

## Návod na obsluhu TS Trimble M3



### Zapnutí

Podržet ZELENÉ TLAČÍTKO

### Režim základního měření - Survey Basic

#### *Urovnání přístroje a měření*

MĚŘENÍ → PŘÍSTROJ → ELEKTRONICKÁ LIBELA → Urovnat přístroj → AKCEPTOVAT

MĚŘENÍ → PŘÍSTROJ → SURVEY BASIC → Zadat teplotu a tlak do příslušných políček → AKCEPTOVAT

Tlačítkem ŠEDIVÉ TLAČÍTKO S ČERNOU ŠIPKOU (vlevo na obrazovce) se přepíná zobrazení měřených hodnot na displeji

#### *Zobrazené hodnoty 1*

HA: ..... vodorovný směr  
V: ..... zenitový úhel  
SD: ..... šikmá délka

#### *Zobrazené hodnoty 2*

HA: ..... vodorovný směr  
HD: ..... vodorovná délka  
dH: ..... převýšení

#### *Zobrazené hodnoty 3*

Y: ..... souřadnice bodu  
X: ..... souřadnice bodu  
Z: ..... souřadnice bodu

#### *Nastavení nuly*

Tlačítko NULA

#### *Nastavení libovolného čtení do požadovaného směru*

Tlačítko NASTAV → Zadáni hodnoty „Horizontální úhel“ → ENTER → tlačítko AKCEPTOVAT

#### *Přepínání hranolového / bezhranolového a kontinuálního módu měření*

Tlačítko OBRÁZEK TOTÁLNÍ STANICE (vpravo na displeji)

- DR (Direct Reflex mód) – bezhranolové měření
- STD (EDM Standard mód) – provede více měření na hranol a zprůměruje
- FSTD (EDM Fast Standard mód) – provede jedno měření na hranol
- TRK (EDM Tracking mód) – provádí kontinuální měření na hranol

#### *Nastavení konstanty hranolu*

Tlačítko ČERVENÁ ZNAČKA NEBO OBRÁZEK HRANOLU (podle módu dálkoměru) → Ťuknout na „?.??? m“ → Vyplnit pole konstanta hranolu → ENTER → AKCEPTOVAT

#### *Měření délky*

Tlačítko MĚŘIT

#### *Další funkce*

Tlačítko OBRÁZEK TOTÁLNÍ STANICE (vpravo na displeji)

- Úroveň- elektronická libela  
(pro práci např. při stahování dat, kdy přístroj není urovnán, se dá vypnout kompenzátor)
- Tracklight – vytyčovací světla
- Laser – laserová stopa



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## **Práce se zakázkou, měření a registrace měřených dat**

### ***Založení zakázky***

MĚŘENÍ → JOBY → NOVÝ JOB → Zadat název jobu → Ponechat šablonu SPS ZEM a kódovník JAROV → AKCEPTOVAT

(pokud již zakázka existuje a chcete v ní pokračovat, stačí ji pouze otevřít MĚŘENÍ → JOBY → OTEVŘÍT JOB, pokud chcete změnit nastavení již existující zakázky, zvolte MĚŘENÍ → JOBY → VLASTNOSTI JOBU)

### ***Vložení souřadnic stanoviška a orientace***

VLOŽIT → BODY → Vyplnit číslo bodu, Y, X, Z (stanoviško) → zaškrtnou volbu pevný bod → ULOŽIT → Vyplnit číslo bodu, Y, X, Z (orientace) → zaškrtnou volbu pevný bod → ULOŽIT → ESC

### ***Nastavení známého stanoviška a známé orientace***

MĚŘENÍ → URČENÍ STANOVISKA → Nastavit tlak a teplotu → AKCEPTOVAT → Tlačítko ŠIPKA u položky Číslo stanoviška → SEZNAM → Označit vybraný bod (stanoviško) a vyplnit výšku přístroje → ENTER → AKCEPTOVAT → Tlačítko ŠIPKA u položky Číslo orientace → SEZNAM → Označit vybraný bod (orientace) → Vyplnit výšku cíle → ENTER → Zacílit na bod → Vybrat metodu „úhly a délky“ → MĚŘIT → ULOŽIT

### ***Lze též měřit bez zadání souřadnice (neznámé stanoviško a orientace)***

MĚŘENÍ → URČENÍ STANOVISKA → Nastavit tlak a teplotu → AKCEPTOVAT → Vyplnit číslo stanoviška a pokud je to potřeba, tak i výšku přístroje → ENTER → AKCEPTOVAT → Vyplnit číslo orientace a pokud je to potřeba, tak i výšku cíle → ENTER → nastavit AZIMUT (nejčastěji 0) → ENTER → Zacílit na bod → Vybrat metodu „úhly a délky“ → MĚŘIT → ULOŽIT

### ***Měření s více orientacemi (umožňuje měřit více než jednu orientaci)***

Metoda MĚŘENÍ → URČENÍ STANOVISKA PLUS → dále už je to stejné jako předešlé postupy

- pro přidání další orientace se zvolí po doměření první orientace ikona +BOD
- rozkliknutím měřené orientace se dá registrovaný údaj zkontrolovat a případně zrušit

### ***Volné stanoviško***

MĚŘENÍ → PROTÍNÁNÍ → Nastavit tlak a teplotu → AKCEPTOVAT → Vyplnit číslo stanoviška a pokud je to potřeba, tak i výšku přístroje → ENTER → AKCEPTOVAT → Vyplnit číslo 1. orientace a pokud je to potřeba, tak i výšku cíle → ENTER → Zacílit na bod → Vybrat metodu „úhly a délky“ → MĚŘIT → stejný postup se opakuje u dalších orientací (při nadbytečném počtu vypisuje přístroj odchylky v poloze a výšce) → nakonec se dá určené stanoviško ULOŽIT

### ***Referenční přímka (přepočítává měření ze stroje k libovolně zvolené přímce, jako kdyby přístroj stál na jednom z konců přímky)***

REFLINE → ZADÁNÍ VOLNÉHO STANOVISKA → ZADÁNÍ PRVNÍHO BODU PŘÍMKY → Zacílit na bod → Vybrat metodu „úhly a délky“ nebo „úhly“ → Změř 1 → ZADÁNÍ DRUHÉHO BODU PŘÍMKY → Zacílit na bod → Vybrat metodu „úhly a délky“ nebo „úhly“ → Změř 2 → ULOŽIT

**U každé z metod se dá dále nastavit ikonou VOLBY, v kolika polohách, skupinách se bude měřit, pořadí měření, jestli se měření bude průměrovat atp.**



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### **Volby v pravé části displeje**

#### ***Volba Mapa***

Umožňuje rychle přejít do mapy, kde jsou vidět zaměřené body a je možné je spojovat, nebo je z mapy vytyčovat

#### ***Volba Menu***

Umožňuje rychle přejít do hlavního menu

#### ***Volba Oblíbené***

Umožňuje rychle přejít oblíbených položek, jako například manažer bodů nebo zakázky, vytyčování

#### ***Volba Skoč do***

Umožňuje rychle přejít do dříve spuštěných funkcí

### ***Podrobné měření***

MĚŘENÍ → MĚŘENÍ BODŮ → Vyplnit číslo bodu → Vybrat metodu „úhly a délky“ → Vyplnit výšku cíle → ENTER → Zacílit na hranol → MĚŘIT → ULOŽIT

Pro pozdější lepší zpracování je v přístroji vytvořena tabulka kódů JAROV s nejčastějšími kódy (OR, Rajon, Cesta, Budova, Lampa, Kanál, Strom listnatý, Strom jehličnatý, ...).

### ***Úhlové odsazení***

Vybrat metodu „úhlové odsazení“ → Zacílit na hranol → MĚŘIT → Přecílit na střed objektu → MĚŘ HZ,V → ULOŽIT

## **Práce se zakázkou, vytyčování a registrace měřených dat**

Práce se zakázkou a postup nastavení stanoviska je stejný jako u měření bodů.

Po zmáčknutí tlačítka Vytyčování se zobrazí několik možností vytyčování: buď samostatné body ze souřadnic anebo linie a body od těchto linií odsazené pomocí staničení a kolmice..

Při vytyčování se na displeji zobrazují směrové vektory s odchylkami od správné polohy.

Pakliže je bod vytyčen, je možné ho uložit pod jiným číslem a do poznámky se automaticky zapíše původní číslo bodu.

## **Export měřených dat**

### ***Ukončení měření a export souřadnic***

ESC → MĚŘENÍ → KONEC KONVENČNÍHO MĚŘENÍ → JOBY → Tlačítko 1/2 → IMPORT/EXPORT → EXPORTOVAT UŽIVATELSKÝ FORMÁT → Vybrat formát souboru → Vybrat Zaokrouhlení „cm“ (je možné nastavit Použit body do RRRRMMDD – nastavit aktuální datum, např. 2.10.2015 jako 20151002) → ENTER → AKCEPTOVAT

**Pozn.:** Pro přenos dat je možné připojení externího paměťového zařízení (flashdisc). Soubor s exportovaným měřením je uložen v adresáři: Trimble data/SPS ZEM/Export/



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Vypnutí

!!! Podržet ZELENÉ TLAČÍTKO → OPTIONS → SHUTDOWN → YES !!!  
(nedávat Stand By - to je pouze režim spánku a TS není vypnutá)

### Zapínání/vypínání klávesnice

Tlačítko CTRL → tlačítko 7