



SURVEY PRODUCTS

**TOPCON**



# TopSURV

## OnBoard

**Konfigurace  
Import/Export**



# 1. Obecné informace

## Speciální klávesy

Klávesa [ENT] je nejčastěji používaná klávesa přístroje. Používá se pro spouštění měření a pro pokračování činnosti po zobrazení varovného hlášení, nebo promptu.

Klávesa [ESC] může být použita pro ukončení jakékoliv funkce. Umožňuje opustit zobrazení bez uložení vstupu, opustit menu a návrat do menu předchozí vyšší úrovně, nebo přerušit smyčku zpracování.

Při provádění vytyčování jsou funkce těchto kláves následující:





Klávesa [ENT] umožňuje přístup do bodů zakázky a uložit měření týkající se vytyčovaných bodů.

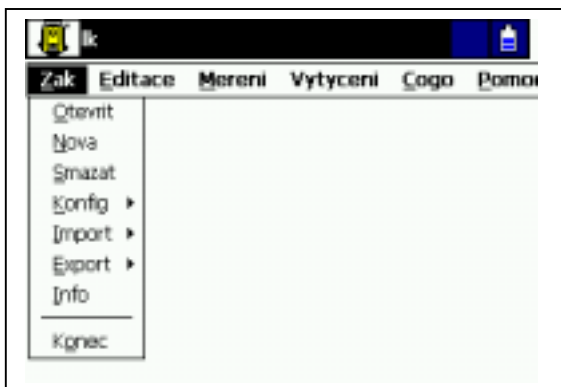
Klávesa [ESC] umožňuje opustit zobrazení bodů zakázky bez uložení měření vytyčovaného bodu, nebo umožňuje opustit jakékoliv zobrazení bez ukládání.

## Výběr nabídek v menu





Hlavní menu je zobrazené v liště v horní části displeje. Nabídky nižší úrovně jsou přístupné ve formě roletových menu. Existují dva způsoby kterými lze provést výběr z menu. Prvním je použití klávesnice a druhým je poklepání na dotykový displej.



## Výběr nabídky pomocí klávesnice

Klávesy , ,  a  jsou funkční pouze v případě, že je submenu na displeji zobrazené. Submenu náležící k volbě Zakázka (Job) lze rozvinout stisknutím klávesy [ALT] (viz. obrázek 1-1).



**Obrázek 1-1. Nabídka Zakázka (Job)**

Pomocí kláves  a  je možné se pohybovat mezi hlavními volbami zobrazenými v horní části okna. Klávesy  a  se používají k pohybu nahoru a dolů po jednotlivých položkách submenu. Stisknutím klávesy [ENT] příslušnou vysvícenou volbu aktivujete.

Roletové submenu může obsahovat další nabídky, které se zobrazují po straně. Tyto další volby lze vyvolat stisknutím klávesy [ENT]. Pomocí kláves  a  můžete pohybovat nahoru a dolů a příslušnou vysvícenou volbu aktivovat opět klávesou [ENT]. Stisknutím klávesy [ESC] se můžete vrátit do hlavního menu.

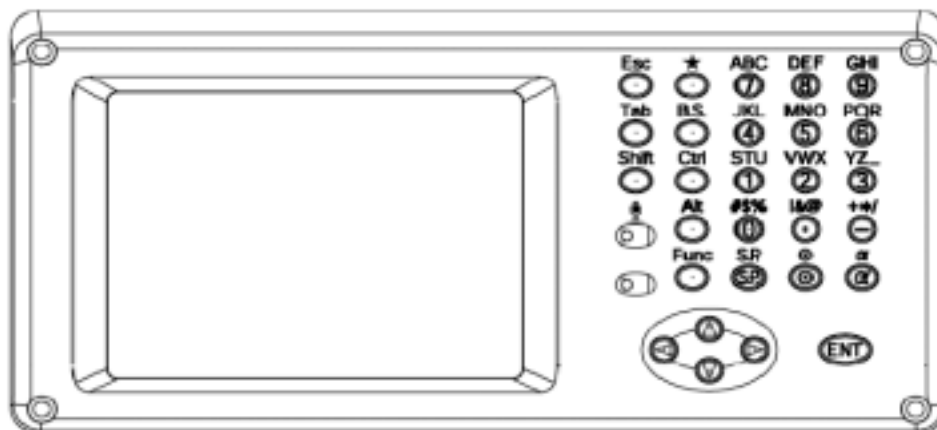
Hlavní menu je zobrazené v liště v horní části displeje. Nabídky nižší úrovně jsou přístupné ve formě roletových menu. Existují dva způsoby kterými lze provést výběr z menu. Prvním je použití klávesnice a druhým je poklepání na dotykový displej.

#### Výběr nabídek poklepáním

Pro tento typ výběru použijte speciální pero pro dotykové displeje. Toto dotykové pero je umístěné s prostoru vpravo vzedu pod klávesnicí.

Pro spuštění volby poklepte jedenkrát na příslušnou položku.

#### Klávesový vstup



**Obrázek 1-2. Ovládací panel GTS-720**

(1) Všechny vložené znaky jsou zobrazené na displeji.

(2) Klávesu [TAB] použijte v daném zobrazení k přesunu od jednoho pole ke druhému.

(3) V zobrazeních sběru dat i vytyčování mají klávesy [ESC] a [ENT] speciální funkce.

Při stisknutí klávesy [ENT] bude spuštěno měření, nebo vytyčování v aktuálním módu.

Po provedení měření budou data zaznamenána a automaticky se zvedne číslo bodu.

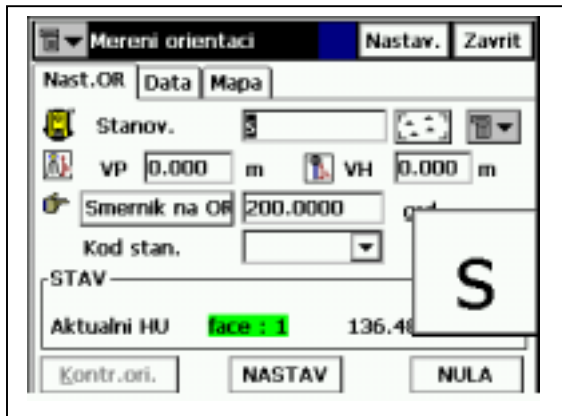
Po stisknutí klávesy [MEAS] bude budou měřená data a souřadnice zobrazeny. Pokud se potom stiskne klávesa [ESC], vrátí se zobrazení do hlavního menu bez záznamu naměřených dat.

(4) Stisknutím klávesy [B.S.] se provede výmaz znaku nalevo od kurzoru.

(5) Při vkládání řetězce delšího než zobrazovací pole, začne se text odsouvat doleva. Když je editační pole plné, není vkládání dalších znaků akceptováno.


(6) Některá zobrazení obsahují funkční tlačítka. Stisknutím odpovídajícího tlačítka, nebo poklepáním umožní přístup j dalším zobrazením.

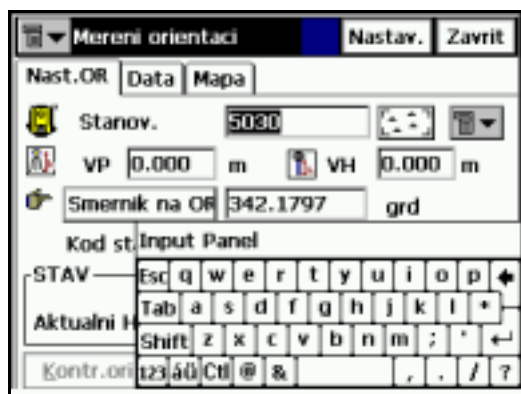
(7) Alfa znaky mohou být vloženy tak, že se nejprve stiskne klávesa [ $\alpha$ ]. Tím se na numerické klávesnici stanou aktivní alfa znaky. Při jakémkoliv zobrazení, při požadavku manuálního vstupu z klávesnice, přepíná klávesa [ $\alpha$ ] numerický vstup na alfa znaky a naopak. Například pro vstup samostatného znaku "S" stiskněte jedenkrát klávesu [1].




**Obrázek 1-3. Vkládání alfa znaků**

Pro vložení písmene "T" stiskněte klávesu [1] dvakrát a pro "U" třikrát. Když vložíte jeden znak a počkáte po dobu 1 sekundu aniž byste stiskli jinou klávesu, posune se kurzor automaticky o jeden znak do prava. Alfanumerické znaky z různých kláves je možné vkládat ihned po sobě, aniž by bylo nutné jednu sekundu čekat. Ostatní znaky vkládejte obdobným způsobem.

(8) Softwarová alfanumerická klávesnice bude zobrazena po stisknutí klávesy [  ].



**Obrázek 1-4. Softwarová klávesnice**

Při jakémkoliv měření, nebo při jakémkoliv zobrazení displeje máte vždy možnost vyvolat zobrazení softwarové klávesnice pomocí stisknutí klávesy [  ].

#### Speciální zobrazení

Tato ikona se nachází v levém horním rohu displeje (občas však i na jiném místě) v zobrazení sběru dat i při výtčování.



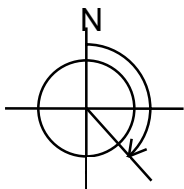
Tato ikona poskytuje informaci o stavu napájecí baterie a o úrovni nabití interní paměťové baterie.

Indikátor stavu interní paměťové baterie bude zobrazen červeně, když úroveň nabití klesne pod 25%.

## Vložení horizontálního úhlu

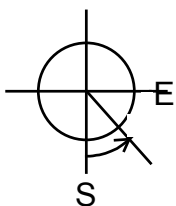
Horizontální úhly mohou být vloženy ve formátu celokruhového směřníku nebo kvadrant formátu:

### Celokruhový směřník



Celokruhové směřníky se vkládají následovně:  
134.0645 ( 134° 6' 45" ve stupních )  
nebo 134.1125(134g11c 25cc v gradech)

### Kvadrant Format



Úhly se vkládají následovně :  
S45.5315E ( S45° 53' 15" E ve stupních )  
nebo S45.8875E (S45g88c75cc E v gradech)

## Hlavní vlastnosti

Hlavní vlastnosti programu TopSURV OnBoard jsou následující:

### Vícesouborová zakázka

TopSURV OnBoard používá pojmenované zakázky se samostatnými soubory pro měřená data, souřadnice, řetězce, komunikace, kódy, atributy, nastavení softwaru, nastavení totální stanice a další data. V systému může být založeno více zakázek. Pro ukládání dat můžete vytvořit novou zakázku nebo otevřít již založenou zakázku. Aktuálně vybraná zakázka je použita pro ukládání měřených dat. Soubory zakázek je možné také vymazat.

### Nastavení horizontálního kruhu

Orientační směrníky mohou být na přístroji nastaveny z vypočítaných souřadnic, nebo mohou být vloženy manuálně. Směrníky mohou být manuálně vloženy ve formátu celokruhového směrníku nebo kvadrant formátu.

### Vytyčení bodů

Standardní vytyčovací program počítá směrník a délku a zobrazuje úhel o který je potřeba přístroj otočit do požadovaného směru před spuštěním délkového měření a odsazení k vytyčovanému bodu po každém měření.

Souřadnice vytyčených bodů a rozdíly mohou být uloženy a přeneseny do počítače v souboru Vytyč.protokol.

Mějte na paměti, že měřítkové číslo definované ve volbě **NASTAV** bude použito při výpočtu vytyčovaných délek. Mohou být vytyčovány body definované souřadnicemi Y a X a rovněž body definované ve vztahu k referenční přímce (ortogonální míry).

### Import dat z datové karty

Souřadnice pro vytyčování i souřadnice daných bodů mohou být importovány z počítače přímo kopírováním na datovou kartu v implicitním FC-4, FC-5, GTS-6, GTS-7, GT, SHP, LandXML a CR5 formátu.

### Import projektových dat komunikace z datové karty

Data pro horizontální směřování a vertikální průběh trasy komunikace umožňující její vytyčení mohou být zavedeny v SSS, TDS, LandXML formátu importováním ze souboru.

### Export dat na datovou kartu

Měřená data a souřadnice mohou být přeneseny do počítače pomocí přímého kopírování na datovou kartu. Formát může být zvolen z následujících možností: FC-4, FC-5, GTS-6/GTS-7, GT, SHP, Cut Sheet, PTL Sheet, LandXML, CR5 a TDS.

### Export DXF souborů

Body generované v zaznamenaných datech mohou být přeneseny v DXF formátu ve vrstvách definovaných v kódech bodů.



### **Souřadnice bodů**

Souřadnice jsou generovány v reálném čase. Uložené souřadnice mohou být opět vyvolávány jako stanoviště nebo použity pro výpočet směrnic.

### **Vytýčení komunikace**

Dvě volby umožňují vytýčení bodů trasy pomocí staničení a odsazení od osy komunikace. Kompletní projekty komunikací mohou být vytýčeny z bodů přenesených ve tvaru staničení, kolmice a výška vztažená k ose.

### **Editace dat**

Pomocí klávesnice totální stanice mohou být editována měřená data, souřadnice bodů, souřadnice daných bodů a kódy.

### **Poznámka...**

I když změníte surová data, nebo souřadnice, nebudou se v danou chvíli měnit ostatní data.

### **Protínání zpět (volné stanovisko)**

Výpočet souřadnic ze známých bodů. Metoda výpočtu je závislá na typu dostupných dat. Jsou však požadovány alespoň dva body s úhly a délkami anebo tři body s pouze úhlovým měřením. V případě více bodů je možné provést měření až na 16 bodů, přičemž pro vypočítanou polohu je vyrovnána metodou nejmenších čtverců. Všimněte si, že do výpočtu je zahrnut měřítkový faktor definovaný ve volbě NASTAV.

### **Výpočet výšky stanoviště**

Výpočet výšky stanoviště lze provést samostatným měřením na známý bod.

### **Vícenásobná orientace**

Procedura vícenásobná orientace se používá pro provedení orientace s vysokým stupněm spolehlivosti.

Všimněte si, že při výpočtu vícenásobné orientace budou použity měřítkový faktor a průměrná výška definované ve volbě NASTAV.

### **Odsazení**

Pomocí klávesy TAB lze aktivovat celkem 8 typů odsazení a umožňuje manuálně vložit horizontální úhel, horizontální a vertikální úhel, délkové odsazení, skrytý bod, průsečík dvou přímek, přímkou a roh, přímkou a odsazení a dále rovinu a roh.

### **Měření oměrné míry**

Mezi dvěma body může být vypočítána šikmá vzdálenost, vodorovná vzdálenost a převýšení.

### **Konstrukční oměrné**

Rutina nazývaná konstrukční oměrné v sobě kombinuje geodetické měření totální stanicí a měření pásmem.

Po změření nebo nadefinování dvou bodů referenční přímky je možné vkládat konstrukční oměrné měřené pásmem. Tento program je užitečný zejména pro rychlé oměření požadovaného pravouhlého objektu.

### **Inverse**

Výpočet směrníku a vzdálenosti mezi dvěma známými body. Měřítkové číslo definované ve volbě **NASTAV** bude použito při výpočtu délek.

### **Protínání vpřed (průsečík přímek)**

Výpočet souřadnic bodu ze dvou známých bodů buď protínáním ze směrů nebo z délek.

### **Inverse bodu k přímce**

Výpočet vzdálenosti (staničení) mezi počátečním bodem referenční přímky a kolmicí k danému bodu a délky této kolmice.

### **Rajón**

Souřadnice vypočítané s použitím úhlu otočení, nebo jižníku.

### **Rotace**

Zvolené body jsou otočeny okolo uživatelsky definovaného bodu. Úhel rotace může být nastaven libovolně.

### **Translace**

Vypočítané souřadnice mohou být ve směru azimutu posunuté o horizontální a vertikální délku.

### **Měřítko**

Souřadnice mohou být přepočítány pomocí horizontálního měřítka, vertikálního měřítka a základního bodu.

### **Výpočet plochy**

Výpočet plochy ohraničené skupinou bodů definovaných v seznamu bodů.

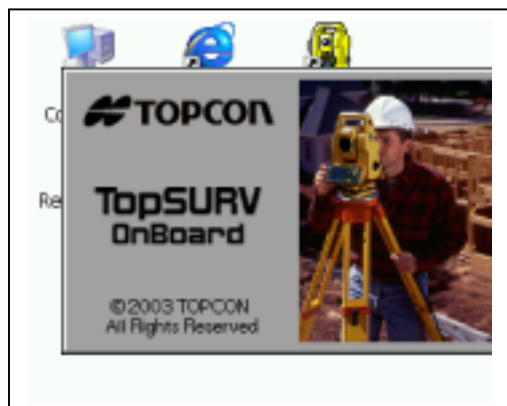
## 2. Začínáme



**Obrázek 2-1. Počáteční Menu**

Zapněte totální stanici.

Potom zvolte ikonu „**TopSURV**“ buď poklepáním, nebo nastavením kurzoru a stisknutím klávesy [ENT].



**Obrázek 2-2. Nabíhací okno**

Výše uvedené náběhové okno bude zobrazené po dobu asi 8 sekund. Potom se přes celý displej objeví základní zobrazení.



**Obrázek 2-3. Základní zobrazení programu TopSURV OnBoard**

Vy tvoříte novou zakázku a to buď poklepáním na volbu Zakázka, nebo stisknutím klávesy [TAB], nastavením kurzoru a stisknutím klávesy [ENT]. Potom vyberte volbu Nova.

Vložte název nové zakázky. (Platný název zakázky se sestává z alfanumerických znaků).

Další dostupné znaky, které mohou tvořit název zakázky jsou následující:

! @ # \$ % ^ & \* ( ) \_ + { } - = [ ] ; ' . ,

Znaky, které název zakázky tvořit nemohou jsou následující:

\\ : \* ? " < > |

Dále vložte popis zakázky, jméno měřiče a komentář.

Po stisknutí klávesy [ENT] opustíte toto zobrazení, přičemž data zobrazená nad displejí budou uložena.

Pokud stisknete klávesu [ESC] opustíte toto zobrazení, aniž by data zobrazená na displeji byla uložena.

Ikona v pravém horním rohu zobrazení podává informaci o zbývajícím úrovní nabití baterie. Pokud je tato ikona prázdná, je potřeba baterii dobít.

Při výměně baterie vypněte napájení přístroje. Pokud tak neučiníte, budou měřená data ztracena.

Zavření programu

Existují dvě metody jak ukončit práci s programem TopSURV OnBoard:

(1) Pro ukončení programu použijte volbu [Konec].

(2) Vypněte napájení v hlavním zobrazení programem TopSURV OnBoard. Po opětovném zapnutí přístroje se zobrazí opět hlavní menu bez nabíhacího okna programu.

Poznámka...

(1) Po tvrdém restartování přístroje zmizí ikona programu TopSURV OnBoard. Pro spuštění tohoto programu dvojitě klikněte na soubor Internal Disk / TopSURV / tpsMain.exe .

(2) Data budou zaznamenána do „Internal Disk / TopSURV / Jobs“.

(3) Přípona datového souboru je „tsv“.

(4) Nemažte, nepřejmenovávejte, nepřesunujte, nebo neupravujte názvy datových souborů přímo.

(5) Nemažte, nepřejmenovávejte, nepřesunujte soubory \*.exe , nebo \*.dll v adresáři TopSURV.

### 3. Job (zakázka)

Menu Zakázka (Job) obsahuje následující volby:

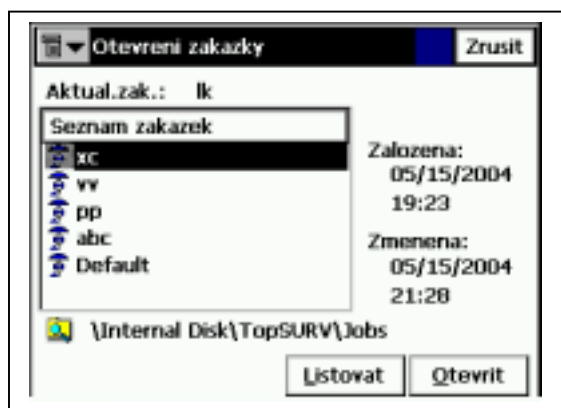
- Otevřít
- Nová
- Smazat
- Konfig
- Import
- Export
- Info
- Konec

#### Otevřít

Pro otevření zakázky klikněte na **Zak -> Otevrit**.

#### Otevření zakázky

Pro výběr zakázky může být použito zobrazení *Otevreni zakazky*.



**Obrázek 3-1. Zobrazení pro otevření zakázky**

Pole *Seznam zakazek* obsahuje názvy existujících zakázek vytvořených anebo použitých tímto softwarem. Když je v tomto seznamu zakázka zvolena, budou pole *Zalozena* a *Zmenena* ukazovat informaci o čase vytvoření a poslední úpravy zakázky.

- **Listovat:** Toto tlačítko slouží pro výběr požadovaného nastavení cesty k zakázce, kterou hodláte otevřít.

- **Otevrit:** Po stisknutí tohoto tlačítka se zvolená zakázka stane aktuální.

Při prvním spuštění je pole prázdné.

Po stisknutí tlačítka **Listovat** je otevřeno následující zobrazení. Vysviťte požadovaný soubor a stiskněte tlačítko **OK**. Zvolená zakázka bude nyní otevřena a program se vrátí do hlavního zobrazení.

Když je stisknuté tlačítko pro procházení adresářů, je otevřeno následující zobrazení:



Obrázek 3-2. Okno pro otevření zakázky

V tomto zobrazení mohou být otevřené zakázky i z jiných adresářů.

## Nová

Pro otevření nové zakázky klikněte na **Zak -> Nova**.

## Nová zakázka

Vytvoření nové zakázky se provádí pomocí procedury Wizard (průvodce). Po provedení nastavení všech polí v příslušném zobrazení stiskněte tlačítko **Ulož.nast.:** (dále). Všechny nastavené hodnoty budou uloženy po stisknutí tlačítka **Konec** (ukončit). Pokud nebyla žádná změna nastavení provedena, převezme nová zakázka všechna nastavení od aktuální zakázky.



Obrázek 3-3. Okno nové zakázky

- *Nazev*: název nové zakázky.
- *Zalozena*: jméno, nebo jiný identifikátor operátora.
- *Komentar*: jakékoliv dodatečné informace o projektu, například podmínky měření.
- *Aktualni datum*: zobrazuje aktuální datum a čas.

## Smazat

Pro vymazání zakázky klikněte na **Zakazka** -> **Smazat**.



**Obrázek 3-4. Okno pro vymazání zakázky**

Zobrazení Smazat zakazku se používá pro vymazání zakázky. Jakmile je zakázka vymazána ze seznamu zakázek, dojde rovněž k vymazání souboru obsahujícího příslušnou zakázku z disku počítače.

Implicitně jsou soubory obsahující zakázky uloženy ve složce \Jobs v adresáři, do kterého byla aplikace nainstalována.

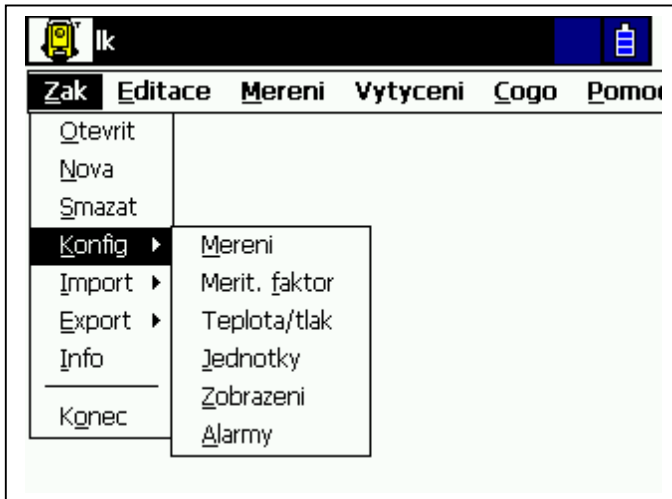
- **Listovat**: toto tlačítko slouží pro výběr požadovaného nastavení cesty k zakázce kterou hodláte vymazat, pokud není uvedena v zobrazeném seznamu zakázek.
- **Smazat**: Po stisknutí tohoto tlačítka bude zvolená zakázka vymazána.
- **Zavrit**: Po stisknutí tohoto tlačítka bude toto zobrazení zavřeno bez vymazání zakázky.

## Konfigurace zakázky

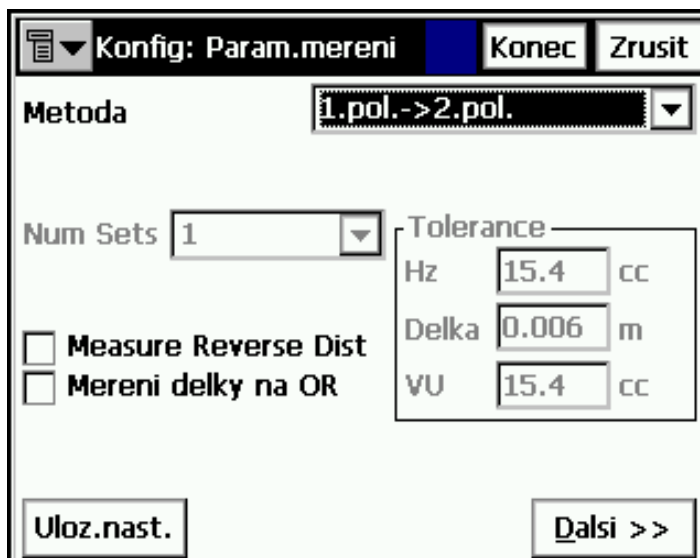
Volbou Konfig. v menu Zak je možné provést konfiguraci parametrů vašeho měření.

## Konfigurace Měření

V menu Konfig zvolte volbu Mereni



Na následujících obrázcích je zobrazeno doporučené nastavení měření



Stiskněte klávesu **Další >>**



V následujícím okně se definuje typ měření a mod dálkoměru

Konfig: Param.mereni Konec Zrusit

Typ mereni HU/VU/SD

Mod dalkom. Hruba

Bez hranolu

Uloz.nast. << Zpet Dalsi >>

Stiskněte klávesu Další >>

V následujícím okně se definují parametry ukládání bodů po vytýčení a zapíná se použití vytyčovacích světel. Projektovaným bodem se rozumí vytyčovaný bod.

Konfig: Param.vytyc. Konec Zrusit

Ulozit vytyc.bod jako


Bod Prefix proj.bodu \_stk

Poznam. Projekt.bod

Vytyc.svetlo

Uloz.nast. << Zpet Dalsi >>

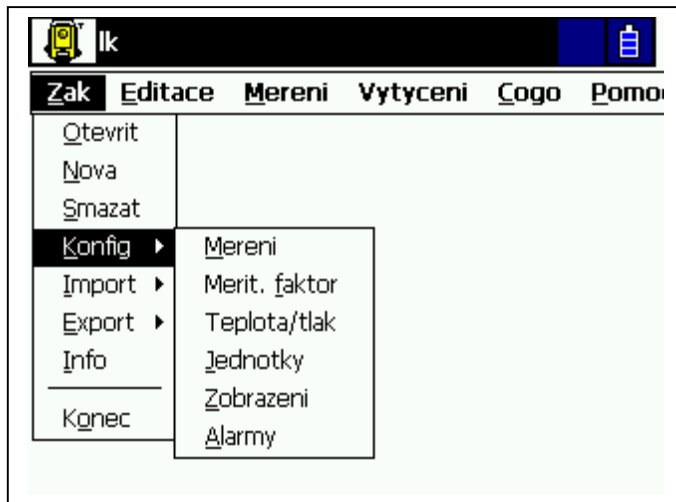
Stiskněte klávesu Další >>

 Konfig: Ruzne Konec Zrusit

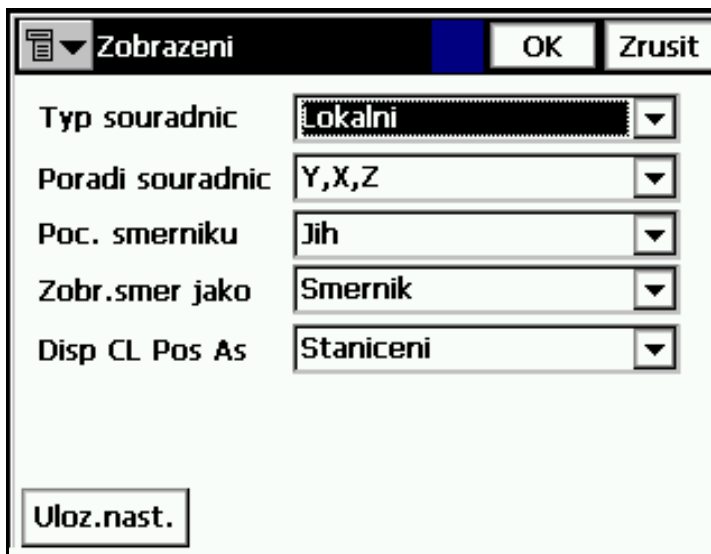
- Edit Attributes after Measurement
- Vyzva pro vysku hran.
- Prompt for BS Check
- Vyzva pro kontrolni kody
- Zvuk vytycovani
- Beep pri ulozeni bodu
- VU nula ve vod.
- BS uses Backsight circle
- Manualni vlozeni mereni
- Automaticky zobrazit okno Nastaveni OR

Stiskněte klávesu **Uloz.nast.** a pak **Konec**

## Konfigurace pořadí souřadnic a směrníku (Zobrazení)

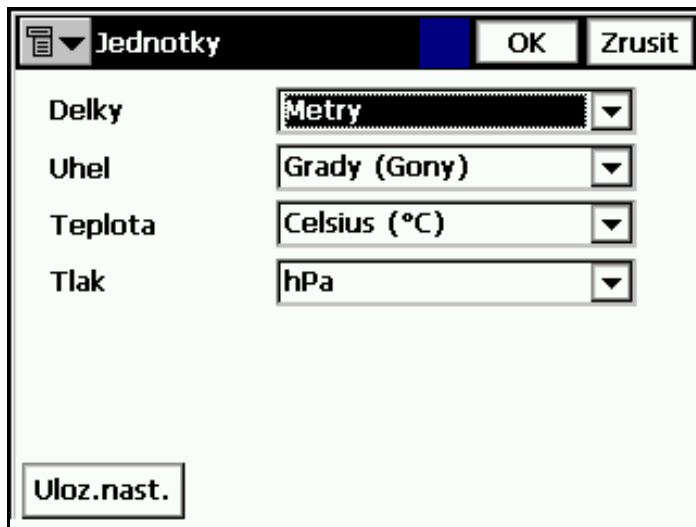


Zobrazení displeje pro nastavení zobrazení souřadnic pro souřadnicový systém S JTSK



Klikněte na klávesu **Uloz.nast.** a pak **OK**

## Konfigurace měřických jednotek (Jednotky)



Klikněte na klávesu **Uloz.nast.** a pak **OK**