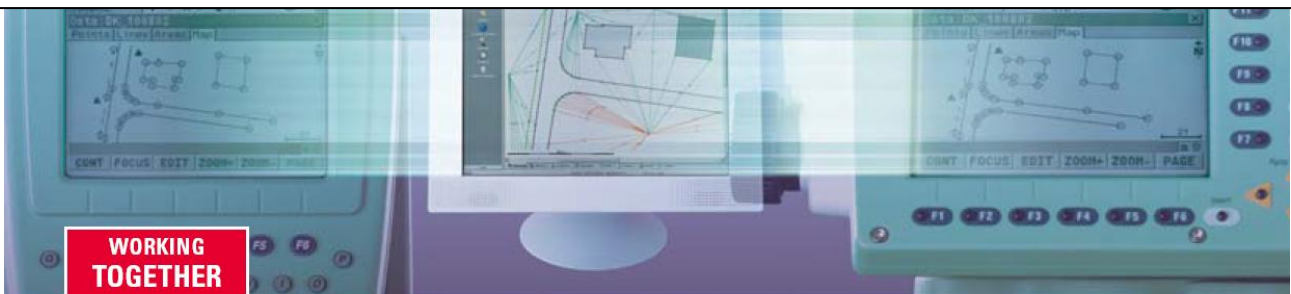




Geoservis, d.o.o.

Leica System 1200/GPS900CS/CS09

Nastavitve sprejemnika za izmero RTK v omrežju SIGNAL



X FUNCTION
integrated



LEICA SYSTEM 1200



(c) Copyright Geoservis, d.o.o., v3, 02.06.2010

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 GURS za GNSS izmero lahko uporabljate navezavo na stalno postajo, kadar je le-ta bližje od 15 km. VRS uporabljate sicer, lahko pa tudi vedno. Navezava na stalno postajo predstavlja tudi eno od možnosti, kadar navezava na navidezno postajo ne deluje (ni mogoče pridobiti centimetrskih 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 20, 21, 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).
- V mobilnih omrežjih v splošnem velja, da je paketni prenos podatkov cenejši, saj se obračunava samo prenešana količina podatkov, vendar je po izkušnjah pogosteje podvržen motnjam (zakasnitve, prekinitve). Klicni dostop se obračunava minutno (podobno kot govor) in je dražji, vendar se je ta komunikacija izkazala za bolj zanesljivo in navadno deluje tudi, kadar paketni dostop ne deluje. Posebej pri večjih deloviščih, kjer ste povezani s stalno ali navidezno postajo več ur, je bolj racionalno dostopati preko interneta (NTRIP), klicni dostop pa uporabite kot alternativo, na primer v primeru motenj ali prekinitvev. Dejanski stroški komunikacije in storitve so odvisni od sklenjenega naročniškega razmerja z mobilnim operaterjem in ponudnikom storitev omrežja GNSS.



Način dostopa, ki je trenutno aktiven na vašem instrumentu, preprosto identificirate s simbolom v statusni vrstici na vrhu zaslona:  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):
 - o **PP GSM** (R-Time Data: RTCM 20, 21 v2, Port 1 (GX1230, GTX1230) / Port 2 (Handle) (TPS1200 SmartStation) / Port 0 (Clip-on) (RX1250, RX900CS, CS09), Device: Siemens MC45/75, Ref. Antenna in Ref. Sensor: Unknown, Ref. Network: None, Use NTRIP: No)
 - o **VRS GSM** (R-Time Data: RTCM v3 / v3.1, Port 1 (GX1230, GTX1230) / Port 2 (Handle) (TPS1200 SmartStation) / Port 0 (Clip-on) (RX1250, RX900CS, CS09), Device: Siemens MC45/75, Ref. Antenna in Ref. Sensor: Unknown, Ref. Network: VRS, GGA Position: Automatic, Use NTRIP: No)
 - o **PP NTRIP** (R-Time Data: RTCM 20, 21 v2, Port: Net 1, Device: Internet, Ref. Antenna: Unknown, Ref. Sensor: Unknown, Ref. Network: None, Use NTRIP: Yes)
 - o **VRS NTRIP** (R-Time Data: RTCM v3/ v3.1, Port: Net 1, Device: Internet, Ref. Antenna: Unknown, Ref. Sensor: Unknown, Ref. Network: VRS, GGA Position: Automatic, Use NTRIP: Yes)
 - o **GNSS NTRIP** (R-Time Data: RTCM v3/ v3.1, Port: Net 1, Device: Internet, Ref. Antenna: Unknown, Ref. Sensor: Unknown, Ref. Network: None, Use NTRIP: Yes)

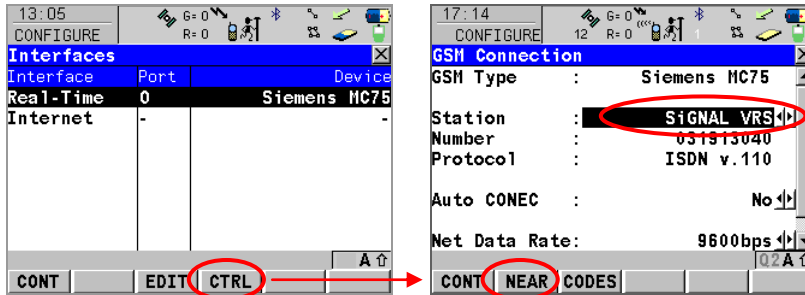
Name	Description
Kinematic 1	Post-processing
RTK Rover 1	Leica
RTK Rover 2	PP GSM
RTK Rover 3	VRS GSM
RTK Rover 4	PP NTRIP
RTK Rover 5	VRS NTRIP
Static 1	Post-processing

Name	Description
SmartStation 1	Leica
SmartStation 2	PP GSM
SmartStation 3	VRS GSM
SmartStation 4	PP NTRIP
SmartStation 5	VRS NTRIP
ICRP	Default



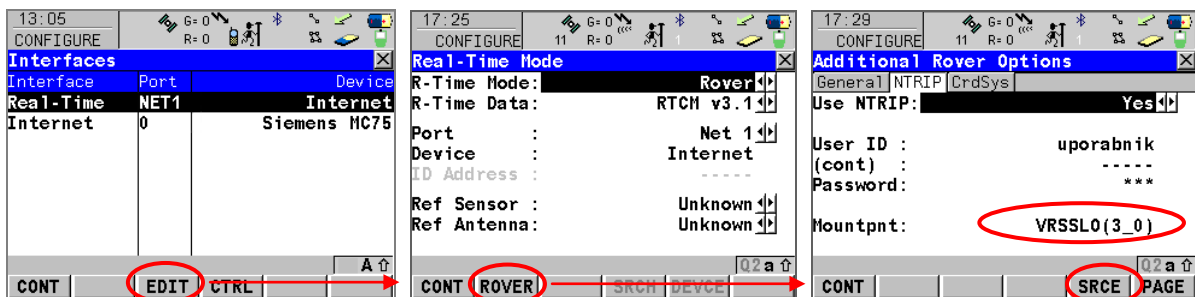
Konfiguracija »Leica« je namenjena referenciranju na lastno ali drugo referenčno postajo Leica.

- 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.
- Pri klicnem dostopu morate izbrati tudi ustrezno telefonsko številko »Station«. V primeru dostopa do stalne postaje morate izbrati eno od stalnih postaj »SiGNAL xxxxx«, 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«. Postajo izberete tako, da v zaslonu »CONFIGURE\ Interfaces« v vrstici »Real Time« pritisnete <F4> CTRL in izberete ustrezno postajo »Station«.







Uporabite lahko tudi bližnjico <SHIFT><F12>.

- Pri paketnem prenosu podatkov morate izbrati ustrezno dostopno točko »Mount Point«. V primeru dostopa do stalne postaje morate izbrati eno od stalnih postaj »XX20_21(2_3)«, na primer »LJ20_21(2_3)«, v primeru dostopa do navidezne postaje pa »VRSSLO(3_0)«. Postajo izberete tako, da v zaslonu »CONFIGURE\ Interfaces« v vrstici »Real Time« pritisnete <F3> EDIT, nato <F2> ROVER ter v zavihku »NTRIP« izberete ustrezno priključno točko »Mount Point«. Instrument s pritiskom na tipko <F5> SRCE iz spletnega strežnika prenese seznam vseh priključnih 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 »STATUS\ Real-Time Input«, kjer je v polju »Last Received« prikazan čas od zadnjega prejema RTK sporočil. V takšnem primeru svetujemo preklop na klicno povezavo. Če je povezava vzpostavljena, pa puščica sploh ne začne utripati, svetujemo, da najprej preverite uporabljen 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 navezavi na navidezno referenčno postajo se včasih zgodi, da se povezava vzpostavi (simbol ☹), puščica pa ne začne utripati. Če so vse vaše nastavitve korektne, potem gre lahko za težavo na strani operaterja GNSS omrežja. Obrnite se na operaterja!

- Pri navezavi 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 ) . V tem primeru gre lahko za neugodno konstelacijo 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 (s <SHIFT><F3> CONEC ali z bližnjico <F12>). Ker ste spremenili svoj položaj, bo računalnik v centru GNSS omrežja izračunal novo navidezno postajo in sprejemnik se bo sedaj inicializiral z novimi začetnimi pogoji.
- Pri navezavi na stalno postajo bodite pozorni na dolžino baznega vektorja. Vedno uporabite samo navezavo na najbližjo postajo. Dolžino baznega vektorja lahko kadar koli preverite tako, da s peresom pritisnete na simbol ) , da se odpre okno »STATUS\ Position«. Dolžino baznega vektorja preberete v polju »WGS84 Length« v zavihku »Baseline«.

:: 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 kartico SIM mobilnega operaterja Mobitel z aktivirano storitvijo »DGPS«, ali kartico SIM mobilnega operaterja Tušmobil.**

 **Za informacije o vklopu storitve se obrnite na Mobitelov Center za pomoč naročnikom na 041 700 700, oziroma na Tušmobilov klicni center na 070 700 700.**

Na sprejemnikih je potrebno nastaviti naslednje parametre:


	Mobitel	Tušmobil
APN	dgps.si	signal
ID in geslo za prijavo v internet	mobitel, internet	(brez)
IP	192.168.1.3	193.2.110.246
Port	8080	8080
Uporabniško ime NTRIP	mobitelGPRS	tusmobil_test
Geslo NTRIP	mobitelGPRS	tusmobil_test

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

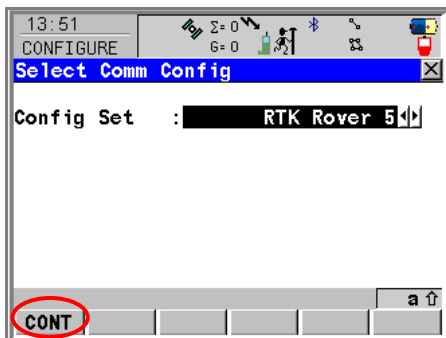
 **Vse zaslonske slike instrumentov v nadaljevanju prikazujejo nastavitve za mobilnega operaterja Mobitel. Pazljivo preverite parametre v zgornji tabeli, ki jih morate vnesti v vaš instrument, če uporabljate kartico SIM drugega operaterja!**

:: Nastavitve na instrumentih Leica GS09 in Leica GPS900CS

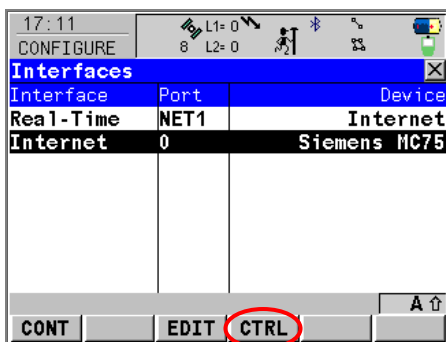
Nastavitev parametrov za dostop do interneta na instrumentih Leica GS09 in Leica GPS900CS

 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. Zadoštuje, da številko APN spremenite samo pri eni konfiguraciji, da bo veljala za vse konfiguracije NTRIP.

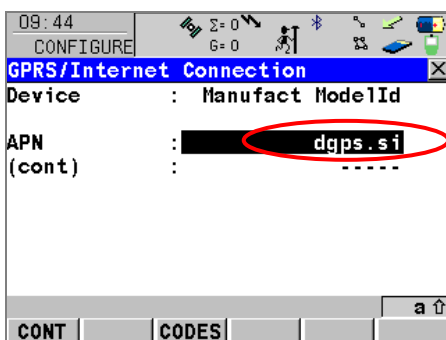
1. V glavnem meniju izberite »Config... | Comm Config«, da se odpre okno »CONFIGURE\ Select Comm Config«. Izberite eno od konfiguracij NTRIP, na primer »Config Set: RTK Rover 5 ... VRS NTRIP« ter potrdite z <F1> CONT.



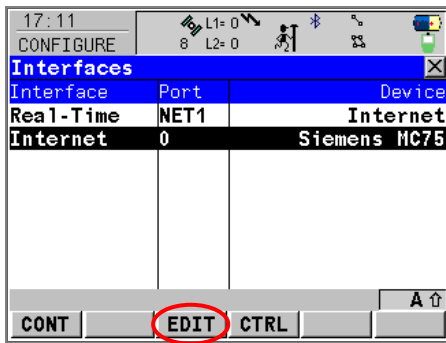
2. Odpre se okno »CONFIGURE\ Interfaces«.



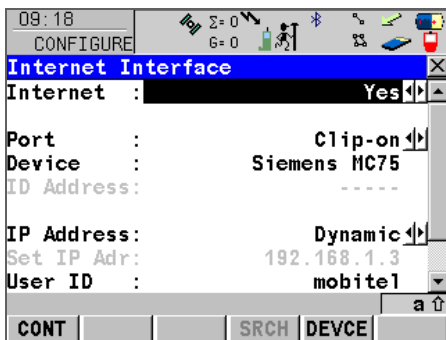
3. Označite vrstico »Internet« in pritisnite gumb <F4> CTRL, da se odpre okno »CONFIGURE\ GPRS/Internet Connection«.



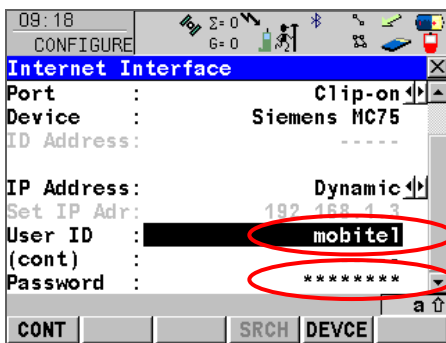
4. V polje »APN« vnesite vrednost APN, ki jo pridobite pri vašem mobilnem operaterju (na primer za Mobitel vnesite »dgps.si«, za Tušmobil vnesite »signal«). Z <F1> CONT potrdite nastavitev in se vrnete v okno »CONFIGURE\ Interfaces«.



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«; za Tušmobil pa pustite polji prazni, oziroma izbrišite vnose tako, da označite polje in pritisnete <CE> ter <ENTER>; vnos podatkov za Tušmobil izgleda takole »User ID: -----«, »Password: -----«). Vrstico »(cont)« pustite prazno

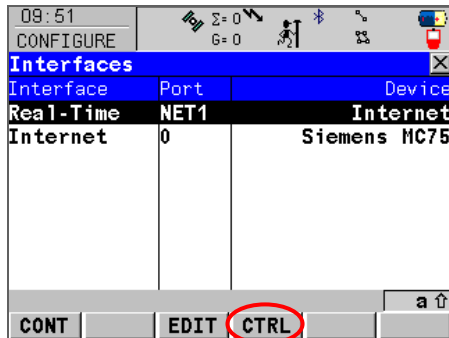


7. Z <F1> CONT potrdite nastavitve in se vrnite v okno »CONFIGURE\ Interfaces«.

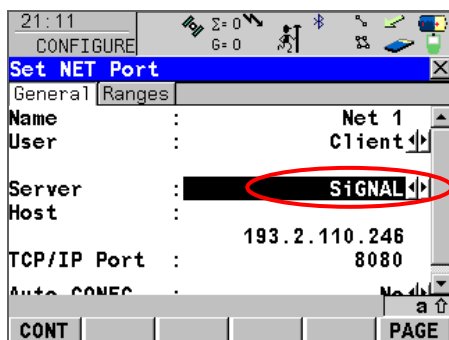
Nastavitev strežnika NTRIP na instrumentih Leica GS09 in Leica GPS900CS

! 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.

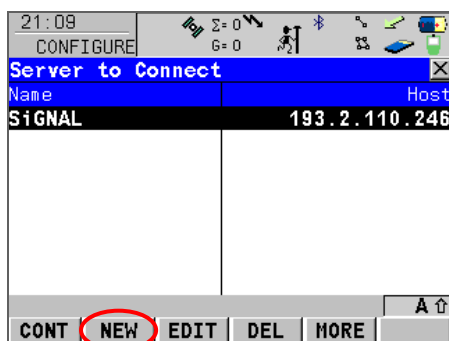
1. V oknu »CONFIGURE\ Interfaces« označite vrstico »Real-Time« in pritisnite gumb <F4> CTRL, da se odpre okno »CONFIGURE\ Set NET Port«.



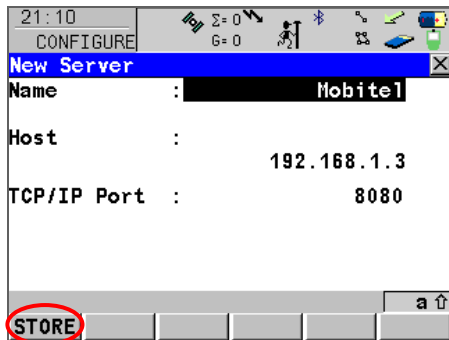
2. V oknu »CONFIGURE\ Set NET Port« označite polje »Server« in pritisnite gumb <ENTER>, da se odpre okno »CONFIGURE\ Server to Connect«.



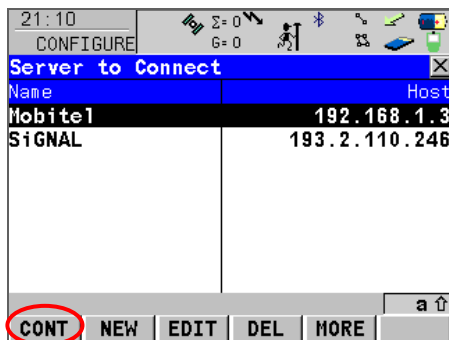
3. V oknu »CONFIGURE\ Server to Connect« nastavite nov strežnik NTRIP tako, da pritisnete gumb <F2> NEW.



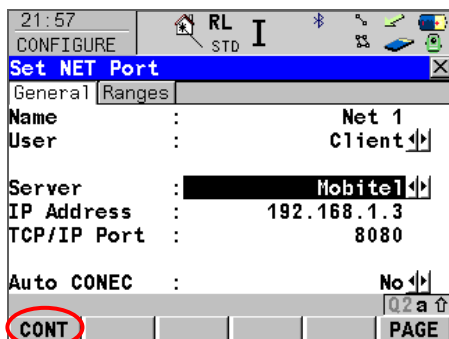
4. V oknu »CONFIGURE\ New Server« vnesite ime strežnika (na primer »Mobitel« ali »Tusmobil«), v polje »Host« vnesite IP številko (na primer za Mobitel vnesite »192.168.1.3«, za Tušmobil vnesite »193.2.110.246«) in v polje »TCP/IP Port« vnesite port (za Mobitel in Tušmobil vnesite »8080«), kot je prikazano na naslednji sliki, ter potrdite z <F1> STORE.



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

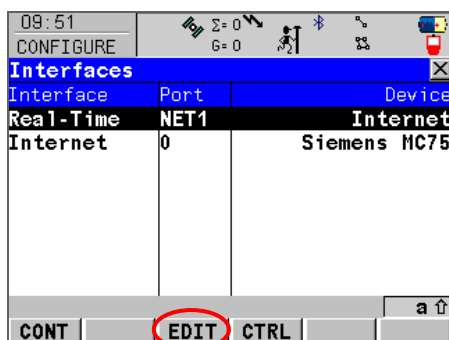


6. Vrnete se v okno »CONFIGURE\ Set NET Port«, kjer so v poljih »Server«, »IP Address« ter »TCP/IP Port« že prikazane nove nastavitve strežnika NTRIP. Potrdite z <F1> CONT, da se vrnete v okno »CONFIGURE\ Interfaces«.

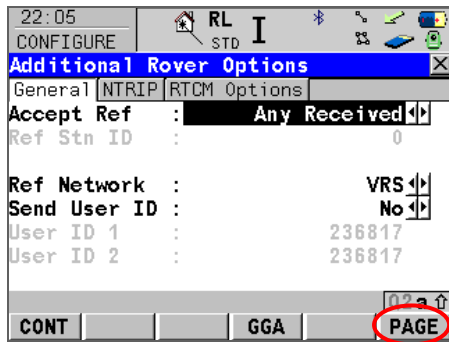


Nastavitev uporabniškega imena in gesla za NTRIP na instrumentih Leica GS09 in Leica GPS900CS

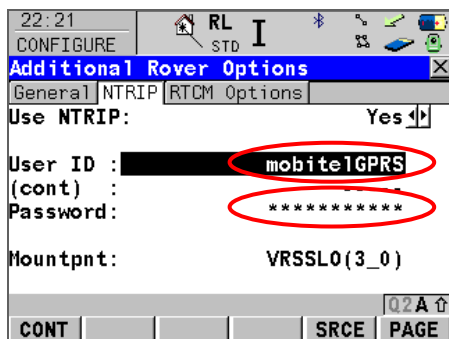
1. V oknu »CONFIGURE\ Interfaces« je že označena vrstica »Real-Time«. Pritisnite gumb <F3> EDIT, da se odpre okno »CONFIGURE\ Real-Time Mode«.



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« in geslo NTRIP »Password«. Pazite na velike in male črke. Za operaterja Mobitel vnesite »User ID: mobitelGPRS« in »Password: mobitelGPRS«. Za operaterja Tusbomobil vnesite »User ID: tusbomobil_test« in »Password: tusbomobil_test«. *)



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.

i V oknu »CONFIGURE\ Additional Rover Options« lahko nastavite tudi dostopno točko »Mountpnt«. 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>. Izbrana dostopna točka se izpiše v polju »Mountpnt«.


i 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: LJ20_21(2_3)« za stalno postajo Ljubljana). Če ste izbrali konfiguracijo »GNSS NTRIP«, morate izbrati eno od stalnih postaj, ki omogoča GPS+GLONASS (na primer »Mountpnt: LJ_GLONASS(3_1)«).

i 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«.

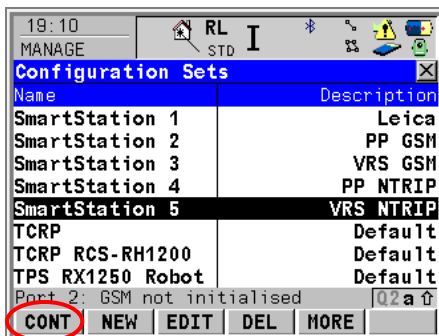
*) Znak »_« vnesete tako, da s smernimi tipkami  in  prikažete na funkcijskih tipkah <F1> do <F6> posebne znake.

:: Nastavitve na instrumentih Leica GPS1200 in Leica TPS1200

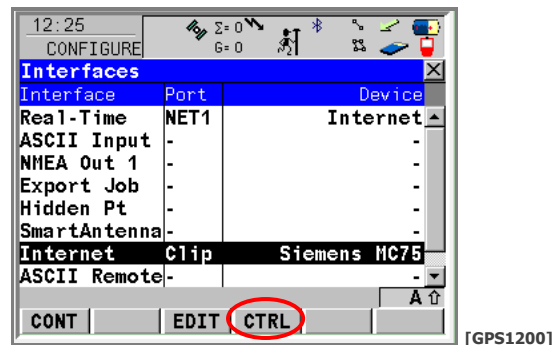
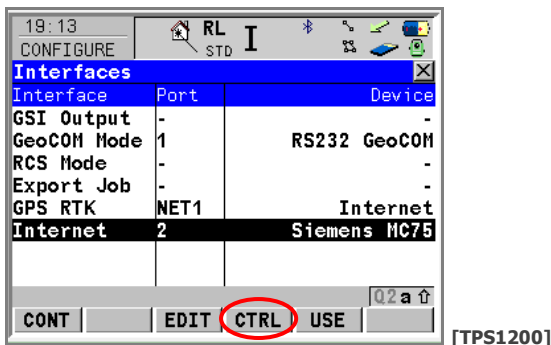
Nastavitev parametrov za dostop do interneta na instrumentih Leica GPS1200 in Leica TPS1200

 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.

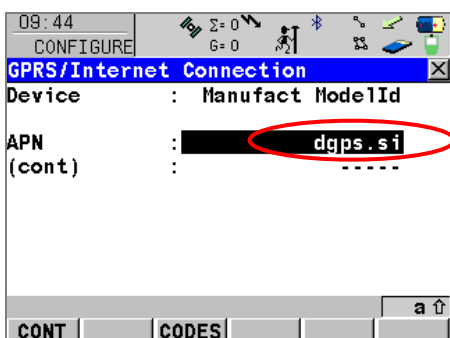
1. V glavnem meniju izberite »Manage... | Configuration Sets«, da se odpre okno »MANAGE\ Configuration Sets«. Izberite eno od konfiguracij NTRIP, na primer »RTK Rover 5 ... VRS NTRIP« na sprejemniku GNSS oziroma »SmartStation 5 ... VRS NTRIP« na tahimetru ter potrdite z <F1> CONT.



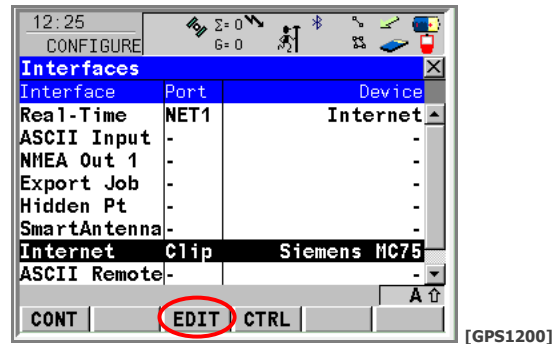
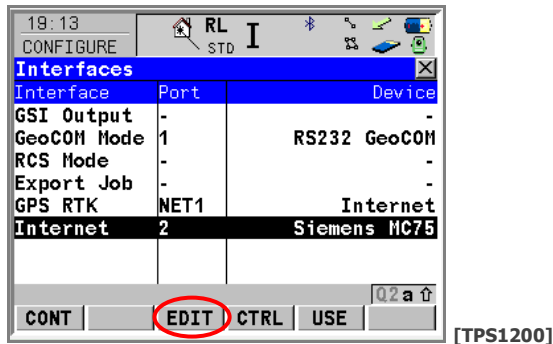
2. Vrnite se v osnovno okno »Main Menu«.
3. V glavnem meniju izberite »Config... | Interfaces«, da se odpre okno »CONFIGURE\ Interfaces«.



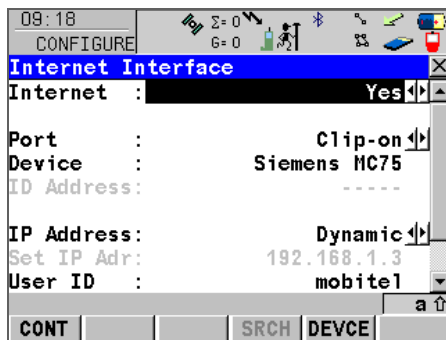
4. Označite vrstico »Internet« in pritisnite gumb <F4> CTRL, da se odpre okno »CONFIGURE\ GPRS/Internet Connection«.



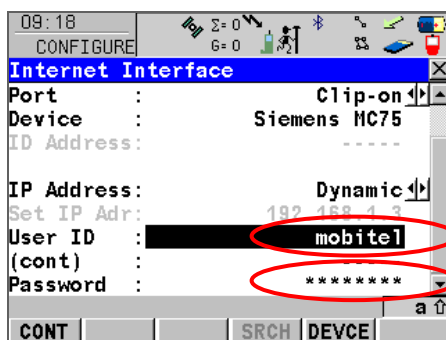
5. V polje »APN« vnesite vrednost APN, ki jo pridobite pri vašem mobilnem operaterju (na primer za Mobitel vnesite »dgps.si«, za Tušmobil vnesite »signal«). Z <F1> CONT potrdite nastavev in se vrnete v okno »CONFIGURE\ Interfaces«.



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«; za Tušmobil pa pustite polji prazni, oziroma izbršite vnose tako, da označite polje in pritisnete <CE> ter <ENTER>; vnos podatkov za Tušmobil izgleda takole »User ID: -----«, »Password: -----«). Vrstico »(cont)« pustite prazno .

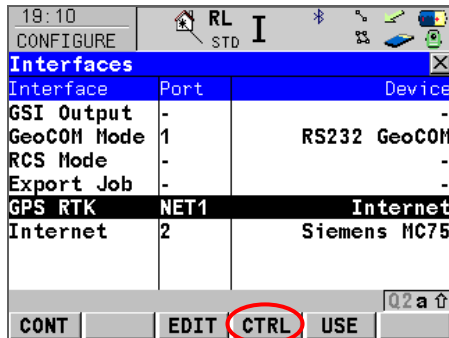


8. Z <F1> CONT potrdite nastavev in se vrnete v okno »CONFIGURE\ Interfaces«.

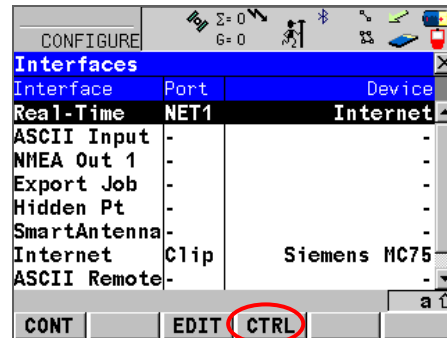
Nastavitev strežnika NTRIP na instrumentih Leica GPS1200 in Leica TPS1200

 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«.

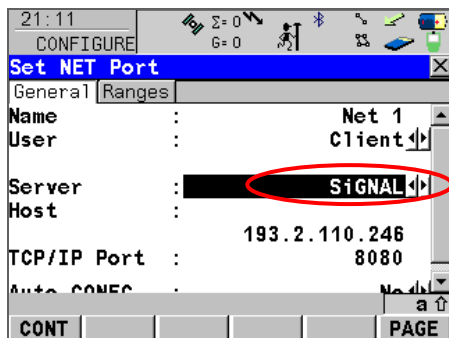


[TPS1200]

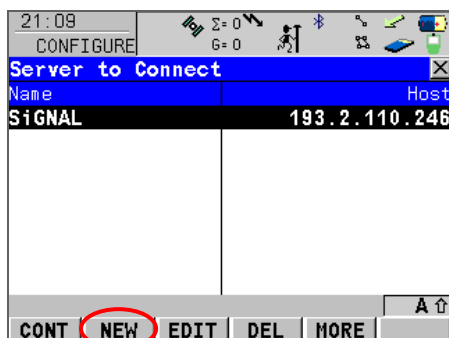


[GPS1200]

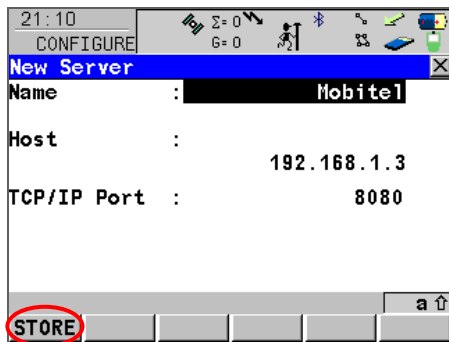
2. V oknu »CONFIGURE\ Set NET Port« označite polje »Server« in pritisnite gumb <ENTER>, da se odpre okno »CONFIGURE\ Server to Connect«.



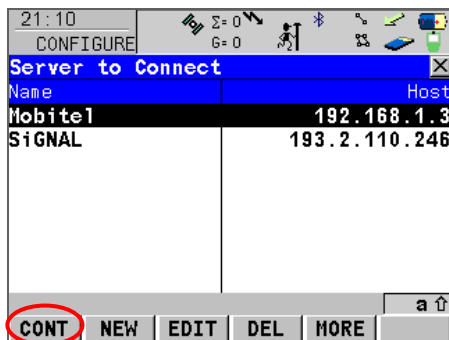
3. V oknu »CONFIGURE\ Server to Connect« nastavite nov strežnik NTRIP tako, da pritisnete gumb <F2> NEW.



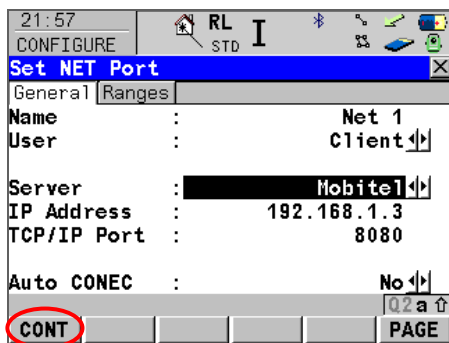
4. V oknu »CONFIGURE\ New Server« vnesite ime strežnika (na primer »Mobitel« ali »Tusmobil«), v polje »Host« vnesite IP številko (na primer za Mobitel vnesite »192.168.1.3«, za Tušmobil vnesite »193.2.110.246«) in v polje »TCP/IP Port« vnesite port (za Mobitel in Tušmobil vnesite »8080«), kot je prikazano 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.

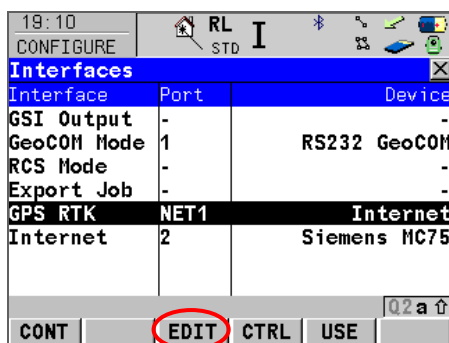


6. Vrnite se v okno »CONFIGURE\ Set NET Port«, kjer so v poljih »Server«, »IP Address« ter »TCP/IP Port« že prikazane nove nastavitve strežnika NTRIP. Potrdite z <F1> CONT, da se vrnete v okno »CONFIGURE\ Interfaces«.

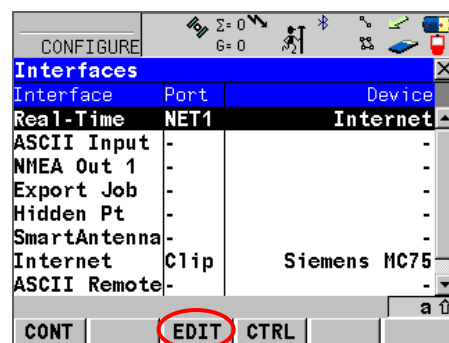


Nastavitev uporabniškega imena in gesla za NTRIP na instrumentih Leica GPS1200 in Leica TPS1200

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

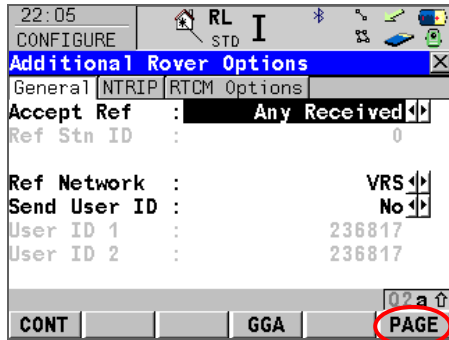


[TPS1200]

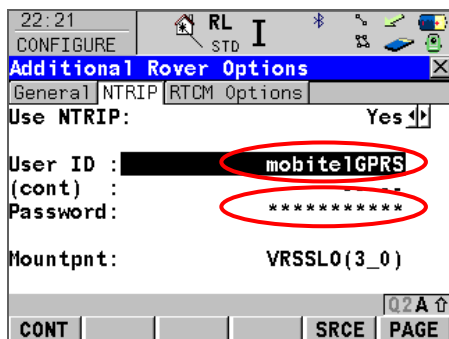


[GPS1200]

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« in geslo NTRIP »Password«. Pazite na velike in male črke. Za operaterja Mobitel vnesite »User ID: mobitelGPRS« in »Password: mobitelGPRS«. Za operaterja Tusbomobil vnesite »User ID: tusbomobil_test« in »Password: tusbomobil_test«.



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.

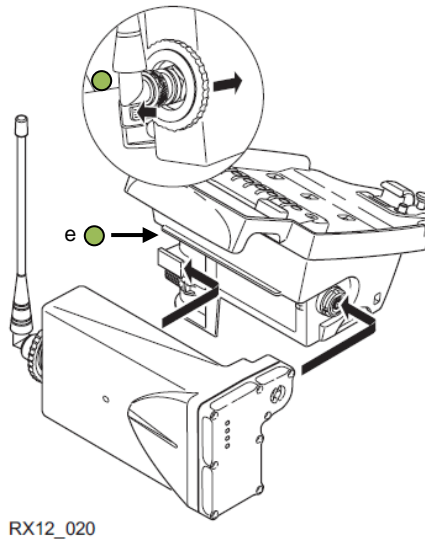
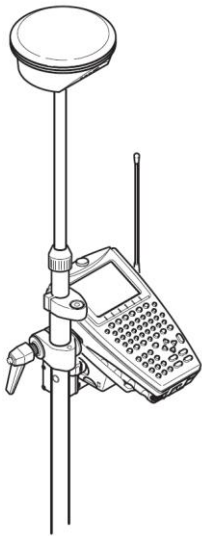
i V oknu »CONFIGURE\ Additional Rover Options« lahko nastavite tudi dostopno točko »Mountpnt«. Seznam vseh dostopnih točk »Mount Point«, ki jih GNSS omrežje omogoča, instrument prenese neposredno iz strežnika. Pritisnite gumb <F5> (SRCE), da se instrument poveže s strežnikom. Nato prikaže okno »NTRIP Source Table«, iz katerega izberite ustrezno dostopno točko in jo potrdite z <ENTER>. Izbrana dostopna točka se izpiše v polju »Mountpnt«.

i 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: LJ20_21(2_3)« za stalno postajo Ljubljana). Če ste izbrali konfiguracijo »GNSS NTRIP«, morate izbrati eno od stalnih postaj, ki omogoča GPS+GLONASS (na primer »Mountpnt: LJ_GLONASS(3_1)«).

i 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«.

:: Odpravljanje težav pri povezavah RTK

Stanje modema GSM pri kontrolerjih RX1250, RX900CS in CS09

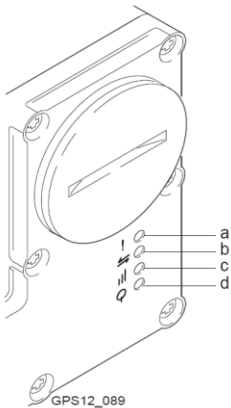


Brezžični roverji s kontrolerji RX1250, RX900CS in CS09 so nameščeni na pladenj GHT56, na katerega sta s spodnje strani pritrjena tudi modem GSM in baterija.

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:

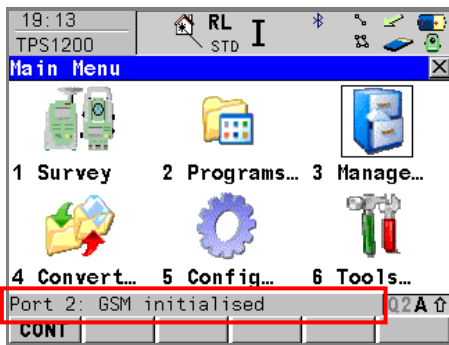


- a) Brez pomena (rezerviran za radio modeme)
- b) Prenos podatkov med sprejemnikom GNSS in modemom GSM
 - o Ne sveti – podatki se ne prenašajo
 - o **Sveti zeleno ali utripa zeleno** – podatki se prenašajo
- c) Stanje GSM povezave
 - o **Sveti rdeče** – klic je v teku
 - o Dolg rdeč blisk, kratek premor – ni kartice SIM, ni kode PIN, iskanje omrežja, avtentikacija in prijava v omrežje v teku
 - o **Kratek rdeč blisk, dolg premor** – prijavljen v omrežje in pripravljen
 - o Ne sveti – naprava je izključena
- d) Vklop modema
 - o **Sveti zeleno** – naprava je vključena
 - o 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«.

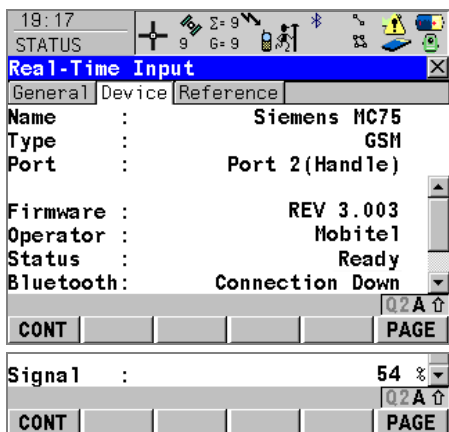
Pred pričetkom dela preverite, da je na pladenj pritrjena baterija in privita antena GSM, da je modem GSM vključen (indikatorja »d« in »e« svetita zeleno), da je inicializiran in povezan v omrežje GSM.

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.



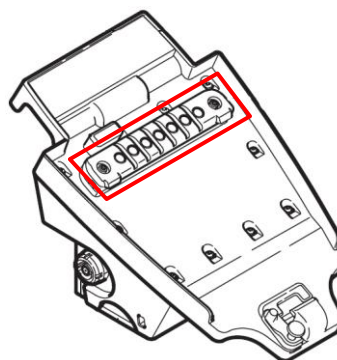
Stanje povezave GSM lahko preverite tudi tako, da s peresom kliknete na simbol telefona v statusni vrstici . Odpre se okno »STATUS\ Real-Time«. Če je modem pravilno inicializiran, se v oknu izpiše njegovo ime, na primer »Name: Siemens MC45« ali »Name: Siemens MC75«. Če je ustrezno prijavljen v omrežje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



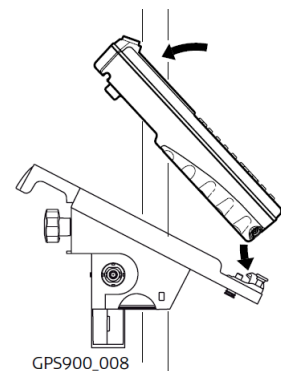
⚠ Stanje o omrežju GSM je na voljo samo, kadar je izbrana konfiguracija za klicno povezavo in klicna povezava ni vzpostavljena.




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.




Pladenj Leica GHT56




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.

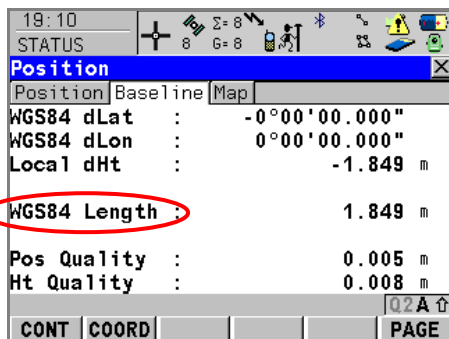
Ukrepanje v primeru, da je povezava vzpostavljena, vendar puščica ne utripa

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 priklopna točka »Mountpnt«? Ker gre pri navezavi 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 priklopna točka »XX20_21(2_3)« ene (najbližje) stalne postaje; če pa ste nastavili konfiguracijo »VRS NTRIP«, mora biti nastavljena priklopna točka »VRSSLO(3_0)«.

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 centimetrsko 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	Baseline	Map
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	
QZA ↑		
CONT	COORD	PAGE

Po navodilih za izmero GNSS dolžina baznega vektorja ne sme presegati 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 centimetrsko 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 centimetrsko natančnostjo ne more pridobiti z dovolj visoko zanesljivostjo.

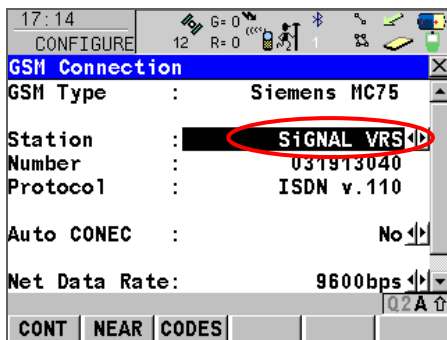


Če navezavo na stalno postajo uporabite kot alternativo (na primer v primeru nedelovanja VRS), upoštevajte, da natančnost določitve položaja pada z dolžino baznega vektorja. V primeru dolgih baznih vektorjev poskrbite za ustrezno kontrolo, na primer večkratno izmero!

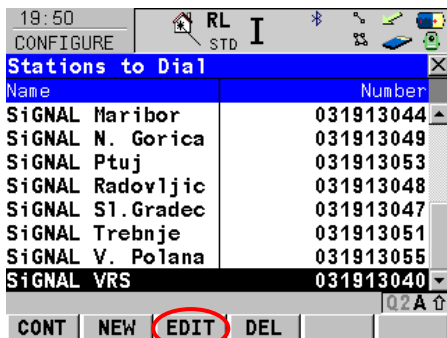
Delo v omrežjih tujih operaterjev GSM

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:

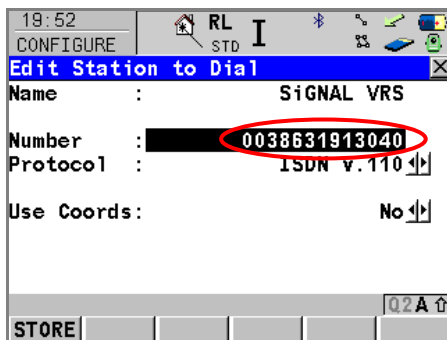
1. Na kartici SIM, ki jo uporabljate na sprejemniku, izključite gostovanje (roaming). To uredite pri vašem mobilnem operaterju. V tem primeru se modem GSM ne bo v nobenem primeru povezal v tuje omrežje. Slabost tega je, da v primeru slabega signala domačega operaterja izmera RTK ne bo mogoča.
2. Začasno 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 urejate 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 pritisnete <F3> EDIT, da se odpre okno »CONFIGURE\ Edit Station to Dial«.



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

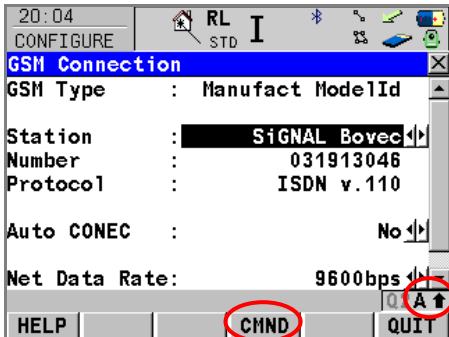


Nastavitve potrdite z <F1> STORE.

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).

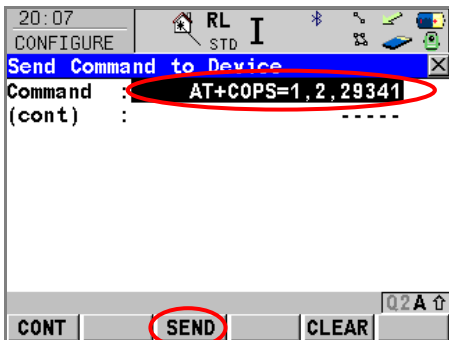


V oknu »CONFIGURE\ GSM Connection« pritisnite <SHIFT> <F4> (CMND). Odpre se okno »Send Command to Device«. V polju »Command« vpišite »AT+COPS=1,2,29341«, kjer je 29341 identifikacijska oznaka Mobitela. Glede na to, na katerega GSM operaterja želite zakleniti GSM, izberite ustrezno identifikacijsko oznako:

- Mobitel 293 41
- SI.Mobil 293 40
- Tušmobil 293 70



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 številske 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**

Leica
Geosystems

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

