lahko nastavite povsem na novo (nastavitve v poljih so prazne) ali pa uporabite nastavitve iz nekega že obstoječega profila, ki jih nato spremenite in shranite v nov RTK profil z novim imenom.

Primer ustvarjanja novega RTK profila za paketni dostop

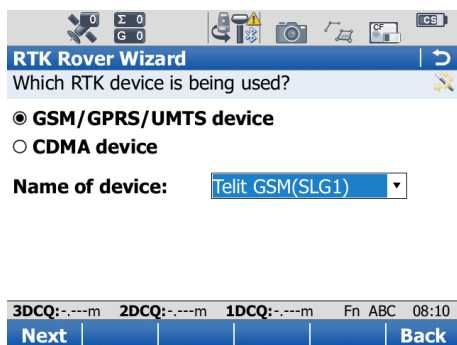
Ko zaženete »RTK Rover Wizard«, za izpeljavo novega profila na podlagi že obstoječega izberite »Edit an existing profile«. V oknu »RTK rover Wizard - Choose an RTK profile« izberite obstoječ profil za kopiranje podatkov in obkljukajte polje »Create a copy«.



V oknu »RTK rover Wizard - Enter the RTK profile details« vpišite ime novega profila in opis. Potrdite z **<F1> Next**. V oknu »RTK rover Wizard - Which port is the RTK device connected to?« izberite »Port 3 of GS sensor« za primer, ko imate v sprejemnik GS15 vgrajen modem SLG1 (običajna konfiguracija). Če imate na GS15 priključen RTK modem preko kabla na vrata 2 (port 2), izberite »Port 2 of GS sensor«. Na sprejemniku GS10 imate ravno tako dva priključka, njihova oznaka je napisana poleg fizičnega priklopa. Če namesto modema uporabljate mobilni telefon, izberite »Bluetooth mobile phone«. Na GS 15 lahko dodatno priključite zunanjo GSM anteno za boljši sprejem. V tem primeru obkljukajte polje »Use external antenna on GS15«. Potrdite z **<F1> Next**. Na sprejemnikih, ki imajo modem vgrajen v kontroler CS, izberite »Internal 3.5G modem«.

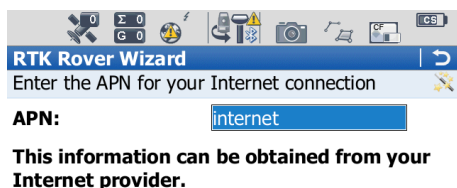


V zaslону »RTK rover Wizard - Which RTK device is being used?« izberite »GSM/GPRS/UMTS device« za povezovanje v GSM/GPRS/UMTS omrežja. Za uporabo s privzeto priloženimi modemi izberite »GSM/GPRS/UMTS device«, če uporabljate GS15, izberite »Name of device: Telit GSM(SLG1)«, za GS10 pa »Siemens MC75«, za sprejemnike z vgrajenim modedom pa vam kontroler samo navede, kateri modem ima vgrajen. Potrdite z **<F1> Next**.

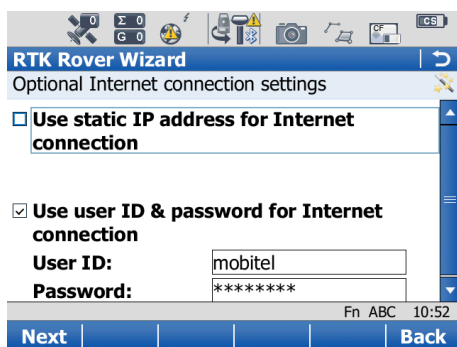


Če je vaša SIM kartica v RTK modemu zaščitena s PIN kodo, lahko kodo vnesete v zaslon »RTK rover Wizard - Enter PIN & PUK codes of SIM card«. Ko potrdite z **<F1> Next**, vas čarovnik vpraša, kako se povezuje v internet. Izberite »Using GPRS/CDMA Internet connection«.

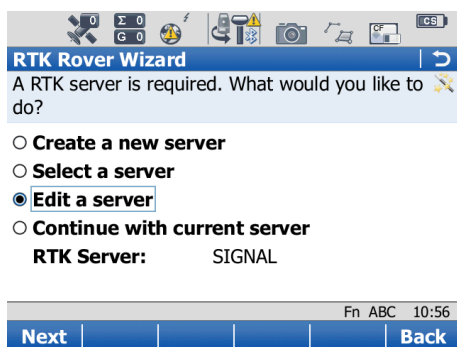
V naslednjem zaslonu »RTK Rover Wizard - Enter the APN for your internet connection« v polje »APN« vnesite naziv APN (Access Point Name) priklopne točke, ki jo ponuja vaš mobilni operater (npr. pri Mobitelu je to »dgps.si«).



V zaslonu »RTK Rover Wizard - Optional internet connection settings« obkljukajte »Use user ID & password for Internet connection«, v polje »User ID« vpišite uporabniško ime (npr. pri Mobitelu je to »mobitel«) in v polje »Password« vpišite geslo (npr. pri Mobitelu je to »internet«).



Ko potrdite z **<F1> Next**, vas čarovnik vpraša, iz katerega strežnika želite pridobivati RTK popravke. Na vašem sprejemniku smo že prednastavili strežnik »Mobitel«. Če želite ustvariti novega na podlagi obstoječega, izberite »Create a new server«.



V zaslonu »RTK Rover Wizard - Choose an RTK server to edit« izberite strežnik (polje »RTK Server«), ki ga želite urejati. Če bi povezavo ustvarjali na novo, bi na tej točki potrebovali IP naslov strežnika (Address) in dostopna vrata (Port). Za omrežje SIGNAL sta ta podatka na voljo na njihovi spletni strani. Za dostop do NTRIP strežnika potrebujete NTRIP uporabniško ime (NTRIP user ID) in geslo (NTRIP password), ki ju pridobite pri operaterju GNSS omrežja. Vnosni polji aktivirate, ko obkljukate polje »Use NTRIP with this server« (Uporabi NTRIP na tem strežniku). Nadaljujte z **<F1> Next**.

RTK Rover Wizard
Edit server details

Server name:

Address:

Port:

Use NTRIP with this server

NTRIP user ID:

NTRIP password:

3DCQ:--m 2DCQ:--m 1DCQ:--m Fn abc 15:24

Next | Back

Pri ustvarjanju nove povezave čarovnik zahteva še podatke o priklopni točki (»mountpoint«). Priklopne točke lahko razumete podobno, kot klicne številke pri GSM povezavah. Vsaka samostojna referenčna postaja ima na strežniku svojo priklopno točko, ki jo lahko v sprejemnik vnesete ročno ali pa jo izberete iz izvorne tabele (»Source table«). V slednjem primeru izberite »Select mountpoint from source table«. Ker se izvorna tabela vsakič na novo pretoči iz NTRIP strežnika, morate biti v tem koraku že povezani v internet. Iz seznama nato izberite ustrezno priklopno točko (prvi dve črki predstavljata oznako permanentne postaje). Nadaljujte z **<F1> Next**.

V zaslonu »RTK rover Wizard - Enter the RTK network details« ni potrebno spreminjati ničesar. »Receive RTK corrections from RTK network« obkljukate le v primeru, ko vpisujete povezavo na GNSS omrežje. Takrat izberite še tip GNSS omrežja »Network type« (VRS, FKP, MAX...) in obkljukajte »Send GGA message«. Nadaljujte z **<F1> Next**. V zaslonu »RTK rover Wizard - Enter the RTK connection details« izberite ustrezne parametre povezave. Če želite, da se povezava vzpostavi samodejno ob vstopu v program »Survey«, obkljukajte »Automatically connect when surveying points«.

RTK Rover Wizard
Enter the RTK connection details.

RTK data format:

RTCM version:

Bits per byte:

Sensor at base:

Antenna at base:

RTK base has a unique ID

Automatically connect

3DCQ:--m 2DCQ:--m 1DCQ:--m Fn abc 15:25

Next | Back

Nadaljujte z **<F1> Next** in tako pridete do konca čarovnika RTK povezav. Čarovnik vas vpraša, če želite izvesti še test povezave (»The wizard is complete. Would you like to test your connection?«). Če izberete »Yes...«, bo čarovnik izvedel test, ki zajema vse potrebne korake do uspešne povezave s permanentno postajo in sprejemanja RTK popravkov (RTCM sporočil). Nadaljujte z **<F1> Next** in zaključite čarovnika z **<F1> Finish**.

Sprememba GSM številke ali NTRIP priklopne točke

Kadar uporabljate klicni dostop (podatkovni klic CSD) morate včasih izbrati drugo telefonsko številko za zamenjavo referenčne postaje. Enako je pri uporabi NTRIP-a (prenos podatkov preko GPRS/interneta) potrebno nastaviti drugo priklopno točko (»mountpoint«). Obe nastavitvi lahko spreminjate s pomočjo »RTK Rover Wizarda«, kot je opisano v prejšnjih poglavjih, ali pa do njih dostopite direktno.

Do obeh nastavitvev hitro dostopate, če v glavnem meniju izberete **Instrument | Instrument connections | All other connections**.


Connection Settings

CS connections | GS connections

Connection	Port	Device
RTK Rover	GS Port 3	Telit GSM(SLG1)
GS Internet	-	-
NMEA 1	-	-
NMEA 2	-	-
Remote (OWI)	-	-

Fn abc 14:17

OK | Edit.. | Cntrl.. | Page

Če imate za RTK profil nastavljen klicni dostop (GSM), izberite povezavo (»Connection«) »RTK rover« in pritisnite **<F4> Cntrl..** za vstop v zaslou »GSM Dial-Up Connection«. V zavihku »Dial-up details« v polju »Dial-up connection« pritisnite simbol  in iz seznama »Dial-up Connection List« izberite ustrezno klicno številko. S tipko **<F2> Near** instrument sam izbere najbližjo referenčno postajo na podlagi svojega trenutnega položaja in prednameščenih koordinat stalnih GNSS postaj.

Če imate za RTK profil nastavljen paketni prenos (NTRIP), izberite povezavo (»Connection«) »RTK rover« in pritisnite **<F4> Cntrl..** za vstop v zaslou »Internet Port Connection«. Izberite »Sever to use: SIGNAL«, v polje »NTRIP mountpoint« pa vpišete ime prikloune točke. Priklouno točko lahko tudi izberete iz seznama, če pritisnete **<F5> Source**.

 Do nastavitou pa lahko enostavno dostopate tudi preko menija »Leica GPS Favourites« (Prikloubljene), ki ga prikažete s pritiskom na gumb  (zvezdica).



V seznamu prikloubljenih izberite možnosti:

- »RTK Settings« za dostop do nastavitou tipa popravkov »RTK data format«.



- »Server / mountpoint« za dostop do nastavitou prikloune točke »NTRIP mountpoint«

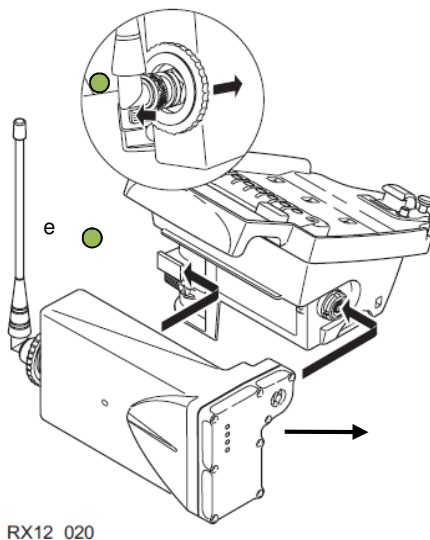
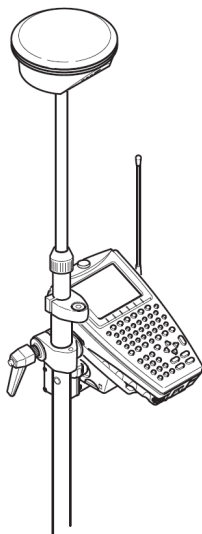


- »Change stn to dial« za izbiro klicne številke »Dial-up connection«



:: Odpravljanje težav pri povezavah RTK

Stanje modema GSM pri kontrolerjih RX1250, RX900CS in CS09



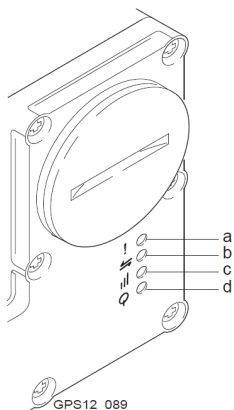
RX12_020

Brezžični roverji s kontrolerji RX1250, RX900CS in CS09 so nameščeni na pladenj GHT56, na katerega sta s spodnje strani pritrjena tudi modem GSM in baterija.

Za uspešen sprejem popravkov RTK mora biti modem GSM v stanju pripravljenosti – vključen, inicializiran in povezan v omrežje GSM.

Stanje modema signalizirajo svetlobni indikatorji na desni (poleg konektorja za priklop antene GSM) in levi strani modema (poleg pokrovčka kartice SIM).

Pomen svetlobnih indikatorjev na modemu GSM:



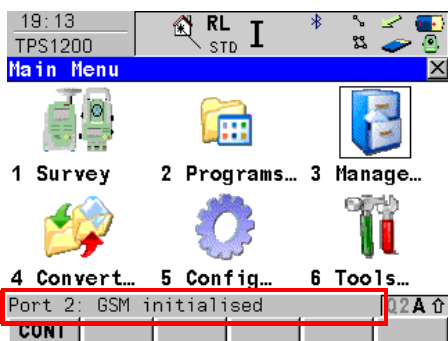
GPS12_089

- a) Brez pomena (rezerviran za radio modeme)
- b) Prenos podatkov med sprejemnikom GNSS in modemom GSM
 - Ne sveti – podatki se ne prenašajo
 - **Sveti zeleno ali utripa zeleno** – podatki se prenašajo
- c) Stanje GSM povezave
 - **Sveti rdeče** – klic je v teku
 - Dolg rdeč blisk, kratek premor – ni kartice SIM, ni kode PIN, iskanje omrežja, avtentikacija in prijava v omrežje v teku
 - **Kratek rdeč blisk, dolg premor** – prijavljen v omrežje in pripravljen
 - Ne sveti – naprava je izključena
- d) Vklop modema
 - **Sveti zeleno** – naprava je vključena
 - Ne sveti – naprava je izključena
- e) Vklop modema ponazarja tudi zelen svetlobni indikator, ki je nameščen na desni strani pladnja poleg antene GSM in ima enak pomen kot indikator »d«.

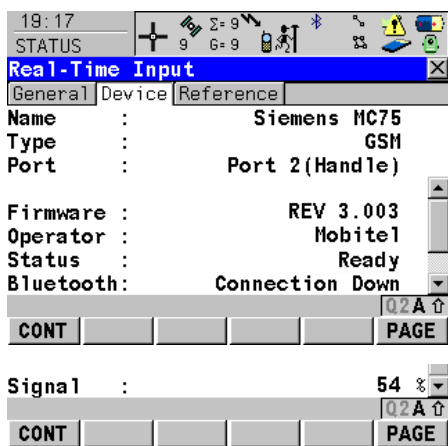
Pred pričetkom dela preverite, da je na pladenj pritrjena baterija in privita antena GSM, da je modem GSM vključen (indikatorja »d« in »e« svetita zeleno), da je inicializiran in povezan v omrežje GSM.

Če modem GSM ni vključen (indikatorja »d« in »e« ne svetita), preverite, da je na pladenj nameščena baterija z zadostno kapaciteto. Preverite tudi, da je na sprejemniku GNSS izbrana konfiguracija RTK. Če je na sprejemniku izbrana konfiguracija za izvedbo statične ali kinematične izmere z naknadno obdelavo opazovanj, »Static 1« ali »Kinematic 1«, ki ne potrebuje povezave GSM, potem kontroler samodejno izključi modem GSM.

Inicializacija modema GSM pomeni, da kontroler uspešno vzpostavi komunikacijo z njim, da se »slišita«. Nekaj sekund po vklopu kontrolerja in prikazu okolja »SmartWorx« instrument v sporočilni vrstici izpiše »GSM not initialized« in nekaj sekund zatem še »GSM initialized«. To pomeni, da je modem GSM uspešno inicializiran.



Stanje povezave GSM lahko preverite tudi tako, da s peresom kliknete na simbol telefona v statusni vrstici . Odpre se okno »STATUS\ Real-Time«. Če je modem pravilno inicializiran, se v oknu izpiše njegovo ime, na primer »Name: Siemens MC45« ali »Name: Siemens MC75«. Če je ustrezno prijavljen v omrežje GSM pa še ime operaterja, na primer »Operator: Mobitel« ter jakost signala »Signal: XX %«.

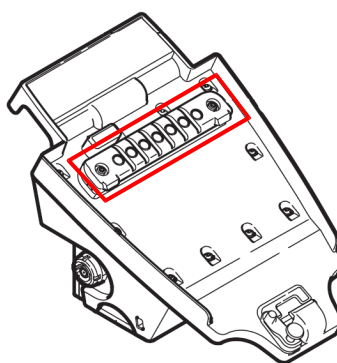


Stanje o omrežju GSM je na voljo samo, kadar je izbrana konfiguracija za klicno povezavo in klicna povezava ni vzpostavljena.

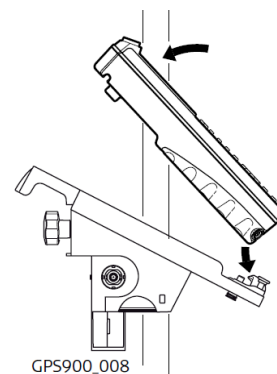
Ker modem GSM in kontroler komunicirata preko pladnja, na katerega sta oba nameščena, je pomemben dober stik kontrolerja s poljem kontaktov na pladnju.

V primeru, da modem GSM ni inicializiran (v tem primeru tudi vzpostavitev klicne povezave ni mogoče; gumb <SHIFT><F3> CONEC) je neaktiven – siv, kontroler brez ugašanja odstranite iz pladnja kot prikazuje skrajno desna slika. Zaslišite pisk. Nato kontroler odločno namestite na pladenj. Na obeh straneh zaslona ga pritisnite navzdol, da kontakti dobro nasedejo na polje kontaktov na pladnju. Zaslišite pisk, nato pa se v sporočilni vrstici izpiše »GSM not initialized« in nekaj sekund zatem še »GSM initialized«. To pomeni, da je modem GSM uspešno inicializiran.


Šele ko je modem GSM uspešno inicializiran in registriran v omrežje (indikator »c« kratko rdeče utripa z dolgim premorom), lahko vzpostavite povezavo z referenčno postajo ali omrežjem GNSS. Simbol v statusni vrstici (nad simboloma v primeru klicne povezave ali v primeru NTRIP povezave) ponazarja, da je zveza vzpostavljena. Utripajoča puščica nad simbolom pa ponazarja, da popravki prihajajo. Tako so izpolnjeni pogoji (ob sprejemu najmanj 5 satelitov na kanalih L1 in L2) za pridobitev položaja s centimetrsko natančnostjo.



Pladenj Leica GHT56




Ukrepanje v primeru, da je povezava vzpostavljena, vendar puščica ne utripa

V primeru, da je povezava z referenčno postajo ali omrežjem GNSS vzpostavljena (simbol ) , vendar popravki ne prihajajo (puščica ne utripa), najprej preverite, katera konfiguracija je izbrana na instrumentu in katera telefonska številka »Station« oziroma priklonna točka »Mountpnt«? Ker gre pri referenciranju na stalno postajo oziroma na omrežje GNSS za različne storitve, pri čemer so uporabljeni tudi različni protokoli za prenos podatkov (različna sporočila in različice RTCM), bodite posebej pozorni pri izbiri. Če ste nastavili konfiguracijo »VRS GSM«, mora biti nastavljena telefonska številka »SiGNAL VRS ... 031913040«; če ste nastavili konfiguracijo »PP GSM«, mora biti nastavljena telefonska številka »SiGNAL xxxx ... 031913xxx« ene (najbližje) stalne postaje; če ste nastavili konfiguracijo »PP NTRIP«, mora biti nastavljena priklonna točka »XXXX(2_3)« ene (najbližje) stalne postaje; če pa ste nastavili konfiguracijo »VRS NTRIP«, mora biti nastavljena priklonna točka »VRSSLO(3_1)«.

Če so nastavitve korektne, vendar puščica ne utripa, preverite delovanje pri operaterju omrežja GNSS.

Ukrepanje v primeru, da je povezava vzpostavljena, puščica utripa, vendar instrument ne pridobi centimetske natančnosti

Če kljub zadostnemu številu satelitov, ki jih sprejemnik GNSS sledi, kljub ugodni geometrijski razporeditvi le-teh (nizka vrednost faktorja DOP), vzpostavljeni RTK povezavi in sprejemu popravkov sprejemnik še vedno ne pridobi položaja s centrimetro natančnostjo, najprej preverite dolžino baznega vektorja. S peresom kliknite na simbol  v statusni vrstici. Z gumbom <F6> PAGE ali s peresom se premaknite v zavihek »Baseline«. Dolžina baznega vektorja je prikazana v polju »WGS84 Length«.

Position	
Position	Baseline
WGS84 dLat :	-0°00'00.000"
WGS84 dLon :	0°00'00.000"
Local dHt :	-1.849 m
WGS84 Length :	1.849 m
Pos Quality :	0.005 m
Ht Quality :	0.008 m
Q2 A ↑	
CONT	COORD
PAGE	

Po navodilih za izmero GNSS dolžina baznega vektorja ne sme presežati 15 km. Če je bazni vektor predolg, izberite drugo stalno postajo ali uporabite navidezno postajo VRS. Instrument sicer ob ugodnih pogojih lahko pridobi položaj s centrimetro natančnostjo tudi pri 50+ km baznih vektorjih, vendar je potreben čas za inicializacijo ob neugodnih pogojih lahko daljši, v slabih pogojih (na primer majhno število satelitov, visoka vrednost DOP) pa položaja s centrimetro natančnostjo ne more pridobiti z dovolj visoko zanesljivostjo.

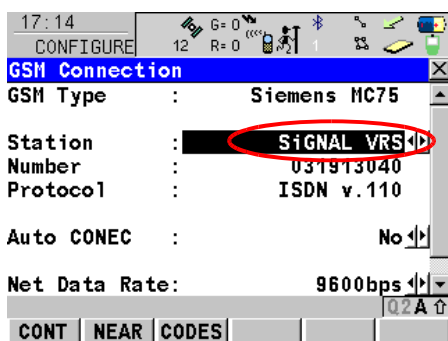


Če referenciranje na stalno postajo uporabite kot alternativo (na primer v primeru nedelovanja VRS), upoštevajte, da natančnost določitve položaja pada z dolžino baznega vektorja. V primeru dolgih baznih vektorjev poskrbite za ustrezno kontrolo, na primer večkratno izmero!

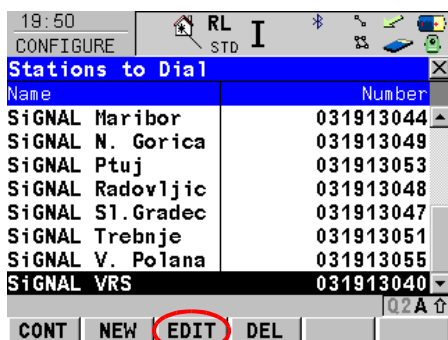
Delo v omrežjih tujih operaterjev GSM

Kadar se modem GSM poveže v tuje omrežje, vam instrument v sporočilni vrstici javi »Registered in foreign network«. Pri delu na takšnih območjih imate na voljo več možnosti:

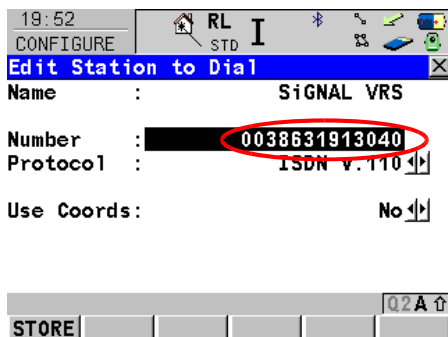
1. Na kartici SIM, ki jo uporabljate na sprejemniku, izključite gostovanje (roaming). To uredite pri vašem mobilnem operaterju. V tem primeru se modem GSM ne bo v nobenem primeru povezal v tuje omrežje. Slabost tega je, da v primeru slabega signala domačega operaterja izmera RTK ne bo mogoča.
2. Začasno lahko na sprejemniku »zaklenete« modem GSM na določenega mobilnega operaterja. To vam omogoča, da modem GSM v mejnih območjih (kjer je na primer močen signal tujega operaterja) ne bo preklapljal med operaterji. Tako boste delo zaključili brez motečih prekinitev.
3. Kadar delate v tujem omrežju GSM, poskrbite, da so telefonske številke omrežja SiGNAL zapisane s predpono »00386xxxx«, na primer »SiGNAL Bovec: 0038631913046«. Telefonske številke uredite v zaslону »CONFIGURE\ GSM Connection«, če v polju »Station« pritisnete <ENTER>, da se odpre okno »CONFIGURE\ Stations to Dial«.



Označena je izbrana telefonska številka. Za urejanje številke pritisnite <F3> EDIT, da se odpre okno »CONFIGURE\ Edit Station to Dial«.



Premaknite se v polje »Number« in uredite telefonsko številko.

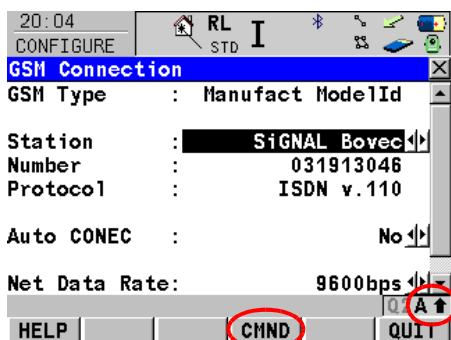


Nastavitve potrdite z <F1> STORE.

Zaklepanje SIM kartice na določenega operaterja

V glavnem meniju izberite "Config...|Interfaces«.

Na sprejemniku GNSS označite vrstico »Real-Time« in pritisnite tipko <F4> (CTRL). Na TPS1200 SmartStation označite vrstico »GPS RTK« in pritisnite tipko <F4> (CTRL).

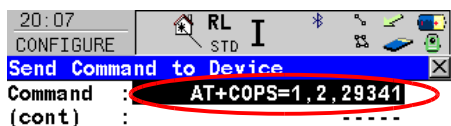


V oknu »CONFIGURE\ GSM Connection« pritisnite <SHIFT> <F4> (CMND). Odpre se okno »Send Command to Device«. V polju »Command« vpišite »AT+COPS=1,2,29341«, kjer je 29341 identifikacijska oznaka Mobitela. Glede na to, na katerega GSM operaterja želite zakleniti GSM, izberite ustrezno identifikacijsko oznako:

- Mobitel 293 41



Kode drugih operaterjev lahko preverite na spletni strani »http://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_Network_Code«.



S tipko <F3> (SEND) pošljete ukaz modemu GSM, ki mora odgovoriti z »OK«, kar pomeni, da je modem sprejel poslani ukaz. Po tem je GSM zaklenjen na izbranega operaterja, zato roaming ne bo aktiviran na področjih, kjer je signal tujega operaterja močnejši.

Nastavitev se samodejno prekliče ob izklopu instrumenta, zato morate ob ponovnem vklopu instrumenta, če želite zakleniti vaš GSM na določenega operaterja, postopek ponoviti.

Znaka "+" in "," vnesete tako, da s smernimi tipkami in prikažete na funkcijskih tipkah <F1> do <F6> posebne znake.

Ekvivalentno lahko zaklenete GSM tudi tako, da namesto številke oznake »1,2,29341« vnesete »1,0,"MOBITEL GSM"«; "2" na drugem mestu pomeni, da se oznaka operaterja podaja s številko, "0" pa, da se podaja z imenom.



Status GSM omrežja in izbranega operaterja najhitreje preverite, če s peresom kliknete na simbol telefona in nato izberete zavihek Device. Prav tako lahko statusne informacije prikažete tudi tako, da pritisnete tipko <USER>, <F3> STAT, iz menija izberete »Interfaces« ter pri ustrezni napravi pritisnete <F5> DEVCE. Prikaže se okno »STATUS\ Real-Time Input«, kjer je prikazan operater »Operator«, na dnu zaslona pa tudi jakost signala »Signal %«.



Geoservis, d.o.o.

Litijska cesta 45
SI - 1000 Ljubljana
Tel.: (01) 586 38 30
Fax: (01) 586 38 40
Internet: www.geoservis.si
E-pošta: info@geoservis.si

■ Authorized **Leica Geosystems** Distributor

- when it has to be **right**

The Leica Geosystems logo consists of the word 'Leica' in a red script font above the word 'Geosystems' in a red sans-serif font.

Leica
Geosystems

V podjetju Geoservis, d.o.o. poslujemo skladno s sistemom kakovosti po standardu ISO 9001

