



SURVEY PRODUCTS

**TOPCON**



# TOPSURV

Software pro integrovaný kontrolér FC-1000

## **Vybrané kapitoly**

- Import textového souboru
- Export textového souboru
- Lokalizace
- Nastavení internetového spojení
- Připojení na síť CZEPOS



# **TopSURV**

## **Software pro integrovaný kontrolér**

**©Copyright Topcon Positioning Systems, Inc.**  
**Říjen 2002**

Veškerý obsah tohoto manuálu podléhá autorskému právu firmy Topcon. Všechna práva vyhrazena. Informace obsažené v tomto manuálu nesmí být použity, zpřístupněny, kopírovány, skladovány, zobrazovány, vytvářeny odvozené práce, prodávány upravovány, publikovány, rozšiřovány nebo zpřístupněny jakékoliv třetí straně bez výslovného písemného souhlasu společnosti Topcon.

# Uživatelská poznámka

## Úvod / Podmínky použití

Děkujeme Vám, že jste si zakoupili příslušenství k přístroji Topcon. Materiály, které jsou dostupné v tomto Manuálu („Manuál“) připravila společnost Topcon Positioning Systems, Inc. („TPC“) pro majitele výrobků Topcon. Tento manuál je určen pro podporu majitelům, kteří používají software (který je možno používat u přijímače Topcon) a jeho používání je předmětem těchto podmínek („Podmínek použití“).

### **PEČLIVĚ SE PROSÍM SEZNAMTE S TĚMITO PODMÍNKAMI POUŽITÍ.**

## Profesionální použití

Přijímače Topcon jsou určeny pro profesionály. Je vyžadováno, aby uživatel byl profesionální geodet s dobrými znalostmi v oboru geodézie, aby správně pochopil pokyny určené pro uživatele a také bezpečnostní pokyny před provozem, kontrolou nebo nastavením. Při práci s přijímačem je vždy vyžadováno použití ochranných prostředků (bezpečnostní obuv, helma, atd.).

## Autorské právo

Veškeré informace, obsažené v tomto Manuálu, jsou duševním vlastnictvím a materiálem s autorským právem společnosti TPS. Veškerá práva jsou vyhrazena. Žádná grafika, obsah, informace nebo údaje uvedené v tomto manuálu nesmí být použity, zpřístupněny, kopírovány, skladovány, zobrazovány, vytvářeny odvozené práce, prodávány upravovány, publikovány, rozšiřovány nebo zpřístupněny jakékoliv třetí straně bez výslovného písemného souhlasu společnosti TPS a mohou být použity pouze pro provoz Vašeho Přijímače. Informace a údaje obsažené v tomto Manuálu jsou cennou hodnotou společnosti TPS a jsou vyvinuty vynaložením značné práce, času a finančních prostředků, a jsou výsledkem originálního výběru, koordinace a systému TPS.

## Obchodní značky

Topcon ® je registrovaná obchodní značka společnosti Topcon Corporation. Windows ® je registrovaná obchodní značka společnosti Microsoft Corporation. Názvy výrobků a společností zde uvedených mohou být obchodní značky jejich příslušných majitelů.

## Omezení záruky:

S VÝJIMKOU JAKÝCHKOLIV ZÁRUK UVEDENÝCH V ZÁRUČNÍM LISTĚ, KTERÝ JE SOUČÁSTÍ PŘIJÍMAČE, JE TENTO MANUÁL A PŘIJÍMAČ POSKYTOVÁN „TAK JAK JE“. NEEXISTUJÍ ŽÁDNÉ DALŠÍ ZÁRUKY. SPOLEČNOST TOPCON ODMÍTÁ VEŠKERÉ IMPLICITNÍ ZÁRUKY OBCHODOVATELNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO JAKÉKOLIV SPECIFICKÉ POUŽITÍ NEBO ÚČEL. SPOLEČNOST TPS A JEJÍ DISTRIBUTOŘI NEPŘEBÍRAJÍ ODPOVĚDNOST ZA TECHNICKÉ NEBO TEXTOVÉ CHYBY NEBO ZA OPOMENUTÍ; ANI ZA NÁHODNÉ NEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY, KTERÉ VYPLYNULY VE SPOJENÍ S VYBAVENÍM, VÝKONEM NEBO POUŽITÍM TOHOTO MATERIÁLU, SOFTWARE NEBO PŘIJÍMAČE. DO TĚCHTO NEUZNANÝCH ŠKOD PATŘÍ, ALE NENÍ TO OMEZENÍM, ZTRÁTA ČASU, ZTRÁTA NEBO ZNIČENÍ DAT, UŠLÝ ZISK, ÚSPORY NEBO TRŽBA, NEBO VÝPADEK V POUŽÍVÁNÍ PRODUKTU. NAVÍC, SPOLEČNOST TPS NENÍ ODPOVĚDNÁ ZA ŠKODY NEBO NÁKLADY VZNIKLÉ VE SPOJENÍ S OBDRŽENÍM NÁHRADNÍCH PRODUKTŮ NEBO SOFTWARE, NÁROKY JINÝCH, ZA JINÉ POTÍŽE NEBO JINÉ DALŠÍ NÁKLADY. V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NENÍ SPOLEČNOST TPS ODPOVĚDNÁ ZA ŠKODY NEBO JINÉ, KTERÉ VZNIKLY VÁM NEBO JINÉ OSOBE NEBO JINÉ PRÁVNICKÉ OSOBE PŘI PŘEKROČENÍ KUPNÍ CENY ZA PŘIJÍMAČ.

## **Licenční dohoda**

Používání Softwaru PC-CDU a všech dalších počítačových programů nebo softwaru, dodaných společností TPS nebo načtených z webové stránky TPS („Software“) v souvislosti s přijímačem Topcon zakládá právní formu přijetí těchto Podmínek obsažených v tomto Manuálu a dohodu, pro dodržení těchto podmínek. Uživateli je přidělena osobní, nevýlučná, nepřevoditelná licence pro použití takového Softwaru za podmínek, zde stanovených a v každém případě je platná pouze pro jediný přijímač nebo jediný počítač. Můžete si pořídit pouze jednu (1) zálohovou kopii Softwaru. Jinak tento Software nesmí být kopírován nebo rozmnožován. Nesmíte přidělit nebo převést Software nebo tuto licenci bez výslovného písemného souhlasu společnosti TPS. Tato licence platí až do doby jejího ukončení. Tuto licenci můžete ukončit kdykoliv po zničení Softwaru a Manuálu. Společnost TPS může ukončit tuto licenci v případě, jestliže nedodržíte Podmínky použití. Musíte souhlasit s tím, že zničíte Software a Manuál po ukončení používání přijímače. Veškerá vlastnická, autorská a jiná práva duševního vlastnictví na Software patří společnosti TPS. Pokud nejsou tyto licenční podmínky pro Vás přijatelné, vraťte veškerý Software a Manuál.

## **Utajení**

Tento Manuál, jeho obsah a Software (souhrnně nazývané „Důvěrné informace“) jsou důvěrnými a vlastnickými informacemi společnosti TPS. Souhlasíte s tím, že budete zacházet s Důvěrnými informacemi společnosti TPS s takovým stupněm spolehlivosti, který je neméně přísný jako stupeň utajení, který byste použili při ochraně Vašich vlastních nejcennějších obchodních transakcí. Nic z toho, co je uvedeno v tomto odstavci Vás neomezuje v předání Důvěrných informací Vašim zaměstnancům, pokud to bude nutné nebo vhodné pro provoz nebo péči o Váš přijímač. Avšak tyto zaměstnanci musí také dodržovat Důvěrné informace v utajení. Jestliže budete právně donucen vyzradit jakoukoliv Důvěrnou informaci, musíte tuto skutečnost okamžitě oznámit společnosti TPS, aby tato mohla hledat ochranné opatření nebo jinou vhodnou nápravu.

## **Webová stránka; ostatní údaje**

Žádný údaj, uvedený na webové stránce společnosti TPS (nebo jiné webové stránce) nebo v nějaké reklamě nebo literatuře TPS nebo vytvořený zaměstnancem nebo nezávislým dodavatelem společnosti TPS, nemodifikuje tyto Podmínky použití (včetně licence na Software, záruky a omezení odpovědnosti).

## **Bezpečnost**

Nesprávné používání přijímače Topcon může vést k poranění osob nebo škodě na majetku a/nebo k poruše výrobku. Přijímač může být opraven pouze záručními servisními centry, autorizovanými společnostmi TPS. Uživatelé by měli věnovat pozornost a respektovat bezpečnostní výstrahy specifikované v Manuálu, který je součástí dodávky přijímače.

## **Různé**

Výše uvedené Podmínky použití mohou být společností TPS kdykoliv doplněny, upraveny, nahrazeny nebo zrušeny. Výše uvedené podmínky použití se budou řídit a budou zpracovávány v souladu se zákony státu Kalifornie, bez rozporu se zákonnými předpisy.

## Formáty seznamů souřadnic pro TopSUR onBoard a Topsurv pro

### FC-100/2000

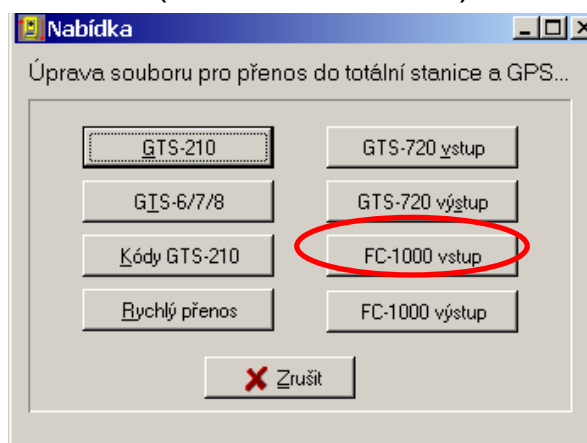
Pro správné zobrazení kresby (bodů) v programu TopSURV je nutné upravit seznam souřadnic. Pro úpravu je možné použít program GEOMAN..

#### Seznam souřadnic před úpravou.

5020 548363.340 1112770.470 221.980  
5022 548392.400 1112738.100 221.940  
5024 548441.560 1112704.220 222.100  
5025 548505.260 1112689.120 222.050  
5026 548487.540 1112668.450 222.030  
5027 548550.170 1112654.200 222.010  
5028 548532.760 1112633.160 222.110  
5030 548577.530 1112598.230 222.090  
5031 548645.120 1112584.050 222.530

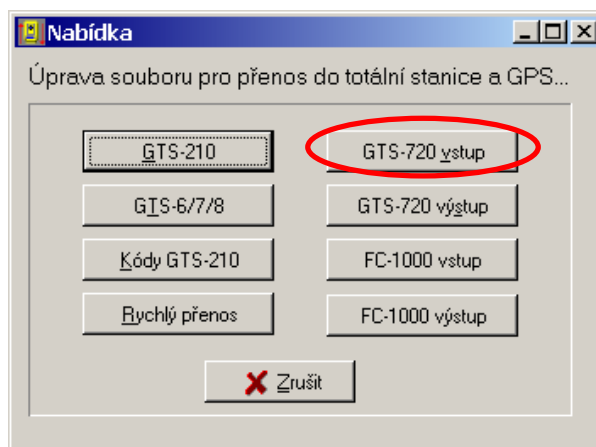
#### Seznam souřadnic upravený pro FC-100/1000 (GPS RTK měření)

5020,-1112770.470,-548363.340,221.980,  
5022,-1112738.100,-548392.400,221.940,  
5024,-1112704.220,-548441.560,222.100,  
5025,-1112689.120,-548505.260,222.050,  
5026,-1112668.450,-548487.540,222.030,  
5027,-1112654.200,-548550.170,222.010,  
5028,-1112633.160,-548532.760,222.110,  
5030,-1112598.230,-548577.530,222.090,  
5031,-1112584.050,-548645.120,222.530,



#### Seznam souřadnic upravený pro TopSURV onboard (GTS-720/7000)

5020,-548363.340,-1112770.470,221.980,  
5022,-548392.400,-1112738.100,221.940,  
5024,-548441.560,-1112704.220,222.100,  
5025,-548505.260,-1112689.120,222.050,  
5026,-548487.540,-1112668.450,222.030,  
5027,-548550.170,-1112654.200,222.010,  
5028,-548532.760,-1112633.160,222.110,  
5030,-548577.530,-1112598.230,222.090,  
5031,-548645.120,-1112584.050,222.530,



# **Import z textového souboru**

## Jak přenést data z PC do FC-100/2000

### 1) Přenos z PC

- 2) Připojte FC-100/2000 USB kabelem k PC
- 3) Spusťte program **Microsoft ActiveSync** .
- 4) Dojde k automatickému spojení
- 5) V dalším okně **Set up** a Partnership zaklikněte **No** a klikněte na **Další**
- 6) V dalším okně klikněte na volbu **Explore**. V okně se objeví stav souborů v paměti FC-100/2000.
- 7) Doporučený adresář v FC-100 je storage card\topsurv\IEFILE (adresář pro import a export dat z TopSurv.
- 8) Ve File manažeru v PC najdete soubory pro přenos a překopírujte je.
- 9) Při ukončení programu je doporučeno v **Connection Settings** odpojit port.

Postup přenos z FC-100/2000 do PC je podobný.

## Import ze souboru

Volba **Import ze souboru** se využívá pro import souřadnic bodů použitých pro výpočet parametrů Lokalizace a pro import seznamu souřadnic projektovaných (vytyčovaných) bodů. Lokalizaci je možné provést v kanceláři pokud jsou známy souřadnice v obou dvou systémech před samotným měřením v terénu. Stanoviště případných referenčních stanic byly zaměřeny statickou metodou dříve a ověřeny transformací v programu **TranGPS**. Pokud byl vytvořen klíč v programu TRANGPS a uložen do souboru s příponou \*.PTR, je možné získat pomocí programu **klicrtk.exe** dva textové soubory. Názvy nově vytvořených souborů jsou totožné s názvem souboru PTR s tím, že soubor obsahující souřadnice identických bodů v systému WGS-84 je rozšířen o příponu **\_W** a u soubor obsahující souřadnice v SJTSK je přípona **\_K**.

Soubory mají následující formát  
Např.

### Seznam\_w.txt

```
56162090W,48.501215864,16.504947507,219.363,  
56162140W,48.490405672,16.495828362,221.472,  
56162150W,48.494303077,16.514411309,226.676,
```

### Seznam\_k.txt

```
56162090K,-1202239.690,-584995.460,161.710,  
56162140K,-1204222.700,-586253.420,163.830,
```

Import každého souboru se provádí samostatně s odlišným nastavením

### Import daných bodů (souřadnice WGS-84)

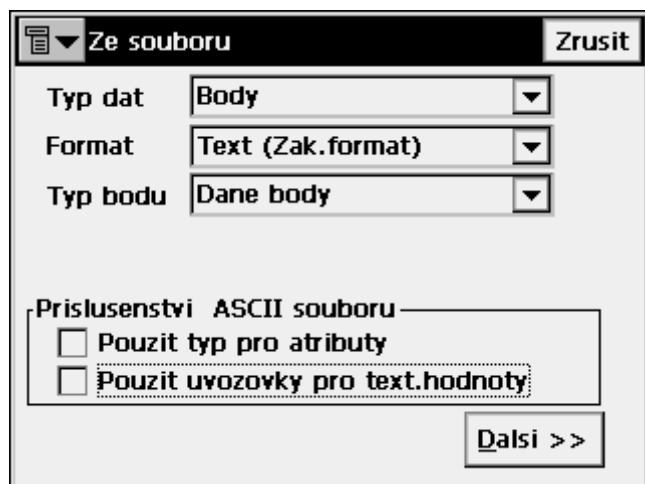
1. Klikněte v menu na volbu **Zak | Import | Ze souboru**.



**Okno pro vyber importu dat**

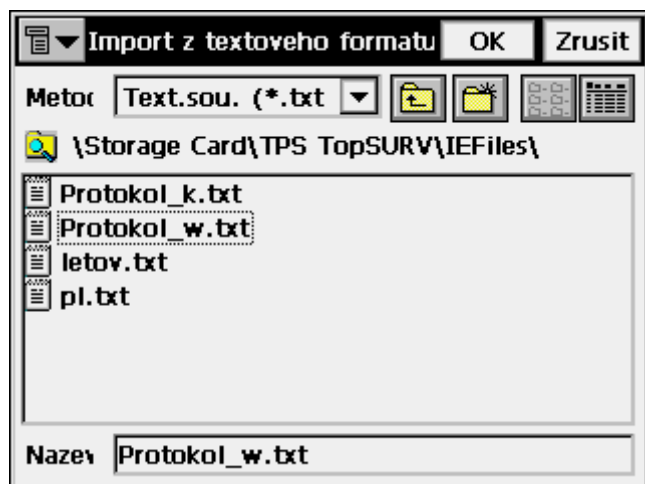


2. V zobrazení *Ze souboru* zvolte v poli *Typ dat*: *Body*  
v poli *Format* : *Text (Zák. formát)*.  
V poli *Typ bodu*: *Dane body*



**Okno pro import dat ze souboru (Ze souboru)**

Stiskněte tlačítko **Dalsi** .



3. Pomocí standardního rozhraní Windows CE vyhledejte soubor, který hodláte importovat, nebo napište název tohoto souboru. Stiskněte tlačítko **OK**.
4. V případě textového souboru určete vlastnosti týkající se jeho struktury: nastavte oddělovač mezi souřadnicemi (**čarka**), nebo vložte symbol pomocí klávesnice počítače, vyberte typ souboru – typ souřadnic – pomocí vysunovacího menu v odpovídajícím poli, nebo vytvořte nový. Stiskněte klávesu **Dalsi >>**



**Okno formátu textového souboru (Format textového souboru)**

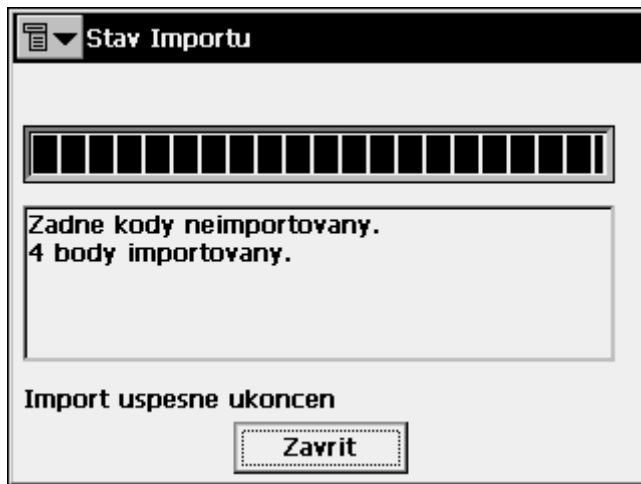
5. Vyber Souřadnicového systému

V poli Projekce nastavte **< zadna >**. V poli System zvolte **WGS84** a v poli Typ sourad: zvolte **WGS84 (Sir/Del/Vys)**



**Okno pro výběr souřadnicového systému. (Souřadnicový systém)**

6. Pro spuštění procesu importování stiskněte tlačítko **Konec**



## Import projektovaných bodů (souřadnice S-JTSK)

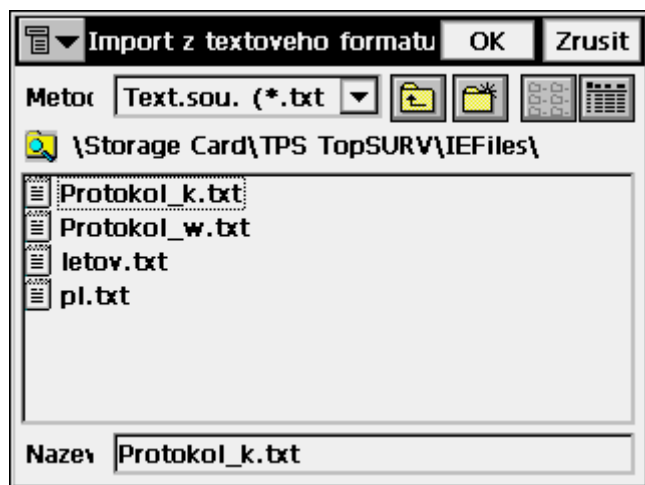
Postup importu seznamu souřadnic v systému S-JTSK je shodný jako výše s následujícími Rozdíly. V poli Typ bodu zvolte Projekt.body



*Okno pro import dat ze souboru (Ze souboru)*

Stiskněte klávesu **Dalsi >>**

Pomocí standardního rozhraní Windows CE vyhledejte soubor, který hodláte importovat, nebo napište název tohoto souboru. Stiskněte tlačítko **OK**.



V případě textového souboru určete vlastnosti týkající se jeho struktury: nastavte oddělovač mezi souřadnicemi (**čarka**), nebo vložte symbol pomocí klávesnice počítače, vyberte typ souboru – typ souřadnic – pomocí vysunovacího menu v odpovídajícím poli, nebo vytvořte nový. Stiskněte klávesu **Dalsi >>**



**Okno formátu textového souboru (Format textového souboru)**

V okně Souradnicový systém zvolte *Projekce* Lokalizace a *Typ souradnic* Lokalni



**Okno pro výběr souřadnicového systému. (Souřadnicový systém)**

Pro spuštění procesu importování stiskněte tlačítko **Konec**



# **Export do textového souboru**

## Jak přenést data z PC do FC-100/2000

### 10) Přenos z PC

11) Připojte FC-100/2000 USB kabelem k PC

12) Spusťte program **Microsoft ActiveSync** .

13) Dojde k automatickému spojení

**14)** V dalším okně **Set up** a Partnership zaklikněte **No** a klikněte na **Další**

15) V dalším okně klikněte na volbu **Explore**. V okně se objeví stav souborů v paměti FC-100/2000.

16) Doporučený adresář v FC-100 je storage card\topsurv\IEFILE (adresář pro import a export dat z TopSurv.

17) Ve File manažeru v PC najdete soubory pro přenos a překopírujte je.

18) Při ukončení programu je doporučeno v **Connection Settings** odpojit port.

Postup přenos z FC-100/2000 do PC je podobný.

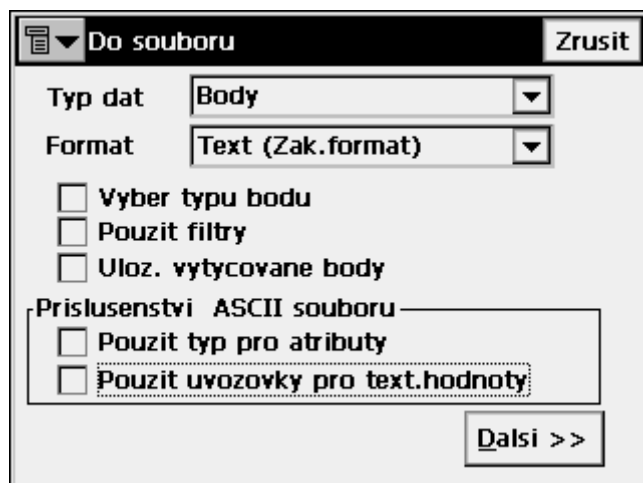
## Export do souboru

Pro export seznamu souřadnic, případně vytyčovacího protokolu se použije následující postup.

1. Klikněte v menu na volbu **Zak | Export | Do souboru**.



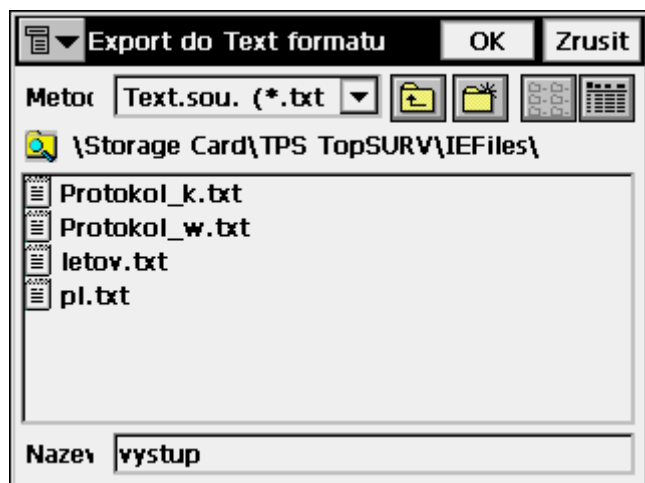
2. V zobrazení **Do souboru** vyberte Typ dat (Body) a definujte Formát **Text (Zak.format)** pro export seznamu souřadnic nebo **Vytyčovací protokol** pro tiskový výstup vytyčovacího protokolu.



**Okno pro export dat do souboru (Do souboru)**

Stiskněte tlačítko **Další**.





### Okno Export do Text. formátu

3. Vložte název textového souboru, do kterého hodláte data exportovat. Stiskněte tlačítko **OK**.
4. V případě textového souboru určete vlastnosti týkající se jeho struktury: nastavte oddělovač mezi souřadnicemi pomocí klávesnice počítače, nebo pomocí vysunovacího menu v poli **Oddělovač** a vyberte typ souboru – typ souřadnic – pomocí vysunovacího menu v odpovídajícím poli, nebo vytvořte nový. Pro vytvoření nového formátu souboru stiskněte tlačítko **Přidat formát**.



### Okno formátu textového souboru

Stiskněte tlačítko **Další**.



### Okno Souřadnicový systém

5. V zobrazení **Souřadnicový systém** zvolte Projekci. Pokud je výstup v systému SJTSK zvolte **Lokalizace** a Typ souřadnic **Lokální**

6. Pokud má být výstup souřadnic v systému WGS-84 proveďte nastavení tak jak je uvedeno v následujícím obrázku.



### Okno Souřadnicový systém

Stiskem klávesy **Konec** proběhne export



# **Lokalizace a měření**

## Lokalizace/Transformace

Převody souřadnic mezi systémy WGS-84 a S-JTSK

Transformace souřadnic při metodě měření RTK může být prováděna buď v terénu nebo v kanceláři.

### **Lokalizace v programu TopSurv (vhodné jak při zaměřování tak při vytyčování).**

1. Lokalizace slouží pro výpočet transformačních parametrů mezi souřadnicovým systémem WGS-84 a místním (Lokálním) systémem.
2. Lokalizaci je možné provést v kanceláři pokud jsou známy souřadnice v obou dvou systémech předsamotným měřením v terénu. Stanoviště referenční stanice byly zaměřeny statickou metodou dříve a ověřeny transformací v programu **TranGPS**. Pokud byl vytvořen klíč v programu **TRANGPS** a uložen do souboru s příponou \*.PTR, je možné získat pomocí programu **klicrtk.exe** vytvořit dva textové soubory. Názvy nově vytvořených souborů jsou totožné s názvem souboru PTR s tím, že soubor obsahující souřadnice identických bodů v systému WGS-84 je rozšířen o příponu **\_W** a u soubor obsahující souřadnice v S-JTSK je přípona **\_K**.

Soubory mají následující formát

Např.

#### **Seznam\_w.txt**

56162090W,48.501215864,16.504947507,219.363,  
56162140W,48.490405672,16.495828362,221.472,  
56162150,W48.494303077,16.514411309,226.676,

#### **Seznam\_k.txt**

56162090K,-1202239.690,-584995.460,161.710,  
56162140K,-1204222.700,-586253.420,163.830,

### **Lokalizace po zaměření identických bodů (možné použít jak při zaměřování, tak při vytyčování)**

1. Lokalizace se provede až po zaměření identických bodů (volné stanoviště) přímo v terénu.

Souřadnice identických bodů v S-JTSK se nahrají do TopSurv. Po zaměření identických bodů metodou RTK (v systému WGS-84) se vypočítá lokalizace. Zaměření se pak může provádět buď v systému WGS-84 nebo přímo v S-JTSK.

### **Transformace pomocí lokálního transformačního klíče v programu TranGPS (jen zaměřování)**

1. Body budou zaměřeny v systému WGS-84 .

**Transformace** se provede po zaměření identických bodů (volné stanoviště) a všech podrobných bodů v kanceláři pomocí programu TranGPS v PC. Postup je shodný s transformací. Použije se soubor exportovaný z TopSurv s příponou .TXT a seznam souřadnic identických bodů v S-JTSK

**Transformace** se provede po měření v kanceláři programem TranGPS pomocí dříve vypočítaného klíče. (možné použít pouze při zaměřování)

Předpokládá se, že v území kde bylo RTK měření prováděno byl již dříve vytvořen programem TranGPS a uložen transformační klíč a referenční stanice byla postavena na jeden ze známých bodů a vloženy souřadnice WGS-84 použité při výpočtu klíče. V tomto případě v programu TranGPS jako **Vstup GPS dat** vyberte soubor přenesený z kontroléru z příponou .TXT a ve výběru **Identické body** zvolte již uložený klíč s příponou .PRT. Podrobné body budou přetransformovány do S-JTSK na základě vybraného klíče.

**Transformace pomocí globálního transformačního klíče v programu WGSKRO (platí jen pro ČR)**

**Base** přijímač musí být postaven na bodě o známých souřadnicích v systému ETRF89 (DOPNUL)

Registrace podrobných bodů určených RTK metodou se provádí v systému WGS-84 (ETRF89)

Výstup z programu FieldFace se provede v textovém formátu.

V programu WGSKRO je možné načíst tento seznam a provést transformaci pomocí Globálního transformačního klíče.

Seznam souřadnic v systému S-JTSK, určený pro vytyčování je možné opět pomocí Globálního transformačního klíče přetransformovat do systému ETRF89 a jako textový soubor nahrát do programu Fieldface a vytyčování provádět přímo v systému ETRF89.

# Měření

## Provádění měření pomocí GPS+

Když jsou všechny přípravné práce hotovy (anténa je vycentrována nad měřickou značkou a přijímač i kontrolér jsou připojeny), je možné začít s vlastním měřením. Pro měření metodou RTK je potřeba použít dva přijímače – referenční stanici (anténa připojená k tomuto přijímači je vycentrována nad bodem se známými souřadnicemi) a přijímač rover, jehož anténa je vycentrována nad bodem jehož poloha je určována.

*Jestliže je měření prováděné v místním systému, je nezbytné provést tzv. lokalizaci, tzn. určit transformační parametry souřadnic. Když je potom používáno měření RTK, je potřeba aby uživatel spustil referenční stanici.*

*Vlastní měření může být prováděno ve dvou módech: Topo (stacionární měření) a Auto Topo (kinematické měření). Stacionární měření znamená sběr dat na bodech ležících na rozdílných polohách, zatímco kinematické měření obnáší v podstatě nepřetržitý sběr dat, který se využívá obvykle pro určování trajektorie.*

## Lokalizace (vytvoření transformačního klíče)

Lokalizační, neboli transformační parametry mohou být definovány před započítím vlastního měření zakázky, nebo až po té, co je práce na zakázce ukončena.

Nazev	H Odchyl	V Odch.	H Control
K2320	0.006	0.001	pouzit
K2321	0.009	0.002	pouzit
K20300	0.004	0.001	pouzit
K5000	0.004	0.000	pouzit

Nastavit meritko na 1.000

Detaily    Vyjmout    Editace    Pridat

### Okno Lokalizace

1. Klikněte v menu na volbu **Měření** | **Lokalizace**.
2. V zobrazení **Lokalizace** stiskněte tlačítko **Pridat**.

3. V poli **Lokalni bod** vyberte bod se souřadnicemi v místním systému, nebo tyto souřadnice vložte manuálně. Pokud si přejete použít pouze polohové anebo výškové určení bodu, aktivujte zatrhávací pole *Uzit horizont.* a *Uzit vertikal.*

### Okno Pridat identicky bod

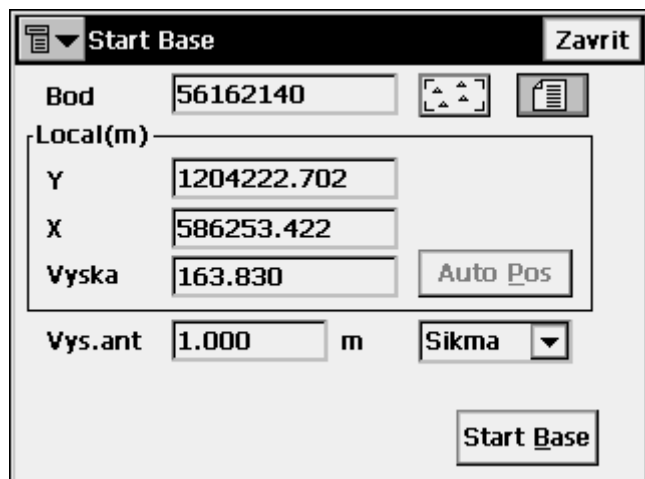
4. V poli **Bod WGS84** určete bod se souřadnicemi v globálním systému, nebo tyto souřadnice vložte manuálně. Je rovněž možné stisknutím tlačítka **Start Meas** (spuštění měření) použít aktuální polohu.
5. Stiskněte tlačítko **OK** a displej se vrátí do zobrazení *Lokalizace*.
6. Minimální počet bodů pro provedení lokalizace (tj. pro určení transformačních prvků mezi souřadnicovými systémy) jsou tři. Takže kroky 2 až 5 zopakujte pro nejméně tři body.
7. Zkontrolujte body které budou při lokalizaci použity.

Nazev	H Odchyl	V Odch.	H Control
K2320	0.006	0.001	pouzit
K2321	0.009	0.002	pouzit
K20300	0.004	0.001	pouzit
K5000	0.004	0.000	pouzit

### Start Base (spuštění referenční stanice)

Připojte kontrolér k referenční stanici. Zapněte přístroj.





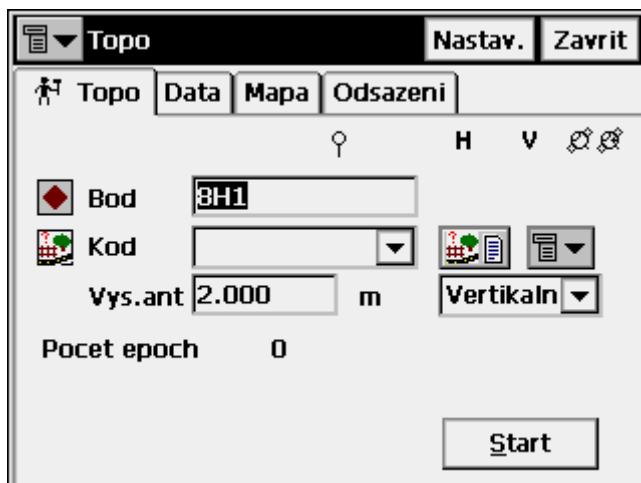
**Obrázek 6-3. Okno pro spuštění referenční stanice (Start Base)**

1. Vyberte v menu volbu **Měření | Start Base**.
2. Pokud již byla provedena Lokalizace a referenční bod je uložen v paměti, pomocí mapy, nebo seznamu daných bodů vyberte příslušný bod. Pro připojení nového bodu zvolte položku *New Point* (nový bod) z plovoucího menu přístupného pomocí tlačítka "...". Jestliže pracujete výhradně s místními souřadnicemi, lze bod u referenční stanice definovat stisknutím tlačítka **AutoPos** (automatické určení polohy), kdy se na displeji objeví aktuální souřadnice tohoto bodu, nebo je potřeba souřadnice referenční stanice vložit manuálně. Změřte výšku antény a vložte tuto hodnotu do odpovídajícího pole. Jestliže nebyla doposud anténa nastavena, vložte požadované parametry antény. Souřadnice začnou být přenášeny do přijímače po stisknutí tlačítka **Start Base** (spuštění referenční stanice).
3. Opusťte zobrazení stisknutím tlačítka **Zavrit**.

## Topo měření

Provedením následujících úkonů připravte hardware na provádění Topo měření.

1. Vyberte v menu volbu **Měření | Topo**.
2. Vložte název bodu, pokud je potřeba vyberte kód bodu a vložte výšku antény a typ výšky antény (vertikální, šikmá)



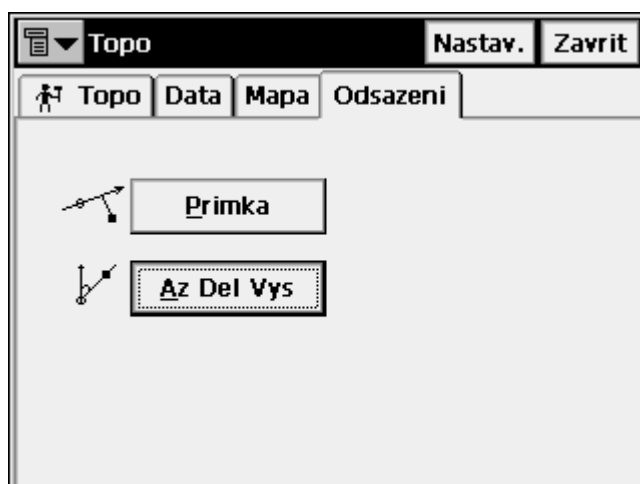
### Okno Topo

3. Pokud je dosaženo fixní řešení a horizontální a vertikální přesnost je dostačující, kliknutím na klávesu **Start** se spustí měření a následně registrace.

Pomocí tlačítka **Nastav.** můžete změnit konfiguraci, která se vztahuje k nastavení RTK měření a k nastavení vašich vlastních hodnot.

### Odsazení

Pokud není možné dosáhnout přímo polohu požadovaného bodu, je možné nastavit parametry odsazení pomocí jednoduchého offsetu (bodu odsazeného od jiného bodu), nebo odsazení bodu vzhledem k řídicí přímce.



V případě použití jednoduchého offsetu stiskněte tlačítko **Az Del Vys** a vložte název a kód odsazeného bodu, parametr

směru (azimut, nebo jižník), výškový parametr (zenitový, nebo výškový úhel, nebo hodnotu převýšení) a horizontální délku. Přepínání mezi úhlovými a délkovými parametry se provádí stisknutím odpovídajícího tlačítka. Stisknutím tlačítka **Ulož** uložíte nastavené parametry odsazení bodu.

Referencni primka	
Poc.bod K5000	Mereni
Konc.bo K2321	Mereni

Odsaz.bod

4

Odsaz.od konc.bodu (m)

Vpred	5.400
Vpravo	0.000
Nahoru	0.000

Ulož

Pokud se jedná o odsazení bodu vzhledem k řídicí přímce, stiskněte tlačítko **Primka**, vložte názvy dvou bodů definujících referenční přímku, (vybrat z mapy, ze seznamu, nebo změřit) a vložte parametry odsazeného bodu: název a kód odsazeného bodu, staničení a délku kolmice (Vpřed, Zpět, Vpravo, Vlevo) k odsazenému bodu a výšku tohoto bodu. Stisknutím tlačítka **Ulož** uložíte nastavené parametry odsazení bodu. Je rovněž možné pomocí jedné referenční přímky uložit několik odsazených bodů.

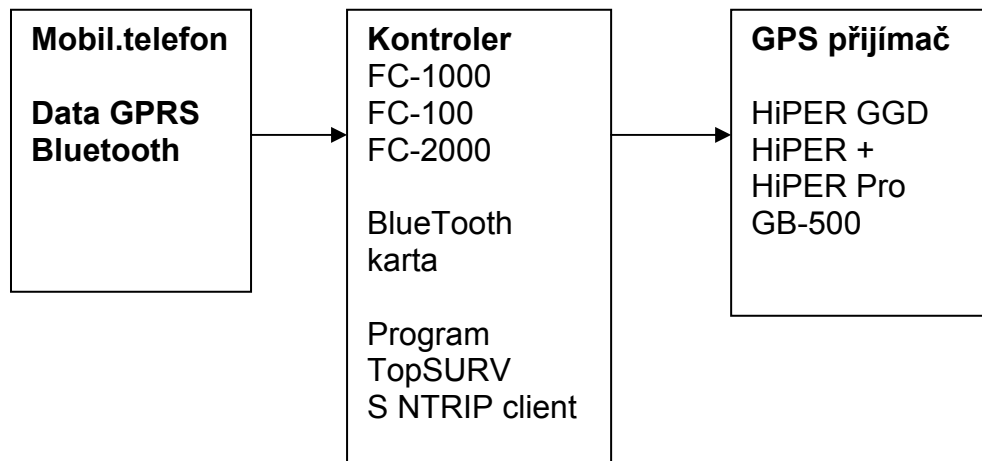
Poslední zaznamenaný bod lze prohlédnout v záložce *Data*, nebo v grafické formě v záložce *Map*.



# **Nastavení internetového spojení**

**(Sestava A)**

**Schéma propojení pro přijímače bez interního GSM/GPRS modemu a s NTRIP Clientem v kontroleru**




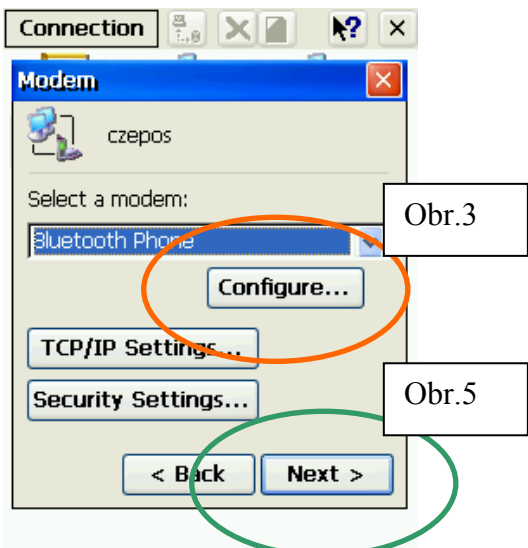
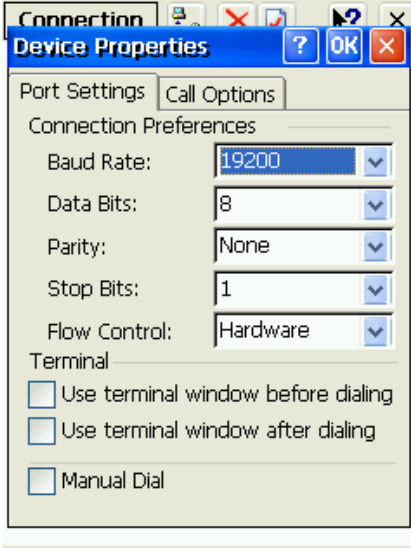
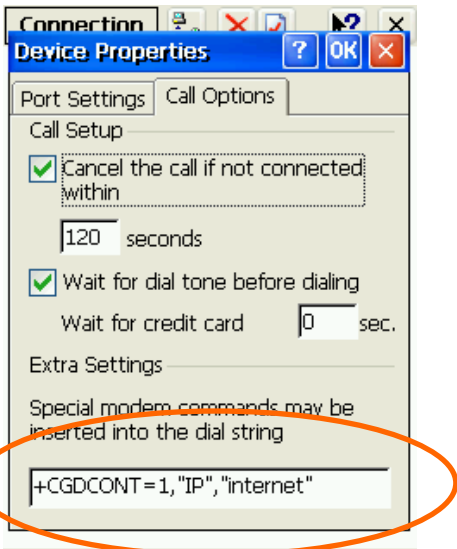
**(Sestava B)**

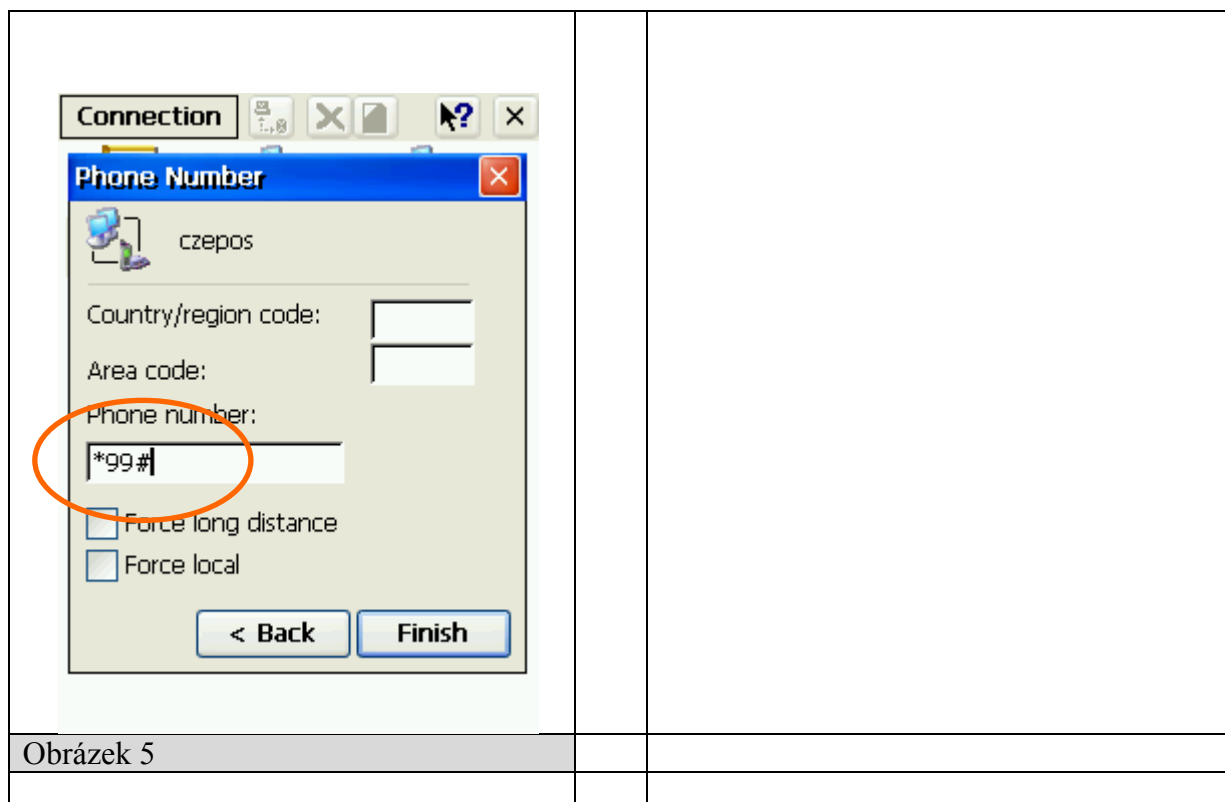
**Schéma propojení pro přijímače s interním GSM/GPRS modemem a NTRIP klientem v přijímači**



## Nastavení internetového spojení (Sestava A)

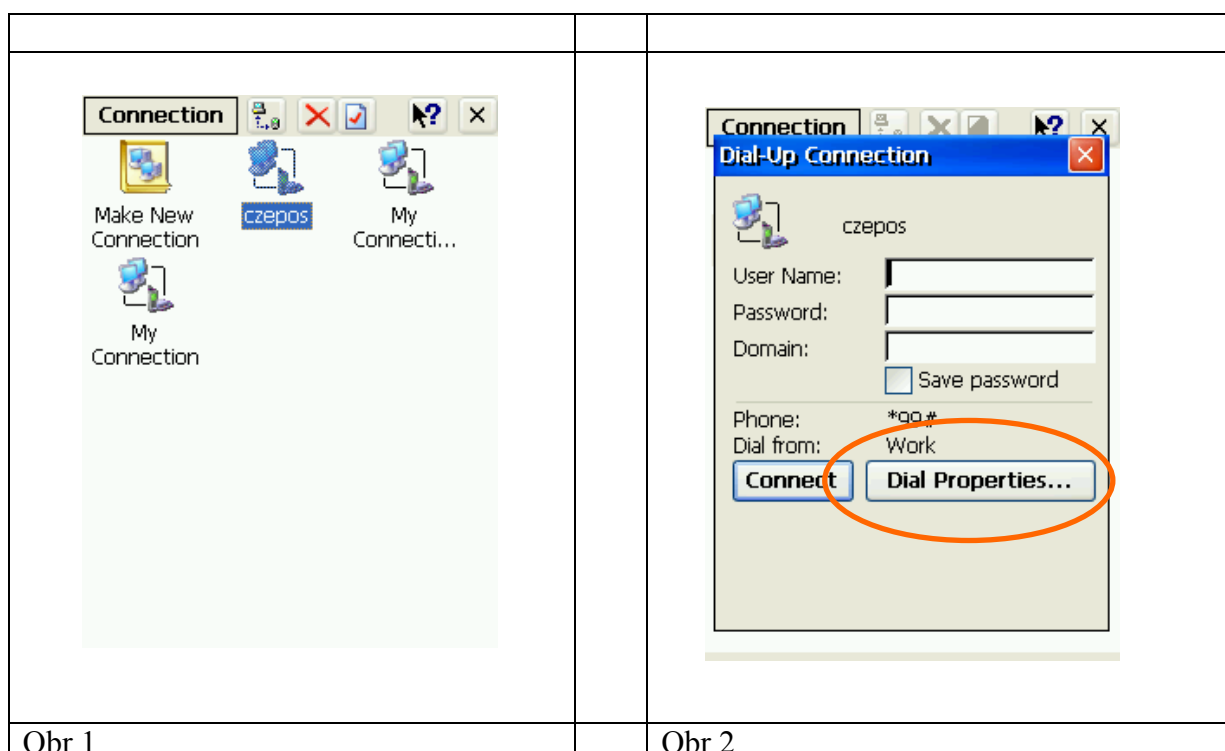
1. Start Menu
2. Programs
3. Communications
4. Remote Networking
5. Make New Connection (CZEPOS)

	
<p>Obrázek 1</p>	<p>Obrázek 2</p>
	
<p>Obrázek 3</p>	<p>Obrázek 4</p>



## Nastavení příslušenství vytáčení

1. Start Menu
2. Settings
3. Network&Dial/up





Obr.3



Obr.4



### SESTAVA B

## Konfigurace zakázky v programu TopSURV pro připojení na síť CZEPOS /TopNET (Telecom)

Přijímač HiPER+ s interním GSM/GPRS  
modemem  
Kontrolér FC-1000/FC-100 s BlueTooth kartou  
a s programem TopSURV v. 5.05 nebo vyšší

### SESTAVA A

## Konfigurace zakázky v programu TopSURV pro připojení na síť CZEPOS /TopNET (Telecom)

Přijímač HiPER  
Externí mobilní telefon s BlueTooth  
Kontrolér FC-1000/FC-100 s BlueTooth kartou  
a s programem TopSURV v. 5.05 nebo vyšší

Mereni Konec Zrusit

Nazev: czeapos

Typ: RTK sit

Korekce: VRS

Dalsi >>

Obrázek 1

Mereni Konec Zrusit

Nazev: czeapos

Typ: RTK sit

Korekce: VRS

Dalsi >>

Obrázek 1

Rover prij. Konec Zrusit

Vystup.Port

Konfig.laseru

RTK Protokol: 10 stup.

Pomoc

Protokol: NTRIP

<< Zpet Dalsi >>

Obrázek 2

Rover prij. Konec Zrusit

Vystup.Port

Konfig.laseru

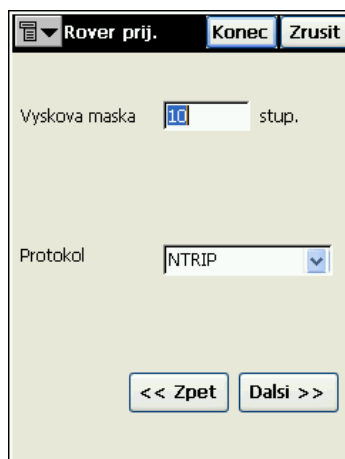
RTK Protokol: 10 stup.

Pomoc

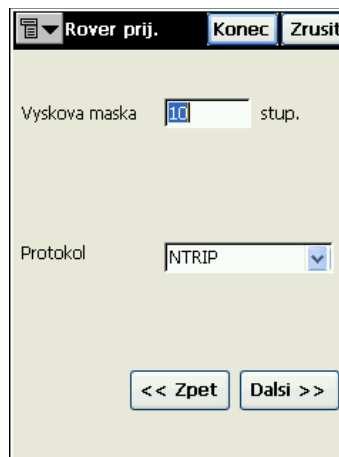
Protokol: NTRIP

<< Zpet Dalsi >>

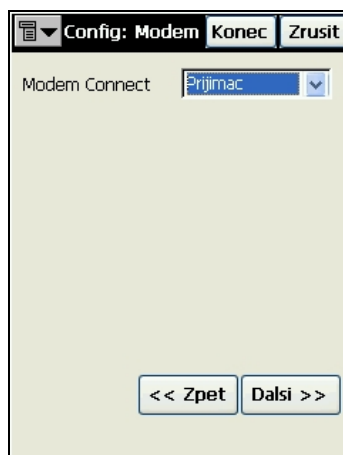
Obrázek 2



Obrázek 3



Obrázek 3



Obrázek 4



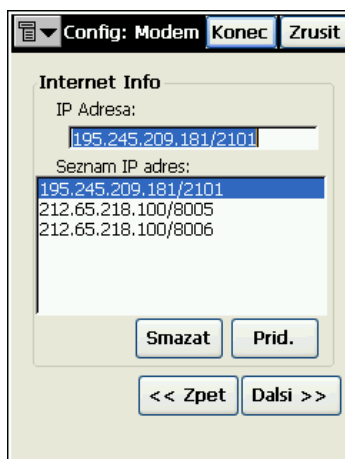
Obrázek 4



Obrázek 5



Obrázek 5



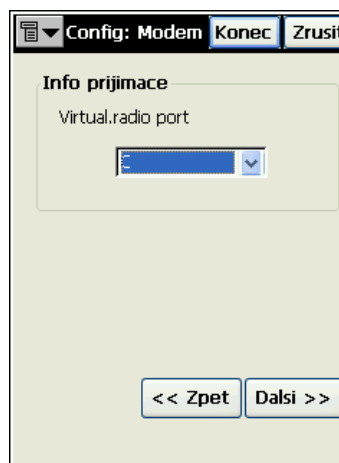
Obrázek 6



Obrázek 6



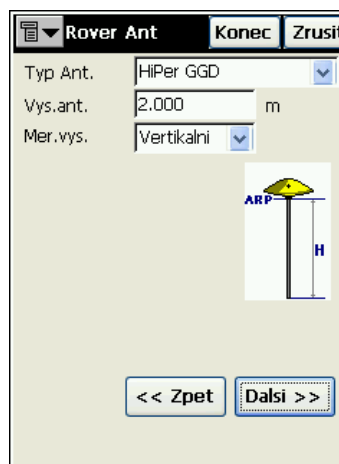
Obrázek 7



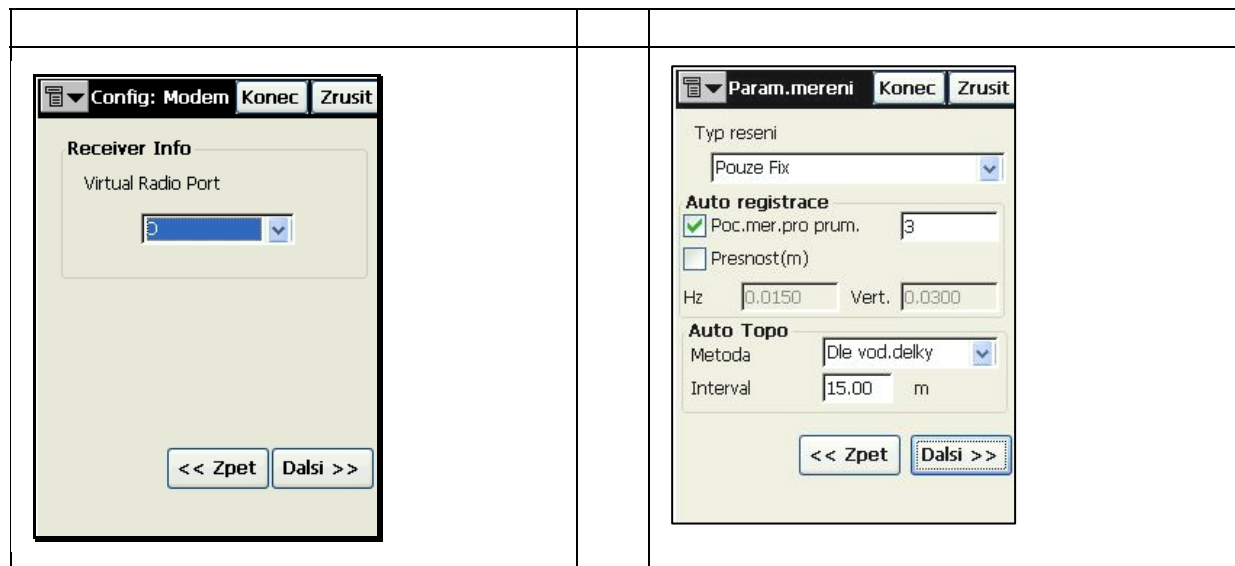
Obrázek 7



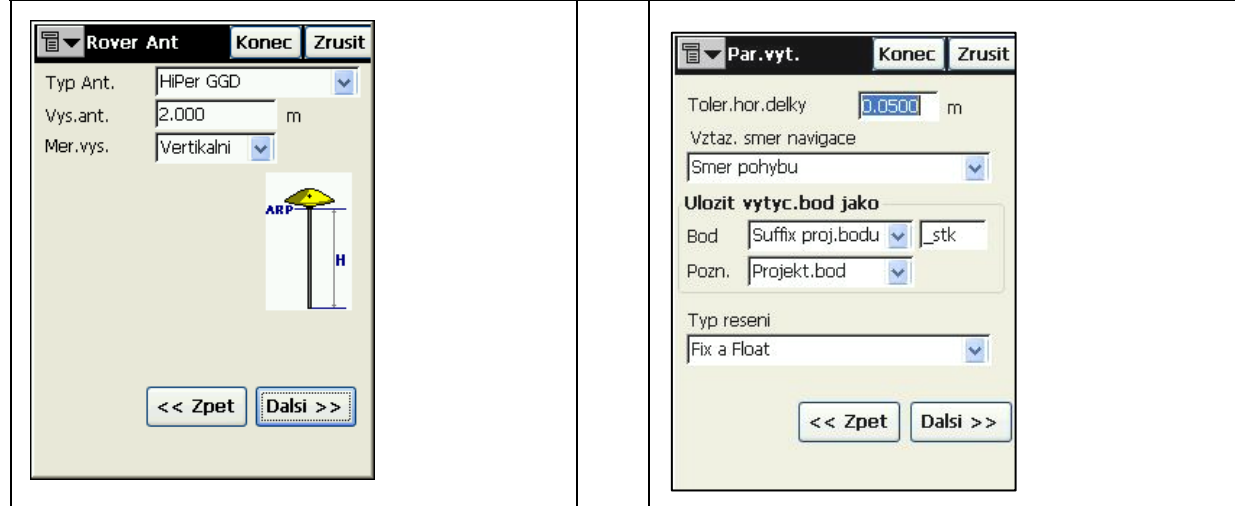
Obrázek 8



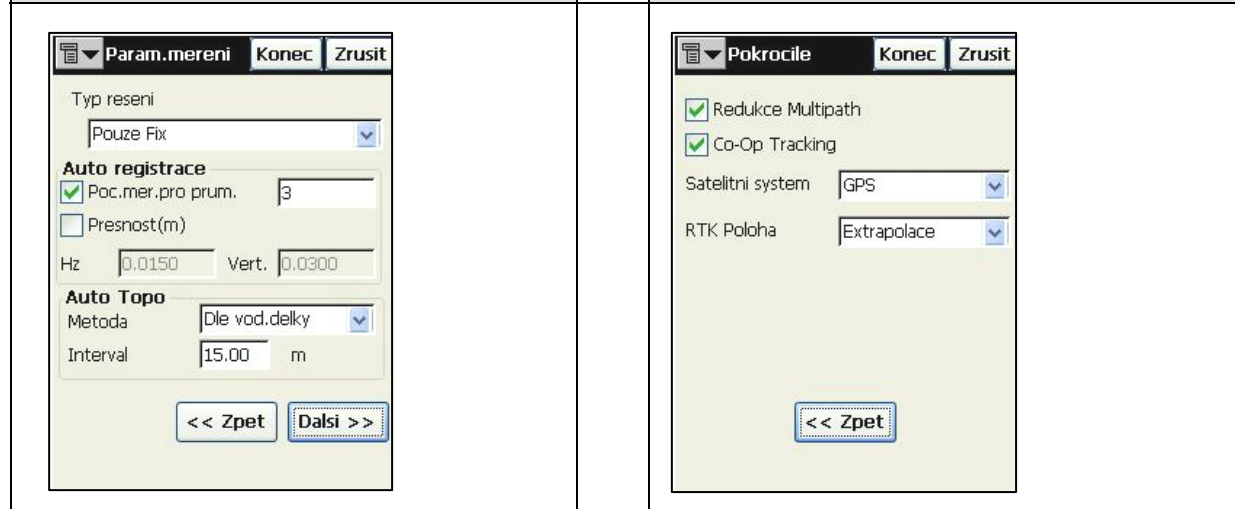
Obrázek 8



Obrázek 9



Obrázek 10



Obrázek 11

<div data-bbox="204 259 552 719"> <p><b>Par.vyt.</b> <span>Konec</span> <span>Zrusit</span></p> <p>Toler.hor.delky <input type="text" value="0.0500"/> m</p> <p>Vztaz. smer navigace Smer pohybu <input type="text"/></p> <p><b>Ulozit vytyc.bod jako</b></p> <p>Bod <input type="text" value="Suffix proj.bodu"/>_stk</p> <p>Pozn. <input type="text" value="Projekt.bod"/></p> <p>Typ reseni Fix a Float <input type="text"/></p> <p><input type="button" value=" &lt;&lt; Zpet"/> <input type="button" value=" Dalsi &gt;&gt;"/></p> </div>		
<div data-bbox="204 786 552 1245"> <p><b>Pokrocile</b> <span>Konec</span> <span>Zrusit</span></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Redukce Multipath</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Co-Op Tracking</p> <p>Satelitni system <input type="text" value="GPS"/></p> <p>RTK Poloha <input type="text" value="Extrapolace"/></p> <p><input type="button" value=" &lt;&lt; Zpet"/></p> </div>		

## Měření RTK metodou

Topo Nastav. Zavrít

Topo Data Mapa Odsazeni

Bod 128

Kod a

1

Vys.ant. 2.000 m

Vertikalni

Pocet epoch 0

Start

## Obrázek 1

Topo Nastav. Zavrít

Stav

Nastav.rover anteny

Config Modem

Reset RTK

Poznam.

Editace bodu

Inverse

ORT mod

Pomoc

Odsazeni

H V

m

Start

## Obrázek 2

Config Mod OK Zrusit

Modem Connected

Rover

Typ Internal GPRS

Radio Port

Adresa Base 195.245.209.181/2

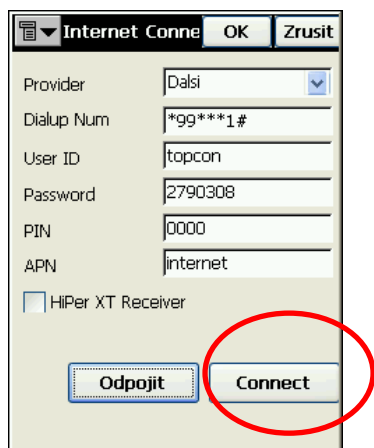
Mount Pts PRSDC(PRS-CZEPO)

Stream Info

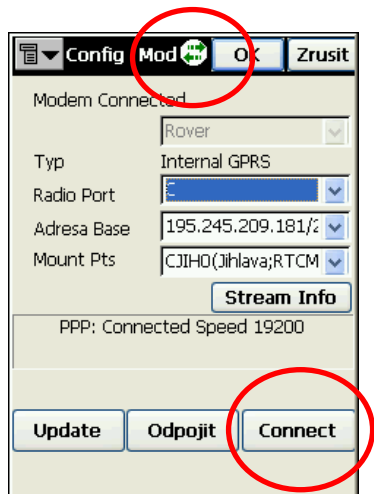
Update Odpojit Connect

## Obrázek 3

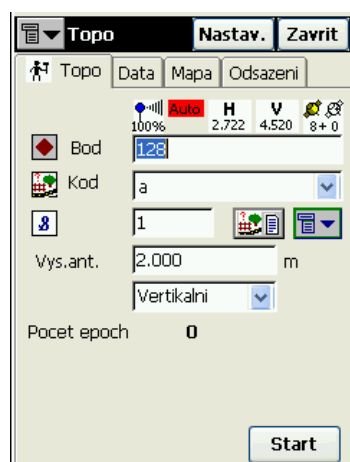
Postup fixace polohy



Obrázek 1

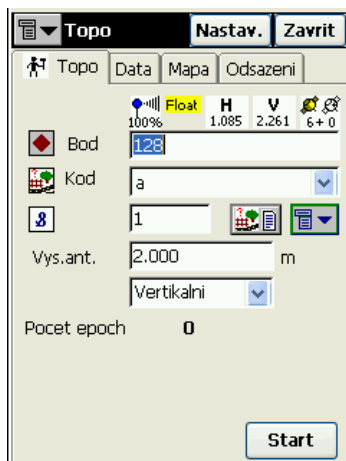


Obrázek 2



Po připojení se objeví u značky antény hodnota kvality internetového spojení (zpravidla 100%). Červené pole s informací **Auto** znamená, že přijímač dosud nevyužil přijímané korekce a nabízí pouze autonomní řešení (přesnost 2-4m)

Obrázek 3



Pokud přijímač začne korekce zpracovávat, barva pole se změní na žlutou s informací **Float** (plovoucí řešení), přesnost 0.5 – 1 m) Toto řešení není KÚ akceptováno.



Pokud dojde k fixaci polohy barva pole se změní na zelenou a informace je **Fixed**. Hodnoty H a V jsou odhadnuté odchylky v horizontální poloze a ve výšce. Číslo u ikonky satelitu znamená počet společně využívaných satelitů.

Kliknutím na klávesu **Start** začne měření