Trimble

Uživatelská příručka

# Trimble Access™ Měření

**Verze 2026.10**

**Revize A**

**červen/2026**

# Vítejte v Trimble Access

Software Trimble® Access™, navržený geodety pro geodety, podporuje každoden[illegible] práci v terénu.

Soustřeďte se na velkou mapu, prohlížejte a pracujte se stejnými soubory návrhů jako v kanceláři, včetně DXF, IFC a LandXML. Snadné sdílení dat mezi terénem a kanceláří pomocí Trimble Connect a Trimble Sync Manager cloudového připojení.

Vyberte si preferovaný řídicí systém Windows® nebo Android™ Trimble a připojte se k celé řadě Trimble geoprostorových konvenčních totálních stanic nebo přijímačů GNSS pro provádění topografických měření, vytyčování, 3D skenování a kalibrace staveniště. Integrovaná geodetická technologie umožňuje kombinovat konvenční měření, skenování a GNSS data v jedné zakázce.

Základními kroky pro získávání dat do kontroleru a dokončení práce v Trimble Access terénu jsou:

1. **Vložte soubory do kontroleru**.

   Stáhněte projekty a projektová data z cloudu nebo přeneste soubory z kancelářského počítače pomocí síťového připojení, kabelu nebo jednotky USB . Viz Pracovní postupy propojené s cloudem, page 59 a Přesun souborů do a z kontroleru, page 139.

2. **Otevřete projekt a úlohu**.

   Otevřete stažené projekty nebo je vytvořte v Trimble Access a přidejte joby. Viz Projekty a úlohy, page 58.

3. **Nastavte měřický styl pro své zařízení**.

   Nakonfigurujte nastavení připojení pro vaše zařízení a předvolby pro body měření tímto zařízením. Měřický styl můžete použít pro každou úlohu, která používá stejná zařízení. Pak nastavte zařízení na místě a spusťte měření.

4. **Podle potřeby přidejte data do jobu.**

   Propojte datové soubory projektu s jobem a přidejte pozadí mapy, abyste vytvořili bohatší mapu. Viz Mapy a modely, page 156.

5. **Měření nebo vytyčování bodů**.

   Trimble Access poskytuje širokou škálu metod pro měření bodů. V závislosti na vašem zařízení můžete také dokončit 3D skenování a kalibraci místa.Viz Metody konvenčního měření, page 562 a Metody GNSS měření, page 592.

   Vyplňte atributy měřených bodů a podle potřeby pořizujte snímky. Viz Zadání hodnot atributů při měření bodu, page 620.

   Vytyčení bodů, linií, oblouků, křivek, vyrovnání nebo modelů digitálního terénu (DTM). Viz Vytyčování, page 638.

6. **Prohlížení dat**.

Použijte **Správce bodu** pro zobrazení tabulkových dat bodu bodem nebo **Prohlížení úlohy**, chcete-li zobrazit souhrn bodů shromážděných v úloze. Viz Kontrola a úprava dat jobu, page 699.

7. **Distribuce dat**.

   Exportujte data do různých formátů souborů pro zpracování nebo sdílení v kanceláři s ostatními nebo vytvářejte zprávy. Viz Export dat z jobu, page 723.

   Nahrajte data do cloudu nebo přeneste data do kanceláře.

**TIP –** Tyto kroky jsou podrobně vysvětleny na portálu nápovědy *Trimble Access Měření Uživatelská příručka*. Krátká videa o těchto základních krocích najdete v seznamu videí Začínáme s Trimble Access kanálem Trimble Access YouTube.

# Podporované zařízení

Software Trimble Access lze použít s níže uvedeným zařízením.

**TIP –** Informace o testování, předvádění nebo trénování pomocí Trimble Access simulovaného připojení k přijímači GNSS Simulování připojení k přijímači GNSS, page 7. Informace o simulaci spuštění softwaru na podporovaném kontroleru najdete v tématu Simulace kontroleru, page 6.

## Podporované konrolery

### Zařízení Windows

Software Trimble Access lze nainstalovat na následující Trimble kontrolery s operačním systémem Windows® 11 nebo Windows 10:

- Trimble Kontroler TSC7
- Trimble Tablety T110, T100, T10x, T10 a T7
- Podporované tablety třetích stran

Další informace o podporovaných tabletech jiných výrobců **Trimble Access on 64-bit Windows 10 & 11** naleznete v bulletinu podpory, který lze stáhnout ze stránky bulletinů odborné pomoci v rozhraní Trimble Field Systems Portál nápovědy.

### Zařízení Android

Software Trimble Access lze nainstalovat na následující Trimble kontrolery s operačním systémem Android:

- Kontroler Trimble TSC710
- Kontroler Trimble TSC510
- Trimble kontroler TSC5

- Trimble TDC6 kontroler
- Trimble TDC600 kontroler
- Trimble Kontroler TCU5

**TIP –** Trimble Access je určen k použití v **režimu Portrét** nebo v **režimu Na šířku** na TDC6 a TDC600 kapesním počítači. Existují malé rozdíly v uživatelském rozhraní, aby se přizpůsobilo obrazovce na výšku a operačnímu systému Android. Viz Orientace obrazovky, page 34.

**POZNÁMKA – Ruční GNSS přijímač Trimble TDC650** lze používat pouze s předplatným Trimble Access - nelze jej používat s trvalými licencemi Trimble Access. TDC650 je určen pouze pro GNSS měření a nepodporuje připojení k totální stanici. Trimble Access Aplikace, které vyžadují konvenční měření, nelze použít v rozhraní TDC650 . Patří mezi ně Trimble Access Tunely, Doly a Monitoring. Další informace o použití TDC650 s Trimble Accessnaleznete v části **Podporované přijímače GNSS** níže.

## Podporované konvenční nástroje

Konvenční přístroje, které je možné připojit k běžícímu kontroleru Trimble Access jsou:

- Trimble Skenování celkových stanic: SX10, SX12
- Prostorová stanice Trimble VX
- Trimble Totální stanice S série: S8/S6/S3 a S9/S7/S5
- Trimble Mechanické totální stanice: C5, C3, M3, M1
- Trimble Totální stanice SPS série
- Trimble Totální stanice RTS série
- Spectra Geospatial Totální stanice: FOCUS® 50/35/30
- Totální stanice podporovány třetí stranou

Funkce dostupná v softwaru Trimble Access závisí na verzi modemu a firmwaru připojeného přístroje. Trimble doporučuje aktualizovat přístroj na nejnovější dostupný firmware, který používá tuto verzi Trimble Access.

**POZNÁMKA –** Můžete se připojit k Trimble SX10 nebo SX12 skenovací z kontroleru TSC5, kapesního počítače TDC600 modelu 2 a kapesního počítače TDC6. Připojení k Trimble SX10 nebo SX12 skenovací nejsou podporována, pokud se používá kontroler TCU5 nebo kontroler TDC600 model 1.

## Podporované GNSS přijímače

Konvenční přístroje, které je možné připojit ke kontroleru s Trimble Access, jsou:

- Trimble CR30 GNSS měření
- Trimble Integrované geodetické systémy GNSS řady R:
  - S vestavěnou inerciální měřicí jednotkou (IMU): R980, R780, R12i
  - S vestavěným magnetometrem senzoru náklonu: R12, R10
  - Další integrované GNSS přijímače řady R: R580, R8s, R8, R6, R4, R2
- Trimble Catalyst™ polohovací servisní přijímač GNSS: DA2
- Trimble modulární geodetické systémy GNSS: R750, R9s, NetR9 Geospatial, R7, R5
- Trimble SPS série GNSS chytré antény: SPS986, SPS985, SPS985L, SPS785, SPS585
- Trimble Modulární přijímače SPS série GNSS: SPS85x
- Trimble Referenční přijímač Alloy GNSS
- Trimble MPS566-2 modulární GNSS přijímač
- Spectra Geospatial integrovaný GNSS přijímač s vestavěnou inerciální měřicí jednotkou (IMU): SP100
- Spectra Geospatial GNSS integrované přijímače: SP85, SP80, SP60
- Spectra Geospatial modulární přijímače GNSS: SP90m
- Přijímač FAZA2 GNSS
- S-Max GEO přijímač

**POZNÁMKA –**

- Chcete-li používat **Trimble Catalyst DA2 přijímač GNSS** s Trimble Access, musíte mít Trimble Access předplatné a Trimble Catalyst předplatné. Chcete-li zobrazit informace o aktuálním předplatném, přihlaste se, klepněte na položku ☰ a vyberte **O aplikaci**. Další informace naleznete v odstavci Zobrazení aktuálních licenčních informací, page 19.
- Při použití přijímače Spectra Geospatial SP90m, SP85, SP80 nebo SP60 nejsou k dispozici všechny funkce Trimble Access softwaru. Další informace naleznete v bulletinu odborné pomoci **Spectra Geospatial receiver support in Trimble Access**, který lze stáhnout ze stránky bulletinů odborné pomoci v Trimble Field Systems Portál nápovědy rozhraní.

## Ostatní podporovaná zařízení

Pokud je to nutné, můžete použít pro měření další zařízení, například:

- laserový dálkoměr
- echoloty
- čtečky čárových kódů

Pokud váš kontroler podporuje čtečku čárových kódů, můžete ji použít k vyplnění aktuálního pole, například pole **Kód**. Při použití TSC7 s modulem čtečky čárových kódů EMPOWER použijte aplikaci EMPOWER Asset settings na kontroleru pro povolení čtečky čárových kódů a vyberte spouštěcí tlačítko.

Chcete-li použít laserový dálkoměr nebo echolot, musíte nakonfigurovat měřický styl. Viz Další zařízení k měření, page 527.

## Simulace kontroleru

Pokud používáte software Trimble Access na ***stolním počítači nebo notebooku s Windows***, můžete pomocí funkce **Simulace kontroleru** simulovat spuštění softwaru na podporovaném kontroleru. Tato funkce umožňuje demonstrovat software nebo snímat screenshoty softwaru s upřednostňovaným rozvržením kontroleru pro zahrnutí do školicích materiálů.

> **POZNÁMKA –** Při použití Trimble Access v počítači se systémem Windows můžete vybrat emulaci Trimble Access na kontroleru s operačním systémem Android, jako je například TDC600, ale všimněte si, že tam, kde Trimble Access interaguje s částmi operačního systému, může simulátor zobrazit pouze chování operačního systému Windows, nikoli Android.

Funkci **Simulace kontroleru** můžete použít ve spojení s:

- **emulátorem GNSS** pro simulaci spojení s přijímačem GNSS, čímž se odstraní potřeba být venku a být připojen ke skutečnému přijímači GNSS.
- **Stylem ručního měření**, který jste nastavili pro simulaci připojení ke konvenčnímu nástroji, odstranění potřeby připojení ke skutečnému nástroji.

Simulace spuštění Trimble Access na podporovaném kontroleru:

1. Start Trimble Access.
2. Klikněte na ☰ a vyberte **O** / **Podpora** / **Simulace kontroleru**.
3. V nabídce **Simulace zařízení** vyberte typ kontroleru. Software se sám nakonfiguruje, aby simuloval, jak to vypadá, když běží na vybraném zařízení.

   > **TIP –** Chcete-li simulovat zařízení odkudkoli v softwaru, použijte klávesovou zkratku **Ctrl** + **Shift** + **S** a poté vyberte typ kontroleru.

4. Ve výchozím nastavení se okno Trimble Access zobrazuje ve velikosti, v jaké se zobrazuje na zařízení. Změna velikosti okna:
   a. Klikněte na ☰ a vyberte **O** / **Podpora** / **Simulace kontroleru**.
   b. V nabídce **Simulace kontroleru** vyberte **Měřítko DPI**.
   c. V poli **Režim měřítka DPI** vyberte možnost **Vlastní**.
   d. Zadejte novou hodnotu **měřítka DPI**. Pro každý typ zařízení můžete zadat jinou hodnotu.

> **TIP –** Při simulaci portrétního zařízení na obrazovce na šířku zadejte hodnotu **0.8** nebo podobnou, aby se vešlo celé okno na obrazovce.

e. Restartujte software Trimble Access a zobrazte simulátor v nové velikosti.

   Po spuštění softwaru se v nástroji zobrazí typ zařízení simulovaného kontroléru a použitá hodnota měřítka DPI, pokud se jedná o vlastní hodnotu.

5. Chcete-li skrýt nebo zobrazit záhlaví systému Windows, klikněte na ☰ a vyberte **O aplikaci** / **Podpora** / **Simulovat kontroler** / **Zobrazit záhlaví**. Chcete-li provést změnu, restartujte software Trimble Access.

   > **TIP –** Chcete-li přesunout okno Trimble Access, když není zobrazeno záhlaví systému Windows, klikněte do oblasti stavového řádku a přetáhněte okno. Musíte mít otevřenou úlohu, abyste viděli oblast stavové lišty na stavovém řádku.

6. Chcete-li skrýt nebo zobrazit navigační lištu systému Android, klikněte na ☰ a vyberte **O aplikaci** / **Podpora** / **Simulovat kontroler** / **Zobrazit tlačítka systému Android**. Chcete-li provést změnu, restartujte software Trimble Access.

   Když simulujete zařízení Android, můžete pomocí tlačítka Android Back < jako programovatelné klávesy **Esc** opustit aktuální obrazovku softwaru Trimble Access. Protože tlačítko Nabídka Android ovládá nabídku operačního systému Android, kliknutím na tlačítko Nabídka Android nemá při používání simulátoru žádný účinek.

> **POZNÁMKA –** Při úpravách textu se vždy zobrazí klávesnice na obrazovce. Funkční klávesy a přidružené klávesové zkratky nejsou podporovány v zařízeních, která nemají fyzickou klávesnici. Klepnutím nebo kliknutím na oblíbenou hvězdičku se funkce Oblíbené zapne a vypne místo zobrazení nabídky Oblíbené.

## Simulování připojení k přijímači GNSS

Emulátor GNSS umožňuje testovat, demonstrovat nebo provést školení s Trimble Access pomocí simulovaného připojení k přijímači GNSS. To eliminuje potřebu být venku a připojení ke skutečnému přijímači GNSS.

Emulátor GNSS lze použít na kontrolerech nebo stolních počítačích, které mají nainstalovaný program Trimble Access.

**POZNÁMKA –**

- Emulátor GNSS je předem nahraná sada výstupu z přijímače a nelze ji měnit na základě příkazů ze softwaru v reálném čase. To znamená, že některé funkce nelze použít s emulátorem GNSS, včetně kompenzace náklonu, reinicializace, resetování sledování a podmnožin SV.
- Než budete moci použít emulátor GNSS , **musíte otevřít job**.
- Chcete-li emulovat Trimble DA2 přijímač, musí být kontroler připojen k internetu. To umožňuje softwaru emulovat pomocí DA2 s Trimble Corrections Hub.
- Funkce emulátoru GNSS není podporována při použití Trimble Access na kontroleru se systémem Android.

## Spuštění emulátoru GNSS

1. V Trimble Access otevřete projekt a úlohu, ve kterých chcete pracovat.

   **POZNÁMKA –** Funkci emulátoru GNSS nelze použít s výchozím souřadnicovým systémem, kterým je **měřítko 1.000**. Je nutné otevřít úlohu, která používá plně definovaný souřadnicový systém, například jakýkoli souřadnicový systém vybraný z knihovny souřadnicového systému dodaného se softwarem.

2. Klepněte ☰ a vyberte **O aplikaci** / **Podpora** / **Emulátor GNSS**. Vedle mapy se zobrazí formulář **Emulátor GNSS** .

   **TIP –** Emulátor GNSS se nezobrazí v nabídce **Podpora**, dokud neotevřete úlohu.

   Pokud často používáte emulátor GNSS, klikněte na ☆ a přidejte ho do seznamu položek **Oblíbené**. Viz Oblíbené obrazovky a funkce.

3. Ze seznamu **Přijímačů** vyberte typ přijímače.
4. Chcete-li změnit polohu roveru pomocí joysticku GNSS, zaškrtněte políčko **Joystick GNSS**.
5. Nakonfigurujte umístění základního přijímače Můžete:
   - Zadejte souřadnice, které jsou vhodné pro nastavení souřadnicového systému definovaného pro danou úlohu.
   - Klikněte uvnitř jednoho z polí souřadnic a pak pomocí nástroje **Vybrat** na panelu nástrojů mapy vyberte polohu na mapě. Pole souřadnice jsou aktualizována se souřadnicemi zvolené pozice.
6. Konfigurace počátečního umístění roveru.
7. Chcete-li zobrazit další tlačítka a funkce, které jsou k dispozici, pokud používáte rozšířenou realitu (AR) s přijímačem, který podporuje kompenzaci náklonu IMU, zaškrtněte políčko **Zobrazit rozšířenou realitu** .

> **POZNÁMKA –** Funkce emulátoru GNSS nepodporuje emulaci funkce náklonu s přijímačem R12i. Povolením zaškrtávacího políčka **Zobrazit AR** povolíte další ovládací prvky v softwaru, ale nezměníte inerciální náklon emulátoru ani funkci AR. Zobrazení ovládacích prvků AR může být užitečné ve výukovém prostředí učebny.

8. Klikněte na **Akceptovat**.

   Formulář **Emulátor GNSS** se zavře a spustí se emulátor. Ikony ve stavovém řádku ukazují, že software je připojen k přijímači GNSS.

   **Emulátor GNSS** okno DOS se zobrazí vedle okna Trimble Access. Pokud používáte emulátor GNSS, musí být toto okno otevřené.

   Pokud jste zaškrtli políčko GNSS **joystick**, zobrazí se automaticky otevírané okno **Joystick GNSS** také v Trimble Access.

   Pokud používáte Trimble Access stolní počítač, můžete v případě potřeby kliknout na vyskakovací okno **joysticku GNSS** a přetáhnout ho mimo Trimble Access okno.

## Použití emulátoru GNSS

1. Chcete-li spustit měření GNSS RTK, proveďte jednu z následujících akcí:
   - Pro výběr bodu klikněte na mapu a potom klikněte na **Vytyčit**.
   - Klepněte na ☰ a vyberte **Měřit** / **RTK** / **Měřit body** nebo **Kódy měření**.
2. Klikněte na **Přijmout** chcete-li přijmout všechna výchozí nastavení pro přijímač emulátoru.

   Měření začne při připojení Trimble Access k reálnému přijímači. Stavový řádek na stavové liště se aktualizuje, což ukazuje, že měření začalo. Na mapě se zobrazí základní poloha a aktuální umístění roveru (označené zeleným křížkem).
3. Měření bodu nebo vytyčení vybraného bodu.
4. Chcete-li změnit polohu roveru, klikněte a podržte na mapě a vyberte **Přesunout rover zde**, nebo použijte joystick GNSS.

   Pokud není již zobrazeno- okno **Joystick GNSS**, klikněte a podržte na mapě a vyberte **Joystick GNSS**.

   V okně **Joystick GNSS** je aktuální poloha roveru je ve středu polohové kružnice na kartě **λ, ϕ**.
   - Chcete-li změnit horizontální polohu roveru, klikněte na libovolné místo v kružnici **Poloha**. Například klikněte na vnitřní kruh, abyste přesunuli rover o 1 m tímto směrem.

     Po malém zpoždění se na mapě zobrazí nová poloha roveru.
   - Chcete-li změnit vertikální polohu antény roveru, klikněte na dlaždici **Výška**.
   - Pro snížení hodnoty použité metodou **Joystickem GNSS** o faktor 10, například z 1,0 m na 0,1 m, zaškrtněte políčko **Žádoucí**. Tato změna platí pro dlaždice **Poloha** a **Výška**.

- Chcete-li změnit přesnost polohy roveru, vyberte kartu **σ**.
  - Výchozí možnost je **Přesná**. Vyberte možnost **Hrubý** pro méně přesná měření.
  - Ve výchozím nastavení je zaškrtnuto políčko **Šum**, aby se emulovala přítomnost šumu signálu, který způsobuje mírné změny polohy mezi epochami při měření na "stejném" místě.

    Pro **přesná** měření je množství emulovaného šumu +/-5 mm. Pro **hrubá** měření je množství emulovaného šumu +/-0,5 m. Chcete-li těmto výkyvům v měřeních na "stejném" místě zabránit, zrušte zaškrtnutí políčka **Šum**.
- Chcete-li změnit velikost náklonu výtyčky, vyberte kartu **θ**. Klepnutím na prog. klávesu **eBubble** otevřete eBubble, abyste viděli efekt změny množství náklonu.

5. Pokračujte v měření nebo vytyčování bodů obvyklým způsobem.
6. Chcete-li ukončit měření, klikněte na ikonu přijímače na stavovém řádku a pak klikněte na **Konec měření** na stránce **Funkce GNSS**.
7. Po zobrazení výzvy vyberte, zda chcete přijímač vypnout.
   - Klikněte na **Ano** pro odpojení od simulovaného přijímače a zavřete okno DOS **Emulátor GNSS**.
   - Klikněte na **Ne** pro zachování Emulátoru GNSS v provozu a pro zachování připojení k přijímači (například pokud chcete spustit nové měření).

## Simulování připojení k běžnému přístroji

Můžete simulovat připojení k základnímu konvenčnímu přístroji a provést ruční pozorování pro testování, předvedení nebo poskytování školení pomocí Trimble Access aplikace. To může být užitečné, pokud nemáte přístup k fyzickému nástroji.

**POZNÁMKA –** Simulace připojení ke konvenčnímu přístroji pouze simuluje záznam pozorování, která musí být ručně vložena. Nemůže simulovat další funkce nástroje, jako je vyhledávání, skenování, snímání panoramatu nebo použití obrazovky Video.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení/ Styly měření**.
2. Ťukněte na **New**.
   a. Zadejte název stylu, například **Ruční nástroj**.
   b. V poli **Typ stylu** vyberte **Běžný**.
   c. Klikněte na **Akceptovat**.

   V seznamu jsou uvedeny stránky nastavení stylu měření pro styl měření, který jste vytvořili.

3. Vyberte **Nástroj** a klepněte na **Upravit**.
   a. V poli **Výrobce** vyberte **Ručně**.
   b. V poli **Přesnost přístroje** upravte podle potřeby prahové hodnoty přesnosti úhlu a přesnosti EDM.

      Můžete také upravit **Chybu centrování přístroje** a **Chybu hledí**. To lze použít při úpravě provedené v Trimble Business Center.
   c. Klikněte na **Akceptovat**.
4. Ťukněte na **Uložit**. Změny provedené ve stylu měření budou uloženy.
5. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **[*název stylu měření*]** / **Nastavení stanice**.
   a. Na obrazovce **Opravy** vložte opravy, které chcete simulovat. Klikněte na **Akceptovat**.
   b. Definujte bod přístroje. Buď vyberte bod v úloze, nebo pokud v úloze nejsou žádné body, vložte podrobnosti o bodu. Klikněte na **Akceptovat**.
   c. Definujte bod hledí. Buď vyberte bod v úloze, nebo pokud v úloze nejsou žádné body, vložte podrobnosti o bodu. Vyberte **metodu** měření. Klikněte na **Měřit**.
   d. Vzhledem k tomu, že software není připojen ke skutečnému přístroji, musíte se připojit k **Ručnímu pozorování**. Zadejte **vodorovný úhel** a **svislý úhel**. Klikněte na **Akceptovat**.

      Stejně jako při práci se skutečným přístrojem můžete nyní zobrazit a potvrdit měření před uložením.
   e. Ťukněte na **Uložit**.

      Nastavení stanice je nyní dokončeno a jste připraveni k měření.
6. Měření bodů nebo vytyčování bodů obvyklým způsobem.
7. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření / Konec konvenčního měření**. Kliknutím na **Ano** volbu potvrdíte.

# Instalování Trimble Access

Před instalací nebo aktualizací Trimble Access softwaru:

- Ujistěte se, že máte požadované softwarové licence k instalaci Trimble Access softwaru. Viz Softwarové licence a předplatné, page 16. Pokud nemáte požadované licence, můžete si software po omezenou dobu vyzkoušet. Viz Instalace dočasné licence, page 20.
- Pokud Trimble Installation Manager software není v kontroleru nainstalován, stáhněte jej a nainstalujte. Viz Instalování Trimble Installation Manager, page 27.

**POZNÁMKA –** Soubory úloh (.job) vytvořené pomocí předchozí verze programu Trimble Access jsou automaticky upgradovány, když je otevřete v nejnovější verzi Trimble Access. Jakmile jsou úlohy upgradovány, nelze je již otevřít v předchozí verzi. Další informace najdete v tématu Použití existujících jobů s Trimble Access, page 25.

## Instalace nebo aktualizace Trimble Access v systému Windows

Instalace nebo aktualizace Trimble Access v kontroleru se systémem Windows pomocí Trimble Installation Manager pro Windows:

1. Připojte držák kontroleru k nosné tyči. Viz Nastavení připojení k internetu, page 555.
2. Pro otevření Trimble Installation Manager, klepněte na ikonu **Hledat** na hlavním panelu systému Windows na kontroleru a zadejte **Instalovat**. Klepněte **Trimble Installation Manager** do výsledků vyhledávání.

   Trimble Installation Manager automaticky se připojí k internetu pomocí internetového připojení zařízení, v případě potřeby se aktualizuje a pak vyhledá dostupné aktualizace.
3. Na panelu produktů vyberte produkt, který chcete nainstalovat nebo aktualizovat.
4. Ujistěte se, že verze, kterou chcete nainstalovat, je vybrána v poli **Verze** .
5. Na kartě **Instalace aktualizací** vyberte položky, které chcete nainstalovat:
   - Vyberte softwarové aplikace, pro které máte licenci.

     Pokud má kontroler trvalou Trimble Access licenci, Trimble Access aplikace, pro které je kontroler licencován, jsou už vybrané. Pokud instalujete Trimble Access pro použití s předplacenou licencí, musíte vybrat Trimble Access aplikace, které chcete nainstalovat.
   - Ve skupině **Nástroje** zaškrtněte políčko **GlobalFeatures.fxl** a nainstalujte soubor knihovny ukázkových funkcí **GlobalFeatures.fxl** pro použití se Trimble Access softwarem. Další informace naleznete v tématu Knihovna prvků, page 108.
   - Ve skupině **Jazyk a soubory nápovědy** vyberte požadovanou jazykovou sadu, kterou chcete nainstalovat.

     Instalace preferovaného jazykového balíčku vám umožní používat Trimble Access software v jiném jazyce než v angličtině a zobrazit Trimble Access soubory nápovědy v kontroleru ve vámi upřednostňovaném jazyce (je-li k dispozici) bez připojení k Internetu a procházení Trimble Field Systems Portál nápovědy . Další informace naleznete v tématu Změna jazyka nebo terminologie, page 40.
6. Pokud jste nastavili vlastní datové složky pro instalaci Trimble Access datových souborů během aktualizace/instalace softwaru, vyberte složky, které chcete nainstalovat ve skupině **Vlastní datové složky k odeslání** . Viz Instalace stávajících dat během upgradu, page 25.
7. Klikněte na **Instalovat**.

   Zobrazí se průběh stahování a instalace softwaru.

> **POZNÁMKA –** Pokud váš antivirový software zobrazí výstrahu při spuštění Trimble Installation Manager, ve většině případů můžete přesto pokračovat v instalaci. Pokud antivirový software neumožňuje pokračovat, je nutné nakonfigurovat antivirový software tak, aby přijímal změny provedené programem Trimble Installation Manager. Trimble Důrazně doporučujeme, abyste v zařízení vždy spouštěli aktuální antivirový software.

8. Zavřete Trimble Installation Manager klepnutím na **Dokončit**.

## Instalace nebo aktualizace Trimble Access v systému Android

> **POZNÁMKA –** Na zařízení nakonfigurovaná s firemním účtem Google se může vztahovat omezení týkající se instalace aplikací prostřednictvím souboru APK podle zásad společnosti Google. K vyřešení tohoto problému bude účet potřebovat použitou zásadu, která má povolenou možnost **Načíst z neznámých zdrojů** .

Instalace nebo aktualizace Trimble Access na kontroleru se systémem Android pomocí Trimble Installation Manager pro Android:

1. Připojte držák kontroleru k nosné tyči. Viz Nastavení připojení k internetu, page 555.
2. Chcete-li otevřít Trimble Installation Manager, přejděte na kontroleru na obrazovku Android **aplikace** a klepněte na ikonu Trimble Installation Manager pro Android .

   Trimble Installation Manager automaticky se připojí k internetu pomocí internetového připojení zařízení, v případě potřeby se aktualizuje a pak vyhledá dostupné aktualizace.
3. Na panelu produktů vyberte produkt, který chcete nainstalovat nebo aktualizovat.
4. Ujistěte se, že verze, kterou chcete nainstalovat, je vybrána v poli **Verze** .
5. Na kartě **Instalace aktualizací** vyberte položky, které chcete nainstalovat:
   - Vyberte softwarové komponenty, pro které máte licenci.

     Pokud má kontroler trvalou Trimble Access licenci, Trimble Access aplikace, pro které je kontroler licencován, jsou už vybrané. Pokud instalujete Trimble Access pro použití s předplacenou licencí, musíte vybrat Trimble Access aplikace, které chcete nainstalovat.
   - Ve skupině **Nástroje** zaškrtněte políčko **GlobalFeatures.fxl** a nainstalujte soubor knihovny ukázkových funkcí **GlobalFeatures.fxl** pro použití se Trimble Access softwarem. Další informace naleznete v tématu Knihovna prvků, page 108.
   - Ve skupině **Jazyk a soubory nápovědy** vyberte požadovanou jazykovou sadu, kterou chcete nainstalovat.

     Instalace preferovaného jazykového balíčku vám umožní používat Trimble Access software v jiném jazyce než v angličtině a zobrazit Trimble Access soubory nápovědy v kontroleru ve vámi upřednostňovaném jazyce (je-li k dispozici) bez připojení k Internetu a procházení Trimble Field Systems Portál nápovědy . Další informace naleznete v tématu Změna jazyka nebo terminologie, page 40.

6. Klikněte na **Instalovat**.

   Zobrazí se průběh stahování a instalace softwaru.

7. Pokud vyskakovací zpráva uvádí, že je zařízení nastaveno na blokování instalace aplikací získaných z neznámých zdrojů, klepněte ve vyskakovací zprávě na položku **Nastavení**, vyhledejte položku **Neznámé zdroje** a nastavte ovládací prvek na zapnuto, abyste povolili instalaci aplikací z jiných zdrojů než z Obchodu Play, a poté klepněte na tlačítko **OK**.

8. Klepnutím na **Hotovo** se vrátíte na stránku Trimble Installation Manager a poté klepnutím na **Dokončit** zavřete stránku Trimble Installation Manager. Případně klepnutím na **Otevřít** zavřete Trimble Installation Manager a otevřete nově nainstalovaný software.

**POZNÁMKA –** Trimble Installation Manager funguje jako služba Správce licencí pro veškerý software nainstalovaný pomocí Trimble Installation Manager . Pokud odinstalujete Trimble Installation Manager, nainstalovaný software se nespustí.

## První použití Trimble Access

První spuštění Trimble Access po instalaci nebo aktualizaci:

1. Na **úvodní** obrazovce nebo na obrazovce **Aplikace** na kontroleru klepněte nebo poklepejte na Trimble Access ikonu softwaru a spusťte software.

2. Pokud je na kontroleru nainstalován systém Android a vy jste právě poprvé nainstalovali software Trimble Access, vyžaduje tento software následující oprávnění:

   a. **Úložiště**: Pro povolení ukládání a přístupu Trimble Access k souborům, projektům, jobům, datovým souborům a systémovým souborům na kontroleru je nutné klepnout na možnost **Povolit**. Soubory jsou uloženy ve složce **<Device name>\Trimble Data**.

   b. **Umístění**: Klepnutím na položku **Upřesnit** a poté na položku **Povolit** povolíte, aby stránka Trimble Access používala informace o poloze, včetně vyhledávání a připojování k jiným zařízením, zobrazování informací o poloze na mapě a ukládání informací o poloze v jobu.

      **TIP –** Na obrazovce orientované na šířku může být nutné přejet prstem po dotykové obrazovce nahoru, aby se zobrazilo tlačítko **Povolit**.

   Další informace naleznete v části Trimble Access nastavení oprávnění (Android), page 23.

3. Při prvním spuštění softwaru budete vyzváni k přijetí **Trimble všeobecných podmínek produktu**. Přečtěte si podmínky a klepněte na tlačítko OK.

   Chcete-li tyto podmínky kdykoli zobrazit:

   - V softwaru Trimble Access klepněte na ☰ a vyberte **O aplikaci**. Klepněte na **Právní** a vyberte **Podmínky nabídky Trimble**.
   - Ve svém internetovém prohlížeči přejděte na www.trimble.com/en/legal/offering-terms/terms.

4. Při prvním spuštění softwaru Trimble se zobrazí obrazovka Program zlepšování řešení. Program Trimble vylepšování řešení shromažďuje informace o tom, jak používáte Trimble programy a o některých problémech, se kterými se můžete setkat, a používá tyto informace ke zlepšování produktů a funkcí.

   - Chcete-li se programu zúčastnit, zaškrtněte políčko **Chci se zúčastnit programu Trimble zlepšování řešení** a klepněte na tlačítko **OK**.
   - Pokud se rozhodnete neúčastnit, ponechejte políčko **Chci se účastnit Trimble programu zlepšování řešení** nezaškrtnuté a klepněte na tlačítko **OK**.

   Účast v programu je naprosto dobrovolná. Kdykoli se můžete rozhodnout zúčastnit se nebo ne se Solution Improvement. Pro provedení Trimble Access klepněte na ☰ a vyberte **O aplikaci**. Klikněte na **Právní** a vyberte **Program zlepšování řešení**. Zaškrtněte nebo zrušte zaškrtnutí políčka **Chtěl bych se účastnit TrimbleProgramu zlepšování řešení**. Další informace naleznete v tématu Program zlepšování řešení Trimble, page 28.

5. Zobrazí se obrazovka **Projekty** . Nyní můžete vytvořit nebo otevřít projekt.

6. V případě potřeby klepněte na 👤 v horní části obrazovky **Projekty** a přihlaste se pomocí rozhraní Trimble ID. Musíte se přihlásit:

   - Stáhněte si Trimble Access předplacenou licenci při prvním použití Trimble Access předplatného.
   - Pokud máte trvalou licenci a chcete mít možnost synchronizovat Trimble Access data s cloudem.

   Pro následné použití se musíte přihlásit pouze v případě, že jste se dříve odhlásili. Další informace naleznete v tématu Přihlášení a odhlášení, page 60.

   **TIP –** Trimble Access poskytuje možnosti, které vám pomůžou spravovat vaše předplatné. Pokud například vždy používáte stejný kontroler, můžete své předplatné nechat uzamčené na kontroleru. Případně můžete předplatné uvolnit, pokud obvykle nepoužíváte vždy stejný kontroler a chcete se přihlásit pomocí jiného kontroleru. Další informace najdete v části Možnosti uvolnění předplatného, page 62 v tématu Přihlášení a odhlášení, page 60.

## Aktualizace kancelářského softwaru

Možná budete muset aktualizovat kancelářský software, abyste mohli importovat své Trimble Access verze 2026.10 úloh.

Všechny požadované aktualizace Trimble Business Center jsou zpracovávány pomocí nástroje **Zkontrolovat aktualizace** dodávaného s Trimble Business Center.

**TIP –** Poku používáte jiný kancelářský software, jako je např. Trimble Link™, převede soubory úloh do jiných formátů, nainstaluje Trimble Installation Manager do počítače, kde je nainstalován Trimble Link a potom spusťte Trimble Installation Manager, abyste nainstalovali aktualizace pro kancelář.

## Softwarové licence a předplatné

Trimble Access softwarovou licenci můžete zakoupit jako trvalou licenci, která je licencována ke kontroleru, nebo jako předplacené licence, která je přiřazena jednotlivému uživateli. Licence jsou vyžadovány pro Měření aplikaci i pro každou Trimble Access aplikaci, kterou chcete použít.

Licence nainstalované v kontroleru a licence předplatného přiřazené přihlášenému uživateli můžete kdykoli zobrazit na obrazovce **O aplikaci** Trimble Access softwaru. Další informace naleznete v tématu Zobrazení aktuálních licenčních informací, page 19.

> **TIP –** Pokud nemáte aktuální licenci nebo předplatné, můžete si software vyzkoušet. Můžete vytvořit omezenou dočasnou licenci Trimble Installation Manager pro Trimble Access a pak ji nainstalovat Trimble Access 2026.10 do libovolného počítače s Windows 10 nebo podporovaného Trimble kontroleru se systémem Android. Další informace naleznete v tématu Instalace dočasné licence, page 20.

## Trimble Access trvalé softwarové licence

Chcete-li nainstalovat Trimble Access 2026.10 do podporovaného kontroleru, který má trvalou licenci, musí mít **Trimble Access Software Maintenance Agreement** kontroler platný do **1 červen 2026**. Chcete-li prodloužit svůj Trimble Access Software Maintenance Agreement, obraťte se na distributora společnosti Trimble.

Platný **Trimble Access Software Maintenance Agreement** umožňuje uživateli, který má trvalou licenci, instalovat nové verze softwaru. Poskytuje také přístup k funkcím, které při připojení k internetu využívají webové služby, včetně:

- Synchronizace dat v cloudu
- Trimble Maps
- IBSS

### Opuštění softwarových licencí z kontroleru, který již nechcete používat

Trimble Access Program Opuštění licence & Transfer je určen pro zákazníky, kteří chtějí vyřadit své stávající kontroleru a přejít na nový hardware s využitím svých investic do stávajícího softwaru.

Spusťte Trimble Installation Manager na kontroleru, ze kterého chcete licenci uvolnit, a vyberte Trimble Access na panelu produktů. (U starších kontrolerů budete muset spustit Trimble Installation Manager na počítači připojeném ke kontroleru, ze kterého chcete uvolnit licenci.) Pokud je karta **Opuštění licence** k dispozici v programu Trimble Installation Manager, můžete softwarové licence z připojeného zařízení odebrat, aby je bylo možné přenést do nového zařízení.

Vyberte kartu **Opustit licence** a kliknutím na tlačítko **Opustit** se vraťte licence společnosti Trimble. Obraťte se na svého distributora a uveďte sériové číslo kontroleru, od kterého jste se vzdali licencí, a sériové číslo kontroleru, ke kterému chcete licence přiřadit. Jakmile distributor znovu přiřadí licence k novému kontroleru, můžete je nainstalovat Trimble Access do nového kontroleru pomocí Trimble Installation Manager.

Mezi Trimble kontrolery, u kterých se můžete vzdát licencí, patří:

- Trimble kontroler TSC3, TSC5 nebo TSC7
- Trimble ruční zařízení TDC6 nebo TDC600
- Trimble kontroler TCU3 nebo CU5
- Trimble Tablety T7, T10, T10x nebo T100

**POZNÁMKA –** Chcete-li se vzdát licence od správce, musí mít správce aktuální smlouvu o údržbě softwaru. Pro více informací kontaktujte svého Trimble distributora.

## Trimble Access Předplatná

Pokud místo trvalé licence používáte Trimble Access předplatné, můžete nainstalovat Trimble Access 2026.10 na libovolný podporovaný kontroler. Platné předplatné poskytuje přístup k funkcím, které při připojení k internetu využívají webové služby.

Použití předplatného softwaru:

1. Správce licencí ve vaší organizaci vám musí přiřadit předplatné pomocí Trimble License Manager webapp. Další informace naleznete v tématu Trimble License Manager Help.
2. Při prvním spuštění Trimble Access softwaru se musíte přihlásit pomocí trimble ID a stáhnout Trimble Access předplacenou licenci do kontroleru. V opačném případě budete vyzváni k přihlášení pouze v případě, že jste se dříve odhlásili.

   Předplatná jsou uzamčena na kontroleru, dokud se neodhlásíte. Po odhlášení můžete spustit Trimble Access na jiném kontroleru a přihlásit se a uzamknout předplatné tohoto kontroleru a používat software.

   **TIP –** Trimble Access poskytuje možnosti, které vám pomůžou spravovat vaše předplatné. Pokud například vždy používáte stejný kontroler, můžete své předplatné nechat uzamčené na kontroleru. Případně můžete předplatné uvolnit, pokud obvykle nepoužíváte vždy stejný kontroler a chcete se přihlásit pomocí jiného kontroleru. Další informace najdete v části Možnosti uvolnění předplatného, page 62 v tématu Přihlášení a odhlášení, page 60.

## Další předplacené licence

Chcete-li používat některé funkce Trimble Access softwaru, jsou vyžadovány další licence předplatného bez ohledu na to, zda používáte Trimble Access předplatné nebo trvalou licenci.

**POZNÁMKA –** Další licence předplatného nejsou zobrazeny Trimble Installation Manager, protože se jedná o uživatelská předplatná a nevyžadují instalaci žádných součástí pomocí Trimble Installation Managerrozhraní.

### Trimble Catalyst předplacené licence

Chcete-li použít přijímač Trimble DA2, přihlášený uživatel musí mít Trimble Access předplatné a Trimble Catalyst předplatné.

Pokud chcete přiřadit předplatné uživatelům ve vaší organizaci, přihlaste se k Trimble License Manager webové aplikaci jako správce licencí. Další informace naleznete v Trimble License Manager Help.

Při prvním spuštění měření pomocí přijímače DA2 se musíte přihlásit, abyste si mohli stáhnout Trimble Catalyst předplacenou licenci. U následných měření budete vyzváni k přihlášení pouze v případě, že jste se již dříve odhlásili.

### Trimble Connect Business předplacené licence

Chcete-li synchronizovat Trimble Access data polí s cloudem, musí mít přihlášený uživatel Trimble Connect licenci. Pokud používáte kontroler s trvalou licencí, musí mít kontroler aktuální rozhraní Trimble Access Software Maintenance Agreement.

Chcete-li synchronizovat data, Trimble doporučuje, aby všichni uživatelé měli **Trimble Connect Business** předplatné, protože umožňuje uživatelům vytvářet více projektů a synchronizovat data s více projekty než **Trimble Connect Personal** předplatné. Trimble Access uživatelé mohou získat Trimble Connect Business předplatné zdarma následujícími způsoby:

- Trimble Connect Business předplatná jsou automaticky zahrnuta do Trimble Access předplatných,Pro tyto uživatele není nutná žádná další akce.
- Pro Trimble Access uživatele s trvalou licencí je předplatné k Trimble Connect Business dispozici s každým aktuálním rozhraním Software Maintenance Agreement. Správce licencí vaší organizace ale musí předplatné přiřadit Trimble Connect Business konkrétnímu uživateli pomocí Trimble License Manager webové aplikace. Dokud nebude Trimble Connect Business předplatné přiřazeno uživateli, bude mít tento uživatel Trimble Connect Personal předplatné a může vytvářet nebo synchronizovat data pouze s omezeným počtem projektů.

  Pokud chcete uživatelům ve vaší organizaci přiřadit Trimble Connect Business licence předplatného, přihlaste se k Trimble License Manager webové aplikaci jako správce licencí. Více informací naleznete v Nápovědě Trimble License Manager Help.

Pro více informací o různých typech Trimble Connect licence naleznete v **Connect Licensing** v nápovědě Trimble Connect.

## Zobrazení aktuálních licenčních informací

Chcete-li zobrazit informace o licencích pro Trimble Access aplikace nainstalované na kontroleru, klepněte na ☰ a vyberte **O aplikaci**.

Obrazovka **O aplikaci** zobrazuje softwarové licence, které používá kontroler nebo přihlášený Trimble Access uživatel.

**TIP –** Pokud se na obrazovce **O aplikaci** nezobrazují licence, které očekáváte nebo potřebujete, obraťte se na správce licencí vaší organizace. Tato osoba je někdo ve vaší organizaci, kdo používá Trimble License Manager webovou aplikaci ke správě licencí pro uživatele ve vaší organizaci. Další informace naleznete v tématu Trimble License Manager Help.

## Uživatelské licence:

Mezi typy uživatelských licencí zobrazené na obrazovce **O aplikaci** patří:

- Trimble Access předplacené licence
- Související předplacené licence stažené do kontroleru (například předplatná Trimble Catalyst)
- Související licence předplatného přiřazené aktuálnímu uživateli (například předplatná Trimble Connect)

  Předplatné Trimble Connect Business umožňuje vytvářet více projektů a synchronizovat data s více projekty, než je Trimble Connect Personal předplatné. Pokud používáte trvalou Trimble Access licenci, musí mít kontroler aktuální Trimble Access Software Maintenance Agreement, abyste mohli synchronizovat Trimble Access data s cloudem.

**POZNÁMKA –**Ve výchozím nastavení jsou Trimble Access a Trimble Catalyst předplatná uzamčena v kontroleru, dokud se neodhlásíte. Abyste mohli používat svá předplatná na jiném kontroleru, musíte se odhlásit na aktuálním kontroleru. Pokud nepoužíváte vždy stejný kontroler, můžete software nakonfigurovat tak, aby při ukončení softwaru automaticky uvolnil vaše předplacené licence nebo aby vás při ukončení vyzval k odhlášení a uvolnění předplatného. Chcete-li to provést, vyberte příslušnou možnost z pole **Při ukončení softwaru** na obrazovce **O aplikaci**.

## Licence kontroleru:

Mezi typy uživatelských licencí zobrazené na obrazovce **O aplikaci** patří:

- Licence kontroleru:
  - Trimble Access trvalá licence
  - Trimble Access demo/zkušební licence

Pole **Vypršení platnosti údržby softwaru** se vztahuje pouze na ***trvalé licence*** a zobrazuje datum vypršení platnosti Software Maintenance Agreement.

Pokud používáte trvalou licenci Trimble Access, musí mít kontroler aktuální Trimble Access Software Maintenance Agreement, abyste mohli synchronizovat Trimble Access data s cloudem nebo aktualizovat Trimble Access software.

**POZNÁMKA –** Pokud jste vy nebo správce licencí vaší organizace nedávno obnovili nebo rozšířili Software Maintenance Agreement kontroler, musíte spustit Trimble Installation Manager software na kontroleru, abyste mohli stáhnout a nainstalovat nový soubor údržby softwaru. Po instalaci se v poli **Vypršení platnosti údržby softwaru** zobrazí nové datum vypršení platnosti.

## Předplatné možností přijímače GNSS

Informace o možnostech přijímače GNSS poskytovaných předplatným se na obrazovce **O aplikaci** nezobrazují, protože toto předplatné je specifické pro jednotlivé příjemce a ***není*** uzamčeno pro uživatele nebo kontroler.

Pokud používáte přijímač, který má možnosti poskytované předplatným Trimble GNSS (například R750 nebo R780 přijímač), klepněte na ☰ a vyberte **nastavení přístroje** / **přijímače** pro zobrazení informací o předplatném.

## Instalace dočasné licence

Pokud nemáte požadované licence, můžete si software po omezenou dobu vyzkoušet.

Volby jsou:

- **Vytvořte 48hodinovou** licenci pro Trimble Access, že se nemůžete přihlásit a používat předplatné nebo pokud jste si zakoupili trvalou licenci, ale dosud nebyla přiřazena ke kontroleru.
- Vytvořte **licenci pro demonstrační verzi řadiče a emulátor pro stolní počítače** pro Trimble Access, pokud kontroler nemá aktuální trvalou licenci. Tato licence je k dispozici na podporovaných kontrolerech se systémem Windows a Android a také na stolních počítačích se systémem Windows.
- Vytvořte **30denní zkušební licenci** pro konkrétní aplikace, pokud má kontroler aktuální trvalou licenci, ale žádnou licenci pro konkrétní Trimble Access aplikaci, kterou chcete vyzkoušet. Tento typ dočasné licence je k dispozici pouze na podporovaných kontrolerech Windows.

## 48hodinová licence, když se nemůžete přihlásit

48hodinová licence vám umožní pokračovat v práci, i když například nemáte licenci:

- Pokud je vaše předplacená licence uzamčena na jiném kontroleru nebo pokud jste neuzamkli předplatné aktuálního kontroleru a nyní jste na místě bez připojení k internetu.
- Pokud vaše trvalá licence ještě nebyla přiřazena ke kontroleru a musíte začít na staveništi.

Instalace 48hodinové licence:

1. Pokud Trimble Access kontroler ještě není nainstalovaný, použijte Trimble Installation Manager k instalaci Trimble Access a vyberte Trimble Access aplikace, které chcete nainstalovat.
2. Spusťte Trimble Access.
3. Klepnutím v horní části obrazovky **Projekty** otevřete obrazovku **Přihlásit se** a potom klepnutím na **Nápověda, nemohu se přihlásit!** v pravém dolním rohu obrazovky **Přihlásit se** aktivujte 48hodinovou licenci.

Všechny nainstalované Trimble Access aplikace poběží s plnou funkčností po dobu 48 hodin. Chcete-li pokračovat v práci i po tomto období, musíte se přihlásit pomocí svého obvyklého Trimble Access předplatného nebo spustit Trimble Installation Manager a nainstalovat trvalou licenci během 48hodinového licenčního období. Počet zbývajících hodin můžete zkontrolovat na obrazovce **O aplikaci** v Trimble Access.

Použitím platné licence se v případě potřeby obnoví 48hodinová licence pro budoucí použití.

## Demonstrace kontroleru a licence Desktop Emulator

Pokud váš kontroler ***nemá*** aktuální trvalou licenci, můžete vytvořit dočasnou demonstrační licenci pro Trimble Access.

**TIP –** Licenci emulátoru si můžete také vytvořit na stolním počítači pro účely školení a testování.

Ukázkové licence umožňují používat Trimble Access Měření aplikaci i další Trimble Access aplikace, jako jsou: Trasy, Vedení, Tunely, Doly a Power Line.

**POZNÁMKA –** Účelem demonstrační licence je vyzkoušet software pro vyzkoušení. Pro produkční práce musí být zakoupena plná Trimble Access licence.

Demonstrační licence jsou omezeny na přidání 30 bodů pro úlohu, nicméně velké úlohy vytvořené jinde mohou být otevřeny a zkoumány. Demonstrační licence umožňují připojení prvních 30 dnů k přijímačům GSS a k úplným stanicím. Po 30 dnech můžete emulovat celkové měření stanice pomocí ručního nástroje (Windows a Android) a emulovat měření GNSS (pouze Windows).

## Vytvoření demonstrační licence

1. V Trimble Installation Manager, ujistěte se, že Trimble Access je vybrána na panelu produktů.

   Zobrazí se zpráva s oznámením, že kontroler není licencován Trimble Access .

   **TIP –** Pokud je zařízení licencováno pro jiné produkty, možná budete muset vybrat **Zobrazit vše** na panelu produktů, aby se zobrazila tato zpráva.

2. Vyberte kartu **Vytvořit ukázkové licence**, pokud již není vybrána.
3. Klepněte na **Přihlásit** a poté se přihlaste pomocí svého Trimble ID.

Po přihlášení Trimble Access se automaticky vytvoří licence.

4. Vyberte kartu **Instalovat aktualizace** a nainstalujte software.

## Převod ukázkové licence na plnou licenci

Po zakoupení trvalé licence nebo předplatného spusťte Trimble Installation Manager znovu a odinstalujte ukázkový software a nainstalujte plnou verzi softwaru:

1. V části Trimble Installation Manager vyberte kartu **Instalovat aktualizace** .
2. Pokud jste si zakoupili předplatné, zaškrtněte políčko **Převést Trimble Access demo na předplatné**.
3. Klikněte na **Instalovat**.
4. Trimble Installation Manager nabízí odinstalaci softwaru před instalací zakoupené verze. Klikněte na **Přijmout**.

   > **POZNÁMKA –** Pokud se rozhodnete software neodinstalovat, aplikace zůstanou v zařízení nainstalovány, ale nebude je možné používat.

   Demonstrační softwarové součásti jsou odinstalovány.
5. Znovu spustit Trimble Installation Manager.
6. V části Trimble Installation Manager vyberte kartu **Instalovat aktualizace** .
7. Vyberte součásti, které chcete nainstalovat.
8. Klikněte na **Instalovat**.

## Zkušební verze Trimble Access aplikací (pouze Windows)

Pokud má kontroler aktuální Trimble Access (Měření) trvalou licenci, můžete pomocí karty **Vyzkoušet software** vytvořit dočasnou licenci pro podpůrné aplikace nebo zkušební verze softwaru, které lze nainstalovat do připojeného zařízení.

Podpůrné aplikace jsou aplikace, které se mohou nainstalovat do stolního počítače za účelem podpory softwaru nainstalovaného v zařízení.

Zkušební verze softwaru jsou další Trimble Access aplikace, které byste chtěli vyzkoušet po dobu 30 dnů. Platnost licencí na zkušební software obvykle vyprší po 30 dnech.

> **POZNÁMKA –** Zkušební verze vybraných Trimble Access aplikací jsou plně funkční a lze je nainstalovat pouze jednou pro každé zařízení. Délka zkušební doby softwaru je uvedena v Trimble Installation Manager pro Windows.

## Instalace zkušební nebo podpůrné verze softwaru

1. Start Trimble Installation Manager pro Windows.
2. Ujistěte se, že Trimble Access je vybrána na panelu produktů.
3. Vyberte kartu **Vyzkoušet software** .
4. Zaškrtněte příslušná políčka a klepněte na možnost **Vytvořit licenci**.
5. Klepněte na **Přihlásit** a poté se přihlaste pomocí svého Trimble ID.

   Po přihlášení se okno Trimble Installation Manager přepne na kartu **Instalovat aktualizace** a zobrazí software, který je k dispozici k instalaci, včetně softwaru, který jste právě vybrali.
6. Klikněte na **Instalovat**.

## Trimble Access nastavení oprávnění (Android)

Po první instalaci softwaru Trimble Access na kontroler se systémem Android se při prvním spuštění softwaru Trimble Access zobrazí výzva k povolení úložiště, umístění a povolení kamery pro Trimble Access.

**TIP –**

- Při upgradu stránky Trimble Access z předchozí verze se použijí oprávnění přidělená předchozí verzi.
- Při použití stránky Trimble Access na kontroleru se systémem Windows nejsou vyžadována oprávnění.

**POZNÁMKA –** Pokud stejný kontroler používá více uživatelů, první přihlášený uživatel nastaví oprávnění pro každého uživatele Trimble Access, který tento kontroler používá. Následné změny oprávnění změní oprávnění všech uživatelů, kteří kontroler používají.

## Povolení k ukládání

Povolení oprávnění k ukládání umožňuje serveru Trimble Access ukládat a přistupovat k souborům, projektům, jobům, datovým souborům a systémovým souborům na kontroleru. Soubory jsou uloženy ve složce **<Device name>\Trimble Data**.

Software Trimble Access vás při prvním použití stránky Trimble Access vyzve k povolení oprávnění k ukládání.

## Povolení k umístění

Informace o poloze jsou široce využívány v celém softwaru Trimble Access, včetně vyhledávání a připojování k jiným zařízením, zobrazování informací o poloze na mapě, navigace během vytyčování a ukládání informací o poloze v jobu.

Trimble Access vyžaduje také povolení k určení polohy pro připojení k přijímači GNSS společnosti Trimble. Pokud není připojen přijímač GNSS Trimble, umožňuje Trimble Access používat údaje o poloze z interního přijímače GPS v kontroleru.

Software Trimble Access vás při prvním použití Trimble Access vyzve k povolení přístupu k poloze.

Chcete-li povolit povolení k poloze, klepněte na výzvu na možnost **Upřesnit** a poté na možnost **Povolit**.

> **TIP –** Na obrazovce orientované na šířku může být nutné přejet prstem po dotykové obrazovce nahoru, aby se zobrazilo tlačítko **Povolit**.

Pokud oprávnění k umístění odmítnete, nemůžete použít adresu Trimble Access.

## Povolení k použití kamery

Povolení oprávnění kamery umožňuje webu Trimble Access používat kameru kontroleru k pořizování dat.

Trimble Access potřebuje používat kameru kontroleru pro různé funkce, včetně:

- Vytvoření obrázků a jejich připojení k jobu nebo k bodům.
- Skenování čárových kódů a jejich ukládání do formulářů.
- Použití funkce rozšířené reality.

Software Trimble Access vás vyzve k povolení fotoaparátu při prvním vyplnění pole, které vyžaduje obrázek nebo čárový kód, nebo při prvním použití funkce rozšířené reality.

Dokud nepovolíte povolení fotoaparátu, bude vás software vyzývat k povolení pokaždé, když vyplníte pole, které vyžaduje obrázek nebo čárový kód.

## Povolení oprávnění, která jste dříve zakázali

Pokud jste dříve odmítli povolení, software vás při pokusu o použití funkcí softwaru vyzve k povolení požadovaného povolení. Nejjednodušší způsob, jak povolit oprávnění, je klepnout na možnost **Povolit** ve vyskakovacím okně s požadovaným oprávněním.

Pokud jste předtím vybrali možnost **Neptat se znovu**, software vám vysvětlí, proč je oprávnění vyžadováno, a poté zobrazí nastavení oprávnění na obrazovce nastavení operačního systému, abyste mohli oprávnění spravovat ručně.

Ruční správa oprávnění:

1. Na **domovské obrazovce** systému Android nebo na obrazovce **Aplikace** klepněte a podržte ikonu Trimble Access a poté klepněte na položku **Informace o aplikaci**.
2. Přejděte na položku **Oprávnění** a vyberte ji.
3. Podle potřeby povolte oprávnění **Úložiště**, **Umístění** nebo **Kamera**.

Pomocí těchto kroků můžete také zakázat oprávnění, která jste dříve povolili.

## Použití existujících jobů s Trimble Access

Když otevřete soubor .job v Trimble Access, job se automaticky převede na aktuální verzi softwaru.

> **POZNÁMKA –**Úlohy upgradované na nejnovější verzi Trimble Access nelze použít s předchozími verzemi softwaru. Společnost Trimble doporučuje uchovávat záložní kopii předchozí verze úlohy, pokud některé kontrolery ve vaší organizaci stále používají předchozí verzi Trimble Access.

Pokud chcete používat úlohy z 2016.xx a starší na kontroleru se systémem Windows nebo joby z Trimble Access Trimble Access 2018.xx a starší na kontroleru se systémem Android, musíte nejprve převést joby tak, aby byly kompatibilní s nejnovější verzí Trimble Access.Řadu možností, jak to provést, naleznete v poznámce **Trimble Access: Converting jobs to a newer version**k podpoře, kterou lze stáhnout ze stránky bulletinů odborné pomoci v Trimble Field Systems Portál nápovědy.

### Použít .job soubory upřednostňované před .jxl soubory

Je možné otevřít .jxl (JXL nebo JobXML) soubory v Trimble Access, nicméně Trimble doporučuje použít ekvivalentní .job soubor přednostně před .jxl souborem, pokud je to možné.

Soubory JXL jsou vytvořeny exportem souborů úloh jako souboru JXL z programu Trimble Accessnebo importem souboru úlohy do Trimble Business Centersouboru . Soubor JXL je XML reprezentace .job soubor.

Zatímco Trimble Access může vytvořit novou .job soubor z JXL nevytvoří znovu původní úlohu. Když Trimble Access vytvoří úlohu ze souboru JXL, přečte pouze oddíl <Reductions> souboru XML. Oddíl <Snížení> souboru obsahuje pouze bodové záznamy, což znamená .job soubor vytvořený z JXL Soubor obsahuje pouze zadané body. Pokud máte původní .job a upgradujete jej na nejnovější verzi Trimble Access Pak jsou surová data zachována - uvidíte jakoukoli čáru kódovanou funkcí a můžete upravovat data jako v původní úloze, například můžete upravit výšku antény nebo cíle a můžete přidat kalibrační bod ke kalibraci místa.

## Instalace stávajících dat během upgradu

Při instalaci nebo upgradu Trimble Access na řadiči Windows můžete zvolit instalaci stávajících datových souborů z předdefinovaného umístění složky, V případě potřeby jsou soubory převedeny na aktuální verzi Trimble Access při otevření v Trimble Access.

Mezi nainstalované typy souborů může patřit:

- Styly průzkumů, šablony úloh
- Knihovny kódů funkcí
- Řídicí soubory, DXF, trasy
- Přizpůsobené přehledy/šablony stylů

| Pokud jste... | Vlastní datové složky můžete použít, když... |
|---|---|
| Trimble Distributor | • Nastavení skupiny nových kontrolerů pro zákazníka<br>• Konfigurace kontrolerů s ukázkovými soubory pro demonstraci |
| Uživatel v organizaci, která má více kontrolerů | • Nastavení skupiny nových kontrolerů se "standardními" soubory používanými organizací<br>• Konfigurace existujících kontrolerů se soubory pro konkrétní projekt |

**POZNÁMKA –** Pokud jste upravili některé předdefinované Trimble soubory a uložili je pod původním názvem, budou tyto soubory při upgradu softwaru nahrazeny novými verzemi předdefinovaných souborů a všechny vlastní změny budou ztraceny. V takovém případě je nutné ručně zkopírovat upravené soubory z místní složky a po upgradu softwaru je zkopírovat do příslušné Trimble Data podsložky. Chcete-li tomu zabránit, pokud upravíte předdefinovaný formát, ujistěte se, že ***jej uložíte pod jiným názvem***.

## Nastavení vlastních datových složek

1. V Trimble Installation Manager pro Windows klepněte na ⚙. Zobrazí se dialogové okno **Nastavení** .
2. V poli **Umístění zdroje** vyberte adresář v počítači, kde budou umístěny vlastní složky. Výchozí umístění je **C:\Trimble Access Instalovat nahrávané složky**.
3. Zaškrtnutím políčka **Přepsat existující soubory** nahradíte všechny existující soubory v zařízení, které mají stejný název, soubory z vlastní složky.
4. Klepněte na **Vytvořit složku**. Zadejte název nové vlastní datové složky, například jméno zákazníka nebo projektu, kterým jsou soubory používány. Klikněte na **OK**.
5. Zobrazí File Explorer okno s novou vlastní datovou složkou, kterou jste vytvořili v adresáři **Zdrojového umístění** . **Složky Projekty** a **Systémové soubory** jsou automaticky vytvořeny v nové složce.
6. Umístěte soubory, které chcete nainstalovat do zařízení, do příslušné složky **Projekty** nebo **Systémové soubory** .

   Další informace o umístění konkrétních typů souborů naleznete v tématu Datové složky a soubory, page 140.
7. V Trimble Installation Manager pro Windows části se vraťte do dialogového okna **Nastavení** . Klikněte na **OK**.

   Okno Trimble Installation Manager pro Windows se automaticky aktualizuje a vytvořená složka se zobrazí pod položkou **Vlastní datové složky k nahrání** na kartě **Instalace aktualizací** .

## Instalace souborů z vlastních datových složek

Chcete-li do zařízení nainstalovat vlastní datové soubory, přejděte na položku **Vlastní datové složky k nahrání** na kartě **Instalace aktualizací** a vyberte složky, Trimble Installation Manager pro Windows které obsahují soubory k instalaci.Klikněte na **Instalovat**.

Další informace naleznete v části Instalování Trimble Access, page 11.

## Instalování Trimble Installation Manager

Chcete-li nainstalovat nebo aktualizovat Trimble Access software kontroleru, musíte použít Trimble Installation Manager:

- Pokud je kontroler se zařízením Windows, nainstalujte nebo aktualizujte software Trimble Access pomocí Trimble Installation Manager pro Windows.
- Pokud je řadičem zařízení Android, nainstalujte nebo aktualizujte Trimble Access software pomocí Trimble Installation Manager pro Android.

## Instalace Trimble Installation Manager pro Windows

1. Přejděte na stránku Software a nástroje Trimble Field Systems Portál nápovědy a kliknutím na odkaz stáhněte soubor Trimble Installation Manager pro Windows.
2. Dvojitým kliknutím nainstalujte instalační soubor.

Více informací viz *Trimble Installation Manager pro Windows Pomoc*.

## Instalace Trimble Installation Manager pro Android

Trimble Installation Manager pro Android je ***obvykle předinstalován*** na Trimble kontrolerech se systémem Android. Pokud ještě není nainstalován, nainstalujte jej podle níže uvedených pokynů.

1. Přejděte na stránku Software a nástroje Trimble Field Systems Portál nápovědy a kliknutím na odkaz stáhněte soubor Trimble Installation Manager pro Android.
2. Klepnutím na odkaz stáhněte Trimble Installation Manager pro Android software.
3. Vyhledejte stažený soubor v zařízení a klepnutím jej spusťte.
4. Pokud se zobrazí vyskakovací zpráva, že je zařízení nastaveno tak, aby blokovalo instalaci aplikací získaných z neznámých zdrojů:
    a. Ve vyskakovací zprávě klepněte na **Nastavení** .
    b. Na obrazovce **Nastavení** vyhledejte položku **Neznámé zdroje** a nastavte ovládací prvek na zapnuto, aby bylo možné nainstalovat aplikace z jiných zdrojů než z Obchodu Play.
    c. Klikněte na **OK**.

**POZNÁMKA –** Trimble Installation Manager funguje jako služba Správce licencí pro veškerý software nainstalovaný pomocí Trimble Installation Manager . Pokud odinstalujete Trimble Installation Manager, nainstalovaný software se nespustí.

Více informací viz *Trimble Installation Manager pro Android Pomoc*.

## Program zlepšování řešení Trimble

V Trimble víme, že nejlepší produkty jsou ty, které mohou naši zákazníci plně využít. Při navrhování našich produktů shromažďujeme přímou zpětnou vazbu od zákazníků návštěvami zákazníků, shromažďováním informací od našich distribučních partnerů, prováděním průzkumů, zpráv o technické podpoře a dalších typů terénního výzkumu.

Velké množství lidí po celém světě však používá Trimble produkty, takže je pro nás nemožné kontaktovat většinu našich zákazníků osobně, abychom získali jejich zpětnou vazbu. Program Trimble Solution Improvement byl vytvořen s cílem poskytnout všem Trimble zákazníkům možnost podílet se na návrhu a vývoji Trimble produktů a služeb.

Program Trimble Solution Improvement shromažďuje informace o tom, jak používáte programy Trimble a o některých problémech, se kterými se můžete setkat. Trimble používá tyto informace k vylepšení produktů a funkcí, které používáte nejčastěji, aby vám pomohl vyřešit problémy a lépe vyhovět vašim potřebám. Účast v programu je naprosto dobrovolná.

## Jak program Trimble Solution Improvement funguje?

Pokud se zúčastníte, Trimble Access bude soubor protokolu odeslán na Trimble server při každém spuštění Trimble Access programu .

Když obdržíme soubor protokolu, analyzujeme jej pro informace o použití, abychom vytvořili statistiky o tom, k čemu se naše zařízení používá, jaké softwarové funkce jsou populární v které geografické oblasti a jak často vidíme jakékoli problémy, které lze v našich produktech opravit. Tento softwarový program můžete samozřejmě kdykoli odinstalovat, pokud si to budete přát.

## Ovlivňuje tento program můj výkon v terénu?

Ne. Softwarový program neovlivňuje váš výkon a produktivitu v terénu. Přenos informací na Trimble server při každém spuštění Trimble Access je pro vás transparentní.

## Bude program vylepšování řešení shromažďovat informace o všech produktech v mém sběrači dat?

Ne. Softwarový program shromažďuje pouze informace ze Trimble Access souboru protokolu; to obsahuje informace o připojení k hardwaru, jako jsou přijímače GNSS a celkové stanice, použité cíle, hodnoty zadané uživatelem, jako jsou atmosférické informace, výjimky v softwaru a jaké Trimble Access funkce se používají.

### Budu kontaktován nebo dostávat spam, pokud se zúčastním?

Počet

### Pokud se rozhodnu zúčastnit, mohu se později odhlásit?

Kdykoli se můžete přihlásit nebo odhlásit. Chcete-li to provést, klepněte v Trimble Access na ☰ a vyberte **O aplikaci**. Klepněte na **Právní** a vyberte **Program zlepšování řešení**. Zaškrtněte nebo zrušte zaškrtnutí políčka **Chci se účastnit programu zlepšování řešení** .

Uvědomujeme si, že některým zákazníkům může vadit odesílání informací shromážděných Trimble programem zlepšování řešení, aniž by měli možnost si je úplně prohlédnout, přestože tyto informace neobsahují kontaktní údaje a řídí se prohlášením o zásadách ochrany osobních údajů. Pokud se vám sdílení těchto informací nelíbí, rozhodněte se neúčastnit.

# Přihlášení a odhlášení

Pokud nejste **přihlášeni**, ikona v záhlaví obrazovky **Projekty** nebo **Úlohy** je šedá . Pokud nejste přihlášení, kliknutím na ikonu se přihlásíte.

Abyste se mohli přihlásit nebo odhlásit, musíte být připojeni k internetu.

Musíte se přihlásit:

- Odesílání dat mezi Trimble Access a Trimble Connect.
- Stáhněte si Trimble Access předplacenou licenci při prvním použití Trimble Access předplatného. V opačném případě budete vyzváni k přihlášení pouze v případě, že jste se dříve odhlásili.
- Stáhněte si Trimble Catalyst předplacenou licenci při prvním použití Trimble Catalyst předplatného. U následných měření budete vyzváni k přihlášení pouze v případě, že jste se již dříve odhlásili.

**TIP –** Pro odesílání dat mezi Trimble Access a Trimble Connect, musíte mít aktuální Trimble Access předplatné, nebo musí mít správce trvalou Trimble Access licenci s platným aktuálním Trimble Access Software Maintenance Agreement. Chcete-li zobrazit typy licencí, které jsou přiřazeny vám nebo kontroleru, klepněte na ☰ a vyberte **O aplikaci**. Více informací naleznete na Softwarové licence a předplatné, page 16.

### Přihlášení do

1. Klepněte na šedé tlačítko **Přihlásit se** ikona na obrazovce **Projekty** nebo **Joby**.
2. Pokud jste jedinou osobou, která používá Trimble Access v kontroleru, a pravidelně používáte cloudové projekty nebo úlohy, zaškrtněte políčko **Zapamatuj si mě**, abyste již při spuštění Trimble Access byli přihlášeni.

> **TIP –** Pokud se přihlašujete, abyste mohli používat své předplatné Trimble Access, je předplatné uzamčeno k kontroleru, dokud se neodhlásíte. V takovém případě zaškrtávací políčko **Zapamatuj si mě** nemá žádný vliv.

3. Kliknutím na **Přihlásit se pomocí Trimble ID**. V prohlížeči se otevře stránka **Identita Trimble**.

   > **POZNÁMKA –** Pokud nemáte Trimble ID, vytvořte jej klepnutím na **Vytvořit účet**.

4. Přihlaste se pomocí jednoho z následujících způsobů:

   - Chcete-li se přihlásit pomocí dříve nastaveného kódu, klepněte na **Použít přístupový klíč** a poté podle výzvy na kontroleru odemkněte zařízení pomocí PIN, otisku prstu nebo Face ID.
   - Chcete-li se přihlásit pomocí svého Trimble ID, zadejte své uživatelské jméno a heslo. Vaše uživatelské jméno je e-mailová adresa, kterou jste použili při nastavování účtu Trimble ID.

     Po zobrazení výzvy zadejte ověřovací kód, který jste se rozhodli obdržet z ověřovací aplikace, jako je Google Authenticator, nebo sekundární e-mailové adresy.
   - Chcete-li se přihlásit pomocí stávajícího účtu Google nebo Apple, klepněte na **Přihlásit se pomocí Google** nebo **Přihlásit se pomocí Apple**.

   Další informace naleznete v části **Jak zabezpečit svůj účet Trimble ID** v *nápovědě ke službám Trimble Account Services*.

5. V prohlížeči se zobrazí zpráva o úspěšném ověření. Můžete zavřít kartu prohlížeče a vrátit se k softwaru Trimble Access.

6. Software Trimble Access ukazuje, že jste přihlášeni.

   Software zobrazí obrazovku **Projekty** nebo obrazovku **Úlohy**, pokud jste se odtud přihlásili. Žlutá ikona **Přihlásit se** označuje, že jste přihlášeni.

   Pokud používáte předplatné aplikací Trimble Access a jste přihlášeni při spuštění softwaru, software zobrazí obrazovku **Informace**, která zobrazuje předplatná, která máte na kontroleru. Klepnutím na **Přijmout** pokračujte na obrazovku **Projekty**.

> **POZNÁMKA –** V souladu s čínskými předpisy týkajícími se nahrávání čínských geoprostorových dat na servery mimo Čínu Trimble Access umožňuje přihlášení pomocí Trimble Identity pro používání předplatného, ale brání používání cloudové platformy Trimble Connect, pokud je zjištěno, že vaše IP adresa je v Číně.

## Odhlašování nebo uvolnění předplatného

Ve výchozím nastavení jsou předplacené licence pro Trimble Access nebo Trimble Catalyst uzamčeny na kontroleru, ***dokud se neodhlásíte***. Pokud chcete tyto licence předplatného použít na jiném kontroleru, musíte se ***odhlásit***, aby se předplatné uvolnilo na aktuálním kontroleru. Pokud chcete toto nastavení změnit, podívejte se na Možnosti uvolnění předplatného, page 31 níže.

Chcete-li se odhlásit, proveďte jednu z následujících akcí:

- Klepněte na ikonu **Přihlásit se** v záhlaví obrazovky **Projekty** a potom klepněte na **Odhlásit se**.
- Klepněte na ☰ a vyberte **O** a potom klepněte na **Odhlásit** se.

**TIP –** Pokud sdílíte kontrolery mezi různými členy týmu, pak se předplatné předchozího uživatele automaticky uvolní, když se jiný uživatel přes vás přihlásí pomocí vlastního Trimble ID. V takovém případě není k uvolnění předplatného nutné odhlašovat se z kontroleru.

## Možnosti uvolnění předplatného

Pokud chcete změnit, jestli Trimble Access software uvolní vaše Trimble Access a Trimble Catalystpředplacené licence při odhlášení, klepněte na ☰ a vyberte **O aplikaci**. V poli **Při ukončení softwaru** vyberte jednu z následujících možností:

- Automatické uvolnění předplatných
- Výzva k uvolnění předplatných
- Nechat moje odběry uzamčené na tomto zařízení

**TIP –** Pokud obvykle vždy používáte stejný kontroler, vyberte možnost **Ponechat moje předplatné uzamčené pro toto zařízení**.

Pokud jste ukončili software ***bez odhlášení*** a potřebujete uvolnit své předplatné, musíte software restartovat a poté:

- Pokud byla v softwaru dříve vybrána možnost **Zapamatovat si mě**, klepněte na obrazovce **Projekty** nebo na obrazovce **O** klikněte na **Odhlásit**.
- Pokud možnost **Zapamatovat si mě** nebyla vybraná, klikněte nejprve na **Přihlásit se** a potom na obrazovce **Projekty** nebo obrazovce **O** klikněte na **Odhlásit**.

Chcete-li ručně uvolnit své předplatné licence bez ukončení softwaru, klepněte na **Odhlásit se** na obrazovce **Projekty** nebo Na obrazovce **O aplikaci**.

**TIP –** Pokud sdílíte kontrolery mezi různými členy týmu, pak se předplatné předchozího uživatele automaticky uvolní, když se jiný uživatel přes vás přihlásí pomocí vlastního Trimble ID. V takovém případě není k uvolnění předplatného nutné odhlašovat se z kontroleru.

## Pokud se nemůžete přihlásit k používání předplatného

Občas se možná nebudete moci přihlásit a používat své předplatné Trimble Access. K tomu může dojít, pokud vaše předplatné zaniká nebo pokud je vaše předplatné uzamčeno na jiném kontroleru.

V takovém případě můžete vytvořit 48hodinovou licenci, kterou budete používat, dokud nebudete moct obnovit předplatné nebo odemknout předplatné z druhého kontroleru. Chcete-li vytvořit 48hodinovou licenci, přečtěte si téma Instalace dočasné licence, page 20.

**POZNÁMKA –** Pokud se nemůžete přihlásit a nemůžete vytvořit dočasnou licenci, software zobrazí sériové číslo kontroleru, který předplatné používá, a upozorní vás, že software poběží v omezeném režimu. Kliknutím na **Pokračovat** můžete software používat v omezeném režimu.

V omezeném režimu můžete software použít k nahrávání/stahování dat z cloudu, otevírání úloh a jejich kontrole a exportu dat. V omezeném režimu nemůžete otevírat aplikace Trimble Access jako Trasy nebo Vedení a nemůžete připojit software k přístroji nebo přijímači GNSS.

# Pracovní prostor Trimble Access

Toto téma obsahuje několik tipů pro nalezení cesty kolem pracovního prostoru aplikace Trimble Access a interakce se softwarem.

## Práce z mapy

Po otevření projektu a úlohy je pracovní prostor Trimble Access vystředěn kolem mapy. Chcete-li zahájit práci, vyberte položku z nabídky nebo klikněte a podržte na mapě a vyberte požadovanou akci. Akce zobrazené na mapě kliknutím a podržením nabídky závisí na počtu a typu položek, které jsou na mapě již vybrané.

Výběrem položky nabídky nebo akce se otevře nová obrazovka, která se objeví nad mapou, nebo formulář, který se objeví vedle mapy.

## Prog. klávesy

Prog. klávesy ve spodní části obrazovky zobrazují akce a položky související s otevřenou obrazovkou nebo formulářem.

Občas v režimu na šířku a častěji v režimu na výšku se v řadě programové klávesy objeví ikona ›, která označuje, že je k dispozici více programových kláves. Chcete-li zobrazit další programové klávesy, klikněte na › nebo přejeďte prstem zprava doleva (nebo zleva doprava) po řadě programových kláves.

## Nabídka navigace

Ve většině obrazovkách softwaru můžete zobrazit nabídku kliknutím na ☰. Z nabídky vyberte:

- **Projekt** pro zobrazení obrazovky **Projekty**.
- **Job** pro zobrazení stránky **Joby** pro daný projekt.
- **Oblíbené položky** pro zobrazení zkratek k vašim oblíbeným obrazovkám. Z této obrazovky se můžete také vrátit na obrazovky, které jsou již v softwaru otevřené, zobrazené v seznamu **Zpět na**. V režimu na šířku se nabídka vždy otevře s vybranou **Oblíbenou položkou** a vedle nabídky se zobrazí seznam **Oblíbených položek**. Pro více informací viz Oblíbené obrazovky a funkce, page 36.

  Nabídka **Oblíbené položky** je k dispozici pouze při otevřené úloze.

- **Data úlohy** pro přístup do nabídky **Data úlohy** a otevření obrazovek **Kontrola úlohy**, **Správce bodu** nebo jiných dat úlohy.

  Nabídka **Data úlohy** je k dispozici pouze při otevřené úloze.
- **Měření** chcete-li přepnout na jinou aplikaci, pokud máte nainstalovánu více než jednu aplikaci Trimble Access.

  Když je úloha otevřená, položky zobrazené po názvem aplikace poskytují přístup k nabídkám v rámci této aplikace.
- **Přístroj** pro přístup do nabídky **Přístroj** nebo **Přijímač**.
- **Nastavení** pro konfiguraci nastavení a měřických stylů.
- **Nápověda** pro zobrazení nainstalovaných souborů nápovědy.
- **O** pro zobrazení informací o licencích pro aplikace Trimble Access nainstalované v kontroleru a také související předplatné licence.
- **Exit** pro opuštění softwaru.

**TIP –** Přejeďte prstem v nabídce nahoru, abyste zobrazili všechny položky. Chcete-li pomocí klávesnice řadiče vybrat položku nabídky, stiskněte tlačítko odpovídající prvnímu písmenu položky nabídky, například stiskněte tlačítko **H** pro otevření nabídky nápovědy, nebo stiskněte tlačítko **I** pro zobrazení nabídky **Nástroj**. Tímto způsobem můžete použít klávesnici pro navigaci v jakékoli nabídce.

## Interakce se softwarem

Uživatelské rozhraní aplikace Trimble Access funguje podobně jako již používané aplikace pro smartphony a tablety. Použijte pohyby pro zvětšení a posunutí mapy. Chcete-li procházet nabídkou nebo seznamem, jednoduše přetáhněte prstem nahoru. Tam, kde byste mohli sledovat velké množství dat, například na obrazovkách **Zobrazení úlohy** nebo **Správa bodů**, software poskytuje více tradičních posuvníků, na které můžete kliknout a přetáhnout je pohybem po obrazovce nahoru a dolů.

Trimble TSC7 a T7 obsahuje **Utility dotykového panelu** pro výběr režimu **Prst**, **Rukavice** nebo **Stylus**. Můžete použít libovolný režim, ale pokud pracujete v dešti, Trimble doporučuje zvolit režim **Prst**. Další informace o **Utility dotykového panelu** naleznete v dokumentaci ke kontroleru.

**POZNÁMKA –** Na TSC7 a T7 je operační systém ve výchozím nastavení nastaven na hodnotu 125%, a tak je Trimble Access na těchto kontrolerech optimalizován pro prohlížení v rozsahu 125%.

## Používání klávesnice na obrazovce k zadávání textu

Pokud používáte zařízení, které nemá fyzickou alfanumerickou klávesnici, klávesnice na obrazovce by se měla zobrazit automaticky, když klepnete dovnitř textového nebo číselného pole v softwaru Trimble Access. Někdy možná budete muset změnit nastavení operačního systému kontroleru, abyste se ujistili, že se zobrazí klávesnice na obrazovce.

Chcete-li zobrazit klávesnici na obrazovce při klepnutí do textových polí na zařízení se systémem Windows bez fyzické klávesnice:

- Na zařízeních s **Windows 10** proveďte jednu z následujících akcí:
  - Povolit režim tabletu.
  - Pokud nejste v režimu tabletu, přejděte na **Nastavení** / **Zařízení** (nebo **Čas & Jazyk**)/**Psaní** a poté povolte možnost **Zobrazit dotykovou klávesnici, když nejste v režimu tabletu a není připojena žádná klávesnice**.
- Na zařízeních s **Windows 11** proveďte jednu z následujících akcí:
  - Klepněte na hlavní panel, vyberte **Nastavení hlavního panelu** a přepněte možnost **Dotyková klávesnice** na **Zapnuto**.
  - Přejděte na **Nastavení**/ **Personalizace** / **Hlavní panel** a nastavte ikonu **dotykové klávesnice** na **Vždy** nebo **Když není připojena žádná klávesnice**.

## Klepněte a podržte možnosti pro kopírování a vkládání textu

Při kopírování textu z jednoho pole do druhého v oblasti Trimble Access můžete vyjmout, zkopírovat nebo vložit text pomocí nabídky kliknutím a podržením **Textu**:

- Chcete-li vybrat text, klepnutím a přidržením slova jej vyberte, nebo klepnutím a přetažením přes pole vyberte další text. Zobrazí se nabídka **Text**.
- Chcete-li vybrat celý text v poli, dvakrát klepněte do pole nebo klepněte a podržte slovo a potom klepněte na **Vybrat vše** v nabídce **Text**.
- Chcete-li vybraný text vyjmout nebo zkopírovat, klepněte na **Vyjmout** nebo **Kopírovat** v nabídce **Text**.
- Chcete-li vložit text do prázdného pole nebo vložit na konec pole, klepněte na pole a podržte jej a klepněte na **Vložit**.

  Chcete-li vložit text do existujícího textu v poli, klepněte na textový kurzor v textu a klepněte na **Vložit**.

Na řadičích systému Windows můžete také použít klávesové zkratky kombinace kláves **Ctrl** pro výběr všech kláves **Ctrl** + **A**, vyjmutí **Ctrl** + **X**, kopírování **Ctrl** + **C** a vložení textu **Ctrl** + **V**.

## Stavový řádek klávesových zkratek

Kliknutím na položky na stavovém řádku rychle přejdete na obrazovku **Funkce přístroje** nebo **Funkce přijímače** a změníte nastavení nebo aktivujete/deaktivujete funkce. Více informací viz Stavový panel, page 46.

## Orientace obrazovky

## Režim na šířku

TCU5 pracuje vždy v **režimu na šířku**.

Pokud je kontroler **zařízení Windows**, Trimble Access je navržen pro použití v **režimu na šířku**, ale pokud je ovladač otočen a nemá klávesnici, otoče se do režimu na výšku.

V režimu na šířku, když je formulář otevřen vedle mapy:

- Chcete-li zobrazit více formuláře, klepněte na ||| a přejeďte doleva. Velikost formuláře se změní na nejbližší přednastavenou polohu.
- Chcete-li vytvořit libovolné velikosti z celé obrazovky, klikněte na ||| a přejeďte na levou stranu obrazovky.
- Chcete-li zmenšit velikost formuláře a zobrazit více mapy, klikněte na ||| a přejeďte doprava.

Chcete-li uzamknout orientace zařízení, proveďte jednu z následujících akcí.

- Na pracovní ploše Windows přejeďte doprava pro přístup k **Centru akcí**. Pro aktivaci klikněte na **Zámek rotace**. Dlaždice **Zámek rotace** se změní na modrou barvu.
- Stiskněte na klávesnici kontroleru Windows + **O**.

## Režim na výšku

Na TDC6 a TDC600 kapesním počítači, Trimble Access je navržen pro použití v **režimu Portrét** nebo v **režimu Na šířku**.

V režimu na výšku:

- Pokud je formulář otevřen vedle mapy, kliknutím na ≡ a posunutím dolů zobrazíte další formulář, nebo kliknutím na ≡ a přejetím nahoru zobrazíte další mapu.
- Chcete-li zobrazit další programové klávesy, klikněte na > nebo přejeďte prstem zprava doleva (nebo zleva doprava) po řadě programových kláves.
- Pokud je Trimble Access spuštěn v režimu na výšku, není k dispozicí žádná programová klávesa **Esc**. Chcete-li opustit obrazovku bez uložení jakýchkoli změn, stiskněte na zařízení klávesu Zpět.

Chcete-li uzamknout orientace zařízení, proveďte jednu z následujících akcí.

- Na domovské stránce Android přejeďte prstem z dolní části obrazovky nahoru a klikněte na **Nastavení**. Vyberte **Zobrazit** / **Pokročilé** / **Otáčení** zařízení rotace a pak vyberte **Zůstat v zobrazení na výšku**.
- Přejetím dvakrát dolů z horní části obrazovky zobrazíte stavový řádek Android a potom klikněte na ikonu **Automatické otáčení**.

## Tipy pro zařízení Windows

V závislosti na kontroleru, který používáte, software vždy běží v režimu celé obrazovky, to znamená, Trimble Access aniž by se zobrazil záhlaví systému Windows nebo hlavní panel.

Pokud má kontroler fyzickou klávesnici nebo pokud jste připojili externí klávesnici, můžete použitím příslušné kombinace kláves rychle přistupovat k jinému softwarovému programu nebo konfigurovat nastavení systému Windows, pokud jste v softwaru Trimble Access:

- Stiskněte na klávesnici klávesu **Windows** pro zobrazení nabídky systému Windows **Starta** panel úloh.
- Stiskněte na klávesnici klávesy **Windows** + **D** pro zobrazení pracovní plochy Windows.
- Pro ukončení Trimble Access stisknout **Ctrl** + **Q**.

Další užitečné zkratky naleznete v části Klávesové zkratky, page 42.

Při použití Trimble Access na kontroleru Trimble se systémem Windows:

- Kontroler se může připojit ke všem podporovaným přijímačům GNSS a nejběžnějším přístrojům pomocí Bluetooth.
- Regulátor lze připojit ke všem podporovaným konvenčním přístrojům Trimble pomocí kabelu.

### Tipy pro zařízení Android

Při použití Trimble Access na kontroleru Trimble se systémem Android:

- Trimble Installation Manager pro Android musí zůstat nainstalovaný na kontroleru, aby software Trimble Access mohl být spuštěný.
- K přenosu souborů mezi kontrolerem a počítačem se systémem Windows můžete použít kabel USB. Viz Přesun souborů do a z kontroleru, page 139.
- Možnosti připojení:
    - Kontroler se může připojit ke všem podporovaným přijímačům GNSS a nejběžnějším přístrojům pomocí Bluetooth.
    - Kontrolery TSC710, TSC510 a TSC5 kontroler lze připojit ke všem podporovaným konvenčním přístrojům Trimble pomocí kabelu.
    - Připojení k běžnému přístroji pomocí rádia:
        - Při použití kontroleru TSC710, TSC510 nebo TSC5 kontroleru můžete kontroler připojit k přístroji pomocí příslušného modulu EMPOWER nebo pomocí TDL2.4 Radio Bridge nebo EDB10 Data Bridge.
        - Při použití adresy Trimble Access na ručním zařízení TDC6 nebo TDC600 musíte ruční zařízení připojit k přístroji pomocí adresy TDL2.4 Radio Bridge nebo EDB10 Data Bridge.

# Oblíbené obrazovky a funkce

**Oblíbené** a **Funkce** umožňují vytvářet zástupce softwarových obrazovek, ovládacích prvků map nebo aktivovat/deaktivovat funkci nástroje nebo přijímače.

Pro zobrazení oblíbených položek klikněte na ☰. Seznam **Oblíbené položky** se zobrazí vedle nabídky. Kliknutím na **Oblíbené položky** v seznamu **Oblíbené položky** přejdete přímo na tuto obrazovku nebo aktivujete/deaktivujete funkci přístroje/přijímače.

Seznam **Návrat do** vedle seznamu **Oblíbené položky** zobrazuje dříve prohlížené obrazovky, které jsou stále otevřené. Kliknutím na položku se vrátíte na tuto obrazovku.

**POZNÁMKA –** Chcete-li zobrazit Oblíbené položky, když Trimble Access je spuštěn v režimu na výšku, klikněte na ☰ a poté vyberte **Oblíbené položky**. Hlavní nabídka se změní na nabídku **Oblíbené položky**, která zobrazuje seznam **Oblíbené položky** a **Návrat do** seznamu.

Pokud má kontroler numerickou klávesnici, můžete pomocí klávesnice zadat znak klávesnice (**1–90**, - nebo **.**)uvedené na prvních devíti dlaždicích pro zapnutí/vypnutí funkce **Oblíbené** položky nebo otevření příslušné obrazovky.

Do seznamu **Oblíbené položky** můžete přidat vlastní položky a / nebo je můžete přiřadit funkčnímu tlačítku na kontroleru. Například, pokud přidělíte na kontroleru funkci DR funkčního tlačítka **F3**, během konvenčního měření stiskněte **F3** pro aktivování/deaktivování režimu DR při prohlížení jakékoliv obrazovky v softwaru.

**POZNÁMKA –** Pokud používáte tablet, který má programovatelná tlačítka namísto vyhrazených funkčních kláves, jako má tablet Trimble T10, pak musíte na obrazovce **Výběr jazyka** zaškrtnout políčko **Použití funkčních kláves**. Použijte aplikaci Správa tlačítek, která je nainstalována v aplikaci, a nastavte některá ze tří programovatelných tlačítek na přední straně tabletu jako funkční klávesy. Další informace naleznete v uživatelské příručce k tabletu. Používáte-li tablet třetí strany, podívejte se do dokumentace tabletu ohledně informací o podporovaných funkčních klávesách a o tom, zda jsou programovatelné.

### Seřadit oblíbené

Můžete vytvořit skupiny oblíbených položek a funkcí a poté použít skupinu, které odpovídá vašemu pracovnímu postupu. Můžete například použít jednu skupinu při použití konvenčního přístroje a druhou skupinu při použití přijímače GNSS. Při použití skupin funkce, která je povolena například stisknutím klávesy **F3**, závisí na tom, zda používáte konvenční přístroj nebo skupinu funkcí GNSS.

Klepněte ⋮ vedle názvu skupiny a vyberte požadovanou možnost **automatického přepínání,** aby se software automaticky přepnul do této skupiny oblíbených položek při spuštění konvenčního průzkumu nebo průzkumu GNSS. Funkce **automatického přepínání** funguje nejlépe, pokud jste nastavili konvenční skupinu a skupinu oblíbených položek GNSS. Software bude také auto-switch skupiny, když aktivní přístroj změny během integrovaného průzkumu.

## Oblíbené aktuální softwarové funkce

Chcete-li přidat zkratku k obrazovce, kterou často používáte nebo funkci přístroje, kterou často aktivujete/deaktivujete, kliknutím na ☆ ji rychle přidáte do seznamu Oblíbené nebo ji přiřadíte funkční klávese na kontroleru.

1. Chcete-li přidat zástupce:
   - na obrazovku softwaru, přejděte na obrazovku, na kterou je chcete přidat.
   - do funkce přístroje/přijímače, klikněte ve stavovém panelu na ikonu přístroje, abyste zobrazili obrazovku **funkce přístroje** nebo **GNSS funkce**.
2. Klikněte na ☆ vedle názvu obrazovky nebo názvu funkce přístroje a poté vyberte, zda chcete položku přidat:
   - na obrazovku **Oblíbené**
   - k funkčnímu tlačítku
   - na obrazovku **Oblíbené** a k funkčnímu tlačítku
3. Pokud přiřazujete položku k funkční klávese, klikněte na příslušné funkční tlačítko na obrazovce **Vybrat tlačítko pro přidělení funkce**. Klikněte na **OK**.

Žlutá hvězdička vedle názvu obrazovky nebo názvu funkce na obrazovce **Funkce přístroje** nebo **GNSS funkce** označuje, že tato položka je oblíbená.

Název funkčního tlačítka (například **F3**) vedle názvu obrazovky nebo názvu funkce označuje tlačítkovou zkratku pro tuto položku.

**TIP –** Pokud jste nastavily skupiny Oblíbené položky, zkratky se vždy přidají se do aktuálně vybrané skupiny. Pro změnu skupiny klikněte na ☰ a vyberte skupinu z rozevíracího seznamu v horní části seznamu **Oblíbené položky**. V případě potřeby můžete zkratky kopírovat nebo přesouvat mezi skupinami.

## Správa přiřazených funkčních kláves

Chcete-li změnit klávesové zkratky, které jsou přiřazeny funkčním klávesám kontroleru, nebo přiřadit funkční klávesu softwarové funkci, pro kterou neexistuje ikona ☆:

1. Klikněte na ☰ a pak klikněte na ✎ vedle **Oblíbené**. Objeví se obrazovka **Upravit**.
2. Vyberte možnost **Funkční klávesy**.
3. Chcete-li přiřadit klávesovou zkratku jiné funkční klávese, vyberte položku a kliknutí na šipku doleva nebo doprava položku přesuňte.
4. Chcete-li přiřadit funkční klávesu softwarové funkci, pro kterou není žádná ikona ☆, klikněte na **+** na funkční klávese, kterou chcete použít, a vyberte funkci, kterou chcete přiřadit. Klikněte na **Akceptovat**.
5. Chcete-li odstranit klávesovou zkratku z funkční klávesy, vyberte položku a klikněte na **Smazat**. Případně klikněte na **Smazat vše**.
6. Klikněte na **OK**.

## Vytvoření skupiny Oblíbené

1. Klikněte na ☰ a pak klikněte na ✎ vedle **Oblíbené**. Objeví se obrazovka **Upravit**.
2. S vybranou volbou **Oblíbené položky** nebo **Funkční klávesy** klikněte na **Nová skupina**.
3. Zadejte název skupiny a klikněte na **Enter**.

   Na obrazovce **Upravit** se objeví nová skupina.
4. Přidání a správa položek ve skupině. Chcete-li kopírovat položky nebo přesouvat položky z jiné skupiny do nové skupiny, klikněte a podržte položku v jiné skupině a vyberte možnost **Kopírovat do** nebo **Přesunou do** a poté vyberte skupinu.
5. Chcete-li nastavit zkratky funkčních kláves pro skupinu, vyberte v horní části obrazovky možnost **Funkční klávesy**. Chcete-li kopírovat položky nebo přesouvat položky z jiné skupiny do nové skupiny, klikněte a podržte položku v jiné skupině a vyberte možnost **Kopírovat do** nebo **Přesunou do** a poté vyberte skupinu.
6. Klikněte na **Akceptovat**.

   Seznam **Oblíbené položky** zobrazuje položky v aktuálně vybrané skupině. Ve výchozím nastavení se jedná, když kliknete na **Přijmout**, o skupinu vybranou na obrazovce **Upravit oblíbené položky**.
7. Pro použití jiné skupiny Oblíbené položky klikněte na ☰ a vyberte skupinu z rozevíracího seznamu v horní části seznamu **Oblíbené položky**.

## Správa položek v seznamu Oblíbené položky

1. Klikněte na ☰ a pak klikněte na ✎ vedle **Oblíbené**. Objeví se obrazovka **Upravit**.
2. Zkontrolujte, zda je vybrána možnost **Oblíbené**.
3. Proveďte změny:
   - Chcete-li uspořádat položky ve skupině Oblíbené položky, vyberte položku a kliknutím na levou nebo pravou šipku ji přesuňte.
   - Chcete-li položku ve vybrané skupině Oblíbené položky odstranit, vyberte položku a klikněte na **Smazat**.
   - Chcete-li, aby se software při spuštění konvenčního průzkumu nebo průzkumu GNSS automaticky přepnul do skupiny Oblíbené, klepněte ⋮ a vyberte požadovanou možnost **automatického přepínání.**
   - Pro nahrazení aktuálních zkratek oblíbenými zkratkami, které se dodávají ve výchozím nastavení softwaru klepněte ⋮ vedle názvu skupiny Oblíbené a potom vyberte **Výchozí**.

     Pokud software upozorní, že všechny aktuální oblíbené zkratky budou odstraněny a nahrazeny výchozími, klikněte na **Ano**.
   - Chcete-li skupinu Oblíbené smazat, ujistěte se, že je vybrána možnost **Oblíbené**. Klepněte na ⋮ a vyberte **Smazat skupinu**. Pro smazání všech položek **Oblíbené** a skupin klepněte na tlačítko **Smazat vše**.

4. Klikněte na **OK**.

## Nastavení data a času

Trimble Access používá nastavení data a času v kontroleru pro záznam, když jsou provedeny změny v souborech.

Nastavení času a data na kontroleru:

1. Přejděte na obrazovku nastavení operačního systému a vyhledejte **[Datum & čas]**.
2. Změňte datum a čas, jak je potřeba.

Konfigurace nastavení časového zobrazení GPS pro úlohu:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Úkol**.
2. Vyberte úlohu a klikněte na **Vlastnosti**.
3. Klikněte na **Jednotky**.
4. V políčku **Formát času** vyberte požadovaný formát zobrazovaného času.

Časová značka je ukládána s každým záznamem a vchází do DC souboru každých 30 minut.

## Změna jazyka nebo terminologie

Chcete-li změnit jazyk nebo terminologii používanou v softwaru Trimble Access, klepněte na ☰ a vyberte možnost **Nastavení** / **Jazyky**.

### Změna jazyka na softwaru

1. Na obrazovce **Jazyky** vyberte ze seznamu požadovaný jazyk.

   Seznam dostupných jazyků je určen jazykovými soubory, které jste se rozhodli nainstalovat pomocí softwaru. Pokud požadovaný jazyk není v seznamu uveden, nainstalujte do kontroleru požadovaný jazykový balíček pomocí stránky Trimble Installation Manager.

2. Restartujte software.

### Chcete-li změnit terminologii použitou v softwaru

Na obrazovce **Jazyky**:

- Vyberte **Použít železničářskou terminologii** pro použití následujících specifických názvů, které se používají při měření na železnici:
  - **Slew** pro **Go** při měření polohy relativně k řetězci nebo při vytyčování na řetězci.
  - **Lift** pro **V.Vzd**
- **Použít železniční terminologii** pro použití **Chainage** místo **Staničení**.

### Použití funkčních kláves na tabletu, které mají programovatelné klávesy

Možnost přiřadit funkce softwaru Trimble Access funkční klávese na tabletu, který nemá vyhrazené funkční klávesy, například na tabletu Trimble T10:

1. Na obrazovce **Jazyky** zaškrtněte políčko **Použít funkční klávesy**.
2. Použijte aplikaci Správa tlačítek, která je nainstalována v aplikaci, a nastavte některá ze tří programovatelných tlačítek na přední straně tabletu jako funkční klávesy.

   Více informací naleznete v *Trimble T10 Uživatelské příručce*. Používáte-li tablet třetí strany, podívejte se do dokumentace tabletu ohledně informací o podporovaných funkčních klávesách a o tom, zda jsou programovatelné.

Pro více informací viz Oblíbené obrazovky a funkce.

## Zapnutí nebo vypnutí zvuků

Zvukové prvky jsou předehrané zprávy, které oznamují vyskytnutou událost nebo akci. Souhlasí se zprávami na stavové řádce a běžnými chybovými nebo varovnými hláškami.

Zapnutí nebo vypnutí všech zvukových prvků:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení** / **Jazyky**.
2. Zaškrtnutím/Odškrtnutím **Přehrávat zvukové prvky** zapnete/vypnete zvukové prvky.
3. Zaškrtněte políčko **Vibrace**, chcete-li povolit zpětnou vazbu vibrací při Trimble Access automatickém ukládání bodu nebo pokud je bod připraven k uložení.

   > **POZNÁMKA –** Zaškrtávací políčko **Vibrace** je k dispozici pouze v případě, pokud je kontroler TSC7, TDC6 nebo TDC600.

Zvukové prvky jsou uloženy ve formátu .wav. Můžete je upravit na vlastní zvukové prvky nahrazením nebo smazáním existujících .wavsouborů uložených ve složce **Sounds**. Umístění složky závisí na operačním systému kontroleru:

- Windows: **C:\Program Files\Trimble\Měření\Languages\<language>\Sounds**
- Android: **<Device name>\Trimble Data\Languages\<language>\Sounds**

# Klávesové zkratky

K funkčním tlačítkům na kontroleru můžete přidat **vlastní zkratky**. Viz Oblíbené obrazovky a funkce, page 36.

Pokud má váš kontroler alfanumerickou klávesnici, nebo pokud jste připojili externí klávesnici, stisknutím příslušné kombinace kláves máte přístup k často používaným funkcím.

## Klávesové zkratky pro navigaci v softwaru

| K... | Klikněte na... |
|---|---|
| Zobrazení menu | Tlačítko **Nabídka** (krátké stisknutí)<br>Zobrazí se nabídka s otevřenou obrazovkou **Oblíbené**. Pomocí šipek doprava nebo dolů vyberte položku **Oblíbené**. Chcete-li položku **Oblíbené** zavřít, stiskněte klávesu se šipkou doleva a pak pomocí kláves se šipkami nahoru nebo dolů vyberte jinou položku nabídky. |
| Zobrazit **Oblíbené** | |
| Zobrazit **Zpět do** | |
| Zobrazení obrazovky funkce přístroje nebo GNSS funkce | Tlačítko **Nabídka** (dlouhé stisknutí)<br>Pokud je software připojen k běžnému přístroji, zobrazí se obrazovka **Funkce přístroje**.<br>Obrazovka **GNSS funkce**, pokud software je připojen k přijímači GNSS nebo není připojen k přijímači nebo k přístroji. |
| Zobrazení obrazovky výběr cíle/hranolu | **Ctrl** + **P** |
| Zobrazit nebo skrýt eBubble GNSS | **Ctrl** + **L** pokud je připojený k GNSS přijímači, který podporuje eBubble |
| Zobrazení mapy na celou obrazovku | **Ctrl** + **M** |
| Zobrazení obrazovky **Prohlížení úlohy** | **Ctrl** + **R** |
| Zobrazení obrazovky **Vložení poznámky** | **Ctrl** + **N**<br>Chcete-li otevřít knihovnu kódů funkcí, tak při zadávání poznámky, stiskněte dvakrát tlačítko **mezerník**. |
| Navigace mezi otevřenými obrazovkami v softwaru nebo mezi kartami ve formuláři. | **Ctrl** + **Tab** pro přesouvání mezi otevřenými obrazovkami (kromě mapy) v jednom směru, **Ctrl** + **Shift** + **Tab** pro přesouvání otevřených obrazovek v opačném pořadí.<br>Otevřené obrazovky jsou uvedeny v seznamu **Zpět do** na obrazovce |

| K... | Klikněte na... |
|---|---|
| | **Oblíbené**.<br>**TIP –** Ve formuláři s kartami se kartami **přesuňte** stisknutím kláves Ctrl + **Tab.**. |
| Přepínání mezi zobrazením plánu a profilu | Klikněte na nebo , nebo stiskněte klávesu **Tab**.<br>**TIP –** Zobrazení plánu a profilu jsou k dispozici při nastavení vytyčování nebo při vyměřování nebo prohlížení trasy nebo tunelu pomocí aplikace Trasy nebo Tunely. |
| Zobrazení nabídky Windows **Start** | Tlačítko **Windows** |
| Zobrazte plochu systému Windows | Tlačítko **Windows** + **D** |
| Zamkne nastavení zařízení | Tlačítko **Windows** + **O** |

## Klávesové zkratky pro pohyb po obrazovce nebo pro výběr položek

| K... | Klikněte na... |
|---|---|
| Srovnejte sloupce | Klikněte do nadpisu sloupce. Klikněte do nadpisu sloupce znovu pro obrácené pořad sloupců. |
| Prog. klávesy | **Ctrl** + **1**, **2**, **3**, nebo **4**.<br>Stiskněte číslo, které odpovídá pozici softwarové klávesy (1 až 4, zleva doprava). |
| Pohyb mezi políčky nebo položkami v seznamu | Šipka nahoru, šipka dolů, **Tab**, **Back Tab**<br>**TIP –**Ve formuláři **Měření kódů** nebo na obrazovce **Upravit měření kódů** stiskněte **Tabulátor** pro přesun mezi různými ovládacími prvky ve formuláři. Pokud je důraz kladen na kódová tlačítka, pomocí kláves se šipkami přejděte na další kódové tlačítko. |
| Otevřít rozbalovací menu | Šipka vpravo |
| Vyberte položky v | Zmáčkněte první znak v položce. |

| K... | Klikněte na... |
|---|---|
| rozbalovacím seznamu | Pokud více položek začíná stejným znakem, klikněte na další znak. |
| Vyberte check box nebo klávesu | **Mezerník** (krátké stisknutí) |
| Smazání úlohy nebo projektu | **Ctrl** + **Del** |
| Chcete-li na mapě nebo ve **Správci bodu** vyberte více položek | Stiskněte a podržte **CTRL** a poté klikněte na položky. |
| Ve Správci bodu vyberte **Rozsah položek** | Stiskněte a podržte klávesu **Shift** a potom klikněte na položky na začátku a na konci výběru. |

## Klávesové zkratky pro provádění funkcí

| K... | Klikněte na |
|---|---|
| Aktivujte nebo deaktivujte funkce **Oblíbené** nebo otevřete příslušnou obrazovku | Stiskněte konfigurované funkční tlačítko na kontroleru při prohlížené jakékoliv obrazovky v softwaru.<br>Alternativně klikněte na ☰ a podržte číselné tlačítko na klávesnici kontroleru odpovídající tlačítku pro oblíbené položky (**1-9**, **0**, **-** nebo **.**) pro aktivaci/deaktivaci funkce nebo otevření příslušné obrazovky. |
| Vyberte položku na obrazovce **Funkce přístroje** | Stiskněte numerické tlačítko na klávesnici kontroleru odpovídající tlačítku oblíbené (**1-9**, **0**, **-** nebo **.**) pro aktivaci/deaktivaci funkce nebo otevření příslušné obrazovky.<br>Pokud jste nakonfigurovali funkce klávesy na kontroleru jako zkratku funkce přístroje, můžete stisknout nakonfigurované tlačítko funkce pro prohlížení jakékoli obrazovky v softwaru. |
| Vyberte položku na obrazovce **Funkce GNSS** | Stiskněte numerické tlačítko na klávesnici kontroleru odpovídající tlačítku oblíbené (**1-9**, **0**, **-** nebo **.**) pro aktivaci/deaktivaci funkce nebo otevření příslušné obrazovky.<br>Pokud jste nakonfigurovali funkce klávesy na kontroleru jako zkratku funkce GNSS, můžete stisknout nakonfigurované tlačítko funkce pro prohlížení jakékoli obrazovky v softwaru. |

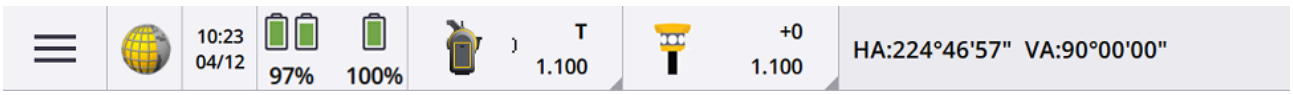
| K... | Klikněte na |
|---|---|
| Přeskočení mezi GNSS a konvenčním měření | Klikněte do oblasti stavového řádku stavové lišty. |
| Měření kontrolní záměry | **Ctrl** + **K** |
| Spuštění měření z obrazovky **Měření kódů** | Klikněte na číselnou hodnotu na klávesnici, odpovídající tlačítku kódu.<br>Pokud jsou tlačítka nastavena na 3 x 3, klávesy **7**, **8**, **9**, aktivují horní řadu tlačítek, klávesy **4**, **5**, **6** aktivují střední řadu, klávesy **1**, **2**, **3** aktivují spodní řadu tlačítek.<br>Pokud jsou tlačítka nastavena na rozložení, tlačítka **0**, **-** a **.** aktivují spodní řadu tlačítek.<br>**POZNÁMKA –** Pokud je povoleno tlačítko **Více kódů** , nelze použít alfanumerické klávesové zkratky. |
| Na obrazovce **Měření kódů** vyberte skupinu kódů | Klikněte od A do Z po zobrazení skupiny stránek od 1 do 26. Klávesa A otevře skupinu 1, Klávesa B otevře skupinu 2... a klávesa Z otevře skupinu 26.<br>**POZNÁMKA –** Pokud je povoleno tlačítko **Více kódů** , nelze použít alfanumerické klávesové zkratky. |
| Výpočet vzdálenosti mezi dvěma body | Vložte čísla bodů do políčka vzdálenost, oddělené pomlčkou. Například pro výpočet vzdálenosti mezi body 2 a 3, vložte "2-3".<br>**POZNÁMKA –** Tato metoda funguje s většinou alfanumerických názvů bodů, ale nefunguje, pokud název bodu již obsahuje pomlčku. |
| Výpočet azimutu dvou bodů | Vložte čísla bodů do políčka **Azimut**, oddělené pomlčkou. Například, pro výpočet azimutu z bodu 2 do bodu 3, vložte "2-3".<br>**POZNÁMKA –** Tato metoda funguje s většinou alfanumerických názvů bodů, ale nefunguje, pokud název bodu již obsahuje pomlčku. |

| K... | Klikněte na |
|---|---|
| Úprava návrhové výšky nebo opětovné načtení upravené výšky během vytyčování | Klikněte na klávesu **Mezerníku**. |
| Vybrat vše | **Ctrl** + **A** |
| Snížit | **Ctrl** + **X** |
| Kopírování | **Ctrl** + **C** |
| Vložit | **Ctrl** + **V** |
| Uložte snímání aktuální obrazovky | Windows:<br>• Stiskněte **Windows** + **Fn** + **0** a obrázek uložte jako soubor do složky **Obrázky/Snímky obrazovky**.<br>• Klikněte na **Fn** + **0** a snímek uložte do schránky.<br>Android:<br>• Stiskněte **Napájení** + **Ztlumit** a obrázek uložte jako soubor do složky **Obrázky/Snímky obrazovky**.<br>**POZNÁMKA –** Snímky obrazovky uložené do **Pictures\Screenshots** se do úlohy neukládají. Chcete-li vytvořit snímek obrazovky aktuálního zobrazení mapy a uložit jej do úlohy, klepněte na . |
| Zavření softwaru | **Ctrl** + **Q** |
| Simulace kontroleru | **Ctrl** + **Shift** + **S** |

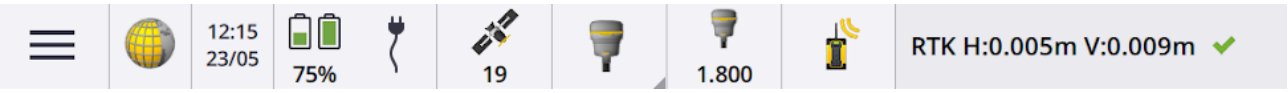
# Stavový panel

Pokud je úloha otevřená, v horní části obrazovky se objeví stavová lišta. Poskytuje informace o zařízení, které je připojeno ke kontroleru a přístup k běžně používaným funkcím.

**Stavový řádek konvenčního měření**



**Stavový řádek měření GNSS**




## Běžné položky stavového řádku

Položky, které se obvykle objeví na stavovém řádku, jsou:

| Položka | Název | Popis |
|---|---|---|
| ☰ | **Tlačítko nabídky** | Kliknutím zobrazíte nabídku. |
| | **Ikona aplikace** | Zobrazí aktuální aplikaci Trimble Access.<br>Pokud máte nainstalovanou pouze jednu aplikaci, na stavovém řádku se vždy zobrazí ikona Měření.<br>Chcete-li změnit jinou aplikaci, klikněte na ikonu a vyberte aplikaci, na kterou chcete přejít.<br>**TIP –** V režimu na výšku se ikona aplikace na stavovém řádku nezobrazí. Chcete-li změnit na jiné kliknutí, klikněte na ☰ a vyberte název aktuální aplikace (například **Měření**) a potom na obrazovce **Vybrat aplikaci** klikněte na název aplikace, na kterou chcete přepnout. |
| | **Datum a čas** | Zobrazuje aktuální datum a čas. |
| | **Stavový řádek** | Stavový řádek zobrazí zprávu, pokud dojde k události nebo akci. Kliknutím na stavový řádek přepnete z jednoho nástroje na jiný během integrovaného měření.<br>Stavový řádek se zobrazí úplně vpravo na stavové liště. V režimu na výšku se zobrazuje pod stavovým řádkem. |

## Stav baterie

Oblast **Stav baterie** na stavovém řádku ukazuje stav baterie v kontroleru a zařízeních připojených ke kontroleru. Pokud má kontroler více než jednu baterii, zobrazí se úroveň výkonu každé baterie.

Pro zobrazení obrazovky **Stav baterie** klikněte ve stavové liště na stav baterie.

## Stav konvenčního měření

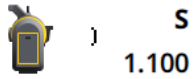
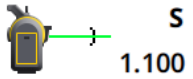
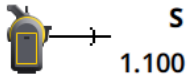
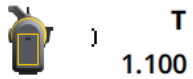
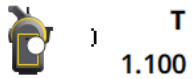
Během běžného měření jsou se ve stavovém řádku zobrazují hodnoty pro aktuální horizontální úhel nebo vertikální úhel a vzdálenost.

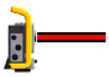
## Stav přístroje

Chcete-li zobrazit:

- Obrazovku Funkce přístroje, page 358, ***klikněte ve stavovém řádku na*** ikonu přístroje.
- Obrazovka Nastavení přístroje, page 373, ***klikněte a podržte*** ikonu přístroje ve stavovém řádku.

Ikona přístroje indikuje typ připojeného přístroje. Do ikony přístroje jsou přidávány symboly, které indikují stav.

| Ikona | Označuje |
|---|---|
| | Pokud je software připojen k Trimble SX10 nebo SX12 skenovací.<br>Výška přístroje se zobrazí po dokončení nastavení staničení. |
| | SX10/SX12 je připojen ke kontroleru pomocí Wi-Fi. Síla signálu Wi-Fi je uvedena pod ikonou Wi-Fi. |
|   | SX10/SX12 EDM je ve standardním režimu (STD). Ten průměruje úhly během STD měření. |
|   | SX10/SX12 EDM je ve standardním režimu (STD). Laserové ukazovátko je povoleno (pouze SX12). |
|   | SX10/SX12 EDM je ve standardním režimu (STD). Přístroje je zacílen na cíl (hranol). |
|   | SX10/SX12 EDM je ve standardním režimu sledování (TRK). Ten kontinuálně měří délky a aktualizuje je ve stavovém řádku. |
| | SX10/SX12 EDM je v režimu sledování (TRK) a režim DR je povolen. |
| | SX10/SX12 EDM je ve standardním režimu sledování (TRK). Režim DR je povolen. Laserové ukazovátko je povoleno (pouze SX12). |
|   | Bílý kroužek nad přístrojem indikuje, že je povoleno osvětlení cíle (TIL). |

| Ikona | Označuje |
|---|---|
| 1.630 | Pokud je software připojen k Prostorová stanice Trimble VX nebo Totální stanice Trimble S-Série.<br>Výška přístroje se zobrazí po dokončení nastavení staničení. |
| | Pokud je software připojen k Celková stanice Trimble C5. |
| | Pokud je software připojen k Trimble M3 totální stanice. |
| | Přístroje je zacílen na cíl (hranol). |
| | Přístroj je zacílen a měří na cíl (hranol). |
| F | Přístroj je v režimu Rychlý standard (FSTD). Ten průměruje úhly při rychlém standardním měření. |
| S | Přístroj je v režimu Standard (STD). Ten průměruje úhly během STD měření. |
| *T | Přístroj je v režimu Tracking (TRK). Ten kontinuálně měří délky a aktualizuje je ve stavovém řádku. |
| *T | Nástroj je uzamčen na cíl (hranol) a přijímá EDM signál zpět z hranolu. |
| | Je zapnuto laserové ukazovátko (pouze v DR módu). |
|  | Je zapnut velmi výkonný laserové ukazovátko. |
| | Již není přijímán rádiový signál z robotizovaného přístroje. |

| Ikona | Označuje |
|---|---|
| | Kompenzátor je vypnutý. |
| | Auto-připojení je vypnuté. Klikněte na ikonu jednou pro restart auto-připojení. Opětovným klepnutím na ikonu nakonfigurujete Nastavení automatického připojení, page 553. |

## Stav cíle

Chcete-li změnit cíl nebo nastavení cíle, klikněte na ikonu **stavu cíle** ve stavovém řádku.

| Ikona | Označuje |
|---|---|
| | Je zacíleno na hranol.<br>**Konstanta hranolu** (v mm) a **výška cíle** jsou zobrazeny vpravo od ikony.<br>Při měření bodu s odsazením dvojitého hranolu jsou zobrazeny dvě hranolové konstanty. |
| | Přístroj je v režimu Direct Reflex. |
| | Pulzující červená aureola kolem cíle znamená, že přístroj má zapnutou funkci Autolock, ale v současné době není uzamčen na cíl. |
| | Je zapnuta funkce FineLock nebo Long Range FineLock. |
| | GeoLock je povolen. |
| | Je zapnuto Přerušené měření cíle. |

Ikona cíle označuje typ použitého cíle. Viz Cíle, page 342.

| Ikona | Označuje |
|---|---|
| | Active Track 360° (AT360) v aktivním režimu, připojený přes Bluetooth. |
| | Active Track 360° (AT360) v aktivním režimu. |
| | Uživatelský hranol. |
| | Mini hranol. |
| | Hranol Spectra Geospatial 360° |
| | Hranol Super. |
| | T-360 nebo T-360SL LED terč v aktivním režimu. |
| | Cíl T-360 nebo T-360SL LED v pasivním režimu. |
| | Naklápěcí hranol (malý nebo velký). |
| | Trimble 360° v aktivním režimu. |
| | Trimble 360° v pasivním režimu. |
| | Minihranol Trimble. |
| | Cíl Trimble MT1000 MultiTrack v aktivním režimu. |

| Ikona | Označuje |
|---|---|
| | Cíl Trimble MT1000 MultiTrack v pasivním režimu. |
| | Trimble aktivní excentrický. |
| | Trimble Samostatný Aktivní. |
| | Trimble R10 360° v aktivním režimu. |
| | Trimble R10 360° v pasivním režimu. |
| | Hranol Trimble S Série polygon. |
| | Trimble VX & S Series 360° hranol v aktivním režimu. |
| | Trimble VX & S Series 360° hranol v pasivním režimu. |

## Stav měření GNSS

Během GNSS měření jsou ve stavovém řádku zobrazeny přesné informace o aktuální pozici.

## Družice

Číslo pod ikonou satelitu udává počet satelitů v řešení, pokud jste již zahájili měření nebo počet sledovaných satelitů, pokud jste měření ještě nezahájili. Chcete-li zobrazit obrazovku **Satelit**, klikněte na .

**TIP –**Pokud se v měření RTK objeví vedle počtu satelitů **[A]** nebo **[B]**, pak se použije nezávislá podskupina satelitů. Viz Pro použití nezávislé podskupiny družic sledovaných v měření RTK, page 492.

## GNSS přijímač

Chcete-li zobrazit:

- obrazovku GNSS funkce, page 487, ***klikněte na*** ikonu GNSS přijímače ve stavovém řádku.
- obrazovku Nastavení přijímače, page 496, ***klikněte a podržte*** ikonu GNSS přijímače ve stavovém řádku.

Ikona přijímače GNSS udává typ připojeného GNSS přijímače:

| Ikona | Označuje |
|---|---|
| | Přijímač Trimble R980R12i, kde je povolena kompenzace náklonu IMU a IMU je zarovnána. Měření jsou korigována na náklon přijímače. Jsou zobrazeny hodnoty přesnosti pro aktuální polohu špičky tyče. |
| | Přijímač Trimble R980, kde je povolena kompenzace náklonu IMU, ale IMU ***není*** zarovnána. Měření nejsou korigována na náklon přijímače. Nejsou zobrazeny žádné hodnoty přesnosti. |
| | Přijímač Trimble R980, kde ***není*** povolena kompenzace náklonu IMU. Přijímač pracuje v režimu pouze GNSS. Jsou zobrazeny přesné hodnoty APC. |
| | Přijímač Trimble R780, kde je povolena kompenzace náklonu IMU a IMU je zarovnána. Měření jsou korigována na náklon přijímače. Jsou zobrazeny hodnoty přesnosti pro aktuální polohu špičky tyče. |
| | Přijímač Trimble R780, kde je povolena kompenzace náklonu IMU, ale IMU ***není*** zarovnána. Měření nejsou korigována na náklon přijímače. Nejsou zobrazeny žádné hodnoty přesnosti. |
| | Přijímač Trimble R780, kde ***není*** povolena kompenzace náklonu IMU. Přijímač pracuje v režimu pouze GNSS. Jsou zobrazeny přesné hodnoty APC. |
| | Přijímač Trimble R12i, kde je povolena kompenzace náklonu IMU a IMU je zarovnána. Měření jsou korigována na náklon přijímače. Jsou zobrazeny hodnoty přesnosti pro aktuální polohu špičky tyče. |
| | Přijímač Trimble R12i, kde je povolena kompenzace náklonu IMU, ale IMU ***není*** zarovnána. Měření nejsou korigována na náklon přijímače. Nejsou zobrazeny žádné hodnoty přesnosti. |
| | Přijímač Trimble R12i, kde ***není*** povolena kompenzace náklonu IMU. Přijímač pracuje v režimu pouze GNSS. Jsou zobrazeny přesné hodnoty APC. |

| Ikona | Označuje |
|---|---|
| | Trimble Přijímač R12 |
| | Přijímač Trimble R10 |
| | Přijímač Trimble R8s |
| | Přijímač Trimble R8 |
| | Přijímač Trimble R580 |
| | Přijímač Trimble R8 |
| | Přijímač Trimble DA2 |
| | Přijímač Trimble R750 |
| | Přijímač Trimble R9s nebo NetR9 Geospatial |
| | Přijímač Trimble |
| | Anténa Trimble SPS986 GNSS Smart, kde je povolena kompenzace náklonu IMU a je zarovnána IMU. Měření jsou korigována na náklon přijímače. Jsou zobrazeny hodnoty přesnosti pro aktuální polohu špičky tyče. |
| | Anténa Trimble SPS986 GNSS Smart, kde je povolena kompenzace náklonu IMU, ale IMU ***není*** zarovnána. Měření nejsou korigována na náklon přijímače. Nejsou zobrazeny žádné hodnoty přesnosti. |

| Ikona | Označuje |
|---|---|
| | Anténa Trimble SPS986 GNSS Smart, kde ***není*** povolena kompenzace náklonu IMU. Přijímač pracuje v režimu pouze GNSS. Jsou zobrazeny přesné hodnoty APC. |
| | Auto-připojení je vypnuté. Klikněte na ikonu jednou pro restart auto-připojení. Opětovným klepnutím na ikonu nakonfigurujete Nastavení automatického připojení, page 553. |

## Informace o korekci v reálném čase

Chcete-li zobrazit podrobnější informace o stavu, klikněte ve stavovém řádku na oblast informací o korekci v reálném čase.

| Ikona | Zobrazuje |
|---|---|
| | Jsou přijímány rádiové signály |
| | Jsou přijímány rádiové signály |
| | Jsou přijímány SBAS/OmniSTAR signály. |
| | Modem byl zavěšen nebo došlo k přerušení toku korekcí. |
| | Jsou přijímány rádiové signályxFill® je připraven pro případné použití. |
| | Jsou přijímány rádiové signályxFill umožňuje pokračování v měření RTK. |
| | Jsou přijímány signály SBAS nebo OmniSTAR®. |
| | Satelitní signály RTX jsou přijímány a vytváří se pozice RTX. |

| Ikona | Zobrazuje |
|---|---|
| | Data jsou přijímána z RTX satelitu, ale není možné zatím získat RTX polohu. |
| | RTX měření probíhá, ale nejsou přijímána data z RTX satelitu. |
| | Bod se měří. |
| | Jsou měřeny kontinuální body. |
| | Bod se měří pomocí přijímače Trimble s kompenzací náklonu IMU. |
| | Kontinuální body se měří pomocí přijímače Trimble s kompenzací náklonu IMU. |
| | Probíhá měření GNSS RTK a do roveru jsou přenášena data ze základny z internetového zdroje GNSS . |
| | Probíhá měření GNSS RTK a streamování dat ze základny z internetového zdroje GNSS je pozastaveno. Streamování dat ze základny se v případě potřeby automaticky restartuje. |
| | Probíhá měření GNSS RTK a přijímají se data ze základny z internetového zdroje GNSS , ale přijímač zatím tato data nepoužívá. |
| | Probíhá měření GNSS RTK a streamování dat ze základny z internetového zdroje GNSS je zastaveno. Připojení základny k internetovému zdroji GNSS je zachováno, ale data ze základny v reálném čase nebudou streamována do roveru. |
| | Měření GNSS RTK probíhá, ale nelze přijímat data ze základny z internetového zdroje GNSS . |

## Podrobnost antény

Aktuální výška antény je zobrazeny pod ikonou antény. Pokud je ikona antény shodná s ikonou přijímače, pak se používá interní anténa.

Chcete-li změnit aktuální nastavení antény, klikněte na ikonu ve stavovém řádku.

## Stav baterie

Pro zobrazení obrazovky **Stav baterie** klikněte ve stavové liště na stav baterie.

Obrazovka **Stav baterie** ukazuje stav baterie v kontroleru a zařízeních připojených ke kontroleru. Pokud má kontroler více než jednu baterii, zobrazí se úroveň výkonu každé baterie.

Pokud je ikona baterie , pak je stav baterie téměř 0%. Pokud jste vložili baterii s vyšší úrovní nabití, může být baterie v neobvyklém stavu a úroveň výkonu nelze určit. Vyjměte baterii a vložte ji znovu. Pokud se problém nevyřeší, dobijte baterii a zkuste to znovu. Pokud problém přetrvává, obraťte se na dodavatele společnosti Trimble.

Pokud používáte externí napájení, například když je kontroler připojen k externímu zdroji napájení, zobrazí se ikona baterie .

Chcete-li konfigurovat nastavení úsporného režimu pro kontroler, klikněte na indikátor úrovně výkonu pro baterii kontroleru.

Chcete-li zobrazit nastavení přijímače, klikněte na indikátor úrovně výkonu přístroje nebo baterii přijímače.

# 2

# Projekty a úlohy

Chcete-li použít Trimble Access, musíte mít alespoň jeden projekt a jeden job.

## Projekty

Projekty poskytují snadný způsob, jak uspořádat geodetickou práci do jobů a sdílet data projektu a nastavení konfigurace napříč joby v projektu.

Ukládání projektů a jobů do Trimble Connect Cloudová platforma vám umožňuje optimálně využívat ***pracovní postupy propojené s cloudem***, což umožňuje bezproblémové aktualizace a spolupráci mezi terénem a kanceláří. Projekty můžete vytvářet z kanceláře pomocí Trimble Connect nebo z terénu pomocí Trimble Access. Můžete nahrát projekt vytvořený v Trimble Access na Trimble Connect kdykoli.

Nastavení projektu lze použít na všechny joby v projektu, včetně nastavení souřadnicového systému, měrných jednotek a souboru FXL knihovny prvků, který se použije pro kódování bodů, čar a polygonů jako různých typů prvků.

Data projektu můžete přidat v libovolném podporovaném formátu, pokud jsou data ve stejném souřadnicovém systému jako projekt a joby. Obvykle přidáte data projektu, abyste poskytli klíčové informace používané jobem, jako jsou soubory bodů bodového pole nebo soubory projektu včetně modelů BIM , souborů DXF a LandXML.

Data projektu může použít jakýkoli job v projektu. Pokud pracujete v pracovním postupu připojeném ke cloudu, aktualizace dat projektu v Trimble Connect jsou automaticky přijímány každým kontrolerem používajícím projekt. Díky tomu má každý člen projektového týmu k dispozici nejnovější návrhové soubory a soubory kontrolních bodů.

## Joby

Využijte joby k organizaci terénní práce tak, aby vyhovovala vašemu způsobu práce. Můžete například vytvořit nový job pro každý pracovní den nebo použít jeden job na fázi projektu.

Joby obsahují data naměřená a pozorovaná pomocí Trimble Access software, včetně nezpracovaných dat z jednoho nebo více měření. Job také obsahuje nastavení souřadnicového systému, měrných jednotek a knihovny prvků, která mohla být zkopírována z projektu. Joby ve stejném projektu mají obvykle stejná nastavení ale to není důležité.

Snímky pořízené v terénu jsou uloženy v samostatných souborech a propojeny s projektem, včetně skenovací data, fotografie a obrázky s komentáři.

Job může obsahovat další údaje, včetně:

- data importovaná do jobu, namísto přidávání samostatných datových souborů projektu
- body, čáry nebo polygony, které jste vybrali ze souborů dat projektu a poté použili v Trimble Access pro provedení výpočtu, vytvoření dalšího bodu nebo kopírování do jobu.

# Pracovní postupy propojené s cloudem

Pracovní postup připojený ke cloudu znamená, že Trimble Access software je připojen k Trimble Connect cloudová platforma pro spolupráci. Pro připojení k Trimble Connect musí být kontroler připojen k internetu a musíte být přihlášeni do Trimble Access pomocí vašeho Trimble ID.

Když Trimble Access je připojen k Trimble Connect Data můžete snadno stahovat z cloudu a nahrávat do něj, což umožňuje bezproblémovou spolupráci mezi terénem a kanceláří:

- Projekty a pracovní místa v Trimble Connect které jsou s vámi sdíleny, se zobrazují v seznamech **Projekty** a **Joby** v Trimble Access.
- Po nahrání dat z polí do cloudu můžete pomocí rozšíření Trimble Connect Field Data Viewer spravovat, kontrolovat a zpracovávat data z polí Trimble Access pomocí Trimble Connect Web. Více informací naleznete v *Nápovědě Trimble Connect Field Data Viewer*.
- Pokud job obsahuje data na adrese Trimble Access Vedení, použijte adresu Trimble Sync Manager ke sloučení společných a souhrnných aktualizací z terénu nebo k zobrazení dat na panelu Potrubí. Více informací naleznete v *Trimble Sync Manager Pomoc*.

## Automaticky nahrávat data do Trimble Connect

Data jobů v cloudovém projektu se automaticky nahrávají do Trimble Connect když se stav jobu změní, například na **Probíhá** nebo **Práce v terénu dokončena**. Pokud Trimble Access není momentálně připojen k Trimble Connect, data jobu se při příštím nahrání automaticky nahrají, jakmile je Trimble Access připojen k internetu a jste přihlášeni pomocí svého Trimble ID.

Chcete-li automaticky odesílat aktualizace během probíhajících jobů, nastavte **Nastavení nahrání souboru** možnost **Automaticky nahrát aktuální projekt** v části **Nastavení cloudu**. Více informací naleznete na Nastavení cloudu pro všechny projekty, page 63.

## Automatické stahování dat z Trimble Connect

Když je Trimble Access připojen k Trimble Connect, Trimble Access kontroluje změny provedené v datech projektu v Trimble Connect ***každých 5 minut*** a také v určitých časech, včetně:

- Když se přihlásíte
- Když otevřete job
- když ve **Správci vrstev** vyberete soubor s daty projektu, který chcete použít v jobu

Když je k dispozici nová verze datového souboru projektu, který v jobu používáte, Trimble Access zobrazí oznámení. Tím je zajištěno, že vždy pracujete na nejnovější verzi jakéhokoli souboru projektu, což eliminuje potřebu manuálních přenosů souborů a snižuje riziko rozhodování na základě zastaralých informací.

Pokud jsou soubory odebrány z cloudu, software zobrazí oznámení a vyzve vás k odstranění souboru z kontroleru. Případně máte možnost převést soubor na pouze lokální soubor, který již není připojen ke cloudu.

## Přihlášení a odhlášení

Pokud nejste **přihlášeni**, ikona v záhlaví obrazovky **Projekty** nebo **Úlohy** je šedá . Pokud nejste přihlášení, kliknutím na ikonu se přihlásíte.

Abyste se mohli přihlásit nebo odhlásit, musíte být připojeni k internetu.

Musíte se přihlásit:

- Odesílání dat mezi Trimble Access a Trimble Connect.
- Stáhněte si Trimble Access předplacenou licenci při prvním použití Trimble Access předplatného. V opačném případě budete vyzváni k přihlášení pouze v případě, že jste se dříve odhlásili.
- Stáhněte si Trimble Catalyst předplacenou licenci při prvním použití Trimble Catalyst předplatného. U následných měření budete vyzváni k přihlášení pouze v případě, že jste se již dříve odhlásili.

**TIP –** Pro odesílání dat mezi Trimble Access a Trimble Connect, musíte mít aktuální Trimble Access předplatné, nebo musí mít správce trvalou Trimble Access licenci s platným aktuálním Trimble Access Software Maintenance Agreement. Chcete-li zobrazit typy licencí, které jsou přiřazeny vám nebo kontroleru, klepněte na a vyberte **O aplikaci**. Více informací naleznete na Softwarové licence a předplatné, page 16.

## Přihlášení do

1. Klepněte na šedé tlačítko **Přihlásit se** ikona na obrazovce **Projekty** nebo **Joby**.
2. Pokud jste jedinou osobou, která používá Trimble Access v kontroleru, a pravidelně používáte cloudové projekty nebo úlohy, zaškrtněte políčko **Zapamatuj si mě**, abyste již při spuštění Trimble Access byli přihlášeni.

   **TIP –** Pokud se přihlašujete, abyste mohli používat své předplatné Trimble Access, je předplatné uzamčeno k kontroleru, dokud se neodhlásíte. V takovém případě zaškrtávací políčko **Zapamatuj si mě** nemá žádný vliv.
3. Kliknutím na **Přihlásit se pomocí Trimble ID**. V prohlížeči se otevře stránka **Identita Trimble**.

   **POZNÁMKA –** Pokud nemáte Trimble ID, vytvořte jej klepnutím na **Vytvořit účet**.

4. Přihlaste se pomocí jednoho z následujících způsobů:
   - Chcete-li se přihlásit pomocí dříve nastaveného kódu, klepněte na **Použít přístupový klíč** a poté podle výzvy na kontroleru odemkněte zařízení pomocí PIN, otisku prstu nebo Face ID.
   - Chcete-li se přihlásit pomocí svého Trimble ID, zadejte své uživatelské jméno a heslo. Vaše uživatelské jméno je e-mailová adresa, kterou jste použili při nastavování účtu Trimble ID.

     Po zobrazení výzvy zadejte ověřovací kód, který jste se rozhodli obdržet z ověřovací aplikace, jako je Google Authenticator, nebo sekundární e-mailové adresy.
   - Chcete-li se přihlásit pomocí stávajícího účtu Google nebo Apple, klepněte na **Přihlásit se pomocí Google** nebo **Přihlásit se pomocí Apple**.

   Další informace naleznete v části **Jak zabezpečit svůj účet Trimble ID** v *nápovědě ke službám Trimble Account Services*.
5. V prohlížeči se zobrazí zpráva o úspěšném ověření. Můžete zavřít kartu prohlížeče a vrátit se k softwaru Trimble Access.
6. Software Trimble Access ukazuje, že jste přihlášeni.

   Software zobrazí obrazovku **Projekty** nebo obrazovku **Úlohy**, pokud jste se odtud přihlásili. Žlutá ikona **Přihlásit se** označuje, že jste přihlášeni.

   Pokud používáte předplatné aplikací Trimble Access a jste přihlášeni při spuštění softwaru, software zobrazí obrazovku **Informace**, která zobrazuje předplatná, která máte na kontroleru. Klepnutím na **Přijmout** pokračujte na obrazovku **Projekty**.

**POZNÁMKA –** V souladu s čínskými předpisy týkajícími se nahrávání čínských geoprostorových dat na servery mimo Čínu Trimble Access umožňuje přihlášení pomocí Trimble Identity pro používání předplatného, ale brání používání cloudové platformy Trimble Connect, pokud je zjištěno, že vaše IP adresa je v Číně.

## Odhlašování nebo uvolnění předplatného

Ve výchozím nastavení jsou předplacené licence pro Trimble Access nebo Trimble Catalyst uzamčeny na kontroleru, ***dokud se neodhlásíte***. Pokud chcete tyto licence předplatného použít na jiném kontroleru, musíte se ***odhlásit***, aby se předplatné uvolnilo na aktuálním kontroleru. Pokud chcete toto nastavení změnit, podívejte se na Možnosti uvolnění předplatného, page 62 níže.

Chcete-li se odhlásit, proveďte jednu z následujících akcí:

- Klepněte na ikonu **Přihlásit se** v záhlaví obrazovky **Projekty** a potom klepněte na **Odhlásit se**.
- Klepněte na ☰ a vyberte **O** a potom klepněte na **Odhlásit** se.

**TIP –** Pokud sdílíte kontrolery mezi různými členy týmu, pak se předplatné předchozího uživatele automaticky uvolní, když se jiný uživatel přes vás přihlásí pomocí vlastního Trimble ID. V takovém případě není k uvolnění předplatného nutné odhlašovat se z kontroleru.

## Možnosti uvolnění předplatného

Pokud chcete změnit, jestli Trimble Access software uvolní vaše Trimble Access a Trimble Catalystpředplacené licence při odhlášení, klepněte na ☰ a vyberte **O aplikaci**. V poli **Při ukončení softwaru** vyberte jednu z následujících možností:

- Automatické uvolnění předplatných
- Výzva k uvolnění předplatných
- Nechat moje odběry uzamčené na tomto zařízení

**TIP –** Pokud obvykle vždy používáte stejný kontroler, vyberte možnost **Ponechat moje předplatné uzamčené pro toto zařízení**.

Pokud jste ukončili software ***bez odhlášení*** a potřebujete uvolnit své předplatné, musíte software restartovat a poté:

- Pokud byla v softwaru dříve vybrána možnost **Zapamatovat si mě**, klepněte na obrazovce **Projekty** nebo na obrazovce **O** klikněte na **Odhlásit**.
- Pokud možnost **Zapamatovat si mě** nebyla vybraná, klikněte nejprve na **Přihlásit se** a potom na obrazovce **Projekty** nebo obrazovce **O** klikněte na **Odhlásit**.

Chcete-li ručně uvolnit své předplatné licence bez ukončení softwaru, klepněte na **Odhlásit se** na obrazovce **Projekty** nebo Na obrazovce **O aplikaci**.

**TIP –** Pokud sdílíte kontrolery mezi různými členy týmu, pak se předplatné předchozího uživatele automaticky uvolní, když se jiný uživatel přes vás přihlásí pomocí vlastního Trimble ID. V takovém případě není k uvolnění předplatného nutné odhlašovat se z kontroleru.

## Pokud se nemůžete přihlásit k používání předplatného

Občas se možná nebudete moci přihlásit a používat své předplatné Trimble Access. K tomu může dojít, pokud vaše předplatné zaniká nebo pokud je vaše předplatné uzamčeno na jiném kontroleru.

V takovém případě můžete vytvořit 48hodinovou licenci, kterou budete používat, dokud nebudete moct obnovit předplatné nebo odemknout předplatné z druhého kontroleru. Chcete-li vytvořit 48hodinovou licenci, přečtěte si téma Instalace dočasné licence, page 20.

**POZNÁMKA –** Pokud se nemůžete přihlásit a nemůžete vytvořit dočasnou licenci, software zobrazí sériové číslo kontroleru, který předplatné používá, a upozorní vás, že software poběží v omezeném režimu. Kliknutím na **Pokračovat** můžete software používat v omezeném režimu.

V omezeném režimu můžete software použít k nahrávání/stahování dat z cloudu, otevírání úloh a jejich kontrole a exportu dat. V omezeném režimu nemůžete otevírat aplikace Trimble Access jako Trasy nebo Vedení a nemůžete připojit software k přístroji nebo přijímači GNSS.

## Nastavení cloudu pro všechny projekty

Na obrazovce **Nastavení cloudu** můžete automatizovat synchronizaci s cloudem pro všechny cloudové projekty na kontroleru.

Veškeré změny provedené na obrazovce **nastavení cloudu** se uloží do kontroleru a použijí se na všechny cloudové projekty, ale budou aktivní pouze pro aktuální projekt. Pokud máte například tři projekty a nastavíte plánovač synchronizace tak, aby nahrával data do cloudu každou hodinu, bude data do cloudu nahrávat každou hodinu jenom aktuální projekt. Pokud otevřete jiný projekt, data v tomto projektu se teď nahrávají do cloudu každou hodinu.

Chcete-li otevřít obrazovku **Nastavení cloudu**, klepněte na na obrazovce **Projekty**.

## Nastavení nahrávání souborů

### Automaticky nahrát aktuální projekt

Povolte možnost **Automaticky nahrát aktuální projekt,** pokud chcete nahrávat změny do cloudu v pravidelných intervalech nebo při dokončení konkrétních akcí.

Chcete-li povolit automatické odesílání dat, nastavte přepínač **Automaticky nahrávat aktuální projekt** na **Ano** a pak vyberte, jak často se mají data nahrávat.

Můžete vybrat tolik možností, kolik je potřeba:

- Vyberte **možnost Periodicky**, chcete-li pravidelně nahrávat data do cloudu.

  Zadejte časový interval v hodinách a minutách do pole **Časový interval** .

  **TIP –** Přidaná nebo upravená data zůstanou v řídicí jednotce, ale nebudou automaticky odeslána do cloudu, dokud nebude dosaženo zadaného časového intervalu. Když vyberete možnost **Periodicky`**, Trimble doporučuje vybrat také možnost Při uzavírání úlohy nebo **Při uzavírání úlohy** nebo **Při ukončení měření**, abyste se ujistili, že všechna data, která ještě nebyla nahrána od posledního časového intervalu, budou automaticky nahrána při zavření úlohy nebo ukončení měření..

- Vyberte **Při zavírání úlohy**, chcete-li nahrát data při každém zavření úlohy.

  To zahrnuje i zavření softwaru nebo otevření jiné úlohy.

- Vyberte **Při přihlašování** nahrávat data do cloudu při přihlášení k softwaru.

Výběrem této možnosti zajistíte, že pokud řadič používá více než jeden uživatel, všechna data upravená předchozím uživatelem se při přepínání uživatelů nahrají do cloudu.

- Vyberte **Při ukončení průzkumu**, chcete-li nahrát data při každém ukončení průzkumu.

**POZNÁMKA –** Pokud je aktuální projekt místním projektem a ještě není umístěn v cloudu, pak když nastavíte přepínač **Automaticky nahrát aktuální projekt** na **Ano**, software zobrazí zprávu s dotazem, zda chcete projekt nahrát nyní. V okně se zprávou:

- Vyberte **Připojit server**, který chcete použít, a klepnutím na **Ano** nahrajte aktuální projekt do cloudu. Nakonfigurované **nastavení nahrávání souborů** se bude vztahovat na projekt.
- Klepněte na **Ne**, pokud nechcete nahrát aktuální projekt do cloudu. Nakonfigurované **nastavení nahrávání souborů** se nebude vztahovat na aktuální projekt, pokud se nenachází v cloudu. Pokud chcete nahrát místní projekt do cloudu, viz Nahrání místního projektu do cloudu, page 80.

Bez ohledu na nastavení nahrávání se data automaticky nahrají do cloudu, když se stav jobu změní na **Probíhá** nebo na **Terénní práce dokončena**. Pokud chcete libovolný job kdykoli nahrát ručně, vyberte ji v seznamu jobů, klepněte na ⋮ a vyberte **Nahrát**.

- Pokud je přepínač **Automaticky odeslat aktuální projekt** nastaven na **Ano**, všechny aktualizované joby v projektu se nahrají do cloudu.
- Pokud je přepínač **Automaticky odeslat aktuální projekt** nastaven na **Ne**, nahraje se pouze vybraný job.

Pokud se vyskytne problém s připojením k internetu na kontroleru a data nelze automaticky synchronizovat ve vybraném čase, software vás vyzve ke kontrole připojení k internetu na kontroleru. Klepnutím na **tlačítko Ano** zkontrolujte nebo nakonfigurujte připojení k Internetu. Klepnutím na **možnost Ignorovat** ve výzvě ke zprávě umožníte softwaru pokračovat v pokusu o nahrání dat na pozadí bez zobrazení dalších upozornění. Data zůstávají na kontroleru, dokud se software nemůže připojit k internetu a úspěšně nahrát data do cloudu.

**TIP –** Pokud se chcete vypořádat s konflikty souborů, přečtěte si téma Ruční stahování a nahrávání dat, page 67.

## Nastavení stahování souborů

### Stáhnout jako TrimBIM

Formát TrimBIM (.trb) je formát společnosti Trimble, který se tradičně používá k reprezentaci BIM nebo 3D modelů jako IFC. Lze jej použít i k reprezentaci jiných modelů BIM nahraných na Trimble Connect, včetně:

- Soubory návrhu (.dgn) vytvořené pomocí softwaru Bentley.
- Výkresové (.dwg) soubory vytvořené pomocí softwaru Autodesk AutoCAD.
- Soubory IFC (Industry Foundation Class) ve formátu .ifc nebo .ifczip.

- Navisworks (.nwd) soubory vytvořené pomocí softwaru Navisworks.
- Soubory Trimble SketchUp (.skp)
- Soubory Trimble Virtual Construction Link (.vcl) Office to Field vytvořené pomocí softwaru Trimble WorksManager nebo Trimble Business Center.

Chcete-li tyto soubory stáhnout do kontroleru jako soubory TrimBIM, zaškrtněte políčko **Stáhnout jako TrimBIM** . Soubory TrimBIM jsou menší, rychleji se stahují do kontroleru a rychleji se načítají při prvním použití v Trimble Access.

Chcete-li stáhnout soubory IFC, DWG a NWD do kontroleru systému Windows v původním formátu, ***zrušte*** zaškrtnutí políčka **Stáhnout jako TrimBIM**.

> **POZNÁMKA –** Soubory DWG a NWD lze také ukládat přímo do kontroleru systému Windows, ale při ukládání přímo do zařízení se systémem Android nejsou podporovány. V případě zařízení se systémem Android je nutné přidat soubory DWG a NWD do projektu pomocí Trimble Connect a poté je stáhnout do kontroleru jako soubory TrimBIM . Tento pracovní postup může také zajistit lepší výkon na kontroleru systému Windows.

Další informace o asimilaci modelů BIM jako souborů TrimBIM v aplikaci Trimble Connect naleznete v dokumentaci k aplikaci Trimble Connect.

Další informace o používání modelů BIM na webu Trimble Access, viz Modely BIM, page 129.

### Automatické stahování aktualizací

Chcete-li automaticky stahovat aktualizace návrhových souborů z programu Trimble Connect, povolte možnost **Automaticky stahovat aktualizace**. Tím je zajištěno, že vždy pracujete na nejnovější verzi jakéhokoli souboru projektu, což eliminuje potřebu ručních přenosů souborů a snižuje riziko rozhodování na základě zastaralých informací

Pokud je přepínač **Automaticky stahovat aktualizace** povolen, zobrazí se upozornění, Trimble Access když je k dispozici nová verze souboru, který používáte. Pokud jsou soubory odebrány z cloudu, software zobrazí oznámení a vyzve vás k odstranění souboru z kontroleru. Případně máte možnost převést soubor na pouze lokální soubor, který již není připojen ke cloudu.

Pokud je přepínač **Automaticky stahovat aktualizace** povolen, Trimble Access kontroluje změny:

- Když se přihlásíte
- Když otevřete job
- při přidávání datového souboru projektu pomocí **Správce vrstev**
- každých 5 minut

## Nastavení sítě

Pomocí pole skupiny **Nastavení sítě** nastavte, které sítě lze použít pro přenos dat.

### Povolit automatickou synchronizaci pro použití mobilních dat

Zaškrtnutím políčka **Povolit automatickou synchronizaci pro použití mobilních dat** povolíte odesílání dat pomocí mobilní datové sítě, pokud je k dispozici. V závislosti na vaší síti a datovém tarifu se za to mohou účtovat poplatky.

Zrušením zaškrtnutí políčka **Povolit automatickou synchronizaci používání mobilních dat** povolíte odesílání dat pouze pomocí Wi-Fi.

### Omezit nahrávání automatické synchronizace na konkrétní sítě

Nastavte tento přepínač na **Ne**, chcete-li povolit odesílání dat pomocí libovolné sítě, ke které je řadič připojen.

Nastavte tento přepínač na **Ano** omezíte odesílání automatické synchronizace do povolených sítí, například do vaší kanceláře nebo domácí Wi-Fi. Výběr povolených sítí:

- Vyberte síť v seznamu **Dostupné sítě** a klepnutím + ji přesuňte do seznamu **Uložené sítě** .
- Chcete-li odebrat povolenou síť, vyberte ji v seznamu **Uložené sítě** a klepnutím − ji přesuňte do seznamu **Dostupné sítě** .
- Případně poklepáním na název sítě v jednom ze seznamů jej přesuňte do druhého seznamu.

**TIP –** Uložené sítě se ukládají do řadiče a zobrazují se všem Trimble Access uživatelům, kteří tento ovladač používají.

## Další nastavení

Pomocí skupinového pole **Další nastavení** nastavte šablonu jobu pro všechny cloudové projekty.

### Zapamatovat výběr šablony

Nastavte přepínač **Zapamatovat výběr šablony** na **Ne**, chcete-li zrušit nastavení šablony úlohy a vynutit, aby vás software vyzval k výběru šablony jobu při příštím stažení jakéhokoli cloudového projektu.

### Šablona

Zobrazí název šablony, která se má použít při stahování cloudového projektu. Tento profil definuje nastavení projektu, která nejsou definována jako součást souřadnicového systému nebo knihovny kódů, včetně jednotek, nastavení COGO a předvoleb pojmenování bodů a obrázků. Nastavení projektu se používá při vytváření nového jobu pomocí možnosti **Vytvořit z** / **Nastavení projektu**. Tato profil se použije na všechny joby ve všech projektech, dokud nevyberete jiný profil.

## Ruční stahování a nahrávání dat

Když jste přihlášeni,Trimble Access Software pravidelně kontroluje aktualizace cloudových projektů a souborů s daty projektů a také nahrává data jobů v určitých časech nebo při určitých událostech. Viz Pracovní postupy propojené s cloudem, page 59.

Chcete-li kdykoli ručně spustit stahování nebo nahrání změn do cloudového projektu nebo jobu, klepněte na příslušnou ikonu cloudu vedle názvu projektu nebo joby v seznamu **Projekty** a seznamu **Joby** :

- Klepněte stáhnout všechny změny v projektu nebo jobu.
- Klepněte nahrát všechny změny do projektu nebo jobu.
- Klepněte na a vyberte **Nahrát** nebo **Stáhnout**, chcete-li vyřešit konflikt mezi změnami v projektu nebo jobu v Trimble Connect nebo na kontroleru. Viz Správa konfliktů mezi soubory, page 69.

Další informace o ikonách stavu cloudu, které se mohou zobrazit vedle názvu projektu nebo jobu, naleznete v části Ikony stavu synchronizace s cloudem, page 67.

Chcete-li nahrát nebo stáhnout konkrétní soubory, viz Volba nahrání nebo stažení pouze některých souborů, page 68.

Pokud máte problémy s nahráváním nebo stahováním dat, podívejte se na Pokud se vám nedaří nahrát nebo stáhnout data, page 70.

### Ikony stavu synchronizace s cloudem

V seznamu **Projekty** a v seznamu **Joby** ikony cloudu nebo tlačítka vedle názvu projektu nebo jobů označují, zda je projekt nebo job identický s projektem nebo jobem v Trimble Connect, nebo pokud je nutná akce.

#### Akční tlačítka

Tyto ikony cloudu jsou tlačítka, která označují nutnost akce:

- Klepnutím na stáhnete všechny změněné soubory v projektu nebo v jobu.
- Klepněte na pro nahrání všech změn do projektu nebo jobu.
- Klepněte na a vyberte **Nahrát** nebo **Stáhnout**, chcete-li vyřešit konflikt mezi změnami v projektu nebo jobu v Trimble Connect nebo na kontroleru. Viz Správa konfliktů mezi soubory, page 69.

#### Ikony stavu cloudu

Tyto ikony cloudu jsou pouze stavové ikony:

- indikuje, že projekt nebo úloha v cloudu je úplně stejná jako projekt nebo úloha na kontroleru.

- označuje, že k projektu nebo k úloze nemáte přístup. Může to být proto, že:
  - k projektu nebo k úloze nemáte přístup.
  - byli jste přiřazeni k projektu nebo k úloze, ale pak přiřazení bylo zrušeno.
  - jste jedním z několika uživatelů, kteří mají přístup ke stejnému kontroleru a projekt nebo úloha je přiřazena jednomu z ostatních uživatelů.
  - jste přiřazeni k projektu, ale nemůžete jej otevřít, protože vám nebyl přiřazen Connect Business pro Trimble Access předplatné a jste proto omezeni na práci pouze s jedním projektem. Chcete-li požádat o předplatné, obraťte se na správce projektu.
- nebo označuje, že job je určen pouze pro čtení. Job určený pouze pro čtení můžete na obrazovce **Joby** zobrazit, pokud máte přiřazenou roli **Uživatel** a:
  - Změnili jste filtr nad seznamem **jobů** tak, aby zobrazoval **cloudové joby: Všechny** spíše než **cloudov joby: Přiřazené mně**.

    Když vyberete možnost **Cloud: Přiřazeno mně** ve filtru joby, které vám nejsou přiřazeny, nejsou uvedeny.
  - Dříve jste měli přidělenou roli **Admin**, což znamenalo, že jste měli přístup k zápisu do všech jobů.

    Job můžete stáhnout a zobrazit, nebo ji můžete z kontroleru odstranit.

## Volba nahrání nebo stažení pouze některých souborů

Obvykle při stahování projektů z nebo nahrávání dat do Trimble Connect stáhnete nebo nahrajete všechny upravené soubory, abyste zajistili, že všechny nejnovější informace budou jak na kontroleru, tak i v Trimble Connect.

Občas se můžete rozhodnout stahování nebo nahrávání jednotlivých souborů přeskočit, například pokud máte velké soubory., například velký soubor skenování, že nechcete přestoupit z terénu a aktualizujete je po návratu do kanceláře.

### Přeskakování souborů při stahování nebo nahrávání jobů

Výběr souborů ke stažení z cloudu nebo ke nahrání do cloudu:

1. Na obrazovce **Joby** vyberte job a poté klepněte na možnost ⋮ a vyberte **Stáhnout** nebo **Nahrát**. Případně klepněte na ikonu **Stáhnout** nebo **Nahrát** vedle jobu.

   Objeví se obrazovka **Stáhnout** nebo **Nahrát**, zobrazí se název, typ a velikost každého souboru v projektu, který bude synchronizován.
2. Chcete-li přeskočit stahování nebo nahrávání souboru, klikněte na název souboru a vyberte možnost **Přeskočit tento soubor**. Ikona vedle souboru se změní z nebo na nebo , což znamená, že soubor bude přeskočen. Soubor můžete stáhnout nebo nahrát později, až se vrátíte do kanceláře.

Ikona konfliktu souborů označuje konflikt mezi souborem, který máte v kontroleru, a verzí souboru v cloudu. Konfliktní soubory nebudou synchronizovány, dokud se tak nerozhodnete. Viz Správa konfliktů mezi soubory, page 69.

3. Klepnutím na **Stáhnout** nebo **Nahrát** aktualizujete vybrané soubory.

### Stav synchronizace souborů

Ikony cloudu vedle názvů souborů na obrazovce **Stáhnout** nebo **Nahrát** označují stav synchronizace každého souboru. Pokud nechcete automaticky synchronizovat všechny soubory nebo pokud dojde ke konfliktům souborů k vyřešení, klepněte na název souboru a vyberte nejvhodnější akci.

označuje, že soubor je připraven ke stažení do kontroleru.

označuje, že jste vybrali přeskočení tohoto souboru a nebude stažen do kontroleru.

označuje, že soubor je připraven k nahrání do cloudu.

označuje, že jste vybrali přeskočení tohoto souboru a nebude nahrán do cloudu.

označuje, že soubor je synchronizován s cloudem.

označuje, že soubor v kontroleru je přesně stejný jako soubor v cloudu.

označuje, že v souboru v cloudu dochází ke změnám, které jsou v konfliktu s místním souborem, a je zapotřebí provést akci. Viz Správa konfliktů mezi soubory, page 69.

označuje, že konflikt souboru byl vyřešen (protože jste se rozhodli soubor přepsat nebo zachovat místní soubor).

## Správa konfliktů mezi soubory

Pokud se vedle názvu projektu nebo jobu na obrazovce projektů zobrazí ikona, znamená to, že v cloudovém projektu nebo jobu došlo ke změnám, které kolidují s projektem nebo jobem na kontroleru a je nutné to vyřešit. Klikněte na a vyberte **Nahrát** nebo **Stáhnout**.

Na obrazovce **Nahrát** nebo **Stáhnout** červená ikona označuje soubor, který je v konfliktu. Klikněte na soubor a vyberte jednu z následujících možností:

- **Přepsat místní soubor**: Změny provedené v místním souboru budou ztraceny.
- **Zachovat místní soubor**: Při dalším nahrávání bude obsah cloudového souboru přepsán.

Po výběru akce se ikona vedle souboru změní na, což znamená, že konflikt souboru byl vyřešen. Po dokončení akce synchronizace souborů se ikona změní na .

Občas při stahování projektu software nebude zobrazovat možnosti **Přepsat místní soubor** nebo **Zachovat místní soubor** a místo toho zobrazí zprávu s upozorněním, že soubor obsahuje obsah z jiného projektu a místní soubor musí být odstraněn nebo přejmenován, než bude soubor stažen. Kliknutím na **Esc** se vrátíte do seznamu **Projekty** a poté otevřete nabídku Průzkumník souborů a přejděte do složky **C:\ProgramData\Trimble\Trimble Access\Trimble Data** a odstraňte nebo přejmenujte příslušný soubor.

## Pokud se vám nedaří nahrát nebo stáhnout data

Toto téma nabízí několik navrhovaných řešení, pokud se vám nedaří nahrávat nebo stahovat data pro všechny nebo pouze některé cloudové projekty a joby.

### Pokud se problém týká *všech* cloudových projektů

- Ujistěte se, že jste přihlášeni.

  Pokud **se přihlásíte** Pokud je ikona nad seznamem **projektů** nebo seznamem **jobů** šedá, jste odhlášeni. Pokud nejste přihlášení, kliknutím na ikonu se přihlásíte.

- Zkontrolujte, zda máte připojení k Internetu otevřením webového prohlížeče a návštěvou webu, který je často aktualizován, například zpravodajského webu.

  Chcete-li nastavit připojení k Internetu, viz Nastavení připojení k internetu, page 555.

- Pokud používáte Trimble Access předplatné, ujistěte se, že jeho platnost nevypršela.

  Pokud chcete zkontrolovat vypršení platnosti předplatného, klepněte na ☰ a vyberte **O předplatném**.

- Pokud používáte Trimble Access s trvalou licencí, ujistěte se, že kontroler má aktuální rozhraní Software Maintenance Agreement.

  Chcete-li zkontrolovat aktuální Software Maintenance Agreement stav, klepněte na ☰ a vyberte možnost **O aplikaci**. Datum vypršení platnosti Software Maintenance Agreement je uvedeno v poli **Vypršení platnosti údržby softwaru**.

### Pokud se problém týká pouze některých cloudových projektů nebo jobů

- Projekt byl vytvořen na kontroleru a dosud nebyl nahrán do cloudu. Klepněte na ⋮ a poté klepněte na **Nastavení** a klepněte na **Nahrát**. Vidět Nahrání místního projektu do cloudu, page 80.

- Pokud nemůžete zobrazit úlohy, které očekáváte, nebo pokud nemůžete synchronizovat data s některými úlohami, nemusíte být přiřazeni k úloze.

  Obraťte se na správce projektu a ujistěte se, že jste přiřazeni k úloze.

- Ujistěte se, že používáte Trimble Connect Business předplatné, nikoli Trimble Connect Personal předplatné.

  Předplatné Trimble Connect Business umožňuje vytvářet více projektů a synchronizovat data s více projekty, než je Trimble Connect Personal předplatné. Pokud chcete zkontrolovat typ předplatného, klepněte na ☰ a vyberte **O předplatném**. Pokud máte Trimble Connect Personal předplatné, možná jste překročili počet projektů, které můžete vytvořit. Požádejte správce licencí vaší organizace, aby vám přiřadil Trimble Connect Business, aby vám přiřadil předplatné pomocí Trimble License Manager webové aplikace.

## Tvůrce dovedností: Pracovní postup propojený mezi kancelářemi

Pracovní postup z terénu do kanceláře a zpět je výkonným mostem mezi našimi klíčovými platformami, který umožňuje bezproblémovou integraci toku dat napříč každou aplikací. Tato příručka vám pomůže snadno sdílet data mezi terénem a kanceláří.

Prozkoumejte pracovní postup kliknutím na interaktivní grafiku pracovního postupu níže:

Rozbalením každého nadpisu níže přejděte do každé fáze:

## Příprava projektových dat pro terén (Trimble Connect

Prvním krokem je nastavení projektu Trimble Connect a příprava dat, která budou pracovníci v terénu potřebovat Trimble Access.

1. **Vytvořte nebo vyberte projekt**

   V Trimble Connect, vytvořte nový projekt nebo vyberte existující. Viz Vytvoření nového projektu.

2. **Definujte nastavení projektu**

   Nastavte souřadnicový systém projektu.

   Vyberte příslušný soubor knihovny kódů pro projekt.

3. **Nahrát data projektu**

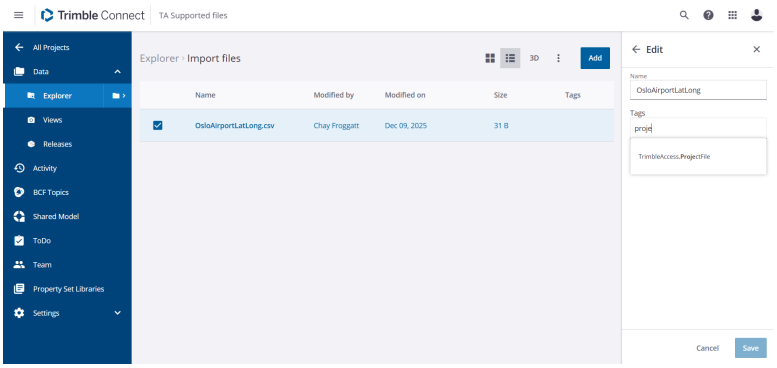
   Nahrajte potřebné soubory projektu (například body bodového pole, projekty, dxf soubory) do **Průzkumníka projektu** pomocí přetažení nebo přímého exportu z Trimble Business Center.

4. **Označit soubory pro automatické stažení (volitelný krok)**

   V Průzkumníku dat vyberte data projektu, která mají pracovníci v terénu automaticky stahovat do kontroleru s projektem.

   Pomocí značky **TrimbleAccess.ProjectFile** označte tyto soubory pro automatické stáhnutí.

**TIP –**Povolte rozšíření Data Trimble Connectpole pro automatické vytvoření tagu **TrimbleAccess.ProjectFile**, což usnadňuje přiřazení.




## Měření dat v terénu (Trimble Access)

Nyní otevřeno Trimble Access a použijte data připravená v Trimble Connect.

1. **Stáhněte a otevřete projekt**

   Na kontroleru otevřete Trimble Access.

   Na obrazovce **Projek** ty vyberte projekt a stáhněte jej.

2. **Vytvoření a konfigurace jobu**

   Vytvořte v projektu nový job. Job automaticky zdědí souřadnicový systém a nastavení definovaná v Trimble Connect.

3. **Propojení dat projektu s jobem Trimble Access**

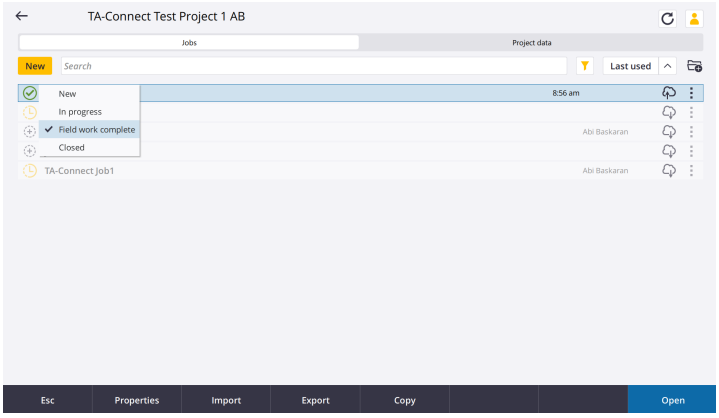
   Otevřete job a pomocí **Správce vrstev** propojte data projektu s jobem. Klepnutím na **Přidat** projdete Trimble Connectpro jakékoli další požadované soubory s daty projektu.

4. **Dělejte práci v jobu**

   Spusťte měření Trimble Access a dokončete práci pro daný job pomocí nástrojů **Měření** a **Vytyčení**.

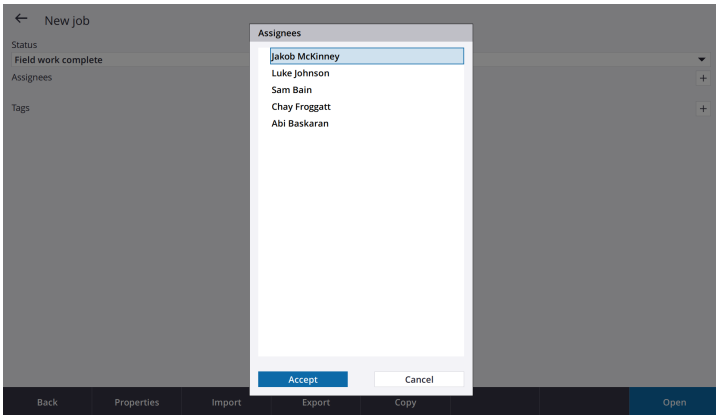
5. **Odeslání dat do Trimble Connect**

Chcete-li automaticky nahrát nově naměřená data z terénu, vyberte job a nastavte **stav** na **Práce v terénu dokončena**.




Nebo klepněte na vedle názvu pracovní pozice na stránce **Joby** .

**Volitelné:** Vyberte job na stránce **Joby** a poté klepněte na a vyberte **Podrobnosti**. Na obrazovce **Podrobnosti o jobu** klepněte + vedle položky **Přiřazení** a přiřaďte nahraná data dalším zúčastněným stranám v projektu. Trimble Connect



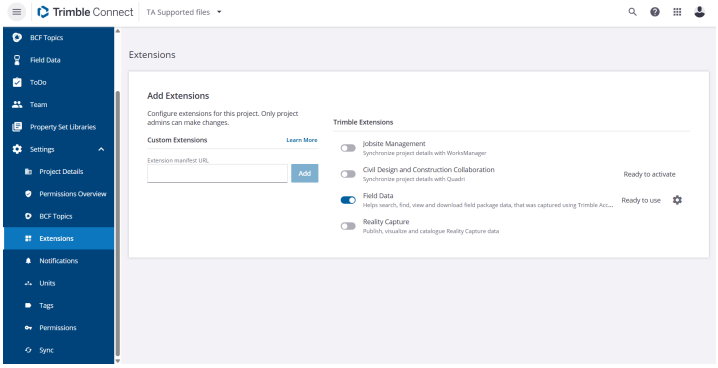

## Ověřování údajů v kanceláři (Trimble Connect

Před zpracováním zkontrolujte a ověřte data Trimble Connect pomocí Prohlížeče dat z terénu.

**TIP –**Chcete-li rychle najít starý job, použijte mapu k prostorovému vyhledání bodů, které hledáte, a klepnutím na tlačítko Job vyberte přidružený job.

1. **Povolit rozšíření dat z terénu**

   Pokud jste ještě nepovolili rozšíření Trimble Connect Pole Data Extension, Trimble Connect vyberte v levém menu **Nastavení** / **Rozšíření**. Klepnutím na posuvník vedle Rozšíření dat pole jej povolíte.




2. **Přístup k Prohlížeči dat z terénu**

   Rozšíření Dat z terénu se zobrazí v levém menu. Vyberte to.

   Na stránce **Nastavení měření dat v terénu** klikněte na tlačítko **Přejít do Prohlížeče dat z terénu**.

3. **Přezkoumejte a ověřte práci z terénu**

   Prohlížeč se otevře na nové kartě a načte data z terénu.

   Vyberte job v levém panelu a zkontrolujte jeho podrobnosti.

   Vyberte jednotlivé prvky v mapě, abyste je prohlédli a zkontrolovali podrobnosti.

   Po kontrole klikněte na ikonu **Upravit** v okně podrobností jobu a nastavte stav jako **Uzavřeno**.

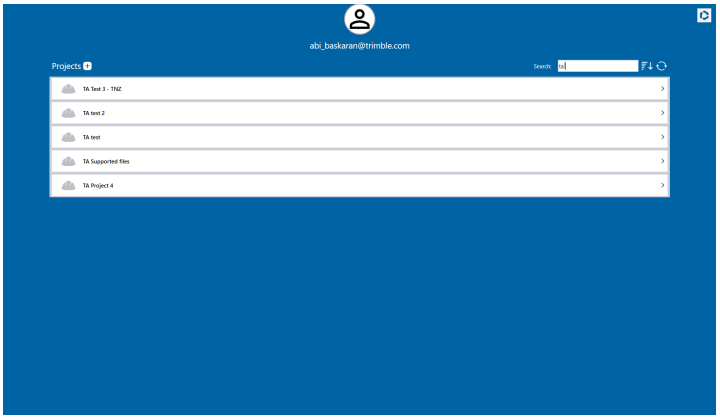
## Zpracování a export výstupů (Trimble Business Center

1. **Stáhnout data z prohlížeče dat z terénu (pro export)**

   Vyberte job v poli Prohlížeč dat a klepnutím na tlačítko **Stáhnout** stáhněte job a související soubory (včetně protokolů a exportů z terénu).

2. **Připojit k Trimble Business Center**

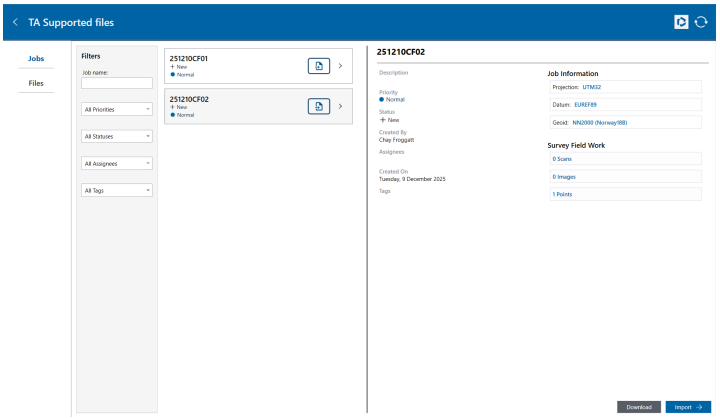
   V Trimble Business Center, použijte nástroj Propojený pracovní prostor a vyberte odpovídající Trimble Connect projekt.




3. **Stáhnout data z terénu pro zpracování**

   Přejděte do části **Data z terénu** v rámci Připojeného pracovního prostoru.

   Stáhněte si ověřené terénní práce přímo do Trimble Business Center pro zpracování (např. úpravy, hlášení, generování povrchů).




4. **Exportovat výstupy zpět do Trimble Connect**

   Po zpracování dat z terénu v Trimble Business Center rámci dodávaných souborů jsou dokončeny. Vybrané soubory lze exportovat zpět do Trimble Connect pro sdílení.

   Chcete-li to provést, vyberte možnost exportu a **vzdáleného uložení**, tento proces vás vrátí zpět do připojeného rozhraní pracovního prostoru, kde vyberete příslušnou složku pro připojení, do které chcete exportovaná data Uložit.

# Práce s projekty

Obrazovka **Projekty** se zobrazí při každém spuštění softwaru Trimble Access.

Chcete-li zobrazit obrazovku **Projekty** kdykoliv, klikněte na ☰ a vyberte **Projekt**.

Na obrazovce **Projekty** jsou uvedeny projekty ve složce **Projekty** na kontroleru.

Když jste přihlášeni do Trimble Connect:

- Na obrazovce **Projekty** se také zobrazují všechny projekty v Trimble Connect které jsou s vámi sdíleny.
- Software automaticky kontroluje aktualizace projektu, aby mohl stáhnout a nahrát data jobu. Viz Pracovní postupy propojené s cloudem, page 59.

## Začínáme s projektem

- Pro přihlášení a odesílání dat do a z Trimble Connect, klepněte na tlačítko **Přihlásit se** v horní části obrazovky a zadejte své Trimble ID a heslo. Viz Přihlášení a odhlášení, page 60.
- Pro stažení projektu z Trimble Connect do kontroleru, přihlaste se a poté klepněte na šedý název projektu v seznamu a klepněte na **Stáhnout**. Viz Stahování projektu, page 77.
- Chcete-li vytvořit projekt, klepněte na **Nový**. Viz Vytvoření projektu, page 78.

## Rozpracované projekty

- Chcete-li pracovat v projektu, vyberte ho ze seznamu a klikněte na **Otevřít**.
  - Chcete-li začít pracovat, klepněte na kartě **Joby** na **Nový** a vytvořte job, nebo vyberte job a klepněte na **Otevřít**. Viz Práce s joby, page 146.
  - Chcete-li přidat data projektu, vyberte kartu **Data projektu**. Viz Spravování dat projektu, page 125.
- Když jste přihlášeni do Trimble Connect, Trimble Access Software pravidelně kontroluje aktualizace cloudových projektů a souborů s daty projektů a také nahrává data jobů v určitých časech nebo při určitých událostech. Viz Pracovní postupy propojené s cloudem, page 59. Ruční stažení nebo nahrání změn do cloudového projektu:
  - Klepněte na pro stažení všech změn v projektu a jobu.
  - Klepněte na pro nahrání všech změn do projektu a jobu.
- Pokud chcete nahrát místní projekt do Trimble Connect, viz Nahrání místního projektu do cloudu, page 80.
- Chcete-li spravovat, kdo je přiřazen ke cloudovému projektu, vyberte projekt na obrazovce **Projekty**. Klepněte na a poté klepněte na **Nastavení** a vyberte kartu **Tým**. Více informací naleznete v Správa členů týmu, page 81.

## Smazání nebo opuštění projektu

- Chcete-li odstranit projekt nebo opustit cloudový projekt, vyberte projekt v seznamu a klepněte na a potom **Odstranit**. Viz Smazání projektu, page 82.

## Správa seznamu projektů

**TIP –** Obrazovka projektů zkontroluje změny při prvním otevření, ale automaticky se neaktualizuje. Klikněte na , abyste viděli nové projekty, například projekty, které jste nedávno sdíleli v Trimble Connect nebo pokud jste použili soubor Exploreru pro vytvoření nové složky ve složce **Projekty**.

- Chcete-li vyhledat část názvu projektu, zadejte text, který chcete vyhledat, do pole **Vyhledat**. Zobrazí se názvy projektů, které obsahují zadaná písmena.
- Chcete-li zobrazit pouze projekty na kontroleru, klepněte na tlačítko a ujistěte se, že je vybrán pouze **kontroler**.
- Chcete-li zobrazit pouze projekty v cloudu, klepněte na a ujistěte se, že je vybrána pouze možnost **Cloud** .

## Stahování projektu

Stažení projektu do kontroleru z Trimble Connect:

1. Na obrazovce **Projekty** klepněte na ikonu **Přihlásit se** v horní části obrazovky pro přihlášení pomocí Trimble ID.

   Projekty, které jsou s vámi sdíleny, ale ještě nebyly staženy z Trimble Connect jsou zobrazeny šedým textem.
2. Klepnutím vyberte projekt v seznamu **Projekty** a poté klepněte na **Stáhnout**.
3. Pokud má projekt definovaný souřadnicový systém, software vás může požádat o:
   - Vybrání souboru šablony jobu, kterou chcete použít pro další nastavení jobu, včetně jednotek, nastavení COGO a předvoleb pojmenování bodů a obrázků.

     Software vás vyzve k výběru profilu jobu pouze při prvním stáhnutí projektu z cloudu. Chcete-li resetovat software a zobrazovat tuto výzvu, změňte nastavení. Viz Nastavení cloudu pro všechny projekty, page 63.
   - Zadejte výšku projektu a klepněte na tlačítko **Potvrdit**. Viz Výška projektu, page 95.
4. Na obrazovce vlastností projektu zkontrolujte nastavení souřadnicového systému, jednotek a knihovny kódů projektu. Klikněte na **Další**.
5. Soubory s přiřazenou značkou **TrimbleAccess.ProjectFile** v Trimble Connect se zobrazují na obrazovce **Stažení**. Klikněte na **Stáhnout**.
6. Na obrazovce **Data projektu** klepněte na **Přidat** a přidejte do projektu další soubory. Jakmile přidáte data, klepněte na tlačítko **Další**. Zobrazí se karta **Joby**.
7. Klepnutím na **Nový** vytvořte job a začněte pracovat. Viz Vytvoření nového jobu, page 148.

## Vytvoření projektu

Kdo vytváří projekt pro použití v Trimble Access a software, který k jeho vytvoření používají, závisí na vaší organizaci:

- Z kanceláře můžete vytvořit projekt v Trimble Connect pro stažení do kontroleru Trimble Access.
- Z terénu můžete vytvořit projekt v terénu pomocí Trimble Access.

Vytváření projektů v kanceláři vám umožňuje snadno přidávat data projektu z různých zdrojů, což pomáhá terénním pracovníkům. Protože se data jobů v cloudových projektech automaticky nahrávají do cloudu, jakmile práce probíhá nebo je dokončena, můžete si je snadno prohlížet a sdílet pomocí Trimble Connect Field Data Viewer.

Když vytváříte projekt v Trimble Access můžete si ho přidat do Trimble Connect při jeho vytvoření nebo jej můžete v případě potřeby přidat později.

### Tvorba projektu v kanceláři

Z kanceláře můžete k vytvoření projektu přímo v aplikaci použít kterýkoli z následujících nástrojů Trimble Connect pro použití v Trimble Access:

- Trimble Connect Web
- Trimble Connect Field Data Viewer
- Trimble Business Center Propojený pracovní prostor

> **POZNÁMKA –**
>
> - Odeslání dat projektu do Trimble Access uživatelům musíte každému souboru s daty projektu přiřadit tag **TrimbleAccess.ProjectFile**.
> - Chcete-li k projektu přiřadit soubor knihovny prvků, musíte použít Trimble Connect Field Data Viewer.

Více informací naleznete v *Trimble Connect Nápovědě*, *Trimble Connect Field Data Viewer Nápověda k rozšíření* nebo *Trimble Business Center Nápověda*.

### Vytvoření projektu v Trimble Access

1. Na obrazovce **Projekty** klepněte na **Nový**.
2. Zadejte **Název** projektu a v případě potřeby **Popis**.
3. Jednotky pro výběr **Jednotek** a formátů pro číselné hodnoty. Viz Jednotky, page 104.
4. Klikněte na **Souřadnic.sys** a vyberte souřadnicový systém pro job. Viz Souřadnicový systém, page 84.
5. **Knihovna kódů** pro připojení knihovny kódů k jobu. Viz Knihovna prvků, page 108.

> **TIP –** Nastavení souřadnicového systému a knihovny prvků na úrovni projektu usnadňuje všem jobům v projektu dosažení stejných nastavení, což zjednodušuje vytváření jobů. Souřadnicový systém a knihovnu prvků lze v případě potřeby nastavit pro každý job.

6. V případě potřeby zadejte údaje o **referenci** a **umístění**.

   Tyto informace o **umístění** se objeví spolu s názvem projektu na obrazovce **Projekty**.

7. V případě potřeby vyberte pro projekt obrázek. Vybraný obrázek se objeví vedle názvu projektu na obrazovce **Projekty**.

   - Chcete-li vybrat soubor na kontroleru, klepněte na .
   - Pro vytvoření snímku pomocí kamery kontroleru klikněte na .

8. Chcete-li přidat projekt do cloudu, zaškrtněte políčko **Vytvořit cloudový projekt** .

   Pokud nejste připraveni nahrát projekt do cloudu, můžete tento krok přeskočit a nahrát místní projekt do cloudu později. Viz Nahrání místního projektu do cloudu, page 80.

9. Klikněte na **Vytvořit**.

10. Klepnutím na tlačítko **Přidat** přidáte soubory do projektu. Vyberte soubory z umístění na kontroleru. **Klepněte na Akceptovat** a poté na **Další.**

    Pokud nejste připraveni přidat soubory do projektu, klepněte na **Další** na obrazovce **Data projektu**.

11. Pokud jste zaškrtli políčko **Vytvořit cloudový projekt**, zobrazí se dialogové okno **Vytvořit cloudový projekt** .

    a. Vyberte umístění souborového serveru Trimble Connect, kde bude projekt umístěn.

       Výběr souborového serveru pro oblast, která je nejblíže vaší poloze poskytuje lepší výkon při stahování nebo nahrávání dat.

    b. Klepněte na **Ano**.

       Projekt se přidá do cloudu.

    Objeví se složka projektu vytvořená na kontroleru a obrazovce **Nová úloha**.

> **TIP –** Jakmile je projekt cloudovým projektem, v Trimble Access můžete klepnout vedle názvu projektu a poté klepněte na **Nastavení** a:
>
> - Vyberte kartu **Členové týmu** a sdílejte projekt s ostatními lidmi ve vašem týmu a přiřaďte projektu role. Viz Správa členů týmu, page 81.
> - Vyberte kartu **IBSS** a nastavte službu internetové základnové stanice (IBSS) pro korekce GNSS RTK vašeho projektu. Viz Internetová servisní referenční stanice (IBSS), page 425

## Nahrání místního projektu do cloudu

Pokud jste projekt nenahráli do cloudu při jeho vytvoření v programu Trimble Access, můžete jej do cloudu nahrát kdykoli.

Projekty a joby, které se nacházejí v cloudu, lze snadno sdílet s ostatními členy týmu nebo spravovat z kanceláře.

**POZNÁMKA –** Souřadnicový systém a knihovna prvků se ***nezachovají*** při nahrání projektu nebo jobu do Trimble Connect. Tyto musí být nastaveny v Trimble Connect po dokončení nahrávání.

1. Klepněte na tlačítko **Přihlásit se** v horní části obrazovky a zadejte své Trimble ID a heslo.
2. Vyberte projekt na obrazovce **Projekty**. Klepněte a poté klepnutím na **Nastavení** otevřete obrazovku nastavení projektu.
3. Klepněte na **Nahrát**.

   Zobrazí se dialogové okno **Vytvořit cloudový projekt**.
4. Vyberte umístění souborového serveru Trimble Connect, kde bude projekt umístěn. Výběr souborového serveru pro oblast, která je nejblíže vaší poloze poskytuje lepší výkon při stahování nebo nahrávání dat.
5. Klepněte na **Ano**.

   Obrazovka **Nahrát projekt** zobrazuje průběh nahrávání. Všechny soubory projektu, které jsou odeslány jsou uvedeny.
6. Klikněte na **Akceptovat**.

   Na obrazovce **Projekty** se zobrazuje ikona cloudu vedle projektu , což znamená, že projekt v cloudu je stejný jako projekt na kontroleru.
7. Chcete-li nahrát jakékoli joby v projektu do cloudu, vyberte job na obrazovce **Joby** a potom klepněte na a vyberte **Nahrát**. Jakmile je job nahrán, lze jej zobrazit a spravovat v kanceláři.

   Změna stavu jobu automaticky nahraje job do cloudu. Pokud jste v **nastavení cloudu** povolili možnost **Automaticky nahrát aktuální projekt**, změny v projektu a jobu se automaticky nahrají do cloudu podle vašeho nastavení. Viz nastavení cloudu pro synchronizaci dat.

**TIP –** Nyní, když je projekt cloudovým projektem, můžete klepnout na a poté klepněte na **Nastavení** a:

- Vyberte kartu **Členové týmu** a sdílejte projekt s ostatními lidmi ve vašem týmu a přiřaďte projektu role. Viz Správa členů týmu, page 81.
- Vyberte kartu **IBSS** a nastavte službu internetové základnové stanice (IBSS) pro korekce GNSS RTK vašeho projektu. Viz Internetová servisní referenční stanice (IBSS), page 425

## Správa členů týmu

Chcete-li spravovat, kdo je přiřazen ke cloudovému projektu, vyberte projekt na obrazovce **Projekty**.

Klepněte na ⋮ a poté klepněte na **Nastavení** a vyberte kartu **Tým**.

Karta **Tým** zobrazuje osoby přiřazené k projektu, jejich e-mailovou adresu, roli, stav a datum, kdy k projektu naposledy přistupovali.

## Týmové role

Členům týmu je přiřazena role **Uživatel** nebo **Správce**.

### Role uživatele

Člen týmu s rolí ***uživatele*** může:

- vytvářet úlohy, aktualizovat úlohy, které jsou jim přiřazeny, a odstraňovat úlohy, které vytvořily
- pozvat ostatní uživatele do projektu nebo znovu přiřadit vlastní úlohy jinému uživateli
- přidat styly sestav do projektu nebo je z projektu odebrat
- opustit projekt

Uživatelé nemohou opravovat ani upravovat vlastnosti projektů nebo úloh, které jim nejsou přiřazeny.

### Role správce

Člen týmu s rolí **Správce** může provádět stejné úkoly jako uživatelé a může také:

- úprava vlastností projektu
- smazání jakékoli úlohy nebo projektu
- spravovat práva na správu ostatních uživatelů
- pozvat uživatele do projektu
- odebrání ostatních uživatelů z projektů

### Změna rolí

Chcete-li změnit roli člena týmu, vyberte jeho jméno v seznamu týmu a klepněte na **Aktualizovat**. Vyberte **Roli** a poté klikněte na **Aktualizovat**.

## Pozvání uživatele do projektu

1. Na kartě **Tým** klikněte na **Pozvat**.
2. Zadejte e-mailovou adresu osoby, kterou chcete pozvat. Toto musí být e-mailová adresa, kterou osoba používá nebo použije pro svou **Identitu Trimble**.
3. Vyberte roli **Uživatel** nebo **Správce**. Obecně platí, že uživatelé polí budou mít roli **Uživatele**.
4. Klepněte na **Pozvat**.

Pokud pozvaný uživatel již má Trimble ID, obdrží e-mail s odkazem na projekt a bude automaticky přidán do projektu. Pokud pozvaný uživatel nemá Trimble ID, obdrží e-mail s pokyny k vytvoření nového účtu. Po vytvoření svého Trimble ID mají přístup k projektu, složkám a souborům, ke kterým mají oprávnění.

**TIP –** Chcete-li pozvat více uživatelů najednou, vytvořte .csv soubor, který určuje e-mailovou adresu, skupinu a roli pro každého uživatele. Trimble Access nepoužívá pole **Skupina**, takže toto pole může být ponecháno prázdné. Formát .csv souboru bude následující: **e-mail,, role**.

## Odebrání někoho z projektu

Pokud chcete někoho z projektu odebrat, vyberte jeho jméno na kartě **Tým** a klepněte na **Aktualizovat**. Klepněte na **Odebrat**.

**POZNÁMKA –** Správce nemůže opustit projekt nebo změnit svou roli uživatele na **Uživatel**, pokud je jediným správcem přiřazeným k projektu.

## Smazání projektu

Místní projekty můžete kdykoli odstranit.

Pokud je projekt umístěn v cloudu, můžete jej opustit nebo odstranit. Můžete opustit cloudový projekt, který jste ještě nestahovali do kontroleru.

1. Chcete-li odstranit projekt nebo opustit cloudový projekt, vyberte projekt v seznamu a klepněte na ⋮ a potom **Odstranit**.
2. V zobrazené potvrzovací zprávě vyberte:
   - **Odstraněním z řadiče** odeberete projekt z řadiče, ale zůstanete přiřazeni k projektu.

     Projekt zůstane v seznamu projektů a je šedý, dokud se nerozhodnete jej znovu stáhnout.
   - **Odstraňte z řadiče a nechte cloudový projekt**, abyste projekt nechali v cloudu a odstranili projekt z řadiče.

     Chcete-li projekt znovu stáhnout, musíte k něj být znovu přiřazeni.
   - **Odstraněním z řadiče a cloudu** odeberete projekt z řadiče a cloudu.

     Tato možnost je k dispozici, pouze pokud jste jediným správcem projektu.

   Pokud je projekt umístěn v cloudu a vy nejste správcem, nebudete vyzváni k výběru možnosti. Zpráva potvrzuje, že projekt opustíte.
3. Klikněte na **OK**.
4. Když vás software požádá o potvrzení, že jste si jisti, že chcete projekt odstranit, klepněte na **Ano**.

Po opuštění cloudového projektu a jeho odstranění z kontroleru je projekt odebrán ze seznamu projektů.

Aby bylo možné projekt znovu stáhnout, musíte být nejprve přiřazeni k projektu.

# Nastavení projektu a jobu

Nakonfigurujte nastavení projektu a jobu při vytváření projektu nebo jobu. V případě potřeby můžete nastavení později upravit.

## Nastavení projektu nebo jobu

Pro projekt nebo pro každý job v projektu lze nakonfigurovat následující nastavení:

- Souřadnicový systém, page 84. Klikněte na **Souřadnic.sys** a vyberte souřadnicový systém pro job.
- Jednotky, page 104. Klepnutím na **Jednotky** vyberte jednotky a formáty číselných hodnot v projektu nebo jobu.
- Knihovna prvků, page 108. **Knihovna kódů** pro připojení knihovny kódů k jobu.

## Nastavení pouze pro joby

Pro joby můžete nakonfigurovat následující další nastavení:

- Nastavení Cogo, page 114. Klikněte na **Nastavení Cogo** pro nastavení souřadnicové geometrie v jobu.
- Další nastavení, page 122. Klikněte na **Další nastavení** pro další nastavení jobu.
- Media soubory, page 124. Klepnutím na **Media soubory** nakonfigurujete formát pojmenování obrazových souborů pořízených v terénu a zda chcete soubory propojit s jobem nebo s body v jobu.

## Souřadnicový systém

U projektů stažených z Trimble Connect, nastavení souřadnicového systému se stáhne spolu s projektem.

U místních projektů v kontroleru můžete nastavit souřadnicový systém při vytváření projektu.

Pokud pro projekt nastavíte souřadnicový systém, budou ve výchozím nastavení všechny nové joby vytvořené v **nastavení projektu** používat zadaný souřadnicový systém. V případě potřeby můžete změnit nastavení souřadnicového systému jobu, i když je to vzácné.

Postup kontroly nastavení souřadnicového systému pro projekt:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Projekt**. Zobrazí se obrazovka **Projekty**.
2. Vyberte projekt a poté klepněte na ⋮ a vyberte **Nastavení**.
3. Klepněte na tlačítko vedle **Souřadnicový systém**. Zobrazí se obrazovka **Vybrat souřadnicový systém**.

Postup kontroly nastavení souřadnicového systému jobu:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Úkol**.Aktuální úloha je již vybrána.
2. Klikněte na **Vlastnosti**.
3. Klepněte na tlačítko vedle **Souřadnicový systém**. Zobrazí se obrazovka **Vybrat souřadnicový systém**.

Vyberte metodu výběru souřadnicového systému, kterou chcete použít, a klepněte na tlačítko **Další**. Viz část Nastavení souřadnicového systému, page 86.

### Výběr souřadnicového systému

Před zahájením měření je důležité vybrat vhodný souřadnicový systém. Parametry, které musíte nakonfigurovat, závisí na tom, zda úloha obsahuje pozorování z konvenčního přístroje nebo z přijímače GNSS.

> ⚠ **UPOZORNĚNÍ –** Neměňte souřadnicový systém nebo lokální kalibraci po vytyčování bodů nebo výpočtu odsazení nebo výpočtu průsečíku. Pokud to uděláte, předchozí vytyčené nebo vypočítané body nebudou odpovídat novému souřadnicovému systému a bodům spočítaným nebo vytyčeným po této změně.

## Pouze konvenční pozorování

Pokud bude úloha obsahovat pozorování pouze z konvenčního přístroje, můžete zadat souřadnicový systém a zónu **výběrem z knihovny** nebo **vložením parametrů**. Pomocí kterékoli metody můžete použít grid nebo ground souřadnice. Grid souřadnice se vypočítají na úrovni grid, která je obvykle na úrovni elipsoidu.

Vzhledem k tomu, že při běžném měření se obvykle provádějí měření na úrovni ground, můžete zvolit **použití ground souřadnic** a poté zadat měřítko nebo vypočítat měřítko, které software použije při přeměně ground pozorování na grid. Chcete-li použít zemské souřadnice, viz Nastavení ground souřadnicového systému, page 97.

**TIP –** Pokud pracujete v malém prostoru a nejste si jisti, který systém souřadnice je třeba použít, vyberte projekci **Pouze měřítko** a zadejte měřítko 1,000.

## Pouze pozorování GNSS

Pokud bude úloha obsahovat pozorování GNSS, nastavení souřadnicového systému se bude skládat z projekce a transformace nulového bodu. Můžete specifikovat projekci mapy a transformaci nulového bodu **vybrání z knihovny** nebo **vložením parametrů**.

**POZNÁMKA –** Pokud v úloze provádíte měření RTK, musíte se ujistit, že vybraný zdroj korekce v reálném čase poskytuje pozice GNSS ve stejném datu, jaký je zobrazen v poli **Globální referenční datum** na obrazovce vlastností úlohy **Výběr souřadnicového systému**.

Když jste vybrali souřadnicový systém, vyhledejte v zaměřované oblasti jakékoliv polohové nebo výškové pevné body v stejném systému. Tyto body můžete při GNSS měření použít na kalibraci. Kalibrace je proces vyrovnání zobrazených (grid) souřadnic tak, aby pasovaly na místní pevné souřadnice.Mezi místním řízením a souřadnicemi odvozenými od GNSS mohou existovat mírné nesrovnalosti. Tyto odchylky mohou být redukovány menším vyrovnáním. Trimble Accesspočítá tato vyrovnání použitím funkce **Kalibrace na okolní body** . Funkce se nazývají horizontální a vertikální vyrovnání. Viz Kalibrace na okolní body, page 479.

Pokud budete provádět měření pomocí vysílání VRS a RTCM obsahující parametry souřadnicového systému, můžete nastavit úlohu tak, aby používala nastavení obsažená ve zprávách **Vysílání RTCM**.

Pomocí kterékoli z těchto metod můžete použít grid nebo ground souřadnic. Grid souřadnice se vypočítají na úrovni grid, která je obvykle na úrovni elipsoidu. Vzhledem k tomu, že během měření se obvykle provádějí měření na úrovni ground, můžete zvolit **použití ground souřadnic** a poté zadat měřítko nebo vypočítat měřítko, které software použije při přeměně ground pozorování na grid. Chcete-li použít zemské souřadnice, viz Nastavení ground souřadnicového systému, page 97.

**TIP –** Pokud si nejste jisti, který souřadnicový systém použít, vyberte možnost **Žádná projekce/ žádný nulový bod**.

## Kombinace konvenčních pozorování s pozorováním GNSS

Pokud hodláte kombinovat konvenční pozorování s pozorováním GNSS, vyberte si souřadnicový systém, který vám umožní sledovat pozorování GNSS jako grid body. To znamená, že musíte definovat zobrazení a transformaci.

**POZNÁMKA –** V terénu můžete provést kombinované měření bez definování zobrazení a transformace, ale nebudete si moci prohlížet GNSS měření jako grid souřadnice.

Pro kombinování GNSS měření s dvojdimenzionálním konvenčním měřením, specifikujte v jobu výšku projektu.

### Nastavení souřadnicového systému

**UPOZORNĚNÍ –** Neměňte souřadnicový systém nebo lokální kalibraci po vytyčování bodů nebo výpočtu odsazení nebo výpočtu průsečíku. Pokud to uděláte, předchozí vytyčené nebo vypočítané body nebudou odpovídat novému souřadnicovému systému a bodům spočítaným nebo vytyčeným po této změně.

Postup kontroly nastavení souřadnicového systému pro projekt:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Projekt**. Zobrazí se obrazovka **Projekty**.
2. Vyberte projekt a poté klepněte na ⋮ a vyberte **Nastavení**.
3. Klepněte na tlačítko vedle **Souřadnicový systém**. Zobrazí se obrazovka **Vybrat souřadnicový systém**.
4. Vyberte metodu výběru souřadnicového systému, kterou chcete použít, a klepněte na tlačítko **Další**.

Postup kontroly nastavení souřadnicového systému jobu:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Úkol**.Aktuální úloha je již vybrána.
2. Klikněte na **Vlastnosti**.
3. Klepněte na tlačítko vedle **Souřadnicový systém**. Zobrazí se obrazovka **Vybrat souřadnicový systém**.
4. Vyberte metodu výběru souřadnicového systému, kterou chcete použít, a klepněte na tlačítko **Další**.

## Z knihovny souřadnicových systémů

Trimble Access poskytuje komplexní databázi souřadnicových systémů používaných po celém světě. Databáze je průběžně aktualizována, aby odrážela změny v různých zónách. Chcete-li upravit seznam dostupných souřadnicových systémů, viz Přizpůsobení databáze souřadnicového systému, page 101

1. Na obrazovce **Výběr souřadnicového systému**, vyberte **Vybrat z knihovny**. Klikněte na **Další**.
2. Ze seznamů vyberte požadovaný **Systém** a **Zónu**.

> **TIP –** Přetáhněte prstem nahoru seznam, který chcete posunout nebo na klávesnici stiskněte první písmeno názvu země, abyste přešli na tuto část seznamu.

Pokud jste vybrali **Systém** a **Zóny**, aktualizují se následující pole pouze pro čtení:

- **Místní datum**: Místní pevný bod pro vybraný souřadný systém a zónu.
- **Globální referenční datum**: Pevný bod měření RTK, jako je referenční rámec základnových stanic včetně VRS.
- **Globální referenční etapa**: Epocha realizace **Globální referenční datum**.
- **Posunovací model**: Model posunutí použitý k šíření souřadnic RTX mezi ITRF 2020 v epoše měření a globálním referenčním rámcem.

> **POZNÁMKA –** Pokud v úloze provádíte měření RTK, musíte se ujistit, že vybraný zdroj korekce v reálném čase poskytuje pozice GNSS ve stejném datu, jaký je zadán v poli **Globální referenční datum**.

3. Pokud job bude obsahovat pozorování GNSS a chcete použít model geoidu nebo soubor shift grid:
   - Pokud je regulátor připojen k internetu, povolte přepínač **modelu geoidu** a **gridu vztažné roviny** podle potřeby. Výchozí model geoidu a souřadnicová síť nebo shift grid pro vybraný souřadnicový systém jsou automaticky vybrány a staženy do kontroleru po klepnutí na možnost **Uložit** na Vyberte **souřadnicový systém**.
   - Chcete-li použít jiný model geoidu a vztažnou mřížku nebo shift grid z výchozího výběru, nebo pokud kontroler ***není*** připojen k internetu, musíte zkopírovat požadované soubory do **Trimble Data** složky / **System Files** na kontroleru. Výběr modelu geoidu nebo souboru souřadnicové sítě:
     a. Chcete-li vybrat model geoidu, povolte přepínač **Použití modelu geoidu**. Vyberte soubor v poli **Model geoidu**.
     b. Chcete-li vybrat soubor gridu systému, povolte spínač **Použít grid souřadnicového systému**. Vyberte soubor v poli **Grid souřadnicového systému**.

        Je zobrazena velká poloosa a zploštění vybraného souboru souřadnicového systému. Tyto podrobnosti přepisují hodnoty již poskytnuté specifickým zobrazením.
     c. Chcete-li vybrat soubor shift grid, vyberte soubor v políčku **Shift grid** .

   Další informace o použití modelů geoidů a souřadnicových sítí naleznete v tématu Parametry souřadnicového systému, page 90.
4. Vyberte typ **Souřadnic**, které chcete použít. Výchozí nastavení je grid. Chcete-li použít zemské souřadnice, viz Nastavení ground souřadnicového systému, page 97.

5. Zadejte **Výšku projektu**. Viz Výška projektu, page 95.
6. Ťukněte na **Uložit**.
7. Pokud se zobrazí výzva k potvrzení, stáhněte si model geoidu a soubory souřadnicové sítě nebo shift gridu, klepněte na **Ano**.

## Pouze měřítkový faktor

Tento typ projekce použijte, pokud úloha bude obsahovat pouze pozorování z konvenčního přístroje a použijete lokální měřítko pro snížení vzdáleností k lokálnímu souřadnicovému systému.

> **TIP –** Pokud pracujete v malém prostoru a nejste si jisti, který systém souřadnice je třeba použít, vyberte projekci **Pouze měřítko** a zadejte měřítko 1,000.

1. Na obrazovce **Výběr souřadnicového systému** vyberte **Pouze měřítko**.
2. Zadejte hodnotu do pole **Měřítko**.
3. Ťukněte na **Uložit**.

## Vložit parametry

Tuto metodu použijte k zadání vlastních parametrů, zejména pokud máte vlastní projekční soubory, které chcete použít nebo pokud úloha bude obsahovat HNSS pozorování a chcete zadat nastavení kalibrace místa.

1. Na obrazovce **Výběr souřadnicového systému**, vyberte **Vložení parametrů**. Klikněte na **Další**.
2. Klikněte na **Projekce**.
   a. Vyplňte podrobnosti o projekci.

      > **TIP –** Přetáhněte prstem nahoru seznam, který chcete posunout nebo na klávesnici stiskněte první písmeno názvu země, abyste přešli na tuto část seznamu.

   b. Vyberte typ **Souřadnic**, které chcete použít. Výchozí nastavení je grid. Chcete-li použít zemské souřadnice, viz Nastavení ground souřadnicového systému, page 97.
   c. Zadejte **Výšku projektu**. Viz Výška projektu, page 95.
   d. Klikněte na **Akceptovat**.
3. Pokud bude úloha obsahovat pouze pozorování z konvenčního přístroje, klikněte na **Uložit**.
4. Pokud bude úloha obsahovat GNSS pozorování nebo kombinaci konvenčních a GNSS pozorování:
   a. Chcete-li určit transformaci nulového bodu, klikněte na **Trans. Nulového bodu**.

      Chcete-li použít soubor grid nulového bodu, vyberte **Grid nulového bodu** v poli **Typ** a vyberte soubor **Grid nulového bodu**, který chcete použít.

Je zobrazena velká poloosa a zploštění vybraného souboru souřadnicového systému. Tyto podrobnosti přepisují hodnoty již poskytnuté specifickým zobrazením.

b. Chcete-li použít soubor model geoid, klikněte na **Vert. nastavení** a vyberte **Model geoid** a vyberte soubor **Model geoid**.

Zbývající pole na obrazovkách pro **horizontální** a **vertikální nastavení** jsou vyplněna při provádění kalibrace místa. Viz Pozorování GNSS a místní souřadnicové systémy, page 91 a Kalibrace na okolní body, page 479.

c. Ťukněte na **Uložit**.

## Žádné zobrazení/systém

Tuto metodu použijte, pokud chcete měřit body pomocí GNSS pozorování pomocí souřadnicového systému s nedefinovanou projekcí a nulovým bodem, nebo pokud nevíte, jaké by mělo být nastavení souřadnicového systému.

1. Na obrazovce **Výběr souřadnicového systému** vyberte **Žádná projekce/žádný nulový bod**. Klikněte na **Další**.
2. Chcete-li po kalibraci místa použít ground souřadnice, nastavte pole **Souřadnice** na **Ground** a zadejte průměrnou výšku místa do pole **Výška projektu**. Popřípadě nastavte políčko **Souřadnice** na **Grid**.
3. Chcete-li vypočítat vertikální nastavení geoid po kalibraci místa, zaškrtněte políčko **Použít model geoid** a vyberte soubor modelu geoid.

**POZNÁMKA –**

- Pokud nebyl definován systém a zobrazení, můžete vytyčovat pouze linie a body, které mají **Globální** souřadnice. Zobrazené směrníky a délky jsou podle **Globální referenční datum**.
- Bez systému můžete začít pouze real-time základnové měření s bodem, který má **Globální** souřadnice.

Pokud provádíce kalibraci místa, software počítá transverzální Mercatorovo zobrazení a Moloděnského tříprvkovou transformaci pomocí dodaných pevných bodů. Výška projektu je použita na výpočet měřítkového faktoru zobrazení, takže ground souřadnice mohou být vypočteny na výšce. Viz Kalibrace na okolní body, page 479.

## Vysílané RTCM

Tento typ projekce použijte, pokud je **Formát vysílání** nastaven na hodnotu RTCM RTK a zprávy datového vysílání jsou vysílány sítí VRS.

1. Na obrazovce **Výběr souřadnicového systému** vyberte **Vysílání**.
2. Pro vaši polohu zvolte vhodné projekční parametry
3. Vyberte typ zpráv **Vysílání RTCM**, které mají být zahrnuty. Viz Vysílání souřadnicových systémových zpráv RTCM, page 103.

4. Vyberte typ **Souřadnic**, které chcete použít. Výchozí nastavení je grid. Chcete-li použít zemské souřadnice, viz Nastavení ground souřadnicového systému, page 97.
5. Zadejte **Výšku projektu**. Viz Výška projektu, page 95.
6. Ťukněte na **Uložit**.

## Název souřadnicového systému

Název souřadnicového systému udává, zda byl zvolen souřadnicový systém z knihovny, zda byl později změněn, nebo zda je souřadnicový systém definován uživatelem.

Pokud je souřadnicový systém:

- Vybraný z knihovny
  - Políčko **Souřadnicový systém** zobrazí "Název zóny (NázevSystému)".

    Změnou geoidu nebo výšky projektu se nezmění název souřadnicového systému
  - Úpravou jakéhokoliv zobrazení nebo parametrů transformace se změní název souřadnicového systému na "Mstní pracoviště". Pro odstranění těchto změn a návrat k původnímu názvu souřadnicového systému, musíte jej znovu vybrat z knihovny. Pokud použijete GNSS lokální transformaci přes toto “Místní pracoviště”, název souřadnicového systému zůstane “Místní pracoviště”.
  - Dokončením GNSS lokální transformace změníte název souřadnicového systému na "NázevZóny (Pracoviště)". Pokud vypnete lokální transformaci (vložením parametrů), název souřadnicového systému se vrátí zpět.
  - Úpravou parametrů horizontálního nebo vertikálního vyrovnání se změní název souřadnicového systému na "NázevZóny (Pracoviště)". Pokud odstraníte tyto změny, název souřadnicového systému se vrátí zpět na původní název.
- Použitím možnosti **Vložit parametry** se název souřadnicového systému změní na "Místní pracoviště".
- Použitím možnosti **Žádná projekce/Žádná tansformace** a dokončením GNSS lokální transformace se název souřadnicového systému změní na "Místní pracoviště".

### Parametry souřadnicového systému

Souřadnicový systém lokalizuje body ve dvourozměrném nebo trojrozměrném prostoru. Souřadnicový systém transformuje měření ze zakřiveného povrchu (Země) na rovinný povrch (plán nebo mapa). Souřadnicový systém se skládá alespoň z mapové projekce a data.

## Kartografické zobrazení

Mapová projekce transformuje místa z povrchu elipsoidu do míst na rovině nebo mapě pomocí matematického modelu. Transverzální Mercatorovo a Lambertovo zobrazení jsou příklady běžného kartografického zobrazení.

**POZNÁMKA –** Polohy na kartografickém zobrazení se běžně nazývají „grid souřadnice“. Trimble Access to zkracuje na "Grid".

## Elipsoid (místní systém)

Protože exaktní model zemského povrchu nemůže být vytvořen matematickou cestou, lokalizované elipsoidy (matematické povrchy) byly odvozeny pro znázornění specifických oblastí. Tyto elipsoidy jsou někdy označeny jako místní systém.NAD 1983, GRS-80, a AGD-66 jsou příkladem místních systémů.

## Pozorování GNSS a místní souřadnicové systémy

Měření GNSS RTK (jednoduchá základna i VRS) jsou odkazována na **Globální referenční datum** definované pro úlohu. Avšak pro většinu úkolů vytyčování je lepší zobrazovat a ukládat výsledky v **lokálním souřadnicovém systému**. Před začátkem měření zvolte souřadnicový systém a zónu. Podle potřeb měření si můžete vybrat výsledky v národním souřadnicovém systému, v lokálním grid souřadnicovém systému, nebo v lokálních geodetických souřadnicích.

Kromě zobrazení mapy a místního systému, **místní souřadnicový systém pro** pro měření GNSS se skládá z:

- systému transformace
- horizontálního a vertikálního nastavení vypočteného po kalibraci místa

Když jsou **Globální** souřadnice transformovány na lokální elipsoid, výsledkem jsou lokální geodetické souřadnice. Lokální geodetické souřadnice jsou transformovány do lokálních grid souřadnic použitím kartografického zobrazení. Výsledkem jsou X a Y souřadnice v lokálním grid. Pokud je definováno horizontální vyrovnání, je aplikováno hned poté, následováno vertikálním vyrovnáním.

**TIP –** Při vkládání bodu nebo prohlížení detailů bodu v **Přehled úlohy** nebo **Správce bodu**, můžete změnit zobrazené souřadnice. V poli **Zobrazení souřadnic** vyberte **Lokální** pro zobrazení lokálních geodetických souřadnic. Vyberte **Grid** pro zobrazení lokálních grid souřadnic. Viz Formát souřadnic, page 720.

**POZNÁMKA –** Pro provedení realtime měření v grid souřadnicích definujte před začátkem měření transformaci a kartografické zobrazení.

## Transformace souřadnic

Pro měření v lokálním souřadnicovém systému musí být GNSS pozice v **Globální** souřadnicích nejprve transformován na lokální elipsoid pomocí transformace. Pro mnoho moderních souřadných systémů jsou **Globální referenční datum** a **Místní datum** ekvivalentní. Příkladem jsou NAD 1983 a GDA2020. V těchto případech dochází k „nulové“ transformaci mezi **Globální referenční datum** a **Místní datum**. Některé starší vztažné body a transformace vztažných bodů mezi **Globální referenční datum** a **Místní datum**.

Běžně jsou podporovány tři druhy transformací.

- **Tři parametry** – Tříprvková transformace obsahuje tři jednoduché posuny v X, Y, a Z. Tříprvková transformace používaná Trimble Access používá Moloděnského transformaci, takže zde mohou být také změny v poloměru a zploštění elipsoidu.
- **Sedmiprvková** – nejkomplexnější transformace. Aplikuje posuny ***a*** rotace v X, Y, a Z a měřítkový faktor.
- **Gid souřadnicového systém**- Používá grid data nastavená standardní dotransformací. Interpolací poskytuje předběžnou hodnotu pro transformaci pro každý bod na grid. Přesnost grid souřadnicového systému záleží na přesnosti použitých grid dat.

  **Grid transformace systému** používá interpolační metody k předběžnému výpočtu transformace v každém bodě oblasti pokryté souborem souřadnicového systému. Pro tuto interpolaci jsou potřeba dva soubory souřadnicového systému – šířky a výšky. Při exportu souřadnicového systému do Trimble Business Center dva soubory souřadnicového systému asociované s aktuálním projektem jsou spojeny do jednoho souboru pro použití softwarem Trimble Access.

  > **POZNÁMKA –** Pokud použijete transformaci Kanada NTv2 prosím buďte si vědomi, že tato data jsou na bázi "jak jsou". Odbor Přírodních Zdrojů Kanada (NRCan) neposkytuje žádné záruky.

## Kalibrace

Kalibrace je proces vyrovnání zobrazených (grid) souřadnic tak, aby pasovaly na místní pevné souřadnice. Kalibrace počítá parametry pro transformaci **Globální** souřadnic do lokálního grid systému (XYZ).

Měli byste vypočítat a aplikovat kalibraci před:

- vytyčováním bodů
- počítáním odsazení a průsečíků

Pokud provedete kalibraci projektu a poté měření v real time, software Měření Vám poskytne řešení real- time s použitím lokální transformace a kontrolních bodů.

Kalibraci můžete použít znovu z předchozí úlohy, jestliže je nová úloha kompletně obklopen úvodní kalibrací. Pokud část nového jobu leží mimo úvodní oblast projektu, přidejte pevné body, které danou oblast pokryjí. Změřte tyto nové body a vypočítejte novou kalibraci a poté ji použijte jako kalibraci pro danou úlohu.

Chcete-li kopírovat kalibraci z existující úlohy do nové úlohy, vyberte existující úlohu jako stávající úlohu a pak vytvořte novou úlohu a v poli **Šablona** vyberte **Poslední použitá úloha**. Popřípadě můžete použít pro kopírování z jedné úlohy do druhé funkci **Kopírování mezi úlohami**.

## Horizontální a vertikální vyrovnání

Pokud jsou použity publikované parametry transformace, mohou existovat mírné odchylky mezi lokálními pevnými souřadnicemi a GNSS odvozenými souřadnicemi. Tyto odchylky mohou být redukovány menším vyrovnáním. Trimble Access vypočítá tato nastavení při použití funkce **Kalibrace stránky**, jestliže nastavení souřadnicového systému pro danou úlohu zahrnuje projekci a transformaci nulového bodu. Funkce se nazývají horizontální a vertikální vyrovnání.

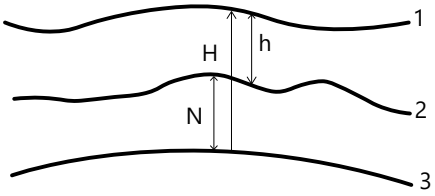
Je-li to nutné, můžete použít soubor modelu geoidu jako součást výpočtu vertikálního nastavení.

## Modely geoidu

Trimble doporučuje použít model geoidu pro obdržení přesnějších ortometrických výšek z GNSS měření, než z elipsoidu. Je-li to nutné, můžete provést kalibraci místa pro nastavení geoidního modelu konstantní hodnotou.

Geoid je povrch o konstantním gravitačním potenciálu, který aproximuje střední hladinu moře. Model geoidu nebo geoid grid soubor (*.ggf) je tabulkou rozdílů geoid-elipsoid, která je použita s GNSS měřením elipsoidické výšky pro poskytnutí předběžné výšky.

Hodnota rozdílu geoid-elipsoid (N) je obdržena z modelu geoidu a je odečtena od výšky elipsoidu (H) pro jednotlivý bod. Výsledkem je výška (h) bodu nad střední hladinou moře (geoid). To je zobrazeno na následujícím obrázku.




| | |
|---|---|
| **1** | Ground |
| **2** | Geoid |
| **3** | Elipsoid |

Když zvolíte model geoidu jako typ vertikálního vyrovnání, software provede odečtení geoid-elipsoid z vybraného souboru geoidu, a použije je na zobrazení výšek na obrazovce.

Výhodou modelu geoidu pro vertikální nastavení je, že můžete zobrazit nadmořské výšky, bez nutnosti kalibrace na výškové body. To je užitečné, když lokální pevné body nebo výškové body nejsou dostupné a umožňuje práci "na povrchu" spíše než na elipsoidu.

**POZNÁMKA –** Pokud máte platné předplatné nebo má kontroler platné **Trimble Access Software Maintenance Agreement** a kontroler je připojen k internetu, povolte přepínač **model geoidu** a přepínač **grid souřadnicového systému** na displeji **Vybrat souřadnicový systém** podle potřeby. Nejaktuálnější soubory pro vybraný souřadnicový systém se automaticky stáhnou do kontroleru po klepnutí na možnost **Uložit** na obrazovce **Vybrat souřadnicový systém** . V opačném případě musíte zkopírovat požadované soubory do složky **Trimble Data** / **System Files** na kontroleru a poté musíte vybrat soubor, který chcete použít.

**Zobrazení**

Projekce je použita pro transformaci lokálních geocentrických souřadnic do místního systému. Měření GNSS RTK (jednoduchá základna i VRS) jsou odkazována na **Globální referenční datum** definovaná pro úlohu. Pro práci v místním grid systému během GNSS měření, musíte určit projekci a transformaci.

Můžete určit projekci:

- při vytvoření jobu, kdy musíte určit souřadnicový systém (vyberte ze seznamu nebo vložte)
- při vytvoření jobu, kdy musíte určit souřadnicový systém (vyberte ze seznamu nebo vložte)
- během měření (vypočítáte hodnoty v lokální kalibraci)
- v Trimble Business Center, kam nahrajete data

**POZNÁMKA –** Vložte vhodnou výchozí výšku projektu pro software pro správné určení korekcí z nadmořské výšky a použití u místních souřadnic.

**TIP –** Pokud je určena projekce nebo transformace, můžete zmenšit odchylky mezi souřadnicemi **Globální** a lokální mřížkou souřadnicemi výpočtem lokální transformace.

## Systém zobrazení

Použijte projekční mřížku ke zpracování typů projekcí, které nejsou přímo podporovány běžnými postupy souřadnicového systému poskytovanými softwarem Trimble Access. Soubor grid zobrazení ukládá hodnoty místní šířky a délky, které odpovídají řádné X/Z poloze. Záleží na směru konverze, buď zobrazení nebo místní šířka/délka jsou interpolovány z grid dat pro body v grid rozsahu.

Použijte Coordinate System Manager pro vytvoření grid souborů (*.pjg). Více informací viz. **nápovědě Coordinate System Manager**. Přesun souboru grid zobrazení do kontroleru.

Chcete-li použít projekční grid na obrazovce **Projekce**, vyberte **Projekční grid** v poli **Typ** a pak vyberte **Soubor projekční grid**. Je-li to nutné, vyberte posuvný grid.

## Rov. dotransformace

Počáteční souřadnice zobrazení jsou zobrazení vypočtená použitím specifických postupů. Některé státy používají dotransformaci k aplikaci korekcí na tyto souřadnice. Korekce jsou hlavně použity, aby počáteční souřadnice pasovaly na lokální zkreslení v měřící rámu a nemohou tak být modelovány

jednoduchou transformací. Můžete aplikovat dotransformaci na všechny typy zobrazení. Souřadnicové systémy, které používají dotransformaci jsou Netherlands RD a United Kingdom OS National Grid. OS National Grid je aktuálně použito jako specifický typ zobrazení, ale může být taky použito jako Transverzální Mercatorovo zobrazení plus dotransformace.

Soubory rov. dotransformace jsou nainstalovány do stolního počítače, na kterém běží utility Coordinate System Manager, která nainstalována s Trimble Business Center. Soubory rov. dotransformace mohou být přeneseny ze stolního počítače do kontroléru pomocí oblíbené metody přenos souboru.

Chcete-li použít posuvný grid pro definici projekce, na obrazovce **Projekce**, povolte přepínač **Použití posuvného grid** a pak vyberte **Soubor posuvného grid**.

## SnakeGrid

**SnakeGrid** je souřadnicový systém s minimálním měřítkovým faktorem a výškovou distorzí, i když projekt přesáhne oblast o stovky kilometrů.

Job používající SnakeGrid musí používat uživatelský SnakeGrid soubor parametrů. Tyto soubory získané přes licenční ujednání z UCL Department of Civil, Environmental and Geomatic Engineering. Každý soubor SnakeGrid parametrů je uzpůsoben pro každý projekt. Jděte na snakegrid.org pro více informací.

> **POZNÁMKA –** Název souboru parametru SnakeGrid musí být pojmenován SnakeXXXXX.dat a umístěn do složky **System Files** v zařízení. Viz Datové složky a soubory, page 140.

Chcete-li vybrat projekci SnakeGrid, na obrazovce **Projekce** vyberte **Snakegrid** v poli **Typ** a pak vyberte **Soubro parametru SnakeGrid**.

### Výška projektu

Výška projektu může být definována jako součást definice souřadnicového systému při vytváření nového jobu. Pokud pro projekt nastavíte výšku, všechny nové joby vytvořené v **nastavení projektu** budou ve výchozím nastavení používat zadanou výšku projektu. Toto můžete změnit pro jakýkoli job.

1. Úprava výšky:
   a. Pro projekt:
      - Klikněte na ☰ a vyberte **Projekt**. Zobrazí se obrazovka **Projekty**.
      - Vyberte projekt a poté klepněte na ⋮ a vyberte **Nastavení**.
   b. Pro job:
      - Klikněte na ☰ a vyberte **Úkol**.Aktuální úloha je již vybrána.
      - Klikněte na **Vlastnosti**.
2. Klikněte na **Souř. syst**.
3. Vyberte možnost **Vybrat z knihovny** nebo **Vložit parametry**. Klikněte na **Další**.
4. Zadejte **Výšku projektu**.

**TIP –** Pro automatické vyplnění pole **Výška projektu**, pokud definujete nebo upravujete souřadnicový systém, klikněte na **Zde** pro použití aktuální autonomní výšky odvozené od GNSS přijímače nebo klikněte na **Bod** pro použití výšky bodu v jobu nebo připojeném souboru. Programovatelná klávesa **Bod** není při vytváření nové úlohy k dispozici. Programovatelná klávesa **Zde** je k dispozici pouze v případě, že je software připojen k GNSS přijímači.

Pokud body nemají výšku, software Trimble Access použije v Cogo výpočtech výšku projektu. Když spojujete GNSS a 2D konvenční měření, nastavte políčko **Výška projektu** na přibližnou výšku okolních bodů. Tato výška je použita s 2D body pro výpočet grid a elipsoidických délek z měřených ground délek.

V 2D měření, kde bylo definováno zobrazení, zadejte hodnotu výšky projektu, která je přibližná výšce okolních bodů. Tato hodnota je potřeba pro redukci změřených ground délek na elipsoidické délky a na výpočet souřadnic.

**POZNÁMKA –** Když se vypočítává faktor měřítka pozemního souřadnicového systému na základě umístění projektu, jakékoli změny umístění projektu změní faktor pozemního měřítka, což zase znamená, že jakákoli kalibrace GNSS založená na tomto se bude muset přepočítat.

### Polohové vyrovnání

Pokud jsou použity publikované parametry transformace, mohou existovat mírné odchylky mezi lokálními pevnými souřadnicemi a GNSS odvozenými souřadnicemi. Tyto odchylky mohou být redukovány menším vyrovnáním. Trimble Access vypočítá tato nastavení při použití funkce **Kalibrace stránky**, jestliže nastavení souřadnicového systému pro danou úlohu zahrnuje projekci a transformaci nulového bodu. Funkce se nazývají horizontální a vertikální vyrovnání.

Je-li to nutné, můžete použít soubor modelu geoidu jako součást výpočtu vertikálního nastavení.

Kalibraci můžete použít znovu z předchozí úlohy, jestliže je nová úloha kompletně obklopen úvodní kalibrací. Pokud část nového jobu leží mimo úvodní oblast projektu, přidejte pevné body, které danou oblast pokryjí. Změřte tyto nové body a vypočítejte novou kalibraci a poté ji použijte jako kalibraci pro danou úlohu.

Chcete-li kopírovat kalibraci z existující úlohy do nové úlohy, vyberte existující úlohu jako stávající úlohu a pak vytvořte novou úlohu a v poli **Šablona** vyberte **Poslední použitá úloha**. Popřípadě můžete použít pro kopírování z jedné úlohy do druhé funkci **Kopírování mezi úlohami**.

**POZNÁMKA –** Lokální transformace se ***nezachovává*** při nahrání projektu nebo jobu do Trimble Connect. Musí být překonfigurováno v Trimble Connect po dokončení nahrávání.

### Vertikální vyrovnání

Pokud jsou použity publikované parametry transformace, mohou existovat mírné odchylky mezi lokálními pevnými souřadnicemi a GNSS odvozenými souřadnicemi. Tyto odchylky mohou být redukovány menším vyrovnáním. Trimble Access vypočítá tato nastavení při použití funkce **Kalibrace stránky**, jestliže nastavení souřadnicového systému pro danou úlohu zahrnuje projekci a transformaci nulového bodu. Funkce se nazývají horizontální a vertikální vyrovnání.

Je-li to nutné, můžete použít soubor modelu geoidu jako součást výpočtu vertikálního nastavení.

Kalibraci můžete použít znovu z předchozí úlohy, jestliže je nová úloha kompletně obklopen úvodní kalibrací. Pokud část nového jobu leží mimo úvodní oblast projektu, přidejte pevné body, které danou oblast pokryjí. Změřte tyto nové body a vypočítejte novou kalibraci a poté ji použijte jako kalibraci pro danou úlohu.

Chcete-li kopírovat kalibraci z existující úlohy do nové úlohy, vyberte existující úlohu jako stávající úlohu a pak vytvořte novou úlohu a v poli **Šablona** vyberte **Poslední použitá úloha**. Popřípadě můžete použít pro kopírování z jedné úlohy do druhé funkci **Kopírování mezi úlohami**.

**POZNÁMKA –** Lokální transformace se ***nezachovává*** při nahrání projektu nebo jobu do Trimble Connect. Musí být překonfigurováno v Trimble Connect po dokončení nahrávání.

## Nastavení ground souřadnicového systému

Pokud potřebujete, aby byly souřadnice v ground rovině místo v rovině zobrazení (například v oblastech s velkou výškou), použijte **ground souřadnicový systém**.

Když v jobu nastavíte pozemní souřadnicový systém, software použije faktor měřítka terénu na definici projekce souřadnicového systému tak, aby se vzdálenosti mřížky rovnaly vzdálenostem země. To znamená, že vzdálenost mezi souřadnicemi dvou bodů se rovná vzdálenosti naměřené na zemi mezi těmito dvěma body.

## Nastavení ground souřadnicového systému

Souřadnicový systém terénu lze nastavit jako součást definice souřadnicového systému při vytváření nového projektu nebo nového jobu. Pokud pro projekt nastavíte pozemní souřadnicový systém, všechny nové joby vytvořené v **nastavení projektu** budou používat zadaný pozemní souřadnicový systém. Toto můžete změnit pro jakýkoli job.

1. Nastavení ground souřadnicového systému
   a. Pro projekt:
      - Klikněte na ☰ a vyberte **Projekt**. Zobrazí se obrazovka **Projekty**.
      - Vyberte projekt a poté klepněte na ⋮ a vyberte **Nastavení**.
   b. Pro job:
      - Klikněte na ☰ a vyberte **Úkol**.
      - Klikněte na **Vlastnosti**.
2. Klikněte na **souř. syst**.
3. Na obrazovce **Výběr souřadnicového systému**:
   - Vyberte volbu **Vybrat z knihovny** pro výběr souřadnicového systému z poskytnuté knihovny. Klikněte na **Další**.
   - Vyberte volbu **Vložit parametry** pro vložení parametrů souřadnicového systému. Klikněte na **Další** a vyberte **Zobrazení**.
4. Použití ***pozemních souřadnic*** s vybraným souřadnicovým systémem:

a. V poli **Souřadnice** vyberte příslušnou možnost:

- Měřítkový faktor vložíte vybráním **Ground (vložený měřítkový faktor)**. Zadejte hodnotu do pole **Ground měřítko**.

  Zadané číslo by mělo být ***inverzní*** hodnotou k faktoru kombinované stupnice pro umístění jobu.

  > **TIP –** Datové listy NGS ve Spojených státech uvádějí "kombinovaný faktor" pro kontrolní body. **Faktor základní stupnice** v Trimble Access je inverzní k číslu "kombinovaný faktor" v datovém listu. Takže:
  >
  > Faktor základního kamene = 1 / kombinovaný faktor;
  >
  > Kde: Kombinovaný faktor = Součinitel nadmořské výšky x Faktor měřítka projekce

- Nechte software Trimble Access vypočítat měřítkový faktor, vyberte **Ground (vypočtený měřítkový faktor)**.

b. V poli **Měřítko od** vyberte bod, od kterého bude job škálován:

- Vyberte možnost **Umístění projektu**, chcete-li škálovat vše v jobu z **umístění projektu**. Samotné **umístění projektu** není škálováno.
- Vyberte možnost **Mřížka (0,0),** chcete-li změnit měřítko všeho v jobu (včetně **umístění projektu**) od souřadnice 0,0.

Příklad ukazující rozdíl mezi těmito dvěma výpočetními metodami viz Příklad pozemního souřadnicového systému, page 100 níže.

5. Zadejte **umístění projektu**.

> ⚠ Pokud jste ještě plně nedefinovali základní souřadnicový systém, včetně všech modelů geoidů a souřadnicových sítí, vraťte se ke kroku 4 výše a před pokračováním to udělejte, protože tyto parametry mohou ovlivnit výpočet groud měřítkového faktoru.

Nastavte **metodu Entry** na:

- **Místní souřadnice** pro zadání souřadnic LLH umístění projektu. ***Toto je doporučená metoda vstupu.***
- **Souřadnice mřížky** pro zadání souřadnic podkladové projekční mřížky pro umístění projektu. Jedná se o souřadnice sítě na projekci aktuálně vybraného souřadnicového systému, které nejsou vždy základními souřadnicemi umístění projektu.

Udělejte jedno z následujících:

- Klikněte na **Tady** pro zadání aktuální autonomní polohy odvozené GNSS přijímačem. Autonomní poloha je zobrazena podle **Globální referenční datum**.

> **POZNÁMKA –** Toho je třeba použít pouze v případě, že se **globální souřadnice** nacházejí v blízkosti lokálních souřadnic LLH, zejména **Výšky**.

- Klepněte na **Bod** a poté vyberte bod z úlohy nebo z připojeného souboru, chcete-li použít souřadnice dané pozice. Použije se lokální hodnota LLH zvoleného bodu, transformovaná do nebo z mřížky podle potřeby pomocí aktuálně uloženého souřadnicového systému v aktuální úloze.

  > **POZNÁMKA –** Programovatelná klávesa **Bod** není k dispozici, dokud nejsou v úloze pozice. Při vytváření nové úlohy musíte úlohu vytvořit, dokončit výběr podkladového souřadnicového systému pro úlohu, poté propojit soubory s úlohou nebo změřit nový bod a poté se vrátit do **vlastností úlohy** a upravit nastavení souřadnicového systému. Programovatelná klávesa **Bod** je nyní k dispozici.

  > ⚠ Body zadané do úlohy jako souřadnice terénu odsazení ***před*** nastavením odsazení by neměly být vybírány pomocí programovatelné klávesy **Bod** a použity jako umístění projektu. Místo toho byste měli vybrat body uložené jako Local LLH.

Výška projektu je použita s 2D body pro redukci ground délek v Cogo výpočtech. Pro více informací, viz Výška projektu.

Tato pole se používají k výpočtu ground měřítkový faktor. Vypočtený ground měřítkový faktor je zobrazen v políčku **Ground měřítkový** faktor .

Vypočítaný faktor zemního měřítka je inverzní k kombinovanému faktoru stupnice. Kombinovaný faktor měřítka je faktor nadmořské výšky vypočítaný ve **výšce umístění** projektu vynásobený faktorem měřítka bodu projekce vypočítaným v **místě projektu** pomocí projekce aktuálně vybraného souřadnicového systému. Výsledný kombinovaný faktor měřítka po použití vypočteného faktoru zemního měřítka v **místě projektu** se rovná 1.

Software aplikuje ground měřítkový faktor na zobrazení.

6. Zadejte podrobnosti o pozemních souřadnicích pro **umístění** projektu do polí ve skupině **Souřadnice umístění projektu** . Pozemní souřadnice se často liší od souřadnic podkladové projekční mřížky, aby se zabránilo záměně mezi těmito dvěma.

   - Chcete-li určit pozemní souřadnice **umístění projektu**, zadejte zem na sever do pole **Sever** a zem na východ do pole **Východ**. Při zadávání hodnot do polí **Sever** a **Východ** se vypočítají odsazení od souřadnic podkladové mřížky projekce a zobrazí se v polích **Posun Sever** a **Posun Východ**.
   - Chcete-li přidat známé posuny k souřadnicím podkladové mřížky, abyste odlišili souřadnice terénu od těchto souřadnic sítě, zadejte hodnotu do polí **Posun Sever** a **Posun Východ**. Vypočítají se pozemní souřadnice **Sever** a **Východ**.

> **POZNÁMKA –** V úloze s faktorem měřítka země jsou souřadnice mřížky považovány za pozemní souřadnice z hlediska posunů souřadnic země. Body zadané do úlohy jako souřadnice mřížky před uložením posunů v úloze jsou považovány za body z hlediska těchto posunů po použití souřadnicového systému země na úlohu. Hodnoty souřadnic mřížky těchto bodů se nemění.

7. Klikněte na **Akceptovat**.

> **POZNÁMKA –**
>
> - Při práci v pozemním souřadnicovém systému nemusí být udávané pozemní délky stejné jako udávané grid délky. Udávaná pozemní délka je jednoduše elipsoidická délka opravená o průměrnou výšku nad elipsoidem. Udávaná pozemní délka je jednoduše elipsoidická délka opravená o průměrnou výšku nad elipsoidem. Nicméně délka sítě je vypočtena ze sítě souřadnic bodů a je tudíž založena na souřadnicovém systému, který poskytuje v **Umístění zobrazení** kombinovaný měřítkový faktor 1.
> - Když se vypočítává faktor měřítka pozemního souřadnicového systému na základě **umístění projektu**, jakékoli změny **umístění projektu** změní faktor pozemního měřítka, což zase znamená, že jakákoli kalibrace GNSS založená na tomto se bude muset přepočítat.
> - Trimble Access netransformuje souřadnice terénu na souřadnice sítě a naopak, pokud se nastavení souřadnicového systému změní ze země na souřadnicovou síť (nebo naopak). Pokud se změní souřadnicový systém, včetně nastavení základních souřadnic, souřadnice mřížky zadané do úlohy zůstanou stejné číselné hodnoty pro **Sever**, **Východ** a **Výšku**, jak byly zadány.

### Příklad pozemního souřadnicového systému

Pro příklad projektu je pracoviště v Coloradu v USA. Základním souřadnicovým systémem je Colorado Central. Pro převod souřadnic vzhledem k terénu se používá pozemní souřadnicový systém. Příklad ukazuje souřadnice dvou bodů, jednoho v umístění projektu a druhého mimo umístění projektu, vypočítané pomocí dvou různých metod: **Měřítko od umístění projektu** a **Měřítko od mřížky 0,0**.

#### Umístění projektu

| | |
|---|---|
| **Šířka** | 39°54'06.44979"S |
| **Délka** | 105°05'44.13387"Z |
| **Výška** | 1663,418 m |

Měřítko terénu pro toto místo je 1,0002273878.

Dva příklady bodů v tomto projektu:

**Geodetické souřadnice (NAD83)**

| | Bod v místě projektu | Bod dále od místa projektu |
|---|---|---|
| **Šířka** | 39°54'06.44979"S | 39°53'49.81600"S |
| **Délka** | 105°05'44.13387"Z | 105°06'55.73660"Z |

**Souřadnice sítě (centrální Colorado)**

| | Bod v místě projektu | Bod dále od místa projektu |
|---|---|---|
| **X** | 534502,865 m | 533982,441 m |
| **Y** | 948986,193 m | 947287,439 m |

**Pozemní souřadnice, měřítko od umístění projektu**

| | Bod v místě projektu | Bod dále od místa projektu |
|---|---|---|
| **X** | 534502,865 m | (533982,441 - 534502,865)<br>x 1,0002273878 + 534502,865<br>= 533982,323 m |
| **Y** | 948986,193 m | (947287,439 - 948986,193)<br>x 1,0002273878 + 948986,193<br>= 947287,053 m |

**Pozemní souřadnice, měřítko od mřížky 0,0**

| | Bod v místě projektu | Bod dále od místa projektu |
|---|---|---|
| **X** | 534502,865 × 1,0002273878<br>= 534624,404 m | 533982,441 × 1,0002273878<br>= 534103,862 m |
| **Y** | 948986,193 × 1,0002273878<br>= 949201,981 m | 947287,439 × 1,0002273878<br>= 947502,841 m |

## Přizpůsobení databáze souřadnicového systému

Databázi souřadnicového systému si můžete v softwaru Trimble Access přizpůsobit. To Vám umožňuje:

- Snížit počet souřadnicových systémů dostupných v softwaru, aby obsahoval pouze ty systémy, které potřebujete
- Upravit definice souřadnicových systémů nebo přidat definice nových souřadnicových systémů.
- Začlenit do knihovny souřadnicových systémů GNSS kalibraci na okolní body.

Při úpravách databáze souřadnicových systémů (CSD) musíte použít software Coordinate System Manager a poté přenést upravenou databázi do složky **System Files** na kontroleru. Pokud již soubor **custom.csd** ve složce **C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files** je, software Trimble Access použije databázi **custom.csd** místo databáze souřadnicových systémů ze softwaru.

**POZNÁMKA –** Software Coordinate System Manager je nainstalován se softwarem Trimble Business Center.

## Chcete-li snížit knihovny souřadnicových systémů na jeden či více systémů, zón nebo míst

1. Otevřete Coordinate System Manager na svém počítači.
2. Skrytí požadovaného prvku:
   - **Souřadnicový systém:**: V levém panelu záložky **Coordinate Systems** vyberte systémy, které chcete schovat, klikněte pravým tlačítkem myši a vyberte **Hide**.
   - **Zóna**: V levém panelu záložky **Coordinate Systems** vyberte systém, v pravém panelu vyberte zónu, kterou chcete schovat, klikněte pravým tlačítkem myši a vyberte **Hide**.
   - **Staveniště:**: V záložce **Sites** klikněte pravým tlačítkem na staveniště, které chcete schovat a vyberte **Hide**.
3. Vyberte **File / Save As**.
4. Pojmenujte soubor jako **custom.csd** a poté klikněte na **Save**.

Implicitně je soubor uložen do **C:\Program Files\Common Files\Trimble\GeoData** s příponou *.csd.

## Export uživatelsky definovaných souřadnicových systémů

1. Otevřete Coordinate System Manager na svém počítači.
2. Vyberte **File / Export**.
3. Vyberte **User-defined records only** a klikněte na **OK**.
4. Pojmenujte soubor jako **custom** a poté klikněte na **Save**.

Implicitně je soubor uložen do **C:\Program Files\Common Files\Trimble\GeoData** s příponou *.csw.

**POZNÁMKA –** Jestliže byla GNSS kalibrace na okolní body uložena pomocí Vašeho softwaru Trimble Business Center, je staveniště příslušného názvu přidáno do záložky **Sites** a v záložce **Coordinate Systems** je dle potřeby vytvořena skupina. Když vytvoříte uživatelský souřadnicový systém, který obsahuje staveniště uložená softwarem Trimble Business Center, jsou tyto staveniště v záložce **Sites**. Skupina v záložce **Coordinate Systems** obsahuje podrobnosti souřadnicového systému ***zmíněné*** v záložce **Sites**, ale kalibrace je uložena ***pouze*** v záložce **Sites**.

## Přenášení uživatelských souřadnicových systémů

Přesuňte vlastní soubor souřadnicového systému do kontroleru. Soubor musí mít nazván **custom.csd** Pro software Trimble Access který soubor používá musí být ve složce a pojmenován **C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files custom.csd**.

## Výběr vlastního místa

1. Na obrazovce **Výběr souřadnicového systému**, vyberte **Vybrat z knihovny**. Klikněte na **Další**.
2. Pokud je vybíraný soubor nový **custom.csd**, objeví se varovná hláška. Klikněte na **OK**.
3. V políčku **System** vyberte **[Uživatelské lokality]**.
4. V políčku **Lokalita** vyberte požadovanou lokalitu.
5. Dle potřeby vyberte model geoidu
6. Ťukněte na **Uložit**.

### Vysílání souřadnicových systémových zpráv RTCM

Poskytovatel RTK může nastavit síť VRS pro vysílání souřadnicových systémových zpráv RTCM obsahující parametry definující souřadnicový systém. Pokud je **Formát vysílání** nastaven na **RTCM RTK** na obrazovce měřického stylu **Možnosti roveru** a zprávy RTCM se vysílají sítí VRS, Trimble Access může toto použít pro poskytnutí definice počátečního bodu a elipsoidu pro danou úlohu. Viz Souřadnicový systém, page 84.

Trimble Access podporuje následující skupiny RTCM transformačních parametrů:

| Zpráva | Detaily | Podporováno |
|---|---|---|
| 1021 | Helmert/Abridged Moloděnsky (řídící) | Ano |
| 1022 | Moloděnsky-Badekas transformace (řídící) | Ano |
| 1023 | Posuny na elipsoidu | Ano |
| 1024 | Posuny v rovině | Ne |
| 1025 | Zobrazení | Ne |
| 1026 | Lambertovo konformní kuželové zobrazení | Ne |
| 1027 | Nakloněný Mercator | Ne |
| 1028 | Místní transformace | Ne |
| 1300 | Název souřadnicového referenčního systému (CRS) | Ano |
| 1302 | Informace o souřadnicovém referenčním systému (CRS) | Ano |

**POZNÁMKA –**

- Vysílané zprávy RCTM musí obsahovat buď 1021 nebo 1022 řídící zprávu. Tyto zprávy určují přítomnost dalších zpráv. Všechny ostatní zprávy jsou volitelné.
- Typy zpráv 1300 a 1302 se používají k určení, zda je globální referenční rámec jobu stejný jako referenční rámec sítě RTK odesílající tyto zprávy.

Hodnoty posunů jsou vysílány v pevných intervalech pro okolí oblasti, ve které pracujete. Četnost vysílaných posunů závisí na hustotě zdrojových grid dat. Při transformaci souřadnic musí grid soubor vestavěný v Trimble Access obsahovat posuny pokrývající transformovanou oblast. Při přesunu do nové oblasti je vysílán nový soubor posunů a může nastat krátká zpoždění, než se přijmou příslušné hodnoty posunů z VRS sítě.

Vyslaná zpráva transformace obsahuje jedinečný identifikátor vysílaných parametrů. Se změnou parametrů se změní i identifikátor a Trimble Access vytvoří nový soubor, do kterého budou posuny ukládány. Zpráva upozorňuje, pokud vysílání změní RTCM transformaci a budete vyzváni k pokračování. Pokud vyberete:

- **Ano** vytvoří systém nový soubor nebo použije již existující soubor, který odpovídá nově vysílané transformaci. Při změně souboru nemusí nový soubor pokrývat stejnou oblast jako soubor starý. Trimble Access se nemusí podařit transformovat body s 'děravým' souborem posunů.
- **Ne** nebudete moci pokračovat v měření. Vytvořte nový job a znovu spusťte měření. Pokud potřebujete přístup k datům starého jobu, připojte jej.

Pokud zkopírujete job, který je definovaný použitím data vysílání RTCM na jiný kontroler, měli byste zkopírovat příslušný soubor grid tak, aby software mohl přeměnit souřadnice grid na jiný druhý kontroler.

**POZNÁMKA –** Když je job s vysílanou transformací exportován jako DC soubor, budou GNSS měření grid polohami.

## Jednotky

**TIP –** Některá pole v softwaru Trimble Access umožňují zadat hodnotu v jiných jednotkách než v systémových jednotkách. Pokud zadáte hodnotu do jednoho z těchto polí (například **Azimut**) a kliknete na **Enter**, hodnota se převede na systémové jednotky.

## Jednotky

Dostupná nastavení jednotek pro projekty a joby jsou:

| | |
|---|---|
| Délka a grid souřadnice | Délka a souřadnice X/Y. Vyberte si z metrů, milimetrů, mezinárodních stop měření a amerických stop měření. |

| | |
|---|---|
| Výška | Výška |
| Úhly | Úhly |
| Kvadrantové azimuty | Pokud je toto zaškrtávací políčko označeno, tak se hodnoty azimutů automaticky převedou na kvadrantové azimuty.<br>Například zadejte kvadrantový azimut N25° 30' 30"E do pole azimutu vložte **25.3030** a poté klikněte na ▸ a vyberte **NE**. |
| Teplota | Teplota |
| Tlak | Tlak |
| Spád | Spád může být zobrazen úhlově, v procentech nebo poměrem.<br>Poměr může být **Vertikální:Horizontální** nebo **Horizontální:Vertikální**.<br> |
| Plocha | Podporované jednotky pro plochu:<br>• Čtvereční metry<br>• Míle čtvereční<br>• Mezinárodní stopa čtvereční<br>• US stopa čtvereční<br>• Jednotka plochy v mezinárodních yardech<br>• US yard čtvereční<br>• Akry<br>• Hektary |

| | |
|---|---|
| Objem | Podporované jednotky pro objem:<br>• Metr krychlový<br>• Mezinárodní stopa krychlová<br>• US stopa krychlová<br>• Mezinárodní yard krychlový<br>• US stopa krychlová<br>• Akr stopa<br>• US akr-stopa |
| Hmotnost | Mezi podporované jednotky hmotnosti patří:<br>• Kilogramy<br>• Miligramy<br>• Gramy<br>• Tuny (metrické)<br>• Tuny (US)<br>• Tuny (imperiální)<br>• Unce<br>• Libry<br>• Kámen |

## Formáty číselných hodnot

Dostupné formáty pro číselné hodnoty jsou:

| | |
|---|---|
| Zobrazení délky | Vyberte formát čísla, který odpovídá počtu desetinných míst, která mají být zobrazena ve všech polích vzdálenosti.<br>Pokud je v políčkách **Vzdálenost a grid souřadnice** nastavena jednotka US stopa nebo Mezinárodní stopa, můžete nastavit vzdálenost, aby se zobrazovala ve stopách a palcích. Podporované části palce jsou: 1/2", 1/4", 1/8", 1/16" a 1/32". |
| Zobrazení souřadnic | Počet desetinných míst v souřadnicových políčkách |
| Zobrazení plochy | Počet desetinných míst v délkových políčkách |
| Zobrazení objemu | Počet desetinných míst v délkových políčkách |

| | |
|---|---|
| Zobrazení hmotnosti | Počet desetinných míst pro vypočtený objem |
| Zobrazení úhlu | Počet desetinných míst pro vypočtený úhel. |
| Šířka/Délka | Šířka a délka |
| Pořadí souřadnic | Pořadí zobrazených souřadnic grid. Vybrání z:<br>• **- x-y-z**<br>• **- y-x-z**<br>• **-Y-X-Z** (ekvivalent k y-x-z)<br>• **- X-Y-Z** (ekvivalent k x-y-z)<br>• **XYZ (CAD)** (kde jsou souřadnice ve stejném pořadí jako soubory CAD)<br>Možnosti **Y-X-Z** a **X-Y-Z** se řídí geodetickou konvencí, že osa **Y** je **východní** osa a osa **X** je **severní** osa, což tvoří levý souřadný systém.<br>Možnost **XYZ(CAD)** se řídí matematickou konvencí a tvoří pravý souřadnicový systém. |
| Zobrazení staničení | (V některých zemí známé jako Staničení.)<br>Vzdálenost nebo interval podél linie, oblouku, osy, trasy nebo tunelu.<br>Hodnoty staničení lze zobrazit jako:<br>• 1000.0 kde se hodnoty zobrazí, jak byly vloženy<br>• 10+00.0 kde + odděluje stovky od ostatních znaků<br>• 1+000.0 kde + odděluje tisíce od ostatních znaků.<br>• **Index staničení**<br>**Index staničení** používá extra políčko **Staničení index vzrůstající** jako část definice. Hodnota staničení se zobrazí jako per 10+00.0,ale hodnota před + je hodnota staničení děleno **Index Staničení vzrůstající**. Zbytek se zobrazí za +. Například pokud je **Index Staničení vzrůstající** nataven na 20, hodnota staničení 42.0 m se zobrazí jako 2 + 02.0 m. Tato možnost zobrazení se používá v Brazílii, ale může se použít i v jiných zemích. |
| Přírůstek indexu stanoviska | Pokud je **Zobrazení staničení** nastaveno na **Index Staničení**, objeví se políčko **Index staničení vzrůstající** ,do kterého vložíte index staničení. Viz detaily výše. |

| | |
|---|---|
| Laser V displej | Vertikální úhly laseru<br>Vertikální úhly mohou být měřeny od zenitu nebo od horizontální roviny. |
| Formát času | Formát data a času. Vybrání z:<br>• Místní datum / čas<br>• UTC čas<br>• GPS týdny a sekundy |
| Přesné zobrazení | Odhady úrovně spolehlivosti zobrazované přesnosti GNSS. Podporované úrovně spolehlivosti a pravděpodobnost, že přesnost je v rozsahu, jsou: |

| | Horizontální | | Vertikálně | |
|---|---|---|---|---|
| | **Skalár** | **Procento** | **Skalár** | **Procento** |
| **1 sigma** | 1 | 39,4% | 1 | 68,3% |
| **DRMS** | 1,414 | 63,2% | 1 | 68,3% |
| **95%** | 2,447 | 95% | 1,960 | 95% |
| **99%** | 3,035 | 99% | 2,575 | 99% |

## Knihovna prvků

**Knihovna funkcí** je textový soubor s příponou FXL, který obsahuje definice kódů prvků, atributů, linií a symboliky a řídicích kódů:

- **Kódy prvků** definují kód pro typy prvků, takže prvky stejného typu používají stejný kód.
- **Atributem** je charakteristika nebo vlastnost prvku v databázi. Všechny prvky mají geografickou polohu jako atribut. U ostatních atributů záleží na typu prvku. Například, trasa má jako atributy název nebo číslo, typ povrchu, šířku, počet pruhů a tak dále. Hodnota zvolená k popsání určitého prvku se nazývá hodnota atributu.

  Při měření body a výběru prvku kódu z knihovny prvků v poli **Kód**, pokud kód prvku obsahuje atributy, pak vás software Trimble Access vyzve k zadání dat atributu.
- **Kresby** a symbolika definují, jak se prvek zobrazí na mapě, včetně **tloušťky čáry a barvy**. Pro body lze použít různé symboly k reprezentaci různých bodových prvků.

- **Kontrolní kódy** definují vztah mezi body tak, aby byla na mapě nakreslena geometrie čáry nebo polygonu. Nejjednodušší způsob použití **kontrolních kódů** k vytvoření prvků čáry, oblouku a mnohoúhelníku na mapě při měření body nebo kreslení prvků čáry a oblouku pomocí bodů, které jsou již v úloze, je pomocí Lišta CAD.

**POZNÁMKA –** Pokud jste povolily **Použití popisů**, nemůžete vybrat kódy z knihoven prvků v poli **Popis**.

Můžete vytvořit vlastní knihovnu funkcí pomocí Správce definic funkcí v softwaru Trimble Business Center a pak přeneste soubor do složky **System Files** na kontroleru.

Knihovnu funkcí můžete také vytvořit pomocí Trimble Access programu, ale funkce ve Trimble Access pro definování souboru FXL jsou omezenější. Při vytváření souboru knihovny prvků v Trimble Access programu můžete definovat pouze kódy prvků, typ a barvu čáry nebo typ a barvu mnohoúhelníkové čáry a kódy ovládacích prvků. Viz Přidání nebo upravování knihovny prvků v Trimble Access, page 113.

Chcete-li vytvořit knihovnu funkcí, která obsahuje definice atributů, nebo přidat symboly, musíte použít Feature Definition Manager in Trimble Business Center. Viz Trimble Business Center Knihovna kódů, page 110.

## Příklad souboru knihovny funkcí pro instalaci

Trimble vytvořil soubor knihovny funkcí **GlobalFeatures.fxl**, který můžete nainstalovat a používat se softwarem Trimble Access.

Soubor knihovny prvků **GlobalFeatures.fxl** obsahuje kódy prvků nastavené pro body, atributy, čáry a symboly a kódy ovládacích prvků pro prvky výkresu pomocí panelu nástrojů CAD. Pomocí souboru můžete zjistit, jak soubory knihovny prvků usnadňují zadávání atributů, kreslení prvků pomocí panelu nástrojů CAD nebo měření a kódování prvků v jednom kroku pomocí **Měření kódů**.

**GlobalFeatures.fxl** můžete nainstalovat pomocí Trimble Installation Manager. Pokud ponecháte zaškrtnuté políčko **GlobalFeatures.fxl** v Trimble Installation Manager, soubor bude nainstalován při každé instalaci nebo aktualizaci softwaru, včetně všech aktualizací **GlobalFeatures.fxl**. Soubor **GlobalFeatures.fxl** je nainstalován do složky **System Files** .

Chcete-li nastavit vlastní soubor knihovny funkcí, můžete vzít kopii souboru **GlobalFeatures.fxl** a upravit ji v Trimble Access nebo pomocí Feature Definition Manager v Trimble Business Center.

## Výběr knihovny prvků

Chcete-li vybrat kód v měření, job musí používat knihovnu, která obsahuje příslušné kódy. Knihovnu prvků lze nastavit při vytváření nového projektu nebo nového jobu. Pokud pro projekt přidáte knihovnu prvků, všechny nové joby vytvořené z **nastavení projektu** budou používat přidanou knihovnu prvků. Knihovnu prvků můžete změnit pro jakýkoli jednotlivý job.

1. Výběr knihovny prvků
   a. Pro projekt:
      - Klepněte ☰ a vyberte **Projekt**. Zobrazí se obrazovka **Projekty**.
      - Vyberte projekt a poté klepněte na ⋮ a vyberte **Nastavení**.
   b. Pro job:
      - Klikněte na ☰ a vyberte **Úkol**.
      - Klikněte na **Vlastnosti**.
2. Klikněte na **Knihovna prvků**. Obrazovka **Výběr knihovny prvků** zobrazuje dostupné soubory knihovny prvků ve složce **System Files**.
3. Kliknutím soubor knihovny prvků vyberete.
4. Pokud chcete přidat soubor knihovny funkcí z jiné složky, klepněte na **Procházet** a přejděte do umístění souboru knihovny funkcí. Klepnutím vyberte soubor a klepněte na **Přijmout**. Soubor se zkopíruje do složky **Trimble Data** / **System Files** a zobrazí se v seznamu **Výběr knihovny funkcí**.

### Trimble Business Center Knihovna kódů

Můžete vytvořit vlastní knihovnu funkcí pomocí Správce definic funkcí v softwaru Trimble Business Center a pak přeneste soubor do složky **System Files** na kontroleru.

Názvy kódů, které obsahují mezery se v objeví v Trimble Access s malými tečkami mezi slovy,například Požární·Hydrant. Tyto tečky se v kancelářském softwaru neobjeví.

## Linie a kódy

V poli **Linie a kódy** vyberte způsob vytváření linií s kódy. Vybrání z:

- **Vytvořit liniovou kresbu s kódem pomocí kódů na bodech** může vytvořit symboly bodů a liniovou kresbu definovanou v FXL na základě kódu, který je uložen s bodem. V jobu nejsou uloženy žádné čáry. Soubory DXF lze exportovat z webu Trimble Access se symbolikou a čárovou kresbou. Na webu Trimble Business Center můžete zpracovávat kódy funkcí a znovu vytvářet stejné čáry v kanceláři.
- **Uložit polylinie s kódy na liniích** vytvoří v aktuálním jobu polylinie s kódem uloženým na kódu linie. Polylinie lze snadno vytvářet jak z existujících bodů, tak z nově změřených bodů. Body lze snadno vkládat nebo odstraňovat z polylinií. Polylinie se importují do stránky Trimble Business Center.

## Atributy

Atributy kódů prvků vytvořených ve Manažer kódů lze upravovat v Trimble Accessprogramu s následujícími výjimkami:

- Atributy **jen pro čtení** jsou zobrazeny, ale nelze je upravovat v Trimble Accessprogramu.
- Atributy **Jen pro použití v kanceláři** nejsou zobrazeny v Trimble Access.

## Automatické atributy v souborech knihovny kódů

Trimble Access přidává podporu pro automatické atributy přidané k typům prvků v knihovně kódů vytvořených pomocí Feature Definition Manager.

Při měření nebo práci s prvky v jobech jsou automatické atributy přiřazené tomuto typu prvku automaticky vyplněny daty z naměřeného bodu nebo vypočítaných dat. Dostupné atributy auto jsou:

- Points: **Souřadnice X**, **Y**, **Výška**, **Zeměpisná šířka**, **Délka**, **Výška**, **Zeměpisná šířka (místní)**, **Zeměpisná délka (místní)**, **Zařízení**, **Sériové číslo zařízení**, **Počet satelitů**, **Počet epoch**, **Zdroj korekce**, **Stav korekce**, **Odhadovaná přesnost**, **Odhadovaná vertikální přesnost**, **PDOP**, **HDOP**.

  > **TIP –** Pro zprůměrované body:
  >
  > - Číselné hodnoty jsou vyplněny nejhorší použitou hodnotou. To znamená, že přesnost a hodnoty DOP používají nejvyšší zaznamenanou hodnotu a hodnoty satelitního a epochového počtu používají nejnižší zaznamenanou hodnotu.
  > - Hodnoty pole řetězce jsou nastaveny na "Liší se", pokud mají různá měření zaznamenány různé hodnoty.

- Linie: **Délka**
- Polygony: **Obvod**, **Plocha**

Tyto atributy jsou pouze pro čtení vTrimble Access a Trimble Business Center. Hodnoty se přepočítají, pokud dojde ke změně bodu nebo prvku.

## Kódy pevného bodu

Pokud používáte starý . FXL soubor, podporované pevné kódy závisí na verzi . Fxl souboru.

- Kód vyhlazená křivka vyžaduje . FXL soubor v4 a novější.
- Obdélník a kružnice vyžadují. FXL soubor v5 a novější.
- Horizontální a vertikální odsazení vyžadují . FXL soubor v6 a novější.
- Kódy bloků vyžadují FXL soubor verze 8 a novější.

Pro upgrade starší verze souboru vyberte **Soubor** / **Uložit jako** v Feature Definition Manager a vyberte poslední formát **Uložit jako**.

## Kódy bloků

Bloky musí být vytvořeny nebo upraveny pomocí Feature Definition Manager v Trimble Business Center. Je-li potřeba, můžete změnit kód a popis kódu pro blok pomocí Trimble Access.

Bloková kontrola kódů má pole **Činnost řídicího kódu**, které řídí chování bloku:

| Akce kódu pevného bodu | Vložte tento kód pevného bodu do... |
|---|---|
| Rotace | Rotace bloku o určenou úhlovou hodnotu okolo aktuálního bodu ve směru hodinových ručiček. |
| Stupnice X | Změňte měřítko ve směru osy X. |
| Stupnice Y | Změňte měřítko ve směru osy Y. |
| Měřítko Z | Změňte měřítko ve směru osy Z. |
| Od 1 bodu | Určete konstrukci bloku pomoc aktuálního bodu. |
| Od 2 bodů | Určete konstrukci bloku pomoc aktuálního a dalšího bodu. |
| Ze 3 bodů. | Určete konstrukci bloku pomoc aktuálního a 2 dalších bodů. |

## Symbolika

Trimble Access podporuje symboly bodů i symboly bloků, včetně bloků 1 bod, 2 body a 3 body. Chcete-li zobrazit symboly v mapě, klepněte ⋮ a vyberte **Nastavení** a pak v poli **Symboly bodů** vyberte **Symboly prvků**. Viz Nastavení mapy, page 218.

Barvy definované v souboru FXL vytvořené použitím softwaru Feature Definition Manager nemusí být identické s barvami definovanými v softwaru Trimble Access.

Barvy lze definovat v Feature Definition Manager jako **Podle vrstev** nebo **Vlastní**.

- Když bylo definováno **Podle vrstvy**, Trimble Access použije barvu definovanou v souboru FXL . Pokud není nalezena barva vrstvy, Trimble Access použije černou.
- Při definování **Vlastní**, použije ve výchozím nastavení Trimble Access barvu nejbližší barvě v paletě Trimble Access.

  Kde je definováno **Vrstvou** nebo **Vlastní**, můžete změnit výchozí nastavení Trimble Access barvy na jinou barvu, ale pokud to provedete, nemůžete ji změnit znovu.

Software Trimble Access nevyplňuje polygony s kódovanými prvky.

### Přidání nebo upravování knihovny prvků v Trimble Access

**POZNÁMKA –** Kódy prvků vytvořené pomocí Trimble Access jsou použity pouze pro kreslení geometrie prvků. Chcete-li vytvořit knihovnu prvků, která obsahuje definici atributů, musíte použít Feature Definition Manager v Trimble Business Center.

## Přidání existující knihovny prvků

1. Klepněte na ☰ a vyberte **Nastavení** / **Knihovna prvků**.
2. Klepněte na **Procházet**.
3. Přejděte do umístění souboru knihovny prvků.
4. Klepnutím vyberte soubor a klepněte na **Přijmout**.

   Soubor se zkopíruje do složky **System Files** ve složce **Trimble Data** a zobrazí se v seznamu **Vybrat knihovnu prvků**.

## Vytvoření nové knihovny prvků v softwaru Trimble Access

1. Klepněte na ☰ a vyberte **Nastavení** / **Knihovna prvků**.
2. Ťukněte na **New**.
3. Zadejte název.
4. V poli **Linie a kódy** vyberte způsob vytváření linií s kódy. Vybrání z:
   - **Vytvoří liniovou kresbu pomocí kódů na bodech** může vytvořit symboly bodů a liniovou kresbu definovanou v FXL na základě kódu, který je uložen s bodem. V jobu nejsou uloženy žádné čáry. Soubory DXF lze exportovat z webu Trimble Access se symbolikou a liniovou kresbou. V Trimble Business Center můžete zpracovávat kódy funkcí a znovu vytvářet stejné čáry v kanceláři.
   - **Uložit polylinie s kódy na liniích** vytvoří bohaté čáry definované v FXL pro polylinie a polygony uložené v aktuální úloze s kódem uloženým s linií nebo polygonem. Polylinie lze snadno vytvářet jak z existujících bodů, tak z nově změřených bodů. Body lze snadno vkládat nebo odstraňovat z polylinií. Soubory DXF lze exportovat z webu Trimble Access se symbolikou a liniovou kresbou. Polygony a polygony se importují do Trimble Business Center.
5. Klikněte na **Akceptovat**.

## Přidání nebo upravování kódů v knihovně prvků

**TIP –** I když můžete upravovat kódy prvků v existující knihovně funkcí v Trimble Access, společnost Trimble doporučuje upravovat kódy prvků pomocí Feature Definition Manager rozhraní Trimble Business Center. To pomůže zajistit, aby terénní posádky používaly stejnou knihovnu funkcí.

1. Klepněte na ☰ a vyberte **Nastavení** / **Knihovna prvků**.
2. Vyberte knihovnu prvků v seznamu. Klikněte na **Edit**.
3. Přidání nového kódu prvků:
   a. Klepněte na **Přidat**
   b. Zadejte **Kód prvku**.

      Maximální délka tohoto pole je 20 znaků. Trimbledoporučuje, aby názvy kódů byly krátké a smysluplné, aby bylo možné pro určitý bod vybrat několik kódů. Pokud vybíráte kódy pro bod, maximální délka pole **Kód** je 60 znaků.

      Názvy kódů, které obsahují mezery se v objeví v Trimble Access s malými tečkami mezi slovy,například **Požární·hydrant**. Tyto tečky se v kancelářském softwaru neobjeví.
   c. V případě potřeby zadejte pro kód **Popis**.

      Ve výchozím nastavení, je-li kódem řídicí kód, hodnota pole **Činnost řídicího kódu** se zobrazí v poli **Popis**, pokud zobrazíte **Seznam kódů**.
   d. Vyberte **Typ prvku**.
   e. Vyberte **Vrstvu**.

      Pokud při vytvoření souboru FXL knihovny prvků nebyly definovány žádné vrstvy pomocí Feature Definition Manager v Trimble Business Center, pak je vybrána vrstva **0**.
   f. Pokud je **Typ prvku**:
      - **Bod**, vyberte symbol použitý pro bod.
      - **Čára**, **vyberte styl čáry**, **styl čáry pole** a **barvu čáry**.
      - **Mnohoúhelník**, vyberte **Styl čáry**, **Styl čáry pole** a **Barvu ohraničení**.
      - **Řídicí kód**, vyberte akci řídicího bodu.

      **TIP –** Čáry a mnohoúhelníky jsou v mapě zobrazeny pomocí jednoduchého plného nebo přerušovaného stylu **Čára pole**, pokud se nerozhodnete zobrazit symboly prvků v mapě. Chcete-li to provést, klepněte ⋮ na panel nástrojů mapy, vyberte možnost **Nastavení** a potom ve skupině **Možnosti zobrazení** vyberte položku **Symboly prvků** v poli **Body a čáry** . Další informace naleznete v tématu Nastavení mapy, page 218.
   g. Klikněte na **Akceptovat**.
4. Ťukněte na **Uložit**.

## Nastavení Cogo

Konfigurace nastavení Cogo pro úlohu:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Úkol**. Aktuální úloha je již vybrána.
2. Klikněte na **Vlastnosti**.

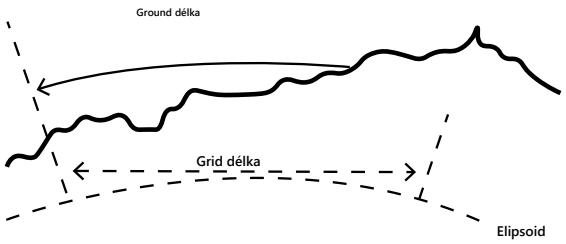
3. Klikněte na **Nastavení Cogo**.
4. Změna polí podle potřeby.

## Zobrazení a výpočet vzdálenosti

Pole **Vzdálenost** definuje jaké vzdálenosti jsou zobrazovány a vypočítání v software. Objeví se pole **Vzdálenosti** na obrazovce **Nastavení Cogo** a na některých obrazovkách Vložit a Cogo **Volby**.

| Pokud jsou Vzdálenosti nastavené na... | Délka nebo oblast se vypočítá... |
|---|---|
| Ground | Ve střední výškové kótě |
| Elipsoid | Na povrchu elipsoidu |
| Grid | Přímo z grid souřadnic |

Následující obrázek ukazuje volby mezi body A a B.




**POZNÁMKA –** Pokud je souřadnicový systém pro úlohu definován jako **Pouze měřítkový faktor**, nemohou být zobrazeny elipsoidické délky.

## Ground délka

Ground délka je vodorovná vzdálenost vypočtená mezi dvěma body a rovnoběžná se zvoleným elipsoidem v průměrné výšce.

Pokud byl v úloze definován elipsoid a políčko **Délky** je nastaveno na **Ground**, je vypočtena vzdálenost rovnoběžně s elipsoidem. Pokud nebyl elipsoid definován, je použit elipsoid WGS-84.

## Elipsoidická délka

Pokud je políčko **Délka** nastaveno na **Elipsoid**, aplikuje se korekce a všechny délky jsou vypočítány, jako by byly na místním elipsoidu, který je obvykle velmi blízký hladině moře. Pokud nebyl specifikován žádný elipsoid, je použit elipsoid WGS-84.

## Grid délka

Pokud je políčko **Délky** nastaveno na **Grid**, je zobrazena grid délka. To je prostá trigonometrická vzdálenost mezi dvěma soubory dvoudimenzních souřadnic. Pokud je souřadnicový systém úlohy nastaven jako **Pouze měřítkový faktor** a políčko **Délky** je nastaveno na **Grid**, software zobrazí ground délky vynásobené měřítkovým faktorem.

Při výpočtech v souřadnicovém systému **Žádné zobrazení / transformace** nastavte políčko **Vzdálenosti** na **Grid**. Software bude poté provádět standardní karteziánské výpočty. Jestliže vámi zadané grid souřadnice jsou souřadnicemi typu ground, poté nově vypočítané souřadnice budou také typu ground.

**POZNÁMKA –** Grid délka mezi dvěma změřenými GNSS body nemůže být zobrazena, pokud jste nespecifikovali transformaci a zobrazení, nebo neprovedli kalibraci na okolní body.

## Korekce ze zakřivení

V Trimble Access jsou všechny elipsoidické a ground délky rovnoběžné s elipsoidem.

## Korekce z nadmořské výšky

Vyberte zaškrtávací pole **Korekce z nadmořské výšky**, pokud bude naměřená vzdálenost s totální stanicí opravena na délku na elipsoidu.

Ve většině případů společnost Trimble doporučuje zaškrtnout **Korekce z nadmořské výšky (elipsoid)** pro výpočet opravených grid souřadnic z totální stanice. Nicméně pokud byl elipsoid upraven pro výpočet ground souřadnic a výšky nebyly upraveny, nepoužívejte tuto korekci - například při používání úloh v souřadnicových systémech Minnesoty.

Korekce je provedena za použití průměrných výšek linie nad místním elipsoidem. Pokud oba dva konce linie nemají výšku, bude pro výpočet korekce použita výška zadaná v úloze.

Vzoreček pro výpočet:

**Vodorovná délka na elipsoidu = HzDist x Poloměr / (Poloměr + AvHt)**

| | |
|---|---|
| HzDist: | Horizontální složka měřené délky |
| Poloměr: | hlavní poloosa elipsoidu |
| AvHt: | Průměrná výška měřené linie nad místním elipsoidem |

**POZNÁMKA –**

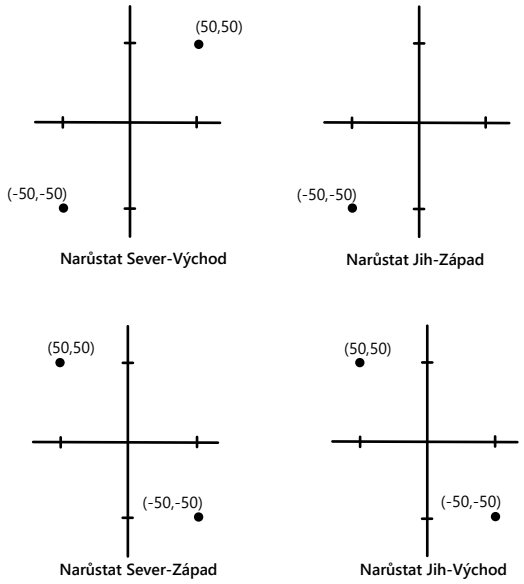
- V úlohách se souřadnicovým systémem ground je **Korekce z nadmořské výšky** vždy zaškrtnuta a nelze ji editovat. Je tomu proto, že korekce je používána ve výpočtech ground souřadnic.
- V úlohách s pouze měřítkovým faktorem není místní elipsoid dostupný, protože zde není geodetický souřadnicový systém. V takovém případě se používá pro výpočty korekce hlavní poloosa elipsoidu WGS-84 (6378137.0 m) jako hodnota poloměru. Korekce hladiny moře v úlohách Pouze měřítko v takovém případě také používá výšky bodů, protože zde nejsou dostupné elipsoidické výšky.
- U úloh s pouze měřítkovým faktorem nemůžete nastavit implicitní výšku. To znamená, že pokud je aktivována **Korekce z nadmořské výšky** v úloze s pouze měřítkovým faktorem, musíte použít 3D body, jinak budou vypočítány prázdné souřadnice, protože nebude možné vypočítat korekci z nadmořské výšky.

## Směr Grid souřadnic

Nastavení směru gridu souřadnic používané softwarem závisí na souřadnicovém systému, který jste definovali pro aktuální job. Políčko **souřadnice gridu** ukazuje, že se souřadnice zvětšují v jednom z následujících směrů:

- sever a východ
- jih a západ
- sever a západ
- jih a východ

Následující obrázek ukazuje výsledek každého nastavení.

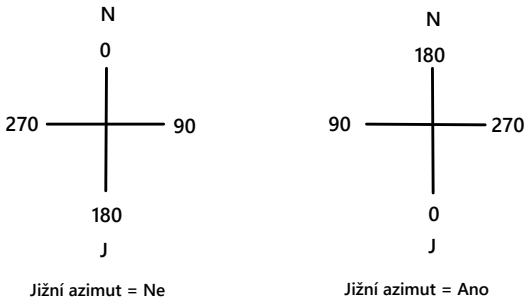


## Zobrazení azimutu

Zobrazený a používaný azimut softwarem závisí na souřadnicovém systému, který jste definovali pro aktuální úlohu:

- Pokud jste definovali jak transformaci, tak zobrazení, nebo jste vybrali **Pouze měřítkový faktor**, je zobrazen grid azimut.
- Pokud jste nedefinovali transformaci a/nebo žádné zobrazení, je zobrazen nejlepší dostupný azimut. Grid azimut je první volbou, poté následuje místní elipsoidický azimut a poté WGS-84 elipsoidický azimut.
- Pokud používáte laserový dálkoměr, je zobrazen magnetický azimut.

Pokud je pro vybraný souřadnicový systém vyžadováno zobrazení jižního azimutu, pole **jižního azimutu** je nastaveno na **Ano**. Všechny azimuty se stále zvětšují ve směru hodinových ručiček. Následující diagram zobrazuje efekt, když je pole **jižního azimutu** nastaveno na hodnotu **Ne** nebo **Ano**.




## Připojení na vztažné body

Chcete-li použít **Připojení na vztažné body** na všechna měření vpřed provedená z Určení stanoviska Plus a Protínání a na všechna GNSS měření provedená v úloze s platnou kalibrací na okolní body.

Připojení na vztažné body používá odchylky z **Určení stanoviska Plus, Protínání** nebo **GNSS kalibrace na okolní body** k výpočtu rozdílů grid hodnot aplikovaných na následující observace provedená během měření. Každé měření je vyrovnáno podle své vzdálenosti ke každé orientaci (konvenční měření) nebo ke kalibrovanému bodu (GNSS měření). Následující vzoreček je použit pro výpočet váhy, kterou dostanou odchylky každé orientace nebo kalibrovaného bodu:

$p = 1/D^n$ kde:

p je váha orientace nebo kalibrovaného bodu

D je délka na orientaci nebo kalibrovaný bod

n je váhový exponent

Poté je vypočten vážený průměr a výsledné rozdíly jsou aplikovány na každá nová měření pro vyrovnání grid polohy.

**POZNÁMKA –** Veliká hodnota váhového exponentu má za následek malý vliv (váhu) délky na orientaci nebo kalibrovaný bod.

Pro aplikaci **Připojení na vztažné body** musí mít určení stanoviska nebo kalibrace alespoň 3 známé body s 2D grid odchylkami. To je, když provádíte:

- Určení stanoviska Plus - musíte mít Hz V SD měření na minimálně 2 orientace, každá se známými 2D souřadnicemi.
- Protínání - musíte mít Hz V SD měření minimálně na 3 orientace, každá se známými 2D souřadnicemi.
- Kalibraci, musíte mít GNSS měření na minimálně 3 pevné body, každý se známými 2D souřadnicemi.

**POZNÁMKA –**

- Připojení na vztažné body bude používat **GNSS kalibraci na okolní body** pouze, když byla měřena v aktuální úloze. Je tomu proto, že GNSS kalibrace, která je součástí souřadnicového systému v aktualizované úloze, neobsahuje odchylky GNSS kalibrace.
- Pro **Určení stanoviska Plus** jsou známé souřadnice stanoviska vloženy do výpočtu Připojení na vztažné body. Ve výpočtu je dány souřadnicím stanoviska nulové grid odchylky.
- Připojení na vztažné body je pouze vyrovnání v 2D. Ve výpočtech připojení na vztažné body nejsou použity žádné výškové odchylky z určení stanoviska nebo kalibrace.
- Připojení na vztažné body za použití odchylek z GNSS kalibrace na okolní body je aplikováno na všechny body WGS-84 v úloze, ne pouze na GNSS měření.

Ujistěte se, že orientace nebo vztažné body jsou okolo obvodu dané lokality. Neměřte mimo oblast obklopenou orientacemi (a pro Určení stanoviska Plus - stanoviskem). Připojení na vztažné body není mimo tento obvod platné.

## Referenční azimut

Zobrazení 3D mapy je vždy orientováno na **Referenční azimut**. Mapa je ve výchozím nastavení orientován na sever, ale v případě potřeby můžete zvolit orientaci na **Referenční azimut**.

Ve výchozím nastavení pole **Referenční azimut** zobrazuje hodnotu zadanou v poli **Referenční azimut** na obrazovce **Nastavení Cogo**. Pole **Referenční azimut** je také zobrazeno v **Nastavení mapy**. Úpravou pole **Referenční azimut** na jedné obrazovce se aktualizuje hodnota **Referenční azimut** na druhé obrazovce. Při určování bodu při měření GNSS  můžete také upravit hodnotu **Referenčního azimutu**, pokud vyberete **Relativní k azimutu.** v políčku **Vytyčení**. Viz Metody vytyčování GNSS, page 658.

Pole **Referenční azimut** se aktualizuje také v případě, kdy otočíte mapu a potom klepnete na tlačítko **Obnovit limity** , otočíte **Limit box** tak, aby plochy pole **Limit boxu** byly zarovnány s mapovými daty.

Viz Pole limit, page 189.

Chcete-li změnit orientaci mapy, například přesněji zarovnat plochy **Limit boxu** s mapovými daty, jako je přední fasáda modelu, zadejte požadovanou hodnotu do pole **Referenční azimut.** Chcete-li najít referenční hodnotu azimutu, klepněte na čáru v mapě, na kterou chcete mapu orientovat, a potom klepněte na **Zkontrolovat**. V podokně revizí v případě potřeby vyberte řádek ze seznamu a klepněte na **Podrobnosti**.

## Magnetická deklinace

Nastavte magnetickou deklinaci pro místní oblast, pokud jsou v softwaru Trimble Access použity magnetické směrníky. Můžete také použít magnetické směrníky, pokud vyberete **Cogo / Výpočet bodu** a použijete metodu Směrník – délka z bodu.

Magnetická deklinace definuje vztah mezi magnetickým severem a grid severem v úloze. Zadejte zápornou hodnotu, pokud je magnetický sever na západ od grid severu. Zadejte kladnou hodnotu, pokud je magnetický sever na východ od grid severu. Pokud například střelka kompasu ukazuje 7° na východ od grid severu, deklinace je +7° nebo 7°E.

**POZNÁMKA –**

- Používejte publikované hodnoty - pokud jsou dostupné.
- Jestliže v úloze nesouhlasí grid sever se zeměpisným severem vzhledem k definici souřadnicového systému (pravděpodobně pomocí GNSS kalibrace), poté to musí být bráno v úvahu u stanovené magnetické deklinaci.

## Rozšířená podpora

Vyberte **Rozšířenou podporu** pro aktivaci jedné z následujících voleb:

- Měřítko nastavení stanice – viz Podrobnosti Určení stanoviska, page 326
- Helmertova transformace při protínání – viz Dokončení protínání, page 332
- Místní transformace – viz Transformace, page 265
- Projekce SnakeGrid – viz Zobrazení, page 94

Pokud je na obrazovce **nastavení COGO** povoleno zaškrtávací políčko **Pokročilá geodézie**, když nastavíte soubor CSV nebo TXT na viditelný a volitelný ve Správci hladin, software vás vyzve k zadání **typu souřadnice** bodů v souboru. Vyberte **Grid body** nebo **Grid (lokální) body**.

Pokud jsou body v souboru **Grid (lokální) body**, vyberte transformaci, kterou chcete použít pro transformaci do bodů mřížky:

- Pro pozdější přiřazení transformace vyberte **Nepoužito, bude definováno později**. Klikněte na **Akceptovat**.

  **TIP –** Pokud vyberete tuto možnost a později se rozhodnete přiřadit transformaci vstupu do tohoto souboru, musíte zrušit propojení a soubor připojit znovu.

- Chcete-li vytvořit zobrazení nové transformace, vyberte **Vytvořit novou transformaci**. Klikněte na **Další** a dokončete požadované kroky. Viz Transformace, page 265.
- Chcete-li zobrazit existující transformace, vyberte **Výběr transformace**. Vyberte zobrazení transformace ze seznamu. Klikněte na **Akceptovat**.

**POZNÁMKA –**Při používání bodů z připojených souborů se ujistěte, že jsou ve stejném souřadnicovém systému jako job, do kterého jsou připojeny. Pořadí souřadnic (souřadnice X a Y) v souboru odděleném čárkou musí mít stejné nastavení jako políčko **Pořadí souřadnic** v okně **Jednotky**. Ujistěte se, že data v souboru jsou ve formátu: Název bodu, První souřadnice (souřadnice X nebo Y), Druhá souřadnice (souřadnice X nebo Y), výška, kód bodu.

## Průměrování

Políčko **Průměrování** určuje, jak jsou průměrovány duplicitní body. Vyberte jednu z následujících voleb:

- Vážené
- Nevážené

Pokud je zvolena možnost **Vážené**, body pro průměrování mají váhy podle:

- GNSS polohu používají vodorovné a výškové přesnosti měření. U měření bez přesnosti a u vložených bodů se použijí přesnosti 10 mm v poloze a 20 mm ve výšce.
- U konvenčních měření obsahujících měřenou šikmou délku, vodorovné a svislé směrodatné odchylky jsou vypočteny na základě směrodatných odchylek složek měření.

  Směrodatné odchylky používané pro váhy u horizontální polohy jsou kombinací odchylek horizontálního směru a vodorovné vzdálenosti z protínání . Více informací viz.

  Další informace naleznete v tématu **Resection Computations in Trimble Access Reference Guide**, který lze stáhnout ze stránky instrukcí PDF v Trimble Field Systems Portál nápovědy.

Průměrování používá **Nejmenší čtverce** k průměru bodů/pozorování uložených v úloze se stejným názvem.

- Pokud průměr zahrnuje pozice v libovolných souřadnicích kromě ECEF nebo **Globální** souřadnic, průměr se uloží jako mřížka.
- GNSS a konvenční měření obsahující šikmou délku jsou převedena na grid a poté zprůměrovány pomocí nejmenších čtverců. Průsečík úhlů u pouze konvenčního měření je vypočten pomocí nejmenších čtverců.
- Konvenční pouze úhlové měření se přidají do řešení pouze pokud zde nejsou jiné polohy nebo měření. Jakýkoliv Průměrný úhel otočení (MTA) zaměřený na bod je ignorován a při výpočtu průměru polohy jsou použita původní měření.
- Pokud průměr zahrnuje pouze pozice v ECEF nebo **Globální** souřadnicích, průměrná poloha mřížky se převede na **Globální** souřadnice a uloží se. Pokud průměr obsahuje pouze grid polohy a konvenční měření nebo směs typů poloh, poté bude průměrná grid poloha uložena jako grid.

**POZNÁMKA –** Zprůměrovaná poloha není při změně výchozích poloh automaticky aktualizovaná. Například při změně kalibrace, transformaci nebo vymazání měření nebo při přidání měření stejného názvu se neaktualizuje. V takovém případě byste měly zprůměrovanou polohu přepočítat.

## Další nastavení

Chcete-li konfigurovat další nastavení, například přidávání popisných polí nebo konfigurace rozsahu bodů pro úlohu nebo přidat změřené body do souboru CSV:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Úkol**. Aktuální úloha je již vybrána.
2. Klikněte na **Vlastnosti**.
3. Klikněte na **Další nastavení**.
4. Změna polí podle potřeby.

## Použít popis

Chete-li na některých obrazovkách softwaru zobrazit dvě další pole popisu, povolte přepínač **Popisy použití**, a pak zadejte **Popis štítku 1** a **Popis štítku 2**.

Políčka popisu se podobají políčkům **Kódů**, protože Vám umožňují přidat k datům další informace. Nepoužívají knihovnu kódů a nepodporují atributy.

Jakmile jsou dodatečná políčka popisu aktivována, dostupné jsou následující prvky softwaru Trimble Access:

- Měření topo, kontinuální topo nebo měření kódů
- Vytyčování
- Správce bodu nebo Prohlížení úlohy
- Vložení bodu, linie a oblouku
- Výpočet bodu, výpočet průměru, transformace nebo křížení
- Určení stanoviska
- Vyhledávání zástupnými znaky

Každé ze políček **popisu** si pamatuje vložené popisy. Chcete-li zobrazit skupinu dříve použitých popisů, klikněte na ▸ vedle pole **Popis**.

Políčka popisu jsou v souborech Trimble DC dostupná jako záznamy **poznámek**. V případě potřeby můžete exportovat data uložená do políček popisu.

## Knihovna prvků – Použít atributy základního kódu

Vyberte **Použít atributy základních kódů**, když chcete nastavit atributy pro celý kód nebo se z části kódu vytvoří "základní kód".

Základní kódy se obvykle používají, když používáte softwarové klávesy **+ Řet** a **- Řet** k "řetězení" kódů funkcí.

Pokud například kódujete plot, kde všechna měření stejných atributů kódována jako "Plot01" jsou spojena dohromady a všechna měření kódovaná jako "Plot02" jsou spojena dohromady. Pro tento příklad můžete vytvořit knihovnu kódů, která bude obsahovat všechny kódy "Plot**" nebo pouze základní kód "Plot".

Jestliže používáte řetězec kódů a knihovna obsahuje pouze základní kódy, vyberte zaškrtávací políčko **Použít atributy základních kódů**.

Pokud nemáte řetězec kódů nebo pokud neděláte řetězcové kódy, ale zahrnujete celý kód do knihovny prvků, pak nepoužíváte základní kódy a měli byste zrušit zaškrtnutí políčka **Použít atributy základního kódu**.

Další informace naleznete v části Použití atributů základního kódu, page 619 v Možnosti měření kódů, page 618.

## Přidat do souboru CSV

Povolením možnosti **Přidat do souboru CSV** můžete do souboru CSV přidat konkrétní měřené body, například seznam řídicích bodů.

Chcete-li vybrat soubor, přesuňte přepínač **Povolit** do polohy **Ano** a zadejte **název souboru CSV** nebo klepnutím 🗁 vyhledejte soubor a vyberte jej.

Když je tato možnost zapnuta, objeví se checkbox **Přidat do CSV souboru** ve formuláři **Měření bodů** během měření GNSS  nebo **Měření podrobných bodů** a **Měření skupin** při měření s totální stanicí. Vyberte check box pro přidání aktuálního bodu do souboru CSV.

## Možnosti názvu bodu

Pokud chcete specifikovat minimální a maximální název bodu pro úlohu, vyberte **Aplikovat rozsah názvu bodu** a vložte požadované názvy bodu.

> **POZNÁMKA –** Názvy bodů mus být čísla.Čísla, která obsahují desetinné tečky a písmena, jsou ignorována. Jsou podporována pozitivní i negativní čísla.

## Názvy dalších bodů

Trimble Access podporuje použití různých názvů bodů pro různé typy bodů. Při vytváření nové úlohy můžete nakonfigurovat, zda se názvy bodů v nové úloze automaticky zvýší od naposledy použité úlohy, nebo zda se spustí na základě hodnot nastavených v šabloně úlohy. Pole dalšího názvu bodu můžete upravit při vytváření nové úlohy nebo kdykoli v existující úloze.

Chcete-li zadat další název bodu pro různé typy bodů, zadejte požadovaný název bodu do příslušného pole(í). Chcete-li použít stejný název bodu procesu pro různé typy bodů, například Topo body a Rychlé body, nastavte **Další názvy bodů** pro **Body měření** a **Rychlé body** na stejný název.

Mezi dostupné typy bodů patří měřené body, vytyčovací body, zadané body, konstrukční body, body cogo, pozorované kontrolní body, rychlé body, spojité topo, laserové body, naskenované body, body povrchové kontroly, skeny, čáry, oblouky a křivky.

Při vytváření nové úlohy:

- Pokud jste jako šablonu vybrali **Naposledy použitou úlohu**, budou výchozí hodnoty pro pole s dalším názvem bodu pokračovat od naposledy použité úlohy.
- Pokud jste vybrali šablonu, vyberte jednu z těchto možností a určete výchozí název následujícího bodu:
  - **Pokračování z poslední úlohy**: Vyplní pole s názvem dalšího bodu dalším dostupným názvem bodu z **poslední použité úlohy**.
  - **Šablony**: Vyplní pole s názvem dalšího bodu názvy uvedenými v šabloně.

## Media soubory

Nastavení konfigurace mediálního souboru na úrovni úlohy tak, aby při pořizování snímku Trimble Access věděl, zda má být soubor propojen s úlohou nebo bodem v úloze. Nyní můžete nakonfigurovat standardní formát pro pojmenování mediálních souborů, abyste mohli snadněji identifikovat mediální soubor, který odpovídá úloze nebo bodu.

Další informace o mediálních souborech a jejich použití naleznete v tématu Práce s mediálními soubory, page 731.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Úkol**. Aktuální úloha je již vybrána.
2. Klikněte na **Vlastnosti**.
3. Klikněte na **Mediální soubory**.
4. V poli **Spojit s** vyberte, jak budou obrázky propojeny. Vyberte z:
   - **Job** – spojeno se zakázkou
   - **Předchozí bod** – spojeno s posledním uloženým bodem
   - **Další bod** -spojeno s dalším uloženým bodem
   - **Číslo bodu** – spojeno s bodem, jehož číslo je v políčku **Číslo bodu**.
   - **Žádný** – obrázek je uložen do adresáře s uživatelským jménem, ale není spojen se zakázkou nebo bodem

**POZNÁMKA –**

- U všech těchto možností je vždy multimediální soubor uložen do složky **<projekt>\<název jobu> Files**. Pokud není otevřen job, media soubor se uloží do aktuální složky.
- Snímek můžete kdykoli pořídit. Pokud však body mají atributy, ale neobsahují atribut názvu souboru, vyhněte se zachycení obrázku, když je otevřený formulář atributů pro bod. Pokud pořídíte obrázek, když je otevřený formulář atributů, software vyhledá atribut názvu souboru, ke kterému se obrázek připojí. Pokud není nalezen žádný atribut názvu souboru, soubor není propojen a musí být propojen ručně. Viz Propojení snímku s atributem, page 621.

5. Vyberte **Ukázat s novým media souborem** pro zobrazení media souboru ihned po pořízení snímku. To Vám umožní změnit metodu **Přiřazení** a při přiřazení podle čísla bodu, změnit číslo bodu. Změnu tohoto nastavení použijte pro nastavení všech úloh.
6. Pokud byla možnost **Přiřazení** nastavena na **Předchozí bod**, **Další bod** nebo **Číslo bodu**, můžete vybrat **Geotagované snímky**. Viz Geotagování snímku, page 732.
7. Pole ve skupinových polích **Název obrázku** použijte k vytvoření standardního formátu pro názvy souborů obrázků, které jsou propojeny s jobem, entitami v jobu nebo s atributy.
   a. Vyberte prvky, které chcete zahrnout do názvu souboru.

      U každého obrázku můžete zahrnout název jobu, datum a čas.

      U obrázků propojených s entitami v jobu nebo s atributy entity můžete zahrnout název a kód entity (například název a kód bodu).

      Podtržítko se používá k oddělení každého prvku v názvu souboru.

   b. Chcete-li přidat stejný vlastní text k názvu souboru obrázku, vyberte **vlastní řetězec** z libovolného pole **Element** a potom zadejte text do pole **Vlastní řetězec**.

      Když použijete možnost **Vlastní řetězec**, software automaticky připojí číslo na konec vlastního řetězce, pokud je to nutné k zajištění jedinečného názvu souboru.

   > **TIP –** Pokud jste vybrali možnost **Zobrazit s novým mediálním souborem**, budete moci po vytvoření obrázku upravit název mediálního souboru na obrazovce mediálního souboru. Když je obraz propojen s **dalším bodem**, na obrazovce multimediálního souboru se zobrazí zástupný název souboru, který bude při uložení dalšího bodu upraven se správnými podrobnostmi.

8. Klikněte na **Akceptovat**.

# Spravování dat projektu

Po otevření projektu se na stránce **Data projektu** na obrazovce **Projekt** zobrazí soubory dat přidané do projektu.

Soubory s daty projektu jsou obvykle návrhové soubory, které poskytují kontext k datům projektu a mohou zahrnovat modely BIM, výkresy, kontrolní body, povrchy a soubory silnic nebo tras. Data ze souboru si můžete prohlížet a používat, aniž byste je museli importovat přímo do jobu. Podrobný seznam podporovaných formátů souborů naleznete v Podporované typy datových souborů projektu, page 128.

Data projektu lze použít v jakémkoliv jobu v projektu. Propojte soubory dat projektu s úlohou nastavením na volitelné nebo viditelné v **Správce vrstev**. Pokud jsou soubory volitelné, můžete vybírat položky v mapě nebo videu a prohlížet jejich atributy nebo vlastnosti a položky můžete používat v různých softwarových funkcích, včetně navigace k bodu, vytyčování a některých funkcí Cogo. Položky, které používáte v softwarových funkcích Trimble Access se zkopírují do jobu.

## Přidávání dat do projektu

Při vytváření projektu v aplikaci budete vyzváni k přidání datových souborů projektu v Trimble Connect nebo v Trimble Access. Data projektu můžete také kdykoli přidat nebo odebrat pomocí stránky **Data projektu** na obrazovce **Projekt**.

1. Přidání dat projektu:
   - Projekt můžete kdykoli otevřít v Trimble Access a poté vyberte stránku **Data projektu**.
   - Při vytváření projektu nakonfigurujte nastavení projektu a poté klepněte na **Vytvořit**. Zobrazí se stránka **s daty projektu**.
2. Klepněte na **Přidat** a poté vyberte soubory, které chcete přidat.Trimble Connect, lokální složku nebo jiné umístění na řadiči, například zařízení USB.

   Pokud soubor, který chcete propojit, není zobrazen, ujistěte se, že se jedná o podporovaný typ souboru a že název souboru neobsahuje neplatné znaky (například znak dolaru nebo závorky). Více informací o dostupných místech naleznete na Výběr souborů a složek, page 127.
3. Klikněte na **Akceptovat**.
4. Pokud jste do cloudového projektu přidali soubor dat projektu z místní složky nebo jiného umístění v kontroleru, například ze zařízení USB , a chcete tento soubor přidat do cloudového projektu, musíte klepnout na ikonu nahrát vedle názvu souboru na stránce **Data projektu**. Nový soubor se automaticky nepřidá do cloudu, když zbytek projektu automaticky odesílá aktualizace do cloudu.

**POZNÁMKA –** Při přidávání datových souborů projektu se ujistěte, že používají stejný souřadnicový systém jako projekt nebo job, se kterým jsou použity.

- Pořadí souřadnic (souřadnice X a Y) v souboru odděleném čárkou musí mít stejné nastavení jako políčko **Pořadí souřadnic** v okně **Jednotky**. Ujistěte se, že data v souboru jsou ve formátu: Název bodu, První souřadnice (souřadnice X nebo Y), Druhá souřadnice (souřadnice X nebo Y), výška, kód bodu.
- Vzhledem k tomu, že soubory KML a KMZ jsou vždy v souřadnicovém systému WGS 1984, lze je propojit s libovolným jobem, který používá promítnutý souřadnicový systém. Nezobrazí se v jobu, který používá **pouze měřítkový faktor** nebo žádný souřadnicový systém bez **projekce / bez základny**, protože souřadnice WGS 1984 nelze transformovat na souřadnice jobu.

## Použití dat projektu v jobu

Otevřete job a poté pomocí karty **Data projektu** vyberte, které vrstvy dat projektu jsou volitelné nebo viditelné v mapě. **Správce vrstev** Viz Správa datových vrstev projektu., page 158.

**TIP –** Pokud je aktuální job v podsložce složky projektu, všechny soubory návrhu ve stejné složce jako job se automaticky přidají do seznamu souborů projektu na kartě **Data projektu** a **Správce hladin**.

## Skrytí dat projektu ze seznamu dat projektu

Pokud máte na stránce **s daty projektu** mnoho položek, můžete klepnout na ⊗ skrýt soubory, když je již nepotřebujete.

Pokud soubor skryjete a poté ho chcete znovu zobrazit v seznamu **dat projektu**, klepněte na stránce **Data projektu** na tlačítko **Přidat**. Skryté soubory jsou uvedeny ve složce projektu, ale nemají vedle sebe zaškrtnutí. Vyberte soubor a klepněte na tlačítko **Akceptovat**.

## Odebrání dat projektu

Chcete-li trvale odstranit soubor s daty projektu, například soubor, který jste přidali omylem, musíte soubor smazat pomocí Trimble Connect. Pokud projekt není cloudový projekt, můžete soubor s daty projektu ze složky projektu smazat pomocí File Explorer.

## Výběr souborů a složek

Při provádění softwarových funkcí, které umožňují vybrat soubory nebo složky, software zobrazí Trimble Access prohlížeč souborů.

V závislosti na obrazovce softwaru, ze které otevřete Trimble Access prohlížeč souborů, můžete vybírat soubory a procházet složky z některého z následujících umístění:

- **Tento kontroler**

  Soubory můžete vybírat a používat z jejich aktuálního umístění na kontroleru. Systémové soubory jsou zkopírovány do **System Files** složky ve **Trimble Data** složce.

  Pro **tento kontroler**jsou připnutá následující umístění:

  - Hlavní interní úložiště na kontroleru.
  - Složka **Projekty** ve složce **Trimble Data**.
  - Aktuální složka projektu.
  - Výchozí složka **Stažené soubory** pro operační systém kontroleru.

  **TIP –** Pokud chcete přidat vlastní oblíbené složky, přejděte do ní, klepněte na ni a přidržte ji v pravém podokně a vyberte **Připnout ke zkratkám**.

- **Trimble Connect**

Pokud pracujete v cloudovém projektu a kontroler je připojen k Internetu, můžete vybrat soubory z Trimble Connect při přidávání souborů do **Správce vrstev** nebo při importu souborů do jobu.

Soubory, které vyberete v Trimble Connect, se automaticky stáhnou do příslušného umístění ve složce **Trimble Data**.

- **Paměťová karta SD**

  Je-li na kontroleru nainstalována paměťová karta SD (úložiště flash) nebo karta MicroSD, můžete soubory na paměťové kartě vybírat a používat z jejich aktuálního umístění.

- **USB disk**

  Pokud ke kontroleru připojíte USB disk, můžete z něj vybrat soubory. Propojené soubory, které vyberete z jednotky USB , se nejprve zkopírují do složky **<project>** nebo složky **System Files** ve **Trimble Data** složce na kontroleru a pak se propojí s jobem.

  > **POZNÁMKA –** U kontrolerů se systémem Android by měly být jednotky USB naformátovány na formát FAT32. Když vložíte jednotku USB do kontroleru TCU5, může trvat až 30 sekund, než se jednotka USB zobrazí v seznamu umístění úložiště.

- **Umístění v síti**

  Pokud jste nakonfigurovali připojení k internetu k počítačové síti vaší organizace a přihlásili se k síti, můžete zobrazit soubory a složky v síti a používat je z jejich aktuálního síťového umístění. Klepněte na položku **Tento kontroler** a vyberte dostupnou síťovou jednotku.

## Podporované typy datových souborů projektu

Mezi typy souborů, které můžete do projektu přidat, patří:

- Modely BIM:

  Modely BIM, které lze kopírovat do libovolného kontroleru kromě kontroleru TCU5 a ručního kontroleru TDC600 model 1:

  - Soubory IFC (Industry Foundation Classes) (.ifc, .ifczip)
  - TrimBIM (Trimble BIM soubory) (.trb)

  BIM modely, které můžete nahrát do projektu na Trimble Connect a poté stáhnout do kontroleru jako soubory TrimBIM:

  - Soubory návrhu (.dgn) vytvořené pomocí softwaru Bentley.
  - Výkresové (.dwg) soubory vytvořené pomocí softwaru Autodesk AutoCAD.
  - Soubory IFC (Industry Foundation Class) ve formátu .ifc nebo .ifczip.
  - Navisworks (.nwd) soubory vytvořené pomocí softwaru Navisworks.
  - Soubory Trimble SketchUp (.skp)

    - Soubory Trimble Virtual Construction Link (.vcl) Office to Field vytvořené pomocí softwaru Trimble WorksManager nebo Trimble Business Center.
- Soubory bodů a čar:
    - Soubory CSV a TXT
    - Soubory ve formátu ASCII (DEX) aplikace AutoCAD (.dxf)
    - ESRI shape soubory (.shp)
    - Soubory RXL (.rxl)
    - Soubory LandXML (.xml)
    - 12d Modelové soubory (.12da)
    - Soubory KML nebo KMZ aplikace Google Earth (.kml, .kmz)
- Povrchy:
    - Digitální modely terénu (.dtm .ttm .xml, .dxf, .12da)
    - Povrchy v BIM modelech
- Skenovací body a cloudové body (.tsf and .rwcx)
- Soubory trasy:
    - Soubory RXL (.rxl)
    - Soubory LandXML (.xml)
    - Soubory 12d modelu (.12da) – obvykle používané v Silnicích
    - GENIO silnice (.inp, .crd, .mos)
- Tunely TXL (.txl)
- Surpac soubory (.str) – používáno v dolech

**TIP –**Snímky a data na pozadí můžete do mapy přidat také pomocí georeferenčních obrazových souborů, Trimble Maps nebo poskytovatele webových map. Viz Přidání map na pozadí, page 166.

### Modely BIM

Model BIM je 3D model budovy nebo jiného objektu, jako je most, silnice nebo potrubí. Modely BIM se používají při plánování, návrhu, konstrukci a údržbě vytvořeného objektu. V Trimble Access aplikaci můžete přidat modely BIM jako datové soubory projektu a poté je použít pro geodetické práce v terénu včetně sledování, výpočtů cogo a měřicích bodů.

## Podporované typy souborů

Následující typy modelů BIM můžete zkopírovat do libovolného kontroleru ***kromě*** kontroleru TCU5 a ručního kontroleru TDC600 model 1 a používat je v aplikaci Trimble Access:

- Soubory IFC (Industry Foundation Class) ve formátu .ifc nebo .ifczip.
- TrimBIM (.trb) soubory, které jsou menší a efektivnější alternativou k IFC.

Kromě toho můžete do projektu nahrát následující typy modelových souborů na adrese Trimble Connect, kde se asimilují jako soubory TrimBIM. Modely pak můžete stáhnout do kontroleru jako soubory TrimBIM a použít je na adrese Trimble Access:

- Soubory návrhu (.dgn) vytvořené pomocí softwaru Bentley.
- Výkresové (.dwg) soubory vytvořené pomocí softwaru Autodesk AutoCAD.
- Soubory IFC (Industry Foundation Class) ve formátu .ifc nebo .ifczip.
- Navisworks (.nwd) soubory vytvořené pomocí softwaru Navisworks.
- Soubory Trimble SketchUp (.skp)
- Soubory Trimble Virtual Construction Link (.vcl) Office to Field vytvořené pomocí softwaru Trimble WorksManager nebo Trimble Business Center.

Soubory TrimBIM jsou menší, rychleji se stahují do kontroleru a rychleji se načítají při prvním použití v aplikaci Trimble Access. Chcete-li stáhnout soubory modelu jako soubory TrimBIM, zaškrtněte před stažením souborů políčko **Stáhnout jako TrimBIM** ve skupinovém poli **Nastavení stahování souborů** na obrazovce **Nastavení cloudu**.

Chcete-li stáhnout soubory IFC, DWG nebo NWD do kontroleru systému Windows v původním formátu, ***zrušte*** zaškrtnutí políčka **Stáhnout jako TrimBIM**.

**POZNÁMKA –** Soubory DWG a NWD lze také ukládat přímo do kontroleru systému Windows, ale při ukládání přímo do zařízení se systémem Android nejsou podporovány. V případě zařízení se systémem Android je nutné přidat soubory DWG a NWD do projektu pomocí stránky Trimble Connect a poté je stáhnout do kontroleru jako soubory TrimBIM . Tento pracovní postup může také zajistit lepší výkon na kontroleru systému Windows.

**TIP –** Trimble Access podporuje čtení standardních entit aplikace AutoCAD ze souborů DWG. Některé aplikace CAD, například Civil 3D, používají rozšíření aplikace AutoCAD k vytváření 3D objektů, které nemusí být podporovány programem Trimble Access. Použití souboru DXF může být lepší než pokus o použití formátu DWG nebo můžete zkusit převést výkres aplikace Civil 3D do standardního formátu DWG aplikace AutoCAD.Další informace naleznete na webu znalostní sítě společnosti Autodesk, kde se dozvíte , jak převést výkresy aplikace Civil 3D do standardního formátu aplikace AutoCAD.

## Zobrazení modelů BIM na mapě

Chcete-li vytvořit model BIM na mapě volitelný nebo viditelný, klepněte na panelu nástrojů mapy a otevřete **Správce vrstev** a vyberte kartu **Data projektu**. Další informace naleznete v tématu Správa datových vrstev projektu., page 158.

Chcete-li vidět jasněji uvnitř modelu, použijte **limitní pole** k vyloučení částí modelu, jako jsou podlahy nebo vnější stěny. Viz Pole limit, page 189.

Chcete-li v modelu BIM snadno zobrazit pouze některé položky bez ohledu na soubor BIM nebo hladinu, ve které se nacházejí, použijte panel nástrojů **BIM** . Viz Skrytí a izolace položek v BIM modelech, page 197.

Objekty v modelech BIM lze zobrazit jako objemové objekty nebo můžete objekt nastavit jako poloprůhledný. Chcete-li objekt zprůhlednit, klepněte na ⋮ a vyberte **Průhlednost**. Ve skupinovém rámečku Modely BIM změňte pomocí posuvníku **Průhlednost** modelu **BIM** .

Model můžete také zobrazit spíše jako drátový model než jako pevný objekt. Zobrazení jako drátového modelu umožňuje v modelu BIM zobrazit více podrobností a usnadňuje výběr správných bodů nebo linií pro vytyčování. Chcete-li model zobrazit jako drátový model, klepněte na ⋮ a vyberte **Nastavení**. V poli **Modely BIM** vyberte **Wireframe** v poli **Zobrazit**. Pokud často přepínáte mezi drátovými a pevnými pohledy, můžete na kontroleru nakonfigurovat funkční tlačítko, které přepíná mezi drátovým a pevným pohledem modelu BIM. Více informací viz Transparentnost mapových dat, page 188.

Chcete-li model BIM na mapě otočit, klikněte na ✥ a pak klikněte na mapu a přetáhněte ji tak, aby se zobrazení otáčelo. Ikona ✥ ve středu mapy označuje bod kruhové dráhy.

> **POZNÁMKA –** Pro zlepšení výkonu nemusí mapa zobrazit velmi malé položky nebo podrobnosti, dokud není mapa zvětšena na odpovídající úroveň přiblížení.

## Prohlížení modelů BIM na obrazovce Video

Je-li kontroler připojený k Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, můžete zobrazit data z modelů BIM překrývající se ve zdroji videa. Chcete-li zobrazit nebo skrýt jednotlivé soubory nebo jednotlivé vrstvy v souboru, klepnutím na ◈ na panelu nástrojů **Video** otevřete **Správce vrstev** a vyberte kartu **Data projektu**.

Chcete-li model zobrazit jako drátový model, objemový objekt nebo obojí, klepněte na obrazovce Video na ⋮ a vyberte **Nastavení**.

## Práce s modely BIM

Chcete-li vybrat položku z modelu BIM, klepněte na ni v mapě. Vybraná položka je zobrazena modře. Chcete-li vybrat více položek, stiskněte klávesu Ctrl na kontroleru a klepnutím vyberte položky na mapě.

> **POZNÁMKA –** Položky v souboru BIM nelze vybrat pomocí **Výběr obdélníku** ⬚ nebo **Výběr mnohoúhelníku** ⬠ .

Položky v BIM modelu můžete vybrat z mapy a poté je použít v jiných softwarových funkcích, například k provedení výpočtu Cogo, vytvoření povrchu nebo vytyčení. Klepnutím na položku v modelu BIM ji vyberte.

Můžete vybrat vrcholy, hrany, zakřivené hrany (mnohoúhelníkové hrany, například okraj válce) nebo povrchy.

**POZNÁMKA –** Chcete-li vybrat povrch, musí být BIM model zobrazen na mapě jako objemový objekt, nikoli jako drátový model.

Můžete zvolit, zda výběrem povrchů na mapě vyberete **Jednotlivé strany** nebo vyberete **Celý objekt**. Chcete-li změnit filtr **Výběr povrchu**, klikněte na a vyberte preferovaný filtr **Výběr povrchu**. Viz Režim výběru BIM modelu, page 193.

Chcete-li měřit povrch v modelu BIM, vyberte povrch na mapě a pak vyberte z nabídky kliknutím a podržením **Měření k vybranému povrchu**. To je užitečné při určování kolmé vzdálenosti od fyzického povrchu ke konstrukci.

Když použijete vrchol, hranu, zakřivenou hranu nebo povrch z modelu BIM ve výpočtu Cogo, během vytyčení nebo k vytvoření bodu v úloze, Trimble Access zkopíruje atributy objektu z modelu BIM a uloží je s bodem nebo křivkou v Trimble Access úloze.

Chcete-li zkontrolovat informace o atributech modelu BIM pro objekty v modelu BIM, vyberte entity v mapě a klepněte na **Kontrola**. Pokud jste vybrali více než jednu entitu, vyberte ji ze seznamu a klepněte na **Podrobnosti**.

## Výpočty Cogo pomocí modelů BIM

Chcete-li vypočítat středový bod povrchu v modelu BIM, vyberte povrch na mapě a pak kliknutím a podržením vyberte **Vypočítat středový bod** z nabídky. To je užitečné pro nalezení středového bodu šroubu nebo válce, abyste je mohli vytyčit. Viz Výpočet středového bodu.

Chcete-li vypočítat středovou linii jakékoli trubkovité entity v modelu BIM, jako je potrubí nebo válec, vyberte entitu na mapě a poté z nabídky kliknutím a podržením vyberte **Vypočítat středovou linii**. Software vypočítá křivku, která běží podél středu položky. Viz Výpočet středové linie.

Chcete-li porovnat cloud bodů skenování skutečného povrchu s celými objekty nebo jednotlivými plochami v BIM modelu, použijte funkci **Cogo pro kontrolu povrchu** . Viz Kontrola povrchu, page 285.

## Vytyčení z modelu BIM

Můžete vybrat vrcholy a vytyčit je jako body nebo můžete vybrat hrany, zakřivené hrany nebo čáry rastru a vytyčit je jako čáry přímo z BIM modelu. Viz Vytyčení z mapy, page 281.

### Soubory bodů a čar

Trimble Access podporuje následující typy souborů bodů a čar:

Bodové soubory:

- Soubory CSV a TXT

Soubory bodů a čar:

- Soubory ve formátu ASCII (DEX) aplikace AutoCAD (.dxf)
- ESRI shape soubory (.shp)
- Soubory 12d Model (.12da):

- Soubory LandXML (.xml)
- Soubory KML nebo KMZ aplikace Google Earth (.kml, .kmz)

**POZNÁMKA –** Při přidávání datových souborů projektu se ujistěte, že používají stejný souřadnicový systém jako projekt nebo job, se kterým jsou použity.

- Pořadí souřadnic (souřadnice X a Y) v souboru odděleném čárkou musí mít stejné nastavení jako políčko **Pořadí souřadnic** v okně **Jednotky**. Ujistěte se, že data v souboru jsou ve formátu: Název bodu, První souřadnice (souřadnice X nebo Y), Druhá souřadnice (souřadnice X nebo Y), výška, kód bodu.
- Vzhledem k tomu, že soubory KML a KMZ jsou vždy v souřadnicovém systému WGS 1984, lze je propojit s libovolným jobem, který používá promítnutý souřadnicový systém. Nezobrazí se v jobu, který používá **pouze měřítkový faktor** nebo žádný souřadnicový systém bez **projekce / bez základny**, protože souřadnice WGS 1984 nelze transformovat na souřadnice jobu.

## Použití bodů a linií ze souborů dat projektu

**Body** z připojených souborů můžete využít k:

- vytyčování bez vložených bodů v jobu
- zadávání hodnot do políček **Číslo bodu** (jako COGO funkce)
- navigování nebo kontrole záměr z předešlého měření

**POZNÁMKA –** Při použití bodů a linií ze souboru dat projektu mějte na paměti, že data v souboru nemusí mít přesnost zaměření.

Když bod v aktuálním jobu neexistuje, ale existuje v množství připojených souborů, je použit bod z prvního připojeného souboru. Pokud množství bodů stejného čísla existuje v připojeném jobu, vyhledávací pravidla najdou vyhovující bod.

Propojené body ze souboru CSV jsou na obrazovce **Mapa** a **Video** zobrazeny jako modrá čárka ( **,** ). Propojené body z jiného jobu jsou zobrazeny pomocí původního symbolu bodu, ale jsou zbarveny modře. Jakmile vyberete propojený bod a použijete jej pro softwarovou funkci, propojený bod se zkopíruje do aktuální úlohy a v mapě se zobrazí jako "c".

Chcete-li zobrazit šrafované polygony, datové štítky nebo přidat uzly k liniím v souborech bodů a čar v Mapě, klepněte na ⋮ na panelu nástrojů Mapy, vyberte **Nastavení a nakonfigurujte nastavení** ve skupině **Ovládací prvky mapy**. Viz Nastavení mapových dat pro soubory DXF, Shape, 12da a LandXML, page 223.

## Vytváření bodů, linií a polygonů z položek v propojeném souboru

Chcete-li vytvořit body, polylinie a polygony v jobu Trimble Access z vybraných bodů, linií a polygonů v propojených souborech, vyberte položky v mapě, které chcete zahrnout, a poté z nabídky klepnutím a podržením vyberte možnost **Vytvořit z výběru**. Atributy vybraných položek se rovněž zkopírují do jobu.

Po vytvoření bodů, polylinií a polygonů v jobu je můžete používat pro funkce vytyčování a Cogo jako obvykle.

Křivku nebo polygon můžete upravovat v připojeném souboru, aniž byste ji museli nejprve zkopírovat do jobu. Trimble Access automaticky zkopíruje křivku nebo polygon do jobu jako součást procesu úprav. Můžete také upravovat křivky nebo polygony, které jste zkopírovali do jobu.

Úprava křivky nebo polygonu:

- Chcete-li vložit jeden bod do polylinie, vyberte bod a polylinii v mapě. Klepněte a podržte prst na polylinii v blízkosti úsečky, do které chcete vložit bod, a poté vyberte možnost **Vložit bod**. Stejný postup použijte pro vložení bodu do polygonu.
- Chcete-li odstranit bod z polylinie, vyberte bod v mapě a poté v nabídce klepnutím a podržením vyberte možnost **Odstranit bod**. Stejný postup použijte k odstranění bodu z polygonu.

## Podporované položky v souborech DXF

**Soubor DXF** je 2D nebo 3D vektorový grafický formát souboru vytvořený ze softwaru CAD, jako je AutoDesk. DXF znamená Drawing Exchange Format.

Pro soubory Shape, které obsahují vrstvy, je generován název pro každou volitelnou funkci v souboru. Kód může být vytvořen pro každý volitelný prvek v rámci souboru. Kód je odvozen z atributů uložených v souboru. Často je to název, kód a atributy prvku z původního souboru.

U DXF je název prvních 8 znaků názvu vrstvy, dále je mezera a číslo řádku prvku v DXF. Pro soubory DXF se použije od Trimble Business Center názvu entity, je-li k dispozici.

Volitelný prvek můžete v mapě zkoumat, abyste našli soubor a název vrstvy.

Zobrazitelné a volitelné DXF položky:

- ARC, CIRCLE, INSERT, LINE, POINT, POLYLINE, LWPOLYLINE.

Zobrazit pouze DXF položky:

- 3D FACE, SPLINE, SOLID, ATTRIB, BLOCK ATTRIB, TEXT, MTEXT, HATCH.
- Řídící prvky: C – symbol průměru, D – symbol stupně, P – plus/mínus symbol, % – symbol procent.

Nepravidelné oblouky obsažené v DXF souboru jsou správně zobrazeny v mapě, ale nemohou být v mapě aktivní. Oblouky z elipsy nejsou v zobrazení podporovány a ani není podporováno vytyčování z elipsy.

## Podporované položky v souborech Shapefiles

**Soubor Shape** je vektorový formát ukládání dat ESRI pro ukládání geografických znaků a bodů, čar nebo mnohoúhelníků, a také jako informace o atributech.

Pro soubory Shape, které obsahují vrstvy, je generován název pro každou volitelnou funkci v souboru. Kód může být vytvořen pro každý volitelný prvek v rámci souboru. Kód je odvozen z atributů uložených v souboru. Často je to název, kód a atributy prvku z původního souboru.

Pro soubory Shape název je prvních 5 znaků názvu souboru Shape, následováno indexem souboru, mezerou a pořadovým číslem linie v souboru Shape, kde je tento prvek definován.

Volitelný prvek můžete v mapě zkoumat, abyste našli soubor a název vrstvy.

Podporované položky Shapefile:

- Null shape, Point, PolyLine, Polygon, MultiPoint, PointZ, PolyLineZ, PolygonZ, MultiPointZ, PointM, PolyLineM, PolygonM, MultiPointM, MultiPatch.

Chcete-li zobrazit informace o atributech pro entity, Shapefile musí mít přidružený soubor .dbf.

## Podporované položky v 12da souborech

Zobrazené vrstvy v souboru 12da jsou založeny na názvech modelů v souboru 12da. Kromě toho jsou všechny povrchy a návrhy tras načtené ze souboru 12da umístěny do vlastní vrstvy. Pokud existují duplicitní názvy vrstev, používají se přípony sestávající ze znaku podtržítka a přírůstkové číslo k zajištění jedinečných názvů vrstev.

Bodové řetězce se načtou jako entity bodu a přiřadí se k příslušné vrstvě. Body jsou zadány názvy zadané v souboru 12da, ale pokud nebyly zadány žádné názvy, jsou jim zadány názvy na základě názvu řetězce plus přípona skládající se ze znaku podtržítka plus přírůstkového čísla.

Čárové, obloukové a kruhové řetězce se načtou jako standardní čárové a obloukové entity a přiřadí se k příslušné vrstvě pomocí barvy zadané v souboru 12da, pokud byly použity standardní barvy.

Polylinie řetězce se čtou jako polylinie nebo polygon (pro uzavřené polylinie) entity a přiřazují se k příslušné vrstvě pomocí barvy zadané v souboru 12da, pokud byly použity standardní barvy.

Super návrhy tras a návrhy tras se načítají jako návrhy tras a každý návrh trasy je přiřazen k vlastní vrstvě. Návrhy tras se zobrazí jako červená čára.

Trojúhelníkové povrchy se načtou a každý povrch je přiřazen k vlastní vrstvě.

## Podporované položky v souborech LandXML

**Soubor LandXML** je formát souboru XML pro konstrukční inženýrské návrhy a přehled měřených dat, jako jsou body, povrchy, potrubní sítě a návrhy tras.

LandXML soubory mohou obsahovat různé XML prvky a to, co obsahují, bude záviset na aplikaci, která vytvořila soubor LandXML, vybraných entitách a možnostech zvolených v době exportu. Jsou podporovány pouze body, linie a povrchy obsažené v prvcích přímo pod primárními LandXML prvky.

V následujícím seznamu jsou uvedeny typy prvků a způsob jejich použití v Trimble Access:

- **Pouze návrh trasy**

  Vytyčit jako návrh trasy, pomocí Trimble Access Měření nebo Trimble Access Trasy.

- **Zarovnání se šablonami**

  Uložte a poté vytyčte jako trasu RXL pomocí Trimble Access Trasy.

- **Parcely a linie prvku**

Vytyčit jako polylinie, pomocí Trimble Access Měření nebo Trimble Access Trasy.

- **Návrh trasy a prvky prvků definované podle specifikace Inframodelu**

  Návrhy tras jsou seskupeny tak, aby vytvořily povrch trasy, můžete mít více tras v jednom souboru. Vytyčení pomocí Trimble Access Trasy.

- **Návrhy tras a prvky hrany v prvku povrchu**

  Návrhy tras a hrany od prvku povrchu jsou seskupeny tak, aby vytvořily povrch trasy, můžete mít více tras v jednom souboru. Vytyčení pomocí Trimble Access Trasy. Exportér Trimble Business Center LandXML vytváří soubory pomocí tohoto formátu, body, povrchy, parcely a linie prvku mohou být také zahrnuty do tohoto exportu souborů.

Vrstvy vytvořené pro soubory LandXML jsou založeny na následujících bodech:

- Entity bodů (z <CgPoint> prvků) jsou umístěny do vrstvy s názvem Body.
- Entity čar (z <Parcel> a <PlanFeature> prvků) jsou umístěny do vrstvy s názvem Linie.
- Entity návrhu trasy a povrchu jsou umístěny ve vrstvách pojmenovaných podle zarovnání a názvů povrchů.

Kód může být vytvořen pro každý volitelný prvek v rámci souboru. Kód je odvozen z atributů uložených v souboru. Často je to název, kód a atributy prvku z původního souboru. Volitelný prvek můžete v mapě zkoumat, abyste našli soubor a název vrstvy.

Pokud jsou v mapě překrývající se povrchy, bude interpolována výška prvního povrchu, který nemá prázdnou výšku (první povrch dle abecedy).

## Povrchy

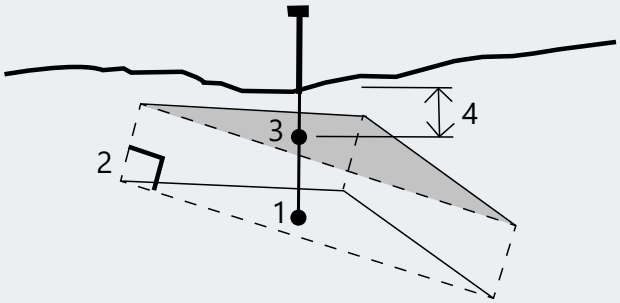
Povrch může být topografický nebo netopografický:

- ***Topografická plocha*** je digitální reprezentace tvaru zemského povrchu, tvořená sítí sousedících trojúhelníků. Povrchem může být stávající terén, navrhovaný terén nebo kombinace obojího.
- ***Netopografický povrch*** je reprezentace objektu nebo plochy objektů ve 3D modelu nebo souboru BIM. Viz Modely BIM, page 129.

Topografické Povrchy můžete přidat jako datové soubory projektu v následujících formátech souborů:

- Mřížkové digitální modely terénu (.dtm)
- triangulované modely terénu (.ttm)
- trojúhelníkové 3D plochy v souboru DXF (.dxf)
- triangulované DTM v souboru LandXML (.xml)
- triangulované DTM v souboru 12da (.12da)

**POZNÁMKA –** Pokud je odsazení použito kolmo k DTM, hodnota výkop/násep se vypočtou:




1. Určete trojúhelník, na kterém leží aktuální pozice (1).
2. Odsazení od trojúhelníku v pravém úhlu o danou hodnotu odsazení (2) pro definování nového trojúhelníku.
3. Výpočet výšky stejné pozice na novém trojúhelníku (3).
4. Výpočet hodnot výkop/násep od vypočtené výšky k vytyčené výšce (4).

### Skenovací body a cloudové body

3D skeny vytvořené pomocí Trimble Access jsou uloženy v samostatných skenovacích souborech, které jsou spojeny s úlohou. Formát souboru skenování závisí na nástroji používaném k provádění skenování:

- **Cloudy skenovacích bodů** vytvořené pomocí Trimble SX10 nebo SX12 skenovací jsou uloženy jako soubory .rwcx ve vhodném **<projekt>\<název jobu> Files\SdeDatabase.rwi**.
- **Skenovací body** vytvořené pomocí přístroje Trimble VX Series nebo S Series, který má technologii Trimble VISION jsou uloženy jako soubory .tsf do příslušné složky **<project>\<název jobu> Files**.

## Zobrazení skenovacích bodů na mapě a obrazovce Video

Chcete-li vybrat skenovací body a cloudy bodů zobrazená na mapě nebo na obrazovce, klepnutím na panel nástrojů nebo na panel nástrojů otevřete **Video**, klikněte na ⧉ v panelu nástrojů **Mapa** nebo v panelu nástrojů **Video** pro otevření **Správce vrstev** a poté vyberte kartu **Skeny**. Klikněte na sken pro jeho výběr. Můžete vybrat více souborů skenování. Viz Správa vrstev skenování, page 161.

Prohledávané soubory zahrnují cloudy bodů skenování (soubory .rwcx) z Trimble SX10 nebo SX12 skenovací a skenovaných souborů .tsf vytvořených pomocí nástroje Trimble řady VX Series nebo řady S, který má technologii Trimble VISION.

Oblast obsahuje body skenování z jednoho nebo více cloudů bodů skenování RCWXnebo z jiných oblastí. Vytvořte oblast, která bude zahrnovat pouze skenovací body, které vás nejvíce zajímají. Oblasti můžete spravovat na **Skeny** kartě **Správce vrstev**. Oblast je zvláště užitečná při provádění povrchové kontroly. Viz Kontrola povrchu, page 285.

Chcete-li jasněji vidět uvnitř cloudu bodů, použijte **pole omezení**, abyste vyloučili cloud bodů skenování. Viz Pole limit, page 189.

Chcete-li změnit vzhled cloudu bodů, klepněte na ⋮ na panelu nástrojů **Mapa** nebo na panel nástrojů **Video** a vyberte **Nastavení**. Pole ve skupině **Bod cloudu** nastaví zobrazení možností, jako je velikost bodu a barevný režim bodu cloudu, které můžete použít k označení vlastností skenovaného bodu, o který se nejvíc zajímáte, včetně výšky bodů nebo reflexní intenzity bodů. Viz Nastavení mapy nebo Nastavení Video.

## Chcete-li vybrat skenovací body

Z mapy můžete vybrat skenované body a pak je použít v jiných softwarových funkcích, jako např. vytyčení nebo vytvoření povrchu nebovypočítání objemu.

**POZNÁMKA –** Vytyčení a kontrola umožňují najednou výběr maximálně 20 cloudových bodů.Výběr bodů z cloudových bodů pomocí metody výběru a přetažení nelze pro vytyčení nebo zobrazení použít, protože tato metoda obvykle vybírá více než 20 bodů. Chcete-li vybrat cloudové body pro vytyčení nebo kontrolu, klikněte na ně individuálně na mapě a vyberte je.

**TIP –** Pokud je skenovaný bod měřen pomocí Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, používá se v úloze, například při výpočtu Cogo, bod se vytvoří v úloze ve stejné pozici jako bod skenování.

Chcete-li vybrat všechny body v souboru skenování .tsf, podržte na mapě klikněte na **Vybrat**. Klikněte v seznamu na jeden nebo více skenovaných souborů a vyberte je. Pomocí soft klávesy **Vybrat** můžete upravit seznam zvolených souborů skenování; pomocí soft klávesy **Reset** můžete všechny soubory skenování odznačit. Pokud jsou body již vybrány, zaškrtněte políčko **Připojit k aktuálnímu výběru**, abyste přidali body k aktuálnímu výběru. Pokud chcete momentální výběr přepsat, zrušte zaškrtnutí tohoto políčka.

## Provedení skenování

Chcete-li provést 3D skenování, viz Skenování pomocí SX10 nebo SX12, page 581 a Skenování pomocí přístroje série VX nebo S, page 585.

### Soubory RXL

Soubory RXL definují trasu a lze je použít v Měření nebo v Trasy:

- Návrhy tras v Měření vždy mají horizontální složku. Vertikální složka je volitelná.
- Návrhy tras v Trasy, stejně jako horizontální a vertikální složka, mohou také zahrnovat šablony, superpřevýšení a rozšiřujících se záznamy a další body a řetězce, které definují další komponenty.

Pokud soubor RXL obsahuje tyto další součásti, nelze je vytyčit z nabídky Měření **Vytyčení**. Musíte použít menu Trasy**Vytyčení** pro vytyčení jiných složek, než jsou prvky horizontálního nebo vertikálního návrhu trasy.

Silniční soubor GENIO lze použít pouze v Trimble Access Trasy.

## Přesun souborů do a z kontroleru

Trimble Access podporuje následující metody přesunu souborů mezi kontrolerem a cloudem, sítí vaší organizace, počítačem v kanceláři nebo mezi kontrolery.

Všechna data používaná softwarem Trimble Access se musí uložit do příslušného adresáře ve složce **Trimble Data**. Viz Datové složky a soubory.

## Práce s daty cloudu

Stahování dat z cloudu a přenášení dat do cloudu je nejjednodušší způsob přenosu dat do a ze zařízení. Pokud jste přihlášeni k Trimble Connect, projekty a joby, které jsou umístěny v Trimble Connect cloudu platformy pro spolupráci, a které vám byly přiřazeny, se automaticky objeví na obrazovce **Projekty** a **Joby** softwaru Trimble Access.

> **POZNÁMKA –** Chcete-li se přihlásit do Trimble Connect, musíte mít nakonfigurováno připojení k internetu.

Ke stažení projektů a jobů do kontroleru použijte software Trimble Access a poté nahrajte změny do cloudu. Viz Projekty a úlohy, page 58.

## Přesun souborů ze sítě vaší organizace

Můžete nakonfigurovat připojení k internetu na počítačové síti vaší organizace a pak se můžete přihlásit k síti a zobrazit soubory a složky v síti.

Pokud přesouváte soubory jobu, můžete použít funkci **Kopírovat** v Trimble Access pro přesun jobu mezi kontrolerem a složkou na síti. Viz Kopírování jobu nebo kopírování položek mezi joby, page 151.

Pokud přesouváte soubory projektu:

- Slouží **File Explorer** ke kopírování souborů do a z kontroleru. Chcete-li otevřít **File Explorer** ze Trimble Access softwaru, klepněte na ☰ a vyberte **možnost Data jobu** / **File Explorer**.
- Trimble Access Použijte prohlížeč souborů, který se zobrazí při provádění softwarových funkcí, které umožňují vybrat soubory nebo složky, například při exportu jobu. . Chcete-li zobrazit dostupné síťové jednotky, klepněte v prohlížeči souborů na **Tento kontroler** Trimble Access a vyberte disk. Viz Výběr souborů a složek, page 127.

## Přesun souborů z jednotky USB

USB disk můžete použít k přenosu souborů z jednoho počítače na druhý. USB disk, nazývaný také USB flash disk, se zasune do USB portu kontroleru.

> **POZNÁMKA –** U kontrolerů Android by měly být jednotky USB formátovány do formátu FAT32. Když vložíte jednotku USB do kontroleru TCU5, může trvat až 30 sekund, než se jednotka USB zobrazí v seznamu umístění úložiště.

Pokud přenášíte soubory úlohy, můžete použít funkci úlohy **Kopírovat** v Trimble Access pro přesun úlohy mezi USB diskem a složkou projektu. Viz Kopírování jobu nebo kopírování položek mezi joby, page 151.

Pokud přenášíte soubory projektu, použijte **File Explorer** pro kopírování souborů do a z USB disku. Chcete-li otevřít **File Explorer** ze softwaru Trimble Access, klikněte na ☰ a vyberte **Data úlohy** / **File Explorer**.

## Použití kabelu USB k přenosu souborů (pouze zařízení Android)

Pokud kontroler Trimble používá systém Android, můžete přenášet soubory mezi kontrolerem a počítačem se systémem Windows.

1. Chcete-li zajistit přenos nejnovějších změn v úloze, zavřete úlohu v Trimble Access. Pro provedení zavřete software Trimble Access nebo otevřete jinou úlohu.
2. Přepojit řadič do **režimu sdílení souborů**:
   - Pokud je kontrolerem TCU5, použijte kabel Hirose pro USB (PC). Ovladač automaticky přejde do režimu sdílení souborů, když je připojen kabel.
   - Pro jakýkoli jiný kontroler Android, použijte kabel USB. Chcete-li kontroler přepnout do režimu sdílení souborů, připojte kabel a klikněte na oznámení **USB nabíjení tohoto zařízení** na zařízení Android (možná budete muset pro zobrazení přejet prstem dolů z oznamovací oblasti v horní části obrazovky). Po kliknutí na oznámení se zobrazí vyskakovací okno **[Použít USB k]**. Klikněte na možnost **[Přenos souborů]**.
3. Chcete-li kontroler přepnout do režimu sdílení souborů, připojte kabel a klikněte na oznámení **USB nabíjení tohoto zařízení** na zařízení Android (možná budete muset pro zobrazení přejet prstem dolů z oznamovací oblasti v horní části obrazovky). Po kliknutí na oznámení se zobrazí vyskakovací okno **[Použít USB k]**. Klikněte na možnost **[Přenos souborů]**.
4. Jakmile je kontroler v režimu sdílení souborů, použijte v počítači se systémem Windows **File Explorer** ke kopírování souboru do a z kontroleru.

   Pokud složku **Trimble Data** nevidíte, v **File Explorer** klepněte na ⋮ a vyberte možnost **[Zobrazit interní úložiště]**. Klepněte v **File Explorer** na ☰ a vyberte název zařízení. Složka **Trimble Data** se zobrazí v seznamu složek v zařízení.

   > **TIP –** Pokud se složky ve složce **Trimble Data** nezobrazí očekávaným způsobem v **File Explorer**, restartujte kontroler.

## Datové složky a soubory

Všechna data používaná softwarem Trimble Access se musí uložit do příslušného adresáře ve složce **Trimble Data**.

Umístění složky závisí na operačním systému kontroleru:

- Windows: **C:\ProgramData\Trimble\Trimble Access\Trimble Data**
- Android: **<Device name>\Trimble Data**

Chcete-li tuto **Trimble Data** složku zobrazit ze softwaru Trimble Access, klikněte na ☰ a vyberte **Data úlohy** / **File Explorer**.

**POZNÁMKA –**

- Pokud nevidíte složku **Trimble Data** na zařízení se systémem Android, v **File Explorer** klepněte na ⋮ a vyberte **[Zobrazit interní úložiště]**. Pak v **File Explorer** klepněte na ☰ a vyberte název zařízení. Složka **Trimble Data** se zobrazí v seznamu složek v zařízení.
- Chcete-li zobrazit složku **System Files** na zařízení Windows, vyberte v horní části okna **File Explorer Zobrazit** a zaškrtněte **Skryté položky**.
- Složka **Projects** je vytvořena ve složce **Trimble Data**, když poprvé spustíte aplikaci Trimble Access.

**TIP –** Pro připnutí **Trimble Data** složky do seznamu **oblíbených** v Windows Explorer, vyberte z nabídky **Data jobu** možnost **Průzkumník souborů** v Trimble Access. V Windows Explorer, přejděte nahoru k seznamu **Oblíbené** v horní části levého panelu. Klepněte a podržte **Oblíbené** a poté vyberte **Přidat aktuální polohu do oblíbených**.

## Složky projektu

Každý projekt je uložen ve své vlastní složce ve složce **Trimble Data\Projects** .

Soubory projektu jsou uloženy ve správné složce **<project>** a mohou být používány jakýmkoli úkolem v daném projektu.

Soubory projektu jsou obvykle soubory bodů a čar, návrh trasy, modely BIM nebo soubory bodového pole. Do složky se ukládají následující soubory **<project>**:

| Typ souboru | Přípona souboru |
|---|---|
| Job | .job |
| JobXML | .jxl |
| CSV (oddělený středníkem) | .csv |
| TXT (oddělený středníkem) | .txt |
| DTM (digitální model terénu) | .dtm |
| TTM (Triangulovaný model terénu) | .ttm |
| IFC (Třídy pro založení průmyslu) | .ifc, ifczip |
| TAP (další vlastnosti Trimble)*<br>(Pro soubor IFC se stejným názvem, pokud je | .tap |

| Typ souboru | Přípona souboru |
|---|---|
| nakonfigurováno nastavení intervalu stanice) | |
| TrimBIM (Trimble BIM) | .trb |
| NWD (výkres aplikace NavisWorks) | .nwd |
| DGN (Bentley Systems Design) | .dgn |
| DXF (Drawing Exchange Format) | .dxf |
| ESRI Shape soubory | .shp |
| Georeferencované soubory světových dat projektu | .dwgw, .dxfw, .icw, .ifcw, .tbw, .trbw, .wld |
| Georeferencované snímky na pozadí | .tif, .bmp, .jpg, .png |
| Georeferencované soubory na pozadí | .bmpw, .bpw, .jgw, .jpegw, .jpgw, .pgw, .pngw, .tfw, .wld |
| RXL (Trimble Road nebo zarovnání) | .rxl |
| LandXML | .xml |
| GENIO trasa | .crd .inp .mos |
| Soubory 12d Model | .12da |
| Surpac | Řetězec |
| TXL (Trimble tunel) | .txl |

**POZNÁMKA –**

- Pokud je to možné, Trimble doporučuje použít soubor úlohy (.job) vytvořený v Trimble Access přednostně před ekvivalentním souborem JobXML nebo JXL (.jxl) vytvořeným v Trimble Business Center programu. Další informace najdete v tématu Použití existujících jobů s Trimble Access, page 25.
- Všechny .xml soubory s výjimkou GNSSCorrectionSource.xml a GNSSInternetSource.xml jsou uloženy ve složce **<project>** . Soubory GNSSCorrectionSource.xml a GNSSInternetSource.xml musí být uloženy ve složce **System Files** .
- Georeferencované soubory mapových souborů světa jsou vytvořeny při použití funkce **Georeferencovaná mapa** Cogo v Trimble Access a obsahují informace o transformaci.
- Georeferenční soubory obrázků pozadí nelze vytvořit v programu Trimble Access. Soubory GeoTIFF nevyžadují soubor world. Soubory JPG musí být ve 24bitových barvách; čisté soubory JPG ve stupních šedi nejsou podporovány.
- Složka **Soubory .wfs** se zobrazí ve složce **<project>**, když se připojíte ke službě webových funkcí a pak objekty uložíte jako soubor .wfs.
- Soubor TAP se zobrazí ve **<project>** složce při konfiguraci nastavení intervalu stanice pro soubor IFC. Další informace naleznete v části Stanice dostupné pro vytyčení, page 691.

## Složky úlohy

Každá úloha se ukládá jako soubor .job v příslušné složce **<project>**.

Pokud je potřeba, můžete ukládat úlohy do složek ve složce **<project>**. Aby Trimble Access bylo možné úlohu použít, nesmí společná délka názvu složky projektu a názvu složky překročit 100 znaků. Název úlohy není zahrnut do limitu 100 znaků.

Chcete-li úlohu přesunout do jiné složky, použijte funkci **Kopírovat úlohu** v Trimble Access pro kopírování úlohy a všech propojených souborů do nové složky a poté původní úlohu smažte. Viz Kopírování jobu nebo kopírování položek mezi joby, page 151.

**POZNÁMKA –** Chcete-li se vyhnout problémům se synchronizací dat, přesuňte úlohy stažené z Trimble Connect do jiné složky.

Každá úloha má složku **<název jobu> Files**, která obsahuje soubory, jak jsou obrazové nebo GNSS datové soubory, které jsou vytvořeny v úloze.

Soubory vytvořené při práci v jobu jsou uloženy ve **<název jobu> Files** složce. Patří sem obrazy, mračna bodů, datové soubory GNSS a všechny soubory vytvořené při exportu dat z jobu, pokud během exportu nevyberete jinou složku:

| Typ souboru | Přípona souboru | Podsložka |
|---|---|---|
| GNSS data | .t01, .t02, .t04 | |
| Snímky | .jpg | |
| Skenování řady VX nebo S | .tsf | |
| Exportované soubory | .htm, .csv, .xx | |
| Skeny SX10 nebo SX12 | .rwcx | **<projekt>\<název jobu> Files\SdeDatabase.rwi** |
| Původní snímky | .jpg | **<projekt>\<název jobu> Files\Original Files** |

**TIP –** Pokud je skenovaný bod měřen pomocí Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, používá se v úloze, například při výpočtu Cogo, bod se vytvoří v úloze ve stejné pozici jako bod skenování.

Auto-generované složky jsou vytvořeny v **<název jobu> Files**:

- **<projekt>\<název jobu> Files\Original Files** je vytvořen při použití nebo anotování souboru obrázku. Původní neupravený obrázek se zkopíruje do složky **Original Files**.
- **<projekt>\<název jobu> Files\SdeDatabase.rwi** je vytvořen pro uložení skenovaných souborů .rwcx, pokud skenujete pomocí Trimble SX10 nebo SX12 skenovací.

Chcete-li snadno zkopírovat úlohy a přidružené soubory z jedné složky do jiné nebo z jednoho kontroleru do jiného za použití externího disku, jako je například USB disk, klikněte na obrazovce **Úlohy** na **Kopírovat**.

## Složka systémových souborů

Všechny typy systémových souborů jsou uloženy ve složce **Trimble Data\System Files**. Systémové soubory jsou soubory, které mohou být použity jakýmkoli projektem nebo úkolem, jako jsou styly měření, soubory souřadnicových systémů a soubory knihovny funkcí.

**POZNÁMKA –** Systémové soubory nemohou být otevřeny, pokud jsou umístěny v jiné složce.

Následující soubory musí být uloženy do složky **System Files**:

| **Typ souboru** | **Přípona souboru** |
|---|---|
| Soubory knihovny kódů (TBC) | .fxl |
| Soubory měřických stylů | .sty |
| Geoid Grid soubory | .ggf |
| Soubory kombinovaného souřadnicového systému | .cdg |
| Konfigurace | .cfg |
| Zobrazení grid soubory | .pjg |
| Soubory rov.dotransformace | .sgf |
| Soubory souřadnicového systému SnakeGrid | .dat |
| UK National Grid soubory | .pgf |
| Soubory vysílané RTCM transformace | .rtd |
| Anténní soubory | .ini |
| Soubor GNSSCorrectionSource | .xml |
| Soubor GNSSInternetSource | .xml |
| Soubor katastrálních tolerancí | .xml |
| Definice uživatelských importních souborů | .ixl |
| Soubory stylů XSLT - uživatelské exportní | .xsl |
| Soubory stylů XLST - uživatelské vytyčovací | .sss |
| Soubory databáze měření kódů | .mcd |
| Soubory databáze souřadnicových systémů | .csd |
| Konfigurační soubor webové mapové služby | .wms |
| Konfigurační soubor služby webové mapy | WMTS |

| Typ souboru | Přípona souboru |
|---|---|
| Definiční soubor echolotu | .esd |
| Definiční soubor lokátoru nástrojů | .uld |

Soubory služby WMS (Web Map Service) a WMTS (Web Map Tile Service) jsou vytvořeny při přidání WMS nebo WMTS na obrazovku **Nová webová mapa** . Lze je kopírovat mezi projekty a kontrolery.

Při načítání souborů DWG, IFC nebo NWD do Trimble Access se ve složce **Systémové soubory** zobrazí složka **Cache**. Ukládání souborů DWG, IFC a NWD do mezipaměti v kontroleru umožňuje rychlejší opětovné načítání těchto souborů.

**POZNÁMKA –** Soubory šablon vytyčení (.sss) a uživatelských exportních šablon (.xsl) jsou umístěny ve složce jazykové mutace i v **System Files**. Přeložené styly vytyčování a uživatelských exportních šablon jsou uloženy v příslušné složce jazykové mutace.

### Soubory jazky, zvuku a nápovědy

Jazykové soubory (.lng), zvukové soubory (.wav) a soubory nápovědy jsou uloženy v příslušné jazykové složce.

Umístění složky závisí na operačním systému kontroleru:

- Windows: **C:\Program Files\Trimble\Měření\Languages\<language>**
- Android: **<Device name>\Trimble Data\Languages\<language>**

## Práce s joby

Po otevření projektu se na stránce **Joby** na obrazovce projektu zobrazí seznam jobů a složek ve složce projektu.

Chcete-li si kdykoli zobrazit stránku **Joby**, klepněte na ☰ a vyberte **Job**.

### Začínáme s joby

- Chcete-li vytvořit job, klepněte na **Nový**. Viz Vytvoření nového jobu, page 148.
- Pro stažení jobu z Trimble Connect do kontroleru se ujistěte, že jste přihlášeni, a poté klepněte na šedý název jobu a klepněte na **Stáhnout**. Viz Stahování jobu, page 151.
- Chcete-li zobrazit podrobnosti o jobu, včetně datových souborů projektu použitých s jobem, klepnutím vyberte job a poté klepněte na ⋮ a vyberte **Podrobnosti**.

## Rozpracované joby

- Chcete-li na jobu pracovat, klepněte na název jobu na stránce **Joby** a poté klepněte na **Otevřít**.

  Po otevření jobu se objeví mapa. Pokud se neobjeví na mapě žádné údaje nebo se nezobrazí údaje, které jste očekávali, klikněte na v panelu nástrojů na mapě na **Správce vrstev**. Použijte **Správce vrstev** a vyberte soubory projektu, které se mají použít s otevřeným jobem, a řídit, zda lze data v souboru vybrat. Viz Správa vrstev pomocí Správce vrstev, page 157.
- Když jste přihlášeni,Trimble Access Software automaticky nahrává data jobů v určitých časech nebo při určitých událostech. Viz Pracovní postupy propojené s cloudem, page 59. Chcete-li kdykoli ručně stáhnout nebo nahrát změny do jobu v cloudu:
  - Pro stažení změn v jobu z Trimble Connect, klepněte na vedle názvu jobu.
  - Nahrání změn do jobu do Trimble Connect, klepněte na vedle názvu jobu.
- Chcete-li k jobu přidat štítky, klepnutím na job ji vyberte a poté klepněte na a vyberte **Podrobnosti**. Viz Označení jobu, page 154.
- Chcete-li importovat data do jobu, klepněte na job a poté klepněte na softwarové tlačítko **Importovat**. Viz Import dat do jobu, page 694.
- Chcete-li exportovat data z jobu, klepněte na job a poté klepněte na softwarové tlačítko **Exportovat**. Viz Export dat z jobu, page 723.

## Dokončení jobu

- Aktuální job zůstane otevřený, dokud neotevřete jiný job nebo neukončíte software.
- Chcete-li změnit stav jobu na Dokončeno, klepněte na ikonu nalevo od názvu jobu a poté vyberte možnost **Práce v terénu dokončena**. Pokud se job nachází v cloudovém projektu, změna stavu jobu na **Dokončeno v terénu** automaticky nahraje data jobu do Trimble Connect.

  Stav jobu nelze nastavit na **Uzavřeno** z Trimble Access.
- Jakmile je stav jobu nastaven na **Uzavřeno** v Trimble Connect Field Data Viewer, Trimble Access vyzve vás ke smazání jobu z kontroleru. To pomáhá uvolnit úložný prostor v zařízení. Uzavřený job můžete z kontroleru smazat, nebo jej v něm ponechat.

  Chcete-li obnovit job, který jste z kontroleru smazali, musíte jej znovu stáhnout z Trimble Connect.

## Správa seznamu jobů

Stránka **Joby** zkontroluje změny při prvním otevření, ale automaticky se neaktualizuje.

- Klikněte na , abyste viděli nové úlohy, například úlohy, které jste nedávno sdíleli v Trimble Connect nebo jste použili soubor Exploreru pro kopírování úlohy do složky **Projekty**.
- Chcete-li vyhledat část názvu jobu , zadejte text, který chcete vyhledat, do pole **Vyhledávání**. Zobrazí se názvy jobů obsahující zadaná písmena.

- Pokud job, který očekáváte, není v seznamu uveden, klepněte na ▼ vedle políčka **Vyhledávání** a ujistěte se, že jsou použity správné filtry. Joby zobrazené na stránce **Joby** jsou automaticky filtrovány tak, aby se ve výchozím nastavení zobrazily všechny joby v cloudu kromě těch, které mají stav **Uzavřeno**. Vyberte si z následujících filtrů:
  - **Cloudové joby: Vše** zobrazuje všechny joby v cloudu.
  - **Cloudové joby: Přiřazeno mně** zobrazí pouze cloudové joby přiřazené přihlášenému uživateli.
  - **Cloudové joby: Stav uzavřeno** zobrazuje všechny joby v cloudu, které mají stav **Uzavřeno**.

## Vytvoření nového jobu

Job můžete vytvořit na základě:

- nastavení nakonfigurovaná pro projekt (toto je výchozí nastavení)
- šablony jobu, včetně naposledy použitého jobu v aktuálním projektu
- import souboru JobXML nebo DC

**POZNÁMKA –** Kde je to možné, Trimble doporučuje použití .job soubory vytvořené v Trimble Access přednostně před ekvivalentním souborem JobXML nebo JXL (.jxl) vytvořeným v Trimble Business Center. Můžete si vytvořit .job soubor ze souboru JobXML, ale bude obsahovat bodová data pouze jako zadané body, nikoli surová měření. Více informací naleznete na Použití existujících jobů s Trimble Access, page 25.

### Vytváření úlohy

1. Na obrazovce **Nový job**:
   - Pokud budete vytvářet nový projekt, automaticky se zobrazí obrazovka **Nová úloha**.
   - Chcete-li vytvořit nový job v existujícím projektu, otevřete projekt na obrazovce **Projekty**. Na stránce **Joby** klepněte na **Nový**. Zobrazí se obrazovka **Nový job**.

   **TIP –** Pokud chcete joby ukládat do složek ve složce projektu, klepněte na na obrazovce **Joby** vytvořte složku ve složce projektu. Zadejte **název složky** a klepněte na **Vytvořit**. Cesta ke složce se zobrazí v horní části obrazovky **Nový job**.
2. Do dialogu **Nová úloha** zadejte název jobu.
3. V poli **Vytvořit z**:
   - Výběrem možnosti **Nastavení projektu** vytvoříte job na základě nastavení projektu. To je implicitní nastavení.

     Souřadnicový systém projektu a knihovna kódů se zkopírují do jobu.

     Tato možnost není k dispozici, pokud projekt nemá nakonfigurovaný souřadnicový systém.

- Vyberte možnost **Šablona** pro vytvoření jobu na základě nastavení naposledy použitého jobu v aktuálním projektu nebo ze šablony jobu.

  Všechny úlohy z vybrané šablony nebo úlohy se do úlohy zkopírují.
- Vyberte možnost **Soubor JobXML nebo DC** pro vytvoření jobu ze souboru JobXML nebo DC, poté zadejte formát souboru a klepněte na a vyberte soubor.

  Soubor musí být v jednom z následujících formátů:

  - JobXML
  - SDR33 DC
  - Trimble DC v10.7
  - SC Exchange

  Pokud si nejste formátem souboru jisti, vyberte libovolný formát a software jej zkontroluje při importu souboru.

4. Chcete-li definovat nebo změnit vlastnosti jobu, klikněte na příslušné tlačítko:
   - Klikněte na **Souřadnic.sys** a vyberte souřadnicový systém pro job. Viz Souřadnicový systém, page 84.
   - Jednotky pro výběr **Jednotek** a formátů pro číselné hodnoty. Viz Jednotky, page 104.
   - Klepněte na **Správce vrstev** pro propojení dat a souborů jobů. Viz Správa vrstev pomocí Správce vrstev, page 157.
   - **Knihovna objektů** pro připojení knihovny objektů s jobem. Viz Knihovna prvků, page 108.
   - Klikněte na **Nastavení Cogo** pro nastavení geometrie souřadnic pro job. Viz Nastavení Cogo, page 114.
   - Klikněte na **Další nastavení** pro další nastavení jobu. Viz Další nastavení, page 122.
   - Tlačítko **Soubor média** pro připojení mediálních souborů k jobu nebo k bodům v jobu. Viz Media soubory, page 124.
5. V případě potřeby zadejte detaily **odkazu, popisu** a **operátora** a jakékoli **poznámky**.

   **TIP –** Chcete-li nastavit výchozí hodnoty pro pole **reference, popis, operátor**, nebo **poznámky**, upravte soubor **JobDetails.scprf** ve složce **C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files** pomocí textového editoru.
6. Klikněte na **Akceptovat**. Job se otevře a zobrazí se mapa.
7. Pokud projekt obsahuje projektová data,**Správce vrstev** se otevře vedle mapy. Použijte **Správce vrstev** pro výběr dat, která chcete v jobu. Viz Správa vrstev pomocí Správce vrstev, page 157.

Když pracujete v cloudovém projektu, data jobu se automaticky nahrávají do Trimble Connect když se stav jobu změní, například na **Probíhá** nebo **Práce v terénu dokončena**. Pokud Trimble Access není momentálně připojen k Trimble Connect, data jobu se při příštím nahrání automaticky nahrají, jakmile je Trimble Access připojen k internetu a jste přihlášeni pomocí svého Trimble ID. Více informací naleznete na Pracovní postupy propojené s cloudem, page 59.

## Šablony úlohy

Šablona umožňuje rychlejší a snadnější vytváření úloh se stejným nastavením. Vytvořte šablonu s vlastnostmi úlohy nakonfigurovanými podle potřeby, a pak vytvořte úlohy ze šablony.

> **POZNÁMKA –** Šablony se používají pouze při importu sady vlastností úlohy při vytváření úlohy.Úprava nebo odstranění šablony nemá žádný vliv na úlohy, které jste ze šablony vytvořili dříve.

Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení / Profily**. Obrazovka **Šablony** zobrazuje výchozí **šablonu** dodanou se softwarem a šablony, které jste vytvořili.

## Vytvoření šablony

1. Ťukněte na **New**.
2. Zadejte název profilu.
3. Chcete-li vytvořit šablonu z jiné šablony nebo z poslední použité úlohy,vyberte šablonu nebo **Poslední použitou úlohu** v poli **Kopírovat z**.

   Vlastnosti z vybrané šablony nebo úlohy se zkopírují do úlohy. Upravte požadované vlastnosti.
4. Klikněte na **Akceptovat**.

## Import šablony z jiné úlohy.

1. Klikněte na **Import**.
2. Na obrazovce **Výběr úlohy**, vyberte úlohu. Klikněte na **Akceptovat**.
3. Zadejte **Název šablony**. Klikněte na **Akceptovat**.

   Na obrazovce **Šablony** se objeví nová šablona.

## Chcete-li upravit vlastnosti úlohy nakonfigurované v šabloně

1. Chcete-li upravit šablonu, vyberte ji a klikněte na **Upravit**.
2. Chcete-li definovat nebo změnit vlastnosti úlohy, klikněte na příslušné tlačítko. Klikněte:
   - Klikněte na **Souřadnic.sys** a vyberte souřadnicový systém pro job. Viz Souřadnicový systém, page 84.
   - Jednotky pro výběr **Jednotek** a formátů pro číselné hodnoty. Viz Jednotky, page 104.
   - Klepněte na **Správce vrstev** pro propojení dat a souborů jobů. Viz Správa vrstev pomocí Správce vrstev, page 157.
   - **Knihovna objektů** pro připojení knihovny objektů s jobem. Viz Knihovna prvků, page 108.
   - Klikněte na **Nastavení Cogo** pro nastavení geometrie souřadnic pro job. Viz Nastavení Cogo, page 114.

- Klikněte na **Další nastavení** pro další nastavení jobu. Viz Další nastavení, page 122.
- Tlačítko **Soubor média** pro připojení mediálních souborů k jobu nebo k bodům v jobu. Viz Media soubory, page 124.

## Stahování jobu

Stažení jobu do kontroleru z Trimble Connect:

1. Na kartě **Joby** na obrazovce **Projekty** klepněte na tlačítko **Přihlásit se** ikonu v horní části obrazovky pro přihlášení pomocí Trimble ID.

   Jakmile se přihlásíte, tlačítko **Přihlásit se** Ikona v záhlaví se změní na žlutou. Joby, které jsou s vámi sdíleny, ale ještě nebyly staženy z Trimble Connect jsou zobrazeny šedým textem.

2. Pokud projekt obsahuje složky, klepnutím na složku zobrazíte úlohy ve složce. Složku otevřete dvojitým klepnutím.

   > **TIP –** Klepněte na ↑ pro posun o úroveň výše ve struktuře složek. Chcete-li zobrazit strukturu složek, klepněte na pole cesty ke složce nad seznamem jobů.

3. Klepnutím vyberte job v seznamu **Joby** a poté klepněte na **Stáhnout**.

   Stažený job se otevře a zobrazí se mapa.

   Pokud se neobjeví na mapě žádné údaje nebo se nezobrazí údaje, které jste očekávali, klikněte na v panelu nástrojů na mapě na **Správce vrstev**. Viz Správa vrstev pomocí Správce vrstev, page 157.

## Kopírování jobu nebo kopírování položek mezi joby

Chcete-li kopírovat úlohy nebo chcete-li kopírovat položky mezi úlohami, klikněte na ≡ a vyberte **Úlohu** a potom klikněte na **Kopírovat**. Objeví se obrazovka **Kopírovat**.

> **TIP –** V režimu na výšku přejeďte prstem zprava doleva podél řady prog. kláves a zobrazí se prog. klávesa **Kopírovat**.

Můžete kopírovat úlohy do nebo ze složky nebo projektu nebo z jedné složky do jiné složky uvnitř složky projektu. Všechny soubory spojené s úlohou, včetně souborů, které byly shromážděny v průběhu měření (například soubory s obrázky) se zkopírují najednou.

Funkce **Kopírovat** je zvláště užitečná při kopírování souborů úlohy na USB disk pro přenos úloh z jednoho kontroleru na druhý.

Můžete kopírovat joby z verze 2017.00 a novější při použití Trimble kontroleru se systémem Windows a verze 2019.00 a novější, pokud používáte Trimble kontroler se systémem Android. Když otevřete soubor .job v Trimble Access, job se automaticky převede na aktuální verzi softwaru.

**POZNÁMKA –** Chcete-li se vyhnout problémům se synchronizací dat, nekopírujte úlohy stažené z Trimble Connect do jiné složky.

## Zkopírované položky

Při ***kopírován souborů úloh*** můžete zvolit kopírování následujících typů dalších souborů:

- Soubory souřadnicového systému
- Připojené soubory
- Media soubory
- Funkce knihovny souborů
- Soubory trasy a tunelu
- Exportované soubory

**TIP –** Chcete-li zahrnout soubory definice návrhu používané pro vytyčování trasy nebo vyrovnávání a pro skenování tunelu, nastavení nebo příslušných rozměrů tunelu při kopírování souborů úloh, vyberte možnosti **Kopírovat soubory trasy**, **Kopírovat soubory tunelu** nebo **Kopírovat exportovaných souborů**.

**POZNÁMKA –** Soubory s transformacemi vysílaných RTCM (RTD) nejsou kopírovány společně s jobem. Uživatelé RTD souborů by se měli ujistit, že soubor s definicí gridu v kontroleru, na který je úloha kopírována, obsahuje informace o oblasti kopírované úlohy.

Při ***kopírování položek mezi úlohami*** můžete vybrat:

- Kalibrace
- Všechny pevné body
- Kalibrační a Pevné
- Místní transformace
- Body
- RTX-RTK odsazení

## Kopírování úlohy do jiné složky

Pomocí těchto kroků můžete kopírovat úlohy z jedné složky do druhé, například na jednotku USB.

1. Na obrazovce **Kopírovat** vyberte **Kopírovat soubory úloh do**.
2. Klikněte na pro vybrání **Zkopírovat úlohu**.
3. Pro kopírování úlohy klikněte na pro výběr **Cílové složky**.

   Můžete vybrat složku na libovolné dostupné jednotce, například na síťové jednotce nebo jednotce USB. U kontroleru se systémem Android by měly být jednotky USB naformátovány na formát FAT32.

Pokud je kontroler zařízení Android, můžete být vyzváni k udělení oprávnění ke čtení a zápisu Trimble Access pro jednotku USB. Po kliknutí na **Ano** se zobrazí obrazovka pro výběr složky Android. Na této obrazovce klikněte na ☰, přejděte na jednotku USB a klikněte na **[VYBRAT]** nebo **[Použít tuto složku]**. Jednotka USB se nyní zobrazí na obrazovce Trimble Access **Výběr složky**. Pokud se nezobrazí zpráva o **detekci jednotky USB** nebo pokud jste tuto zprávu odmítli, klepněte po připojení zařízení USB na softwarové tlačítko **Vybrat jednotku USB**. Všimněte si, že detekce jednotky USB může trvat až 30 sekund.

4. Vyberte složku pro zkopírování úlohy z obrazovky **Vybrat složku**. Klikněte na **Akceptovat**.
5. Pro vytvoření souboru JobXML povolte přepínač **Vytvořit soubor JobXML**.
6. Chcete-li zkopírovat soubory projektu propojené s jobem, vyberte vhodný zaškrtávací rámeček (rámečky).
7. Klikněte na **Akceptovat**.

## Kopírování úlohy do aktuální složky

Pomocí těchto kroků zkopírujte úlohu ze složky do aktuální složky.

1. Na obrazovce **Kopírovat** vyberte **Zkopírovat soubory úloh z**.
2. Klikněte na 🗁 pro vybrání **Zkopírovat úlohu**.

   Job může být ve složce na libovolné dostupné jednotce, například na síťové jednotce nebo jednotce USB. U kontrolerů se systémem Android by měly být jednotky USB naformátovány na formát FAT32.

   Pokud je kontroler zařízení Android, můžete být vyzváni k udělení oprávnění ke čtení a zápisu Trimble Access pro jednotku USB. Po kliknutí na **Ano** se zobrazí obrazovka pro výběr složky Android. Na této obrazovce klikněte na ☰, přejděte na jednotku USB a klikněte na **[VYBRAT]** nebo **[Použít tuto složku]**. Jednotka USB se nyní zobrazí na obrazovce Trimble Access **Výběr složky**. Pokud se nezobrazí zpráva o **detekci jednotky USB** nebo pokud jste tuto zprávu odmítli, klepněte po připojení zařízení USB na softwarové tlačítko **Vybrat jednotku USB**. Všimněte si, že detekce jednotky USB může trvat až 30 sekund.
3. Vyberte úlohu, kterou chcete zkopírovat. Klikněte na **Akceptovat**.
4. Pro zkopírování všech souborů začínajících na název úlohy ve **<projekt>\Export** složce, vyberte **Zahrnout exportované soubory**.
5. Chcete-li zkopírovat soubory projektu propojené s jobem, vyberte vhodný zaškrtávací rámeček (rámečky).
6. Klikněte na **Akceptovat**.

## Kopírování položek mezi úlohami

**POZNÁMKA –** Informace lze kopírovat pouze mezi body v aktuálním adresáři projektu.

1. Na obrazovce **Kopírovat** vyberte **Kopírovat mezi úlohami**.
2. Klikněte na pro vybrání **Zkopírovat úlohu**.
3. Vyberte job ve složce **<project>**, do které budou data zkopírována.
4. Vyberte typ dat pro kopírování a vyberte, zda mají být kopírovány i duplicitní body. Duplicitní body v jobu, které zkopírujete, budou přepsány.

   **POZNÁMKA –**

   - Při kopírování bodů mezi joby se ujistěte, že kopírované body používají stejný souřadnicový systém jako job, do kterého jsou kopírovány.
   - Při kopírování místní transformace mezi joby se zkopírují všechny transformace a zkopírované transformace nejsou editovatelné. Pro upravení nebo aktualizaci zkopírované transformace upravte původní transformaci a zkopírujte ji znovu.
5. Klikněte na **Akceptovat**.

## Označení jobu

Aby bylo možné přiřadit tagy k jobu, musí se projekt nacházet v cloudu a tagy, které budete používat, musí být nastaveny v Trimble Connect. Další informace o nastavení skupin naleznete v části **Štítky** v *Trimble Connect Nápověda*.

Chcete-li přiřadit štítky, vyberte job na stránce **Joby** a poté klepněte na ⋮ a vyberte **Podrobnosti**. Na obrazovce s **Detaily o jobu** klepněte na + vedle položky **Štítky**. V seznamu **Štítky** vyberte značky, které chcete přiřadit k jobu, a klikněte na **Akceptovat**. Nahrajte změny do jobu do cloudu.

Značky můžete z jobu odebrat pomocí stejného pracovního postupu.

**POZNÁMKA –** Pokud pracujete místně na jobu v cloudovém projektu, ale nejste přihlášeni, pak pokud provedete změny štítků jobu v Trimble Access a změny štítků jobů ***se provedou také*** v Trimble Connect, kdy pracujete offline, změny provedené v Trimble Access přepíší změny provedené v Trimble Connect při příští synchronizaci dat s cloudem.

## Přidělení úkolu někomu

Chcete-li někomu přiřadit úlohu, musí být úloha umístěna v cloudu a osoba, které ji přiřazujete, musí být členem projektu.Viz Správa členů týmu, page 81.

Chcete-li přiřadit job, vyberte jej na stránce **Joby** a poté klepněte na ⋮ a vyberte **Podrobnosti**. Na obrazovce s **Detaily o jobu** klepněte na + vedle položky **Přidělení**. V seznamu **Přiřadit** vyberte člena týmu nebo členy, které chcete k práci přiřadit, a klepněte na **Akceptovat**. Nahrajte změny do jobu do cloudu.

Můžete také zrušit přiřazení někoho z úlohy pomocí stejného pracovního postupu.

## Zavřít job

Aktuální job zůstane otevřený, dokud neotevřete jiný job nebo neukončíte software.

Stav jobu nelze nastavit na **Uzavřeno** z Trimble Access.

Chcete-li software ukončit, stiskněte **Ctrl** + **Q** na klávesnici kontroleru nebo klepněte na ☰ a vyberte **Konec**.

Pokud jsou při přepínání jobů nebo ukončování softwaru otevřeny formuláře s neuloženými změnami, budete vyzváni k provedení jedné z následujících akcí:

- Vyberte jeden z uvedených formulářů a klepnutím na **Vrátit do** zobrazte formulář a neuložené změny.
- Klepnutím na **Zavřít vše** zrušíte změny a zavřete všechny formuláře.
- Klepnutím na **Zrušit** se vrátíte do softwaru bez zavření jobu.

## Oprava jobů

Průvodce **opravou jobu** se spustí, když Trimble Access zjistí poškození v souboru jobu.

Poškození job souborů mohou být způsobená přístrojovým problémem, nesprávným ukončením softwaru nebo neočekávaným selháním baterie či vybitím baterie.

**Pomocník opravy jobu** získá data z jobu až do místa poškození. Za tímto místem vše vymaže a informuje Vás o čase a datu poslední dobré položky v jobu.

Jako bezpečnostní opatření může pomocník udělat kopii jobu, než cokoliv vymaže. Před kopírováním zkontrolujte, zda má systém dostatek místa na kopii celého jobu.

Jakmile je oprava dokončena, klikněte na ☰ a vyberte **Data úlohy** / **Přehled úlohy**, aby se zkontrolovalo, zda nebylo něco vyřazeno před dokončení úlohy. Protože je job ukládán v chronologickém pořadí, vše vymazané je datováno později než poslední správný záznam nahlášený pomocníkem.

Uvědomte si, že vymazaná data mohou obsahovat takové změny jobu, jako vymazání (položka již nemusí být vymazána), změny ve výšce antény nebo cíle, souřadnicové systémy a nové položky jako body, měření a linie.

Jestliže pomocník nahlásí problém, prohlédněte si pracovní postup kontroleru a/nebo zkontrolujte přístroj.Jestliže se Vám opakovaně stávají problémy s porušením jobu, může zde být problém v hardwaru kontroleru.Více informací získáte u místního distributora Trimble.

# 3

# Mapy a modely

Mapa poskytuje bohatý pohled na všechny body, čáry a polygony v jobu a také:

- 3D modely v propojených BIM souborech
- Body, linie a polygony v připojených souborech
- data z podkladových map

## Přidání dat do mapy

Data můžete propojit s mapou, která není v jobu, pomocí **Správce vrstev**. Pomocí **Správce vrstev** můžete:

- Propojte soubory dat projektu s jobem tak, že je nastavíte jako viditelné nebo volitelné.
- Zobrazte skeny a inspekce povrchu připojené k jobu.
- Propojte podkladové mapy z různých zdrojů a v různých formátech.

Další informace naleznete v tématu Správa vrstev pomocí Správce vrstev, page 157 a Přidání map na pozadí, page 166.

## Zobrazení a prohlížení položek na mapě

Pomocí nástrojů pro zobrazení a výběr na mapě:

- Vyhledejte a zobrazte data na mapě, která vás nejvíce zajímají.
- Vyberte položky na mapě a prohlédněte si informace o nich.
- Klepnutím na **Zkontrolovat** zkontrolujte podrobnosti o vybraných položkách.

Další informace naleznete v odstavci Zobrazení a prohlížení položek na mapě, page 178.

## Přidávání bodů a čar do mapy

Z mapy můžete do mapy (a jobu) přidávat nové body, čáry a mnohoúhelníky pomocí různých softwarových funkcí:

- Měření nových bodů, přímek a mnohoúhelníků pomocí informací o poloze z připojeného přijímače GNSS nebo konvenčního měřického přístroje.
- V případě potřeby zadejte nové body a čáry.

- Provádějte měření a výpočty pomocí funkcí Cogo.
- Vyberte položky v mapě a použijte je v jiných softwarových funkcích, například k provedení výpočtu Cogo nebo k vytvoření povrchu.

Další informace naleznete v odstavci Přidávání bodů a linií do mapy, page 225.

### Vytyčení z mapy

Vyberte položky v mapě a vytyčte je pomocí informací o poloze z připojeného přijímače GNSS nebo konvenčního měřického přístroje.

Pro více informací navštivte Vytyčení z mapy, page 281.

### Inspekce skutečného stavu

Pomocí nástrojů inspekce a porovnání můžete zkontrolovat skutečné konstrukce oproti návrhu.

Další informace najdete v odstavci Inspekce skutečného stavu, page 283.

### Nástroje Mapy

Nástroje na panelech nástrojů mapy jsou uvedeny v nápovědě v části **Mapy a modely** Trimble Access.

Užitečný odkaz na všechny nástroje, které jsou k dispozici na mapě, najdete v odstavci Nástroje Mapy, page 289.

## Správa vrstev pomocí Správce vrstev

Pomocí tohoto tlačítka **Správce vrstev** můžete určit, zda jsou data projektu a joby viditelné, volitelné nebo skryté na **mapě** a na **Video** obrazovce.

Chcete-li otevřít **Správce vrstev**, proveďte jednu z následujících akcí:

- Klikněte na na panelu nástrojů **Mapa** nebo na panelu nástrojů **Video**.
- Na obrazovce **Vlastnosti úlohy** klikněte na tlačítko **Správce vrstev**.

**Správce vrstev** poskytují karty pro správu různých typů dat:

- Použití karty **Data projektu** pro:
  - Vyberte, které hladiny dat projektu jsou volitelné nebo viditelné v mapě. Funkce, které lze vybrat, lze použít v různých softwarových funkcích, včetně navigace do bodu, vysunutí a některých funkcí Cogo. Viz Správa datových vrstev projektu., page 158.
  - Přidejte data pozadí Mapa z Trimble Maps nebo jiné webové Mapa služby. Viz Přidání map na pozadí, page 166.
- Použijte **Joby** pro připojení souborů jobu, abyste si mohli prohlížet a používat data v daném jobu. Viz Správa připojených jobů., page 160.

- Karta **Skeny** slouží k zobrazení souborů skenování připojených k jobu a k výběru bodů skenování, které jsou viditelné na mapě a na obrazovce **Video**. Tabulka **Skeny** se zobrazí v záložce **Správce vrstev** pouze pokud byly do jobu přidány naskenované soubory. Viz Správa vrstev skenování, page 161.
- Karta **Kontroly** slouží k zobrazení povrchových kontrol souvisejících s jobem a kontrole, zda jsou viditelné na mapě a na obrazovce **Video**. Tabulka **Kontroly** se zobrazí v záložce **Správce vrstev** pouze pokud byly do jobu přidány soubory inspekcí. Viz Správa vrstev inspekce, page 162.
- Karta **Filtr** slouží k filtrování dat zakázky zobrazených podle typu měření nebo vytvořením vyhledávání zástupných znaků. Viz Filtrování dat podle typu měření, page 163.
- Karta **Kódy** slouží k tomu, aby prvky v jobu byly viditelné a/nebo volitelné vrstvou prvku. Uvedené vrstvy prvků jsou určeny FXL souborem knihovny kódů připojeným k jobu a kódy prvků použitými v jobu. Viz Filtrování dat podle hladiny prvku, page 165.

Ve výchozím nastavení se změny provedené v **Správce vrstev** automaticky projeví na mapě a ve videu a zůstanou zachovány při vypnutí **Správce vrstev** pomocí klávesy **Akceptovat** nebo **Esc**. Chcete-li toto nastavení změnit, když je **Správce hladin** otevřený, klepněte na **Možnosti** a poté zrušte zaškrtnutí možnosti **Aktualizovat mapu, když je vybrán soubor**.

**TIP –** Zobrazení větší části formuláře **Správce vrstev**, když je otevřený vedle mapy:

- V režimu na šířku klepněte na ||| a přejeďte doleva. Velikost formuláře se změní na nejbližší přednastavenou polohu.
- V režimu na výšku klepnutím na ≡ a přejetím prstem dolů zobrazíte více formuláře

Další tipy pro změnu velikosti formulářů najdete v tématu Pracovní prostor Trimble Access, page 32.

## Správa datových vrstev projektu.

Tabulka **Data projektu** na obrazovce **Správce vrstev** zobrazuje seznam datových souborů projektu přidaných do projektu. Ve výchozím nastavení se zobrazený seznam souborů shoduje se seznamem souborů na stránce **data projektu** na obrazovce **Projekt**. Viz Spravování dat projektu, page 125.

**TIP –** Pokud spravujete data projektu uložením jobu a jejích návrhových souborů do podsložky složky projektu, můžete nastavit **Správce hladin** tak, aby kromě souborů uvedených na stránce **Data projektu** na obrazovce **Projekt** zobrazoval soubory návrhu, které jsou ve stejné složce jako aktuální job. Chcete-li to provést, klepněte na **Možnosti** a poté vyberte možnost **Zobrazit data projektu v aktuální složce jobu**. Pokud je tato možnost vybrána, soubory projektu zobrazené ve Správci hladin se automaticky aktualizují, když otevřete jiný job v jiné složce.

Pomocí **Data projektu** karty nastavte datové soubory projektu tak, aby byly volitelné nebo viditelné v **Správce vrstev**.

### Propojení s daty projektu

1. Chcete-li otevřít **Správce vrstev**, klepněte na v **Mapa** panel nástrojů nebo **Video** panel nástrojů.
2. Na kartě **Data projektu** klepněte jednou na název souboru, aby se prvky v souboru vybraly.

   Opakovaným klepáním na název souboru můžete procházet jeho možnosti:

   - **Pro vektorové formáty (DXF, Shape file, IFC, Web Feature Services) jsou možnosti Volitelné** > **Viditelné** > **Vypnuto**.
   - Pro formáty CSV/TXT jsou možnosti **Volitelné** > **Vypnuto**.
   - U formátů rastrových obrázků (TIFF, JPEG) jsou možnosti **Viditelné** > **Vypnuto**.

   Soubory, které jsou viditelné, jsou označeny ✔. Prvky ve viditelných souborech nelze vybrat. Nastavení souboru na viditelný může usnadnit výběr prvků v jiných souborech.

   Soubory, které jsou vypnuté, nemají vedle názvu souboru žádnou ikonu. Tyto soubory se nezobrazují na obrazovce mapy nebo videa a nejsou propojeny s jobem. Chcete-li soubor propojit s jobem, klepněte na název souboru a nastavte jej na volitelný nebo viditelný.

   Ikona ✕ indikuje, že soubor neobsahuje žádné funkce, které lze zobrazit.
3. Chcete-li zobrazit nebo vybrat pouze některé vrstvy v souboru, klepněte na šipku vedle názvu souboru a poté klepněte na vrstvy, které chcete změnit.

   Ikona vedle názvu souboru naznačuje, že některé vrstvy nejsou viditelné nebo volitelné .
4. Pokud software upozorní, že data v datovém souboru projektu jsou daleko od dat jobu, a navrhne georeferenční soubor, klepněte na tlačítko **Ano** a povolte softwaru přesunout soubor v mapě, nebo klepnutím na **Esc** ponecháte soubor v aktuálním umístění. Viz Georeferenční mapa, page 272.
5. Pokud vyberete soubor CSV nebo TXT a software vás vyzve k zadání **typu souřadnic** v souboru, vyberte **Body gridu** nebo **Body gridu (lokální)**. Pokud jsou body v souboru **Grid (lokální) body**, vyberte transformaci, kterou chcete použít pro transformaci: Viz Rozšířená podpora, page 120 Nastavení Cogo, page 114.
6. Klepnutím na **Akceptovat** zavřete **Správce vrstev**.

**TIP –** Chcete-li skrýt soubor, který již v projektu nepoužíváte, ve **Správci vrstev** , přejděte na stránku **Data projektu** na obrazovce projektu a klepněte na ⊗ vedle souboru. Viz Spravování dat projektu, page 125.

### Přidávání dat projektu ve Správci vrstev

**POZNÁMKA –** Při přidávání datových souborů projektu se ujistěte, že používají stejný souřadnicový systém jako projekt nebo job, se kterým jsou použity. Pořadí souřadnic (souřadnice X a Y) v souboru odděleném čárkou musí mít stejné nastavení jako políčko **Pořadí souřadnic** v okně **Jednotky**. Ujistěte se, že data v souboru jsou ve formátu: Název bodu, První souřadnice (souřadnice X nebo Y), Druhá souřadnice (souřadnice X nebo Y), výška, kód bodu.

1. Chcete-li otevřít **Správce vrstev**, klepněte na v **Mapa** panel nástrojů nebo **Video** panel nástrojů.
2. Zvolte kartu **Data projektu**.
3. Klepněte na **Přidat** a poté vyberte soubory, které chcete přidat.

   Může to být z umístění na kontroleru nebo na Trimble Connect v případě, že projekt, ve kterém pracujete, je cloudový projekt.

   Pokud soubor, který chcete propojit, není zobrazen, ujistěte se, že se jedná o podporovaný typ souboru a že název souboru neobsahuje neplatné znaky (například znak dolaru nebo závorky).
4. Klikněte na **Akceptovat**.

   Přidané soubory se zobrazí ve **Správci hladin** a jsou nastaveny na volitelné ☑.

## Správa připojených jobů.

Karta **Joby** v **Správce vrstev** zobrazuje seznam souborů jobu propojených s aktuálním jobem.

Všechny soubory jobů v aktuální složce projektu na kontroleru jsou uvedeny. V případě potřeby můžete také propojit pracovní místa v jiných projektech.

Propojení s jinými soubory jobu umožňuje prohlížet a používat data v těchto jobech, aniž byste je museli importovat do aktuálního jobu. To může být užitečné pro:

- Přístup a použití kontrolních bodů z předchozího jobu.
- Zobrazte a použijte data z měření z předchozího dne.
- Zobrazte průběh a rozsah práce dokončené jiným geodetem.

**POZNÁMKA –**

- V propojeném jobu můžete použít body, ale nemůžete v ní použít linie, oblouky ani křivky.
- Při propojení souborů jobů se ujistěte, že všechny joby používají stejné nastavení souřadnicového systému.

### Připojení souborů k jobu

1. Chcete-li otevřít **Správce vrstev**, proveďte jednu z následujících akcí:
   - Klikněte na na panelu nástrojů **Mapa** nebo na panelu nástrojů **Video**.
   - Na obrazovce **Vlastnosti úlohy** klikněte na tlačítko **Správce vrstev**.
2. Vyberte kartu **Joby** .
3. Chcete-li propojit soubory jobů, které nejsou v aktuálním projektu, klepněte na **Přidat** a poté vyberte job, který chcete propojit, z libovolného místa v kontroleru. Klikněte na **Akceptovat**.

   Ve výchozím nastavení jsou body v souborech, které jste propojili s jobem, viditelné a lze je vybrat v mapě, označené značkou zaškrtnutí uvnitř čtverečku vedle názvu souboru .
4. Klikněte na **Akceptovat**.

## Správa vrstev skenování

V tabulce **Skeny** na obrazovce **Správce vrstev** jsou uvedeny seznamy skenů v aktuálním jobu.

Karta **Skeny** slouží ke skrytí nebo zobrazení skenovaných souborů na mapě a na obrazovce **Video**.

Oblasti obsahují skenovací body z jednoho nebo více cloudů skenovaných bodů. Vytvořte oblast, která bude zahrnovat pouze skenovací body, které vás nejvíce zajímají.

Barva vedle každého skenování z Trimble SX10 nebo SX12 skenovací označuje barvu použitou pro cloud bodů, pokud je vybrána **barva skenování** jako **barevný režim** pro cloud bodů. Viz **Možnosti cloudu bodů** v Nastavení mapy, page 218 nebo Nastavení Video, page 209.

3D skenování vytvořené pomocí Trimble Access jsou uloženy v samostatných skenovacích souborech, které jsou přidruženy k jobu. Viz část Skenovací body a cloudové body, page 137.

## Správa skenů zobrazených na obrazovce Mapa nebo videa

1. Chcete-li otevřít **Správce vrstev**, proveďte jednu z následujících akcí:
   - Klikněte na na panelu nástrojů **Mapa** nebo na panelu nástrojů **Video**.
   - Na obrazovce **Vlastnosti úlohy** klikněte na tlačítko **Správce vrstev**.
2. Zvolte kartu **Skeny**.

   **POZNÁMKA –** Pokud k jobu nejsou připojeny žádné skeny, karta **Skeny** se nezobrazí.
3. Chcete-li skrýt skenování na mapě a na obrazovce **Video**, klepněte na název souboru. Zaškrtnutí uvnitř čtverečku vedle názvu souboru zmizí.

   Chcete-li ***skrýt všechna skenování***, klepněte na programovatelnou klávesu **Žádný**.
4. Chcete-li znovu zviditelnit skeny, klepněte na název souboru. Zaškrtávací značka uvnitř čtverce Vedle názvu souboru se zobrazí ikona, která označuje, že kontrolní body jsou viditelné a lze je vybrat na mapě a na obrazovce **Video**.

   Chcete-li zobrazit **všechna skenování**, klepněte na programovatelnou klávesu **Vše**.

5. Klikněte na **Akceptovat**.

## Vytvoření oblasti skenování

Pokud máte zájem jenom o některé části viditelných cloudů bodů skenování, vytvořte oblast. Oblast může zahrnovat body z více .rcwx skenů nebo jiných oblastí.

Vytvoření oblasti je zvláště užitečné při provádění kontroly povrchu pomocí metody **Skenování ke skenování**. Viz Kontrola povrchu, page 285.

1. Na kartě **Skenování** v oblasti **Správce vrstev** zviditelněte prohledávání a oblasti, které vás zajímají, a skryjte všechna ostatní skenování a oblasti.
2. Na obrazovce mapy nebo videa vyberte body skenování, které chcete zahrnout do oblasti.
3. Klepněte a podržte na obrazovce mapy nebo videa a vyberte **Vytvořit oblast**.
4. Zadejte **Název** oblasti.
5. Klikněte na **Akceptovat**.
6. Chcete-li oblast zviditelnit v zobrazení mapy a videa, klepněte na název oblasti na kartě **Skenování Správce vrstev**. Zobrazí se značka zaškrtnutí uvnitř čtverečku ☑ vedle názvu souboru, což znamená, že tyto skenovací body v oblasti jsou viditelné a lze je vybrat.

**TIP –**

- Chcete-li jasněji vidět uvnitř cloudu bodů, použijte **Pole limit**, abyste vyloučili části cloudu bodů skenování. Viz Pole limit, page 189.
- V případě potřeby použijte prog. klávesy **Smazat** a **Přejmenovat** ke správě oblastí a prohledávání. Chcete-li obnovit odstraněné položky, **použijte možnost Obnovit** v **Přehledu úlohy**.

## Správa vrstev inspekce

Na kartě **Kontroly** na obrazovce **Správce vrstev** jsou uvedeny soubory inspekce v aktuálním jobu.

Kontrolní soubory jsou cloudy bodů povrchové kontroly vytvořené pomocí Kontrola povrchu, page 285 funkce Cogo.

Karta **Kontroly** slouží ke skrytí nebo zobrazení skenovaných souborů na mapě a na obrazovce **Video**. Najednou může být viditelná pouze jedna inspekce.

### Zobrazení inspekce na obrazovce mapy nebo videa

1. Chcete-li otevřít **Správce vrstev**, proveďte jednu z následujících akcí:
   - Klikněte na ⧉ na panelu nástrojů **Mapa** nebo na panelu nástrojů **Video**.
   - Na obrazovce **Vlastnosti úlohy** klikněte na tlačítko **Správce vrstev**.
2. Zvolte kartu **Kontroly**.

> **POZNÁMKA –** Pokud k jobu nejsou připojeny žádné inspekce,**Kontroly** Karta se nezobrazuje.

3. Chcete-li zobrazit inspekci, klepněte na název souboru. Zaškrtávací značka uvnitř čtverce ☑ Vedle názvu souboru se zobrazí ikona, která označuje, že kontrolní body jsou viditelné a lze je vybrat na mapě a na obrazovce **Video**.

   Vzhledem k tomu, že najednou může být viditelná pouze jedna kontrola, je jakákoli viditelná kontrola skryta, když zviditelníte jinou kontrolu.

4. Chcete-li skrýt inspekci bez výběru jiné inspekce, klepněte na název souboru. Ikona vedle názvu souboru zmizí.
5. Klikněte na **Akceptovat**.

> **TIP –** V případě potřeby použijte prog. klávesy **Smazat** a **Přejmenovat** ke správě kontrol. Chcete-li obnovit odstraněné kontrol, použijte možnost **Obnovit** v **Přehledu úlohy**.

## Filtrování dat podle typu měření

Karta na obrazovce **Filtr** slouží **Správce vrstev** k filtrování bodů, čar, oblouků a křivek v úloze podle datového typu.

Zaškrtnutím nebo zrušte zaškrtnutí políček, aby byla viditelná a volitelná pouze data, která vás zajímají, na mapě a na obrazovce **Video**. Můžete například filtrovat podle typů bodů, jako jsou body topo, pozorované řídicí body nebo vytyčené body. Můžete také filtrovat čáry, oblouky, křivky, kresba CAD a body v propojených souborech.

## Filtrace dat na obrazovce mapy nebo videa

1. Chcete-li otevřít **Správce vrstev**, proveďte jednu z následujících akcí:
   - Klikněte na ⧉ na panelu nástrojů **Mapa** nebo na panelu nástrojů **Video**.
   - Na obrazovce **Vlastnosti úlohy** klikněte na tlačítko **Správce vrstev**.
2. Zvolte kartu **Filtr**.
3. Chcete-li automaticky aktualizovat data zobrazená na mapy nebo **Video** obrazovce při provádění změn v **Správce vrstev**klepněte na prog. klávesu **Automatická aktualizace** . Zaškrtnutí na prog. klávesu **Automatická aktualizace** označuje **Automatická aktualizace**, že je povoleno.

   > **POZNÁMKA –** Změny provedené, když je povoleno **Automatická aktualizace** jsou zachovány, když opustíte **Správce vrstev** použitím klávesy **Přijmout** nebo **Esc**.

4. Klepnutím na typ bodu nebo typ prvku jej skryjete. Zaškrtnutí uvnitř čtverečku ☑ vedle názvu souboru zmizí.

5. Znovu klepněte na typ bodu nebo prvek, abyste ho ukázali. Zobrazí se značka zaškrtnutí uvnitř čtverečku ☑ vedle názvu souboru, což znamená, že body nebo funkce jsou viditelné („aktivní“) na mapě a lze je vybrat.
6. Chcete-li obnovit filtry dat, použijte klávesové zkratky pod mapou. Klepnutím na **Žádný** skryjete všechny typy bodů a funkcí. Klepnutím na **Vše** zviditelníte všechny typy bodů a funkcí.
7. Klepnutím na ▽ aplikujete jemnější filtr. Můžete filtrovat data podle **Čísla bodu**, **Kódu**, **Popisů** (pokud jsou zapnuty) a **Poznámky**. Pro více informací, viz Filtrování dat pomocí vyhledávání zástupných znaků, page 702.
8. Klikněte na **Akceptovat**.

## Dostupné datové typy

Na kartě můžete filtrovat podle následujících typů na kartě **Filtr**:

- Podrobné body (GNSS) (měřeno v GNSS měření)
- PI podrobné body (konv.) (měřeno v konvenčním měření)
- PII podrobné body (konv.) (měřeno v konvenčním měření)
- Průměrný úhel otočení
- Jako vytyčený - body
- Vložené body (normal)
- Vložené body (pevné)
- Kalibrované body
- Cogo body (vypočtené)
- Konstrukční body
- Zaměřené pevné body
- Fast Static body
- Body základny
- Kontrolní body
- Odsazené body
- Průsečíky
- Rychlé body
- Laserové body
- Body protínání
- Kontinuální body
- Zkopírované pevné body
- Zkopírované konstrukční body

- Zkopírované normal body
- Zkopírované vytyčené body
- Vyrovnané body
- Zkopírované vyrovnané body
- Body na rovině
- Body měřené k povrchu
- Linie
- Oblouky
- Polylinie
- Připojený soubor bodů
- CAD linie

## Filtrování dat podle hladiny prvku

Pomocí karty **Kódy** na obrazovce **Správce vrstev** můžete určit, které prvky se zobrazí na mapě nebo na obrazovce **Video** podle vrstvy prvku.

Vrstvy prvku zobrazené na kartě **Kódy** jsou definovány souborem Souboru FXL knihovny prvků propojenými s úlohou. Každá vrstva prvku obsahuje samostatnou vrstvu pro každý kód prvku definovaný pro vrstvu při vytvoření souboru FXL knihovny prvků pomocí Feature Definition Manager v Trimble Business Center.

Klepnutím na šipku vedle vrstvy zobrazíte kódy definované pro každou vrstvu a zobrazíte nebo skryjete prvky ve vrstvě.

Vrstva **0** obsahuje prvky, které nejsou definovány již existujícími kódy v souboru FXL. To zahrnuje:

- Prvky, které používají kódy, které nejsou definovány v souboru FXL, ale byly zadány ručně do pole **Kód** při měření bodu, jsou ve vrstvách kódu uvedených ve vrstvě **0** .
- Prvky, které používají pouze řídicí kódy a nepoužívají kód prvku, jsou ve hladině **Neplatný** ve hladině **0** . Pomocí tohoto filtru můžete vyhledat tyto prvky a nastavit je jako platné zadáním kódu prvku.
- Prvky, které nepoužívají kód prvku nebo řídicí kód, jsou ve vrstvě **Nekódované** ve hladině **0** .

**TIP –** Pokud funkce používají více kódů, je prvek viditelný a/nebo volitelný, pokud je některý z přiřazených kódů nastaven na viditelný nebo volitelný. Například bod, který používá "code1 code2", je volitelný, pokud je "code2" nastaven na volitelný a "code1" je nastaven na skrytý.Řídicí kódy nejsou na kartě **Kódy** zobrazeny.

### Filtr prvků podle kódu na obrazovce Mapy nebo videa

1. Chcete-li otevřít **Správce vrstev**, proveďte jednu z následujících akcí:
   - Klikněte na na panelu nástrojů **Mapa** nebo na panelu nástrojů **Video**.
   - Na obrazovce **Vlastnosti úlohy** klikněte na tlačítko **Správce vrstev**.
2. Zvolte kartu **Kódy**.

   Chcete-li automaticky aktualizovat data zobrazená na mapy nebo **Video** obrazovce při provádění změn v **Správce vrstev**klepněte na prog. klávesu **Automatická aktualizace** . Zaškrtnutí na prog. klávesu **Automatická aktualizace** označuje **Automatická aktualizace**, že je povoleno.

   > **POZNÁMKA –** Změny provedené, když je povoleno **Automatická aktualizace** jsou zachovány, když opustíte **Správce vrstev** použitím klávesy **Přijmout** nebo **Esc**.

3. Klepnutím na vrstvu ji skryjete. Zaškrtnutí uvnitř čtverečku vedle názvu vrstvy zmizí.
4. Chcete-li prvky ve vrstvě zviditelnit, klepněte na název vrstvy. Zaškrtnutí ✔ označuje, že prvky ve vrstvě jsou viditelné.
5. Chcete-li vybrat vrstvy, klepněte znovu na název vrstvy. Zaškrtnutí uvnitř čtverečku znamená, že prvky ve vrstvě lze v mapě vybrat ("aktivní").
6. Pokud má vrstva prvku více kódů, mají ve výchozím nastavení všechny kódy stejné nastavení jako vrstva. Chcete-li zviditelnit nebo vybrat prvky, které používají pouze některé kódy, klepněte na šipku vedle názvu vrstvy a poté kliknutím každý kód jednou skryjete, dvojitým kliknutím jej zviditelníte, ale nelze jej vybrat. Opětovným kliknutím na kód jej zviditelníte a vyberete.

   Ikona vedle názvu souboru naznačuje, že některé vrstvy nejsou viditelné nebo volitelné .
7. Chcete-li, aby byly všechny vrstvy a kódy volitelné, klepněte na programovatelnou klávesu **Vše**. Ke všem bodům s kódem prvku klepněte na programovatelnou klávesu **Žádný**.
8. Klikněte na **Akceptovat**.

# Přidání map na pozadí

Přidejte do mapy základní informace, které poskytnou kontext pro ostatní data na mapě. Podkladové mapy sice nezajišťují přesnost měření, ale jsou užitečné pro poskytování obecných zeměpisných informací relevantních pro daný job.

Chcete-li konfigurovat některý z podporovaných zdrojů mapového pozadí, klepněte na **Mapa** panelu nástrojů a vyberte **Správce vrstev**. V okně **Správce vrstev**vyberte tabulku **Data projektu** a klepněte na příslušnou softwarovou klávesu.

## Podporované formáty map na pozadí

Podporované zdroje podkladových informací o mapách jsou:

- **Trimble Maps**

  Trimble Maps je nejjednodušší možností pro poskytnutí mapového pozadí, pokud je kontroler obvykle připojen k internetu.

  Trimble Maps nevyžaduje žádnou konfiguraci a je k dispozici s libovolným Trimble Access kontrolerem, který má aktuální Trimble Access Software Maintenance Agreement nebo pro všechny uživatele, kteří mají platné Trimble Access předplatné.

  Viz Trimble mapy, page 168.

- **Služba webových map (WMS):**

  Vytvořte webovou mapu zadáním adresy URL webové mapové služby (WMS) a zobrazte data poskytovaná službou v Trimble Access Trimble Access mapě.

  Pro zobrazení dat poskytovaných WMS musí být správce připojen k internetu.

  Viz Webové mapy, page 169.

- **Služba dlaždic webové mapy (WMTS)**

  Vytvořte webovou mapu zadáním Trimble Access adresy URL služby dlaždic webové mapy (WMTS) a zobrazte data poskytovaná službou v Trimble Access mapě.

  Při práci offline můžete mapová data z WMTS v Trimble Access mapě používat až 7 dní, ale budete moci přiblížit nebo posunout pouze na stejná data, jako když byl kontroler připojen k internetu.

  Viz Webové mapy, page 169.

- **Služba webových funkcí (WFS)**

  Vytvořte webovou mapu v zadáním adresy URL služby WFS (Web Feature Service) a zobrazte georeferencovaná vektorová data ze služby WFS, která se zobrazí v Trimble Access Trimble Access mapě. Viz Webové mapy, page 169.

  V Trimble Access, uložte data jako .json, abyste mohli data v terénu používat bez připojení k internetu.

  Můžete vybrat prvky ze systému WFS a zobrazit informace o jejich atributech. V případě potřeby je můžete do jobu také zkopírovat. Další informace naleznete v části Vytváření bodů, křivek a polygonů z WFS, page 168 níže.

- **Snímek**

  Odkaz na vlastní soubor obrázku na pozadí uložený v kontroleru. Tato možnost nevyžaduje připojení k Internetu.

  Viz Soubory s obrázky na pozadí, page 177.

## Vytváření bodů, křivek a polygonů z WFS

Chcete-li vytvořit body, polylinie a polygony v jobu Trimble Access z vybraných bodů, linií, čar a polygonů v souboru KML nebo KMZ pro ze služby Web Feature Service (WFS), vyberte položky v mapě, které chcete zahrnout, a poté z nabídky klepnutím a podržením vyberte možnost **Vytvořit z výběru**. Atributy vybraných položek se rovněž zkopírují do jobu.

Po vytvoření bodů, polylinií a polygonů v jobu je můžete používat pro funkce vytyčování a Cogo jako obvykle.

Křivku nebo polygon můžete upravovat v souboru KML nebo KMZ nebo z webové služby prvků, aniž byste ji museli nejprve kopírovat do jobu. Trimble Access automaticky zkopíruje křivku nebo polygon do jobu jako součást procesu úprav. Můžete také upravovat křivky nebo polygony, které jste zkopírovali do jobu.

Úprava křivky nebo polygonu:

- Chcete-li vložit jeden bod do polylinie, vyberte bod a polylinii v mapě. Klepněte a podržte prst na polylinii v blízkosti úsečky, do které chcete vložit bod, a poté vyberte možnost **Vložit bod**. Stejný postup použijte pro vložení bodu do polygonu.
- Chcete-li odstranit bod z polylinie, vyberte bod v mapě a poté v nabídce klepnutím a podržením vyberte možnost **Odstranit bod**. Stejný postup použijte k odstranění bodu z polygonu.

## Trimble mapy

Trimble Maps poskytuje jednoduchý a snadno použitelný způsob, jak získat snímky mapy pozadí pro vaše Trimble Access úlohy.

Použití Trimble Maps nevyžaduje žádnou konfiguraci – stačí připojit kontroler k internetu a Trimble Maps služba může automaticky poskytovat data na pozadí pro rozsah úlohy.

> **POZNÁMKA –** Úloha musí používat definovanou projekci a vztažnou rovinu. Trimble Maps nemůže poskytnout snímky na pozadí pro úlohy, které používají **pouze faktor měřítka** nebo **žádný souřadnicový systém projekce / žádný vztažný systém** .

Trimble Maps je k dispozici s libovolným Trimble Access kontrolerem, který má aktuální Trimble Access Software Maintenance Agreement kontroler, nebo pro všechny uživatele, kteří mají platné Trimble Access předplatné.

Zobrazení Trimble Maps snímku na pozadí:

1. Klepnutím na panel nástrojů mapy na mapě otevřete **Správce vrstev**.
2. Ve **Správci vrstev** vyberte záložku **Data projektu**.
3. Klepněte na **Trimble Maps** a vyberte typ snímků na pozadí, které chcete zobrazit. Vyberte z možností **Satelit**, **Ulice** nebo **Terén**.

   Počkejte, než se mapa aktualizuje vybranými snímky na pozadí. Pokud data nevidíte, klepněte na panel nástrojů mapy a vyberte možnost **Plán** nebo **Vrchol**.
4. Chcete-li zajistit lepší kontrast s prvky v jobu nebo v jiných propojených souborech, klepněte na na panelu nástrojů mapy, vyberte **Průhlednost** a posunutím prvního posuvníku doleva zvyšte průhlednost Trimble Maps.

## Webové mapy

Pozadí mapy poskytují kontext pro vaše data. Místo přidávání vlastních obrázků na pozadí a potenciálního zobrazení zastaralých informací můžete přidat webovou mapu, která využívá aktuální informace od poskytovatele webových map. Dostupná mapová data mohou zahrnovat katastrální vrstvy, topografii pozemků nebo silnice. Vyberte vhodnou službu na základě dostupnosti pro vaši polohu, vašich informačních potřeb a pracovního postupu.

Pokud poskytovatel webových map vyžaduje přihlašovací údaje, jako je uživatelské jméno a heslo, nebo další informace o adrese URL pro přístup ke službě, můžete při nastavování webové mapy vybrat a nakonfigurovat příslušnou **metodu přihlášení** v Trimble Access, aby se vaše přihlašovací informace předaly službě při připojení.

## Služby webových map (WMS) a služby dlaždic webových map (WMTS)

Připojení k WMS nebo WMTS musí být nakonfigurováno v době, kdy je kontroler připojen k internetu.

> **POZNÁMKA –** Při práci offline můžete mapová data z WMTS v Trimble Access mapě používat až 7 dní, ale budete moci přiblížit nebo posunout pouze na stejná data, jako když byl kontroler připojen k internetu. Pro použití mapových dat z WMS musí být v kontroleru Trimble Access připojen k internetu.

Chcete-li použít WMS nebo WMTS, v Trimble Access vytvořte novou webovou mapu a zadejte adresu URL, kterou používáte k načtení dat ze služby. Trimble Access uloží informace o konfiguraci pro každý WMS nebo WMTS ve formátu .wms nebo .wmts konfigurační soubor ve složce **C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files**.

Ovládejte viditelnost dat z webové služby (včetně podvrstev) na kartě **Data projektu** v **Správce vrstev**.

**TIP –** V jednom jobu můžete použít data z více než jedné WMS nebo WMTS a můžete je použít navíc k Trimble Maps. Pomocí zaškrtávacích políček **Základní vrstva** a **Požadovat průhledné soubory PNG** určete pořadí a průhlednost vrstev webové mapy. Informace naleznete v tématu Konfigurace nastavení služby WMS nebo WMTS, page 175.

## Služby webových funkcí (WFS)

Po vytvoření webové mapy pomocí služby webových funkcí můžete data uložit jako .json, abyste jej mohli použít v terénu, když kontroler není připojen k internetu.

Chcete-li vytvořit webovou mapu, připojte kontroler k internetu (například když je kontroler v kanceláři) a nakonfigurujte nastavení WFS tak, aby se Trimble Access připojil k WFS. Software vás poté vyzve k přiblížení mapy na rozsah mapy, který chcete použít, a poté k výběru georeferencovaných vektorových vrstev, které jsou k dispozici ve WFS. Vybraná data pak můžete uložit jako .wfs, abyste mohli data v poli používat bez připojení k internetu. Můžete nastavit tolik instancí dat WFS, kolik potřebujete – můžete například vybrat stejné vrstvy v různých instancích, ale mít různé rozsahy mapy, abyste pokryli jinou oblast.

V poli můžete vybrat čáry nebo křivky ze souboru WFS na mapě a vytyčit je. Můžete také vytvářet body na koncích čar a ve všech bodech podél křivky zaškrtnutím políčka **Vytvářet uzly (DXF, Shape, 12da & LandXML)** na obrazovce **Nastavení mapy**. Uzly můžete také vytvářet pomocí nástrojů v panelu nástrojů **Přichytit**. Body mohou být poté vybrány pro vytyčení nebo Cogo.

Když vytváříte uzly nebo body z entit v souboru WFS, Trimble Access zkopíruje atributy entity ze souboru WFS a uloží je spolu s bodem v jobu Trimble Access.

**UPOZORNĚNÍ –** Při vytyčování dat WFS se ujistěte, že rozumíte přesnosti poskytnutých dat WFS a ujistěte se, že jsou ve stejném souřadnicovém systému jako úloha.

Trimble Access podporuje následující online služby funkcí:

- Služba funkcí Esri
- Open Geospatial Consortium (OGC) Web Feature Service (WFS) v následujících standardech:
    - OGC WFS 1.1.0
    - OGC WFS 2.0.0

Trimble Access Podpora dat služby funkcí dodávaných jako .json nebo .gml soubory:

Pro každý formát jsou podporovány následující datové typy:

| GeoJSON (.json) | GML (.gml) |
|---|---|
| bod, bod XYZ | bod, bod XYZ, vícebodový bod |
| řetězec, víceřádkový řetězec | řetězec, víceřádkový řetězec |

| GeoJSON (.json) | GML (.gml) |
|---|---|
| mnohoúhelník, multipolygon | mnohoúhelník, multipolygon |
| | křivka, vícenásobná křivka |
| | povrch (pouze hranice), vícepovrchový (pouze hranice) |

## Před přidáním webové mapy

- Chcete-li přidat webovou mapu, musí být kontroler připojen k internetu. Informace o připojení kontroleru k internetu naleznete v tématu Nastavení připojení k internetu.

  Správce musí být také připojen k internetu, kdykoli chcete použít webovou mapovou službu (WMS). Po uložení dat do souboru není k zobrazení dat služby WFS (Web Feature Service) vyžadováno připojení k Internetu.

- Musíte znát adresu URL, která se má použít pro webovou mapu. Chcete-li zajistit, abyste obdrželi nejnovější data webových map, neuvádějte v adrese URL číslo verze.

  Chcete-li použít konkrétní verzi, přidejte číslo verze jako parametr připojený k adrese URL, například: **https://examplewms.org/wms?version=1.1**.

- Kdykoli je to možné, měli byste vybrat kód EPSG, který odpovídá souřadnicovému systému a zóně jobu.

  Pokud Trimble Access je schopen detekovat odpovídající kód EPSG, přidá za tuto položku v seznamu "(výchozí)" a ve výchozím nastavení vybere tento kód EPSG. V některých případech Trimble Access nelze rozpoznat odpovídající kód EPSG a možná budete muset vybrat jeden sami. Pokud si nejste jisti správným kódem EPSG pro souřadnicový systém a zónu, kterou používáte, navštivte webovou stránku EPSG.io: epsg.io/.

  Některé služby WMS nebo WMTS mohou v seznamu podporovaných souřadnicových systémů obsahovat "EPSG:3857 - Web Mercator" nebo "EPSG:4326 - WGS 1984". Jedná se o "univerzální" souřadnicové systémy, které lze použít s jakýmkoliv jobem, bez ohledu na jeho souřadnicový systém. Stále je vhodnější vybrat kód EPSG, který odpovídá souřadnicovému systému jobu, pokud je k dispozici, protože webová mapa může být umístěna přesněji a spolehlivěji, když jsou souřadnicové systémy identické.Web Mercator a WGS 1984 však ve většině případů stále poskytují přesné výsledky. Všimněte si, že Trimble Access podporuje použití aplikace Web Mercator a WGS 1984 se službami WMS, ale pouze Web Mercator je podporován s WMTS.WGS 1984 nebude fungovat se službami WMTS.

## Přidání webové mapy

1. Mapové služby jsou poskytovány na základě vaší aktuální polohy a měřítka na mapě. Před přidáním WMS nebo WFS:

a. Pokud v úloze nejsou žádné body, zadejte bod se souřadnicemi, které odpovídají souřadnicovému systému úlohy a které jsou v místě, které byste očekávali na mapě.

b. Přiblížení mapy na rozumné měřítko, například 100 m nebo 1000 m funguje lépe než 2 m nebo 20 000 km.

Chcete-li otevřít **Správce vrstev**, proveďte jednu z následujících akcí:

- Klikněte na na panelu nástrojů **Mapa** nebo na panelu nástrojů **Video**.
- Na obrazovce **Vlastnosti úlohy** klikněte na tlačítko **Správce vrstev**.

2. Zvolte kartu **Data projektu**.
3. Klepněte na **Webové mapy**.

   (V režimu na výšku přejeďte prstem zprava doleva podél řady softwarových kláves a zobrazte softwarovou klávesu **Webové mapy** .)
4. Na obrazovce **Webové mapy** klepněte na **Nový**.
5. Zadejte **Název** webové mapy.
6. V poli **Typ služby** vyberte typ služby.
7. Zadejte **URL** webové mapové služby a klikněte na **Enter**.

   **TIP –** Pokud adresa URL obsahuje parametry pro přihlašovací údaje, jako je uživatelské jméno a heslo, Trimble doporučuje odebrat je z adresy URL a místo toho zadat přihlašovací údaje výběrem **Ověřování HTTP** z pole **Metoda přihlášení** . Další informace najdete v části Konfigurace metody přihlášení pro službu , page 173níže.
8. Vyberte **metodu přihlášení** a nakonfigurujte požadovaná nastavení. Viz Konfigurace metody přihlášení pro službu , page 173.
9. Pokud software automaticky neotestuje připojení k nakonfigurovanému serveru, klepněte na tlačítko **Test**.

   Pokud používáte webovou službu, kterou jste již dříve nakonfigurovali, klepnutím na **Test** zkontrolujte a nainstalujte případné aktualizace ze služby.
10. Po úspěšném provedení testu se na obrazovce **Webové mapy** zobrazí další pole. Nakonfigurujte nastavení pro vybranou webovou službu. Projděte si následující části:
    - Konfigurace nastavení služby WFS, page 174
    - Konfigurace nastavení služby WMS nebo WMTS, page 175
    - Konfigurace metody přihlášení pro službu , page 173
11. Klikněte na **Akceptovat**.

    Název webové mapy, kterou jste přidali, se zobrazí na kartě **Data projektu** v **Správce vrstev**.
12. Chcete-li, aby byla data z webové mapy viditelná v mapě Trimble Access, klepněte na název webové mapy v **Správce vrstev**

Chcete-li zobrazit nebo skrýt vrstvy ze služby WMS, klikněte na šipku vedle názvu vrstvy a potom kliknutím na jednotlivé vrstvy je můžete zobrazit nebo skrýt.

13. Chcete-li mapu opustit **Správce vrstev** a vrátit se na ni, klepněte na **Přijmout**.

**TIP –** Při zobrazování dat WMS:

- Chcete-li zobrazit data z WMS na mapě, možná je budete muset přiblížit na vhodnou úroveň. Různé úrovně detailů mapy mohou být zobrazeny v různých úrovní zvětšení.
- Problémy s připojením k Internetu mohou ovlivnit zobrazení webových map. Pokud mapa nezobrazuje žádná data z webové mapy, vraťte se na obrazovku **webové mapy**, vyberte webovou mapu ze seznamu a poté klepněte na možnost Test, abyste zkontrolovali, zda se software může připojit k nakonfigurovanému serveru.
- Chcete-li zajistit lepší kontrast s prvky v jobu nebo v jiných propojených souborech, zvyšte průhlednost dat WMS pomocí posuvníku **Průhlednost** mapy. Viz Transparentnost mapových dat, page 188.

## Konfigurace metody přihlášení pro službu

Pole **Metoda přihlášení** nabízí možnosti pro přihlášení k WMS nebo WFS. V závislosti na nastavení serveru mohou být vaše ověřovací pověření při předání serveru zašifrována.

Mnoho veřejně dostupných služeb sice nemá žádné požadavky na ověřování, ale jejich nastavení může být poměrně náročné na techniku. Je třeba zadat přihlašovací údaje, které vám poskytl poskytovatel WMS nebo WFS.

**TIP –** Pokud používáte adresu URL WMS, která obsahuje přihlašovací pověření jako parametry, můžete přihlašovací pověření ponechat jako součást adresy URL a vybrat možnost **Žádné** v poli **Metoda přihlášení** . Přihlašovací údaje, které jsou součástí adresy URL, se ale nikdy nezašifrují. Chcete-li zajistit, aby vaše přihlašovací údaje mohly být šifrovány, pokud to podporuje nastavení serveru, Trimble doporučuje odebrat parametry přihlášení z adresy URL a vybrat **Ověřování HTTP** v poli **Metoda přihlášení** a poté zadat **Uživatelské jméno** a **Heslo**.

1. Chcete-li vybrat přístup k ověřování, na konci obrazovky **Mapa webu** vyberte v seznamu příslušnou **metodu přihlášení** .
   - **Žádné**: Mnoho služeb nevyžaduje žádné ověřování.
   - **ArcGIS Token Server**: Vyžaduje **Adresu URL tokenového serveru** a **Uživatelské jméno** a **Heslo** účtu.

     Pokud zaškrtnete políčko **Uložit podrobnosti účtu**, budou položky **Uživatelské jméno** a **Heslo** uloženy do konfiguračního souboru na kontroleru. Další informace naleznete v poznámce níže.
   - **Základní ověřování HTTP**: Vyžaduje **uživatelské jméno** a **heslo** účtu.

Pokud zaškrtnete políčko **Uložit podrobnosti účtu**, budou položky **Uživatelské jméno** a **Heslo** uloženy do konfiguračního souboru na kontroleru. Další informace naleznete v poznámce níže.

- **OAuth**: je nejbezpečnější typ ověřování a vyžaduje poměrně rozsáhlé vstupy. Tyto podrobnosti vám sdělí poskytovatel služeb OAuth.

  Po nakonfigurování klepněte na **Načíst** a otevřete přihlašovací stránku serveru ve webovém prohlížeči. V závislosti na nastavení serveru se tato stránka může otevřít a automaticky přijmout přihlašovací údaje a pak se zavřít, aniž by byla viditelná. Případně vás webová stránka může vyzvat k přihlášení pomocí vícefaktorového přihlášení.

- **ArcGIS Online**: V podstatě předem naplněné připojení OAuth může vyžadovat určitou konfiguraci na straně serveru, aby bylo možné Trimble Access se úspěšně připojit.

  Po nakonfigurování klepněte na **Načíst** a otevřete přihlašovací stránku serveru ve webovém prohlížeči. V závislosti na nastavení serveru se tato stránka může otevřít a automaticky přijmout přihlašovací údaje a pak se zavřít, aniž by byla viditelná. Případně vás webová stránka může vyzvat k přihlášení pomocí vícefaktorového přihlášení.

**POZNÁMKA –** Metody přihlášení **ArcGIS Token Server** a **Http Authentication** obsahují zaškrtávací políčko **Uložit podrobnosti účtu**:

- Zaškrtnutím políčka **Uložit podrobnosti účtu** uložíte **Uživatelské jméno** a **Heslo** do konfiguračního souboru.

  To vaší organizaci umožní vybrat si mezi společným sdíleným přihlášením napříč všemi uživateli, aby uživatelé nemuseli spravovat jednotlivé přihlašovací údaje.

- Zrušením zaškrtnutí políčka **Uložit podrobnosti účtu** zabráníte ukládání polí **Uživatelské jméno** a **Heslo** do konfiguračního souboru a místo toho budete vyžadovat, aby uživatel tyto údaje zadal při každé výzvě při každém pokusu softwaru o načtení dat WMS nebo WFS.

  To umožňuje vaší organizaci používat vylepšené zabezpečení spojené s každým jednotlivým uživatelem, který se musí přihlásit a mít přístup ke každé službě funkcí na individuální úrovni.

2. Po zadání příslušných přihlašovacích údajů klepněte na **Test** a potvrďte přijetí platného přihlašovacího tokenu. Zpráva potvrdí, zda software může komunikovat se serverem nebo pokud se vyskytne problém.

## Konfigurace nastavení služby WFS

Po zadání adresy URL služby WFS nakonfigurujte zbývající nastavení webové mapy:

1. Ujistěte se, že je v poli **Souřadnicový systém** zobrazen správný kód EPSG. Kódy EPSG v seznamu poskytuje WFS. Trimble Access Vybere nejpravděpodobnější kód EPSG, který se má použít, na základě dat, která jsou již v úloze.

Kód EPSG musí odpovídat souřadnicovému systému a zóně úlohy. Pokud si nejste jisti správným kódem EPSG pro souřadnicový systém a zónu, kterou používáte, navštivte webovou stránku EPSG.io: epsg.io/.

2. V poli **Typ ohraničovacího rámečku** vyberte formát a pořadí souřadnic používaných funkcí ohraničovacího rámečku.

   Webové služby využívající starší standard OGC WFS 1.1.0 běžně požadované souřadnice ohraničovacího rámečku v obráceném pořadí souřadnic zeměpisné šířky a délky.

3. Pole **EPSG pro ohraničovací rámeček Odeslat** určuje, zda je souřadnice ohraničovacího rámečku EPSG připojena k požadavku na načtení ohraničovacího rámečku. Pouze zřídka by mělo být toto nastavení nutné upravit a pokud si nejste jisti, nechte jej nastavené na **Ano (výchozí)** .

4. Zaškrtnutím políčka **Invertovat pořadí os** obrátíte pořadí souřadnic přijatých dat prvku.

   Webové služby využívající standard OGC WFS, které obsluhují data ve formátu GML, obvykle vyžadují obrácené pořadí souřadnic.

5. Pokud služba WFS vyžaduje, aby se uživatelé přihlásili, aby mohli službu používat, vyberte přístup k ověřování v poli **Metoda přihlášení** a zadejte požadované podrobnosti. Další informace naleznete v části Konfigurace metody přihlášení pro službu , page 173

6. Klikněte na **Další**.

7. Zadejte název souboru .wfs. soubor, který chcete vytvořit z této instance služby WFS, a poté vyberte georeferencované vektorové vrstvy ze služby WFS , které chcete zahrnout. Klepnutím na **Vše** nebo **Žádná** rychle vyberete všechny nebo zrušíte výběr všech vrstev a poté klepnutím na jednotlivé vrstvy v seznamu přepnete výběr. Klikněte na **Další**.

8. Pomocí panelu nástrojů mapy přibližte a posuňte mapu v požadovaném rozsahu a potom klepnutím na tlačítko **Spustit** stáhněte data do souboru.

   Software zobrazuje průběh stahování. Chcete-li zobrazit další informace o každé vrstvě, kterou jste vybrali, klepněte na **Výsledky**. Pokud některé vrstvy překročily limit funkcí nebo časový limit, můžete zvolit menší oblast mapy a zkusit to znovu.

9. Klepnutím na **Uložit** uložte stažené vrstvy.

   Soubor .wfs se uloží do složky **System Files** a metadata o stažených vrstvách se uloží do složky **.wfs Files** ve složce **<project>**.

**TIP –** Problémy s připojením k Internetu mohou ovlivnit zobrazení webových map. Pokud mapa nezobrazuje žádná data z webové mapy, vraťte se na obrazovku **webové mapy**, vyberte webovou mapu ze seznamu a poté klepněte na možnost **Test**, abyste zkontrolovali, zda se software může připojit k nakonfigurovanému serveru.

## Konfigurace nastavení služby WMS nebo WMTS

Po zadání adresy URL WMS nebo WMTS nakonfigurujte zbývající nastavení webové mapy:

1. Ujistěte se, že je v poli **Souřadnicový systém** zobrazen správný kód EPSG. Kódy EPSG uvedené v seznamu poskytuje WMS. Trimble Access vybere nejpravděpodobnější kód EPSG, který se má použít, na základě dat, která jsou již v úloze.

   Kód EPSG musí odpovídat souřadnicovému systému a zóně úlohy. Pokud si nejste jisti správným kódem EPSG pro souřadnicový systém a zónu, kterou používáte, navštivte webovou stránku EPSG.io: epsg.io/.

2. Vyberete-li jako souřadnicový systém pro WMS nebo WMTS možnost Web Mercator, zobrazí se zaškrtávací políčko **Použít systém jobu**. Pokud víte, že server WMS nebo WMTS používá souřadnice Web Mercator odkazované na stejnou datovou rovinu jako váš job, a ne WGS 1984, zaškrtněte políčko **Použít systém jobu**.

   Nastavení **Použít systém jobu** opravuje možné vychýlení v obrazových datech až o 1–2 metry, pokud je souřadnicový systém Web Mercator založen na systému, který není WGS 1984. Je možné, že budete muset kontaktovat poskytovatele služby WMS nebo WMTS, abyste zjistili, zda jsou souřadnice serveru Web Mercator odkazovány na WGS84 nebo na nějaký jiný údaj.

3. Zaškrtněte políčko **Základní vrstva**, pokud chcete, aby se data z této webové služby zobrazovala pod ostatními vrstvami webové mapy.

   Pokud v jobu používáte data z více než jedné webové mapy, vrstvy se zobrazí v následujícím pořadí: Trimble Maps snímky (pokud jsou použity) jsou spodní vrstvou, webové mapy, které mají vybranou Základní vrstvu, jsou zobrazeny nad touto vrstvou a webové mapy, které nemají vybranou **Základní vrstvu**, jsou zobrazeny nad nimi.

4. Zaškrtnutím políčka **Požadovat transparentní PNG** požadujete transparentní soubory PNG místo souborů JPG z WMS.

   To je užitečné, pokud v jobu používáte data z více než jedné webové služby a chcete, aby se data z této webové služby zobrazovala nad daty z jiných webových služeb.

   **POZNÁMKA –** Soubory PNG mají vyšší rozlišení než soubory JPG a mohou spotřebovávat více dat. Ne všechny služby WMS poskytují transparentní soubory PNG. Mnoho služeb WMTS poskytuje ve výchozím nastavení transparentní soubory PNG.

**TIP –** Podrobnější informace o nastavení webového mapování a řešení potíží s ním naleznete v poznámce **Web map support in Trimble Access**k podpoře, kterou lze stáhnout ze stránky bulletinů odborné pomoci v rozhraní Trimble Field Systems Portál nápovědy.

## Soubory s obrázky na pozadí

Pokud váš kontroler nemá přístup k internetu k zobrazení Trimble Maps nebo jste nenastavili webovou mapu tak, aby používala data od poskytovatele webových map, můžete přidat vlastní obrazové soubory, které poskytnou pozadí mapy.

## Podporované typy obrazových souborů

Tyto typy obrázků jsou podporovány:

| Soubory obrázků | World files |
|---|---|
| GeoTIFF | N/A |
| TIFF (.tif) | .wld .tfw |
| Bitmap (.bmp) | .wld .bpw .bmpw |
| JPG | .wld .jgw .jpgw jpegw |
| PNG (.png) | .wld .pgw .pngw |

**POZNÁMKA –**

- S výjimkou souborů GeoTIFF musí mít soubory obrázků na pozadí, které přidáte do projektu, přidružený soubor světa, aby se zobrazily na mapě.
- Pouze 24-bit barevné soubory JPG jsou podporovány, soubory JPG v odstínech šedi podporovány nejsou.

TIFF soubory jsou obecně lepší pro práci díky úspornějšímu využití paměti programu než ostatní soubory jako BMP, JPG nebo PNG. Díky tomu je možné nahrát TIFF soubory o velikosti až 100 MB nebo více, zatímco je využito jen pár MB paměti programu. Ačkoliv, pokud je TIFF soubor jedna velká dlaždice, to znamená, že celý velký soubor bude najednou nahrán do paměti, což může ovlivnit výkon kontroleru.

## Přidání obrázků na pozadí

Soubory s obrázky na pozadí můžete přidat pomocí karty **Data projektu** v projektu nebo pomocí karty **Data projektu** ve **Správci vrstev**.

1. Chcete-li otevřít **Správce vrstev**, proveďte jednu z následujících akcí:
   - Klikněte na na panelu nástrojů **Mapa** nebo na panelu nástrojů **Video**.
   - Na obrazovce **Vlastnosti úlohy** klikněte na tlačítko **Správce vrstev**.
2. Zvolte kartu **Data projektu**.
3. Chcete-li do seznamu přidat soubory z jiné složky, klepněte na **Procházet**, přejděte do požadované složky a vyberte soubor, který chcete přidat. Nemusíte vybírat soubor world,

software automaticky zkontroluje kompatibilní soubor world.

Přidáte-li soubor uložený na jednotce USB, software jej automaticky zkopíruje do aktuální složky projektu a potom na tento soubor vytvoří odkazy.

4. Klepnutím na **Přijmout** se vraťte do **Správce vrstev**. Jedna značka zaškrtnutí ✔ vedle názvu souboru na kartě **Data projektu** označuje, že tento soubor je viditelný na mapě. Klepněte na soubor znovu, pokud chcete obrázek skrýt na mapě.
5. Chcete-li zajistit lepší kontrast s prvky v jobu nebo v jiných propojených souborech, klepněte na ⋮ na panelu nástrojů mapy, vyberte možnost **Průhlednost** a posunutím prvního posuvníku doleva zvyšte průhlednost souboru obrázku na pozadí.

# Zobrazení a prohlížení položek na mapě

Trimble Access Poskytuje různé nástroje pro kontrolu toho, která data se zobrazí v mapě, takže se můžete soustředit na data, na kterých pracujete, a snadněji najít a vrátit se k prvkům nebo oblastem, které vás nejvíce zajímají.

## Základní mapové zobrazení a nástroje pro výběr

Panel nástrojů **Mapa** poskytuje nástroje pro:

- otáčení mapy, posouvání po mapě a přibližování nebo oddalování. Viz Základní zobrazení mapy, page 181.
- výběrem jednotlivých položek nebo nakreslením obdélníku nebo mnohoúhelníku kolem více položek. Viz Výběr položek na mapě, page 183.

## Přiblížení oblastí zájmu

- **Oblast zájmu**

  Vytvoření oblasti zájmu, ke které se můžete podle potřeby vracet.

  **Oblast zájmu** je užitečná, když máte velký projekt a chcete zobrazit pouze část, na které právě pracujete.

  - Chcete-li vytvořit zájmovou oblast, použijte nástroje pro posouvání mapy a přiblížení tak, aby mapa zobrazovala pouze tu část mapy, která vás zajímá, a potom klepněte a podržte **Rozsah zoomu** na panelu nástrojů **Mapa** a vyberte **Nastavit zájmovou oblast**.
  - Chcete-li se vrátit k tomuto zobrazení, klikněte a podržte **Rozsah zoomu** a vyberte **Zobrazit zájmovou oblast**.

- **Nastavte rozsah uživatelského zvětšení**

  Nakonfigurujte rozsahy přiblížení tak, aby byla část mapy vyloučena, když kliknete na **Rozsah zoomu** na panelu **Mapa**.

Nastavení **rozsahu zoomu uživatele** je užitečné zejména v případě, že chcete vyloučit polohu základny, která je vzdálená několik kilometrů.

- Chcete-li nastavit rozsah zoomu, použijte nástroje pro posouvání mapy a přiblížení tak, aby mapa zobrazovala pouze tu část mapy, kterou chcete zahrnout do rozsahu zoomu, a potom klepněte a podržte **Rozsah zoomu** na panelu nástrojů **Mapa** a vyberte **Nastavit rozsah zoomu uživatele**. Toto je nyní zobrazení mapy, které se zobrazí, když klepnete na **Rozsah zoomu**.
- Chcete-li zrušit vlastní zobrazení, klikněte a podržte na **Rozsah zoomu** a vyberte **Zrušit uživatelský rozsah zoomu**.

## Zobrazení nebo skrytí připojených souborů nebo vrstev

- **Skrytí připojených souborů nebo znemožnění jejich výběru**

  Nepořádek v mapě můžete snížit tak, že se rozhodnete zobrazit pouze některé soubory připojené k jobu nebo některé vrstvy v těchto souborech. Chcete-li změnit soubory nebo vrstvy v souborech, které jsou viditelné nebo volitelné, klepněte na panelu nástrojů mapy a otevřete **Správce vrstev** a vyberte kartu **Data projektu**. Další informace naleznete v tématu Správa datových vrstev projektu., page 158.

- **Skrytí naskenovaných souborů, které nepotřebujete**

  Pokud úloha obsahuje cloudy bodů skenování (soubory .rcwx) nebo soubory skenování (.tsf), použijte **Skeny** kartu ve **Správci vrstev** ke skrytí nebo zobrazení naskenovaných souborů na mapě a na obrazovce **Video** . Viz Správa vrstev skenování, page 161.

## Zlepšení viditelnosti a volitelnosti dat na mapě

- **Transparentnost dat**

  Chcete-li zajistit lepší kontrast s prvky v jobu nebo v jiných propojených souborech, klepněte na na panel nástrojů mapy, vyberte **Průhlednost** a poté upravte nastavení tak, aby se zvýšila průhlednost pozadí mapy nebo modelu BIM.

  Viz Transparentnost mapových dat, page 188.

- **Přichytit k nástrojům**

  Pomocí panelu nástrojů **Přichytit k** můžete přesně vybrat koncový bod čáry nebo křivky nebo střed oblouku z skici v souboru mapy, i když žádný bod neexistuje. Body můžete také vytvořit z bodů vypočítaných nástrojem **Přichytit** .

  Viz Panel nástrojů Srovnat s, page 295.

- **Režim výběru BIM**

  Chcete-li rychle zakázat nebo znovu povolit možnost výběru typů položek při výběru položek z modelu BIM na mapě, klikněte na **Režim výběru** na panelu nástrojů **BIM**.

  Viz Režim výběru BIM modelu, page 193.

- **Výběr BIM pomocí Organizéru**

  Chcete-li vybrat položky zobrazené v BIM modelu podle skupiny organizérů nastavené v Trimble Connect, klikněte na **Organizér** na panelu nástrojů **BIM** .

  Viz Výběr z BIM modelů podle skupiny organizérů, page 195.

## Izolace zajímavých dat na mapě

Chcete-li izolovat data, která vás nejvíce zajímají:

- **Vytváření oblastí skenování**

  Pokud úloha obsahuje mračna bodů skenování (soubory .rcwx) a zajímají vás pouze některé části cloudů bodů skenování, vytvořte **Skeny** oblast pomocí karty ve **Správci vrstev** . Oblast může obsahovat body z více bodů .rcwx skenování, stejně jako další oblasti.

  Viz Správa vrstev skenování, page 161.

- **Pole limit**

  Chcete-li lépe vidět uvnitř modelu BIM nebo skenovat cloud bodů, použijte **Omezit** k vyloučení částí modelu BIM, jako jsou podlahy nebo vnější stěny, nebo k vyloučení částí cloudu bodů.

  Viz Pole limit, page 189.

- **Zobrazení a skrytí v BIM modelu**

  Chcete-li snadno zobrazit pouze některé položky v BIM modelu bez ohledu na soubor BIM nebo vrstvu, ve které se nacházejí, klikněte na **Zobrazit pouze** nebo **Skrýt** na panelu nástrojů **BIM**.

  Viz Skrytí a izolace položek v BIM modelech, page 197.

**TIP –** Pokud si prohlížíte model BIM , můžete pomocí **pole Omezit** a nástrojů na panelu nástrojů **BIM** společně izolovat konkrétní část modelu, kterou chcete zobrazit.

## Filtrování dat úloh zobrazených na mapě

**Správce hladin** poskytuje dvě karty pro filtrování bodů, čar, oblouků a křivek v úloze, které jsou zobrazeny na mapě:

- **Filtrovat podle typu bodu**

  Karta **Filtr** slouží k filtrování dat úlohy podle typu měření, například podle topobodů, pozorovaných kontrolních bodů, zadaných bodů, vypočítaných bodů cogo atd.

  Viz Filtrování dat podle typu měření, page 163.

- **Filtrovat podle kódu**

  Karta **Funkce** slouží k filtrování dat jobu podle kódů prvků definovaných souborem FXL knihovny funkcí propojeným s jobem.

  Viz Filtrování dat podle hladiny prvku, page 165.

## Zobrazení dat pro konkrétní zařízení

V závislosti na připojeném zařízení můžete být schopni zobrazit data na mapě pomocí následujících možností:

- **Pohled na rozšířenou realitu**

  Pokud Trimble Access je připojen k přijímači Trimble GNSS s kompenzací náklonu IMU a zahájili jste měření, klikněte na na panelu nástrojů **Mapa** pro přepnutí do zobrazení **Rozšířená realita** .

  Viz Prohlížeč rozšířené reality, page 200.

- **Video přístroje**

  Pokud Trimble Access je připojen k přístroji, který má Trimble VISION technologii využívající rádiové připojení Wi-Fi, Bluetooth nebo Cirronet, kliknutím na přepněte ze zobrazení mapy na video přenos z přístroje.

  Viz Video přístroje, page 205.

## Nastavení mapy

Na obrazovce Nastavení mapy nastavte mapu tak, aby bylo snazší vybrat správnou položku:

- Chcete-li změnit informace zobrazené na mapě, jako jsou popisky a symboly, a změnit vzhled základních rovin, povrchů a mračen bodů, klikněte na ⋮ a vyberte **Nastavení**. Viz Nastavení mapy, page 218.
- Chcete-li rozložit křivky obsažené v souborech DXF, Shape, 12da a LandXML na jednotlivé segmenty čar a oblouků nebo vytvořit body na koncích úseček a oblouků a ve všech bodech podél křivky, abyste je mohli vybrat, klikněte na ⋮ a vyberte **Nastavení** a poté zaškrtněte příslušná políčka ve skupinovém poli **Ovládací prvky mapy**. Viz Nastavení mapových dat pro soubory DXF, Shape, 12da a LandXML, page 223.

## Základní zobrazení mapy

Když otevřete úlohu zobrazí se obrazovka **Mapa**, která zobrazuje poslední použitý pohled na úlohu.

Většinu práce můžete dokončit z mapy:

- Vedle mapy se zobrazují ***softwarové formuláře***, které umožňují interakci s mapou a formulářem současně.

  Chcete-li zobrazit více formuláře, klepněte na ||| a přejeďte doleva. Chcete-li zmenšit velikost formuláře a zobrazit více mapy, klikněte na ||| a přejeďte doprava.

  V režimu na výšku klepnutím na ≡ a potáhnutím prstem dolů zobrazte větší část formuláře nebo klepnutím na ≡ a potáhnutím prstem nahoru zobrazte větší část mapy.

- ***Obrazovky se softwarem*** mají plnou šířku a dočasně zakrývají mapu, když v nich pracujete.

  Chcete-li zobrazit mapu, když je otevřená obrazovka softwaru s plnou šířkou, klepnutím ≡

zobrazte obrazovku **Oblíbené položky** a potom v seznamu **Návrat** na pravé straně seznamu **Oblíbené** klepněte na položku **Mapa**.

## Data zobrazená na mapě

Všechny body, úsečky, oblouky a křivky v úloze jsou na mapě zobrazeny černě, pokud nemají kód prvku, který definuje barvu prvku v souboru knihovny funkcí přidruženém k úloze. Viz Trimble Business Center Knihovna kódů, page 110. Všechny položky, které jste vybrali, jsou zobrazeny modře.

Mapa také zobrazuje data ze souborů dat projektu, které jste v mapě zviditelnili nebo vybrali pomocí **Správce vrstev**. Prvky v připojených souborech jsou zobrazeny v barvách definovaných v souboru. Pomocí nástrojů **mapy** můžete vybrat prvky v připojených souborech a pracovat s nimi. Více informací naleznete na Podporované typy datových souborů projektu, page 128.

Do mapy můžete přidat základní informace, které poskytnou kontext pro ostatní data v mapě. Položky v mapách pozadí obvykle nelze vybrat. Další informace naleznete v tématu Přidání map na pozadí, page 166.

## Informace o aktuální poloze

Když spustíte měření, mapa zobrazuje umístění geodetického zařízení, kde:

- Aktuální orientace dalekohledu totální stanice je znázorněna tečkovanou čárou vedoucí z přístroje na kraj displeje.
- Aktuální umístění hranolu je zobrazeno jako .
- Aktuální pozice GNSS antény je zobrazena jako .
- Pokud používáte kompenzaci náklonu IMU, ikona antény GNSS indikuje směr pohybu, například . Aby byl kurzor GNSS správně orientován, musí LED panel přijímače směřovat k vám.

## Základní mapové nástroje pro prohlížení dat

Panel nástrojů **Mapa** poskytuje základní nástroje pro zobrazení dat na mapě při různých úrovních přiblížení a z různých úhlů.

Výchozí zobrazení **Plánu** zobrazuje mapu ve dvou rozměrech. Všechna ostatní zobrazení mapy jsou trojrozměrná zobrazení.

- Klepnutím na panel nástrojů mapy vyberte jiné zobrazení. Pokud chcete otočit data na mapě, klepněte na mapu, klepněte na ni a potom ji otočte tažením. Ikona ve středu mapy označuje bod oběžné dráhy. Zobrazení dat ve 3D je užitečné pro sledování změn výšky a zjišťování chyb výšky antény a pro zobrazení skenovaných dat a povrchů z různých stran.
- Klikněte na nebo pro zvětšení nebo zmenšení úrovně ve stejnou dobu. Případně přiložte dva prsty na displej a jejich roztažením zvětšete mapu a naopak přiblížením mapu zmenšete. Chcete-li zobrazit rozsah mapy, klikněte .
- Chcete-li posouvat mapu, ujistěte se, že je vybrána na panelu nástrojů mapy, a potom klepněte a táhněte v mapě. Případně položte dva prsty na obrazovku a posuňte se

požadovaným směrem, abyste posunuli zobrazení. Pokud používáte ovladač, který má klávesy se šipkami, můžete k posouvání použít klávesy se šipkami.

> **POZNÁMKA –** Mapu nelze posouvat klepnutím a přetažením, pokud je mapa v režimu **Výběru obdélníku** nebo **Výběru mnohoúhelníku** , ale k posouvání můžete použít dva prsty nebo klávesy se šipkami kontroleru.

Pro najetí na bod v mapě klikněte na v panelu nástrojů **Mapa** a vyberte **Najetí na bod**. Vložte název bodu a měřítko.

Chcete-li mapu vycentrovat do aktuální pozice, klikněte na panel nástrojů **Mapa** na a vyberte **Posunout sem**. Pro více možností, například pro změnu měřítka, při které chcete provést zvětšení, vyberte možnost **Přesunout do bodu** a nakonfigurujte nastavení a pak klikněte na soft. Klávesu **Zde** na obrazovce **Přesunout do bodu**.

Další informace naleznete v Nástroje Mapy.

## Výběr položek na mapě

Z mapy můžete vybrat body, čáry, oblouky a křivky v jobu nebo z datových souborů projektu. Můžete také vybrat položky v modelu BIM nebo skenovat body ze souborů bodů skenování.

Formuláře softwaru se zobrazují vedle mapy, takže po otevření formuláře můžete zobrazit mapu a vybrané funkce na mapě.

> **POZNÁMKA –**
>
> - Chcete-li vybrat položky z připojeného souboru, musí být možné vybrat soubor a hladinu prvku v souboru ve **Správci vrstev**. Viz Správa datových vrstev projektu., page 158. Na obrázcích pozadí zobrazených v mapě nelze vybírat body.
> - Chcete-li vybrat povrch, musí být model BIM zobrazen v mapě jako objemový objekt, nikoli jako drátový model. Viz Transparentnost mapových dat, page 188.

## Výběr jednotlivých bodů nebo položek

Jednotlivé body nebo položky na mapě můžete vybrat pomocí nástrojů **Výběr a posun** a nebo **Výběr obdélníku** na panelu nástrojů **Mapa**.

Chcete-li vybrat položku na mapě, klepněte na ni na mapě. Vybraný bod, úsečka, oblouk, křivka nebo mnohoúhelník je zobrazen modře.

- Pokud pracujete ve formuláři, který se zobrazí vedle mapy, vyberte bod nebo položku klepnutím na bod nebo položku na mapě pro každé pole, do kterého je třeba zadat bod nebo název položky. Název vybrané položky se zobrazí v poli formuláře.

  U některých funkcí Cogo a Vytyčení, pokud vybere prvky z mapy a pak vyberete funkci, vybrané prvky se automaticky zadají do příslušných funkcí.

- Pokud je několik položek blízko sebe, po klepnutí na položku na mapě se zobrazí seznam blízkých položek. Podle potřeby vyberte položky a klepněte na **OK**.
- Při výběru vytyčované linie, oblouku nebo polylinie nebo oblouku klikněte blízko konce linie, polylinie nebo oblouku, který chcete určit jako jeho počátek. Poté se na linii nebo prvku zobrazí šipky symbolizující směr.

  Jestliže směr není správný, kliknutím na linii, oblouk nebo polylinii ji odznačíte a poté klikněte na správný konec.

  **POZNÁMKA –** Směr zarovnání RXL a souborů tras je definován při jejich vytvoření a nelze jej změnit.

## Výběr více bodů nebo položek

Chcete-li vybrat více bodů nebo položek na mapě, stiskněte klávesu Ctrl na kontroleru a poté klepnutím vyberte položky na mapě nebo použijte tlačítko vícenásobného výběru na panelu nástrojů **Mapa** .

**POZNÁMKA –** Položky v souboru BIM nelze vybrat pomocí **Výběr obdélníku** nebo **Výběr mnohoúhelníku** .

Tlačítko vícenásobného výběru přepíná mezi **Výběrem obdélníku** nebo **Výběrem mnohoúhelníku** . Klepnutím na tlačítko přepnete z **Výběru obdélníku** na **Výběr mnohoúhelníku** a zpět.

- Chcete-li kolem položek v mapě nakreslit obdélníkový rámeček, klepněte na **Výběr obdélníku** na panelu nástrojů **Mapa** a přetáhněte rámeček kolem položek, které chcete vybrat. Položky uvnitř nebo částečně uvnitř obdélníku nakresleného na mapě jsou zbarveny modře, což znamená, že jsou vybrány.
- Chcete-li nakreslit mnohoúhelníkový tvar kolem položek v mapě, klepněte na **Výběr mnohoúhelníku** na panelu nástrojů **Mapa** a klepnutím na mapu vytvořte mnohoúhelníkový tvar kolem položek, které chcete vybrat. Klepnutím do mapy přidávejte uzly do mnohoúhelníku.

  Pokud potřebujete vrátit zpět poslední přidaný uzel, klikněte na . Chcete-li mnohoúhelník odstranit (například začít znovu), klepněte na .

  Po dokončení přidávání uzlů klepnutím na mnohoúhelník zavřete. Tvar mnohoúhelníku zmizí z mapy a položky uvnitř nebo částečně uvnitř mnohoúhelníku jsou zbarveny modře, což znamená, že jsou vybrány.

**TIP –**

- Pokud je vybráno více položek pomocí režimu **Výběru obdélníku** nebo **Výběr mnohoúhelníku**, jsou obvykle seřazeny v pořadí, ve kterém jsou uloženy v databázi. Pokud je pořadí položek ve výběru důležité, měli byste je vybrat jeden po druhém.
- V režimu **Výběr obdélníku** můžete stále klepnout na jeden bod nebo linii a vybrat jej, pokud právě nekreslíte obdélník.

**POZNÁMKA –** Vytyčení a kontrola umožňují najednou výběr maximálně 20 cloudových bodů.Výběr bodů z cloudových bodů pomocí metody výběru a přetažení nelze pro vytyčení nebo zobrazení použít, protože tato metoda obvykle vybírá více než 20 bodů. Chcete-li vybrat cloudové body pro vytyčení nebo kontrolu, klikněte na ně individuálně na mapě a vyberte je.

## Zrušení výběru položek z mapy

Nejrychlejším způsobem, jak vymazat výběr na mapě, je dvakrát kliknout na prázdnou část mapy. Případně klikněte a přidržte na mapě a vyberte **Vymazat výběr**.

Chcete-li zrušit výběr některých vybraných položek:

- Dalším kliknutím na vybranou položku zrušte její výběr. Barva položky se změní z modré na obvyklou barvu.
- Klikněte a podržte v mapě a vyberte **Seznam výběrů**. Objeví se seznam vybraných položekZrušte výběr položek podle potřeby.

**TIP –** Pokud programovatelná klávesa v pravém dolním rohu mapy zobrazuje **Vytyčení**, jsou na mapě vybrány položky. Pokud na mapě nejsou vybrány žádné položky, zobrazí se v programovatelné klávese v pravém dolním rohu mapy **Měřit**.

## Výběr bodů.

Existuje několik způsobů, jak můžete vybrat bod nebo skupinu bodů, se kterými chcete pracovat.

## Zadání názvu bodu

Pro jakékoli pole, které vyžaduje název bodu, můžete:

- Klikněte na bod na mapě pro jeho výběr.
- Psát do názvu existujícího bodu.
- Klikněte na ▸ vedle pole a pak vyberte jednu z níže uvedených možností pro vytvoření nebo vybrání bodu.

| Vyberte... | K... |
|---|---|
| Seznam | Vyberte ze seznamu všech bodů v jobu. |
| Vyhledávání zástupnými znaky | Vyhledejte job pomocí filtru. |
| Vložit | Vytvořte bod vložením do **Název bodu**, **Kód** a **Souřadnice**. |
| Fast fix | Rychlé zaměření a automatické uložení bodu. Bod je uložen dle |

| Vyberte... | K... |
|---|---|
| | aktuálního zacílení přístroje. |
| Měřit | Prohlédněte si obrazovku Měření, abyste mohli zadat **Název bodu, Kód** a **Výška cíle**. |
| Zvolené z mapy | Vyberte ze seznamu bodů označených v mapě. |

## Chcete-li vybrat prvky z mapy

Chcete-li vybrat prvky, jako jsou body, linie nebo oblouky z jakéhokoli typu podporovaného mapového souboru kromě obrázků na pozadí, můžete je vybrat z mapy. Viz Výběr položek na mapě.

## Chcete-li vybrat body v jobu nebo propojené soubory, které odpovídají vybraným kritériím

1. Klikněte a podržte v mapě, a klikněte na **Vybrat**.
2. Vyberte, zda chcete zahrnout body z **Aktuálního jobu** nebo **Aktuálního jobu a Propojených souborů**. Připojené soubory zahrnují soubory CSV nebo TXT nebo jiné joby, které jsou propojeny s aktuálním jobem.
3. Definujte svůj výběr pomocí libovolné kombinace následujících polí:
   - **Název bodu** nebo **Rozsah bodu**

     Klikněte na ▶... pro přepínání mezi polem **Název bodu** a poli **Rozsah bodu** (**Od bodu**, **Do bodu**).
   - **Kód**
   - **Popis 1** a **Popis 2**

     Pole popisu se zobrazí pouze v případě, že je ve vlastnostech úlohy povolena možnost **Pole popisy použití**.
   - **Minimální výška**
   - **Maximální výška**

   **TIP –** Použijte divokou kartu v těchto políčkách pro výběr více položek. Použijte * pro více znaků a ? pro jeden znak.
4. Pokud jsou body již vybrány, objeví se možnost **Přidat k momentálnímu výběru**. Pokud chcete momentální výběr přepsat, nechte tuto možnost nezaškrtnutou.
5. Klikněte na **Akceptovat**.

   Jakýkoliv výběr provedený pomocí obrazovky **Vybrat** lze upravit v mapě. Viz Výběr položek na mapě.

## Vytvoření seznamu bodů

Mate-li v úloze velké množství bodů, můžete vytvořit seznam bodů, ze kterých chcete pracovat.

Software Trimble Access Vám umožňuje spustit více funkcí, jako je vytyčení bodů, použití transformace, určení roviny a export, ze seznamu bodů.

Chcete-li vytvořit seznam bodů, klikněte na **Přidat** v jakékoliv obrazovce softwaru, která podporuje práci ze seznamu a k přidání bodů použijte jednu z následujících metod:

| Metod | Popis |
|---|---|
| Zadání jediného čísla bodu | Zadejte název bodu v aktuálním jobu, připojených jobech nebo propojených souborech CSV nebo TXT.<br>Když vyberete bod z připojeného jobu nebo souboru CSV nebo TXT, bod se zkopíruje do aktuální databáze jobů. |
| Vybrat ze seznamu | Vyberte ze seznamu všech bodů v jobu. Kliknutím na hlavičku sloupce jej utřídíte. |
| Výběr pomocí zástupných znaků | Výběr z protříděného seznamu bodů v aktuálním jobu a připojených souborech. |
| Výběr ze souboru | Přidání všech bodů z určeného CSV nebo TXT souboru. |
| Všechny grid body | Přidání všech grid bodů z aktuálního jobu. |
| Všechny vložené body | Přidání všech vložených bodů z aktuálního jobu. |
| Body v dosahu | Přidejte všechny body v definovaném poloměru. |
| Všechny body | Přidejte všechny body z aktuální úlohy nebo propojené soubory CSV nebo TXT. |
| Body se stejným kódem | Přidání všech bodů s definovaným kódem z aktuálního jobu a připojených souborů.<br>Při vytváření seznamu bodů pro export můžete definovat až 5 kódů. |
| Body s číselným rozsahem | Přidání všech bodů v číselném rozsahu z aktuálního jobu a připojených souborů.<br>Při vytváření seznamu bodů pro export můžete definovat až 5 rozsahů názvů bodů. |

| Metod | Popis |
|---|---|
| Část jobu | Přidání všech bodů v chronologickém pořadí od prvního použití "Z bodu" až k prvnímu použití "K bodu". |
| Výběr mapy | Jsou uvedeny všechny body aktuálně vybrané v mapě. Klepnutím na body je vyberte v mapě nebo na ně znovu klepněte a odznačte je. Případně přidejte nebo odeberte body ze seznamu pomocí klávesových zkratek pod mapou. Kliknutím na hlavičku sloupce jej utřídíte. |
| Body skenovaného souboru | Přidejte všechny body ze skenovaného souboru v jobu. Vyberte bod z databáze<br>Tato možnost je k dispozici pouze během **Exportu**. |

**POZNÁMKA –**

- Chcete-li přidat body skenování do seznamu bodů, například během **vytyčování,** musíte je nejprve vybrat z mapy. Viz Skenovací body a cloudové body.
- Při použití transformace není metoda **Výběru aktuální mapy** k dispozici. Přesto, všechny body vybrané z mapy se automaticky objeví v seznamu.
- Poznámka – Nyní lze při přidávání bodů do seznamu vytyčování pomocí **Vybrat ze souboru** přidávat i body z připojeného souboru, které již v aktuálním jobu existují. Možnost **Vybrat ze souboru** je jedinou možností jak lze vytyčit bodstejného čísla z připojeného souboru.
- Když připojený job obsahuje dva body stejného čísla, je zobrazen bod s vyšší třídou.

## Transparentnost mapových dat

Zvyšte průhlednost mapových pozadí a modelů BIM v mapě, abyste zajistili lepší kontrast s prvky v jobu nebo v jiných propojených souborech.

Chcete-li otevřít formulář **Průhlednost**, klikněte na ⋮ a vyberte **Průhlednost**.

**TIP – Nastavení průhlednosti** se nevztahuje na prvky v jobu nebo v připojených souborech, jako jsou soubory DXF, LandXML nebo RXL. Body, úsečky, oblouky a křivky v popiscích jobů a prvků vždy zůstávají v plné intenzitě bez ohledu na nastavení posuvníku **Průhlednost** .

## Mapová pozadí

Pomocí posuvníku **Průhlednost** můžete řídit průhlednost podkladových dat mapy, včetně map Trimble, datových vrstev z WMS a obrázků na pozadí.

- Chcete-li ***zprůhlednit*** data na pozadí mapy, klepněte na levou stranu posuvníku nebo klepněte na ovládací prvek posuvníku doleva a přetáhněte jej. Když je posuvník umístěn úplně vlevo, data na pozadí mapy se zobrazují s 10% krytím.
- Chcete-li, aby byla data na pozadí mapy ***méně*** průhledná, klikněte na pravou stranu posuvníku nebo klepněte a přetáhněte ovládací prvek posuvníku doprava. Když je posuvník umístěn úplně vpravo, na pozadí mapy není použita žádná průhlednost.

## Modely BIM

Skupina **modelů BIM** určuje, jak pevný se model BIM zobrazí v mapě.

V poli **Zobrazení** :

- Výběrem této možnosti **Wireframe** zobrazíte okraje objektu. Bílé linie v modelu BIM jsou zobrazeny černě, pokud je vybrána možnost **Wireframe**.
- Vyberte **Nepřerušovaný**, chcete-li zobrazit entity jako pevné objekty. Chcete-li, aby byl objekt poloprůhledný, vyberte hodnotu **Průhlednosti** vyšší než 0 %.
- Vyberte **Obojí**, chcete-li zobrazit jak objemové objekty, tak okraje objektů.

**POZNÁMKA –** Chcete-li vybrat povrch, musí být BIM model zobrazen na mapě jako objemový objekt, nikoli jako drátový model.

Pomocí posuvníku **Průhlednost** můžete řídit průhlednost modelu BIM na mapě.

- Chcete-li, aby byl model BIM ***průhlednější***, klikněte na levou stranu posuvníku nebo klepněte na posuvník a přetáhněte jej doleva. Když je posuvník umístěn zcela vlevo, model se zobrazí s 10% krytím.
- Chcete-li, aby byl model BIM ***méně*** průhledný, klepněte na pravou stranu posuvníku nebo klepněte na posuvník a přetáhněte jej doprava. Když je posuvník umístěn zcela vpravo, model je zcela viditelný a jeví se jako pevný objekt.

## Pole limit

**Pole Omezit** umožňuje vyloučit části mapy, abyste jasněji zobrazili oblast, která vás zajímá. **Pole Omezit** je zvláště užitečné při prohlížení modelů BIM nebo cloudů bodů, kde můžete vyloučit vnější části modelu nebo cloudů bodů, abyste mohli vidět dovnitř.

## Použití pole Limit

1. Klepněte ⋮ na panel nástrojů **Mapa** a vyberte **Limit box**. Panel nástrojů a posuvníky **Limit box** se zobrazí vedle mapy.

2. V případě potřeby přibližte a otočte mapu, abyste data viděli jasněji. Klepnutím na tlačítko **Obnovit rozsah** na panelu nástrojů **Limit box** přizpůsobíte **Limit box** aktuálnímu zobrazení. V případě potřeby se **Limit box** otočí tak, aby se plochy **Limit boxu** zarovnaly se zobrazenými mapovými daty.

   **TIP –** Chcete-li přesněji zarovnat plochy **Limit boxu** s mapovými daty, například s čelní fasádou modelu, zadejte hodnotu do pole **Referenční azimut** na Nastavení **mapy** obrazovka. Viz Referenční azimut, page 221

3. Chcete-li doladit rozsah **Limit boxu**, použijte posuvníky nebo klávesu v hodnotách.
4. Once you have fitted the **Limit box** to the objects of interest, leave the **Limit box** open while you use Trimble Access. The **Limit box** can be especially useful when performing functions such as **Surface inspection**, when measuring to a surface, or during staking out.
5. Chcete-li přestat používat **Limit box**, klepněte na ⋮ na panelu nástrojů mapy a vyberte **Limit box**.

   Rozsah **Limit boxu** zůstane zachován při příštím otevření. Opakováním výše uvedených kroků změňte rozsah.

## Jemné doladění omezení rozsahu Limit boxu pomocí posuvníků

1. Klepněte na příslušné tlačítko na panelu nástrojů **Limit box** :
   - Chcete-li nastavit svislé limity pro horní a dolní plochu **Limit boxu**, klepněte na .
   - Chcete-li nastavit vodorovné limity pro levou a pravou stranu **Limit boxu**, klikněte na položku .
   - Chcete-li nastavit vodorovné limity pro přední a zadní stranu **Limit boxu** klikněte na položku .
2. Klepněte na uzly na posuvníku nahoru nebo dolů a přetáhněte je. Zvýrazněné plochy **Limit boxu** se odpovídajícím způsobem pohybují.

   Hodnoty na posuvníku **Limit boxu** ukazují meze každého posuvníku a střed mapy (svislý posuvník) nebo šířku limit boxu (boční a přední/zadní posuvník).
3. Opakováním těchto kroků změňte rozsahy pro každou plochu.
4. Chcete-li posuvník skrýt a zachovat nastavené rozsahy, klepněte znovu na tlačítko nebo .

## Jemné doladění limit boxu zadáním hodnot

1. Klepněte na příslušné tlačítko na panelu nástrojů **Limit boxu** a podržte je:
   - Chcete-li zadat svislé limity pro horní a dolní plochu **Limit boxu**, klepněte na položku a přidržte klávesu . Zobrazí se rozbalovací okno **Vertikální limity** .
   - Chcete-li zadat vodorovné hranice pro levou a pravou stranu **Limit boxu**, klepněte a přidržte . Zobrazí se vyskakovací okno **Boční limity** .

- Chcete-li zadat vodorovné hranice přední a zadní strany **Limit boxu**, klepněte na položku a přidržte klávesu . Zobrazí se vyskakovací okno **Přední limity** .

2. Zadejte požadovanou hodnotu do příslušného pole hodnoty.

> **TIP –** Pokud se v automaticky otevíraném okně **Boční limity** nebo **Přední limity** nezobrazují pole, do kterých můžete zadat hodnoty, **Limit box** je aktuálně otočen a není zarovnán s rozsahem jobu. Buď upravte vodorovné limity pomocí posuvníků, nebo upravte **Limit box** na rozsah jobu, aby byla dostupná. Viz Vymazání limitů a přizpůsobení pole Limit rozsahu jobu, page 191.

3. Chcete-li zavřít vyskakovací okno a zachovat nastavené rozsahy, klepněte na X v pravém horním rohu okna.
4. Chcete-li zkontrolovat "řezy" modelu, například při prohlížení každého patra budovy:
   a. Klepnutím a podržením otevřete vyskakovací okno **Vertikální limity** .
   b. Zadejte hodnotu **Tloušťka** části budovy, kterou chcete zobrazit, a klepnutím hodnotu **Tloušťka** uzamkněte.
   c. Chcete-li zkontrolovat další "řez" modelu, upravte jednu z ostatních hodnot (**Nahoře**, **Uprostřed** nebo **Dole**).

## Vymazání limitů a přizpůsobení pole Limit rozsahu jobu

Při každém otevření **Limit boxu** se zachovají rozsahy z předchozího použití.

Aktuální limity můžete kdykoli vymazat a **Limit box** upravit v rozsahu jobu:

- Chcete-li obnovit **Limit box** na rozsah jobu, klepněte na tlačítko **Obnovit limity** na panelu nástrojů **Limit boxu** a podržte je. Případně při zadávání mezních hodnot klepněte na libovolné tlačítko na panelu nástrojů **Limit boxu**, podržte je a potom v automaticky otevíraném okně klepněte na možnost **Vymazat všechna omezení** .
- Chcete-li při zadávání mezních hodnot vymazat některá omezení, klepněte na příslušné tlačítko **panelu nástrojů Limit box**, podržte je a potom klepněte na tlačítko **Vymazat limity** pro odpovídající směr.

## Kontrola vlastností položky na mapě

Chcete-li zkontrolovat informace o položkách na mapě, vyberte položky na mapě a klepněte na tlačítko **Prozkoumat**. Pokud jste vybrali více než jednu položku, vyberte ji ze seznamu a klepněte na **Podrobnosti**.

Z Trimble Access mapy můžete zkontrolovat vlastnosti bodů, čar a mnohoúhelníků v jobu nebo v připojených mapových souborech, stejně jako položky z některých webových mapových služeb.

### Správa vlastností

Vlastnosti položek v připojeném mapovém souboru jsou zobrazeny v rozbalitelných a sbalitelných skupinách. Pokud chcete rychle rozbalit nebo sbalit ***všechny*** skupiny, stiskněte **Ctrl** + **mezerník** nebo stiskněte **Ctrl** při klepnutí na jednu z ikon rozbalení nebo sbalení.

Chcete-li vybrat oblíbené vlastnosti, klepněte na ☆ vedle jedné nebo více vlastností a poté klepnutím na **Aktualizovat** zkopírujte vybrané vlastnosti a názvy jejich skupin do skupiny **Oblíbené vlastnosti** v horní části seznamu vlastností.

Oblíbené vlastnosti musí být vybrány pro každý kontroler. Po přidání oblíbené vlastnosti se tato vlastnost vždy zobrazí ve skupině **Oblíbené vlastnosti**, pokud je tato vlastnost použita pro vybranou položku v libovolném propojeném souboru mapy.

Chcete-li odebrat vlastnost ze skupiny **Oblíbené vlastnosti**, klepněte na ★ vedle vlastnosti ve skupině **Oblíbené vlastnosti** a potom klepněte na **Aktualizovat**.

### Vlastnosti v souborech dat projektu

Vlastnosti v připojených souborech jsou jen pro čtení a nelze je upravovat.

Když použijete položku z připojeného mapového souboru v softwaru Trimble Access, například při výpočtu Cogo, během vytyčování nebo k vytvoření bodu v jobu, Trimble Access zkopíruje vlastnosti položky z připojeného mapového souboru a uloží je jako vlastnosti pouze pro čtení s bodem nebo čárou v jobu Trimble Access.

### Sady vlastností BIM modelu

Vlastnosti v uživatelských sadách vlastností, které byly přidány do BIM modelu v aplikaci Trimble Connect, lze prohlížet a upravovat položky vybrané na mapě na obrazovce **Kontrola**. Další informace naleznete v odstavci Kontrola sad uživatelských vlastností, page 199.

> **POZNÁMKA –** Vlastnosti v uživatelských sadách vlastností, které byly přidány do BIM modelu v aplikaci Trimble Connect, lze upravovat pouze na obrazovce **Kontrola**. Když použijete položku z modelu BIM v softwaru Trimble Access, například při výpočtu Cogo, během vytyčování nebo k vytvoření bodu v jobu, Trimble Access zkopíruje sady uživatelských vlastností položky a uloží je jako vlastnosti pouze pro čtení s bodem nebo čárou v jobu Trimble Access. Pokud potřebujete změnit hodnotu uživatelské vlastnosti, upravte hodnotu vlastnosti před použitím položky v softwaru.

## Prohlížení BIM modelů

Položky v BIM modelech můžete vybrat z mapy a poté o nich zobrazit informace a použít je v dalších softwarových funkcích, například k provedení výpočtu Cogo, vytvoření povrchu nebo vytyčení.

Chcete-li vybrat položku z BIM modelu, klepněte na ni v mapě. Položka, kterou jste vybrali, je zobrazena modře. Chcete-li vybrat více položek, stiskněte klávesu **Ctrl** na kontroleru a klepnutím na položky na mapě je vyberte. V závislosti na povolených režimech výběru BIM modelu můžete vybrat vrcholy, hrany, zakřivené hrany (polygony, jako je okraj válce) nebo povrchy.

**POZNÁMKA –** Položky v souboru BIM nelze vybrat pomocí **Výběr obdélníku** nebo **Výběr mnohoúhelníku** .

Klepnutím na **Zobrazit** zobrazíte další informace o vybraných položkách.

Při prohlížení složitého modelu BIM může být obtížné zobrazit položky, které vás nejvíce zajímají, protože jsou zakryty jinými objekty, model nemusí mít dobře definované hladiny nebo vrstva může obsahovat mnoho položek.

Nástroje v panelu nástrojů **BIM** umožňují snadněji izolovat a zobrazit data BIM modelu, který vás nejvíce zajímá.

- Klepnutím na **Režim výběru** rychle zakážete nebo znovu povolíte možnost výběru typů položek při výběru položek z modelu BIM na mapě.

  Viz Režim výběru BIM modelu, page 193.

- Klepnutím na Organizér vyberte položky zobrazené v BIM modelu podle skupiny **Organizéru** nastavené v Trimble Connect.

  Viz Výběr z BIM modelů podle skupiny organizérů, page 195.

- Klepnutím na **Zobrazit pouze** nebo **Skrýt** můžete filtrovat položky v BIM modelu na mapě.

  Viz Prohlížení BIM modelů, page 192.

- Klepnutím na **Sady vlastností** si stáhněte uživatelské sady vlastností aplikované na modely BIM zobrazené na mapě z Trimble Connect.

  Viz Kontrola sad uživatelských vlastností, page 199.

**TIP –** Panel nástrojů **BIM** se automaticky zobrazí vedle panelu nástrojů **Mapa**, pokud má alespoň jeden model BIM nastavenou alespoň jednu vrstvu, kterou lze na mapě ***vybrat***. Pokud se panel nástrojů BIM nezobrazí, klepněte na na panelu nástrojů **Mapa** a poté vyberte **panel nástrojů BIM**.

## Režim výběru BIM modelu

Na panelu nástrojů **BIM** klepnutím na rychle zakážete nebo znovu povolíte možnost výběru některých typů položek při výběru položek z modelu BIM na mapě.

Klepněte na a poté zakažte typy položek, které nechcete mít možnost vybrat právě teď, například zakažte výběr čáry, když chcete vybrat vrchol místo čáry, na které se vrchol nachází.

Možnosti režimu výběru BIM modelu jsou:

- **Výběr bodu/vrcholu** určuje, které body nebo vrcholy v modelu mají být vybrány.
- **Výběr čáry/hrany** určuje, zda lze vybrat čáry nebo hrany v modelu.
- **Výběr povrchu**: určuje, jak velkou část povrchu lze vybrat. V jednom okamžiku lze povolit pouze jednu možnost výběru povrchu. Vyberte si z těchto možností:

- **Celý objekt** vyberte celý objekt jako jeden povrch.
- **Jednotlivé strany** vyberte vždy pouze jednu plochu objektu.

Zaškrtnutí v seznamu označuje, že tyto typy položek lze vybrat. Absence zaškrtnutí znamená, že výběr těchto typů položek je zakázán. Tlačítko se změní na , když je zakázán výběr libovolných typů položek, což znamená, že ne všechny typy položek v BIM modelu lze vybrat.

**Výběr povrchů**

> **POZNÁMKA –** Chcete-li vybrat povrch, musí být BIM model zobrazen na mapě jako objemový objekt, nikoli jako drátový model. Chcete-li toto nastavení změnit, klepněte na na panelu nástrojů **Mapa** a vyberte **Průhlednost**. Ve skupině Modely BIM vyberte v poli **Zobrazení** možnost **Plný** nebo **Oboje**.

Když povolíte:

- **Výběr povrchu - celý objekt**, vyberou se i všechny skryté části objektu, například části, které se používají ke spojení objektu s jiným objektem.

  Při provádění povrchové kontroly čtvercového sloupku vyberte možnost **Celý objekt** tak, aby při klepnutí na sloup bylo vybráno a použito všech 6 ploch sloupu.
- **Výběr povrchu - jednotlivé plochy**, když vyberete více ploch, každá plocha je považována za samostatný povrch.

  Při měření na vrchol betonové desky vyberte možnost **Jednotlivé strany** a poté vyberte horní povrch desky, abyste zajistili, že při měření na povrch bude software měřit pouze na horní plochu, nikoli na nejbližší bod celé betonové desky.

Softwarové funkce, které se vztahují k povrchům, lze použít bez ohledu na to, zda je filtr **Výběr povrchu** nastaven na **Jednotlivé strany** nebo **Celý objekt**.

> **TIP –** Položky vybrané na mapě zůstanou vybrané, i když změníte filtr **Výběr povrchu** . Pokud však nastavíte filtr **Výběr povrchu** na **Celý objekt**, pak výběr objektu nejprve zruší výběr všech jednotlivých ploch objektu, které jsou již vybrány.

Vybraný povrch je orientován tak, aby směřoval ven od objektu, jehož je součástí. Vnější povrch je zvýrazněn modře a vnitřní povrch je zvýrazněn červeně.

Někdy BIM modely nejsou správně orientovány a povrchy jsou zezadu dopředu. V mnoha případech na tom nezáleží, například **Výpočet středového bodu**, **Výpočet středové čáry** a **Měření na povrch** nejsou citlivé na to, která plocha povrchu je vybraná. **Kontrola povrchu** a metoda **Bod, hrana, rovina** při provádění objektově orientovaného nastavení jsou však citlivé na zobrazenou orientaci povrchu. Chcete-li vybrat druhou plochu vybraného povrchu, klepněte a podržte ji na mapě a vyberte možnost O**brácené plochy**.

## Výběr velkého počtu povrchů

Chcete-li vybrat ***všechny povrchy*** na mapě, klepněte a podržte na mapě a vyberte možnost **Vybrat všechny povrchy**. Trimble Access vybere všechny volitelné povrchy ve všech BIM modelech, které jsou aktuálně nastaveny jako volitelné v **Správce vrstev**.

- Pokud je filtr **Výběr povrchu** nastaven na **Celý objekt**, pak jsou všechny povrchy v mapě vybrány jako povrch celého objektu.

  Pokud se zobrazí chybová zpráva s upozorněním, že Trimble Access nemůže vybrat všechny povrchy, protože vrstvy připojených mapových souborů, které lze vybrat, obsahují příliš mnoho objektů, pak pokud nejsou potřeba žádné vrstvy, které lze vybrat, použijte tlačítko **Správce vrstev** k tomu, aby tyto vrstvy nebylo možné vybrat, a zkuste to znovu.

- Pokud je filtr **Výběr povrchu** nastaven na **Jednotlivé strany**, pak je každá plocha vybrána jako samostatný povrch.

  Pokud se zobrazí chybová zpráva s upozorněním, že Trimble Access nemůže vybrat všechny povrchy, protože vrstvy připojených mapových souborů, které lze vybrat, obsahují příliš mnoho jednotlivých ploch, změňte filtr **Výběr povrchu** na **Celý objekt** režim výběru, nebo pokud nejsou potřeba žádné vrstvy, použijte tlačítko **Správce vrstev** k tomu, aby tyto vrstvy nebylo možné vybrat, a zkuste to znovu.

## Výběr z BIM modelů podle skupiny organizérů

Pokud máte licenci **Trimble ConnectBusiness Premium**, můžete použít Organizér Trimble Connect pro uspořádání položek v jednom nebo více BIM modelech do skupin, například podle fáze projektu, typu objektu nebo umístění (podlaží nebo řezy).

Další informace o nastavení skupin naleznete v části **Organizér** v *Trimble Connect Nápověda*.

### Výběr položek v BIM modelech podle skupiny Organizér v Trimble Access

1. Klepněte na **Organizátor** na panelu nástrojů **BIM** . Pokud se panel nástrojů BIM nezobrazí, klepněte na na panelu nástrojů **Mapa** a poté vyberte **panel nástrojů BIM**.

   Formulář **Organizátor** se zobrazí vedle mapy. Zobrazuje všechny manuální skupiny vytvořené v Organizátoru Trimble Connect, které jsou relevantní pro BIM modely, které lze v mapě alespoň částečně vybrat. Částečně volitelné znamená, že alespoň jedna vrstva v BIM modelu je nastavena na volitelnou v **Manažeru vrstev**.

2. Klepnutím na šipku vedle názvu skupiny zobrazíte podskupiny.

   První číslo vedle názvu skupiny označuje celkový počet položek ve skupině. Druhé číslo ukazuje počet položek v podskupinách.

3. Klepnutím na název skupiny nebo podskupiny skupinu vyberte nebo zrušte její výběr.

   Zaškrtnutí vedle názvu skupiny nebo podskupiny označuje, že položky ve skupině jsou vybrané. Vybrané položky jsou v mapě zvýrazněny:

- Výběr více než jedné podskupiny ve stejné skupině vytvoří ***kombinaci***, takže položky v ***kterékoli*** z vybraných podskupin jsou vybrány v mapě.
- Výběr více než jedné skupiny nebo podskupin v různých skupinách vytvoří ***průsečík***, takže v mapě budou vybrány pouze položky, které jsou ve ***všech*** vybraných skupinách nebo podskupinách.

**TIP –** Šedé zaškrtnutí vedle názvu skupiny nebo podskupiny označuje, že některé položky ve skupině nelze vybrat, protože se v modelu BIM zobrazují ve vrstvách, které nelze vybrat. Pokud je název skupiny nebo podskupiny šedý, odkazuje na vrstvy v modelu BIM, které nelze vybrat. Před výběrem skupiny nebo podskupiny ve formuláři **Organizátor** je nutné nastavit vrstvu tak, aby ji bylo možné vybrat ve **Správci vrstev**.

4. Chcete-li filtrovat položky v mapě na základě výběru ve formuláři **Organizátor**, klepněte na tlačítko **Zobrazit pouze** nebo **Skrýt** na panelu **nástrojů BIM**.
5. Chcete-li zkontrolovat vlastnosti položek vybraných ve formuláři **Organizátor** , klepněte na **Kontrola**. Vyberte položku ze seznamu **Kontrola** .

   Chcete-li přejít na další položku, klepněte na **Další**. Chcete-li zobrazit předchozí položku, klepněte na **Předchozí**. Chcete-li se vrátit do seznamu **kontroly**, klepněte na **Zpět**.

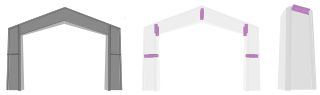
   Chcete-li zavřít formulář **Kontrola** a vrátit se do formuláře **Organizátor** , klepněte na klávesu **Esc**.
6. Chcete-li zavřít formulář **Organizátor**, klepněte na **Zavřít**.

**POZNÁMKA –** Stávající výběry map jsou vymazány při otevření formuláře **Organizátor**.

## Filtrování modelů BIM pomocí vlastností

Pomocí nástroje **Filtr** na panelu nástrojů BIM můžete izolovat konkrétní objekty v modelu BIM na základě hodnot jejich vlastností, jako je ID číslo, typ materiálu nebo průměr potrubí. Filtrování zjednodušuje zobrazení mapy a umožňuje zaměřit se na konkrétní objekty pro sledování nebo kontrolu povrchu.

Obrázek níže ukazuje, jak pomocí nástroje **Filtr** umožňuje výběr konkrétní části objektu, například zvýraznění konkrétních svarů v rámci modelu rámu identifikačním číslem nebo hodnotou vlastnosti.



**TIP –**Nástroj **Filtr BIM** izoluje objekty na základě vložených dat. Chcete-li zjistit podrobnosti o modelu, použijte nástroje pro výběr k zobrazení informací o atributech, které se mají použít ve filtru. Pokud potřebujete vybrat konkrétní fyzickou část objektu, změňte nastavení zobrazení **modelů BIM** z celého objektu na Jednotlivé strany

1. Na panelu nástrojů **BIM** vyberte nástroj.

   Pokud se panel nástrojů **BIM** nezobrazí, klepněte na na panelu nástrojů **Mapa** a poté vyberte **panel nástrojů BIM**.

2. V seznamu **Vlastnost** vyberte způsob vyhledávání:
   - **Vše**: Skenuje všechny vlastnosti v celém modelu. To je ideální, když máte jedinečné referenční ID, například značku kusu napsanou na sestavě, ale nejste si jisti, do které kategorie vlastností patří.
   - **Vlastnost**: Omezuje vyhledávání na konkrétní kategorii dat vybranou ze seznamu, například montážní značku, materiál nebo průměr potrubí.
   - **Oblíbené**: Pokud jste během kontroly modelu upřednostnili určitý atribut, zobrazí se jako oblíbený u opakujících se úkolů.
3. Definujte filtr zadáním názvu filtru do pole **Filtr** nebo klepnutím na šipku a výběrem filtru ze seznamu. Filtrované objekty se zvýrazní žlutě.
4. Klepnutím na **Použít** zobrazíte pouze objekty, které splňují kritéria filtru. Mapa skryje všechny neshodující objekty.
5. Klepnutím na na panelu nástrojů **BIM** resetujete filtr a vrátíte se k plné viditelnosti modelu **BIM**.

### Skrytí a izolace položek v BIM modelech

Tlačítka **Zobrazit pouze** a **Skrýt** na panelu nástrojů **BIM** nejsou aktivní (nelze je vybrat), dokud nevyberete jednu nebo více položek v modelu BIM z mapy pomocí nástrojů pro výběr na panelu nástrojů **Mapa** nebo panelu**BIM** .

Tlačítka **Zpět** a **Obnovit** na panelu nástrojů **BIM** nejsou aktivní, dokud nepoužijete tlačítka **Zobrazit pouze** nebo **Skrýt** .

## Filtrování položek na mapě

1. Z mapy vyberte jednu nebo více položek v BIM modelu. Případně můžete vybrat položky pomocí skupin organizátorů. Viz Výběr z BIM modelů podle skupiny organizérů, page 195.

   Povrchy, které vyberete, nemusí být ve stejné vrstvě nebo ve stejném souboru BIM.

2. Klepněte na **Skrýt** na panelu nástrojů **BIM** .

   Když klepnete na :
   - Položky, které jste vybrali, již nejsou viditelné. Software vždy skryje, **Celý objekt** i když je nastaven **Režim výběru povrchu** na **Jednotlivé tváře**.
   - Tlačítka **Zobrazit pouze** a **Skrýt** na panelu nástrojů **BIM** jsou neaktivní, protože již nejsou vybrány žádné povrchy.

- Na kartě **Mapové soubory** ve **Správci vrstev** se zaškrtnutí vedle názvu souboru BIM změní na ☑ a označuje, že některé části souboru BIM již nejsou viditelné a nelze je vybrat. Zaškrtnutí vedle názvu vrstvy nebo vrstev obsahujících vybrané povrchy se také změní na ☑.

## Zobrazení pouze vybraných položek na mapě

1. Z mapy vyberte jednu nebo více položek v BIM modelu.

   Povrchy, které vyberete, nemusí být ve stejné vrstvě nebo ve stejném souboru BIM.

2. Klepněte na **Zobrazit pouze** na panelu nástrojů **BIM**.

   Když klepnete na :

   - Položky, které jste vybrali, jsou nyní jedinými položkami v souboru BIM, které jsou viditelné na mapě. Software vždy zobrazuje i **Celý objekt** v případě, že je nastaven **Režim výběru povrchu** na **Jednotlivé tváře**.
   - Tlačítka **Zobrazit pouze** a **Skrýt** na panelu nástrojů **BIM** jsou neaktivní, protože již nejsou vybrány žádné povrchy.
   - Na kartě **Mapové soubory** ve **Správci vrstev** se zaškrtnutí vedle názvu souboru BIM změní na ☑ a označuje, že některé části souboru BIM již nejsou viditelné a nelze je vybrat. Zaškrtnutí vedle názvu vrstvy nebo vrstev obsahujících vybrané povrchy se také změní na ☑.
   - Nyní není žádná ikona zaškrtnutí vedle jiných vrstev v souboru BIM, protože již nejsou viditelné.

## Vrácení akcí filtrování zpět

Chcete-li vrátit zpět předchozí akci filtrování, klepněte na tlačítko **Zpět** na panelu nástrojů **BIM** .

Chcete-li vrátit zpět všechny předchozí akce filtrování a obnovit mapu, klepněte na **Obnovit** na panelu nástrojů **BIM** .

**POZNÁMKA –**

- Pokud jsou všechny položky ve vrstvě skryty pomocí nástrojů na panelu nástrojů BIM , pak tato vrstva již není způsobilá pro výběr. Abyste mohli vybrat položky v této vrstvě, musíte pomocí **Manažeru vrstev** vrátit vrstvu do plně viditelné polohy.
- Jakékoli změny, které provedete na kartě **Mapové soubory** ve **Správci vrstev**, přepíší všechny akce filtrování provedené pomocí panelu nástrojů **BIM** a ovlivní aktuální soubor. Například:
  - Klepnutím na ikonu vedle libovolné vrstvy vrátíte vrstvu do plně viditelné a volitelné vrstvy.
  - Klepnutím na ikonu vedle názvu libovolného souboru BIM vrátíte všechny vrstvy v souboru do plně viditelné a volitelné verze.

## Kontrola sad uživatelských vlastností

Můžete použít Trimble Connect k vytvoření vlastních sad vlastností pro položky v modelu BIM , které lze aktualizovat v poli pomocí Trimble Access.

Pokud máte licenci **Trimble ConnectBusiness Premium**, můžete ***vytvářet*** vlastní sady vlastností a přiřazovat je libovolnému prvku modelu v programu Trimble Connect, aniž byste museli přistupovat k původnímu vývojovému nástroji použitému k vytvoření modelu BIM. **Trimble Connect Licence Business Premium *není*** vyžadována k ***zobrazení nebo úpravám*** sad uživatelských vlastností v aplikaci Trimble Access.

Vzhledem k tomu, že hodnotu sady vlastních vlastností lze aktualizovat v Trimble Access, jsou sady vlastních vlastností užitečným způsobem, jak do modelu přidat vlastnosti, které informují kancelář, že se v poli něco změnilo.

**TIP –** Například po vytyčení objektu BIM můžete aktualizovat sadu vlastností pro každou část modelu a změnit hodnotu sady vlastních vlastností **skutečného stavu** z **Nepravda** na **True**, což umožňuje týmu v kanceláři sledovat průběh stavby, když jsou části skutečné konstrukce vytyčeny v terénu.

Sady uživatelských vlastností lze upravovat pouze v případě, že Trimble Access je připojen k internetu. Změny v sadách uživatelských vlastností se synchronizují s modelem v cloudu v reálném čase.

Další informace o nastavení vlastních sad vlastností a přiřazení vlastních sad vlastností k modelům BIM v Trimble Connect naleznete v části **Použití sad vlastností ve 3D** v *Trimble Connect nápovědě*.

### Chcete-li zkontrolovat sady uživatelských vlastností pro model BIM v programu Trimble Access

1. V aplikaci Trimble Access klepněte na v panelu nástrojů **BIM** a stáhněte si uživatelské sady vlastností aplikované na modely BIM zobrazené na mapě.

2. Chcete-li zkontrolovat informace o položce v modelu BIM, vyberte položku na mapě a klikněte na **Prozkoumat**.
3. Pokud jste vybrali více než jednu položku, vyberte ji ze seznamu a klepněte na **Podrobnosti**.
4. Zkontrolujte vlastnosti vybrané položky. Vlastnosti v souboru BIM modelu jsou jen pro čtení, ale vlastnosti v uživatelských sadách vlastností lze upravovat. Upravitelné vlastnosti jsou označeny ikonou .
5. U sad uživatelských vlastností vyberte novou hodnotu podle potřeby.
6. Klikněte na **Akceptovat**.

   Sady uživatelských vlastností lze upravovat pouze v případě, že Trimble Access je připojen k internetu. Změny v sadách uživatelských vlastností se synchronizují s modelem v cloudu v reálném čase.

**POZNÁMKA –** Vlastnosti v uživatelských sadách vlastností, které byly přidány do BIM modelu v aplikaci Trimble Connect, lze upravovat pouze na obrazovce **Kontrola**. Když použijete položku z modelu BIM v softwaru Trimble Access, například při výpočtu Cogo, během vytyčování nebo k vytvoření bodu v jobu, Trimble Access zkopíruje sady uživatelských vlastností položky a uloží je jako vlastnosti pouze pro čtení s bodem nebo čárou v jobu Trimble Access. Pokud potřebujete změnit hodnotu uživatelské vlastnosti, upravte hodnotu vlastnosti ***před*** použitím položky v softwaru.

## Prohlížeč rozšířené reality

**Prohlížeč rozšířené reality** umožňuje interakci s prostorovými daty v kontextu reálného světa.**Prohlížeč rozšířené reality** zobrazuje mapová data ve 3D, překrytá pohledem z kamery kontroleru. Informace o poloze a orientaci poskytuje připojený přijímač GNSS.

**POZNÁMKA –** Chcete-li použít **prohlížeč rozšířené reality**, musíte zahájit měření s přijímačem Trimble GNSS s kompenzací náklonu IMU.

Pomocí **Prohlížeče rozšířené reality** můžete:

- Vizualizovat mapová data ve 3D, překrytá pohledem z kamery kontroleru.
- Před zahájením přesné vytyčení použít pokyny.
- Vytvářet obrázky, které ukazují stanoviště, stejně jako funkce překryté na stanovišti.
- Dokumentovat důležité vizuální informace a sdílet je se zúčastněnými stranami.

Mapová pozadí, včetně obrázků a Trimble Maps se nezobrazují v **prohlížeči rozšířené reality**. Zobrazí se data úloh a podporované mapové soubory, včetně modelů BIM a souborů DXF. Můžete použít libovolné mapové nástroje, včetně **Správce vrstev**, **limit boxu**, panelu nástrojů **Přichycení** a panelu nástrojů **CAD**, abyste mohli pracovat s libovolnými daty zobrazenými v **prohlížeči rozšířené reality**.

## Použití prohlížeče rozšířené reality

1. Na stránce **Možnosti roveru** v měřickém stylu RTK se ujistěte, že jsou ve skupině **Naklonění** povolena **Kompenzace náklonu IMU** a **Prohlížeč AR**.
2. Připojte se k přijímači GNSS a spusťte měření.
3. Chcete-li otevřít **Prohlížeč rozšířené reality**, klikněte na v panelu nástrojů mapy. Zobrazí se obrazovka nastavení **Antény GNSS**.
4. Pokud jste ještě nezadali výšku antény, vyberte v poli **Měřeno do**, kam měříte výšku antény, a zadejte hodnotu výšky do pole **Výška antény**.
5. Nakonfigurujte pole **nastavení kamery AR** tak, aby odpovídala tomu, jak je kontroler připojen k tyči. Software Trimble Access používá tyto informace k výpočtu polohy objektivu kamery kontroleru vzhledem k přijímači GNSS. Informace o možnostech montáže naleznete v následujících možnostech Nastavení možností kamery AR, page 201.
6. Klikněte na **Akceptovat**.

   Zobrazí se **Prohlížeč rozšířené reality**, který zobrazuje přenos kamery z kamery kontroleru.
7. Ujistěte se, že IMU je dobře nastavený tím, že jdete krátkou vzdálenost (obvykle méně než 3 metry) a několikrát změníte směr. Dobře nastavený IMU vám pomůže nastavit kameru v dalším kroku.

   Když je IMU zarovnání, ikona přijímače ve stavovém řádku se změní z na a stavový řádek ukazuje **nastavení IMU**.
8. Nastavte kanál kamery s mapová data.

   Jakmile je kamera nastavena s daty, můžete měřit body nebo vybírat body pro vytyčení.

**TIP –**

- Při vytyčování se nad bodem, který vytyčujete, zobrazí ikona AR , aby bylo snadné ji zobrazit v režimu AR. Obvyklý navigační formulář vytyčování se zobrazí vedle **Prohlížeče rozšířené reality**.
- Chcete-li uložit snímek obrazovky, který obsahuje překrytí modelu, stiskněte klávesu kamery na klávesnici kontroleru nebo klikněte na tlačítko . Pro obrázek se používá aktuální nastavení **průhlednosti**. Chcete-li uložit snímek obrazovky a poté automaticky otevřít obrazovku **souboru média**, abyste mohli obrázek opatřit poznámkami, stiskněte klávesu kamery nebo klikněte a podržte .

## Nastavení možností kamery AR

Chcete-li použít standardní **nastavení kamery pro rozšířenou realitu**, musíte pro Trimble kontroler použít standardní držák pro montáž na tyč. Jedná se o:

- TSC710: Držák zařízení s rychloupínacím kolíkem P/N 132797-GEO - TSC710 a nastavitelná svorka pro upevnění na výtyčku P/N 132798-GEO - TSC710.
- TSC7: Držák tyče a nastavitelné rameno držáku P/N 121349-01-1.

- TSC5 /TSC510: Rychloupínací držák na výtyčku a nastavitelné rameno držáku P/N 121951-01-GEO.
- TDC600: Držák tyče P/N 117057-GEO-BKT.
- TDC6: Svorka na sloup s magnetickým držákem P/N 125522-GEO.
- T110: Držák na výtyčku, č. dílu 129448-00.
- T10x: Držák na výtyčku, č. dílu 129448-00 (tento držák nahrazuje č. dílu 114121, který se nedoporučuje pro použití s AR).
- T10: Držák na výtyčku, č. dílu 114121.
- T100: Držák na výtyčku, č. dílu 130644.
- T7: Držák na výtyčku, č. dílu 121648-01.

**TIP –** Pokud nepoužíváte standardní držák tyče, použijte vlastní **nastavení kamery AR**. Viz Vlastní nastavení kamery AR, page 202.

## Standardní nastavení kamery AR pro

1. Namontujte kontroler na držák na výtyčku.
   - Pokud používáte TSC710, TSC510, TSC5 nebo TSC7 kontrolery budete moci držák upevnit na výtyčku tak, aby byl kontroler na pravé nebo levé straně výtyčky.
   - Pokud používáte TSC510, TSC5 nebo TSC7 kontroler, připevněte jej k držáku pomocí 4 vnějších otvorů pro šrouby.
   - Pokud používáte TDC6 nebo TDC600 Ujistěte se, že je kontroler orientován na šířku.
2. Držák připevněte k tyči tak, abyste byli přímo obráceni ke kontroleru a LED panelu přijímače.
3. V poli **Nastavení konfigurace** vyberte možnost **Standardní**.
4. V poli **Přichycení** vyberte, zda je kontroler namontován na pravé nebo levé straně tyče.
5. Do pole **Výška svorky** zadejte výšku od špičky sloupu k horní části svorky sloupu.

## Vlastní nastavení kamery AR

Vlastní nastavení kamery AR použijte pouze v případě, že nepoužíváte standardní držák tyče Trimble.

1. Držák připevněte k tyči tak, abyste byli přímo obráceni ke kontroleru a LED panelu přijímače.
2. V poli **Nastavení konfigurace** vyberte možnost **Vlastní**.
3. Do pole **X** zadejte vzdálenost vlevo nebo vpravo od středu tyče ke středu objektivu fotoaparátu na kontroleru.

   Kladná hodnota označuje, že objektiv fotoaparátu je vpravo od hrotu tyče, záporná hodnota označuje, že objektiv fotoaparátu je vlevo od hrotu tyče.

4. Do pole **Y** zadejte vzdálenost dopředu nebo dozadu od středu tyče ke středu objektivu fotoaparátu na kontroleru.

   Kladná hodnota označuje, že objektiv kamery je vpředu před středem tyče (to znamená, že je od vás daleko). Záporná hodnota označuje, že objektiv kamery je vzadu od středu tyče (to znamená směrem k vám).

5. Do pole **Z** zadejte výšku od hrotu tyče ke středu objektivu kamery na kontroleru.

## Vyrovnání kamery

Pomocí ovládacích prvků nastavení kamery nastavte posuv kamery s daty zobrazenými na obrazovce.

Chcete-li to udělat, musíte být schopni nastavit virtuální prvek na obrazovce, který je nastaven s něčím, co můžete snadno identifikovat ve fyzickém světě. Můžete použít:

- Bod v úloze nebo v propojeném souboru CSV, který můžete nastavit s fyzickým bodem ve vaší lokalitě.
- Model BIM nebo IFC, který můžete nastavit s modelem ve fyzickém světě.
- Virtuální značky, které přidáte do **prohlížeče rozšířené reality** a pak je zarovnáte s položkami, které jsou ve fyzickém světě snadno vidět, například s přístupovým krytem nebo hranou obrubníku.

**POZNÁMKA –** Před zahájením nastavení kamery se ujistěte, že je IMU dobře nastavena tím, že jdete krátkou vzdálenost (obvykle méně než 3 metry) a několikrát změníte směr. Dobře nastavený IMU pomůže zabránit pohybu při nastavení kamery. Když je IMU zarovnání, ikona přijímače ve stavovém řádku se změní z na a stavový řádek ukazuje **nastavení IMU**.

1. Chcete-li kameru začít nastavovat, klikněte na v panelu nástrojů. Zobrazí se ovládací prvky **Nastavení kamery**.
2. Pokud potřebujete přidat virtuální značky:
   a. Umístěte špičku tyče na místo fyzické funkce, která je snadno vidět ve snímání kamery, například přístupový kryt nebo hranu obrubníku. Klikněte na **Přidat značku**

      Ikona virtuální značky se zobrazí ve vaší lokalitě v **Prohlížeči rozšířené reality**. Umístění jakékoli virtuální značky je dočasně uloženo v úloze až do konce měření.

   b. Ustupte a podívejte se na značku zobrazenou v **Prohlížeči rozšířené reality**.

   c. Podle potřeby přidejte jednu nebo dvě další virtuální značky. Při přidávání dalších virtuálních značek umístěte špičku tyče na místo, které je na stejné ose jako předchozí umístění virtuální značky, ale v určité vzdálenosti, například dále podél okraje obrubníku.
3. Pomocí posuvníků ve vyskakovacím okně **Nastavení kamery** nastavte fyzické objekty zobrazené v kanálu kamery s digitálními daty nebo virtuálními značkami na obrazovce:

a. Pomocí posuvníku **Rozteč** doladťe vertikální osu (náklon) kamery. Nastavením posuvníku **Rozteč** se posune pohled kamery nahoru nebo dolů vzhledem k datům.

b. Pomocí ovládacího prvku posuvníku **Odchylka** doladťe horizontální osu (posun) kamery. Nastavením posuvníku **Odchylka** se pohled kamery přesune doleva nebo doprava vzhledem k datům.

Pokud je vyžadováno hrubé nastavení, ujistěte se, že LED panel přijímače a obrazovka kontroleru jsou obráceny přímo k vám. Pokud tomu tak není, můžete svorku držáku uvolnit a tyč mírně otočit a poté použít posuvník **Odchylka** pro jemné doladění.

c. Pomocí posuvníku **Rolování** nastavte horizontální a vodorovnou osu kamery. Nastavením posuvníku **Rolování** posunete kameru nahoru nebo dolů a ve vztahu k datům doleva nebo doprava. Obecně platí, že nastavení posuvníku **Rolování** je méně běžné než nastavení posuvníků **Rozteč** a **Odchylka**.

d. Pomocí posuvníku **Měřítko** doladťe vykreslení měřítka použitého pro model v **Prohlížeči rozšířené reality**. Chcete-li použít **Měřítko**, umístěte dobře nastavený objekt do blízkosti středu obrazovky a pak upravte měřítko tak, aby se objekty v blízkosti okrajů obrazovky nastavily.

> **TIP –** Chcete-li obnovit nastavení **Kamery** na výchozí hodnoty, klikněte na prog. klávesu **Obnovit**.

4. Pokud zůstanete nehybní příliš dlouho, IMU se začne pohybovat, což ztěžuje sladění digitálních dat s objekty ve fyzickém světě. V takovém případě IMU znovu nastavte.
5. Chcete-když zavřít vyskakovací okno **Nastavení kamery**, klikněte na **X** v rohu rozbalovacího okna.

   Jakmile je kamera nastavena s daty, můžete měřit body nebo vybírat body pro vytyčení.

## Ovládání průhlednosti

Pomocí ovládání posuvníku **Průhlednost** můžete ovládat průhlednost snímání kamery a souborů IFC a dat cloud bodů v **Prohlížeči rozšířené reality**.

> **POZNÁMKA –** Body, čáry, oblouky a křivky a popisky prvku zůstanou plné intenzity bez ohledu na nastavení posuvníku **Průhlednost**.

Středový bod prohlížeče **Průhlednost** umožňuje zobrazit jak snímání kamery, tak data mapy s 50% průhledností.

- Chcete-li, aby byla mapová data průhlednější, klikněte na levou stranu posuvníku nebo klikněte a přetáhněte ovládací prvek doleva. Na levé straně posuvníku je viditelný pouze kanál videa a data mapy jsou 100% průhledná.
- Chcete-li zprůhlednit snímání videa, klikněte na pravou část posuvníku nebo klikněte na ovládací prvek a přetáhněte jej doprava. V pravé části posuvníku jsou viditelná pouze data mapy a kanál videa je 100% průhledný.

## Video přístroje

Chcete-li zobrazit zdroj **videa** z přístroje, klikněte v panelu nástrojů na mapě na nebo klikněte na ikonu přístroj ve stavovém řádku a otevřete obrazovku **Funkce přístroje** a pak klikněte na **Video**.

Zdroj **Videa** je k dispozici, pokud je připojen k Trimble SX10 nebo SX12 skenovací nebo Prostorová stanice Trimble VX nebo Totální stanice Trimble S-Série, která má technologii Trimble VISION.

Použijte zdroj videa z integrované kamery přístroje k:

- Zobrazit zorné pole dalekohledu na obrazovce kontroleru. Nemusíte se tedy dívat skrze dalekohled
- Ovládejte pohyb přístroje v displeji **Video**
- Uložte obrázky.
- Prohlížet prvky z více zdrojů v 3D a jejich překrytím získat **Video**
- Měření s DR je snadnější.
- Ověřte, že všechny potřebné body jsou změřeny.
- Zdokumentovat důležité vizuální informace, například stav staveniště.

Chcete-li se vrátit zpět na mapu, klikněte v Lišta Video, page 208 na .

**TIP – Panel nástrojů CAD** můžete použít k vytvoření prvků čáry, oblouku a mnohoúhelníku pomocí řídicích kódů při měření bodů. Chcete-li zobrazit panel nástrojů CAD ve zdroji videa, musíte mít na panelu nástrojů v aplikaci CAD povolen panel nástrojů, zahájit měření a otevřít formulář **Měření topo** nebo **Měření kódů**. Kliknutím na panelu nástrojů můžete přepnout zdroj videa a měřit body pomocí Lišta CAD, page 297.

## Přesnost kamery

Přístroje s Trimble VISION jsou vybaveny vestavěnou kamerou.

**POZNÁMKA –** Pro všechny přístroje, pokud je používána kamera, která není koaxiální s dálkoměrem, potom potřebujete vzdálenost mezi nimi pro opravení paralaxy.

Při použití Trimble SX10 nebo SX12 skenovací:

- Tele kamera je koaxiální, takže zde není paralaxa.
- Přehledová a Hlavní kamera nejsou koaxiální.
- Dálkoměr automaticky změří vzdálenost při otevření okna **Video**, takže dálkoměr nemusí být v tracking módu. Když dálkoměr zachytí signál, vnitřní nitkový kříž v displeji **Video** se objeví a je opraven o paralaxu.

Při použití Trimble VX nebo S Série, která má technologii Trimble VISION:

- Přístroj má jednu kameru, která není koaxiální.
- Musíte přepnout dálkoměr do tracking módu pro zjištění vzdálenosti, takže vnitřní nitkový kříž v displeji **Video** se zobrazí a je opraven o paralaxu.

Vzhledem k rozlišení obrázků se může vyskytnout rozdíl až jeden pixel mezi nitkovým křížem videa a nitkovým křížem dalekohledu. Tento rozdíl lze pozorovat u všech překrytých dat

Snímky získané mezi 3°36' (4 gony) a zenitem nebudou přímo spojeny s daty bodů v softwaru Trimble RealWorks Survey.

## Překrytí dat na obrazovce videa

Když je kontroler připojen k a Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, povolte možnost **Překrytí na videu**, aby se zobrazily prvky v datových souborech projektu v horní části zdroje videa. Chcete-li toto nastavení změnit, klepněte na ⋮ otevřít **VideoNastavení**. Viz Nastavení Video, page 209.

Pro správu dat, která jsou viditelná v **Video** obrazovka, klepněte ⧉ v **Video** panelu nástrojů otevřete **Správce vrstev** a poté změňte, které soubory dat projektu budou viditelné.

**POZNÁMKA –**

- Prvky mohou být zobrazeny, pouze když jsou definovány v 3D. To vyžaduje úplné určení 3D stanoviska s definovanou výškou přístroje a stanoviska.
- Prvky zobrazené na obrazovce nemohou být vybrány.
- Zobrazeny jsou pouze grid souřadnice. Jestliže jste nedefinovali zobrazení, jsou zobrazeny pouze body uložené jako grid souřadnice.
- Jestliže je v databázi bod stejného čísla, je zobrazen bod s vyšší třídou vyhledávání. Více informací o třídách vyhledávání v softwaru viz. Pravidla vyhledávání v databázích.

### Ovládání přístroje na displeji Video

Můžete ovládat přístroj z displeje **Video** pomocí:

- **Kliknutí a přesunutí** – kliknutím na displej videa přepnete přístroj na danou lokalitu.
- klávesy se šipkami na ovládací podložce na kontroleru. Viz Joystick. Pomocí ovládací podložky vždy přesunete přístroj, i když je střed softwaru ve formuláři vedle zdroje videa. Jedním stisknutím klávesy se šipkou otočíte přístroj o jeden pixel. Stiskněte a přidržte klávesu se šipkou pro delší otáčení přístroje.

**TIP –** Chcete-li použít v softwarovém formuláři šipky, například pro přesun některého textu pro jeho úpravu, budete možná muset stisknout **Ctrl** + klávesu se šipkou vlevo nebo vpravo, abyste se dostali do režimu úpravy pole. Následné stisknutí šipky přesune kurzor doleva nebo doprava nebo stisknutím šipky nahoru nebo dolů ho přesunete do jiného pole.

### SX10/SX12 na displeji funkční klávesy

Pokud je připojený přístroj Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, jako výchozí zobrazí displej **Video** následující kontrolky.

## Ovládací prvek posuvníku průhlednosti

Pomocí ovládání posuvníku **Průhlednost** můžete ovládat průhlednost snímání videa a souborů IFC a dat cloud bodů na obrazovce **Video**.

**POZNÁMKA –** Body, čáry, oblouky a křivky a popisky prvku zůstanou plné intenzity bez ohledu na nastavení posuvníku **Průhlednost**.

Středový bod prohlížeče **Průhlednost** umožňuje zobrazit jak snímání videa, tak data mapy s 50% průhledností.

- Chcete-li, aby byla mapová data průhlednější, klikněte na levou stranu posuvníku nebo klikněte a přetáhněte ovládací prvek doleva. Na levé straně posuvníku je viditelný pouze kanál videa a data mapy jsou 100% průhledná.
- Chcete-li zprůhlednit snímání videa, klikněte na pravou část posuvníku nebo klikněte na ovládací prvek a přetáhněte jej doprava. V pravé části posuvníku jsou viditelná pouze data mapy a kanál videa je 100% průhledný.

## Zoom indikátor

**Zoom indikátor** vlevo nahoře displeje **Video** ukazuje aktuální nastavení zoomu. Klikněte na lištu **Zoom indikátor** pro rychlou změnu stupně zoomu.

K dispozici je 6 úrovní optického zoomu. Úrovně přiblížení 7 a 8 jsou digitální zoom.

Je-li laserové ukazovátko povoleno na SX12, maximální úroveň zvětšení je úroveň 6.

## Ovládání Joysticku

Použijte kontrolky **Joystick** pro otočení přístroje.

Klikněte na šipku pro otočení přístroje o jeden pixel. Klikněte a přidržte šipku pro delší otáčení přístroje.

## Otočit knoflíky

Použijte tlačítka **Otočit** pro otočení přístroje horizontálně 90° doprava nebo doleva, nebo o 180°.

**TIP –** Pro schování některých nebo všech kontrolek z displeje **Video**, klikněte na ⋮ / **Nastavení**.

## Lišta Video

| Tlačítko | Kódy |
|---|---|
| **Rozsah zvětšení** | Klikněte na nebo pro zvětšení/zmenšení na maximální úroveň optického zvětšení/plného rozsahu.<br>Pro velmi přesné zaměření při použití Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, klikněte na pro zvětšení na maximální úroveň optického zoomu a poté na pro použití digitálního zoomu nebo pro použití indikátoru zoomu na obrazovce.<br>Je-li laserové ukazovátko povoleno na SX12, maximální úroveň zvětšení je úroveň 6. |
| **Zoom** | Klikněte na nebo pro zvětšení/zmenšení jedné úrovně zvětšení najednou.<br>Případně přiložte dva prsty na displej a jejich roztažením zvětšete obraz a naopak přiblížením obraz zmenšete. Přejeďte jedním prstem pro přesunutí pohledu. |
| **Momentka** | Klikněte na pro pořízení snímku. |
| **Vyplnění oblasti** | Klikněte na pro vyplnění rámu stanovením pro lepší kontrast na displeji.<br>**POZNÁMKA –** Toto tlačítko se objeví pouze, pokud jste v displeji Skenování nebo Panorama a jste připojeni k přístroji Trimble VX nebo S Série s technologií Trimble VISION. |
| **Možnosti kamery** | Klikněte na pro definování nastavení snímku. Viz Možnosti nástroje s fotoaparátem, page 212. |
| **Správce vrstev** | Klepnutím na propojíte soubory s jobem nebo změníte, které body a prvky jsou viditelné a volitelné v mapě. Viz Správa vrstev pomocí Správce vrstev, page 157. |
| **Nastavení** | Klepnutím na změníte vzhled informací zobrazených na obrazovce **Video** a nakonfigurujete chování softwaru při použití obrazovky **Video**. Viz Nastavení Video, page |

| Tlačítko | Kódy |
|---|---|
| ⋮ | 209. |
| **Ukázat mapu** | Klikněte na pro přepnutí do mapy úlohy. |

### Nastavení Video

Pomocí nastavení **Video** můžete změnit vzhled informací zobrazených na **Video** obrazovce a nakonfigurovat chování softwaru při použití obrazovky **Video**.

Chcete-li otevřít **Nastavení Video**, klepněte na ⋮. Dostupné Režimy skenování závisí na připojeném přístroji:

## Zobrazit

Chcete-li změnit informace zobrazené na videu obrazovky, klepněte pro zobrazení nebo skrytí na zaškrtávací políčko (políčka).

- Body v mračně bodů
- zobrazení názvu u bodů v mapě.
- zobrazení kódů u bodů v mapě.
- výšek

Chcete-li změnit barvu použitou pro mapové štítky, vyberte ji ze seznamu **Barva překrytí**.

## Mračno bodů

**POZNÁMKA –** Možnosti bodového cloudu se vztahují pouze na skenování dat z Trimble SX10 nebo SX12 skenovací.

Konfigurace zobrazení mračen bodů:

- Vyberte **Velikost bodu skenování**.
- Vyberte **Barevný mód** pro mračno bodů.

| Vyberte... | K... |
|---|---|
| Barva skenu | Označení skenu, ke kterému body patří |
| Barva dle stanoviska | Označení stanoviska, ze kterého byly měřeny body |

| Vyberte... | K... |
|---|---|
| Intenzita šedi | Označení odrazivosti bodů ve stupních šedi |
| Barva dle intenzity | Označení odrazivosti bodů pomocí barvy |
| Barva podle výšky | Označení výšky bodů pomocí barvy. |
| Barva mračna bodů | Zobrazení všech bodů stejnou barvou |

Pokud vyberte **Barvy podle výšky** jako **Režim barvy** z bodu cloudu, zadejte hodnoty **Minimální výška** a **Maximální výška**.

## Data projektu

Povolte **Překrytí na videu**, chcete-li zobrazit prvky v datových souborech projektu v horní části zdroje videa. Překrývající se prvky mohou pocházet z více zdrojů:

- BIM  modely (IFC, TrimBIM, DWG, NWD)
- bodové a liniové soubory (DXF, LandXML, 12da, Shapefile)
- silniční soubory (RXL, LandXML, GENIO)
- soubory tunelů (TXL)
- soubory těžby (Surpac STR)

> **POZNÁMKA –** Mapové soubory jsou překryty obrazem videa a možnosti modelu BIM  jsou zobrazeny v okně **Video**obrazovce **nastavení** pouze v případě, že je kontroler připojen k webu Trimble SX10 nebo SX12 skenovací.

Pokud zobrazujete BIM  modely na obrazovce **Video**, nakonfigurujte pole **Zobrazení BIM** :

- Výběrem této možnosti **Wireframe** zobrazíte okraje objektu. Bílé linie v modelu BIM jsou zobrazeny černě, pokud je vybrána možnost **Wireframe**.
- Vyberte **Nepřerušovaný**, chcete-li zobrazit entity jako pevné objekty. Chcete-li, aby byl objekt poloprůhledný, vyberte hodnotu **Průhlednosti** vyšší než 0 %.
- Vyberte **Obojí**, chcete-li zobrazit jak objemové objekty, tak okraje objektů.

## Možnosti snímků

**Autouložení snímku** automaticky ukládá snímky.

Pokud **Autouložení snímku** není vybráno, snímek se zobrazí před uložením a můžete ještě do snímku Kreslit.

**Snímek s měřením** automaticky uloží snímek po provedení měření ve video obrazovce.

## Možnosti anotace snímku

Zaškrtněte **Anotace snímku** pro přidání informačního panelu a nitkového kříže, který určuje měřený bod ve snímku.

Pokud zaškrtávací políčko **Anotace snímku** není k dispozici, tak nejprve zaškrtněte políčko **Snímek na míru**.

Vyberte **Kříž** pro přidání kříže do zaměřené polohy.

Vyberte položky z **Možnosti anotace** pro zobrazení v informačním panelu na spodku snímku.

Chcete-li zobrazit popisy na informačním panelu, vyberte položku **Popisy** a poté přejděte na **Vlastnosti úlohy** a vyberte **Použít popisy** a definovat popisy na obrazovce Další nastavení .

Pro uložení kopie originálního snímku do **<projekt>\<název jobu> Files\Original Files**\ složky, klikněte na **Volby** a vyberte Uložit původní snímek.

**POZNÁMKA –**

- Pokud nemáte otevřený job, snímky jsou uloženy do složky aktuálního projektu a původní snímky do **Original Files** složky v aktuálním projektu.
- Informační panel není zobrazen když je vytvářen snímek. Pro zobrazení informačního panelu, jděte do **Prozkoumat job** a vyberte obrázek.
- Pokud je vybráno **S vysokým dynamickým rozsahem (HDR)** v poli Vlastnosti fotografie anotace nejsou přidána do snímků.

## Vlastnosti snímku

Skupina **Vlastnosti snímku** určuje nastavení snímků pořízených přístrojem.

- Zvolte název souboru, velikost snímku a kompresi.
- Názvy souborů automaticky rostou od počátečního souboru. Snímek má vždy stejnou velikost jako je zobrazení na displeji. Ne všechny velikosti snímků jsou dostupné pro všechny stupně zoomu. Čím vyšší je kvalita snímku, tím je větší velikost souboru.
- Pokud je možnost **High Dynamic Range (HDR)** zapnutá, přístroj pořídí tři snímky, každou s jinou expozicí. Při zpracování HDR v Trimble Business Center jsou snímky zkombinovány a je vytvořen jeden ucelený snímek, který má lepší vyvážení barev pro získání lepšího detailu než jednotlivé snímky.

  **POZNÁMKA –** Pokud je vybráno **S vysokým dynamickým rozsahem (HDR)**, anotace nejsou přidány do snímků.

## Displej

Vyberte možnosti, které chcete vidět ve **Video**kontrolky na obrazovce.

## Nitkový kříž

Můžete zaškrtnout nebo zrušit zaškrtnutí políček pro změnu vzhledem k nitkovým křížům na obrazovce **Video**, pokud používáte Trimble SX10 nebo SX12 skenovací:

- Aktivujte **černobílý** přepínač, chcete-li zobrazit nitkový kříž v černé a bílé barvě. Chcete-li zobrazit nitkový kříž v jiné barvě, nastavte **černobílý** spínač na **Ne** a pak vyberte požadovanou barvu.
- Chcete-li zvýšit velikost prvků nitkového kříže, vyberte možnost **Rozšířit nitkový kříž** a/nebo **Rozšířit střed kříže**.

## Možnosti nástroje s fotoaparátem

Tato část popisuje možnosti kamery v totálních stanicích Trimble s technologií Trimble VISION.

Pro otevření možností kamery klikněte na na panelu nástrojů **Video**.

Dostupné možnosti závisí na typu přístroje, který je připojený.

## Trimble SX10 nebo SX12 skenovací

Nastavené možnosti kamery pro Trimble SX10 skenovací totální stanice platí pro Přehledovou, Hlavní a Telekameru. Pouze nastavení vyvážení bílé platí pro kameru v centrovači.

### Brightness

Funkcí Brightness je možné upravit jas snímku zobrazeného na displeji kontroleru a uloženého snímku. Zvýšením jasu se projasní stíny a střední tóny, aniž by byly ovlivněny výrazné prvky na snímku.

### Sharpness

Funkcí Sharpness je možné upravit ostrost snímku zobrazeného na displeji kontroleru a uloženého snímku. Zvětšete ostrost pro ostřejší přechody a jasněji definované hrany.

> **POZNÁMKA –** Zvýšením ostrosti přidáte d snímku větší šum, příliš vysoká ostrost může způsobit zrnění snímku.

### Spot exposure

Při snímkování s bleskem Trimble doporučuje nastavit **Spot exposure** na **Off** takže stupně světlosti v celém snímku jsou měřeny a expozice průměrována bez váhování jednotlivých částí snímku, takže jsou světlá a tmavá místa vyvážena.

Při cílení přístroje nebo u snímků s nezvyklým osvětlením, Trimble doporučuje nastavení **Spot exposure** na **Průměr**. Pokud vyberete **Průměr**, software rozdělí obdélník na čtyři okna stejné velikosti a vypočte proměrnou hodnotu expozice pro urovnání expozice celého snímku. Pokud je povoleno, je pro výpočet světlosti zahrnut pouze oblast ve středovém obdélníku. Klikněte do snímku pro posunutí obdélníku na jiné místo.

### Vyvážení bílé

Funkcí White Balance je možné nastavit stupně světlosti ve snímku. Výchoz nastavení je is **Auto**. Ve většině případů můžete dostat přesné barevné znázornění ve svých snímcích ponecháním výchozího nastavení **Auto**.

Pokud pracujete v extrémních neb neobvyklých podmínkách, můžete získat lepší snímky výběrem jedné z následujících možností:

- Venku nebo v jasném prostředí vyberte **Daylight**.
- Pod umělým osvětlením vyberte **Incandescent**.
- Venku nebo v jasném prostředí vyberte **Daylight**.

### Manuální ostření

**Manuální ostření** se objeví pouze pokud je použita Tele kamera. Vyberte tuto možnost pro vypnutí auto ostření a potom klikněte na šipky pro urovnán zaostření kamery. Pokud je možnost zapnuta, manuální ostření se objeví s hlavním obdélníku. Manuální ostření je zvláště užitečné, pokud kamera automaticky zaostřila na blízký objekt, který je v jiné vzdálenosti než objekt, na který chcete zaostřit.

## Totální stanice Trimble S7 nebo S9

### Vyvážení bílé

Ve většině případů budou barvy vyvážené správně ve Vašem snímku při výběru **Auto** a výběru nejvhodnějšího **Scene mode**. Pokud má však snímek nějaký nádech, vyberte **Manual**, manuálně upravte vyvážení barev a udělejte snímek znovu. Klikněte na **Set white balance** a uložte nastavení vyvážení.

### Scene mode

Vyberte **Scene mode** nejvhodnější pro světelné podmínky v místě snímkování:

- Venku, při jasném světle vyberte **Bright sunlight** nebo **Daylight**.
- Pod umělým osvětlením vyberte **Halogen**.
- Pod zářivkovým osvětlením vyberte **Warm fluorescent** nebo **Cold fluorescent**.

### Nastavení white balance

Klikněte na **Set white balance** a upravte vyvážení barev podle obsahu na snímku. To je použito jako vyvážení dokud nekliknete znovu na **Set white balance**.

> **POZNÁMKA –** Toto nastavení předpokládá, že obraz videa má průměrnou barvu středně šedou. Pokud tomu tak není, Trimble doporučuje umístit před objektiv středně šedou destičku, zaostřit na desku a poté kliknout na **Set white balance**.

### Spot exposure

Při snímkování s bleskem Trimble doporučuje nastavit **Spot exposure** na **Off** takže stupně světlosti v celém snímku jsou měřeny a expozice průměrována bez váhování jednotlivých částí snímku, takže jsou světlá a tmavá místa vyvážena.

Při cílení přístroje nebo u snímků s nezvyklým osvětlením, Trimble doporučuje povolení spot exposure. Pokud je povoleno, je pro výpočet světlosti zahrnut pouze oblast ve středovém obdélníku. Software rozdělí snímek na 4 okna a porovnává tato okna a vyrovnává expozici.

Pokud vyberete:

- **Average**, software vypočítá průměrnou expozici ze všech oken a podle toho vyrovná expozici snímku.
- **Illuminate**, software vybere nejtmavší ze čtyřech oken a vyrovná expozici snímku podle nejtmavšího okna.

  Například použijte **Illuminate** při snímkování tmavého domu nebo rohu na pozadí světlé oblohy. Tmavý dům nebo roh je osvětlen.
- **Darken**, software vybere nejsvětlejší z oken a vyrovná expozici podle nejsvětlejšího okna.

  Například, použijte **Darken** při pořizování snímků přes okno. Objekty zachycené přes sklo jsou ztmavené, aby byly lépe vidět.

## Prostorová stanice Trimble VX nebo totální stanice S6/S8 s technologií Trimble VISION

### Brightness

Funkcí Brightness je možné upravit jas snímku zobrazeného na displeji kontroleru a uloženého snímku. Zvýšením jasu se projasní stíny a střední tóny, aniž by byly ovlivněny výrazné prvky na snímku.

### Kontrast

Funkcí Contrast je možné upravit kontrast snímku zobrazeného na displeji kontroleru a uloženého snímku. Zvýšením kontrastu se zvýrazní přechody na snímku, snížením se naopak snímek zmatní.

### Vyvážení bílé

Funkcí White Balance je možné nastavit stupně světlosti ve snímku.

Vyberte nastavení, které je nejvhodnější pro různé světelné podmínky:

- Venku nebo v jasném prostředí vyberte **Daylight**.
- Pod umělým osvětlením vyberte **Incandescent**.
- Pod zářícím osvětlením vyberte **Fluorescent**.

### Nahrávání snímku z obrazovky videa

1. Připojte přístroj.
2. Dokončete nastavení stanice.

   Pokud jste nastavili Trimble SX10 nebo SX12 skenovací na neznámém bodu, vytvořte stanovisko skenování míst standardního určení stanoviska.

   Dokončení nastavení stanice zajistí, že snímky budou správně přizpůsobeny bodovým údajům v Trimble Business Center nebo Trimble RealWorks Survey softwaru. Pokud pořídíte snímek bez dokončení nastavení stanice, nejsou u snímku uloženy žádné informace o orientaci.
3. Chcete-li zobrazit zdroj **videa** z přístroje, klikněte v panelu nástrojů na mapě na nebo klikněte na ikonu přístroj ve stavovém řádku a otevřete obrazovku **Funkce přístroje** a pak klikněte na **Video**.
4. Chcete-li konfigurovat možnosti kamery, klikněte na .
5. Klikněte na:
   - Nakonfigurujte vlastnosti fotografie, například název souboru a velikost obrázku.
   - Aktivujte možnosti k ukládání obrázků, například poznámky k obrázku nebo kreslení po obrázku před uložením nebo automatické snímání snímku po převzetí měření z obrazovky videa.
6. Chcete-li pořídit obrázek, klikněte na .

   **POZNÁMKA –** Pokud je zapnuto sledování a přístroj je zacílen na hranol, nepohybujte při snímkování hranolem. Jinak se může uložit špatný snímek a s obrázkem budou uloženy špatné informace o orientaci.
7. Ťukněte na **Uložit**.

V závislosti na vybraných možnostech ukládání obrázku se obrázek může zobrazit před uložením a můžete po něm kreslit nebo ho okomentovat pomocí poznámek. Pokud není povoleno **Automatické uložení snímku**, pak se obrázek objeví a můžete v případě potřeby do něj přidat kresbu a text.

Obrázek se uloží do složky **<název jobu> Files**.

## Zachycení snímku měření

1. Připojte přístroj.
2. Chcete-li zobrazit zdroj **videa** z přístroje, klikněte v panelu nástrojů na mapě na nebo klikněte na ikonu přístroj ve stavovém řádku a otevřete obrazovku **Funkce přístroje** a pak klikněte na **Video**.
3. Klikněte na a poté klikněte na **Nastavení**:
   a. Ujistěte se, že je zapnutá možnost **Snímek s měřením**. Viz Možnosti snímků, page 210.
   b. Chcete-li na obrázek nakreslit nástroj nitkového kříže nebo přidat k obrázku informační panel, zaškrtněte políčko **Anotace snímku** a pak nakonfigurujte možnosti anotace. Viz Možnosti anotace snímku, page 211
   c. Vyplňte další políčka a ťukněte na **Start**.
4. V obrazovce zacilte na cíl a ťukněte na **Měřit**. Nastavte kód a ťukněte na Atribut.

   Pokud není zadán žádný kód, snímek bude přiřazen k měřenému bodu.
5. Pokud je požadován kód funkce, vyberte ho v poli **Kód**.
6. Pokud kód funkce má atribut názvu souboru, klikněte na **Atribut**.

   Název zachyceného snímku se objeví v poli název souboru.

   Pokud je k dispozici více polí **Atribut názvu souboru**, název souboru se zobrazí v poli prvního názvu souboru.

   Pokud je u bodu více kódů, objeví se tabulka atributů pro každý kód s atributem. Název souboru se zadá do prvního pole atributu souboru, které se objeví.
7. Ťukněte na **Uložit**.

## Zachycení panorama

Při měření můžete použít metodu měření **Panorama** pro vytvoření panoramat bez nutnosti skenovat.

1. Klikněte na a vyberte **Měření** / **Panorama**.
2. Chcete-li vybrat oblast uvnitř okna videa, které je potřeba zachytit, vyberte metodu orámování a poté definujte oblast orámování. Viz jedno z následujících možností:
   - Skenování pomocí SX10 nebo SX12, page 581
   - Skenování pomocí přístroje série VX nebo S, page 585
3. V případě potřeby vyberte kameru přístroje, kterou chcete použít.

   **POZNÁMKA –** Telekamera SX10/SX12 je k dispozici pouze v případě, že je metoda **Rámování** nastavena na **Obdélník** nebo **Polygon**. Panoramatické snímky telekamery jsou pevně zaměřené. Pro dosažení nejlepších výsledků by měl být obsah orámované oblasti v podobné vzdálenosti. Panoramata pořízená pomocí telekamery jsou omezena na maximálně 1000 snímků.
4. Zvolte nastavení pro panorama. Dostupné Režimy skenování závisí na připojeném přístroji:

5. Pracujete-li v tmavém prostředí a chcete-li si posvítit na cíl, zvolte **Pevné** z pole **Osvícení cíle**.

   Toto pole se nezobrazí, pokud jste si zvolili SX10 přehled fotoaparát.

6. Klikněte na **Další**.

   Pokud používáte telekameru SX10/SX12 nebo jste povolili nastavení **Pevná expozice**, software vás vyzve k přesunutí přístroje na místo, které definuje expozici kamery a/nebo ohniskovou vzdálenost, kterou chcete pro obraz použít.

   > **TIP –** Pokud používáte telekameru SX10 / SX12, ujistěte se, že indikátor úrovně přiblížení v levé horní části zdroje videa ukazuje **telekameru**. Pokud se telekamera nemůže automaticky zaostřit na předmět zájmu, klepnutím na v panelu nástrojů **Video** zobrazíte možnosti kamery pro nástroje. Zaškrtněte políčko **Ruční zaostření** a poté klepnutím na šipky upravte zaostření kamery.

7. Klikněte na **Start**.

   Během vytváření panoramatu, počet snímků již vytvořených a procento dokončení panorama je zobrazeno.

8. V případě potřeby klikněte na **Konec**.

Panoramata se uloží do složky **<projekt>\<název jobu> Files**.

### Nastavení panoramatických snímků

Dostupná **Nastavení panorama** závisí na připojeném přístroji.

### Velikost snímku

Použijte kontrolky pro změnu zoomu.

Uložený snímek má vždy stejnou velikost jako obrazovka. Ne všechny velikosti snímků jsou dostupné pro všechny stupně zoomu.

### Komprese

Čím vyšší je kvalita snímku, tím je větší velikost souboru.

### Fixní expozice

Povolení **Pevné expozice** zafixuje expozici na nastavení v použití, kdykoli jste klikli na **Start**.

Dříve, než kliknete na **Start**, nasměrujte přístroj směrem k místu, které definuje expozici kamery, kterou chcete použít pro všechny panoramatické snímky.

**POZNÁMKA –** Nastavení expozice kamery ovlivní expozici použitou pro snímky/panoramata, stejně jako video. Pro konfiguraci nastavení kamery, klikněte na . Při kontrole nastavení expozice se ujistěte, že používáte stupeň zoomu, který odpovídá kameře, kterou jste vybrali pro vytvoření panoramatu.

## Fixní kontrast

Povolte **Pevný kontrast** pro vyrovnání kontrastu a vyvážení každého snímku.

Dříve, než kliknete na **Start**, nasměrujte přístroj směrem k místu, které poskytuje nejlepší kontrast.

Pokud není k dispozici oblast s vysokým kontrastem (například chcete zacílit přístroj na bílou stěnu s nízkým kontrastem), Trimble doporučuje vypnutí možnosti **Fixní kontrast**.

Nastavení možnosti **Fixní kontrast** není závislé na nastavení **Fixní expozice**. Trimble doporučuje toto:

- Pro nejlepší kontrast a dobré vyvážení sousedícch snímků, povolte možnost HDR pokud je dostupná, a vypněte **Fixní expozice** a **Fixní kontrast**.
- Pokud HDR není dostupné:
  - Pro dobrý kontrast ale horší vyvážení sousedících snímků zapněte možnost **Fixní expozice** a vypněte **Fixní kontrast**.
  - Pro dobré vyvážení sousedících snímků ale horší kontrast zapněte obě možnosti **Fixní expozice** a **Fixní kontrast**.

## High dynamic range (HDR)

Povolte zobrazení HDR, aby přístroj mohl zachytit tři snímky spíše než jeden, každý s různým nastavením expozice.

Při zpracování HDR v Trimble Business Center jsou snímky zkombinovány a je vytvořen jeden ucelený snímek, který má lepší vyvážení barev pro získání lepšího detailu než jednotlivé snímky.

Pro nejlepší výsledky Trimble doporučuje vypnutí **Fixní expozice** a **Fixní kontrast** při použití HDR.

## Překryt snímků

Vložte množství ze snímku, které se má překrývat. Vyšší překryt = více identických bodů.

## Nastavení mapy

Pomocí nastavení **Mapa** můžete změnit vzhled informací zobrazených na obrazovce **Mapa** a nakonfigurovat chování mapy.

Pro otevření nastavení **Mapa** klikněte na ⋮ a poté vyberte **Nastavení**. Dostupné Režimy skenování závisí na připojeném přístroji:

Chcete-li změnit informace, které se zobrazují na mapě, například štítky a symboly, klepněte na ⋮ a pak vyberte možnost ze seznamu.

**POZNÁMKA –** Následující nastavení jsou specifická pro danou úlohu a musí být nastavena na mapě pro každou úlohu: vertikální zvětšovací stupnice, pozemní rovina a volby povrchu. Další nastavení platí pro všechny úlohy.

## Možnosti zobrazení mapy

Chcete-li změnit informace zobrazené na mapě, klepněte pro zobrazení nebo skrytí na zaškrtávací políčko (políčka).

- zobrazení názvu u bodů v mapě.
- zobrazení kódů u bodů v mapě.
- zobrazení názvu u bodů v mapě
- zobrazení kódů u bodů v mapě
- výšek
- body ze seznamu rozpisů
- (včetně souborů DXF nebo Shapefiles)

**POZNÁMKA –** Chcete-li zobrazit štítky a výšky bodů v datových souborech jako je například DXF, RXL nebo LandXML, použijte zaškrtávací políčka ve skupině **Ovládací prvky mapy** (viz níže). U bodů uložených pomocí funkce **Kontinuální topo** se nezobrazují popisky.

### Symboly

Chcete-li změnit symboly používané pro body a čáry, vyberte volbu z pole **Symboly**:

- Vyberte **Symboly tečky**, chcete-li:

  Zobrazit všechny body jednotným symbolem tečky.

  Zobrazte prvky čáry a mnohoúhelníku pomocí jednoduchého plného nebo přerušovaného **stylu čáry pole** z knihovny prvků.
- Vyberte **Symboly metody** pro:
  - Zobrazte body podle metody použité k vytvoření bodu. Například různé symboly se používají pro topoové body, kontrolní body, zadané body a body jako vsazené.
  - Zobrazte prvky čáry a mnohoúhelníku pomocí jednoduchého plného nebo přerušovaného **stylu čáry pole** z knihovny prvků.
- **Vyberte symboly knihovny funkcí**, chcete-li:
  - Zobrazte body pomocí symbolu definovaného pro body stejného kódu prvku v souboru knihovny funkcí (FXL). Body, ke kterým není přidružen symbol prvku, jsou zobrazeny jako malý kruh.
  - Zobrazte prvky čáry a mnohoúhelníku pomocí vlastního **stylu čáry** z knihovny prvků.

**POZNÁMKA – Kreslení symbolů knihovny prvků** vyžaduje, aby byla mapa po každém měření překreslena, aby se zobrazil symbol pro nový bod. Pokud se u velmi rozsáhlých jobů překreslování mapy zpomalí, zvažte změnu nastavení **Symboly** tak, aby se místo toho zobrazovaly **symboly metod** nebo **symboly bodů**.

**TIP –** Další informace o výběru stylů bodů a čar z knihovny funkcí naleznete v části Přidání nebo upravování knihovny prvků v Trimble Access, page 113.

**Barva štítku**

Chcete-li změnit barvu použitou pro mapové štítky, vyberte ji ze seznamu **Barva štítku**.

**Světelné efekty**

Zaškrtávací políčko **Světelné efekty** určuje, zda se stínování a lom automaticky aplikují na povrchy. Světelné efekty dávají povrchům větší grafickou hloubku, ale na některých plochách mohou přinést stínování nebo lesklé efekty.

**Tmavý režim**

Zaškrtnutím políčka **Tmavý režim** změníte pozadí mapy na černé. To může být užitečné při práci za zhoršených světelných podmínek nebo pro lepší kontrast při práci se světlými liniemi. Pokud je vybrán tmavý režim, barva štítku se automaticky změní na bílou. V tmavém režimu můžete změnit barvu štítku.

**Monochromatická mapa**

Chcete-li zobrazit položky na mapě souborů ve stupních šedi, zaškrtněte políčko **Monochromatická mapa**.

**Zkratky štítků**

Ve výchozím nastavení jsou názvy bodů a popisky kódu zkráceny tak, aby zobrazovaly pouze prvních 16 znaků. Chcete-li zobrazit celý popisek, zrušte zaškrtnutí políčka **Zkratky štítků**.

## Chování mapy

**Automaticky najet na aktuální pozici**

Pokud je aktuální poloha mimo obrazovku a předchozí pozice byla na obrazovce, zaškrtněte políčko **Automaticky posouvat do aktuální polohy** a automaticky vystřeďte mapu na aktuální pozici. Pokud není k dispozici žádná aktuální poloha, například během nastavení stanice, mapa se neposouvá.

**Vertikální převýšení**

Chcete-li zvýraznit vertikální funkce, které mohou být příliš malé, abyste zjistili poměr k vodorovnému měřítku, zadejte do pole **Vertikální zvětšení**. Výchozí nastavení 1,00 je shodné měřítko horizontální a vertikální, což zajišťuje skutečné zobrazení dat.

**Orientace mapy**

Vyberte, zda bude půdorys mapy orientován na **sever** nebo na **referenční azimut**.

**Referenční azimut**

Zobrazení 3D mapy je vždy orientováno na **Referenční azimut**.

Ve výchozím nastavení zobrazuje pole **Referenční azimut** hodnotu zadanou v poli **Referenční azimut** na obrazovce **Nastavení Cogo** ve vlastnostech jobu (viz Nastavení Cogo, page 114). Úpravou pole referenčního azimutu na jedné obrazovce se aktualizuje hodnota **referenčního azimutu** na druhé obrazovce. Při měření bodu GNSS můžete také upravit hodnotu referenčního azimutu, když v poli **Vytyčení** vyberete možnost **Relativní k azimutu.** Viz Metody vytyčování GNSS, page 658.

Pole **Referenční azimut** se aktualizuje také v případě, kdy otočíte mapu a potom klepnete na tlačítko **Obnovit limity** , otočíte **Limit box** tak, aby plochy pole **Limit boxu** byly zarovnány s mapovými daty. Viz Pole limit, page 189.

Chcete-li změnit orientaci mapy, například přesněji zarovnat plochy **Limit boxu** s mapovými daty, jako je přední fasáda modelu, zadejte požadovanou hodnotu do pole **Referenční azimut.** Chcete-li najít referenční hodnotu azimutu, klepněte na čáru v mapě, na kterou chcete mapu orientovat, a potom klepněte na **Zkontrolovat**. V podokně revizí v případě potřeby vyberte řádek ze seznamu a klepněte na **Podrobnosti**.

## Ovládání mapových dat

Informace o nastavení zobrazení dat v připojených souborech DXF, Shape, 12da a LandXML naleznete v odstavci Nastavení mapových dat pro soubory DXF, Shape, 12da a LandXML, page 223.

Pro Surpac (.str) soubory (používá se pouze s aplikací Doly) je vytvořen název pro každou volitelnou funkci v souboru a body a polylinie jsou umístěny do vrstev podle čísla stringu. Polylinie jsou pojmenovány na základě pojmenování použitého pro body, které je definují, ale pokud to nelze provést, je jim přiřazen název "L" plus jejich čítač v řetězcové vrstvě. Pokud mají body kódy, jsou tyto kódy respektovány.

Chcete-li zobrazit hodnoty stanice na liniích, obloucích, polylinií nebo trasách, zaškrtněte políčko **Zobrazit hodnoty stanice** stanice. Toto zaškrtávací políčko platí pro soubory DXF, návrhy tras RXL, trasy RXL, trasy LandXML, trasy GENIO nebo soubory 12da.

> **TIP –** Pokud je hodnota intervalu stanice nula, nezobrazí se popisky stanice. Pokud je interval stanice 0, zobrazí se popisky stanic pro počáteční a koncové stanice a všechny stanice PI, PC nebo PT. Pokud je interval stanice číselnou hodnotou, zobrazí se popisky hodnot pro všechny stanice (v závislosti na měřítku přiblížení).

## Možnosti rovinu terénu

Chcete-li konfigurovat základní rovinu zobrazenou na mapě, zaškrtněte políčko **Zobrazit základní rovinu** a zadejte výšku základní roviny. Snímky pozadí z Trimble Maps nebo soubor s obrázky na pozadí se vykreslují ve výšce základní roviny.

Výška roviny ground je použita jako referenční při zobrazení mapy ve 3D. Není použito ve výpočtech.

## Možnosti povrchu

Chcete-li změnit vzhled povrchů na mapě, vyberte v poli **Zobrazit** jednu z následujících možností:

- Barva gradientu
- Stínovaný
- Trojúhelníky
- Barva gradientu + přechody
- Obrys

V případě potřeby určete odsazení od povrchu v poli **Odsazení k povrchu**. Klepnutím na ▶… vyberte, zda má být odsazení použito svisle nebo kolmo k povrchu.

Chcete-li upravit povrch, například smazat některé trojúhelníky, viz Vytvoření povrchu z existujících bodů.

## Možnosti povrchu trasy

Chcete-li změnit vzhled povrchu trasy na mapě, vyberte jednu z následujících možností v poli **Zobrazit**:

- Barva gradientu
- Stínovaný
- Obrys

## Možnosti mračna bodů

> **POZNÁMKA –** Možnosti bodového cloudu se vztahují pouze na skenování dat z Trimble SX10 nebo SX12 skenovací.

Konfigurace zobrazení mračen bodů na mapě:

- Vyberte **Barevný mód** pro mračno bodů.

| Vyberte... | K... |
|---|---|
| Barva skenu | Označení skenu, ke kterému body patří |
| Barva dle stanoviska | Označení stanoviska, ze kterého byly měřeny body |
| Intenzita šedi | Označení odrazivosti bodů ve stupních šedi |
| Barva dle intenzity | Označení odrazivosti bodů pomocí barvy |
| Barva podle výšky | Označení výšky bodů pomocí barvy. |
| Barva mračna bodů | Zobrazení všech bodů stejnou barvou |

- Pokud vyberte **Barvy podle výšky** jako **Režim barvy** z bodu cloudu, zadejte hodnoty **Minimální výška** a **Maximální výška**.
- Vyberte **Velikost bodu**.
- Zvolte hodnotu pro **Maximum povrchových bodů** pro omezení počtu bodů používaných na vytvoření povrchu. Je-li pro povrch vybrán více než maximální počet bodů, software automaticky sníží vzorek pro splnění zvolené maximální hodnoty.
- Vyberte **Zobrazit neumístěné skeny** pro zobrazení skenů, vytvořených na stanovisku skenování. Skeny vytvořené na stanoviskách skenování jsou zobrazeny ve středu oblasti projektu v půdorysném zobrazení v 3D mapě.

## Barevný symbol vytyčení

Trimble Access Software může vybarvit vytyčené body v mapě, aby naznačil, zda splňují požadované hodnoty tolerance.

Chcete-li to nastavit, zadejte hodnotu **vodorovné tolerance vytyčování** a/nebo hodnotu **vertikální tolerance vytyčování**. Je vyžadována pouze jedna hodnota. Pokud chcete, aby software ignoroval jednu z hodnot, zadejte **?** v tomto poli.

Pokud vytyčený bod splňuje obě požadované hodnoty tolerance, bod se na mapě zobrazí zeleně. Pokud vytyčený bod nesplňuje jednu nebo obě požadované hodnoty tolerance, bod se na mapě zobrazí červeně.

> **POZNÁMKA –** U některých složitých metod měření (například **sklon od**) nelze hodnotu tolerance zkontrolovat. V tomto případě je vytyčený bod zobrazen pomocí výchozí barvy bodu.

## Nastavení mapových dat pro soubory DXF, Shape, 12da a LandXML

Software Trimble Access poskytuje nastavení zobrazení dat v připojených souborech DXF, Shape, 12da a LandXML .

Chcete-li konfigurovat tato nastavení, klepněte na ⋮ na panelu nástrojů mapy, vyberte **Nastavení** a nakonfigurujte nastavení ve skupině **Ovládací prvky mapy**.

## Ovládání mapových dat

### Rozdělení křivek

Chcete-li rozdělit křivky obsažené v souboru do jednotlivých segmentů čar a oblouků, zaškrtněte pole **Rozdělení křivek (DXF, Shape & LandXML)**. Každému segmentu rozložené křivky je přidělen jedinečný název založený na názvu křivky a čísle segmentu. Každému segmentu rozložené křivky je přidělen jedinečný název založený na názvu křivky a čísle segmentu.

### Vytvoření uzlů

Chcete-li vytvořit body na konci čar a oblouků a ve všech bodech podél křivky, zaškrtněte pole **Vytvoření uzlů (DXF, Shape je LandXML)**. Body mohou být poté vybrány pro vytyčení nebo Cogo.

Tato možnost také vytváří body ve středu prvků kružnice a oblouku v souborech DXF, ale vytvoření bodu ve středu DXF oblouku se nepoužije u obloukových prvků, které jsou součástí polylinie.

> **POZNÁMKA –** Protože soubory Shape nepodporují oblouky, oblouky jsou často reprezentovány jako série krátkých linií, což vede k vytvoření velkého počtu bodů. Výkon může být ovlivněn při zapnutí možnosti **Vytvořit uzly**.

### Určení nulové výšky (pouze DXF)

Některé aplikace používají hodnoty jako -9999.999 pro reprezentaci prázdné hodnoty. Pro software Trimble Access chcete-li správně považovat tuto hodnotu za nulovou, musíte zadat hodnotu, která představuje nulu v souboru DXF, do pole **Nulová výška (pouze DXF)**. Hodnoty budou považovány za prázdné, pokud budou rovny nebo menší zadanému číslu. Pokud je například jako prázdná výška -9999, bude i -9999.999 považována za prázdnou výšku.

Zobrazeny jsou pouze grid souřadnice. Jestliže jste nedefinovali zobrazení, jsou zobrazeny pouze body uložené jako grid souřadnice. Grid (lokální) souřadnice nemohou být zobrazeny, pokud nebyla definována vstupní transformace. Viz Transformace, page 265.

Pokud je v políčku **Grid souřadnice** v Nastavení Cogo nastaveno na Narůstat Jih-Západ nebo Narůstat Jih-Východ, mapa je otočená o 180°.

### Postup při zobrazení textu DXF

Chcete-li zobrazit nebo skrýt text v souboru DXF, zaškrtněte políčko **Zobrazit text DXF** . Zakázání zobrazení textu v souboru DXF, který obsahuje velké množství textu, může zlepšit výkon mapy.

### Zobrazení popisků názvu, kódu a výšky

Chcete-li zobrazit nebo skrýt názvy, kódy a výšky položek v připojených souborech, klikněte na příslušná zaškrtávací políčka ve skupině **Zobrazení**.

Software zobrazuje tyto další štítky pouze tehdy, když je soubor nastaven na volitelný v **Správce vrstev**. Pokud je soubor nastaven pouze na viditelný, další štítky se nezobrazí. Vidět Správa datových vrstev projektu., page 158.

**Zobrazení hodnot stanice:**

Hodnoty staničení jsou zobrazeny v Mapě pro všechny linie, křivky nebo návrhy tras vybrané ze souboru. Chcete-li zobrazit nebo skrýt hodnoty staničení pro všechny položky, zaškrtněte políčko **Zobrazit hodnoty staničení**.

> **TIP –** Pokud je hodnota intervalu stanice nula, nezobrazí se popisky stanice. Pokud je interval stanice 0, zobrazí se popisky stanic pro počáteční a koncové stanice a všechny stanice PI, PC nebo PT. Pokud je interval stanice číselnou hodnotou, zobrazí se popisky hodnot pro všechny stanice (v závislosti na měřítku přiblížení).

### Nastavení displeje

#### Jak zobrazit šrafované mnohoúhelníky

Chcete-li zobrazit šrafované mnohoúhelníky v souboru DXF nebo soubor 12da nebo shapefile, klikněte na ⋮ na panelu nástrojů mapy, vyberte **Nastavení** a zaškrtněte políčko **Šrafované polygony** ve skupině **Zobrazení**.

## Přidávání bodů a linií do mapy

Z mapy můžete vytvářet nové body, čáry a mnohoúhelníky v jobu pomocí různých softwarových funkcí.

### Měření nových bodů

Změřte nové body pomocí informací o poloze z připojeného přijímače GNSS nebo konvenčního měřického přístroje.

- Chcete-li měřit body, kliknutím na **Měření** otevřete formulář **Měření podrobných bodů** nebo **Měření bodu** a vyberte metodu měření.

  Pokud jste ještě nezahájili měření, software vás vyzve k zahájení měření.
- Chcete-li snadno kódovat body jako konkrétní typy prvků při jejich měření, použijte formulář **Měření kódů** .

  Viz Měření bodů s kódy, page 608.

## Vytváření prvků z existujících bodů a čar

Na mapě použijte existující body a čáry v jobu k vytvoření nových prvků:

- **Odsazení čáry**

  Vytvořte novou úsečku nebo křivku odsazením existující úsečky nebo křivky.

  Viz Odsazení čáry nebo křivky, page 227.

- **Vytvoření povrchu**

  Vyberte tři nebo více existujících bodů pro vytvoření povrchu a uložte jej jako soubor triangulovaného modelu terénu (TTM) do aktuální složky projektu. Povrch pak můžete použít k výpočtu objemu.

  Viz Vytvoření povrchu z existujících bodů, page 227.

- **Výpočet průsečíku**

  Vypočítejte a uložte průsečík pro dvě nebo tři protínající se položky.

  Viz Výpočet průsečíku, page 228.

- **Kreslení čar**

  Kreslete čáry a obloukové prvky pomocí bodů kódovaných pomocí prvků již v úloze pomocí **panelu nástrojů CAD**.

  Viz Lišta CAD.

## Vkládání nových bodů a čar

Zadejte nové body a čáry, v případě potřeby výběrem existujících bodů a čar z mapy nebo zadáním souřadnic nových bodů z klávesnice.

Viz Vkládání bodů a čar, page 229

## Měření a výpočty pomocí funkcí Cogo

Vyberte položky v mapě a použijte je v jiných softwarových funkcích, například k provedení výpočtu Cogo nebo k vytvoření povrchu.

Když použijete položku v připojeném datovém souboru projektu nebo souboru jobu k vytvoření bodu v jobu nebo k výpočtu COGO, Trimble Access kopíruje atributy položky ze souboru a uloží je s bodem, linií nebo polygonem v jobu.

Viz Cogo výpočty, page 236.

## Měření a ukládání konstrukčních bodů nebo bodů trasy

Můžete rychle měřit a ukládat konstrukční body nebo trasové body, které můžete použít k vytvoření dalších bodů a čar.

- Pokud je kontroler připojen k přijímači GNSS nebo používáte kontroler s interním GPS, můžete rychle uložit bod, například trasový bod, aniž byste museli zahájit měření. Klepněte a podržte prázdné místo na mapě a vyberte možnost **Uložit bod**.

  Viz Informace o aktuální poloze, page 493.

- Pokud jste zahájili konvenční měření nebo měření GNSS RTK , můžete rychle změřit konstrukční bod. klepněte na ▸ vedle pole **Název bodu** na obrazovce Cogo nebo Vložit a poté vyberte možnost **Rychlá oprava:**

  Konstrukční bod se obvykle používá ve funkcích Cogo nebo při zadávání čar, oblouků nebo křivek.

  Viz Konstrukční body, page 281

## Odsazení čáry nebo křivky

1. Na mapě vyberte linii/křivku, kterou chcete odsadit.
2. Kliknutím a přidržením na mapě vyberte **Odsazení linie**/**Odsazení křivky**.
3. Zadejte hodnotu **Horizontální odsazení** a/nebo **Vertikální odsazení**. Chcete-li změnit směr odsazení, klikněte na ▸ vedle příslušného pole odsazení.
4. Pro změnu jak jsou vypočítány vzdálenosti klikněte na **Volby**. Viz Nastavení Cogo, page 114.
5. Zadejte název a v případě potřeby kód pro novou linii/křivku.
6. Pokud odsazujete křivku, zadejte **Počáteční staničení** a **Interval staničení**.
7. Ťukněte na **Uložit**.

## Vytvoření povrchu z existujících bodů

Pokud máte v jobu tři nebo více 3D bodů, můžete vytvořit povrch a uložit jej jako soubor modelu triangulovaného terénu (TTM) do aktuální složky projektu. Můžete použít DMT k výpočtu objemu. Viz Výpočet objemu, page 246.

1. Na mapě vyberte tři nebo více 3D bodů.
2. Klikněte na a podržte na mapě a vyberte **Vytvořit povrch**.
3. Zadejte název povrchu. Klikněte na **OK**.

   Povrch je propojen s aktuálním jobem jako propojený soubor mapy a objeví se na mapě.

## Chcete-li změnit vzhled povrchu

1. Na mapě klikněte na ⋮ a vyberte **Nastavení**.
2. Ve skupině **Povrch** vyberte jednu z následujících možností z pole **Zobrazení** :
   - Barva gradientu
   - Stínovaný
   - Trojúhelníky

- Barva gradientu + přechody
- Obrys

3. V případě potřeby určete odsazení od povrchu v poli **Odsazení k povrchu**. Klepnutím na ▶… vyberte, zda má být odsazení použito svisle nebo kolmo k povrchu.

## Chcete-li upravit povrch

Před provedením výpočtu objemu může být nutné upravit povrch.

**POZNÁMKA –** Chcete-li upravit povrch, musíte mít na mapě zobrazen pouze jeden model TTM , který musí být nastaven jako **viditelný a volitený**. Chcete-li změnit nastavení viditelnosti/volitelnosti, klepnutím na ◈ na panelu nástrojů mapy otevřete **Správce vrstev** a vyberte kartu **Data projektu**. Kromě toho musí být na povrchu zobrazeny **trojúhelníky** v mapě. Pro aktivaci klepněte na ⋮ na panelu nástrojů mapy a vyberte **Nastavení**. Ve skupině **DTM** v poli **Zobrazení** vyberte **trojúhelníky** nebo **barevné gradient + trojúhelníky**.

1. Klikněte na ⬡ a vyberte **Plán**.
2. Na mapě vyberte jeden nebo více trojúhelníků na povrchu.

   Trojúhelník lze vybrat pouze v případě, že nejsou vybrány žádné jiné položky, například body. Chcete-li si výběr trojúhelníku usnadnit, skryjte ostatní položky pomocí karty **Filtr** ve **Správci vrstev**. Chcete-li vybrat trojúhelníky, musí být aktuální zobrazení **Mapa**.
3. Klikněte a podržte na mapě a vyberte **Smazat vybrané trojúhelníky**. Tato volby není k dispozici, pokud jste vybrali všechny trojúhelníky na povrchu.
4. Klikněte na **OK**.

## Výpočet průsečíku

Chcete-li vypočítat a uložit body do křižovatky prvků na mapě:

1. Na mapě vyberte položky, které se mají protnout. Můžete vybrat:
   - dva body a linii
   - dvě linie
   - dva oblouky
   - dva body a oblouk
   - linii a oblouk
2. Na mapě kliknutí a přidržením vyberte **Výpočet křižovatky**.
3. V případě potřeby zadejte horizontální a/nebo vertikální odsazení pro každou položku. Klikněte na ▶ , abyste vybrali vhodný směr odsazení.

   Směr horizontálního odsazení je relativní ke směru vybrané položky.
4. V poli **Použití přiřazení výšky**, abyste vybrali, jak bude vypočtena výška průsečíku.

Dostupné možnosti závisí na vybraných položkách, ale mohou zahrnovat:

- **Žádný** – výška bude prázdná
- **Linie/Oblouk 1** – výška bude vypočtena pomocí sklonu první linie/oblouku
- **Linie/Oblouk 2** – výška bude vypočtena pomocí sklonu druhé linie/oblouku
- **Průměr** – je vypočten průměr s pomocí sklonů obou prvků

5. Klikněte na **Výpočet**.

   Pokud je jedna nebo obě položky obloukem, lze vypočítat dva průsečíky. Můžete uložit oba body. Pokud nechcete uložit první bod, klikněte na **Přeskočit**.

6. Ťukněte na **Uložit**.

## Vkládání bodů a čar

Chcete-li vytvořit body a úsečky (včetně oblouků a křivek), použijte funkce dostupné v nabídce **Vložit** a zadejte souřadnice nových bodů z klávesnice.

K některým metodám vložení můžete mít také přístup z kliknutí na a přidržení menu na mapě.

Vybraná obrazovka **Vložit** se zobrazí vedle mapy. Chcete-li vybrat body, zadejte název bodu nebo klikněte na příslušné pole na obrazovce **Vložit** a pak klikněte na bod na mapě. Pro další možnosti výběru bodů, klikněte na ▸ a vyberte možnost. Viz Zadání názvu bodu, page 185.

### Chcete-li vložit body

1. Chcete-li otevřít obrazovku **Vložit bod**, proveďte jednu z následujících akcí:
   - Klikněte na ☰ a vyberte **Vložit** / **Body**.
   - Na mapě klikněte a podržte místo pro bod a pak vyberte **Vložit bod**.

     Možnost **Vložit bod** není k dispozici z nabídky kliknutí a podržení, pokud prohlížíte mapu ve 3D a mapa neobsahuje základní rovinu nebo povrch.
2. Zadejte **Název bodu** a v případě potřeby **Kód**.
3. Zadejte hodnoty souřadnic. Chcete-li nakonfigurovat nastavení **Zobrazení souřadnic**, klikněte na **Volby**.
4. Pokud vkládáte hodnotu **Staničení a odsazení**, vyberte z pole **Typ** položky hodnot staničení a odsazení, ke kterým se vztahují.
5. Pokud vložíte hodnotu **Grid (lokální)**, vyberte nebo vytvořte transformaci, kterou chcete použít. Chcete-li definovat transformaci později, vyberte **Žádná**.
6. Pro nastavení vyhledávací třídy bodu na **Pevný**, vyberte **Pevný bod**. Nechte možnost nezvolenou, pokud chcete mít třídu vyhledávání **Normal**.

   Můžete změnit vyhledávací třídy po uložení bodu použitím **Správa bodu**
7. Ťukněte na **Uložit**.

**TIP –** Při zadávání bodů z mapy:

- Pokud zadáváte více bodů, můžete pro každý bod kliknout na **Souřadnice Y** nebo **Souřadnice X** ve formuláři **Zadávání bodu** a potom kliknutím na mapu definujte souřadnice pro bod. Možnost **zobrazení souřadnic** musí být nastavena na **Mřížku** nebo **Mřížku (místní)**.**Mřížka (místní)** je k dispozici pouze v případě, že je zapnuta možnost **Pokročilá geodetika**.
- Pokud je mapa v **Půdorysu** (2D), pole **Výška** je nastaveno na nulu (**?**) a hodnota je volitelná. Pokud je mapa v jednom z 3D zobrazení, hodnota v poli **Výška** se vypočítá s odkazem na základní rovinu, povrch nebo model BIM. Tuto hodnotu můžete v případě potřeby upravit.
- Pokud je možnost **Zobrazení souřadnic** nastavena na **Stanice a ofset** a **Typ** je nastaven na **Trasa**, pak pokud je formát trasa:
  - **RXL** nebo **GENIO** a bod je na trase, hodnota **Převýšení** se aplikuje vzhledem k výšce na zadané stanici a ofsetu. Pokud je bod mimo trasu, můžete zadat výšku.
  - **LandXML** a bod je buď na trase nebo mimo trasu, můžete zadat výšku.
- Pokud je volba **Zobrazení souřadnic** nastavena na **možnost stanice a ofsetu** a **Typ** je nastaven na **Tunel**, pak pokud tunelové propojení má přiřazené šablony, hodnota **Převýšení** se vždy aplikuje vzhledem k výšce vertikální trasy na zadané stanici.

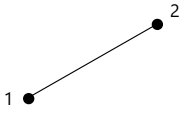
### Vložení linie

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Vložení do** / **Linie**.

   V opačném případě, pokud vytváříte trasu ze dvou bodů, můžete vybrat body na mapě a poté vybrat z nabídky klepnutím a přidržením **Vložení linie**.
2. Zadejte název linie a v případě potřeby kód pro linii.
3. Vyberte bod(y) definující linii. Viz Zadání názvu bodu, page 185.
4. Definujte linii pomocí jedné z následujících metod:
   - Dva body, page 230
   - Směrník vzdálenosti z bodové metody, page 231
5. Klikněte na **Výpočet**.
6. Ťukněte na **Uložit**.

## Dva body

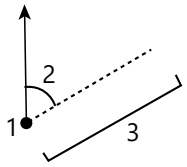
1. V políčku **Metoda** vyberte **Dva body**.
2. Vyberte počáteční bod **(1)** a koncový bod **(2)**.



3. Vložte hodnoty pro **Počáteční staničení** a **Interval staničení**.

## Směrník vzdálenosti z bodové metody

1. V políčku **Metoda** zvolte **Směrník-délka z bodu**.
2. Zadejte název počátečního bodu **(1)**, azimut **(2)** a délku linie **(3)**.




3. Zadejte **Spád** mezi počátečními a koncovými body.
4. Pro změnu jak jsou vypočítány vzdálenosti klikněte na **Volby**. Viz Nastavení Cogo, page 114.
5. Vložte hodnoty pro **Počáteční staničení** a **Interval staničení**.

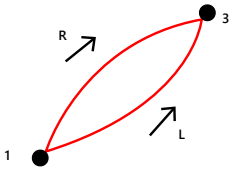
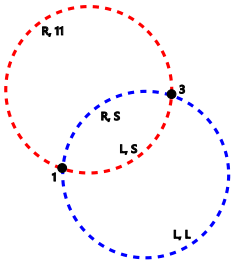
### Vložení křivky

Křivky jsou dvě nebo více čar nebo oblouků spojených dohromady.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Vložit** / **Křivka**.

   Případně můžete vybrat body, čáry, oblouky nebo jiné křivky v mapě, ze kterých chcete vytvořit novou křivku, a pak z nabídky klepnout a podržet **Vložit křivku**.
2. Zadejte **Název křivky**.
3. V případě potřeby zadejte **kód** pro křivku.
4. Zadejte **Počáteční staničení** a **Interval staničení**.

5. Zadání názvů bodů, které definují křivku:

| Enter... | K... |
|---|---|
| 1,3,5 | Vytvoří linii spojením bodů 1, 3 a 5 |
| 1–10 | Vytvoří linii spojením bodů od 1 do 10 |
| 1,3,5–10 | Linie spojí body 1, 3, 5 a od 5 do 10 |
| 1(2)3 | Vytvoří oblouk mezi body 1 a 3 procházející bodem 2 |
| 1(2,L)3 | Vytvořte oblouk, který se stáčí doleva od počátečního bodu (1) do koncového bodu (3), přičemž bod 2 bude středem.<br>Směr (L nebo R) definuje, jestli se oblouk z počátečního bodu točí doleva (proti směru hodinových ručiček) nebo doprava (ve směru hodinových ručiček) z počátečního bodu **(1)** na bod koncový **(3)**.<br>  |
| 1(100,L,S)3 | Vytvořte malý oblouk s poloměrem 100, který se stáčí doleva od počátečního bodu (1) do koncového bodu (3).<br>Směr (L nebo R) definuje, jestli se oblouk z počátečního bodu točí doleva (proti směru hodinových ručiček) nebo doprava (ve směru hodinových ručiček) z počátečního bodu **(1)** na bod koncový **(3)**.<br>Velikost L (velká) nebo S (malá) definuje velikost oblouku.<br>  |

6. Ťukněte na **Uložit**.

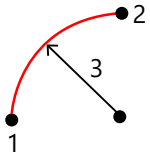
## Vložení oblouku

1. Klikněte ☰ a vyberte **Vložit / oblouky**.
2. Zadejte název oblouku a v případě potřeby kód pro oblouk.
3. Definujte nový oblouk pomocí jedné z následujících metod.

4. Pro změnu jak jsou vypočítány vzdálenosti klikněte na **Volby**. Viz Nastavení Cogo, page 114.
5. Klikněte na **Výpočet**.
6. Ťukněte na **Uložit**.

## Metoda dvou bodů a poloměru

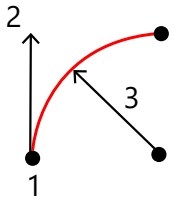
1. V políčku **Metoda** vyberte **Dva body a poloměr**.
2. Vyberte počáteční bod **(1)** a koncový bod **(2)** a zadejte poloměr **(3)** oblouku.




3. Upřesněte směr oblouku.
4. Vložte hodnoty pro **Počáteční staničení** a **Interval staničení**.
5. Dle potřeby zaškrtněte **Uložit střed** a zadejte číslo bodu středu.

## Délka oblouku a metoda poloměru

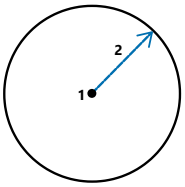
1. V políčku **Metoda** vyberte **Délka oblouku a poloměr**.
2. Vyberte počáteční bod **(1)**, tečnu zpět **(2)**, poloměr **(3)** a délku oblouku.




3. Upřesněte směr oblouku a spád mezi počátečním a koncovým bodem.
4. Vložte hodnoty pro **Počáteční staničení** a **Interval staničení**.
5. Dle potřeby zaškrtněte **Uložit střed** a zadejte číslo bodu středu.

## Střed a poloměr

1. V políčku **Metoda** vyberte **Dva body a poloměr**. Tato metoda vloží kruh.
2. Vyberte středový bod **(1)** a zadejte poloměr **(2)**.

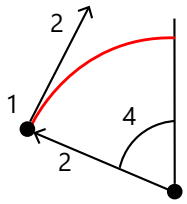



3. Vložte hodnoty pro **Počáteční staničení** a **Interval staničení**.

**TIP –** Případně vyberte středový bod na mapě a poté z nabídky klepnutí a podržení vyberte **Vložit kruh**.

## Delta úhlu a metoda poloměru

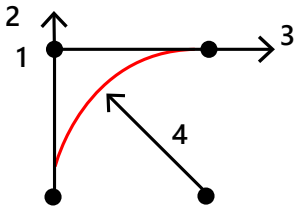
1. V políčku **Metoda** vyberte **Úhlový posun a poloměr**.
2. Zadejte název počátečního bodu **(1)**, tečnu zpět **(2)**, poloměru **(3)** a úhlu natočení **(4)** oblouku.




3. Upřesněte směr oblouku a spád mezi počátečním a koncovým bodem.
4. Vložte hodnoty pro **Počáteční staničení** a **Interval staničení**.
5. Dle potřeby zaškrtněte **Uložit střed** a zadejte číslo bodu středu.

## Průsečík a metoda tečen

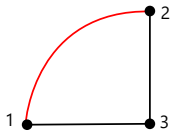
1. V políčku **Metoda** vyberte **Průsečík a tečna**.
2. Vyberte průsečík **(1)** a zadejte tečnu zpět **(2)**, tečnu vpřed **(3)** a poloměr **(4)** oblouku.




3. Vložte hodnoty pro **Počáteční staničení** a **Interval staničení**.
4. Dle potřeby zaškrtněte **Uložit střed** a zadejte číslo bodu středu.

## Dva body a střed

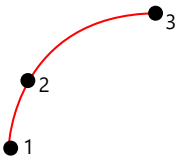
1. V políčku **Metoda** vyberte **Dva body a střed**.
2. Upřesněte směr oblouku.
3. Vyberte **Počáteční bod (1)**, **Koncový bod (2)**, a **Středový bod (3)** oblouku.




4. Vložte hodnoty pro **Počáteční staničení** a **Interval staničení**.

## Metoda tří bodů

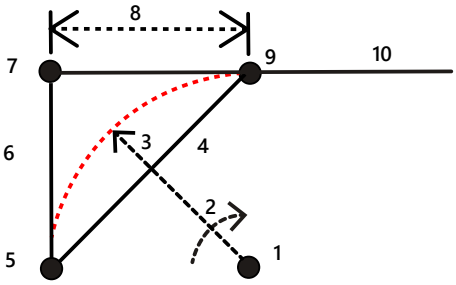
1. V políčku **Metoda** vyberte **Tři body**.
2. Vyberte **Počáteční bod (1)**, **Bod na oblouku (2)** a **Koncový bod (3)** oblouku.




3. Vložte hodnoty pro **Počáteční staničení** a **Interval staničení**.
4. Dle potřeby zaškrtněte **Uložit střed** a zadejte číslo bodu středu.

## Prvky oblouku

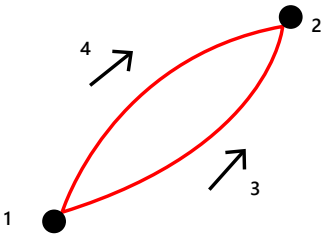
Prvky oblouku jsou uvedeny níže.




| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | Střed | **2** | Úhlový posun |
| **3** | Poloměr | **4** | Délka tětivy |
| **5** | Z bodu | **6** | Tečna zpět |
| **7** | Průsečík | **8** | Délka tečny |
| **9** | Na bod | **10** | Tečna vpřed |

Hodnota tečny zpět **(6)** se vztahuje na směr, ve kterém roste staničení nebo kilometráž. Když například stojíte na průsečíku **(7)** a díváte se ve směru vzrůstajícího staničení nebo kilometráže, tečna vpřed **(10)** je před Vámi a tečna **(6)** zpět za Vámi.

Políčko Směr definuje, jestli se oblouk z počátečního bodu točí doleva (proti směru hodinových ručiček) nebo doprava (ve směru hodinových ručiček) z počátečního bodu **(1)** na bod koncový **(2)**. Následující obrázek ukazuje pravý **(4)** a levý **(3)** oblouk.




Sklon oblouku je definován výškou počátečního a koncového bodu oblouku.

### Vložení do poznámky

1. Chcete-li přidat poznámku do:
   - úlohy, klikněte na ☰ a vyberte **Vložit / Poznámky**, nebo na klávesnici stiskněte **Ctrl** + **N**.
   - aktuálního záznamu v **Kontrola úlohy**, klikněte na **Poznámka**.
   - bodu záznamu v **Správce bodu**, klikněte pro bod na sloupec **Poznámka**.
2. Zadání textu poznámky. Pokud chcete do textu vložit zalomení řádku, klepněte na **Nový řádek**.
3. Chcete-li vytvořit záznam o aktuálním čase, klikněte na **Časová značka**.(V režimu na výšku přejeďte prstem zprava doleva podél řady prog. kláves a zobrazí se prog. Klávesa **T/razítko**.)
4. Chcete-li zadat kódu z knihovny funkcí do poznámky, stiskněte klávesu **Stav *dvakrát*** na obrazovce **Poznámka**. Ze seznamu vyberte kód nebo napište několik prvních písmen kódu.
5. Chcete-li připojit poznámku do:
   - předchozího bodu v úloze, klikněte na **Předchozí**.
   - dalšího bodu v úloze, klikněte na **Další**.

   > **POZNÁMKA –** Poznámka je uložena pouze tehdy, pokud je během dalšího měření uloženo toto aktuální měření. Pokud bude měření ukončeno před uložením dalšího pozorování, poznámka se vyřadí.
6. Ťukněte na **Uložit**.

## Cogo výpočty

Chcete-li vypočítat vzdálenosti, azimuty, polohy bodů a další funkce souřadnicové geometrie (cogo) různými metodami, použijte funkce Cogo uvedené v Trimble Access.

Většina funkcí Cogo je dostupná z nabídky **Cogo**. Některé funkce Cogo jsou ***také*** dostupné z nabídky klepnutí a podržení na mapě v závislosti na tom, co je vybráno na mapě.

Následující funkce Cogo jsou dostupné ***pouze*** z mapy:

- Výpočet průsečíku, page 228
- Výpočet středového bodu, page 282
- Výpočet středové linie, page 282

Můžete uložit výsledky funkcí Cogo do zadání.

**POZNÁMKA –** Pokud je skenovaný bod měřen pomocí Trimble SX10 nebo SX12 skenovací se používá výpočtu cogo, bod se vytvoří v úloze ve stejné pozici jako bod skenování.

## Výběr bodů, které se mají použít ve funkci Cogo

Vyberte body, které chcete použít ve funkci Cogo, jejich výběrem na mapě.

**TIP –** Panel nástrojů **Přichytit k** poskytuje jednoduchý způsob výběru umístění na objektech na mapě přichycením na určitý bod, i když žádný bod neexistuje. Například můžete použít panel nástrojů **Srovnat s** pro přesný výběr koncového bodu linie nebo středu oblouku z čárové kresby v mapovém souboru, jako je například BIM model nebo DXF . Pokud bod na vybraném místě ještě neexistuje, Trimble Access bod vypočítá. Viz Panel nástrojů Srovnat s.

Pokud jste zahájili měření, klikněte na softwarovou klávesu **Fastfix** a vytvořte konstrukční bod, který můžete použít při výpočtu Cogo. Viz Konstrukční body, page 281.

## Souřadnicové systémy pro výpočet Cogo

Při ukládání bodů vypočtených z funkcí cogo, klikněte na **Možnosti** a použijte **Zobrazení souřadnice**, abyste specifikovali, jestliže vypočítaný bod je uložený jako **Globální**, **místní** nebo **grid**. Viz Formát souřadnic, page 720.

Pro některé výpočty musíte určit zobrazení, nebo vybrat **Měřítkový faktor** – pouze souřadnicový systém. Pokud jsou body měřeny metodou GNSS, souřadnice bodů mohou být zobrazeny jako grid hodnoty, pouze když bylo definováno zobrazení a transformace.

Obvykle nepočítejte body a poté neměňte souřadnicový systém nebo neprovádějte kalibraci. Pokud to uděláte, vypočítané body nebudou souhlasit s novým souřadnicovým systémem. Výjimkou jsou body vypočtené metodou **Směrník-délka z bodu** .

## Výpočet vzdáleností

Chcete-li změnit, zda jsou vzdálenosti zobrazeny a vypočteny s odkazem na elipsoid nebo grid nebo skupinu souřadnic, klepněte na **Volby** a změnit výběr v poli **Vzdálenosti**.

Pokud jste připojeni k laserovému dálkoměru, můžete jej použít k měření vzdálenosti nebo odsunutí. Viz Laserový dálkoměr, page 527

## Výpočet bodu

Chete-li vypočítat souřadnice průsečíku z jednoho nebo více bodů, linie nebo oblouku:

1. Klepněte ≡ a vyberte bod **Cogo** / **Compute a** pak vyberte metodu, která se má použít pro výpočet.
2. Zadejte název bodu a v případě potřeby kód pro bod.
3. Definujte nový bod podle potřeby pro vybranou metodu.

> **TIP –**
>
> - Při výběru referenčních bodů je vyberte z mapy nebo klikněte na ▸ pro další metody výběru. Viz Zadání názvu bodu, page 185.
> - Pro změnu jak jsou vypočítány vzdálenosti klikněte na **Volby**. Viz Nastavení Cogo, page 114.

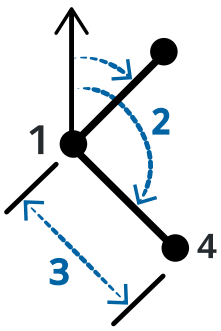
### Metoda směrník a vzdálenost

a. Vyberte počáteční bod **(1)**.

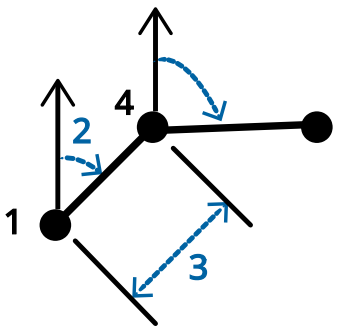
b. V poli **Počáteční bod** klikněte na ▸... pro výběr metody měření **Radiálně** nebo **Sekvenčně**.

Když je vybráno **Postupně**, je políčko **Počáteční bod** automaticky aktualizováno posledním uloženým průsečíkem.

Radiálně




Postupně:




c. Nastavte **Nulový Azimut** buď na Grid 0°, Skutečný, Magnetický nebo na Slunce (pouze GNSS).

d. Zadejte azimut **(2)** a horizontální vzdálenost **(3)**.

Chcete-li nastavit hodnoty azimutu:

- V poli **Azimut** klikněte na ▸, abyste nastavili azimut pomocí +90°, -90° nebo +180°.
- Do políčka **Číslo bodu** zadejte hodnotu. Políčko **Vypočtený azimut** zobrazí azimut vyrovnaný odchylkou azimutu.

e. Klikněte na **Výpočet**. Software vypočítá průsečík (4).

f. Ťukněte na **Uložit**.

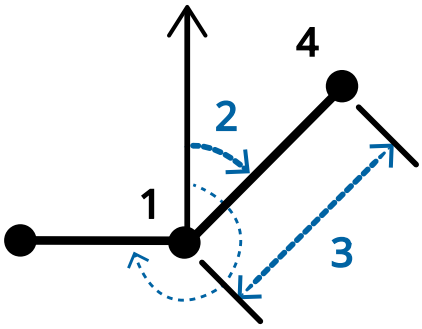
## Metoda úhel natočení a vzdálenost

a. Vyberte počáteční bod **(1)**.

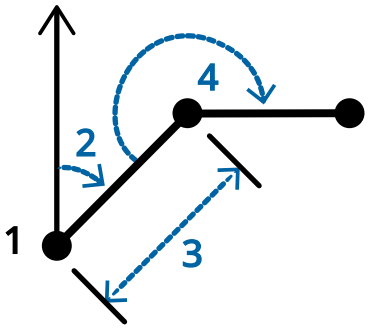
b. V poli **Počáteční bod** klikněte na ▸... pro výběr metody měření **Radiálně** nebo **Sekvenčně**.

Když je vybráno **Postupně**, je políčko **Počáteční bod** automaticky aktualizováno posledním uloženým průsečíkem. Referenční orientací pro nové body pohybující se dopředu je vypočtený zpětný azimut z předchozího obráceného úhlu.

Radiálně:




Postupně:




c. Chcete-li definovat referenční orientaci:

   a. Vyberte **Koncový bod**. Alternativně klikněte na ▸... v poli **Koncový bod** a vyberte **Azimut** a pak zadejte azimut **(2)**.

   b. Zadejte **Obrácený úhel**.

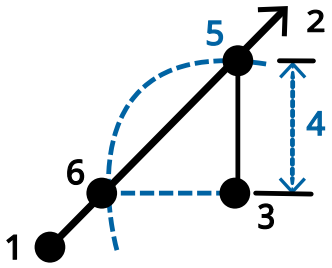
d. Zadejte horizontální délku **(3)**.

e. Klikněte na **Výpočet**. Software vypočítá průsečík **(4)**.

f. Ťukněte na **Uložit**.

## Metoda průsečík směrník-vzdálenost

a. Vyberte bod 1 **(1)** a bod 2 **(3)** a zadejte azimut **(2)** a horizontální vzdálenost **(4)**.



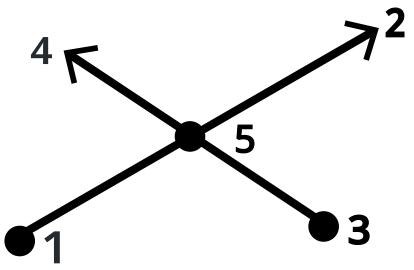
b. Klikněte na **Výpočet**. Pro tento výpočet existují dvě řešení **(5, 6)**.

c. Chcete-li zobrazit druhé řešení, klikněte na **Druhé**.

d. Ťukněte na **Uložit**.

## Metoda průsečík směrník-směrník

a. Vyberte bod 1 **(1)** a bod 2 **(3)** a zadejte azimut z bodu jedna **(2)** a bodu dvě **(4)**.

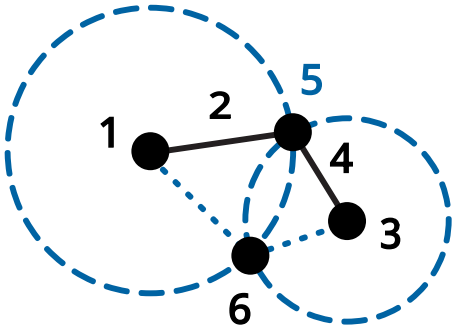



b. Klikněte na **Výpočet**. Software vypočítá průsečík **(5)**.

c. Ťukněte na **Uložit**.

## Metoda průsečík vzdálenost-vzdálenost

a. Vyberte bod 1 **(1)** a zadejte **vodorovnou délku** od bodu 1 **(2)**.




b. Vyberte bod 2 **(3)** a zadejte **vodorovnou délku** od bodu 2 **(4)**.

c. V případě potřeby zadejte **Převýšení** od bodu 1 nebo od bodu 2 nebo pro oba body.

Pokud je uvedena jedna hodnota Převýšení, nový bod zdědí upravenou výšku z této referenční hodnoty. Pokud jsou uvedeny dvě hodnoty převýšení, je novému bodu přiřazena průměrná výška obou upravených referenčních hodnot.

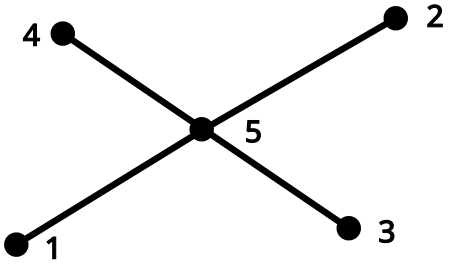
d. Klikněte na **Výpočet**. Pro tento výpočet existují dvě řešení **(5, 6)**.

e. Chcete-li zobrazit druhé řešení, klikněte na **Druhé**.

f. Ťukněte na **Uložit**.

## Metoda průsečík čtyř bodů

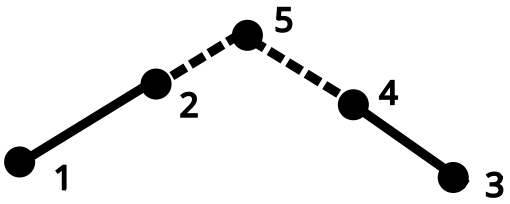
a. Vyberte počáteční bod linie 1 **(1)**, koncový bod linie 1 **(2)**, počáteční bod linie 2 **(3)** a koncový bod linie 2 **(4)**.




b. Jakoukoliv změnu ve svislé poloze zadáte jako převýšení (konec linie 2).

c. Klikněte na **Výpočet**. Software vypočítá bod odsazení **(5)**.

Dvě linie nemají průsečík, ale musí konvergovat do nějakého bodu, jak je zobrazeno na obrázku dole.

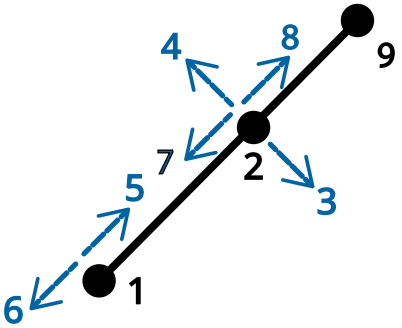



d. Ťukněte na **Uložit**.

**POZNÁMKA –** Pokud používáte metodu **Průsečík 4 body** nebo metodu **Od základny** a poté změníte záznam o výšce antény pro jeden ze zdrojových bodů, souřadnice bodů nebudou aktualizovány.

## Metoda ze základny

a. Vyberte počáteční bod **(1)** a koncový bod **(2)** základní linie.




b. Zadejte **Vzdálenost** a vyberte metodu **Směru délky (5, 6, 7** nebo **8)**.

c. Zadejte odsazení a vyberte **Směr odsazení (3** nebo **4)**.

d. Zadejte převýšení.

   Převýšení je závislé na **Směru vzdálenosti**. Pokud je směr relativní k počátečnímu bodu, je výška vypočteného bodu rovna výšce počátečního bodu plus převýšení. Podobně pokud je směr relativní k poslednímu bodu, je výška vypočteného bodu rovna výšce posledního bodu plus převýšení.

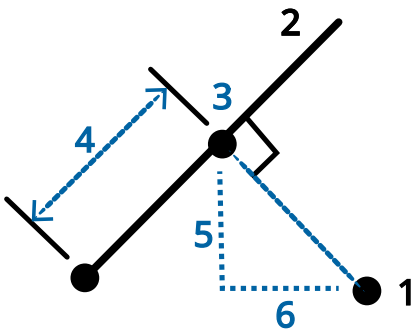
e. Klikněte na **Výpočet**. Software vypočítá bod odsazení **(9)**.

> **POZNÁMKA –** Pokud používáte metodu **Průsečík 4 body** nebo metodu **Od základny** a poté změníte záznam o výšce antény pro jeden ze zdrojových bodů, souřadnice bodů nebudou aktualizovány.

## Metoda projekce bodu na přímku

Výpočet bodu na linii, kolmo na vybraný bod:

a. Zadejte **Promítaný bod (1)**.




b. Zadejte **Název linie (2)** nebo vyberte **Počáteční bod** a **Koncový bod** definující linii.

c. Klikněte na **Výpočet**.

   Software vypočítá následující hodnoty:

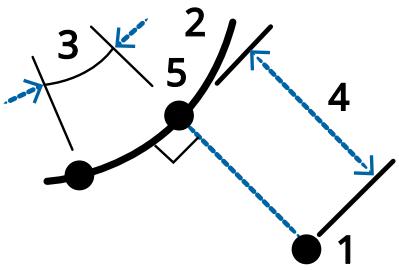
   - souřadnice bodu **(3)**
   - horizontální vzdálenost podél linie **(4)**
   - horizontální a šikmá vzdálenost, azimut, spád, vertikální vzdálenost a delta X**(5)** a Y **(6)** od vybraného bodu **(1)** k bodu **(3)**

d. Ťukněte na **Uložit**.

### Metoda projekce bodu na oblouk

Výpočet bodu na oblouku, kolmo na vybraný bod:

a. Zadejte **Promítaný bod (1)**.




b. Zadejte **Název oblouku** nebo vložte nový oblouk.

c. Klikněte na **Výpočet**.

Software vypočítá následující hodnoty:

- souřadnice bodu **(5)**
- horizontální vzdálenost podél oblouku **(3)**
- horizontální vzdálenost z oblouku **(4)**

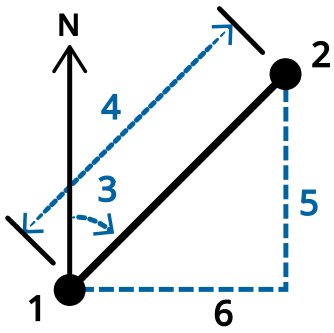
d. Ťukněte na **Uložit**.

## Výpočet oměrné

Pomocí funkce cogo **Výpočet inverze** můžete vypočítat inverzi mezi body.

1. Chcete-li otevřít formulář **Výpočet inverze**:
   - Na mapě vyberte body a poté kliknutím a přidržením menu vyberte **Výpočet inverze**.
   - Klepněte na ☰ a vyberte **Cogo** / **Vypočítat inverzně**, vyberte **Z bodu (1)** a **Do bodu (2)**. Viz Zadání názvu bodu, page 185.

   Software vypočítá následující hodnoty:
   - azimut **(3)**
   - vodorovná délka **(4)**
   - změna výšky, šikmá vzdálenost a spád mezi dvěma body
   - delta X **(5)** a Y **(6)**




2. Ťukněte na **Uložit**.

## Výpočet vzdálenosti

Můžete vypočítat vzdálenost z vložených dat, bodů uložených v úloze nebo dat ve vrstvě mapy. Pro vložená data nebo body uložené v úloze, výsledky výpočtu vzdálenosti jsou uložené v úloze. Pro data ve vrstvě mapy výsledky výpočtu vzdálenosti jsou uložena jako poznámka.

**TIP –** Vodorovnou vzdálenost mezi dvěma body v jobu můžete vypočítat přímo v libovolném poli **H. Vzd** klepnutím dovnitř pole **H. Vzd** a následným klepnutím na první bod na mapě a poté klepnutím na druhý bod. Případně zadejte názvy bodů do pole **Azimut** oddělené pomlčkou. Chcete-li například vypočítat vodorovnou vzdálenost z bodu 2 do bodu 3, zadejte "2–3" a stiskněte klávesu **Enter**. Tato metoda funguje s většinou alfanumerických názvů bodů, ale nefunguje, pokud název bodu již obsahuje pomlčku. Můžete také vybrat čáru a software zkopíruje vzdálenost čáry do pole **H.vzd**.

1. Chcete-li otevřít formulář **Výpočet vzdálenosti**:
   - Klepněte ☰ a vyberte vzdálenost **Cogo** / **Compute** a pak vyberte metodu, kterou chcete použít pro výpočet.
   - V kalkulačce klikněte na **Vzdálenost**.
   - Na mapě vyberte bod a linii nebo oblouk. Kliknutím a přidržením na mapě vyberte **Výpočet vzdálenosti**.

     **POZNÁMKA –** Pokud vyberete na mapě dva body, **Výpočet vzdálenosti** není kliknutím a přidržením menu k dispozici. Místo toho vyberte **Výpočet inverze**.

2. Vypočítejte vzdálenost požadovanou pro vybranou metodu.

   **TIP –**
   - Při výběru referenčních bodů je vyberte z mapy nebo klikněte na ▸ pro další metody výběru. Viz Zadání názvu bodu, page 185.
   - Můžete vložit data v různých jednotkách. Například, pokud vložíte vzdálenost v metrech ke vzdálenosti ve stopách, výsledek se zobrazí ve formátu zadaném ve vlastnostech úlohy.

## Metoda mezi dvěma body

Vyberte **Z bodu** a **Do bodu**.

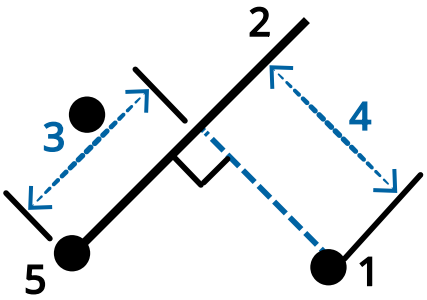
Vypočte se vzdálenost mezi dvěma body.

> **TIP –** Vzdálenost mezi dvěma body můžete vypočítat přímo v úloze v poli délka. K tomu je potřeba vložit do políčka délka názvy bodů oddělené pomlčkou. Například, pro výpočet vzdálenosti mezi body 2 a 3, vložte "2-3". Tato metoda funguje s většinou alfanumerických názvů bodů, ale nefunguje, pokud název bodu již obsahuje pomlčku.

## Metoda mezi bodem a linií

V případě potřeby zadejte **Název bodu (1)** a **Název linie (2)**.

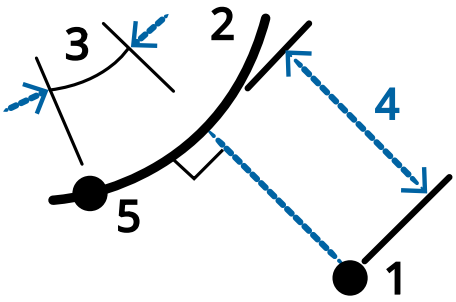
Pokud linie ještě neexistuje, klikněte na ▸... a vyberte **Dva body**. Zadejte počáteční a koncový bod pro definici linie.




Vypočte se vzdálenost podél linie **(3)** a vzdálenost kolmo k linii **(4)**. Vzdálenost podél linie vychází z určeného bodu **(5)**.

## Metoda mezi bodem a obloukem

V případě potřeby zadejte **Název bodu (1)** a **Název oblouku (2)**.




Vypočte se vzdálenost podél oblouku **(3)** a vzdálenost kolmo k oblouku **(4)**. Vzdálenost podél oblouku vychází z určeného bodu **(5)**.

## Výpočet objemu

Můžete vypočítat objemy z povrchů uložených v souborech trojúhelníkového modelu terénu (TTM).

Soubory TTM můžete importovat z kancelářského softwaru nebo vygenerovat z mapy do Měření. Viz Vytvoření povrchu z existujících bodů, page 227.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Cogo / Vypočítat objem**.

   Alternativně můžete vytvořit povrch ve stejném okamžiku, jako je výpočet objemu. Vyberte na mapě alespoň tři 3D body a kliknutím a přidržením menu vyberte **Výpočet objemu**. Zadejte název pro povrch a klikněte na **Akceptovat**. Povrch se objeví na mapě.

2. Na obrazovce **Výpočetní svazek** vyberte požadovanou metodu výpočtu:

   - Metoda **Nad výškovou**

     Výpočet kubatury jediného povrchu nad zadanou výškou. Je vypočítán pouze násep.

   - Metoda **objem Void**

     Výpočet kubatury materiálu potřebného k zasypání jámy od určité výšky.

   - Metoda **Povrch k výšce**

     Výpočet objemu mezi povrchem a rovinou v zadané výšce. Pokud bude povrch pod rovinou, bude vypočítán násep. Pokud bude povrch nad rovinou, bude vypočítán výkop.

   - Metoda **povrch k povrchu**

     Počítá objemy násepu a výkopu mezi dvěma povrchy.**Základní povrch** je výchozí povrch a **Konečný povrch** je projektový povrch nebo povrch po vytěžení. Tam, kde se **Základní povrch** se nachází nad **Konečným povrchem**, vypočítá se výkop; tam, kde se **Základní povrch** se nachází pod **Konečným povrchem**, vypočítá se násep.

     > **POZNÁMKA –** Objem bude vypočítán i v místech, se překrývá původní a finální povrch.

   - Metoda **skládka/jáma**

     Toto funguje podobně jako výpočet **Povrch k povrchu**, ale pouze s jedním povrchem. Vybraný povrch je považován za konečný povrch a základní povrch je určen z obvodu bodů vybraného povrchu. Tam, kde se povrch nachází nad obvodem povrchu, se bude počítat výkop. Tam, kde se povrch nachází pod obvodem povrchu, se bude počítat násep.

   - Metoda **povrch plochy**

     Vypočítá plochu povrchu a při zadané hloubku i objem.

3. Vyberte povrch nebo povrchy, které chcete použít.

4. V případě potřeby zadejte faktor **Roztažení** nebo **Komprese** pro použití pro výpočet.

   Faktor ***nakypření*** počítá roztažení vytěženého materiálu. Je udáván v procentech.**Upravená hodnota výkopu** je opravena o faktor nakypření.

Faktor ***zhutnění***počítá stlačení plnícího materiálu. Je udáván v procentech. **Upravená hodnota náspu** je opravena o faktor zhutnění.

5. Klikněte na **Výpočet**.

   Po použití nakypření a/nebo zhutnění, software zobrazí **Situační objem** (původní objem) a **Upravený objem**:

   - **Upravená hodnota výkopu** je opravena o faktor nakypření.
   - **Upravená hodnota náspu** je opravena o faktor zhutnění.

## Výpočet azimutu

Azimut můžete vypočítat pomocí vložených dat nebo bodů uložených do úlohy a výsledky můžete uložit do úlohy.

**TIP –** Azimut můžete vypočítat ze dvou bodů v jobu přímo v libovolném poli **Azimut** klepnutím do pole **Azimut** a poté klepnutím na první bod na mapě a poté klepnutím na druhý bod. Případně zadejte názvy bodů do pole **Azimut** oddělené pomlčkou. Chcete-li například vypočítat azimut z bodu 2 do bodu 3, zadejte "2–3" a poté stiskněte **klávesu Enter**. Tato metoda funguje s většinou alfanumerických názvů bodů, ale nefunguje, pokud název bodu již obsahuje pomlčku.

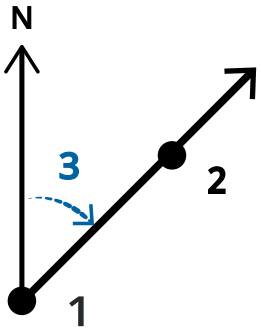
Chcete-li vypočítat azimut pomocí jedné z dalších metod, musíte otevřít formulář **Vypočítat azimut**.

1. Chcete-li otevřít formulář **Výpočet azimutu**, proveďte jeden z následujících kroků:
   - Klepněte ☰ a vyberte **Cogo** / **vypočítat azimut**.
   - Z kalkulačky klikněte na **Azimut**.
2. Vypočítejte azimut pomocí jedné z níže uvedených metod.
3. Při výběru referenčních bodů je vyberte z mapy nebo klikněte na ▸ pro další metody výběru. Viz Zadání názvu bodu, page 185.

   **TIP –** Můžete vložit data v různých jednotkách. Například můžete přičíst úhel ve stupních k úhlu v radiánech, výsledek se zobrazí ve formátu, který jste určili ve vlastnostech úlohy.

### Metoda mezi dvěma body

1. V poli **Metoda** vyberte **Mezi dvěma body**.
2. Klepněte do pole **Z bodu (1)** a poté vyberte bod na mapě nebo klepněte na ▸… a vyberte bod ze seznamu.
3. Klepněte do pole **Do bodu (2)** a poté vyberte bod na mapě nebo klepněte na ▸… a vyberte bod ze seznamu.

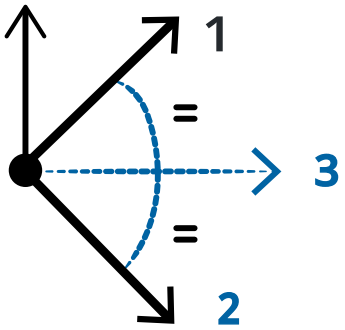



Software vypočítá azimut mezi zadanými hodnotami **(3)**.

4. Pokud potřebujete upravit vypočítaný azimut:
   - Chcete-li, aby byla kolmá, klepněte na ▸... a vyberte -90 nebo +90.
   - Chcete-li azimut obrátit, klepněte na ▸... a vyberte +180.
5. Ťukněte na **Uložit**.

## Metoda rozpůleného azimutu

1. V poli **Metoda** vyberte **Rozpůlený azimut**.
2. Zadejte hodnoty pro **Azimutu 1 (1)** a **Azimutu 2 (2)**.

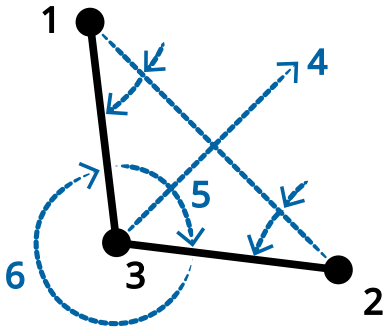



Software vypočítá následující hodnoty: azimut ležící na půl cesty mezi zadanými hodnotami **(3)** a vypočteným úhlem, měřeným ve směru hodinových ručiček mezi azimutem 1 a azimutem 2.

3. Ťukněte na **Uložit**.

## Metoda rozpůleného rohu

1. V políčku **Metoda** vyberte **Rozpůlený roh**.
2. Vyberte **Boční bod 1 (1)**, **Rohový bod** (3) a **Boční bod 2 (2)**.



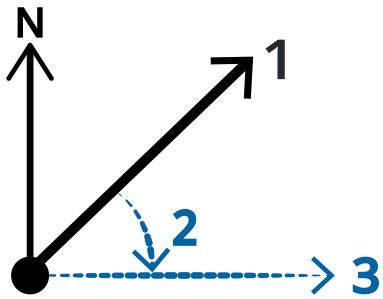

Software vypočítá následující hodnoty:

- azimut **(4)**, půlka mezi **Bočním bodem 1** a **Bočním bodem 2**, z **Rohového bodu**
- vnitřní úhel **(5)** a vnější úhel **(6)**
- vzdálenost z rohového bodu ke dvěma bočním bodům a vzdálenost z jednoho bočního bodu ke druhému
- azimut z rohového bodu ke dvěma bočním bodům
- úhel mezi rohovým bodem a každým bočním bodem, stejně jako protilehlý úhel **(7)**

3. Ťukněte na **Uložit**.

## Metoda azimut plus úhel

1. V políčku **Metoda** vyberte **Azimut plus úhel**.
2. Zadejte **Azimut (1)** a **Otočný úhel (2)**.



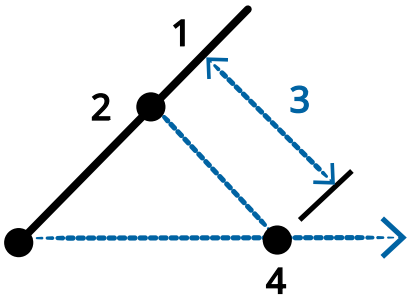

Software vypočítá součet obou hodnot **(3)**.

3. Ťukněte na **Uložit**.

## Metoda azimut k odsazení linie

1. V políčku **Metoda** vyberte **Azimut odsazené linie**.
2. Vyberte linii **(1)** a zadejte staničení **(2)** a horizontální odsazení **(3)**.

Pokud linie ještě neexistuje, klikněte na ▶... a vyberte **Dva body**. Zadejte počáteční a koncový bod pro definici linie.




Software vypočítá následující hodnoty: Vypočtený azimut **(4)** z počátečního bodu linie k odsazenému bodu a vypočtený úhel po směru hodinových ručiček mezi linií a azimutem **(4)**.

3. Ťukněte na **Uložit**.

## Výpočet průměru

Můžete vypočítat a uložit průměrnou pozici pro stejný bod, pokud byl měřen více než jednou.

K dispozici jsou dvě metody:

- **Body se stejným názvem**

  Trimble Access umožňuje **Uložit jiný**, když uložíte bod se stejným názvem jako existující bod, a tyto body můžete zprůměrovat.

  **POZNÁMKA –** Body uložené jako řídicí body nelze použít k výpočtu průměru pomocí metody **Bodů se stejným názvem**.

  **TIP –** Můžete průměrovat dvě nebo více pozorování pouze z úhlů ze dvou různých známých bodů, pouze pokud jsou měřena a uložena jako **Body se stejným názvem**.

- **Mapa vybraných bodů**

  Pokud měříte a ukládáte body na stejném místě, ale dáváte jim různé názvy, můžete vypočítat nový průměrovaný bod s novým názvem pomocí metody **Mapa vybraných bodu**.

**TIP –** Pro automatické zprůměrování duplicitních bodů aktivujte **Auto průměr** v části **Tolerance duplicitních bodů** měřického stylu.

### Výpočet průměru

1. Klepněte na ☰ a vyberte **Cogo** / **Vypočítat průměr** nebo vyberte body v mapě a pak klepněte a podržte v mapě a vyberte **Vypočítat průměr**.
2. Vyberte **Metodu**.

- Pro metodu **Body se stejným názvem**:
  a. Vyberte **Název bodu**.
  b. Do pole **Kód** zadejte kód, který se má použít pro průměrný bod.

     Software Trimble Access zprůměruje všechny pozice v úloze se stejným názvem, kromě kontrolních bodů. Jakmile je vypočtena, objeví se průměrná mřížka polohy bodu spolu se směrodatnou odchylkou pro každou souřadnici.

     **POZNÁMKA –** Jakýkoliv Průměrný úhel otočení (MTA) zaměřený na bod je ignorován a při výpočtu průměru polohy jsou použita původní měření.
- Pro metodu **Mapa vybraných bodů**:
  a. Pokud jste body v mapě ještě nevybrali, vyberte je klepnutím na každý bod nebo nakreslením pole kolem nich v mapě.
  b. Do pole **Název průměrného bodu** zadejte název, který se má použít pro nový průměrný bod.
  c. Do pole **Kód** zadejte kód, který se má použít pro nový průměrovaný bod.

     Software zprůměruje pozice a na mapě se zobrazí zprůměrovaný bod.

3. Chcete-li zahrnout nebo vyloučit určité pozice z průměrného výpočtu, klikněte na **Podrobnosti**.

   Zobrazují se zbytky z průměrné pozice na každou jednotlivou pozici.
4. Chcete-li změnit metodu zprůměrování, klikněte na **Volby**. Výchozí metoda je **Zatížená**.

   Další informace o dostupných možnostech a o výpočtu průměru, viz Průměrování, page 121.
5. Ťukněte na **Uložit**.

   Pokud zprůměrovaná poloha bodu v databázi již existuje, existující bod je automaticky vymazán s uložením nové zprůměrované polohy.

**POZNÁMKA –** Zprůměrovaná poloha není při změně výchozích poloh automaticky aktualizovaná. Například při změně kalibrace, transformaci nebo vymazání měření nebo při přidání měření stejného názvu se neaktualizuje. V takovém případě byste měly zprůměrovanou polohu přepočítat.

## Výpočet plochy

Můžete vypočítat oblast definovanou body, liniemi nebo oblouky. Je-li to nutné, můžete vypočítanou plochu rozdělit pomocí paralelní linie nebo závěsného bodu.

**POZNÁMKA –** Pro výpočet ***plochy povrchu***, viz Výpočet objemu.

1. Chcete-li vypočítat oblast:

   Z mapy:

a. Vyberte body, linie nebo oblouky, které definují obvod oblasti, která se má vypočítat.

> **TIP –** Vyberte položky v pořadí, v jakém se vyskytují na obvodu. Při výběru linií nebo oblouků vyberte správný směr.

b. Kliknutím a přidržením na mapě vyberte **Výpočty oblasti**.

Z menu:

a. Klikněte na ☰ a vyberte **Cogo** / **Výpočty oblasti**.

b. Vyberte body, které definují obvod oblasti v pořadí v jakém se vyskytují na obvodu.

> **TIP –** Můžete vybrat pouze body pro definování oblasti, když otevřete z menu obrazovku **Výpočty oblasti**.

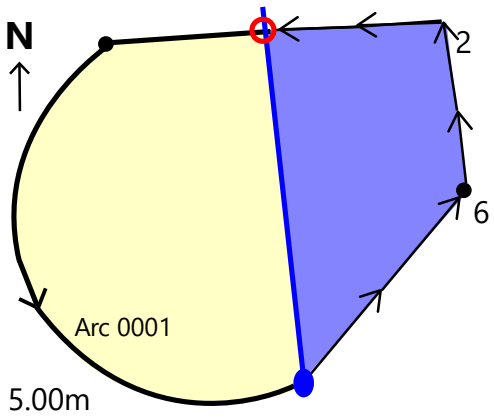
c. Klikněte na **Výpočet**.

Zobrazí se vypočítaná oblast a obvod.Šipky na liniích značí pořadí výběru bodů.

2. Pro změnu jak jsou vypočítány vzdálenosti klikněte na **Volby**. Viz Nastavení Cogo, page 114.
3. Zadejte název pro oblast v poli **Název**.
4. Chcete-li uložit oblast bez jejího rozdělení, klikněte na **Uložit**.
5. Rozdělení plochy:
   a. Klikněte na způsob rozdělení – **Rovnběž**. nebo **Průsečík**.
   b. V poli **Nová oblast** zadejte velikost nové oblasti, která bude odečtena od celkové oblasti.
   c. Pokud jste vybrali:
      - Metodu **Paralelně**, klikněte na linii, která definuje paralelní linii.
      - Metodu **Průsečík**, klikněte na bod, který definuje bod průsečíku.

   Zadaná **Nová plocha** je zbarvena modře. Nový průsečíkový bod(y) jsou označeny červeným kroužkem a označeny Pt1, Pt2, a tak dále.

Viz příklad oblasti, která je dále rozdělena metodou **Průsečík**:




> **POZNÁMKA –** V případě, že se linie protínají, pokusí se software vypočítat a rozdělit správnou plochu, ale v některých případech může dát špatný výsledek. Ujistěte se, že zobrazení plochy vypadá správně a poté překontrolujte výsledky, pokud se obáváte, že by nemusely být správné.

d. Pokud je požadovaná plocha doplňkem zobrazené plochy, prohodí se plochy ťuknutím na **Prohodit plochy**.

e. Klikněte na **Dále**.

f. Průsečíky se uloží zadáním jejich čísla a ťuknutím na **Uložit**.

g. V případě, že průsečíky nechcete uložit, neočíslujte je. Klikněte na **Zavřít**.

Pro zobrazení podrobností o původní ploše, obvodu, nové ploše a obvodu, průsečíkům a znázornění plochy, přejděte na **Prozkoumat job**.

## Oblouky

Chcete-li vypočítat oblouk nebo vypočítat body na oblouku, klikněte na ☰ a vyberte **Cogo** / **Řešení oblouku**.

## Chcete-li vypočítat řešení oblouku

Můžete vypočítat oblouk, pokud jsou známy dvě části oblouku.

1. Ve skupině **Hodnoty oblouku** použijte dvě pole **Metoda**, abyste nastavili typ vstupu pro hodnoty, které máte.

   První část definice oblouku lze určit následovně:

   - **Poloměr** – poloměr oblouku.
   - **Delta** – středový úhel.

- **Oblouk úhlem** – středový úhel, pod kterým bude délka oblouku rovna 100 jednotkám.
- **Oblouk tětivou** – středový úhel, pod kterým bude délka tětivy rovna 100 jednotkám.

Druhou část definice oblouku lze určit následovně:

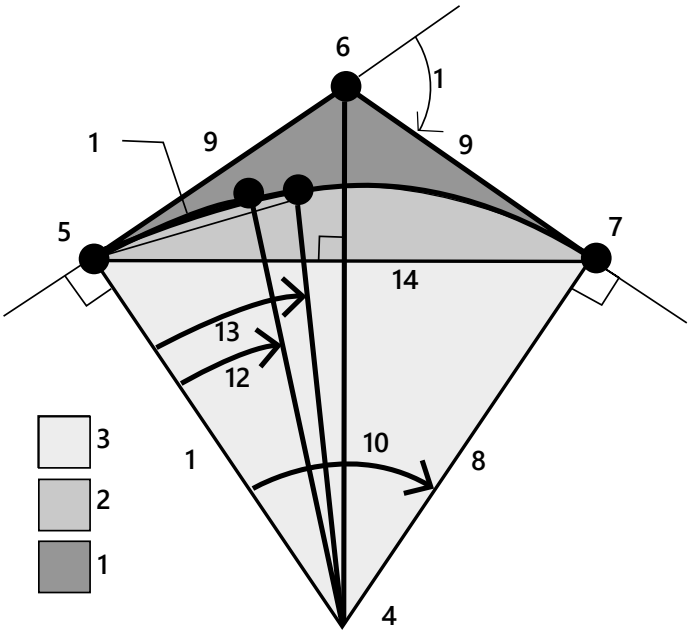
- **Delta** – středový úhel.
- **Délka** – délka oblouku.
- **Tětiva** – délka tětivy.
- **Tangenta** – délka z PC nebo PT do PI.
- **Externí** – nejkratší vzdálenost mezi PI a obloukem.
- **Střední souřadnice** – délka mezi obloukem a tětivou ve středu oblouku.

2. Klikněte na **Výpočet**.

   Zobrazí se výsledky pro horizontální oblouk a grafické zobrazení oblouku. Zadávaný text je černou barvou, vypočtený je barvou červenou.

## Výsledky

Následující hodnoty jsou vypočteny pro oblouk.




| Položka | Hodnota | Definice |
|---|---|---|
| 1 | Výseč | Výseč, oblast mezi obloukem a tětivou. |
| 2 | Povrch oblasti | Oblast mezi obloukem dvěma stranami. |
| 3 | Povrch výseče | Oblast mezi obloukem a tečnami. |
| 4 | Středový bod oblouku | Střed oblouku |
| 5 | Bod zakřivení (PC) | Začátek oblouku. |
| 6 | Průsečík | Bod, ve kterém se protínají tečny. |
| 7 | Bod tangenty (PT) | Konec oblouku. |
| 8 | Poloměr | Poloměr oblouku. |
| 9 | Tangenta | Délka z PC nebo PT do PI. |

| Položka | Hodnota | Definice |
|---|---|---|
| 10 | Úhlový posun | Rozdíl úhlů. |
| 11 | Úhel vychýlení | Úhel vychýlení |
| 12 | Oblouk úhlem | Středový úhel, pod kterým bude délka oblouku rovna 100 jednotkám. |
| 13 | Oblouk tětivou | Středový úhel, pod kterým bude délka tětivy rovna 100 jednotkám. |
| 14 | Délka tětivy | Pevná délka tětivy |
| 15 | Střední souřadnice | Délka mezi obloukem a tětivou ve středu oblouku. |
| 16 | Externí | Nejkratší vzdálenost mezi PI a obloukem. |
| 17 | Délka oblouku | Délka - délka oblouku. |

## Výpočet bodů na oblouku

1. Kliknutím na **Návrh** se vypočítají body na oblouku v jakémkoliv staničení oblouku.
2. Vyberte jednu z metod v poli **Metoda rozvržení**.
3. Chcete-li uložit výsledky do úlohy, klikněte na **Uložit**.

> **TIP –** Jakmile uložíte výsledky, klepnutím na **Oblouk** skryjete pole **Rozvržení** z obrazovky.

### Metoda vychýlení PC

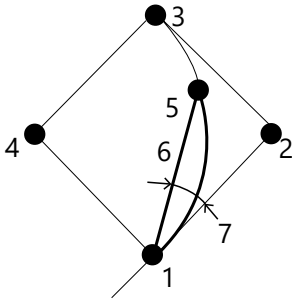
Středový úhel a délka pro staničení oblouku, pokud je stanovisko na bodě PC s orientací na bod PI.

Kliknutím na **Výpočet** se zobrazí oblouk s hodnotami:

- **Staničení** – staničení na oblouku.
- **Vychýlení** – úhel mezi tečnou (od PC do PI) k bodu s aktuálním staničení na oblouku.
- **Tětiva** – vzdálenost k aktuálnímu staničení oblouku z PC.
- **Předchozí staničení** – staničení pro předchozí staničení definované PC vychýlením.

  Dostupné, pouze pokud byl předešlý bod vypočítán pomocí PC vychýlení.
- **Kratší tětiva** – vzdálenost na tětivě mezi aktuálním bodem s PC vychýlením a předchozím bodě s PC vychýlením na oblouku.

  Dostupné, pouze pokud byl předešlý bod vypočítán pomocí PC vychýlení.



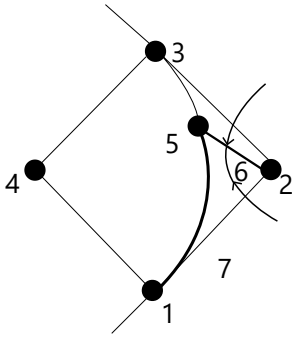

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | Bod zakřivení (PC) | **2** | Průsečík |
| **3** | Bod tangenty (PT) | **4** | Středový bod oblouku |
| **5** | Aktuální stanovisko | **6** | Tětiva |
| **7** | Úhel vychýlení | | |

## Metoda vychýlení PI

Středový úhel a délka pro staničení oblouku, pokud je stanovisko na bodě PI s orientací na bod PC.

Kliknutím na **Výpočet** se zobrazí oblouk s hodnotami:

- **Staničení** – staničení na oblouku.
- **Vychýlení** – úhel mezi tečnou k bodu s aktuálním staničení na oblouku.
- **PI do staničení** – vzdálenost k aktuálnímu staničení bodu na oblouku od PI.




| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | Bod zakřivení (PC) | **2** | Průsečík |
| **3** | Bod tangenty (PT) | **4** | Středový bod oblouku |
| **5** | Aktuální stanovisko | **6** | PI na staničení |

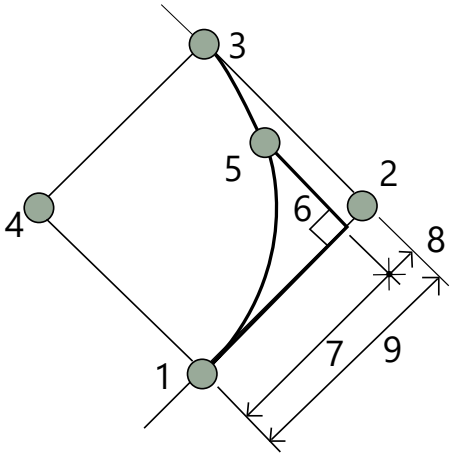
**7** Úhel vychýlení

## Metoda odsazení tečny

Kolmice od tečny (z bodu PC do bodu PI) k zadanému staničení na oblouku.

Kliknutím na **Výpočet** se zobrazí oblouk s hodnotami:

- **Staničení** – staničení na oblouku.
- **Délka tečny (TD)** – délka po tečně z PC směrem na PI do bodu, kde je kolmice.
- **Kolmice na tečnu** – délka kolmice z tečny do aktuálního bodu na oblouku.
- **Tečna** – délka tečny (vzdálenost mezi body PC a PI).
- **Tečna** – TD – vzdálenost na tečně mezi bodem, kde je kolmice a PI.



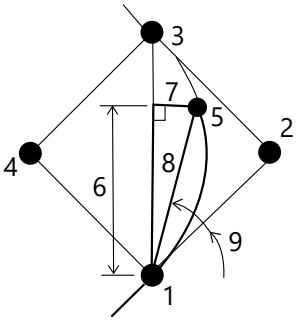

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | Bod zakřivení (PC) | **2** | Průsečík |
| **3** | Bod tangenty (PT) | **4** | Středový bod oblouku |
| **5** | Aktuální stanovisko | **6** | Tan odsazení |
| **7** | Tan vzdálenost (TD) | **8** | Tečna (TD) |
| **9** | Tangenta | | |

## Metoda odsazení tětivy

Poskytuje informace o délce mezi tětivou (PC-PT) ke staničení na oblouku. Je také poskytnuta informace o PC vychýlení.

Kliknutím na **Výpočet** se zobrazí oblouk s hodnotami:

- **Staničení** – staničení na oblouku.
- **Délka na tětivě** – délka na tětivě od bodu PC směrem na bod PT ke kolmici na bod na oblouku.
- **Odsazení od tětivy** – délka kolmice mezi tětivou a bodem na oblouku.
- **PC vychýlení** – úhel mezi tečnou (od PC do PI) k bodu s aktuálním staničení na oblouku.
- **Délka tětivy** – vzdálenost mezi bodem na oblouku k PC.




| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | Bod zakřivení (PC) | **2** | Průsečík |
| **3** | Bod tangenty (PT) | **4** | Středový bod oblouku |
| **5** | Aktuální stanovisko | **6** | Vzdálenost tětivy |
| **7** | Odsazení tětivy | **8** | Délka tětivy |
| **9** | PC vychýlení | | |

## Chcete-li přidat oblouk a body definující oblou k úloze

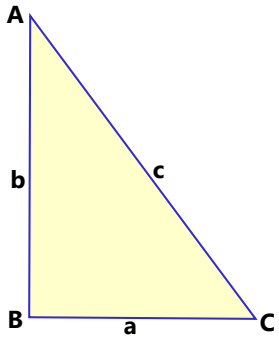
1. Klepněte na **Přidat**
2. Vyberte počáteční bod pro oblouk, zpětnou tečnu a směr zpětné tečny.
3. Klikněte na **Výpočet**.
4. Ťukněte na **Uložit**.

Následující informace jsou přidány do úlohy:

- Vypočtený oblouk
- Koncový bod oblouku
- Střed oblouku

## Řešení trojúhelníků

1. Chcete-li vypočítat trojúhelník, klikněte na ☰ a vyberte **Cogo** / **Řešení trojúhelníků**.
2. Použijte vložená data a vyberte vhodnou metodu pro výpočet trojúhelníku:




| Vyberte... | A poté zadejte... |
|---|---|
| Strana-Strana-Strana | Vzdálenosti pro strany a, b a c. |
| Úhel-Strana-úhel | Úhel A, vzdálenost pro stranu b a úhel C. |
| Strana-Úhel-Úhel | Vzdálenost pro stranu a, úhel B a úhel A. |
| Strana-Úhel-Strana | Vzdálenost pro stranu a, úhel B a vzdálenost pro stranu c. |
| Strana-Strana-Úhel | Vzdálenosti pro strany a, b a úhel A. |

3. Klikněte na **Výpočet**.

   Zobrazí se délky stran a, b a c, úhly A, B a C, oblast trojúhelníku a grafické zobrazení trojúhelníku.

   Zadaná data jsou zobrazena jako černý text; vypočítaná data jako červený text.
4. Pokud se objeví soft klávesa **Ostatní**, existují dvě řešení trojúhelníku. Kliknutím na **Jiné** se přepíná mezi řešeními, abyste mohli vybrat to správné.
5. Ťukněte na **Uložit**.

## Rozdělení linie

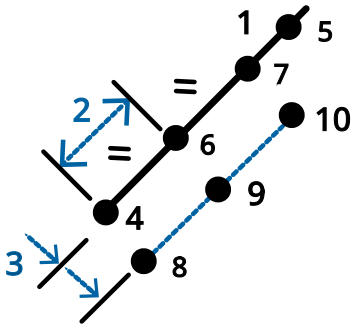
1. Chcete-li otevřít formulář **Rozdělení linie**, můžete:
   - Na mapě vyberte linii, která se má rozdělit. Kliknutím a přidržením na mapě vyberte **Rozdělení linie**.
   - Klikněte na ☰ a vyberte **Cogo** / **Rozdělení linie**. Zadejte název linie.

     Pokud linie ještě neexistuje, klikněte na ▶... a vyberte **Dva body**. Zadejte počáteční a koncový bod pro definici linie.

2. Chcete-li nastavit kód vytvořených bodů, klikněte na **Možnosti** a vyberte název nebo kód linie, který se má rozdělit v poli **Kód rozdělení bodů**.
3. Rozdělte linii pomocí jedné z následujících metod.

### Pro metodu pevné délky segmentu:

1. V políčku **Metoda** vyberte **Pevná délka segmentu**.
2. Zadejte délku segmentu **(2)**, vodorovné **(3)** a svislé odsazení od linie.

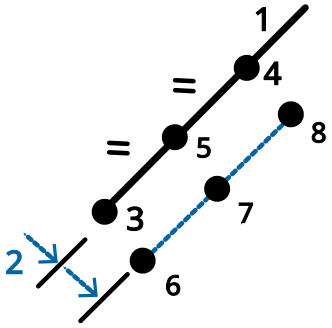



3. Zadejte číslo **Počátku ve staničení (4)**, **Konce ve staničení (5)** a **Počátečního bodu**.
4. Klikněte na **Start**. Software vypočítává nové body (**4**, **6**, **7**, nebo **8**, **9**, **10)**.

   Názvy vytvořených bodů jsou zvýšené ze **Spuštění názvu bodu** a jsou uloženy v jobu.

### Pro metodu pevného počtu segmentů:

1. V políčku **Metoda** vyberte **Pevný počet segmentů**.
2. Zadejte počet segmentů, vodorovné odsazení **(2)** a svislé odsazení od linie.




3. Zadejte číslo **Počátku ve staničení (3)**, **Konce ve staničení (4)** a **Počátečního bodu**.
4. Klikněte na **Start**. Software vypočítává nové body **(3**, **5**, **4**, nebo **6**, **7**, **8)**.

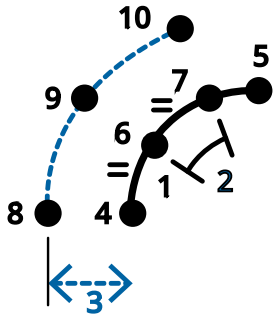
   Názvy vytvořených bodů jsou zvýšené ze **Spuštění názvu bodu** a jsou uloženy v jobu.

## Rozdělení oblouku

1. Chcete-li otevřít formulář **Rozdělení oblouku**, můžete:
   - Vyberte z mapy rozdělovaný oblouk. Kliknutím a přidržením vyberte **Rozdělení oblouku**.
   - Klikněte na ≡ a vyberte **Cogo** / **Rozdělení oblouku**. Zadejte název oblouku.
2. Chcete-li nastavit kód vytvořených bodů, klikněte na **Možnosti** a vyberte název nebo kód oblouku, který se má rozdělit v poli **Kód rozdělení bodů**.
3. Rozdělte oblouk pomocí jedné z následujících metod.

### Pro metodu pevné délky segmentu:

1. V políčku **Metoda** vyberte **Pevná délka segmentu**.
2. Zadejte délku segmentu **(2)**, vodorovné odsazení **(3)** a svislé odsazení od oblouku.

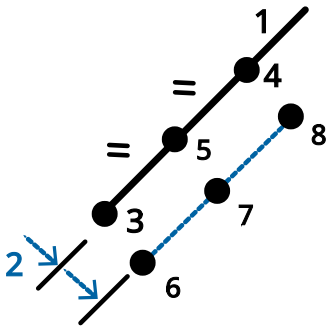



3. Zadejte číslo **Počátku staničení (4)**, **Konce na staničení (5)** a **Počátečního bodu**.
4. Klikněte na **Start**. Software vypočítává nové body (**4**, **6**, **7**, nebo **8**, **9**, **10)**.

   Názvy vytvořených bodů jsou zvýšené ze **Spuštění názvu bodu** a jsou uloženy v jobu.

### Pro metodu pevného počtu segmentů:

1. V políčku **Metoda** vyberte **Pevný počet segmentů**.
2. Zadejte počet segmentů, vodorovné odsazení **(2)** a svislé odsazení od oblouku.



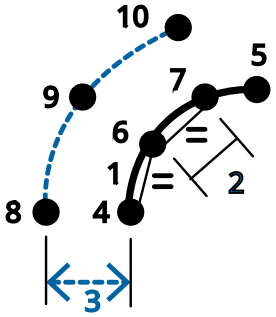

3. Zadejte číslo **Počátku staničení (3)**, **Konce na staničení (4)** a **Počátečního bodu**.

4. Klikněte na **Start**. Software vypočítává nové body **(3**, **5**, **4**, nebo **6**, **7**, **8)**.

   Názvy vytvořených bodů jsou zvýšené ze **Spuštění názvu bodu** a jsou uloženy v jobu.

### Pro metodu pevné délky pásu:

1. V políčku **Metoda** vyberte **Pevná délka tětivy**.
2. Zadejte délku tětivy **(2)**, vodorovné odsazení **(3)** a svislé odsazení od oblouku.

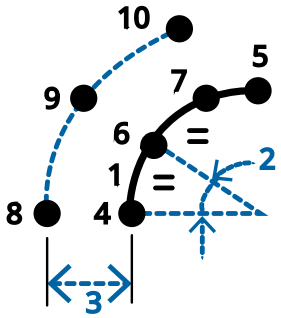



3. Zadejte číslo **Počátku staničení (4)**, **Konce na staničení (5)** a **Počátečního bodu**.
4. Klikněte na **Start**. Software vypočítává nové body (**4**, **6**, **7**, nebo **8**, **9**, **10)**.

   Názvy vytvořených bodů jsou zvýšené ze **Spuštění názvu bodu** a jsou uloženy v jobu.

### Pro metodu Pevný protilehlý úhel:

1. V políčku **Metoda** vyberte **Pevný protilehlý úhel**.
2. Zadejte **Protilehlý úhel (2)**, vodorovné odsazení **(3)** a svislé odsazení od oblouku.




3. Zadejte číslo **Počátku staničení (4)**, **Konce na staničení (5)** a **Počátečního bodu**.
4. Klikněte na **Start**. Software vypočítává nové body (**4**, **6**, **7**, nebo **8**, **9**, **10)**.

   Názvy vytvořených bodů jsou zvýšené ze **Spuštění názvu bodu** a jsou uloženy v jobu.

## Oprava nastavení stanice

Funkci **Oprava nastavení stanice**, Funkci nastavení cogo použijte, pokud potřebujete použít korekce na nastavení stanice a všech měřených bodů pomocí stejného nastavení stanice. Funkci **Oprava**

**nastavení stanice** lze použít k přeorientování a překladu nastavení stanice, kde byly použity dočasné nebo nesprávné souřadnice azimutu nebo stanice.

**POZNÁMKA –** Přeorientovat nebo přeložit lze pouze nastavení stanice s vloženým azimutem k zpětnému pohledu. Vložení azimutu k zpětnému pohledu se používá, pokud nejsou známy souřadnice stanice nebo zpětného bodu.

1. Chcete-li otevřít formulář **Oprava nastavení stanice**, klepněte na ☰ a vyberte nastavení stanice **Cogo** / **Upravit** / **Oprava nastavení stanice**.
2. V poli **Nastavení stanice** vyberte bod, který chcete upravit. Lze vybrat pouze stanice v úloze, které mají vložený azimut k zpětnému pohledu.
3. Vyberte typ transformace. Zvolte jednu nebo obě následující možnosti:
   - Chcete-li upravit orientaci nastavení stanice, vyberte možnost **Přeorientovat nastavení stanice**.
   - Vyberte **Přeložit stanici**, chcete-li přeložit souřadnice stanice na správné souřadnice.
4. Klikněte na **Akceptovat**.
5. Pokud jste vybrali možnost **Nastavení přeorientování stanice**:
   a. V poli **Metoda** vyberte jednu z následujících možností:
      - Vyberte možnost **Zadat nový zpětný azimut** a poté zadejte hodnotu **Nový zpětný azimut**.
      - Vyberte **Zadat hodnotu otočení** a zadejte novou hodnotu **Otočení**.

   b. Klikněte na **Použít**.

      Mapa aktualizuje stanici a všechny měřené body pomocí stejného nastavení stanice. Původní zpětný azimut je také aktualizován.

   c. Chcete-li uložit změny do úlohy, klikněte na **Potvrdit**. Pokud změny nevypadají správně, zrušte změny klepnutím na **Esc**.
6. Pokud jste vybrali volbu **Přeložit stanici**:
   a. V poli **Metoda** vyberte jednu z následujících možností:
      - Vyberte **Dva body**, pak vyberte **Z bodu** a **Do bodu**.
      - Vyberte **Delty**, pak zadejte delta souřadnice **X**, **Y** a/nebo **výšku**. Delta je vzdálenost, o kterou musí být bod posunut.
      - Vyberte **Vložit souřadnice** a pak zadejte nové souřadnice bodu.

   b. Klikněte na **Výpočet**.

      Šipka na mapě označuje bod, který se posune a kam se přesune.

   c. Klikněte na **Použít**.

      Mapa aktualizuje stanici a všechny měřené body pomocí stejného nastavení stanice. Přesune se také původní obsazený bod.

d. Chcete-li uložit změny do úlohy, klikněte na **Potvrdit**. Pokud změny nevypadají správně, zrušte změny klepnutím na **Esc**.

### Transformace

Transformujete bod souřadnic pomocí cogo transformací nebo místních transformací.

#### Cogo transformace

Použijte cogo transformace k transformaci jednoho bodu nebo výběru bodů, pomocí jednoho nebo kombinace otáčení, měření nebo překladu.

Cogo transformace vymaže původní bod(y) a uloží nové grid body stejného čísla.

> **TIP –** Chcete-li přeorientovat a přeložit nastavení stanice, použijte funkci **Oprava nastavení stanice**, Nastavení Cogo.Oprava nastavení stanice, page 263 umožňuje aktualizovat azimut na vašem hledí nebo aktualizovat souřadnice stanice a zachovává všechna pozorování ze stanice.

#### Místní transformace

Použijte místní transformaci pro transformování bodů Grid (lokální) do bodů Grid.

> **POZNÁMKA –** Lokální transformaci je možné použít pouze, pokud je povolena možnost **Rozšířená geodetická podpora** na obrazovce vlastností úlohy **Nastavení Cogo**.

Někdy je třeba použít nebo vytyčit existující body, které mají grid souřadnice v jiném systému, než je aktuální souřadnicový systém jobu. Tyto jiné souřadnicové nebo referenční systémy mohou být definovány starou měřickou přímkou (souřadnice se udávají jako staničení a kolmice od základny). Mohou také být definovány úplně libovolným referenčním systémem. Například může architekt zadat souřadnice základů stavby, které se musí umístit a přenést do reálného souřadnicového systému používaného na staveništi.

Na rozdíl od cogo transformace, lokální transformace nezmění souřadnice původních bodů. Místo toho mohou být body vytvořeny jako Grid (lokální) a je definována transformace z místního souřadnicového systému.

> **POZNÁMKA –** Grid (lokální) body nelze zobrazit v mapě pokud nebyla definována transformace do grid.

## Aplikace místních transformací

Trimble Access umožňuje výpočet a uložení jedné nebo více transformací, které transformují souřadnice mezi grid a lokálním grid za letu. Transformace lze používat a využívat, když:

- Vkládání bodů
- Přidávání datových souborů projektu ve **Správci vrstev**
- Vytyčení bodů z připojeného souboru CSV nebo TXT

- Prozkoumání zadání
- V **Manažeru bodu**
- Import souboru odděleného čárkou
- Exportování jako Grid (lokální)

Bod uložený jako Grid (lokální) může mít jen jednu 'vstupní' transformaci definující vztah k databázi Grid poloh. Nicméně při prohlížení pomocí **Prozkoumat job** nebo **Manažera bodů** a při exportu Grid (lokální) lze vybírat odlišné lokální transformace, které mění vypočtené Grid (lokální) souřadnice.

Můžete například vkládat Grid (lokální) body vztažené k jedné referenční linii nebo systému, transformovat je do databáze grid a poté dle potřeby použít jinou transformaci pro zobrazení Grid (lokálních) hodnot vztažených k jiné referenční linii nebo systému. Je to obdobné jako zobrazení bodů jako staničení a kolmice k jakékoliv linii, oblouku nebo trase.

**TIP –**

- Chcete-li vybrat jiný vstup transformace, použijte **Manažer bodu**.
- Chcete-li kopírovat transformace do jiných zadáními, použijte **Kopírovat mezi zadáními**.

## Typy místních grid transformací

V Trimble Access můžete vytvářet a používat následující typy místních grid transformací:

- Typ transformace **Čára** je 2D transformace, která umožňuje vybrat nebo zadat dva body databáze grid a uspořádat je s lokálními souřadnicemi grid pro stejné polohy.
- Typem **Helmertovi** transformace může být 2D Helmertova transformace nebo 3D transformace provedená jako 2D Helmertova transformace a 1D transformace nakloněné roviny. Můžete vybrat až 20 stejných párů bodů pro výpočet nejvhodnější transformace mezi body databáze grid a lokálními souřadnicemi grid pro stejné pozice.
- Transformace **7prvková** je 3D. Umožňuje výběr až 20 párů identických bodů, pomocí kterých se vypočte nejlépe pasující transformaci mezi databází grid bodů a lokálních grid souřadnic.

  Sedmi prvková transformace poskytne lepší výsledek jak Helmertova transformace, pokud dva souřadnicové systémy nejsou definovány ke stejné rovině.

### Otáčení, měření nebo překládání bodů

Otočení, měření a transformace změní uložené souřadnice bodu. Mohou být transformovány pouze ty body, které mohou být zobrazeny jako grid.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Cogo** / **nastavit** / **transformace**.
2. Vyberte **Otáčení / měření / překládání bodů**. Klikněte na **Další**.
3. Vyberte typ transformace. Zvolte jednu nebo více možností:
   - Vyberte **Otáčení**, chcete-li otočit výběr bodů kolem zadaného počátečního bodu.
   - Výběrem možnosti **Měřítko** změníte vzdálenosti mezi počátečním bodem a vybranými body.

- Chcete-li přesunout výběr bodů na povrchu mřížky, vyberte **Překládání**.

> **POZNÁMKA –** Při provádění více jak jedné transformace je pořadí vždy rotace, měřítko a poté posun.

4. Klikněte na **Další**.
5. Vyplňte pole, která jsou požadována pro vybranou metodu (metody) transformace.
   - **Chcete-li otáčet body**:
     a. Vyberte **Počáteční bod**.
     b. Zadejte úhel **Otáčení** nebo pro výpočet otáčení jako rozdílu mezi dvěma azimuty, klikněte na ▸… a vyberte **Dva azimuty**.
   - **Chcete-li měřit body**:
     a. Vyberte **Počáteční bod**.

        Při transformaci použitím rotace a měřítka je počátek pro měřítko implicitně nastaven na počátek rotace.

     b. Zadejte **Faktor měření**.
   - **Chcete-li přeložit body**, z pole **Metoda**, zvolte jednu z následujících možností:
     - Vyberte **Delty**, pak zadejte delta souřadnice **X**, **Y** a/nebo **výšku**. Delta je vzdálenost, o kterou musí být bod posunut.

       U transformace můžete zvolit jen jednu odchylku, třeba pro X, nebo jakoukoliv jejich kombinaci.
     - Vyberte **Dva body**, pak vyberte **Z bodu** a **Do bodu**.
6. Klikněte na **Další**.
7. Vyberte body, které chcete transformovat.

   Body vybrané v mapě se automaticky zobrazí v seznamu bodů pro transformaci. Chcete-li přidat body do seznamu, viz Výběr bodů., page 185.

> **POZNÁMKA –** Jestliže vyberte transformaci základnového bodu stanou se vektory vycházející z této základny nulovými.

8. Klikněte na **Akceptovat**.
9. Chcete-li spustit transformaci, klikněte na **OK**.
10. Klikněte na **OK**.

### Vytvoření transformace linie

> **POZNÁMKA –** Lokální transformaci je možné použít pouze, pokud je povolena možnost **Rozšířená geodetická podpora** na obrazovce vlastností úlohy **Nastavení Cogo**.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Cogo** / **nastavit** / **transformace**.
1. Vyberte **Správa místních transformací**. Klikněte na **Další**.
2. Vyberte **Vytvořit novou transformaci**. Klikněte na **Další**.
3. Nastavte **Typ transformace** na **Linie** a poté zadejte **Název transformace**.
4. Vyberte **Počáteční bod** a pak zadejte odpovídající Grid (lokální) souřadnic do polí **X (místní)** a **Y (místní)**.
5. Vyberte **Koncový bod** a pak zadejte odpovídající Grid (lokální) souřadnice do políček **X (místní)** a **Y (místní)**.
6. Klikněte na **Výpočet**.
7. Zkontrolujte vypočtené transformační vzdálenosti a pak vyberte **Typ měřítkového faktoru** aby se přizpůsobily místní pozice mřížky k pozicím mřížky databáze. Pokud vyberete:
   - **Volné** – Vypočtený měřítkový faktor se použije na Grid (lokální) hodnoty v obou osách.
   - **Opraveno na 1.0** – Měřítko nebude aplikován.

   Grid (lokální) hodnoty se použijí v transformaci, ale na ně se nepoužívá měřítko. Počáteční bod je počátkem transformace.
   - **Pouze místní souřadnice osy x** – Vypočtený měřítkový faktor se použije na Grid (lokální) hodnoty x pouze při transformaci.

   **POZNÁMKA –** 'Grid body' nemusí být uložené jako grid body, ale software Trimble Access musí být schopen vypočítat grid souřadnice bodu.
8. Ťukněte na **Uložit**.

Transformace se v mapě zobrazí jako černá přerušovaná čára mezi počátečním a koncovým grid bodem.

### Vytvoření Helmertovy transformace

**POZNÁMKA –** Lokální transformaci je možné použít pouze, pokud je povolena možnost **Rozšířená geodetická podpora** na obrazovce vlastností úlohy **Nastavení Cogo**.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Cogo** / **nastavit** / **transformace**.
1. Vyberte **Správa místních transformací**. Klikněte na **Další**.
2. Vyberte **Vytvořit novou transformaci**. Klikněte na **Další**.
3. Nastavte **Typ transformace** na **Helmert** a poté zadejte **Název transformace**.
4. Vyberte **Typ měřítkového faktoru** jako jeden z následujících:
   - **Volné** -V transformaci je použit vypočtený měřítkový faktor.
   - **Opraveno**– Měřítkový faktor, který jste zadali, se použije v transformaci.
5. Nastavte **Vertikální vyrovnání** na jednu z následujících možností:

- **Žádný** – Výškové vyrovnání se neprovede.
- **Pouze konstantní vyrovnání** – Vypočte se průměrná výšková korekce z výšek párů bodů, která bude použita ve výškovém vyrovnání transformace.
- **Nakloněná rovina** – Při výškovém vyrovnání v transformaci se použije svislá korekce navíc s nejlépe pasující rovinou.

6. Klikněte na **Další**.
7. knutím na **Přidat** se vybere **Číslo bodu Grid** a **Číslo lokálního grid bodu** párů bodů a poté se nastaví políčko **Použít** pro jedno z následujících:
   - **Off** – Ve výpočtu parametrů transformace nebude bod použit.
   - **Pouze vertikální** – Bod bude použit pouze při výpočtu výškového vyrovnání.
   - **Pouze horizontální** – Tento bod bude použit pouze při polohovém vyrovnání.
   - **Horizontální & vertikální** – Tento bod bude použit při polohovém i výškovém vyrovnání.
8. Kliknutím na **Akceptovat** se přidá identický bod do seznamu a kliknutím na **Přidat** se přidávají další body.
9. Chete-li zobrazit výsledky změny, klepněte na **Výsledky**.
10. Ťukněte na **Uložit**.

**POZNÁMKA –** Pokud změníte souřadnice bodu používaného k definování Helmertovi transformace, musíte znovu vypočítat Helmertovu transformaci pro novou transformaci, kterou použijete pro nové souřadnice.

### Vytvoření Sedmi prvkové transformace

**POZNÁMKA –** Lokální transformaci je možné použít pouze, pokud je povolena možnost **Rozšířená geodetická podpora** na obrazovce vlastností úlohy **Nastavení Cogo**.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Cogo** / **nastavit** / **transformace**.
1. Vyberte **Správa místních transformací**. Klikněte na **Další**.
2. Vyberte **Vytvořit novou transformaci**. Klikněte na **Další**.
3. Nastavte **Typ transformace** na **Sedmi prvková** a poté zadejte **Název transformace**.
4. Klikněte na **Další**.
5. knutím na **Přidat** se vybere **Číslo bodu Grid** a **Číslo lokálního grid bodu** párů bodů a poté se nastaví políčko **Použít** pro jedno z následujících:
   - **Off** – Ve výpočtu parametrů transformace nebude bod použit.
   - **Horizontální & vertikální** – Tento bod bude použit při polohovém i výškovém vyrovnání.
6. Kliknutím na **Akceptovat** se přidá identický bod do seznamu a kliknutím na **Přidat** se přidávají další body.

   Výsledky se začnou zobrazovat po zadání alespoň 3 párů bodů.

> **POZNÁMKA –** Sedmi prvková transformace je pouze prostorovou transformací. Nemůžete používat 1D nebo 2D body pro výpočty parametrů. Pokud bude sedmi prvková transformace použita na 1D nebo 2D Grid body nebo Grid (lokální) body, budou výsledné souřadnice prázdné.

7. Chete-li zobrazit výsledky změny, klepněte na **Výsledky**.
8. Ťukněte na **Uložit**.

> **POZNÁMKA –** Pokud změníte souřadnice bodu použitého pro definici 7-prvkové transformace, musíte transformaci znovu přepočítat pro použití nových souřadnic.

### Výpočty polygonu

V konvenčním měření, pokud jste měřili sérii bodů pomocí polygonového staničení, pak můžete použít funkci **Polygon** pro výpočet uzavřených polygonů nebo otevřených polygonů, které začínají a končí na párech známých bodů.

Platné stanovisko pořadu má jedno nebo více měření orientace na předchozí stanovisko pořadu a jedno nebo více měření na další stanovisko pořadu. Pro výpočet ukončení polygonu musí být nejméně jedno měření vzdálenosti mezi po sobě následujícími body použitými v polygonu.

Jestliže software počítá uzávěr, pak ho můžete nastavit buď pomocí nastavení přechodnice nebo kompasu (také známého jako Bowditch)Software vypočítá úhlové vyrovnání trasy a pak vzdálenost vyrovnání trasy.

> **POZNÁMKA –** Pole **Azimut** nemusí být dokončena pro body, které jsou používané v polygonovém pořadu. Pokud je nulová záměra vpřed v uzavřeném pořadu a všechny úhly byly změřeny, můžete vypočítat úhlové a délkové vyrovnání. Avšak pokud je zadní azimut nulový, polygonový pořad nelze orientovat, vyrovnané souřadnice nelze uložit a úhlové vyrovnání nelze vypočítat na otevřeném polygonovém pořadu (musíte vypočítat vzdálenost vyrovnání).

## Chcete-li vypočítat uzávěr polygonového pořad

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Cogo** / **nastavit** / **Pořad**.
2. Zadejte **Název pořadu**.
3. V políčku **Počáteční stanovisko** klikněte na **Seznam**.
4. Ze seznamu platných bodů polygonového pořadu vyberte bod, který chcete použít jako výchozí staničení. Klikněte na **Enter**.

   Platné počáteční stanovisko má jednu nebo více orientací a jedno nebo více měření na další stanovisko pořadu.
5. Klepněte na **Přidat**

   Pokud je zde pouze jedno platné stanovisko pořadu, je přidáno automaticky.

6. Pokud je zde více než jeden platný polygonový pořad staničení, vyberte další staničení na polygonovém pořadu.

   **TIP –**

   - Chcete-li zobrazit pozorovaný azimut a vzdálenost mezi dvěma body v seznamu, vyberte první bod a klikněte na **Info**.
   - Chcete-li odstranit body ze seznamu, vyberte bod a klikněte na **Odstranit**. Všechny body po vybraném bodu jsou také odstraněny.

7. Pokračujte v přidávání bodů, dokud nebudou přidány všechny body do polygonu.

   Platné koncové stanovisko má jednu nebo více orientací a jedno nebo více měření na předchozí stanovisko pořadu.

   **POZNÁMKA –**

   - Po výběru kontrolního bodu nelze přidat další body.
   - Můžete použít nastavení stanice plus typy nastavení stanic v rámci posunutí. Avšak průměrná orientace vypočítaná jako součást nastavení stanice není použita při výpočtu posunutí a výsledné upravené souřadnice stanice znamenají změnu orientace stanice.
   - Nemůžete zahrnout nastavení resekce stanice (včetně standardní resekce, resekce Helmert nebo nastavení stanice Refline) v rámci posunutí, ale může být použito jako počáteční nebo koncová stanice v posunutí.

8. Klikněte na **Zavřít**, aby se vypočítal uzávěr polygonu.
9. Výsledky uzávěru uložíte kliknutím na **Uložit**.

## Chcete-li nastavit polygonový pořad

1. Chcete-li vybrat metodu vyrovnání, klikněte na **Volby**. Vyberte metodu **Přechod** nebo **Kompas** (také známou jako Bowditch), pak vyberte metodu distribuce chyb pro úhly a výšky.
2. Chcete-li upravit úhlovou závěrovou chybu, klikněte na **Upravit**.
3. Podrobnosti úhlového vyrovnání uložíte kliknutím na **Uložit**.
4. Chcete-li nastavit odchýlení, klepněte na **Nast. vzd.**.
5. Chcete-li uložit podrobnosti o nastavení vzdálenosti, klikněte na **Uložit**.

Když je nastavený polygon uložen, každý bod použitý v polygonu je uložen jako nastavený bod polygonu s vyhledávací klasifikací jako nastavený. Případné předchozí vyrovnané body polygonu se shodným číslem, jsou smazány.

## Volby pořadu

Použijte tyto volby k určení způsobu vyrovnání pořadu.

| Pole | Volba | Co dělá |
|---|---|---|
| Metoda vyrovnání | Kompas | Vyrovná pořad rozdělením chyb úměrně k délkám mezi body pořadu |
| | Transit | Vyrovná pořad rozdělením chyb v poměru k souřadnicím x a y bodů pořadu |
| **Rozdělení chyb** | | |
| Úhlové | Úměrně k délce | Rozdělí úhlové chyby mezi úhly polygonu podle součtu inverzí délek mezi body pořadu |
| | Stejné poměry | Rovnoměrně rozdělí úhlové chyby mezi úhly pořadu |
| | Žádný | Nerozdělí úhlové chyby |
| Výškové | Úměrně k délce | Rozdělí výškové chyby úměrně k délkám mezi body pořadu |
| | Stejné poměry | Rovnoměrně rozdělí výškové chyby mezi body pořadu |
| | Žádný | Nerozdělí výškové chyby |

**POZNÁMKA –** Volba **Kompas** je stejná jako metoda vyrovnání Bowditch.

## Georeferenční mapa

Pomocí funkce **Georeferencovaná Mapa** přiřaďte umístění bodů v jobu. Například může architekt zadat souřadnice základů stavby, které se musí umístit a přenést do reálného souřadnicového systému používaného na staveništi. Funkce **georeferencovaná mapa** můžete použít k transformaci modelu na souřadnicový systém gridu používaný vaším jobem Trimble Access.

**POZNÁMKA –** Pokud nastavujete datové soubory projektu na viditelné nebo volitelné ve Správci vrstev, pokud software upozorní, že data v datovém souboru projektu jsou daleko od dat jobu, a navrhuje georeferenci souboru, klepnutím na tlačítko **Ano** povolte softwaru provést přibližnou georeferenci přemístěním středu souboru do ***středu*** aktuálního pohledu. Otevře se formulář **Georeferencovaná mapa**, který vám umožní doladit georeferencování. Pokud se rozhodnete georeferenci neupravovat, klikněte na **Esc**. Přibližná georeference provedená softwarem je poté odstraněna.

Funkce **georeferencovaná mapa** používá kombinaci převodu, otočení a měřítka k posunu datového souboru projektu tak, aby vybraná umístění souboru odpovídala vybraným bodům. Pokud zvolíte pouze jeden bod, transformace použije pouze překlad.

Vybraná umístění mapových souborů musí být něco, co můžete vybrat v mapě, například vrcholy v BIM modelu nebo body nebo uzly v souboru DXF.

**TIP –** Když otevřete formulář **Georeferenční mapa** , uzly se automaticky zobrazí na koncích čar a oblouků a ve všech bodech podél křivky pro všechny soubory DXF zobrazené v mapě, bez ohledu na nastavení **Vytvořit uzly** na obrazovce **Nastavení mapy** . Pokud není zaškrtnuto políčko **Vytvořit uzly** na obrazovce **Nastavení mapy** , uzly se při zavření formuláře **Georeferenční mapa** automaticky skryjí.

1. Chcete-li otevřít formulář **Georeferenční mapa**, klepněte ☰ a vyberte **Cogo** / **Upravit** / **Georeferenční mapa**.
2. Ve skupině **Data projektu** vyberte umístění v souboru mapy, která chcete přiřadit k bodům v jobu.
   a. Klepněte do pole **Bod A** a potom klepněte na bod na mapě.
   b. Pokud je blízko sebe několik bodů, zobrazí se **Prosím vyberte seznam**. Vyberte bod, který chcete použít, a klepněte na **Přijmout**.
   c. Opakujte pro **bod B**.
3. Ve skupině **Body** vyberte body v jobu, které se mají shodovat s umístěními souborů. Body mohou být v jobu nebo v jiném datovém souboru projektu, například ve formátu CSV. Vyberte nejprve **bod A** a poté **bod B** klepnutím na bod na mapě, zadáním názvu bodu nebo klepněte ▸ vedle pole a poté vyberte jednu z možností pro výběr bodu.

   Šipky na mapě označují překlad, který bude použit tak, aby odpovídal umístění souboru mapy s vybranými body jobu.
4. Chcete-li vybrat, zda se mají použít transformace a jak se posunují výšky:
   a. Klikněte na **Volby**.
   b. Zaškrtnutím políčka **Opravit vodorovné měřítko na 1.0** nepovolíte žádné vodorovné měřítko.
   c. Zaškrtnutím políčka **Opravit vodorovné otočení na 0** nepovolíte žádné vodorovné otočení.
   d. V poli **Posunutí nadmořské výšky** vyberte, jak chcete mapu posunout svisle. Mapu můžete posunout svisle na nadmořskou výšku bodu A nebo do bodu B nebo na průměr bodů A a B. Případně můžete provést pouze 2D posunutí a ponechat mapu v původní nadmořské výšce.
   e. Klikněte na **Akceptovat**.
5. Klikněte na **Výpočet**.

   Mapa se aktualizuje tak, aby zobrazovala umístění na mapě odpovídající bodům v úloze, a formulář **Georeferenční mapa** zobrazuje podrobnosti o použitém otočení, měřítku a překladu.

6. Pokud změny nevypadají správně, zrušte změny klepnutím na **Zpět**. Chcete-li uložit změny do úlohy, klikněte na **Uložit**.

   Když klepnete na **Uložit**, přidá se do jobu poznámka a vytvoří se soubor world obsahující 3D data s transformací. Soubor world má stejný název jako soubor mapy s příponou "w" v příponě typu souboru (například název_souboru.ifcw nebo název_souboru.dxfw) a je uložen ve stejné složce jako soubor mapy.

   Chcete-li použít soubor mapy v jiném projektu nebo na jiném kontroleru, zkopírujte soubor .wld spolu s původním souborem mapy, abyste zachovali georeferencování.

## Vkládané délky

Použijte funkci **Délky pásmem** pro rychlé přidávání bodů, které definují obdélníkové struktury, jak jsou například budovy nebo základy budov. Při navázání na známý bod se zobrazí hodnota chybného uzavření a lze ji upravit.

Při definování struktury můžete vycházet ze dvou možností:

- Při použití metody **Dva body** zadejte nebo změřte dva známé body, abyste zjistili polohu první strany.
- Při použití metody **Jeden bod** zadejte nebo změřte jeden známý bod a poté klepnutím na obrazovku nastavte přibližnou orientaci první strany.

Následné body lze vytvořit pod libovolným úhlem k první straně. Linie jsou vytvářeny automaticky a ukládají se do jobu při vytváření bodů.

Připojení ke známému bodu:

- Při použití metody **Dva body** můžete zavřít zpět na začátek, nebo se můžete připojit ke třetímu známému bodu.
- Pokud jste začali s **jedním bodem**, musíte se připojit k druhému známému bodu.

Když zadáte změřenou vzdálenost ke známému bodu, vypočítá se hodnota chybného uzavření a červená přerušovaná čára zobrazí, jak se budou strany pohybovat při úpravách. Poté můžete kliknout na **Upravit**, pokud chcete chybu rozdělit mezi měřené strany, nebo můžete klepnout na **Přidat** a připojit se ke známému bodu bez úpravy stran. Ať už klepnete na **Upravit** nebo **Přidat**, strany se uloží a nelze je upravovat.

> **POZNÁMKA –** Chcete-li použít vzdálenosti měřené pásmem, musí job použít plně definovaný souřadnicový systém nebo použít **pouze faktor měřítka**. Vzdálenosti měření pásmem nelze použít v jobu **Žádné promítání/Žádná základna**.

Po navázání ke známému bodu můžete vybrat metodu **Začít s** pro opětovné zahájení měření vzdáleností pásmem a pokračovat v přidávání stran, dokud se nevrátíte na začátek.

**Postup při měření konstrukce pomocí zúžených vzdáleností**

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Cogo** / **Délky pásmem**.
2. V poli **Začít s** vyberte, jak chcete začít:
   - Metodu **Dva body** použijte, pokud máte dva body definující konce jedné strany.
   - Pokud máte k dispozici pouze jeden výchozí bod, vyberte možnost **Jeden bod**.
3. Definujte první stranu:
   - Chcete-li definovat první stranu pomocí **dvou bodů**:
     a. Vyberte nebo měřte **Počáteční bod** a **Koncový bod**.
     b. Zadejte výšku. Chcete-li vybrat výšku z **Počátečního bodu** nebo **Koncového bodu**, klikněte na ▸ vedle pole **Výška**.
     c. Klikněte na **Akceptovat**.
   - Chcete-li definovat první stranu pomocí **jednoho bodu**:
     a. Vyberte nebo změřte **počáteční bod**.
     b. Zadejte výšku. Chcete-li vybrat výšku z **počátečního bodu**, klikněte na ▸ vedle pole **Výška**.
     c. Klepnutím na mapu nastavíte počáteční orientaci první strany.
     d. Zadejte **délku** první strany.
     e. Klikněte na **Akceptovat**.
4. V poli **Směr definovaný podle** vyberte, jak bude definován směr další strany:
   - Vyberte možnost **Pravé úhly**, pokud bude další strana v úhlu 90° vlevo nebo vpravo od první strany. Chcete-li definovat další stranu:
     a. Chcete-li nastavit orientaci pro další bod, klikněte na mapu přibližně 90° doleva nebo doprava od červené přerušované čáry ve směru, kterým má strana následovat.

        Přerušovaná červená přímka zobrazuje momentální směr další strany.
     b. Chcete-li nastavit délku další strany, proveďte jeden z následujících úkonů:
        - Do pole **Délka** zadejte vzdálenost k dalšímu bodu pomocí orientace definované na mapě.
        - Pokud používáte laserový dálkoměr, klikněte na ▸ a vyberte **Laser**. Měření vzdálenosti laserem. Změřená vzdálenost se zobrazí v poli **Délka**.

> **TIP –** Chcete-li změnit orientaci čáry, můžete před hodnotu v poli **Délka** zadat **+** nebo **-**:
>
> - Chcete-li změnit orientaci o +90° (ve směru hodinových ručiček), zadejte **+**.
> - Chcete-li změnit orientaci o -90° (proti směru hodinových ručiček), zadejte **-**.

c. Klepněte na **Přidat**

- Vyberte možnost **Podélně a napříč**, pokud další strana svírá úhel, který **není** 90° vlevo nebo vpravo od první strany.

a. Chcete-li nastavit orientaci pro další bod, klepněte na mapu a označte přibližný směr strany.

Přerušovaná červená přímka zobrazuje momentální směr další strany.

b. Chcete-li nastavit délku další strany, zadejte hodnoty do polí **Délka (podél)** a **Délka (napříč)**. Tyto hodnoty jsou délky naměřené, pokud byste měřili úhel 90°.

Pole **Délka (vypočtená)** zobrazuje vypočtenou délku strany.

> **TIP –**
>
> - Pokud k měření délek používáte laserový dálkoměr, klepněte na ▸ vedle kteréhokoli pole **Délka** a vyberte možnost **Laser**. Měření vzdálenosti laserem. Změřená vzdálenost se zobrazí v poli **Délka**.
> - Chcete-li změnit orientaci čáry, můžete před hodnotu v poli **Délka** zadat **+** nebo **-**.

c. Pokud chcete změřit vypočtenou stranu, můžete ji změřit a poté zadat tuto hodnotu do pole **Délka (měřená)**. Pokud zadáte hodnotu na straně **Délka (měřená)**, použije se tato hodnota místo hodnoty **Délka (vypočtená)**.

d. Klepněte na **Přidat**

- Chcete-li zadat požadovaný úhel pro další stranu, vyberte možnost **Vložit úhel**.

a. Do pole **Úhel** zadejte úhel pro další stranu.

- Záporný úhel mění směr předchozích čar o zadaný úhel doleva.
- Kladný úhel mění směr předchozích čar o zadaný úhel doprava.

Přerušovaná červená přímka zobrazuje momentální směr další strany.

b. Chcete-li nastavit délku další strany, proveďte jeden z následujících úkonů:

- Do pole **Délka** zadejte vzdálenost k dalšímu bodu pomocí orientace definované na mapě.

- Pokud používáte laserový dálkoměr, klikněte na ▸ a vyberte **Laser**. Měření vzdálenosti laserem. Změřená vzdálenost se zobrazí v poli **Délka**.

c. Klepněte na **Přidat**

5. Chcete-li definovat následující strany struktury, opakujte výše uvedený krok 4 pro každou následující stranu.

   Metodu vybranou v poli **Směr definovaný podle** můžete pro další strany podle potřeby změnit.

> **TIP –**
>
> - Pokud si kdykoli myslíte, že jste udělali chybu, například pokud tvar konstrukce nevypadá správně na mapě, klepněte na **Upravit**. Viz Úprava stran konstrukce před uložením, page 278 níže.
> - Klepnutím na možnost **Uložit** můžete kdykoli uložit zadaná měření, aniž byste museli zavírat nebo upravovat strukturu.

6. Chcete-li navázat na známý bod nebo uzavřít strukturu:
   - Chcete-li se napojit na jiný známý bod, abyste mohli v případě potřeby přidat do stavebního objektu další body a strany, vyberte bod nebo zadejte název bodu. Software zobrazuje **délku (vypočítanou)** ke známému bodu. Zadejte **délku (měřenou)** ke známému bodu.
   - Chcete-li strukturu uzavřít zpět na začátek, klikněte na **Zavřít**. Software připojí aktuální bod zpět na začátek.

     Tato možnost je k dispozici pouze v případě, že jste začali ze **dvou bodů**.

   Jakmile klepnete na tlačítko **Zavřít** nebo se přivážete k dalšímu známému bodu a zadáte naměřenou vzdálenost k tomuto bodu, software zobrazí hodnoty **Chybného zavření**. Přerušovaná červená čára na mapě ukazuje, jak bude chyba chybného uzavření distribuována po stranách konstrukce, pokud v dalším kroku klepnete na tlačítko **Upravit**.

7. Zvolte, zda chcete upravit měřené vzdálenosti při napojování na známý bod:
   - Pokud je hodnota **Chybné uzavření** příliš vysoká, klikněte na možnost **Upravit** a znovu změřte strany konstrukce. Viz Úprava stran konstrukce před uložením, page 278 níže.
   - Pokud je hodnota **Chybné zavření** přiměřená a chcete chybu Chybné zavření distribuovat do celé struktury, klikněte na **Upravit**. Úprava se použije a uloží.
     - Při použití metody **Jeden bod** se všechna měření otočí a změní se jejich velikost tak, aby se vešla mezi počáteční a koncový bod.
     - Při použití metody **Dva body** je původní délka mezi dvěma známými body pevná a jakákoli chyba **podél** a **napříč** je proporcionálně rozdělena ve směrech **podél** a **příčně**.

- Při obou nastaveních jsou zachovány vnitřní úhly 90°.
- Bod **měřený pásmem** se uloží s naměřenou délkou a měření **upravené vzdálenosti pásmem** se uloží s upravenými souřadnicemi.

  Upravené záznamy bodů mají stejný název jako původní body a mají vyšší třídu vyhledávání, což znamená, že čáry jsou nakresleny mezi upravenými body měřené pásmem.

- Pokud nechcete úpravu použít, klikněte na tlačítko **Přidat** a přidejte známý bod do struktury pomocí názvu existujícího bodu.

8. Chcete-li do konstrukce přidat další body a strany, můžete začít znovu od dvou bodů nebo od jednoho bodu. Případně klikněte na klávesu **Esc** pro zavření obrazovky **Vzdálenosti měřené pásmem**.

### Úprava stran konstrukce před uložením

Kdykoli před uložením můžete upravit naměřené hodnoty, které jste zadali. To je užitečné, pokud se domníváte, že jste udělali chybu, například obrazec nevypadá správně na mapě nebo se hodnota **Chybné uzavření** zdá příliš vysoká.

1. Klepnutím na možnost **Upravit** zobrazíte seznam všech zadaných stran.
2. Klepnutím do seznamu vyberte stranu nebo ji zvýrazněte pomocí kláves se šipkami v seznamu a stiskněte klávesu **Enter**.
3. Podle potřeby zadejte novou hodnotu **Délka**.
4. Chcete-li změnit směr čáry, klepněte dovnitř hodnoty **Délka** a poté klepněte do mapy, nebo zadejte + nebo - před hodnotu v poli **Délka**. Můžete také klepnout na mapu a změnit směr čáry.
5. Klikněte na **Akceptovat**. Software se vrátí do seznamu **Upravit**.
6. Vyberte jinou hodnotu, kterou chcete upravit, nebo klepnutím na klávesu **Esc** zavřete seznam **úprav**.

## Kalkulačka

Chcete-li použít kalkulačku, klikněte na ☰ a vyberte **Cogo** / **Kalkulačka**.

Chcete-li provést výpočet z číselného pole:

1. Klikněte na ▸ a vyberte **Kalkulačka**.

   Pokud číselné pole obsahuje číslo, toto číslo se automaticky vloží do kalkulačky.

2. Zadejte čísla a funkce.
3. Kliknutím na = vypočítáte výsledek.
4. Klikněte na **Akceptovat**.

   Pokud jste otevřeli kalkulačku z číselného pole, vypočtené výsledky se vloží do tohoto číselného pole.

Klikněte na **Azimut**, abyste otevřeli formulář **Vypočítat azimut**. Viz Výpočet azimutu.

Klikněte na **Vzdálenost**, abyste otevřeli formulář **Vypočítat vzdálenost**. Viz Výpočet vzdálenosti.

Klikněte na **V. vzdálenost**, abyste otevřeli formulář **Vypočítat vertikální vzdálenost**. Vyberte **Z bodu** a **Do bodu**. Chcete-li zkopírovat vypočítanou hodnotu do kalkulačky pro použití v jiných výpočtech, klikněte na tlačítko **Přijmout**.

Kliknutím na ☑ změníte možnosti kalkulačky:

- Vyberte jednotky (stupně, tisíciny, setinné stupně).
- Vyberte režim **Standard** nebo **RPN** (Reverse Polish Notation).
- Zvolte **Desetinná místa**, abyste vybrali počet desetinným míst, která se mají použít.

Funkce kalkulačky jsou popsány níže.

| Symbol | Kódy |
|---|---|
| + | Sčítat |
| – | Odečítání |
| × | Násobit |
| ÷ | Dělit |
| +/– | Změna znaménku vkládaného čísla |
| = | Rovná se |
| π | Pi |
| ⏎ | Zadání |
| ▼ | Ukázat všechny hodnoty v seznamu |
| ⇦ | Krok zpět |
| ☑ | Volby<br>Klikněte na pro nastavení úhlové metody, módu kalkulačky (Reverse Polish Notation (RPN) nebo Standard), a počet desetinných míst. |
| $y^x$ | Umocni Y na X-tou |
| $x^2$ | Druhá mocnina |
| $\sqrt{x}$ | Druhá odmocnina |
| $10^x$ | Umocnit 10 na x-tou |

| Symbol | Kódy |
|---|---|
| E± | Vložit exponent nebo změnit znaménko exponentu |
| 1/x | Převrácená hodnota |
| x$y | Vyměnit X za Y |
| sin | Sin |
| sin-1 | Arc sin |
| cos | Cos |
| cos-1 | Arc kosinus |
| tan | Tangenta |
| tan-1 | Arc tg |
| log | Logaritmus o základu 10 |
| shift | Přepínač SHIFT stavu |
| ( | Otevřít závorku |
| ) | Uzavřít závorku |
| C | Vymazat vše |
| CE | Smazat zadání |
| mem | Funkce paměti |
| P→R | Konverze polárních na pravoúhlé souřadnice |
| R→P | Konverze pravoúhlých na polární souřadnice |
| R↓ | Seřaď pořadí sestupně |
| R↑ | Seřaď pořadí vzestupně |
| o ' " | Vložit symbol stupňů, minut, nebo sekund |
| DMS- | Odečítání úhlů ve formátu DD.MMSSsss |
| DMS+ | Zadej úhly ve formátu DD.MMSSsss |

| Symbol | Kódy |
|---|---|
| →D.dd | Převod z DD°MM'SS.sss nebo DD.MMSSsss do úhlových jednotek |
| →DMS | Převod z aktuálních úhlových jednotek do DD°MM'SS.sss |

### Konstrukční body

Konstrukční bod se obvykle používá ve funkcích Cogo nebo při zadávání čar, oblouků nebo křivek.

Chcete-li rychle změřit a automaticky uložit konstrukční bod, klikněte na ▸ vedle pole **Název bodu** na obrazovce Cogo nebo Vložit a pak vyberte **Fast fix**.

- V konvenčním měření, ať přístroj směřuje kamkoliv, tak se tato pozice uloží.
- Při GNSS měření v reálném čase používá **Fast fix** metodu **Rychlý bod**.

Konstrukční body jsou uloženy v databázi s automatickým číslem bodu, které se zvětšuje od Temp0000. Jejich klasifikace je vyšší než vytyčené body a nižší než normální body. Více informací viz. Pravidla vyhledávání v databázi.

Chcete-li zobrazit konstrukční body v mapě nebo seznamu, klikněte na na panel nástrojů **Mapa**, abyste otevřeli **Správce vrstev**. Vyberte kartu **Filtr** a ujistěte se, že jsou konstrukční body nastaveny na volitelné. Viz Filtrování dat podle typu měření, page 163.

## Vytyčení z mapy

Vyberte položky na mapě a poté klikněte na **Vytyčení** a vytyčte je pomocí informací o poloze z připojeného přijímače GNSS nebo konvenčního měřického přístroje.

1. Chcete-li vytyčit položky z připojeného datového souboru projektu, musí být data v souboru volitelná v Mapě. V programu klepnutím na na **Mapa** panelu nástrojů otevřete **Manažer vrstev** a vyberte kartu **Data projektu** . Pokud název souboru nemá vybratelnou ikonu vedle něj jednou nebo dvakrát klepněte na název souboru, čímž změníte ikonu na vybratelný .
2. Klepnutím na položky na mapě je vyberete. Musíte kliknout na každý bod nebo čáru v modelu IFc, který chcete vybrat. Pro čáry klikněte v blízkosti konce čáry, abyste vybrali začátek čáry.
3. Klikněte na **Vytyčit** nebo stiskněte **Enter** na klávesnici kontroleru
4. Pokud je vybráno více než jedna položka, budou přidány do seznamu **vytyčení**, odkud je můžete vybrat pro vytyčení.

   Použijete-li položku v připojeném souboru během vytyčování, zkopíruje vlastnosti položky ze souboru a uloží je s bodem, Trimble Access čárou nebo mnohoúhelníkem v jobu.

Další informace o vytyčování různých položek, navigaci na položku, kterou vytyčujete, a vytyčování vzhledem k povrchu, naleznete v části Vytyčování, page 638.

### Vytváření položek pro vytyčení z BIM modelu

Při vytyčování z BIM modelu můžete použít následující metody Cogo k výpočtu a vytvoření položek, které potřebujete vyřadit:

- **Vytvoření středového bodu povrchu**

  Chcete-li vypočítat středový bod povrchu v modelu IFC, vyberte povrch na mapě a pak kliknutím a podržením vyberte **Vypočítat středový bod** z nabídky. To je užitečné pro nalezení středového bodu šroubu nebo válce, abyste je mohli vytyčit.

  Další informace najdete v odstavci Výpočet středového bodu.

- **Vytvoření osy objektu**

  Chcete-li vypočítat středovou linii jakékoli trubkovité entity v modelu IFC, jako je potrubí nebo válec, vyberte entitu na mapě a poté z nabídky kliknutím a podržením vyberte **Vypočítat středovou linii**. Software vypočítá křivku, která běží podél středu položky.

  Další informace naleznete v odstavci Výpočet středové linie.

## Výpočet středového bodu

Středový bod plochy můžete vypočítat v modulu BIM. To je užitečné pro nalezení středového bodu šroubu nebo válce, abyste je mohli vytyčit.

1. Můžete zvolit, zda výběrem povrchů na mapě vyberete **Jednotlivé strany** nebo vyberete **Celý objekt**. Chcete-li změnit filtr **Výběr povrchu**, klikněte na a vyberte preferovaný filtr **Výběr povrchu**. Viz Režim výběru BIM modelu, page 193.
2. Na mapě ji vyberte kliknutím na povrch.
3. Klikněte a podržte na mapě a vyberte **Vypočítat středový bod**.

   Jsou zobrazeny souřadnice pro vypočítaný bod.
4. Zadejte **Název bodu**.
5. V případě potřeby zadejte kód pro bod v poli **Kód**
6. Ťukněte na **Uložit**.

## Výpočet středové linie

Můžete vypočítat středovou linii potrubí, válce nebo kanálu v modelu BIM. Software vypočítá křivku, která běží podél středu povrchu.

1. Můžete zvolit, zda výběrem povrchů na mapě vyberete **Jednotlivé strany** nebo vyberete **Celý objekt**. Chcete-li změnit filtr **Výběr povrchu**, klikněte na a vyberte preferovaný filtr **Výběr povrchu**. Viz Režim výběru BIM modelu, page 193.
2. Na mapě ji vyberte kliknutím na povrch.
3. Kliknutím a přidržením na mapě vyberte **Výpočet středové linie**.

Vypočítaná středová linie je zobrazena na mapě.

4. Zadejte **Název křivky**.
5. V případě potřeby zadejte kód pro linii v poli **Kód**.
6. Ťukněte na **Uložit**.

**POZNÁMKA –** Je-li **Režim výběru povrchu** nastavena na **Celý objekt**, budou vybrány také všechny skryté části objektu, například části, které se používají ke spojení objektu s jiným objektem. To může mít za následek delší osu povrchu, než když je **Režim výběru povrchu** nastavena na **Jednotlivé strany**.

# Inspekce skutečného stavu

Pomocí nástrojů inspekce a porovnání můžete zkontrolovat skutečné konstrukce oproti návrhu.

## Porovnání s povrchem

Pomocí funkce **Měření k povrchu** můžete porovnat skutečný stav s povrchovým modelem. Povrch může být BIM model nebo digitální model terénu (DTM).

Další informace naleznete v odstavci Měření k povrchu, page 284.

## Skenování

Používáte-li Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, použijte funkci skenování k vytvoření mračna bodů.

Vytvořte **oblast**, která bude obsahovat pouze skenovací body, které vás nejvíce zajímají, a poté zobrazte pouze oblast na mapě pomocí **Správce vrstev**. Oblast je zvláště užitečná při provádění kontroly povrchu.

Další informace naleznete v odstavcích Skenování pomocí SX10 nebo SX12, page 581 a Skenovací body a cloudové body, page 137.

## Kontrola povrchu

Pokud úloha obsahuje cloudy bodů skenování skutečných povrchů vytvořených pomocí Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, můžete použít funkci **kontroly povrchu** Cogo k vytvoření cloudů kontrolních bodů, které porovnává cloudy bodů skenování skutečného povrchu s referenčním povrchem.

Body v mračnu bodů inspekce jsou barevně odlišeny, aby zobrazily jasně rozdíl mezi mračnem bodů a referenčním povrchem. Klepnutím na body inspekce získáte podrobnosti o případných odchylkách. Exportujte protokol o kontrole povrchu v terénu pro rychlejší zpětnou vazbu.

Další informace naleznete v tématu Kontrola povrchu, page 285.

## Inspekce a protokoly

Chcete-li vytvořit snímek obrazovky aktuálního zobrazení mapy, klepněte na . V případě potřeby anotujte snímek pomocí nástrojů **Kreslení** a klepněte na **Uložit**. Chcete-li uložit snímek obrazovky do jobu, klikněte na **Uložit**.

Když při exportu jobu vyberete formát souboru **Protokol měření**, všechny snímky obrazovky uložené v jobu se automaticky zahrnou do protokolu.

## Měření k povrchu

Použijte metodu měření **Měření k povrchu** pro výpočet a uložení nejbližší vzdálenosti od změřeného bodu k vybranému modelu povrchu. Model povrchu může být Model BIM nebo digitální model terénu (DTM).

**POZNÁMKA –** Pokud je vybrán více než jeden povrch, je použit nejbližší povrch.

1. Pokud je povrch v:
   - DTM, klikněte ≡ a vyberte **Měřit** / **Měřit povrch**. Pokud je k dispozici více než jeden povrch, vyberte pole v poli **Výběr povrchu**.
   - model BIM, vyberte povrch na mapě a pak z nabídky kliknutím a podržením vyberte **Měření k vybranému povrchu**.

     **POZNÁMKA –** Chcete-li vybrat povrch modelu BIM, musí být zobrazen jako pevný objekt a vrstva obsahující povrch musí být volitelná.

     **TIP –** Můžete zvolit, zda výběrem povrchů na mapě vyberete **Jednotlivé strany** nebo vyberete **Celý objekt**. Chcete-li změnit filtr **Výběr povrchu**, klikněte na a vyberte preferovaný filtr **Výběr povrchu**. Viz Režim výběru BIM modelu, page 193.
2. Zadejte **Vzdálenost k hranici povrchu**.
3. V případě potřeby zadejte hodnotu do pole **Výška antény/Výška cíle**.
4. Klikněte na **Start**.

   Pokud povrch ještě není viditelný na mapě, zobrazí se.

   Software vypočítá a hlásí nejbližší vzdálenost od aktuální polohy k vybranému modelu povrchu a zobrazí jej v poli **Vzdálenost k povrchu**.**Vzdálenost k povrchu** se zobrazuje pouze tehdy, pokud není v rámci **Vzdálenost k povrchu**.

   Poloha na povrchu je na mapě zvýrazněna a čára vede z měřené polohy do polohy na povrchu. Záporné vzdálenosti jsou uvedeny pro pozice mezi vámi a modelem a kladné vzdálenosti jsou uvedeny pro pozice na druhé straně modelu.

> **TIP –** Pokud software upozorňuje **Terénní modely nesouhlasí**, na mapě existují překrývající se plochy s různými výškami mapy. Skryjte všechny povrchy, které nepoužíváte, na **Data projektu** kartě v **Správce vrstev**. Viz Správa datových vrstev projektu..

5. Zadejte **Název bodu** a v případě potřeby **Kód**.
6. Klikněte na **Měřit**.
7. Ťukněte na **Uložit**.

   Hodnota **Vzdálenost k povrchu** a souřadnice nejbližšího bodu na povrchu jsou uloženy s měřeným bodem a lze je zobrazit v **Prohlížení úlohy** a **Správce bodu**.

## Kontrola povrchu

Funkce cogo pro **Kontrola povrchu** porovnává cloud bodu skenování jako postaveného povrchu s referenčním povrchem a vypočítá vzdálenost k referenčnímu povrchu pro každý bod skenování a vytvoří kontrolní mračno bodů. Vybraným referenčním povrchem může být rovina, válec, skenování nebo existující soubor povrchu.

**Oblast** můžete vytvořit tak, aby do kontroly zahrnula pouze skenovací body, které vás zajímají. Oblast obsahuje skenovací body z jednoho nebo více cloudů bodů skenování RCWX nebo z jiných oblastí. Oblast lze použít k porovnání s libovolným referenčním povrchem, nebo při provádění skenování skenujte kontrolu povrchu, vytvořte oblast, abyste mohli porovnat více skenů s více skeny.

Body v cloudu kontrolních bodů jsou barevně odlišené tak, aby poskytovaly okamžitou vizuální zpětnou vazbu mezi cloudem bodů a referenčním povrchem. Při kontrole horizontální podlahy, například, budete mít možnost okamžitě vidět všechny části podlahy, které jsou nižší, než by měly být, a všechny části podlahy, které jsou vyšší, než by měly být.

Do úlohy můžete uložit cloud inspekčních bodů. Můžete také uložit snímky obrazovky a v případě potřeby je opatřit poznámkami, abyste zvýraznili podrobnosti o konkrétních bodech a problémových oblastech.

> **POZNÁMKA –** Při kontrole povrchu lze použít pouze skenování vytvořené pomocí Trimble SX10 nebo SX12 skenovací. Je možné použít několik skenování, pokud je zapotřebí více než jedno skenování k pokrytí skutečného povrchu.

## Kontrola povrchu

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Cogo** / **Kontrola povrchu**. Kontrolu můžete provést v zobrazení mapy nebo ve zobrazení videa.
2. Nastavte obrazovku mapy nebo videa tak, aby se na obrazovce zobrazovaly pouze body skenování, které chcete zkontrolovat:
   a. Klepnutím na ◈ v panelu nástrojů **Mapa** nebo v panelu nástrojů **Video** otevřete **Správce vrstev** a vyberte kartu **Skenování**.
   b. Vyberte sken nebo skeny, které chcete zahrnout do kontroly.

Zobrazí se značka zaškrtnutí uvnitř čtverečku ☑ vedle názvu souboru, což znamená, že skenovací body jsou viditelné a lze je vybrat v zobrazení mapy a videa.

c. Chcete-li vytvořit oblast, vyberte skenovací body na obrazovce mapy nebo videa a pak v nabídce klepnutím a podržením vyberte **Vytvořit oblast**. Zadejte **Název** oblasti a klepněte na **Přijmout**. Oblast, kterou jste vytvořili, je uvedena na kartě **Skenování Správce vrstev**. Klepnutím na oblast zviditelníte oblast na mapě a zobrazení videa.

d. Pokud jsou na obrazovce mapy nebo videa viditelná skenování nebo oblasti, které nechcete zobrazit, klepněte na každou z nich. Zaškrtnutí vedle názvu prohledávání nebo oblasti zmizí, když jsou skryty před zobrazením.

> **TIP –** Pokud prohledáváte kontrolu skenování, v tomto okamžiku by měla mapa nebo obrazovka videa zobrazovat skenovací body, které vás nejvíce zajímají, a všechna ostatní skenování nebo oblasti by měla být skryta. Skenování nebo oblast, se kterou ji chcete porovnat, vyberete ze seznamu skrytých skenování ve formuláři **Kontrola povrchu**.

e. Pro návrat do formuláře **Kontrola povrchu**, klikněte na kartu **Přijmout** v **Správce vrstev**.

Více informací naleznete ve Správa vrstev skenování, page 161.

3. Zadejte **Název** pro kontrolu povrchu.
4. Vyberte **metodu** a pak zadejte parametry pro definování **Referenčního povrchu**, se kterým chcete porovnat prohledávání nebo oblast podle výkresu:
   - Pokud vyberete **Skenovat do vodorovné roviny**, vyberte bod a zadejte výšku, abyste definovali **vodorovnou rovinu**.
   - Pokud vyberete **Skenovat do svislé roviny**, vyberte dva body pro definování **svislé roviny**.
   - Pokud vyberete možnost **Skenovat do nakloněné roviny**, vyberte tři body pro definování **nakloněné roviny**.
   - Pokud vyberete možnost **Skenovat do válce**, vyberte dva body, které definují osu **nakloněného nebo vodorovného válce**, a poté zadejte poloměr válce.
   - Pokud vyberete možnost **Skenovat do svislého válce**, vyberte tři body pro definování **svislého válce**.
   - Pokud vyberete možnost **Skenovat k povrchu**, budou v seznamu uvedeny aktuálně volitelné povrchy v úloze. Podporované typy povrchových souborů jsou DTM a TTM a soubory, které obsahují volitelné povrchy (DXF, RXL, TXL, 12da) i celé objekty nebo jednotlivé plochy v BIM modelu.

     Povrchy musí být viditelné a volitelné, aby se použily jako referenční povrch. Pokud soubor obsahuje volitelné povrchy, musíte povrch nebo povrchy, které se mají použít při kontrole, vybrat z mapy.

> **TIP –** Chcete-li použít jednotlivé plochy jako povrchy v modelu IFC, nastavte pole **Režim výběru povrchu** na **Jednotlivé strany**. Další informace naleznete v tématu Nastavení mapy, page 218.

Chcete-li změnit uvedené povrchy, klepněte na a změňte, které povrchy lze vybrat na kartě **Data projektu Správce vrstev**.

- Pokud vyberete možnost **Skenovat pro skenování**, vyberte skenování nebo oblast k porovnání s předchozími daty skenování.

> **TIP –** Chcete-li porovnat s více než jedním skenováním, vytvořte oblast obsahující body skenování ze všech skenování, která vás zajímají. V poli ***Referenční skenování*** jsou uvedeny pouze skenování nebo oblasti, které **nejsou aktuálně viditelné** na obrazovce mapy nebo videa.

5. V poli **Barevná škála** vyberte barevnou škálu, která se má použít pro výsledky kontroly.

   Chcete-li upravit parametry barevné škály, klikněte na softwarové škálování barev na obrazovce **Kontrola povrchu**. Viz Definování parametrů barevné škály níže.

6. Klikněte na **Výpočet**.

   Software porovná viditelná skenování nebo oblasti nebo vybrané skenovací body s definovanou **Referenční plochou** a vytvoří cloud kontrolních bodů. Body v cloudu kontrolního bodu jsou zbarveny pomocí vybrané **Barevné stupnice**.

   Rozsah skupiny **Aktuální** zobrazuje minimální a maximální vzdálenost mezi skenováním a referenčním povrchem.

   Další kontrola povrchu:

   - Klepnutím na libovolný kontrolní bod zobrazíte souřadnice bodu. Hodnota **Dev** zobrazuje odchylku (vzdálenost) od tohoto bodu k referenčnímu povrchu. Hodnota **Dev** je uložena v poli **Kód** pro kontrolní bod.
   - Chcete-li připojený nástroj otočit do vybraného bodu, klepněte na **Otočit do**. Pokud má připojený přístroj laserové ukazovátko, zapněte laserové ukazovátko, abyste zvýraznili, kde mohou být nutné jakékoli nápravné práce.
   - Chcete-li vytvořit snímek obrazovky aktuálního zobrazení softwaru, včetně mapy a formuláře **Kontrola povrchu**, klikněte na . V případě potřeby anotujte snímek pomocí nástrojů **Kreslení** a klepněte na **Uložit**. Chcete-li uložit snímek obrazovky do úlohy, klikněte na **Uložit**.

7. Ťukněte na **Uložit**. Parametry kontroly jsou uloženy do úlohy.

   Všechny kontrolní body, které jste vybrali na mapě nebo na obrazovce **Video**, se uloží do úlohy.

   Uloženou kontrolu můžete kdykoli zobrazit na mapě. Viz Zobrazení kontroly uloženého povrchu.

Kontrola povrchu je okamžitě skryta z mapy a formulář **Kontrola povrchu** je připraven k nové kontrole.

**TIP –** Soubor PDF **Kontrola povrchu** sestavy můžete vytvořit z obrazovky **Úloha** / **Export**. Zpráva **Kontrola povrchu** obsahuje souhrn parametrů povrchové kontroly, veškeré snímky obrazovky při prohlídce povrchu a všechny kontrolní body uložené při prohlídce povrchu.

## Definování parametrů barevné škály

V závislosti na kontrolovaném povrchu a požadovaných tolerancích můžete vytvořit více definic barevné škály s různými barvami a různými vzdálenostmi. Vyberte nejvhodnější definici barevné škály, chcete-li zvýraznit odchylky vzdálenosti od skenování k referenčnímu povrchu.

Definování parametrů barevné škály:

1. Klikněte na prog. klávesu barevné stupnice pod formulářem **Kontrola povrchu**.
2. Na obrazovce **Barevná škála** vyberte barevnou škálu, kterou chcete změnit a klikněte na **Upravit**.

   Případně klikněte na **Kopírovat** a vytvořte novou barevnou škálu podle té, kterou jste vybrali. Chcete-li vytvořit novou prázdnou barevnou škálu, klikněte na **Nový**. Zadejte název barevné škály a klikněte na **Akceptovat**. Software zobrazí obrazovku pro úpravy pro vybranou barevnou škálu.
3. Chcete-li změnit vzdálenosti použité pro barevnou škálu, zadejte nebo upravte hodnoty v levém sloupci. Chcete-li odebrat vzdálenosti, odstraňte hodnotu v příslušných polích nebo vyberte pole a klepněte na **Odstranit**.

   Vzdálenosti nemusí být zadány v přesném pořadí. Chcete-li vložit vzdálenost, jednoduše ji přidejte kamkoli a seznam se automaticky znovu seřadí.
4. Pro každou hodnotu vzdálenosti vyberte v pravém sloupci barvu, která se má použít pro skenovací body v této vzdálenosti od referenčního povrchu.

   **TIP –** Chcete-li lépe zvýraznit body zájmu skenování, můžete vybrat možnost **Průhledná** u bodů skenování, které nechcete zobrazovat. Nastavte například barvu bodů skenování ***mimo*** rozsahy, které vás zajímají, na **Průhledné**, aby byly vybarveny a zobrazeny na mapě pouze body, které vás zajímají.
5. Chcete-li nastavit barevnou škálu tak, aby používala přechody, které plynule přecházejí mezi barvami, zaškrtněte políčko **Hladký přechod** v horní části obrazovky. Chcete-li přechody vypnout a zobrazit barevnou škálu jako bloky, zrušte zaškrtnutí políčka **Hladký přechod**.
6. Klikněte na **Akceptovat**.
7. Pokud se chcete vrátit na obrazovku **Kontrola povrchu**, klikněte na **Esc** na obrazovce **Barevné škála**.

### Zobrazení kontroly uloženého povrchu

Když kliknete na **Uložit** na obrazovce **Kontrola povrchu**, kontrola se uloží do úlohy. Chcete-li zobrazit kontrolu později:

1. Klikněte na v panelu nástrojů **Mapa** nebo panelu nástrojů **Video**, abyste otevřeli **Správce vrstev**.
2. Zvolte kartu **Kontroly**.
3. Kliknutím na kontrolu ji vyberte nebo ji odznačte. Zaškrtnutí označuje, že je vybrána kontrola. Můžete vybrat pouze jednu kontrolu, kterou chcete aktuálně zobrazit.

   Kontrola je zobrazena na mapě.

Další informace najdete v části Správa vrstev inspekce, page 162.

# Nástroje Mapy

- **Nástroje Mapy**

  Pomocí panelu nástrojů **Mapa** můžete vybírat položky na mapě, pohybovat se po mapě nebo přecházet do jiného zobrazení.

  Viz Nástroje Mapy, page 290.
- **Panel nástrojů BIM**

  Pomocí panelu nástrojů **BIM** můžete izolovat a zobrazit data, která vás nejvíce zajímají, z modelů BIM , které jsou aktuálně zobrazeny na mapě.

  Viz Panel nástrojů BIM, page 293.
- **Panel nástrojů Pole limit**

  Pomocí panelu nástrojů **Limit box** můžete skrýt části mapy, abyste jasněji zobrazili oblast, která vás zajímá.

  Viz Panel nástrojů Pole limit, page 295.
- **Panel nástrojů Přichycení k**

  Pomocí panelu nástrojů **Přichytit na** vyberte umístění na objektech na mapě přichycením k určitému bodu, i když žádný bod neexistuje.

  Viz Panel nástrojů Srovnat s, page 295.
- **Lišta CAD**

  **Panel nástrojů CAD** použijte k použití řídicích kódů k vytvoření prvků čáry a mnohoúhelníku na mapě při měření bodů nebo k vytvoření prvků pomocí bodů a úseček, které jsou již v jobu.

  Viz Lišta CAD, page 297.

**TIP –** Panel nástrojů Mapa je vždy zobrazen vedle **mapy**. Chcete-li na mapě zobrazit další panely nástrojů, klepněte na ⋮ v panelu nástrojů mapy a poté vyberte panel nástrojů. Chcete-li panel nástrojů skrýt, klepněte na ⋮ na panelu nástrojů mapy a poté panel nástrojů znovu vyberte.

## Nástroje Mapy

Panel nástrojů Mapa je vždy zobrazen vedle mapy.

Pomocí panelu nástrojů **Mapa** můžete vybírat položky na mapě, pohybovat se po mapě nebo přecházet do jiného zobrazení.

| Tlačítko | Kódy |
|---|---|
| **Výběr a posouvání** | Klepnutím vyberte položky na mapě.<br>Pro smazání aktuálního výběru, klikněte dvakrát do prázdného místa na mapě.<br>Chcete-li posouvat mapu, ujistěte se, že je vybrána na panelu nástrojů mapy, a potom klepněte a táhněte v mapě. Případně položte dva prsty na obrazovku a posuňte se požadovaným směrem, abyste posunuli zobrazení. Pokud používáte ovladač, který má klávesy se šipkami, můžete k posouvání použít klávesy se šipkami.<br>Pro najetí na bod v mapě klikněte na ⋮ v panelu nástrojů **Mapa** a vyberte **Najetí na bod**. Vložte název bodu a měřítko.<br>Chcete-li mapu vycentrovat do aktuální pozice, klikněte na panel nástrojů **Mapa** na ⋮ a vyberte **Posunout sem**. Pro více možností, například pro změnu měřítka, při které chcete provést zvětšení, vyberte možnost **Přesunout do bodu** a nakonfigurujte nastavení a pak klikněte na soft. Klávesu **Zde** na obrazovce **Přesunout do bodu**. |
| **Výběr obdélníku** | Klepnutím a přetažením vytvořte obdélníkový rámeček kolem položek, které chcete vybrat. Položky uvnitř nebo částečně uvnitř obdélníku nakresleného na mapě jsou zbarveny modře, což znamená, že jsou vybrány. Chcete-li výběr vymazat, poklepejte na prázdnou část mapy.<br>**TIP –** Pokud tlačítko není zobrazeno na panelu nástrojů, kliknutím na položku **Výběr mnohoúhelníku** změňte na **Obdélníkový výběr** .<br>Další informace naleznete v tématu Výběr položek na mapě, page 183. |
| **Výběr mnohoúhelníku** | Klepnutím a klepnutím na mapu vytvořte mnohoúhelníkový tvar kolem položek, které chcete vybrat. Klepnutím do mapy přidávejte uzly do mnohoúhelníku. |

| Tlačítko | Kódy |
|---|---|
| | **TIP –** Pokud tlačítko není zobrazeno na panelu nástrojů, kliknutím na **Výběr obdélníku** změňte na **Výběr mnohoúhelníku** .<br><br>Pokud potřebujete vrátit zpět poslední přidaný uzel, klikněte na . Chcete-li mnohoúhelník odstranit (například začít znovu), klepněte na .<br><br>Po dokončení přidávání uzlů klepnutím na mnohoúhelník zavřete. Tvar mnohoúhelníku zmizí z mapy a položky uvnitř nebo částečně uvnitř mnohoúhelníku jsou zbarveny modře, což znamená, že jsou vybrány.<br><br>Další informace naleznete v tématu Výběr položek na mapě, page 183. |
| **Zoom** | Klikněte na nebo pro zvětšení nebo zmenšení úrovně ve stejnou dobu.<br><br>Případně přiložte dva prsty na displej a jejich roztažením zvětšete mapu a naopak přiblížením mapu zmenšete. Přejeďte jedním prstem pro přesunutí pohledu.<br><br>Chcete-li zvětšit oblast zájmu, klepněte a podržte tlačítko a pak přetáhněte rámeček kolem oblasti zájmu. |
| **Zoom vše** | Klepnutím na zvětšíte rozsah mapy.<br><br>Rozsahy zvětšení můžete nastavit tak, aby byla část mapy vyjmuta. To je užitečně, když např. chcete vyloučit polohu referenční stanice, která je vzdálena několik kilometrů. Chcete-li to provést, použijte formu mapy a nástroje pro zvětšení tak, aby mapa zobrazovala oblast zájmu a pak klikněte a podržte **rozsah zvětšení** a vyberte možnost **nastavit rozsah zvětšení uživatele**. Toto je nyní zobrazení mapy zobrazené po kliknutí na **Rozsah zvětšení**. Chcete-li zrušit vlastní zobrazení, klikněte a podržte na **Rozsah zvětšení** a vyberte **Zrušit uživatelský rozsah zvětšení**.<br><br>Chcete-li vytvořit oblast zájmu, klikněte a podržte **Rozsah zvětšení** a vyberte možnost **Nastavit oblast zájmu**. To je užitečné například v případě, že máte velkou stránku úlohy a chcete-li zobrazit pouze část, ve které právě pracujete. Chcete-li se vrátit k tomuto zobrazení, klikněte a podržte **Rozsah zvětšení** a vyberte **Zobrazit oblast zájmu**.<br><br>**POZNÁMKA –** Příkazy oblasti zájmu jsou dostupné pouze v případě, že je mapa v zobrazení Plán. Pokud nejsou k dispozici, klikněte na a vyberte **Plán**.<br><br>Při zvětšení je užitečné se vrátit k předchozímu zobrazení Klikněte a podržte **Rozsah zvětšení** a vyberte **Zvětšit na předchozí**, nebo stiskněte |

| Tlačítko | Kódy |
|---|---|
| | **Ctrl** + **Z**.<br><br>**POZNÁMKA –** Aktuální pozice GNSS antény není zahrnuta do součástí mapy, pokud není zrovna používána pro GeoLock. |
| **Více**<br> | Při připojení k přístroji, který má video, a pomocí ovladače s menší obrazovkou, například TSC5 TDC600 nebo ovladače, klepněte < na nástroje **mapy Orbit** a **Předdefinované zobrazení** . |
| **Otočit**<br> | Klepněte na a potom klepnutím a tažením otáčejte 3D data kolem osy. Ikona SV os se odpovídajícím způsobem otáčí, aby zobrazovala orientaci severní a východní výšky. Ikona ve středu mapy označuje bod oběžné dráhy.<br><br>V režimu **Orbit** můžete klepnutím vybrat jednotlivé položky na mapě a ty zůstanou vybrané i při oběžné dráze mapy.<br><br>**TIP –** Ve většině případů je funkce oběžné dráhy omezena tak, aby osa Z zůstala vzhůru. Pokud je však **pořadí souřadnic** úlohy nastaveno na **XYZ (CAD),** neexistuje žádné omezení a data můžete volně obíhat. Chcete-li změnit pořadí souřadnic, viz Jednotky, page 104. |
| **Předdefinované zobrazení**<br> | **Ťuknutím na** možnost Předdefinované zobrazení zobrazte plánovaný (dvourozměrný) pohled na mapu nebo klepnutím a přidržením vyberte předdefinované trojrozměrné zobrazení .<br><br>K dispozici jsou trojrozměrné pohledy **horní**, **přední**, **zadní**, **levý**, **pravý** nebo **iso**. **Zobrazení Iso** zobrazuje izometrický pohled na data, kde každý úhel je 60 stupňů. Opětovným výběrem **možnosti ISO** otočíte zobrazení o 90 stupňů.<br><br>Chcete-li se vrátit do zobrazení **plánu**, klepněte na . Pokud jste v **Mapa**, další možnosti jsou dostupné ve vyskakovacím menu. Tyto možnosti nejsou dostupné v předdefinovaných pohledech. |
| **Správce vrstev**<br> | Klepnutím na propojíte soubory s jobem nebo změníte, které body a prvky jsou viditelné a volitelné v mapě. Viz Správa vrstev pomocí Správce vrstev, page 157. |
| **Více** | Klepněte na a vyberte příslušnou položku nabídky.<br><br>Chcete-li změnit vzhled informací zobrazených na obrazovce **Mapa** a |

| Tlačítko | Kódy |
|---|---|
| | nakonfigurovat chování mapy, klepněte na ⋮ a pak vyberte **Nastavení**. Viz Nastavení mapy, page 218.<br>Chcete-li provést posun k určitému bodu nebo provést posun na aktuální místo, klikněte na ⋮ a vyberte příslušnou možnost. |
| **Zobrazit video**<br> | Klikněte na pro přepnutí z přístroje na zdroj videa. Viz Video přístroje, page 205.<br>Toto tlačítko je k dispozici pouze v případě, že je připojen k přístroji s technologií Trimble VISION používající Wi-Fi, Bluetooth nebo rádiové připojení Corronet. Video není k dispozici, pokud je přístroj připojen k Prostorová stanice Trimble VX nebo Totální stanice Trimble S-Série pomocí **sériového kabelu**. |
| **Rozšířená realita**<br> | Klepnutím přepnete do zobrazení **rozšířené reality**. Viz Prohlížeč rozšířené reality, page 200.<br>Toto tlačítko je k dispozici pouze v případě, že je kontroler připojen k Trimble přijímači GNSS s kompenzací náklonu IMU a zahájili jste měření. |

## Panel nástrojů BIM

Pomocí panelu nástrojů **BIM** můžete izolovat a zobrazit data, která vás nejvíce zajímají, z modelů BIM , které jsou aktuálně zobrazeny na mapě.

**TIP –** Panel nástrojů **BIM** se automaticky zobrazí vedle panelu nástrojů **Mapa**, pokud má alespoň jeden model BIM nastavenou alespoň jednu hladinu ***vybratelnou*** ve **Správci vrstev**. Pokud se panel nástrojů BIM nezobrazí, klepněte na ⋮ na panelu nástrojů **Mapa** a poté vyberte **panel nástrojů BIM**.

| Tlačítko | Kódy |
|---|---|
| **Skrýt**<br> | Vyberte položky pomocí nástrojů pro výběr na panelu nástrojů **Mapa** nebo podle skupiny Organizátor. Vybrané položky nemusí být ve stejné vrstvě nebo ve stejném BIM souboru.<br>Klepnutím na skryjete vybrané položky v BIM modelu.<br>Další informace naleznete v odstavci Skrytí a izolace položek v BIM modelech, page 197. |
| **Zobrazit pouze** | Vyberte položky pomocí nástrojů pro výběr na panelu nástrojů **Mapa** nebo podle skupiny Organizátor. Vybrané položky nemusí být ve stejné vrstvě nebo ve stejném BIM souboru. |

| Tlačítko | Kódy |
|---|---|
| | Klepnutím na zobrazíte pouze vybrané položky v BIM modelu.<br>Další informace naleznete v odstavci Skrytí a izolace položek v BIM modelech, page 197. |
| **Zrušit** | Klepnutím na vrátíte zpět předchozí akci filtrování (**Skrýt**, **Zobrazit pouze** nebo výběr podle skupiny organizátorů). |
| **Reset** | Klepnutím na vrátíte zpět všechny předchozí akce filtrování a resetujete mapu. |
| **Režim výběru** | Klepnutím na rychle vypnete nebo znovu povolíte možnost výběru typů položek při výběru položek z modelu BIM na mapě.<br>Klepněte na a vyberte možnost pro zapnutí nebo vypnutí, zda lze tyto položky vybrat. Možnosti jsou následující:<br>• **Výběr bodu/vrcholu** určuje, které body nebo vrcholy v modelu mají být vybrány.<br>• **Výběr čáry/hrany** určuje, zda lze vybrat čáry nebo hrany v modelu.<br>• **Výběr povrchu**: určuje, jak velkou část povrchu lze vybrat. V jednom okamžiku lze povolit pouze jednu možnost výběru povrchu. Vyberte si z těchto možností:<br>  • **Celý objekt** vyberte celý objekt jako jeden povrch.<br>  • **Jednotlivé strany** vyberte vždy pouze jednu plochu objektu.<br>Tlačítko se změní na , když je zakázán výběr libovolných typů položek. Další informace naleznete v odstavci Režim výběru BIM modelu, page 193. |
| **Organizátor** | Klepnutím na otevřete formulář **Organizér** a vyberte položky zobrazené v BIM modelu podle skupiny Orgánizéru nastavené v Trimble Connect.<br>Další informace naleznete v odstavci Výběr z BIM modelů podle skupiny organizérů, page 195. |
| **Sady vlastností** | Klepnutím na stáhnete uživatelské sady vlastností použité na modely BIM zobrazené na mapě z Trimble Connect.<br>Další informace naleznete v odstavci Kontrola sad uživatelských vlastností, page 199. |

## Panel nástrojů Pole limit

Pomocí panelu nástrojů **Limit box** můžete skrýt části mapy, abyste jasněji zobrazili oblast, která vás zajímá.

**TIP –** Podrobný postup použití **Limit boxu** najdete v odstavci Pole limit, page 189.

| Tlačítko | Kódy |
|---|---|
| **Vertikální hranice** | Klepnutím na nastavíte svislé limity pro horní a dolní plochu **Limit boxu**. |
| **Vlevo a vpravo** | Klepnutím na nastavíte vodorovné limity pro levou a pravou stranu **Limit boxu**. |
| **Vpředu a vzadu** | Klepnutím na nastavíte vodorovné limity pro přední a zadní stranu **Limit boxu**. |
| **Resetovací limity** | Klepnutím na nastavíte **Limit box** na aktuální zobrazení.<br>Klepnutím a podržením resetujete **Limit box** na rozsah jobu. |

## Panel nástrojů Srovnat s

Panel nástrojů **Přichytit k** poskytuje jednoduchý způsob výběru umístění na objektech na mapě přichycením na určitý bod, i když žádný bod neexistuje. Pomocí panelu nástrojů **Přichytit** můžete například přesně vybrat koncový bod čáry nebo střed oblouku z kresby v souboru mapy, jako je model BIM, soubor služby webových funkcí (WFS), soubor DXF, soubor ve formátu shapefile nebo soubor KML či KMZ. Poté můžete vytvářet body z vytvořených uzlů a ukládat body do jobu.

Chcete-li zobrazit panel nástrojů, klikněte na na panelu nástrojů mapy a poté vyberte **Panel nástrojů Srovnat s**. Panel nástrojů **Srovnat s** je k dispozici pouze při použití Měření.

Chcete-li se "přichytit" k místu na prvku, klepněte na příslušný nástroj na panelu nástrojů **Přichytit a** poté vyberte položku na mapě. V závislosti na nástroji **Přichytit**, který jste vybrali, můžete vybrat úsečky (včetně křivek), oblouky nebo bod.

Pro výběr více bodů klepněte a přidržte odpovídající nástroj na panelu nástorjů **Vyfotit** a výběr nástrojů ponechte aktivní, potom vyberte funkce v mapě. Chcete-li například vybrat koncové body více řádků,

klepněte a podržte tlačítko **Vyfotit ke konci** pak vyberte jednotlivé řádky. Pro změnu jiného nástroj klepněte na jiné tlačítko na panelu nástrojů **Vyfotit**.

Pokud bod na vybraném místě ještě neexistuje, Trimble Access bod vypočítá. Vypočítané body můžete použít jako každý jiný bod, například pro vytyčení nebo provedení dalších funkcí Cogo. Chcete-li v budoucnu znovu použít vypočtený bod, vytvořte bod z vypočteného bodu a uložte jej do jobu. Když vytváříte body z entit v souboru mapy, Trimble Access zkopíruje atributy entity ze souboru mapy a uloží je spolu s bodem v jobu Trimble Access.

Vypočítané body se automaticky odstraní při aktualizaci mapy, například při změně nastavení mapy nebo připojených souborů. Chcete-li vypočítané body kdykoli odstranit, klikněte na tlačítko **Vymazat výběr** na panelu nástrojů nebo dvakrát klikněte na mapu.

**TIP –** Pomocí funkcí Cogo je také možné vytvářet vypočtené body na konkrétních místech. Viz Cogo výpočty.

### Přichytit k nástrojům

| Vybrat | | Kódy |
|---|---|---|
| **Přichytit ke středu** | | Přichytit ke středu vybrané čáry nebo oblouku. |
| **Přichytit ke konci** | | Přichytit k nejbližšímu koncovému bodu vybrané linie. |
| **Přichytit ke křížení** | | Přichytit ke skutečnému nebo zdánlivému křížení dvou linií.<br>**Zdánlivé křížení** nastane, když se dvě linie fyzicky neprotínají, ale mohou být rozšířeny tak, aby se protínaly v promítaném bodě. Pro přichycení ke zdánlivému křížení musíte vybrat dvě linie.<br>**Skutečné křížení** nastane v poloze, kde se protínají dvě linie (v půdorysném pohledu). K přichycení skutečného křížení potřebujete pouze jednu linii v blízkosti bodu křížení. |
| **Přichytit ke kolmici** | | Přichycení ke kolmému průsečíku vybraného bodu promítnutého kolmo k vybrané čáře.<br>Software vytvoří virtuální bod v průsečíku vybraného bodu promítnutý kolmo k přímce. V případě potřeby může být přímka prodloužena, aby se určil kolmý průsečík. |
| **Přichytit k PI oblouku** | | Přichytit k průsečíku (PI) vybraného oblouku. |

| Vybrat | | Kódy |
|---|---|---|
| **Přichytit ke středu** | | Přichytit ke středu vybraného oblouku. |
| **Přichytit k nejbližšímu** | | Přichytit k nejbližšímu bodu vybrané linie nebo oblouku. |
| **Vymazat výběr** | | Odstraní vypočtené body a linie a vymaže výběr dalších položek na mapě. Případně dvakrát klikněte kdekoli na mapě. |

### Vytvoření bodů z vypočtených bodů

1. Vyberte vypočítaný bod (nebo body) na mapě.
2. Klikněte a podržte na mapě a vyberte **Vytvořit bod**. Tato možnost není k dispozici, pokud jste vybrali kombinaci bodů a vypočítaných bodů.
3. Zadejte **Název bodu**.
4. V případě potřeby zadejte kód pro bod v poli **Kód**
5. Ťukněte na **Uložit**.

## Lišta CAD

Panel nástrojů CAD vám umožňuje snadno používat **řídicí kódy** k vytváření prvků čáry, oblouku a mnohoúhelníku v mapě při měření bodů, nebo pomocí funkce kreslení čáry a oblouku funkce kódovaných bodů, které jsou již v úloze.

Chcete-li při měření vytvořit prvky, vyberte kód prvku pro bod a pak vyberte příslušný řídicí kód z panelu nástrojů CAD. Viz Vytváření funkcí pomocí řídicích kódů v Měření kódů

Chcete-li nakreslit prvky čáry a oblouku mezi existujícími body, vyberte příslušný řídicí kód z panelu nástrojů CAD a pak vyberte body v mapě. Viz Kreslení prvků z existujících bodů.

**POZNÁMKA –**

- Chcete-li vytvořit prvky, knihovna prvků musí obsahovat **funkci kódů definovaných jako čára** pro prvky, které chcete vytvořit **a definované řídicí kódy** pro požadovanou akci k vytvoření geometrie prvku, například spuštění nebo ukončení nové sekvence spojení. Viz Požadavky knihovny kódů prvků pro kódy řídicích prvků, page 625.
- Panel nástrojů CAD lze použít pouze pro kreslení nebo vytváření čar mezi body v jobu. Nelze jej použít k kreslení nebo vytváření čar mezi body v datových souborech projektu, jako jsou soubory CSV nebo dxf soubor.

Chcete-li zobrazit panel nástrojů, klikněte na ⋮ na panelu nástrojů mapy a poté vyberte **Panel nástrojů CAD**. Panel nástrojů CAD je k dispozici pouze při použití Měření.

**TIP –** Když se připojíte k nástroji, který podporuje video, můžete použít **panel nástrojů CAD**, když kliknete na ■ v panelu nástrojů mapy, abyste se přepnuli na zdroj videa z mapy. Musíte mít v mapě zapnutou lištu nástrojů CAD, zahájené měření a otevřený formulář **Měření topo** a **Měření kódů**. Režim kreslení lze použít pouze na mapě, nelze jej použít s videem.

## Režimy nástrojů CAD

Panel nástrojů CAD pracuje ve dvou režimech: **Režim měření** a **Režim kreslení**. Nástroje dostupné na panelu nástrojů CAD závisí na tom, zda panel nástrojů CAD je v **Režimu měření** nebo v **Režimu kreslení**.

Pokud formulář **Měření** není otevřený, panel nástrojů CAD se otevře v **Režimu kreslení**. Pro použití režimu **Měření** musíte být ve vytyčování a mít otevřený formulář **Měření**. Formuláře **Měření** jsou **Měření bodů**, **Měření topo**, nebo **Měření kódů**. Pokud otevřete formulář **Měření**, panel nástrojů CAD se automaticky přepne na **režim Měření**.

Pro přepínání mezi režimy klikněte na ⋮ a potom vyberte požadovaný režim.

**TIP –** Pokud čáry vytvořené pomocí panele nástrojů CAD nejsou na mapě viditelné, klikněte na ⋮ a vyberte **Filtr**. Klikněte na položku **Vše** nebo klikněte na položku **Seznam čárové kresby CAD**, aby se vedle ní objevila značka zaškrtnutí.

## Panel nástrojů CAD v režimu Měření

Pomocí panelu nástrojů CAD v **režimu Měření** můžete vytvořit prvky čáry a mnohoúhelníku z bodů při jejich měření. Chcete-li použít režim **Měření**, musíte zahájit měření a mít otevřený formulář Měření.

V režimu měření zobrazuje panel nástrojů CAD **8 konfigurovatelných tlačítek** pro funkce řídicích kódů.

**TIP –** Při použití kontroleru s menší obrazovkou na šířku, například kontroleru TSC5, pokud je otevřen **Limit box**, panel nástrojů CAD zobrazí tlačítka pouze pro první 3 řídicí kódy. Klepnutím na < získáte přístup k ostatním 5 kontrolním kódům.

Chcete-li zaměnit na panelu nástrojů jeden z kontrolních kódů za jiný, který již není přiřazen, klikněte a podržte libovolný řídicí kód na panelu nástrojů a pak vyberte ze seznamu nový řídicí kód. Vybraný řídicí kód nahradí ten, který jste vybrali na panelu nástrojů.

Na panelu nástrojů CAD lze vybrat a přidat následující řídicí kódy.

| Tlačítko | Kontrolní kód |
|---|---|
| | Spustit připojovací sekvenci |
| | Ukončit spojovací sekvenci |
| | Počátek tangenciálního oblouku |
| | Konec tangenciálního oblouku |
| | Začátek netangenciálního oblouku |
| | Konec netangenciálního oblouku |
| | Start hladké křivky |
| | Konec vyhlazené křivky |
| | Začátek obdélníku |
| | Zahájit kružnici (střed) |
| | Začátek kružnice (hrana) |

| Tlačítko | Kontrolní kód |
|---|---|
| | Připoj na první (stejný kód) |
| | Připoj na pojmenovaný bod |
| | Žádné připojení |
| | Horizontální/vertikální odsazení |

Další informace o používání těchto nástrojů viz:

- Vytváření funkcí pomocí řídicích kódů v Měření kódů, page 626
- Panel nástrojů CAD s kódy měření, page 633
- Panel nástrojů CAD s Měřením bodů a Měřením topo, page 635

## Panel nástrojů CAD v režimu Kreslení

V režimu kreslení má panel nástrojů CAD následující tlačítka:

| Tlačítko | Kódy |
|---|---|
| | Kreslení čáry. |
| | Kreslení oblouku. |
| | Začátek nové spojovací sekvence. |
| | Začátek druhého oblouku spojeného oblouku. |
| | Ukončit spojovací sekvenci |
| | Odstraňte linii nebo funkci oblouku, kterou jste vytvořili pomocí panelu nástrojů CAD. |

| Tlačítko | Kódy |
|---|---|
| ⋮ | Kliknutím přepnete do režimu měření. Režim měření je k dispozici pouze v případě, že jste zahájili měření. |

### Kreslení prvků z existujících bodů

Použijte panel nástrojů CAD v režimu Kreslení pro výběr existujících bodů na mapě a vytvořte mezi nimi kódovací čárové kresby. Můžete kreslit čáry, oblouky a spojené oblouky. Rovněž můžete odstranit čárovou kresbu vytvořenou pomocí panelu nástrojů CAD.

## Kreslení prvku čáry

1. Klikněte na tlačítko **Nakreslit čáru**.
2. V případě potřeby klikněte na tlačítko **Začátek spojovací sekvence** a pak vyberte kód prvku ze seznamu kódů prvků čáry definovaných v knihovně prvků. Vybraný kód prvku je přidán do pole **Kódu**.
3. V mapě klikněte na počáteční bod linie, kterou chcete vytvořit. Kódy prvků v poli **Kód** jsou použity pouze pro počáteční bod. Kód prvku použitý pro první bod se také použije pro čáru.
4. Pokračujte v ťukání na body, dokud nebude linie dokončena.

   Při výběru následujícího bodu je nakreslena linie mezi dvěma body a první bod je odznačen.
5. Chcete-li ukončit kreslení čáry, klikněte znovu na tlačítko **Nakreslit čáru**.

## Kreslení prvku oblouku

1. Klikněte na tlačítko **Nakreslit oblouk**.
2. V případě potřeby klikněte na tlačítko **Začátek spojovací sekvence** a pak vyberte kód prvku ze seznamu kódů prvků čáry definovaných v knihovně prvků. Vybraný kód prvku je přidán do pole **Kódu**.
3. V mapě klikněte na počáteční bod oblouku, který chcete vytvořit.

   > **POZNÁMKA –** Body představující oblouk musí být zaměřeny po sobě. Proto není vždy možné spojit body obloukem.
4. Pokračujte v klikání na body, dokud nebude oblouk dokončen.

   Když si vyberete každý následující bod, mezi body se nakreslí červená přerušovaná čára, doku není vybráno dostatečné množství bodů, takže z prvního bodu lze nakreslit oblouk. Při vykreslování oblouku je předchozí bod odznačen.
5. Chcete-li kreslení oblouků ukončit, znovu klikněte na tlačítko **Nakreslit oblouk**.

**TIP –** Při kreslení dvou na sebe navazujících oblouků klikněte na tlačítko **Zpět na poslední oblouk** po dokončení prvního oblouku a před výběrem dalšího bodu druhého oblouku. Po vykreslení prvního oblouku mezi prvním a druhým bodem bude tlačítko prázdné.

## Vložení přerušení do čáry

Pokud jste spojili body v souvislé čáře, ale chcete čáru přerušit, vyberte bod těsně před přerušením a klikněte na **Ukončit spojení sekvence** .

Kód **Konec spojovací sekvenci** je přidán do pole **Kód**. Kód **Konec spojovací sekvence** zajišťuje další bod, který má stejný kód prvku čáry, který se k této čáře nepřipojí.

Pokud byl vybraný bod ve středu čáry, pak další bod zahájí novou čáru.

## Mazání čárové kresby

1. Na mapě vyberte čáry nebo oblouky, které chcete odstranit.
2. Klikněte na tlačítko **Smazat**.
3. Vyberte v seznamu prvky, které chcete smazat a klikněte na **Smazat**.

   Čáry a oblouky jsou smazány a prvky kódů jsou z příslušných bodů odstraněny. Body však zůstávají v úloze.

## Funkce klepnutí a podržení mapy

Klikněte na a podržte oblast mapy pro rychlou volbu častých příkazů. Dostupné úkoly závisí na počtu a typu vybraných funkcí a na tom, zda jsou tyto funkce v úloze nebo v propojeném souboru.

### Vložit bod

Chcete-li vložit bod, klepněte a podržte umístění bodu na mapě a poté vyberte **Vložit bod**.

Možnost **Vložit bod** není k dispozici z nabídky kliknutí a podržení, pokud prohlížíte mapu ve 3D a mapa neobsahuje základní rovinu nebo povrch.

### Uložení bodu z GNSS přijímače

Chcete-li rychle uložit bod, například trasový bod, aniž byste museli zahájit měření, klikněte a podržte prázdné místo na mapě a vyberte **Uložit bod**.

Software musí být připojen k externímu přijímači GNSS nebo k internímu GPS kontroleru. Viz Pro uložení aktuální polohy přijímače, page 494.

### Odsazení úsečky nebo křivky

Novou čáru nebo křivku můžete vytvořit odsazením existující čáry nebo křivky. Viz Odsazení čáry nebo křivky, page 227.

### Vytvoření povrchu

Pokud úloha obsahuje tři nebo více 3D bodů, můžete tyto body použít k vytvoření povrchu a uložit jej jako soubor triangulovaného modelu terénu (TTM) do aktuální složky projektu. Povrch pak můžete použít k výpočtu objemu. Viz Vytvoření povrchu z existujících bodů, page 227.

# 4

# Konvenční měření

Při konvenčním měření je kontroler připojen ke konvenčnímu přístroji, jako je například totální stanice nebo prostorové stanice. Seznam konvenčních nástrojů, které lze připojit, naleznete v části Podporované zařízení, page 3.

Kroky pro měření s konvenčním přístrojem je popsán níže.

1. Nastavení měřického stylu
2. Urovnejte přístroje a umístěte zaměření na místo.
3. Pokud již není připojen, připojte software Trimble Access k přístroji.
4. Spuštění měření.
5. Dokončete určení staničení.
6. Měření nebo vytyčování bodů.
7. Ukončení měření.

Všechna měřen v Trimble Access jsou ovládána Měřický styl. Měřické styly definují parametry pro nastavení a komunikaci s vašim přístrojem a pro měření a vytyčení bodů. Celý soubor informací je uložen jako šablona a je použit při každém spuštění měření.

Trimble Access ve výchozím nastavení poskytuje dva konvenční měřické styly: **SX10 & SX12** a **VX & S Series**.

Výchozí měřické styly jsou vytvořeny Trimble Access při spuštění nové instalace softwaru, ale pouze v případě, že neexistují žádné měřické styly.

Typ konvenčního měření, který použijete, bude záviset na dostupném přístroji a požadovaných výsledcích. Nastavte styl pouze pokud výchozí nastavení neodpovídá vašim potřebám.

## Konfigurace konvenčního stylu měření

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení** / **Styly měření**.
2. Udělejte jedno z následujících:
   - Klikněte na **<Název stylu>** a poté klikněte na **Upravit**.
   - Ťukněte na **New**. Zadejte teplotu a klikněte na **Akceptovat**.

3. Postupně vyberte každou volbu a nastavte ji, aby vyhovovala Vašemu vybavení a měřickým prioritám.

| K... | Viz... |
|---|---|
| nastavení konfigurace pro přístroj | Konfigurace přístroje, page 305 |
| nastavení parametrů pro topo body | Volby konvenčního měření, page 309 |
| nakonfigurování softwaru tak, aby varoval při měření duplicitních bodů | Volby tolerance duplicitních bodů, page 441 |
| nastavení konfigurace vytyčení | Nastavení vytyčování, page 437 |
| použití laserového dálkoměru | Laserový dálkoměr, page 527 |
| Použití echolotu | echoloty, page 531 |
| použijte rádiový lokátor | Rádiový lokátor, page 534 |

4. Ťukněte na **Uložit**.

## Konfigurace přístroje

Chcete-li nakonfigurovat tento přístroj, klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení / Styly měření / <název stylu> / Přístroj**.

Pole na stránce **Přístroj** zobrazují styl měření v závislosti na výrobci přístroje a modelu, který je vybrán v horní části obrazovky. Pokud používáte přístroj od výrobce třetí strany, viz Výběr totální stanice jiných výrobců, page 309.

## Přenosová rychlost a parita

Když změníte typ přístroje, nastavení přenosové rychlosti a parity se automaticky změní na implicitní nastavení zvoleného přístroje.

Použijte políčko **Přenosová rychlost** pro konfigurace přenosové rychlosti software, aby souhlasila s konvenčním přístrojem.

Použijte políčko **Parita** pro konfiguraci parity software, aby souhlasila s konvenčním přístrojem.

## Hz V obnovování

Použijte políčko **Hz V obnovování** k nastavení, jak software aktualizuje zobrazení vodorovného a svislého úhlu ve stavovém řádku s informacemi z konvenčního přístroje.

**POZNÁMKA –** Některé přístroje při komunikaci se softwarem pípají. Pípání můžete vypnout v přístroji nebo nastavením **Hz V obnovování** na Nikdy.

## Mód měření

Políčko **Mód měření** se objeví když vybraný přístroj má více jak jeden mód měření, který může být nastaven softwaremTrimble Access. Použijte tento mód k upřesnění elektronického měření délek. Volby se liší dle typu přístroje. Chcete-li změnit režim měření během měření, klikněte na na stavovém řádku na ikonu přístroj a pak klikněte na první dlaždici na obrazovce **Funkce nástroje**.

Pokud vyberete:

- **STD**, přístroj je ve režimu EDM Standard, kde průměruje úhly při probíhajícím standardním měření vzdálenosti.
- **FSTD**, přístroje je v režimu EDM Fast Standard, kde průměruje úhly při probíhajícím rychlém standardním měření.
- **TRK**, přístroje je v režimu EDM Tracking, kde neustále měří vzdálenosti a aktualizuje je ve stavovém řádku.

Chcete-li vždy použít stejné nastavení, jaké je nastaveno na přístroji, vyberte **Výchozí přístroj**.

## Zprůměrovaná měření

Použijte metodu **Zprůměrovaná** měření k:

- zvýšení přesnosti měření přednastaveným počtem měření
- prohlížení asociovaných směrodatných odchylek měření

Když přístroj provádí měření, jsou zobrazeny směrodatné odchylky vodorovných (Hz) a svislých (V) úhlů a šikmé délky (SD).

## Auto Poloha I / Poloha II

Při použití přístroje servo nebo robotic, vyberte **Auto poloha I / poloha II** pro automatické měření bodu nebo vytyčení bodu v II. poloze po změření v I. poloze.

Když je zvoleno **Auto poloha I / poloha II**, po dokončení měření v poloha I. poloze se přístroj proloží do poloha II. Polohy. Číslo bodu se nezvýší, což umožňuje měření v II. poloze se stejným číslem bodu, jako v I. poloze. Po dokončení měření v II. poloze se přístroj vrátí do I. polohy dalekohledu.

Auto Poloha I / Poloha II nefunguje, když je spuštěno v II. poloze a metoda měření je nastavena na:

- Odsazení úhlu
- Odsazení Hz úhlu
- Odsazení Vz úhlu
- Délkovéodsazení
- Odsazení na 2 hranoly

- Kruhový objekt
- Vzdálený objekt

## Délkové měření v II. poloze 2

Volba **Měřit délku ve II.p** je používána v:

- Měření bodů, když je vybráno **Auto Poloha I / Poloha II**
- Měření směr. skupiny, Určování stanoviska plus a protínání, když není vyžadováno délkové měření v II. poloze

Když je vybráno zaškrtávací pole **Měřit délku ve II.p a měřická** metoda obsahuje v I. poloze měření délky, poté je měřická metoda v II. poloze automaticky nastavena po měření v I. poloze na **Pouze úhly**. Po měření v II. poloze se přístroj vrátí k metodě použité v I. poloze.

## Autolock vypnut pro odsazení

Pokud je zapnuta možnost **Vypnout Autolock pro odsazení**, automaticky se vypne u měření odsazení a po provedení měření se znovu zapne.

## Nastav Orientaci

Políčko **Nastav Orientaci** se objeví, když můžete při měření orientace nastavit čtení na vodorovném kruhu. Volby jsou **Ne**, **Nula**, a **Azimut**. Pokud vyberete při měření orientace volbu **Azimut** čtení vodorovného kruhu je nastaveno na vypočtený azimut mezi stanoviskem a orientací.

## Přesnost přístroje

Chyba centrace je použitá pro výpočet vah měření jako součást výpočtu Protínání nebo Určení stanoviska Plus.

Pokud používáte totální stanici Trimble, přesnosti přístroje jsou získány z přístroje. Můžete buď použít přesnosti z přístroje nebo vložit vlastní hodnoty, které jste získali na základě vlastního měření nastavením přepínače **Upravit přesnost** přístroje na **Ano**.

Pro ostatní typy přístrojů udělejte toto:

- Vložte PIN/passkey obdržené od výrobce.
- Nechte přesnost přístroje nula

Pokud necháte přesnost přístroje nula, budou použity výchozí hodnoty:

| Měření | Výchozí hodnota |
|---|---|
| Vodorovný úhel | 1" |
| Svislý úhel | 1" |
| EDM | 3 mm |
| EDM (ppm) | 2 ppm |

## Chyba centrace

Chyba centrace může být určena pro přístroj nebo orientaci.

Chyba centrace je použitá pro výpočet vah měření jako součást výpočtu Protínání nebo Určení stanoviska Plus. Nastavte hodnotu odpovídající přesnosti přístroje/nastavení orientace.

## Servo/robotika

Nastavení **Servo/robotika** řídí, zda se přístroj automaticky změní na známé body, a také řídí perspektivu použitou při měření odsazení a provádění vytyčení. Pokud je přepínač **Automaticky** nastaven na **Ano**, software automaticky použije nastavení serva při připojení pomocí Bluetooth, kabelu nebo oříznutí na kontroleru a automaticky použije robotické nastavení při připojení pomocí Wi-Fi nebo rádia Cirronet.

| Při použití Automaticky | Nastavení Servo | Nastavení Robotika |
|---|---|---|
| Automatické otáčení | HA & VA | Off |
| Směr odsazení & vytyčování | Z pohledu stroje | Pohled od hranolu |

**Automatické otáčení**

- Můžete nastavit pole **Automatické otáčení** na **HA & VA**, **Pouze HA** nebo **Vypnuto**. Jestliže zvolíte **HA & VA**, nebo **Pouze HA**, přístroj se během vytyčování automaticky otáčí na bod, když je do políčka číslo bodu zadán známý bod.
- Když je pole **Automatické otáčení** ve stylu měření nastaveno na **Vypnuto**, přístroj se automaticky neotáčí. To je žádoucí, pokud pracujete roboticky a přejete si, aby přístroj zůstal automaticky zablokován na cíl. Pro otočení přístroje o úhel zobrazený na obrazovce ťukněte na **Otoč**.

**Směr odsazení & vytyčování**

- **Z pohledu stroje**: Navigační směry dovnitř/ven a doleva/doprava předpokládají, že stojíte za přístrojem a díváte se směrem k cíli.

- **Pohled od hranolu**: Navigační směry dovnitř/ven a doleva/doprava předpokládají, že stojíte u cíle a díváte se směrem k přístroji.

**TIP –** Měření jsou vždy uložena a zobrazena vzhledem k poloze přístroje.V **Přehledu úlohy** nelze perspektivu změnit.

## Výběr totální stanice jiných výrobců

Kromě podporovaných přístrojů Trimble můžete provádět běžné měření, pokud jsou pokud jsou připojené celkové stanice vyrobeny jedním z následujících výrobců:

- Leica
- Nikon
- Pentax
- Sokkia
- Spectra Geospatial
- Topcon

Pokud používáte přístroje jiných výrobců, musíte zakázat automatické připojování. Některé příkazy používané automatickým připojením se mohou rušit s komunikací takových to přístrojů. Viz Nastavení automatického připojení, page 553

Chcete-li zadat měření, vyberte v poli stylu měření **Výrobce Manuálně**.

## Volby konvenčního měření

Jako součást konfigurace stylu měření pro konvenční měření můžete nastavit parametry pro topo body měřené během měření.

Chcete-li nakonfigurovat tato nastavení, klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení** / **Měřické styly** / **<název stylu>** / **Topo bod**.

V poli **Zobrazení měření** vyberte, jak se mají na kontroleru měření zobrazit. Seznam dostupných možností a použitých korekcí, viz Korekce přístroje, page 316.

Zaškrtněte **Prohlédnout před uložením** pro prohlížení měření před uložením.

V poli **Velikost kroku auto bodu** nastavte velikost přírůstku pro automatické číslování bodu. Implicitní nastavení je **1**, ale můžete používat větší nebo záporné kroky.

Ve skupinovém poli **eBublina** nastavte **toleranci náklonu** pro eBublinu. Tato tolerance platí, když používáte eBublinu, abyste zajistili, že tyč připojená k cíli je co nejvíce vertikální. Výchozí hodnota **tolerance náklonu** je 0,010m. Pokud náklon výtyčky překročí nastavenou toleranci, zobrazí se varovné hlášení.

Další informace o bodech měřených při běžném měření najdete v části Měření topo bodu.

## Nastavení vytyčování

Chcete-li konfigurovat možnosti vytyčení ve stylu měření, klepněte na ☰ a vyberte **Nastavení / Styly měření / <Název stylu> / Vytyčení**.

> **TIP –** Chcete-li změnit možnosti vytyčení během vytyčování, klikněte na obrazovce vytyčování na **Možnosti**.

## Podrobnosti o vytyčeném bodu

**Podrobnosti o vytyčeném bodu** se zobrazí ve zprávách o vytyčení generovaných z obrazovky **Export** a zobrazí se na obrazovce **Potvrdit vytyčené delty**, která se zobrazí, když povolíte **Zobrazení před uložením**.

Chcete-li nakonfigurovati **Údaje o vytyčeném bodě**, viz Vytyčený bod – podrobnosti, page 651.

## Zobrazit

Pomocí skupiny **Zobrazení** nakonfigurujte vzhled navigačního displeje během vytyčování.

## Konfigurace displeje pro konvenční měření

Chcete-li zobrazit navigační grafiku na navigační obrazovce, nastavte přepínač **Zobrazit grafiku vytyčení** na **Ano**. Nastavení přepínače na **Ano** povolí ostatní pole ve skupině **Displej**.

> **TIP –** Pokud používáte kontroler s menší obrazovkou nebo chcete na obrazovku nasadit více navigačních delt, nastavte přepínač **Zobrazit grafiku vytyčování** na **Ne**. Ostatní pole ve skupině **Zobrazení** jsou skryta, pokud je přepínač nastaven na **Ne**.

- Vyberte **grafický režim**: Možnosti jsou následující:
  - **Směrová šipka a pak mřížka**
  - **Směrová šipka pak k/od/vlevo/vpravo**
  - **K/od a vlevo/vpravo**

  > **TIP –** Ve výchozím nastavení software automaticky poskytuje směry dovnitř/ven a doleva/doprava z **pohledu cíle** v robotickém měření a z **pohledu nástroje**, když je připojen k servo přístroji pomocí lícové desky nebo kabelu. Chcete-li to změnit, upravte nastavení **Servo/Robotic** na obrazovce **Přístroj** ve stylu měření. Viz Konfigurace přístroje, page 305.

- Vyberte zobrazení Mřížka. Možnosti jsou následující:
  - **Vycentrování zeměměřič** – vaše pozice zůstává zafixovaná ve středu obrazovky
  - **Vycentrovaný cíl** – vybraný bod zůstává zafixován ve středu obrazovky

> **POZNÁMKA –**Možnosti zobrazení mřížky jsou k dispozici pouze tehdy, když je vybrána **směrová šipka potom grid**.

- Vyberte **orientaci displeje**: Na výběr jsou tyto možnosti:
  - **Směr cesty** – displej se orientuje tak, že horní část displeje je ve směru cesty.
  - **Sever / Slunce** – malá orientační šipka zobrazuje směr Severu nebo Slunce. Displej se orientuje tak, že horní část displeje je na sever.
  - **Referenční azimut**:
    - Pro bod se obrazovka zorientuje k **Referenčnímu azimutu** pro úlohu. Možnost **Vytyčení** musí být nastavena na **Relativně k azimutu**.
    - Pro linii nebo trasu se obrazovka zorientuje k azimutu linie nebo trasy.

> **POZNÁMKA –**Možnosti orientace zobrazení jsou k dispozici pouze tehdy, když je vybrána **směrová šipka a poté mřížka**.

Použijte políčko **Tolerance délky** k upřesnění přípustné chyby v délce. Když je cíl v této vzdálenosti od bodu, software ukazuje, že vzdálenost je správná.

Použijte políčko **Úhlová tolerance** k upřesnění přípustné chyby v úhlu. Když je konvenční přístroj otočen od bodu o méně, jak je tento úhel, software ukazuje, že úhel je správný.

Pole **Stupeň** použijte k zobrazení stupně sklonu jako úhlu, procenta nebo poměru. Poměr může být **Vertikální:Horizontální** nebo **Horizontální:Vertikální**. Viz Spád, page 105.

## Konfigurace displeje pro GNSS měření

Chcete-li zobrazit navigační grafiku na navigační obrazovce, nastavte přepínač **Zobrazit grafiku vytyčení** na **Ano**. Nastavení přepínače na **Ano** povolí ostatní pole ve skupině **Displej**.

> **TIP –** Pokud používáte kontroler s menší obrazovkou nebo chcete na obrazovku nasadit více navigačních delt, nastavte přepínač **Zobrazit grafiku vytyčování** na **Ne**. Ostatní pole ve skupině **Zobrazení** jsou skryta, pokud je přepínač nastaven na **Ne**.

**Režim displeje** určuje, co zůstane opraveno uprostřed obrazovky během navigace. Vybrání z:

- **Vycentrovaný cíl** – vybraný bod zůstává zafixován ve středu obrazovky
- **Vycentrování zeměměřič** – vaše pozice zůstává zafixovaná ve středu obrazovky

**Orientace displeje** určuje odkaz, na který se software během navigace orientuje. Vybrání z:

- **Směr trasy** – software se orientuje tak, že horní část displeje je ve směru trasy.
- **Sever / Slunce** – malá orientační šipka zobrazuje směr Severu nebo Slunce. Software se orientuje tak, že horní část displeje je na sever. Při použití displeje, klikněte na **Sever/Slunce** pro změnu orientace mezi severem a sluncem.

- **Referenční azimut**:
  - Pro bod se obrazovka zorientuje k **Referenčnímu azimutu** pro úlohu. Možnost **Vytyčení** musí být nastavena na **Relativně k azimutu**.
  - Pro linii nebo trasu se software zorientuje k azimutu linie nebo trasy.

> **POZNÁMKA –** Pokud je při určování bodu **Orientace zobrazení** nastavena na **Referenční azimut** a volba **Vytyčení není** nastavena na **Relativně k azimutu**, bude výchozí chování orientace zobrazení nastaveno na **Směr pohybu**. Více informací o možnostech **Vytyčení**, viz Metody vytyčování GNSS, page 658.

## Odchylky

Delty jsou informační pole zobrazená během navigace, která označují směr a vzdálenost, kterou potřebujete k entitě, kterou chcete vytyčit. Chcete-li změnit zobrazené delty, klikněte na **Upravit**. Viz Vytyčení navigace delt, page 647.

## Povrch

Chcete-li zobrazit výkop nebo násep vzhledem k povrchu během vytyčování, vyberte ve skupinovém rámečku **Povrch** soubor povrchu.

Případně, pokud jste vybrali povrchy ze souborů BIM na mapě, pole **Povrch** označuje počet povrchů, které jste vybrali. Chcete-li vybrat jiný povrch z mapy, poklepáním na mapu zrušte aktuální výběr a poté vyberte nový povrch.

V případě potřeby určete odsazení od povrchu v poli **Odsazení od povrchu**. Klepnutím na ▸ vyberte, zda má být odsazení použito svisle nebo kolmo k povrchu.

## Konvenční

V konvenčním měření, jestliže nechcete, aby při spuštění vytyčování byl dálkoměr u totální stanice nastaven na **TRK mód**, odškrtněte **Použít TRK při vytyčování**.

Pokud používáte Trimble SX12 skenovací totální stanice v režimu **TRK** a je povoleno laserové ukazovátko, k dispozici je zaškrtávací políčko **Označit bod laserovým ukazovátkem**.

- Když je zaškrtnuto políčko **Označit bod laserovým ukazovátkem**, na obrazovce vytyčení se zobrazuje prog. klávesa **Označte bod** místo prog. klávesy **Měření**. Kliknutím na **Označte bod** se přístroj přepne do režimu **STD**. Laserové ukazovátko se změní na plné a přesune se do polohy EDM. Když kliknete na **Přijmout** pro uložení bodu, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátko pokračuje v blikání. Viz Vytyčení bodů, page 655.
- Pokud není zaškrtnuto políčko **Označit bod laserovým ukazovátkem**, na obrazovce **Vytyčit** se jako obvykle zobrazí prog. klávesa **Měření** a bod se měří v místě laserového ukazovátka.

## GNSS měření

V GNSS měření automaticky spusťte měření, pokud je klávesa **Měření** stisknutá, vyberte zaškrtávací pole **Auto měření**.

## Kompas

Pokud Váš kontroler Trimble má integrovaný interní kompas, můžete jej použít při vytyčení nebo navigování k bodu. Chcete-li použít interní kompas, zaškrtněte políčko **Kompas**.

Trimble doporučuje ***vypnout*** kompas, pokud se nacházíte blízko magnetických polí, která mohou způsobit rušení.

> **POZNÁMKA –** Pokud používáte kompenzaci naklonění IMU a IMU je zarovnána, nadpis z přijímače se vždy používá k orientaci kurzoru GNSS, navigační šipky pro velké vytyčení a přiblížení obrazovky. Aby byly správně orientovány, musíte směřovat k LED panelu přijímače. Aby byl kurzor GNSS správně orientován, musíte směřovat k LED panelu přijímače.

## Odebrání vytyčeného bodu ze seznamu

Chcete-li automaticky odebrat body ze seznamu vytyčovacích bodů poté, co byly vytyčeny, zaškrtněte políčko **Odebrat vytyčený bod ze seznamu** ve spodní části obrazovky **Možnosti**.

## Volby tolerance duplicitních bodů

Možnosti tolerance duplicitního body v měřickém stylu určují, co se stane, pokud se pokoušíte uložit bod se stejným názvem jako stávající bod, nebo pokud změříte bod, který je velmi blízko k existujícímu bodu, který má jiný název.

Při konfiguraci těchto nastavení se ujistěte, že jste obeznámeni s pravidly vyhledávání v databázi aplikovanými softwarem při správě bodů se stejným názvem. Viz Správa bodů s duplicitními názvy, page 711.

## Možnosti stejného názvu bodu

Ve skupině **Stejný název bodu** zadejte maximální horizontální a vertikální vzdálenosti nebo úhly, které může mít bod z existujícího bodu stejného názvu. Upozornění na dvojitý bod se objeví pouze tehdy, pokud bude nový bod mimo nastavenou toleranci. Chcete-li vždy obdržet upozornění, pokud měříte bod se stejným názvem, zadejte nulu.

## Automatická průměrná tolerance

Pro automatický výpočet a uložení průměrné polohy bodů, které mají stejný název, vyberte volbu **Auto průměr** v rámci možnosti tolerance. Průměrovaná poloha má vyšší vyhledávací třídu než normální měření.

Když je vybrána možnost **Auto průměr** a měření na duplicitní bod je v rámci specifikovaných nastavení tolerance, uloží se měření a vypočtená průměrná poloha (použitím všech dostupných poloh bodů) stejného názvu.

Můžete vybrat metodu průměrování v Nastavení **Cogo**.

Trimble Access počítá zprůměrované souřadnice průměrováním grid souřadnic vypočtených ze základních souřadnic a měření. Měření, která neumožňují řešení grid souřadnic (např. pouze úhlová měření), nejsou obsažena v způměrování souřadnic.

Když je nový bod od původního bodu dále než specifikovaná tolerance, můžete si vybrat, co se má s bodem udělat. Volby jsou:

- **Zrušit** – zruší měření bez uložení.
- **Přejmenovat** – přejmenuje na jiné číslo bodu.
- **Přepsat** – Přepíše a smaže původní bod a všechny ostatní body stejného čísla a stejné (nebo nižší) vyhledávací třídy.
- **Uložit jako kontrolní** – Uloží s nižší klasifikací.
- **Uložit a přeorientovat** – (Tato volba se objeví pouze v případě, že měříte na orientaci.)Uložit jiné měření poskytne novou orientaci pro následující body změřené v momentálním určování stanoviska. Předešlá měření nejsou změněna.
- **Uložit jiný** – Uloží bod, který může být následně zprůměrován v kancelářském softwaru. Původní bod je přednostně použit před tímto bodem

  Pokud se použije jiná volba uložení s více pozorováními na bod se stejným názvem a ze stejného nastavení stanice, pak při použití měření topo software body automaticky vypočítá a zaznamenává pozorování středního otočného úhlu (MTA) do bodu. Toto pozorování MTA poskytuje preferenční pozici pro daný bod.
- **Zprůměrovat** – Uloží bod a poté vypočte a uloží průměrnou polohu.

  Když vyberete volbu **Zprůměrovat**, aktuální měření je uloženo a objeví se vypočtená zprůměrovaná poloha spolu s vypočtenou směrodatnou odchylkou pro souřadnice x, y a z. Pokud jsou zde více jak dvě polohy bodu, objeví se soft klávesa **Detaily**. Kliknutím na **Detaily** si prohlížíte odchylky průměrné polohy pro každou jednotlivou polohu. Můžete použít tento formulář **odchylek** pro vložení nebo vyloučení specifických poloh ve výpočtu průměru.

## Tolerance měření polohy 1 a polohy 2

Když se snažíte v konvenčním měření přidat bod, jehož číslo již existuje, neobjeví se žádná zpráva, která by Vás varovala, software vás nevaruje, že bod již existuje.

Když provádíte v konvenčním měření během **Určení stanoviska, Určení stanoviska Plus, Protínání** nebo měření **skupin**, měření ve dvou polohách dalekohledu, zkontroluje, zda měření na bod v I. poloze a II. poloze jsou v nastavené toleranci.

Když je nový bod od původního bodu dále než specifikovaná tolerance, můžete si vybrat, co se má s bodem udělat. Volby jsou:

- **Zrušit** – zruší měření bez uložení.
- **Přejmenovat** – přejmenuje na jiné číslo bodu.
- **Přepsat** – Přepíše a smaže původní bod a všechny ostatní body stejného čísla a stejné (nebo nižší) vyhledávací třídy.
- **Uložit jako kontrolní** – uloží s klasifikací Kontrolní
- **Uložit jiný** – uloží měření.

Jakmile jste dokončili **Určení stanoviska Plus, Protínání** nebo měření **skupin**, uloží Průměrný úhel otočení pro každý měřený bod. Software v této fázi nekontroluje duplicitu bodů.

### Možnosti rozdílného názvu bodu

Chcete-li povolit kontrolu blízkosti bodů s různými názvy, povolte přepínač **Kontrola blízkosti**. Zadejte horizontální a vertikální vzdálenost, kterou může nový bod mít z jakéhokoli stávajícího bodu.

**POZNÁMKA –**

- Vtolerance je použita pouze pokud nově změřený bod spadá do horizontální tolerance. Použijte vertikální toleranci pro vyhnutí se výstrah u kontroly shodnosti při měření nových bodů nad a pod existujícími body, které ale mají být v různých výškách, napřkla horní a spodní okraj válce.
- Kontrola shodnosti se provede pouze u měření, ne u vložených bodů. Kontrola shodnosti není provedena u vytyčování, GNSS kontinuálního měření nebo bodů Kalibrace a není provedena v jobech, kde je souřadnicový systém nastaven na Žádná projekce.

# Nastavení a připojení přístroje

1. Postavte přístroj, obvykle nad známým bodem. Případně jej umístěte tak, abyste mohli provádět jiný typ určení stanoviska pomocí jiných známých bodů nebo čar.
2. Urovnejte přibližně přístroj pomocí noh stativu a krabicové libely.

   Urovnání přístroje můžete upřesnit pomocí obrazovky **Elektronická libela** při spuštění měření v Trimble Access softwaru.
3. Zapněte přístroj.
4. Připojte kontroler k přístroji. Možnosti připojení závisí na přístroji, který používáte.

   ***Kabelové připojení nevyžaduje konfiguraci***. Další typy připojení najdete v příslušném tématu:

   - Připojení rádia, page 546
   - Bluetooth připojení, page 542
   - Wi-Fi připojení přístroje, page 548

5. Na kontroleru spusťte Trimble Access.

   Pokud se software Trimble Access k přístroji nepřipojí automaticky, viz Nastavení automatického připojení, page 553.

   Použijte stavový řádek k potvrzen, že software je připojen k přístroji.

# Spuštění konvenčního měření

1. V Trimble Access se ujistěte, že požadovaná úloha je otevřená.
2. Chcete-li spustit měření, klikněte na ☰ a vyberte **Měření** nebo **Vytyčení**. Pokud není nakonfigurován více než jeden měřický styl, vyberte měřický styl ze seznamu. Vyberte určení staničení, které chcete použít, například **Určení staničení**.

   Když vyberte měřický styl poprvé, software vás vyzve k upravení stylu pro váš konkrétní hardware.
3. Po zobrazení výzvy použijte pro vyrovnání přístroje elektronickou libelu. Klikněte na **Akceptovat**.
4. Nastavte korekce asociované s přístrojem.

   Pokud se obrazovka **Korekce** neobjeví, klikněte na **Volby** a zadejte informace o korekci.

   U některých přístrojů software automaticky kontroluje, jestli jsou správně použity různé korekce (PPM, konstanta hranolu, zakřivení a refrakce). Když vyberete **Určení stanoviska**, ve stavové řádce se objeví zpráva ukazující, co bylo nebo nebylo zkontrolováno. Pokud zjistí, že některé korekce jsou používány dvakrát, objeví se varovná zpráva.
5. Dokončete určení staničení. Viz Určení stanoviska, page 321
6. Nastavení cílů. Viz Cíle, page 342.
7. Měření nebo vytyčování bodů.

## Korekce přístroje

Nastavit můžete korekce spojené s měřeními s totální stanicí. Ve výchozím nastavení se obrazovka **Korekce** objeví automaticky po obrazovce **Elektronická libela** při zahájení měření.

Pokud se obrazovka **Korekce** neobjeví, klikněte na **Volby** a zadejte informace o korekci. Chcete-li obnovit výchozí nastavení, tak se objeví obrazovka **Korekce** automaticky, klikněte na **Volby** a pak vyberte zaškrtávací pole **Zobrazit korekce při spuštění**.

> **POZNÁMKA –** Pokud hodláte provést vyrovnání sítě v softwaru použitím dat z konvenčního měření, ujistěte se, že jste zadali tlak, teplotu a korekce ze zakřivení a refrakce.

Použijte políčko **PPM** (miliontina) k upřesnění korekce PPM, aplikované na elektronicky měřené délky. PPM korekci vložte nebo zadejte tlak a teplotu okolního prostředí a nechte korekci vypočítat softwarem.

Typicky je rozsah tlaku mezi 500 mbar – 1200 mbar, ale když pracujte v oblasti s jiným tlakem (například v tunelu), jsou možné používat i vyšší hodnoty tlaku, například 3500 mbar.

Pokud používáte totální stanici, která má vnitřní senzor tlaku, tlakové pole se nastaví automaticky ze senzoru v přístroji. Chcete-li to zakázat, klepněte na rozšířenou rozbalovací šipku a zrušte zaškrtnutí políčka **Z přístroje**.

Použijte políčko **Zakřivení** a **Refrakce** pro ovládání korekcí ze zakřivení a refrakce. Korekce ze zakřivení země a refrakce jsou aplikovány na svislé úhly a proto mají dopad na vypočítané vertikální vzdálenosti. Také ovlivňují horizontální délky, ale jen v malém rozsahu.

Korekce ze zakřivení zemského povrchu a refrakce mohou být aplikovány nezávisle. Korekce ze zakřivení je nejvýraznější korekcí s velikostí přibližně 16" na km měřené vzdálenosti (odečteno ze zenitového svislého úhlu).

Velikost korekce refrakce je ovlivněna koeficientem refrakce, který je předpokládanou změnou hustoty vzduchu podél světelného paprsku od přístroje k cíli. Jelikož jsou změny hustoty vzduchu ovlivněny takovými faktory, jako jsou například teplota, pozemní podmínky a výška paprsku nad povrchem, je velmi těžké určit, který koeficient refrakce se má použít. Pokud použijete typický koeficient refrakce, jako je 0.13, 0.142 nebo 0.2, bude mít korekce refrakce opačné znaménko než korekce ze zakřivení zemského povrchu a velikost bude přibližně jedna sedmina velikosti korekce ze zakřivení zemského povrchu.

**POZNÁMKA –**

- Soubor DC podporuje pouze korekce ze zakřivení a z refrakce, pokud jsou obě zapnuté nebo obě vypnuté. Pokud jsou obě zapnuté, mají koeficient 0.142 nebo 0.2. Pokud budou v softwaru použité jiné hodnoty, bude exportované nastavení do DC souboru nejvhodnější shodou.
- Nenastavujte hodnoty korekcí na obou zařízeních. Když je nastavujete v softwaru, ujistěte se, že nastavení přístroje je prázdné.

U některých přístrojů software automaticky kontroluje, jestli jsou správně použity různé korekce (PPM, konstanta hranolu, zakřivení a refrakce). Pokud zjistí, že korekce jsou používány dvakrát, objeví se varovná hláška.

V následující tabulce dává v políčku symbol * najevo, že je použita daná korekce. Poznámka - *' se týká pouze vypočtených souřadnic při určení stanoviska. Pro vysvětlení typů korekcí viz definice pod tabulkou.

| Displayed/ Stored data | Použité korekce | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | C/R | PPM | PK | SL | Orientace | Vp | Vc | Zobr | StnSF | NA | POC |
| Stavový řádek | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Hz V SD (raw) | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Hz V SD | * | * | * | – | – | – | – | – | – | – | * |
| Az V SD | * | * | * | – | * | – | – | – | – | – | * |
| Az HD dH | * | * | * | – | * | * | * | * | * | – | * |
| Hz HD dH | * | * | * | – | – | * | * | * | * | – | * |
| Grid | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| delta Grid | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| Staničení a kolmice | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| DC soubor (měření) | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | * |
| DC soubor (redukované souřadnice) | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| JobXML (měření) | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | * |
| JobXML (redukované souřadnice) | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| Survey Basic | * | * | * | *' | * | * | * | *' | *' | *' | * |

### Typy korekcí

| | |
|---|---|
| C/R | Korekce ze zakřivení a/nebo refrakce. |
| PPM | Atmosférické korekce (PPM). PPM je počítáno z teploty a tlaku. |
| PK | Korekce z konstanty hranolu. |
| SL | Korekce do nulového horizontu (elipsoid). Tato korekce je použita pouze, pokud je plně definovaný souřadnicový systém; korekce není použita při nastavení **Pouze měřítkový faktor**. |
| Orientace | Korekce orientace. |
| Vp | Korekce z výšky přístroje. |
| Vc | Korekce z výšky cíle. |
| Zobr | Korekce ze zobrazení. To zahrnuje použit měřítkového faktoru určeného v **Pouze měřítkový faktor**. |
| Stn SF | Měřítkový faktor určení stanoviska. Při každém určení stanoviska může být měřítkový faktor pevně určený nebo vypočítaný. Tento měřítkový faktor je použit při redukci všech měření z tohoto stanoviska. |
| NA | Připojení na vztažné body. Při **Určení stanoviska plus** nebo **Protínání** může být použito vyrovnání na nejbližší body. Připojení na vztažné body je vypočteno na základě měřených odchylek na pevné body během určování stanoviska. Poté je aplikováno vyrovnání používající uvedenou hodnotu exponentu při redukci všech měření z tohoto stanoviska. |
| POC | Korekce konstanty hranolu. To se použije pouze při použití hranolu Trimble 360°, hranolu VT / S MultiTrack, hranolu VX / S 360°, hranolu R10 360°, Cíl Active Track 360 nebo Trimble Precise Active. |

## Měření bodů ve dvou polohách

Body můžete měřit v I. poloze (přímá) a II. poloze (opačná) během nastavení stanice a kdy používáte metody měření **Měření skupin** nebo **Měření topo**. Software vytváří záznamy Střední úhel otočení

(MTA) pro pozorování do stejného bodu, včetně pozorování spárované 1. a 2. polohy nebo pouze seskupené pozorování polohy.

Při měření bodů ve dvou polohách zvažte metodu nastavení stanice a společnou metodu měření nového bodu a vyberte příslušné metody podle toho, jak chcete získávat a ukládat data.

Chcete-li použít pouze jednu orientaci (měřenou v jedné nebo dvou polohách) a zaměřit několik podrobných bodů (v jedné nebo obou polohách), poté použijte **Nastavení stanice** a **Měření topo**. Když měříte body v obou polohách dalekohledu, použijte **Měření bodů** pro měření orientace v druhé poloze. Popřípadě použijte **Měření směr. skupiny** a zahrňte měření do orientace ve skupinách. Jinak budou všechny záměry na body v II. poloze orientovány použitím záměry na orientaci v I. poloze.

**POZNÁMKA –**

- MTA nejsou vytvořeny během **Určení stanoviska**, ale jsou vytvořena později, když provedete další měření na orientace požitím **Měření bodů** nebo **Měření směr. skupiny**.
- Při použití **Měření bodů** jsou průměrné úhly otočení počítány a ukládány "za letu".
- Jak je jednou MTA zapsán do job databáze, nemůžete ho změnit. Můžete smazat měření v I. a II. poloze, ale MTA záznamy nebudou aktualizovány V prohlížení nemůžete MTA záznamy smazat.

Chcete-li měřit více orientací, více skupin pozorování nebo získat lepší kontrolu kvality vašich pozorování, dokončete nastavení stanice pomocí **Nastavení stanice plus** nebo **Protínání**. Každá metoda vám umožňuje:

- měření jediné orientace nebo množství orientací
- měření orientací a bodů vpřed
- párování měření v I. a II. poloze a vytvoření MTA záznamů
- měření pouze v I. poloze a vytvoření MTA záznamů
- měření v jedné nebo více skupinách
- prohlížení kvality měření a odstranění špatných měření

Použijte **Protínání**, pokud také potřebujete určit souřadnice bodu přístroje tak, že provedete pozorování do známých orientacích bodů.

Po provedení nastavení stanice použijte **Měření skupin**:

- měření jednoho nebo více bodů vpřed
- párování měření v I. a II. poloze a vytvoření MTA záznamů
- měření pouze v I. poloze a vytvoření MTA záznamů
- měření v jedné nebo více řad v jedné skupině
- měření v jedné nebo více skupinách
- prohlížení kvality měření a odstranění špatných měření

Pokud má nastavení stanice:

- jednu orientaci, můžete zvolit, zda bude nebo nebude obsahovat orientační bod v seznamu skupin.
- více orientací, orientační body nejsou obsaženy v seznamu skupin.

**POZNÁMKA –**

- Jestliže orientace neměříte v II. poloze, nebude horizontální úhel měřený v druhé poloze v **Měření směr. skupiny** použit pro tvorbu MTA.
- Při použití **Měření směr. skupiny** po určení stanoviska s jedinou orientací, která nebyla přidána do seznamu skupin jsou všechny úhly spočítány použitím orientací provedených v určování stanoviska.
- Když provádíte měření bodů po **Určení stanoviska** a následně vyberete **Měření směr. skupiny**, musíte provést nové měření orientace, aby byla orientace obsažena ve skupinách, byl vytvořen MTA na orientaci a byly vypočítány úhly otáčení z orientace MTA pro všechny body vpřed.
- Při použití **Určení stanoviska Plus** nebo **Protínání** jsou všechna měření uložena po dokončení určování stanoviska. MTA jsou uloženy na konci. Při **Měření směr. skupiny** jsou měření ukládána na konci každé skupiny. U všech třech možností jsou průměrné úhly otočení (MTA) uloženy na konci.
- MTA můžete vytvořit během určování stanoviska použitím **Určení stanoviska Plus** a **Protínání** a také po určení stanoviska použitím **Měření směr. skupiny** nebo **Měření bodů**. Když změříte stejný bod(y) použitím **Měření směr. skupiny** nebo **Měření bodů** po **Určení stanoviska Plus** nebo **Protínání**, může vytvořit dva MTA záznamy pro jeden bod. Když existuje v jednom určování stanoviska pro stejný bod více jak jeden MTA, Trimble Access vždy použije první MTA. Abyste se vyvarovali možnosti mít dva MTA pro stejný bod, neměřte bod použitím obou metod.

### Ukončení měření

Když měření běží, ukončete ho před editací aktuálního měřického stylu nebo změnou k různým měřickým stylům.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření / Konec konvenčního měření**.
2. Kliknutím na **Ano** volbu potvrdíte.
3. Vypněte kontroler.

## Určení stanoviska

V konvenčním měření musíte pro orientaci přístroje dokončit ***určení stanoviska***. Musíte mít aktuální nastavení staničení předtím, než použijte funkce **Otočit** nebo **Joystick** pro otočení serva nebo robotizovaného přístroje.

Chcete-li dokončit nové určení staničení během konvenčního měření, klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Nové <určení staničení>**. Chcete-li provést jiný typ nastavení k aktuálnímu nastavení, nejprve musíte ukončit měření.

Vyberte vhodné určení stanoviska:

- Chcete-li dokončit standardní určení staničení, kde je přístroj nastaven ve známém bodě, nebo provádíte měření typu polygonového pořadu, vyberte **Určení staničení**.
- Chcete-li měřit více orientací, měření bodů pomocí několika skupin pozorování nebo získat lepší kontrolu kvality vašich pozorování, vyberte **Určení staničení plus** nebo **Protínání**. Obě metody umožňují:
  - měření množství orientací
  - měření orientací a bodů vpřed
  - měření v jedné nebo více skupinách
  - prohlížení kvality měření a odstranění špatných měření
- Chcete-li určit souřadnice bodu přístroje tak, že provedete pozorování do známých orientacích bodů, vyberte **Protínání**.
- Chcete-li určit pozici obsazeného bodu relativně k základní čáře měřením na dva známé nebo neznámé základnice definice bodů, vyberte **Refline**.

  Tato metoda je často používána při vytyčování budov rovnoběžně s jinými objekty nebo hranicemi. Jakmile je tento zaměřovaný bod definován, všechny následující body jsou uloženy ve vztahu k základnici jako staničení a odsazení.
- Pro zachycení skenování nebo panoramatických snímků pomocí Trimble SX10 nebo SX12 skenovací a přístroje umístěného v bodě, pro který nejsou známé souřadnice, vyberte **Skenování staničení**.
- Chcete-li nastavit totální stanici v prostředí, kde osa Z není rovnoběžná se svislou osou nástroje, vyberte **Nastavení orientované na objekt**.
- Vyberte **Použít poslední**, pokud jste přesvědčeni, že poslední dokončené určení stanoviska v aktuální úloze je stále platné a chcete pokračovat v pozorování bodů z tohoto stanoviska.
- Chcete-li použít poslední dokončené nastavení stanoviska v jiné úloze, vyberte **Kopírovat poslední**. Tato možnost je užitečná například v případě, kdy chcete ukládat topografická data do jedné úlohy a prováděcí data do jiné úlohy a nemusíte znovu sledovat nastavení stanice v druhé úloze.

> **POZNÁMKA –** Měli byste vybrat pouze **Kopírovat poslední**, pokud jste přesvědčeni s tím, že dokončené určení stanice je stále platné a chcete pokračovat v měření bodů ze stanice. Pokud používáte předchozí určení stanoviska, je dobré, když při spuštění měření vždy dodržujte kontrolní vzorek k hledí.

## Dokončení nastavení určení staničení

Vyberte **Určení staničení** pro dokončení standardního určení staničení s jednou orientací nebo pokud chcete měřit polygon.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** nebo **Vytyčení** / **<měřický styl>** / **Určení staničení**.
   a. Po zobrazení výzvy použijte pro vyrovnání přístroje elektronickou libelu. Klikněte na **Akceptovat**.
   b. Nastavte korekce asociované s přístrojem.

      Pokud se obrazovka **Korekce** neobjeví, klikněte na **Volby** a zadejte informace o korekci.
   c. Chcete-li nakonfigurovat výchozí souřadnice přístroje a výchozí názvy bodů, výšky a nastavení azimutu pro bod přístroje a orientace bodu, klikněte na **Volby**. Viz Podrobnosti Určení stanoviska, page 326
   d. Zadejte číslo stanoviska a výšku přístroje. Viz Souřadnice stanice a výška přístroje, page 324.
   e. Klikněte na **Akceptovat**.
2. Nastavení hledí:
   a. Zadejte **Název orientace bodu** a **Výšku hledí**.
   b. Pokud nejsou pro bod k dispozici žádné známé souřadnice, vložte azimut. Pokud neznáte azimut, můžete vložit dočasnou hodnotu, kterou můžete poté upravit. Hodnota nulového azimutu ovlivní schopnost softwaru provádět polygonové výpočty.

   > **TIP –** Pokud vaše praxe měření nevyžaduje, abyste měřili hledí, klikněte na **Volby** a zrušte zaškrtnutí **Měření hledí**.
3. Vyberte metodu měření v poli **Metoda**:
   - **Úhly a délky** – změří vodorovný, svislý úhel a šikmou délku
   - **Zprůměrovaná měření** – změří vodorovný, svislý úhel a šikmou délku pro nadefinovaný počet měření
   - **Pouze úhly** – měří vodorovné a svislé úhly
   - **Pouze Hz úhel** – měří pouze vodorovný úhel
   - **Úhlové odsazení** – nejdříve se změří šikmá délka, přístroj se poté může přecílit a změří se vodorovný a svislý úhel.
   - **Odsazení Hz úhlu** – nejdříve se změří šikmá délka a svislý úhel. Poté se přístroj může přecílit a změří se vodorovný úhel.
   - **Odsazení Vz úhlu** – nejdříve se změří šikmá vzdálenost a vodorovný úhel. Přístroj se poté přecílí a může se změřit zenitový úhel.
   - **Odsazení vzdálenosti** – zadejte vlevo/vpravo, dopředu/dozadu nebo Vertikální odsazení od cíle na předmět, když je bod nedostupný a poté změřte vodorovný a zenitový úhel a šikmou délku na odsazený předmět

4. Pokud jste vybrali metodu odsazení, klikněte na **Volby** a pak:
   - Chcete-li nastavit perspektivu odsazení objektů, klepněte na **Možnosti** a změňte nastavení v poli skupiny **Servo/Robotic**. Servo/robotika, page 308
   - Pokud používáte technologii Autolock, vyberte zaškrtávací pole **Autolock vyp.** Pro automatické vypnutí technologie Autolock pro odsazení měření a pak ho po měření opět zapněte.

   Tato nastavení můžete také nakonfigurovat v měřickém stylu na obrazovce **Přístroj**. Viz Konfigurace přístroje, page 305.
5. Pokud jste povolili zaškrtávací políčko **Pokročilá geodetika** na obrazovce **Nastavení Cogo**, můžete použít další měřítko pro každé konvenční nastavení stanice. Všechny měřené vodorovné délky budou tímto měřítkovým faktorem upraveny. Chcete-li nakonfigurovat měřítkový faktor, klikněte na **Volby**.
6. Zamiřte na střed cíle na hledí a klikněte na **Měřit**.

   Pokud je v měřickém stylu vybráno zaškrtávací pole **Zobrazit před uložením**, software zobrazuje zbývající určení staničení, které zobrazují rozdíl mezi známou pozicí a pozorovanou polohou orientace bodu. Displej změníte ťuknutím na tlačítko prohlédnout displej vlevo od zobrazeného měření.
7. Pokud je v měřickém stylu spuštěna **Auto I. polohy/II: polohy** nebo obrazovka **Volby**:
   a. Kliknutím na **Uložit** I polohu měření uložíte. Přístroj se protočí do druhé polohy.
   b. Zamiřte na střed cíle na hledí a klikněte na **Měřit**.
8. Ťukněte na **Uložit**.

## Souřadnice stanice a výška přístroje

Při provádění nastavení stanice na začátku měření budete vyzváni k zadání souřadnic bodu (stanice) kde jste nastavili přístroje a výšku přístroje.

### Souřadnice stanice

Pokud jste nastavili přístroj na známý bod a bod je dostupný z připojeného souboru, vyberte připojený soubor pro úlohu a zadejte název bodu do pole **Název bodu přístroje** nebo **Název orientace bodu**. Bod je automaticky zkopírován do jobu.

Pokud nejsou známy souřadnice nástroje, ale v blízkosti existují známé body, proveďte Protínání ke známým bodům, abyste získali souřadnice bodu přístroje

Pokud nemůžete určit souřadnice stanoviska nebo orientace, můžete je vložit nebo je změřit později pomocí GNSS (za předpokladu, že máte platný transformační klíč). Souřadnice všech bodů zaměřených z takovéhoto stanoviska budou potom vypočítány.

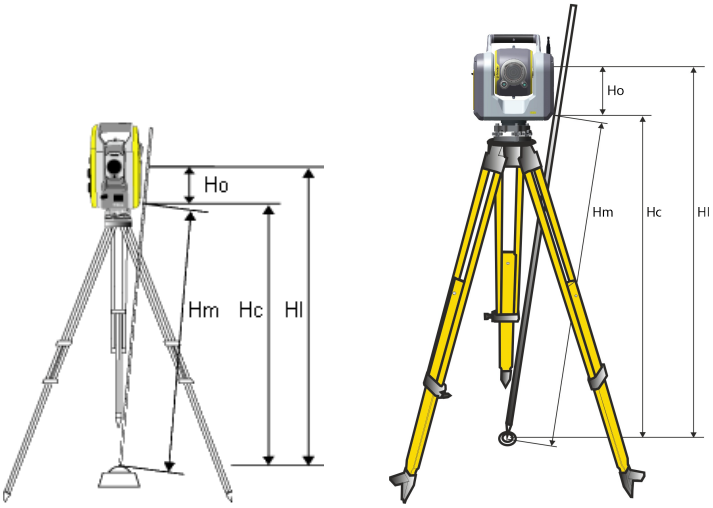
Když zadáte stanovisko později, ujistěte se, že přepíšete původní stanovisko ve formuláři **Duplicitní bod**. Souřadnice všech bodů zaměřených z takovéhoto stanoviska budou potom vypočítány.

**Manažera bodů** lze použít pro upravení souřadnic přístroje. Poté se ale mohou změnit všechny záznamy vypočtené z změněného stanoviska.

## Výška přístroje

Hodnota, kterou zadáte do pole **Výška přístroje**, závisí na použitém přístroji a na tom, zda měříte **skutečnou výšku** přístroje nebo na **Spodní zářez** na přístroji. Výchozí metodou je měření skutečné výšky přístroje.

Při měření na zářez na přístroji Trimble VX nebo S série nebo na přístroji FOCUS Spectra Geospatial, klikněte na ▸... a pak vyberte **Spodní zářez**. Při měření na zářez na Trimble SX10 nebo SX12 skenovací klikněte na ▸... a poté vyberte **Spodní zářez (SX)**.Zadejte výšku změřenou k horním výstupku zářezu na přístroji.Software Trimble Access zredukuje tuto měřenou šikmou vzdálenost na skutečnou výšku a přidá odsazení (**Ho**) pro výpočet skutečné výšky k točné ose dalekohledu.




| Hodnota | Definice |
|---|---|
| **Ho** | Odsazení od spodního zářezu k točné ose. Hodnota odsazen závisí na připojeném přístroji:<br>• Přístroj Trimble VX nebo S série: 0,158m (0,518 sft)<br>• Trimble SX10 nebo SX12 skenovací: 0,138m (0,453 sft) |
| **Hm** | Měřená šikmá délka. |
| **Hc** | Opravená **HM** z šikmé délky na skutečnou výšku. |
| **Hl** | **Hc** + **Ho**. Pravá výška přístroje. |

**POZNÁMKA –**

- Při volbě **Spodní zářez** nebo **Spodní zářez (SX)** je minimální možná šikmá vzdálenost (Hm), kterou lze zadat, rovna 0,300 metru. To přibližně odpovídá minimální šikmé vzdálenosti, která může být ještě fyzicky měřena. Pokud minimum není dostatečně nízké, musí se měřit skutečná výška k horní značce.
- Pro 2D nebo polohopisné měření nechte pole **Výška přístroje** nastaveno jako prázdné (?). Výšky nebudou vypočítány. Pokud nepoužíváte typ zobrazení **Pouze měřítkový faktor**, musí být v souřadnicovém systému definována výška projektu.Trimble Access tuto informaci potřebuje pro redukci měřených ground délek na elipsoidické délky a pro výpočet 2D souřadnic.

## Podrobnosti Určení stanoviska

Klikněte na **Volby** pro nastavení **Určení stanoviska** aby odpovídalo způsobu Vaší práce.

Další možnosti této obrazovky naleznete v kapitole Konfigurace konvenčního stylu měření, page 304.

## Číslo kalibračního bodu

Volba **Výchozí číslo bodu** určuje implicitní hodnoty pro políčka číslo stanoviska a orientace při každém určování stanoviska. Pokud:

- Jestliže pro číslo stanoviska a orientaci používáte vždy stejné číslo, zvolte **Použito naposledy**. Použijte tento způsob, jestliže vždy používáte implicitní souřadnice přístroje nebo když opakovaně stojíte na stejném známém bodě.
- Jestliže měříte polygonový pořad, vyberte **Pořad**. Při spuštění nového určování stanoviska přístroj automaticky použije z posledního určování stanoviska první observaci vpřed pro **Číslo stanoviska** a číslo stanoviska pro **Číslo orientace**.
- Jestliže chcete vkládat nebo vybírat čísla stanoviska a orientace při určování stanoviska, vyberte **Vše nula**.
- Pro automatické zvětšování čísla bodu, vyberte **Auto zvětšování**.

Poznámka - Toto jsou pouze implicitní hodnoty. Měli byste zvolit takové hodnoty, které budou vyhovovat Vašemu pracovnímu postupu. U jednotlivých určování stanovisek můžete implicitní hodnoty přepsat.

**POZNÁMKA –** Nezaměňujte volbu **Použito naposledy** s menu měření **Použít poslední**.Volba **Použito naposledy** se vztahuje na nové určení stanoviska. Poslední hodnoty jsou dokonce použity napříč odlišnými joby. Položka menu **Použít poslední** obnovuje poslední určení stanoviska. Nebude provedeno nové určení stanoviska.

## Výchozí výšky

Volba **Výchozí výšky** určuje výchozí hodnot pro pole **Výška nástroje** a **Výška zpětného bodu**

- Jestliže používáte vždy stejnou výšku pro stanovisko a orientaci, vyberte **Použito naposledy**. Tato volba je přístupná pouze v případě, že jste nastavili **Výchozí číslo bodu** na **Použito naposledy**.
- Jestliže používáte polygonovou soupravu (takže výšky posledního stanoviska a měření vpřed mohou být použity jako výšky nového stanoviska a orientace), vyberte **Posun vpřed**. Tato volba je dostupná, jestliže jste nastavili **Výchozí číslo bodu** na **Pořad**.
- Jestliže chcete při každém určování stanoviska vkládat novou výšku přístroje a orientace, vyberte **Vše nula**.

## Výchozí souřadnice stanoviska

Jestliže stanovisko neexistuje, budou použity implicitní hodnoty. To je zvláště účinné při práci v místním souřadnicovém systému a vždy nastavte souřadnice stanoviska například na (0,0,0) nebo (1000N, 2000E, 100El).

Jestliže zůstanou **Výchozí souřadnice stanoviska** nastavené jako prázdné, budete moci vložit souřadnice neexistujícího stanoviska při provedení určování stanoviska.

> **POZNÁMKA –** Jestliže vždy stavíte přístroj na známý bod a používáte známý azimut, nechte políčka **Výchozí souřadnice stanoviska** a Výchozí azimut prázdná. To zajistí, že se nebudou používat implicitní hodnoty při nesprávném zadání čísla stanoviska a/nebo orientace.

## Výchozí směrník

Tato hodnota je použita jen pokud není možné spočítat směrník mezi přístrojem a orientacemi.

> **POZNÁMKA –** Jestliže vždy stavíte přístroj na známý bod a používáte známý azimut, nechte políčka **Výchozí souřadnice stanoviska** a **Výchozí azimut** prázdná. To zajistí, že se nebudou používat implicitní hodnoty při nesprávném zadání čísla stanoviska a/nebo orientace.

## Měřit orientaci

Software normálně předpokládá měření orientací pro zorientování měření. Pokud Váš postup nevyžaduje měření orientace, vypněte **Měření orientace**. Software automaticky vytvoří orientaci virtuální Backsightxxxx (kde xxxx je jedinečnou příponou, například Backsight0001), která používá momentální orientaci jako azimut.

## Měřítkový faktor určení stanoviska

Pokud povolíte zaškrtávací políčko **Pokročilá geodetika** na obrazovce **Nastavení Cogo**, můžete použít další měřítko pro každé konvenční nastavení stanice. Všechny měřené vodorovné délky budou tímto měřítkovým faktorem upraveny. Pro upravení nastavení měřítkového faktoru, vyberte **Volby** během určení stanoviska, určení stanoviska plus, nebo protínání.

Měřítkový faktor určení stanoviska může být Volný (vypočtený) nebo Pevný. Když jste vybrali výpočet měřítkového faktoru určení stanoviska, musíte pro výpočet měřítkového faktoru změřit během určování stanoviska alespoň jednu délku na observaci.

**POZNÁMKA –** Měřítkový faktor určení stanoviska není použit pro mračna bodů z Trimble SX10 nebo SX12 skenovací.

**Připojení na vztažné body** můžete také aplikovat na všechna měření vpřed provedená z Určení stanoviska Plus a Protínání a na všechna GNSS měření provedená v jobu s platnou kalibrací na okolní body. Viz Vyrovnání na okolní body.

## Volby Určení stanoviska plus, Protínání, a Skupiny

Možnosti skupin ovládají pořadí, ve kterém se pozorování provádějí, a kolik pozorování se provádí při měření skupin.

Chcete-li nakonfigurovat tato nastavení, klikněte na**Možnosti** na obrazovce **Určení staničení plus**, **Protínání**, nebo **Měření skupin**.

**TIP –** Software ukládá tato nastavení samostatně pro měření **Nastavení stanice plus**, **Resekce** a **Měření kol** , takže je můžete nakonfigurovat nezávisle. Chcete-li použít stejná nastavení pro všechny typy měření, klepněte na **Možnosti** na každé obrazovce a nakonfigurujte nastavení podle svých požadavků.

## Pořadí poloh dalekohledu

- **Pouze I.p** – měření pouze v I. poloze
- **Pouze I... Pouze II...** – měření je provedeno v I. poloze a po zaměření všech bodů i v poloze II.
- **Poloha I/Poloha II...** – první bod bude zaměřen v I. a II. poloze, poté budou stejně zaměřeny i další body

## Pořadí měření

Pokud je **pořadí polohy** nastaveno na **I. poloha... II. poloha 2...**, nastaví se **pořadí pozorování** na:

- **123...123** – aby se provedla pozorování na II. polohu ve stejném pořadí jako pozorování na I. polohu
- **123...321** – aby se provedla pozorování na II. polohu v opačném pořadí k pozorování na I. polohu

Pokud **pořadí polohy** nastaveno pouze na **I. pozorování** nebo **I. pozorování/II. pozorování...**, nastaví se **pořadí pozorování** na:

- **123...123** – pro pozorování každé skupiny ve stejném pořadí
- **123...321** – pro provedení pozorování každé střídavé skupiny v opačném pořadí

## Počet pozorování na bodě

Tato možnost není k dispozici během **Určení staničení plus** nebo **Protínání**.

Tato možnost může být použita pro více měření v I. poloze nebo v I. a II. poloze na bod ve skupině. Maximální počet sérií pozorování na jeden bod na skupinu je 10.

> **POZNÁMKA –** Před použitím této volby se ujistěte, že tento způsob získávání dat vyhovuje vašim požadavkům na kvalitu měření.

Pokud je **Pořadí poloh** nastaveno na obě polohy dalekohledu, **Počet pozorování na bodě** je nastaveno na 3 a **Počet směrových skupin** na 1, bude celkový počet měření na každý bod roven 2 x 3 x 1 = 6. Nastavení **Počet pozorování na bodě** vyšší jak 1 umožňuje získat více měření na bod pouze při jedné návštěvě lokace.

## Počet skupin

Zadejte počet, kdy má software fungovat přes seznam skupin a provést měření ke každému bodu v seznamu.

## Automatizované měření ve skupinách

Volba **Aut. měření ve skupinách** je dostupná u přístrojů řady Trimble servo totální stanice. Když zvolíte **Aut. měření ve skupinách**, přístroj automaticky dokončí všechny skupiny po vyhotovení seznamu skupin.

> **POZNÁMKA –** U cílů, které jsou měřeny bez Autolock, se přístroj automaticky zastaví.

Při používání **Aut. měření ve skupinách** můžete nastavit software, aby přeskakoval zakryté cíle.

## Monitoring Výsledky pozorování mezi automatickými měřeními ve skupinách

Když je aktivováno **Aut. měření ve skupinách**, monitorovací ovladače jsou taky dostupné. Zadejte hodnotu časové prodlevy mezi automatizovanými skupinami. Tří vteřinové prodlení u automatizovaných skupin Vám umožňuje zkontrolovat směrodatné odchylky před automatickým spuštěním další řady.

S Trimble servo totální stanice můžete automaticky měřit neaktivní cíle. K tomu vyberte **Auto-měření pasivních cílů**.

> **POZNÁMKA –**Když jste zaškrtli **Auto-měření pasivních cílů** ručně měřené cíle jsou automaticky měřeny. Pokud tuto možnost necháte odškrtnutou, software Vás vyzve k ručnímu zacílení na neaktivní cíle.

## Přeskakování zablokovaných bodů

Jestliže byl cíl zablokován, přístroj se ho bude snažit zaměřit 60 vteřin. Po uplynutí této doby přístroj toto měření přeskočí a bude měřit na další bod v seznamu.

Jestliže přístroj nemůže bod změřit a funkce **Vynechat nepřístupnou orientaci** je ***aktivována***, je takový bod přeskočen a zaměří se další bod na seznamu.

Jestliže přístroj nemůže bod zaměřit a funkce **Vynechat nepřístupnou orientaci** je ***deaktivována***, objeví se po 60 vteřinách zpráva, že bod nelze měřit. Software se bude i nadále pokoušet bod zaměřit, pokud nedostane pokyn, aby bod přeskočil. To se provede kliknutím na **OK** u zprávy, poté kliknutím na **Pauza** a kliknutím na **Vynech**.

Jestliže je bod v jedné skupině vynechán, všechny následující skupiny se budou pokoušet tento bod zaměřit.

Když je jedno měření v první nebo druhé poloze dalekohledu přeskočeno, je nepoužité měření automaticky vymazáno. Vymazaná měření jsou uložena do jobu a lze je obnovit. Obnovená měření mohou být zpracována v kancelářském softwaru, ale nemohou být automaticky použity pro výpočet MTA softwarem Trimble Access.

Měření orientací nemohou být vynechána použitím **Vynechat nepřístupnou orientaci**.

## Dokončení určení staničení plus

Vyberte **Určení staničení plus** pro provedení pozorování jedním nebo více orientačními body, nebo pro získání lepší kvality kontroly vašich pozorování.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření / <název stylu> / plus nastavení stanice**.
    a. Po zobrazení výzvy použijte pro vyrovnání přístroje elektronickou libelu. Klikněte na **Akceptovat**.
    b. Nastavte korekce asociované s přístrojem.

       Pokud se obrazovka **Korekce** neobjeví, klikněte na **Volby** a zadejte informace o korekci.
    c. Zadejte číslo stanoviska a výšku přístroje. Viz Souřadnice stanice a výška přístroje, page 324.
    d. Klikněte na **Možnosti** pro nakonfigurování počtu pozorování, která se mají provést, a pořadí, ve kterém se mají provést. Ujistěte se, že nastavení **Pořadí polohy** je správné. Toto nastavení nemůžete měnit po spuštění měření bodů. Viz Volby Určení stanoviska plus, Protínání, a Skupiny, page 328.
    e. Klikněte na **Akceptovat**.
2. Měření prvního bodu:
    a. Zadejte první **Název bodu** a **Kód**,pokud je to vyžadováno.
    b. Ve výchozím nastavení ***není*** zaškrtávací políčko **Pouze měření vpřed** zaškrtnuto.

       Pokud je stanoviskem bod pořadu, který se chystáte vyrovnat, ***neměřte*** na více jak jeden bod.

Chcete-li bod uložit jako měření vpřed, zaškrtněte políčko **Pouze měření vpřed**. Body vpřed nepřispívají do určení stanoviska.

c. Zadejte **azimut**.

d. Vyberte volbu v políčku **Metoda** .

e. Zadejte **Výšku cíle**.

Při měření každého bodu se ujistěte, že výška cíle a hodnoty konstanty hranolu jsou správné. Tyto hodnoty nemůžete změnit v následujících skupinách.

f. Zacilte na bod a ťukněte na **Měřit**.

Při měření statických cílů s umístěním dvou hranolů blízko sebe použijte technologii FineLock nebo Long Range FineLock.

Pokud používáte Prostorová stanice Trimble VX nebo Totální stanice Trimble S-Série a měření je pravděpodobně přerušeno, například při provozu v dopravě, vyberte zaškrtávací pole **Přerušení cílového měření** na obrazovce **Cílové kontroly**.

Software zobrazuje pro měření informace o opravě.

3. Použijte informace na obrazovce **Opravy** pro kontrolu kvality pozorování a odstranění špatných pozorování. Viz Kontrola oprav měření a výsledků nastavení, page 336.

4. Pro měření více bodů, klikněte na **+Bod**.

Chcete-li bod uložit jako měření vpřed, zaškrtněte políčko **Pouze měření vpřed**. Body vpřed nepřispívají do určení stanoviska.

5. Chcete-li provést další měření na body, které již byly měřeny (tj. měření skupin pozorování):

a. Klikněte na **Konec polohy**

b. Jestliže měříte známý bod (máte souřadnice) servo nebo robotizovaným přístrojem ťukněte na **Otoč**. Popřípadě můžete automaticky nastavit servo přístroj na bod, nastavte pole **Nastavení servo auto** v měřickém stylu na **HÚ & VÚ** nebo **pouze VÚ**.

> **POZNÁMKA –** Při používání servo nebo robotizovaných přístrojů zkontrolujte, zda je přístroj zacílen na cíl přesně. Při měření DR cíle s totální stanicí Trimble s automatickým měřením ve skupinách, software se pozastaví, aby vám umožnil vidět cíl. ***Musíte*** manuálně zacílit a změřit bod, abyste mohli pokračovat.

c. Když je dosaženo konce seznamu skupiny, jestliže byly body přeskočeny, softeware vás vyzve, abyste se vrátili k pozorování bodů, které byly během skupiny vynechány. Pokud potřebujete, může být měření vynecháno znovu.

6. Pokud jste dokončili všechna pozorování, klikněte na **Výsledky** pro zobrazení výsledků určení staničení.

7. Ťukněte na **Uložit**.

## Dokončení protínání

V konvenčním měření je funkce protínání použita pro určení stanoviska a určení souřadnic neznámého bodu provedením měření na známé orientace. Software Trimble Access používá při výpočtu protínání algoritmus nejmenších čtverců.

Protínání potřebuje minimálně jedno z následujících:

- Dvě měření **Úhly a vzdálenost** na různé body
- Tři měření **Pouze úhly** na různé body

**POZNÁMKA –** Vzhledem k tomu, že výpočtem protínání je výpočet grid, můžete použít pouze orientaci bodu, kterou lze zobrazit jako grid souřadnice. Protínání nepočítejte a poté neměňte souřadnicový systém nebo neprovádějte kalibraci na okolní body. Jinak by bod určený protínáním nesouhlasil s novým souřadnicovým systémem.

### Automatické protínání

Provádění protínání během běžného měření má nyní vestavěnou funkci automatické protínání, která umožňuje vypočítat protínání, aniž byste museli znát název bodu, v němž se cíl nachází. Díky tomu může být provedení protínání na rušném pracovišti s více cíli nastavenými na stálých kontrolních bodech mnohem rychlejší.

Chcete-li použít funkci automatické protínání, ponechte pole **Název bodu** při měření k cíli prázdné. Rutina automatické protínání v softwaru Trimble Access automaticky přiřadí měření k bodu v jobu, který je potenciálně vhodný. Pokud měříte k cíli, který se nachází na pozici, která není v jobu nebo v propojeném souboru, je měření automaticky vyloučeno z výpočtu protínání.

Pokud je nalezeno více potenciálních řešení, můžete je pomocí softwarového tlačítka **Řešení** procházet a prohlížet si je v mapě vedle formuláře **Protínání - odchylky**. V případě potřeby můžete vybraný bod změnit a přepočítat protínání nebo měřit do jiného bodu.

Abyste mohli použít funkci automatické protínání, ujistěte se, že jsou názvy bodů obsaženy v jobu nebo v propojeném souboru CSV, TXT nebo v souboru jobu. Pro automatickém protínání nelze použít souvislé topo body, stavební body, skenovací body a rychlé body.

**TIP –** Podívejte se na video **Automatické protínání v aplikaci Trimble Access** na kanálu Trimble Access YouTube, kde se dozvíte více o dokončení protínání pomocí funkce Automatické protínání.

## Dokončení protínání

1. Abyste mohli použít funkci automatické protínání, ujistěte se, že jsou názvy bodů obsaženy v jobu nebo v propojeném souboru CSV, TXT nebo v souboru jobu.
2. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření / <název stylu> / resekce**.
    a. Po zobrazení výzvy použijte pro vyrovnání přístroje elektronickou libelu. Klikněte na **Akceptovat**.

b. Nastavte korekce asociované s přístrojem.

Pokud se obrazovka **Korekce** neobjeví, klikněte na **Volby** a zadejte informace o korekci.

c. Zadejte číslo stanoviska a výšku přístroje. Viz Souřadnice stanice a výška přístroje, page 324.

d. Chcete-li vypočítat výšku staničení, vyberte zaškrtávací pole **Výpočet výšky staničení**

Pro 2D nebo polohopisné měření odškrtněte **Výpočet výšky stanoviska**. Výšky nebudou vypočítány. Chcete-li zjistit výšku bodu se známými souřadnicemi 2D po dokončení nastavení staničení, viz Stanovení výšky staničení, page 341.

e. Klikněte na **Možnosti** pro nakonfigurování počtu pozorování, která se mají provést, a pořadí, ve kterém se mají provést. Ujistěte se, že nastavení **Pořadí polohy** je správné. Toto nastavení nemůžete měnit po spuštění měření bodů. Viz Volby Určení stanoviska plus, Protínání, a Skupiny, page 328.

f. Klikněte na **Akceptovat**.

3. Měření prvního bodu v protínání:

a. Pokud znáte **název bodu**, můžete jej zadat nebo vybrat.

Chcete-li provést automatické protínání, kdy software automaticky vyhledá bod, ponechte pole **Název bodu** prázdné.

b. V případě potřeby zadejte nebo vyberte **kód** bodu.

c. Ve výchozím nastavení ***není*** zaškrtávací políčko **Pouze měření vpřed** zaškrtnuto.

Chcete-li bod uložit jako měření vpřed, zaškrtněte políčko **Pouze měření vpřed**. Body vpřed nepřispívají do výpočtu protínání.

Při protínání nebo určení stanoviska Plus lze v Integrovaném měření měřit orientace s GNSS. Klikněte na soft klávesu **Volby** a poté vyberte **Auto měření GNSS**. Do políčka čísla bodu zadejte neznámé číslo bodu. Software se poté zeptá, zda má bod zaměřit pomocí GNSS se zadaným číslem bodu. Soft klávesa **Měřit** zobrazí symboly hranolu a GNSS. Software Trimble Access jako první zaměří bod s GNSS a poté totální stanicí. Při současné práci s totální stanicí a GNSS se ujistěte, že je v systému provedena transformace do místního souřadnicového systému.

d. Vyberte volbu v políčku **Metoda** .

> **POZNÁMKA –** Pokud vyberete metodu **Pouze úhly** nebo **Pouze úhel H**, musíte zadat nebo vybrat bod do pole **Název bodu**. Název bodu je vyžadován bez ohledu na to, zda dokončujete protínání nebo automatické protínání.

e. Zadejte **Výšku cíle**.

Při měření každého bodu se ujistěte, že výška cíle a hodnoty konstanty hranolu jsou správné. Tyto hodnoty nemůžete změnit v následujících skupinách.

f. Zacilte na bod a ťukněte na **Měřit**.

Při měření statických cílů s umístěním dvou hranolů blízko sebe použijte technologii FineLock nebo Long Range FineLock.

Pokud používáte Prostorová stanice Trimble VX nebo Totální stanice Trimble S-Série a měření je pravděpodobně přerušeno, například při provozu v dopravě, vyberte zaškrtávací pole **Přerušení cílového měření** na obrazovce **Cílové kontroly**.

Software zobrazuje pro měření informace o opravě.

4. Změřte další body.
   a. Chcete-li provést automatické protínání a umožnit softwaru automatické vyhledání bodu, ponechte pole **Název bodu** prázdné.
   b. Vyberte **kód**, **metodu** měření a zadejte **cílovou výšku** bodu.
   c. Pro vložení bodu vpřed během protínání odškrtněte **Pouze měření vpřed**. Body vpřed nepřispívají do určení protínání.

   V konvenčním měření, když jsou dokončena dvě měření, nebo když jsou připojeny k GNSS přijímači nebo pomocí kontroleru s interním GPS, software Trimble Access může poskytnou navigační informace pro další body. Klikněte na **Navigovat** pro navigování k dalšímu bodu.

   Když má software dostatek dat pro výpočet bodu protínání, objeví se okno **Odchylky protínání**.

5. Použijte informace na obrazovce **Protínání - výsledky** pro kontrolu kvality měření a odstranění špatných měření.

   Hvězdička**(*)** vedle názvu bodu na obrazovce **Protínání - odchylky** znamená, že název bodu nebyl zadán během protínání a místo toho bylo měření automaticky přiřazeno rutinou automatické protínání na Trimble Access jako potenciálně vhodné.

   Pokud je nalezeno více možných řešení, zobrazí se v softwaru varovné hlášení a softwarové tlačítko **Řešení** označí počet nalezených možných řešení, například "Řešení 1 ze 4". Nejlepší řešení "" je první v seznamu. Chcete-li snížit počet řešení, měřte do jiného bodu nebo před uložením vyberte správné měření.

   Chcete-li vybrat řešení, které chcete použít, klepněte na softwarové tlačítko **Řešení**, čímž projdete a zobrazíte všechny odchylky výpočtu. Vybrané řešení protínání se zobrazí na mapě vedle obrazovky **Protínání - odchylky**. Žluté čáry označují měření a plný žlutý kruh je vypočtené stanovisko. Na obrazovce **Protínání - odchylky** vyberte bod, který chcete použít, a klepněte na tlačítko **Akceptovat**.

   Pokud si nejste jisti, které ze současných řešení je správné, nebo pokud si nejste jisti, že je správné některé z nich, můžete provést jednu z následujících akcí:

   - Pokud znáte název některého z bodů, zvýrazněte jedno z měření, klepněte na položku **Podrobnosti** a zadejte název bodu.
   - Pokud neznáte název některého z bodů, přidejte další měření klepnutím na tlačítko **+ Bod**.

   Další informace naleznete v části Kontrola oprav měření a výsledků nastavení, page 336.

6. Pro měření více bodů, klikněte na **+Bod**. Pro přidání více bodů do protínání opakujte kroky 3 a 4.
7. Chcete-li provést další měření na body, které již byly měřeny (tj. měření skupin pozorování):
   a. Klikněte na **Konec polohy**
   b. Jestliže měříte známý bod (máte souřadnice) servo nebo robotizovaným přístrojem ťukněte na **Otoč**. Popřípadě můžete automaticky nastavit servo přístroj na bod, nastavte pole **Nastavení servo auto** v měřickém stylu na **HÚ & VÚ** nebo **pouze VÚ**.

      **POZNÁMKA –** Při používání servo nebo robotizovaných přístrojů zkontrolujte, zda je přístroj zacílen na cíl přesně. Při měření DR cíle s totální stanicí Trimble s automatickým měřením ve skupinách, software se pozastaví, aby vám umožnil vidět cíl. ***Musíte*** manuálně zacílit a změřit bod, abyste mohli pokračovat.

   c. Když je dosaženo konce seznamu skupiny, jestliže byly body přeskočeny, softeware vás vyzve, abyste se vrátili k pozorování bodů, které byly během skupiny vynechány. Pokud potřebujete, může být měření vynecháno znovu.
8. Pokud jste dokončili všechna pozorování, klikněte na **Výsledky** pro zobrazení výsledků protínání.
9. Ťukněte na **Uložit**.

**TIP –** Pro **excentrické určení staničení** můžete použít protínání, kde je staničení určeno z blízkého bodu a minimálně jedné orientace bodu. Tuto funkci například použijte, jestliže nemůžete postavit stroj nad známý bod nebo ze známého bodu nevidíte na žádnou orientaci. Určení excentrického staničení potřebuje minimálně jedno úhlové a délkové pozorování na blízký kontrolní bod a jedno úhlové pozorování na orientaci bodu. Během určování excentrického stanoviska mohou být také měřeny další orientace. Na orientace můžete měřit pouze úhly nebo úhly a délky.

### Helmertova transformace při protínání

Pokud povolíte zaškrtávací políčko **Pokročilá geodetika** na obrazovce **Nastavení Cogo**, **Protínání** má další výpočetní metodu nazvanou Helmertova transformace. Pro provedení **Protínání** použitím Helmertovy transformace vyberte během **Protínání Volby** a nastavte **Typ protínání** na **Helmert**.

**POZNÁMKA –** Standardní typ Protínání je ten samý, jako metoda protínání použitá, pokud pokročilá geodetika není povolena.

Pro Helmertovu transformaci musíte změřit délky na orientace. Výpočty protínání nepoužijí orientace, na které nebyly měřeny délky.

Další informace o Helmertových transformacích naleznete v tématu **Resection Computations in Trimble Access Reference Guide**, který lze stáhnout ze stránky instrukcí PDF Trimble Field Systems Portál nápovědy.

## Kontrola oprav měření a výsledků nastavení

Použijte informace o opravě měření zobrazené po určení staničení plus nebo protínání, abyste zkontrolovali kvalitu pozorování a odstranili špatná pozorování. Odchylka je rozdíl mezi známou a měřenou polohou u orientace(í).

**POZNÁMKA –**

- Během určení staničení plus nebo protínání, se do úlohy neukládají žádná pozorování, dokud není ulože určení staničení.
- Bod vpřed, který v databázi ještě neexistuje, má nulové odchylky na stránce **Odchylky**.
- Během resekce hvězdička**(*)** vedle názvu bodu na obrazovce **Odchylky** znamená, že název bodu nebyl zadán během protínání a místo toho bylo měření automaticky přiřazeno rutinou Autoprotínání na Trimble Access jako potenciálně vhodný.

Kliknutím na **Sm. odch**. prohlížíte směrodatné odchylky měření pro každý bod. Prog. klávesa **Std Dev** je k dispozici až po dokončení všech skupin.

## Výsledky určení staničení a protínání

Prohlížení Určení stanoviska – výsledky, klikněte na **Výsledky**.

Uložení Určení stanoviska, klikněte na **Výsledky** a poté klikněte na **Uložit**.

Chcete-li zobrazit podrobnosti měření, vyberte je a klikněte na **Podrobnosti**. Měření protínání jsou v mapě znázorněna žlutě a vypočtené stanovisko je znázorněno plným žlutým kruhem.

Pro měření více bodů, klikněte na **+ Bod**.

Pro navigaci na bod klikněte na **+ Bod** a poté na **Navigovat**.

**TIP –** Při měření s totální stanicí, pokud je jedno měření dokončené, Trimble Access software poskytne informace pro další body a je dostupné tlačítko **Navigovat**. Klikněte na **Navigovat** pro navigování k dalšímu bodu. Pokud je připojen GPS přijímač nebo je používán kontroler s interní GPS, Trimble Access software umožňuje navigaci k jakémukoliv bodu a je dostupné tlačítko **Navigovat**. Klikněte na **Navigovat** pro navigování k dalšímu bodu.

## Odchylky bodu

Chcete-li zobrazit průměrnou pozorovanou pozici a jednotlivé pozorování pro bod na obrazovce **Odchylky bodu**, klikněte na bod.

Pokud jsou odchylky pro měření velké, mohlo by být lepší vyloučit měření ze skupiny.

Deaktivaci měření – zvýrazněte jej a klikněte na **Použít**.

Kdykoliv provedete změnu v okně **Odchylek bodu**, průměrná měření, odchylky a směrodatné odchylky se přepočítají. Pokud jste na bod měřili v I. a II. poloze, když deaktivujete jednu polohu, odpovídající měření v druhé poloze je automaticky deaktivováno.

Když deaktivujete některá (ale ne všechna) měření na orientaci bodu v protínání, řešení protínání bude vychýlené. Bude zde rozdílný počet měření na orientaci bodu.

**POZNÁMKA –**Pokud má aktuální určení stanoviska pouze jednu orientaci, klávesa **Použít** není dostupná pro měření orientací. Měření na orientace jsou použita pro orientaci měření a nemohou být smazány.

Když odstraníte měření, objeví se ikona ⊘. Když ve skupině vynecháte měření, žádná ikona se neobjeví.

## Detaily bodu

Obrazovka s **podrobnostmi o bodu** zobrazuje souhrn dat spojených s naměřeným bodem. To zahrnuje název bodu, kód, použití, podrobnosti o cíli, surová data měření a kvalitu měření.

Můžete změnit výšku cíle a/nebo konstanty hranolu pro všechna měření na bod

Obsah skupinového pole **Použití** se liší v závislosti na používaném pracovním postupu:

- **Protínání**: Pro protínání obsahuje pole **Skupina** ovládací prvky pro použití bodu ve výpočtu protínání, včetně:
  - **Použití měření**: Zda je bod použit ve výpočtu. Vybrání z:
    - **Nechte protínání rozhodnout**: Software automaticky určí, zda má být bod použit, na základě toho, zda byl zadán název bodu, a tolerancí automatického protínání.
    - **Povoleno**: Bod je zahrnut do výpočtu.
    - **Zakázáno**: Bod je z výpočtu vyloučen.
  - **Automatický bod protínání**: Toto pole je viditelné, když je vybrána možnost **Nechte protínání rozhodnout**. Označuje, zda software automaticky zahrnul nebo vyloučil bod z řešení.
  - **Pouze měření vpřed**: Zaškrtnutím tohoto políčka uložíte bod jako měření vpřed. Body vpřed nepřispívají do určení stanoviska.
  - **Používá se pro**: Pokud zobrazujete opravy pro protínání, můžete změnit komponenty použité ve výpočtu. Tato možnost je k dispozici, pokud jste vybrali možnost **Vypočítat výšku stanoviska** a měřený bod má 3D polohu.
    - **H (2D)**: Použít pouze horizontální hodnoty pro daný bod.
    - **V (1D)**: Chcete-li použít pouze vertikální hodnoty pro daný bod.
    - **H, V (3D)**: Chcete-li použít horizontální i vertikální hodnoty pro daný bod.
- **Určení stanoviska plus**: Pro určení stanoviska plus obsahuje pole **Použití** pouze zaškrtávací políčko **Pouze měření vpřed**. Zaškrtnutím tohoto políčka uložíte bod jako měření vpřed. Body vpřed nepřispívají do určení stanoviska.

## Vytvoření referenční přímky

Vyberte **Refline**, abyste vytvořili základnici měřením na dva známé nebo neznámé základnicí definované body. Všechny další body jsou uloženy ve vztahu k základnici jako stanice a odsazení.

**POZNÁMKA –** Vzhledem k tomu, že výpočtem refline je výpočet grid, můžete použít pouze existující body, které lze zobrazit jako grid souřadnice. K určení řídící čáry můžete použít 2D a 3D grid souřadnice.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření / <název stylu> / refline**.
   a. Po zobrazení výzvy použijte pro vyrovnání přístroje elektronickou libelu. Klikněte na **Akceptovat**.
   b. Nastavte korekce asociované s přístrojem.

      Pokud se obrazovka **Korekce** neobjeví, klikněte na **Volby** a zadejte informace o korekci.
   c. V případě potřeby zadejte **Název bodu nástroje** a **Výšku nástroje**.
   d. Klikněte na **Akceptovat**.
2. Zadejte **Číslo 1. bodu** a **Výšku cíle**.

   Jestliže nemá bod 1 známé souřadnice, jsou použity implicitní souřadnice. Klikněte na **Možnosti**, abyste změnili výchozí souřadnice.
3. Kliknutím na **Změř 1** se zaměří první bod.
4. Zadejte **Číslo 2. bodu** a **Výšku cíle**.

   Bod se známými souřadnice můžete použít pro bod 2 pouze tehdy, pokud bod 1 má známé souřadnice. Jestliže nemá bod 1 známé souřadnice, jsou použity implicitní souřadnice. Klikněte na **Možnosti**, abyste změnili výchozí souřadnice.
5. Zadejte **Refline azimut**.

   Pokud bod 1 a bod 2 mají známé souřadnice, zobrazená hodnota je vypočítána refline azimutem, jinak je hodnota 0°.
6. Kliknutím na **Změř 2** zaměříte druhý bod.

   Zobrazují se souřadnice stanoviska.
7. Ťukněte na **Uložit**.

   Software vytvoří základnici mezi dvěma body pomocí schématu pojmenování"<Název bodu 1>-<Název bodu 2>". Můžete zadat **Počáteční staničení** a **Interval staničení**.

   **POZNÁMKA –** Pokud již linie mezi body existuje, použije se stávající staničení a nelze jej upravovat.

## Nastavení skenovací stanice

Pokud je přístrojem Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, můžete nastavit přístroj na bod, pro který nejsou známé žádné souřadnice a můžete vytvořit skenovací stanici. Na stanovisku skenování můžete pouze skenovat a vytvářet panoramata. Software automaticky vytvoří orientaci virtuální Backsightxxxx (kde xxxx je jedinečnou příponou, například Backsight0001),, která používá momentální orientaci jako azimut. Skeny vytvořené na stanoviskách skenování jsou zobrazeny ve středu oblasti projektu v půdorysném zobrazení v mapě.

**POZNÁMKA –** Chcete-li provádět skenování spolu s běžným měření, musíte přístroj nastavit na známou polohu a provést standardní nastavení stanice.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření / <název stylu> / skenovací stanice**.
2. Nastavte korekce asociované s přístrojem.

   Pokud se obrazovka **Korekce** neobjeví, klikněte na **Volby** a zadejte informace o korekci.
3. Zadejte **číslo stanoviska**.
4. Klikněte na **Další**.

   Objeví se displej **Skenování**, na kterém je číslo **Stanoviska skenování** a počet skenů a panoramat z tohoto stanoviska.
5. Vytvořte sken nebo panorama jako obvykle. Viz Skenování pomocí SX10 nebo SX12, page 581 a Zachycení panorama, page 216.

   **POZNÁMKA –** Pouze skeny vytvořené na aktuálním stanovisku jsou zobrazeny v displeji Skenování nebo Panorama.
6. Pokud pohnete přístrojem, v displeji **Skenování** nebo **Panorama** klikněte na **+Stanovisko** pro určení dalšího stanoviska skenování. Chcete-li se vrátit na obrazovku **Skenování** nebo **Panorama**, klikněte na **Další**.

## Dokončení určení stanoviska orientované na objekt

Vyberte **Objektově orientované nastavení** pro nastavení totální stanice v souřadnicovém systému objektu zájmu, kde osa Z objektu není zarovnána s vertikální osou nástroje. Toto nastavení lze použít v různých situacích, například:

- Ve výrobním prostředí, kde objekt zájmu, jako je nosník nebo betonová deska, nesedí rovně.
- Na pohyblivé plošině, jako je člun nebo ropná plošina, kde přístroj nelze vyrovnat.

**POZNÁMKA –** Objektově orientované nastavení stanice je k dispozici pouze v případě, že je kontroleru licencována možnost softwaru Trimble Access **Objektově orientované nastavení**. Chcete-li zakoupit licenci pro možnost **Objektově orientované nastavení**, obraťte se na svého distributora Trimble.

Nastavení objektově orientované stanice můžete dokončit pomocí jedné z těchto metod:

- **Známébody**: V jobu musí být alespoň tři body, které jsou ve stejném souřadnicovém systému jako objekt. Tyto body mohou být body v jobu nebo v datovém souboru projektu, jako je model BIM, dxf soubor nebo CSV soubor. Tyto body budete vybírat a měřit během určení stanoviska. **Metoda známých bodů** podporuje měření F1/F2.
- **Bod, hrana, rovina**: job musí obsahovat soubory návrhu, které obsahují objektový model, který má bod,hranu a rovinu. Tyto položky budete vybírat a měřit při určení stanoviska. **Metoda Bod, hrana, rovina** nepodporuje měření F1/F2.

Měření na známé body nebo známé entity (bod, hrana, rovina) se používají k orientaci přístroje na objekt během nastavení stanice. Následná měření pak budou správně orientována na objekt. Software vypočítá algoritmus nejmenšího čtverce pro určení souřadnic pro neznámé body.

Dokončení určení stanoviska orientované na objekt

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **<měřický styl>** / **<Objektově orientované nastavení>**.
   a. Po zobrazení výzvy použijte pro vyrovnání přístroje elektronickou libelu. Klikněte na **Akceptovat**.

      Při provádění **Nastavení orientované na objekt** není nutné přístroj vyrovnávat. Pokud pracujete na pohyblivé platformě, můžete zakázat elektronické vyrovnání kliknutím na **Možnosti** a zrušením zaškrtnutí políčka **Zobrazit vyrovnání při spuštění**.

   b. V případě potřeby nastavte korekce asociované s přístrojem.

      Obrazovka **Korekce** se ve výchozím nastavení nezobrazuje pro **Objektově orientované nastavení**. Pokud chcete při spuštění zobrazit obrazovku **Korekce**, klikněte na **Možnosti** a zaškrtněte políčko **Zobrazit korekce při spuštění**.
2. Zadejte číslo stanoviska. Výška přístroje je automaticky nastavena na nulu, když se provádí **Objektově orientované nastavení**.
3. Vyberte metodu měření v poli **Metoda**. Vyberte:
   - **Známé body** pro výběr alespoň tří bodů v projektu nebo v propojeném souboru CSV a měření každého z těchto bodů během určení stanoviska.
   - **Bod, hrana, rovina** pro výběr a měření k bodu, okraji roviny a bodu v rovině. Bod musí být na jednom konci hrany roviny a rovina musí být plochá, nikoli zakřivená.
4. Klikněte na **Akceptovat**.
5. Pokud používáte metodu **Známé body**:
   a. Vyberte první bod z mapy nebo v případě potřeby zadejte **Název bodu** a **Kód** .
   b. Vyberte volbu v políčku **Metoda** .
   c. Zaměřte přístroj na bod a klepněte na tlačítko **Změřit**.
   d. Opakujte výše uvedené kroky pro druhý a třetí známý bod. Body mohou být ve stejné rovině, ale nesmí tvořit přímku.

Poté, co byl změřen třetí bod, objeví se obrazovka **Zbývající objektově orientované nastavení**.

e. Pro měření více bodů, klikněte na **+Bod**. Opakujte kroky a. až d. pro přidání dalších bodů do nastavení stanice.

f. Když jste dokončili všechna pozorování, klikněte na **Výsledky** a zobrazí se obrazovka **Výsledky objektově orientovaného nastavení**.

6. Pokud používáte metodu **Bod, hrana, rovina**:

   a. Na mapě vyberte bod na jednom konci roviny.

   b. Vyberte volbu v políčku **Metoda** .

   c. K provedení **Objektově orientovaného nastavení** často použijete přímý reflex. Je také možné použít hranol a zadat cílovou výšku. Pokud použijete nenulovou cílovou výšku, musí být hranol umístěn svisle nad měřeným bodem (ne kolmo k rovině objektu).

   d. Zaměřte přístroj na bod a klepněte na tlačítko **Změřit**.

   e. Vyberte hranu roviny.

   f. Namiřte přístroj na libovolnou vhodnou polohu podél čáry od prvního měřeného bodu a klikněte na **Změřit**. Snažte se nevybírat pozici příliš blízko k prvnímu měřenému bodu.

   g. Vyberte rovinu.

   h. Namiřte přístroj na jakoukoli vhodnou polohu v rovině a klepněte na **Změřit**. Snažte se nevybírat pozici příliš blízko prvních dvou měřených bodů.

   Po změření bodu v rovině se zobrazí obrazovka **Výsledky objektově orientovaného nastavení**

7. Ťukněte na **Uložit**.

   Objektově orientované nastavení je uloženo pro aktuální měření. Přístroj je nyní v souřadnicovém systému objektu a lze jej použít k měření nebo vytyčování bodů nebo provádění výpočtů cogo podle potřeby.

## Stanovení výšky staničení

Použijte tuto funkci v konvenčním měření pro určení výšky stanoviska pomocí měření na body se známou výškou.

> **POZNÁMKA –** Výpočet výšky stanoviska je grid výpočet. Použijte pouze body, které můžou být prohlíženy jako grid. Chcete-li vypočítat výšku staničení, potřebujete alespoň jeden úhel a pozorování vzdálenosti do známého bodu nebo pouze pozorování dvou úhlů do různých bodů.

1. Zahajte měření a proveďte nastavení staničení.
2. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Výšku staničení**.

   Zobrazí se podrobnosti o bodu přístroje zadané během určení staničení.

3. Pokud během určení staničení nezadáte výšku přístroje, zadejte výšky přístroje nyní. Klikněte na **Akceptovat**.
4. Zadejte číslo bodu, kód a podrobnosti cíle pro bod se známou výškou.
5. V políčku **Metoda** vyberte metodu měření.
6. Klikněte na **Měřit**. Jakmile je měření uloženo, objeví se obrazovka **Odchylky bodu**.
7. Na obrazovce **Odchylky bodu** klikněte:
   - **+ Přidat**,měření dalšího známého bodu
   - **Podrobnosti**, prohlížení a editace podrobností bodu
   - **Použít**, aktivace či deaktivace bodu
8. Kliknutím na **Výsledky** v obrazovce **Odchylky bodu** zobrazíte výsledky výšky stanoviska.
9. Ťukněte na **Uložit**.

   Jakákoli existující výška pro bod přístroje se přepíše.

# Cíle

Při připojení ke konvenčnímu přístroji udává číslo vedle ikony cíle ve stavovém řádku cíl, který se právě používá.

**Cíl 1** a **Cíl DR** jsou pro vás již vytvořeny.Tyto cíle lze upravovat, ale nelze je smazat.

Můžete vytvořit až devět cílů, které nejsou DR. Viz Přidání nového cíle, page 343.

Během konvenčního měření můžete nakonfigurovat podrobnosti cíle v jakémkoli bodu.

## Změna cíle

Při připojení k DR přístroji je použit **cíl DR** k definování výšky DR cíle a konstanty hranolu. DR aktivujete vybráním **DR cíle**. DR se deaktivuje a přístroj se uvede do svého posledního stavu vybráním cíle 1–9.

## Upravení výšky cíle

Chcete-li upravit cílovou výšku, klepněte na ikonu cíle ve stavovém řádku a potom klepněte na pole **Výška cíle** a zadejte novou hodnotu.

Chcete-li změnit metodu měření **výšky cíle**, klepněte na ▶... a vyberte příslušnou možnost pro nastavení měření. Viz Výšku cíle a metodu měření.

V případě potřeby můžete upravit záznamy o výšce cíle pro pozorování, který jsou již uložená v úloze. Viz Úprava antény a cílových záznamů o výšce, page 703

## Povolení a zakázání ovládacích prvků a funkcí cíle

Chcete-li povolit nebo zakázat cílové funkce během měření, klepnutím na ikonu přístroje ve stavovém řádku otevřete obrazovku **Funkce přístroje** a potom klepněte na požadovanou dlaždici. Viz Povolení

nebo zakázání ovládacích prvků a funkcí cíle, page 346.

## Konfigurace nastavení ovládání cíle

Nakonfigurujte nastavení pro vyhledávání, uzamčení na a manipulace se zablokovanými cíli na obrazovce **Cílové kontroly**. Viz Nastavení kontroly cíle, page 351.

## Přidání nového cíle

Můžete vytvořit až devět cílů, které nejsou DR.Trimble Access software.

1. Klikněte na ikonu cíle na stavovém panelu.
2. Na obrazovce **Cíle**, klikněte na **+**. Objeví se obrazovka **Vlastnosti cíle** pro vybraný cíl.
3. Vyberte **Typ hranolu**. Zbývající pole a možnosti zobrazené ve formuláři **Vlastnosti cíle** závisí na vybraném typu hranolu.
4. Zadejte **zobrazovaný název** cíle. Číslo cíle se přiřadí k názvu zobrazení.
5. nastavení výšky cíle:
   - Zadejte naměřenou výšku do pole **výška cíle**.
   - Chcete-li změnit metodu měření **výšky cíle**, klepněte na ▶... a vyberte příslušnou možnost pro nastavení měření. Viz Výšku cíle a metodu měření.
   - Pokud jste v poli **Typ hranolu** vybrali možnost **Vlastní**, musíte zadat **Konstantu hranolu** v milimetrech (mm). Pro všechny hranolů Trimble je automaticky definována konstanta hranolu. Viz Konstanta hranolu, page 346.
6. Pokud cíl podporuje různé režimy tracking, nakonfigurujte nastavení sledování cíle:
   - Je-li zobrazeno pole **režim tracking**, vyberte ze seznamu dostupných režimů sledování pro vybraný **typ hranolu**. Viz Nastavení sledování cíle, page 355.
   - Pokud je zobrazeno pole **napájení LED**, nastavte úroveň výkonu LED pro cíl.
     - Vyberte **Normální**, pokud používáte cíl na velké vzdálenosti nebo v oblastech s překážkami.
     - Chcete-li zachovat životnost baterie, vyberte možnost **Nízká** spotřeba LED.
   - Pokud je zobrazeno pole **Kontrola ID cíle**, vyberte požadované chování v poli **Kontrola ID cíle** a poté nastavte **ID cíle** tak, aby odpovídalo identifikačnímu číslu na výtyčce. Toto pole se zobrazí pouze pro **cíle Trimble 360°**, **řady VX/S 360°** nebo **R10 360°.**

     > **POZNÁMKA –** Když je **Zkontrolovat ID cíle** nastaveno na **Vždy**, musíte ID cíle na výtyčce nastavit na **kontinuálně**. Při měření ve skupinách se ujistěte, že každý cíl ve skupině může mít odlišné ID cíle. Tato nastavení jsou pro každý individuální cíl zachována, dokud není měření skupin dokončeno.

- V případě potřeby nastavte **ID cíle**.
  - U hranolu **Trimble 360°**, **řady VX/S 360°**, **R10 360°** nebo **Uživatelského** hranolu nastavte **ID cíle** tak, aby odpovídalo identifikačnímu číslu na ***tyči***.
  - U cíle **Active Track 360** nebo **řady VX/S MultiTrack** nastavte **ID cíle** tak, aby odpovídalo **ID cíle** na **totální stanici**.
  - **T-360 LED** nebo **T-360SL LED**, nastavte **ID cíle** pomocí číselníku v horní části cíle a poté nastavte pole **ID cíle** v softwaru tak, aby odpovídalo identifikačnímu číslu na cíli. LED terče **T-360 LED** nebo **T-360SL** jsou dostupné pouze v Japonsku.

7. Klikněte na **Akceptovat**.

   Software se vrátí na obrazovku **Cíle**, s novým cílem vybraným, jako cíl, který se používá.

8. Klikněte na **Akceptovat**.

## Výšku cíle a metodu měření

Při úpravách vlastností cíle závisí hodnota zadaná do pole **výška cíle**, zda měříte:

- skutečnou výšku hranolu
- do zářezu na základně příčného hranolu
- kolmo k cíli namontovanému na povrchu

## Skutečná výška

Výchozí metodou měření **cílové výšky** je měření skutečné výšky hranolu. Změřte do středu hranolu.

## Zářez na základně příčného hranolu

Dvojitý zářez příčné sady Trimble má dva zářezy:

- **S zářez** odpovídá **spodnímu zářezu** na přístroji Trimble VX nebo S série nebo Spectra Geospatial FOCUS.
- **SX zářez** odpovídá **spodnímu zářezu** na Trimble SX10 nebo SX12 skenovací.

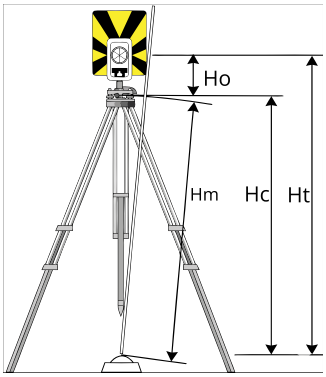
**S zářez** na dvojitém zářezu příčný sady je ekvivalentní jednomu zářezu příčný sady Trimble.

Při měření cílové výšky k zářezu na příčné základně hranolu Trimble klikněte na obrazovce **Cíle** na ▶ a vyberte příslušnou metodu měření:

- Vyberte **S zářez** při měření na zářez na jednom zářezu příčné sady nebo na **S zářez** na dvojitém zářezu příčné sady.
- Vyberte **SX zářez** při měření na **SX zářez** na dvojitém zářezu příčné sady Trimble.

**POZNÁMKA –** Metoda měření **S zářezu** nahrazuje metodu měření **Spodního zářezu** v předchozích verzích Trimble Access. Metoda měření **SX zářezu** je v Trimble Access verzi 2019.10 nová.

Software Trimble Access opravuje naměřenou hodnotu sklonu na skutečnou vertikální hodnotu a přidává příslušnou hodnotu ofsetu pro výpočet skutečné vertikální výšky do středu hranolu.




| Hodnota | Definice |
|---|---|
| **Ho** | Ofset od zářezu do středu hranolu. Hodnota ofsetu závisí na vybraném zářezu na základně hranolu:<br>• **S zářez**: 0,158m (0,518 sft)<br>• **SX zářez**: 0,138m (0,453 sft) |
| **Hm** | Měřená šikmá délka. |
| **Hc** | Opravená **HM** z šikmé délky na skutečnou výšku. |
| **HT** | Skutečná výška cíle.**Hc** + **Ho**. |

**POZNÁMKA –** Při volbě **S zářezu** nebo **SX zářezu** je minimální možná šikmá vzdálenost (Hm), kterou lze zadat, rovna 0,300 metru. To přibližně odpovídá minimální šikmé vzdálenosti, která může být ještě fyzicky měřena. Pokud minimum není dostatečně nízké, musíte změřit skutečnou výšku do středu hranolu.

## Kolmo k povrchu

**POZNÁMKA – Objektově orientované nastavení** staničení je k dispozici pouze v případě, že je kontroleru licencována možnost softwaru Trimble Access **Objektově orientované nastavení**. Chcete-li zakoupit licenci pro možnost **Objektově orientované nastavení**, obraťte se na svého distributora Trimble.

Když je cíl namontován na povrchu, klepněte na ▶... obrazovku **Cíle** a vyberte možnost **Kolmo**. Zadejte výšku cíle, měřenou od základny cíle ke středu cíle. V poli **Kolmo k povrchu** zadejte název povrchu nebo vyberte povrch na mapě.

Pokud je cíl namontován na zadní straně povrchu, klepněte a podržte na mapě a vyberte **Obrácené plochy**.

Další informace o použití objektově orientovaného nastavení naleznete v tématu Dokončení určení stanoviska orientované na objekt, page 339.

### Konstanta hranolu

Pokud vyberte hranol Trimble v poli **Typ hranolu** na obrazovce **Cílové vlastnosti**, konstanta hranolu je automaticky definována. Pokud vyberte **Speciální** v poli **Typ hranolu**, musíte ručně zadat konstantu hranolu.

Volba správného typu hranolu a zadání správné konstanty hranolu zajišťuje, že se použijí správné korekce k šikmé délce a zenitovému úhlu pro geocentrické odsazení a konstantu hranolu. Korekce je významná pouze při měření strmých svislých úhlů.

**Konstantu hranolu** zadávejte v milimetrech (mm). Zadejte zápornou hodnotu, jestli má být konstanta hranolu odečtena od měřené délky.

Při použití totální stanice Trimble, jsou všechny korekce aplikovány v softwaru Trimble Access.

Pro některé ne přístroje třetí strany software Trimble Access zkontroluje, jestli je konstanta hranolu použita přístrojem ***α*** softwarem. Když vyberete **Určení stanoviska**, zpráva zobrazená na stavové řádce ukáže, co bylo nebo nebylo zkontrolováno.

Když software nemůže zkontrolovat nastavení konvenčního přístroje, ale:

- Když je na přístroji nastavena konstanta hranolu, ujistěte se, že software má konstantu hranolu nastavenou na 0.000.
- Když je v softwaru nastavena konstanta hranolu, přesvědčte se, že konstanta hranolu je v přístroji nastavena na 0.000.

Je-li to nutné, můžete upravovat záznamy konstanty hranolu pro pozorování, které jsou již uloženy v úloze, pomocí **Revize úlohy** nebo **Správce bodu**.

## Povolení nebo zakázání ovládacích prvků a funkcí cíle

Chcete-li během měření povolit nebo zakázat funkce cíle, klepněte na ikonu přístroje ve stavovém řádku a otevřete obrazovku **Funkce přístroje** a potom klepněte na požadovanou dlaždici:

- Chcete-li zapnout nebo vypnout cílové osvětlení, klikněte na **TIL**. Chcete-li nakonfigurovat cílové osvětlení, klikněte a podržte **TIL**. Viz Osvětlení cíle, page 365.
- Chcete-li povolit Tracklight, klikněte na **Tracklight**. Chcete-li nakonfigurovat nastavení Tracklight, klikněte a podržte tlačítko **Tracklight**. Viz Tracklight, page 365.

- Chcete-li zapnout zamčení cíle, klikněte na druhé tlačítko v poslední řadě na obrazovce **Funkce přístroje**.

  V závislosti na nakonfigurovaném režimu zamčeného cíle, se zobrazí tlačítko **Autolock**, **GeoLock**, **FineLock** nebo **LR FineLock**. Žluté tlačítko znamená, že zamknutí cíle je aktivované. Chcete-li nakonfigurovat režim zamčeného cíle, klikněte a podržte tlačítko. Viz Nastavení kontroly cíle, page 351.
- Chcete-li vyhledat cíl, klikněte na **Vyhledat**. Chcete-li nakonfigurovat okno vyhledávání, klikněte a podržte tlačítko. Viz Nastavení kontroly cíle, page 351.
  - Klepnutím na **Hledat**, když je povolen AutoLock, Finelock nebo Long Range Finelock: Přístroj provede vyhledávání.
  - Klepněte na **Hledat**, když je povolen GeoLock, page 348: Přístroj provede jedno otočení GeoLock a poté provede vyhledávání.

    Ikona satelitu na tlačítku **Hledat** označuje, že probíhá GeoLock.

    > **TIP –** Funkce **Hledání** může být přiřazena funkční klávese, čímž se měření urychlí. Viz Oblíbené obrazovky a funkce, page 36.

## Metody přichycení cíle

Trimble s technologií Autolock a GeoLock pro zamknutí a sledování vzdálených pohyblivých cílů. Technologie **GeoLock** je **automatické uzamčení s podporou GNSS**.

Použití...

- **Autolock** v servo a robotickém měření nebo při měření na jiné pevné cíle. Autolock může být také užitečný, když je Navádění GNSS nekvalitní nebo nedostupné, například při práci v podzemí nebo v budově.
- **GeoLock** v robotickém měření použije vaši polohu GNSS k opětovnému přichycení na hranol, pokud dojde k jeho ztrátě. Více informací o používání GeoLocku naleznete na GeoLock, page 348.

  > **TIP –** Lepší řešení GeoLock lze vypočítat, pokud je přístroj v Režimu TRK a přichycený k cíli na začátku měření při pohybu po dobu 10-20 sekund, když je více než 10m od přístroje.

Některé přístroje poskytují také technologie **FineLock** a **LR FineLock** pro kvalitnější měření statických cílů, kde jsou dva hranoly blízko sebe. Další informace o používání Finelocku naleznete v části FineLock nebo Long Range FineLock, page 350.

## Povolení Autolocku, GeoLocku nebo FineLock

1. Klikněte na ikonu přístroje ve stavovém řádku, abyste otevřeli obrazovku **Video**.
2. Klepnutím na tlačítko **Autolock**, **GeoLock**, **Finelock** nebo **LR FineLock** jej povolíte. Pokud je funkce zapnutá, tlačítko je žluté. Opětovným klepnutím na tlačítko deaktivujete aktuální metodu.

   Když je povolena jedna z metod přichycení cíle a zámek je ztracen během měření, software použije **prediktivní sledování**, aby pomohl znovu přichytit. Pokud prediktivní sledování neobnoví přichycení, software se automaticky pokusí najít cíl. Zobrazené možnosti závisí na zvolené metodě **přichycení cíle** a připojeném přístroji.
3. Chcete-li nakonfigurovat metodu přichycení cíle a související nastavení, klepnutím a podržením tlačítka otevřete **obrazovku Ovládání cíle**. Viz Nastavení kontroly cíle, page 351.

**TIP –** Pokud pracujete v režimu **GeoLock**, stiskněte klávesu **Přepnout GeoLock/AutoLock Fn** pro rychlé přepnutí do režimu Autolock, když potřebujete měřit cíl, který není na vaší výtyčce. Opětovným stisknutím klávesy Fn přepnete zpět na GeoLock a zachytíte se zpět na výtyčku. Další informace o přiřazení funkčních kláves naleznete v části Oblíbené obrazovky a funkce, page 36.

### GeoLock

Trimble s technologií Autolock a GeoLock pro zamknutí a sledování vzdálených pohyblivých cílů. Technologie **GeoLock** je **automatické uzamčení s podporou GNSS**. Pokud během ***robotického měření*** přístroj ztratí zachycení k cíli a GNSS jsou k dispozici z kontroleru nebo jiného připojeného zařízení, můžete použít technologii **GeoLock** k nasměrování přístroje na cíl.

Pokud dojde ke ztrátě přichycení na hranol, použijte **GeoLock** k otočení na vaši pozici GNSS a poté Autolock k opětovnému přichycení hranolu. GeoLock používá nejlepší dostupnou pozici GNSS. V integrovaném měření by se mohlo jednat o autonomní polohu nebo RTK polohu z přijímače GNSS, případně autonomní polohu z vašeho kontroleru, pokud je to vše, co je k dispozici.

**POZNÁMKA –** Poznámka – Při používání kontroleru s vnitřní GNSS je vždy přednostně použit připojený GNSS přijímač.

Povolte funkci GeoLock na obrazovce Ovládání cíle nebo na obrazovce Funkce přístroje. Má-li totální stanice nastaven souřadnicový systém, pak Vyhledávání GPS je připraveno, jakmile je dokončeno určení stanoviska. Když je GPS Vyhledávání připraveno, objeví se na stavové řádce zpráva **GeoLock připraven** a na ikoně cíle se objeví ikona družice nad hranolem . Další informace o povolení funkce GeoLock naleznete v tématu Metody přichycení cíle, page 347.

**POZNÁMKA –** Když je při ukládání bodu s GeoLock, **typ přichycení** se zobrazí jako **AutoLock** v **Prozkoumat job** pod **Detaily o přichycení cíle**.

## Řešení vztahů mezi GNSS polohami a lokálními polohami

Pokud máte ***plně určený souřadnicový systém***, potom přesné určení transformace mezi GNSS systémem a lokálním systémem již existuje. Software předpokládá, že totální stanice má nastavený souřadnicový klíč, a GPS Vyhledávání je připraveno, jakmile je dokončeno určení stanovisko. Pokud totální stanice není nastavena z hlediska definovaného souřadnicového systému, Trimble Access automaticky upřesní a aktualizuje vztah po dokončení určení stanoviska, aby se zajistilo, že GeoLock funguje dobře.

Pokud ***nemáte*** určený souřadnicový systém, musíte určit vztah mezi GNSS body a lokálními body než se připraví GeoLock. Jakmile je určení stanoviska dokončeno, software Trimble Access používá NMEA pozice z GNSS přijímače a úhly změřené robotickým přístrojem určují vztah mezi dvěma souřadnicovými systémy. GeoLock vypočítá stav nezávisle na nastavení souřadnicového systému jobu.

Pro určení vztahu se ujistěte, že přijímač GNSS má jasný výhled na oblohu, a poté, co je přístroj uzamčen k hranolu, pohybujte výtyčkou kolem přístroje, dokud není vyřešen vztah mezi GNSS body a místními body. Je potřeba minimálně pět bodů pět metrů od sebe a minimálně deset metrů od přístroje. Nejlepší je mít přístroj v režimu TRK. Pokud je geometrie a přesnost určení polohy GNSS špatná, budete potřebovat více než pět bodů pro určení polohy. Špatná GNSS přesnost může vést ke špatnému určení polohy.

**TIP –** GeoLock funguje nejlépe s plně definovaným souřadnicovým systémem. Pokud používáte projekt **pouze měřítko**, možná budete muset podniknout kroky, které zabrání přidávání špatných dat do řešení GeoLock:

- Pokud používáte projekci pouze s Pouze měřítko zobrazení a jdete na delší dobu do špatného prostředí GNSS, klepnutím na tlačítko pauza ⏸ pozastavíte GeoLock a zastavíte přidávání nových navádění do řešení GNSS. Kliknutím na přehrání ▶ obnovíte GeoLock a znovu spustíte přidávání bodů do řešení GPS Vyhledávání.
- Pokud používáte pouze zobrazení faktoru měřítka a GeoLock má dobrá data, může detekovat špatná data a vyloučit je ze svých výpočtů. Pokud je zde nicméně více špatných bodů než dobrých, je pro GeoLock velmi těžké určit a vyloučit špatné body. Příliš mnoho nekvalitních bodů při výpočtech může zabránit připravení GeoLocku. Jestliže to nastane, přesuňte se do vhodnějšího GNSS prostředí a kliknutím na **Reset** se restartuje GeoLock. Opakujte proces řešení vztahu mezi body GNSS a místními body, aby byl GeoLock znovu připraven.

**POZNÁMKA –**

- Pro zobrazení GNSS stavu, klikněte na **GNSS** v **Funkce přístroje**. Případně v displeji Stav GNSS, přidržte ikonu cíle.
- Pokud provedete kalibraci nebo změníte souřadnicový systém, existující určení GNSS polohy přístroje se vymaže a musí být znovu vytvořeno.

## Používání GeoLocku

Pokud je GeoLock připraven a když je povoleno uchopení k cíli, přístroj se obvykle okamžitě přichytí k cíli, pokud je cíl v oblasti zobrazení automatického blokování. Pokud se přístroj okamžitě nepřichytí, provede zvolené automatické chování, které pomáhá s uzamčením cíle. Další informace o tom, kdy dojde ke ztrátě přichycení, najdete v části Nastavení kontroly cíle, page 351.

Pokud používáte GeoLock s Trimble přijímačem a bylo spuštěno měření GNSS, kříž označuje pozici GNSS přijímače. Pokud používáte jakýkoli jiný přijímač nebo Trimble přijímač bez spuštění měření a je k dispozici GNSS poloha, objeví se v mapě ikona satelitu. Pokud je k dispozici GNSS poloha a GeoLock je připraven, zobrazí se černá ikona satelitu. Pokud je k dispozici GNSS poloha a GeoLock není připraven, zobrazí se červená ikona satelitu.

Pro přepnutí GNSS polohy v konvenčním měření se ujistěte, že nic není v mapě vybráno a poté ťukněte a krátce držte v mapě. V zobrazeném menu vyberte **Otoč na GNSS**. Přístroj se vodorovně natočí na GNSS polohu.

**TIP –** Lepší řešení GeoLock lze vypočítat, pokud je přístroj v Režimu TRK a přichycený k cíli na začátku měření při pohybu po dobu 10-20 sekund, když je více než 10m od přístroje.

### FineLock nebo Long Range FineLock

Některé Trimble přístroje poskytují také technologie FineLock a LR FineLock pro kvalitnější měření statických cílů, kde jsou dva hranoly blízko sebe. Systém FineLock ***nesleduje*** hranol, když se pohybuje.

Použití...

- **FineLock** slouží pro přichycení a měření na hranol vzdálený 20 m–700 m, pokud je blízko sebe více hranolů.

  Je-li přístroj vybaven příslušenstvím pro clonovou čočku FineLock, můžete použít pro připojení technologii FineLock a změřit hranol, který je ve vzdálenosti menší než 20 m.
- Režim **Long Range FineLock** se přichytí a změří se hranol vzdálený 250 m–2500 m.

**POZNÁMKA –** Cíle by neměly být vzdáleny více jako 13' 45" (4 mrad).

**UPOZORNĚNÍ –**Software vás upozorní, pokud je vzdálenost k hranolu mimo podporovaný rozsah a zabrání provedení měření. Avšak pokud software není schopen změřit vzdálenost, například při měření pouze úhlů, software nemůže zobrazit upozorňující zprávu a měření uloží. Měření provedená pro hranoly mimo tyto rozsahy, když je FineLock nebo Long Range FineLock zapnuté, jsou nespolehlivá a neměla by se používat.

FineLock a Long Range FineLock mají vždy přednost před režimy TRK, DR nebo Autolock a nelze je používat současně. Pokud povolíte technologii FineLock nebo Long Range FineLock, AutoLock nebo GeoLock se automaticky deaktivuje. Pokud povolíte FineLock nebo Long Range Finelock, když je povolen režim TRK  nebo DR , bude měřeno pomocí režimu STD .

Povolte funkci Finelock na obrazovce Ovládání cíle nebo na obrazovce Funkce přístroje. Další informace o povolení funkce Finelock naleznete v tématu Metody přichycení cíle, page 347.

**POZNÁMKA –** LR FineLock není souosý s dalekohledem. Chyby z nesouosých os u Long Range FineLock se odstraní měřením bodů v obou polohách dalekohledu.

## Nastavení kontroly cíle

Nakonfigurujte nastavení uzamčení na cíle na obrazovce **Cílové kontroly**.

Chcete-li přejít na obrazovku **ovládání cíle**, klepněte na ikonu přístroje ve stavovém řádku a poté klepněte a podržte tlačítko **Autolock**, **FineLock**, **LR FineLock**, **Geolock** nebo **Vyhledávání**. Můžete také klepnout na ☰ a vybrat možnost **Přístroj** a poté **Ovládání cíle**.

Pole zobrazená na obrazovce **Cílové kontroly** závisí na vybrané metodě **Zamknutí cíle** a připojeného přístroje.

## Držení cíle

Vyberte metodu pro přichycení cíle. Viz Metody přichycení cíle, page 347.

## Při ztrátě cíle

## Předpokládaný čas trackování

Použití nastavení **Předvídaný čas sledování** vám umožňuje zajít za dočasnou překážku a když se zacílený hranol ztratí, bude se přístroj otáčet dle vodorovné dráhy hranolu. Prediktivní sledování je efektivní pouze tehdy, když se pohybujete. Výběr 0 sekund je stejný jako vypnutí prediktivního sledování.

- Při použití **času prediktivního sledování** v režimu **Autolock**: Pokud přístroj po průchodu za překážkou nedokáže znovu zachytit, vrátí se do místa, kde bylo zachycení poprvé ztraceno.
- Při použití **prediktivního času sledování** v režimu **GeoLock**: Pokud přístroj po průchodu za překážkou nedokáže znovu zachytit, GeoLock převezme kontrolu a nasměruje totální stanici do GNSS pozice cíle.

## Automatické chování

Když dojde ke ztrátě přichycení, software používá **prediktivní sledování**, které pomáhá znovu přichytit hranol. Pokud prediktivní sledování neobnoví přichycení, software se automaticky pokusí najít cíl. Zobrazené možnosti závisí na zvolené metodě **přichycení cíle** a připojeném přístroji.

| Automatické chování | Režimy zamknutí cíle | Chování při ztrátě cíle | Doporučené použití |
|---|---|---|---|
| **Žádný** | Pouze Autolock | Nedělat nic | **Žádný** z nich nemůže být užitečný ve velmi rušných prostředích, kde je obtížný výhled a není k dispozici dobré GNSS. |
| **Track GNSS** | Pouze GeoLock | Sleduje polohu cíle v GNSS, jak se pohybujete. **Sledování GNSS** v kombinaci se schopností přístroje se automaticky přichytit k cíli je často dostačující pro snadné obnovení přichycení. | **Sledování GNSS** může být užitečné, pokud jsou k dispozici dobré podmínky GNSS nebo při práci na střední až velké vzdálenosti od přístroje.<br>Sledování GNSS může být rychlejší a efektivnější než **vyhledávání**, zejména v náročných prostředích. |
| **Vyhledávání** | Autolock a GeoLock | Automaticky vyhledá cíl. Ve skupinovém poli **Okno vyhledávání** zadejte metodu vyhledávání.<br>Při použití **GeoLock** se přístroj před zahájením vyhledávání obrátí na vaši polohu GNSS. | **Vyhledávání** může být užitečné, když nejsou k dispozici dobré podmínky GNSS nebo při práci v blízkosti přístroje nebo pokud váš přístroj nepodporuje video. |
| **Zobrazit video/joystick** nebo **Zobrazit joystick** (pokud připojený přístroj nepodporuje video) | Autolock a GeoLock | Automaticky zobrazí obrazovku videa a joysticku nebo obrazovku joysticku, pokud přístroj nepodporuje video.<br>Když přístroj znovu zachytí cíl, obrazovka se | **Zobrazit video/joystick** může být užitečný, když je GNSS špatná a chcete použít video nebo joystick k přesměrování přístroje. |

| Automatické chování | Režimy zamknutí cíle | Chování při ztrátě cíle | Doporučené použití |
|---|---|---|---|
| | | automaticky vrátí na předchozí obrazovku. | V **Geolocku**: Před vyhledáváním klepněte na Search pro jedno otočení přístroje GeoLock<br>V **Autolock** a **Geolock**: Klepnutím na soft klávesu Search spusťte vyhledávání.<br>V případě potřeby použijte ovládací prvky joysticku a/nebo klepnutím na obrazovku videa označte, kam má přístroj ukazovat.<br>GeoLock se pozastaví na 15 sekund po zásahu uživatele (klepnutí na joystick nebo otáčení přístroje) a poté se automaticky obnoví. |

## Okno hledání

Vyberte metodu vyhledávání, která se má provést, když dojde ke ztrátě přichycení k cíli. Další informace o **hledání** naleznete v části Funkce přístroje, page 358.

## Standardní vyhledávání

Vyberte **Standardní vyhledávání**, chcete-li použít horizontální a vertikální rozsah k výpočtu rozsahu vyhledávacího okna na základě směru, kterým přístroj ukazuje pokaždé, když provede vyhledávání.

## Vyhledávání v určené oblasti

Výběrem možnosti **Pevné vyhledávací okno** proveďte hledání cíle ve vlastním okně, které je nezávislé na aktuálním směru ukazování přístroje. Hledání v **pevném okně** může být užitečné pro definování vyhledávacího okna, které odpovídá oblasti, ve které pracujete, namísto **standardního vyhledávání**, které má okno vycentrované kolem směru, kterým přístroj směřuje. Pro nastavení levého horního a

pravého dolního rohu vyhledávacího okna:

1. Klepněte na soft klávesu **Nastavit okno**.
2. Zacilte přístroj na levý horní roh vyhledávacího okna. Klikněte na **OK**.
3. Zacilte přístroj na levý horní roh vyhledávacího okna. Klikněte na **OK**.

## Pokročilá nastavení

## Automatické vyhledávání při měření

Výběrem možnosti **Automatické vyhledávání při měření** automaticky vyhledáte cíl, pokud není při spuštění měření uzamčen.

## LaserLock

Při práci v tmavém prostředí může být užitečné použít laser k nalezení hranolů. Při běžném používání software neumožňuje současně zapnout laser i **Autolock**. Pokud například zapnete laser, když je zapnutý **Autolock**, laser se vypne. Pokud chcete laser znovu použít, pak se při zapnutí laseru **Autolock** vypne.

Metoda **LaserLock** umožňuje automaticky přepínat mezi použitím laseru a **Autolocku**.

Chcete-li použít **LaserLock**, zaškrtněte políčko **Laserlock** na obrazovce **Ovládání cíle** a zapněte laser klepnutím na dlaždici **Laser** na obrazovce **Funkce přístroje**. Použijte laser, který vám pomůže najít hranol. Když měříte na hranol, software automaticky vypne laser a zapne **Autolock**. Totální stanice pak automaticky zamíří na hranol, pokud se nachází v jeho definovaném zorném poli. Po dokončení měření software vypne **Autolock** a zapne laser připravený k nalezení dalšího hranolu.

## Použití clony čočky FineLock

Je-li přístroj vybaven příslušenstvím pro clonovou čočku FineLock, vyberte **Použití clony čočky FineLock**, abyste zamknuli a změřili hranol menší než 20 m.

## Nepřichytávat na cíl

**Přichytit k cíli** je užitečná funkce **Autolock**, kde totální stanice automaticky zamíří a zachytí se k cíli, pokud je cíl v oblasti zobrazení **Autolock**.

Je-li zaškrtávací políčko **Zakázat přichycení k cíli** povoleno, totální stanice se automaticky ***ne*** zamíří a nezachytí k cíli, pokud je cíl v oblasti zobrazení **Autolock**. Totální stanice bude mířit a zachytit se k cíli až poté, co byl spuštěn příkaz vyhledávání nebo měření. Tento Režim je užitečný pro minimalizaci falešných cílových zachycení ve složitých prostředích, jako jsou oblasti s více cíli nebo vysoce reflexní prostředí, kde se používá pasivní cíl. Použití aktivního cíle by mělo minimalizovat falešné zachycení cíle v těchto prostředích.

## Přerušené měření

Je-li měření pravděpodobně přerušeno, například, při měření v provozu, povolte **Přerušení měření cíle** a zadejte hodnotu **Časový limit přerušení**. Přístroj pokračuje v měření cíle, i když je cíl zakryt překážkou, až do limitu stanoveném v **Doba přerušení**.

Během automatického měření, pokud přístroj nebude moci změřit cíl během **Doby měření**, vrátí se zpátky na cíl a pokus se ho změří znovu.

**Režim přerušeného měření cíle** se vztahuje pouze na následující:

- Určení stanoviska Plus
- Protínání
- Objektově orientované nastavení
- Měření směr. skupiny

**POZNÁMKA –** Přerušené měření cíle je přizpůsobeno pro přistroje s dálkoměrem DR Plus.

## Velikost okna FineLock

Technologie FineLock cílí pouze na hranoly v rozsahu oblasti FineLock. Pokud nemůže být cíl nalezen, FineLock se automaticky trochu zvětší, aby se mohly nalézt další blízké cíle. Nicméně to nemusí být vždy potřebné.

Nastavení Okna s tolerancí FineLock ovládá rozsah posunu FineLock při vyhledávání okolních cílů. Cíle mimo tento rozsah nejsou uzamčeny a software hlásí cíl, který byl zjištěn mimo definovanou toleranci.

Tolerance u okna FineLock je nastavena jako polovina okna, kdy maximální velikost polovičního okna je 4 mrad (13' 45"), což je nejmenší rozestup mezi hranoly, který dovoluje technologie FineLock.

Klepnutím na **vodorovnou velikost okna** FineLock a **vertikální velikost okna**FineLock nakonfigurujte okno FineLock.

**POZNÁMKA –** Cíle by neměly být vzdáleny více jako 13' 45" (4 mrad).

## Nastavení sledování cíle

Ve vysoce reflexních prostředí nebo na místech, kde se používá více cílů, povolte cílové sledování, abyste zajistili, že nástroj bude uzamčen na správný cíl.

Volba správného typu hranolu a režimu na obrazovce **Cíle** zajišťuje, že se použijí správné korekce k šikmé délce a vertikálnímu úhlu pro geocentrické odsazení a konstantu hranolu.

Sledování cíle je k dispozici, pokud je zapojené do Prostorová stanice Trimble VX nebo Totální stanice Trimble S-Série s vyhledávacími schopnostmi a pomocí jednoho z následujících cílů.

## Trimble Active Track 360 cíl

Trimble Active Track 360 (AT360) hranol je reflexní cíl navržen pro použití jako aktivní cíl. AT360 obsahuje senzor náklonu, který umožňuje podporu eBubliny, pokud je připojen ke kontroleru s Bluetooth. eBublina je použita pro kontrolu, zda je cíl urovnán. Úhel náklonu a velikost náklonu se uloží s každým měřením.

Pro více informací o připojení AT360 k Vašemu kontroleru, viz Bluetooth připojení, page 542.

Při připojení AT360, pokud změníte **ID cíle** v Trimble Access softwaru, automaticky se upraví ID cle v AT360, jakmile kliknete na **Akceptovat** v **Cíl**. Pokud změníte ID cíle na AT360 a aktuální cíl je AT360, potom **ID cíle** se automaticky změní na kontroleru.

Manuální mód můžete použít, pokud baterie v AT360 potřebuje dobít a vy nemáte náhradní baterii. Při použití AT360 v manuálním módu, Autolock není spuštěn a musíte manuálně cílit přístroj na cíl.

**POZNÁMKA –** Pokud zapnete Autolock a aktuální hranol je aktivní hranol Active Track 360, potom software automaticky přepne na aktivní cíl, pokud je v manuálním módu.

## Trimble MT1000 MultiTrack cíl

Pokud používáte cíl Trimble MT1000 MultiTrack, abyste udržovali neustálý zámek na správném cíli, nastavte režim **Sledování**na:

- **Aktivní** při provozu ve vysoce reflexním prostředí nebo na místě s mnoha spektry.
- **Poloaktivní** při provozu v reflexním prostředí a vyžadují se přesné výšky.

  Když je režim sledování nastaven na poloaktivní, je ID cíle použito pro sledování cíle a automaticky se přepne na pasivní cílení při standardním měření. Výsledkem je přesnější měření vertikálního úhlu.

Pokud nepracujete v reflexním prostředí, nastavte **Režim sledování** na **Pasivní**. Při používání pasivního cílení je nebezpečí interference mezi měřením a blízkými odraznými plochami.

**POZNÁMKA –** Cíl MultiTrack by se měl používat uvnitř zobrazených tolerancí svislého úhlu:

| Tracking mód | Vertikální rozsah |
|---|---|
| Aktivní | +/- 15° od vodorovné |
| Pasivní | +/- 30° od vodorovné |

Používání cíle MultiTrack mimo toto rozmezí zhoršuje přesnost měření.

## Modul Trimble Target ID s hranolem Trimble 360° nebo vlastním hranolem

Připojením modulu Trimble Target ID k hranolu můžete z kteréhokoli z následujících hranolů vytvořit aktivní hranol:

- Hranol Trimble 360°
- Hranol Trimble VX/S Série 360°
- Hranol Trimble R10 360°
- Uživatelský hranol

**POZNÁMKA –** ID cíle musí být vždy pečlivě nasměrováno na přístroj.

Při použití hranolu připojeného k modulu Trimble Target ID  nastavte **Kontrola ID cíle** na:

- **Vždy** při provozu v reflexním prostředí a vyžadují se přesné výšky.

  ID cíle je neustále kontrolován, aby se zajistilo, že udržujete konstantní horizontální zámek na správném cíli. Hranol se používá pro zachování svislého zacílení.

  ID cíle má dva režimy "zapnutí;" na 60 vteřin nebo stále. Když je **Zkontrolovat ID cíle** nastaveno na **Vždy**, musíte ID cíle na výtyčce nastavit na "stále".

  **POZNÁMKA –** Při použití pasivního cílení pro svislou složku existuje riziko interference blízkých odrazných ploch se svislým sledováním.

- **Vyhledávání a měření**, když pracujete v prostředí s několika reflexními povrchy, ale chcete získat další záruku při vyhledávání a měření, že přístroje je uzamčen na správný cíl.

  ID cíle se kontroluje při zahájení vyhledávání a znovu před provedením měření, aby se zajistilo, že přístroj je stále uzamčen na správný cíl. Jestliže ne, software vás varuje a můžete provést nové vyhledávání cíle se správným ID.

- **Vyhledávání** když pracujete v prostředí s několika reflexními povrchy, ale chcete dodatečnou jistotu při vyhledávání, že je přístroj uzamčen na správný cíl.

  ID cíle je po vyhledání zaškrtnuto, aby se zajistilo, že je přístroj uzamčen na správný cíl. Jestliže ne, software vás varuje a můžete provést nové vyhledávání cíle se správným ID.

  Nicméně pokud aktivujete možnost **Přichycení na cíl** a přístroj automaticky najde cíl, nebude již přístroj provádět vyhledávání a ani kontrolovat ID cíle.

- **Vypnout**, pokud se nepracuje v reflexním prostředí.

Při měření skupin se ujistěte, že každý cíl v seznamu skupin může mít odlišné ID cíle. Tato nastavení jsou pro každý individuální cíl zachována, dokud není měření skupin směrů dokončeno.

## Trimble Precise Active cíl

Cíl Trimble Precise Active vždy pracuje v aktivním režimu, aby udržel konstantní uzamčení správného cíle. Nelze jej použít s nástrojem, který nepodporuje aktivní sledování. Pokud je Trimble Precise Active cíl vybrán jako aktuální cíl a poté připojíte software k nástroji, který nepodporuje aktivní sledování,

software vás vyzve k výběru jiného cíle.

**POZNÁMKA –** Trimble Precise Active cíl by měl být používán ve svislém úhlu do +/- 15° od vodorovné roviny. Pokud je svislý úhel větší, nakloňte cíl směrem k přístroji.

### Terč LED T-360 LED nebo T-360SL

LED terč T-360 LED nebo T-360SL je reflexní fóliový terč určený pro použití jako aktivní trackerový terč. LED terče T-360 LED a T-360SL jsou k dispozici pouze v Japonsku.

Nastavte **ID cíle** pomocí číselníku v horní části cíle a poté nastavte pole **ID cíle** v softwaru tak, aby odpovídalo identifikačnímu číslu na cíli.

## Funkce a nastavení přístroje

Menu **Přístroj** poskytuje informace o konvenčním přístroji připojenému ke kontroleru a používá se ke konfiguraci nastavení pro přístroj. Dostupné možnosti záleží na typu připojeného přístroje.

**POZNÁMKA –** Pokud je připojen i GNSS přijímač a provádíte integrované měření, v menu **Přístroj** se objeví další funkce. Pro více informací viz Funkce a nastavení přijímače, page 487.

---

### Funkce přístroje

Pro přístup na obrazovku **Funkce přístroje** klikněte ve stavovém panelu na ikonu přístroje.

Dostupné funkce závisí na nástroji, ke kterému je kontroler připojen.Žluté tlačítko indikuje, že funkce je povolena.

**TIP –** Pokud jsou na obrazovce **Funkce přístroje,** můžete pomocí klávesnice kontroleru zadat znaky klávesnice (**1–9**, **0**, **-** nebo **.**)uvedené na dlaždici pro aktivaci/deaktivaci funkce nebo otevření příslušné obrazovky. Pokud jste nakonfigurovali funkce klávesy na kontroleru jako zkratku funkce přístroje, můžete stisknout nakonfigurované tlačítko funkce pro prohlížení jakékoli obrazovky v softwaru.

### Ovládání EDM a laserového ukazovátka

Pro přepnutí do režimu měření EDM, klikněte na první tlačítko na obrazovce **Funkce přístroje**, abyste mohli procházet přes dostupné režimy.

- U většiny nástrojů Trimble, když vyberete:
  - **STD**, přístroj je v **režimu EDM Standard**, kde průměruje úhly při probíhajícím standardním měření vzdálenosti.

- **FSTD**, přístroj je v **režimu EDM Fast Standard**, kde průměruje úhly při probíhajícím rychlém standardním měření.
- **TRK**, přístroj je v **režimu sledování EDM**, kde se neustále měří vzdálenosti a aktualizují se ve stavovém řádku.

> **POZNÁMKA –** Režim Fast Standard není pro rozhraní Trimble SX10 nebo SX12 skenovací.

- Pro celkovou stanici Trimble C3 a C5, když vyberete:
  - **Normálně**, přístroj průměruje úhly při provádění standardního měření vzdálenosti.
  - **Rychle**, přístroj průměruje úhly, zatímco se provádí rychlé standardní měření.
  - **Přesně**, přístroj neustále měří vzdálenosti a aktualizuje je ve stavovém řádku.

Chcete-li aktivovat nebo deaktivovat laserové ukazovátko, klikněte na **Laser** nebo **3R HP Laser**. Chcete-li konfigurovat nastavení EDM, klikněte a podržte tlačítko **Laser** nebo **3R HP Laser**.

Chcete-li aktivovat nebo deaktivovat režim DR, klikněte na **DR**. Chcete-li konfigurovat nastavení EDM, klikněte a podržte **DR**.

Více informací viz Nastavení EDM, page 362.

## Ovládání přístroje

- Chcete-li otevřít obrazovku **Video**, klikněte na **Video**. Viz Video přístroje, page 205.
- Chcete-li zobrazit obrazovku **Joystick**, klikněte na **Joystick**. Viz Joystick, page 367.
- Chcete-li zobrazit obrazovku **Otočit na**, klikněte na **Otočit na**. Viz Otočit na, page 368.
- Chcete-li změnit polohu přístroje, klikněte na **Změna polohy**. Viz Měření bodů ve dvou polohách, page 319.
- Chcete-li povolit Tracklight, klikněte na **Tracklight**. Chcete-li nakonfigurovat nastavení Tracklight, klikněte a podržte tlačítko **Tracklight**. Viz Tracklight, page 365.

## Funkce cíle

- Chcete-li zapnout nebo vypnout cílové osvětlení, klikněte na **TIL**. Chcete-li nakonfigurovat cílové osvětlení, klikněte a podržte **TIL**. Viz Osvětlení cíle, page 365.
- Chcete-li povolit Tracklight, klikněte na **Tracklight**. Chcete-li nakonfigurovat nastavení Tracklight, klikněte a podržte tlačítko **Tracklight**. Viz Tracklight, page 365.
- Chcete-li zapnout zamčení cíle, klikněte na druhé tlačítko v poslední řadě na obrazovce **Funkce přístroje**.

  V závislosti na nakonfigurovaném režimu zamčeného cíle, se zobrazí tlačítko **Autolock**, **GeoLock**, **FineLock** nebo **LR FineLock**. Žluté tlačítko znamená, že zamknutí cíle je aktivované. Chcete-li nakonfigurovat režim zamčeného cíle, klikněte a podržte tlačítko. Viz Nastavení kontroly cíle, page 351.
- Chcete-li vyhledat cíl, klikněte na **Vyhledat**. Chcete-li nakonfigurovat okno vyhledávání, klikněte a podržte tlačítko. Viz Nastavení kontroly cíle, page 351.

- Klepnutím na **Hledat**, když je povolen AutoLock, Finelock nebo Long Range Finelock: Přístroj provede vyhledávání.
- Klepněte na **Hledat**, když je povolen GeoLock, page 348: Přístroj provede jedno otočení GeoLock a poté provede vyhledávání.

  Ikona satelitu na tlačítku **Hledat** označuje, že probíhá GeoLock.

  **TIP –** Funkce **Hledání** může být přiřazena funkční klávese, čímž se měření urychlí. Viz Oblíbené obrazovky a funkce, page 36.

## Nastavení přístroje

- Chcete-li zobrazit obrazovku **Elektronická libela**, klikněte na **Libela**. Viz Elektronická libela, page 360.
- Pokud je přístrojem Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, klikněte na **Připojení**, abyste přepnuli metodu připojení, ukončit měření nebo odpojit od přístroje. Viz Obrazovka připojení přístroje, page 391.
- Pokud je přístroj Prostorová stanice Trimble VX nebo Totální stanice Trimble S-Série:
  - Chcete-li spustit ovládání přístroje z kontroleru, klikněte na **Start Robotic**. Klikněte a podržte tlačítko **Start Robotic**, abyste zobrazili kartu **Nastavení rádia** na obrazovce **Připojení**.
  - Chcete-li ukončit měření nebo odpojit od přístroje, klikněte na **Ukončení měření** nebo **Odpojení**.
- Chcete-li zobrazit obrazovku **Základní měření**, klikněte na **Základní měření**. Viz Survey Basic, page 369

## Funkce měření

Pokud je přístroj Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, obrazovka **funkce přístroje** obsahuje tlačítka pro spuštění a ukončení průzkumu.

Chcete-li provést nastavení stanice a zahájit konvenční průzkum, klikněte na **Nastavení stanice**.

Měření ukončíte vybráním **Konec měření**.

## Elektronická libela

Obrazovka **Elektronická libela** se objeví automaticky, když spustíte konvenční měření. Chcete-li zobrazit obrazovku kdykoli:

- Klikněte na ikonu přístroje na stavovém řádku a poté klikněte a podržte tlačítko **Libela**.
- Klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** / **Elektronická libela**.

## Vyrovnání nástroje

1. Pokud není přístroj dostatečně vyrovnaný, objeví se obrazovka **Elektronická libela**, může se zobrazit chyba naklonění. Chcete-li urovnat elektronickou libelu, použijte nožky stativu pro vyrovnání přístroje, pomocí trojnožky kruhové bubliny jako vodítka.
2. Pokud přístroj zobrazí libelu v trojnožce kruhové bubliny, použijte stavěcí šrouby pro vyrovnání přístroje pomocí obrazovky **Elektronická libela** jako průvodce.

   Nevypínejte kompenzátor, pokud je důležitá přesnost. Jestliže kompenzátor deaktivujete, nebudou vodorovné a svislé úhly v přístroji opraveny o chyby z neurovnání.

3. Pokud je přístroj Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, použijte obraz z kamery s olovnicí k přesnému umístění přístroje nad známý bod.

   V případě potřeby můžete zachytit snímek pohledu pomocí olovnicové kamery. V poli **Vyvážení bílé** vyberte nastavení, které je nejvhodnější pro světelné podmínky vašeho nastavení. Viz Možnosti nástroje s fotoaparátem, page 212.

   - Chcete-li automaticky zachytit snímek po klepnutí na **OK** na obrazovce **Elektronická libela**, že je na obrazovce **Možnosti** vybraná možnost **Automatické zachycení snímku**.
   - Chcete-li snímek zachytit manuálně, klikněte na na obrazovce **Elektronická libela**.

   Chcete-li zobrazení vypnout přes hloubkovou kameru, zrušte zaškrtnuté políčko **Zobrazení videa**.
4. Klikněte na **Akceptovat**.
5. Chcete-li provést kalibraci kompenzátoru po vyrovnání přístroje, klikněte na **Kalibrace**. Viz Kalibrace kompenzátoru, page 361.

## Kalibrace kompenzátoru

Nicméně Vám Trimble doporučuje kalibrovat kompenzátor pravidelně, zvláště před měřením vysokou přesností.

**POZNÁMKA –** Pokud Trimble Access běží na TCU5, odpojte TCU5 před kalibrací kompenzátoru.

1. Vyrovnejte přístroj pomocí obrazovky **Elektronická libela**.
2. Klikněte na **Kalibrace**.
3. Klikněte na **Další**.

   Přístroj se pomalu otočí o 360°.

   Jakmile je kalibrace dokončena, zobrazí se zpráva o úspěšném provedení.
4. Klikněte na **OK**.

Pokud je kalibrace neúspěšná, objeví se zpráva **Kalibrace selhala.** Klikněte na **Esc**. Zkontrolujte nastavení přístroje a přístroj znovu vyrovnejte. Opakujte kalibraci. Pokud se opětovná kalibrace znovu selže, kontaktujte autorizovaný servis Trimble.

## Nastavení EDM

Použijte obrazovku **Nastavení EDM** abyste v přístroji nakonfigurovali nastavení pro elektronický dálkoměr. Dostupná nastavení závisí na typu přístroje, ke kterému je ovladač připojen.

Chcete-li zobrazit obrazovku **Nastavení EDM**:

- Klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** / **Nastavení EDM**.
- Klikněte na ikonu přístroje pro otevření okna **Funkce přístroje** a poté klikněte a přidržte tlačítko **Laser** nebo **DR**.

## Direct Reflex (DR)

Nastavte přepínač **Direct Reflex** na **Ano** a povolte režim DR .

Pokud je EDM v režimu DR, může se měřit na nereflexivní přístrojeKdyž DR vypnete, software se vrátí k **cíli bez DR**. Pokud vypnete DR, software se vrátí k poslednímu ne-DR cíli.

Režim DR můžete také povolit klepnutím na **DR** na obrazovce **Funkce přístroje** nebo změnou cíle na **Cíl DR**.

## Laserové ukazovátko

Zaškrtnutím políčka **Laserové ukazovátko** povolte laserové ukazovátko. Možná budete muset povolit přepínač **Direct Reflex** na obrazovce **Nastavení EDM**, abyste povolili režim DR a zpřístupnili políčko **Laserové ukazovátko**.

Laser můžete také povolit nebo vypnout klepnutím na **Laser** na obrazovce **Funkce přístroje**.

> **TIP –** Chcete-li zefektivnit proces lokalizace hranolu v tmavém prostředí, zaškrtněte políčko **LaserLock** na obrazovce **Prvky cíle** a zapněte laser klepnutím na dlaždici **Laser** na obrazovce **Funkce přístroje** . Viz Nastavení kontroly cíle, page 351.

Pro Trimble SX12 skenovací totální stanice:

- Pokud je EDM ve **standardním režimu**:
  - Laserové ukazovátko je stabilní, když je **Výkon laseru** nastaven na **nízké světlo** nebo **standardní**.
  - Laserové ukazovátko bliká pravidelným bleskem, když je **výkon laseru** nastaven na **Blikání rozšířeného rozsahu**.
  - Ve standardním režimu je zaměřovací kříž kamery zarovnán s laserovým ukazovátkem. Zarovnání EDM se může lišit od laserového ukazovátka v závislosti na přístroji a okolní

teplotě a rozsahu (až 20 mm @ 50 m). Měření se však provede v poloze, kde je zaměřovacím křížem laserové ukazovátko a nitkový kříž.

- Když je EDM v **režimu sledování**:
  - Laserové ukazovátko bliká při vypnutém záblesku, což znamená, že laserové ukazovátko nemusí být přesně zarovnáno se zaměřovačem kamery a EDM.
  - V režimu sledování je zaměřovací kříž kamery zarovnán s EDM. Zarovnání laserového ukazovátka se může lišit od EDM v závislosti na přístrojové a okolní teplotě a rozsahu (až 20 mm @ 50 m).
  - Během sledování, pokud je povoleno laserové ukazovátko, obrazovka **Vytyčení** zobrazuje programovací klávesu **Označte bod** místo programovací klávesy **Měření**. Když klikněte na **Označte bod**, přístroj se změní na režim **STD** a laserové ukazovátko se změní na plné a přesune se do polohy EDM. Po uložení bodu se přístroj automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátko opět bliká. Viz Vytyčení bodů, page 655.

    Další informace naleznete v dokumentu bílý papír *Inside the Trimble SX12: Deep Dive into Trimble Laser Pointer*, k dispozici na geospatial.trimble.com.

Chcete-li laser zaostřit ručně, klepněte na programovací klávesu **Ruční zaostřování** a klepnutím na šipky nastavte zaostření a získejte menší laserovou skvrnu. Pokud je povoleno, na stavové liště se na ikoně přístroje objeví **MF**. Ruční zaostření je zvláště užitečné, když laser ukazuje na nereflexní povrch, což znamená, že přístroj není schopen získat vzdálenost, která umožňuje automatické zaostření.

## 3R HP Laserové ukazovátko

Trimble totální stanice S8 nebo S9 může být vybavena 3R vysoce výkonným laserovým ukazovátkem.

Zaškrtnutím políčka **Vysoce výkonné laserové ukazovátko 3R** povolíte laserové ukazovátko. Laser můžete také povolit nebo vypnout klepnutím na **3R HP laser** na obrazovce **Funkce přístroje**.

HP laser je laserem třídy 3R vysílající laserové záření – nekoukejte do paprsku ani jej nesledujte optickými přístroji.

Při použití laserového ukazovátka s vysokým výkonem:

- Přístroj může automaticky měřit poloho laserového ukazovátka, přestože laserové ukazovátko není koaxiální s dalekohledem. Při měření délky se zapnutým 3R výkonným laserem se provede úvodní měření k určení zenitového úhlu, o který se má přístroj natočit, aby automaticky zaměřil místo označené laserovým ukazovátkem. Poté se přístroj natočí zpět a laserové ukazovátko bude označovat zaměřený bod.Úvodní měření není uloženo.Úvodní měření není uloženo. Výpočet svislého úhlu natočení předpokládá, že vodorovná vzdálenost úvodního měření je přibližně stejná jako vzdálenost k místu laserového ukazovátka.
- Při měření s laserovým ukazovátkem na horní nebo dolní hranu objekt zvažte zaměření spodního okraje v I. poloze a horního okraje v II. poloze. Chcete-li měřit do vysoce výkonného laserového bodu, když je blízko horního nebo dolního okraje objektu, zvažte použití strany 1 k měření na spodním okraji objektu a strany 2 k měření na horním okraji objektu, takže že předběžné měření nepřekročí objekt, na který měříte.

## Výkon laseru

Pro Trimble SX12 skenovací totální stanice použijte pole **Výkon laseru** k nastavení jasu odrazu laserových bodů. Vyberte:

- **Slabé osvětlení:** Při práci v interiéru, za zhoršených okolních světelných podmínek, při namíření na vysoce reflexní povrchy nebo zblízka.
- **Standard**: Při práci za normálních podmínek.
- **Blikající rozšířený rozsah:** Nalezení laserového místa při práci v obtížných podmínkách, včetně venkovních, za vysokých světelných podmínek, při směřování na nízké až nereflexní povrchy nebo na velký dosah.

## Blikající laser

Chcete-li, aby při ukládání bodu měřeného v režimu DR laser a světlomet nebo osvětlení cílového osvětlení (TIL) blikalo, vyberte, kolikrát bude laser blikat v poli **blikání laseru**.

Pole **Blikání laseru** není k dispozici, pokud je pole **napájení laseru** nastaveno na **blikání rozšířeného rozsahu** (pouze SX12).

## Střední chyba hranolu / střední chyba dálkoměru

Pro určení přijatelné přesnosti měření vložte **Směrodatnou odchylku hranolu** nebo **směrodatnou odchylku DR** v závislosti na módu přístroje. Při měření k rozptýlení cílů se směrodatná odchylka zobrazí ve stavové liště, pokud splňuje toleranci. Jakmile je směrodatná odchylka přijatelná, DR měření je akceptováno. Pro přijmutí DR měření před splněním směrodatné odchylky, klikněte na **Enter**, když je směrodatná odchylka zobrazena na stavové řádce.

## DR minimální a maximální vzdálenost

Vložte vhodnou minimální a maximální vzdálenost pro Vaše měření. Zvětšením maximální vzdálenosti prodloužíte dobu měření i přesto, že měřená vzdálenost je menší než zvolené maximum. Výchozí maximální vzdálenost je doporučenou hodnotou pro zajištění ideální doby měření a dosahu. Zvětšete maximální vzdálenost pokud pracujete na delších vzdálenostech. Pro omezení rozsahu měření dálkoměru vložte hodnoty minimální a maximální vzdálenosti, čímž se vyhnete chybě z příliš blízkého nebo vzdáleného objektu.

## Dlouhý dosah

Použijte mód Dlouhý dosah, když je potřeba silný signál při měření cílů vzdálených více jak jeden kilometr (asi 0,6 mil).

## Slabý signál

Pro příjem měření s nižší přesností (to jest nižší než udávají parametry přístroje), aktivujte **Slabý signál**.

## Sledování 10Hz

Sledování 10 Hz použijte, když chcete rychlejší aktualizaci dat při používání **režimu Sledování**.

**POZNÁMKA –**

- Tato vlastnost je dostupná pouze v režimu Autolock a Tracking zároveň. Pokud vyberete DR nebo vypnete Autolock v TRK, software se nastaví na normální frekvenci sledování.
- Přestože bude sledování rychlejší, přesnost u uložených bodů bude prázdná.

## Osvětlení cíle

Pokud pracujete v tmavém prostředí Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, použijte osvětlení cíle, abyste cíl snadněji lokalizovali a viděli. Osvětlení cíle funguje nejlépe při použití hlavního fotoaparátu.

**POZNÁMKA –** Při ukládání bodu měřeného v režimu DR blikají cílové osvětlení a laser pro počet nastavení v poli **blikání laseru** na obrazovce **nastavení EDM.** Viz Nastavení EDM, page 362.

Chcete-li kdykoli zapnout nebo vypnout osvětlení cíle, klepněte na ikonu nástroje ve stavovém řádku a poté klepněte na **TIL**.

Pro nastavení způsobu osvětlení:

1. Klikněte na ikonu přístroje na stavovém panelu.
2. Klikněte a podržte tlačítko **TIL**. Objeví se obrazovka **Osvětlení cíle**.
3. Zaškrtněte políčko **Aktivovat osvětlení cíle**.
4. V poli **Osvětlení** zvolte **Blikající** nebo **Pevné**.

Osvětlení lze regulovat během skenování nebo pořizování panoramatického snímku pomocí hlavního fotoaparátu nastavením **Osvětlení cíle** na **Vypnuto** nebo **Pevné** na obrazovce **Skenování** nebo **Panorama**.

Při pořizování snímků, které nejsou panoramatickými snímky, například snímků na míru, závisí cílové osvětlení zachyceno na obrázku od stavu TIL v okamžiku pořízení snímku.

Při skenování nebo pořizování panoramatických snímků pomocí fotoaparátu pomocí přehledu fotoaparát, kdy je osvětlení cíle aktivováno, software automaticky deaktivuje cílové osvětlení po dobu trvání skenování.

## Tracklight

Světlomet je viditelné světlo, které vede operátora hranolu na správný směrník. Světlomet není k dispozici při připojení přístroje s fotoaparátem, vysoce výkonným laserovým ukazovátkem nebo technologií FineLock.

**POZNÁMKA –** Při ukládání bodu měřeného v režimu DR, světlomet a laser bliká pro počet, kolikrát se nastaví v poli **blikání laseru** na obrazovce **nastavení EDM**. Viz Nastavení EDM, page 362.

Zapnutí nebo vypnutí světlomet:

1. Klikněte na ikonu přístroje ve stavovém řádku, abyste otevřeli obrazovku **Video**.
2. Klikněte na **Světlomet**.

Chcete-li nastavit rychlost světlometu:

1. Stiskněte a podržte tlačítko **Světlomet** na obrazovce **Funkce přístroje**.
2. Zaškrtněte políčko **Aktivovat světlomet**.
3. V poli **Rychlost** vyberte požadovanou rychlost.

   Když je vybráno **Auto**, bliká vytyčovací světlo rychle, když je zacíleno na cíl a pomalu, když zde není cíl.

## Dynamický joystick

Při připojení k Trimble SX12 skenovací totální stanice nasměrujte pomocí **Dynamického joysticku** laserové ukazovátko na místo měřeného bodu.

1. Klikněte na ikonu přístroje ve stavovém řádku, abyste otevřeli obrazovku **Video**.
2. Na obrazovce **Funkce přístroje** povolte **laserové ukazovátko**, pokud již není povoleno.
3. Na obrazovce **Funkce přístroje** klepnutím na **Dynamický joystick** otevřete obrazovku **Dynamického joysticku**.

   > **TIP –** Pokud se na obrazovce nezobrazuje tlačítko **Dynamický joystick**, klepněte na **Joystick** a potom klepněte na programovatelnou klávesu **Dynamický joystick**. Na obrazovce **Funkce přístroje** se zobrazí ikona naposledy použitého joysticku.

   Středem obrazovky **Dynamický joystick** je touchpad, kde nástroj bude sledovat pohyby prstu na touchpadu. U hrubých pohybů se vlevo zobrazí svislý jezdec a pod touchpadem se zobrazí vodorovný jezdec.

   Chcete-li změnit rychlost dynamického joysticku, přepněte programovatelné klávesy **Pomalu** / **Rychle**. **Rychle** - rychlost je indikována ikonou zajíce v levém dolním rohu. **Pomalu** - rychlost je indikována ikonou želvy a je čtyřikrát pomalejší než rychlost **Rychle**.
4. Chcete-li laserové ukazovátko umístit přibližně, použijte vodorovného nebo svislého jezdce:
   - Klepněte a podržte modrý kurzor na vodorovné ose a táhněte doleva nebo doprava. Laserové ukazovátko se pohybuje odpovídajícím způsobem. Uvolněním kurzoru přestane pohyb laserového ukazovátka. Po uvolnění se modrý kurzor vrátí do středu vodorovné osy.
   - Klepněte a podržte modrý kurzor na svislé ose a táhněte nahoru nebo dolů. Laserové ukazovátko se pohybuje odpovídajícím způsobem. Uvolněním kurzoru přestane pohyb laserového ukazovátka. Po uvolnění se modrý kurzor vrátí do středu svislé osy.
5. Chcete-li přesunout laserové ukazovátko v libovolném směru, klepněte na touchpad uprostřed obrazovky a táhněte na požadované místo.

6. Chcete-li doladit polohu laserového ukazovátka:
   - Jedním klepnutím na touchpad přesuňte laserové ukazovátko o 0,5 mm v tomto směru.
   - Jedním stisknutím klávesy se šipkou ve směrové podložce na ovladači přesuňte laserové ukazovátko o 0,5 mm v tomto směru.
   - Stisknutím a podržením klávesy se šipkou ve směrové podložce na ovladači můžete v tomto směru pohybovat laserovým ukazovátkem konstantní rychlostí 20 mm za sekundu.
7. Když je laserové ukazovátko na požadovaném místě, klepnutím na **Změřit** změříte bod. Když je bod uložen, software se vrátí na obrazovku **Dynamický joystick**, připraven pro přesun laserového ukazovátka na další místo.

**TIP –** Chcete-li použít standardní obrazovku **Joystick** k otočení přístroje směrem k cíli, když došlo ke ztrátě zámku, klepněte na programovatelnou klávesu **Joystick**. Viz Joystick, page 367. Chcete-li změnit zpět na obrazovku **Dynamický joystick**, klikněte na programovatelnou klávesu **Dynamický joystick** na obrazovce **Joystick**.

## Joystick

Pokud ovládáte robotizovaný přístroj z vzdáleného cíle, použijte soft klávesu **Joystick** pro otočení přístroje směrem k cíli, když bylo zacílení ztraceno.

1. Klikněte na ikonu přístroje ve stavovém řádku, abyste otevřeli obrazovku **Video**.
2. Klikněte na **Joystick**.
3. Klikněte na šipku na obrazovce, nebo stiskněte šipku nahoru, dolů, doleva, doprava pro otočení přístroje.

   Kliknutím na dialogovou šipku se přístroj přesune horizontálně a vertikálně. Jak moc se přístroj otočí záleží na tom, jak dlouho se šipka drží.

   **TIP –** Rychlost otáčení zvýšíte nebo snížíte ťuknutím na levou (zpomalení) nebo pravou (zrychlení) rychlostní šipku.
4. Pro přesné otočení přístroje, použijte vnitřní šipky. Vnitřní šipky vždy otočí poloviční rychlostí.
5. Chcete-li změnit směr, klepněte na tlačítko změnit směr ( , ).
   - Když je ikona přístroje vlevo od ikony hranolu, přístroj se otáčí, jako byste za ním stáli .
   - Když je ikona přístroje vpravo od ikony hranolu, přístroj se otáčí, jako byste stáli u výtyčky .
6. Chcete-li umístit přístroj a zámek na cíl, klikněte na **Najít**. Přístroj začíná vyhledávat cíl.

   Když je připraveno GeoLock, objeví se soft klávesa Search. Pro provedení GNSS vyhledávání klikněte na Search.

V případě potřeby použijte ovládací prvky joysticku a/nebo klepnutím na obrazovku videa označte, kam má přístroj ukazovat.

GeoLock je pozastaven zahájením otočení pomocí joysticku, mapy nebo videa. GeoLock se automaticky obnoví 15 sekund po dokončení otočení.

Výsledky vyhledávání se zobrazují ve stavovém řádku:

- Cíl držen – znamená, že cíl byl nalezen a bylo na něj zacíleno.
- Není cíl -znamená, že cíl nebyl nalezen.

**TIP –** Při připojení k Trimble SX12 skenovací totální stanice můžete nasměrovat pomocí **Dynamického joysticku** laserové ukazovátko na místo měřeného bodu. Chcete-li zobrazit obrazovku **Dynamický joystick**, klikněte na programovatelnou klávesu **Dynamický joystick** na obrazovce Joystick. Viz Dynamický joystick, page 366.

## Otočit na

Pokud používáte servo přístroj nebo robotizovaný přístroj, můžete použít voleb **Otočit na** k ovládání pohybů přístroje.

1. Klikněte na ikonu přístroje ve stavovém řádku, abyste otevřeli obrazovku **Video**.
2. Klikněte na **Otočit na**.
3. Pro otočení přístroje:
   - horizontálně o 90° doprava nebo doleva, nebo o 180° použijte příslušnou klávesu v dolní části obrazovky.
   - do horizontálního nebo vertikálního úhlu, vyberte **HÚ** nebo **VÚ** v poli **Metoda** a pak zadejte úhel do pole **Otočit na**.
   - do horizontálního a vertikálního úhlu, vyberte **HÚ & VÚ** v poli **Metoda** a pak zadejte horizontální úhel do pole **Otočit na HÚ** a vertikální úhel do pole **Otočit na VÚ**.
   - do specifikovaného bodu, vyberte **Název bodu** v poli **Metoda** a pak zadejte nebo vyberte bod v poli **Název bodu**, nebo vyberte bod na mapě. Pokud je vybrán více než jeden bod, nástroj se otočí na poslední vybraný bod.
   - podle vzdálenosti, vyberte **Vzdálenost** v poli **Metoda** a pak zadejte vzdálenost ze své aktuální pozice do bodu, kde přístroj ztratil zámek. To pomáhá možnosti **Vyhledávání** k nalezení cíle, když jste ztratili zámek.
4. Chcete-li umístit přístroj a zámek na cíl, klikněte na **Najít**. Objeví se zpráva "Hledám..." a přístroj začne hledat cíl.
5. Klikněte na **Otoč**. Přístroj se otočí o úhel nebo na bod, který jste zadali.

## Navigace na bod

Pokud je kontroler připojen k GNSS / GPS přijímači nebo používáte kontroler s vnitřní GPS, můžete vidět svoji momentální polohu.

- během konvenčního měření, pokud uvolníte zámek na cíl,
- dříve než začnete měření.

**POZNÁMKA –** Poznámka – Při používání kontroleru s vnitřní GNSS je vždy přednostně použit připojený GNSS přijímač.

Funkce **Navigovat na bod** používá nastavení z posledního GNSS měřického stylu.

**POZNÁMKA –** Pokud používáte GNSS přijímač, který umí přijímat SBAS signály při výpadku rádiového spojení, můžete použít SBAS pozice místo autonomních pozic. Pro použití SBAS pozic nastavte políčko **Diferenciální satelity** v měřickém stylu na SBAS.

1. Chcete-li navigovat do bodu, můžete
   - Vybrat bod na mapě. Kliknutím a přidržením na mapě vyberte **Navigovat do bodu**.
   - Klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** nebo **Přijímač** / **Navigovat k bodu**.
2. Vyplňte ostatní pole podle potřeby.
3. Chcete-li změnit zobrazení režimu, klikněte na **Možnosti**. Možnosti zobrazení jsou stejné jako možnosti zobrazení na obrazovce **Možnosti vytyčení**. Viz Zobrazení navigace vytyčení, page 644.
4. Klikněte na **Start**.
5. Použijte šipku pro navigování na bod, který je zobrazen jako kříž. Když se dostanete do vzdálenosti 3 metrů od bodu, šipka zmizí a objeví se symbol terčíku. Objeví se také grid a měřítko se mění, pokud se přiblížíte více.

   Když jste na bodě, terčík překryje křížek.
6. V případě potřeby označte bod.
7. Chcete-li bod uložit, klikněte na **Pozice** a poté na **Uložit**.

## Survey Basic

Survey Basic je dostupné, pokud připojíte kontroler k přístroji Trimble.

Můžete jej použít:

- Jestliže byl job vytvořen s určením stanoviska, poté Survey Basic může zobrazit surová data a souřadnice dle určení stanoviska z jobu.
- Jestliže určení stanoviska neexistuje, můžete:
  - Provést jednoduché délkové a úhlové kontrolní záměry.
  - Definovat v Survey Basic X a Y stanoviska, nastavit vodorovný úhel a poté zobrazit souřadnice bodů měřených pomocí Survey Basic.
  - Vložit výšku stanoviska a poté zobrazit výšku bodů měřených pomocí Survey Basic.
  - Měřit na bod se známou referenční výškou pro výpočet výšky přístroje a poté zobrazit výšky bodů měřených pomocí Survey Basic.

**POZNÁMKA –** V Survey Basic nemůžete měření ukládat.

## Funkce Survey Basic

Chcete-li zobrazit obrazovku **Měření základny**, klikněte na ikonu přístroje na stavovém řádku a pak klikněte na **Měření základny**.

| **Klikněte na ...** | **pro ...** |
|---|---|
| ikona Přístroj na stavovém panelu | přístup k obrazovce **Funkce přístroje** |
| ikona Cíle | nastavení nebo změna výšky cíle |
| soft klávesa **Nula** | nastavení vodorovného kruhu přístroje na 0 |
| soft klávesa **Nastav** | nastavení vodorovného kruhu |
| | nastavení výšky cíle |
| | nastavení referenční výšky a výpočet výšky přístroje |
| | nastavení souřadnic stanoviska a výšky přístroje |
| | nastavení výšky přístroje |
| soft klávesy **Volby** | změňte hodnoty korekcí v Survey Basic |
| soft klávesa **Vymazat** | resetuje úhly zpátky na skutečnost a vymaže šikmou délku po měření. |
| tlačítko Zobrazit | přepínání displeje mezi Hz, V, SD a Hz, HD, dH |
| **Stiskněte ...** | **pro ...** |
| klávesa Enter | zaměří délku a fixuje vodorovný a vertikální úhel |

**POZNÁMKA –** Když je měření spuštěno, nemůžete změnit:

- vodorovný kruh přístroje
- souřadnice stanoviska
- hodnoty korekce

## Chcete-li vypočítat výšku bodu přístroje ze známého referenčního bodu

1. Ujistěte se, že neexistuje určení momentálního stanoviska a poté spusťte Survey Basic.
2. Klikněte na **Nastav** a poté zadejte **Výšku cíle, Referenční výšku** a **Výšku přístroje**.
3. Dle potřeby zadejte **Horizontální úhel** a **X** a **Y** stanoviska.
4. Referenční bod změříte kliknutím na **Měřit**. Je vypočítána **Výška** přístroje.
5. Pro návrat do Survey Basic klikněte na **Akceptovat**.

Pro změnu pohledu zobrazovaných dat klikněte na tlačítko šipky.

**POZNÁMKA –**

- Jestliže je výška cíle ***nebo*** přístroje prázdná, nemůže software výškový rozdíl vypočítat.
- Jestliže je výška cíle ***a*** přístroje prázdná, předpokládá software, že obě hodnoty jsou nulové a může vypočítat rozdíl, ale nemůže vypočítat Výšku.
- Jestliže je určení stanoviska vypočteno pomocí Survey Basic, je při výpočtu souřadnic použito zobrazení pouze s měřítkovým faktorem rovným 1.0.

## Chcete-li vypočítat inverzní vzdálenost mezi dvěma měřeními

Pomocí oměrné můžete zobrazit vztah mezi dvěma měřeními. Oměrnou můžete nastavit na Radiální výpočet z jednoho měření na jedno nebo více následujících měření nebo na Sekvenční výpočet mezi následujícími měřeními.

1. Na přední obrazovce Survey Basic klepněte na **Inverze**.(V režimu na výšku přejeďte prstem zprava doleva podél řady programových kláves pro zobrazení dalších programových kláves.)
2. V políčku **Metoda** nastavte Radiálně nebo Postupně.
3. Pokud je požadována výška cíle, zadejte ji.
4. Kliknutím na **Změř 1** zaměříte první bod.
5. Pokud je požadována výška cíle, zadejte ji.
6. Kliknutím na **Změř 2** zaměříte druhý bod.
7. Jsou zobrazeny výsledky.
    - Kliknutím na **Pokračovat** se zaměří další body. Postup se opakuje od bodu 4.
    - Kliknutím na **Reset** se vrátíte ke kroku 1.
8. Pro návrat do Základního měření klikněte na **Esc**.

**POZNÁMKA –**

- U spuštěného měření bude zobrazen azimut pro každou vypočtenou oměrnou a můžete zvolit zobrazení Grid, Ground nebo elipsoidických délek pomocí soft klávesy **Volby**. Výpočty budou prováděny dle nastavení aktuálního jobu.
- Chcete-li nakonfigurovat formát zobrazeného sklonu, klikněte na **Volby**.

## Možnosti eBubliny AT360

Pokud má aktivní cíl vestavěné senzory náklonu a jste v konvenčním měření, je k dispozici eBublina (elektronická libela), která ukazuje informace o náklonu cíle. Chcete-li nakonfigurovat eBublinu, můžete:

- Klikněte na v okně **eBubble**.
- Kliknout na a vybrat **Možnosti přístroje / eBubliny**.

Můžete upravit následujíc nastavení:

| Volba | Popis |
|---|---|
| Citlivost eBubliny | Bublina se odchýlí o 2mm pro specifikovaný úhel. Pro snížení citlivosti zvolte větší úhel. |
| Tolerance náklonu | Určuje maximální odchylku, o kterou se může cíl naklonit a být považován v toleranci.<br>Rozsah je od 0.001m do 1.000m.<br>Velikost náklonu je vypočtena z aktuální výšky cíle. |

**TIP –** Pokud máte připojený více než jeden přístroj se senzorem náklonu, můžete také kliknout na prog. klávesu **GNSS** z obrazovky **Možnosti eBubble** pro jiný senzor. Změna nastavení eBubble pro jeden senzor změní nastavení pro všechny senzory.

## Kalibrace eBubliny

Pro kalibraci eBubliny klikněte na **Kalib** a klikněte na **Kalibrace** pro spuštění kalibrace senzoru náklonu. Urovnejte přístroj podle kalibrované reference a zajistěte proti pohybu. Klikněte na **Start**.Informace o kalibraci se ukládá do jobu.

Je důležité mít dobře zkalibrovanou eBublinu. Přesnost určení náklonu, které se objeví u eBubliny, a které je uloženo u změřených bodů, je závislé na kalibraci senzoru náklonu v aktivním cíli. Se špatně nakalibrovanou eBublinou se Vm výrazně zhorší přesnost souřadnic měřených s použitím eBubliny. Během kalibrace je potřeba dát pozor na zajištění správného určení náklonu.

***Reference bubliny:*** Kalibrujte eBublinu podle dobře nakalibrované libely. Přesnost eBubliny závisí na přesnosti libely, podle které byla kalibrace provedena.

***Stabilita výtyčky:*** Při kalibraci eBubliny je důležité, aby použitá vytyčky byla umístěna svisle a stabilně. V praxi to znamená, že je potřeba použít alespoň bipod pro upevnění výtyčky.

***Rovnost výtyčky:*** Ohnutá výtyčka ovlivní měření náklonu senzory v aktivním cíli. Pokud zkalibrujete eBublinu na ohnuté výtyčce a poté změníte výtyčku, bude ovlivněna přesnost bodů. Stejně tak, pokud provedete kalibraci s rovnou výtyčkou a poté pro měření použijete ohnutou výtyčku, cíl nebude svisle, přestože eBublina bude ukazovat, že je, což ovlivní přesnost bodu.

***Nárazy:*** Pokud dojde k pádu aktivního cíle a nárazu, je nutné překalibrovat aktivní cíl.

Více informací viz dokumentace k Trimble Tabletu.

## Zobrazení eBubliny

Pro zobrazení eBubliny klikněte na **eBublina**.

| Barva bubliny | Význam |
|---|---|
| Zelená | Jste v toleranci. |
| Červená | Jste mimo toleranci. |

**TIP –**

- Pro posunutí okna eBubliny, přidržte eBublinu a posuňte, kam potřebujete.
- Chcete-li zobrazit nebo skrýt eBubble z libovolné obrazovky, stiskněte **Ctrl** + **L**.

## Nastavení přístroje

Chcete-li zobrazit obrazovku **Nastavení přístroje**:

- Klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** / **Nastavení přístroje**.
- Klikněte a podržte ikonu přístroje na stavovém řádku.

Podle přístroje připojeného ke controlleru mohou být dostupné následující funkce:

## Podrobnosti o přístroji

Dostupné podrobnosti o přístroji závisí na připojeném přístroji, ale mohou zahrnovat:

- **Název přístroje**, **Typ přístroje**, **Sériové číslo**, a **Verze firmware**.

  Tyto podrobnosti jsou uloženy v souboru úlohy a mohou být při exportu dat úlohy výstupem do sestavy.
- **Konfigurace přístroje**, který zobrazuje informace, jako je varianta rádia a úhlová přesnost připojeného přístroje.

**TIP –** U některých přístrojů můžete klepnutím na položku **Název** zadat název přístroje.

## Kanál Wi-Fi

Pokud je připojený přístroj Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, klikněte na Wi-Fi a vyberte požadovaný kanál Wi-Fi. Při připojení prostřednictvím sítě Wi-Fi se může při použití této změny objevit pokles připojení až o 30 sekund.

Určení kanálu může být užitečné při připojení přes Wi-Fi v přetíženém prostředí Wi-Fi.

**POZNÁMKA –** Pro nastavení Wi-Fi kanálu musí mít přístroj nainstalován firmware S2.2.x nebo novější.

## Nastavení Wi-Fi HaLow

Pokud je připojený přístroj Trimble SX12 skenovací totální stanice s Wi-Fi HaLow™, zobrazí se pole pro nastavení komunikace Wi-Fi HaLow. Chcete-li to nastavit poprvé, připojte se k přístroji pomocí standardní Wi-Fi nebo pomocí kabelu.

**POZNÁMKA –** Chcete-li se připojit k SX12 pomocí Wi-Fi Halow, Trimble Access musí být spuštěn na kontroleru Trimble, který má modul EM130 Wi-Fi HaLow. Wi-Fi HaLow používá jiné frekvenční pásmo než standardní Wi-Fi a je k dispozici pouze ve Spojených státech, Kanadě, Austrálii a na Novém Zélandu.

Konfigurace nastavení Wi-Fi HaLow:

1. Vyberte **režim Wi-Fi HaLow**:
   - **Vysoká šířka pásma** je doporučené nastavení pro většinu situací, protože poskytuje nejlepší propustnost pro velké objemy dat, jako jsou cloudy skenovacích bodů, obrázky a streamování videa.
   - **Malá šířka pásma** může v určitých prostředích se sníženou propustností nabídnout další rozsah. **Nízká šířka pásma** nabízí v některých oblastech další možnosti kanálu.
2. Vyberte **kanál Wi-Fi HaLow**.

   Dostupné kanály jsou určeny vybraným režimem Wi-Fi HaLow. Pokud jste vybrali možnost **Vysoká šířka pásma**, zobrazí se seznam dostupných kanálů s šířkou pásma 2 MHz. Pokud jste vybrali **Rozšířený rozsah**, zobrazí se kanály s šířkou pásma 1 MHz.

   **TIP –** Chcete-li automaticky vybrat nejlepší kanál ve vybraném pásmu, klikněte na možnost **Automaticky vybrat kanál**. Software skenuje a vyhodnocuje dostupné kanály a vybírá nejlepší dostupný kanál, kterým může být aktuálně vybraný. Jakmile vyberete nový kanál, klepnutím na **Přijmout** se znovu připojte k nástroji na novém kanálu. Pokud je přístroj aktuálně připojený pomocí Wi-Fi HaLow, pak je spojení přerušeno, zatímco se software znovu připojí k nástroji pomocí nového kanálu.
3. Klepnutím na **Přijmout** použijte změny.

**POZNÁMKA –** Při připojení k SX12 pomocí Wi-Fi HaLow můžete při použití jakýchkoli změn nastavení Wi-Fi HaLow zaznamenat pokles připojení až o 30 sekund.

## Heslo nástroje

Pokud je připojený přístroj Trimble SX12 skenovací totální stanice s nainstalovaným firmwarem S2.7.x nebo novějším a Trimble Access připojuje se k přístroji pomocí Wi-Fi nebo Wi-Fi HaLow, můžete být

vyzváni k zadání hesla pro připojení přístroje:

Chcete-li změnit heslo, klepněte na programovatelnou klávesu **Password** v dolní části obrazovky **Nastavení nástroje** .

Další informace naleznete v tématech Wi-Fi připojení přístroje, page 548 a Heslo nástroje, page 550.

## PIN zabezpečení

Chcete-li povolit zabezpečení zámku PIN na přístroji, klikněte na **PIN** a poté zadejte a potvrďte PINPIN může být jakákoli 4-číselná hodnota, vyjma 0000.

Pokud je tato funkce aktivní, okno **Odemknout přístroj** se objeví při připojování k přístroji. Zadejte teplotu a klikněte na **Akceptovat**.

Po nastavení kódu PIN klepněte na položku PUK a zaznamenejte číslo PUK (Personal Unblocking Key). Použijte toto číslo, pokud zapomenete PIN. Deset nesprávných pokusů zadat PIN zablokuje přístroj. Pokud se toto stane, musíte vložit PUK pro odblokování přístroje.

Pokud zapomenete PIN k uzamčenému přístroji, kontaktujte prodejce Trimble.

Pro změnu PIN, klikněte na **Přístroj** / **Nastavení přístroje** – PIN, vložte stávající **PIN** a poté vložte a potvrďte nový PIN.

Pro odstranění zabezpečení PIN, klikněte na **Přístroj** / **Nastavení přístroje** / **PIN**, vložte stávající PIN a poté klikněte na **Žádný**. Software změní PIN na 0000, což znamená, že není nastaveno žádné bezpečnostní uzamčení pomocí PIN.

**TIP –** Zabezpečení PIN může být umožněno pomocí volby **Security** na displeji v 2.poloze přístroje.

## Auto ostření

Pokud zaškrtnete políčko **Auto ostření**, přístroj automaticky zaostří, když se otočí na bod.

**POZNÁMKA –**

- Pro Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, všechny kamery kromě tele kamery mají pevné ohnisko. Teleskopický fotoaparát má automatické zaostřování nebo může být zaostřen ručně. Viz Možnosti nástroje s fotoaparátem, page 212.
- Nové přístroje jsou dodávány s tovární kalibrací auto ostření. Při aktualizaci starší verze firmware se musí nejdříve auto ostření kalibrovat pomocí funkce **Adjustment / Auto focus calib**v displeji přístroje.
- Pokud nejsou známy výšky, nelze určit šikmou vzdálenost a přístroj bude zaostřen dle vodorovné vzdálenosti.

## Osvětlení nit. kříže

Použijte **osvětlení nit. kříže** pro upravení osvětlení nitkového kříže. To se hodí, pokud nitkový kříž není dobře vidět, např. v tunelu.

## podsvícení II. polohy

Pro spuštění podsvícení II. polohy vyberte **Podsvícení II. polohy**.

## servisní informace

Konvenční přístroje by se měly pravidelně servisovat. Lze zkontrolovat další doporučenou servisní prohlídku přístroje **Přístroj** / **Nastavení přístroje** / **Servis**. U některých přístrojů se při provozu přístroje zobrazí servisní výstražná zpráva. Stále můžete používat, ale měli byste kontaktovat svého místního distributora Trimble a domluvit se s ním na servisní prohlídce.

## Test cíle

Test cíle je především používán v Survey Basic při měření vzdálenosti, která má být zobrazena jako neměnný záznam.

Pokud se přístroj pohne o více jak 30 cm z místa, kde bylo provedeno poslední měření, aktualizováno je Hz a V čtení, ale SD ukazuje "?", aby jste se vyvarovali záměny příští vzdálenosti cíle za předešlou délkou cíle.

## Urovnání přístroje

Klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** / **Upravit**, abyste provedli úpravu přístroje. Procesy dostupné ve **Skenování** záleží na připojeném přístroji.

> **POZNÁMKA –** Obrazovka **Nastavit** není během měření k dispozici. Pro provedení urovnání ukončete momentální měření.

Trimble doporučuje provést justáž přístroje v těchto případech:

- Kdykoliv je v přístrojem neopatrně zacházeno během přepravy.
- Pokud dojde k teplotnímu skoku o více než 10°C (18°F) od předchozí justáže.
- Před každým měřením, při kterém je vyžadována vysoká úhlová přesnost v jedné poloze.

Tato nápověda obsahuje pokyny pro provádění testů pomocí softwaru Trimble Access spuštění na kontroleru. V závislosti na přístroji, tyto testy můžete provést i pomoc displeje v druhé poloze. Více informací naleznete v dokumentaci u svého přístroje.

### Nastavení Trimble SX10 nebo SX12

Tyto kroky platí pro Trimble SX10 nebo SX12 skenovací připojený ke kontroleru.

1. Urovnejte přístroj na pevném povrchu a proveďte následující.
2. Připojte přístroj k zapnutému kontroleru Trimble Access.
3. Ujistěte se, že je přístroj přesně urovnán a kompenzátor je zapnut.***Nespouštějte měření***.
4. Klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** / **Upravit**.
5. Vyberte požadovanou kalibraci a pro dokončení postupujte podle pokynů.

Další informace o některém z těchto postupů naleznete v části *Trimble SX10/SX12 Scanning Total Station In-Field Calibration Guide*.

6. Pokud některá z kalibrací selže nebo se objeví chybové hlášení, ujistěte se, že je přístroj stabilní a zda jsou splněny specifické požadavky na kalibraci. Poté postup opakujte. Pokud problém přetrvává, obraťte se na místního zástupce Trimble.

## Kalibrace kompenzátoru

Kalibrace kompenzátoru zajišťuje, že se přístroj může nastavit na sklon přístroje.

## Kdy provést toto nastavení

- Před každým měřením, při kterém je vyžadována vysoká přesnost v jedné poloze.
- Kdykoliv je v přístrojem neopatrně zacházeno během přepravy.
- Po delší pracovní nebo skladovací době.
- Pokud došlo k významnému teplotnímu rozdílu oproti předchozí kalibraci.
- Pokud máte významný rozdíl, když otáčíte přístroj o 180°, mezi absolutními hodnotami pro pozorování a otočným čepem na obrazovce **Elektronická úroveň**. Například rozdíl 8" (0,0025 setinného stupně) způsobí rozdíl 2 mm na 100 m.

**POZNÁMKA –** Jakékoli chyby měření způsobené kolimací, nakloněním nebo chybami osy čepu se zruší, když se použijí měření na obou stranách.

## Pokyny pro nastavení

Je důležité, aby byl přístroj zapnutý nejméně po dobu 5 minut, než začnete kalibrační postup, abyste zajistit zahřátí kompenzátoru.

## Autolock kolimace

Proveďte kolimační test Autolock k určení a uložení hodnot chyby sledování kolimátoru v přístroji. Hodnoty korekce kolimátoru Autolock se pak použijí pro všechny následná měření úhlů pozorovaná při zapnutém Autolock. Úhly pozorované na jedné straně jsou pak opraveny pro chyby kolimování.

## Kdy provést toto nastavení

- Před každým měřením, při kterém je vyžadována vysoká přesnost v jedné poloze.
- Kdykoliv je v přístrojem neopatrně zacházeno během přepravy.
- Po delší pracovní nebo skladovací době.
- Pokud došlo k významnému teplotnímu rozdílu oproti předchozí kalibraci.

**POZNÁMKA –** Jakékoli chyby měření způsobené kolimací, nakloněním nebo chybami osy čepu se zruší, když se použijí měření na obou stranách.

## Pokyny pro nastavení

- Kalibrace kompenzátoru by měla být vždy provedena bezprostředně před provedením kolimace Autolock.
- Nastavte hranol nejméně 100 m od přístroje, a horizontálně v rozmezí 9° (10 setinných stupňů). Ujistěte se, že mezi přístrojem a hranolem nejsou žádné překážky.
- Pro kolimaci použijte jeden hranol. Nepoužívejte hranol Trimble 360 °, VX / S série 360 ° nebo R10 360 °.

## Automatické zaostření Telekamery

Toto nastavení ukládá nové hodnoty pro motor automatického ostření Telekamery v přístroji.

## Kdy provést toto nastavení

- Proveďte úpravu automatického ostření Telekamery, pokud zjistíte problém s automatickým ostřením Telekamera v poli, například rozmazaný obraz telekamery.
- Nastavení automatického ostření telekamery nemusí být prováděno tak často, jako ostatní nastavení, pouze pokud zjistíte rozmazanost s obrazem telekamery.
- Před provedením úpravy autoamtického ostření Telekamery není třeba dokončit žádná jiná nastavení.

## Pokyny pro nastavení

- Toto nastavení by mělo být provedeno s cílem nebo předmětem, který má zřetelné linie/hrany přibližně 10 metrů od přístroje a za dobrých světelných podmínek.
- Trimble doporučuje desku pro nastavení laseru, koaxiální cíl (P/N 57013007) nebo podobný.

**POZNÁMKA –** Pokud úprava automatického ostření Telekamery nezlepší automatické ostření, proveďte nastavení znovu. Pokud se hodnoty automatického ostření Telekamery pro Face 1 a Face 2 po krátkém čase liší o více než 10 a/nebo je automatického ostření stále nezaostřené, obraťte se na podporu společnosti Trimble.

## Automatická kolimace kamery

**POZNÁMKA –** Aby bylo možné provádět tato nastavení, musí mít přístroj nainstalován firmware S2.1.9 nebo novější.

Provádějte **Automatickou kolimaci kamery** pro určení a opravu chyb kolimace mezi Face 1 a Face 2 pro kamery Přehled, Primární nebo Telekamera.Úhly pozorované na jedné straně jsou opraveny kvůli kolimačním chybám, což eliminuje potřebu měření na obou stranách přístroje.

Pokud používáte SX12 a laserové ukazovátko je povoleno, software zakáže laserové ukazovátko při otevření obrazovky **automatické kolimování kamery**.

## Kdy provést tato nastavení

- ***Důležité:*** *Každá kamera má vlastní kalibrační parametry a měli byste pouze kalibrovat kameru(y), které vykazují chybné chování.*
- Kalibrace kompenzátoru by měla být vždy provedena bezprostředně před provedením kolimace automatické kamery.
- Kolimace kamery by se neměly provádět často. Kamery jsou v továrně rozsáhle kalibrovány a tyto kalibrace jsou v průběhu času velmi stabilní a teplotě.
- Měli byste provádět automatickou kolimaci kamery, pokud zjistíte některou z následujících možností:
    - Pokud pozorujete odchylky mezi obrazem kamery a měřenými body.
    - Pokud se zaměřujete na Face 1, přepněte se na Face 2, a jasně zjistíte, že nitkové kříže nejsou správně nastaveny.
    - Během skenování, pokud jsou skenování zbarvena a vidíte nesoulad mezi zbarvením bodů skenování a překrytými obrázky.

## Pokyny pro nastavení

Vybraná cílová scéna, která je celá uvnitř rámečku nakresleného na video kanálu, vyžaduje:

- Objekty, které mají jasné funkce ve dvou různých směrech. Například horizontální a vertikální čára.
- Všechny objekty by měly být ve stejné hloubce ostrosti, přičemž rozdíl ve vzdálenosti všech objektů by neměl přesáhnout 5 %.
- Vyhněte se lesklým nebo reflexním předmětům, které odrážejí jiné předměty.
- Všechny objekty uvnitř rámečku musí být po celou dobu kalibrace statické. Nemělo by dojít k žádnému pohybu, jako jsou předměty, které se pohybují ve větru nebo se pohybují za objekty.
- Pro snadnější identifikaci cíle použijte druhou úroveň zvětšení zvolené kamery pro maximalizaci velkosti rámečku a pro snadnější identifikaci cíle. Pro:
    - kameru **Přehled**, použijte úroveň zvětšení 2.
    - kameru **Primární**, použijte úroveň zvětšení 4.
    - **Telekameru**, použijte úroveň zvětšení 6.

- Chcete-li dosáhnout nejlepších výsledků kolimace, nastavte cíl v doporučené vzdálenosti pro zvolenou kameru. Pro:
  - kameru **Přehled**, vyberte cíl ve vzdálenosti 10 m.
  - kameru **Primární**, vyberte cíl ve vzdálenosti 20 m.
  - **Telekameru**, vyberte cíl ve vzdálenosti 50 m.

Před zahájením kalibrace doporučuje Trimble výměnu čelní strany přístroje, abyste zajistili, že vybraný objekt bude v rámečku vypadat stejně na obou stranách. Pokud tomu tak není, je pravděpodobné, že kalibrace selže, a proto byste měli zvolit jiný cíl.

Další informace o výběru vhodných cílů naleznete v části *Trimble SX10/SX12 Scanning Total Station In-Field Calibration Guide*.

## Výsledky

Prahová hodnota pro porovnání snímků je 0,5 pixelů pro přehled a primární kamery a 0,8 pixelů pro Telekameru. Tato prahová hodnota se používá k určení vhodných zobrazení, ze kterých je třeba provést kalibraci a vyloučit odlehlé hodnoty. Celková standardní odchylka kalibrace bude v této toleranci, ale obvykle kolem 0,2 pixelu.

Velikost pixelu závisí na použité kameře a vzdálenosti k cíli. Ve vzdálenosti 25 m (82 ft) od cíle, 1 pixel se rovná:

- 10 mm (0,39 palce) s **Přehledem** kamery.
- 2,2 mm (0,08 palce) s **Primární** kamerou.
- 0,44 mm (0,02 palce) s **Telekamerou**.

**TIP –** Chcete-li resetovat kolimaci do výchozího nastavení, vyberte kameru a pak klikněte na **Reset** na obrazovce **kolimace automatické kamery**.

## Kalibrace měření kamery

**POZNÁMKA –** Aby bylo možné provést toto nastavení, SX10 musí mít nainstalován firmware S2.1.9 nebo novější.

Pro **Kalibraci měření kamery** se vypočítá a upraví střed rotace měření kamery. Obraz měření kamery se pak posunuje tak, aby odpovídal středovému pixelu pro snímač kamery. Tato kalibrace zajišťuje, že nitkové kříže jsou ve stejném místě, bez ohledu na orientaci přístroje.

## Kdy provést toto nastavení

- ***Důležité:*** *Každá kamera má vlastní kalibrační parametry a měli byste pouze kalibrovat kameru(y), které vykazují chybné chování.*

- Kalibrace měření kamery by se neměla provádět často. Kamera je v továrně rozsáhle kalibrována a tyto kalibrace jsou v průběhu času velmi stabilní a teplotě.
- Toto nastavení proveďte, pokud nastavujete přístroj přes cíl a pokud při otáčení přístroje zjistíte, že nitkové kříže měření kamery se zvětšují, místo toho, aby zůstaly ve stejné poloze.

## Pokyny pro nastavení

Vybraná cílová scéna, která je celá uvnitř rámečku nakresleného na video kanálu, vyžaduje:

- Objekty, které mají jasné funkce ve dvou různých směrech. Například horizontální a vertikální čára.
- Všechny objekty by měly být ve stejné hloubce ostrosti, přičemž rozdíl ve vzdálenosti všech objektů by neměl přesáhnout 5 %.
- Vyhněte se lesklým nebo reflexním předmětům, které odrážejí jiné předměty.
- Všechny objekty uvnitř rámečku musí být po celou dobu kalibrace statické. Nemělo by dojít k žádnému pohybu, jako jsou předměty, které se pohybují ve větru nebo se pohybují za objekty.
- Chcete-li dosáhnout nejlepších výsledků kolimace, nastavte cíl v co největší vzdálenosti. Chcete-li to provést, nastavte přístroj co nejvýše v pracovním rozsahu měření kamery (1,0-2,5 m).

Další informace o výběru vhodných cílů naleznete v části *Trimble SX10/SX12 Scanning Total Station In-Field Calibration Guide*.

## Výsledky

Prahová hodnota pro porovnání obrazu je 0,5 pixelu, takže všechny výsledky kalibrace budou v této toleranci. Pro měření kamery velikost jednoho pixelu závisí na výšce přístroje. Při výšce přístroje 1,55 m (5,08 stopy), 1 pixel se rovná 0,2 mm (0,008 palce).

**TIP –** Chcete-li resetovat kalibraci do výchozího nastavení, klikněte na **Reset** na obrazovce **Kalibrace měření kamery**.

## Kolimace laserového ukazovátka

**POZNÁMKA –** Toto nastavení přístroje se vztahuje pouze na Trimble SX12 skenovací totální stanice, který je vybavený laserovým ukazovátkem.

Proveďte **kolimaci laserového** ukazovátka, abyste určili a opravili chyby kolimace mezi stranou 1 a stranou 2 pro laserové ukazovátko v SX12. Úhly umístění laserového ukazovátka na jedné straně jsou pak opraveny pro chyby kolimování.

## Kdy provést toto nastavení

Měli byste provést kolimování laserového ukazovátka, pokud se zaměříte na objekt na straně 1 s laserovým bodem, přepněte na stranu 2 a můžete jasně vidět, že laserová skvrna není správně

zarovnána. Nebo v následujících scénářích:

- Před každým měřením, při kterém je vyžadována vysoká přesnost v jedné poloze.
- Kdykoliv je v přístrojem neopatrně zacházeno během přepravy.
- Po delší pracovní nebo skladovací době.
- Pokud došlo k významnému teplotnímu rozdílu oproti předchozí kalibraci.

**POZNÁMKA –** Jakékoli chyby měření způsobené kolimací, nakloněním nebo chybami osy čepu se zruší, když se použijí měření na obou stranách.

## Pokyny pro nastavení

Vyberte si cíl DR více než 30 m daleko, kde můžete jasně vidět laserový bod. Na každé ploše bude provedena pouze měření úhlů.

## Výsledky

Hodnota kolimování může být maximálně 60". Pokud se vám zobrazí větší hodnota nastavení kolimací, obraťte se na místního zástupce Trimble.

## Automatické zaostření laserového ukazovátka

**POZNÁMKA –** Toto nastavení přístroje se vztahuje pouze na Trimble SX12 skenovací totální stanice, který je vybavený laserovým ukazovátkem.

Toto nastavení ukládá nové hodnoty pro motor automatického ostření laseru v přístroji SX10.

## Kdy provést toto nastavení

- Kalibraci laserového zaostření proveďte, pokud zjistíte problém s automatickým zaostřením laserového bodu v poli, například rozmazaný bod laserového ukazovátka.
- Kalibraci laserového zaostřování není nutné provádět tak často jako jiné úpravy přístroje, pouze pokud zjistíte neostrý nebo rozmazaný laserový bod.
- Před provedením kalibrace laserového zaostření není nutné provádět žádné další úpravy.

## Pokyny pro nastavení

Vyberte si cíl DR více než 30 m daleko, kde můžete jasně vidět laserový bod.

## Výsledky

Pokud kalibrace automatického zaostření laserového ukazovátka nezlepší čistotu laserového bodu, proveďte nastavení znovu. Pokud je automatické zaostření stále rozostřené, obraťte se na místního

zástupce Trimble.

### Nastavení série Trimble S nebo přístroje VX

Tyto kroky platí pro jakýkoliv servo nebo robotický přístroj Trimble připojený ke kontroleru, s výjimkou Trimble SX10 nebo SX12 skenovací.

Pokud jste připojeni k mechanické totální stanici Trimble, musíte ji nastavit pomocí ovládacího panelu na přístroji.

1. Urovnejte přístroj na pevném povrchu a proveďte následující.
2. Ujistěte se, že je přístroj přesně urovnán a kompenzátor je zapnut.
3. Klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** / **Upravit**.

   Procesy dostupné ve **Skenování** záleží na připojeném přístroji.
4. Každé nastavení proveďte postupně podle následujících kroků.

## Urovnání HA VA kolimačních chyb a úklonné chyby

Na přístroji řady Trimble Totální stanice musíte provést urovnání kolimačních a úklonné chyby dohromady.

> **POZNÁMKA –** Finální kolimační hodnoty musí být v toleranci. Pokud nejsou, musí být přístroj urovnán v servisu. Více informací získáte u svého místního Trimble distributora.

1. Poloha přístroje:
   - Pro kolimaci HA VA musí být přístroj alespoň 100 m od cíle a úhel k cíli by měl být menší než 3° (3,33 gon) od horizontální roviny.
   - Úklonná chyba – minimálně 30° (33,33 gon) nebo od V měřeného během kolimace.
2. Vyberte **Kolimační a úklonná chyba**.

   Zobrazí se hodnoty poslední justáže přístroje.
3. Klikněte na **Další**.
4. Zacilte na cíl a proveďte první měření.

   > **POZNÁMKA –** Nepoužívejte **Autolock** během zkoušení kolimační nebo úklonné chyby.

   V každé poloze musíte provést minimálně jedno měření. Pokud provedete více než jedno měření, dokončete nejprve všechna měření v první poloze. Protočte přístroj a znovu zacilte.
5. Pro změnu polohy, klikněte na **Zm polohy** a zaměřte stejný počet bodů ve druhé poloze jako jste zaměřili v první poloze.
6. Jakmile provedete stejný počet měření v obou polohách, klikněte na **Pokračovat**.
7. Zacilte na bod a změřte hodnotu úklonné chyby stejně jako jste měřili kolimační chybu.

Zobrazí se hodnoty poslední a nové justáže přístroje.

8. Klikněte na **Akceptovat**.

## Autolock kolimace

**POZNÁMKA –** Kolimace Autolocku by měla být provedena po dokončení justáže HA VA kolimační chyby.

1. Vyberte **Autolock kolimace**
2. Ujistěte se, že zde nejsou žádné překážky mezi přístrojem a cílem, který musí být vzdálen minimálně 100 m.
3. Postupujte podle pokynů. Klávesy mačkejte jemně, abyste se vyvarovali nárazů do přístroje.

## Konst. EDM

1. Vyberte **Konstanta dálkoměru**
2. Klikněte na **Další**.
3. Zadejte příslušnou konstantu EDM. Rozsah je od -9,99 mm do +9,99 mm.
4. Ťukněte na **Uložit**.

### Nastavení totální stanice FOCUS 30/35

1. Urovnejte přístroj na pevném povrchu a proveďte následující.
2. Ujistěte se, že je přístroj přesně urovnán a kompenzátor je zapnut.
3. Klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** / **Upravit**.

   Procesy dostupné ve **Skenování** záleží na připojeném přístroji.
4. Každé nastavení proveďte postupně podle následujících kroků.

## Kolimační chyba

1. Umístěte přístroj tak, že úhel při zacílení na bod je menší než 4°30' (5 gon) od horizontální roviny.
2. Vyberte **kolimace**.

   Zobrazí se hodnoty poslední justáže přístroje.
3. Klikněte na **Další**.
4. Zacilte na cíl a proveďte první měření.

   **POZNÁMKA –** Nepoužívejte **Autolock** během zkoušení kolimační nebo úklonné chyby.

V každé poloze musíte provést minimálně jedno měření. Pokud provedete více než jedno měření, dokončete nejprve všechna měření v první poloze. Protočte přístroj a znovu zacilte.

5. Pro změnu polohy, klikněte na **Zm polohy** a zaměřte stejný počet bodů ve druhé poloze jako jste zaměřili v první poloze.
6. Jakmile provedete stejný počet měření v obou polohách, klikněte na **Výsledky**.

   Zobrazí se hodnoty poslední a nové justáže přístroje.
7. Klikněte na **Akceptovat**.

## Korekce úklonné chyby

1. Umístěte přístroj tak, že úhel při zacílení na bod je menší než 13°30' (15 gon) od horizontální roviny.
2. Vyberte **Úklonná chyba**.

   Zobrazí se hodnoty poslední justáže přístroje.
3. Klikněte na **Další**.
4. Zacilte na cíl a proveďte první měření.

   **POZNÁMKA –** Nepoužívejte **Autolock** během zkoušení kolimační nebo úklonné chyby.

   V každé poloze musíte provést minimálně jedno měření. Pokud provedete více než jedno měření, dokončete nejprve všechna měření v první poloze. Protočte přístroj a znovu zacilte.
5. Pro změnu polohy, klikněte na **Zm polohy** a zaměřte stejný počet bodů ve druhé poloze jako jste zaměřili v první poloze.
6. Jakmile provedete stejný počet měření v obou polohách, klikněte na **Výsledky**.

   Zobrazí se hodnoty poslední a nové justáže přístroje.
7. Klikněte na **Akceptovat**.

## Autolock kolimace

**POZNÁMKA –** Kolimace Autolocku by měla být provedena po dokončení justáže HA VA kolimační chyby.

1. Vyberte **Autolock kolimace**
2. Postupujte podle pokynů.
3. Zacilte na bod v první poloze v šikmé vzdálenosti mezi 20 m a 300 m a pod úhlem 4°30 (5 gon) od horizontální roviny.

## Výstup dat

Naměřená data můžete přenášet na jiné zařízení, jako je zvukový hloubkoměr nebo počítač se softwarem třetí strany.

Výstup dat je podporován jakýmkoli konvenčním přístrojem podporovaným ( Trimble Access viz Podporované zařízení, page 3).

Nastavení zařízení závisí na zařízení, které používáte. Pokud je přístroj Prostorová stanice Trimble VX nebo Totální stanice Trimble S-Série totální stanicí může výstup dat přes nožní konektor, takže můžete vystupovat naměřená data z přístroje nebo řídicí jednotky. U ostatních přístrojů musíte připojit řídicí jednotku k přístroji a připojit zařízení k řídicí jednotce pro výstup dat z řídicí jednotky do zařízení.

**POZNÁMKA –** Výstup dat přes COM port kontroleru není k dispozici při použití Trimble Access na kontroleru Trimble se systémem Android. Výstup dat však můžete provádět pomocí portu Bluetooth na kontroleru Trimble se systémem Windows nebo Android.

Povolení přenosu dat:

1. Připojte se k totální stanici a proveďte určení stanoviska. Obrazovka **Datový výstup** je dostupná pouze po dokončení určení stanoviska.
2. Klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** / **Výstup dat**.
3. Nastavte **Tok dat** na **Po měření** nebo **Kontinuálně**.
4. Vyberte **Streamovaný formát**.

   Pokud vyberte **GDM definované uživatelem**:

   a. Vyberte štítky dat GDM, které chcete zahrnout. Viz GDM data výstup, page 387
   b. Vyberte znak **Konce přenosu**
   c. Vyberte **Výstup času**.
5. Vyberte **port**, ze kterého chcete odesílat data.

   Pokud odesíláte data pomocí Bluetooth, zvolte, zda chcete fungovat jako server. Provoz jako server je standardní chování pro většinu připojení ke třetímu zařízení.

   - Při ovládání jako serveru, klepněte na **Start** a poté použijte zařízení třetí strany ke skenování a spárování s kontrolerem Trimble Access.
   - Pokud nepracujete jako server, použijte nastavení Bluetooth operačního systému kontroleru ke spárování se zařízením třetí strany a poté vyberte port zařízení třetí strany, na který chcete data odeslat.

   **TIP –** Pokud se vám nedaří spárovat zařízení, odstraňte všechna stávající párování a poté znovu spusťte proces párování.
6. Necháte-li obrazovku **Výstup dat** otevřenou, klikněte na ☰ pro přístup k dalším funkcím v softwaru.

   Výstup dat zůstává aktivován, dokud je otevřená obrazovka **Výstup dat**.

Chcete-li výstup dat zastavit, klikněte na **Stop na obrazovce Výstup dat**, nebo obrazovku **Výstup dat** zavřete.

## GDM data výstup

Pokud vyberte **GDM definované uživatelem** jako **streamovaný formát**, můžete vybrat z následujících štítků:

| Label | Text | Popis |
|---|---|---|
| 7 | Hz | Horizontální úhel |
| 8 | V | Svislý úhel |
| 9 | SD | Šikmá délka |
| 10 | dH | Převýšení |
| 11 | HD | Horizontální délka |
| 37 | N | X |
| 38 | E | Y |
| 39 | ELE | Výškové |
| 51 | Datum | Datum |
| 52 | Čas | Čas |

Před tím, než může systém odesílat X, Y a výšku, musí být dokončeno určování stanoviska. Jinak systém odesílá 0, 0, 0.

Jednoty pro sever, východ, výšku, úhel a vzdálenost odpovídající nastavení softwaru Trimble Access.

Chcete-li nastavit počet desetinných míst pro záznamy horizontálního a vertikálního úhlu, klikněte na obrazovce **Joby** na **Vlastnosti**. Klikněte na **Jednotky** a vyberte vhodnou možnost v políčku **Zobrazení úhlu**.

Jestliže je aktivován tok dat a není dostupná žádná nová délka, jsou odeslány Hz a V, spíše než uživatelem nastavené label.

V režimu Autolock musí být přístroj zacílen na hranol, jinak nebudou GDM data posílána.

## Výstup NMEA GGA

Vyberte **výstup NMEA GGA** z pole **Streamovaný formát** pro streamování hodnot zeměpisné šířky, délky a nadmořské výšky z kontroleru do připojeného přístroje.

Tento výstupní formát je standardní pro propojení s jinými zařízeními a je v souladu s normou NMEA-0183 pro propojení námořních elektronických zařízení, verze 4.0, 1. listopadu 2008, stejně jako s řetězcem Mezinárodní elektrotechnické komise (IEC) 61162-1, vydání 4 2010–11 v souladu s průmyslovými standardy, který je běžně přijímán zařízeními třetích stran.

> **POZNÁMKA –** Výstup datového řetězce překračuje Trimble Access standardní délku výstupní zprávy NMEA 82 znaků, protože používá rozšířený formát GGA pro výstup vysoce přesných dat o poloze s vyšším počtem desetinných míst.

**Použít profil GNSS služby**

Zaškrtnutím políčka **Použít profil služby GNSS** nastavíte port Bluetooth tak, aby simuloval standardní přijímač GNSS .

Zaškrtnutím políčka **Použít profil služby GNSS** změníte službu Bluetooth, která poskytuje, Trimble Access ze standardního profilu sériového portu na standardní profil GNSS. Některá zařízení mohou toto nastavení vyžadovat, pokud jsou nakonfigurována tak, aby vyžadovala své polohy GNSS z oficiální služby GNSS namísto běžnější obecné služby sériového portu.

## Pseudo NMEA GGA výstup

Použijte volbu výstupu dat **Pseudo NMEA GGA** pro spuštění hodnot souřadnic Y, X a výšky, namísto standardních hodnot zeměpisné šířky, délky, nadmořské výšky z kontroleru k připojenému přístroji. Tento výstup dat je založen na NMEA (National Marine Electronics Association) standardu pro přístroje používané na moři. Bude vytvářena GGA zpráva – modifikována verze jedné z NMEA 'zpráv'.

Typickým příkladem tohoto druhu výstupu je:
$GPGGA,023128.00,832518.67,N,452487.66,E,1,05,1.0,37.48,M,0.0,M,0.0,0001*49

Políčka mají následující význam:

| Pole | Popis |
|---|---|
| $GPGGA | Identifikátor NMEA věty |
| 023128.00 | Časové políčko – UTC čas polohy (hhmmss.ss) |
| 832518.67 | Severní souřadnice nastavena na dvě desetinná místa |
| N | Pevný text představující předchozí hodnotu jako severní souřadnici |
| 452487.66 | Východní souřadnice nastavena na dvě desetinná místa |

| Pole | Popis |
|---|---|
| E | Pevný text představující předchozí hodnotu jako východní souřadnici |
| 1 | Neměnná hodnota představující fixované řešení (vždy vychází 1 = GPS fixováno) |
| 05 | Počet družic (neměnná hodnota, vždy nastavena na 05) |
| 1.0 | HDOP (neměnná hodnota, vždy nastavena na 1.0) |
| 37.48 | Hodnota výšky nastavena na 2 desetinná místa |
| M | Označuje jednotky výšky (a také hodnoty pro x a y). M nebo F představuje Metry nebo Stopy (US Survey Feet nebo International Feet jsou obě označeny písmenem F a není zde nikde označeno, jaký typ je použit) |
| 0.0 | Odchylky od geoidu (neměnná hodnota, vždy nastavena na 0.0, protože je posílána přímo výška) |
| M | Jednotky odchylek od geoidu (vždy nastaveno na M) |
| 0.0 | Čas ve vteřinách od poslední aktualizované DGPS polohy (neměnná hodnota, vždy je nastavena na 0.0) |
| 0001 | Identifikátor DGPS základny (neměnná hodnota, vždy je nastavena na 0001) |
| *49 | Kontrolní součet s oddělovačem *. |

Pokud výstup Pseudo NMEA GGA neobsahuje souřadnice, budou políčka pro souřadnice a výšku oddělena čárkami a budou prázdná.

Pro více informací o výstupu NMEA z GNSS přijímače viz Možnosti výstupu NMEA, page 443.

## SD, Hz, V1 (mils) výstup

Pomocí možnosti výstupu dat **SD, Hz, V1(mils)** můžete vysílat vzdálenost sklonu, vodorovný úhel a hodnoty svislého úhlu.

Typickým příkladem tohoto druhu výstupu je: **SD 76 Hz 253.49 V1**

Políčka mají následující význam:

| Pole | Popis |
|---|---|
| Sloupce 37 a 38 jsou štítky **SD** | Vzdálenost sklonu přichází za popisek SD, výstup na 2 desetinná místa, vpravo zarovnaný ve sloupci 50. |
| Sloupce 52 a 53 jsou | Horizontální úhel přichází po Hz štítku, výstup na 2 desetinná místa, |

| Pole | Popis |
|---|---|
| označeny **Hz** | vpravo zarovnané ve sloupci 66. |
| Sloupec 68 a 69 jsou štítky **V1** | Svislý úhel přichází po štítku V1, výstup na 2 desetinná místa, vpravo zarovnaný ve sloupci 78. |

**POZNÁMKA –** Vzdálenost sklonu je vždy výstup v metrech a vodorovný úhel a svislý úhel v mils, nezávisle na jednotkách vybraných ve vlastnostech úlohy.

## Nastavení Pomocné GNSS

Pomocná GNSS zařízení zahrnují GNSS zařízení zabudována do tabletů nebo zařízení GPS třetí strany připojené přes Bluetooth. Pomocná GNSS lze použít během běžného měření pro GeoLock, page 348, navigaci do určitého bodu nebo zobrazení polohy na mapě.

Konfigurace nastavení pomocného GNSS :

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení** / **Připojení**.
2. Vyberte kartu **Pomocné GNSS** .
3. Vyberte pomocné GNSS zařízení. Vyberte si z těchto možností:
   - **Žádný** — interní GNSS kontroleru nebude k dispozici.
   - **Interní GNSS** – pro podporované kontrolery
   - **Vlastní** — připojení k externímu GNSS měření.

     Chcete-li kontroler připojit k zařízení GNSS třetí strany připojenému přes Bluetooth, vyberte kartu **Bluetooth** na obrazovce **Připojení** a vyberte zařízení v poli **Pomocné GNSS**. Další informace naleznete v tématu Připojení Bluetooth.

Chcete-li se ujistit, že získáváte pozice z interního systému GNSS, klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** / **Pozice**. Klikněte na **Volby** a nastavte **Zobrazení souřadnic** na **Globální**

Pokud je pro GeoLock k dispozici více než jeden Zdroj GNSS Navádění, jako je Autonomní Navádění z kontroleru, nebo Autonomní nebo RTK z připojeného GNSS měření, GeoLock vždy použije nejlepší dostupnou navigaci. Nastavení pro **pomocné GNSS** určuje pouze to, zda je k dispozici Navádění GNSS z kontroler nebo externího uživatelského přijímače. Pokud je **pomocný GNSS** nastavena na hodnotu Žádný, **Geo** Lock je k dispozici pouze v případě, že je připojen přijímač Trimble GNSS měření.

## Obrazovka připojení přístroje

Při připojení k Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, použijte displej **Připojení** pro změnu metody připojení, ukončení měření nebo odpojení od přístroje.

Chcete-li zobrazit obrazovku **Připojení**:

1. Klikněte na ikonu přístroje ve stavovém řádku, abyste otevřeli obrazovku **Video**.
2. Klikněte na **Připojení**.

Pro přepnutí z používané metody na jinou metodu připojení, klikněte na **Přepnout na LR radio** nebo **Přepnout na Wi-Fi**. Pro automatické přepnutí přes USB, připojte kabel z přístroje do kontroleru.

Měření ukončíte vybráním **Měření / Konec měření**.

Pro odpojení od přístroje klikněte na **Odpojení**. Auto-připojení je dočasně deaktivováno, když použijete **Odpojit**.

## Chyby přístroje SX10/SX12

Pokud nastane v Trimble Access komunikační problém s Trimble SX10 nebo SX12 skenovací nebo je detekována jiná chyba přístroje, objeví se výstraha.

## Postup při chybě přístroje

Pokud se objeví chyba přístroje, Trimble doporučuje stáhnout chybový log soubor z připojené Trimble SX10 nebo SX12 skenovací a poslat jej Vašemu distributorovi Trimble na analýzu.

Pro vyřešení problému:

1. Vypněte přístroj.
2. Restartujte software Trimble Access.
3. Zapněte přístroj. Pokud se chyba neobjeví, můžete klidně pokračovat v práci.
4. Pokud se chyba opět objeví, ujistěte se že:
    - Trimble SX10 nebo SX12 skenovací má nejnovější verzi firmwaru.

      Pro zjištění nainstalované verze firmwaru klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** / **Nastavení přístroje**.
    - Kontroler má nejnovější verzi softwaru Trimble Access.

      Chcete-li zobrazit číslo verze softwaru nainstalovaného v kontroleru, klikněte na ☰ a vyberte **O aplikaci**.

    Pro zjištění poslední verze firmwaru přístroje nebo softwaru Trimble Access navštivte *Trimble Geospatial Software and Firmware Latest Releases* PDF.
5. V případě potřeby aktualizujte firmware a software na nejnovější verzi pomocí Trimble Installation Manager pro Windows. Více informací viz *Trimble Installation Manager pro Windows Pomoc*..

Pokud se chyba neobjeví, můžete klidně pokračovat v práci.

6. Pokud máte poslední verzi firmwaru a softwaru a pořád se Vám objevuje chyba, bude potřeba poslat Váš přístroj do autorizovaného servisního centra. Kontaktujte Vašeho distributora Trimble pro nalezení řešení.

## Stažení chybového log souboru

1. Připojte přístroj ke kontroleru pomocí kabelu USB.

   **TIP –** Můžete se připojit pomocí Wi-Fi, připojení přes kabel bude rychlejší.

2. V Trimble Access klikněte na ☰ a vyberte **O aplikaci**. Klikněte na klávesu **Podpora** a pak vyberte **kolektor SX10SX12 log**. Zobrazí se pomocný program **SX10/SX12 Log**.
3. Pro připojení aplikace k přístroji:
   a. Klikněte na **Scan** pro nalezení připojeného přístroje.
   b. Pokud připojený přístroj není automaticky vybrán, v políčku **Přístroj**, vyberte jej ze seznamu.
   c. Klikněte na **Připojit** pro připojení k přístroji.
4. Klikněte na **Stažení log souborů**.

   Jste vyzváni k výběru složky, kam chcete stažený zip soubor uložit. Výchozí umístění je **C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files**.
5. Když je stažení dokončeno, klikněte na **Otevřít log složku**.
6. Vytvořte nový zip soubor obsahující zip soubor, který jste právě stáhli a soubor **SC.log** ze složky **C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files**.
7. Pošlete tuto zazipovanou složku Vašemu distributorovi Trimble na analýzu, společně s popisem všech kroků, které vedly k chybě.
8. Pro smazání obsahu log souboru, klikněte na **Smazat log** a potom **OK** pro potvrzení.

## Podrobnosti o nastavení stanice

Chcete-li zobrazit typ přístroje a aktuální informace o nastavení stanice, když je kontroler připojený k mechanickému přístroji:

- Klikněte na ikonu přístroje na stavovém panelu.
- Klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj / Podrobnosti o nastavení stanice**.

# 5

# GNSS měření

V **GNSS měření** je kontroler připojen k roveru nebo GNSS přijímači. Seznam přijímačů GNSS, které lze připojit, viz Podporované zařízení, page 3.

Kroky pro dokončení měření pomocí přijímače GNSS jsou:

1. Nastavení měřického stylu
2. Pokud nastavujete svou vlastní referenční stanice, nastavte zařízení k měření na referenční hodnotu a spusťte referenční měření.
3. Nastavte přijímač - rover
4. Konec GNSS měření
5. Pokud potřebujete převést **Globální** souřadnice do místních souřadnic sítě (NEE), proveďte kalibraci na okolní body .
6. Měření nebo vytyčování bodů.
7. Ukončení měření.

## GNSS měřických stylů

Všechna měřen v Trimble Access jsou ovládána Měřický styl. Měřické styly definují parametry pro nastavení a komunikaci s vašim přístrojem a pro měření a vytyčení bodů. Celý soubor informací je uložen jako šablona a je použit při každém spuštění měření.

Typ měření GNSS, který použijete, bude záviset na dostupném vybavení, poli podmínek a požadovaných výsledcích.

Trimble Access ve výchozím nastavení poskytuje dva styly měření GNSS: **RTK** a **RTX(SV).**

Výchozí měřické styly jsou vytvořeny Trimble Access při spuštění nové instalace softwaru, ale pouze v případě, že neexistují žádné měřické styly.

Při zahájení měření, software Trimble Access zkontrolujte na stavení v měřickém stylu, abyste se ujistili, že jsou vhodně nakonfigurována pro zařízení, ke kterému jste připojeni. Například, pokud je GLONASS povolen v měřickém stylu, zkontroluje, zda je připojený GNSS přijímač nebo zda anténa také podporuje GLONASS. Pokud software Trimble Access objeví nesprávné nastavení, nebo zjistí, že nastavení v měřickém stylu nebylo kontrolováno, zobrazí se výzva k potvrzení nebo opravě nastavení. Všechny změny nastavení jsou uloženy do měřického stylu.

## Měření Real-Time Kinematika

Výchozí měřický styl GNSS je **RTK** (***Real-Time Kinematika***). Měření Real-time kinematic používá data link pro odesílání měření a korekcí ze základny do roveru.Přijímač počítá polohu v reálném čase. Chcete-li konfigurovat styl měření RTK, vyberte na obrazovce **Možnosti datového spojení** požadovaný typ datového spojení.

## Síť měření RTK

Síťové měření ***RTK*** je speciální typ měření RTK, který používá síťový systém RTK k vysílání korekcí do roveru. Síťové systémy RTK se skládají z distribuované sítě referenčních stanic komunikujících s řídicím centrem pro výpočet korekcí GNSS v široké oblasti. Korekční data v reálném čase jsou přenášena rádiem nebo mobilním modemem do přijímače roveru v oblasti sítě. Systém zvyšuje spolehlivost a provozní dosah tím, že výrazně snižuje systematické chyby v datech referenčních stanic. To vám umožní zvětšit vzdálenost, na kterou může být přijímač roveru umístěn od fyzických referenčních stanic, a zároveň zlepšit časy inicializace za běhu (OTF).

Při konfigurování stylu měření RTK vyberte požadovaný **Formát vysílání** na obrazovce **Možnosti roveru**.Trimble Access podporuje vysílání formátů z následujících řešení sítě RTK:

- FKP (RTCM)
- VRS
- RTCM3Net

Pro ukládání vektorů k nejbližší fyzické referenční stanici (PBS) ve VRS síti, musí být VRS systém nastaven k posílání informací o PBS. Jestliže VRS systém tyto informace nepodporuje, musí být VRS data ukládána jako polohy.

> **POZNÁMKA –** Při použití rádia v systému VRS musíte vybrat obousměrné rádio (přijímací a vysílací). Nemůžete používat vnitřní Trimble 450MHz nebo 900MHz rádia.

## Měření QZSS CLAS

Měření GNSS QZSS CLAS přijímá informace o korekcích ze služby QZSS CLAS PPP-RTK na signálu QZSS L6D. Měřický styl umožňuje nastavení podporovaných konstelací, které nelze měnit. Po spuštění se poloha měření konverguje k centimetrovému řešení, podobně jako při měření RTX.

## RTX (SV) měření

Měření RTX (SV) GNSS přijímá informace o poloze na úrovni centimetrů z korekční služby Trimble Centerpoint® RTX přes satelit.

V případě potřeby můžete upravit styl měření a změnit konstelace, které chcete sledovat.

### Další typy měření GNSS

Pro použití jednoho z následujících typů měření musíte vytvořit nový měřický styl:

- **FastStatic** – postprocesní měření s relacemi od 20 minut pro sběr surových GNSS dat. Data jsou zpracována postprocesně pro dosažení sub-centimetrové přesnosti.
- **Postprocessed Kinematic** – postprocesní kinematické metoda ukládá surové stop-and-go a kontinuální měření. Data jsou postprocesně zpracována pro dosažení centimetrové přesnosti.
- **Real-Time Kinematic and Infill** – umožní Vám kinematické měření, pokud je přerušeno radiové spojení se základnou. Data infill musí být zpracována postprocesně.
- **Real-Time Kinematic and Data Logging** – ukládá surová GNSS data během RTK měření. Surová data mohou být zpracována postprocesně, pokud je potřeba.
- **Real-Time Differential Survey** – používá diferenciální korekce ze základny přijímače nebo SBAS nebo OmniSTAR satelitu pro získání sub-metrové přesnosti v roveru.

## Nastavení GNSS měřických stylů

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení** / **Styly měření**.
2. Udělejte jedno z následujících:
   - Klikněte na **<Název stylu>** a poté klikněte na **Upravit**.
   - Ťukněte na **New**. Zadejte teplotu a klikněte na **Akceptovat**.
3. Postupně vyberte každou volbu a nastavte ji, aby vyhovovala Vašemu vybavení a měřickým prioritám.

| K... | Viz... |
|---|---|
| nastavení konfigurace pro přijímač a typ měření | Možnosti přijímače a datová spojení, page 396 |
| nastavení parametrů pro GNSS body | Možnosti bodu GNSS, page 434 |
| nastavení konfigurace vytyčení | Nastavení vytyčování, page 437 |
| nakonfigurování softwaru tak, aby varoval při měření duplicitních bodů | Volby tolerance duplicitních bodů, page 441 |
| použití laserového dálkoměru | Laserový dálkoměr, page 527 |
| Použití echolotu | echoloty, page 531 |
| použijte rádiový lokátor | Rádiový lokátor, page 534 |
| výstup zpráv NMEA | Možnosti výstupu NMEA, page 443 |

4. Ťukněte na **Uložit**.

## Možnosti přijímače a datová spojení

Nakonfigurujte nastavení přijímače na obrazovkách **Možnosti roveru** a **Datové spojení roveru** v měřickém stylu. V závislosti na možnostech, které vyberete na obrazovce **Možnosti roveru** se zobrazí další obrazovky a pole měřického stylu.

Pokud přijímač pracuje v základním režimu, nakonfiguruje nastavení na obrazovkách **Základní možnosti** a **Základní datové připojení**.

### Možnosti roveru

Tento odstavec popisuje všechna pole, která se mohou objevit na obrazovce **Možnosti roveru**.

Pole dostupná na obrazovce **Možnosti roveru** jsou podobná pro jakýkoli typ měření vybraný v poli **Typ měření**, ale dostupná pole se budou měnit v závislosti na přijímači GNSS vybraném z pole **Typ** ve skupinovém poli **Nastavení antény**.

Pro dosažení nejlepších výsledků a jednodušší konfigurace použijte stejný typ přijímače na roveru i na základně.

## Typ měření

Vyberte zdroj, který chcete použít. Zbytek políček upravte podle typu měření, které chcete provést.

Obvykle, když se nastavení GNSS řešení skládá z jedné základny a jednoho rover přijímače, se ujistěte, že měřický styl vybraný v políčku **Možnosti Roveru** a políčku **Základna volby** je ten samý. Nicméně když je zde množství roverů, můžete použít různá nastavení. Musíte zajistit, že pokud mají rovery ukládat data, musí data ukládat i referenční stanice.

## Použití Trimble Corrections Hub

Zaškrtávací políčko **Použít Trimble Corrections Hub** je zobrazeno a je automaticky zaškrtnuto, pokud jste vybrali **DA2** v poli **Typ** antény.

Pokud je zaškrtnuto políčko **Použít Trimble Corrections Hub**, Trimble Corrections Hub dynamicky vybere příslušnou korekční službu Trimble VRS Now nebo Trimble RTX na základě vaší polohy a dostupnosti služby.

> **TIP –** Chcete-li software nakonfigurovat tak, aby přijímal připojení ze serveru NTRIP prostřednictvím Internetu, zrušte zaškrtnutí políčka **Použít Trimble Corrections Hub** a v poli **Formát vysílání** vyberte formát zprávy vysílání a poté nakonfigurujte internetové datové spojení RTK se serverem NTRIP. Viz Konfigurace datového připojení k internetu. Viz Konfigurace internetového připojení roveru, page 413.

## Nastavení antény

Pokud software není připojen k přijímači GNSS, vyberte anténu ze seznamu antén v poli **Typ**. Políčko **Výrobní číslo** automaticky vyplní výrobní číslo.

Pro zařízení vyberte správnou metodu měření a typ zaměření. Pro nastavení implicitní výšky antény zadejte hodnotu do políčka **Výška antény**. Políčko **Výrobní číslo** automaticky vyplní výrobní číslo.

Vložte sériové číslo.

## Náklon

Při použití přijímače GNSS s vestavěnou inerciální měřicí jednotkou (IMU):

- Zaškrtnutím políčka **Kompenzace náklonu IMU** povolíte "vždy zapnutou" kompenzaci náklonu pomocí interních senzorů IMU . Více informací viz Kompenzace náklonu GNSS IMU, page 504.
- Zaškrtnutím políčka **Prohlížeč AR** povolíte prohlížeč **rozšířené reality**. Toto políčko nelze povolit, pokud není povoleno zaškrtávací políčko **Kompenzace náklonu IMU**. Další informace naleznete v tématu Prohlížeč rozšířené reality, page 200.
- Zaškrtnutím políčka **funkce eBubble** povolíte použití eBubble GNSS při použití režimu pouze GNSS, například při měření pozorovaného řídicího bodu, nebo když není zarovnána IMU nebo je zakázána kompenzace náklonu IMU.

Skupina **Náklon** je zobrazena pouze v případě, že je pole **Typ měření** nastaveno na **RTK** nebo **RTK & infill**.

## Funkce eBubble

Pokud používáte Trimble R10 nebo R12 přijímač, zaškrtněte políčko **Funkce eBubliny**, aby byly možnosti eBubliny dostupné v příslušném nastavení stylu bodu. Povolením tohoto zaškrtávacího políčka je také k dispozici metoda měření **kompenzovaných bodů** na obrazovce **Měření**.

## Elevační maska

Musíte definovat elevační masku, pod kterou nejsou brány družice v úvahu. Pro kinematické aplikace je implicitní nastavení 10° ideální jak pro rover tak pro základnu.

Pro diferenciální měření, kde jsou základna a rover vzdáleny více jak 100 kilometrů, Vám Trimble doporučuje, aby elevační maska základy byla nižší než je nastavena u roveru o 1° na 100 kilometrů vzdálenosti mezi základnou a roverem. Všeobecně by neměla být elevační maska nižší jak 10°.

## PDOP maska

Definujte PDOP masku pro rover. Když se geometrie družic zhorší a překročí hodnotu PDOP masky, v softwaru se objeví výstrahy o vysokém PDOP, zapauzuje se čas měření pro re-inicializaci (PPK měření) a je pozastaveno měření FastStatic bodu. Inicializace a měření se obnoví, jakmile se hodnota PDOP vrátí zpátky pod hodnotu PDOP masky. Implicitní hodnota je 6.

## Nastavení měření v reálném čase

### Formát vysílání

Formát vysílané zprávy vytvořené roverem závisí na vybraném typu měření.

- Pro real-time kinematická měření může být formát vysílané zprávy CMR, CMR, CMRx, nebo RTCM RTK. CMR je Compact Measurement Record; RTCM je Radio Technical Commission for Maritime Services.

  Výchozí nastavení je CMRx. Je to komprimovaný formát dat navržený pro správu velkého množství GNSS signálů z modernizovaných systémů GPS, GLONASS, Galileo, QZSS a BeiDou. Použijte CMRx pouze, pokud všechny přijímače mají nainstalovanou možnost CMRx. Abyste zkontrolovali, zda je možnost CMRx nainstalována, vyberte **Přístroj** /**Nastavení přijímače** na kontroleru, který je připojený k přijímači, viz Fungování několika základnových stanic na jedné rádiové frekvenci, page 460.

  > **POZNÁMKA –** Chcete-li pracovat s několika základnovými stanicemi na jedné frekvenci, použijte CMR+ nebo CMRx.

  U některých firmware přijímače vyrobených po roce 2018 použití zpráv RTCM RTK v2.X zastaralo. Pokud se pokusíte použít takový firmware v přijímači rover, pak se měření RTK v Trimble Access nespustí, protože přijímač nemůže dekódovat příchozí zprávy RTCM v2.x RTK. Další informace naleznete v poznámkách k verzi firmwaru přijímače.
- U síťových měření RTK může být formát zprávy všesměrového vysílání z následujících síťových řešení RTK: FKP (RTCM), VRS (CMR), VRS (RTCM), RTCM3Net.
- Více informací viz. Spuštění wide area RTK měření. Síť RTK je také podporována ve formě měření "mnoha stanic" s oběma formáty CMR a RTCM. Tato měření Vám umožňují připojení k síťovému providerovi přes internet a přijímat CMR nebo RTCM data z nejbližší fyzické referenční stanice v síti.
- Pro měření RTX musí být **Typ měření RTK** a **Formát korekcí** musí být **RTX (SV)** nebo **RTX (Internet)**.

  Pokud vyberete **RTX (internet),** jako **Typ měření**, musíte na obrazovce v měřickém stylu **Připojení roveru** vytvořit **Zdroj korekcí GNSS** pro internetovou službu RTX s vybraným příslušným názvem **Připojovacího bodu**. Viz Konfigurace internetového připojení roveru, page 413.

  Když je software nakonfigurován pro použití **RTX (internet)**, automaticky se vrátí k používání **RTX (SV)**, pokud se software nemůže připojit k internetu nebo je připojení k internetu přerušeno. Jakmile je připojení k internetu obnoveno, software se obnoví pomocí **RTX (internet)**.

> **POZNÁMKA –** Aby se měřický styl automaticky vrátil z **RTX (internet)** na **RTX (SV)**, firmware v připojeném přijímači GNSS musí mít přijímač verzi 6.28 nebo novější pro přijímače Trimble, které mají technologii Trimble ProPoint, nebo verzi 5.68 nebo novější, pokud přijímač nemá technologii Trimble ProPoint.

- Pro diferenciální měření v reálném čase musí být **formát vysílání RTCM** pro pozemní přenosy. Pro přenos přes družice vyberte **SBAS** nebo **OmniSTAR**.
- Pro měření PPP-RTK s použitím korekčního signálu QZSS CLAS v Japonsku musí být **typ měření** RTK a **formát vysílání** QZSS CLAS.

## Použití indexu stanoviska

Chcete-li použít několik referenčních stanic na jedné rádiové frekvenci, zadejte první číslo indexu staničení, které chcete použít v poli **Použití indexu staničení** . Více informací o použití množství stanic viz. Fungování několika základnových stanic na jedné rádiové frekvenci, page 460.

Když ***nechcete*** použít množství základnových stanic na jedné frekvenci, zadejte stejné číslo indexu stanoviska, jako jste zadali v okně **Základna volby**.

Pro použití jakékoliv základnové stanice pracující na frekvenci nastavené v rover rádiu ťukněte na **Cokoliv**.

> Pokud kliknete na **Cokoliv** a jsou zde další základnové stanice pracující na nastavené frekvenci, Váš přijímač může přijímat korekce z nesprávné základny.

## Výzva pro index stanoviska

Když používáte přijímač, který podporuje množství základnových stanic na jedné rádiové frekvenci, software se Vás při spuštění rover měření zeptá na upřesnění základny. Zobrazování otázky můžete zastavit odškrtnutím **Výzva pro index stanoviska** . Je použito číslo indexu stanoviska v políčku **Použít index stanoviska** .

U GNSS měřického stylu lze nastavit **Index stanoviska** pro základnový přijímač jako číslo od 0 do 31 a lze nastavit **Použít index stanoviska** u roveru na **Cokoliv** nebo na číslo základny. Rover s nastaveným indexem stanoviska na **Cokoliv** bude přijímat základnová data z jakékoliv základny. Jinak rover s nastaveným indexem stanoviska bude přijímat data jen ze základny se stejným indexem stanoviska.

Implicitní hodnota indexu stanoviska u roveru je **Cokoliv**. V případě, že znáte index stanoviska své základny a chcete se připojovat pouze k ní, nastavte příslušný index na roveru.

Se zaškrtnutým **Prompt for station** se při spuštění měření objeví seznam základen na Vaší rádiové frekvenci.

### Diferenciální satelity

Když je v reálném čase měření přerušeno rádiové spojení, přijímač může sledovat a použít signály ze systému SBAS nebo OmniSTAR.

### Přesnost v pohybu

Ve vyměřování RTK nastavte přepínač **Automatická tolerance** na **Ano**, aby software vypočítal vodorovnou a svislou přípustné odchylky, které odpovídají údajům přijímače GNSS pro specifikace RTK dle délky základny, která se měří. Chcete-li změnit úroveň přesnosti, ve které je uložení bodu přijatelné, nastavte přepínač **automatické tolerance** na **Ne** a zadejte požadovanou **horizontální toleranci** a **vertikální toleranci**.

Aktivovat **Ukládání pouze inicializovaných RTK** pouze pro ukládání inicializovaných řešení RTK, které splňují přesné tolerance. Float řešení splňující přesnosti ukládána nebudou.

Deaktivovat **Ukládání pouze inicializovaných RTK** pro uložení jak inicializovaných, tak i neinicializovaných řešení RTK, která splňují přesné tolerance.

### xFill technologie

Při použití GNSS přijímače, který podporuje technologii Trimble technologii xFill®, vyberte možnost **xFill**, abyste mohli pokračovat v měření během výpadcích základních dat satelitních korekčních dat po dobu až 5 minut. Aby bylo možné tuto možnost použít, musí váš přijímač GNSS podporovat xFill. xFill není k dispozici, pokud jste vybrali **OmniSTAR** jako záložní možnost v poli **Satelitní diferenciál**. Viz Překlenutí výpadků dat pomocí funkce xFill., page 431.

## Nastavení postprocesního měření

### Záznamové zařízení

S typy měření, která zahrnují následná zpracování, nastavte **Záznamové zařízení** k přijímači nebo kontroleru.

**POZNÁMKA –** Kompenzace náklonu IMU je k dispozici během RTK měření pouze ukládání dat do kontroleru, nikoli do přijímače.

**TIP –** Při použití přijímače DA2 nebo CR30 je záznamové zařízení nastaveno na kontroler. Ukládání do přijímači není podporováno.

### Interval záznamu

Interval záznamu definujete zadáním hodnoty do políčka **Interval záznamu** . Základnový a rover interval záznamu musí spolu souhlasit (nebo být svým násobkem).

**Interval zápisu** je pouze pro PP. kinem. řešení a měl být pro každý přijímač stejný.

Při použití typu měření RTK a protokolování dat by měl být **interval záznamu** stejný pro každý přijímač – obvykle 1 sekunda. **Interval RTK** zůstává na 1 sekundě bez ohledu na interval vybraný v poli **Interval záznamu**.

**POZNÁMKA –** Při použití Trimble přijímačů, Trimble doporučuje použít interval záznamu 1 s. Použití tohoto intervalu má mnoho výhod: více měření umožňuje rychlejší konvergenci, lepší výkon Ionoguardu™, zvýšenou redundanci pro validaci a robustnější detekci odlehlých hodnot (včetně detekce cyklického skluzu). To je důležité zejména v náročných prostředích. I když je záznam dat základny pomalejší, data roveru s rychlejším dělitelem tohoto základního intervalu jsou výhodná.

## Auto název souboru

Pro definování názvu souboru, odškrtněte **Auto názvy souboru** a vložte název souboru v **Název souboru**.

## Ukládat data v režimu RTK

Vyberte tuto možnost pro ukládání surových RTK dat při měření typu **PPK**. Použijte tuto možnost, pokud chcete zpracovat data jako zálohu k RTK měření. Pokud je tato možnost aktivována, přepínání mezi PPK a RTK nevypne ukládání.

Možnost **Záznam data v režimu RTK** není k dispozici při použití kompenzace náklonu IMU v části RTK měření RTK & infill.

## Sledování GNSS signálu

Chcete-li použít pozorování z konstelace GNSS v reálném čase nebo postprocesním měření, musíte povolit sledování pro každý typ signálu, který chcete použít jak na obrazovce **Možnosti roveru**, tak i na obrazovce **Základní možnosti**. Viz Možnosti sledování signálu GNSS, page 404.

**POZNÁMKA –** Možnosti **sledování signálu GNSS** se u GNSS přijímače Trimble DA2 nebo CR30 nezobrazují.

### Možnosti základny

Toto téma popisuje všechna pole, která se mohou zobrazit na obrazovce **Možnosti základny**. Obrazovka **Možnosti základny** se zpřístupní, když nastavíte **Formát vysílání** na obrazovce **Možnosti roveru** na CMR, CMR+, CMRx nebo RTCM RTK pro typ měření RTK.

Pole dostupná na obrazovce **Možnosti základny** jsou podobná pro jakýkoli typ měření vybraný v poli **Typ měření**, ale dostupná pole se budou měnit v závislosti na přijímači GNSS vybraném z pole **Typ** ve skupinovém poli **Nastavení antény**.

**POZNÁMKA –** Obrazovka **Základní možnosti** není u Trimble DA2 přijímače k dispozici.

## Typ měření

Vyberte zdroj, který chcete použít. Zbytek políček upravte podle typu měření, které chcete provést.

Obvykle, když se nastavení GNSS řešení skládá z jedné základny a jednoho rover přijímače, se ujistěte, že měřický styl vybraný v políčku **Možnosti Roveru** a políčku **Základna volby** je ten samý. Nicméně když je zde množství roverů, můžete použít různá nastavení. Musíte zajistit, že pokud mají rovery ukládat data, musí data ukládat i referenční stanice.

## Nastavení antény

Pokud software není připojen k přijímači GNSS, vyberte anténu ze seznamu antén v poli **Typ**. Políčko **Výrobní číslo** automaticky vyplní výrobní číslo.

Pro zařízení vyberte správnou metodu měření a typ zaměření. Pro nastavení implicitní výšky antény zadejte hodnotu do políčka **Výška antény**. Políčko **Výrobní číslo** automaticky vyplní výrobní číslo.

Vložte sériové číslo.

## Elevační maska

Musíte definovat elevační masku, pod kterou nejsou brány družice v úvahu. Pro kinematické aplikace je implicitní nastavení 10° ideální jak pro rover tak pro základnu.

Pro diferenciální měření, kde jsou základna a rover vzdáleny více jak 100 kilometrů, Vám Trimble doporučuje, aby elevační maska základy byla nižší než je nastavena u roveru o 1° na 100 kilometrů vzdálenosti mezi základnou a roverem. Všeobecně by neměla být elevační maska nižší jak 10°.

## Nastavení měření v reálném čase

## Formát vysílání

Formát vysílané zprávy vytvořené základnou závisí na vybraném typu měření.

- Pro real-time kinematická měření může být formát vysílané zprávy CMR, CMR, CMRx, nebo RTCM RTK. CMR je Compact Measurement Record; RTCM je Radio Technical Commission for Maritime Services.

  Výchozí nastavení je CMRx. Je to komprimovaný formát dat navržený pro správu velkého množství GNSS signálů z modernizovaných systémů GPS, GLONASS, Galileo, QZSS a BeiDou. Použijte CMRx pouze, pokud všechny přijímače mají nainstalovanou možnost CMRx. Abyste zkontrolovali, zda je možnost CMRx nainstalována, vyberte **Přístroj** /**Nastavení přijímače** na kontroleru, který je připojený k přijímači, viz Fungování několika základnových stanic na jedné rádiové frekvenci, page 460.

  > **POZNÁMKA –** Chcete-li pracovat s několika základnovými stanicemi na jedné frekvenci, použijte CMR+ nebo CMRx.

U některých firmware přijímače vyrobených po roce 2018 použití zpráv RTCM RTK v2.X zastaralo. Pokud se pokusíte použít takový firmware v přijímači rover, pak se měření RTK v Trimble Access nespustí, protože přijímač nemůže dekódovat příchozí zprávy RTCM v2.x RTK. Další informace naleznete v poznámkách k verzi firmwaru přijímače.

## Index staničení

Můžete nastavit **Index stanice** pro základnový přijímač jako číslo od 0 do 31 a lze nastavit **Použít index stanice** u roveru na **Cokoliv** nebo na číslo základny.

Základnová stanice indexové číslo je automaticky vytváří index základny podle sériového čísla kontroleru. Nyní všechny kontrolery nebudou mít stejné číslo, méně základen bude vysílat pod stejným indexem stanoviska a sníží se tak možnost příjmu korekcí z nesprávné základny.

## Nastavení postprocesního měření

## Záznamové zařízení

S typy měření, která zahrnují následná zpracování, nastavte **Záznamové zařízení** k přijímači nebo kontroleru.

**TIP –** Při použití přijímače CR30 je záznamové zařízení nastaveno na kontroler. Ukládání do přijímači není podporováno.

## Interval záznamu

Interval záznamu definujete zadáním hodnoty do políčka **Interval záznamu** . Základnový a rover interval záznamu musí spolu souhlasit (nebo být svým násobkem).

**Interval zápisu** je pouze pro PP. kinem. řešení a měl být pro každý přijímač stejný.

Při použití typu měření RTK a protokolování dat by měl být **interval záznamu** stejný pro každý přijímač – obvykle 1 sekunda. **Interval RTK** zůstává na 1 sekundě bez ohledu na interval vybraný v poli **Interval záznamu**.

**POZNÁMKA –** Při použití Trimble přijímačů, Trimble doporučuje použít interval záznamu 1 s. Použití tohoto intervalu má mnoho výhod: více měření umožňuje rychlejší konvergenci, lepší výkon Ionoguardu™, zvýšenou redundanci pro validaci a robustnější detekci odlehlých hodnot (včetně detekce cyklického skluzu). To je důležité zejména v náročných prostředích. I když je záznam dat základny pomalejší, data roveru s rychlejším dělitelem tohoto základního intervalu jsou výhodná.

## Sledování GNSS signálu

Chcete-li použít pozorování z konstelace GNSS v reálném čase nebo postprocesním měření, musíte povolit sledování pro každý typ signálu, který chcete použít jak na obrazovce **Možnosti roveru**, tak i na obrazovce **Základní možnosti**. Viz Možnosti sledování signálu GNSS, page 404.

**POZNÁMKA –**Možnosti **sledování signálu GNSS** se u přijímače Trimble CR30 nezobrazují .

### Možnosti sledování signálu GNSS

Chcete-li použít pozorování z konstelace GNSS v reálném čase nebo postprocesním měření, musíte povolit sledování pro každý typ signálu, který chcete použít jak na obrazovce **Možnosti roveru**, tak i na obrazovce **Základní možnosti**. Při měření v reálném čase jsou sledovány signály, které se posílají v datovém toku RTK. V postprocesovém měření se sledované signály ukládají do zapsaných data.

**POZNÁMKA –**

- GNSS signály musí být sledovány jak roverem, tak i základnou.
- Pokud povolíte sledování signálů družic, které nejsou sledovány základnou nebo nejsou obsaženy v datech ze základny, potom tyto signály nebudou použity pro výpočet RTK.
- Pro šetření energie baterie přijímače povolte sledování jen těch družic, které budete moci dále použít.
- Vytyčování GNSS s firmwarem starším než verze 6.00 musí obsahovat pozorování GPS nebo BeiDou a sledování signálu pro obě konstelace GNSS je povoleno v nových měřických stylech. Pokud jednu zakážete, bude automaticky povoleno sledování druhé konstelace.
- Možnosti **sledování signálu GNSS** se nezobrazují u Trimble DA2nebo CR30GNSS přijímače.
- Možnosti **sledování signálu GNSS** nejsou pro měření QZSS CLAS PPP-RTK upravitelné.

## GPS

Pro zakázání použití GPS v těchto typech měření, odškrtněte **GPS**. Pokud je trackování GPS zakázáno, BeiDou se automaticky povolí, protože měření musí obsahovat data buď z GPS nebo BeiDou.

Pokud zakážete GPS v roveru pro RTK můžete použít formát buď CMRx nebo RTCM v3.2 MSM. Zakázání GPS v základně je možné pouze pro formát RTCM v3.2 MSM. Pro přenos CMRx ze základny musí být povoleno GPS i přesto, že v roveru je možné GPS zakázat pro formát CMRx.

Při měřeních v reálném čase, kde korekce obsahují L2C měření, zaškrtněte **Použít GPS L2C**. Nastavení **Použít L2e** je pouze pro čtení.

Zaškrtávací políčko **L5** je k dispozici pouze v případě, že je **formát vysílání** nastaven na CMRx, RTCM RTK 3.2 (MSM), RTX (SV) nebo RTX (Internet).

## GLONASS

Zaškrtávací políčko **GLONASS** je vždy k dispozici.

Při měření v reálném čase můžete povolit u roveru satelitní sledování GLONASS, i když základnový přijímač GLONASS nesleduje. Nicméně tyto družice nebudou použity při RTK zpracování.

## Galileo

Pokud povolíte sledování Galilea, budou použity testovací satelity, pokud jsou v pořádku.

## QZSS

Chcete-li do řešení určování polohy zahrnout signály družic QZSS, zaškrtněte políčko **QZSS**, pokud provádíte měření v oblasti, kde jsou k dispozici družice QZSS. Pokud jste jako **formát vysílání** vybrali **QZSS CLAS**, políčko **QZSS** je zaškrtnuto automaticky a nelze je upravovat.

Pro návrat zpět k QZSS SBAS v případě, že dojde k přerušení spojení s RTK radiem, vyberte **SBAS** v políčku **Satellite differential** a vyberte **QZSS**. V tomto případě je k dispozici pouze možnost **QZSS**, pokud je **Formát vysílání** nastaven na **CMRx**.

## BeiDou

Pokud je zapnuté BeiDou při SBAS diferenciálním měření, družice BeiDou jsou použity jako doplněk ke stávajícímu řešení, pokud jsou k dispozici korekce.

## NavIC

V kinematickém měření v reálném čase, kde mohou základní a roverové přijímače sledovat a používat signály IRNSS/NavIC pro RTK, zaškrtněte políčko **NavIC** .

V měření FastStatic, kde základna a rover přijímají a sledují a zaznamenávají signály IRNSS/NavIC, zaškrtněte políčko **NavIC** .

> **POZNÁMKA –** Záznam dat NavIC je k dispozici pouze během měření FastStatic při přihlašování k přijímači. Vzhledem k tomu, že satelity NavIC jsou sledovány pouze na L5, nejsou zahrnuty do časovačů, které se spoléhají na údaje o dvojích frekvencích.

## xFill

Zaškrtnutím **políčka xFill** na obrazovce **možností Roveru** můžete pokračovat v měření během výpadků základních dat po dobu až 5 minut. Chcete-li použít tuto možnost, musí váš přijímač GNSS podporovat xFill. xFill není k dispozici, pokud jste vybrali **OmniSTAR** jako záložní možnost v poli **Satelitní diferenciál** . Viz Překlenutí výpadků dat pomocí funkce xFill., page 431.

### Datová spojení RTK měření

Kinematické měření v reálném čase může používat datové spojení pro odesílání pozorování nebo opravy ze základní stanice do roveru. Přijímač počítá polohu v reálném čase.

Chcete-li zkontrolovat stav datového spojení během měření RTK, klepněte na ikonu **korekce v reálném čase** na stavovém řádku nebo na obrazovce **funkcí GNSS** . Datové spojení můžete konfigurovat na obrazovce **Stav datového** spojení nebo na obrazovce **Datové spojení Rover** nebo **Základní datové spojení** ve stylu měření RTK.

Chcete-li získat data RTK pomocí:

- rádia připojeného k kontroleru a komunikaci s rádiem v základní stanici, použijte **rádiové datové spojení**. Viz Datová spojení rádia RTK, page 406.
- Připojení k internetovému serveru pomocí IP adresy, použijte **Připojení k internetu**. Viz Internetová datová spojení RTK, page 411.

**POZNÁMKA –** Jediným typem RTK dat podporovaných Trimble  DA2 přijímačem je RTK internet. Obrazovka **datového spojení Rover** se ve měřickém stylu zobrazí pouze v případě, že na obrazovce **Možnosti Rover** není zaškrtnuto políčko **Použít centrum korekcí Trimble**.

#### Datová spojení rádia RTK

Rádiové datové spojení použijte, pokud odesíláte nebo přijímáte data RTK z rádia na základně přijímače přes rádiový kanál.

Nakonfigurujte spojení s rádiem na roveru nebo na základně pomocí obrazovky datového spojení v měřickém stylu. Viz Konfigurace rádiového datového spojení roveru, page 407 nebo Konfigurace základního rádiového datového spojení, page 408.

Chcete-li spustit měření, viz Chcete-li zahájit RTK měření na základně připojené přes rádio, page 464.

## Faktory rádia

Metody měření v reálném čase se spoléhají na bezproblémový rádiový přenos.

Pro snížení interferenčního efektu od jiné základnové stanice pracující na stejné frekvenci použijte pro svoji základnovou stanici zpoždění přenosu, které se neshoduje s jinými zpožděním na stejné frekvenci. Více informací naleznete v: Fungování několika základnových stanic na jedné rádiové frekvenci, page 460.

Někdy podmínky nebo topografie místa nepříznivě ovlivňují vysílaní rádia. Výsledkem je omezené pokrytí rádiovým signálem.

Pro zvýšení pokrytí místa:

- Přesuňte základnové stanice na vyvýšená místa.
- Postavte anténu základnového rádia tak vysoko, jak je to jen možné.
- Použijte rádiové retranslační stanice.

**TIP –** Dvojnásobné zvýšení výšky vysílací antény zvýší pokrytí přibližně o 40 %. Aby se dosáhlo stejného výsledku, by bylo nezbytné zečtyřnásobit výkon vysílacího rádia.

## Rádiové retranslační stanice

Rádiové retranslační stanice zvyšují dosah vysílání základnového rádia. Přijímají vysílaní základny a poté je znovu odvysílají na stejné frekvenci.

Jednu retranslační stanici můžete použít s rádiem s rozestupem kanálů 12.5 kHz a jednu nebo dvě retranslační stanice s rádiem s rozestupem kanálů 25 kHz.

V přijímači Trimble GNSS můžete si nakonfigurovat interní rádio pro opakování základních dat na jiné rovery, zatímco se provádí měření roveru. To se označuje roving repeater setup. Interní radio může přeposílat signál ze základny přes UHF komunikační link do ostatních roverů zároveň s probíhajícím měřením. Tato volba je dostupná v Trimble GNSS přijímačích s interními radii, které mají UHF Přenos povolen. Vyberte opakovací mód, jakmile připojíte interní rádio v **Rover rádio** v měřickém stylu.

> **POZNÁMKA –** Pro použití těchto rádií jako retranslačních stanic musí být nastaveny jako retranslační stanice. Provedete to podle kroků nahoře. Vyberte mód retranslační stanice, který se objeví, když rádio, ke kterému jste připojeni, podporuje retranslační stanice. Popřípadě když má rádio předení panel, použijte jej k nastavení módu retranslační stanice.

### Konfigurace rádiového datového spojení roveru

Chcete-li získat GNSS  korekce na roveru pomocí rádiového spojení, připojte kontroler s Trimble Access ke GNSS přijímači Trimble, který má interní rádio nebo EMPOWER RTK Radio modul.

> **TIP –** V případě potřeby můžete použít externí rádio připojené pomocí kabelů. Jedná se o méně obvyklý pracovní postup, protože nošení samostatného rádia zvyšuje hmotnost tyče. Informace o tom, jak nakonfigurovat připojení k externímu rádiu, naleznete v části Konfigurace základního rádiového datového spojení, page 408.

Konfigurace připojení k internímu rádiu nebo EMPOWER RTK Radio:

1. Chcete-li připojit kontroler k přijímači pomocí Bluetooth.
2. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení/ Styly měření**. Vyberte požadovaný měřický styl. Klikněte na **Edit**.
3. Zvolte **Datové spojení roveru**.
4. Nastavte pole **Typ** na **Rádio**.
5. V poli **Rádio** vyberte typ rádia, které používáte. Vyberte **Interní přijímač** nebo **EMPOWER RTK Radio**.
6. Pro připojení a nastavení interní konfigurace rádia, které jste vybrali, klikněte na **Připojit**.
    a. Pokud se jedná o dvoupásmové rádio, vyberte frekvenční **pásmo**, které chcete použít.
    b. Pokud je rádio pouze pro příjem, můžete změnit zemi provozu. Pokud je toto nastavení k dispozici, nastavte je na zemi nebo normu, ve kterém působíte, a změňte dostupné frekvence.

        > **POZNÁMKA –** Ve většině případů je **Země** přednastavena a toto nastavení nelze změnit.

    c. Vyberte rádiovou **frekvenci**, kterou chcete použít.

        Pro přidání nové frekvence přijímače pro radio v roveru, klikněte na **Přidat Frq**. Vložte novou frekvenci a klikněte na **Přidat**. Nová frekvence je odeslána do rádia a objeví se v

seznamu dostupných frekvencí. Pro použití nové frekvence, musíte vybrat frekvenci ze seznamu.

d. Vyberte **režim rádia roveru**.

7. Klikněte na **Akceptovat**.

Spustíte-li měření v programu Trimble Access, zobrazí se ve stavovém řádku ikona rádiových signálů. Pokud je nad ikonou rádiových signálů nakreslen červený křížek, je problém s datovým spojením mezi základnou a přijímačem.

**TIP –** Po připojení k rádiu můžete klepnutím na ikonu rádiových signálů na stavovém řádku zkontrolovat konfiguraci rádia a v případě potřeby změnit interní nastavení rádia.

### Konfigurace základního rádiového datového spojení

Chcete-li získat korekce GNSS na roveru pomocí rádiového datového spoje, můžete software Trimble Access připojit k přijímači Trimble GNSS, který má interní rádio, nebo k externímu rádiu.

**POZNÁMKA –** Interní rádio v Trimble integrovaném GNSS přijímači může fungovat i jako vysílač/přijímač a pokud je volba **UHF Přenos** zapnutá v přijímači. Tím odpadá nutnost použít externí rádio v základně pro přenos základnových dat. S GNSS přijímači Trimble, které nemají možnost UHF vysílání, použijte na základně externí rádio. I v případě, že používáte na roveru vnitřní rádio.

## Konfigurace připojení Bluetooth k rádiu TDL450B/ADL450B

Chcete-li nakonfigurovat připojení Bluetooth k TDL450B nebo ADL450B rádiu ve stylu průzkumu, připojíte ovladač přímo k rádiu bez připojení přijímače a spuštění průzkumu.

1. Ujistěte se, že je na ovladači a na rádiu povoleno Bluetooth.

   Bluetooth by mělo být ve výchozím nastavení povoleno pro rádio TDL450B/ADL450B. Pokud není povoleno, můžete jej povolit pomocí nabídek na předním panelu rádia.

2. Spusťte Trimble Access na kontroleru.
3. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení/ Styly měření**. Vyberte požadovaný měřický styl. Klikněte na **Edit**.
4. Vyberte **základní datové spojení**.
5. Nastavte pole **Typ** na **Rádio**.
6. V poli **Rádio** vyberte **TDL450B / ADL450B**.
7. V poli **Port přijímače** vyberte **Bluetooth**.
8. Vyberte název konkrétního rádia, ke kterému se chcete připojit.

- Pokud se kontroler již dříve připojil k rádiu, vyberte rádio v poli **Název zařízení** .
- Pokud je to poprvé, co se kontroler připojuje k rádiu, pole **Název zařízení** je prázdné. První připojení k rádiu:
  a. Klikněte na **Vyhledávání**. Obrazovka **Vyhledávání Bluetooth** zobrazuje seznam **nalezených zařízení**.
  b. Vyberte zařízení, ke kterému se chcete připojit. Klepněte na **Vybrat**.

     Software se vrátí na obrazovku **Připojení základny** . Název rádia, které jste vybrali, se zobrazí v poli **Název zařízení** .

9. Pokud Vaše radio má známý maximální tok dat, vyberte **Frekvence dat** check box a vložte známou maximální hodnotu v bytech za sekundu do políčka **Frekvence dat**.

   GNSS základna použije tuto hodnotu pro zmenšení objemu dat z družic tak, aby maximální hodnota nebyla překročena. Tato volba je dostupná pro CMR+, CMRx a RTCM v3.x formáty. Pokud máte staré rádio nebo komunikace probíhá na malé přenosové rychlosti a pokud nedostáváte všechna data ze základny, zkuste zmenšit frekvenci dat.
10. Chcete-li se připojit k rádiu a nakonfigurovat nastavení pro rádio, které jste vybrali, klepněte na **Připojit**.
    a. Vyberte **provozní režim rádia**.
    b. Vyberte rádiovou **frekvenci**, kterou chcete použít.
    c. Vyberte **režim rádia základny**.
    d. Podle potřeby vyberte další nastavení, například **Síťové číslo**, **Povolit volací značku**, **Volací značka**, **Úroveň vysílacího výkonu** a **Podporované opakovače**.
11. Klikněte na **Akceptovat**.
12. Ťukněte na **Uložit**.

**TIP –** Během měření je kontrolér připojen k přijímači GNSS a je to přijímač GNSS, který se připojuje k rádiu TDL450B/ADL450B přes Bluetooth. Chcete-li zkontrolovat nastavení konfigurace rádia (např. TX frekvence vysílání, úroveň výkonu), klepněte na ikonu přijímače ve stavovém řádku a poté klepněte na **Datové spojení**. Na rozdíl od jiných rádiových připojení můžete upravit nastavení konfigurace rádia pro TDL450B/ADL450B, aniž byste nejprve ukončili měření.

## Konfigurace kabelového připojení k libovolnému externímu rádiu

Konfigurace kabelového připojení k libovolnému rádiu, které není uvnitř přijímače GNSS (včetně rádia TDL450B):

1. Připojte kontroler, přijímač, rádio a v případě potřeby napájecí zdroj. Viz krok 2 Nastavení základny GNSS, page 454.

> **POZNÁMKA –** Některá rádia TRIMTALK a Pacific Crest musí být v příkazovém módu, než mohou být nastavena. Příkazový mód se spustí na okamžik při spouštění zařízení. Postupujte dle pokynů.

2. Spusťte Trimble Access na kontroleru.
3. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení/ Styly měření**. Vyberte požadovaný měřický styl. Klikněte na **Edit**.
4. Vyberte **základní datové spojení**.
5. Nastavte pole **Typ** na **Rádio**.
6. V políčku **Radio** nastavte typ rádia, které používáte.
7. Pokud jste vybrali externí rádio, vyberte **port** na rádiu, které používáte pro připojení.
8. Pokud se rádio nezobrazí v seznamu **Rádio**, vyberte **Vlastní rádio** a pak definujte **port přijímače**, **přenosovou rychlost** a **paritu**.
9. Pokud Vaše radio má známý maximální tok dat, vyberte **Frekvence dat** check box a vložte známou maximální hodnotu v bytech za sekundu do políčka **Frekvence dat**.

   GNSS základna použije tuto hodnotu pro zmenšení objemu dat z družic tak, aby maximální hodnota nebyla překročena. Tato volba je dostupná pro CMR+, CMRx a RTCM v3.x formáty. Pokud máte staré rádio nebo komunikace probíhá na malé přenosové rychlosti a pokud nedostáváte všechna data ze základny, zkuste zmenšit frekvenci dat.
10. V případě potřeby můžete také povolit **Vymazat k odeslání (CTS)** pro **vlastní rádio**.

> ⚠ Neaktivujte CTS, pokud není přijímač připojen k rádiu, které podporuje CTS. TrimbleGNSS přijímače řady podporují RTS/CTS řízení toku při aktivaci CTS. Více informací o podpoře CTS naleznete v dokumentaci dodávané s přijímačem.

11. Zrušte zaškrtnutí políčka **Cesta přes kontroler** a zadejte číslo portu přijímače, ke kterému je rádio připojeno, a přenosovou rychlost pro komunikaci.

> **TIP –** Pokud necháte kontroler na základně, můžete připojit rádio ke kontroleru. V takovém případě zaškrtněte políčko **Cesta přes kontroler** . To umožňuje, aby data v reálném čase mezi přijímačem a rádiem procházela kontrolerem. Zadejte číslo portu kontroleru, ke kterému je rádio připojeno, a přenosovou rychlost pro komunikaci.

12. Chcete-li se připojit k rádiu a nakonfigurovat nastavení pro rádio, které jste vybrali, klepněte na **Připojit**.
    a. Pokud je **interní rádio přijímače** dvoupásmové, vyberte frekvenční **pásmo** , které chcete použít.
    b. Vyberte rádiovou **frekvenci**, kterou chcete použít.

c. Vyberte **režim rádia základny**.

d. Podle potřeby vyberte další nastavení, například **Síťové číslo**, **Povolit volací značku**, **Volací značka**, **Úroveň vysílacího výkonu** a **Podporované opakovače**.

13. Klikněte na **Akceptovat**.

14. Ťukněte na **Uložit**.

**TIP –** Pro kontrolu konfigurace rádia (např. TX frekvence, vysílání, úroveň výkonu) při připojení k rádiu, klepněte na ikonu přijímače ve stavovém řádku a poté klepněte na **Datové spojení**. Chcete-li upravit nastavení konfigurace rádia pro jakékoli rádio kromě TDL450B/ADL450B, musíte nejprve ukončit měření.

### Internetová datová spojení RTK

Pokud získáváte korekce GNSS pro měření RTK přes internet, použijte internetové připojení. RTK data jsou přenášena připojením k serveru pomocí IP adresy.

Konfigurace měřického stylu RTK pro internetové připojení má dvě části:

- **Zdroj korekcí GNSS** : odkud software Trimble Access získá data RTK
- **Internetový zdroj GNSS** : jak se rover GNSS nebo základna GNSS připojí k internetu za účelem získání nebo přenosu dat RTK

## Zdroje korekce GNSS

### U roveru

Pro rover je **zdroj korekce GNSS** místem, odkud software Trimble Access získá data RTK.

V závislosti na službách, ke kterým máte přístup, a nastavení zařízení jsou tyto možnosti:

- Korekční služba Trimble CenterPoint RTX
- server NTRIP
- vysílací server
- kontroler připojený k základně (pokud máte kontroler, který můžete nechat na základně)

Další informace naleznete v tématu Konfigurace internetového připojení roveru, page 413.

### Na základně

Pro základnu je **zdroj korekce GNSS** místo, kam software Trimble Access nahraje data RTK.

V závislosti na nastavení vašeho zařízení jsou k dispozici následující možnosti:

- server NTRIP
- vysílací server

Další informace naleznete v tématu Konfigurace internetového připojení základny, page 418

## Internetové zdroje GNSS

### U roveru

Pro rover jsou nejběžnějšími možnostmi **internetového zdroje GNSS** :

- **Internet kontroleru**: Pro připojení k internetu použijte SIM kartu v kontroleru nebo připojení kontroleru k síti Wi-Fi.

  Můžete použít **Kontroler internetu** jako internetový zdroj GNSS s jakýmkoli GNSS měřením. Pro přijímače DA2 a CR30, **Kontroler internetu** je jedinou dostupnou možností.
- **Internet přijímače - modem**: pro připojení k internetu použijte SIM kartu v přijímači. Přijímač musí být Trimble přijímač s interním modemem.
- **Internet přijímače - WiFi**: připojte přijímač přes síť Wi-Fi k jinému zařízení, které je připojeno k internetu, jako je mobilní telefon nebo zařízení MiFi.

**TIP –** Je-li **internetový zdroj GNSS** :

- **Internet kontroleru**, můžete použít internet pro další funkce během měření RTK, nejen příjem dat RTK. Mezi další funkce patří stahování projektů a pracovních míst nebo odesílání e-mailů.
- **Internet přijímače - modem** nebo **Internet přijímače - Wi-Fi**, můžete použít internet pouze pro příjem RTK dat. Internet nelze použít pro jiné funkce.

Méně často se můžete připojit k internetu pomocí těchto možností **internetového zdroje GNSS** :

- **Modem přijímače**: pro připojení k internetu použijte modem ve starším přijímači Trimble, jako je R10-1 nebo R8s.
- Přidejte vlastní zdroj, například chytrý telefon připojený ke kontroleru nebo mobilní telefon, který podporuje službu Bluetooth DUN.

Další informace naleznete v tématu Konfigurace internetového připojení roveru, page 413.

### Na základně

Obvykle budete muset odpojit kontroler od základny po nastavení měření, abyste jej mohli použít s roverem.

Pro základnu jsou nejběžnější možnosti **internetového zdroje GNSS** :

- **Internet přijímače - modem**: pro připojení k internetu použijte SIM kartu v přijímači. Přijímač musí být Trimble přijímač s interním modemem.
- **Internet přijímače - WiFi**: připojte přijímač přes síť Wi-Fi k jinému zařízení, které je připojeno k internetu, jako je mobilní telefon nebo zařízení MiFi.

Pokud můžete ponechat další zařízení připojené k základně, můžete vybrat následující možnosti **internetového zdroje GNSS** :

- **Internet kontroleru**: Pro připojení k internetu použijte SIM kartu v kontroleru nebo připojení kontroleru k síti Wi-Fi. Tato volba je možná pouze v případě, že můžete nechat kontroler připojený k základně.
- **Přijímač internet - kabel**: připojte přijímač k externímu zařízení, jako je notebook, pomocí USB nebo ethernetového kabelu.

Méně často se můžete připojit k internetu pomocí těchto možností **internetového zdroje GNSS** :

- **Modem přijímače**: pro připojení k internetu použijte modem ve starším přijímači Trimble.
- Přidejte vlastní zdroj, například chytrý telefon připojený ke kontroleru nebo mobilní telefon, který podporuje službu Bluetooth DUN.

Další informace naleznete v tématu Konfigurace internetového připojení základny, page 418.

### Konfigurace internetového připojení roveru

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení/ Styly měření**. Vyberte požadovaný měřický styl. Klikněte na **Edit**.
2. Zvolte **Datové spojení roveru**.
3. Nastavte pole **Typ** na **Připojení k internetu**.
4. Chcete-li vybrat **zdroj korekcí GNSS** (odkud Trimble Access bude získávat korekce RTK), klepnutím na ▸ otevřete kartu **Zdroj korekcí GNSS** na obrazovce **Připojení** a vyberte zdroj korekcí GNSS , který chcete použít, a klikněte na **Akceptovat**.
   - Chcete-li konfigurovat nastavení pro nový zdroj korekcí GNSS , klikkněte na možnost **Nový**.
   - Chcete-li změnit nastavení existujícího zdroje korekcí GNSS , vyberte zdroj v seznamu a klikněte na **Upravit**.

   Další informace viz Možnosti zdroje korekcí GNSS pro rover, page 414
5. Zaškrtněte políčko **Dotázat se na zdroj korekcí GNSS**, pokud chcete, aby se software na začátku každého měření zeptal, který zdroj GNSS korekcí má použít.
6. Chcete-li vybrat **internetový zdroj GNSS** (jak se bude rover GNSS připojovat k internetu pro opravy GNSS), klepnutím na ▸ otevřete obrazovku **internetový zdroj GNSS** a vyberte požadovaný **internetový zdroj GNSS** a potom klikněte na **Akceptovat**.
   - Chcete-li konfigurovat nastavení pro nový internetový zdroj GNSS, klikkněte na tlačítko **Přidat**.
   - Chcete-li změnit nastavení pro existující internetový zdroj GNSS, vyberte zdroj v seznamu a klikněte na **Upravit**.

   Další informace naleznete níže v části Možnosti GNSS internetového zdroje pro rover, page 416
   .

7. Zaškrtněte políčko **Dotázat se na internetový zdroj GNSS**, pokud chcete, aby se software na začátku každého měření zeptal, který internetový zdroj GNSS má použít.
8. Klikněte na **Akceptovat**.
9. Klepnutím na **Uložit** uložíte změny měřický styl.

## Možnosti zdroje korekcí GNSS pro rover

## Použití korekcí ze služby Trimble CenterPoint RTX

1. Nastavte přepínač **Použití RTX (internet)** na **Ano**.
2. V poli **Název mountpoint** vyberte mountpoint, který je vhodný pro vaše předplatné RTX a region.**RTXIP** mountpoint je pro globální RTX korekce, zatímco ostatní přísluší konkrétním částem sítě.
3. V případě potřeby nastavte přepínač **Použít proxy server** na **Ano** a zadejte adresu serveru proxy do pole **Proxy server** a zadejte **Port proxy serveru**.
4. Ťukněte na **Uložit**.

## Použití oprav ze serveru NTRIP

1. Nastavte přepínač **Použít RTX (internet)** na **Ne**.
2. Nastavte přepínač **Použít protokol NTRIP** na **Ano**.
3. Chcete-li vynutit, aby software Trimble Access vždy používal NTRIP verzi 1.0, vyberte zaškrtávací políčko **Použít NTRIP v1.0**.
4. Pokud server NTRIP:
   - používá proxy server, nastaví přepínač **Použít proxy server** na **Ano** a potom zadá adresu proxy serveru do pole **Proxy server** a zadá **Port proxy serveru**.
   - nepoužívá proxy server, nastavte přepínač **Použít proxy server** na **Ne**.
5. Chcete-li se připojit k přípojnému bodu při zahájení měření, aniž byste byli vyzváni k zadání názvu přípojného bodu, nastavte přepínač **Připojit přímo k mountpoint** na **Ano** a poté zadejte **Název mountpoint**.

   **TIP –** Pokud není zadán název připojovacího bodu, systém vás při spuštění měření vyzve. Váš výběr bude poté uložen do souboru **GNSSCorrectionSource.xml** ve složce **Trimble Data\System Files** . Pokud při spuštění měření nelze získat přístup k zadanému připojovacímu bodu, zobrazí se seznam dostupných připojovacích bodů.
6. Pokud je pro použití serveru NTRIP vyžadováno uživatelské jméno a heslo, zadejte podrobnosti do polí **Uživatelského jméno NTRIP** a **Heslo NTRIP**.
7. Do polí **ADRESA IP** a **Port IP** zadejte informace o serveru NTRIP, které vám byly odeslány od poskytovatele dat.

8. Pokud musí rover dodávat na základnový data server informace o identitě skrze NMEA zprávy, zaškrtněte **Poslat info o uživatelově identitě**. Na začátku měření Vás software požádá o zadání informací.
9. Pokud se server Trimble Access připojuje k Internetu s požadavkem na šifrování internetových dat pomocí protokolu TLS (Transport Layer Security), nastavte přepínač **Použít šifrování TLS** na **Ano**. Toto nastavení podporuje protokol TLS verze 1.2 nebo novější.
10. Ťukněte na **Uložit**.

Více informací viz Verze protokolu NTRIP, page 425.

## Použití oprav ze serveru vysílání

1. Nastavte přepínač **Použít RTX (internet)** na **Ne**.
2. Nastavte přepínač **Použít protokol NTRIP** na **Ne**.
3. Do polí **IP adresa** a **Port IP** zadejte informace o serveru vysílání, které vám byly odeslány od poskytovatele dat.
4. Pokud musí rover dodávat na základnový data server informace o identitě skrze NMEA zprávy, zaškrtněte **Poslat info o uživatelově identitě**. Na začátku měření Vás software požádá o zadání informací.
5. Pokud se server Trimble Access připojuje k Internetu s požadavkem na šifrování internetových dat pomocí protokolu TLS (Transport Layer Security), nastavte přepínač **Použít šifrování TLS** na **Ano**. Toto nastavení podporuje protokol TLS verze 1.2 nebo novější.
6. Ťukněte na **Uložit**.

## Použití oprav z kontroleru připojeného k základnímu přijímači

1. Nastavte přepínač **Použít RTX (internet)** na **Ne**.
2. Nastavte přepínač **Použít protokol NTRIP** na **Ne**.
3. Do polí **IP adresa** a **Port IP** zadejte informace zobrazené v **Nastavení IP tohoto základního** pole na obrazovce **Základna** zobrazené na řadiči na základně.

   > **POZNÁMKA –**Když se IP adresa základnového kontroleru ukáže být neplatnou, Trimble Vám před připojením k internetu a spuštěním základny doporučuje provést měkký reset zařízení.

4. Pokud musí rover dodávat na základnový data server informace o identitě skrze NMEA zprávy, zaškrtněte **Poslat info o uživatelově identitě**. Na začátku měření Vás software požádá o zadání informací.
5. Ťukněte na **Uložit**.

## Možnosti GNSS internetového zdroje pro rover

## Připojení kontroleru k internetu.

Můžete použít **Kontroler internetu** jako internetový zdroj GNSS s jakýmkoli GNSS měřením. Pro přijímače DA2 a CR30, **Kontroler internetu** je jedinou dostupnou možností.

Když je **Kontroler internetu** internetový zdroj GNSS , můžete:

- Připojte kontroler k internetu pomocí SIM karty v kontroleru nebo pomocí dříve nakonfigurovaného připojení k síti Wi-Fi.
- Připojte kontroler k přijímači pomocí Bluetooth nebo sériového kabelu.
- Během měření RTK používejte internet i pro další funkce, nejen pro příjem dat RTK. Mezi další funkce patří stahování projektů a jobů nebo odesílání e-mailů.

Konfigurace **Kontroler internetu** jako internetového zdroje GNSS:

1. Na obrazovce **Připojení roveru** v měřickém stylu klepněte na ▸ vedle pole **Internetový zdroj GNSS** a vyberte připojení s názvem **Kontroler internetu**.
2. Pokud jste připojení ještě nenakonfigurovali **Kontroler internetu**, ťuknutím na **Konfigurace** na obrazovce **Internetový zdroj GNSS** otevřete obrazovku nastavení připojení operačního systému a nastavte připojení. Viz Nastavení připojení k internetu, page 555.
3. Na obrazovce **Internetového zdroj GNSS** se klepnutím na **Přijmout** vraťte na obrazovku **Připojení roveru** .
4. Ťukněte na **Uložit**.

## Připojení přijímače k internetu

Konfigurace **Přijímač internetu - modem** jako internetový zdroj GNSS :

- Přijímač musí být Trimble přijímač s interním modemem s firmwarem vydaným po roce 2017.
- Přijímač musí mít vloženou SIM kartu.

> **POZNÁMKA –**Je-li **Přijímač internetu - modem** nebo **Internet přijímače - Wi-Fi** je zdrojem internetu GNSS , připojení k internetu lze použít pouze pro příjem dat RTK . Připojení nelze použít **Přijímač internetu** pro jiné funkce, jako je stahování projektů a jobů nebo odesílání e-mailů.

Konfigurace internetu přijímače jako internetového zdroje GNSS:

1. Na obrazovce **Připojení roveru** v měřickém stylu klepněte na ▸ vedle pole **Internetový zdroj GNSS** a vyberte **Přijímač internetu** připojení, které je nejvhodnější pro nastavení vašeho zařízení. Vyberte:

- **Internet přijímače - modem**, pokud je přijímačem přijímač Trimble s interním modemem
- **Internet přijímače - Wi-Fi**, pokud se přijímač může připojit přes Wi-Fi k jinému zařízení, které je připojeno k internetu, například k mobilnímu telefonu nebo zařízení MiFi.

> **TIP –** Ve většině případů nebudete muset upravovat nastavení připojení **Přijímač internetu**.

2. Klepnutím na tlačítko **Přijmout** se vraťte na obrazovku **Připojení roveru**.
3. Pokud má SIM karta v přijímači PIN, zadejte PIN do pole **Pin modemu**.
4. Ťukněte na **Uložit**.

Pokud se pokusíte o připojení a nefunguje, může být vyžadována další konfigurace:

1. V poli **Internetový zdroj GNSS** klepnutím na ▸ otevřete obrazovku **Internetový zdroj GNSS** .
2. Vyberte připojení **Přijímač internetu** a ťukněte na **Upravit**.
3. Pole **CID** zobrazuje kontextové ID, které se má použít. SIM karta má obvykle pouze jedno kontextové ID (CID). Chcete-li získat definovaná kontextová ID ze SIM karty v přijímači, klepněte na ▸ , vyberte **Načíst z modemu** a poté vyberte CID, které chcete použít.
4. V poli **APN** klepnutím na ▸ zvolte metodu výběru názvu přístupového bodu (APN) pro poskytovatele internetových služeb. Jedná se o poskytovatele služeb, který SIM kartu poskytuje v přijímači:
   - Zvolte **výchozí SIM** kartu pro použití profilu APN přímo ze SIM karty v přijímači.
   - Zvolte **Vybrat název přístupového bodu (APN)**, chcete-li vybrat svou **Polohu** a svého **Poskytovatele a plán** z průvodce APN v Trimble Access. Klikněte na **Akceptovat**.
   - Zvolte **Načíst z modemu**, chcete-li se připojit k modemu a načíst a uložit informace APN z modemu do souboru **GNSSInternetSource.xml** ve složce **Trimble Data\System Files** . Uložená nastavení budou použita při každém použití tohoto připojení k internetu.

     > **POZNÁMKA –** Možnost **Načíst z modemu** je k dispozici pouze v případě, že je v přijímači nainstalován firmware verze 5.50 nebo novější.
5. Zadejte **Uživatelské jméno telefonu** a **heslo**. Ve výchozím nastavení jsou obě tato pole nastavena na **host**.
6. Klikněte na **Akceptovat**.
7. Na obrazovce **internetový zdroj GNSS** klepněte na **Přijmout**.
8. Ťukněte na **Uložit**.

## Připojení kontroleru k internetu prostřednictvím jiného zařízení

Pokud máte jiné zařízení, například starší přijímač nebo mobilní telefon, který podporuje službu Bluetooth DUN, můžete kontroler připojit k internetu prostřednictvím tohoto zařízení. Kontroler můžete také připojit k internetu prostřednictvím samostatného smartphonu.

Připojení k internetu je k dispozici pro další funkce během měření RTK, nejen pro příjem dat RTK. Mezi další funkce patří stahování projektů a úloh nebo odesílání e-mailů.

> **POZNÁMKA –** Připojení k internetu prostřednictvím přijímače nebo mobilního telefonu, který není chytrým telefonem:
>
> - Modem v zařízení musí podporovat službu Bluetooth DUN.
> - Přijímač musí být starší přijímač Trimble, například R10-1 nebo R8s.
>
> Pokud přijímač nepodporuje Bluetooth DUN a chcete mít možnost používat Internet na kontroleru, musíte použít Kontroler internetu připojení.

Připojení kontroleru k internetu použitím:

- samostatný chytrý telefon, připojte se k chytrému telefonu a poté vyberte**Internet kontroleru** na obrazovce **Internetový zdroj GNSS** . Další informace naleznete v části Nastavení internetu pomocí samostatného smartphonu, page 556.
- starší přijímač nebo mobilní telefon, klepněte na **Přidat** na obrazovce **Internetový zdroj GNSS** . Další informace naleznete v tématu Připojení k internetu pomocí jiného zařízení, page 559.

### Konfigurace internetového připojení základny

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení/ Styly měření**. Vyberte požadovaný měřický styl. Klikněte na **Edit**.
2. Vyberte **základní datové spojení**.
3. Nastavte pole **Typ** na **Připojení k internetu**.
4. Chcete-li vybrat **Zdroj korekcí GNSS** (kam bude software Trimble Access odesílat korekce RTK), klepnutím na ▸ otevřete kartu **Zdroj korekcí GNSS** na obrazovce **Připojení**, vyberte zdroj korekcí GNSS, který jste nastavili, a poté klepněte na **Přijmout**.
   - Chcete-li konfigurovat nastavení pro nový zdroj korekcí GNSS , klikkněte na možnost **Nový**.
   - Chcete-li změnit nastavení existujícího zdroje korekcí GNSS , vyberte zdroj v seznamu a klikněte na **Upravit**.

   Další informace naleznete v tématu Možnosti zdroje korekce GNSS pro základnu, page 419.
5. Zaškrtněte políčko **Dotázat se na zdroj korekcí GNSS**, pokud chcete, aby se software na začátku každého měření zeptal, který zdroj GNSS korekcí má použít.
6. Chcete-li vybrat **internetový zdroj GNSS** (jak se bude základna GNSS připojovat k internetu pro korekce GNSS), klepnutím na ▸ otevřete obrazovku **internetový zdroj GNSS** a vyberte

požadovaný **internetový zdroj GNSS** a klepněte na **Akceptovat**.

- Chcete-li konfigurovat nastavení pro nový internetový zdroj GNSS, klikkněte na tlačítko **Přidat**.
- Chcete-li změnit nastavení pro existující internetový zdroj GNSS, vyberte zdroj v seznamu a klikněte na **Upravit**.

Další informace naleznete v Možnosti internetového zdroje GNSS pro základnu, page 421 níže.

7. Zaškrtněte políčko **Dotázat se na internetový zdroj GNSS**, pokud chcete, aby se software na začátku každého měření zeptal, který internetový zdroj GNSS má použít.
8. Klikněte na **Akceptovat**.
9. Klepnutím na **Uložit** uložíte změny měřický styl.

## Možnosti zdroje korekce GNSS pro základnu

1. Na obrazovce**Připojení základny** v měřickém stylu klikněte na ▶ vedle **Zdroj korekcí GNSS** a otevřete kartu **Zdroj korekcí GNSS** na obrazovce **Připojení**:
   - Chcete-li konfigurovat nastavení pro nový zdroj korekcí GNSS , klikkněte na možnost **Nový**.
   - Chcete-li změnit nastavení existujícího zdroje korekcí GNSS , vyberte zdroj v seznamu a klikněte na **Upravit**.
2. Vyberte **Režim základního provozu**:
   - Ve většině případů přijímač na základně nahraje data na vysílací server. Vyberte **Nahrát data na vzdálený server**.

     Pokud je přijímač připojen k internetu prostřednictvím externího zařízení, jako je smartphone nebo zařízení MiFi, musíte zařízení nechat připojené k přijímači na základně.
   - Pokud přijímač na základně pracuje jako základní server, vyberte **Pracovat jako server** a zadejte **IP Port**.

     Chcete-li fungovat jako server základny, musíte nechat kontroler připojený k přijímači základny.

   Když přijímač základny:
   - Funguje jako server, musí mít základna statickou veřejnou IP adresu.
   - Nahrává data na server, základna může mít lokální IP adresu.
3. Nakonfigurujte nastavení pro vybraný zdroj korekcí GNSS. Viz:
   - Odeslání oprav na server NTRIP, page 420
   - Nahrání oprav na server vysílání, page 420

## Odeslání oprav na server NTRIP

1. Nastavte přepínač **Použít protokol NTRIP** na **Ano**.
2. Chcete-li vynutit, aby software Trimble Access vždy používal NTRIP verzi 1.0, vyberte zaškrtávací políčko **Použít NTRIP v1.0**.
3. Chcete-li se připojit k mountpoint při zahájení měření, aniž byste byli vyzváni k zadání názvu mountpoint, zadejte **Název mountpoint**.

   **TIP –** Pokud není zadán název připojovacího bodu, systém vás při spuštění měření vyzve. Váš výběr bude poté uložen do souboru **GNSSCorrectionSource.xml** ve složce **Trimble Data\System Files** . Pokud při spuštění měření nelze získat přístup k zadanému připojovacímu bodu, zobrazí se seznam dostupných připojovacích bodů.

4. Pokud je pro použití serveru NTRIP vyžadováno uživatelské jméno a heslo, zadejte podrobnosti do polí **Uživatelského jméno NTRIP** a **Heslo NTRIP**.
5. Zadejte **IP adresu** a **IP port** serveru, který jste získali od provozovatele serveru NTRIP.

   Pokud je **zdrojem internetu pro GNSS  Internet kontroleru**, pak se **IP adresa** a **IP port** zobrazí v **Nastavení IP této základny** na displeji **Základna**, která se zobrazí na kontroleru připojeném k základně, jakmile spustíte měření základny.

   **POZNÁMKA –**Když se IP adresa základnového kontroleru ukáže být neplatnou, Trimble Vám před připojením k internetu a spuštěním základny doporučuje provést měkký reset zařízení.

6. Pokud se server Trimble Access připojuje k Internetu s požadavkem na šifrování internetových dat pomocí protokolu TLS (Transport Layer Security), nastavte přepínač **Použít šifrování TLS** na **Ano**. Toto nastavení podporuje protokol TLS verze 1.2 nebo novější.
7. Ťukněte na **Uložit**.

Více informací viz Verze protokolu NTRIP, page 425.

## Nahrání oprav na server vysílání

1. Nastavte přepínač **Použít protokol NTRIP** na **Ne**.
2. Zadejte **IP adresu** a **IP port** serveru, který jste získali od provozovatele serveru.

   Pokud je **zdrojem internetu pro GNSS  Internet kontroleru**, pak se **IP adresa** a **IP port** zobrazí v **Nastavení IP této základny** na displeji **Základna**, která se zobrazí na kontroleru připojeném k základně, jakmile spustíte měření základny.

   **POZNÁMKA –**Když se IP adresa základnového kontroleru ukáže být neplatnou, Trimble Vám před připojením k internetu a spuštěním základny doporučuje provést měkký reset zařízení.

> **TIP –** Pro připojení roveru k základně, musí být IP adresa základny veřejná (otevřená pro přístup).

3. Pokud se server Trimble Access připojuje k Internetu s požadavkem na šifrování internetových dat pomocí protokolu TLS (Transport Layer Security), nastavte přepínač **Použít šifrování TLS** na **Ano**. Toto nastavení podporuje protokol TLS verze 1.2 nebo novější.
4. Ťukněte na **Uložit**.

## Možnosti internetového zdroje GNSS pro základnu

1. Na obrazovce **Připojení základny** v měřickém stylu klepnutím na ▸ vedle **Internetový zdroj GNSS** otevřete obrazovku **Internetový zdroj GNSS** .
2. Vyberte, jak se chcete připojit k internetu, a klepněte na **Konfigurace**. Viz:
   - Připojení přijímače k Internetu pomocí modemu příjemce, page 421
   - Pro připojení přijímače k internetu pomocí sítě Wi-Fi, page 422
   - Pro připojení přijímače k internetu pomocí kabelu, page 423
   - Připojení kontroleru k internetu., page 423
   - Připojení kontroleru k internetu prostřednictvím jiného zařízení, page 424

## Připojení přijímače k Internetu pomocí modemu příjemce

Trimble přijímače s interním modemem s firmwarem vydaným po roce 2017 mohou používat **připojení k internetu – modemu**.

Konfigurace **Přijímač internetu - modem** jako internetový zdroj GNSS :

1. V poli **Internetový zdroj GNSS** klepněte na ▸ a otevřete obrazovku **Internetový zdroj GNSS** a vyberte připojení s názvem **Přijímač internet – modem** . Klikněte na **Akceptovat**.

   > **TIP –** Ve většině případů nebudete muset upravovat nastavení **přijímače k internetu – modemu**.

2. Pokud má SIM karta v přijímači PIN, zadejte PIN do pole **Pin modemu**.
3. Ťukněte na **Uložit**.

Pokud se pokusíte o připojení a nefunguje, může být vyžadována další konfigurace:

1. V poli **Internetový zdroj GNSS** klepnutím na ▸ otevřete obrazovku **Internetový zdroj GNSS** .
2. Vyberte připojení s názvem **Přijímač internetu - modem** a klepněte na možnost **Upravit**.
3. Pole **CID** zobrazuje kontextové ID, které se má použít. SIM karta má obvykle pouze jedno kontextové ID (CID). Chcete-li získat definovaná kontextová ID ze SIM karty v přijímači, klepněte na ▸ , vyberte **Načíst z modemu** a poté vyberte CID, které chcete použít.

4. V poli **APN** klepnutím na ▸ zvolte metodu výběru názvu přístupového bodu (APN) pro poskytovatele internetových služeb. Jedná se o poskytovatele služeb, který SIM kartu poskytuje v přijímači:
   - Zvolte **výchozí SIM** kartu pro použití profilu APN přímo ze SIM karty v přijímači.
   - Zvolte **Vybrat název přístupového bodu (APN)**, chcete-li vybrat svou **Polohu** a svého **Poskytovatele a plán** z průvodce APN v Trimble Access. Klikněte na **Akceptovat**.
   - Zvolte **Načíst z modemu**, chcete-li se připojit k modemu a načíst a uložit informace APN z modemu do souboru **GNSSCorrectionSource.xml** ve složce **Trimble Data\System Files** . Uložená nastavení budou použita při každém připojení pomocí tohoto zdroje korekce GNSS.

     **POZNÁMKA –** Možnost **Načíst z modemu** je k dispozici pouze v případě, že je v přijímači nainstalován firmware verze 5.50 nebo novější.
5. Zadejte **Uživatelské jméno telefonu** a **heslo**. Ve výchozím nastavení jsou obě tato pole nastavena na **host**.
6. Klikněte na **Akceptovat**.
7. Na obrazovce **internetový zdroj GNSS** klepněte na **Akceptovat**.
8. Ťukněte na **Uložit**.

## Pro připojení přijímače k internetu pomocí sítě Wi-Fi

Pokud máte externí zařízení, které má v sobě SIM kartu, jako je mobilní telefon nebo zařízení MiFi, které můžete nechat na základně, můžete přijímač připojit k internetu pomocí připojení Wi-Fi k externímu zařízení.

Konfigurace **Internet přijímače – Wi-Fi** jako zdroje internetu GNSS :

1. V poli **Internetový zdroj GNSS** klepněte na ▸ a otevřete obrazovku **internetový zdroj GNSS** a vyberte připojení s názvem **Internet přijímače – Wi-Fi** . Klikněte na **Akceptovat**.
2. Chcete-li upravit nastavení připojení Wi-Fi přijímače, klepněte na **Upravit**. Software Trimble Access musí být připojen k přijímači, abyste mohli upravovat nastavení připojení Wi-Fi přijímače. Případně můžete ponechat nastavení tak, jak jsou prozatím, a upravit je, když se připojíte k přijímači při spuštění základního měření.
3. Ťukněte na **Uložit**.

Konfigurace nastavení připojení Wi-Fi přijímače:

1. Ujistěte se, že je externí telefon nebo zařízení MiFi zapnuté.
2. Pokud má vybraný měřický styl pole **Internetový zdroj GNSS** nastaveno na **Internet přijímače – Wi-Fi**, když se Trimble Access připojí k přijímači, zobrazí se obrazovka **Wi-Fi Konfigurace přijímače** .

> **POZNÁMKA –** Pokud software varuje, že přijímač musí být restartován v režimu **Klient**, klikněte na **Akceptovat**. Po restartování přijímače se Trimble Access automaticky znovu připojí k přijímači a zobrazí konfigurační obrazovku **Wi-Fi přijímače**.

3. Vyberte kartu **Klient**.
4. Ujistěte se, že je zaškrtnuto políčko **Povoleno**.
5. Chcete-li přidat síť Wi-Fi, klepněte na **Skenovat**. V seznamu dostupných sítí klepněte na síť, kterou chcete přidat.

   Software se vrátí na konfigurační obrazovku **Wi-Fi přijímače** s vybranou sítí v tabulce.
6. Chcete-li upravit nastavení připojení k síti, například zadat heslo, klepněte na **Upravit**. Proveďte změny a klikněte na **Akceptovat**.
7. Klikněte na **Akceptovat**.
8. Chcete-li potvrdit, že chcete použít první síť v seznamu, klepněte na **Zadat** na obrazovce **Konfigurace Wi-Fi přijímače** .

   Trimble Access pokračuje v zahájení základního měření.

## Pro připojení přijímače k internetu pomocí kabelu

Pokud nastavujete stálou základnu s externím zařízením, které se bude připojovat k internetu, jako je například přenosný počítač, můžete přijímač připojit k externímu zařízení pomocí kabelu ethernetu.

Konfigurace **internet přijímače – kabel** jako internetový zdroj GNSS :

1. V poli **Internetový zdroj GNSS** klepněte na ▸ a otevřete obrazovku **internetový zdroj GNSS** a vyberte připojení s názvem **Internet přijímače – kabel**. Klikněte na **Akceptovat**.
2. Ťukněte na **Uložit**.

## Připojení kontroleru k internetu.

> **POZNÁMKA –** Obvykle budete muset odpojit kontroler od základny po nastavení měření, abyste jej mohli použít s roverem. V takovém případě musíte použít **připojení Přijímač internetu**. Použijte připojení **Kontroler internetu** pouze pokud můžete během měření nechat kontroler připojený k základnímě.

Pokud používáte připojení **Kontroler internetu**, můžete kontroler připojit k přijímači pomocí Bluetooth nebo sériového kabelu.

1. V poli **Internetový zdroj GNSS** :
   a. Klepnutím na ▸ otevřete obrazovku **internetový zdroj GNSS** a vyberte připojení s názvem **Kontroler internetu**.

b. Pokud jste připojení **Kontroler internetu** ještě nenakonfigurovali, kliknutím na **Konfigurace** na obrazovce **internetový zdroj GNSS** otevřete obrazovku nastavení připojení operačního systému a nastavte připojení.

c. Na obrazovce **internetový zdroj GNSS** klepněte na **Akceptovat**.

2. Ťukněte na **Uložit**.

## Připojení kontroleru k internetu prostřednictvím jiného zařízení

Pokud máte jiné zařízení, například starší přijímač nebo mobilní telefon, který podporuje službu Bluetooth DUN, můžete kontroler připojit k internetu prostřednictvím tohoto zařízení. Kontroler můžete také připojit k internetu prostřednictvím samostatného smartphonu.

**POZNÁMKA –** Připojení k internetu prostřednictvím přijímače nebo mobilního telefonu, který není chytrým telefonem:

- Modem v zařízení musí podporovat službu Bluetooth DUN.
- Přijímač musí být starší přijímač Trimble, například R10-1 nebo R8s.

Pokud přijímač nepodporuje Bluetooth DUN a chcete mít možnost používat Internet na kontroleru, musíte použít Kontroler internetu připojení.

Připojení kontroleru k internetu použitím:

- samostatný chytrý telefon, připojte se k chytrému telefonu a poté vyberte **Internet kontroleru** na obrazovce **internetový zdroj GNSS** . Další informace naleznete v části Nastavení internetu pomocí samostatného smartphonu, page 556.
- starší přijímač nebo mobilní telefon, klepněte na **Přidat** na obrazovce **Internetový zdroj GNSS** . Další informace naleznete v tématu Připojení k internetu pomocí jiného zařízení, page 559.

**POZNÁMKA –** Vzhledem k tomu, že data jsou směrována přes kontroler s tímto druhem připojení, připojte kontroler k internetu prostřednictvím jiného zařízení pouze v případě, že můžete během měření nechat kontroler připojený k základně. Pokud potřebujete odpojit kontroler od základny po nastavení měření, abyste jej mohli používat na roveru, musíte použít připojení internet přijímače - modem nebo internet přijímače - Wi-Fi.

### Nastavení serveru NTRIP

Server NTRIP je vysílaný internetový server, který spravuje ověřování a kontrolu hesel pro zdroje diferenční korekce, jako jsou sítě VRS a opravy relé ze zvoleného zdroje.

NTRIP je zkratka pro síťovou přepravu RTCM přes internetový protokol.

Nastavení konfigurace NTRIP při vytváření kontaktu GNSS pro datové připojení k internetu. Při zahájení měření se vytvoří spojení se serverem NTRIP. Navíc se objeví tabulka ukazující dostupné zdroje korekcí na serveru, označované jako "body připojení“ Ty mohou být z jediné základny nebo z celé sítě (například VRS). Typ dat základnové stanice, který poskytuje každý připojovací bod, je zobrazen ve zdrojové tabulce. Chcete-li seřadit dostupné zdroje, klepněte na pole řazení nad seznamem a zvolte řazení podle

**Vzdálenosti**, **Formátu** nebo **Mountpoint**. Klepnutím na řádek v tabulce zobrazíte podrobnější informace o vybraném mountpointu.

Pro použití vybraného zdroje klikněte na **Akceptovat**. Základní data z vybraného přípojného bodu procházející přes Trimble Access k připojenému přijímači GNSS.

Pokud software upozorní, že základní data z vybraného připojovacího bodu jsou v jiném souřadnicovém systému než job, Trimble doporučuje vybrat jiný připojovací bod, který odpovídá globálnímu referenčnímu rámci jobu. Job s WGS84 jako globálním referenčním rámcem neobdrží žádná varování.

Jestliže je pro připojení na konkrétní přístupový bod požadováno ověření, které nebylo v profilu vytáčení nastaveno, software Trimble Access zobrazí okno, do kterého můžete zadat uživatelské jméno a heslo.

# Verze protokolu NTRIP

Když se software Trimble Access připojí k serveru NTRIP, zkontroluje, zda server podporuje technologii NTRIP verze 2.0, a pokud ano, pak software komunikuje pomocí protokolů verze 2.0. Pokud tuto technologii nepodporuje, pak Trimble Access komunikuje pomocí protokolů NTRIP verze 1.0.

Software lze nastavit pro používání NTRIP verze 1.0 zaškrtnutím **Použít NTRIP v1.0**, pokud konfigurujete nastavení NTRIP v profilu vytáčení.

NTRIP verze 2 obsahuje vylepšení originálního standardu. Trimble Access podporuje následující 2 funkce verze NTRIP:

| Vlastnosti NTRIP 2.0 | Výhoda oproti verzi 1.0 |
|---|---|
| Plná podpora HTTP | Adresování problémů s proxy serverem.<br>Podpora virtual host pomocí "Host directive". |
| Kódování přenosu | Zkrácení doby zpracování dat.<br>Robustnější kontrola dat. |

**Internetová servisní referenční stanice (IBSS)**

Služba Trimble IBSS představuje snadný způsob, jak streamovat korekce RTK přes internet z referenční stanice do roverů. Jakmile nastavíte přijímač GNSS jako referenční stanici a zvolíte IBSS jako datové připojení základny, opravy RTK jsou automaticky streamovány do libovolného roveru, který také používá IBSS ve stejném Trimble Connect projektu. Pro korekční server není potřeba žádná samostatná konfigurace.

V projektu můžete nastavit více datových proudů IBSS, na každou základnu jeden. Základna může být v trvalé pevné poloze nebo to může být dočasná základna, kterou nastavujete každý den. Datové proudy IBSS existují, dokud je neodstraníte, bez ohledu na to, zda základna vysílá opravy. To vám umožní používat stejný stream, den za dnem, i když přesouváte svou základnu na různá místa v projektu.

Tolik roverových přijímačů, kolik je potřeba, může použít korekce RTK poskytované IBSS v rámci stejného Trimble Connect projektu.

**POZNÁMKA –**

- Aby bylo možné IBSS použít v Trimble Access, musí být připojovací bod IBSS vytvořen v projektu, který se nachází v Trimble Connect. Pokud vaše organizace streamuje IBSS prostřednictvím Trimble Connected Community (TCC) nebo Works Manager, tyto IBSS připojovací body nejsou k dispozici v Trimble Access.
- Pokud používáte Spectra Geospatial GNSS přijímač, lze jako rover nebo ***základnu*** s IBSS použít pouze GNSS přijímač SP100. GNSS přijímače SP60, SP80, SP85 a SP90m lze použít pouze jako ***rovery*** s IBSS.

**TIP –** Podívejte se na video GNSS Internet Base Station Service (IBSS) - Trimble Access na kanálu Trimble Access YouTube a dozvíte se více o používání systému IBSS s aplikací Trimble Access.

## Konfigurace stylu zaměření pro použití IBSS

Pro rover:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení/ Styly měření**. Vyberte požadovaný měřický styl. Klikněte na **Edit**.
2. Klepněte na **Datové spojení Roveru**.
3. Nastavte pole **Typ** na **Připojení k internetu**.
4. Klepnutím na ▸ vedle pole **Zdroj korekcí GNSS** otevřete kartu **Zdroj korekcí GNSS** na obrazovce **Připojení** a poté **IBSS** klepnutím vyberte zdroj korekcí GNSS .
5. Chcete-li nastavit možnosti zabezpečení připojení, klepněte na **Upravit**.

   Ve výchozím nastavení připojení je použito **rozšířené zabezpečení** a šifruje data pomocí šifrování internetových dat TLS (Transport Layer Security) na portu 2105. Pokud síťová brána firewall nepodporuje šifrování TLS, vyberte **Maximální kompatibilita**. Pokud je vybrána **Maximální kompatibilita**, budou nešifrovaná data odesílána pomocí portu 2101. Ťukněte na **Uložit**.
6. Klikněte na **Akceptovat**.

   Když vyberete **IBSS** zdroj korekcí GNSS , automaticky se nastaví následující nastavení:

   - **Internet kontroleru** je vybrán jako **Internetový zdroj GNSS** . Software se připojí k internetu pomocí internetového připojení kontroleru.
   - Nastavení **Výzva pro internetový zdroj GNSS** je nastaveno na **Ne**.
7. Klepnutím na **Akceptovat** uložte změny na obrazovce **Připojení roveru**.
8. Klepnutím na **Uložit** uložíte změny měřický styl.

Pro základnu:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení/ Styly měření**. Vyberte požadovaný měřický styl. Klikněte na **Edit**.
2. Klepněte na **Základní datové spojení**.
3. Nastavte pole **Typ** na **Připojení k internetu**.
4. Klepnutím na ▸ vedle pole **Zdroj korekcí GNSS** otevřete kartu **Zdroj korekcí GNSS** na obrazovce **Připojení**, klepnutím vyberte zdroj korekcí GNSS **IBSS** a potom klikněte na **Akceptovat**.
5. Chcete-li nastavit možnosti zabezpečení připojení, klepněte na **Upravit**.

   Ve výchozím nastavení připojení je použito **rozšířené zabezpečení** a šifruje data pomocí šifrování internetových dat TLS (Transport Layer Security) na portu 2105. Pokud síťová brána firewall nepodporuje šifrování TLS, vyberte **Maximální kompatibilita**. Pokud je vybrána **Maximální kompatibilita**, budou nešifrovaná data odesílána pomocí portu 2101. Ťukněte na **Uložit**.
6. Klikněte na **Akceptovat**.
7. Chcete-li vybrat **internetový zdroj GNSS** (jak se bude základna GNSS připojovat k internetu pro korekce GNSS), klepnutím na ▸ otevřete obrazovku **internetový zdroj GNSS** a vyberte požadovaný **internetový zdroj GNSS**.

   Typicky budete používat **internet přijímače - modem** nebo **internet přijímače - WiFi** a tyto možnosti obvykle nevyžadují další konfiguraci.

   V opačném případě můžete použít **modem přijímače** pro použití modemu ve starším přijímači Trimble, jako je R10-1 nebo R8s pro připojení k internetu, nebo **internet kontroleru**, pokud můžete nechat kontroler připojený k přijímači na základně.

   Další informace naleznete v tématu Možnosti internetového zdroje GNSS pro základnu, page 421.
8. Klikněte na **Akceptovat**.
9. Klepnutím na **Akceptovat** uložte změny na obrazovce **Připojení základny**.
10. Klepnutím na **Uložit** uložíte změny měřický styl.

## Připojení základního přijímače ke IBSS službě

1. Připojte kontroler k internetu a přihlaste se k Trimble Access pomocí Trimble ID.
2. Otevřete projekt Trimble Connect. Chcete-li vytvořit připojovací bod IBSS v projektu Trimble Connect, musíte být správcem projektu.

   > **TIP –** Pokud jste projekt vytvořili v Trimble Connect nebo pokud jste nahráli místní projekt do cloudu v Trimble Access, jste automaticky správcem projektu.
3. Otevřete nebo vytvořte úlohu v Trimble Connect projektu.
4. Ujistěte se, že styl zaměření IBSS vybral jako **odkaz Základní data**.

5. Chcete-li spustit referenční měření, klikněte na ☰ **Změřit** a vyberte měřický styl, který jste nakonfigurovali pro použití IBSS, a poté vyberte **Spustit základní přijímač**.
6. Chcete-li přidat připojovací bod IBSS, klepněte na **Vytvořit**, zadejte název připojovacího bodu a klepněte na **Vytvořit**.
7. Vyberte připojovací bod IBSS, který chcete použít, a klepněte na **Akceptovat**.
8. Na obrazovce **Počáteční základna** zadejte název základního bodu, základní souřadnice a výšku antény. Klikněte na **Start**.

   Trimble Access spustí měření a odešle základní korekce roverům pomocí tohoto připojovacího bodu IBSS v projektu Trimble Connect.

## Připojení přijímače roveru IBSS ke službě

1. Připojte kontroler k internetu a přihlaste se k Trimble Access pomocí Trimble ID.
2. Otevřete nebo vytvořte job v projektu Trimble Connect, který obsahuje připojovací bod IBSS, který chcete použít.
3. Ujistěte se, že styl měření IBSS byl vybrán jako **datové spojení Roveru**.
4. Chcete-li spustit měření roveru, klepněte na ☰ a vyberte **Měřit** nebo **Vytyčení**, vyberte měřický styl, který jste nakonfigurovali pro použití IBSS, a poté vyberte softwarovou funkci, kterou chcete použít, například **Měření bodů**.

   Software zobrazí seznam připojovacích bodů IBSS, které aktuálně odesílají opravy do projektu Trimble Connect.
5. Vyberte připojovací bod IBSS, ze kterého chcete přijímat opravy, a klepněte na **Akceptovat**.

   Spustí se měření a stavový řádek zobrazí opravy.
6. Nyní jste připraveni začít měřit nebo vytyčovat.

## Správa připojovacích bodů IBSS

Správa připojovacích bodů IBSS:

1. Vyberte projekt na obrazovce **Projekty** a poté klepnutím na ⚙ otevřete obrazovku nastavení projektu.
2. Zvolte kartu IBSS.
   - Chcete-li přidat připojovací bod IBSS, klepněte na **Vytvořit**, zadejte název připojovacího bodu a klepněte na **Vytvořit**.
   - Chcete-li připojovací bod odstranit, vyberte jej v seznamu a klepněte na **Odstranit**.

**POZNÁMKA –** Připojovací bod mohou vytvořit nebo odstranit pouze správci projektu.

### RTX korekce

Trimble Centerpoint RTX™ korekce je velmi přesný systém, který umožňuje určení polohy v reálném čase bez nutnosti použt RTK základnu nebo VRS síť.

Můžete tak měřit s korekcemi Trimble RTX přenášenými přes satelity nebo přes Internet v otevřených prostranstvích, kde klasické pozemní korekce nejsou dostupné. Při měření v rozlehlých oblastech na dlouhé vzdálenosti, jako při měřen potrubí nebo inženýrských sítí, Trimble RTX eliminuje potřebu neustále přenášet základnu nebo při použití korekcí přes satelit potřebu zajistit s Internetové připojení.

## Předplatné RTX

Pokud máte Trimble přijímač, který podporuje Trimble RTX technologii a máte Trimble RTX předplatné, můžete použít Trimble Centerpoint® RTX korekce.

Trimble RTX vypršení předplatného se zobrazí v **Přístroj / Nastavení přijímače**.

Trimble RTX předplatná, která byla pořízena jako bloky hodin jsou pro práci v určitém časovém úseku a musí být spotřebováno množství hodin.

Po více informací jděte na positioningservices.trimble.com positioning-services.

## Konfigurace měření RTX

Chcete-li nakonfigurovat měření RTX, vytvořte styl měření RTK s vysílacím formátem nastaveným na satelitu **RTX (SV)** nebo připojení k internetu **RTX (internet)**.

Pokud vyberete **RTX (internet),** jako **Typ měření**, musíte na obrazovce v měřickém stylu **Připojení roveru** vytvořit **Zdroj korekcí GNSS** pro internetovou službu RTX s vybraným příslušným názvem **Připojovacího bodu**. Viz Konfigurace internetového připojení roveru, page 413.

Když je software nakonfigurován pro použití **RTX (internet)**, automaticky se vrátí k používání **RTX (SV)**, pokud se software nemůže připojit k internetu nebo je připojení k internetu přerušeno. Jakmile je připojení k internetu obnoveno, software se obnoví pomocí **RTX (internet)**.

> **POZNÁMKA –** Aby se měřický styl automaticky vrátil z **RTX (internet)** na **RTX (SV)**, firmware v připojeném přijímači GNSS musí mít přijímač verzi 6.28 nebo novější pro přijímače Trimble, které mají technologii Trimble ProPoint®, nebo verzi 5.68 nebo novější, pokud přijímač nemá technologii Trimble ProPoint.

## Konvergenční časy

Typická doba konvergence závisí na regionu, ve kterém pracujete, a na přijímači GNSS, který používáte:

- Pokud je GNSS přijímač vybaven technologií Trimble ProPoint, ve většině případů by měla konvergence proběhnout za 1-3 minuty v rychlých oblastech RTX a 3-10 minut globálně.
- Pokud GNSS přijímač nemá technologii Trimble ProPoint, konvergence obvykle trvá 5-10 minut v rychlých oblastech RTX a méně než 15-30 minut globálně.

Chcete-li se dozvědět více o službách RTX ve vaší oblasti, navštivte https://positioningservices.trimble.com/en/rtx.

Zatímco uvedené doby konvergence jsou pravdivé ve většině případů, doba konvergence se liší v závislosti na stavu konstelace GNSS, vlivu multipath a blízkosti překážek, jako jsou velké stromy a budovy.

## Referenční rámec

Souřadnice měřené při měření se službou Trimble CenterPoint RTX se uloží v ITRF 2020 referenčním rámci v době měřeníKdyž spustíte měření RTX, Trimble Access použije model lokálního posunutí nebo pokud pro vaši polohu není k dispozici žádný místní model, software vybere tektonickou desku v globálním modelu tektonické desky, aby rozšířil souřadnici ITRF 2020 z doby měření na **Globální referenční etapa** pro úlohu.Trimble Access pak použijte transformaci vztažných bodů k transformaci ITRF 2020 souřadnic do **Globální referenční datum** pro úlohu.

## RTX-RTK odsazení

Jak je popsáno výše, Trimble Access transformuje RTX souřadnice do **Globální referenční datum** pro úlohu. Může se však stát, že data RTK nebudou přesně odpovídat datům RTX. Například:

- Po transformaci jsou mezi pozicemi RTX a RTK zbytkové chyby.
- Data RTK jsou založení na klíči **Zde**.
- Data RTK jsou založena na základnové stanici nebo síti VRS, která nepoužívá stejné **Globální referenční datum** jako úloha.
- Pracujete v aktivní deformační zóně, kde model globální tektonické desky nebo lokální model posunutí neposkytuje dobré výsledky.

Trimble Access umožňuje data RTK, která nejsou z hlediska **Globální referenční datum** kombinovat s RTX daty ve stejné úloze pomocí ***RTX-RTK odsazení***. Tato odsazení jsou počítána z přesného RTK bodu a přesného RTX bodu v lokalitě a tento rozdíl je potom použit u všech dalších měřených RTX bodů pro jejich umístění do stejného rámce jako RTK body v jobu. Surová RTX měření jsou uložena a odsazení je použito při prohlížení souřadnic nebo před použitím jakékoliv funkce u těchto měření jako jsou COGO výpočty a vytyčení.

Při použití lokální transformace s RTX měřením, když máte v jobu RTX-RTK odsazení, odsazení je použito pro urovnání RTX měření s RTK daty před výpočtem lokální transformace.Trimble doporučuje získat velmi přesné RTX-RTK odsazení pro job před použitím lokální transformace v RTX měření.

Když je použito RTX-RTK odsazení v jobu, přesnost RTX měření závisí na RTX-RTK odsazení na základě principu distribuce chyby. Přesnost posledního odsazení v jobu je použita pro všechna uložená a zobrazená RTX měření v jobu. Pokud je odsazení upraveno, přesnost nového odsazení je použita pro přepočet všech RTX měření v jobu.

Dejte si pozor, aby jste nezměnili odsazení použité v jobu na odsazení méně přesné, což by mohlo vést ke zhoršení přesnosti bodů.

Chcete-li vypočítat odsazení RTX-RTK, viz Výpočet RTX-RTK odsazení, page 470.

### Překlenutí výpadků dat pomocí funkce xFill.

Technologie Trimble xFill® pro přenos korekcí z družic využívá celosvětovou síť referenčních stanic Trimble, čímž je možné vyplnit výpadky pokrytí mobilní sítě.

Vyberte zaškrtávací pole **xFill** na obrazovce **Možnosti roveru** stylu měření pro pokračování v měření až po dobu 5 minut v případě výpadku přenosu dat z referenční stanicePřesnost řešení se postupně zhoršuje.Trimble Access pokračuje v ukládání RTK vektorů a všechny body jsou měřeny relativně ve stejném RTK souřadnicovém systému.

Aby bylo možné tuto možnost použít, musí váš přijímač GNSS podporovat xFill. xFill není k dispozici, pokud jste vybrali **OmniSTAR** jako záložní možnost v poli **Satelitní diferenciál.**

xFill je dostupný pouze v oblastech pokrytých RTX družicemi. Pro více informací positioningservices.trimble.com

## xFill-RTX

Při měření s přijímačem R10 a korekcích Trimble Centerpoint RTX, zaškrtněte **xFill** pro použití xFill-RTX a pokračujte v měření během výpadku přenosu korekcí. Když odhad přesnosti xFill vzroste na přesnost RTX, přijímač přepne z režimu RTK xFill do xFill-RTX. xFill-RTX řešení není postupně zhoršováno. Řešení xFill-RTX je použito roverem společně s RTK základnou.

Při měření bodu s xFill, přesnost se nebude zlepšovat, dokud se nespustí CenterPoint RTX. Do té doby je nejlepším řešením samostatné měření před zahájením samotného měření. Proto je každý bod měřený s xFill před přechodem na xFill-RTX považován za správný teprve po 1 vteřině. Nastavení **Doba měření** a **Počet odečtů** se ve **Volby** přepíší na 1 vteřinu během xFill.

Pokud používáte xFill-RTX (SV) s hodinovými bloky, objeví se zpráva "Ukončit RTX příjem?", jakmile ukončíte měření. Vyberte **Ano** pro vypnutí příjmu RTX SV v přijímači. Když spustíte nové měření s RTX službou, budete muset počkat na re-konvergenci řešení. Pokud si přejete zahájit další měření v relativně krátkém časovém období po ukončení aktuálního měření a nechcete čekat na opětovné konvergování řešení RTX, vyberte **Ne**. Výběr **Ne** znamená pokračování Vašeho RTX předplatného i když nejste v měření, ale další měření začne již s konvergovaným řešením, pokud RTX a GNSS sledování družic nebylo přerušeno mezi měřeními.

## xFill stav

Pokud není xFill připraven, ikona ve stavové liště je . Pokud xFill je připraven, políčko **xFill** ukazuje Ano v **Rover data link** a ikona ve stavové liště se změní na . Pokud ztratíte RTK korekce, xFill se automaticky spustí a ikona ve stavové liště se změní na . Pokud znovu získáte signál, automaticky se znovu spustí RTK a ikona ve stavové liště se vrátí na .

Jakmile bude možné použít RTX, políčko **xFill-RTX připraven** zobrazí Ano v **Rover data link**. Jakmile se přijímač přepne na korekce CenterPoint RTX, ikona ve stavovém řádku se změní na .

Chcete-li zobrazit obrazovku **stav RTX** v měření na RTX (SV), klikněte na . V displeji **RTX stav** se zobrazí aktuální **Název korekčního satelitu**. Pro výběr jiné družice, klikněte na **Volby** a vyberte

požadovanou družici ze seznamu. Můžete změnit družici kdykoliv, změna družice nevyžaduje opětovné spuštění měření. Případně vyberte **Uživatelský** a vložte frekvenci a bit rate. Změny, které provedete se projeví při dalším spuštění měření.

### SBAS

Signál augmentačního systému založeného na družicovém signálu (SBAS) poskytuje signály v reálném čase, diferencovaně korigované bez potřeby radiového spojení. Můžete použít WAAS nebo EGNOS v měřeních v reálném čase, když je přerušeno rádiové spojení z pozemní základny.

Pro použití WAAS/EGNOS signálů nastavte v okně **Možnosti roveru** u svého měřického stylu políčko **Diferenciální satelity** na WAAS nebo EGNOS podle své polohy. V real-time diferenciálních měření můžete nastavit Formát vysílání na WAAS nebo EGNOS pro stálé ukládání WAAS/EGNOS poloh bez nutnosti rádiového spojení. U postprocesních měření, kde základnové a rover přijímače mohou sledovat Galileo signály, zaškrtněte Galileo, jestliže chcete tato měření používat.

Pro diferenciální průzkumy v reálném čase, kde může rover sledovat signály QZSS, vyberte v políčku **formát vysílání SBAS**, a vyberte možnost **QZSS**. Když jsou přijímány WAAS/EGNOS signály, ikona rádia se změní na ikonu WAAS/EGNOS a v RTK měření se zobrazí na stavovém řádku RTK:WAAS.

Při přijímání signálů SBAS se ikona rádia změní na ikonu SBAS  a v měření RTK se na stavovém řádku zobrazí **RTKA:SBAS**.

Možnosti QC2 a QC3 nejsou dostupné.

Dostupnost WAAS/EGNOS signálů závisí na Vaší poloze a Vámi používaném přijímači. Například:

- WAAS je k dispozici v Americe.
- EGNOS je k dispozici v Evropě.
- MSAS a QZSS jsou k dispozici v Japonsku.

### OmniSTAR diferenciální korekce

OmniSTAR® je širokopásmový poskytovatel různých služeb GPS.

OmniSTAR korekční signály jsou dostupné po celém světě, ale pouze pro přijímače, které umí přijímat OmniSTAR a předplatné musí být koupeno od OmniSTAR, aby mohlo být autorizované.

OmniSTAR poskytují v reálném čase diferenciálně opravené polohy bez potřeby rádiového spojení. Můžete použít OmniSTAR pro:

- diferenční měření v reálném čase
- pojistku při RTK měření, kdy má základnové rádio výpadek

Předplatné pro OmniSTAR korekce obsahuje:

- OmniSTAR HP, G2 a XP – všechny tři jsou zobrazené v Trimble Access jako OmniSTAR HP
- OmniSTAR VBS zobrazené v Trimble Access jako OmniSTAR VBS.

Vypršení předplatného OmniSTAR je zobrazeno na displeji OmniSTAR **inicializace** nebo v **Přístroj / Nastavení přijímače**.

U OmniSTAR měření je dostupná pouze kontrola kvality QC1. Možnosti QC2 a QC3 nejsou dostupné.

**POZNÁMKA –** Pro přijímání OmniSTAR satelitů, spusťte měření pomocí stylu, který obsahuje OmniSTAR v **Diferenciální satelity**. Jakmile ukončíte měření, následná měření poběží na OmniSTAR satelity, dokud nespustíte měření se stylem, který ***neobsahuje*** OmniSTAR v **Diferenciální satelity**.

Chcete-li zahájit měření, viz Spuštění měření OmniSTAR, page 471.

### PP doba inicializace

Pokud jste nastavili pole **Typ měření** na **PP kinematika** na obrazovce **Možnosti roveru**, položka **PPK doba inicializace** se objeví na seznamu konfigurovaných obrazovek v měřickém stylu.

Chcete-li definovat inicializační časy, klikněte na **PP doba inicializace**.

Chcete-li dosáhnout přesnosti na úrovni centimetru z kinematického měření PP při zpracování dat, měření se musí inicializovat.S dvoufrekvenčními přijímači začne inicializační proces automaticky za běhu, když je měřeno minimálně na pět L1/L2 satelitů.

**POZNÁMKA –** V postprocesním měří se spoléhejte pouze na automatickou inicializaci, pokud jste si jisti, že přijímač bude pozorovat nejméně 5 satelitů po dobu 15 minut bez přerušení, nebo 6 satelitů po dobu 8 minut bez přerušení. V opačném případě inicializace na známý bod.

Během inicializace se shromažďuje dostatek dat, aby je mohl postprocesní software úspěšně zpracovat. Doporučené inicializační časy jsou:

| Metoda inicializace | 4 družic | 5 družic | 6+ družic |
|---|---|---|---|
| L1/L2 on-the-fly inicializace | N/A | 15 min | 8 min |
| L1/L2 Inicializace Nový bod | 20 min | 15 min | 8 min |
| Inicializace Známý bod | Minimálně čtyři epochy | | |

**POZNÁMKA –**

- Obvykle jsou vhodné doporučené časy. Snížení jakéhokoliv z těchto časů může ovlivnit výsledek postprocesního měření.
- Poznámka - Inicializaci nelze provést, pokud je PDOP větší jak 20.
- Poznámka - Měření doby observace pro FastStatic body je pozastaveno, pokud je překročena hodnota PDOP, která je nastavena v měřickém stylu. Měření je obnoveno, pokud PDOP klesne pod danou hodnotu.

Po inicializaci se měřický mód změní z **Float** na **Fixováno**. Mód zůstane **Fixován**, když bude přijímač neustále sledovat minimální potřebný počet družic. Když se mód změní na **Float**, musí se měření reinicializovat.

## Inicializace za chodu a inicializace nových bodů

Když provádíte On-The-Fly inicializaci v postprocesním kinematickém měření, je možné měřit body před získáním inicializace. Software Trimble Business Center může později zpracovat data pro získání fixovaného řešení. Pokud to děláte, ale ztratí při inicializaci družice, znovu zaměřte jakýkoliv jeden bod z těch, které jste měřili před ztrátou zaměření družic.

Počet požadovaných družic závisí na tom, zda používáte družice pouze z jedné kombinace nebo více kombinací. Po inicializaci může být určena poloha a inicializaci lze zachovat s počet družic o jednu méně, než je třeba při inicializaci. Jestliže počet družic klesne pod toto číslo, musí se měření znovu inicializovat.

| Družicový systém | Vyžaduje pro inicializaci družice | Vyžaduje družice pro vytváření poloh |
|---|---|---|
| GPS pouze | 5 GPS | 4 GPS |
| GPS + QZSS | 4 GPS + 1 QZSS | 3 GPS + 1 QZSS |
| GPS + GLONASS | 4 GPS + 2 GLONASS | 3 GPS + 2 GLONASS |
| GPS + BeiDou | 4 GPS + 2 BeiDou | 3 GPS + 2 BeiDou |
| GPS + Galileo | 4 GPS + 2 Galileo | 3 GPS + 2 Galileo |
| pouze BeiDou | 5 BeiDou | 4 BeiDou |
| BeiDou + GPS | 4 BeiDou + 2 GPS | 3 BeiDou + 2 GPS |
| BeiDou + GLONASS | 4 BeiDou + 2 GLONASS | 3 BeiDou + 2 GLONASS |
| GLONASS pouze | – | – |
| pouze Galileo | – | – |

**POZNÁMKA –** QZSS systém funguje ve stejném časovém pásmu jako GPS a proto je zobrazen jako další GPS družice.

## Možnosti bodu GNSS

Jako součást nastavení měřického stylu pro měření GNSS můžete nastavit během měření parametry pro měřené body.

Chcete-li nakonfigurovat tato nastavení, klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení** / **Měřické styly** / **<název stylu>** / **<typ bodu>**.

## Auto krok číslování

Použijte políčko Auto krok číslování pro nastavení automatického číslování bodů. Implicitní nastavení je **1**, ale můžete používat větší nebo záporné kroky.

## Řízení kvality

S každým měřením bodů můžete uložit informace o Řízení kvality. Volby jsou dle typu měření **QC1, QC1 & QC2** a **QC1 & QC3**. Všechny hodnoty na úrovni 1 sigma, s výjimkou horizontálních a vertikálních odhadů přesnosti, které jsou zobrazeny na nakonfigurované úrovni spolehlivosti, se nastavují v poli **Přesné zobrazení** na obrazovce Jednotky, page 104.

**Řízení kvality 1**: SVs, DOP a Čas

Počet družic (minimum pro měření, počet při uložení bodu a seznam SV použitých v řešení), Flag pro Relativní DOP (nebo ne, použito pro firmware, který produkuje RDOP při statickém měření), DOP (maximum při měření), DOP při uložení, RMS (pouze legacy systémy, v millicyklech), Počet GPS odečtů použitých při měření (počet epoch v toleranci přesnosti), Horizontální směrodatná odchylky a Vertikální směrodatná odchylka nejsou použity (nastaveny na nulu), Start GPS týden (GPS týden při spuštění měření), Start GPS čas v sekundách (GPS sekunda týdne při spuštění měření), Konec GPS týden (GPS týden při uložení bodu), Konec GPS čas v sekundách (GPS sekunda týdne při uložení bodu), Monitor Status (nepoužito, bude nula nebo nebude zobrazeno), RTCMAge (stáří korekcí použitých při RTK výpočtu), Výstrahy (která výstražná zpráva se objevila při měření nebo při uložení bodu).

**Řízení kvality 2**: Variance/Kovarianční matice pro RTK řešení

Měřítko chyby (přidána kovarianční matice dělená PDOP, použito pro konverzi DOP do přesnosti), VCV xx, VCV xy, VCV xz, VCV yy, VCV yz, VCV zz (a-posteriorní variance z uložených epoch RTK řešení), Unit Variance (střední chyba váhy unit, vždy 1.0 pro HD-GNSS, nedostupné u některých systémů). Všechny hodnoty na 1-sigma level.

**Řízení kvality 3**: Elipsa chyb pro RTK řešení

Lokální tangenciální rovina je vypočtena přímo z VCVs pomocí standardního fomuláře. Sigma X (standardní odchylka ve směru osy X), Sigma Y (standardní odchylka ve směru osy Y, Sigma výška (standardní odchylka ve směru výšky), Kovariance Y-X (měření korelace mezi chybou Y a chybou X), Hlavní osa elipsy chyb v metrech, Vedlejší osa elipsy chyb v metrech, Orientace počátku elipsy chyb, Unit variance of solution. Všechny hodnoty na 1-sigma level.

## Auto - uložit bod

Vyberte **Auto uložení bodu** pro automatické uložení bodu, pokud uběhla předem nastavená doba měření a byly dosaženy požadované přesnosti.

Tato možnost není dostupná pro **Rychlý bod**, protože rychlé body se ukládají automaticky vždy.

## Auto měření

Pokud používáte přijímač GNSS , který podporuje kompenzace náklonu GNSS IMU nebo GNSS eBublinu, můžete použít **Automatické měření** a automaticky zahájit měření v rámci obrazovky **Měřit**

**body**.

Zaškrtněte pole **Automatické měření** v měřickém stylu nebo klepněte na **Možnosti** na obrazovce **Měřit body**.

Při použití funkce **Automatické měření** se měření spustí automaticky:

- Pokud se používá kompenzace náklonu pomocí GNSS IMU a není zjištěn žádný pohyb.

  V poli **Stav** se zobrazí **Čekání n a měření**. Výtyčku můžete podle potřeby naklonit, ale ujistěte se, že **špička výtyčky** stojí. Pokud není detekován žádný pohyb, zobrazí se stavový řádek a software automaticky začne měřit bod.

- Při použití pouze GNSS a pól je v toleranci náklonu.

  Pokud se v poli **Stav** zobrazuje **Čekání na úroveň**, použijte GNSS eBubble k vyrovnání úrovně přijímače a ujistěte se, že pól je svislý a nehybný. Pokud je výtyčka v toleranci náklonu, zobrazí se stavový řádek a software automaticky začne měřit bod.

## Doba měření a počet měření

**Doba měření** a **Počet měření** definují čas, kdy je přijímač v klidu, aby mohl měřit. Kritéria pro oba parametry se musí splnit, aby mohl být bod uložen.**Doba měření** definuje časový úsek pro měření.**Počet měření** definuje počet platných GNSS měřených epoch, které splnili nastavené přesnosti a které se musí stát během zadané doby měření. Když jsou kritéria **Doba měření** a **Počet měření** splněna, je dostupná možnost **Uložit**. Popřípadě při zapnutí **Auto uložení bodu** je bod uložen automaticky.

> **POZNÁMKA –** Pro kompenzované body a zaměřené přesné body měřené RTK musí horizontální a vertikální přesnosti také splnit požadavky, než je možné bod uložit.

Pokud je bod uložen manuálně při nedodržení nastavené přesnosti, počet měření, která splnila přesnost bude nula a to se objeví u záznamu bodu v **Prozkoumat job**.

Požadavek na platnou epochu, při které jsou splněna kritéria přesnosti znamená, že počitadla měření se resetují při překročení tolerance přesnosti.

Během měření konverguje RTK program v GNSS přijímači řešení a toto řešení je uloženo v jobu při uložení bodu.

Implicitní doba měření je pro většinu uživatelů dostatečná. Když měníte dobu měření, zvolte nastavení podle počtu družic, které jsou přijímačem sledovány.

> **POZNÁMKA –** Změna doby měření přímo ovlivňuje výsledek FastStatic měření. Všechny změny by měly spíše dobu měření prodlužovat než zkracovat. Pokud nemáte dostatečné množství dat, body nemusí být dobře zpracovány.

## Přesnost

Ve vyměřování RTK nastavte přepínač **Automatická tolerance** na **Ano**, aby software vypočítal vodorovnou a svislou přípustné odchylky, které odpovídají údajům přijímače GNSS pro specifikace RTK dle délky základny, která se měří. Chcete-li vlastní nastavení přesnosti, ve které je uložení bodu přijatelné, nastavte přepínač **automatické tolerance** na **Ne** a zadejte požadovanou **horizontální toleranci** a **vertikální toleranci**.

Pokud je přijímač starší, je k dispozici zaškrtávací políčko **Uložit pouze inicializované RTK**. Zaškrtněte políčko **Uložit pouze inicializované RTK**, chcete-li uložit pouze inicializovaná řešení RTK, která splňují tolerance přesnosti. Float řešení splňující přesnosti ukládána nebudou.S deaktivovaným **Ukládáním pouze RTK fixováno** mohou být ukládána RTK fixovaná i float řešení splňující tolerance přesnosti.

## eBublina

Pokud je na obrazovce **Možnosti roveru** ve stylu vyměřování zapnuté políčko **funkce eBubble**, zaškrtněte políčko **Upozornění náklonu**, chcete-li zobrazit varovné zprávy, pokud se anténa nakloní o více, než je prahová hodnota zadaná v poli **Tolerance náklonu**. Pro každý typ měření můžete zadat jinou hodnotu **Tolerance náklonu**. Viz Upozornění o náklonu eBubble GNSS, page 501.

Pokud měříte **kompenzovaný bod**, vyberte místo pole **Tolerance náklonu** pole **Vzdálenost náklonu**. Při měření kompenzovaného bodu zadejte přijatelné množství náklonu pro tyč. Viz Měření kompenzovaného bodu, page 604.

## Auto přerušení

Chcete-li automaticky opustit body, když je pozice ohrožena, například kde je nadměrný pohyb, vyberte zaškrtávací políčko **Automatické opuštění**.

## Store low latency positions

Toto zaškrtávací políčko se zobrazí pouze v metoda měření **Kontinuální topo**, pokud nemáte zapnutou Trimble RTX  nebo xFill.

Když vyberete možnost **Uložit body s nízkým zpožděním**, přijímač provede měření bodů s nízkým zpožděním. Nízké zpoždění se hodí například pro kontinuální měření bodů s daným intervalem vzdálenosti.

S odškrtnutým **Uložit body s krátkým zpožděním** jsou měření přijímače synchronizována s epochami. Výsledkem jsou mírně přesnější polohy. To je vhodnější u kontinuálního měření s časovými odchylkami.

> **TIP –** Pokud používáte kontinuální měření jako statický test kvality měřených dat, ujistěte se, že je **Uložit body s krátkým zpožděním** odškrtnuto.

## Nastavení vytyčování

Chcete-li konfigurovat možnosti vytyčení ve stylu měření, klepněte na ☰ a vyberte **Nastavení / Styly měření / <Název stylu> / Vytyčení**.

**TIP –** Chcete-li změnit možnosti vytyčení během vytyčování, klikněte na obrazovce vytyčování na **Možnosti**.

## Podrobnosti o vytyčeném bodu

**Podrobnosti o vytyčeném bodu** se zobrazí ve zprávách o vytyčení generovaných z obrazovky **Export** a zobrazí se na obrazovce **Potvrdit vytyčené delty**, která se zobrazí, když povolíte **Zobrazení před uložením**.

Chcete-li nakonfigurovati **Údaje o vytyčeném bodě**, viz Vytyčený bod – podrobnosti, page 651.

## Zobrazit

Pomocí skupiny **Zobrazení** nakonfigurujte vzhled navigačního displeje během vytyčování.

## Konfigurace displeje pro konvenční měření

Chcete-li zobrazit navigační grafiku na navigační obrazovce, nastavte přepínač **Zobrazit grafiku vytyčení** na **Ano**. Nastavení přepínače na **Ano** povolí ostatní pole ve skupině **Displej**.

**TIP –** Pokud používáte kontroler s menší obrazovkou nebo chcete na obrazovku nasadit více navigačních delt, nastavte přepínač **Zobrazit grafiku vytyčování** na **Ne**. Ostatní pole ve skupině **Zobrazení** jsou skryta, pokud je přepínač nastaven na **Ne**.

- Vyberte **grafický režim**: Možnosti jsou následující:
  - **Směrová šipka a pak mřížka**
  - **Směrová šipka pak k/od/vlevo/vpravo**
  - **K/od a vlevo/vpravo**

  **TIP –** Ve výchozím nastavení software automaticky poskytuje směry dovnitř/ven a doleva/doprava z **pohledu cíle** v robotickém měření a z **pohledu nástroje**, když je připojen k servo přístroji pomocí lícové desky nebo kabelu. Chcete-li to změnit, upravte nastavení **Servo/Robotic** na obrazovce **Přístroj** ve stylu měření. Viz Konfigurace přístroje, page 305.
- Vyberte zobrazení Mřížka. Možnosti jsou následující:
  - **Vycentrování zeměměřič** – vaše pozice zůstává zafixovaná ve středu obrazovky
  - **Vycentrovaný cíl** – vybraný bod zůstává zafixován ve středu obrazovky

  **POZNÁMKA –**Možnosti zobrazení mřížky jsou k dispozici pouze tehdy, když je vybrána **směrová šipka potom grid**.
- Vyberte **orientaci displeje**: Na výběr jsou tyto možnosti:

- **Směr cesty** – displej se orientuje tak, že horní část displeje je ve směru cesty.
- **Sever / Slunce** – malá orientační šipka zobrazuje směr Severu nebo Slunce. Displej se orientuje tak, že horní část displeje je na sever.
- **Referenční azimut**:
  - Pro bod se obrazovka zorientuje k **Referenčnímu azimutu** pro úlohu. Možnost **Vytyčení** musí být nastavena na **Relativně k azimutu**.
  - Pro linii nebo trasu se obrazovka zorientuje k azimutu linie nebo trasy.

> **POZNÁMKA –**Možnosti orientace zobrazení jsou k dispozici pouze tehdy, když je vybrána **směrová šipka a poté mřížka**.

Použijte políčko **Tolerance délky** k upřesnění přípustné chyby v délce. Když je cíl v této vzdálenosti od bodu, software ukazuje, že vzdálenost je správná.

Použijte políčko **Úhlová tolerance** k upřesnění přípustné chyby v úhlu. Když je konvenční přístroj otočen od bodu o méně, jak je tento úhel, software ukazuje, že úhel je správný.

Pole **Stupeň** použijte k zobrazení stupně sklonu jako úhlu, procenta nebo poměru. Poměr může být **Vertikální:Horizontální** nebo **Horizontální:Vertikální**. Viz Spád, page 105.

## Konfigurace displeje pro GNSS měření

Chcete-li zobrazit navigační grafiku na navigační obrazovce, nastavte přepínač **Zobrazit grafiku vytyčení** na **Ano**. Nastavení přepínače na **Ano** povolí ostatní pole ve skupině **Displej**.

> **TIP –** Pokud používáte kontroler s menší obrazovkou nebo chcete na obrazovku nasadit více navigačních delt, nastavte přepínač **Zobrazit grafiku vytyčování** na **Ne**. Ostatní pole ve skupině **Zobrazení** jsou skryta, pokud je přepínač nastaven na **Ne**.

**Režim displeje** určuje, co zůstane opraveno uprostřed obrazovky během navigace. Vybrání z:

- **Vycentrovaný cíl** – vybraný bod zůstává zafixován ve středu obrazovky
- **Vycentrování zeměměřič** – vaše pozice zůstává zafixovaná ve středu obrazovky

**Orientace displeje** určuje odkaz, na který se software během navigace orientuje. Vybrání z:

- **Směr trasy** – software se orientuje tak, že horní část displeje je ve směru trasy.
- **Sever / Slunce** – malá orientační šipka zobrazuje směr Severu nebo Slunce. Software se orientuje tak, že horní část displeje je na sever. Při použití displeje, klikněte na **Sever/Slunce** pro změnu orientace mezi severem a sluncem.
- **Referenční azimut**:
  - Pro bod se obrazovka zorientuje k **Referenčnímu azimutu** pro úlohu. Možnost **Vytyčení** musí být nastavena na **Relativně k azimutu**.
  - Pro linii nebo trasu se software zorientuje k azimutu linie nebo trasy.

> **POZNÁMKA –** Pokud je při určování bodu **Orientace zobrazení** nastavena na **Referenční azimut** a volba **Vytyčení není** nastavena na **Relativně k azimutu**, bude výchozí chování orientace zobrazení nastaveno na **Směr pohybu**. Více informací o možnostech **Vytyčení**, viz Metody vytyčování GNSS, page 658.

## Odchylky

Delty jsou informační pole zobrazená během navigace, která označují směr a vzdálenost, kterou potřebujete k entitě, kterou chcete vytyčit. Chcete-li změnit zobrazené delty, klikněte na **Upravit**. Viz Vytyčení navigace delt, page 647.

## Povrch

Chcete-li zobrazit výkop nebo násep vzhledem k povrchu během vytyčování, vyberte ve skupinovém rámečku **Povrch** soubor povrchu.

Případně, pokud jste vybrali povrchy ze souborů BIM na mapě, pole **Povrch** označuje počet povrchů, které jste vybrali. Chcete-li vybrat jiný povrch z mapy, poklepáním na mapu zrušte aktuální výběr a poté vyberte nový povrch.

V případě potřeby určete odsazení od povrchu v poli **Odsazení od povrchu**. Klepnutím na ▸ vyberte, zda má být odsazení použito svisle nebo kolmo k povrchu.

## Konvenční

V konvenčním měření, jestliže nechcete, aby při spuštění vytyčování byl dálkoměr u totální stanice nastaven na **TRK mód**, odškrtněte **Použít TRK při vytyčování**.

Pokud používáte Trimble SX12 skenovací totální stanice v režimu **TRK** a je povoleno laserové ukazovátko, k dispozici je zaškrtávací políčko **Označit bod laserovým ukazovátkem**.

- Když je zaškrtnuto políčko **Označit bod laserovým ukazovátkem**, na obrazovce vytyčení se zobrazuje prog. klávesa **Označte bod** místo prog. klávesy **Měření**. Kliknutím na **Označte bod** se přístroj přepne do režimu **STD**. Laserové ukazovátko se změní na plné a přesune se do polohy EDM. Když kliknete na **Přijmout** pro uložení bodu, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátko pokračuje v blikání. Viz Vytyčení bodů, page 655.
- Pokud není zaškrtnuto políčko **Označit bod laserovým ukazovátkem**, na obrazovce **Vytyčit** se jako obvykle zobrazí prog. klávesa **Měření** a bod se měří v místě laserového ukazovátka.

## GNSS měření

V GNSS měření automaticky spusťte měření, pokud je klávesa **Měření** stisknutá, vyberte zaškrtávací pole **Auto měření**.

## Kompas

Pokud Váš kontroler Trimble má integrovaný interní kompas, můžete jej použít při vytyčení nebo navigování k bodu. Chcete-li použít interní kompas, zaškrtněte políčko **Kompas**.

Trimble doporučuje ***vypnout*** kompas, pokud se nacházíte blízko magnetických polí, která mohou způsobit rušení.

> **POZNÁMKA –** Pokud používáte kompenzaci naklonění IMU a IMU je zarovnána, nadpis z přijímače se vždy používá k orientaci kurzoru GNSS, navigační šipky pro velké vytyčení a přiblížení obrazovky. Aby byly správně orientovány, musíte směřovat k LED panelu přijímače. Aby byl kurzor GNSS správně orientován, musíte směřovat k LED panelu přijímače.

## Odebrání vytyčeného bodu ze seznamu

Chcete-li automaticky odebrat body ze seznamu vytyčovacích bodů poté, co byly vytyčeny, zaškrtněte políčko **Odebrat vytyčený bod ze seznamu** ve spodní části obrazovky **Možnosti**.

## Volby tolerance duplicitních bodů

Možnosti tolerance duplicitního body v měřickém stylu určují, co se stane, pokud se pokoušíte uložit bod se stejným názvem jako stávající bod, nebo pokud změříte bod, který je velmi blízko k existujícímu bodu, který má jiný název.

Při konfiguraci těchto nastavení se ujistěte, že jste obeznámeni s pravidly vyhledávání v databázi aplikovanými softwarem při správě bodů se stejným názvem. Viz Správa bodů s duplicitními názvy, page 711.

## Možnosti stejného názvu bodu

Ve skupině **Stejný název bodu** zadejte maximální horizontální a vertikální vzdálenosti nebo úhly, které může mít bod z existujícího bodu stejného názvu. Upozornění na dvojitý bod se objeví pouze tehdy, pokud bude nový bod mimo nastavenou toleranci. Chcete-li vždy obdržet upozornění, pokud měříte bod se stejným názvem, zadejte nulu.

## Automatická průměrná tolerance

Pro automatický výpočet a uložení průměrné polohy bodů, které mají stejný název, vyberte volbu **Auto průměr** v rámci možnosti tolerance. Průměrovaná poloha má vyšší vyhledávací třídu než normální měření.

Když je vybrána možnost **Auto průměr** a měření na duplicitní bod je v rámci specifikovaných nastavení tolerance, uloží se měření a vypočtená průměrná poloha (použitím všech dostupných poloh bodů) stejného názvu.

Můžete vybrat metodu průměrování v Nastavení **Cogo**.

Trimble Access počítá zprůměrované souřadnice průměrováním grid souřadnic vypočtených ze základních souřadnic a měření. Měření, která neumožňují řešení grid souřadnic (např. pouze úhlová měření), nejsou obsažena v způměrování souřadnic.

Když je nový bod od původního bodu dále než specifikovaná tolerance, můžete si vybrat, co se má s bodem udělat. Volby jsou:

- **Zrušit** – zruší měření bez uložení.
- **Přejmenovat** – přejmenuje na jiné číslo bodu.
- **Přepsat** – Přepíše a smaže původní bod a všechny ostatní body stejného čísla a stejné (nebo nižší) vyhledávací třídy.
- **Uložit jako kontrolní** – Uloží s nižší klasifikací.
- **Uložit a přeorientovat** – (Tato volba se objeví pouze v případě, že měříte na orientaci.)Uložit jiné měření poskytne novou orientaci pro následující body změřené v momentálním určování stanoviska. Předešlá měření nejsou změněna.
- **Uložit jiný** – Uloží bod, který může být následně zprůměrován v kancelářském softwaru. Původní bod je přednostně použit před tímto bodem

  Pokud se použije jiná volba uložení s více pozorováními na bod se stejným názvem a ze stejného nastavení stanice, pak při použití měření topo software body automaticky vypočítá a zaznamenává pozorování středního otočného úhlu (MTA) do bodu. Toto pozorování MTA poskytuje preferenční pozici pro daný bod.
- **Zprůměrovat** – Uloží bod a poté vypočte a uloží průměrnou polohu.

  Když vyberete volbu **Zprůměrovat**, aktuální měření je uloženo a objeví se vypočtená zprůměrovaná poloha spolu s vypočtenou směrodatnou odchylkou pro souřadnice x, y a z. Pokud jsou zde více jak dvě polohy bodu, objeví se soft klávesa **Detaily**. Kliknutím na **Detaily** si prohlížíte odchylky průměrné polohy pro každou jednotlivou polohu. Můžete použít tento formulář **odchylek** pro vložení nebo vyloučení specifických poloh ve výpočtu průměru.

## Tolerance měření polohy 1 a polohy 2

Když se snažíte v konvenčním měření přidat bod, jehož číslo již existuje, neobjeví se žádná zpráva, která by Vás varovala, software vás nevaruje, že bod již existuje.

Když provádíte v konvenčním měření během **Určení stanoviska, Určení stanoviska Plus, Protínání** nebo měření **skupin**, měření ve dvou polohách dalekohledu, zkontroluje, zda měření na bod v I. poloze a II. poloze jsou v nastavené toleranci.

Když je nový bod od původního bodu dále než specifikovaná tolerance, můžete si vybrat, co se má s bodem udělat. Volby jsou:

- **Zrušit** – zruší měření bez uložení.
- **Přejmenovat** – přejmenuje na jiné číslo bodu.
- **Přepsat** – Přepíše a smaže původní bod a všechny ostatní body stejného čísla a stejné (nebo nižší) vyhledávací třídy.

- **Uložit jako kontrolní** – uloží s klasifikací Kontrolní
- **Uložit jiný** – uloží měření.

Jakmile jste dokončili **Určení stanoviska Plus, Protínání** nebo měření **skupin**, uloží Průměrný úhel otočení pro každý měřený bod. Software v této fázi nekontroluje duplicitu bodů.

## Možnosti rozdílného názvu bodu

Chcete-li povolit kontrolu blízkosti bodů s různými názvy, povolte přepínač **Kontrola blízkosti**. Zadejte horizontální a vertikální vzdálenost, kterou může nový bod mít z jakéhokoli stávajícího bodu.

**POZNÁMKA –**

- Vtolerance je použita pouze pokud nově změřený bod spadá do horizontální tolerance. Použijte vertikální toleranci pro vyhnutí se výstrah u kontroly shodnosti při měření nových bodů nad a pod existujícími body, které ale mají být v různých výškách, napřkla horní a spodní okraj válce.
- Kontrola shodnosti se provede pouze u měření, ne u vložených bodů. Kontrola shodnosti není provedena u vytyčování, GNSS kontinuálního měření nebo bodů Kalibrace a není provedena v jobech, kde je souřadnicový systém nastaven na Žádná projekce.

## Možnosti výstupu NMEA

Pokud vaše nastavení zařízení zahrnuje další vybavení, které vyžaduje přesnou polohu, jako je radar pronikající zemí nebo sonarové systémy, můžete nakonfigurovat Trimble Access na sdílení polohy z připojeného přijímače GNSS jako zprávy NMEA-0183.

Chcete-li vydávat zprávy ve formátu NMEA-0183 a odesílat je do zařízení připojeného k přijímači GNSS, nakonfigurujte nastavení na obrazovce **výstupy NMEA** vašeho měřického stylu GNSS.

**POZNÁMKA –** Obrazovka **výstupy NMEA** není k dispozici u přijímačů Trimble DA2, Trimble R2 a Trimble R580.

### Použít souřadnice jobu

Vyberte **Použít souřadnice úlohy**, pokud chcete generovat NMEA zprávy v Trimble Access softwaru, takže používají stejné souřadnice a výšky jako v úloze.

**UPOZORNĚNÍ –** Pokud používáte přijímač s kompenzací náklonu IMU:

- Pokud je ***povolena*** kompenzace náklonu IMU a je **zaškrtnuté** políčko ***Použít souřadnice úlohy***, software vypíše pozice výtyčky (země) bez ohledu na to, zda je IMU zarovnán nebo zda přijímač pracuje pouze v režimu GNSS.
- Pokud je ***povolena*** kompenzace náklonu IMU a políčko **Použít souřadnice úlohy *není zaškrtnuté***, přijímač použije výšku antény a vydává polohy špičky výtyčky (země).
- Pokud je kompenzace náklonu IMU ***zakázána***, přijímač vydává polohy fázového středu antény (APC).

U přijímačů GNSS, které nepodporují náklon, jsou výšky vypisovány jako výšky fázového středu antény (APC).

**POZNÁMKA –** Pokud používáte přijímač R10 nebo R12, výstup NMEA během kompenzovaného měření bodu zůstává výškami fázového středu antény (APC). Nelze použit žádný výpočet náklonu v NMEA zprávách ani v přijímači, ani souřadnicích úlohy.

Zaškrtnutím políčka **Použít souřadnice úlohy** omezíte dostupné typy zpráv NMEA na zprávy NMEA GGA, GGK, GLL a PJK. Vypnutím této možnosti získáte více typů NMEA zpráv.

Vypněte **Použít souřadnice úlohy**, pokud chcete vybrané NMEA zprávy generovat přijímačem, takže používají referenční výšku z přijímače. Pro ortometrické výšky to znamená, že je použit model geoidu z firmwaru přijímače, ne ten z jobu.

### Zprávy pro výstup

Vyberte typy zpráv pro výstup a měřítko, při kterém je odeslána zpráva. Když je zapnuta možnost **Použít souřadnice jobu**, rate rychlejší větší 1s je použit jen u bodů generovaných během vytyčení.

### Nastavení sériového portu

1. Vyberte **Port přijímače**, který přídavné zařízení používá pro připojení k přijímači GNSS . Software Trimble Access bude odesílat zprávy NMEA na stejný port, aby je mohlo používat další zařízení.
    - Při použití portu USB:
        - Pokud používáte kabel PN 80751, z portu USB lemo na přijímači do konektoru USB-A vyberte možnost **virtuálního sériového portu USB**.
        - Pokud používáte kabel PN 87144 z portu USB lemo na přijímači do sériového konektoru DB9, vyberte možnost **sériového portu USB**.
    - Když v poli **Port přijímače** vyberete **Bluetooth**, Trimble Access software předpokládá, že další zařízení je připojeno pomocí portu Bluetooth 1 na přijímači GNSS.

> **POZNÁMKA –** Chcete-li použít Bluetooth k výstupu zpráv NMEA při použití kontroleru se systémem Android, přijímač GNSS s technologií Trimble ProPoint musí mít verzi firmwaru 6.28 nebo novější. Pokud přijímač GNSS nemá technologii Trimble ProPoint, musí mít přijímač verzi firmwaru 5.68 nebo novější.

2. Ujistěte se, že nastavení **přenosové rychlosti** a **parity** odpovídá nastavení nastaveným v zařízení, které přijímá zprávy NMEA.

### Pokročilá nastavení

Skupina **Pokročilé nastavení** obsahuje konfiguraci položek, které ovlivní formát NMEA zpráv pro výstup.

> **POZNÁMKA –** IEC rozšíření a nastavení GST zprávy na GPGST radši než GLGST nebo GNGST vždy, jsou dostupné pouze při použití NMEA generovaných firmwarem přijímače, kde **Použít souřadnice jobu** není zapnuté.

**Včetně IEC61162-1:2010 GNSS rozšíření**

Toto nastavení vybere, který standard se použije pro compliant messages. Pokud není vybráno, NMEA zprávy messages comply with NMEA-0183 Standard for Interfacing Marine Electronic Devices, Version 4.0, November 1, 2008. Pokud vybráno, NMEA zprávy messages comply with International Electrotechnical Commission (IEC) 6116-1, Edition 4 2010–11.

**Max. DQI=2 v GGA**

Pokud je možnost zapnutá, políčko **Indikátor kvality** v GGA výstupu není větší než 2 (DGPS). To je pro podporu systémů, které nepodporují plně NMEA standard.

**V GGA max. doba 9s**

Pokud je možnost zapnutá, stáří diferenciálních dat v GGA zprávách není větší než 9 sekund. To je pro podporu systémů, které nepodporují plně NMEA standard.

**Rozšířené GGA/RMC**

Zapněte tuto možnost pro výstup velmi přesných dat v NMEA zprávách. Vypněte tuto možnost pro nastavení délky NMEA standardní zprávy na 82 znaků. Při vypnutí je přesnost bodu a výšky zhoršena nastavením počtu desetinných míst.

**GP vždy**

Pokud je možnost zapnuta, NMEA talker ID je vždy $GP pro NMEA GST, GGA, a GLL zprávy bez ohledu na konstelace družic. Pro firmware přijímače starší než v5.10, **GP vždy** nastavení se použije pouze na GST zprávy.

## Spuštění a ukončení GNSS měření

Kroky pro spuštění GNSS měření závisí na typu GNSS měření, které spouštíte, a zda je přijímač v základním nebo přijímacím režimu.

**POZNÁMKA –** Pokud spustíte měření, když přijímač zapisuje data, zápis se zastaví. Když spustíte měření, které specifikuje zápis dat, zápis se restartuje do jiného souboru.

## Měření výšky antény GNSS

Toto téma popisuje, jak změřit výšku antény namontované na dálkoměru nebo stativu, když je pole **Měřeno do** nastaveno na **Spodní část antény** nebo **Spodní část držáku antény** nebo **Spodní část rychlouvolňovacího prvku**.

**TIP –** Software automaticky **přidá příslušnou hodnotu odsazení** pro **metodu měření**, kterou vyberete při zadání hodnoty **výšky antény**. Hodnoty odsazení zobrazené jako reference můžete také použít, pokud vaše místní předpisy vyžadují, abyste ručně vypočítali výšku APC jako kontrolu pro účely terénní knihy.

## Trimble R980 a R12i přijímač

**UPOZORNĚNÍ –** Při měření nebo vytyčování bodů pomocí kompenzace náklonu IMU se ujistěte, že zadaná výška antény a metoda měření jsou správné.Spolehlivost zarovnání a spolehlivost polohy špičky pólu, zejména při pohybu antény, když je špička tyče v klidu, zcela závisí na správné výšce antény. Zbytkovou chybu ve vodorovné poloze způsobený pohybem antény při měření, kdy je špička tyče v klidu, nelze odstranit změnou výšky antény po změření bodu.

## Přijímač namontovaný na tyči

Informace o odsazeních automaticky aplikovaných softwarem pro každou metodu měření jsou uvedeny v následujícím diagramu, kde:

(1) je příjemcem

(2) je spodní část držáku antény

(3) je spodní část rychloupínáku

(4) je nekorigovaná výška měřená od špičky pólu ke spodní části rychloupínacího zařízení

(5) je korigovaná výška obrněného transportéru od spodní části pólu

## Přijímač namontovaný na stativu

Následující odstavec popisuje, jak měřit výšku přijímače při použití páky na nástavci přijímače, ***když je přijímač připevněn na stativu***.

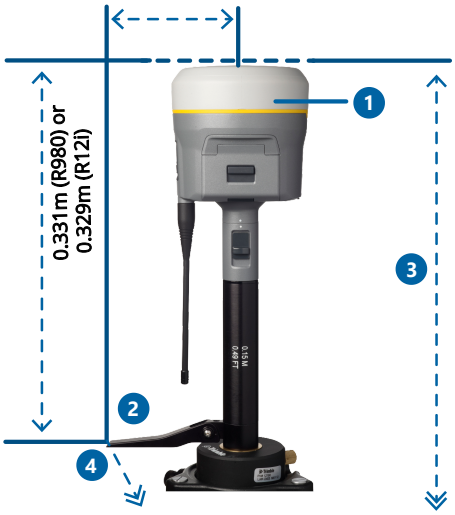
Informace o odsazeních automaticky aplikovaných softwarem pro každou metodu měření jsou uvedeny v následujícím diagramu, kde:

(1) je příjemcem

(2) je páka prodloužení

(3) je výška korigovaná na APC od základní značky

(4) je nekorigovaná výška, měřená páskou nebo měřicí tyčí od základní značky ke špičce páky (všimněte si, že se jedná o měření sklonu)



## Trimble přijímač R10 a R12

### Přijímač namontovaný na tyči

Informace o odsazeních automaticky aplikovaných softwarem pro každou metodu měření jsou uvedeny v následujícím diagramu, kde:

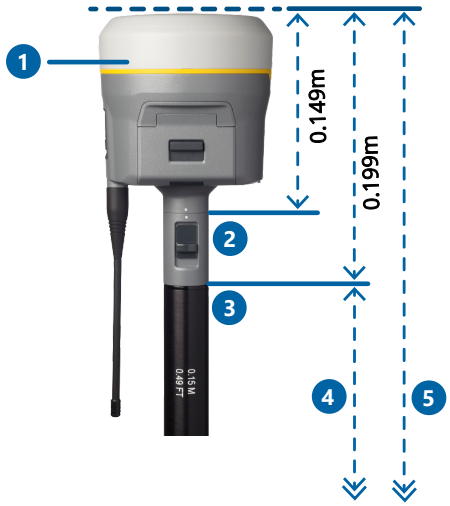
(1) je příjemcem

(2) je spodní část držáku antény

(3) je spodní část rychloupínáku

(4) je nekorigovaná výška měřená od špičky pólu ke spodní části rychloupínacího zařízení

(5) je korigovaná výška obrněného transportéru od spodní části pólu




### Přijímač namontovaný na stativu

Následující odstavec popisuje, jak měřit výšku přijímače při použití páky na nástavci přijímače, ***když je přijímač připevněn na stativu***.

Informace o odsazeních automaticky aplikovaných softwarem pro každou metodu měření jsou uvedeny v následujícím diagramu, kde:

(1) je příjemcem

(2) je páka prodloužení

(3) je výška korigovaná na APC od základní značky

(4) je nekorigovaná výška, měřená páskou nebo měřicí tyčí od základní značky ke špičce páky (všimněte si, že se jedná o měření sklonu)

## Trimble Přijímač R780

> **UPOZORNĚNÍ –** Při měření nebo vytyčování bodů pomocí kompenzace náklonu IMU se ujistěte, že zadaná výška antény a metoda měření jsou správné.Spolehlivost zarovnání a spolehlivost polohy špičky pólu, zejména při pohybu antény, když je špička tyče v klidu, zcela závisí na správné výšce antény. Zbytkovou chybu ve vodorovné poloze způsobený pohybem antény při měření, kdy je špička tyče v klidu, nelze odstranit změnou výšky antény po změření bodu.

## Přijímač namontovaný na tyči

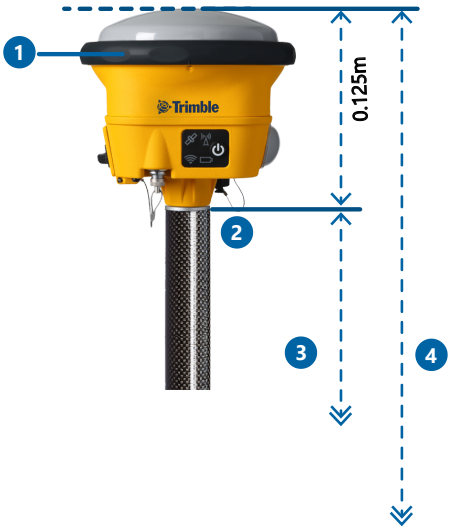
Informace o odsazeních automaticky aplikovaných softwarem pro každou metodu měření jsou uvedeny v následujícím diagramu, kde:

(1) je příjemcem

(2) je spodní část držáku antény

(3) je nekorigovaná výška měřená od špičky pólu ke spodní části antény

(4) je korigovaná výška obrněného transportéru od spodní části pólu




## Přijímač namontovaný na stativu

Následující odstavec popisuje, jak měřit výšku přijímače při použití páky na nástavci přijímače, ***když je přijímač připevněn na stativu***.

Informace o odsazeních automaticky aplikovaných softwarem pro každou metodu měření jsou uvedeny v následujícím diagramu, kde:

(1) je příjemcem

(2) je páka prodloužení

(3) je výška korigovaná na APC od základní značky

(4) je nekorigovaná výška, měřená páskou nebo měřicí tyčí od základní značky ke špičce páky (všimněte si, že se jedná o měření sklonu)

## Trimble Přijímač R580

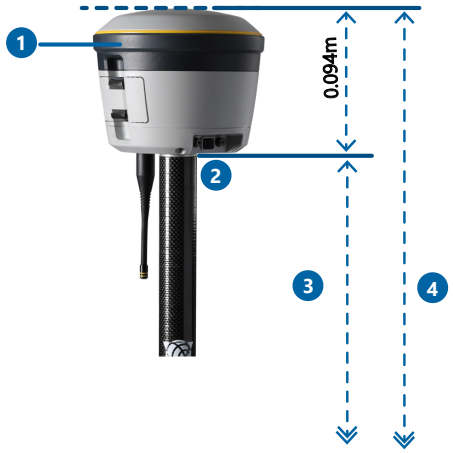
Informace o odsazeních automaticky aplikovaných softwarem pro každou metodu měření jsou uvedeny v následujícím diagramu, kde:

(1) je přijímač namontovaný na tyči

(2) je spodní část držáku antény

(3) je nekorigovaná výška měřená od špičky pólu ke spodní části antény

(4) je korigovaná výška obrněného transportéru od spodní části pólu



## Ostatní Trimble integrované přijímače GNSS

Tato část se zabývá dalšími Trimble integrovanými GNSS přijímači, které nejsou uvedeny výše, včetně přijímačů Trimble R8s, R8, R6 a R4.

Informace o odsazeních automaticky aplikovaných softwarem pro každou metodu měření jsou uvedeny v následujícím diagramu, kde:

(1) je přijímač namontovaný na tyči

(2) je spodní část držáku antény

(3) je nekorigovaná výška měřená od špičky pólu ke spodní části antény

(4) je korigovaná výška obrněného transportéru od spodní části pólu

**POZNÁMKA –** Pokud je tento přijímač namontován na stativu, změřte výšku od základní značky ke středu žlutého nárazníku mezi šedou základnou a bílým vrcholem antény a v poli **Měřeno do** vyberte **Střed nárazníku** . Všimněte si, že se jedná o měření sklonu.

## Anténa Zephyr 3 Rover

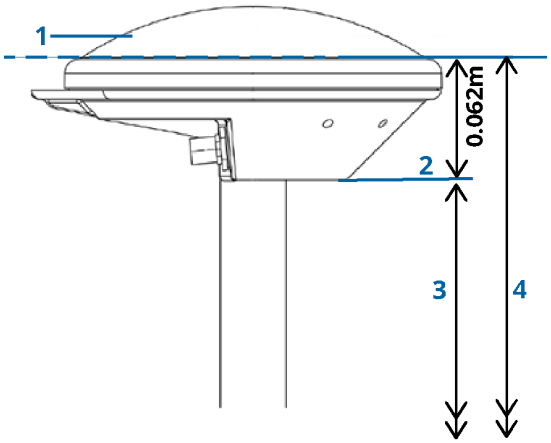
Informace o posunech automaticky aplikovaných softwarem naleznete v následujícím diagramu, kde:

(1) je anténa Zephyr 3 Rover

(2) je spodní část držáku antény

(3) je nekorigovaná výška měřená od špičky pólu ke spodní části antény

(4) je výška korigovaná na APC




**POZNÁMKA –** Pokud je tato anténa namontována na stativu, změřte výšku od značky k horní části zářezu vyčnívajícího ze strany antény.

## Anténa Zephyr 3 Base

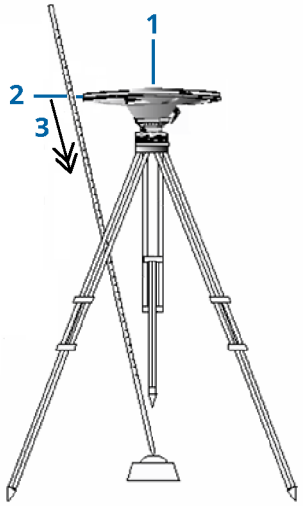
Pokud je anténa Zephyr 3 Base namontována na stativu, změřte výšku ke spodní části zářezu na boku antény.

Metodu měření **spodní části zářezu**, když je anténa na stativu, naleznete v následujícím diagramu, kde:

(1) je anténa Zephyr 3 Base

(2) zářez na obvodu základní plochy

(3) je nekorigovaná výška od značky na spodní straně zářezu




**POZNÁMKA –** Změřte výšku k třem různým výstupkům na obvodu stínícího talíře. Poté zaznamenejte průměr jako neopravenou výšku antény.

## Nastavení základny GNSS

Chcete-li nastavit a připojit geodetické zařízení při použití integrovaného přijímače Trimble GNSS jako základny:

1. Sestavte a postavte zařízení na základně:
   a. Nastavte anténu nad značku použitím stativu, stativové podložky a adaptéru.
   b. Použijte svorku stativu pro zavěšení GNSS přijímače na stativ.

      Alternativně umístěte přijímač do základního pouzdra. Vyndejte anténní kabel z přihrádky v kufru od přijímače tak, aby kufr mohl během měření zůstat zavřený.
   c. Sestavte a vztyčte rádio anténu.
2. Pokud používáte ***rádiové spojení RTK*** pomocí externího rádia ***připojeného kabelem***, připojte kontroler, přijímač, rádio a v případě potřeby napájecí zdroj:
   a. Pokud používáte samostatnou anténu GNSS, připojte anténní kabel GNSS k portu přijímače GNSS označenému **GPS**.

> **POZNÁMKA –** Při vkládání kabelů srovnejte červenou tečku na kabelu s červenou tečkou na portu a poté opatrně zasuňte. Netlačte silou žádné redukce do portů přijímače.

b. Připojte rádio anténu k rádiu použitím kabelu přiloženého k anténě.

c. Připojte rádio k portu přijímače GNSS 3 pomocí příslušného kabelu.

d. U některých rádií jiných firem je vyžadován pro rádio samostatný zdroj energie. Když je vyžadován externí zdroj energie, připojte jej s 0-shell Lemo spojením k portu 2 nebo 3 na přijímači.

e. Připojte controller k portu 1 GNSS přijímače použitím kabelu 0-shell Lemo-to-Hirose.

> **UPOZORNĚNÍ –** Pokud k přenosu základních dat do roveru používáte rádio, ujistěte se, že je rádiová anténa připojena k rádiu před připojením k přijímači a zahájením základního měření. Pokud tomu tak není, rádio bude poškozeno.

Chcete-li nakonfigurovat rádiové spojení RTK v Trimble Access, viz Konfigurace základního rádiového datového spojení, page 408.

3. Zapněte přijímač.
4. Zapněte kontroler
5. Pokud používáte ***internetové spojení RTK*** nebo ***rádiové spojení RTK*** pomocí integrovaného rádia přijímače nebo připojení Bluetooth k rádiu TDL450B/ADL450B, připojte kontroler k přijímači pomocí Bluetooth.

   a. Na kontroleru spusťte Trimble Access.

   b. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení** / **Připojení**. Vyberte kartu **Bluetooth**.

   c. políčku **Připojit k roveru** vyberte přijímač.

   d. Spárujte s přístrojem.

> **TIP –** Pokud používáte modem v jiném zařízení, například v mobilním telefonu, před připojením kontroleru k přijímači jej zapněte a připojte ke kontroleru pomocí Bluetooth nebo sériového kabelu.

Chcete-li konfigurovat spojení RTK v Trimble Access, viz Konfigurace internetového připojení základny, page 418 nebo Konfigurace základního rádiového datového spojení, page 408.

6. Chcete-li spustit měření, viz Spuštění základnového měření, page 456.

### Spuštění základnového měření

Chcete-li nastavit a připojit geodetické zařízení při použití integrovaného přijímače Trimble GNSS jako základny:

1. Nastavte a připojte zařízení na základně. Viz Nastavení základny GNSS, page 454.
2. Na kontroleru spusťte Trimble Access. Pokud se software Trimble Access k přijímači nepřipojí automaticky, viz Nastavení automatického připojení, page 553.

> **POZNÁMKA –** Pokud připojujete kontroler Android k přijímači SP60, vypněte funkci **Automatické připojení** k přijímačům GNSS v aplikaci Trimble Access a vždy zapněte přijímač a počkejte, až bude ***sledovat satelity***, než se pokusíte připojit software k přijímači. Pokud se pokusíte připojit k přijímači SP60 z kontroleru Android před tím, než je aktualizace SP60 připravena, může být párování Bluetooth s přijímačem ztraceno.

3. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** a ze seznamu vyberte požadovaný měřický styl.
4. V menu **Měření** vyberte **Start – základnový přijímač**.
   - Když je kontroler připojen k přijímači, který zapisuje data, zápis dat se zastaví.
   - Pokud měření na základně vyžaduje internetové připojení, které ještě neexistuje, bude připojení zřízeno.

   > **TIP –**
   > - Můžete použít **Vlastní** rádio, pokud rádio, které vlastníte, v seznamu není.
   > - Když spustíte měření, software Trimble Access automaticky určí nejvyšší možnou přenosovou rychlost pro komunikaci s připojeným přijímačem.

   Objeví se okno **Start – základnový přijímač**.
5. Konfigurace nastavení základny:
   a. V poli **Název bodu**, zadejte název základní stanice a poté zadejte souřadnice základny.

      Pole **Třída měření** ukazuje třídu měření pro základnový bod.

      > **POZNÁMKA –** Pokud provádíte měření v reálném čase pomocí:
      > - RTCM 2.x korekce a použijete název základny, který je delší jak osm znaků, bude název při vysílání zkrácen na osm znaků.
      > - RTCM 3.0 korekce, musíte použít číslo základny (psáno velkými písmeny) v rozmezí RTCM0000 až RTCM4095.

   b. Zadejte hodnoty do políček **Kód** (nepovinné) a **Výška antény** .
   c. Příslušně nastavte políčko **Změřeno na**.
   d. Zadejte hodnotu do políčka **Index stanoviska** .

      Tato hodnota je vysílaná v korekční zprávě a musí být v rozsahu 0-31.

> **TIP –** Pro prohlížení seznamu základnových stanic fungujících na stejné frekvenci klikněte na **Skenování**. Seznam ukazuje čísla indexů stanovisek ostatních základen a jejich spolehlivost. Vyberte pro svou základnu jiné číslo, než ta, která jsou na seznamu.

e. Když váš přijímač podporuje zpoždění přenosu, objeví se políčko **Zpoždění přenosu**. Vyberte hodnotu podle toho, kolik stanic zamýšlíte používat. Pro více informací o zpoždění přenosu, viz Fungování několika základnových stanic na jedné rádiové frekvenci, page 460

6. Klikněte na **Start**.

   Základnový přijímač začne zaznamenávat data a vysílat korekce ve zvoleném formátu v Měřickém stylu.

   Pokud provádíte průzkum v reálném čase, zpráva potvrdí, že byl spuštěn základní přijímač.

   > **POZNÁMKA –** U real-time měření zkontrolujte před opuštěním vybavení, zda rádio pracuje. Světélko dat by mělo blikat.

   Když do kontroleru zapisujete data a/nebo nahráváte korekce do vzdáleného serveru, objeví se okno **Základna**. Ukazuje, který bod je měřen a čas, který uplynul od spuštění zápisu dat. Nechte kontroler připojen k základnovému přijímači a nastavte rover použitím ještě jednoho kontroleru.

   Pokud základna funguje jako internetový server, objeví se okno **Základna** a kromě informací zmíněných výše bude ještě obsahovat IP adresu základny a počet roverů připojených k základně.

   Odpojte kontroler od přijímače ale ***nevypínejte*** přijímač. Nyní můžete připravit rover přijímač.

### Zadání souřadnic základní stanice

Pro měření RTK musí být souřadnice základnové stanice souřadnice **Globální**, to znamená, že souřadnice musí být v **Globální referenční datum** v **Globální referenční etapa**. **Globální referenční datum** a **Globální referenční etapa** jsou zobrazeny na obrazovce **Vybrat souřadnicový systém** vlastností úlohy. Viz Souřadnicový systém, page 84.

#### Pro známý bod

Pokud jste nastavili přijímač na známý bod:

1. Při zahájení měření na referenční stanici zadejte do pole **Název bodu**.
2. Kliknutím na **Vložit**.
3. Nastavte pole **Metoda** na **zadané souřadnice**.
4. Zkontrolujte, zda pole souřadnic zobrazují formám, který očekáváte. Pokud tomu tak není, klikněte na **Možnosti** a změňte nastavení **Zobrazení souřadnice** na požadovaný typ souřadnice.

Pokud jsou známé souřadnice:

- **Globální** ujistěte se, že pole souřadnic jsou **zeměpisná šířka**, **délka** a **výška (Globální)**.
- Souřadnic **mřížky** (a jsou definovány parametry promítání a transformace počátku) zajistí, že jsou souřadnicová pole **souřadnice Y, souřadnice X, výška**.
- **Místní geodetické** souřadnice (a je definována transformace souřadnicového systému) zajistí, že souřadnicová pole jsou zeměpisná **šířka**, **délka** a **výška (místní)**.

5. Zadejte známé souřadnice pro základní přijímač.

   Více informací viz Souřadnice základny, page 458.

6. Ťukněte na **Uložit**.

### Za neznámý bod

Pokud jste nastavili základnovou stanici na bod, pro který neznáte souřadnice:

1. Při zahájení měření na referenční stanici zadejte do pole **Název bodu**.
2. Kliknutím na **Vložit**.
3. Klikněte na **Zde**.

   Je zobrazena aktuální poloha SBAS (je-li sledována) nebo aktuální autonomní poloha odvozená přijímačem GNSS.

   **POZNÁMKA –**

   - Když chcete SBAS polohu, ujistěte se, že přijímač sleduje SBAS družice zkontrolováním, zda je na stavovém řádku při ťuknutí na **Tady** zobrazena ikona SBAS 🛰. Přijímači může trvat zaměření SBAS 120 vteřin. Popřípadě zkontrolujte před spuštěním základny políčko **Třída měření** .
   - V jobu použijte pro zahájení měření pouze autonomní určení polohy (klávesa **Zde**).

4. Ťukněte na **Uložit**.

### Souřadnice základny

Pro měření RTK musí být souřadnice základnové stanice souřadnice **Globální**, to znamená, že souřadnice musí být v **Globální referenční datum** v **Globální referenční etapa**. **Globální referenční datum** a **Globální referenční etapa** jsou zobrazeny na obrazovce **Vybrat souřadnicový systém** vlastností úlohy. Viz Souřadnicový systém, page 84.

**POZNÁMKA –** Zadané souřadnice by měly být co nejpřesnější. Každých 10 m chyby v souřadnici základnové stanice může zavést až 1 ppm chybu v měřítku do všech měřených základnových vektorů.

Následující metody, seřazené v sestupném pořadí podle přesnosti, jsou používány pro určení souřadnic základnové stanice:

- Publikované nebo přesně určené souřadnice.
- Souřadnice vypočítané z publikovaných nebo přesně určených grid souřadnic.
- Souřadnice získané použitím spolehlivého diferenčního (RTCM) vysílání založeného na publikovaných nebo přesně určených souřadnicích.
- SBAS poloha vytvořená přijímačem. Použijte tuto metodu, když v oblasti nejsou žádné pevné body a máte přijímačem, který sleduje SBAS družice.
- Autonomní poloha vytvořená přijímačem. Použijte tuto metodu při real-time měřeních v místech, kde nejsou pevné body. Trimbledůrazně doporučuje u všech jobů zahájených touto metodou provést kalibraci na minimálně čtyři lokální pevné body.

**POZNÁMKA –** Když se vložené souřadnice liší od momentální autonomní polohy vytvořené přijímačem o více jak 300 m, objeví se varovná hláška.

### Integrita měření

Pro zachování integrity GNSS měření zvažte následující:

- Při spuštění dalších základnových přijímačů pro konkrétní měření se ujistěte, že souřadnice každého nového základnového přijímače jsou ve stejném vztahu jako souřadnice počáteční základny.

  **POZNÁMKA –** V rámci jobu používejte autonomní polohu pouze pro spuštění ***prvního*** základnového přijímače. Autonomní poloha je stejná jako předpokládané souřadnice v konvenčním měření.

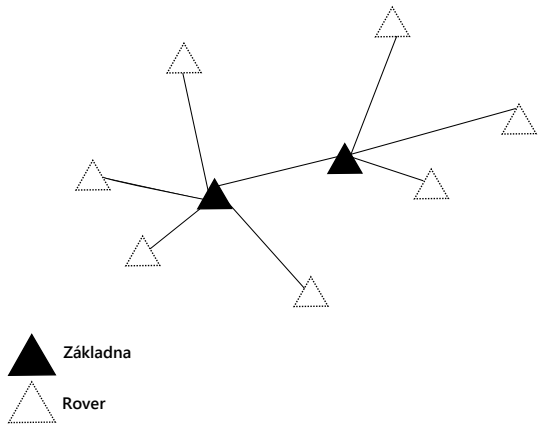
- Souřadnice publikované spolehlivým zdrojem a souřadnice určené měřením v bodových polích by měly být ve stejném systému.
- Když nejsou souřadnice následující základny ve stejném vztahu, pokládejte měření z každé základny za samostatný job. Každé potřebuje samostatnou kalibraci.
- Protože měřené real-time kinematické body jsou uloženy jako vektory ze základnové stanice, ne jako absolutní poloha, počátek měření musí být absolutní poloha v **Globální referenční datum**, ze které se vektory rozbíhají. Když jsou následující základnové stanice založeny na bodech měřených z původní základnové stanice, všechny vektory jsou vyřešeny zpět do původní základnové stanice.
- Je možné mít základnu s jakýmkoliv druhem souřadnic, například grid nebo lokálními elipsoidickými souřadnicemi. Nicméně v realtime měření software Trimble Access musí uložit polohu v **Globální referenční datum** pro základnu, když je spuštěno rover měření. Je to poloha, která je držena fixována jako počátek sítě.

  Když spustíte rover měření, software Trimble Access porovná polohu vysílanou základnovým přijímačem s body, které jsou již v databázi. Když má vysílaný bod stejné číslo jako bod v databázi, ale odlišné souřadnice, software Trimble Access použije souřadnice, které jsou v

databázi. Tyto souřadnice byly Vámi vloženy nebo přeneseny a předpokládá se, že je chcete používat.

Když má bod v databázi stejné číslo jako bod vysílaný základnou, ale souřadnice jsou XYZ nebo lokální šířka, délka, výška spíše než **Globální** souřadnice, software Trimble Access převede tento bod do **Globální** souřadnic použitím aktuální transformace a zobrazení. Tyto souřadnice jsou poté použity jako souřadnice základny. Když nebyla definována transformace a zobrazení, vysílaný **Globální** bod je automaticky uložen a použit jako základna.

Následující obrázek ukazuje měření použitím dvou základnových stanic.




V tomto měření byla Základnová stanice 2 nejdříve měřena jako rover bod ze Základnové stanice 1.

**POZNÁMKA –** Základnové stanice 1 a 2 ***musí*** být dohromady spojeny základnovým vektorem. Základnová stanice 2 ***musí*** být spuštěna pod stejným názvem, který měla, když byla měřena jako rover bod ze Základnové stanice 1.

### Fungování několika základnových stanic na jedné rádiové frekvenci

V RTK můžete snížit vliv rádiové interference z jiných základnových stanic na stejné frekvenci použitím odlišného zpoždění přenosu.

Když používáte množství základen, nastavte při spuštění základnového měření zpoždění přenosu pro každou základnu. Každá základna musí vysílat s odlišným zpožděním přenosu a s odlišným číslem indexu stanoviska. Zpoždění umožňují roveru přijímat korekce ze všech základnových stanic najednou na jedné frekvenci. Číslo indexu stanoviska Vás nechá zvolit základnovou stanici, kterou bude používat rover.

**POZNÁMKA –**

- Zpoždění rádiového přenosu základny můžete nastavit pouze při použití Trimble přijímačů GNSS nebo přijímače Spectra Geospatial GNSS SP100.
- Když provádíte v jednom jobu měření s různými základnovými stanicemi, ujistěte se, že souřadnice základnových stanic jsou ve stejném souřadnicovém systému a jsou ve vzájemném vztahu.

## Požadavky na hardware a firmware

Pro práci s několika základnovými stanicemi na jedné frekvenci musí používané přijímače podporovat formát záznamu korekcí CMR+ nebo CMRx.

Všechny další základnové a rover přijímače musí být řady Trimble GNSS.

**POZNÁMKA –** Nepoužívejte zpoždění přenosu, pokud hodláte používat rádiové translační stanice.

## Spuštění základny se zpožděním přenosu

Před spuštěním základnového přijímače udělejte následující:

1. Vyberte formát korekcí CMR+ nebo CMRx. Zvolte ho v měřickém stylu jak pro základnu, tak i pro rover.
2. Nastavte rychlost přenosu na minimálně 4800 baudů.

   **POZNÁMKA –** Když používáte rychlost přenosu 4800 baudů, můžete na jedné frekvenci použít pouze dvě základnové stanice. Zvyšte přenosovou rychlost, pokud chcete zvýšit počet základnových stanic na jedné frekvenci.

Když spustíte základnové měření, udělejte jedno z následujících:

1. Do políčka **Index stanoviska** zadejte hodnotu v rozsahu 0-31. Toto číslo je vysíláno ve korekční zprávě.

   **TIP –** V měřickém stylu můžete konfigurovat implicitní index stanoviska. Viz Možnosti základny, page 401.

2. Když váš přijímač podporuje zpoždění přenosu, objeví se políčko **Zpoždění přenosu**. Zvolte hodnotu v ms podle toho, kolik chcete použít základnových stanic:

| | Základna 1 | Základna 2 | Základna 3 | Základna 4 |
|---|---|---|---|---|
| Jedna základnová stanice | 0 | – | – | – |
| Dvě základnové stanice | 0 | 500 | – | – |
| Tři základnové stanice | 0 | 350 | 700 | – |
| Čtyři základnové stanice | 0 | 250 | 500 | 750 |

### pro přepnutí základen během real-time rover měření

Když na stejné frekvenci používáte množství základen, můžete mezi nimi během rover měření přepínat.

V menu **Měření** vyberte **Vyměnit základnový přijímač**.

Objeví se okno **Vybrat základnovou stanici**. To ukazuje všechny základnové stanice pracující na Vámi používané frekvenci. Seznam ukazuje čísla indexu stanoviska každé základny a její spolehlivost. Klikněte na základnu, kterou chcete použít.

**POZNÁMKA –** Když se přepnete na jinou základnu, Váš OTF přijímač automaticky spustí inicializaci.

## Nastavení GNSS přijímače

Chcete-li nastavit a připojit geodetické zařízení při použití Trimble integrovaného přijímače GNSS jako roveru:

1. Sestavte a postavte zařízení pro rover:
   a. Připevněte přijímač k výtyčce. Přijímač je napájen z vnitřní baterie.

      **POZNÁMKA –** Při měření se Vám může osvědčit bi-pod, který bude držet výtyčku.

   b. Připevněte kontroler k držáku.
   c. Připojte držák kontroleru k nosné tyči.
2. Zapněte přijímač.
3. Zapněte kontroler
4. Připojte kontroler k přijímači pomocí Bluetooth nebo sériového kabelu.

   Chcete-li připojit kontroler k přijímači pomocí Bluetooth:

a. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení** / **Připojení**. Vyberte kartu **Bluetooth**.
b. políčku **Připojit k roveru** vyberte přijímač.
c. Spárujte s přístrojem.

5. Na kontroleru spusťte Trimble Access. Pokud se software Trimble Access k přijímači nepřipojí automaticky, viz Nastavení automatického připojení, page 553.

> **POZNÁMKA –** Pokud připojujete kontroler Android k přijímači SP60, vypněte funkci **Automatické připojení** k přijímačům GNSS v aplikaci Trimble Access a vždy zapněte přijímač a počkejte, až bude ***sledovat satelity***, než se pokusíte připojit software k přijímači. Pokud se pokusíte připojit k přijímači SP60 z kontroleru Android před tím, než je aktualizace SP60 připravena, může být párování Bluetooth s přijímačem ztraceno.

> **TIP –** Pokud používáte modem v jiném zařízení, například v mobilním telefonu, před připojením kontroleru k přijímači jej zapněte a připojte ke kontroleru pomocí Bluetooth nebo sériového kabelu.

### Spuštění měření roveru RTK

1. Nastavení a připojení přijímače GNSS.
2. Pokud přijímáte opravy z jedné základní stanice, spusťte základní přijímač.
3. V Trimble Access se ujistěte, že požadovaná úloha je otevřená.
4. Chcete-li spustit měření, klikněte na ☰ a vyberte **Měření** nebo **Vytyčení**. Pokud není nakonfigurován více než jeden měřický styl, vyberte měřický styl ze seznamu. Vyberte funkci softwaru, kterou chcete použít, například **Měření bodů**.

   Když vyberte měřický styl poprvé, software vás vyzve k upravení stylu pro váš konkrétní hardware.
5. Pokud se připojujete k přijímači DA2 a ještě nejste přihlášeni k Trimble Accessprogramu, budete vyzváni k přihlášení.

   Pokud se po přihlášení zobrazí zpráva s varováním, **Nebylo nalezeno žádné platné předplatné Catalyst**, ověřte si u správce licencí ve vaší organizaci, zda je vám ve webové aplikaci Trimble License Manager přiřazeno platné předplatné Catalyst. Pro více informací viz Instalování Trimble Access, page 11.
6. Pokud se zobrazí zpráva s upozorněním, že možnost v přijímači není k dispozici, je možné, že vypršela platnost předplatného možností přijímače. Chcete-li zkontrolovat datum vypršení platnosti, klepněte na ☰ a vyberte **Nastavení přístroje / přijímače** a zkontrolujte hodnoty zobrazené ve skupině **Předplatné Trimble GNSS**.
7. Pokud jste vybrali v měřickém stylu RTK jakékoli nastavení "Výzva k", budete vyzváni k potvrzení zdroje korekce. Klikněte na **Akceptovat**.
8. Použijte stavový řádek k potvrzení připojení softwaru a přijímání opravných dat.

Pokud jsou přijaty korekce základny a je k dispozici dostatek satelitů, měření se inicializuje automaticky pomocí metody inicializace. V případě potřeby inicializujte na známý bod.

9. Pokud používáte přijímač s kompenzací náklonu IMU, zarovnejte IMU.
10. Měření nebo vytyčování bodů.

**Chcete-li zahájit RTK měření na základně připojené přes rádio**

1. Nastavení a připojení přijímače GNSS.
2. V Trimble Access se ujistěte, že požadovaná úloha je otevřená.
3. Chcete-li spustit měření, klikněte na ☰ a vyberte **Měření** nebo **Vytyčení**. Pokud není nakonfigurován více než jeden měřický styl, vyberte měřický styl ze seznamu. Vyberte funkci softwaru, kterou chcete použít, například **Měření bodů**.

   Když vyberte měřický styl poprvé, software vás vyzve k upravení stylu pro váš konkrétní hardware.
4. Pokud se zobrazí zpráva s upozorněním, že možnost v přijímači není k dispozici, je možné, že vypršela platnost předplatného možností přijímače. Chcete-li zkontrolovat datum vypršení platnosti, klepněte na ☰ a vyberte **Nastavení přístroje / přijímače** a zkontrolujte hodnoty zobrazené ve skupině **Předplatné Trimble GNSS**.
5. Když Vámi používaný přijímač podporuje zpoždění přenosu a zaškrtli jste **Výzva index stan**. v políčku **Možnosti Roveru**, objeví se okno **Vybrat základnovou stanici** . To ukazuje všechny základnové stanice pracující na Vámi používané frekvenci. Seznam ukazuje čísla indexu stanoviska každé základny a její spolehlivost. Vyberte základnu, kterou chcete použít a ťukněte na **Enter**.

   Více informací o použití zpoždění přenosu viz. Fungování několika základnových stanic na jedné rádiové frekvenci, page 460.

   > **TIP –** Zkontrolujte název bodu základnové stanice používané v rover měření, vyberte **Soubory** / **Prozkoumat job** a podívejte se na záznam Vybrat základnovou stanici.
6. Použijte stavový řádek k potvrzení připojení softwaru a přijímání opravných dat.

   Pokud jsou přijaty korekce základny a je k dispozici dostatek satelitů, měření se inicializuje automaticky pomocí metody inicializace. V případě potřeby inicializujte na známý bod.
7. Pokud používáte přijímač s kompenzací náklonu IMU, zarovnejte IMU.
8. Měření nebo vytyčování bodů.

> **TIP –** Pro spuštění měření s použitím VRS nebo FKP (RTCM) musíte poslat na pevnou stanici přibližnou polohu rover přijímače. Když spustíte měření, je tato poloha automaticky poslána skrze Vaše rádiové komunikační spojení v standardu NMEA polohové zprávy. Je použita pro výpočet RTK korekcí pro Váš přijímač, který budete používat.

**Chcete-li spustit RTK měření na roveru připojeném přes internet**

1. Nastavení a připojení přijímače GNSS.
2. Pokud přijímáte opravy z jedné základní stanice, spusťte základní přijímač.
3. V Trimble Access se ujistěte, že požadovaná úloha je otevřená.
4. Chcete-li spustit měření, klikněte na ☰ a vyberte **Měření** nebo **Vytyčení**. Pokud není nakonfigurován více než jeden měřický styl, vyberte měřický styl ze seznamu. Vyberte funkci softwaru, kterou chcete použít, například **Měření bodů**.

   Když vyberte měřický styl poprvé, software vás vyzve k upravení stylu pro váš konkrétní hardware.
5. Pokud se připojujete k přijímači DA2 a ještě nejste přihlášeni k Trimble Accessprogramu, budete vyzváni k přihlášení.

   Pokud se po přihlášení zobrazí zpráva s varováním, **Nebylo nalezeno žádné platné předplatné Catalyst**, ověřte si u správce licencí ve vaší organizaci, zda je vám ve webové aplikaci Trimble License Manager přiřazeno platné předplatné Catalyst. Pro více informací viz Instalování Trimble Access, page 11.
6. Pokud se zobrazí zpráva s upozorněním, že možnost v přijímači není k dispozici, je možné, že vypršela platnost předplatného možností přijímače. Chcete-li zkontrolovat datum vypršení platnosti, klepněte na ☰ a vyberte **Nastavení přístroje / přijímače** a zkontrolujte hodnoty zobrazené ve skupině **Předplatné Trimble GNSS**.
7. Pokud používáte modem v kontroleru pro připojení k internetu a:
   - je již připojen, kontroler používá pro základní data existující internetové připojení.
   - není připojen, kontroler otevře připojení k internetu pomocí připojení uvedeného ve stylu měření.
8. Pokud je v měřickém stylu zaškrtnuto políčko **Dotázat se na zdroj korekcí GNSS**, budete vyzváni k výběru zdroje korekcí GNSS, který chcete použít.
9. Pokud nebylo v profilu vytáčení nastaveno **Připojit přímo k připojovacímu bodu** nebo název **Připojovacího bodu NTRIP** nebyl nastaven, nebo definovaný připojovací bod není možné dosáhnout, budete vyzváni k výběru připojovacího bodu, od kterého chcete přijímat korekce.

   Zobrazí se zpráva **Připojení k internetovému zdroji GNSS** . Software se připojí k připojovacímu bodu a poté zahájí měření. Po navázání datového spojení pro korekce se na stavovém řádku zobrazí ikona internetový zdroj GNSS .

   > **POZNÁMKA –** Pokud používáte interní modem přijímače SP80 a první pokus o připojení selže, možná budete muset počkat až jednu minutu, než se budete moci znovu pokusí te o připojení, protože se modem bude zapínat a inicializovat.

   Pokud jsou přijaty korekce základny a je k dispozici dostatek satelitů, měření se inicializuje automaticky pomocí metody inicializace. V případě potřeby inicializujte na známý bod.
10. Pokud používáte přijímač s kompenzací náklonu IMU, zarovnejte IMU.
11. Měření nebo vytyčování bodů.

### Příjem RTK na vyžádání

Jestliže používáte internetové připojení pro posílání RTK dat ze základny na rover, poté můžete použít funkci **RTK na požádání** k ovládání množství dat vysílaných ze základnového přijímače. Můžete si vyžádat od základnové stanice poslání RTK dat, pouze když je potřebujete. To sníží množství dat přijímaných Vaším mobilním telefonem a může to snížit náklady.

Funkce RTK na požádání vyžaduje internetové připojení u GNSS základnové stanice a roveru. Software musí být Trimble Access jak na GNSS základnové stanici, tak i na roveru, nebo musíte být připojeni k předplacené službě Trimble VRS.

Jakmile běží RTK měření přes internetové připojení, můžete zpřístupní ovládání **RTK na požádání** ťuknutím na ikonu na stavovém panelu.

Když je spuštěno měření, je software Trimble Access implicitně v módu spuštění ▶. V tomto módu jsou posílána data neustále.

Jestliže ťuknete na soft klávesu ❚❚, měření se přepne do módu přestávky a data budou posílána pouze na vyžádání. Software Trimble Access požaduje data při ztrátě inicializace, když zvolíte měření bodu, při spuštění kontinuálního měření nebo při použití vytyčovací funkce. Jakmile přijímač dosáhne inicializace nebo je dokončen měřická práce, software Trimble Access požádá základnovou stanici o zastavení vysílání dat.

> **POZNÁMKA –** Během pauzy nelze měřit Rychlé nebo Fast fix body.

Jestliže ťuknete na soft klávesu ■, přepne se Vaše měření do stop módu a nebudou vysílána žádná RTK data. To může být použito v případech, kdy si nepřejete ukončit měření, ale nepotřebujete, aby zůstal přijímač inicializován do doby, než bude připraveni znovu měřit.

### Odpojení a opětovné připojení k internetovému zdroji GNSS

Pokud při použití internetového datového spojení ztratíte připojení k internetovému zdroji GNSS , klikněte na ikonu internetový zdroj GNSS ve stavovém řádku.

Objeví se okno **Připojení roveru**.

Je-li internetovým zdrojem GNSS interní modem kontroleru, klepněte na **Připojit** na obrazovce **Připojení roveru**. Karta **Sítě** operačního systému se otevře z hlavního panelu. Pomocí karty **Sítě** znovu navážete připojení k Internetu a po opětovném navázání připojení se Trimble Access automaticky znovu připojí k základně.

Pokud internet připojený, ale spojení se základním datovým serverem je odpojeno, klikněte ve zprávě „Datové připojení základnové stanice bylo neočekávaně ukončeno“ na **Obnovit**. Trimble Accessse poté pokusí znovu připojit k základnímu datovému serveru. Chcete-li se znovu připojit později, klikněte ve zprávě „Datové připojení základnové stanice bylo neočekávaně ukončeno“ na **OK**. Pokud se chcete znovu připojit, klikněte na **Připojit** na obrazovce **Datové připojení roveru**.

Je-li internetovým zdrojem GNSS externí modem, například modem příjemce, kliknutím na **Opakované vytáčení** obnovíte připojení externího modemu. Po navázání tohoto spojení se Trimble Access automaticky znovu připojí k základně.

Pokud používáte externí modem, můžete připojení kdykoli ukončit kliknutím na **Zavěsit**. Pokračujte v měření a v případě potřeby se znovu připojte k internetu. GPRS připojení lze zavěsit pouze v obrazovce **Rover rádio**, když bylo připojení na začátku měření zřízeno. Nicméně lze vždy během měření opětovně vytočit připojení v obrazovce **Připojení roveru**.

**Inicializace RTK**

> **POZNÁMKA – Inicializační obrazovka RTK** není u přijímače TrimbleDA2 k dispozici .

Když spustíte měření RTK, pokud jsou přijaty korekce základny a je k dispozici dostatek satelitů, měření se inicializuje automaticky pomocí metody inicializace. Měření musí být inicializované před začátkem měření s centimetrovou přesností. Pokud k inicializaci nedojde automaticky, viz Inicializace na známém bodě, page 469.

Po inicializaci se měřický mód změní z **Float** na **Fixováno**. Mód zůstane **Fixován**, když bude přijímač neustále sledovat minimální potřebný počet družic. Když se mód změní na **Float**, musí se měření reinicializovat.

> **POZNÁMKA –** Spolehlivost inicializace záleží na použité inicializační metodě a zda se během inicializační etapy vyskytuje multipath (chyba z vícenásobného odrazu). Multipath se vyskytuje, když jsou GNSS signály odráženy od objektů, jako povrch nebo budovy. Inicializaci provádějte ideálně v místě s dobrou viditelností družic a v blízkosti se nenachází mnoho překážek, které by způsobovaly multipath. Inicializační proces v přijímačích Trimble je velmi spolehlivý, ale pro snížení účinků multipath použijte správný měřický postup a pravidelně kontrolujte inicializaci zaměřením již dříve změřeného bodu s novou inicializací. Chcete-li omezit účinek multipath během iniciace "on-the-fly", přesuňte se.

## Opětovná inicializace měření RTK při pohybu

1. Na obrazovce **Inicializace RTK** vyberte z pole **Metoda** jednu z následujících možností:
   - **Reset RTK**
   - **Reset sledování SV** pro zrušení všech sledování satelitů, obnovení satelitů a opětovnou inicializaci měření RTK

     > **POZNÁMKA –** Reset SV tracking ve ztížených GNSS podmínkách není doporučován.
2. Klikněte na **Reset** nebo **Start**.

### Při inicializaci RTK na nezávislých podmnožinách satelitů

Můžete inicializovat měření RTK pomocí nezávislých podmnožin sledovaných satelitů. Pro více informací viz Pro použití nezávislé podskupiny družic sledovaných v měření RTK, page 492.

Na obrazovce **Inicializace RTK**:

- Pro inicializaci první nezávislé podskupiny satelitů vyberte **Reset – sledovat SV sadu A** z pole **Metoda** a klikněte na **Reset**.
- Pro inicializaci druhé nezávislé podskupiny satelitů vyberte **Reset – sledovat SV sadu B** z pole **Metoda** a klikněte na **Reset**.
- Pro inicializaci všech dostupných satelitů vyberte **Reset – sledovat všechny SV** z pole **Metoda** a klikněte na **Reset**.

**TIP –** Položky nabídky **Reset RTK** a **Reset sledování SV** pracují v aktuálně vybrané podmnožině sledování SV.

### Požadované satelity pro inicializaci RTK

Počet požadovaných družic závisí na tom, zda používáte družice pouze z jedné kombinace nebo více kombinací. Po inicializaci může být určena poloha a inicializaci lze zachovat s počet družic o jednu méně, než je třeba při inicializaci. Jestliže počet družic klesne pod toto číslo, musí se měření znovu inicializovat.

Jsou požadovány minimální družice L1/L2:

| Družicový systém | Vyžaduje pro inicializaci družice | Vyžaduje družice pro vytváření poloh |
|---|---|---|
| GPS pouze | 5 GPS | 4 GPS |
| GPS + QZSS | 4 GPS + 1 QZSS | 3 GPS + 1 QZSS |
| GPS + GLONASS | 4 GPS + 2 GLONASS | 3 GPS + 2 GLONASS |
| GPS + BeiDou | 4 GPS + 2 BeiDou | 3 GPS + 2 BeiDou |
| GPS + Galileo | 4 GPS + 2 Galileo | 3 GPS + 2 Galileo |
| pouze BeiDou | 5 BeiDou | 4 BeiDou |
| BeiDou + GPS | 4 BeiDou + 2 GPS | 3 BeiDou + 2 GPS |
| BeiDou + GLONASS | 4 BeiDou + 2 GLONASS | 3 BeiDou + 2 GLONASS |
| GLONASS pouze | – | – |
| pouze Galileo | – | – |

**POZNÁMKA –** Poznámka - Inicializaci nelze provést, pokud je PDOP větší jak 7.

### Inicializace na známém bodě

**POZNÁMKA –** Inicializace na známém bodě je k dispozici pro všechny Trimble přijímače GNSS s následujícími výjimkami:

- Pokud je přijímač vybaven IMU, musí být IMU vypnuta. Chcete-li inicializovat na známém bodě, přijímač musí být v režimu pouze GNSS. Chcete-li přepnout do režimu pouze GNSS, klikněte na ikonu přijímače ve stavovém řádku pro **Funkce GNSS** a poté klikněte na **Kompenzace náklonu IMU** pro zapnutí/vypnutí režimu pouze GNSS.
- Inicializace na známém bodě není dostupná při použití přijímače Trimble DA2 .

1. Umístěte anténu roveru nad známý bod.

   V měření RTK musí být známý bod předtím změřený bod v aktuální úloze.

   V postprocesním měření můžete inicializovat na:

   - dříve zaměřený bod v aktuálním jobu
   - bod, u kterého získáte souřadnice později (ale před postprocesním zpracování dat)
2. Klepněte na ☰ a vyberte **Změřit** a pak vyberte inicializace **RTK nebo PPK inicializace**.
3. V poli **Metoda** vyberte **Známý bod**.
4. V poli **Názve bodu** vyberte známý bod ze seznamu bodů v úloze.
5. Zadejte hodnoty do políčka **Výška antény** a ujistěte se, že nastavení v políčku **Změřeno na** je správné.
6. Když je anténa centrována a je ve svislé poloze nad bodem, ťukněte na **Start**.

   Kontroler začne zaznamenávat data a na stavovém panelu se objeví ikona . Během záznamu dat s anténou nehýbejte a nechte ji ve svislé poloze.

   **TIP –** Pokud používáte GNSS přijímač s vestavěným senzorem náklonu, klikněte na **eBublina** (nebo stiskněte **Ctrl** + **L** ) pro zobrazení eBubliny. Pokud je bublina zelená, klikněte na **Start** pro ujištění se, že bod je měřen v předdefinované toleranci náklonu. Tolerance je hodnota určená pro Podrobný bod.

   Hlášení potvrdí, když je přijímač inicializován, společně s deltou z aktuální polohy do známého bodu.
7. Klikněte na **Akceptovat**.

   Když se inicializace nezdaří, jsou zobrazeny výsledky.Ťukněte na **Opakovat** pro nové provedení inicializace.

### Spuštění měření RTX

1. Spusťte měření pomocí stylu měření RTK, který jste nakonfigurovali pro RTX. Viz Konfigurace měření RTX, page 429.

   Pokud jsou data z opravné služby RTX přijímána prostřednictvím:

   - RTX (SV signály), ikona rádia se změní na ikonu RTX a RTX se objeví na stavovém řádku.
   - RTX (internet), zobrazí se ikona internetového zdroje GNSS .

2. Počkejte na konvergenci.

   Typická doba konvergence závisí na regionu, ve kterém pracujete, a na přijímači GNSS, který používáte:

   - Pokud je GNSS přijímač vybaven technologií Trimble ProPoint, ve většině případů by měla konvergence proběhnout za 1-3 minuty v rychlých oblastech RTX a 3-10 minut globálně.
   - Pokud GNSS přijímač nemá technologii Trimble ProPoint, konvergence obvykle trvá 5-10 minut v rychlých oblastech RTX a méně než 15-30 minut globálně.

   Další informace o časech konvergence najdete v sekci RTX korekce, page 429.

   Když se objeví zpráva **Bylo dosaženo konvergence**, můžete zahájit měření

   > **TIP –** Chcete-li zobrazit obrazovku **stav RTX** v měření na RTX (SV), klikněte na . V měření na RTX (internet) klikněte na **stav RTX** v menu nástroj.

3. Pokud používáte přijímač s kompenzací náklonu IMU, zarovnejte IMU.
4. Měření nebo vytyčování bodů.

> **POZNÁMKA –**
>
> - Ačkoliv RTX řešení může být konvergované, nemusí být ještě dosaženy požadované tolerance přesnosti pro určení bodu. Může se stát, že budete muset na bodě zůstat déle pr dosažení tolerance přesnosti, protože RTX řešení by mělo konvergovat vícekrát při statickém měření. Přesnosti při měření s Trimble Centerpoint RTX jsou velmi citlivá na okolní podmínky jako je multipath, vliv ionosféry obzvláště troposférické podmínky a zakrytí stromy.
> - Pro změnu stupně přesnosti, na které proběhne konvergence, vypněte možnost **Auto tolerance** v **Možnosti roveru** a vložte hodnoty, které chcete použít.

## Výpočet RTX-RTK odsazení

> Dejte si pozor, aby jste nezměnili odsazení použité v jobu na odsazení méně přesné, což by mohlo vést ke zhoršení přesnosti bodů. Viz RTX-RTK odsazení, page 430.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření**. Klikněte na **odsazení RTX-RTK**.
2. V políčku **RTK bod** vyberte bod. To musí být bod měřený RTK.
3. V políčku **RTX bod** vyberte nebo změřte RTX bod. To musí být bod měřený s CenterPoint RTX korekcemi.

   Odsazení se vypočítá ihned, jak jsou tato dvě políčka vyplněna.
4. Zkontrolujte výsledky výpočtu odsazení. Pokud je výsledek přijatelný, klikněte na **Uložit** pro uložení odsazení do jobu.

   > **POZNÁMKA –** Přesnost odsazení a podle toho přesnost RTX bodů v RTK referenčním rámci závisí na přesnosti měřených RTK a RTX bodů použitých pro výpočet odsazení. ***Musíte*** použít nejpřesnější měření bodu pro výpočet odsazení.

Pro smazání RTX-RTK odsazení, zobrazte si odsazení v displeji **RTX-RTK odsazení** a klikněte na **Žádný**. Kliknutím na **Ano** volbu potvrdíte. Hodnota odsazen se změní na 0.

## Zobrazení stavu RTX

Chcete-li zobrazit obrazovku **stav RTX** v měření na RTX (SV), klikněte na . V měření na RTX (internet) klikněte na **stav RTX** v menu nástroj.

V displeji **RTX stav** se zobrazí aktuální **Název korekčního satelitu**. Pro výběr jiné družice, klikněte na **Volby** a vyberte požadovanou družici ze seznamu. Můžete změnit družici kdykoliv, změna družice nevyžaduje opětovné spuštění měření. Případně vyberte **Uživatelský** a vložte frekvenci a bit rate. Změny, které provedete se projeví při dalším spuštění měření.

Při měření RTX, tlačítkem **Reset** na seznamu/grafu družic resetujete příjem dignálu z družic stejně jako RTX konvergenci. Tlačítko **Reset** na displeji **Stav RTX** resetuje RTX konvergenci, ale ne příjem signálu družic.

### Spuštění měření OmniSTAR

Kroky pro spuštění měření pomocí služby diferenciální korekce OmniSTAR závisí na tom, zda používáte OmniSTAR jako součást měření RTK v diferencovaném měření v reálném čase nebo samostatně.

Pro více informací o OmniSTAR, viz OmniSTAR diferenciální korekce, page 432.

## Spuštění měření RTX OmniSTAR

1. Vytvořte RTK měřický styl s diferenciálními satelity nastaveným na OmniSTAR. Viz Možnosti roveru, page 396.
2. Spusťte RTK měření s tímto stylem.

   Objeví se okno **Vybrat OmniSTAR odsazení**.

   Pro určení vztahu mezi OmniSTAR a RTK body, musíte změřit OmniSTAR **odsazení** mezi bodem měřeným RTK a tím samým bodem měřeným s OmniSTAR. Předtím, než bude možné změřit odsazení, musíte počkat na zkonvertování OmniSTAR měření.

**TIP –** Chcete-li měřit bez zpoždění konvergence, můžete:

- Měřit **OmniSTAR odsazení později**, když OmniSTAR systém je zkonvertován. Provedete to:
  a. Klikněte na **Esc** a pokračujte měření s RTK.
  b. Chcete-li zkontrolovat, zda měření OmniSTAR zkonvertovalo, klikněte na ≡ a vyberte **Měření / OmniSTAR inicializace**.
  c. Jakmile OmniSTAR měření zkonvertuje, klikněte na **Odsazení** a změřte OmniSTAR **odsazení**. Viz kroky 4 až 10 níže.
- Zinicializujte vaše OmniSTAR měření, aby jste mohli pokračovat v měření pomocí OmniSTAR signálů, pokud dojde k výpadku základnového rádia během RTK měření. Viz Innicalizace OmniSTAR měření.

3. Ťukněte na **New**.
4. V políčku **Inicializovaný bod** vyberte předchozí měřený bod.Trimble doporučuje výběr nejspolehlivějšího RTK bodu.
5. Definujte anténu.
6. Po umístění přijímače na **Inicializovaném bodu** klikněte na **Start** pro změření bodu.

   Když je bod změřen, Trimble Access software vypočítá odsazení mezi OmniSTAR pozicí a inicializovaným bodem a použije to jako odsazení pro následná měření OmniSTAR měření s GNSS přijímačem, což zajišťuje, že OmniSTAR body jsou ve stejném systému jako RTK body.

   Když jsou přijímány OmniSTAR signály, ikona rádia se změní na SBASOmniSTAR ikonu, a RTK:OmniSTAR se objeví ve stavovém řádku.

   **TIP –**

   - Klikněte na pro zobrazení stavu SBAS. V displeji **SBAS stav** klikněte na **Info** pro zobrazení detailů o OmniSTAR. Klávesa **Info** je dostupná jen, pokud jste v měření.
   - Kliknutím na klávesu **Datový link** z obrazovky **stav SBAS** získáte přístup k obrazovce **Rover radio**.
   - Pokud řešení OmniSTAR nekonverguje podle očekávání, budete muset počkat delší dobu. Pokud jste změřili odsazení OmniSTAR s příliš vysokými nastavenými hodnotami přesností, je možné, že OmniSTAR řešení nebude konvergovat podle očekávání.
7. Pokračujte v měření.

   Pokud dojde k výpadku rádia během RTK měření, můete pokračovat v měření pomocí OmniSTAR signálů.

Pr následující RTK měření s OmniSTAR a stejnou RTK základnou jako předtím, nemusíte měřit nové **OmniSTAR odsazení**. Když spustíte měření, zobrazí se Vám seznam dříve naměřených odsazení pro aktuální základnu. Vyberte vhodné odsazení.

**TIP –** Klikněte na **Vše** pro zobrazení všech měřených odsazení pro všechny základny a potom **Filtr** pro filtrování seznamu pro zobrazení odsazení pro aktuální základnu. Musíte vybrat odsazení pro aktuální RTK základnu nebo pro jinou základnu, která má stejnou kalibraci. Klikněte na **Smazat** pro smazání odsazení. Klikněte na **Clear** pro vymazání dříve vybraného odsazení.

## Spuštění diferenční měření v reálném čase OmniSTAR

Chcete-li měřit diferenciálně v reálném čase, tak OmniSTAR učiňte toto:

1. Vytvořte diferenciální měřický styl v reálném čase s nastaveným formátem vysílání OmniSTAR. Viz Možnosti roveru, page 396.
2. Spuštění diferenciálního měření v reálném čase pomocí tohoto měřického stylu.

   Při příjmu OmniSTAR signálů (a ne RTK), ikona rádia se změní na SBAS/OmniSTAR ikonu. Klikněte na SBAS/OmniSTAR ikonu pro zobrazení stavu SBAS.

**TIP –** Pokud máte OmniSTAR HP, G2 nebo XP, přesnost určení bodu po konvergenci se zlepší po konvergenci systému.

## Spuštění měření pomocí OmniSTAR, když není RTK k dispozici

Pokud nemůžete spustit RTK měření, můžete spustit OmniSTAR měření. Provedete to:

1. okuste se spustit RTK měření s nastaveným využitím OmniSTAR systému, když RTK není dostupné.
2. Klikněte na **Esc**. Budete dotázán, zda chcete smazat měření nebo spustit měření s OmniSTAR bez čekání na RTK.
3. Klikněte na **Pokračovat** pro spuštění měření s OmniSTAR.
4. Vybrat OmniSTAR odsazení Vybrané odsazení je označeno zatržítkem.

   **POZNÁMKA –** Protože jste ještě nezískali informace o RTK základně, seznam odsazení není možné filtrovat. Musíte vybrat odsazení s vhodnou základnou.

5. Pokračujte v měření

   Později, až budete v dosahu rádia a RTk základna bude detekována, objeví se zpráva **Nová základna detekována**, umožňující Vám vybrat základnu a pokračovat v měření RTK.

## Inicializace OmniSTAR měření

Pokud spustíte měření bez RTK, nebo při výpadku rádia během RTK měření a ztratíte satelity, čímž zároveň ztratíte konvergenci OmniSTAR systému, můžete inicializovat OmniSTAR system manuálně.

Provedete to:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření / OmniSTAR inicializace**.
2. Pokud jste tak dosud neudělali, vyberte odsazení. Vybrané odsazení je označeno zatržítkem.
3. Klikněte na **Inic**.
4. V políčku **Inicializovaný bod** vyberte předchozí měřený bod.

   **TIP –** Trimble doporučuje výběr nejspolehlivějšího RTK bodu.
5. Definujte anténu.
6. Po umístění přijímače na **Inicializovaném bodu** klikněte na **Start** pro změření bodu.

   OmniSTAR systém zkonvertuje.

**POZNÁMKA –**

- Tento proces je pouze dostupný pro OmniSTAR HP, G2 a XP předplatné.
- Pokud RTK měření běží a OmniSTAR odsazení je vybrané, OmniSTAR může inicializovat z RTK automaticky a tento proces není potřebný.
- Klikněte na pro zobrazení stavu SBAS. V displeji stav SBAS klikněte na **Info** pro zobrazení detailů o OmniSTAR inicializaci. Klávesa **Info** je dostupná jen, pokud jste v měření.
- Při použití xFill, **RTX stav** ukazuje právě používanou **RTX družici**. Pro výběr jiné družice, klikněte na **Volby** a vyberte požadovanou družici ze seznamu. Můžete změnit družici kdykoliv, změna družice nevyžaduje opětovné spuštění měření. Případně vyberte **Uživatelský** a vložte frekvenci a bit rate. Změny, které provedete se projeví při dalším spuštění měření.

### Přepnutí na postprocesní měření

Během období, kdy nejsou přijímány žádné základnové korekce, ve stavovém řádku bliká zpráva **Rádiový odkaz dole**.

Chcete-li pokračovat v měření, klikněte na ☰ a vyberte **Měření** a pak vyberte **Start PP měření**. Když spustí postprocesní měření, na roveru jsou zaznamenána nezpracovaná data. Pro úspěšné řešení vektorů musíte nyní použít postprocesní kinematické metody měření.

**POZNÁMKA –** Inicializace nemůže být mezi RTK měřením a PP měřením přenášena. Inicializujte PP měření stejně jako ostatní postprocesní kinematická měření. V postprocesním měří se spoléhejte pouze na automatickou inicializaci, pokud jste si jisti, že přijímač bude pozorovat nejméně 5 satelitů po dobu 15 minut bez přerušení, nebo 6 satelitů po dobu 8 minut bez přerušení. V opačném případě inicializace na známý bod.

Po opětovném přijetí základních korekcí se ve stavovém řádku zobrazí zpráva **Připojení k rádiu**. Záleží na módu inicializace RTK měření:

Chcete-li zastavit zaznamenávání dat na roveru, klikněte na ☰ a vyberte **Měření** a pak vyberte **Stop měření PP**. Měření v reálném čase pokračují.

Když je spuštěno měření postprocesní infill, kompenzace náklonu IMU je deaktivována a poté znovu povolena, když je RTK obnovena.

### Spuštění postprocesního rover měření

1. Nastavení a připojení přijímače GNSS.
2. V Trimble Access se ujistěte, že požadovaná úloha je otevřená.
3. Chcete-li spustit měření, klikněte na ☰ a vyberte **Měření**. Pokud není nakonfigurován více než jeden styl měření, vyberte styl měření ze seznamu. Vyberte funkci softwaru, kterou chcete použít, například **Měření bodů**.

   Když vyberte měřický styl poprvé, software vás vyzve k upravení stylu pro váš konkrétní hardware.
4. Pokud se zobrazí zpráva s upozorněním, že možnost v přijímači není k dispozici, je možné, že vypršela platnost předplatného možností přijímače. Chcete-li zkontrolovat datum vypršení platnosti, klepněte na ☰ a vyberte **Nastavení přístroje / přijímače** a zkontrolujte hodnoty zobrazené ve skupině **Předplatné Trimble GNSS**.
5. Pokud jste vybrali v měřickém stylu RTK jakékoli nastavení "Výzva k", budete vyzváni k potvrzení zdroje korekce. Klikněte na **Akceptovat**.
6. Použijte stavový řádek k potvrzení připojení softwaru a přijímání opravných dat.

   V měření FastStatic můžete okamžitě začít měřit.

   Chcete-li dosáhnout přesnosti na úrovni centimetru z kinematického měření PP při zpracování dat, měření se musí inicializovat.S dvojfrekvenčními přijímači začne inicializační proces automaticky, když je měřeno na minimálně pět L1/L2 družic. Viz PP doba inicializace, page 433

   > **POZNÁMKA –** V postprocesním měří se spoléhejte pouze na automatickou inicializaci, pokud jste si jisti, že přijímač bude pozorovat nejméně 5 satelitů po dobu 15 minut bez přerušení, nebo 6 satelitů po dobu 8 minut bez přerušení. V opačném případě inicializace na známý bod.

   Pokud ***nevyžadujete*** výsledky na úrovni centimetrů a chcete okamžitě zahájit měření, vyberte **Měření / Inicializace PPK**.Ťukněte na **Inicial** a políčko **Metoda** nastavte na **Inicializace není**.
7. Změřte body jako obvykle.

   > **POZNÁMKA –** Během postprocesního měření nemůžete vytyčovat body.

## Stav měření GNSS

Když je kontroler připojen k přijímači, stavový řádek zobrazuje momentální režim měření GNSS:

| | |
|---|---|
| Neměřím | Přijímač je připojen, ale nebylo spuštěno měření. |
| RTK+iRTK | Aktuální typ vyměřování je RTK a je povolena kompenzace náklonu IMU. |
| RTK fixovano | Momentální RTK měření je inicializováno a řešení je centimetrové L1 fixované. |
| RTK float | Momentální RTK měření není inicializováno a řešení je typu L1 float. |
| RTK kontrolní | Momentální RTK měření ověřuje inicializaci. |
| RTK:Auton | Rádiové spojení je v momentálním RTK měření vypnuto a řešením je autonomní poloha. |
| RTK:SBAS | Rádiové spojení je v momentálním RTK měření vypnuto a řešením je poloha SBAS. |
| xFill | Radio signal není přijímán. xFill nebo xFill-RTX umožňuje pokračování v měření RTK. |
| RTX+IMU | Aktuální typ vyměřování je RTX a je povolena kompenzace náklonu IMU. |
| RTX | Typ momentálního měření je FastStatic |
| RTX Fast | Aktuální typ měření je RTX Fast, přijímají se regionální korekce. |
| OmniSTAR HP | Typ momentálního měření je OmniSTAR HP (vysoká přesnost). |
| OmniSTAR VBS | Typ momentálního měření je OmniSTAR VBS (diferenciální korekce). |
| SBAS | Momentální měření je diferenční a provádíte PP řešení. |
| FastStatic | Typ momentálního měření je FastStatic |

| | |
|---|---|
| PPK:Inicializováno | Měření postprocesní kinematika je inicializováno. Při postprocesním zpracování by měla být dosažena centimetrová přesnost. |
| PPK:Neinicializováno | Měření postprocesní kinematika není inicializováno. Při postprocesním zpracování není dosažena centimetrová přesnost. |
| Infill:Inicializováno | Měření postprocesní kinematika infill je inicializováno. Při postprocesním zpracování by měla být dosažena centimetrová přesnost. |
| Infill:Neinicializováno | Měření postprocesní kinematika infill není inicializováno. Při postprocesním zpracování není dosažena centimetrová přesnost. |
| PP kinem. | Momentální měření je diferenční a provádíte PP řešení. |

Pokud je kontroler připojený k přijímači vybavenému technologií HD-GNSS:

✔ ve stavovém řádku signalizuje, že byly splněny tolerance přesnosti.

✖ ve stavovém řádku signalizuje, že nebyly splněny tolerance přesnosti

## Chybové zprávy měření GNSS

Následující zprávy indikují problém během měření GNSS nebo při pokusu o jeho zahájení.

**Chyba: Oblast mimo použití**

Pokud se objeví tato zpráva, když se zahajuje měření, připojený přijímač není možné použít v aktuální lokalitě. Více informací získáte u místního distributora Trimble.

**Přijímač podporuje přesnosti Location RTK, nastavte poté styl tolerancí**

Pokud se tato zpráva objeví při zahájení měření RTK, připojený přijímač podporuje Location RTK, což omezuje přesnost řešení RTK v přijímači. Klikněte na **Ano** pro změnu nastavení přesnosti měřického stylu, aby odpovídala přesnosti Location RTK. Pokud je měřický styl již nastaven na vyšší přesnost než Location RTK, měřický styl není aktualizován.

Pokud přijímač má povolené Umístění RTK, stavový řádek ukazuje RTK: Nemůžete uložit fixované body, pokud je povolené Umístění RTK.

Klikněte na **Ne** pro zachování stávajících přesností měřického stylu.

**Nelze spustit streamované korekce**

Pokud se tato zpráva objeví během měření RTK, ujistěte se, že připojení k internetu, které používáte, funguje mimo Trimble Access software. Připojte se k Internetu a ujistěte se, že se můžete připojit k často aktualizované webové stránce, například k diskusní webové stránce. Nechte toto připojení otevřené a spusťte měření v Trimble Access softwaru. Pokud se měření stále nedaří správně spustit,

může být problém s IP adresou nebo číslem portu ve stylu nebo základnová stanice, která poskytuje data, nemusí být funkční.

**Žádné základní údaje**

Jestliže spustíte internetové RTK měření a objeví se zpráva **Bez korekcí**, zkontrolujte formát vysílání, inicializační příkaz modemu, IP adresu a číslo portu základny.

**Upozornění: základnové souřadnice se liší Souřadnice základny <Název bodu> v úloze jsou rozdílné od přijatých souřadnic**

Pokud se tato zpráva zobrazí při příjmu korekcí RTK, znamená to, že název bodu základny přijaté ze základního datového spojení je shodný s názvem bodu, který je již v souboru jobu a dva body mají různé souřadnice. Pokud si jste jistí, že základna se nachází na stejném bodě, který je i v jobu, klikněte na **Job** pro použití souřadnic z databáze jobu pro daný bod. Pokud se základna nachází jinde, než na bodu z jobu, musíte změnit číslo bodu. Klikněte na **Přijaté** pro použití souřadnic z dat přijatých ze základny a přejmenujte bod základny. Klikněte na **Zrušit** pro přerušení měření.

**POZNÁMKA –** Pokud se Vám v jobu vyskytne odsazení RTX-RTK, nebudete mít možnost použít souřadnice z dat přijatých ze základny. Správné použití odsazení závisí na tom, zda všechna RTK měření jsou nastavená stejně, a pokud bod s rozdílnými souřadnicemi od těch již obsažených v jobu, pochází ze základny, to může znamenat, že RTK není nastaveno stejně.

## Ukončení měření

Když jste zaměřili nebo vytyčili všechny požadované body, udělejte jedno z následujících:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** nebo **Vytyčení** a pak klikněte na **Konec měření GNSS**.
2. Pokud se jednalo o průzkum RTK přes internet, může se software zeptat, zda má být internetové připojení odpojeno:
   - Klepnutím na **Ano** ukončíte připojení k modemu, čímž se ukončí i proud korekcí.
   - Klepnutím na tlačítko **Ne** ukončíte i proud korekcí, ale ponecháte přijímač online připravený na další průzkum.

   **TIP –** Aby se předešlo neúmyslnému využití mobilních dat a hodin VRS, software vždy ukončí i proud korekcí po skončení průzkumu bez ohledu na to, zda se zpráva zobrazí nebo nezobrazí, nebo zda v odpovědi na zprávu vyberete **Ano** nebo **Ne**.
3. Pokud chcete vypnout přijímač, kliknutím na **Ano** to potvrdíte.
4. Vypněte kontroler ***před*** odpojením vybavení.
5. Pokud si pro měření natavíte vlastní základní stanici:
   a. Vraťte se do základní stanice.
   b. V případě potřeby znovu připojte regulátor k základnímu přijímači.
   c. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** nebo **Vytyčení** a pak klikněte na **Konec měření**

**základny GNSS**.

d. Pokud kontrolér zaznamenal základní údaje, na obrazovce **Základna** klikněte na **Konec**.

# Kalibrace na okolní body

Kalibrace je proces vyrovnání zobrazených (grid) souřadnic tak, aby pasovaly na místní pevné souřadnice. Kalibrace počítá parametry pro transformaci Globální souřadnic do lokálního grid systému (XYZ).

Měli byste vypočítat a aplikovat kalibraci před:

- vytyčováním bodů
- počítáním odsazení a průsečíků

Pokud provedete kalibraci projektu a poté měření v real time, software Měření Vám poskytne řešení real- time s použitím lokální transformace a kontrolních bodů.

## Lokální kontrola pro kalibraci

Trimble Vám doporučuje při výpočtech kalibrace zaměřit a použít **minimálně čtyři lokální pevné body**. Maximální počet bodů, které můžete mít při kalibraci, je 200. Pro nejlepší výsledky by lokální pevné body měly být pravidelně rozmístěny po oblasti a i za její obvod (předpokladem jsou bezchybné pevné body).

**TIP –** Použijte stejné principy, které byste použily při umisťování vlícovacích bodů ve fotogrammetrii. Ujistěte se, že pevné body jsou pravidelně rozloženy po celé oblasti.

## Opětovné použití kalibrace

Kalibraci můžete použít znovu z předchozí úlohy, jestliže je nová úloha kompletně obklopen úvodní kalibrací. Pokud část nového jobu leží mimo úvodní oblast projektu, přidejte pevné body, které danou oblast pokryjí. Změřte tyto nové body a vypočítejte novou kalibraci a poté ji použijte jako kalibraci pro danou úlohu.

Chcete-li kopírovat kalibraci z existující úlohy do nové úlohy, vyberte existující úlohu jako stávající úlohu a pak vytvořte novou úlohu a v poli **Šablona** vyberte **Poslední použitá úloha**. Popřípadě můžete použít pro kopírování z jedné úlohy do druhé funkci **Kopírování mezi úlohami**.

## Kalkulace kalibrace softwaru

Použijte Trimble Access pro provedení kalibrace pomocí výpočtu nejmenších čtverců a výpočtu jak horizontálního, tak i vertikálního vyrovnání, nebo projekcí příčný mercator a 3-parametrovou transformací mezi systémy, v závislosti na tom, co již bylo definováno. Každá metoda má za následek počítání jiných složek, ale výsledky jsou stejné, pokud je použit dostatečný počet spolehlivých pevných bodů (souřadnice ve Vašem lokálním systému). Tyto dvě metody jsou:

- Pokud jste při vytváření úlohy použili publikované parametry transformace nulového bodu a zobrazení mapy, a pokud během kalibrace poskytnete dostatek kontrolních bodů, pak software během kalibrace vypočítá horizontální a vertikální nastavení. Polohové pevné body umožní odstranit z kartografického zobrazení chybné anomálie měřítka. Výškové pevné body umožní transformovat elipsoidické výšky na užitečné ortometrické výšky.

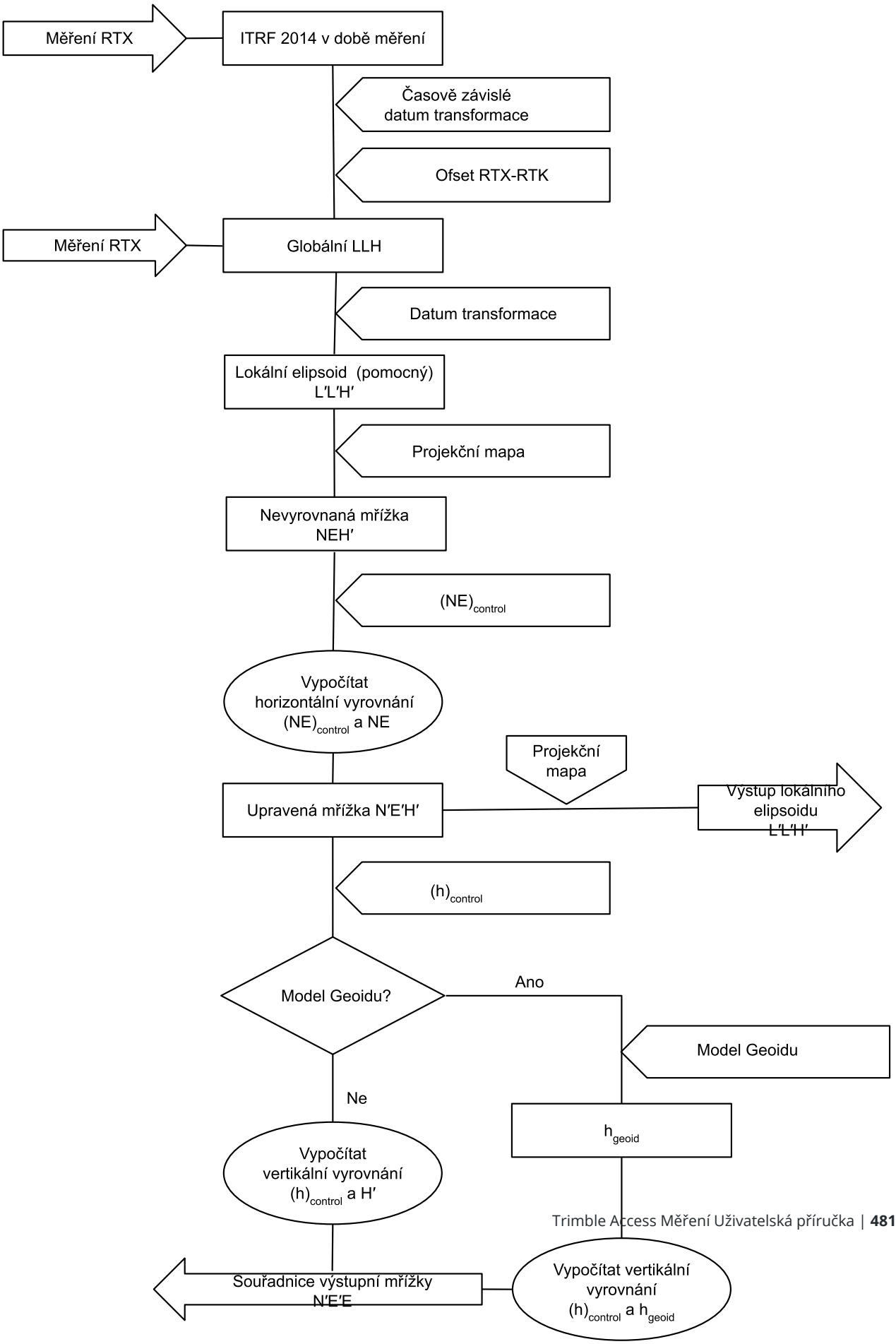
  **TIP –** Pokud existují publikované parametry, vždy je použijte.

- Pokud jste při vytváření úlohy nepoznali projekci mapy a parametry data transformace, takže jste vybrali **Žádná projekce** / **žádné datum** a pokud jste stanovili, že jsou požadovány ground souřadnice, pak během kalibrace software vypočítá příčnou Merkátorovu projekci a Moloděnského transformaci tří parametrového data pomocí dodaných kontrolních bodů. Výška projektu, kterou jste specifikovali při vytváření úlohy, je použita pro výpočet ground měřítkového faktoru projektu pro zobrazení, takže ground souřadnice jsou vypočteny ve výšce.

Následující tabulka ukazuje výstup z kalibrace při zadání různých dat.

| Zobrazení | Transformace souřadnic | Výstup kalibrace |
|---|---|---|
| Ano | Ano | Horizontální a vertikální vyrovnání |
| Ano | Ne | Transformace, horizontální a vertikální vyrovnání |
| Ne | Ano | Transverzální Mercatorovo zobrazení, horizontální a vertikální vyrovnání |
| Ne | Ne | Transverzální Mercatorovo zobrazení, nulová transformace, horizontální a vertikální vyrovnání |

Následující obrázek zobrazuje pořadí výpočtů při kalibraci.


Měření RTX
ITRF 2014 v době měření
Časově závislé datum transformace
Ofset RTX-RTK
Měření RTX
Globální LLH
Datum transformace
Lokální elipsoid (pomocný) L′L′H′
Projekční mapa
Nevyrovnaná mřížka NEH′
(NE)control
Vypočítat horizontální vyrovnání (NE)control a NE
Projekční mapa
Upravená mřížka N′E′H′
Výstup lokálního elipsoidu L′L′H′
(h)control
Model Geoidu?
Ano
Model Geoidu
Ne
hgeoid
Vypočítat vertikální vyrovnání (h)control a H′
Souřadnice výstupní mřížky N′E′E
Vypočítat vertikální vyrovnání (h)control a hgeoid

## Kalibrace souřadnic bodů

1. Zadejte mřížkové souřadnice svých pevných bodů. Vložte je, přeneste je z počítače nebo je zaměřte konvenční totální stanicí.

   Dejte pozor při číslování bodů použitých v kalibraci. Před tím než začnete, se seznamte s Pravidly vyhledávání v databázi.

2. Okolo obvodu sítě rozmístěte kalibrované body. Neměřte mimo oblast vymezenou kalibrovanými body, jelikož kalibrace není platná za tento obvod.

3. Zaměřte bod použitím GNSS.

   Pro kalibraci můžete využít až 200 bodů. Trimble důrazně doporučuje použít minimálně čtyři body 3D v souřadnicích místní mřížky (N, E, E) a čtyři pozorované GNSS body v **Globální** souřadnicích. To by mělo poskytnout dostatečný počet nadbytečných veličin. Pokud nedefinujete souřadnicový systém, software Trimble Access vypočítá Mercatorovo příčné zobrazení a tříprvkovou transformaci.

   Můžete použít kombinaci 1D, 2D a 3D lokálních mřížkových souřadnic. Pokud nebylo definováno žádné zobrazení a žádná transformace, musíte mít alespoň jeden 2D mřížkový bod.

4. Proveďte automatickou nebo ruční kalibraci.

   Když byly zaměřeny všechny body, nemusíte připojit kontroler k přijímači během ruční kalibrace.

   V jednom jobu může být provedeno množství kalibrací. Poslední provedená a aplikovaná kalibrace se použije pro konverzi všech předešlých zaměřených souřadnic bodů v databázi.

5. Aktuální seznam bodů použitých při kalibraci obdržíte vybráním **Měření / Kalibrace na okolní body**.

### Poznámky a doporučení

- Nastavení **Globální** souřadnic musí být nezávislý na nastavení mřížkových souřadnic.
- Zvolte mřížkové souřadnice. Vyberte výškové souřadnice (výška), vodorovné souřadnice (X a Y hodnoty) nebo všechny tyto hodnoty dohromady.
- Počátkem horizontálního vyrovnání je první bod kalibrace při použití jednoho nebo dvou párů bodů kalibrace. Pokud jsou v kalibraci více jak dva páry bodů, je počátkem jejich těžiště.
- Počátkem výškového vyrovnání je první bod v kalibraci s výškou.
- Při prohlížení kalibrovaných bodů v databázi si uvědomte, že hodnoty **Globální** jsou v ***měřených*** souřadnicích. Grid hodnoty jsou z nich odvozeny použitím aktuální kalibrace.

  Původní vložené souřadnice zůstávají nezměněny.(Zůstávají uloženy v databázi jako bod s polem **Typ** zobrazující **Vložené souřadnice** a polem **Uloženo jako** zobrazující **Grid**.
- Když kalibrujete job bez zobrazení a transformace, (kde jsou po kalibraci požadovány ground souřadnice) musíte definovat výšku projektu (průměrná výška okolních bodů). Když je job zkalibrován, výška projektu je použita k výpočtu Ground měřítkového faktoru pro zobrazení, použitím inverzní elipsoidické korekce.

- Když spustíte job Pouze měřítkový faktor a poté vložíte GNSS data, musíte provést kalibraci na okolní body pro propojení GNSS dat se souřadnicemi bodů - Pouze měřítkový faktor.

Když vyberete **Kalibraci na okolní body**, musíte určit, zda souřadnice v jobu Pouze měřítkový faktor představují grid nebo ground souřadnice. Výpočty kalibrace na okolní body poté zřídí grid souřadnicový systém nebo ground souřadnicový systém, který nejlépe "napasuje" existující data v jobu na GNSS data.

## Konfigurace měřického stylu pro kalibraci na okolní body

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení/ Styly měření**. Vyberte požadovaný měřický styl.
2. Klikněte na **Kalibrace na okolní body**.
3. Vyberte, zda má výpočet kalibrace opravit nebo spočítat horizontální měřítkový faktor a horizontální otočení.

   Chcete-li hodnoty opravit, zaškrtněte políčko **Horizontální fixace měřítka na hodnotu 1.0** a zaškrtněte políčko **Horizontální fixace otočení na hodnotu 0**. Chcete-li vypočítat hodnoty, zrušte zaškrtnutí políček.

   **POZNÁMKA –** Výběrem těchto políček se doporučuje, pokud pracujete v moderním dobře definovaném souřadnicovém systému se spolehlivou transformací z globálního referenčního rámce a pomocí vysoce kvalitní místní kontroly v rámci tohoto souřadnicového systému. Tato políčka byste měli vymazat v případě, že je třeba změnit měřítko měření GNSS a/nebo je otočit tak, aby odpovídala místnímu ovládacímu prvku.

4. Vyberte typ **vertikální úpravy**, která se má vypočítat a použít:
   - **Pouze konstantní vyrovnání** vypočítá hodnotu výškového posunu, u kterého se budou nejlépe shodovat měřené výšky kalibračních bodů s pevnými výškami. Toto nastavení se doporučuje, pokud máte přesný geoidní model.
   - **Nakloněná rovina** vypočítá hodnotu výškového posunu plus naklonění x a y, při kterém se budou nejlépe shodovat měřené výšky kalibračních bodů s danými výškami. Tento model použijte, pokud nemáte přesný geoidní model nebo pokud geoidní model není vhodný pro vertikální ovládání.

   **POZNÁMKA –** Zrušení zaškrtnutí políčka **Horizontální fixace měřítka na 1.0** a **Horizontální fixace otáčení na 0** a výběr možnosti **Nakloněná roviny** bude mít obecně za následek menší opravy. Pokud však nemáte vysokou kontrolu kvality, přesná měření a velkou oblast projektu, jsou tato menší opravy spíše důsledkem ***nadměrného*** přizpůsobení měření než skutečným ukazatelem kvality kalibrace na okolní body.

5. Aby software Trimble Access automaticky provedl kalibraci, když změříte kalibrační bod, zaškrtněte **Auto kalibrovat** . Auto kalibraci deaktivujete odškrtnutím.
6. Vyberte příslušný typ měření kalibrovaného bodu. Volby pro kalibrovaný bod jsou Podrobný bod nebo Zaměřený pevný bod.

> **POZNÁMKA –** Pokud nastavíte typ měření na **Podrobný bod**, všechna nastavení budou definována v měřickém stylu pro podrobný bod.

7. Pokud je potřeba, nastavte tolerance pro maximální vodorovné a výškové odchylky a maximální a minimální vodorovné měřítkové nastavení. Tyto nastavení se pouze vztahují na automatickou kalibraci a neovlivní ruční kalibraci.

   Můžete také specifikovat maximální spád výškové vyrovnávací roviny. Software Vás varuje, pokud spád v X nebo Y směru překročí stanované hodnoty. Obyčejně je implicitní nastavení vhodné.

8. Specifikujte, jak mají být kalibrované body pojmenovány:
   - V políčku **Metoda** vyberte jednu z následujících voleb: **Přidat předčíslí**, **Přidat příponu** nebo **Přidat konstantu**.
   - Do políčka **Přidat** zadejte předčíslí nebo příponu nebo konstantu.

   Spodní tabulka ukazuje odlišné volby a dává příklad ke každému z nich.

| Volba | Co software dělá | Příklad hodnoty v poli Přidat | Číslo grid bodu | Číslo kalibračního bodu |
|---|---|---|---|---|
| Stejně | Dá kalibračnímu bodu stejné číslo, jako má grid bod | – | 100 | 100 |
| Přidat předčíslí | Vloží předčíslí před číslo grid bodu | GNSS_ | 100 | GNSS_100 |
| Přidat příponu | Vloží příponu za číslo grid bodu | _GNSS | 100 | 100_GNSS |
| Přidat konstantu | Přidá k číslu grid bodu hodnotu | 10 | 100 | 110 |

**POZNÁMKA –** Pokud je kalibrace místa vypočítána v úloze, kde kalibrace na okolní body nebyla vypočítána dříve, budou použita nastavení z aktuálně vybraného měřického stylu. Tato nastavení můžete změnit kliknutím na **Možnosti** na obrazovce **Kalibrace na okolní body**, provedením nezbytných úprav a kliknutím na **Přijmout**. Tyto změny se používají pro úlohu, ale nejsou zapsány do aktuálního měřického stylu. Při výpočtu a uložení kalibrace na okolní body v úhoze jsou nastavení použitá v tomto výpočtu uložena do úlohy spolu s podrobnostmi o kalibraci na okolní body. Pokud se později ve stejné úloze vrátíte k funkci kalibrace na okolní body, budou nastavení z databáze úloh použité pro předchozí výpočet kalibrace na okolní body použita před nastavením v aktuálním měřickém styl, které se mohou lišit. Chcete-li obnovit nastavení z aktuálního měřického stylu, klikněte na **Možnosti** a potom klikněte na soft. klávesu **Výchozí**. Tím se naplní možnosti z aktuálního měřického stylu. Kliknutím na **Přijmout** použijte nastavení měřického stylu při opětovném výpočtu kalibrace na okolní body.

## Automatická kalibrace bodů

Když použijete tuto funkci k změření kalibrovaných bodů, kalibrační výpočty jsou automaticky provedeny a uloženy.

**POZNÁMKA –** Pokud nedefinujete zobrazení a transformaci mezi systémy, použije se zobrazení příčného mercatoru.

1. Upravte nastavení automatické kalibrace v **Lokální kalibrace**.
   a. Pro otevření nastavení **Lokální kalibrace**, jděte do:
      - Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení/ Styly měření**. Vyberte požadovaný měřický styl. Klikněte na **Kalibrace na okolní body**.
      - Jakmile změříte kalibrovaný bod, klikněte na **Volby**.

   b. Vyberte **Auto kalibrace** pro zobrazení odchylek kalibrace pouze pokud jsou odchylky překročeny.
   c. Konfigurace vztahu pojmenování mezi grid a souřadnicemi **Globální**.
   d. Klikněte na **Akceptovat**.
2. Zadejte grid souřadnice kalibrovaných bodů. Vložte je, přeneste je z počítače nebo je zaměřte konvenční totální stanicí.

   U vložených souřadnic zkontrolujte, jestli jsou souřadnicová políčka nastavena na: **X**, **Y** a Výška. Pokud ne, klikněte na **Volby** a změňte **Formát souřadnic** na Grid. Viz Formát souřadnic, page 720. Vložte známé grid souřadnice a ťukněte na **Enter**.

   Zaškrtněte **Pevný bod** .(To zaručí, že bod nebude přepsán měřeným bodem.)

   U přenesených souřadnic se ujistěte, že

   - byly přeneseny jako grid souřadnice (X, Y, Z) a ne jako souřadnice **Globální** (šířka, výška, délka)
   - body mají třídu - pevné

3. Změřte každý bod jako kalibrovaný.
   a. v políčku **Metoda**, vyberte **Kalibrovaný bod**.
   b. Vložte název bodu. Software pojmenovává GNSS body automaticky podle pravidla, které bylo nastaveno dříve.

   Jakmile je bod změřen, funkce Auto-kalibrace spojí body (grid a souřadnice Globální), a počítá a ukládá kalibraci. Kalibrace je použita pro všechny předtím změřené body v databázi.
4. Když měříte další kalibrovaný bod, nová kalibrace je vypočtena použitím všech kalibrovaných bod. Je uložena a aplikována na všechny předešlé měřené body.

Když byl bod kalibrován, nebo bylo definováno zobrazení a transformace, objeví se **Najít**. Můžete ji použít pro navigaci na další bod.

Pokud jsou překročeny odchylky kalibrace, zvažte možnost odstranění bodů s největšími odchylkami. Udělejte jedno z následujících:

- Pokud po odstranění bodu zbudou minimálně čtyři body, proveďte rekalibraci použitím zbývajících bodů.
- Pokud po odstranění bodu nezbude dostatečný počet bodů, změřte bod znovu a proveďte kalibraci ještě jednou.

Může být nutné odstranit (přeměřit) více jak jeden bod. Odstranění bodu z kalibračních výpočtů:

1. Zvýrazněte číslo bodu a klikněte na **Enter**.
2. V políčku **Použít** vyberte **Off** a klikněte na **Enter**. Kalibrace je přepočítána a zobrazí se nové odchylky.
3. Kliknutím na **Použít** akceptujete kalibraci.

Prohlížení výsledků automatické kalibrace:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Kalibrace**. Objeví se obrazovka **Kalibrace na okolní body**.
2. Kliknutím na **Výsledky** zobrazíte **Výsledky kalibrace**.

## Manuální kalibrace bodů

Vložte grid souřadnice svých pevných bodů. Popřípadě je přeneste z počítače nebo použijte k jejich změření konvenční přístroj. Potom zaměřte body s GNSS.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření / Kalibrace**.
2. Pro joby s **Pouze měřítkovým faktorem:**
   - Jestliže job používá ground souřadnice, vyberte **Ground**.
   - Jestliže soubor používá grid souřadnice, vyberte **Grid**.
3. Chcete-li ke kalibraci přidat bod, klepněte na **Přidat**.
4. Zadejte do příslušných políček číslo grid bodu a GNSS bodu.

Čísla bodu nemusí být stejná, ale měla by se týkat stejného fyzického bodu.

5. Změňte políčko **Použít** jak je třeba a ťukněte na **Akceptovat**.

Objeví se obrazovka kalibračních rozdílů.

6. Kliknutím na **Výsledky** zobrazíte vodorovné a výškové posuny, které kalibrace vypočítala.
7. Kliknutím na **Esc** se vrátíte do kalibračního okna pro zadání dalších bodů.
8. Opakujte kroky 3 až 6, dokud nebudou přidány všechny body.
9. Udělejte jedno z následujících:
   - Pokud jsou odchylku přijatelné, ťuknutím na **Použít** uložíte kalibraci.
   - Pokud jsou odchylky nepřijatelné, přepočítejte kalibraci.

### Přepočítání kalibrace

Přepočítejte kalibraci, pokud jsou odchylky nepřijatelné, nebo abyste přidali/smazali body.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření / Kalibrace**.
2. Udělejte jedno z následujících:
   - Pro odstranění (vyloučení) bodu zvýrazněte jeho číslo a ťukněte na **Smazat**.
   - Kliknutím na **Přidat** bod přidáte.
   - Ke změně složek použitých pro bod, zvýrazněte číslo bodu a ťukněte na **Edit**. V políčku **Použít** vyberte, zda mají být použity svislé souřadnice grid bodu, vodorovné souřadnice nebo vodorovné a svislé souřadnice.
3. Kliknutím na **Použít** aplikujete novou kalibraci.

**POZNÁMKA –** Každý výpočet kalibrace je nezávislý na předešlém. Když je kalibrace aplikována, přepíše všechny předchozí vypočtené kalibrace.

## Funkce a nastavení přijímače

Menu **Přístroj GNSS** poskytuje informace o přijímači GNSS připojeném ke kontroleru a slouží ke konfiguraci nastavení pro přijímač GNSS. Dostupné možnosti záleží na typu připojeného přístroje.

**POZNÁMKA –** Pokud je připojen i GNSS přijímač a provádíte integrované měření, v menu **Přístroj** se objeví další funkce. Pro více informací viz Funkce a nastavení přístroje, page 358.

### GNSS funkce

Pro přístup na obrazovku **Funkce GNSS** klikněte ve stavovém panelu na ikonu přístroje.

Použijte obrazovku **Funkce GNSS** k ovládání běžně používaných funkcí pro připojené GNSS, jako je přepínání připojení Bluetooth mezi nakonfigurovanou základnou a přijímači roveru, zahájení nebo ukončení měření nebo vypnutí přijímače. Obrazovka **funkcí GNSS** také poskytuje rychlý přístup k detailním informacím, včetně stavu přijímače, detailů polohy a dostupných satelitů.

Funkce, které jsou k dispozici, závisí na přijímači, ke kterému je kontroler připojený a na režimu, ve kterém je přijímač v provozu. Žluté tlačítko indikuje, že funkce je povolena.

**TIP –** Pokud jsou na obrazovce **funkce GNSS,** můžete pomocí klávesnice kontroleru zadat znaky klávesnice (**1–9**, **0**, **-** nebo **.**)uvedené na dlaždici pro aktivaci/deaktivaci funkce nebo otevření příslušné obrazovky. Pokud jste nakonfigurovali funkce klávesy na kontroleru jako zkratku funkce GNSS, můžete stisknout nakonfigurované tlačítko funkce pro prohlížení jakékoli obrazovky v softwaru.

## Základna

Je-li zapnutý **základní** režim, při spuštění softwaru Trimble Access se pokusí připojit k přijímači nakonfigurovanému v poli **Připojit k základnímu GNSS** na kartě **Bluetooth** obrazovky **Připojení**. Ikona přijímače ve stavovém řádku indikuje, zda je software v **základním** režimu.

Pokud není nakonfigurován žádný přijímač, software zkontroluje, zda je přijímač připojený k sériovému portu kontroleru. Pokud je software v **základním** režimu, je-li přijímač nalezen na sériovém portu, je považován za základní přijímač.

V **základním** režimu tlačítka **Spustit měření** a **Ukončit měření** ve **funkcích GNSS** se spustí nebo ukončí základní měření pomocí aktuálnímu měřického stylu.

## Rover

Je-li zapnutý režim **rover**, při spuštění softwaru Trimble Access se pokusí připojit k přijímači nakonfigurovanému v poli **Připojit k roveru GNSS** na kartě **Bluetooth** obrazovky **Připojení**. Ikona přijímače ve stavovém řádku zobrazuje, zda je software v režimu **rover**.

Pokud není nakonfigurován žádný přijímač, software zkontroluje, zda je přijímač připojený k sériovému portu kontroleru. Pokud je software v režimu **Rover**, je-li přijímač nalezen na sériovém portu, je považován za přijímač rover.

V režimu **Rover** tlačítka **Spustit měření** a **Ukončit měření** ve **funkcích GNSS** se spustí nebo ukončí měření rover pomocí aktuálnímu měřického stylu.

## Bluetooth

Kliknutím na **Bluetooth** zobrazíte kartu **Bluetooth** obrazovky **Připojení** a nakonfigurujete samostatná připojení Bluetooth k přijímačům základny a roveru. Poté použijte tlačítka **Základní režim** a **Režim Rover** na obrazovce **Funkce GNSS**, abyste mohli přepínat mezi a k přijímači.

## Data link

Můžete kliknou na tlačítko **Datové spojení** pro připojení a nastavení rádia, které používáte pro datové spojení RTK.

Pokud je přijímač v módu **Rover**, klikněte na tlačítko **Datové spojení** a přejdete na obrazovku nastavení **Datového spojení roveru**.

Pokud je přístroj v **Základním** režimu, klikněte na **Datové spojení** a přejdete na obrazovku nastavení **Základní datové spojení**.

Pokud se zobrazí prog. tlačítko **>Rover** nebo **>Základní**, klikněte na prog. Tlačítko pro přepnutí do správného režimu a klikněte na **Připojit**.

Pokud již je spuštěno měření RTK, na obrazovce se ukáže aktuálně používané rádio a nebudete se moci zároveň připojit k externímu rádiu.

Pokud není spuštěno měření, můžete vybrat typ RTK rádia, které používáte a klikněte na **Připojit** (pokud je dostupné) pro připojení se a nastavení komunikace v rádiu. Můžete zkontrolovat a nastavit frekvenci rádia, baud rate a další nastavení, pokud připojené rádio umožňuje jejich nastavení. Viz Konfigurace datového spojení rádia

> **POZNÁMKA –** V tomto displeji nemůžete upravovat nastavení měřického stylu. Pokud spustíte měření s **jiným** rádiem, než které je nastaveno v měřickém stylu, systém použije toto nové rádio – ne to, které je v **GNSS funkcích**.

## Spuštění měření, ukončení měření, vypnutí přijímače

Chcete-li spustit měření GNSS , klikněte na **Spustit měření**.

Měření ukončíte vybráním **Konec měření**. Budete vyzváni k vypnutí přijímače. Podle potřeby klikněte na **Ano** nebo **Ne**.

Chcete-li přijímač po ukončení měření vypnout, klikněte na **Vypnutí přijímače**.

## Družice

Chcete-li zobrazit informace o sledovaných satelitech, klikněte na **Satelity**. Viz Informace o družicích, page 490.

## Poloha

Chcete-li zobrazit a uložit aktuální pozici, klikněte na **Pozici**. Viz Informace o aktuální poloze, page 493.

## Navigovat na bod

Pro navigaci do bodu klikněte na **Navigovat do bodu**. Viz Navigace na bod, page 494.

## Kompenzace náklonu IMU

Toto tlačítko se zobrazí pouze v případě, že připojený přijímač má inerciální měrnou jednotku (IMU).

Chcete-li zakázat kompenzaci náklonu IMU  a přepnout do režimu pouze GNSS během měření, například při použití bipodu pod stromy a přijímač musí zůstat nehybný po určitou dobu, klepněte na **kompenzaci naklonění IMU**. V dobrém prostředí RTK, kde se neustále pohybujete, klepněte na **kompenzaci náklonu IMU** a znovu jej aktivujte. Viz Kompenzace náklonu GNSS IMU, page 504.

## Import z přijímače a export do přijímače

Pro import z přijímače nebo export do přijímače klikněte na **Import z přijímače** nebo **Export do přijímače**. Viz Přenos souborů přijímače, page 495.

Toto tlačítko se nezobrazí, pokud je zobrazeno tlačítko **Kompenzace náklonu IMU**.

## Stav přijímače

Chete-li zobrazit stav přijímače, klikněte na **Stav přijímače**. Viz Stav přijímače, page 519.

## Informace o družicích

Pro informace o družicích momentálně sledovaných přijímačem klikněte na ikonu družice na stavovém panelu.

Na obrazovce **Družice** můžete vybrat následující možnosti:

- Družice přestane být sledována ťuknutím na družici pro zobrazení informací družice a poté ťuknutím na **Nepoužívat**.
- Kliknutím na **Volby** změníte nastavení Elevace a PDOP masky pro aktuální měření. Viz Možnosti roveru, page 396.
- Pro spuštění SBAS mimo měření, klikněte na **Volby** a vyberte **Povolit SBAS**.
- V real-time měření ťuknutím na **Zákl**. zobrazíte družice sledované základnovým přijímačem. Sloupečky **Az** a **Elev** zůstanou prázdné, jelikož tyto informace nejsou obsaženy v korekční zprávě vysílané stanicí.
- V postprocesních měření se objeví v dialogu **Satelity** soft klávesa **L1**. Kliknutím na klávesu **L1** zobrazíte seznam cyklů sledovaných na frekvenci L1 pro každý satelit.

  Hodnota v sloupečku **KontL1** je počet cyklů na frekvenci L1, které byly nepřetržitě sledovány pro tuto družici. Hodnota v sloupečku **TotL1** je celkový počet cyklů, které byly sledovány pro danou družici od začátku měření.
- S dvojfrekvenčním přijímačem se v dialogu **Satelity** objeví soft klávesa **L2**. Kliknutím na klávesu **L2** zobrazíte seznam cyklů sledovaných na frekvenci L2 pro každý satelit.

  Objeví se soft klávesa **SNR**. Kliknutím na **SNR** se vrátíte do původní obrazovky a zobrazíte informace o poměru signál-šum pro každou družici.

## Identifikace družice

Družice je označena SV číslem.

- GPS družice mají před číslem označení "G".
- GLONASS družice mají před číslem označení "R".
- Galileo družice mají před číslem označení "E".
- QZSS satellite numbers are prefixed with a "J".

- BeiDou satellite numbers are prefixed with a "C".
- OmniSTAR satellites are identified as "OS".
- RTX satellites are identified as "RTX".

## Skyplot

Pro zobrazení grafického znázornění polohy satelitů, klikněte na **Graf**.

- Kliknutím na **Slunce** bude graf orientován směrem ke Slunci.
- Kliknutím na **Sever** bude graf orientován směrem k severu.
- Vnější kružnice představuje obzor nebo 0° elevaci.
- Vnitřní, plně zelený kruh představuje nastavení elevační masky.
- SV čísla na grafu jsou umístěna do pozic příslušných družic.
- Sledované družice, které nejsou použity při výpočtu polohy jsou zobrazeny modrou barvou.
- Zenit (90° elevace) je střed kružnice.

> **POZNÁMKA –** Satelit, který není v pořádku, je červený.

Není-li satelit sledován a očekáváte, že by měl:

- Překontrolujte, zda zde nejsou překážky – podívejte se na azimut a výšku SV ny skyplotu.
- Klikněte na číslo SV a ujistěte se, že satelit není deaktivovaný.
- Ujistěte se, že v blízkosti nejsou žádné vysílací antény. Pokud ano, přemístěte GNSS anténu.

## Seznam družic

Kliknutím na **Seznam** zobrazíte seznam družic.

- V seznamu družic se každý jeden řádek vztahuje k jedné družici.
- Azimut ( **Az** ) a elevace ( **Elev** ) určují polohu družice na obloze.
- Šipka vedle elevace znázorňuje, zda se elevace zvyšuje nebo snižuje.
- Poměr signál-šum (SNR) představuje sílu příslušného družicového signálu. Čím vyšší číslo, tím je signál lepší.
- Pokud signál není trackován, bjeví se ve sloupečku přerušovaná čára (-----).
- Kontrolní značka na levé části obrazovky zobrazuje, která družice je v aktuálním řešení, jak ukazuje následující tabulka.

| Situace | Zaškrtnutí označuje satelit |
|---|---|
| Není spuštěno žádné měření | Používá se pro řešení aktuální polohy |
| Průzkum RTK je aktivní | Je obvyklé pro základnové a rover přijímače |

| Situace | Zaškrtnutí označuje satelit |
|---|---|
| Je spuštěno postprocesní měření | Ze satelitu jsou sbírány data pro jednu nebo více epoch |

Kliknutím na příslušný řádek získáte více informací o příslušné družici.

## Pro použití nezávislé podskupiny družic sledovaných v měření RTK

Některé regulační orgány vyžadují „nezávislá“ měření bodů v měřeních RTK. To může zahrnovat opakované obsazení v různých denních dobách, aby se zajistila změna konstelace družice. Funkce **Podmnožina SV** rozděluje všechny sledované družice do dvou podmnožin s rovnoměrným rozložením po obloze a lze je použít k měření a následnému přeměření bodu pomocí nezávislých činností, aniž byste se museli vrátit v jinou dobu.

**POZNÁMKA –** Trimble doporučuje používat pouze podmnožiny SV při sledování nejpřístupnějších družic a konstelací ve vašem místě. To pomůže zajistit, aby každá podskupina měla dostatek družic k zajištění dobrého DOP pro každou nezávislou činnost.

Na obrazovce **Družice**:

- Chcete-li přepnout sledování SV na první podskupinu, klikněte na prog. klávesu **SV sady A**.
- Chcete-li přepnout sledování SV na druhou podskupinu, klikněte na prog. klávesu **SV sady B**.
- Chcete-li znovu povolit všechny SV, klikněte na prog. Klávesu **Vše**.

Při zahájení nebo ukončení měření se znovu povolí všechna družicová sledování pro konstelace vybraná ve stylu měření.

**POZNÁMKA –** Použití funkce podskupina SV přebírá úplnou kontrolu nad zapnutím a vypnutím SV a přepíše jakékoliv vlastní zapnutí nebo vypnutí družic.

**TIP –** Funkce podskupiny SV lze také vybrat z pole **Metoda** na **obrazovce inicializace RTK**.

**POZNÁMKA –** Sledování nezávislých podmnožin satelitů není s přijímačem Trimble DA2 k dispozici.

## Změna družic, které jsou sledovány

Pro povolení nebo zakázání sledování celých konstelací, jako jsou všechny družice GLONASS nebo BeiDou, použijte zaškrtávací pole ve skupinovém rámečku **Sledování signálu GNSS**. Ujistěte se, že máte dostatek zapnutých SV pro RTK, aby fungovaly optimálně, protože vypnutí celých konstelací může ohrozit výkon přijímače GNSS.

**POZNÁMKA –**

- Pokud deaktivujete družici, zůstane do opětovné aktivace neaktivní. Dokonce i když je přijímač vypnut, má uloženo, že družice je deaktivována.
- Změnami v zaškrtávacích polích ve skupině **sledování signálu GNSS** nejsou ovlivněny jednotlivě vypnuté družice. Pokud je SV již vypnuto, zůstane vypnuto, i když je konstelace, do které patří, vypnutá nebo zapnutá.

## Povolení nebo zakázání sledování družic SBAS

Pokud spustíte měření a chcete použít SBAS s Trimble Access, odpovídající družice jsou povoleny v přijímači, aby mohly být sledovány. Chcete-li použít jiný satelit SBAS

1. Spusťte měření se zapnutým stylem SBAS.
2. Ve stavovém řádku klikněte na ikonu satelitu.
3. Klikněte na číslo SV satelitu.
4. Klikněte na tlačítko **Používat** nebo **Nepoužívat**.

Družice SBAS zůstávají aktivovány nebo deaktivovány do příštího spuštění nového měření.

## Informace o aktuální poloze

Pokud je kontroler připojen k přijímači GNSS nebo používáte kontroler s interní GPS, můžete rychle uložit aktuální polohu přijímače, aniž byste museli spustit měření. To je zvláště užitečné pro ukládání bodů trasy, takže se můžete snadno vrátit do míst, které jsou pro vás důležitá.

**POZNÁMKA –** Poznámka – Při používání kontroleru s vnitřní GNSS je vždy přednostně použit připojený GNSS přijímač.

### Pro zobrazení aktuální polohy přijímače

1. Klepněte na ikonu přijímače ve stavovém řádku a vyberte **Pozice**.
2. Chcete-li změnit Formát souřadnic, page 720, klikněte na **Možnosti**.
3. Pro zobrazení polohy základny, klikněte na **Základna.**

Na obrazovce **Pozice**:

- Poloha je zobrazena v souřadnicích vybraných v poli **Zobrazení souřadnice**.
- Pokud je určena výška antény, software počítá pozici k hrotu výtyčky.
- Pokud se GNSS přijímač s vestavěným senzorem naklonění používá, zobrazí se aktuální vzdálenost naklonění.

> **POZNÁMKA –** Obrazovka **Pozice** se netýká korekce náklonu do pozice, zobrazená pozice je nekorigovaná pozice.

- Pokud připojený přijímač GNSS podporuje technologii Trimble IonoGuard, ikona **úrovně aktivity Iono** označuje úroveň detekované ionosférické aktivity a metodu použitou k odvození informací IonoGuard.
    - Barva označuje úroveň detekované ionosférické aktivity: zelená znamená žádnou nebo zanedbatelnou aktivitu, další úroveň je žlutá, poté oranžová a nakonec červená pro vysokou aktivitu.
    - Tvar znázorňuje, jak jsou informace IonoGuard odvozovány:

      Kruh: Zprávy ionoGuard jsou přijímány z referenční stanice nebo sítě RTK.

      Square: Zprávy IonoGuard nejsou přijímány z referenční stanice a rover vypočítává své vlastní informace IonoGuard.

      Trojúhelník: Informace IonoGuard jsou z RTX.

      Otazník označuje, že zdroj IonoGuard není znám.

      Kříž označuje, že zdroj IonoGuard je aktuálně považován za neplatný nebo je IonoGuard zakázán.

### Pro uložení aktuální polohy přijímače

1. Udělejte jedno z následujících:
    - Klikněte na ikonu přijímače na stavovém řádku a vyberte položku **Poloha**. Pro uložení polohy klikněte na **Uložit**. Viz Informace o aktuální poloze.
    - Při navigaci na místo, klikněte na obrazovce **Navigace do bodu** na položku **Poloha**.
    - Ujistěte se, že na mapě nejsou vybrány žádné funkce a pak klikněte na mapě na prázdné místo a vyberte možnost **Uložit bod**.
2. Ujistěte se, že hodnota u položky **Výška antény** je správná.
3. Ťukněte na **Uložit**.

## Navigace na bod

Pokud je kontroler připojen k GNSS / GPS přijímači nebo používáte kontroler s vnitřní GPS, můžete vidět svoji momentální polohu.

- během konvenčního měření, pokud uvolníte zámek na cíl,
- dříve než začnete měření.

> **POZNÁMKA –** Poznámka – Při používání kontroleru s vnitřní GNSS je vždy přednostně použit připojený GNSS přijímač.

Funkce **Navigovat na bod** používá nastavení z posledního GNSS měřického stylu.

**POZNÁMKA –** Pokud používáte GNSS přijímač, který umí přijímat SBAS signály při výpadku rádiového spojení, můžete použít SBAS pozice místo autonomních pozic. Pro použití SBAS pozic nastavte políčko **Diferenciální satelity** v měřickém stylu na SBAS.

1. Chcete-li navigovat do bodu, můžete
   - Vybrat bod na mapě. Kliknutím a přidržením na mapě vyberte **Navigovat do bodu**.
   - Klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** nebo **Přijímač** / **Navigovat k bodu**.
2. Vyplňte ostatní pole podle potřeby.
3. Chcete-li změnit zobrazení režimu, klikněte na **Možnosti**. Možnosti zobrazení jsou stejné jako možnosti zobrazení na obrazovce **Možnosti vytyčení**. Viz Zobrazení navigace vytyčení, page 644.
4. Klikněte na **Start**.
5. Použijte šipku pro navigování na bod, který je zobrazen jako kříž. Když se dostanete do vzdálenosti 3 metrů od bodu, šipka zmizí a objeví se symbol terčíku. Objeví se také grid a měřítko se mění, pokud se přiblížíte více.

   Když jste na bodě, terčík překryje křížek.
6. V případě potřeby označte bod.
7. Chcete-li bod uložit, klikněte na **Pozice** a poté na **Uložit**.

## Přenos souborů přijímače

Pokud je kontroler připojen k přijímači, který podporuje přenos souborů přijímače, můžete přesunout soubory do a z kontroleru do přijímače.

Volba **Import z přijímače** je dostupná, když je používán GNSS přijímač Trimble. Použijte ji pro mazání souborů z připojeného přijímače nebo ke kopírování souborů z přijímače do kontroleru.

**POZNÁMKA –**

- Pro otevření externí paměti přijímače, která podporuje interní i externí paměť, klikněte na **Parent** ve složce Vnitřní paměť a klikněte na **Externí**.
- Nelze obnovit smazané soubory přijímače.

Volba **Export do přijímače** je dostupná, když je používán GNSS přijímač Trimble s vloženou CF kartou. Použijte ji ke kopírování souborů z kontroleru do přijímače.

Soubory lze přenášet z a do ***momentální***složky projektu na kontroleru.

## Chcete-li importovat soubory z přijímače do kontroleru

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj**. / **Soubory přijímače** / **Import z přijímače**.

   Zobrazí se všechny soubory uložené v přijímači.

2. Klikněte na přenášený soubor(y).

   **POZNÁMKA –** Pro více informací o souboru vyberte soubor a klikněte na **Info**. Chcete-li smazat soubor, vyberte ho a klikněte na **Smazat**. Chcete-li vybrat všechny soubory v aktuálním adresáři, klikněte na **Vše**.

3. Klikněte na **Import**. Objeví se obrazovka **Kopírovat soubory do Trimble kontroleru**.
4. Klikněte na **Start**.

## Chcete-li exportovat soubory z kontroleru do přijímače

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj / soubory přijímače / export do přijímače**.

   V kontroleru se zobrazí všechny soubory v aktuální složce projektu.

2. Klikněte na přenášený soubor(y).
3. Klikněte na **Export**.
4. Klikněte na **Start**.

## Nastavení přijímače

Chcete-li zobrazit konfiguraci na připojeném přijímači GNSS, klikněte a podržte ve stavové liště ikonu přijímače.

Obrazovka **Nastavení přijímače** zobrazuje informace o typu, verzi firmwaru a možnostech připojeného přijímače.

## Možnosti přijímače

Možnosti přijímače zobrazené na obrazovce **Nastavení přijímače *mohou*** obsahovat následující:

### Přijímání

Skupina **Tracking** zobrazuje informace o satelitních konstelacích GNSS , které lze sledovat pomocí připojeného přijímače GNSS .

### RTK

Skupina **RTK** zobrazuje možnosti RTK připojeného přijímače GNSS, včetně:

- Formáty dat podporované příjemcem (například CMR+ a CMRx).
- Podpora technologie Trimble IonoGuard™ pro zmírnění ionosférických vlivů.

**RTCM**

Skupina **RTCM** zobrazuje formáty vysílaných zpráv RTCM  podporované připojeným přijímačem GNSS .

**RTX**

Skupina **RTX** zobrazuje informace o předplatném RTX , včetně data vypršení platnosti předplatného, pro připojený přijímač GNSS .

**OmniSTAR**

Skupina **OmniSTAR** zobrazuje informace o předplatném OmniSTAR , včetně data vypršení platnosti předplatného, pro připojený přijímač GNSS .

**Předplatné GNSS Trimble**

Skupina **Předplatné GNSSTrimble** zobrazuje informace o předplatném přijímače GNSS, včetně data vypršení platnosti předplatného.

Tato skupina je zobrazena pouze pro přijímače, které mají konfigurovatelné možnosti poskytované předplatným.

## Softwarová tlačítka konfigurace přijímače

Použijte soft klávesy v dolní části obrazovky, abyste mohli nakonfigurovat další nastavení.

Chcete-li nakonfigurovat:

- možnosti GNSS eBubbliny, klikněte na **eBubble**. Viz Senzor naklonění eBubble GNSS, page 498
- satelity RTX, které se používají, klikněte na RTX SV. Viz Zobrazení stavu RTX, page 471.
- Nastavení Wi-Fi pro přijímač, klepněte na **Wi-Fi**. Viz Nastavení Wi-Fi přijímače, page 552.
- připojení Bluetooth k přijímači, klikněte na položku **Bluetooth**.

## Senzory náklonu GNSS

Přijímače Trimble s vestavěnými senzory náklonu obsahují akcelerometry, které se používají k výpočtu stupně náklonu přijímače. Tyto senzory náklonu umožňují zajistit, aby výtyčka byla svislá a stabilní, takže ***přijímač je rovný*** nebo je v toleranci náklonu.

Přijímače Trimble s vestavěnými senzory také poskytují ***kompenzaci náklonu***, která umožňuje měřit body při **naklonění výtyčky a pokud přijímač není v rovině**. Typ kompenzace náklonu závisí na přijímači. Možnosti jsou:

- **IMU kompenzace náklonu**: Trimble CR30, R980, R780 a přijímače R12i
- **Kompenzace náklonu magnetometru**: přijímačů Trimble R10 a R12

**TIP –** Dobře kalibrované senzory náklonu jsou nezbytné pro přesné výsledky. Trimble Accessposkytuje řadu kalibračních běžných postupů pro váš přijímač. Chcete-li zobrazit obrazovku **Kalibrace senzoru**, klepněte na ☰ a vyberte **Přístroje** / **Možnosti senzoru náklonu** a klepněte na prog. klávesu **Kalib.**.

## eBubble GNSS

GNSS eBubble je elektronické znázornění stupně náklonu přijímače. Pomocí eBubble GNSS zajistěte, aby byla výtyčka při měření bodu svisle, stabilní a v klidu.

eBublina GNSS se objeví automaticky, když používáte:

- Přijímač Trimble R10 nebo R12 a **Funkce náklonu** jsou povoleny v měřickém stylu.
- Trimble přijímač s kompenzací náklonu IMU, kde jsou povoleny **funkce eBubliny** v měřickém stylu ***a*** přijímač pracuje ***pouze v režimu GNSS***.

Více informací viz Senzor naklonění eBubble GNSS, page 498

## Kompenzace náklonu IMU

IMU senzory nepřetržitě určují orientaci a stupeň náklonu přijímače. V kombinaci s GNSS může přijímač nepřetržitě určovat svou polohu a korigovat libovolnou míru náklonu.

Kompenzace náklonu IMU nevyžaduje konkrétní metodu měření. Pokud je povolena kompenzace náklonu IMU a IMU je zarovnána, kompenzace náklonu IMU je „vždy zapnutá“ při pohybování, navigaci nebo při měření bodů pomocí libovolné metody měření s výjimkou pozorovaného kontrolního bodu.

Více informací viz Kompenzace náklonu GNSS IMU, page 504.

## Kompenzace náklonu magnetometru

Přijímače Trimble R10 a R12 mají vestavěný magnetometr, který umožňuje měřit body nakloněné výtyčky metodou **Kompenzovaného bodu**. Kompenzovaný bod používá magnetometr k výpočtu směru náklonu.

Více informací viz. Kompenzace náklonu magnetometru, page 517.

### Senzor naklonění eBubble GNSS

**POZNÁMKA –** Tento odstavec se týká Trimble přijímačů s vestavěnými snímači náklonu, včetně inerciální měřicí jednotky (IMU) nebo snímače náklonu magnetometru.

GNSS eBubble používá akcelerometry v přijímači, aby zajistil elektronické znázornění stupně sklonu nebo naklonění přijímače.

**TIP –** GNSS eBubble pracuje nezávisle na jakýchkoli senzorech IMU v přijímači. U přijímačů, které podporují kompenzaci náklonu IMU, se GNSS eBubble v softwaru objeví pouze v případě, že přijímač pracuje ***pouze v režimu GNSS***.

eBubble GNSS se objeví automaticky, když používáte:

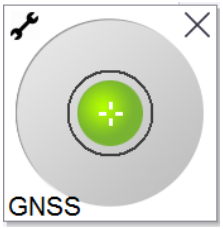
- Přijímač Trimble R10 nebo R12 a **Funkce náklonu** jsou povoleny ve stylu vyměřování.
- Trimble přijímač, který podporuje kompenzaci náklonu IMU, kde jsou povoleny **funkce eBubble** ve měřickém stylu ***a*** přijímač pracuje ***pouze v režimu GNSS***.

**TIP –** Pokud jste se již dříve rozhodli skrýt eBubble GNSS pro aktuální metodu měření, nezobrazí se automaticky. Zobrazit nebo skrýt eBubble GNSS: Zobrazit nebo skrýt eBubble GNSS

- Na obrazovce Měření klepněte na prog. Klávesu **eBubble**.
- Chcete-li zobrazit nebo skrýt eBubble z libovolné obrazovky, stiskněte **Ctrl** + **L**.
- Pro posunutí okna eBubliny, přidržte eBublinu a posuňte, kam potřebujete.

## Ujistěte se, že je anténa vyrovnaná

Pomocí eBubble se ujistěte, že výtyčka je svislá, v klidu a stabilní při měření bodu, nebo že přijímač je v rámci požadované tolerance náklonu. Například:




Kružnice na**eBubble** představuje konfigurovanou toleranci náklonu.**Tolerance náklonu** je definována jako vzdálenost na zemi **(vzdálenost náklonu)**, která představuje náklon za dané výšky antény.

- Zelená bublina označuje, že přijímač je v definované toleranci náklonu a bod lze změřit.
- Červená bublina označuje, že přijímač je mimo definovanou toleranci náklonu. V závislosti na nakonfigurovaných výstrahách náklonu se může objevit varovná zpráva, pokud je eBubble červená. Viz Upozornění o náklonu eBubble GNSS, page 501.

  Pokud je anténa mimo toleranci náklonu, nastavte úhel výtyčky tak, aby byl v toleranci náklonu.

  Případně zvětšete toleranci náklonu.

Chcete-li uložit pozici, která je mimo konfigurovanou toleranci náklonu, klikněte na . Varovný záznam je přidružen k bodu.

Nakonfigurujte **toleranci náklonu** pro každý typ bodu ve stylu vyměřování nebo klepněte na možnosti na obrazovce **Měření**. Viz Možnosti bodu GNSS, page 434

**POZNÁMKA –** Pro zajištění nejlepších výsledků, pokud používáte měření eBubble GNSS, tak se ujistěte, že:

- Se díváte přímo na LED panel přijímače. Je to proto, že eBubble GNSS je zarovnána se LED panelem přijímače.
- eBubble GNSS je správně zkalibrována. Přesnost určení naklonění, která se objeví u eBubble GNSS, a která je uložena u změřených bodů závisí na kalibraci senzoru naklonění uvnitř GNSS přijímače. Použití špatně kalibrované eBubble GNSS degraduje přesnost souřadnic měřených pomocí eBubble jako referenční úroveň.

## Možnosti eBubble GNSS

Můžete nakonfigurovat citlivost a odezvu eBubble GNSS na obrazovce **Volby eBubble GNSS**. Chcete-li zobrazit tuto obrazovku, můžete:

- Klikněte na v okně **eBubble**.
- Přidržte ikonu přijímače ve stavovém panelu pro zobrazení **Nastavení přijímače** a klikněte na **eBubble**.
- Klikněte na ≡ a vyberte **Přístroj** / **Možnosti senzorů naklonění**.

**TIP –** Pokud máte připojený více než jeden přístroj se senzorem náklonu, můžete také kliknout na prog. klávesu **GNSS** z obrazovky **Možnosti eBubble** pro jiný senzor. Změna nastavení eBubble pro jeden senzor změní nastavení pro všechny senzory.

Můžete upravit následujíc nastavení:

| Volba | Popis |
|---|---|
| **Citlivost eBubble** | ebublina se odchýlí o 2 mm pro specifikovaný úhel. Pro snížení citlivosti zvolte větší úhel. |
| **Tolerance náklonu** | Určuje maximální odchylku, o kterou se může cíl naklonit a být považován v toleranci. Rozsah je od 0.001m do 1.000m. |
| **Reakce eBubble** | Ovládá reakci eBubble na pohyb. |
| **Vzdálenost z náklonu** | Velikost náklonu je vypočtena z aktuální výšky cíle. |
| **Stav kalibrace eBubble** | Aktuální stav kalibrace. Chcete-li překalibrovat eBubble, klikněte na **Kalibrovat**. |

| Volba | Popis |
|---|---|
| **Kalibrace vyprší za** | Datum, kdy vyprší aktuální kalibrace. Potom musí být eBubble překalibrována. |
| **Věková hranice kalibrace** | Zobrazí dobu od kalibrace. Na konci doby od kalibrace Vás software donutí provést znovu kalibraci. Výšku lze editovat kliknutím na šipku. |

**Upozornění o náklonu eBubble GNSS**

Můžete nakonfigurovat software tak, aby vás upozornil, pokud se během měření bodu nakloní přijímač více, než je požadovaná tolerance náklonu.

Pokud jsou zapnuty výstrahy o náklonu, může být měření uloženo pouze pokud je**eBublina** zelená a vevnitř kružnice tolerance.

Upozornění na náklon platí pouze při použití snímače náklonu eBubble GNSS. Konkrétně, když používáte

- Přijímač Trimble R10 nebo R12 a **Funkce náklonu** jsou povoleny ve stylu vyměřování.
- Trimble přijímač, který podporuje kompenzaci náklonu IMU, kde jsou povoleny **funkce eBubble** ve měřickém stylu ***a*** přijímač pracuje ***pouze v režimu GNSS***.

**Konfigurace požadované tolerance náklonu a upozornění o náklonu**

1. Zadejte prahovou hodnotu náklonu do pole **Tolerance náklonu** na obrazovce metody bodu stylu vyměřování. Pro každou metodu bodu můžete zadat jinou hodnotu.

   Pokud není zaškrtnuto políčko **Upozornění o náklonu**, GNSS **eBubble** indikuje, kdy je přijímač mimo stanovené tolerance, ale žádná upozornění se nezobrazí.

2. Zaškrtnutím políčka **Upozornění o náklonu** zobrazíte upozornění, když se anténa nakloní o více, než je hodnota zadaná v poli **Tolerance náklonu**.

   Pokud jsou nakonfigurovány výstrahy náklonu:

   - Pokud je eBubble GNSS červená, což znamená, že přijímač je mimo toleranci náklonu, když začnete měřit topo nebo pozorovaný kontrolní bod, objeví se zpráva s upozorněním. Klikněte na **Ano** pro změření bodu.
   - Výstraha **Překročení náklonu během měření** se objeví, pokud jste překročili náklon výtyčky během měření bodu.
   - Výstraha **Překročení náklonu** se objeví, pokud jste překročili náklon výtyčky během ukládání bodu.

3. Pomocí zaškrtávacích políček **Automatické přerušení** a **Automatické měření** můžete určit, co se stane, pokud je při měření podrobného bodu nebo kontrolního bodu zjištěn ***nadměrný náklon*** nebo ***nadměrný pohyb***:

- Zaškrtnutím políčka **Automatické přerušení** automaticky přerušíte bod, pokud je detekován nadměrný náklon nebo nadměrný pohyb. Pokud není zvoleno pole **Automaticé přerušení** a je detekován nadměrný sklon nebo nadměrný pohyb, musíte si zvolit, zda chcete bod přijmout, zaahodit ho nebo provést opakované měření.
- Zaškrtnutím políčka **Automatické měření** automaticky zahájíte měření podrobného bodu, když jsou přesnost a náklon v toleranci a není zjištěn žádný nadměrný pohyb.
- Zaškrtnutím políček **Automatické přerušení** a **Automatické měření** zautomatizujte opětovné měření bodů, které nesplňují vaše požadavky. Pokud je při výběru obou zaškrtávacích políček zjištěn nadměrný náklon nebo nadměrný pohyb, bod se automaticky přeruší a software zobrazí **Čekání na urovnání**, což znamená, že měření se spustí, jakmile je přijímač v rovině a nehýbe se.

### Kalibrace eBubble GNSS

> **TIP –** GNSS eBubble pracuje nezávisle na jakýchkoli senzorech IMU v přijímači. U přijímačů, které podporují kompenzaci náklonu IMU, se GNSS eBubble v softwaru objeví pouze v případě, že přijímač pracuje ***pouze v režimu GNSS***.

Kalibrace eBubble GNSS zarovná akcelerometry v přijímači s fyzickým senzorem používaným k měření náklonu:

- Po připojení k přijímači, který podporuje kompenzaci náklonu IMU, můžete kalibrovat eBubble GNSS na jednu z následujících možností:
  - Pokud máte dobře kalibrované fyzickou vodováhu, na kterou se lze kalibrovat, vyberte **Kalibrace na trubici libely** a je známo, že nastavení výtyčky je přímé a optimální.
  - Pokud **nemáte** dobře kalibrovanou fyzickou vodováhu pro kalibraci na trubici libely nebo pokud je použitá výtyčky v méně než vynikajícím stavu (například tyč není dokonale rovná nebo špička výtyčky je nesprávně zarovnaná), použijte ***Kalibrovat na IMU***. Trimbledoporučuje použít volbu **Kalibrovat na IMU**, pokud nastavení výtyčky vyžaduje nastavení zkreslení výtyčky. Kalibraci eBubble **Kalibrace na IMU** proveďte ihned po použití nového nastavení zkreslení výtyčky.
- Při připojení k přijímači, který nepodporuje kompenzaci náklonu IMU, je jedinou možností kalibrace eBubble GNSS **Kalibrovat na trubici libely**.

## Kdy kalibrovat eBubble GNSS

Kalibrace eBubble GNSS trvá 30 sekund. Musíte provést kalibraci eBubble GNSS:

- Při prvním použití přijímače. (Nebo při prvním použití přijímače v režimu pouze GNSS, pokud používáte přijímač, který podporuje kompenzaci náklonu IMU.)
- Po vypršení předchozí kalibrace.
- Po dokončení nastavení zkreslení výtyčky.
- Pokud přijímač GNSS trpí vážným chybným používáním jako je pád výtyčky.

- Pokud se teplota uvnitř přijímače liší o více než 30 °C než při provádění kalibrace eBubble, je kalibrace neplatná.
- Pokud Trimble Access software detekuje, že eBubble GNSS není kalibrován a zobrazí se **varovná zpráva Kalibrace potřebná k použití funkcí náklonu eBubble.**

## Před provedením kalibrace eBubble GNSS

Při provádění kalibrace eBubble dbejte zvýšené opatrnosti, abyste po celou dobu zajistili co nejpřesnější informace o náklonu:

- **Reference eBubble:** Kalibrujte GNSS eBubble podle správně kalibrovaného odkazu, jako je fyzikální trubice libely. Pokud má přijímač vestavěnou IMU, můžete jako referenci použít IMU. Přesnost eBubble zcela závisí na přesnosti reference použité k její kalibraci.
- **Stabilita výtyčky:** Při kalibraci eBubliny GNSS je důležité, aby použitá výtyčka byla umístěna svisle a stabilně. V praxi to znamená, že je potřeba použít alespoň bipod pro upevnění výtyčky.
- **Rovnost výtyčky**: Rovnost výtyčky ovlivňuje náklon měřený senzory v přijímači GNSS. Pokud změníte výtyčky a výtyčky nejsou ve výborném stavu, měli byste překalibrovat eBubble GNSS. Při použití kompenzace náklonu IMU byste měli provést nastavení zkreslení výtyčky po výměně výtyček a poté překalibrovat eBubble GNSS.

## Kalibrace eBubliny

> **POZNÁMKA –** Kalibrační běžné postupy by neměly zůstat neúplné. Během kalibrace byste neměli přecházet na jinou obrazovku, ale pokud se rozhodnete přejít na jinou obrazovku, Trimble doporučuje nejprve dokončit proces kalibrace nebo klepnutím na **Zrušit** kalibraci zrušit.

1. Nastavte přijímač tak, aby výtyčka, na kterém je přijímač GNSS zapnutý, byla v co nejsvislejší a nejstabilnější poloze, a aby přijímač měl jasný výhled na oblohu.

   > **POZNÁMKA –** Pokud přijímač podporuje kompenzace náklonu IMU, musí být povolena kompenzace náklonu IMU a IMU musí být vyrovnána.

2. Ujistěte se, že panel LED přijímače směřuje k vám.
3. Klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** / **Možnosti senzorů naklonění**.
4. Klikněte na prog. Klávesu **Kalib.**pro otevření obrazovky **Kalibrace senzoru**.
5. V poli **eBubble GNSS** vyberte fyzický odkaz, na který bude eBubble kalibrována podle:
   - Pokud máte dobře kalibrované fyzickou vodováhu, na kterou se lze kalibrovat, vyberte **Kalibrace na trubici libely** a je známo, že nastavení výtyčky je přímé a optimální.
   - Pokud nemáte dobře kalibrovanou fyzickou trubici libely pro kalibraci na, nebo pokud je použitá výtyčka v méně než vynikajícím stavu (například tyč není dokonale rovná nebo špička tyče je nesprávně zarovnaná), vyberte**Kalibrovat na IMU**. Trimbledoporučuje použít volbu **Kalibrovat na IMU**, pokud nastavení výtyčky vyžaduje nastavení zkreslení

výtyčky. Kalibraci eBubble **Kalibrace na IMU** proveďte ihned po použití nového nastavení zkreslení výtyčky.

Při připojení k přijímači, který nepodporuje kompenzaci náklonu IMU, je jedinou možností kalibrace eBubble GNSS **Kalibrovat na trubici libely**.

6. Klikněte na **Kalibrovat**.
7. Pokud provádíte kalibraci na lahvičku, použijte lahvičku, abyste se ujistili, že pól je svislý. Pokud provádíte kalibraci podle IMU, použijte IMU eBubble, abyste se ujistili, že výtyčka je svislá. Držte výtyčku v klidu a stabilně. Klikněte na **Start**.
8. Udržujte výtyčku stabilní a svislou, dokud se nedokončí indikátor průběhu.

   Po dokončení se software vrátí na obrazovku **Kalibrace senzoru**.
9. Pokud má přijímač vestavěný magnetometr, musíte magnetometr překalibrovat, protože kalibrace eBubble zneplatňuje zarovnání magnetometru. Viz Kalibrace magnetometru, page 518.
10. Chcete-li zavřít obrazovku **Kalibrace senzoru**, klikněte na **Přijmout**.

Podrobnosti o kalibraci jsou uloženy v úloze. Pro prohlížení klikněte na ≡ a vyberte **Data úlohy** / **Prohlížení úlohy.**

## Kompenzace náklonu GNSS IMU

> **POZNÁMKA –** Toto téma se týká Trimble přijímačů, které mají vestavěný senzor IMU, například R980, R780 a R12i.

Použití přijímače Trimble s kompenzací náklonu IMU umožňuje měřit nebo vytyčovat body, zatímco je vytyčovací tyč nakloněna nebo překlopená. To umožňuje provádět přesná měření bez nutnosti vyrovnávání antény, což umožňuje rychlejší a efektivnější práci v terénu.

IMU v přijímači používá informace z akceleračních senzorů (akcelerometrů) a rotačních senzorů (gyroskopy) a GNSS k průběžnému určení své polohy, rotace a stupně náklonu a upravuje je pro jakékoli množství náklonu. Při kompenzaci náklonu IMU lze výtyčku naklonit v libovolném úhlu a software je schopen vypočítat úhel náklonu a vzdálenost náklonu pro určení polohy hrotu výtyčky na zemi.

Pokud je tato možnost zapnuta, kompenzace náklonu IMU je ***"vždy zapnuto"*** a může být použita pro jakoukoli metodu měření s výjimkou pozorovaného kontrolního bodu. Při měření pozorovaného kontrolního bodu se přijímač automaticky přepne do režimu pouze GNSS a eBubble GNSS se automaticky objeví, pokud je povolen.

Kompenzace náklonu IMU nabízí zcela odlišný způsob práce, protože můžete:

- Změřit přesné body rychle při stání nebo chůzi, aniž byste museli vyrovnat výtyčku.
- Soustředit se na to, kam musí jít špička výtyčky, což je zvláště užitečné při vyměřování.
- Snadno vyměříte těžko přístupná místa, jako jsou stavební rohy a dno potrubí.
- Již se nemusíte starat o pohyb výtyčky při měření, protože přijímač automaticky koriguje pro „kolísání výtyčky“, když je špička výtyčky v klidu.

Vzhledem k tomu, že výkon není ovlivněn magnetickým rušením, lze kompenzaci náklonu IMU použít v prostředích náchylných k magnetickým poruchám, jako jsou vozidla, těžké stroje nebo budovy vyztužené ocelí.

**POZNÁMKA –** V situacích, kdy nemusí být možné použít kompenzaci náklonu IMU, například ve velmi obtížných prostředích RTK, můžete ručně přepnout do režimu pouze GNSS. Pro provedení klikněte na ikonu přijímače ve stavovém řádku, abyste zobrazili obrazovku **funkce GNSS** a potom klikněte na **kompenzaci náklonu IMU** pro zapnutí/vypnutí režimu pouze GNSS.

**TIP –** Podívejte se na seznam skladeb R12i s Trimble Access na kanálu YouTube Trimble Access a zjistěte, jak můžete co nejlépe využít svůj přijímač R12i pomocí kompenzace naklonění IMU.

## Dostupné typy vyměřování

Kompenzaci náklonu IMU lze použít v průzkumu RTK nebo RTX.

Korekční metody, které jsou k dispozici s kompenzací náklonu IMU:

- **RTK** měření s jakýmkoliv typem datového spojení v reálném čase (internet, rádio)
- **RtX** průzkumy (satelitní nebo internetové)
- Měření **QZSS CLAS PPP-RTK**

**UPOZORNĚNÍ –** Při měření nebo vytyčování bodů pomocí kompenzace náklonu IMU se ujistěte, že zadaná výška antény a metoda měření jsou správné.Spolehlivost zarovnání a spolehlivost polohy špičky pólu, zejména při pohybu antény, když je špička tyče v klidu, zcela závisí na správné výšce antény. Zbytkovou chybu ve vodorovné poloze způsobený pohybem antény při měření, kdy je špička tyče v klidu, nelze odstranit změnou výšky antény po změření bodu.

## Povolení kompenzace náklonu IMU

Povolte **kompenzaci náklonu IMU** na obrazovce **možností roveru** ve stylu vyměřování, abyste umožnili kompenzaci "vždy zapnutého" náklonu pomocí interních senzorů IMU při pohybu, navigaci nebo při měření bodů pomocí libovolné metody měření s výjimkou pozorovaného kontrolního bodu. Viz Nastavení stylu vyměřování náklonu IMU, page 510.

Povolte **funkce eBubble** ve stylu vyměřování, abyste mohli použít eBubble GNSS, které vám pomohou udržet integrovanou úroveň antény přijímače při měření bodu, pokud pracujete pouze v režimu GNSS. GNSS eBubble se nezobrazí, když je zarovnána IMU.

## Zarovnání IMU

Chcete-li použít kompenzaci náklonu IMU, musí být IMU v přijímači zarovnána. Zarovnejte IMU po zahájení průzkumu nebo během průzkumu, když dojde ke ztrátě zarovnání. Proces zarovnání je jednoduchý a přímočarý a napodobuje běžné používání přijímače. V dobrém prostředí RTK se IMU spolehlivě automaticky zarovná při přirozeném pohybu výtyčky. Viz Zarovnání IMU, page 511.

> **POZNÁMKA –** Když je IMU zarovnán, obrazovka **Poloha** ukazuje polohu špičky výtyčky. To platí během vyměřování i mimo něj.

## Kalibrace čidla

Po vyrovnání IMU lze kompenzaci náklonu IMU použít „zbrusu nový“ bez další kalibrace přijímače. Pro kalibraci senzorů v přijímači pro běžnou údržbu je k dispozici řada kalibračních postupů. Kalibrace by se měly provádět podle potřeby.Trimble zejména doporučuje provést nastavení zkreslení výtyčky vždy, když používáte jinou výtyčku, která není ve výborném stavu.

Při použití přijímače, který má kompenzaci náklonu na bázi IMU, jsou k dispozici následující kalibrační postupy senzoru:

- Kalibrace eBubble GNSS, page 502
- Nastavení zkreslení výtyčky, page 512
- Kalibrace zkreslení IMU

Kalibrace by se měly provádět podle potřeby. V souhrnu Trimble doporučuje, abyste:

- Pokud se zdá, že GNSS eBubble není v souladu se senzorem náklonu, který používáte, proveďte **kalibraci eBubble**.
- **Nastavení zkreslení výtyčky** proveďte vždy, když používáte jinou suboptimální výtyčku nebo rychlé uvolnění.
- **Kalibraci zkreslení IMU** proveďte zřídka a pouze v případě, že se zobrazí upozornění **Nadměrné zkreslení IMU.**

Obecně platí, že kalibrační postupy senzoru jsou na sobě nezávislé. U dobře použité výtyčky (nebo se špatně kalibrovanou trubicí libely) však trubice libely nemusí být přesně kolmá k ose od APC ke špičce výtyčky a referenční bod IMU nemusí být přesně v souladu s hrotem výtyčky. Po dokončení nastavení zkreslení výtyčky byste měli zvážit kalibraci eBubble GNSS na IMU.

Další informace naleznete v kapitole pro každou kalibraci.

## IMU stav

Během vyměřování pomocí přijímače s kompenzací náklonu na základě IMU je režim vyměřování GNSS zobrazený ve stavovém řádku:

- **RTK+IMU** ve vyměřování RTK
- **RTX+IMU** ve vyměřování RTX

Je-li povolena kompenzace náklonu IMU, zobrazí se ve stavovém řádku ikona přijímače jako:

Stav zarovnání IMU je zobrazen vedle ikony přijímače.Zelené zaškrtnutí znamená, že IMU je vyrovnána . Červený křížek znamená, že jednotka IMU není vyrovnána .

Zobrazené přesné hodnoty zohledňují počet satelitů GNSS, aktuální DOP, kvalitu zarovnání IMU a náklon přijímače. Když je IMU zarovnána, zobrazené hodnoty přesnosti jsou na špičce výtyčky. Pokud je povolena kompenzace náklonu IMU, ale IMU není zarovnána, nejsou zobrazeny žádné hodnoty přesnosti. Obecně platí, že čím více je přijímač nakloněn, tím větší jsou hodnoty přesnosti.

Pokud je kompenzace náklonu IMU vypnuta, přijímač pracuje pouze v režimu GNSS a přesnost se vypočítá ve fázovém centru antény.

V mapě kurzor GNSS označuje stav IMU. Když je IMU zarovnán, kurzor označuje směr, kterým je přijímač obrácen.

| Kurzor GNSS | Označuje |
|---|---|
| | Kompenzace náklonu IMU je povolena a IMU je zarovnána.Šipka zobrazuje směr, kterým přijímač směřuje vzhledem k severnímu nebo referenčnímu azimutu, v závislosti na nastavení orientace mapy.<br>**POZNÁMKA –** Aby byl kurzor GNSS správně orientován, musíte směřovat k LED panelu přijímače. |
| | Kompenzace náklonu IMU není povolena nebo kompenzace náklonu IMU je povolena, ale IMU není zarovnána. Software nezná směr, kterým je přijímač orientován. |

## Metody měření

Měření bodu pomocí kompenzace naklonění IMU nevyžaduje specifickou metodu měření. Pokud je povolena kompenzace naklonění IMU a IMU je správně zarovnán, lze k měření bodu kompenzovaného naklonění použít většinu metod měření, včetně:

- **Podrobný bod**
- **Kontinuální měření**
- **Rychlý bod**
- **Měření k povrchu**
- **Horizontálního posunu odsazení**

  Měření horizontálního posunu naklonění je užitečné pro měření míst, která nemohou být obsazena špičkou pólu, například při měření středu stromu nebo sloupku.
- **Zaměřený pevný bod**

  Přijímač se automaticky přepne do režimu pouze GNSS, protože je vyžadován svislá výtyčka

## Měření bodů

Při měření bodů, když je IMU zarovnána, nemusíte před měřením vyrovnávat výtyčku. Ikona naklonění režimu měření na stavovém řádku označuje, že bod lze měřit bez vyrovnání výtyčky a bez nutnosti držení.

Je-li povoleno **automatické měření**, software začne měřit zábor, jakmile je špička výtyčky stabilní v místě, které má být měřeno. Je-li povoleno **Automatické ukládání**, bod se automaticky uloží, jakmile je dosaženo požadované doby obsazení a přesnosti. Jednoduše zvedněte výtyčku a přesuňte ji k dalšímu bodu.

## Zaměřené pevné body

Při měření pozorovaného řídicího bodu se software Trimble Access automaticky přepne do režimu pouze GNSS, takže bod lze měřit ve statickém režimu. Automaticky se zobrazí eBubble, pokud jste se dříve nerozhodli jej skrýt pro tuto metodu měření. Před měřením pomocí eBubble GNSS vyrovnejte přijímač.

V režimu pouze GNSS se na stavovém řádku zobrazuje RTK a ikona statického režimu měření na stavovém řádku označuje, že výtyčka by měla být před měřením bodu svislá.

Jakmile změříte pozorovaný kontrolní bod, pokud pak vyberete metodu topo bodu a IMU je stále zarovnána, software se vrátí k použití kompenzace náklonu IMU. eBubble GNSS automaticky zmizí, stavový řádek zobrazuje **RTK+IMU** a ikona nakloněného režimu měření na stavovém řádku znamená, že bod lze měřit bez vyrovnání výtyčky a bez nutnosti velmi klidného držení.

Mezi metodami bodového měření, které používají kompenzaci náklonu IMU, můžete plynule přepínat mezi metodami měření bodů a pozorovanou metodou kontrolního bodu (pouze RTK), aniž byste museli zarovnání IMU udržovat po celou dobu měření. Pokud dojde ke ztrátě zarovnání IMU v režimu pouze GNSS, musíte před měřením bodu pomocí kompenzace náklonu IMU zarovnat IMU.

## Nepřetržité topo body

Při měření bodů v nepřetržitém režimu s kompenzací náklonu IMU nemusíte při měření držet rovinu přijímače. Ikona režimu souvislého naklonění ve stavové liště ukazuje, že body lze měřit bez vyrovnání přijímače. Měli byste pozorně sledovat funkci, kterou měříte se špičkou výtyčky. Nepřetržité body Stop and Go jsou uloženy, když software detekuje zastavení špičky sloupu.

## Vytyčování

Použití kompenzace náklonu IMU ve vyměřování poskytuje velké zvýšení produktivity, protože nepotřebujete vyrovnávání výtyčky při jejím pohybu, abyste minimalizovali vyměřování delt. Jednoduše přesuňte špičku výtyčky, abyste minimalizovali delty. Kompenzace náklonu IMU také umožňuje navigační funkci vyměřovat směr, kterým stojíte, což je výhodné, když se blíží k bodu, který se má vytyčit.

**POZNÁMKA –** Abyste mohli poskytovat správné informace, musíte čelit LED panelu přijímače, abyste mohli využívat funkce navigace na výběhu.

## Uložené informace o naklonění IMU

Při měření bodů pomocí kompenzace náklonu IMU jsou informace o orientaci zařízení uloženy s bodem, včetně úhlu náklonu, vzdálenosti náklonu, azimutu a stavu IMU. Tyto informace lze zobrazit ve formuláři **Uložení bodu** nebo obrazovce **Přehled úlohy** a **Správa bodu**.

Při kontrole bodu měřeného pomocí kompenzace náklonu IMU jsou uvedeny následující doplňující informace.

## Orientace zařízení

| Pole | Popis |
|---|---|
| **Úhel náklonu** | Náklon přijímače založený na IMU. |
| **Vzdálenost náklonu** | Vodorovná vzdálenost od polohy špičky výtyčky k poloze APC se promítá svisle k zemi. |
| **Náklon σ** | Odhadovaná chyba náklonu (náklon sigma). |
| **Azimut** | Azimut (směr) náklonu. |
| **Azimut σ** | Odhadovaná chyba azimutu (azimut sigma). |
| **Stav IMU** | Ukazuje, že IMU byl zarovnán při měření. |

## Výstrahy při měření

| Pole | Popis |
|---|---|
| **Špatné zarovnání IMU** | Hodnota **Ano** může být během měření pozorována, pokud IMU dočasně ztratí zarovnání a pak jej během měření znovu získá. |
| **Nadměrný pohyb** | S kompenzací náklonu IMU se špička výtyčky během měření posunula. V režimu pouze GNSS se APC během měření posunula. |
| **Špatná přesnost** | Odhady přesnosti překročily nakonfigurované tolerance.S kompenzací náklonu IMU se přesnost vypočítává na pozici špičky výtyčky. Pro režim pouze GNSS se přesnost vypočítá v poloze APC. |
| **Špatné prostředí** | K tomu může dojít při statické poloze, pokud se přesune o více než |

| Pole | Popis |
|---|---|
| **GNSS** | odhad přesnosti 3 sigma. S kompenzací náklonu IMU se jedná o polohu špičky výtyčky. Pro režim pouze GNSS je to poloha APC. |

### Nastavení stylu vyměřování náklonu IMU

Při použití přijímače s vestavěnou IMU můžete nakonfigurovat měřický styl tak, aby používal kompenzaci náklonu GNSS IMU a v případě potřeby používal GNSS eBublinu při použití režimu pouze GNSS.

**POZNÁMKA –** Kompenzace náklonu IMU je k dispozici pouze ve stylu vyměřování RTK.Ve stylu vyměřování **dodatečně zpracováno** zaškrtněte políčko **Funkce náklonu**, **chcete-li** povolit použití eBubble GNSS při měření bodů a zpřístupnit **možnosti náklonu** a automatického měření v příslušném nastavení stylu bodu.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení** / **Styly vyměřování** / **Možnosti roveru**.
2. V poli **Typ vyměřování** vyberte **RTK**.
3. Ve skupině **Anténa** vyberte v poli **Typ** model přijímače.
4. Ze skupinového pole **Naklonění**:
   a. Zaškrtnutím políčka **Kompenzace náklonu IMU** povolíte „vždy zapnuto“ pomocí interních senzorů IMU při pohybu, navigaci nebo při měření bodů pomocí libovolné metody měření s výjimkou pozorovaného řídicího bodu.

      **TIP –** Chcete-li zakázat kompenzaci náklonu IMU a přepnout do režimu pouze GNSS během vyměřování, například při použití dvojnožky v těžkém krytu a přijímač musí zůstat nehybný po určitou dobu, klepněte na ikonu přijímače na stavovém řádku a potom klepněte na tlačítko **kompenzace náklonu IMU** na obrazovce **funkcí GNSS**.V dobrém prostředí RTK, kde se pohyb neustále děje, klepněte na **kompenzaci náklonu IMU** a znovu jej aktivujte.

   b. Zaškrtnutím políčka **funkce eBubble** povolíte použití eBubble GNSS při použití režimu pouze GNSS, například při měření pozorovaného řídicího bodu, nebo když není zarovnána IMU nebo je zakázána kompenzace náklonu IMU.

      **POZNÁMKA –** GNSS eBubble používá pouze akcelerometry v přijímači a pracuje nezávisle na senzorech IMU. EBubble GNSS se zobrazuje pouze v režimu pouze GNSS.

   c. Klikněte na **Akceptovat**.

5. Konfigurace nastavení měření bodů:
   a. Na obrazovce styl vyměřování vyberte typ bodu.
   b. Chcete-li povolit automatické měření bodů, když jsou splněny požadované podmínky, vyberte zaškrtávací políčko **Automatické měření**. Požadované podmínky závisí na režimu vyměřování, například v režimu RTK+IMU musí být špička výtyčky nehybná a v režimu pouze GNSS musí být výtyčka v toleranci náklonu.

      Zaškrtávací políčko **Automatické měření** není k dispozici pro pozorované kontrolní body.
   c. Nastavte přepínač **Automatická tolerance** na **Ano**, aby software vypočítal vodorovnou a svislou přípustné odchylky, které odpovídají údajům přijímače GNSS pro specifikace RTK dle délky základny, která se měří. Chcete-li zadat vlastní tolerance přesnosti, nastavte přepínač **Automatická tolerance** na hodnotu **Ne** a zadejte **požadovanou vodorovnou toleranci** a **svislou toleranci**.
   d. Pokud je na obrazovce **Možnosti roveru** ve stylu vyměřování zapnuté políčko **funkce eBubble**, zaškrtněte políčko **Upozornění náklonu**, chcete-li zobrazit varovné zprávy, pokud se anténa nakloní o více, než je prahová hodnota zadaná v poli **Tolerance náklonu**. Pro každý typ měření můžete zadat jinou hodnotu **Tolerance náklonu**.
   e. Chcete-li automaticky opustit body, když je pozice ohrožena, například kde je nadměrný pohyb, vyberte zaškrtávací políčko **Automatické opuštění**.
   f. Klikněte na **Akceptovat**.
6. Ťukněte na **Uložit**.

### Zarovnání IMU

Chcete-li použít kompenzaci náklonu IMU, musíte zarovnat IMU v přijímači. Proces zarovnání je jednoduchý a přímočarý a napodobuje běžné používání přijímače.

1. Připojte přijímač k vyměřovací výtyčce.
2. Ujistěte se, že jste správně zadali výšku antény ve formuláři antény GNSS v softwaru Trimble Access.
3. Pohybujte výtyčkou tak, aby přijímač zaznamenal zrychlení a změny polohy. Ta se může pohybovat od houpání vyměřovací výtyčky tam a zpět při zachování špičky výtyčky na zemi, na chůzi na krátkou vzdálenost (obecně méně než 3 metry) při několikerém změně směru.

   Když je IMU zarovnání, ikona přijímače ve stavovém řádku se změní z na a stavový řádek ukazuje **nastavení IMU**. Přesnost aktuální polohy se vypočítá na špičku výtyčky.

Zarovnejte IMU při spuštění vyměřování nebo během vyměřování při ztrátě zarovnání. Můžete také zarovnat IMU bez zahájení průzkumu, pokud je přijímač v dobrém prostředí GNSS, aby bylo možné sledovat dostatek satelitů. Když ukončíte vyměřování s povolenou kompenzací naklonění IMU a zarovnáním IMU, kompenzace naklonění IMU zůstává v provozu.

**TIP –** Pokud pracujete ve velmi náročném prostředí RTK, možná budete muset přepnout do režimu pouze GNSS. Chcete-li přepnout do režimu pouze GNSS, kliknutím na ikonu přijímače ve stavovém řádku zobrazte obrazovku **funkce GNSS** a potom klikněte na **kompenzaci náklonu IMU** pro zapnutí/vypnutí režimu pouze GNSS.

Kompenzace náklonu IMU používá výšku antény k přesnému výpočtu polohy špičky výtyčky. Při každé změně výšky antény se IMU resetuje do nezarovnaného stavu. Před měřením je nutné zarovnat IMU s aktualizovanou výškou antény.

**UPOZORNĚNÍ –** Při měření nebo vytyčování bodů pomocí kompenzace náklonu IMU se ujistěte, že zadaná výška antény a metoda měření jsou správné.Spolehlivost zarovnání a spolehlivost polohy špičky pólu, zejména při pohybu antény, když je špička tyče v klidu, zcela závisí na správné výšce antény. Zbytkovou chybu ve vodorovné poloze způsobený pohybem antény při měření, kdy je špička tyče v klidu, nelze odstranit změnou výšky antény po změření bodu.

V dobrém prostředí RTK se IMU spolehlivě automaticky zarovná při přirozeném pohybu výtyčky. Chcete-li zarovnat IMU během vytyčování, opakujte krok 3 z výše uvedené kapitoly **Zarovnání IMU.**

### Nastavení zkreslení výtyčky

Nastavení zkreslení výtyčky může být vyžadováno k nápravě malých chyb zavedených v případě, že referenční bod použitého senzoru náklonu není vyrovnán s bodem měření. Bodem měření je špička výtyčky (když je IMU zarovnána) nebo fázový střed antény (režim pouze GNSS).

Při použití kompenzace náklonu IMU, Trimble doporučuje používat nepoškozenou výtyčku z uhlíkových vláken ve výborném stavu. Rychlé uvolnění by mělo být také v optimálním stavu bez poškození stykového povrchu mezi přijímačem a rychlým uvolněním.

***Nastavení zkreslení výtyčky*** opravuje chyby vzniklé při používání tyče, která se mohla při běžném používání poškodit a která již není dokonale rovná, nebo pokud hrot tyče již není pravdivý a dokonale vyrovnán se středem tyče. Nastavení zkreslení pólu by mělo být prováděno v optimálním prostředí RTK s dobrým zarovnáním IMU.

## Kdy provést nastavení zkreslení výtyčky

Trimble doporučuje provést nastavení zkreslení výtyčky:

- Když přijímač používá výtyčku a rychlé uvolnění v neoptimálním stavu.
- Pokaždé, když změníte na jinou sub-optimální výtyčku.

**POZNÁMKA –** Nastavení zkreslení výtyčky ovlivňuje pouze měření kompenzace náklonu IMU. V režimu pouze GNSS se ujistěte, že výtyčka je rovná, má kalibrovanou fyzickou trubici libely a přesně kalibrovanou eBubble GNSS.

Pokud již bylo provedeno nastavení zkreslení výtyčky s aktuálním přijímačem, software zobrazí při spuštění vyměřování RTK s povolenou kompenzací náklonu IMU použitou zprávu o **zkreslení výtyčky**. Zrušení zprávy:

- Pokud používáte stejnou výtyčku a rychlé uvolnění a přijímač jako dříve použitý, klepněte na **OK**, abyste použili aktuální nastavení.
- Pokud vždy používáte stejnou výtyčku, rychlé uvolnění a přijímač, klepněte na **Ignorovat**, chcete-li použít aktuální nastavení a nezobrazovat zprávu znovu při spuštění vyměřování se stejným přijímačem. Zpráva se zobrazí, pokud je použita nová úprava.
- Pokud používáte jinou výtyčku nebo rychlé uvolnění, klepnutím na **Upravit** proveďte nové nastavení zkreslení výtyčky.
- Pokud používáte jinou výtyčku, která je ve vynikajícím stavu, klepněte na **Nastavit**, potom stiskněte **Vymazat** a vymažte aktuální nastavení zkreslení výtyčky.

## Před provedením nastavení zkreslení výtyčky

Nastavení přijímače:

1. Připojte přijímač k výtyčce.

   > **POZNÁMKA –** Pokud je přijímač ***SPS986*** Trimble doporučuje, abyste odstranili rychlé uvolnění z výtyčky a namontovat přijímač přímo na výtyčku, abyste eliminovali jakoukoli hru mezi výtyčkou a přijímačem.

2. Zapněte přijímač a dobře vyrovnejte IMU. Čím více pohybu zahrnuje změny směru během procesu zarovnání, tím lepší je kvalita vyrovnání.
3. Nastavte přijímač na dobře definovaný bod, s nebo bez dvojnožky.Špička výtyčky se nemůže během běžného postupu pohybovat, takže je nejlepší ji umístit na kontrolní bod nebo jiný stabilní a odsazený bod, kde může špička tyče pozitivně odpočívat po celou dobu rutiny.
4. Zjistěte, zda potřebujete spustit běžný postup kontrolou horizontální přesnosti přijímače a párování výtyčky, jak je popsáno níže.

## Kontrola horizontální přesnosti kompenzace náklonu IMU

1. Ujistěte se, že IMU je zarovnána a špička výtyčky je na stabilním místě, které zabraňuje pohybu špičky výtyčky.
2. Podržením přijímače přibližně rovně se můžete provést jedno měření **topo bodu** směrem na sever, východ, jih a západ.
3. Změřte vzdálenost mezi opačnými body (například sever a jih), abyste získali odhad horizontální přesnosti přijímače (pomocí nabídky **Cogo** vypočítejte mezi nimi inverzi). Pokud je vzdálenost mezi těmito dvěma body mimo vodorovnou toleranci potřebnou pro úlohu, Trimble doporučuje spustit nastavení zkreslení výtyčky.

## Provedení nastavení zkreslení výtyčky

Nastavení zkreslení výtyčky trvá jednu sadu měření, zatímco směřuje k jednomu směru, a pak druhou sadu měření po otočení přijímače o 180 stupňů. Poté se vypočítají opravy, aby se opravily případné chyby způsobené výtyčkou.

**POZNÁMKA –** Kalibrační běžné postupy by neměly zůstat neúplné. Během nastavení byste neměli přecházet na jinou obrazovku, ale pokud se rozhodnete přejít na jinou obrazovku, Trimble doporučuje nejprve dokončit proces nastavení nebo klepnutím na **Zrušit** nastavení zrušit.

1. Chcete-li otevřít obrazovku **Nastavení zkreslení výtyčky**, proveďte jednu z následujících akcí:
   - Klepněte na **Upravit** ve zprávě **Nastavení zkreslení výtyčky bylo použito**.
   - Klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** / **Možnosti senzorů naklonění**. Klikněte na prog. Klávesu **Kalib.**pro otevření obrazovky **Kalibrace senzoru**. Ve skupinovém rámečku **Zkreslení výtyčky** klikněte na **Nastavit**.
2. Postupujte podle pokynů pro každý krok velmi pečlivě. Klikněte na **Start**.

   **POZNÁMKA –** Pokud se při klepnutí na **Start** nespustí běžný postup úprav, například pokud se zobrazí upozornění mimo náklon, když víte, že je přijímač vyrovnaný, klepněte na tlačítko **Reset**. Toto tlačítko odebere všechny hodnoty vypočítané během předchozího běžného postupu a může snížit horizontální přesnost. Po dokončení resetu okamžitě proveďte nastavení zkreslení výtyčky.
3. Pokud IMU není zarovnán, budete vyzváni, abyste jej zarovnali. Vzhledem k tomu, že nastavení zkreslení výtyčky vyžaduje, aby špička výtyčky byla stabilně na zemi, musíte ***udržovat špičku výtyčky v klidu na zemi***, zatímco nakláníte výtyčku v různých směrech, abyste zarovnali IMU.
4. První fáze úpravy začíná klepnutím na **Start**. Udržujte výtyčku svislou a stacionární a špičku výtyčky na stejném místě, zatímco se zaznamenávají měření. Pokud nepoužíváte dvojnožku, ujistěte se, že máte přijímač co nejstabilnější.

   Během běžného postupu jsou hodnoty neustále kontrolovány, aby bylo zajištěno přesné měření. Pokud se dostane mimo toleranci, měření se zastaví. Některé z těchto kontrol zahrnují:
   - Přijímač musí být udržován ve stejném směru otáčení/směrování.
   - Přijímač musí být přibližně ve vodorovné poloze.
   - Přijímač musí zůstat zarovnán.
   - Hodnoty přesnosti musí zůstat v toleranci 0,021 m vodorovně, 0,030 m svisle. Tyto hodnoty přesnosti nelze změnit a pokud nejste ve vyměřování, nejsou zobrazeny.
5. Po dokončení první fáze otočte přijímačem o 180°, ***aniž byste pohnuli špičkou výtyčky***.

   Po otočení v rámci tolerance a roviny začíná fáze dvě automaticky.

   Na konci obvyklého postupu se zobrazí vypočtené hodnoty korekce. Trimble doporučuje použít hodnoty, pokud jsou při použití 2m výtyčky ***vyšší než*** 5 mm.

Pokud je vypočítané nastavení více než 10 mm odlišné od předchozího nastavení nebo více než 10 mm od nuly, zobrazí se zpráva s upozorněním, že se nastavení jeví jako nadměrné, což znamená suboptimální nastavení výtyčky. Pokud přijmete velké nastavení, budete vyzváni k provedení ***Kalibrace IMU*** kalibrace eBubble , protože to zlepší výsledky polohy pouze pomocí GNSS pomocí eBubble GNSS se sub optimálním nastavením pole.

6. Kliknutím na **Ano** použijete korekční hodnoty.

**POZNÁMKA –** IMU ztratí zarovnání při použití korekce zkreslení výtyčky. Chcete-li použít kompenzaci naklonění IMU, musíte IMU zarovnat. Viz Zarovnání IMU, page 511.

**Monitorování integrity IMU**

Firmware přijímače neustále sleduje kvalitu dat senzory IMU a indikuje aktuální stav kvality ve skupinovém poli **Zkreslení IMU** na obrazovce **Kalibrace senzoru**.

Pole **Monitorování integrity IMU** může obsahovat následující hodnoty:

- **IMU OK**
- **Zjištěna chyba IMU**
- **Zjištěno nadměrné zkreslení IMU**

## Detekce chyby IMU

Pokud funkce monitorování integrity IMU zjistí, že senzory IMU byly **dočasně** nasáklé v důsledku nárazu, jako je například pokles výtyčky, Trimble Access zobrazí varovnou zprávu **zjištěna chyba IMU**. V takovém případě musíte restartovat přijímač a resetovat senzory.

Akce k řešení varování jsou opatřeny varovnou zprávou. Chcete-li přijímač okamžitě restartovat, klepněte na **Restart**. Chcete-li pokračovat ve vyměřování bez kompenzace naklonění IMU, klepněte na **Deaktivovat IMU** a pokračujte v používání přijímače v režimu pouze GNSS.

Pokud **zjištěná chyba IMU** po restartování přijímače přetrvává, požádejte o další radu distributora Trimble.

## Detekce nadměrného zkreslení IMU

Pokud jsou zjištěna nekvalitní data, například nadměrné zkreslení IMU, Trimble Access zobrazí se ***varovná zpráva Zjištěno nadměrné zkreslení IMU***. Proveďte kalibraci zkreslení IMU nebo vypněte kompenzaci náklonu IMU. Kalibraci zkreslení IMU byste měli provést ***pouze*** v případě, že jste obdrželi tuto chybovou zprávu.

Akce k řešení varování jsou opatřeny varovnou zprávou. Chcete-li provést kalibraci zkreslení IMU, jakmile se objeví upozornění, klepněte na **Kalibrovat**. Chcete-li pokračovat ve vyměřování bez kompenzace naklonění IMU, klepněte na **Deaktivovat IMU** a pokračujte v používání přijímače v režimu pouze GNSS.

## Příčiny nadměrného zkreslení IMU

Nadměrné zkreslení IMU může být způsobeno některým z následujících způsobů:

- Přijímač mohl být upuštěn nebo utrpěl jinou formu špatného fyzického zacházení.
- Přijímač zaznamenal velké teplotní výkyvy od posledního provedení kalibrace zkreslení IMU nebo je teplota velmi odlišná (mnoho desítek stupňů Celsia) od doby předchozí kalibrace.
- Vnitřní zkreslení uvnitř IMU se v průběhu dlouhého časového období zvyšuje s věkem senzorů.

## Provedení kalibrace zkreslení IMU

Kalibrace zkreslení IMU by měla být provedena ***pouze*** v případě, že se zobrazí **varovná zpráva Detekce nadměrných zkreslení IMU**. Postup kalibrace zkreslení IMU umožňuje firmwaru přijímače měřit a opravovat nadměrné zkreslení IMU. To má vliv na základní činnost senzoru IMU, a proto musí být provedeno s maximální péčí, ***při přibližně průměrné teplotě***, ve které bude přijímač pracovat, a co nejpřesněji podle pokynů na obrazovce.

**POZNÁMKA –** Kalibrační běžné postupy by neměly zůstat neúplné. Během kalibrace byste neměli přecházet na jinou obrazovku, ale pokud se rozhodnete přejít na jinou obrazovku, Trimble doporučuje nejprve dokončit proces kalibrace nebo klepnutím na **Zrušit** kalibraci zrušit.

1. Odstraňte anténu rádia a rychle ji uvolněte z přijímače.
2. Chcete-li otevřít obrazovku **Kalibrace zkreslení IMU**, proveďte jednu z následujících akcí:
   - Klepněte na **Kalibrovat** ve varovné zprávě ***Bylo zjištěno nadměrné zkreslení IMU***.
   - Klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** / **Možnosti senzorů naklonění**. Klikněte na prog. Klávesu **Kalib.**a poté v skupině polí **Zkreslení IMU** klikněte na **Kalibrovat**.
3. Umístěte přijímač na velmi stabilní povrch bez vibrací a jakéhokoli pohybu (nemusí být rovný). Klikněte na **Start**.

   **TIP –** Po dokončení prvního kroku indikátoru postupu se zobrazí pokyny a obrázek přijímače položeného na bočním straně a eBubble. U zbývajících kroků bude eBubble fungovat, jako by byly dodržovány pokyny a strana přijímače směřující nahoru se musí vyrovnat.

4. Položte přijímač na stranu s dvířky baterie směřujícími nahoru a LED panel bude směřovat k vám. Vyrovnejte stranu s dvířky baterie pomocí eBubble. Když je strana s dvířky baterie přijímače vyrovnaná, držte přijímač co nejstáleji a držte eBubble vystředěnou. Indikátor průběhu se spustí, když je přijímač správně vyrovnán, a bude pokračovat tak dlouho, dokud eBubble zůstane vyrovnaná. Pokud eBubble přejde z vyrovnání, průběh se pozastaví, dokud eBubble se vyrovnán správně znovu, pak pokračuje od místa, kde byl pozastaven.
5. Po dokončení indikátoru průběhu pro každý krok se zobrazí nová sada pokynů a nový obrázek průvodce. Postupujte velmi pečlivě podle pokynů pro každý krok, držte přijímač pro každý krok co nejklidněji. Přijímač automaticky spustí proces, když je přijímač vyrovnán ve správné pozici, a automaticky přejde k dalšímu kroku, když je každý krok uspokojivě dokončen. Pokud přijímač zjistí, že krok již byl úspěšně dokončen, bude tento krok v procesu přeskočen.

6. Po dokončení procesu se zobrazí potvrzovací zpráva. Kliknutím na **OK** nastavíte novou korekci zkreslení IMU v přijímači. Do úlohy je zapsán záznam **Kalibrace nadměrného zkreslení**.

## Kompenzace náklonu magnetometru

Přijímače Trimble R10 a R12 mají vestavěný magnetometr, který umožňuje měřit body nakloněné výtyčky metodou **Kompenzovaného bodu**.

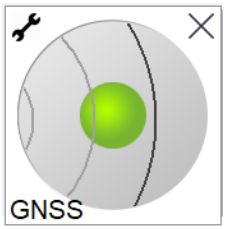
### Kompenzované body

Metoda měření kompenzovaného bodu používá senzor náklonu a magnetometr, které jsou vestavěné v, pro výpočet polohy hrotu výtyčky. Metoda **kompenzovaného bodu** se zobrazí v seznamu dostupných metod měření během vyměřování GNSS, když je na obrazovce vyměřování **Možnosti roveru** povoleno políčko **Funkce náklonu**.

Měření kompenzovaných bodů je užitečné, když:

- Chcete měřit bod rychleji, aniž byste museli trávit čas zajištěním výtyčky ve vodorovné poloze.
- Překážka Vám brání umístit přijímač přesně nad požadovaný bod. Běžně by jste pro měření těchto bodů použili metodu odsazení. Použití metody měření kompenzovaných bodů koriguje umístění posunutí antény tak, aby vznikla poloha na zemi na konci výtyčky.

Při měření kompenzovaného bodu, senzor náklonu měří náklon antény a vypočítá odsazení z hrot výtyčky. Izočáry v okně eBubliny představují kouli skrze níž se anténa vychyluje, pokud je hrot výtyčky stabilní. Například:




| Barva bubliny | Rozsah náklonu | Význam |
|---|---|---|
| Zelená | < 12 stupně | Jste v toleranci pro kompenzovaný bod |
| Žlutá | 12 až 15 stupňů | Jste blízko tolerance pro kompenzovaný bod |
| Červená | > 15 stupňů | Překročili jste toleranci pro kompenzovaný bod |

### Magnetické vlivy

Systém se snaží detekovat množství magnetických vlivů v okolí porovnáváním magnetického pole zaznamenaného s očekávaným polem. Očekávané magnetické pole získá z modelu magnetického pole Země, který je uložený v přijímači. Magnetometr zaznamená mocnost (sílu) a vertikální směr (úhel náklonu) okolního magnetického pole a tyto hodnoty porovná s modelovými hodnotami pro dané místo. Pokud měření neodpovídají očekávaným hodnotám, je detekováno magnetické rušení.

Velikost magnetických vlivů je vyjádřena hodnotou **Magnetického rušení**, která se pohybuje od 0 do 99. Velikost magnetického rušení také ovlivňuje dosaženou přesnost měření. Pokud máte správně nakalibrovaný magnetometr a pohybujete se v místě bez magnetických vlivů, pak by magnetické rušení mělo být nižší než 10.

Pokud je hodnota vyšší než 50, zobrazí se V8m ve stavovém řádku výstraha. Pokud je hodnota 99, nebudete moci uložit měření s větším vychýlením eBubliny než 1 cm. Zkonrolujte, zda se v blízkosti nenachází zdroje magnetického vlnění. Pokud se v místě nenachází žádné patrné zdroje magnetického rušení, zkontrolujte kalibraci magnetometru.

Můžete zkontrolovat hodnotu M**agnetického rušení** při měření daného bodu v **Prozkoumat Job**.

⚠ V prostředí s magnetickými vlivy se může stát, že magnetometr zaznamená očekávanou mocnost a vertikální směr, ale nesprávný horizontální směr. To bohužel nepoznáte. Pokud se to stane, software Vás informuje o nízkém magnetickém vlivu, i když ve skutečnosti Vaše měření obsahuje velké chyby způsobené magnetickým rušením. Abyste se vyhli těmto chybám, je třeba měřit kompenzovaným bodem v místech, kde se nenachází žádné magnetické rušení.

**TIP –** Pouze horizontální poloha je určována magnetometrem. Pokud při měření potřebujete dosáhnout maximální vertikální přesnosti, ale horizontální přesnost není až tak důležitá, potom nemusí mít magnetické vlnění takový význam. Horizontální přesnost bodu klesá s větším úhlem náklonu a výraznějším magnetickým rušením. Jinými slovy magnetické rušení neovlivní Vaše měření, pokud je libela urovnána.

### Kalibrace magnetometru

Trimble doporučuje kalibrovat **magnetometr** v přijímači R10 nebo R12:

- Při každé výměně baterie.
- Pokud přijímač GNSS trpí vážným chybným používáním jako je pád výtyčky.
- Pokud je teplota uvnitř přijímače rozdílná o více než 30 °C, než když se prováděla kalibrace eBubble GNSS. Tato vysoká teplota znemožňuje kalibraci eBubble GNSS, což zase znehodnocuje zarovnání magnetometru.

⚠ Výkon jakéhokoliv magnetometru je ovlivněn blízkými kovovými objekty (například, vozidla nebo těžká technika) nebo objekty, které vytvářejí magnetické pole (například, vedení vysokého napětí nebo podzemní vedení). Vždy kalibrujte magnetometr dál od zdrojů magnetického vlnění. V praxi to znamená venku.(Kalibrace magnetometru blízko zdrojů magnetického vlnění ***neopraví*** magnetometr kvůli interferenci způsobené těmito objekty.)

## Kalibrace magnetometru

**POZNÁMKA –** Kalibrační běžné postupy by neměly zůstat neúplné. Během kalibrace byste neměli přecházet na jinou obrazovku, ale pokud se rozhodnete přejít na jinou obrazovku, Trimble doporučuje nejprve dokončit proces kalibrace nebo klepnutím na **Zrušit** kalibraci zrušit.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** / **Možnosti senzorů naklonění**.
2. Klikněte na prog. Klávesu **Kalib.**pro otevření obrazovky **Kalibrace senzoru**.
3. Na stránce **Kalibrace senzoru** klikněte na **Kalibrovat** vedle **Stav kalibrace magnetometru**.
4. Sundejte přijímač z výtyčky.
5. Klikněte na **Start**. Otáčejte přijímačem jako na displeji alespoň v 12 různých směrech, dokud není kalibrace dokončena.
6. Klikněte na **Akceptovat**.
7. Dejte přijímač zpět na výtyčku. Pomocí GNSS měření eBubble se ujistěte, že výtyčka je co nejvíce vertikální.
8. Klikněte na **Kalibrovat** vedle **Stav urovnání magnetometru**.
9. Klikněte na **Start**. Otáčejte přijímačem pomalu a pravidelně okolo vertikální osy, dokud není kalibrace dokončena.
10. Klikněte na **Akceptovat**.

    Podrobnosti o kalibraci jsou uloženy v úloze. Pro prohlížení klikněte na ☰ a vyberte **Data úlohy** / **Prohlížení úlohy**

## Stav přijímače

Chcete-li zobrazit stav přijímače, klikněte ve stavovém řádku na ikonu přijímače a pak klikněte na **Stav přijímače**.

Oddělení **Stav** zobrazuje čas GPS a týden GPS, aktuální teplotu a množství paměti v přijímači.

Oddělení **Baterie** úroveň výkonu baterie přijímače.

Oddělení **Externí napájení** zobrazuje stav externích konektorů v přijímači.

## GSM stav

Chcete-li zobrazit stav GSM, klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj / GSM stav**. GSM stav je dostupný jen u interních modemů.

**POZNÁMKA –** GSM stav není dostupný, pokud je interní modem připojený k Internetu.

Obrazovka **GSM stav** zobrazuje stav modemu v době výběru **GSM stav** nebo v okamžiku ťuknutí na **Obnovit**.

Při nastavení PIN na SIM kartě a uzamčení modemu musíte vložit SIM PIN, které se odešle modemu. PIN se neuloží, ale přijímač zůstane odemčený se správným PIN, dokud se nevypne a znovu nezapne.

**POZNÁMKA –** Po třech pokusech k odemčení SIM karty nesprávným PIN se SIM karta, vyjma tísňového volání, zablokuje. Budete vyzváni k zadání kódu PUK (Personal Unblocking Key). Pokud PUK neznáte, kontaktujte dodavatele SIM karty. Po deseti neúspěšných pokusech o zadání PUK se SIM karta znehodnotí a nebude funkční.V takovém případě musíte kartu vyměnit.

**Síťový operátor** zobrazuje aktuálního operátora. Ikona domečku značí, že aktuální operátor je domovskou sítí aktivní SIM karty. Ikona △ značí, že aktuální operátor není domovskou sítí.

**Vybrat síť** zobrazí seznam síťových operátorů získaných z mobilní sítě po provedení kontroly dostupných sítí. Pro zaplnění seznamu klikněte na **Skenovat**.

Při kliknutí na **Skenovat** modem dotazuje mobilní síť na seznam provozovatelů sítě.Špatný příjem v době dotazu může způsobit získání malého počtu sítí.

Některé SIM karty jsou k určitým sítím zamčeny. Pokud zvolíte operátora, který je hostitelskou sítí zakázán, objeví se následující zpráva: **Nelze vybrat síťového operátora** nebo **Nepřístupná síť – pouze nouzová volání.**

Zvolte **Automaticky** pro přepnutí modemu do režimu 'automatického' výběru sítě. Modem bude vyhledávat všechny operátory a pokusí se připojit k nejvhodnějšímu operátorovi, který může i nemusí být domovskou sítí.

Pokud zvolíte jakéhokoliv jiného operátora v **Zvol síť**, modem bude v režimu 'ručního' výběru a pokusí se připojit k zvolenému operátorovi.

Pokud zvolíte **GSM stav** nebo ťuknete na **Obnovit** v 'ručním' režimu, bude modem hledat pouze posledního ručně zvoleného operátora.

Seznam operátorů, ke kterým se lze připojit, získáte u svého poskytovatele mobilních služeb.

**Intenzita signálu** zobrazuje intenzitu GSM signálu.

**Verze firmwaru** zobrazuje firmware verzi modemu.

## Stav sítě RTK

Pokud provádíte měření RTK a referenční stanice nebo síťový server, který přijímá data základní stanice z podporovaných stavových zpráv, klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** / **stav sítě RTK**, abyste zobrazili hlášení stavu serveru referenční stanice a možností, které referenční stanice podporuje, například **RTK podle volby**.

Použijte možnosti na obrazovce **Stav sítě RTK**, abyste nakonfigurovali, zda se mají oznámení objevit na obrazovce a/nebo uložit do úkolu.

Zprava referenční stanice, zobrazená v poli **Poslední referenční stanice zprávy**, se obvykle vysílá v textové zprávě typu RTCM 1029

# 6

# Integrované měření

Při ***integrovaném měření*** je kontroler připojen jak ke konvenčnímu přístroji, tak ke GNSS přijímači. V Trimble Access je možné přepínat mezi těmito dvěma přístroji v rámci jedné úlohy. Například:

- Pokud se vzdálíte z přímého zorného pole z přístroje, můžete zvolit měření polohy pomocí přijímače GNSS.
- Pokud se pohybujete pod těžkým stromovým baldachýnem nebo v blízkosti budov, můžete se rozhodnout měřit polohy pomocí konvenčního přístroje.

**POZNÁMKA –** Pokud má řídicí jednotka nainstalovaný Trimble Access Trasy software, můžete povolit možnost **Přesná výška**, aby se při určování silnice metodou **přesného vytyčení** výšky vždy používala horizontální poloha z přijímače GNSS v kombinaci s výškou stanice z konvenčního měřicího přístroje.

Chcete-li použít integrovaný průzkum, musíte:

- Nakonfigurujte konvenční styl měření a styly měření RTK, které budete používat, a poté nakonfigurujte integrovaný styl měření, který odkazuje na konvenční styl měření a styl měření RTK. Výchozí integrovaný měřický styl se nazývá **IS Rover**.
- Nasaďte přijímač GNSS a hranol na stejný pól.
- Nastavte konvenční zeměměřický přístroj na známém místě, nebo pokud nemáte kontrolní bod pro toto místo, můžete zahájit průzkum provedením nastavení resekční stanice pomocí poloh měřených z přijímače GNSS na místě.

**TIP –** Podívejte se na video Integrované měření s Trimble Access na kanálu YouTube Trimble Access pro přehled integrovaných měření.

Při měření během integrovaného měření:

- Chcete-li přepínat mezi přijímačem GNSS a běžným přístrojem, klikněte na stavový řádek na stavové liště.
- Pokud přístroj při přechodu na konvenční přístroj již nemíří na hranol, použijte k vyhledání a lokalizaci hranolu GeoLock. V integrovaném měření používá GeoLock aktuální polohu GNSS jako výchozí bod pro urychlení hledání cíle.

**UPOZORNĚNÍ –** Pokud používáte Kompenzace náklonu GNSS IMU, page 504 pro RTK při integrovaném měření, kompenzace náklonu se nepoužije na konvenční měření. Ujistěte se, že jste výtyčku srovnali při měření s totální stanicí nebo při použití metody vytyčení **Přesná výška** při měření silnice.

# Konfigurace integrovaného měřického stylu

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení/ Styly měření**.
2. Ťukněte na **New**.
3. Zadejte **Název stylu** a nastavte **Typ stylu** pro **Integrované měření**. Klikněte na **Akceptovat**.
4. Vyberte **Konvenční** a **GNSS** styly, které chcete mít jako referenční pro integrovaný styl. Klikněte na **Akceptovat**.
5. V poli **Posun hranolu k anténě ťukněte** na ▶… typ hranolu a vyberte jej. Pole odsazení **hranolu od antény** je automaticky vyplněno správnou hodnotou odsazení pro vybraný hranol. Podrobnosti o hodnotě odsazení hranolu od antény pro každý typ hranolu naleznete v Hranol k hodnotám odsazení antény pro standardní hranoly, page 523.

   **POZNÁMKA –** V případě nastavení chybné metody měření bude použita chybná výška GNSS antény. Zkontrolujte, zda je v poli **Změřeno** pro anténu ve formuláři **Možnosti Rover** v měřickém stylu GNSS zvolena správná poloha, na kterou odkazuje integrovaný měřický styl. V případě přijímačů R980, R12i, R12 a R10 se posun provádí od středu hranolu do spodní části ***rychlého uvolnění***. V případě ostatních přijímačů je posun od středu hranolu do spodní části ***montáže antény***.

   **TIP –** Chcete-li změnit výšku antény GNSS během integrovaného měření, musíte změnit aktuální výšku cíle. Viz Změna výšky antény nebo výšky hranolu během integrovaného měření, page 526.
6. Pokud má kontroler Trimble Access Trasy nainstalovaný software, je k dispozici možnost **Přesná výška** . Chcete-li zkombinovat horizontální polohu GNSS s výškou z konvenčního nastavení, povolte možnost **Přesná výška**. Další informace naleznete v tématu **Přesné výšky** v rozhraní *Trimble Access Trasy Uživatelská příručka*.
7. Klikněte na **Akceptovat**.
8. Ťukněte na **Uložit**.

# Hranol k hodnotám odsazení antény pro standardní hranoly

**TIP –** V integrovaném zaměření software automaticky přidá příslušnou hodnotu **posunu hranolu k anténě** ve stylu integrovaného měření, když klepnete ▶… vedle pole **posunu hranolu k anténě** a vyberete typ hranolu . Pro referenční účely jsou níže uvedeny hodnoty odsazení a metoda měření použitá pro hodnotu odsazení.

Při provádění integrovaného průzkumu závisí metoda použitá k měření hodnoty posunu hranolu od antény na přijímači:

- V případě přijímačů R980, R12i, R12 a R10 se posun provádí od středu hranolu do spodní části ***rychlého uvolnění***.
- V případě ostatních přijímačů je posun od středu hranolu do spodní části ***montáže antény***.

| Typ hranolu | Hodnota odsazení |
|---|---|
| Trimble 360° | 0,034 m |
| VX/S Série MultiTrack | 0,034 m |
| VX/S Série 360° | 0,057 m |
| R10 360° | 0,028 m |
| Active Track 360 | 0,095 m |
| Trimble Mini | 0,017 m |
| Mini | 0,018 m |
| Geoprostorové spektrum 360° | 0,034 m |
| Přesnost spektra 360° | 0,057 m |

**POZNÁMKA –** Protože hranoly Trimble Samostatný aktivní excentrický a samostatný aktivní nejsou 360stupňové cíle, nelze je použít v integrovaném měření.

# Spuštění a ukončení integrovaného měření

Každé měření můžete spustit a ukončit samostatně nebo můžete spustit či ukončit všechna měření najednou.

## Spuštění integrovaného měření

Existuje mnoho způsobů spuštění IS měření. Zvolte ten, který Vám bude nejvíce vyhovovat:

- Nejdříve spusťte konvenční měření a později spusťte GNSS měření.
- Nejdříve spusťte GNSS měření a později spusťte konvenční měření.
- Spusťte integrované měření. To současně spustí konvenční i GNSS měření.

  Před spuštěním integrovaného měření, musíte mít vytvořený styl integrovaného měření.

  Chcete-li spustit integrované měření, klikněte na ☰ a vyberte **Měření** nebo **Vytyčení** a pak vyberte **<název stylu integrovaného měření>**.

  > **POZNÁMKA –** Při integrovaném stylu měření jsou k dispozici pouze konvenční a GNSS měřický styl, které jsou uvedeny v integrovaném měření.

## Ukončení integrovaného měření

Můžete skončit jednotlivým ukončením konvenčního a GNSS měření nebo najednou zvolením **Konec integrovaného měření**.

# Chcete-li přepínat mezi přístroji

Při integrovaném měření je kontroler připojen k obou přístrojům současně. Přepínání mezi přístroji je proto velmi rychlé.

Přepnutí z jednoho přístroje na druhý:

- Klikněte na stavový řádek ve stavové liště.
- Vyberte **Měření / Přepněte <měřický styl>**.
- Klikněte na **Přepnout** a vyberte **Přepnout <měřický styl>**.
- Nakonfigurujte jedno z funkčních tlačítek kontroleru na **přepínání na TS/HNSS** a pak toto tlačítko stiskněte. Viz Oblíbené obrazovky a funkce, page 36.

V integrovaném měření identifikujte přístroj, který je aktuálně "aktivní", podle ikon zobrazených ve stavovém řádku nebo podle informací zobrazených ve stavovém řádku stavové lišty.

Pokud používáte GNSS přijímač s vestavěným senzorem náklonu nebo aktivním cílem, **eBublina** může být zobrazena, ale pro všechna konvenční měření **Náklon auto-měření** není podporováno.

**UPOZORNĚNÍ –** Pokud používáte Kompenzace náklonu GNSS IMU, page 504 pro RTK v rámci integrovaného měření, kompenzace náklonu se nepoužije na konvenční měření. Ujistěte se, že jste výtyčku vyrovnali při měření totální stanicí nebo při použití **přesné výšky** při měření silnice.

K dispozici jsou některé obrazovky Trimble Access, kde nelze přepínat nástroje, například **Kontinuální měření**.

## Měření bodů

Jestliže v integrovaném měření přepnete přístroje z Měření bodu (konvenční přístroj), software se automaticky přepne do obrazovky Měření bodů (pomocí GNSS). To platí i naopak.

Číslo bodu se změní na další dostupné.

Kód se změní na poslední uložený kód.

Mezi přístroji přepínejte před změnou čísla nebo kódu bodu. Jestliže zadáte číslo nebo kód bodu před přepnutím přístrojů, nebudou tyto změny po přepnutí zachovány.

## Měření kódů

Při přepnutí přístroje se pro další měření použije aktivní přístroj.

## Kontinuální měření

V jednom okamžiku je možno provádět pouze jedno Kontinuální měření.

Při spuštěném Kontinuálním měření nemůžete přepnout používaný přístroj.

Přístroj používaný v kontinuálním měření změníte ukončením kontinuálního měření kliknutím na **Esc**, poté znovu spusťte kontinuální měření.

Přístroje můžete přepínat, když je obrazovka Kontinuálního měření spuštěna, ale běží na pozadí. Jestliže změníte přístroj s Kontinuálním měřením běžícím na pozadí a později se ke Kontinuálnímu měření vrátíte, software se automaticky přepne na přístroj, se kterým jste Kontinuální měření začínali.

## Vytyčování

Při přepnutí přístroje se změní displej vytyčování.

Jestliže přepnete přístroj u grafického režimu vytyčování běžícího na pozadí a později se k obrazovce vytyčování vrátíte, software se automaticky přepne na přístroj, se kterým jste vytyčování začínali.

Pokud prohodíte přístroje a vertikální odsazení k DTM je definované v měřickém stylu, je použito vertikální odsazení z měřického stylu, které bylo jako poslední přidáno k jobu (pokud ručně nezměníte vertikální posun v poli **Odsazení do DTM (vertikálně)** na obrazovce nastavení mapy nebo kliknutím na **Možnosti** na obrazovce vytyčení).

# Změna výšky antény nebo výšky hranolu během integrovaného měření

Chcete-li změnit výšku antény GNSS během integrovaného měření, musíte změnit aktuální výšku cíle. Výška GNSS antény je vypočítána automaticky použitím nastavení v **Ofset mezi anténou a hranolem** v IS stylu.

1. Ujistěte se, že jste vybrali správný typ hranolu. V poli **Posun hranolu k anténě** klikněte na ▶... typ hranolu a vyberte jej. Pole odsazení **hranolu od antény** je automaticky vyplněno správnou hodnotou odsazení pro vybraný hranol. Podrobnosti o hodnotě odsazení hranolu od antény pro každý typ hranolu naleznete v části Hranol k hodnotám odsazení antény pro standardní hranoly, page 523.

   > **POZNÁMKA –** V případě nastavení chybné metody měření bude použita chybná výška GNSS antény. Zkontrolujte, zda je v poli **Změřeno** pro anténu ve formuláři **Možnosti Rover** v měřickém stylu GNSS zvolena správná poloha, na kterou odkazuje integrovaný měřický styl. V případě přijímačů R980, R12i, R12 a R10 se posun provádí od středu hranolu do spodní části ***rychlého uvolnění***. V případě ostatních přijímačů je posun od středu hranolu do spodní části ***montáže antény***.

2. Klikněte na ikonu cíle a vyberte odpovídající cíl.
3. Zadejte **Výšku cíle** (výška ke středu hranolu).

   Aktualizovaná výška se objeví ve stavovém panelu až po zavření formuláře cíle.
4. Chcete-li zobrazit zadanou výšku cíle, hranol vůči odsazení antény nakonfigurované v měřickém stylu a vypočítanou výšku antény, klikněte na **Anténa**.
5. Klikněte na **Akceptovat**.

# 7

# Další zařízení k měření

Někdy možná budete potřebovat další vybavení, které vám pomůže najít nebo změřit bod nebo prvek, který potřebujete měřit během měření. Software Trimble Access můžete připojit k:

- Laserový dálkoměr pro dálkové měření bodů nebo strojů, ke kterým se nemůžete bezpečně přiblížit.
- Echolot pro měření bodů nebo strojů pod vodou.
- Vyhledávač inženýrských sítí pro lokalizaci a měření strojů, jako jsou kabely a potrubí, které jsou pohřbeny pod zemí.

## Laserový dálkoměr

Můžete se připojit k Trimble Access laserovému dálkoměru a změřit polohu bodů nebo datových zdrojů, ke kterým se nemůžete přiblížit. Pomocí laserového dálkoměru změřte vzdálenost k prvku od vaší aktuální polohy. Trimble Accessukládá vzdálenost jako odsazenou polohu.

### Konfigurace laserového dálkoměru

Konfigurace každého laseru, který je podporován Trimble Access, je podrobně popsána níže.

> **POZNÁMKA –** Trimble Access může podporovat jiné modely laserového dálkoměru než ty, které jsou zde uvedeny, protože protokoly používané výrobcem jsou často mezi modely stejné nebo podobné.

| | |
|---|---|
| Trimble LaserAce 1000 | V LaserAce 1000 není žádná možnost nastavení Bluetooth, je vždy zapnuté.<br>Pokud je Trimble LaserAce 1000 detekováno během skenování, objeví se autentifikační dialog. Zadejte PIN nastavený na laserovém dálkoměru (standardně 1234). |
| Bosch DLE 150 nebo Bosch GLM 50c | Když je detekován laserový dálkoměr, objeví se dialogové okno s žádostí o ověření. Musíte zadat PIN nastavený v laserovém dálkoměru. |

| | |
|---|---|
| LTI Criterion 300 nebo LTI Criterion 400 | V hlavním menu stiskněte klávesu šipky dolů nebo nahoru, dokud se neobjeví menu *Měření,* potom ťukněte na *Enter.*Vyberte *Basic měření* a ťukněte na *Enter.*Objeví se okno ukazující políčka *HD* a *AZ.* |
| LTI Impulse | Nastavte laser pro práci v CR 400D formátu. Ujistěte se, že je na displeji zobrazeno malé "d".(Pokud je třeba, stiskněte na laseru tlačítko **Fire2** ). |
| LTI TruPulse 200B nebo LTI TruPulse 360B | Nastavte režim TruPulse buď na **Slope Distance**, **Vertical Distance**, nebo **Horizontal Distance**. |
| Laser Atlanta Advantage | Nastavte *Range/Mode* na *Standard (Averaged)* a *Serial/Format* na *Trimble Pro XL.*<br>Nastavte *Serial* / *Remote* / *Trigger Character* na 7 (37h).(Dálková spoušť funguje jen při připojení přes kabel, ne při připojení přes Bluetooth.)<br>Nastavte *Fire Time* na vyžadované zpoždění (ne nula nebo nekonečno).<br>Nastavte *Serial T-Mode* na *Off.* |
| LaserCraft Contour XLR | Nastavte na laseru mód LaserCraft. Jestliže se připojujete použitím bezdrátové technologie Bluetooth, musíte také nastavit na laseru rychlost přenosu na 4800. |
| Leica Disto Memo nebo Leica Disto Pro | Nastavte jednotky na metry, ne na stopy a palce. |
| Leica Disto Plus | Musíte povolit Bluetooth na Leica Disto Plus před spuštěním vyhledávání Bluetooth. Pro to je potřeba nastavit *System* / *Power* / *Bluetooth* na *On.*<br>Pokud je automěření vypnuté:<br>1. Pro odměření, klikněte na **Dist** v dálkoměru.<br>2. Klikněte na **[Druhou]** klávesu.<br>3. Pro přenesení měření do kontroleru, klikněte na jednu z osmi šipek. |
| MDL Generation II | Není vyžadováno žádné zvláštní nastavení. |

| | |
|---|---|
| MDL LaserAce | Nastavte formát *Data record* na *Mode 1*.Při použití úhlového kodéru nastavte magnetickou deklinaci na nulu na obrazovce Nastavení Cogo, page 114 softwaru Trimble Access.Úhlový enkodér v MDL LaserAce se opraví o magnetickou deklinaci.<br>Nastavte rychlost přenosu na 4800.<br>Na MDL LaserAce není nastavení bezdrátové technologie Bluetooth.<br>Pokud je MDL LaserAce detekováno během skenování, objeví se autentifikační dialog. Zadejte PIN nastavený na laserovém dálkoměru (standardně 1234). |

## Nakonfigurování nastavení laserového dálkoměru měřického stylu

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení/ Styly měření**. Vyberte požadovaný měřický styl. Klikněte na **Edit**.
2. Vyberte **Laser rangefinder**.
3. Vyberte jeden z přístrojů v políčku **Typ** .
4. Pokud je třeba, nastavte **port Controlleru** a **Přenosovou rychlost**.

   Implicitní hodnota políčka **Přenosová rychlost** je nastavena podle doporučení výrobce. Pokud je laserem model, který může se softwarem Trimble Access automaticky měřit, když kliknete na **Měřit** a vyberete zaškrtávací pole **Auto měření**.
5. Pokud je vyžadováno, zaškrtněte **Auto uložení bodu**.
6. Pokud je k dispozici zaškrtávací pole **Cíle nízké kvality**, zrušte zaškrtnutí pole pro odmítnutí měření, které označuje laserový dálkoměr za nízkou kvalitu. Pokud k tomu dojde, budete muset provést další měření.
7. Klikněte na **Enter**. Políčka přesnosti obsahují výrobní hodnoty přesností laseru. Jsou pouze pro informaci.

> **TIP –** Laserové měření může být zobrazeno jako svislý úhel měřený od zenitu nebo měřený náklon od horizontu. Vyberte volbu zobrazení v políčku **Laser V displej** v okně **Jednotky**. Viz Jednotky.

## Připojení k laserovému dálkoměru

Chcete-li se připojit k lokátoru nástrojů, povolte Bluetooth na laserovém dálkoměru. V Trimble Access programu klepněte ☰ a vyberte **Nastavení** / **Připojení** a poté vyberte kartu **Bluetooth** pro skenování zařízení a spárování s laserovým dálkoměrem. Výchozí kód PIN pro spárování s laserovým Trimble dálkoměrem LaserAce 1000 nebo MDL LaserAce je **1234**. Další informace naleznete v tématu Bluetooth připojení, page 542.

## Měření bodů s laser rangefinder

Před měřením vzdáleností s laserovým dálkoměrem jej připojte ke kontroleru a nakonfigurujte nastavení laserového dálkoměru v laseru a měřickém stylu.

**TIP –** Měření vzdáleností pomocí laserového dálkoměru je obzvláště užitečné při zadání odsunutí při měření bodu, výpočtu bodu nebo při použití prvku zachycených vzdáleností pro měření bodů definujících obdélníkový tvar. Chcete-li vložit vzdálenost do pole **Vzdálenost, H.vzdál** nebo **Odsazení**, klikněte na ▸ vedle pole**Laser** a poté změřte vzdálenost pomocí laseru.

Měření bodů pomocí vyhledávače laserového rozsahu:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření**.
2. Klikněte na **Měření laserových bodů**.
3. Zadejte číslo bodu a vyberte kód s atributy.
4. Vyberte **Počáteční bod**, ze kterého měříte laserový bod nebo měříte nový bod pomocí připojeného kontroleru GNSS.

   Měření nového bodu:

   a. Klikněte na ▸ vedle pole **Počáteční bod**.
   b. Vložte podrobnosti **Cíle 2** a ťukněte na Akceptovat
   c. Ťukněte na **Uložit**.

      Software se vrátí na obrazovku **Měření laserových bodů** s novým bodem vybraným v poli **Počáteční bod**.
5. Zadejte číslo orientace (bod) a výšku cíle.

   **POZNÁMKA –** Nechte laser před měřením s ním po několik vteřin "usadit".
6. Klikněte na **Měřit**.
7. Použijte dálkoměr pro měření vzdálenosti k cíli.

   Detaily o měření se objeví v displeji **Měření laserových bodů**.

   Když software přijme pouze délkové měření z laseru, je zobrazeno jiné okno s měřenou délkou v políčku **Šikmá délka** . Zadejte svislý úhel, pokud změřená vzdálenost není vodorovná.
8. Ťukněte na **Uložit**.

   **POZNÁMKA –** Když používáte laser bez kompasu, musíte před uložením bodu softwarem vložit magnetický azimut. Pokud zadáte hodnotu pro magnetickou deklinaci v laseru, ujistěte se, že pole **Magnetická deklinace** na obrazovce **Nastavení Cogo** je nastavena na nulu.

# echoloty

Můžete se připojit k Trimble Access ozvěnovému sonaru a použít jej k měření hloubky poloh na mořském dně nebo objektů pod vodou. Informace o hloubce jsou uloženy s bodem. Můžete generovat zprávy o souvislých topografických bodech uložených v Trimble Access s použitou hloubkou.

**POZNÁMKA –** Ukládání měření hloubky z echolotu je podporováno pouze při použití metody **kontinuálního topografického** měření během konvenčního měření nebo GNSS .

## Konfigurace echolotu

Trimble Access standardně podporuje řadu modelů echolotu. Soubor ESD pro každou podporovanou sonaru echo je nainstalován ve **C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files** složce při instalaci Trimble Access softwaru. Případně si je můžete stáhnout ze stránky Soubory šablon v Trimble Field Systems Portál nápovědy.

Chcete-li upravit soubor ESD, upravte soubor v textovém editoru. Název souboru ESD se zobrazí v poli **Typ** na obrazovce **Echolot** .

Trimble Access podporuje jako výchozí následující echoloty:

- CeeStar Basic High Freq

  CeeStar dvoufrekvenční sonary, BASIC výstupní formát, když má být uložena hloubka s vysokou frekvencí. Jednotky musí být nastaveny na výstup 'předpon' a bez 'čárek' ve výstupu dat Menu / Advanced / Prefix / Comma outfm nastaveno na [Use prefix].

- CeeStar Basic Low Freq

  CeeStar dvoufrekvenční sonary, BASIC výstupní formát, když má být uložena hloubka s nízkou frekvencí. Jednotky musí být nastaveny na výstup 'předpona' a bez 'čárek' ve výstupu dat Menu / Advanced / Prefix / Comma outfm nastaveno na [Použít předponu].

- NMEA SDDBT zařízení

  Jakýkoliv obecný echolot, který umožňuje výstup protokolem NMEA DBT (Depth Below Transducer).„Talker ID“ musí vysílat „SD“ identifikátor (takže výstupní linie začínají s „$SDDBT,..“). Trimble Accessbude akceptovat data ve stopách, metrech nebo sázích a konvertuje je používané jednotky.

- SonarMite

  Jakýkoli přístroj SonarMite. Přístroj se přepne do 'Engineering mode' (výstupní formát 0) a další nastavení mohou být upraveny v Trimble Access.

**POZNÁMKA –** Při použití echolotu pro ukládání hloubky, která se rovná nule, musíte přidat allowZero="True" hned za isDepth="True". Například: "<Field name... isDepth="True" allowZero="True" />"

## NMEA stringy pro echoloty

Výstupem z echolotu mohou být některé z NMEA 0183 zpráv. Nejběžnější zprávy jsou popsány níže.

**NMEA DBT – Depth Below Transducer**

NMEA DBT zpráva určuje hloubku vody vzhledem k poloze převodníku. Hloubka je vyjádřena ve stopách, metrech a sáhách.

Například: $xxDBT,DATA_FEET,f,DATA_METRES,M,DATA_FATHOMS,F*hh<CR><LF>

**NMEA DBS – Depth Below Surface**

NMEA DBS zpráva určuje hloubku vody vzhledem k povrchu. Hloubka je vyjádřena ve stopách, metrech a sáhách.

Například: $xxDBS,DATA_FEET,f,DATA_METRES,M,DATA_FATHOMS,F*hh<CR><LF>

## Chcete-li přidat podporu pro další model echolotu

Software Trimble Access používá soubory popisu protokolu XML Echosounder (*.esd), a tak může podporovat batymetrické ozvěny, které nejsou standardně podporovány, za předpokladu, že jejich komunikační protokoly jsou podobné protokolům, které jsou v současné době podporovány. Chcete-li to provést, stáhněte si jednu z dalších šablon ESD nebo použijte jeden ze souborů ESD nainstalovaných se softwarem a použijte jej jako šablonu. Budete muset zjistit formát vašeho sonaru echo a odpovídajícím způsobem upravit soubor ESD.

Další šablony ESD si můžete stáhnout ze stránky Soubory šablon v Trimble Field Systems Portál nápovědy.

## Nakonfigurování nastavení echolotu ve stylu měření

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení / Měřické styly / <Název stylu>**.
2. Vyberte **Echolot**.
3. Vyberte jeden z přístrojů v políčku **Typ**.
4. Pokud je třeba, nastavte **port Kontroleru:**
   - Pokud nastavíte **port kontroleru** na Bluetooth, musíte nastavit echolot v nastavení Bluetooth.
   - Pokud nastavíte **Port Controlleru** na COM1 nebo COM2, musíte nastavit porty.
5. Je-li to nutné, zadejte hodnotu **Zpoždění**.

   Zpoždění ošetří echolot, u kterého kontroler přijímá hloubky po pozicích. Software Trimble Access používá zpoždění pro spárování a uložení přijímaných hloubek s body kontinuálního měření, které již byly uloženy.

> **UPOZORNĚNÍ –** Existuje mnoho faktorů, které ovlivňují správné propojení určení polohy a měření hloubky. Je zde rychlost zvuku, která je ovlivněna teplotou a slaností vody, časem potřebným pro zpracování a rychlostí lodi. K dosažení požadovaných výsledků musíte použít odpovídající techniky měření.

6. Je-li to nutné, zadejte hodnotu **Ponor**.

   > **POZNÁMKA – Ponor** má vliv na metodu měření výšky antény. Pokud je **Ponor** roven 0.00, je výška antény rovna vzdálenosti mezi sonarem a anténou. Pokud je **Ponor** zadán, je výška antény rovna vzdálenosti mezi sonarem a anténou minus ponor.

7. Klikněte na **Akceptovat**.
8. Ťukněte na **Uložit**.

## Připojení k echolotu

Chcete-li se připojit k echolotu, povolte Bluetooth na echolotu. V Trimble Access klepněte na ☰ a vyberte **Nastavení** / **Připojení** a poté vyberte kartu **Bluetooth** pro vyhledání zařízení a spárování s echolotem. Výchozí PIN kód pro spárování s echolotem Ohmex SonarMite je **1111**. Další informace naleznete v tématu Bluetooth připojení, page 542.

## Ukládání hloubek pomocí echolotu

1. Připojte echolot ke kontroleru pomocí připojení Wi-Fi nebo Bluetooth.
2. Nakonfigurujte nastavení **Echolotu** v měřickém stylu.
3. Chcete-li uložit hloubky s měřenými body, použijte pro svůj typ měření metodu kontinuálního měření.

   Hloubka se zobrazí na obrazovce **Kontinuální měření** a na mapě. Pokud jste nakonfigurovali hodnotu **Zpoždění** v měřickém stylu, body kontinuálního měření jsou nejprve uloženy bez hloubek a později aktualizovány. Pokud bylo nakonfigurováno zpoždění, hloubka, která je zobrazena, je indikátorem, že hloubky jsou přijímány, ale nemusí to být hloubka, která je uložena s názvem bodu, který je současně zobrazen.
4. Chcete-li změnit hodnoty **Zpoždění** a **Návrh**, klikněte na **Volby**. Pro více informací viz Nakonfigurování nastavení echolotu ve stylu měření, page 532.
5. Chcete-li zakázat ukládání hloubek s body kontinuálního měření během měření, klikněte na **Možnosti** a pak zrušte zaškrtnutí políčka **Použít echolot**.

## Generování zpráv, které zahrnují hloubky

Výšky kontinuálního měření bodů uložené Trimble Access nemají aplikovanou hloubku. Použijte soubory **Exportu uživatelských formátů** pro vytvoření protokolu s aplikovanými hloubkami.

K dispozici jsou následující seznamy stylů zpráv:

- **Comma Delimited with elevation and depths.xsl**
- **Comma Delimited with depth applied.xsl**

Tyto šablony stylů lze stáhnout ze stránky Šablony stylů Trimble Field Systems Portál nápovědy.

**POZNÁMKA –** Pokud je připojen přístroj Sonarmite, Trimble Access nastaví automaticky správné výstupy. Pro přístroj jiného výrobce, musíte jej manuálně nastavit pro získání správného výstupu.

# Rádiový lokátor

Můžete se připojit k Trimble Access lokátoru inženýrských sítí a změřit umístění podzemních aktiv, jako jsou kabely a potrubí.

Slouží Trimble Access k měření zemního bodu pomocí přijímače GNSS nebo konvenčního přístroje a pomocí připojeného lokátoru inženýrských sítí změříte hloubku kabelu nebo potrubí a odešlete informace o hloubce do složky Trimble Access. Trimble Accessukládá dvojici bodů: měření zemního bodu a vektor z měření zemního bodu do nástroje pomocí hloubky přijaté z připojeného lokátoru inženýrských sítí.

Soubor knihovny kódů funkcí **GlobalFeatures.fxl** a následující soubory ULD (Utility Location Definition) jsou k dispozici ve **C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files** složce při instalaci Trimble Access softwaru:

- **RD8100.uld** soubor pro lokátor kabelů **Radio Detection RD8100** a potrubí
- **vLoc3.uld** pro **Vivax Metrotech vLoc3-Pro** přijímač, pokud je vybaven **modulem Bluetooth vLoc3**

Použijte příslušný soubor ULD pro váš lokátor s **GlobalFeatures.fxl** pro nastavení úlohy pro měření bodů pomocí nástroje lokátoru. Základní kroky jsou:

1. Vytvořte úlohu, která používá soubor knihovny funkcí obsahující kódy funkcí nástroje s atributy, které odpovídají názvům atributů v souboru ULD.
2. Nakonfigurujte nastavení lokátoru inženýrských sítí ve stylu měření.
3. Spustit měření.
4. Spárujte s lokátorem inženýrských sítí pomocí Bluetooth.
5. Měřte body pomocí kódu nakonfigurovaného s atributy pro záznam informací o hloubce z lokátoru inženýrských sítí.

Další informace o těchto krocích jsou uvedeny níže.

**TIP –** Kromě toho soubor ULD obsahuje příklady a tipy pro párování a používání tohoto lokátoru. Další informace naleznete v tématu Nastavení souboru lokátoru nástrojů, page 537.

## Nastavení atributů pro data lokátoru nástroje

1. Použijte příslušný soubor ULD, který je k dispozici ve **Trimble Data**složce **System Files** v kontroleru.

   Případně stáhněte soubor ULD ze stránky Soubory šablon rozhraní Trimble Field Systems Portál nápovědy.

2. Pomocí textového editoru můžete zobrazit soubor ULD a identifikovat atributy, které chcete uložit s body v jobu. V případě potřeby upravte názvy atributů.

   Informace o struktuře souboru ULD naleznete v tématu Nastavení souboru lokátoru nástrojů, page 537.

3. Použití Feature Definition Manager v Trimble Business Center.

   a. Nastavte kódy funkcí pro každý typ nástroje, který chcete vyhledat.

   b. Pro každý kód prvku nástroje vytvořte atribut **Číslovka** nebo **Text** se stejným názvem jako jeden z názvů atributů v souboru ULD.

   c. Vytvořte atribut **Číslovka** nebo **Text** pro všechny ostatní atributy v souboru ULD, které chcete uložit s bodem. Ujistěte se, že název každého atributu **Číslovka** v souboru FXL odpovídá odpovídajícímu názvu atributu v souboru ULD.

      Další informace, včetně toho, jak stáhnout soubor FXL, který obsahuje ukázkový kód funkce ULD, naleznete v tématu Nastavení souboru FXL pro atributy ULD, page 540 v Nastavení souboru lokátoru nástrojů, page 537.

4. Zkopírujte upravený soubor ULD a soubor FXL do složky **Trimble Data\System Files** na všech požadovaných kontrolerech.

## Konfigurace nastavení lokátoru nástrojů v měřickém stylu

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení/ Styly měření**. Vyberte požadovaný měřický styl. Klikněte na **Edit**.
2. Vyberte **Lokátor nástroje**.
3. Vyberte jeden z přístrojů v políčku **Typ** .

   Seznam nástrojů je vytvořen ze souboru ULD (nebo souborů) ve složce **System Files**.

   **Port kontroleru** je nastaven na Bluetooth.

4. Vyberte **metodu** použitou k pojmenování zemních bodů měřených v Trimble Access a poté do pole **Přidat** zadejte identifikátor zemního bodu. Zemní body můžete pojmenovat pomocí:

   - **předpona** přidaná k názvu bodu, například **GND_**.
   - **přípona** přidaná k názvu bodu, například **_GND**.
   - **konstanta** přidaná k názvu bodu, pokud názvy bodů používají číselné hodnoty.

     Pokud například do pole **Přidat** zadáte hodnotu 1000 a název bodu je 1, bude odpovídající základní bod 1001.

5. Chcete-li automaticky změřit bod při příjmu hloubky z lokátoru nástrojů, zaškrtněte políčko **Automaticky měřit přijatou hloubku** .
6. Klikněte na **Akceptovat**.
7. Ťukněte na **Uložit**.

## Připojení k lokátoru nástrojů

**POZNÁMKA –** Před připojením k **Radio Detection RD8100** lokátoru kabelů a potrubí nastavte komunikační protokol v lokátoru do **formátu ASCII - verze 1**.

Chcete-li se připojit k lokátoru nástrojů, povolte Bluetooth na lokátoru nástrojů.V Trimble Access klepněte ☰ a vyberte Připojení **Nastavení**/**Připojení** a poté vyberte kartu **Bluetooth** pro vyhledání zařízení a spárování s lokátorem nástrojů.Další informace naleznete v tématu Bluetooth připojení, page 542.

**TIP –** Výchozí kód PIN pro spárování s RD8100 je **1234**. Pro vLoc3-Pro není nastaven žádný výchozí pin. Další informace o připojení Bluetooth s:

- RD8100, viz návod k obsluze RD8100
- vLoc3-Pro, viz Uživatelská příručka přijímače vLoc3

## Měření bodů pomocí lokátoru nástrojů

Bod v měřené výšce podzemního stroje můžete uložit pomocí většiny metod bodového měření, s výjimkou:

- při měření spojitých topografických bodů, kalibračních bodů nebo pozorovaných kontrolních bodů během měření GNSS.
- při měření spojitých topografických bodů nebo vzdáleného objektu během konvenčního měření.

Měření bodů pomocí lokátoru nástrojů:

1. Vytvořte úlohu a na obrazovce vlastností úlohy vyberte soubor knihovny funkcí, který jste nastavili tak, aby odpovídal souboru ULD.
2. Vyberte měřický styl s nakonfigurovaným nastavením lokátoru nástrojů a spusťte měření.
3. Připojte se k lokátoru nástrojů pomocí Bluetooth.

   Pokud jste dříve spárovali s lokátorem nástrojů, pak pokud je bluetooth povolen na obou zařízeních Trimble Access, připojí se k němu automaticky.
4. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření**.
5. Zadejte číslo bodu a vyberte kód s atributy.
6. Vyberte **metodu** pro bod, který měříte.

7. Chcete-li upravit měřenou hloubku, definujte **Odsazení hloubky**. Nastavte kladné nebo záporné odsazení hloubky tak, aby uložená hloubka byla v požadované výšce: horní, střední nebo dolní část detekovaného nástroje.

   Abyste mohli nastavit hodnotu **posun hloubky**, budete potřebovat znát velikost nástroje a to, zda lokátor nástroje měří nahoře, uprostřed nebo dole detekovaného nástroje (a to se může měnit v závislosti na typu nástroje).

8. Pomocí lokátoru inženýrských sítí změřte hloubku podzemního stroje. Informace o měření jsou automaticky odeslány do Trimble Access, a hodnota hloubky přijatá z lokátoru nástrojů se zobrazí v poli **Hloubka** na obrazovce **Měření** .

   Pokud je v měřickém stylu zaškrtnuto políčko **Automaticky měřit na přijatou hloubku**, pak Trimble Access automaticky změří bod.

9. Pokud jste nepovolili možnost **Automatické měření přijaté hloubky** klepnutím na **Měřit** změřte bod pomocí připojeného přijímače GNSS nebo konvenčního přístroje.

10. Ťukněte na **Uložit**.

    Pokud je na obrazovce **Možnosti** měření zaškrtnuto políčko **Možnosti**, software zobrazí další informace o atributech odeslané z lokátoru nástroje. Atributy zaznamenané s bodem závisí na datech odeslaných lokátorem nástroje a na tom, jak jste nastavili atributy v souboru FXL a souboru ULD.

11. Podle potřeby upravte informace o atributu. Ťukněte na **Uložit**.

Pozemní body jsou na mapě zobrazeny jako stavební body. Zemní body jsou spárovány s odpovídajícím měřeným bodem na obrazovce **Zkontrolovat úlohu**. Zadaný kód je přiřazen k měření v nástroji a všechny nakonfigurované linie budou nakresleny pouze pro měření v nástroji; kód není přiřazen k pozemnímu bodu.

## Nastavení souboru lokátoru nástrojů

Chcete-li uložit bod v měřené výšce podzemního stroje, musí úloha použít soubor FXL knihovny funkcí, který obsahuje kód s alespoň jedním atributem **Číslo** nebo **Text**, který odpovídá názvu jednoho z atributů definovaných v souboru ULD. Připojení souboru FXL k souboru ULD tímto způsobem způsobí, že se hodnota **Hloubka** zobrazí na obrazovce Měření, když jsou informace o měření přijaty z podzemního lokátoru.

Přidejte další atributy do kódu v souboru FXL pro uložení dalších informací o atributech přijatých z lokátoru nástroje, které chcete uložit s bodem, například frekvence, zisk, fáze, proud a signál.

**TIP –** Kromě toho soubor ULD obsahuje příklady a tipy pro párování a používání tohoto lokátoru.

## Soubory šablona ULD

Použijte příslušný soubor ULD, který je k dispozici ve **Trimble Data**složce **System Files** v kontroleru.

Případně stáhněte soubor ULD ze stránky Soubory šablon rozhraní Trimble Field Systems Portál nápovědy.

## Struktura souboru ULD

Formát každého dodaného Trimble Access souboru ULD je uveden níže a následující tabulka popisuje jednotlivé parametry.

Struktura souboru RD8100.uld je:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
 <ExternalDeviceProtocol version="1.0" >
 <Device name="Radiodetection RD8100 & RD8200" >
 <Protocol type="Delimited" delimiter="2C" startsWith="$RD8" >
 <Field name="Depth" fieldNumber="8" type="Number" multiplier="1.0" attribute="Depth" />
 <Field name="Frequency" fieldNumber="5" type="Number" multiplier="1.0" attribute="Frequency" />
 <Field name="Gain" fieldNumber="13" type="Number" multiplier="1.0" attribute="Gain" />
 <Field name="Phase" fieldNumber="11" type="Number" multiplier="1.0" attribute="Phase" />
 <Field name=Current" fieldNumber="10" type="Number" multiplier="1.0" attribute="Current" />
 <Field name="Signal" fieldNumber="12" type="Number" multiplier="1.0" attribute="Signal" />
 </Protocol>
 </Device>
</ExternalDeviceProtocol>
```

Struktura souboru vLoc3.uld je:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
 <ExternalDeviceProtocol version="1.0" >
 <Device name="Vivax vLoc3" >
 <Protocol type="Delimited" delimiter="2C" startsWith="LOG" >
 <Field name="Depth" fieldNumber="5" type="Number" multiplier="0.001" attribute="Depth"/>
 <Field name="Frequency" fieldNumber="4" type="Number" multiplier="1.0" attribute="Frequency"/>
 <Field name="Gain" fieldNumber="9" type="Number" multiplier="1.0" attribute="Gain"/>
 <Field name="Current" fieldNumber="6" type="Number" multiplier="1.0" attribute="Current"/>
 </Protocol>
 </Device>
 </ExternalDeviceProtocol>
```

| Parametr | Poznámky |
|---|---|
| **Protokol** | |
| type="Delimited" nebo "FixedWidth" | Určuje, zda je ESD výstup je oddělený ASCII znakem jako je mezera nebo čárka (oddělené), nebo zda každý znak má pevnou šířku (pevná šířka). |
| oddělovač="2C" | Určuje oddělovač jako dvě hex číslice, které určují ASCII oddělovac znak (oddělovač políček). Například, space="20", comma="2C", tab="09". |
| startsWith="" | Volitelný řetězec, který lze použít k určení textu, který identifikuje začátek |

| Parametr | Poznámky |
|---|---|
| | řádku. Tento řetězec může být ponechán prázdný.<br>Pro tyto řetězce jsou všechny mezery na začátku a na konci a dvojité mezery vymazány v XML. Použijte podtržítko ("_") jako náhradu za mezeru. Například, startsWith="_A". |
| **Políčko** | |
| Název | Určuje název dat v tomto poli. **Tento název neupravujte.** Chcete-li změnit název atributu uložený s bodem, upravte název atributu na konci řádku. |
| fieldNumber="" | Určuje číslo pole v datovém řetězci, který obsahuje data pro toto pole. Zadejte fieldNumber jako desetinné číslo začínající na 0. Například fieldNumber="1". |
| typ="Číslo" nebo "Text" | Určuje typ dat v tomto poli. Pokud typ v souboru ULD neodpovídá typu v souboru FXL , Trimble Access automaticky převede typ atributu přijatý ze souboru ULD tak, aby odpovídal typu atributu zadanému v souboru FXL . |
| multiplier="" | Data jsou v souboru jobu Trimble Access uložena v jednotkách SI. Jednotky SI jsou převedeny na jednotky jobu pro zobrazení a export souborů a výstup dat podle potřeby. Pro hodnoty, jako je hloubka, jsou jednotkami uloženými v souboru jobu metry. Násobitel se používá k výpočtu vzdálenosti v metrech z jednotek výstupu lokátoru inženýrských sítí. Pokud lokátor inženýrských sítí udává hloubku v metrech, pak je násobitel nastaven na "1,0". Pokud lokátor inženýrských sítí vykazuje jiné jednotky, zadejte příslušnou hodnotu násobitele pro přepočet naměřené hodnoty z výstupních dat lokátoru na metry. |
| atribut ="" | Název atributu, který je uložen s bodem v Trimble Access. Pokud si přejete, můžete tento název upravit, například přeložit název do preferovaného jazyka. Ujistěte se, že název atributu pro tento atribut v souboru FXL odpovídá názvu atributu. |

**TIP –** Poskytnuté soubory ULD jsou navrženy speciálně pro práci s lokátorem Radio Detection RD8100 nebo Vivax Metrotech vLoc3-Pro přijímačem. Je možné, že budete moci používat Trimble Access software s jiným modelem lokátoru za předpokladu, že komunikační protokoly jsou podobné protokolům podporovaným RD8100 nebo vLoc3-Pro. Budete muset zjistit formát lokátoru nástrojů a upravit jeden z poskytnutých souborů ULD tak, aby vyhovoval vašim požadavkům. Vyhledávač nástrojů:

- musí poskytovat jeden měřicí řetězec NMEA namísto proudu NMEA obsahujícího více měření.
- musí být připojen pomocí Bluetooth.

## Úprava souboru ULD

Chcete-li upravit soubor ULD, otevřete soubor ULD v textovém editoru ASCII, například v programu Poznámkový blok ++.

Pokud upravíte jakýkoli název **atributu** (text za **atribut=**), například pro překlad do preferovaného jazyka, ujistěte se, že název atributu přiřazený v souboru FXL odpovídá novému názvu.

**POZNÁMKA –** V názvech atributů se rozlišují malá a velká písmena, proto se ujistěte, že velká a malá písmena použitá pro každý název atributu v souboru ULD odpovídají velkým a malým písmenům použitým v souboru FXL .

Obvykle můžete nechat multiplikátor nastavený na "1,0", protože budete mít nastavený lokátor nástrojů tak, aby používal stejné jednotky měření, jaké jsou nastaveny v Trimble Access úloze. Pokud lokátor nástrojů používá jiné jednotky než ty, které se používají v Trimble Access úloze, zadejte příslušnou hodnotu multiplikátoru pro převod hodnoty měření z jednotek lokátoru na jednotky použité v úloze.

## Nastavení souboru FXL pro atributy ULD

Soubor FXL můžete nastavit pomocí Feature Definition Manager in Trimble Business Center. Vytvořte kód prvku pro každý typ nástroje, který vyhledáte, a přidejte atributy pro každou hodnotu atributů přijatou z lokátoru nástroje, který chcete uložit s tímto kódem funkce nástroje.

Příklad naleznete v kódu funkce UtilityLocator v příkladu souboru knihovny funkcí **GlobalFeatures.fxl**, který můžete nainstalovat se softwarem Trimble Access pomocí programu Trimble Installation Manager. Viz Příklad souboru knihovny funkcí pro instalaci, page 109. Můžete také stáhnout soubor knihovny ukázkových funkcí **GlobalFeatures.fxl** ze stránky Soubory šablon v rozhraní Trimble Field Systems Portál nápovědy.

Budete muset vytvořit vlastní soubor FXL a podle potřeby nastavit kódy a atributy funkcí. Můžete například vytvořit kód prvku ELC s atributem číslo s názvem "Hloubka", aby odpovídal řádku v souboru ULD, kde **atribut="Hloubka"**:

```
<Field name="Depth" fieldNumber="8" type="Number" multiplier="1.0"
attribute="Depth"/>
```

Chcete-li zaznamenat více než jen hloubku, přidejte podle potřeby další atributy do kódu v souboru FXL. Můžete například přidat **frekvenci** a **přírůstek** odkazem na příslušné řádky v souboru ULD:

<Name="Frequency" fieldNumber="5" type="Number" multiplier="1.0" atribut ="Frekvence"/>

<Name="Gain" fieldNumber="13" type="Number" multiplier="1.0" attribute="Frequency"/>

Chcete-li použít soubor FXL v Trimble Access programu, přeneste soubor FXL do **System Files** složky na kontroleru.

# 8

# Připojení

Pomocí obrazovky **Připojení** nakonfigurujte připojení k jiným zařízení.

Pro zobrazení obrazovky **Připojení** klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení**/ **Připojení**.

Vyberte příslušnou kartu:

- Bluetooth pro konfiguraci připojení Bluetooth k přístroji, přijímači GNSS nebo jinému zařízení.
- Nastavení rádia pro konfiguraci rádiového spojení s konvenčním nástrojem.
- Wi-Fi pro nastavení připojení Wi-Fi k Trimble SX10 nebo SX12 skenovací.
- Automatické připojení pro konfiguraci nástrojů nebo přijímačů, ke kterým se kontroler automaticky připojí.
- Zdroj korekcí GNSS pro konfiguraci zdroje korekcí v reálném čase pro měření GNSS  RTK.
- Pomocné GPS pro konfiguraci pomocné GPS ze zařízení GPS integrovaného do kontroleru nebo zařízení GPS třetích stran připojených přes Bluetooth. Pomocná GPS lze použít během běžného měření pro vyhledávání GPS, navigaci do určitého bodu nebo zobrazení polohy na mapě.

**TIP –** Chcete-li nakonfigurovat způsob připojení kontroleru k internetu, vyberte kartu **Kontakty GNSS** a klepněte na klávesovou zkratku **Nastavení Internetu** v dolní části obrazovky. Viz Nastavení připojení k internetu, page 555.

## Bluetooth připojení

Kroky pro připojení kontroleru k jinému zařízení pomocí bezdrátové technologie Bluetooth® nebo technologie Bluetooth Long-Range Robotic (BLR) jsou uvedeny níže.

**POZNÁMKA –** Chcete-li zařízení používat v aplikaci Trimble Access, musíte se zařízením spárovat na kartě **Bluetooth** na obrazovce **Připojení** v aplikaci Trimble Access. Pokud spárujete se zařízením BLR pomocí obrazovky Bluetooth operačního systému kontroleru, Trimble Access software se k zařízení nemůže připojit.

## Zařízení, která lze připojit

Pokud zařízení podporuje rozhraní Bluetooth, můžete kontroler připojit k libovolnému:

- GNSS přijímač Trimble
- Trimble konvenční přístroj
- Spectra Geospatial FOCUS 50 Totální stanice
- Aktivní cíl Trimble
- TDL2.4 Radio Bridge/EDB10 Data Bridge
- pomocný GPS přijímač
- Laserový dálkoměr
- sonar
- Rádiový lokátor
- externí rádio

Také můžete připojit kontroler k mobilnímu telefonu nebo externímu modemu a používat připojené zařízení k připojení k internetu. Chcete-li vytvořit tato připojení, viz Nastavení připojení k internetu, page 555.

## Povolit Bluetooth na zařízení

Chcete-li povolit kontroleru, aby vyhledal zařízení, když skenuje blízká zařízení Bluetooth, ujistěte se, že Bluetooth je na zařízení aktivováno a také, že je aktivováno nastavení zjišťování. Více informací naleznete v dodávané dokumentaci k vašemu zařízení.

> **TIP –** Se zařízením Bluetooth lze spárovat pouze tehdy, když je zjistitelné (viditelné pro vyhledávání Bluetooth). Zařízení Trimble se staršími verzemi firmwaru jsou obvykle viditelná, pokud již není aktivní Bluetooth připojení. Zařízení Trimble s novějšími verzemi firmware jsou viditelná pouze po omezenou dobu (3 až 15 minut) po zapnutí zařízení.

Pokud používáte Trimble aktivní cíl, Bluetooth je vždy povoleno, pokud je zapnutý aktivní cíl.

Pokud používáte TDL2.4 Radio Bridge, klikněte na tlačítko Rádio po dobru ***2*** vteřin pro ***zviditelnění*** přístroje. Modré a červené LED začnou blikat, což značí, že radio je připraveno ke spárování. Poznámka – Pokud přidržíte tlačítko radia více jak 10 vteřin ***všechna*** uložená zařízení párovaná přes Bluetooth v TDL2.4 se vymažou. Budete muset napárovat TDL2.4 s kontrolerem znovu.

## Povolení Bluetooth na kontroleru

- Pokud kontroler používá **Windows**:
  a. Přejetím prstem zprava zobrazíte panel Windows **Centrum akcí**.
  b. Pokud je dlaždice **připojení Bluetooth** šedá, povolte Bluetooth kliknutím na dlaždici. Dlaždice se změní na modrou.

- Pokud je kontroler se systémem **Android**:
  a. Přejeďte prstem dolů z oznamovací oblasti v horní části obrazovky.
  b. V případě potřeby kliknutím na ikonu rozbalte oblast nastavení a přejetím prstem doprava zobrazíte stránku 2.
  c. Pokud je ikona Bluetooth šedá, kliknutím na ikonu aktivujete Bluetooth.

## Spárování a připojení k zařízení Bluetooth

**POZNÁMKA –** Pokud se jedná o zařízení BLR, kroky pro připojení se mírně liší. Spárování se zařízením BLR viz následující část Bluetooth připojení, page 542.

**TIP –** Pokud připojujete kontroler k jinému kontroleru, projděte všemi kroky na ***jednom*** kontroleru.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení** / **Připojení**. Vyberte kartu **Bluetooth**.

   Na kartě **Bluetooth** je uveden seznam typů zařízení. Pro každou možnost si můžete vybrat ze seznamu spárovaných zařízení Bluetooth. Pokud neexistují žádná spárovaná zařízení, software otevře obrazovku **vyhledávání Bluetooth**.

   **TIP –** Trimble DA2 přijímač je k dispozici pouze v seznamu **Připojit k roveru GNSS**. Nelze jej použít jako základnu GNSS.

2. Klikněte na **Vyhledávání**. Obrazovka **vyhledávání Bluetooth** zobrazuje seznam **objevených zařízení** a **spárovaných zařízení**.

   **POZNÁMKA –** Zařízení nemůže reagovat na skenování, pokud se Bluetooth rádio již používá. Musíte ukončit existující připojení Bluetooth v zařízení a restartovat skenování. Pro restartování skenování klikněte na **Vymazat**. Seznam **objevených zařízení** se vymaže a skenování se restartuje automaticky.

3. Vyberte zařízení, ke kterému se chcete připojit. Klikněte na **Spárovat**.
4. Pokud operační systém vašeho zařízení zobrazuje vyskakovací dialogové okno **Spárovat s**, potvrďte spárování.
5. Pokud kontroler již není se zařízením spárován, budete vyzváni k zadání kódu PIN. Možná bude potřeba do zařízení zadat stejný kód PIN.

   ***Výchozí kód PIN*** pro:

   - Trimble GNSS přijímač je **0000**, i když to lze změnit ve webovém rozhraní přijímače, které slouží ke konfiguraci nastavení přijímače.
   - Celková stanice Trimble S Series je poslední 4 číslice zařízení sériového čísla přístroje.
   - Celková stanice Trimble C3 nebo C5 je **0503**.
   - Celková stanice Spectra Geospatial FOCUS 50 je poslední 4 číslice zařízení sériového čísla přístroje.

- Trimble LaserAce 1000 nebo MDL LaserAce laser rangefinder je **1234**.
- Ohmex SonarMite echo sounder je **1111**.
- Lokátor rádiové detekce RD8100 je **1234**.

Všimněte si, že mnoho zařízení včetně Spectra Geospatial přijímačů ve výchozím nastavení nevyžaduje PIN.

Ohledně kódů PIN pro ostatní zařízení, viz dokumentace k zařízení.

> **TIP –** Operační systém poskytuje vyskakovací dialog **Spárovat s**. Pokud se objeví další nastavení, například **kód PIN obsahuje zaškrtávací políčko písmena nebo symboly** nebo **zaškrtávací políčko Povolit přístup k vašim kontaktům a Historie hovorů**, můžete zaškrtávací políčka nechat volná.

6. Klikněte na **OK**.
7. Software Trimble Access zobrazí vyskakovací dialogové okno pro nově spárované zařízení. V seznamu typů zařízení vyberte, jak chcete zařízení Bluetooth používat. Klikněte na **Akceptovat**.

   > **TIP –** Pokud jste se spárovali s mobilním modemem, kontroler se nyní zobrazí na mobilním modemu jako spárované zařízení.

8. Na kartě **Bluetooth** klikněte na **Přijmout**.

## Připojení k spárovanému zařízení

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení** / **Připojení**. Vyberte kartu **Bluetooth**.
2. Vyberte zařízení pro připojení z příslušného pole typu zařízení a pak klikněte na **Akceptovat**.

   Pokud je povoleno Auto-připojení, software Trimble Access se připojí k zařízení během několika vteřin. Jinak zahajte měření pro připojení zařízení.

   > **POZNÁMKA –** Pro připojení TDL2.4/EDB10 k Prostorová stanice Trimble VX nebo Totální stanice Trimble S-Série, musíte nastavit TDL2.4/EDB10 a použít stejné nastavení radia i pro přístroj.

3. Klikněte na **Akceptovat**.

> **TIP –** Při příštím zapnutí obou zařízení se kontroler automaticky připojí k vybranému zařízení.

> **POZNÁMKA –** Pokud se pokoušíte znovu připojit k přijímači Trimble GNSS a pak software zobrazí **chybu Bluetooth 10051**, pak se firmware GNSS byl na přijímači aktualizován a nastavení se obnovilo do výchozího nastavení. Musíte zrušit spárování se zařízením a poté se se zařízením znovu spárovat.

### Co zkusit, pokud se vám nedaří spárovat zařízení

Pokud se vám nedaří spárovat zařízení, zkuste následující:

- Zkuste párování provést v prostředí s nízkým rušením signálu. Může být obtížné najít zařízení a spárovat s ním v prostředí s vysokým počtem zařízení Bluetooth nebo kde se poblíž používají periferie USB3.
- Zkontrolujte, zda k zařízení bluetooth, ke kterému se pokoušíte připojit, nejsou připojeny žádné další kontrolery - mnoho zařízení umožňuje pouze jedno připojení najednou.
- Vypněte zařízení Bluetooth a poté zapněte.
- Pokuste se spárovat se zařízením Bluetooth co nejrychleji, jakmile se zařízení zapne, protože některá zařízení vypnou párování Bluetooth nějakou dobu po spuštění.
- Restartujte kontroler.
- Pokud jste již dříve spárovali kontroler se zařízením Bluetooth, odpojte párování a znovu spárujte.
- Potvrďte, že kontroler má nejnovější verzi operačního systému a nejnovější verzi Trimble Access.
- Potvrďte, že zařízení Bluetooth má nejnovější verzi firmwaru.
- Pokud se zařízení v Trimble Access softwaru nedaří spárovat, zkuste spárovat pomocí operačního systému kontroleru.

### Odebrání spárovaných zařízení ze seznamu

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení** / **Připojení**. Vyberte kartu **Bluetooth**.
2. Chcete-li zrušit spárování se zařízením, otevřete na kartě **Bluetooth** kliknutím na **Vyhledat** obrazovku **Vyhledávání Bluetooth**.
3. V seznamu **Spárovaná zařízení** vyberte spárované zařízení a poté klepněte na **Odebrat**.

## Připojení rádia

Chcete-li připojit kontroler k přístroji pomocí rádia, musíte nakonfigurovat nastavení rádia přístroje na stejné hodnoty, jaké se používají na kontroleru.

> **POZNÁMKA –** Poznámka - V některých státech musíte obdržet rádiovou licenci před použitím svého systému v pracovním místě. Ujistěte se, že splňujete nařízení své země.

### Chcete-li použít vnitřní rádio kontroleru

1. Než se budete moci připojit k nástroji pomocí rádiového připojení, musíte nejprve nakonfigurovat nastavení rádia podle přístroje.

Pokud má přístroj displej **Poloha** 2, použijte ke konfiguraci nastavení rádia přístroje displej **Poloha 2** . V opačném případě se připojte k přístroji pomocí metody připojení, která není rádiová:

- Pokud je přístrojem Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, připojte kontroler k přístroji pomocí kabelu nebo Wi-Fi.
- Pokud se jedná o jiný typ celkové stanice Trimble, připojte kontroler k přístroji pomocí kabelu nebo Bluetooth.

2. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení** / **Připojení**. Vyberte kartu **Nastavení rádia**.
3. Pro zamezení konfliktu s jiným uživatelem, vložte jedinečný kanál rádia a ID sítě.
4. Klikněte na **Akceptovat**.
5. Když se kontroler již připojený k přístroji, bude nastavení rádia na přístroji automaticky synchronizováno s nastavením na kontroleru. Chcete-li spustit robotické připojení, klikněte na stavovém řádku na ikonu přístroje a pak klikněte na **Robotické spuštění** nebo klikněte na **Připojení** a pak klikněte na **Přepnout na LR rádio**.
6. Pokud kontroler není dosud připojený k přístroji:
   a. Použijte zobrazení **II. polohy** pro přejití do **Nastavení rádia** a zadejte stejný rádiový kanál a ID sítě, jaké jste zadali na kontroleru.
   b. Na přístroji vyberte **Exit** z menu **Nastavení** pro návrat do menu **Čekání na připojení**.

   > **POZNÁMKA –** Protože Trimble Access nemůže komunikovat s totální stanicí, když se používá software na palubní desce přístroje, přístroj musí být ve stavu **Čekání na připojení**.

   Kontroler se automaticky připojí k přístroji, pokud jsou obě zařízení zapnutá a v rámci rozsahu.

Když je přístroj připraven na robotizované měření, vypne se pro uchování energie. Vnitřní rádio zůstane zapnuté a rover rádio tak může komunikovat s přístrojem.

## Chcete-li použít externí rádio

Můžete připojit kontroler k externímu rádiu a použít externí rádio pro připojení k následujícím přístrojům.

- Prostorová stanice Trimble VX
- Totální stanice Trimble S-Série
- Totální stanice Spectra Geospatial FOCUS 50 nebo FOCUS 30/35

Pro získání robotizovaného spojení s přístrojem řady skrze externí rádio musíte změnit nastavení portu rádia na kontroleru TSC2/TSC3.

1. Připojte kontroler k externímu rádiu pomocí Bluetooth nebo sériového kabelu.

   **POZNÁMKA –** Pokud je rádio TDL2.4 Radio Bridge nebo EDB10 Data Bridge, musíte použít Bluetooth.

2. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení** / **Připojení**. Vyberte kartu **Nastavení rádia**.
3. Klikněte na **Volby**.
4. Vyberte port kontroleru, ke kterému je rádio připojeno. Pokud používáte připojení Bluetooth, vyberte **Bluetooth**.
5. Klikněte na **Akceptovat**.
6. Nastavte **Kanál rádia** a **ID sítě** na stejné hodnoty, které jsou nastaveny u přístroje.
7. Klikněte na **Akceptovat**.

# Wi-Fi připojení přístroje

Pokud používáte Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, můžete kontroler připojit k přístroji pomocí Wi-Fi.

## Nastavení připojení Wi-Fi

1. Ujistěte se, že je na kontroleru povoleno Wi-Fi. Pokud ve stavovém řádku operačního systému není žádná ikona Wi-Fi, musíte ji povolit.

   Povolení Wi-Fi na kontroleru s Windows:

   a. Přejděte do nabídky Windows **Start** a klikněte na položku **Nastavení**.
   b. Klikněte na [**Sítě a internet**].
   c. Povolte přepínač **Wi-Fi**.

   Povolení Wi-Fi na kontroleru s Androidem:

   a. Přejeďte prstem od horního okraje obrazovky dolů.
   b. Klepněte na ikonu Wi-Fi a přidržte ji.
   c. Povolte přepínač **Wi-Fi**.

2. Pokud je přístroj v režimu LRR (LED ukazuje dlouhý blesk), stiskněte tlačítko **Napájení**, dokud LED rychle nebliká, a poté uvolněním tlačítka přepněte přístroj do režimu Wi-Fi (LED ukazuje krátký blesk).
3. V Trimble Access klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení** možnost / **Připojení**. Vyberte kartu **Wi-Fi**.
4. Není-li požadovaný nástroj uveden:

   Pokud kontroler používá Android, počkejte, až se seznam **sítí Wi-Fi** automaticky aktualizuje.

Pokud je na kontroleru systém Windows, klepněte na možnost **Skenovat**. Kontroler vyhledá Wi-Fi zařízení a přidá je do seznamu **Wi-Fi sítí**.

**POZNÁMKA –** Pokud je kontroler spuštěn ve **Windows 11**, povolte oprávnění k umístění pro skenování zařízení Wi-Fi.

**TIP –** V přetížených prostředích Wi-Fi může být užitečné nastavit Wi-Fi kanál používaný nástrojem na obrazovce **Nastavení přístroje**. Chcete-li to provést, klepněte na ☰ a vyberte **Přístroj** / **Nastavení přístroje** a poté klepněte na **Wi-Fi** a vyberte požadovaný kanál Wi-Fi. Pokud používáte jednotku SX12 s řadičem, který má modul EMPOWER EM130 Wi-Fi HaLow™, můžete vybrat kanál Wi-Fi HaLow nebo vyhledat nejlepší kanál automatickým skenováním. Další informace viz Nastavení přístroje.

5. V seznamu **sítí Wi-Fi** vyberte nástroj, ke kterému se chcete připojit, a klikněte na možnost **Přijmout**.
6. Při prvním připojení kontroléru k zařízení SX12 s firmwarem S2.8.x nebo novějším vás vyzve Trimble Access k zadání hesla přístroje. Když se software připojí k přístroji, zadané heslo se uloží do kontroleru.

   Pokud přístroj používá výchozí tovární heslo (například při prvním použití přístroje, heslo bylo resetováno nebo pokud se přístroj vrátil ze servisu), software vás vyzve ke změně hesla. Zadejte heslo dlouhé alespoň 8 znaků s minimálně jedním číselným znakem a jedním symbolem. Když se software připojí k přístroji, zadané heslo se uloží do přístroje a do kontroleru.

   **TIP –** Pokud bylo heslo pro vybraný přístroj již dříve uloženo do kontroleru, software se připojí k přístroji, aniž by vás vyzval k zadání hesla.
7. Jakmile se software připojí k přístroji, zobrazí se síla signálu Wi-Fi ve stavovém řádku vedle ikony nástroje.

**POZNÁMKA –** Pokud se heslo uložené na kontroleru neshoduje s heslem uloženým v přístroji, software se nemůže připojit.

- Pokud znáte heslo uložené v přístroji, vyberte přístroj Trimble Access na kartě **Wi-Fi** a poté klepněte na **Zapomenout** a zapomeňte heslo uložené v kontroleru. Znovu se připojte k přístroji pomocí Wi-Fi, kde vás software vyzve k zadání správného hesla.
- Pokud neznáte heslo uložené v přístroji, stiskněte 5krát tlačítko **Power** na přístroji, čímž resetujete heslo v přístroji na výchozí tovární heslo. Znovu se připojte k přístroji pomocí Wi-Fi, kde vás software vyzve ke změně hesla. Když se software připojí k přístroji, nové heslo, které jste zadali, se uloží do přístroje a do kontroleru.

Další informace o správě hesel přístrojů naleznete v části Heslo nástroje, page 550.

## Ukončení připojení Wi-Fi

Pro odpojení od přístroje nebo přepnutí typu připojení mezi dlouhým dosahem rádia a Wi-Fi, klikněte na ikonu přístroje ve stavovém řádku, klikněte na **Připojení** a pak klikněte na odpovídající tlačítko.

## Zapomenutí nástroje nebo hesla

Pomocí programovatelné klávesy **Zapomenout** zapomenete nástroj nebo heslo nástroje.

- Chcete-li zapomenout heslo přístroje uložené na kontroleru, vyberte jednotku SX12 v seznamu, která je v dosahu, a poté klepněte na **Zapomenout heslo**.

  Při příštím pokusu o připojení k SX12 vás software vyzve k zadání hesla.
- Chcete-li odebrat nástroj, který již není potřeba, vyberte nástroj, který momentálně není v dosahu, a klikněte na možnost **Zapomenout**.

  Chcete-li se k přístroji znovu připojit, budete muset klepnutím na programovatelnou klávesu **Scan** najít nástroj a přidat jej zpět do seznamu.

## Heslo nástroje

Pokud je připojený přístroj Trimble SX12 skenovací totální stanice s nainstalovaným firmwarem S2.7.x nebo novějším a Trimble Access připojuje se k přístroji pomocí Wi-Fi nebo Wi-Fi HaLow, můžete být vyzváni k zadání hesla pro připojení přístroje:

Jakmile zadáte heslo pro přístroj, Trimble Access software uloží a zapamatuje si heslo pro každý přístroj, ke kterému se připojíte.

**POZNÁMKA –** Funkce hesla přístroje není k dispozici při použití TDC600 modelu 2 handheld nebo TDC6 handheld. Tento typ kontroleru nelze připojit k jednotce SX12, která má uživatelsky definované heslo nastavené pomocí Wi-Fi, pokud nejprve neobnovíte heslo v přístroji na výchozí tovární heslo. Chcete-li heslo resetovat, stiskněte 5 krát rychle tlačítko **Power** na přístroji.

**TIP –** Postup připojení k přístroji pomocí Wi-Fi naleznete v části Wi-Fi připojení přístroje, page 548.

## První připojení pomocí nového nebo aktualizovaného přístroje

Přístroje s nainstalovaným firmwarem S2.8.x jsou konfigurovány s výchozím továrním heslem.

Při prvním připojení k novému přístroji nebo přístroji, který byl upgradován na firmware S2.8.x, vás Trimble Access software vyzve ke změně hesla z výchozího továrního hesla na heslo podle vašeho výběru.

- Heslo musí mít alespoň 8 znaků s minimálně jedním číselným znakem a jedním symbolem.
- Heslo, které zadáte, je uloženo v přístroji a v Trimble Access softwaru na kontroleru.

**TIP –** Pokud se heslo uložené v přístroji shoduje s heslem pro daný přístroj uloženým v kontroleru, můžete se k přístroji znovu připojit, aniž byste museli heslo zadávat znovu.

## Zadávání hesel přístrojů v Trimble Access

Software Trimble Access vás vyzve k zadání hesla přístroje při připojení kontroleru k přístroji, pro který jste ještě neuložili heslo pro tento přístroj.

1. Po zobrazení výzvy zadejte heslo přístroje a klepněte na **Přijmout**.
2. Počkejte přibližně 30 sekund, než se heslo uloží.
3. Jakmile software potvrdí, že heslo bylo nastaveno, klikněte na **OK**.

   Počkejte, až se kontroler připojí k přístroji pomocí Wi-Fi.

**POZNÁMKA –** Pokud se pokusíte připojit kontroler k přístroji a heslo uložené na kontroleru se neshoduje s heslem uloženým v přístroji, software se nemůže připojit. To může znamenat, že někdo změnil heslo na tomto přístroji pomocí jiného kontroleru. Viz Chcete-li aktualizovat heslo přístroje v Trimble Access, page 551 a Pokud neznáte heslo přístroje, page 551.

## Chcete-li aktualizovat heslo přístroje v Trimble Access

Pokud se uložené heslo přístroje neshoduje s heslem přístroje uloženým ve firmwaru přístroje a vy znáte nové heslo Trimble Access, které je uloženo v přístroji:

1. Klikněte ☰ a vyberte **Nastavení** / **Připojení**.
2. Vyberte kartu **Wi-Fi**.
3. Vyberte přístroj, ke kterému se pokoušíte připojit.
4. Klepněte na **Zapomenout heslo**. Trimble Access Vymaže uložené heslo přístroje.
5. Počkejte, až se kontroler připojí k přístroji pomocí Wi-Fi.
6. Po zobrazení výzvy zadejte heslo přístroje.

## Pokud neznáte heslo přístroje

Pokud neznáte aktuální heslo pro přístroj, ke kterému se pokoušíte připojit, budete jej muset změnit.

Pokud používáte kontroler se systémem Windows, můžete obnovit výchozí heslo výrobce pomocí tlačítka **Power** na přístroji nebo můžete heslo změnit připojením k přístroji pomocí kabelu USB.

**POZNÁMKA –** Připojení USB k zařízení SX12 nejsou podporována na zařízeních Android s výjimkou TSC710, TSC510 nebo TSC5 . Pokud používáte kontroler se systémem Android, můžete heslo změnit pouze pomocí tlačítka **Power** na přístroji, které resetuje heslo na výchozí tovární heslo, a poté zadáním nového hesla po zobrazení výzvy při připojení k přístroji.

**Resetování hesla pomocí tlačítka napájení přístroje**

1. Pokud bylo v kontroleru již dříve uloženo heslo přístroje, přejděte na kartu **nastavení WiFi** a klepněte na možnost **Zapomenout heslo**.
2. Rychlým stisknutím tlačítka **Power** na přístroji 5krát resetujete heslo uložené ve firmwaru přístroje na výchozí tovární heslo. Přístroj se vypne.
3. Jedním stisknutím tlačítka **Power** na přístroji přístroj spustíte.
4. Když se pokusíte připojit k přístroji pomocí Wi-Fi nebo Wi-Fi HaLow, Trimble Access software vás vyzve ke změně hesla z výchozího továrního hesla na heslo podle vašeho výběru.

**Změna hesla pomocí kabelu USB**

1. Připojte přístroj pomocí kabelu USB.
2. V Trimble Access, klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** / **Nastavení přístroje**.
3. Klepněte na softwarovou klávesu **Heslo** v dolní části obrazovky **Nastavení nástroje** .
4. Zadejte heslo. Heslo musí mít alespoň 8 znaků s minimálně jedním číselným znakem a jedním symbolem.
5. Znovu zadejte heslo a klepněte na **Použít**.
6. Počkejte přibližně 30 sekund, než se heslo uloží.
7. Jakmile software potvrdí, že heslo bylo změněno, klikněte na **OK**.

   Nyní se budete moci k přístroji připojit pomocí Wi-Fi.

# Nastavení Wi-Fi přijímače

Chcete-li nakonfigurovat nastavení Wi-Fi v přijímači, pokud je Wi-Fi povoleno:

1. Připojte se k přijímači, ale zatím nezahajujte měření.
2. Klepněte na ☰ a vyberte **Nastavení nástroje / přijímače** a klepněte na **Wi-Fi**. Zobrazí se obrazovka **Konfigurace Wi-Fi přijímače**

   Pokud se nezobrazuje klávesa **Wi-Fi**, ujistěte se, že jste ještě nezahájili měření.
3. Vyberte požadovanou kartu:
   - Vyberte kartu **Přístupový bod** a zaškrtnutím políčka **Povoleno** povolte přijímač jako přístupový bod, aby se k němu mohlo připojit mnoho klientů.

     **Režim přístupového bodu** také umožňuje používat přijímač jako mobilní hotspot.
   - Vyberte kartu **Klient** a zaškrtnutím políčka **Povoleno** povolte příjemci připojení k existující síti.

     Mód **Klient** umožňuje připojení k internetu a příjem korekcí GNSS ze základny během internetového RTK měření. Další informace naleznete v sekci Konfigurace internetového připojení základny, page 418.

> **POZNÁMKA –** Některé modely přijímačů umožňují mít zapnutý režim **Přístupový bod** i **Klient** nebo zapnutý pouze jeden režim nebo oba režimy vypnuté. U přijímačů, které podporují vždy pouze jeden režim, povolení jednoho režimu na konfigurační obrazovce **Wi-Fi přijímače** automaticky zakáže druhý režim. Použití přijímače Wi-Fi zkrátí dobu chodu baterie přijímače.

4. Nastavte přijímač, jak je potřeba.
5. Pokud se zobrazí výzva, restartujte přijímač, aby se použilo nové nastavení. Některé modely přijímačů nevyžadují restartování.

# Nastavení automatického připojení

Pokud je povoleno automatické připojení, software Trimble Access se automaticky pokusí připojit k přijímači GNSS nebo konvenčnímu přístroji připojenému ke kontroleru, jakmile spustíte software. Seznam podporovaných nástrojů a přijímačů viz Podporované zařízení, page 3.

> **POZNÁMKA –** Pro zvýšení spolehlivosti připojení je nyní automatické připojení k přijímači GNSS automaticky zakázáno pro všechny kontrolery, když se software připojí k libovolnému konvenčnímu nástroji. Automatické připojení je automaticky znovu povoleno při koncích připojení k přístroji nebo při zapnutí integrovaného měření.

Když se software pokouší připojit k zařízení, na stavovém řádku bliká ikona automatického připojení. Pokud je software nakonfigurován tak, aby se automaticky připojoval k různým typům zařízení, zobrazuje se na stavovém řádku jiná ikona, když se software pokouší připojit ke každému typu zařízení.

> **TIP –** Nemusíte čekat na automatické připojení softwaru. Chcete-li software kdykoli přimět k připojení k zařízení připojenému ke kontroleru, vyberte styl měření a spusťte měření.

> **POZNÁMKA –** Pokud ikona automatického připojení zobrazuje více ikon a červené x , pak bylo auto-připojení zakázáno pro všechny typy zařízení.

## Konfigurace automatického připojení

1. Otevření nastavení **Automatické připojení**:
   - ***Před*** připojením k zařízení klikněte ve stavovém řádku na ikonu auto-připojení.
   - Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení** / **Připojení**. Vyberte kartu **Automatické připojení**.
2. Chcete-li zrychlit dobu automatického připojení, zrušte zaškrtnutí políček na kartě **Automatické připojení** a deaktivujte automatické připojení pro zařízení, ke kterým se obvykle nepřipojujete.
3. Pokud se připojujete k přístroji pomocí jakékoli metody připojení kromě kabelu, vyberte příslušnou kartu na obrazovce **Připojení** pro metodu připojení a nakonfigurujte připojení.

### Použití automatického připojení k nástroji

Pokud je připojený přístroj s nainstalovaným Trimble SX12 skenovací totální stanice firmwarem S2.7.x nebo novějším a Trimble Access připojuje se k přístroji pomocí Wi-Fi nebo Wi-Fi HaLow, můžete být vyzváni k zadání hesla pro připojení přístroje. Další informace viz Heslo nástroje, page 374.

Pokud jste na obrazovce **Nastavení přístroje** povolili PIN zabezpečení, page 375, zobrazí se při připojení k **nástroji obrazovka Odemknout** Trimble přístroj. Zadejte kód PIN a klepněte na **Přijmout**.

Pokud použijete **Funkce přístroje** pro odpojení od, automatické připojování je okamžitě vypnuto.

Pro umožnění automatického připojován klikněte na ikonu automatického připojení ve stavovém řádku. Pokud bylo automatické připojení dočasně deaktivováno, jedno klepnutí znovu povolí automatické připojení a pro zobrazení karty **Automatické připojení** na obrazovce **Připojení** je nutné druhé klepnutí.

> **POZNÁMKA –** Pro připojení k přístroji třetí strany se musíte připojit rovnou spuštěním měření. Pokud používáte přístroje třetí strany, **vypněte** automatické připojování. Některé příkazy používané automatickým připojením se mohou rušit s komunikací takových to přístrojů.

### Použití automatického připojení k přijímači

Pokud je zaškrtnuto políčko **Přijímače GNSS Trimble**, zobrazí se možnosti režimu **přijímače**. Vyberte režim, ve kterém má software pracovat:

- Pokud je software v módu **Rover**, pokusí se připojit k přijímači, který je nakonfigurován v políčku **Připojit ke GNSS roveru** v Nastavení **Bluetooth**.
- Pokud je software v módu **Základna**, pokus se připojit k přijímači, který je nakonfigurován v **Připojit ke GNSS základně** v **Bluetooth**.

Režim lze nastavit také na obrazovce **funkcí GNSS** .

Pokud není na příslušné kartě **Bluetooth** nakonfigurován žádný přijímač, pak se software pokusí připojit k přijímači GNSS na sériovém portu kontroleru; a pokud je přijímač detekován, předpokládá se, že je přijímač pro aktuální režim.

> **POZNÁMKA –** Pokud připojujete kontroler Android k přijímači SP60, vypněte funkci **Automatické připojení** k přijímačům GNSS v aplikaci Trimble Access a vždy zapněte přijímač a počkejte, až bude ***sledovat satelity***, než se pokusíte připojit software k přijímači. Pokud se pokusíte připojit k přijímači SP60 z kontroleru Android před tím, než je aktualizace SP60 připravena, může být párování Bluetooth s přijímačem ztraceno.

# Zdroj korekce GNSS

Na kartě **Zdroj korekcí GNSS** na obrazovce **Připojení** můžete nakonfigurovat zdroj korekcí v reálném čase pro měření GNSS RTK.

Postup konfigurace korekcí GNSS naleznete zde:

- Konfigurace internetového připojení roveru, page 413
- Konfigurace internetového připojení základny, page 418

Když spustíte měření RTK, který používá internetové připojení, software Trimble Access se automaticky připojí ke zdroji korekcí GNSS pomocí nastavení v měřickém stylu.

# Nastavení připojení k internetu

Nejběžnějším způsobem připojení k internetu je používání mobilního širokopásmového připojení na kontroleru nebo použití bezdrátového připojení rádia Wi-Fi v kontroleru. Postup připojení k internetu pomocí těchto možností je popsán níže.

Alternativně, pokud je SIM karta, kterou chcete použít, v jiném zařízení, můžete připojit kontroler k jinému zařízení a použít toto zařízení pro připojení k internetu. Viz:

- Nastavení internetu pomocí samostatného smartphonu, page 556
- Připojení k internetu pomocí jiného zařízení, page 559

**POZNÁMKA –** Chcete-li použít připojení k internetu pro datové spojení Internet RTK, klepněte na ▸ na stránce připojení v měřickém stylu vedle pole **Internetový zdroj GNSS** a vyberte **Kontroler internetu**. Viz Konfigurace internetového připojení roveru, page 413.

## Používání mobilního širokopásmového připojení na kontroleru

Chcete-li použít mobilní modem a SIM kartu v kontroleru pro připojení k mobilní širokopásmové síti 3G nebo 4G, **ujistěte se, že je do kontroléru vložena SIM karta**. Informace o tom, jak to provést, naleznete v dokumentaci k vašemu Trimble kontroleru.

**POZNÁMKA – Pokud je kontroler zařízení Android** a je v něm vložena SIM karta, zařízení se automaticky připojí k celulární síti. Pokud je v kontroleru vloženo několik SIM karet, přejděte na obrazovku nastavení operačního systému a vyhledejte SIM karty a poté vyberte preferovanou **SIM kartu**.

**Pokud kontroler používá Windows**:

1. Přejetím prstem zprava zobrazíte panel Windows **Centrum akcí**.
2. Pokud je dlaždice **Mobilní telefon** šedá, kliknutím na ni ji povolte. Dlaždice se změní na modrou.
3. Chcete-li nakonfigurovat možnosti mobilního připojení, klikněte a podržte tlačítko **Mobilní** dlaždice a vyberte možnost **Přejít na nastavení**.
    a. Chcete-li se připojit automaticky k mobilní síti, kdykoli je kontroler v dosahu, vyberte **Nechat Windows spravovat toto připojení**.
    b. Vyberte, zda se může systém Windows automaticky přepnout na mobilní síť, pokud je připojení Wi-Fi špatné.

Více informací naleznete v dokumentaci u svého kontroleru.

## Připojení kontroleru k síti Wi-Fi

Pro použití Wi-Fi rádia v kontroleru a připojení k síti Wi-Fi:

1. Povolte Wi-Fi na kontroleru.
   - Pokud kontroler používá **Windows**:
     a. Přejetím prstem zprava zobrazíte panel Windows **Centrum akcí**.
     b. Pokud je dlaždice **Síť** šedá, kliknutím na ni ji povolte. Dlaždice se změní na modrou.
     c. Vyberte síť ze seznamu.
   - Pokud kontroler používá **Android**:
     a. Přejeďte prstem dolů z oznamovací oblasti v horní části obrazovky.
     b. Pokud je ikona Wi-Fi šedá, klikněte na ni pro aktivaci a pak nastavte spínač **Wi-Fi** na **Zapnout**.
     c. Vyberte síť ze seznamu.
2. V případě potřeby zadejte příslušné přihlašovací údaje.
3. Klikněte na **Připojit**.
4. Otevřete internetový prohlížeč a zadejte adresu URL a potvrďte, že se kontroler může připojit k internetu.
5. Chcete-li toto připojení k internetu použít pro datové spojení s RTK, klepněte na ▸ na stránce připojení v měřickém stylu vedle pole **Internetový zdroj GNSS** a vyberte **Kontroler internetu**. Viz Konfigurace internetového připojení roveru, page 413.

## Nastavení internetu pomocí samostatného smartphonu

Kontroler můžete připojit k internetu pomocí samostatného smartphonu. Připojte smartphone ke kontroleru pomocí připojení Wi-Fi nebo Bluetooth. Kontroler pak používá připojení smartphonu k mobilní širokopásmové síti 3G nebo 4G pro připojení k internetu.

Připojení Wi-Fi mají obecně rychlejší datová připojení, ale na obou zařízeních se spotřebuje více energie než Bluetooth.

> **TIP –** Aktivní můžete mít pouze jedno připojení Wi-Fi, takže pokud jste připojili kontroler k Trimble SX10 nebo SX12 skenovací pomocí Wi-Fi, budete se muset připojit k smartphonu pomocí technologie Bluetooth.

## Připojení k smartphonu pomocí Wi-Fi

1. V telefonu povolte nastavení **mobilního hotspotu** nebo **přenosného hotspotu**.

   Tím se v telefonu vypne Wi-Fi, takže telefon je nyní v režimu **Přístupových bodů**. Oznámení zobrazuje názve vytvořeného AP a požadovaného hesla.

   > **TIP –** Chcete-li vyhledat toto nastavení v telefonu, otevřete v aplikaci hlavní **Nastavení** a zadejte do pole **Hledat hotspot**.

2. Připojte kontroler k telefonu.
   - Pokud kontroler používá **Windows**:
     a. Stisknutím klávesy Windows zobrazíte hlavní panel systému Windows a klikněte na **ikonu Bezdrátová síť** .
     b. Pokud je dlaždice **Wi-Fi** šedá, kliknutím na ni ji povolte. Dlaždice se změní na modrou.
     c. V seznamu sítí Wi-Fi vyberte názve přístupového bodu telefonu a zadejte požadované přístupové heslo.
     d. Klikněte na **Připojit**.
   - Pokud kontroler používá **Android**:
     a. Přejeďte prstem dolů z oznamovací oblasti v horní části obrazovky.
     b. Pokud je ikona Wi-Fi šedá, klikněte na ni pro aktivaci a pak nastavte spínač **Wi-Fi** na **Zapnout**.
     c. V seznamu sítí Wi-Fi vyberte Android AP a zadejte požadovaný přístupový klíč.
     d. Klikněte na **Připojit**.
3. Otevřete internetový prohlížeč a zadejte adresu URL a potvrďte, že se kontroler může připojit k internetu.
4. Chcete-li toto připojení k internetu použít pro datové spojení s RTK, klepněte na ▸ na stránce připojení v měřickém stylu vedle pole **Internetový zdroj GNSS** a vyberte **Kontroler internetu**. Viz Konfigurace internetového připojení roveru, page 413.
5. Chcete-li kontroler od smartphonu odpojit, klikněte na **ikonu Bezdrátové sítě** na hlavním panelu Windows, vyberte přístupový bod telefonu a klikněte na **Odpojit**.

   > **TIP –** Příště, když budete chtít používat telefonní připojení k internetu, znovu aktivujte **mobilní hotspot** nebo **přenosné hotspotové** nastavení v telefonu a poté na kontroleru vyberte bezdrátovou síť a klikněte na **Připojit**.

## Připojení k smartphonu pomocí Bluetooth

**Pokud kontroler používá Windows**:

1. Spárujte smartphone s kontrolerem. Provedete to:
   a. Povolte Bluetooth v telefonu.
   b. Na kontroleru stiskněte klávesu Windows a zobrazí se hlavní panel systému Windows a klikněte na šipku v systémové liště. Klikněte na ikonu **Bluetooth** a vyberte **Přidat zařízení Bluetooth**. Ujistěte se, že **Bluetooth** ne nastaveno na **Zap.**.

      **TIP –** Název kontroleru je zobrazen těsně pod spínačem **Bluetooth Zap**.

   c. Na kontroleru klikněte na **Přidat Bluetooth nebo jiné zařízení**. Jako typ zařízení vyberte možnost **Bluetooth**. V seznamu zařízení v kontroleru vyberte název telefonu.
   d. Po zobrazení výzvy klikněte na tlačítko **OK** nebo **Připojit** k jednotlivým zařízením, aby se potvrdila správnost hesla.

      **POZNÁMKA –** Pokud je v kontroleru dlouhý seznam zařízení Bluetooth, přejetím prstem dolů (posouvání) zobrazíte výzvu a tlačítka pro potvrzení hesla. Po uplynutí několika sekund se výzva vypne, takže pokud ji promeškáte, klikněte na tlačítko **Zrušit** a kroky (c) a (d) zopakujte.

   e. Na kontroleru klikněte na **Hotovo**.
2. V telefonu povolte nastavení **tetheringu Bluetooth** nebo **tetheringu internet**, aby bylo umožněno sdílení internetového připojení vašeho telefonu s jiným zařízením.

   **TIP –** Chcete-li vyhledat toto nastavení v telefonu, otevřete v aplikaci hlavní **Nastavení** a zadejte do pole **Hledat tethering**.

3. Použití telefonního připojení k internetu na kontroleru:
   a. Stisknutím klávesy Windows zobrazíte hlavní panel systému Windows a kliknutím na šipku zobrazíte systémovou lištu. Klikněte na ikonu **Bluetooth** a vyberte **Připojit k osobní síti**.

      Otevře se okno **Zařízení a tiskárny** Windows. Chvíli počkejte, dokud se neobjeví připojený telefon.
   b. Klikněte na telefon a z možností v horní části okna vyberte možnost **Připojit pomocí** / **Přístupový bod**.
4. Na kontroleru otevřete internetový prohlížeč a zadejte adresu URL a potvrďte, že se kontroler může připojit k internetu.

5. Chcete-li toto připojení k internetu použít pro datové spojení s RTK, klepněte na ▸ na stránce připojení v měřickém stylu vedle pole **Internetový zdroj GNSS** a vyberte **Kontroler internetu**. Viz Konfigurace internetového připojení roveru, page 413.
6. Chcete-li přestat používat telefonní připojení k internetu, vraťte se do okna **Zařízení a tiskárny** Windows, vyberte telefon a klikněte na **Odpojit zařízení od sítě**.

> **TIP –** Při příštím použití telefonního připojení k internetu připojte zařízení pomocí technologie Bluetooth a opakujte kroky uvedené ve výše uvedeném kroku (3).

**Pokud kontroler používá Android**:

1. Spárujte smartphone s kontrolerem. Provedete to:
   a. Povolte Bluetooth v telefonu.
   b. Na kontroleru přejeďte prstem dolů z oznamovací oblasti v horní části obrazovky a klepněte na ikonu Bluetooth.
   c. Na kontroleru klikněte na položku **Spárovat s novým zařízením**. V seznamu zařízení v kontroleru vyberte název telefonu.
   d. Po zobrazení výzvy klikněte na tlačítko **OK** nebo **Spárovat** k jednotlivým zařízením, aby se potvrdila správnost hesla.
   e. Na kontroleru klikněte na **Hotovo**.
2. Po zobrazení výzvy k povolení **tetheringu Bluetooth** na telefonu klepněte na **Povolit**. Pokud se toto oznámení nezobrazí automaticky, povolte nastavení v telefonu.

   > **TIP –** Chcete-li vyhledat toto nastavení v telefonu, otevřete v aplikaci hlavní **Nastavení** a zadejte do pole **Hledat tethering**.
3. Na kontroleru otevřete internetový prohlížeč a zadejte adresu URL a potvrďte, že se kontroler může připojit k internetu.
4. Chcete-li toto připojení k internetu použít pro datové spojení s RTK, klepněte na ▸ na stránce připojení v měřickém stylu vedle pole **Internetový zdroj GNSS** a vyberte **Kontroler internetu**. Viz Konfigurace internetového připojení roveru, page 413.
5. Chcete-li přestat používat telefonní připojení k internetu, vraťte se do okna **Zařízení a tiskárny** Windows, vyberte telefon a klikněte na **Odpojit zařízení od sítě**.

## Připojení k internetu pomocí jiného zařízení

> **POZNÁMKA –** Tato funkce není podporována, pokud kontroler používá systém Android. Chcete-li připojit kontroler se systémem Android k internetu, musíte na kontroleru použít Wi-Fi nebo mobilní připojení nebo použít tethering přes Bluetooth. Viz Nastavení Nastavení připojení k internetu, page 555 a Nastavení internetu pomocí samostatného smartphonu, page 556.

Pokud máte jiné zařízení, například přijímač GNSS nebo mobilní telefon, můžete kontroler připojit k internetu prostřednictvím tohoto zařízení. To je užitečné zejména pro internetové datové spojení RTK, pokud je SIM karta, kterou chcete použít, v přijímači nebo pokud chcete mít možnost používat internet na kontroleru pro další funkce během měření RTK.

**POZNÁMKA –** Připojení k Internetu prostřednictvím přijímače nebo mobilního telefonu:

- Modem v zařízení musí podporovat službu Bluetooth DUN.
- Přijímač musí být starší přijímač Trimble, například R10-1 nebo R8s.
- Modemy používané s Trimble Access musí podporovat Hayes kompatibilní příkazy AT.

Konfigurace připojení:

1. V Trimble Access klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení**/ **Měřické styly**.
2. Na obrazovce **Připojení roveru** nebo **Připojení základny** v měřickém stylu vyberte **Připojení k Internetu** v políčku **Typ**.
3. Klepnutím na ▸ vedle pole **Internetový zdroj GNSS** a otevřete obrazovku **Internetový zdroj GNSS**.
4. Klepněte na **Přidat** Zobrazí se obrazovka **Vytvořit nový internetový zdroj GNSS** .
   a. Zadejte **Název** internetového zdroje GNSS .
   b. Pokud jste ještě nepřipojili kontroler k zařízení, můžete to udělat nyní:
      i. Klikněte na **Konfiguraci**. Objeví se obrazovka nastavení Windows **Bluetooth**.
      ii. Zkontrolujte, zda je možnost **Bluetooth** nastavena na hodnotu **Zapnuto** a potom klikněte na položku **Přidat Bluetooth nebo jiné zařízení**.
      iii. Jako typ zařízení vyberte možnost **Bluetooth**. V seznamu zařízení v kontroleru vyberte název telefonu.
      iv. Po zobrazení výzvy klikněte na tlačítko **OK** nebo **Připojit** k jednotlivým zařízením, aby se potvrdila správnost hesla.

      **POZNÁMKA –** Pokud je v kontroleru dlouhý seznam zařízení Bluetooth, přejetím prstem dolů (posouvání) zobrazíte výzvu a tlačítka pro potvrzení hesla. Po uplynutí několika sekund se výzva vypne, takže pokud ji promeškáte, klikněte na tlačítko **Zrušit** a kroky (c) a (d) zopakujte.

      v. Na kontroleru klikněte na **Hotovo**.
      vi. Vraťte se na obrazovku **Vytvořit nový internetový zdroj GNSS** a nastavte připojení pro připojený modem.
   c. V poli **Modem Bluetooth** vyberte zařízení, ke kterému je kontroler připojen.
   d. V poli **APN** klepnutím na ▸ zvolte metodu výběru názvu přístupového bodu (APN) pro poskytovatele internetových služeb. Jedná se o poskytovatele služeb, který SIM kartu poskytuje v zařízení.

- Zvolte **výchozí SIM kartu** pro načtení profilu APN přímo ze SIM karty v zařízení.
- Zvolte **Vybrat název přístupového bodu (APN)**, chcete-li vybrat svou **Polohu** a svého **Poskytovatele a plán** z průvodce APN v Trimble Access. Klikněte na **Akceptovat**.
- Zvolte **Načíst z modemu**, chcete-li se připojit k přijímači a načíst informace APN z modemu do připojeného přijímače. Možnost **Načíst z modemu** je k dispozici pouze v případě, že je v přijímači nainstalován firmware verze 5.50 nebo novější.

e. V poli **Number dial** zadejte *99***1#.*99***1# je standardní přístupový kód pro mobilní internet. Pokud se nemůžete připojit pomocí *99***1#, obraťte se na svého poskytovatele mobilního internetu.

f. V případě potřeby zadejte **Uživatelské jméno** a **Heslo**. Ve výchozím nastavení jsou obě tato pole nastavena na **host**

g. Klikněte na **Akceptovat**.

> **POZNÁMKA –** Pokud se zobrazí zpráva upozorňující na to, že nebylo možné vyřešit podrobnosti služby Bluetooth DUN pro připojené zařízení, nemusí zařízení Bluetooth DUN podporovat. Pokuste se připojit vytvoření připojení k telefonu pomocí kroků pro smartphone.

5. Na obrazovce **internetového zdroje GNSS** :
   a. Vyberte internetový zdroj GNSS , který jste právě vytvořili.
   b. Pokud je vyžadován PIN, zadejte PIN do pole **Pin modemu**.
   c. Klikněte na **Akceptovat**.

   Právě vytvořený internetový zdroj GNSS se zobrazí v poli **Internetový zdroj GNSS** na obrazovce **Připojení roveru** nebo **Připojení základny** v měřickém stylu.
6. Podle potřeby nakonfigurujte **zdroj korekcí GNSS** v měřickém stylu. Viz Konfigurace internetového připojení roveru, page 413 nebo Konfigurace internetového připojení základny, page 418.
7. Ťukněte na **Uložit**.

# 9

# Metody konvenčního měření

Chcete-li měřit body pomocí dat z připojeného konvenčního přístroje, dokončete nastavení stanice a pak klikněte na ☰ a vyberte **Měření** a pak vyberte metodu měření, kterou chcete použít:

- Použijte **Měření topo** pro měření topografického bodu.
- Použijte **Měření kódů** pro měření a pozorování kódů v jednom kroku.
- Použijte **Měření skupin** pro měření několika sérií pozorování.
- Použijte **Měření k povrchu** pro výpočet a uložení nejbližší vzdálenosti od změřeného bodu k vybranému povrchu.
- Použijte **Měření bodů na rovině** pro definování roviny a poté měření bodů vzhledem k rovině.
- Použijte **Měření 3D os** pro měření bodu vzhledem k 3D ose.
- Použijte **Kontinuální topo** pro měření linie bodů ve stanoveném intervalu.
- Použijte **Skenování** pro digitální zachycení tvaru fyzických objektů pomocí celkové stanice, která má technologii Trimble VISION.
- Použijte **Skenování povrchu** pro definování povrchu a poté skenování bodů na povrchu.

Viz. také

- Měření bodů s laser rangefinder, page 530
- Ukládání hloubek pomocí echolotu, page 533
- Měření bodů pomocí lokátoru nástrojů, page 536
- Změření kontrolního bodu, page 570
- Konstrukční body, page 281

**TIP –** Podívejte se na stránku Topografické měření - Playlist Měření s Trimble Access na kanálu Trimble Access YouTube a dozvíte se více o měření pomocí běžného přístroje.

# Měření topo bodu

Chcete-li konfigurovat nastavení bodů naměřených v běžném průzkumu, klepněte na **Možnosti** ve formuláři **Měření topo** . (V režimu na výšku přejeďte prstem zprava doleva podél řady programových tlačítek pro zobrazení **Možností**.)

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Měření bodů**.
2. Zadejte **Název bodu** a **Kód**.VizVýběr kódů prvků v části Měření bodů nebo Měření podrobných bodů, page 623

   Pokud má vybraný kód atributy, objeví se softwarové tlačítko **Atribut**. Klikněte na **Atribut** a vyplňte pole atributů. Viz Zadání hodnot atributů při měření bodu, page 620. Ťukněte na **Uložit**.
3. V políčku **Metoda** vyberte metoda měření.
4. Zadejte hodnotu do políčka **Výška cíle**. Viz Výšku cíle a metodu měření, page 344.
5. Namiřte přístroj na cíl, hranol nebo, pokud používáte režim DR, na objekt, terý se má změřit.

   Pro otočení přístroje o úhel zobrazený na obrazovce ťukněte na **Otoč**.
6. Klikněte na **Měřit**.

   Když jste nezaškrtli **Prohlédnout před uložením**, bod je uložen automaticky a číslo bodu se zvýší (podle nastavení **Auto krok číslování)**. Software uloží surová měření (Hz, VA a SD).

   Pokud jste vybrali v měřickém stylu zaškrtávací pole **Prohlédnout před uložením**, na obrazovce se objeví informace o měření. Chcete-li zobrazit dostupné informace, klikněte na šipku směrem doleva.
7. Ťukněte na **Uložit**.

   Pokud jste vybrali v měřickém stylu volbu **Auto průměr** a měříte pozorování duplicitní bod, který je v rámci specifikované tolerance, měření a vypočtená průměrná pozice (použitím všech dostupných pozic bodů) jsou automaticky uloženy.

**TIP –**

- Chcete-li vyhledat další dostupný název bodu, klikněte na **Najít**. Zadejte číslo bodu, od kterého má začít hledání (například 2000) a klikněte na **Enter**. Software vyhledá další dostupné číslo bodu po 2000 a vyplní jím políčko **Číslo bodu** .
- Chcete-li přidat body topo do souboru CSV, například pro vytvoření seznamu kontrolních bodů, povolte v úloze možnost **Přidat do souboru CSV**. Viz Další nastavení, page 122.
- Při měření bodu v režimu DR s definovanou standardní odchylkou přijměte měření předtím, než bude splněna směrodatná odchylka, klikněte na **Enter**.

## Měření pomocí průměrování měření

V konvenčním měření zvyšte přesnost měření pomocí průměrování předem stanoveného počtu měření.

**POZNÁMKA –** Metoda Zprůměrovaná měření není dostupná, pokud jste připojeni k Trimble SX10 nebo SX12 skenovací.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Měření bodů**.
2. Zadejte **Název bodu** a **Kód**.VizVýběr kódů prvků v části Měření bodů nebo Měření podrobných bodů, page 623

   Pokud má vybraný kód atributy, objeví se softwarové tlačítko **Atribut**. Klikněte na **Atribut** a vyplňte pole atributů. Viz Zadání hodnot atributů při měření bodu, page 620. Ťukněte na **Uložit**.
3. V poli **Metoda** vyberte **Průměrné měření**.
4. Chcete-li nastavit počet měření, která má přístroj provést, klikněte na **Možnosti**.
5. Zadejte hodnotu do políčka **Výška cíle**. Viz Výšku cíle a metodu měření, page 344.
6. Namiřte přístroj na cíl, hranol nebo, pokud používáte režim DR, na objekt, terý se má změřit.
7. Klikněte na **Měřit**.

   Když přístroj provádí měření, jsou zobrazeny směrodatné odchylky vodorovných (Hz) a svislých (V) úhlů a šikmé délky (SD).
8. Ťukněte na **Uložit**.

**TIP –**

- Chcete-li vyhledat další dostupný název bodu, klikněte na **Najít**. Zadejte číslo bodu, od kterého má začít hledání (například 2000) a klikněte na **Enter**. Software vyhledá další dostupné číslo bodu po 2000 a vyplní jím políčko **Číslo bodu** .
- Chcete-li měřit **Průměrné měření**, klikněte na **Zadat**, abyste přijali měření před tím, než bude dokončen požadovaný počet měření.

## Měření pouze pomocí úhlů nebo pomocí úhlů a délky

V konvenčním měření můžete měřit bod pomocí horizontálního a vertikálního úhlu nebo pouze pomocí horizontálního úhlu. Eventuálně měření bodu pomocí úhlů a délky.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Měření bodů**.
2. Zadejte **Název bodu** a v případě potřeby **Kód**.
3. V poli **Metoda** vyberte **Pouze úhly**, **Pouze Hz. úhel** nebo **Úhly a délky**.
4. Do políčka **Výška cíle** zadejte příslušnou hodnotu.
5. Chcete-li nastavit perspektivu odsazení objektů, klepněte na **Možnosti** a změňte nastavení v poli skupiny **Servo/Robotic**. Servo/robotika, page 308

6. Při použití metody měření **Úhly a délka** klikněte na **Vzdál**, abyste změřili a stanovili horizontální vzdálenost, poté přístroj otočte. Vzdálenost zůstane zafixovaná, ale horizontální a vertikální úhly se budou měnit.

   **POZNÁMKA –** Vzdálenost se vrátí na ? Pokud je povoleno nastavení **Test cíle** na obrazovce **Nastavení přístroje** a přístroj je natočen o více než 30 cm od cíle. Viz Test cíle, page 376

7. Klikněte na **Měřit**.
8. Když jste zaškrtli **Prohlédnout před uložením**, objeví se měření opravené o odsazenou vzdálenost. Ťukněte na **Uložit**.

**POZNÁMKA –** Dvě pouze úhlová měření z dvou odlišných známých bodů lze 'zprůměrovat' pro výpočet souřadnic průsečíku. Pro zprůměrování musí být uloženy se stejným číslem bodu. Když se objeví **obrazovka Duplicitní bod: Objeví se zpráva Mimo toleranci**, vyberte **Zprůměrovat**. Popřípadě zprůměrujte měření v **Cogo / Výpočet průměru**. Vyberte metodu průměrování na obrazovce **Nastavení Cogo**.

## Měření pomocí úhlového odsazení

Při konvenčním způsobu měření jsou zde tři způsoby úhlového odsazení, které můžete použít pro změření nedostupného bodu:

- Metoda **Úhlové odsazení** ponechává vodorovnou délku z prvního měření a slučuje ji s vodorovným a svislým úhlem z druhého měření pro vytvoření měření na odsazené místo.
- Metoda **Odsazení V úhlu** ponechává vodorovnou délku a vodorovný úhel z prvního měření a slučuje je se svislým úhlem z druhého měření pro vytvoření měření na odsazené místo.
- Metoda **Odsazení Hz úhlu** ponechává šikmou délku a svislý úhel z prvního měření a slučuje ji s vodorovným úhlem z druhého měření pro vytvoření měření na odsazené místo.

Všechny prvotní observace z prvních a druhých pozorování se ukládají do souboru úlohy jako záznamy HA, VA a SD a a lze je exportovat.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Měření bodů**.
2. Zadejte **Název bodu** a v případě potřeby **Kód**.
3. V políčku **Metoda** vyberte **Úhlové odsazení, Odsazení Hz úhlu** nebo **Odsazení V úhlu**.

   Při použití metody měření **Odsazení Hz úhlu** se u měření použije výška cíle z prvního měření.

   Při používání **Úhlového odsazení** nebo **Odsazení V úhlu** se nemusí používat **Výška cíle**. Odsazené měření je na odsazené místo a výška cíle se ve výpočtu nepoužívá. Aby bylo zajištěno, že výška cíle se nepoužije, je ukládána do databáze softwaru výška cíle jako 0 (nula).
4. Pokud používáte technologii Autolock, klikněte na **Možnosti** a vyberte zaškrtávací pole **Autolock vyp. Pro odsazení**, abyste automaticky vypnuli Autolock pro odsazení měření a pak ho po měření opět zapněte.
5. Namiřte přístroj na cíl, hranol nebo, pokud používáte režim DR, na objekt, terý se má změřit.

6. Klikněte na **Měřit**.

   Je zobrazeno první měření.

7. Zacilte na odsazenou oblast na **Měřit**. Dvě měření jsou sloučena do jednoho.
8. Když jste zaškrtli **Prohlédnout před uložením**, objeví se měření opravené o odsazenou vzdálenost. Ťukněte na **Uložit**.

## Měření pomocí odsazení vzdálenosti

Použijte tuto metodu měření při konvenčním měření, když je bod nedostupný, ale může být měřena vodorovná vzdálenost od cíle do objektu. Délkové odsazení Vám v jediném kroku umožňuje provádět odsazení jedné, dvou nebo tří délek.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Měření bodů**.
2. Zadejte **Název bodu** a v případě potřeby **Kód**.
3. V políčku **Metoda** vyberte **Délkové odsazení**.
4. Do políčka **Výška cíle** zadejte příslušnou hodnotu.
5. Klikněte na **Volby**:
   - Nastavte perspektivu, ze které jsou objekty odsazeny. Změňte nastavení ve skupinovém poli **Servo/Robotic** . Servo/robotika, page 308
   - Po uložení měření automaticky resetujte hodnoty odsazení vzdálenosti na 0. Zaškrtněte políčko **Resetovat odsazení po uložení** .

     Tato volba je užitečná v případě, že obvykle měříte pouze jedno odsazení. Pokud obvykle opakujete měření, ponechte zaškrtávací políčko **Resetovat odsazení po uložení** nezaškrtnuté, aby si software zapamatoval hodnoty odsazení pro další měření.
   - Pro předkonfigurování **L/P odsazení** zadejte hodnoty do polí **Uživatelské odsazení L/P 1** a **Uživatelské odsazení L/P 2**.
6. V poli **L/P odsazení** zadejte, je-li to vhodné, levé nebo pravé odsazení od cíle k objektu.

   Pokud jste nakonfigurovali vlastní odsazení na obrazovce **Možnosti**, klikněte na ▶ a vyberte odsazení.

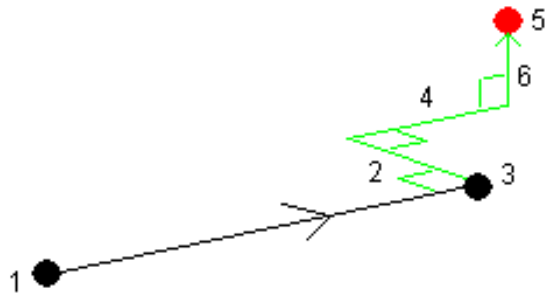
   > **TIP –** Chcete-li nastavit všechny tři hodnoty odsazení na 0, klikněte na ▶ a vyberte **Nastavení odsazení na 0**. Pokud jsou všechna tři pole nastavena na 0, měření bude považováno za měření **Úhly a délky**. Možnost **Nastavení přesazení na hodnotu 0** je k dispozici také z polí **In/Out přesah** a **Přesah V.vzd.**

7. Zadejte **Vpřed/Vzad odsazení** z cíle na objekt.
8. Zadejte **Vertikální odsazení** z cíle na objekt.
9. Klikněte na **Měřit**.
10. Když jste zaškrtli **Prohlédnout před uložením**, objeví se měření opravené o odsazenou vzdálenost. Ťukněte na **Uložit**.

Software ukládá v záznamu bodu upravený horizontální úhel, svislý úhel a šikmou délku, stejně jako záznam odsazení s podrobnostmi odsazení.

Na následujícím obrázku je bod 5 měřen s **Směr odsazení & vytyčování** nastaveným na **Z pohledu stroje**.

- odsazení doleva (2) od cíle (3)
- odsazení ven (4) od stanoviska (1)
- vertikální odsazení (6)

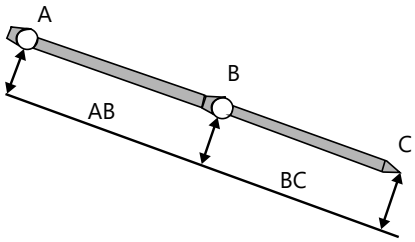



## Měření pomocí odsazení na dva hranoly

Použijte tuto metodu v konvenčním měření pro získání souřadnic bodu, který nemůže být přímo měřen s výtyčkou ve svislé poloze.

**POZNÁMKA –** Použití odsazeného hranolu se správným odsazením Vám zajistí přesné vyhodnocení bez ohledu na směr odsazení výtyčky. Hranoly, které by neměly být nakloněny (například 360 ° hranol Trimble VX / S Series), neopravují vertikální úhel a vzdálenost sklonu pro rozdíl mezi optickým středem hranolu a středovou osou výtyčky.

1. Jak je ukázáno na následujícím obrázku, umístěte odděleně dva hranoly (A a B) na výtyčku. Vzdálenost BC je známa.




2. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** a potom proveďte určení stanoviska. Viz Určení stanoviska, page 321
3. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Měření bodů**.
4. Zadejte **Název bodu** a v případě potřeby **Kód**.
5. Změňte políčko **Metoda** na **Délkové odsazení**.
6. Vyplňte políčka.

> **TIP –** Zadejte vhodnou **Toleranci AB**, aby se zobrazilo varování, pokud se bude lišit vložená vzdálenost AB a měřená vzdálenost AB mezi dvěma hranoly. Překročení tolerance může značit, že je chybná zadaná vzdálenost AB nebo může značit posun výtyčky mezi okamžikem měření na hranol A a měřením na hranol B.

7. Klikněte na **Měřit**. Proveďte dvě měření.

   Software vypočítá nepřístupnou polohu (C) a uloží ji jako surové (raw) Hz V SD měření.

   Všechny surové observace jsou uloženy v souboru job a jsou dostupné pro export.

## Měření kruhového objektu

Použijte tuto metodu v konvenčním měření pro výpočet středu kruhového objektu (vodní nádrž, silo).

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Měření bodů**.
2. Zadejte **Název bodu** a v případě potřeby **Kód**.
3. V poli **Metoda** vyberte **Kruhový objekt**.
4. Chcete-li vybrat metodu, klikněte na **Volby**. Viz metody výpočtu.
5. Pokud používáte nemotorovou totální stanici a vybrali jste metodu protnutí tečny, musíte změnit celkovou stanici na poloviční úhel tak, aby se mohlo dokončit měření.

   U motorizovaných celkových stanic, které používají metodu protnutí tečny nebo při použití metody střed + tečna, přístroj automaticky provede měření.

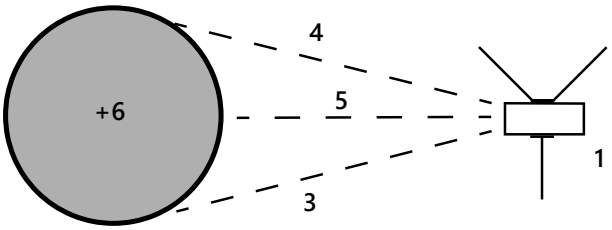
### Metody výpočtu

Při měření kruhového objektu můžete vybrat jednu z následujících metod výpočtu.

## Metoda protnutí tečny

Metoda půlení tečny měří pouze úhly měření k viditelným hranám na levé a pravé straně kruhového objektu a poté se změří DR měření k bodu na obvodu kruhového objektu.

Software používá tři měření pro výpočet poloměru kruhového objektu. Přidává vzdálenost poloměru k měření DR a uloží se hrubá pozorování HA VA SD do středu objektu.



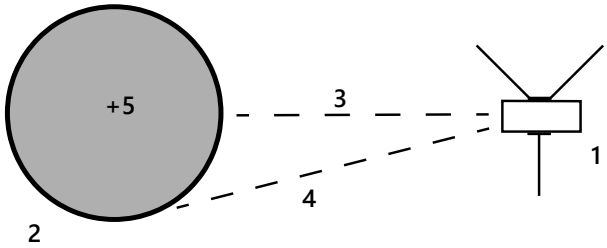

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | Totální stanice | **2** | Kruhový objekt |
| **3** a **4** | Měření Úhly a délky | **5** | Měření DR |

| | |
|---|---|
| **6** | Střed objektu |

## Metoda střed + tečna

Metoda střed + tangenta, změřte úhel a vzdálenost k přední části kruhového objektu a poté proveďte měření pouze úhlů boční části kruhového objektu.

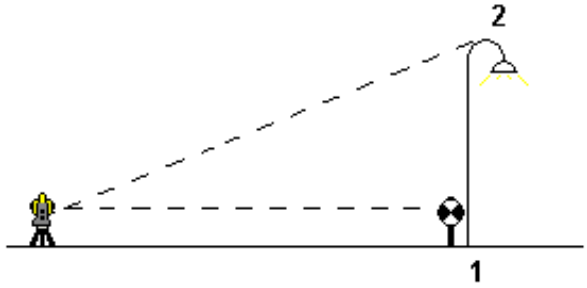
Z těchto dvou měření, software vypočte střed kruhového objektu a uloží surová data HA VA SD. Rovněž vypočítá poloměr a ukládá ho s pozorováním.




| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | Totální stanice | **2** | Kruhový objekt |
| **3** | Měření Úhly a délky | **4** | Měření Pouze úhly |
| **5** | Střed objektu | | |

## Měření vzdáleného objektu

Použijte tuto metodu v konvenčním měření pro výpočet výšky a/nebo šířky vzdáleného objektu, když přístroj nepodporuje DR mód nebo nemůžete změřit vzdálenost. Viz. následující obrázek.




1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Měření bodů**.
2. Zadejte **Název bodu** a v případě potřeby **Kód**.
3. V poli **Metoda** vyberte **Vzdálený objekt**.
4. Změřte úhel a délku na spodek vzdáleného objektu (1).
5. Vyberte požadovanou metodu.
6. Zacilte na Vzdálený bod (2).
7. Ťukněte na **Uložit**.

8. Opakujte kroky 6 a 7 pro několikanásobné měření vzdáleného objektu.

   Použitím prvního měření a kontinuálních Hz V úhlů vypočte software Trimble Access polohu vzdáleného objektu a zobrazí rozdíl ve výšce a šířce od stanoviska. Měření ze stanoviska na vzdálený objekt je uloženo jako HZ, V, SD. Vzdálený bod je uložen jako Hz, V s vypočtenou SD včetně výšky a šířky objektu.

## Změření kontrolního bodu

Při měření s totální stanicí se měří kontrolní bod pro kontrolu určení stanoviska a orientace.

1. Chcete-li otevřít obrazovku **Kontrolní záměra**:
   - V **Měření topo** klikněte na **Kontrolní**.
   - Na mapě klikněte a podržte místo pro bod a pak vyberte **Kontrolní záměra**.
   - Z libovolného místa v softwaru stiskněte **Ctrl** + **K**.

   Objeví se obrazovka **Kontrolní záměra**, připraveno provést kontrolní měření na obecném bodu.

   > **TIP –** Chcete-li provést kontrolní měření v orientačním bodě, klikněte na obrazovce **Kontrolní záměra** na **Chk BS**, nebo klikněte na mapu a podržte ji bez výběru bodu a pak vyberte **Kontrola orientace**. Objeví se obrazovka Kontrola orientace. Zobrazí se obrazovka **Projekty** .

2. Zadejte názve bodu, který chcete zkontrolovat.

   Pokud používáte přístroj servo nebo robotizovaný přístroje, automaticky se otočí na bod, který má být změřen.

   Pokud je bodem bod orientace, cílový bod orientace je automaticky vybrán. Ujistěte se, že údaje jsou správné.

3. Vyberte metodu měření a zadejte požadované informace pro vybranou metodu.
4. Zadejte výšku cíle.

   Při měření na zářez na Trimble základnu příčného hranolu, klikněte na ▸ a pak vyberte **S zářez** nebo **SX zářez**.

5. Klikněte na **Měřit**.

   Pokud jste vybrali nastavení obrazovky**Zobrazit před uložením** v **Topo bodu**, zobrazí se kontrolní snímky delt.

   Pokud je nastavení stanice:

   - stejné jako při původním měření bodu, delty jsou rozdíly v hodnotách mezi původním měřením a kontrolním měřením. Zobrazené odchylky jsou vodorovný úhel, svislý úhel, vodorovná délka a šikmá délka.

- Pokud je odlišné od původního stanoviska při měření bodu, odchylky jsou v rámci nejlepších souřadnic původního a kontrolního bodu. Zobrazené odchylky jsou azimut, výška, vodorovná a šikmá délka.

> **POZNÁMKA –** Pokud je bod mimo toleranci, můžete **Uložit jako kontrolní**, nebo **Uložit a změnit orientaci**. Uložit jiné měření poskytne novou orientaci pro následující body změřené v momentálním určování stanoviska. Při určení stanoviska s více orientacemi (určení stanoviska plus nebo protínání), kontrolní měření orientace změří první orientaci. Uložením a přeorientováním se určení stanoviska s více orientacemi změní na určení stanoviska s jednou orientací.

6. Klikněte na **Enter**. Bod je uložen s klasifikací **Kontroly**. Viz Správa bodů s duplicitními názvy, page 711.

# Měření skupin pozorování

Tento článek popisuje, jak změřit množství souborů (skupin) měření s konvenčním přístrojem. Můžete měřit jednu nebo několik skupin pozorování a také jednu nebo několik sad pozorování na jeden bod za skupinu.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Měření skupin směrů**.
2. Kliknutím na **Volby** se nastaví možnosti skupin. Viz Volby Určení stanoviska plus, Protínání, a Skupiny, page 328.

Před začátek měření se ujistěte, že je správně nastaveno **Pořadí poloh** a **Počet pozorování na bodě**. Tato nastavení nelze po spuštění měření měnit.

3. Vytvořte seznam skupin měřením každého bodu v první skupině na první poloze. Postupujte podle stejného postupu jako měření podrobných bodů.

   Při měření statických cílů s umístěním dvou hranolů blízko sebe použijte technologii FineLock nebo Long Range FineLock.

   Pokud používáte Prostorová stanice Trimble VX nebo Totální stanice Trimble S-Série a měření je pravděpodobně přerušeno, například při provozu v dopravě, vyberte zaškrtávací pole **Přerušení cílového měření** na obrazovce **Cílové kontroly**.

   Ujistěte se, že zadáváte správnou výšku cíle a výšku hranolu, když měříte každý bod. Tyto hodnoty nemůžete změnit v následujících skupinách.

4. Zahájení měření skupin:
   a. Klikněte na **Konec polohy**
   b. Jestliže měříte známý bod (máte souřadnice) servo nebo robotizovaným přístrojem ťukněte na **Otoč**. Popřípadě můžete automaticky nastavit servo přístroj na bod, nastavte pole **Nastavení servo auto** v měřickém stylu na **HÚ & VÚ** nebo **pouze VÚ**.

> **POZNÁMKA –** Při používání servo nebo robotizovaných přístrojů zkontrolujte, zda je přístroj zacílen na cíl přesně. Při měření DR cíle s totální stanicí Trimble s automatickým měřením ve skupinách, software se pozastaví, aby vám umožnil vidět cíl. ***Musíte*** manuálně zacílit a změřit bod, abyste mohli pokračovat.

c. Když je dosaženo konce seznamu skupiny, jestliže byly body přeskočeny, softeware vás vyzve, abyste se vrátili k pozorování bodů, které byly během skupiny vynechány. Pokud potřebujete, může být měření vynecháno znovu.

Když měříte skupiny, software:

- Zobrazí odchylky od správného bodu pro každý měřený bod.
- Zobrazuje aktuální polohu pozorování, číslo aktuální sady a celkové číslo sady, která se má změřit (uvedeno v závorce) a číslo aktuální skupiny celkového čísla skupin, která se má změřit (zobrazeno v závorce).

  Například "I. poloha (2/2) (1/3)" znamená, že přístroj je v první poloze dalekohledu, druhé měření bodu ze dvou a v první skupině ze tří.
- Vám řekne, kdy změnit polohu dalekohledu. Se servo přístrojem je změna polohy automatická.
- U Autolock nebo FineLock s Aut. měření ve skupinách je aktivováno **automatické natáčení** a měření.

5. Když jsou všechna měření hotova, objeví se obrazovka **Standardní odchylky**. Chcete-li zkontrolovat standardní odchylky pozorování a odstranit špatná pozorování,viz Přezkoumání směrodatných odchylek po skupinách, page 573.
6. Pro uložení a opuštění skupin klikněte na **Zavřít**. Kliknutím na **Ano** volbu potvrdíte.

## Měření skupin

Během metody měření **Určení staničení plus** nebo **Protínání**, nebo pokud používáte **Měření skupin**, můžete měřit několik sérií (skupin) pozorování.

Skupina je nastavena buď na:

- pozorování jedné I. polohy
- odpovídající pozorování I. a II. polohy

Skupiny lze používat mnoha různými způsoby dle vybavení, přístupnosti bodů, postupech měření na body a pořadí měření.

## Vytvoření seznamu směrových skupin

**Seznam skupin** obsahuje body použité při pozorování skupin.

Software automaticky vytvoří seznam skupin, jak se každý bod přidá do **Určení staničení plus** nebo **Protínání**, nebo když měříte každý bod poprvé, když používáte metodu měření **Měření skupin**.

Seznam skupin obsahuje informace o každém bodu, včetně názvu bodu, kódu, výšky cíle, konstanty hranolu a ID cíle. Nemůžete změnit konstantu hranolu a výšku cíle pro následující skupiny.

**POZNÁMKA –** Protože software Trimble Access používá cílovou výšku a hodnoty konstanty hranolu uložené při vytváření seznamu skupin, musíte zadat správnou výšku cíle a konstantu hranolu, protože každý bod se přidává do seznamu skupin.

Maximální počet bodu v seznamu skupiny, když:

- Použití metod měření **Měření skupin** je 200.
- Během **Určení staničení plus** nebo **Protínání** 25.

Chcete-li dokončit seznam skupin, klikněte na **Kon Pol**.

**POZNÁMKA –** Seznam skupin nemůžete editovat. Před ťuknutím na **Kon Pol** se ujistěte, že jste změřili ve skupinách všechny body.

## Přidání/vyloučení orientace do řady skupin

Trimble doporučuje měřit orientaci ve dvou polohách, pokud byly ostatní body měřeny také ve dvou polohách dalekohledu. Při vyloučení orientace:

- Měření orientace (orientací) během určení stanoviska jsou použity pro výpočet MTA.
- Pokud není měřena orientace v II. poloze dalekohledu, je měřena jen jedna orientace v I. poloze a skupiny obsahují měření v obou polohách, nebude při výpočtu MTA použito měření získané pomocí **Měření směr. skupiny**.

## Přezkoumání směrodatných odchylek po skupinách

Pokud měříte skupiny, použijte informace o směrodatných odchylkách zobrazené po každé skupině za účelem přezkoumání kvality pozorování a špatná pozorování odstraňte.

**POZNÁMKA –** Každá jednotlivá skupina je uložena do jobu, pouze když kliknete na **Zavřít** nebo **Přidat** pro ukončení okna **Směrodatné odchylky**.

Změření další skupiny ťuknutím na **Přidat**.

Uložení aktuální skupiny ťuknutím na **Zavřít**. Kliknutím na **Ano** volbu potvrdíte.

Pro více informací o bodu, vyberte a poté klikněte na **Podrobnosti**.

Prohlížení nebo editace odchylek každého jednotlivého měření na bod jedním ťuknutím na bod v seznamu.

Pokud jste povolili přidání měřeného bodu do CSV souboru, vyberte **Přidat do CSV souboru**.

Ukončení skupin a smazání všech měření ve skupinách kliknutím na **Esc**.

Když kliknete na **Přidat** po tom, co přístroj dokončil požadovaný počet skupin, přístroj provede měření jedné skupiny směrů navíc. Když chcete, aby přístroj provedl více jak jednu skupinu navíc, zadejte celkový počet požadovaných skupin ***před*** kliknutím na **Přidat**.

Například měření tří skupin automatizovaně a poté měření jiných tří skupin:

1. Do políčka **Počet směrových skupin** zadejte 3.
2. Jakmile přístroj změří 3 skupiny, zadejte do políčka **Počet směrových skupin** 6.
3. Klikněte na **+Skupina**. Přístroj změří další 3 skupiny.

# Měření k povrchu

Použijte metodu měření **Měření k povrchu** pro výpočet a uložení nejbližší vzdálenosti od změřeného bodu k vybranému modelu povrchu. Model povrchu může být Model BIM nebo digitální model terénu (DTM).

**POZNÁMKA –** Pokud je vybrán více než jeden povrch, je použit nejbližší povrch.

1. Pokud je povrch v:
   - DTM, klikněte ☰ a vyberte **Měřit** / **Měřit povrch**. Pokud je k dispozici více než jeden povrch, vyberte pole v poli **Výběr povrchu**.
   - model BIM, vyberte povrch na mapě a pak z nabídky kliknutím a podržením vyberte **Měření k vybranému povrchu**.

     **POZNÁMKA –** Chcete-li vybrat povrch modelu BIM, musí být zobrazen jako pevný objekt a vrstva obsahující povrch musí být volitelná.

     **TIP –** Můžete zvolit, zda výběrem povrchů na mapě vyberete **Jednotlivé strany** nebo vyberete **Celý objekt**. Chcete-li změnit filtr **Výběr povrchu**, klikněte na a vyberte preferovaný filtr **Výběr povrchu**. Viz Režim výběru BIM modelu, page 193.
2. Zadejte **Vzdálenost k hranici povrchu**.
3. V případě potřeby zadejte hodnotu do pole **Výška antény**/**Výška cíle**.
4. Klikněte na **Start**.

   Pokud povrch ještě není viditelný na mapě, zobrazí se.

   Software vypočítá a hlásí nejbližší vzdálenost od aktuální polohy k vybranému modelu povrchu a zobrazí jej v poli **Vzdálenost k povrchu**.**Vzdálenost k povrchu** se zobrazuje pouze tehdy, pokud není v rámci **Vzdálenost k povrchu**.

   Poloha na povrchu je na mapě zvýrazněna a čára vede z měřené polohy do polohy na povrchu. Záporné vzdálenosti jsou uvedeny pro pozice mezi vámi a modelem a kladné vzdálenosti jsou uvedeny pro pozice na druhé straně modelu.

> **TIP –** Pokud software upozorňuje **Terénní modely nesouhlasí**, na mapě existují překrývající se plochy s různými výškami mapy. Skryjte všechny povrchy, které nepoužíváte, na **Data projektu** kartě v **Správce vrstev**. Viz Správa datových vrstev projektu..

5. Zadejte **Název bodu** a v případě potřeby **Kód**.
6. Klikněte na **Měřit**.
7. Ťukněte na **Uložit**.

   Hodnota **Vzdálenost k povrchu** a souřadnice nejbližšího bodu na povrchu jsou uloženy s měřeným bodem a lze je zobrazit v **Prohlížení úlohy** a **Správce bodu**.

# Měření bodů k rovině

V konvenčním měření můžete použít metodu Měření bodů na rovině pro definování roviny a měření bodů relativně k této rovině.

Chcete-li definovat horizontální rovinu, vertikální rovinu nebo nakloněnou rovinu, můžete vybrat body v úloze nebo měřit nové body. Po definování roviny měření pokud:

- **Pouze úhel**, měření k rovině pro vytvoření úhlů a vypočítané vzdálenosti pozorování na rovině.
- **Úhly a vzdálenost**, měření k rovině pro výpočet kolmého odsazení k rovině.

Typ roviny vypočtené softarem závisí na počtu vybraných bodů:

| Počet bodů | Typ roviny |
|---|---|
| 1 | Horizontální |
| 2 | Vertikální určená 2 body |
| 3 nebo více | Rovina s odchylkami (pro 3 body, odchylky budou 0). Rovina může být "Volná" vytvořená jako proložená (typicky nakloněná) rovina všemi body nebo "Vertikální" rovina proložená všemi body. Klikněte na **Volná** / **Vertikální** pro přepínání mezi těmito 2 módy. |

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření / Měření bodů na rovině**.
2. Pro definování roviny:
   a. Buď klikněte na **Přidat** pro výběr metody výběru bodu a potom vyberte bod(y) pro nadefinování roviny nebo klikněte na **Měření**, abyste přešli na obrazovku **Měřený bod** a změřte nový bod, který bude použit pro nadefinování roviny. Přidejte nebo změřte alespoň tolik bodů pro nadefinování roviny.
   b. Klikněte na **Výpočet** pro výpočet roviny.

c. Pokud rovina potřebuje 3 a více bodů, můžete kliknout na**Vertikální** pro výpočet vertikální roviny. Pokud je třeba, klikněte na **Volný** pro přepočítání roviny a určení nejlépe proložené roviny všemi body.

d. Použijte hodnoty v sloupci **Odchylky** pro určení jakéhokoliv bodu. Klikněte do řádku v tabulce pro vyjmutí nebo přidání bodu a automatické přepočítání roviny. Hodnoty ve sloupci **Odchylky** jou aktualizovány.

3. Klikněte na **Pokračovat** pro měření bodů relativně k rovině.
4. Zadejte **Název bodu**.
5. Vyberte **Metodu** pro výpočet bodu:
   - **Metoda Úhly a délky** vypočítá souřadnice měřeného bodu stejně jako vzdálenost bodu od roviny.
   - Metoda **Pouze úhly** vypočte souřadnice měřeného bodu pomocí prohnání měřených úhlů a roviny.

   **TIP –** Při měření **Úhly a délky**, upravte Nastavení dálkoměru pro zapnutí tracking módu, abyste viděli odchylky k rovině v reálném čase.
6. Klikněte na **Měřit**.
7. Ťukněte na **Uložit**.

# Měření bodů relativně k 3D osám

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Měření 3D axes**.
2. Vložte nebo zaměřte dva body definující 3D osy.
3. Ťukněte na **Volby** a vyberte formát zobrazených odchylek pro měřené body relativně k osám.
4. Klikněte na **Další**.

   Přístroj se automaticky přepne do TRK režimu. Když software Trimble Access získá délku, automaticky se aktualizují políčka odchylek.

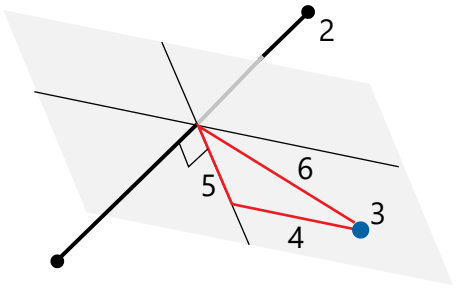
   Pokud neměříte na hranol, nastavte Trimble Funkce přístroje, page 358 na DR režim.

   TRK měření můžete akceptovat nebo ťuknutím na **Měřit** provést STD měření.

   Software Trimble Access protokoluje souřadnice a výšky měřených bodů, ortogonální a výškové odchylky body k 3D osám (viz níže uvedené diagramy).
5. Zadejte **Název bodu** a v případě potřeby **Kód**.

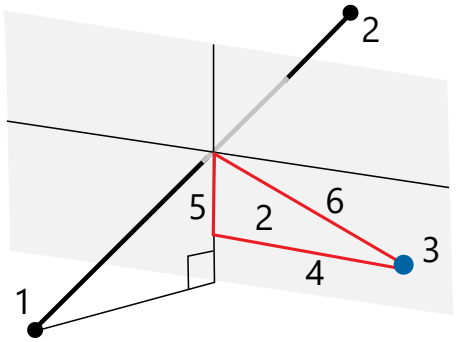
   **POZNÁMKA –** Nejsou podporovány popisy a atributy.
6. Ťukněte na **Uložit**.

Následující obrázek a tabulka popisují pravoúhlé odchylky u implicitního formátu.




| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | Bod 1 definující 3D osy | **4** | Horizontální odsazení k 3D osám |
| **2** | Bod 2 definující 3D osy | **5** | Kolmé odsazení k ortogonálnímu bodu u 3D os |
| **3** | Měřený bod | **6** | Radiální odsazení k ortogonálnímu bodu u 3D os |

Následující obrázek a tabulka popisují vertikální odchylky u implicitního formátu.




| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | Bod 1 definující 3D osy | **4** | Horizontální odsazení k 3D osám |
| **2** | Bod 2 definující 3D osy | **5** | Vertikální odsazení k 3D osám |
| **3** | Měřený bod | **6** | Radiální odsazení k 3D osám |

Software Trimble Access také hlásí:

- vzdálenost z Bodu 1 a Bodu 2 na vypočtený ortogonální bod na 3D osách
- vzdálenost z Bodu 1 a Bodu 2 na vypočtený vertikální bod na 3D osách
- Souřadnice a výšky vypočtených ortogonálních a vertikálních bodů na 3D osách

**POZNÁMKA –** Pokud body 1 a 2 definují svislou osu, všechny svislé odchylky budou zobrazeny jako prázdné (?).

# Kontinuální měření topo bodů

Použijte metodu měření **Kontinuální topo** pro nepřetržité měření bodů, například řádek bodů v pevném intervalu.

Můžete také použít metodu **Kontinuální měření** pro ukládání změřených hloubek pomocí zvukového hloubkoměru. Více informací viz. echoloty.

Spuštění měření **Kontinuální měření**:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření/ Kontinuální podrobný bod**.
2. Zadejte **název počátečního bodu**. Název bodu se zvyšuje automaticky.
3. Zadejte, jestliže je třeba, hodnotu do pole **Cílová výška**.
4. Vyberte metodu pomocí níže uvedených kroků.

## Chcete-li měřit kontinuální měření bodů bez zastavení

1. Vyberte **Metodu**.

   Bod se uloží, když nastane jedna z těchto předdefinovaných událostí:

   - časový interval uplynul (**Metoda pevného času**)
   - vzdálenost byla překročena (**Metoda pevné vzdálenosti**)
   - časový interval uplynul a/nebo byla překročena vzdálenost (**Metoda čas a vzdálenost** nebo **Metoda čas nebo vzdálenost**)

   > **POZNÁMKA –** Při postprocesním měření musíte použít jako kontinuální metodu **Pevný čas**. Ve výchozím nastavení je interval záznamu nastaven na stejnou hodnotu jako interval záznamu nakonfigurovaný na obrazovce **Možnosti roveru** postprocesního měřického stylu.

2. Zadejte hodnotu do políčka **Délka** a/nebo **Časový interval**, podle metody, kterou používáte.
3. Klikněte na **Start**. Data se začínají nahrávat.
4. Pohybujte po měřeném prvku.

   > **TIP –** Pozici uložíte před splněním podmínek kliknutím na **Uložit**.

5. Kontinuální body přestanete měřit kliknutím na **Ukončit**.

## Kontinuální měření podrobných bodů metodou stop and go

1. V políčku **Metoda** vyberte **Stop and go**.
2. Do políčka **Stop čas** zadáte délku časového úseku, po který musí být cíl nehybný, než přístroj začne měření bodu.

   Cíl je považován za nepohyblivý, pokud je jeho rychlost menší jak 5 cm/sec.

3. Do políčka **Vzdálenost** zadejte minimální vzdálenost mezi body.
4. Klikněte na **Start**. Data se začínají nahrávat.
5. Pohybujte po měřeném prvku. Bod je uložen, když byla splněna doba zastavení a nastavení vzdálenosti.

   **TIP –** Pozici uložíte před splněním podmínek kliknutím na **Uložit**.

6. Kontinuální body přestanete měřit kliknutím na **Ukončit**.

**POZNÁMKA –** Pokud používáte Trimble Totální stanice, kontinuální měření používá pouze synchronní úhly a vzdálenosti. Pokud přístroj:

- má aktivovaný vytyčovací světlo, bude při ukládání bodu vytyčovací světlo deaktivováno po dvě vteřiny.
- je FOCUS 30/35 s aktivovaným blikajícím laserem, blikající laser je dočasně deaktivován, pokud používáte **Kontinuální měření**.

**POZNÁMKA –** Pokud používáte FOCUS 30/35 s aktivovaným blikajícím laserem, blikající laser je dočasně deaktivován, pokud používáte **Kontinuální měření**.

# Skenování

Skenování plochy je automatizovaný postup direct reflex (DR) měření, kde jsou měření automaticky uložena podél Vámi definované vzdálené plochy. 3D laser skenery vytváří mračna bodů z dat povrchu objektu.

Skenování můžete provést pomocí Trimble SX10 nebo SX12 skenovací nebo přístroje Trimble VX série nebo S série, která má technologii Trimble VISION.

## Příprava skenování

Při skenování umístěte přístroj tak, aby jste měli dobrý výhled na objektu skenujete. Například, při skenování horizontální povrch, postavte přístroj co nejvýše nad danou rovinu. Pro vertikální povrch by přístroj měl být co nejvíce kolmo k rovině.

Při měření nebo výběru skenovaných bodů, vyberte body, které jsou dobře umístěny. Například, při skenování vertikální roviny, vyberte body, které jsou diagonálně v rozích roviny pro nejlepší určení geometrie.

Před provedením skenování musíte dokončit nastavení stanice.

Pokud je přístrojem Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, můžete nastavit přístroj na bod, pro který nejsou známé žádné souřadnice a můžete vytvořit skenovací stanici. Na stanovisku skenování můžete pouze skenovat a vytvářet panoramata. Chcete-li provádět skenování spolu s běžným měření, musíte přístroj nastavit na známou polohu a provést standardní nastavení stanice.

## Informace o průběhu skenování

Během skenování se na obrazovce skenování objevují informace o postupu.

- Informace o postupu panoramatu (je-li k dispozici).
- Již hotovém skenování v procentech.
- Počtu naskenovaných bodů.
- Přibližném zbývajícím času skenování.

## Kontrola tolerance náklonu

Pokud je kompenzátor zapnut, software provede kontrolu tolerance náklonu při pozastavení skenování, dokončení skenování nebo zrušení skenování a porovná hodnotu náklonu s hodnotou před skenováním. Pokud se změnilo urovnání přístroje o více než je definovaná tolerance náklonu během skenování, výstraha o náklonu zobrazí velikost změny ve vzdálenosti určené v políčku **Ve vzdálenosti** v displeji **Skenování**. Pro pokračování/uložení skenu klikněte na **Ano**. Pro zrušení skenu klikněte na **Ne**.

Kontrola náklonu se neprovede, pokud je skenování přerušeno z důvodu vypnutí přístroje.

Změna náklonu se zobrazí v záznamu skenování v **Prozkoumat job**. Pokud se pro jeden sken objeví více výstrah o náklonu, v **Prozkoumat job** se zobraz největší změna. Pokud se přístroj nakloní o větší hodnotu, než je tolerance náklonu, objeví se výstraha "Kompenzátor mimo rozsah".

## Pozastavení a obnovení skenů

Zatímco probíhá skenování, ostatní funkce přístroje nejsou k dispozici. Jestliže některou funkci během skenování potřebujete, musíte skenování pozastavit, provést funkci a pokračovat ve skenování.

Pro pozastavení skenování klikněte na **Pause**. Pro obnovení skenování klikněte na **Pokračovat**.

Pokud je přerušeno připojení k přístroji během skenování a objeví se zpráva "Totální stanice neodpovídá":

- pro pokračování ve skenování obnovte připojení k přístroji a klikněte na **Pokračovat**.
- Pro ukončení skenování klikněte na **Zrušit**.

Pokud kliknete na **Zrušit** a potom se znovu připojíte k přístroji, můžete se znovu vrátit k přerušenému skenu. Vyberte **Použít poslední** v **Určení stanoviska** a potom **Skenování** v menu **Měření**. Je vyzváni k pokračování předchozího skenu nebo ke stažení částečně vytvořeného skenu.

## Uložení skenu

Po dokončení skenování je do job souboru uložen soubor skenování a vlastnosti skenování.

Pokud smažete sken, naskenovaná data jsou stále uložená, ale je smazán záznam o skenování. Jděte do záznamu skenování na stránce **Prozkoumat job** pro obnovení skenování.

Skenované body nejsou uloženy do souboru job a nejsou zobrazeny ve správě bodu.

- Naskenované body z přístrojů sérií Trimble VX nebo sérií S jsou zapsány do souboru TSF, který je uložen do složky **<projekt>\<název jobu> Files**.
- Naskenované body z Trimble SX10 nebo SX12 skenovací jsou zapsány do souboru RWCX, který je ulože do složky **<projekt>\<název jobu> Files\SdeDatabase.rwi**.

  **TIP –** Pokud je skenovaný bod měřen pomocí Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, používá se v úloze, například při výpočtu Cogo, bod se vytvoří v úloze ve stejné pozici jako bod skenování.

- Panoramatické snímky jsou uloženy do souborů JPG a uloženy do složky**<projekt>\<název jobu> Files**.

**POZNÁMKA –** Jestliže bude sken obsahovat více jak 100 000 bodů, neobjeví se v mapě ani v manažerovi bodů.

Soubory Trimble Business Center JOB nebo JXL můžete importovat do softwaru Trimble RealWorks Survey. Související soubory TSF, RWCX a JPG se importují současně.

Při tvorbě DC souborů, buď na kontroleru nebo při stahování souboru kancelářským softwarem jsou data z TSF souboru(ů) asociovaná s jobem vložena do DC souboru jako regulérní konvenční měření.

Chcete-li exportovat naskenovaná data na obrazovku **Joby**, klikněte na **Export**. Vyberte **Oddělené čárkou** ve **Formát souboru** a klikněte na **Akceptovat**. Na obrazovce **Vybrat body** vyberte **Skenované body**. Objeví se zpráva potvrzující úspěšných export.

## Skenování pomocí SX10 nebo SX12

**POZNÁMKA –** Připojení k SX10 nebo SX12 nejsou podporována při použití kontroleru TCU5 nebo kapesního počítače TDC600 model 1.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Skenování**.
2. Zadejte **Název skenování**.
3. Chcete-li vybrat oblast uvnitř okna videa, které je potřeba zachytit, vyberte metodu **orámování** a poté definujte oblast orámování.

| Metoda označení oblasti | Definujte oblast orámování... |
|---|---|
| **Obdélník - rohy** | Kliknutím na okno definujete první roh rozsahu skenování.<br>V případě potřeby klikněte na **Doplňující oblast** pro výběr horizontálního doplňku k aktuálně vybrané oblasti. Například, pokud definujete oblast, která má 90°, klikněte na **Doplňující oblast** pro vybrání oblasti, která má 270°. |
| **Obdélník - strany** | Klepnutím v okně videa definujete levou stranu a poté pravou stranu rámečku skenování. Ve výchozím nastavení jsou svislé hrany obdélníku až po zenit a až 148° (164 gon), ale v případě potřeby je můžete omezit.<br>Chcete-li omezit svislé okraje rámečku, klepněte v okně videa potřetí. Pro přepnutí mezi horním a dolním výběrem klikněte na **Nadir** nebo **Zenit**. V případě potřeby klepněte v okně videa znovu na omezení horního nebo dolního okraje vámi definovaného obdélníku.<br>V případě potřeby klikněte na **Doplňující oblast** pro výběr horizontálního doplňku k aktuálně vybrané oblasti. Například, pokud definujete oblast, která má 90°, klikněte na **Doplňující oblast** pro vybrání oblasti, která má 270°. |
| **Polygon** | Opětovným kliknutím na okno videa definujete opačný roh rozsahu skenování. |
| **Povrch** | Zarámujte povrch, který je aktuálně vybrán v mapě.<br>Pomocí pole **Nafouknutí** rozšíříte skenování za okraje vybraného povrchu. |
| **Horizontální pás** | Klikněte do okna videa a definujte horní a spodní vertikální hrany 360° horizontálního pásu.<br>Udělejte jedno z následujících:<br>• Pro definování horního limitu pásu dolů k 148°, klikněte do okna videa nad 90° VA.<br>• Pro definování dolního limitu pásu nahoru k zenitu, klikněte do okna videa pod 90° VA.<br>Pro přepnutí mezi horním a dolním výběrem klikněte na **Nadir** nebo **Zenit**.<br>V případě potřeby klikněte na okno videa a definujte horní a spodní vertikální hrany 360° horizontálního pásu. |

| Metoda označení oblasti | Definujte oblast orámování... |
|---|---|
| **Všechno** | Není vyžadováno žádné určení oblasti. Můžete udělat plný 360° horizontální skenování a vertikálně až k zenitu a vertikální skenování 148° směrem dolů (164 gon). |
| **Poloviční kopule** | Není vyžadováno žádné určení oblasti. Poloviční kopule vždy skenuje 180° vodorovně (vystředěná na HA přístroje) a svisle až k zenitu a dolů na 148° (164 gon). |

**TIP –** Pokud je orámování vyplněno, jedná se o přijatelné orámování, pokud je orámování prázdné, pak uzavírající linie protínající jinou linii, která musí být rektifikovaná předtím než bude možné spustit skenování.

**TIP –** Pro definování oblasti orámování klepněte na **Zrušit** , abyste odstranili poslední vytvořený bod orámování, nebo klepněte na **Reset regionu** , abyste vymazali orámování regionu a začněte znovu.

Software použije určenou oblast pro výpočet **Počet bodů** a **Odhadovaný čas** potřebný pro dokončení skenu.

**POZNÁMKA –** Čas udávaný do konce skenování je pouze přibližný. Skutečný čas skenování se bude lišit dle skenovaného povrchu nebo předmětu.

4. Zvolte požadovanou **Hustotu skenování**.

   Pokud chcete zkontrolovat mezery mezi jednotlivými body pro vybranou hustotu skenování, zadejte vzdálenost k cíli do pole **Ve vzdálenosti**. Chcete-li změřit vzdálenost k cíli, klikněte na ▸ a vyberte **Změřit**. Hodnota zobrazena v poli **Mezery mezi body** zobrazuje mezery mezi body pro vybranou vzdálenost.

   **POZNÁMKA –** Pouze Telekamera je souosá s dalekohledem. Pro přesné rámování na krátké vzdálenosti, vložte vzdálenost od přístroje ke skenovanému objektu do políčka **Ve vzdálenosti** a potom definujte skenovanou oblast. Vložením správné vzdálenosti je zajištěno správné vykreslení oblasti pro skenování díky opravě odsazení Přehledové nebo Hlavní kamery a dalekohledu.

5. Chcete-li omezit rozsah skenování, zaškrtněte políčko **Limity skenování** a zadejte hodnoty **Minimální vzdálenost** a **Maximální vzdálenost** pro přijatelné body skenování. ***Body mimo zadaný rozsah nebudou uloženy***. Chcete-li změřit vzdálenost k cíli nebo objektu, klikněte na ▸ a vyberte **Změřit**.

6. Pro vytvoření panoramatu se skenováním, vyberte **Panorama** a určete Nastavení panoramatu.

7. Pro změnu tolerance náklonu klikněte na **Volby** a potom vložte novou hodnotu do políčka **Tolerance náklonu**. Software automaticky kontroluje náklon přístroje během skenování.

   **POZNÁMKA –** Pokud je vypnutý kompenzátor, vložená hodnota do políčka **Tolerance náklonu** je ignorována.

8. Klikněte na **Další**.

   Pokud používáte telekameru SX10/SX12 nebo jste povolili nastavení **Pevná expozice**, software vás vyzve k přesunutí přístroje na místo, které definuje expozici kamery a/nebo ohniskovou vzdálenost, kterou chcete pro obraz použít.

   **POZNÁMKA –** Toto umístění se používá pouze pro nastavení kamery. Při skenování pomocí rámečku **poloviční kopule** se pro střed skenovacího rámce používá HA nástroje, když jste předtím klepli na **Další**.

   **TIP –** Pokud používáte telekameru SX10 / SX12, ujistěte se, že indikátor úrovně přiblížení v levé horní části zdroje videa ukazuje **telekameru**. Pokud se telekamera nemůže automaticky zaostřit na předmět zájmu, klepnutím na v panelu nástrojů **Video** zobrazíte možnosti kamery pro nástroje. Zaškrtněte políčko **Ruční zaostření** a poté klepnutím na šipky upravte zaostření kamery.

9. Klikněte na **Start**.

   Software zobrazuje průběh skenování. Jakmile je skenování dokončeno, přístroj se vrátí do původní pozice.

Pro stornování probíhajícího skenování ťukněte na **Esc** a poté na ano. I při ručním zrušení skenování se uloží záznam skenování a přidružený TSF soubor.

**TIP –** Chcete-li opakovaně prohledávat stejnou oblast, můžete rychle a snadno opakovat kontroly načtením předchozího skenování ve stejné nebo propojené úloze. Viz Zopakovat skeny SX10 nebo SX12, page 584

## Zopakovat skeny SX10 nebo SX12

Pokud používáte Trimble SX10 nebo SX12 skenovací pro skenování stejné oblasti vícekrát, můžete rychle a snadno opakovat kontroly načtením předchozího skenování ve stejné nebo propojené úloze. Můžete například jednou naskenovat podlahu a najít vysoké nebo nízké oblasti, které potřebují vyrovnání, a po provedení nápravných prací můžete skenování zopakovat, abyste potvrdili, že podlaha je v rámci požadovaných tolerancí.

**POZNÁMKA –** Nahrání skenování:

- Přístroj musí být nastaven na stejný bod jako skenování, které chcete opakovat.
- Ujistěte se, že hodnota **Na vzdálenosti** je přesná, aby software mohl správně přepočítat svislé úhly a spočítat rozdíly ve výšce přístroje mezi skenováním.

## Načtení předchozí kontroly

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Skenování**.
2. Klepněte na **Načíst**.

   Software zobrazuje seznam všech skenování v aktuální úloze a propojených úloh, které byly pořízeny ve stejném bodě jako aktuální stanice.
3. Vyberte skenování pro načtení.

   Obrazovka **Skenování** zobrazuje parametry skenování vybraného skenování, včetně skenovacího snímku. **Název skenování** je automaticky založen na názvu načteného skenování.
4. V případě potřeby parametry skenování upravte.
5. Klikněte na **Start**.

## Uložení parametrů skenování bez skenování

Můžete definovat parametry skenování a uložit je k načtení později, aniž byste museli dokončit skenování.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Skenování** a definujte parametry skenování, včetně rámečku. Případně načtěte předchozí skenování a upravte jej.
2. Klikněte na › nebo přetáhněte prstem zprava doleva (nebo zleva doprava) podél řady programovatelných kláves a klikněte na **Uložit**.

   Do úlohy je zapsán záznam skenování obsahující nula bodů. Všimněte si, že neexistuje žádný přidružený soubor RWCX pro prázdné skenování.

**TIP –** Pokud vytvoříte prázdné skenování a později nechcete, aby se zobrazila v seznamu skenování, které se mají načíst, můžete ji odstranit na obrazovce **Kontrola úlohy**.

## Skenování pomocí přístroje série VX nebo S

1. Chcete-li se dostat na obrazovku **Skenování**, klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Skenování**. Možnosti dostupné ve **Skenování** záleží na připojeném přístroji.
2. Vyberte metodu skenování. Můžete udělat plný 360° horizontální sken a vertikální sken 130° směrem dolů (144 gon).

- Chcete-li skenovat složené povrchy, pokud nemůžete použít roviny pro přibližování povrchu, který skenujete, vyberte **interval HA VA**.
- Chcete-li skenovat rovinné povrchy, kde potřebujete pravidelný interval mřížky, vyberte **Vertikální rovina**, **Horizontální rovina**, nebo **Nakloněná rovina**.
- Chcete-li skenovat z osy, která má odsazení vlevo a/nebo vpravo, vyberte **Linii a odsazení**.

  Software Trimble Access určí povrch použitím horizontálních odsazeních kolmých na osu.

**POZNÁMKA –**

- Čas skenování se bude prodlužovat, pokud se od některých oblastí nebude vracet signál dálkoměru. Vždy se snažte minimalizovat prázdná místa v oblasti skenování.
- Když s přístrojem provádíte skenování použitím robotického připojení, software Trimble Vám doporučuje v průběhu skenování zůstat v dosahu rádiového spojení, aby byla všechna potřebná data úspěšně získána. Jestliže se rádiové spojení přeruší, bude zbytek skenované linie přeskočen.
- Ujistěte se, že **Maximální vzdálenost**, která je nastavena v **Přístroj / Nastavení dálkoměru** je dostatečně veliká pro dosažení požadovaného rozsahu skenování.

3. Chcete-li vybrat oblast uvnitř okna videa, které je potřeba zachytit, vyberte metodu orámování a poté definujte oblast orámování. Chcete-li definovat a:
   - **Obdélník**, Kliknutím na obrazovku definujete první roh rozsahu skenování. Přidržte a táhněte obdélník pro změnu velikosti.
   - **Polygon**, opětovným kliknutím na obrazovku definujete opačný roh rozsahu skenování. Přidržte a táhněte poslední vertex pro jeho přemístění.
   - **Horizontální pás**, klikněte do video displeje a definujte horní a spodní vertikální hrany 360° horizontálního pásu.
   - **Rovina**, zaměření a měření každého bodu pro definování roviny, pak klikněte na obrazovku videa a definujte oblasti rámu.
   - **Linie a odsazení**, zaměřte se na první bod osy a klikněte na **Měření A**, a pak se zaměřte na koncový bod osy a klikněte na **Měření B**.

   **TIP –** Pro definování oblasti orámování klepněte na **Zrušit** , abyste odstranili poslední vytvořený bod orámování, nebo klepněte na **Reset regionu** , abyste vymazali orámování regionu a začněte znovu.
4. Klikněte na **Další**.
5. Definujte parametry skenu.

Možnosti parametrů skenování závisí na zvolené metodě skenování.Vyberte jednu z dostupných možností a poté zadejte příslušné hodnoty:

| Metod | Možnosti parametrů kontroly | Poznámky |
|---|---|---|
| **HA VA interval metoda** | • Horizontální a vertikální úhlový interval<br>• Horizontální a vertikální úhlový interval<br>• Celkový počet bodů skenování<br>• Celkový čas | Při definování mřížky skenování pomocí intervalů vzdáleností se předpokládá, že skenovaný předměte je v konstantní vzdálenosti od přístroje. V opačném případě nebudou skenované body tvořit pravidelnou mřížku. |
| **Vertikální, horizontální nebo nakloněná rovina** | • Interval souřadnicové sítě<br>• Celkový počet bodů skenování<br>• Celkový čas | U všech výše zmíněných metod nemusí definovaná oblast skenování přesně souhlasit s grid intervalem. V rozsahu skenování může zbýt oblast menší než je grid interval. Jestliže je šířka oblasti menší jak pětina grid intervalu, body v této ploše nebudou měřeny. Jestliže je šířka větší jak jedna pětina grid intervalu, poté bude skenován další bod. |
| **Linie a odsazení** | • Interval, **Odsazení** vlevo a vpravo, **Interval odsazení** a **Interval staničení**<br>• Celkový počet bodů skenování<br>• Celkový čas | |

Software použije určenou oblast pro výpočet **Počet bodů** a **Odhadovaný čas** potřebný pro dokončení skenu.

> **POZNÁMKA –** Čas udávaný do konce skenování je pouze přibližný. Skutečný čas skenování se bude lišit dle skenovaného povrchu nebo předmětu.

6. Chete-li změnit vzhled bodových cloudů na obrazovce **Skenování** klikněte na položku **Možnosti**.
7. Vložte vzdálenost od přístroje ke skenovanému objektu do políčka **Ve vzdálenosti**.

> **POZNÁMKA –** Fotoaparát není souosý s dalekohledem a proto:Vložením správné vzdálenosti umožníte softwaru určit odsazení mezi kamerou a teleskopem. Případně přepněte přístroj do DR a TRK při rámování.

8. Pro vytvoření panoramatu se skenem, vyberte **Panorama**. Kliknutím na **Další** specifikujete nastavení panorama.
9. Vyberte **Režim skenování**.

   Dostupné Režimy skenování závisí na připojeném přístroji:

   - **Vysokorychlostní** skenuje 15 bodů za vteřinu do vzdálenosti přibližně 150 m.
   - **Dlouhý dosah (TRK)** skenuje 2 body za vteřinu s dálkoměrem nastaveným na TRK do maximální vzdálenosti až 300 m.
   - **Dlouhý dosah (STD)** skenuje 1 bod za vteřinu s dálkoměrem nastaveným na STD do maximální vzdálenosti až 300 m.

> **POZNÁMKA –**
>
> - Při rychlejším skenování se může vynechat více bodů. Režim skenování zvolte dle typu skenovaného objektu.
> - U skenování v režimu dlouhého dosahu není dostupná informace o intenzitě a není ukládána do souboru .TSF.

10. Vyberte hodnotu **EDM timeout**.
11. Klikněte na **Start**.

    Software zobrazuje průběh skenování. Jakmile je skenování dokončeno, přístroj se vrátí do původní pozice.

Pro stornování probíhajícího skenování ťukněte na **Esc** a poté na **ano**. I při ručním zrušení skenování se uloží záznam skenování a přidružený TSF soubor.

# Skenování povrchu

Použijte skenování povrchu, pokud jste připojeni k Totální stanice Trimble S-Série, který nemá technologii Trimble VISION. Pokud má připojený přístroje technologii Trimble VISION nebo je to Trimble SX10 nebo SX12 skenovací, viz Skenování, page 579.

1. V menu **Měření** vyberte **Skenování plochy**.
2. Zadejte **Název počátečního bodu** a **Kód**.
3. V políčku **Metoda** vyberte metoda měření.
4. Definujte oblast skenování a grid interval pomocí jedné z níž popsaných metod.
5. Kliknutím na ikonu nástroje otevřete ve stavovém řádku **Funkce nástroje** a nastavte pro elektronické měření délek (EDM) metodu měření (TRK je nejrychlejší).

   Je zobrazen celkový počet skenovaných bodů, grid dimenze skenování a odhadovaný čas skenování. Změňte rozsah skenování, velikost kroku nebo metodu měří délek pro zvýšení/snížení počtu bodů a času skenování.
6. Klikněte na **Start**.

## Definování skenování oblasti

Pro definování skenované oblasti udělejte jedno z následujících:

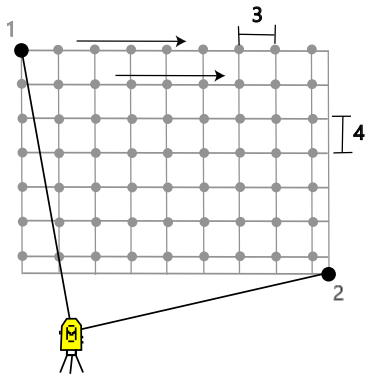
- Pokud již bod existuje, zadejte číslo bodu nebo použijte šipek v menu pro jeho výběr ze seznamu.
- V plovoucím menu v políčkách **Vlevo nahoře** a **Vpravo dole** vyberte **Fastfix** nebo **Měření** pro změření a uložení bodů, které jsou definovány obvodem vyhledávání.

Oblast skenování definujete jednou z následujících metod.

> **POZNÁMKA –** U všech výše zmíněných metod nemusí definovaná oblast skenování přesně souhlasit s grid intervalem. V rozsahu skenování může zbýt oblast menší než je grid interval. Jestliže je šířka oblasti menší jak pětina grid intervalu, body v této ploše nebudou měřeny. Jestliže je šířka větší jak jedna pětina grid intervalu, poté bude skenován další bod.

## HA VA interval

Hz V interval - Použijte tuto metodu na složité povrchy, když nemůžete použít obdélníkovou plochu, pro aproximaci skenovaného povrchu (viz. následující obrázek):

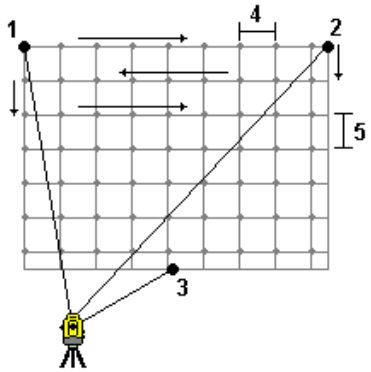



1. Zacilte na levý horní roh skenované oblasti (1) a změřte bod.
2. Zacilte na pravý dolní roh skenované oblasti (2) a změřte jiný bod.
3. Definujte úhlový grid interval, kde:
   3 je Horizontální úhel
   4 je Vertikální úhel

**TIP –** Pro definování pouze horizontálního skenování 360° oblasti, nastavte body Vlevo nahoře a Vpravo dole na stejné číslo a nastavte V interval na prázdný.

## Obdélníková rovina

Obdélníková plocha - Použijte tuto metodu na rovinný povrch, kde potřebujete pravidelný grid interval. Software Trimble Access stanoví úhel roviny a použije jej s grid intervalem k aproximaci, jak moc otočit přístroj pro každý následující bod (viz. následující obrázek):

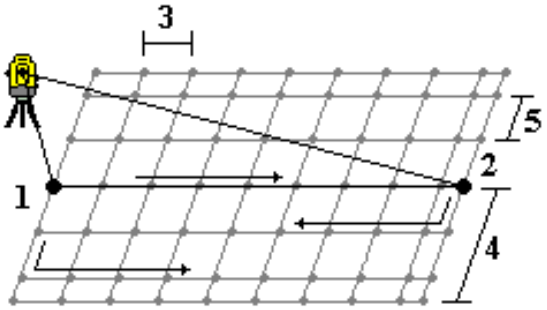



1. Zacilte na první roh skenované oblasti (1) a zaměřte bod.
2. Zacilte na druhý roh skenované oblasti (2) a změřte jiný bod.
3. Zacilte na třetí bod na opačné straně roviny (3) a zaměřte bod.

4. Definujte grid délkový interval, kde:
   4 je Horizontální délka
   5 je převýšení

## Linie a odsazení

Použijte tuto metodu k určení skenované plochy, která je definována totožným odsazením napravo a nalevo od osy. Software Trimble Access určí povrch použitím horizontálních odsazeních kolmých na osu. Software použijte tuto definici a interval staničení k přibližnému určení otáčení přístroje pro každý následující bod (viz. obrázek).




1. Udělejte jedno z následujících:
   - Dva body:
     a. Zacilte na počáteční bod osy (1) a změřte bod.
     b. Zacilte na koncový bod osy (2) a změřte další bod. Tyto dva body (1 a 2) určují osu.
   - Zpřístupněte v políčku **Počáteční bod** rozbalovací menu. Změňte metodu a určete osu počátečním bodem s azimutem a délkou.
2. Definujte interval staničení (3).
3. Definujte maximální vzdálenost odsazení (4).
4. Definujte interval odsazení (5).

Software Trimble Access nejdříve skenuje osu, poté body na pravé straně a nakonec body na levé straně.

# 10

# Metody GNSS měření

Typy bodu, které můžete měřit v GNSS měření závisí na druhu GNSS měření nakonfigurovaném ve stylu vyměřování.

Chcete-li měřit body během měření GNSS , klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Měření bodů**, nebo na mapě, když není nic vybráno, klikněte na **Měřit**.

V políčku **Metoda** vyberte metodu měření.

## Často používané metody měření

Nejčastěji se používají tyto tři metody měření:

- **Topo bod**: Vyberte **Topo bod** pro měření podrobného bodu. Většina bodů ve vaší práci jsou obvykle topo body.

  Tuto metodu můžete použít s jakýmkoli přijímačem GNSS , včetně přijímače GNSS s kompenzací náklonu IMU .

- **Měřený kontrolní bod**: Pro měření bodu s prodlouženou dobou měření a informací o kontrole kvality vyberte možnost **Měřený kontrolní bod**.

  Pokud používáte přijímač s kompenzací náklonu GNSS IMU , software se automaticky přepne do režimu pouze GNSS, když zvolíte metodu měřený kontrolní bod, takže bod lze měřit ve statickém režimu.

  Pokud je **Podrobný bod** nakonfigurován na provedení 180 měření na obrazovce Možnosti bodu GNSS, poziční výsledek je stejný jako bod naměřený pomocí sledovaného kontrolního bodu.

- **Rychlý bod** pro rychlé měření bodu bez žádné minimální doby měření.

  Tuto metodu můžete použít s jakýmkoli přijímačem GNSS , včetně přijímače GNSS s kompenzací náklonu IMU .

  Při RTK a sběru dat se body měřené metodou Rychlý bod neukládají do T01/T02 souboru a nejsou dostupné pro postprocessing.

### Specializované metody měření

K dispozici jsou i další specializovanější metody měření:

- **Kalibrace bodu** pro měření bodu během kalibrace na okolní body.
- **Hz. odsazení náklonu** pro měření horizontálního bodu odsazení náklonu pomocí azimutu pólu z kompenzace náklonu IMU a zaklíčované vzdálenosti odsazení.

  > **POZNÁMKA –** Metoda Hz. odsazení náklonu je k dispozici pouze při použití přijímače s povolenou kompenzací náklonu IMU a správně zarovnaným IMU.

- Bod **MultiTilt point** k měření bodu pomocí tří přispívajících měření nakloněných eBubble.

  > **POZNÁMKA –** MultiTilt je k dispozici pouze při použití přijímače s eBubble. Není k dispozici v průzkumech protokolování dat nebo při aktivní kompenzaci náklonu IMU.

- **Kompenzovaný bod** pro měření bodu s neurovnanou výtyčkou s přijímačem TrimbleR10/R12 a s opravenou hodnotu odsazení antény pro získání přesné polohy hrotu výtyčky.

  > **POZNÁMKA –** Pokud jste vypnuli **Náklon** v **Možnostech roveru** nebo jste nastavili **Formát vysílání** na RTX při nastavení měřického stylu, potom kompenzovaný bod není dostupný.

- **Rychlé stat.** pro měření bodů bez sledování satelitů mezi body. Tato možnost je k dispozici pouze v měření FastStatic.

> **TIP –** Kanál Trimble Access na YouTube nabízí užitečná videa, která ukazují, jak software používat, a vysvětlují různé koncepty.
>
> - Podívejte se na playlist GNSS Survey a dozvíte se více o používání přijímače GNSS s aplikací Trimble Access.
> - Podívejte se na playlist R12i s programem Trimble Access a zjistěte, jak maximálně využít přijímač GNSS s kompenzací náklonu.

### Další techniky měření

V menu **Měření**, můžete také:

- Použijte **Měření kódů** pro měření a pozorování kódů v jednom kroku.
- Použijte **Měření k povrchu** pro výpočet a uložení nejbližší vzdálenosti od změřeného bodu k vybranému povrchu.
- Použijte **Kontinuální topo** pro měření linie bodů ve stanoveném intervalu.

Viz. také

- Měření bodů s laser rangefinder, page 530
- Ukládání hloubek pomocí echolotu, page 533

- Měření bodů pomocí lokátoru nástrojů, page 536
- Změření kontrolního bodu, page 604
- Konstrukční body, page 281

# Měření topo bodu

Způsob **Bod Topo** je nejčastěji používaným způsobem měření. Topo bod můžete měřit v každém typu měření GNSS kromě měření FastStatic.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Měření bodů**, nebo na mapě, pokud není nic vybráno, klikněte na **Měření**.
2. V poli **Metoda** vyberte **Topo bod**.
3. Zadejte **Název bodu** a **Kód**. Viz Výběr kódů prvků v části Měření bodů nebo Měření podrobných bodů, page 623.

   Pokud má vybraný kód atributy, objeví se softwarové tlačítko **Atribut**. Klikněte na **Atribut** a vyplňte pole atributů. Viz Zadání hodnot atributů při měření bodu, page 620. Ťukněte na **Uložit**.
4. Zadejte hodnotu do políčka **Výška antény** a ujistěte se, že nastavení v políčku **Změřeno na** je správné.
5. Umístěte přijímač a klepněte na **Měřit**.

   Pokud používáte kompenzaci náklonu pomocí GNSS IMU a IMU je vyrovnaná, můžete tyč naklonit podle potřeby. Na stavovém řádku se zobrazí . Během měření udržujte **špičku tyče** v klidu.

   Pokud nepoužíváte kompenzaci náklonu IMU nebo není IMU zarovnána, vyrovnejte pól.

   Pokud používáte přijímač, který podporuje eBubble GNSS, pomocí eBubble udržujte výtyčku. Stavový řádek zobrazuje . Během měření držte pól ve svislé a nehybné poloze.

   > **TIP –**Chcete-li body měřit rychleji, povolte **Automatické měření** a zahajte měření. Viz Auto měření, page 435.
6. Jakmile je dosaženo času obsazení a přesnosti, bod se automaticky uloží jakmile se aktivuje **Bod automatického uložení**. Pokud není **Bod automatického uložení** aktivován, klepněte na **Uložit**. Viz Auto - uložit bod, page 435.

**TIP –**

- Chcete-li vyhledat další dostupný název bodu, klikněte na **Najít**. Zadejte číslo bodu, od kterého má začít hledání (například 2000) a klikněte na **Enter**. Software vyhledá další dostupné číslo bodu po 2000 a vyplní jím políčko **Číslo bodu** .
- Chcete-li k měřenému bodu přidat vertikální ofset, klikněte na **Možnosti**. Vyberte **Přidat vertikální ofset** a potom na obrazovce **Měření bodů** zadejte hodnotu do pole **Vertikální ofset**.
- Chcete-li nakonfigurovat nastavení kvality, přesnosti a ostatní, klikněte na **Možnosti**. Viz Možnosti bodu GNSS, page 434
- Chcete-li přijmout měření před splněním doby obsazení nebo požadavků na přesnost, klepněte na prázdné funkční tlačítko v pravém dolním rohu.

# Kontinuální měření topo bodů

Použijte metodu měření **Kontinuální topo** pro nepřetržité měření bodů, například řádek bodů v pevném intervalu. Měření bodů podél prvku vyžaduje, abyste při pohybu po prvku sledovali prvek těsně se špičkou výtyčky.

**TIP –** Můžete také použít metodu **Kontinuální měření** pro ukládání změřených hloubek pomocí zvukového hloubkoměru. Více informací viz. echoloty.

Spuštění měření **Kontinuální měření**:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření/ Kontinuální podrobný bod**.
2. Zadejte **název počátečního bodu**. Název bodu se zvyšuje automaticky.
3. Zadejte, jestliže je třeba, hodnotu do pole **Výška antény**.
4. Chcete-li k měřenému bodu přidat vertikální ofset, klikněte na **Možnosti**. Vyberte **Přidat vertikální ofset** a potom na obrazovce **Měření bodů** zadejte hodnotu do pole **Vertikální ofset**.
5. Vyberte metodu pomocí níže uvedených kroků.

## Chcete-li měřit kontinuální měření bodů bez zastavení

1. Vyberte **Metodu**.

   Bod se uloží, když nastane jedna z těchto předdefinovaných událostí:

   - časový interval uplynul (**Metoda pevného času**)
   - vzdálenost byla překročena (**Metoda pevné vzdálenosti**)
   - časový interval uplynul a/nebo byla překročena vzdálenost (**Metoda čas a vzdálenost** nebo **Metoda čas nebo vzdálenost**)

> **POZNÁMKA –** Při postprocesním měření musíte použít jako kontinuální metodu **Pevný čas**. Ve výchozím nastavení je interval záznamu nastaven na stejnou hodnotu jako interval záznamu nakonfigurovaný na obrazovce **Možnosti roveru** postprocesního měřického stylu.

2. Zadejte hodnotu do políčka **Délka** a/nebo **Časový interval**, podle metody, kterou používáte.
3. Klikněte na **Start**. Data se začínají nahrávat.
4. Pohybujte se po prvku, který má být vyměřený, a sledujte objekt těsně se špičkou výtyčky, když se pohybujete po prvku.

   Pokud používáte kompenzaci náklonu GNSS IMU a IMU je zarovnána, zobrazí se stavový řádek. Při pohybu podél objektu můžete tyč podle potřeby naklonit.

   Pokud používáte pouze GNSS, zobrazí se stavový řádek . Při pohybu po prvku musíte držet výtyčku ve svislé poloze. Pokud jsou povolena upozornění na náklon, bod se neuloží, dokud nebude přijímač v rámci definované **tolerance náklonu**.
5. Body jsou ukládány automaticky, jakmile je dosaženo přednastavené doby obsazení a přesnosti. Pozici uložíte před splněním podmínek kliknutím na **Uložit**.
6. Kontinuální body přestanete měřit kliknutím na **Ukončit**.

## Kontinuální měření podrobných bodů metodou stop and go

1. V políčku **Metoda** vyberte **Stop and go**.
2. Do políčka **Stop čas** zadáte délku časového úseku, po který musí být cíl nehybný, než přístroj začne měření bodu.

   Cíl je považován za nepohyblivý, pokud je jeho rychlost menší než 5 cm za sekundu.
3. Do políčka **Vzdálenost** zadejte minimální vzdálenost mezi body.
4. Klikněte na **Start**. Data se začínají nahrávat.
5. Pohybujte se po prvku, který má být vyměřený, a sledujte objekt těsně se špičkou výtyčky, když se pohybujete po prvku.

   Pokud používáte kompenzaci náklonu GNSS IMU a IMU je zarovnána, zobrazí se stavový řádek. Při pohybu podél objektu můžete tyč podle potřeby naklonit.

   Pokud používáte pouze GNSS, zobrazí se stavový řádek . Při pohybu po prvku musíte držet výtyčku ve svislé poloze. Pokud jsou povolena upozornění na náklon, bod se neuloží, dokud nebude přijímač v rámci definované **tolerance náklonu**.
6. Body jsou ukládány automaticky, jakmile jsou splněny nastavení času zastavení a vzdálenosti. Pozici uložíte před splněním podmínek kliknutím na **Uložit**.
7. Kontinuální body přestanete měřit kliknutím na **Ukončit**.

# Měření pozorovaného pevného bodu

Použijte metodu **Zaměřený pevný bod** pro měření bodů delší dobu a s informacemi o kvalitě bodu.

**POZNÁMKA –** Při RTK měření proveďte inicializaci před měřením s centimetrovou přesností. Pro Postprocesní Kinematické měření můžete spustit měření před dosažením inicializace, ale neměli byste bod ukládat před dosažením inicializace.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Měření bodů**, nebo na mapě, pokud není nic vybráno, klikněte na **Měření**.
2. Vyberte **Pozorovaný pevný bod** v políčku **Metoda**.

   Pokud používáte přijímač s kompenzací náklonu GNSS IMU , software se automaticky přepne do režimu pouze GNSS, když zvolíte metodu měřený kontrolní bod, takže bod lze měřit ve statickém režimu.
3. Zadejte **Název bodu** a **Kód**. Viz Výběr kódů prvků v části Měření bodů nebo Měření podrobných bodů, page 623.

   Pokud má vybraný kód atributy, objeví se softwarové tlačítko **Atribut**. Klikněte na **Atribut** a vyplňte pole atributů. Viz Zadání hodnot atributů při měření bodu, page 620. Ťukněte na **Uložit**.
4. Zadejte hodnotu do políčka **Výška antény** a ujistěte se, že nastavení v políčku **Změřeno na** je správné.
5. Chcete-li nakonfigurovat nastavení kvality, přesnosti a naklonění, klikněte na **Možnosti**. Viz Možnosti bodu GNSS, page 434
6. Pokud používáte přijímač, který podporuje GNSS eBubble, použijte eBubble k vyrovnání přijímače a ujistěte se, že pól je vertikální a stacionární. Chcete-li zobrazit nebo skrýt eBubble z libovolné obrazovky, stiskněte **Ctrl** + **L**.
7. Klikněte na **Měřit**.

   Ikona statického režimu měření na stavovém řádku označuje, že výtyčka by měla být při měření bodu svisle.
8. Jakmile je dosažena požadovaná přesnost nebo doba měření, klikněte na **Uložit**.

   Pokud jste měřili bod déle než 15 epoch a přesnosti jsou mimo tolerance, objeví se výstraha, že časovač bude resetován a umožní Vám uložit poslední bod s dostačující přesností. Klikněte na **Ano** pro uložení poslední dobré polohy. Klikněte na **Ne** pro reset časovače a pokračování měření.

   Chcete-li přijmou měření předtím, než byly splněny požadavky na dobu obsazenosti nebo požadavky na přesnost, nebo pokud během doby činnosti došlo k výstrahám o pohybu, náklonu nebo přesnosti, klikněte na .

**POZNÁMKA –** Pokud používáte přijímač s kompenzací náklonu IMU, pokud vyberete jinou metodu měření a IMU je stále zarovnán, software se vrátí k použití kompenzace náklonu IMU. eBubble automaticky zmizí a ikona režimu nakloněného měření na stavovém řádku označuje, že body lze měřit bez vyrovnání výtyčky.

# Měření rychlých bodů

Použijte metodu **Rychlý bod** pro rychlé měření bodů bez minimální doby měření.

**TIP –** Protože software získává při dosažení přednastavených přesností pouze jednu epochu dat režimu roving, společnost Trimble doporučuje nastavit výchozí hodnoty přesnosti pro metodu **Rychlý bod**, než pro ostatní typy měření bodů. Chcete-li nakonfigurovat nastavení kvality, přesnosti a ostatní, klikněte na **Možnosti**. Viz Možnosti bodu GNSS, page 434.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Měření bodů**, nebo na mapě, pokud není nic vybráno, klikněte na **Měření**.
2. Vyberte **Rychlý bod** v poli **Metoda**
3. Zadejte **Název bodu** a **Kód**.
4. Zadejte hodnotu do políčka **Výška antény** a ujistěte se, že nastavení v políčku **Změřeno na** je správné.
5. Umístěte přijímač a klepněte na **Měřit**.

   Pokud používáte kompenzaci náklonu pomocí GNSS IMU a IMU je vyrovnaná, můžete tyč naklonit podle potřeby. Na stavovém řádku se zobrazí . Během měření udržujte **špičku výtyčky** v klidu.

   Pokud nepoužíváte kompenzaci náklonu IMU nebo není IMU zarovnána, vyrovnejte pól.

   Pokud používáte přijímač, který podporuje eBubble GNSS, pomocí eBubble udržujte výtyčku. Stavový řádek zobrazuje . Během měření držte pól ve svislé a nehybné poloze.

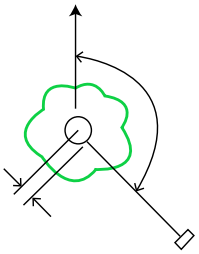
   **TIP –**Chcete-li body měřit rychleji, povolte **Automatické měření** a zahajte měření. Viz Auto měření, page 435.

   Bod je automaticky uložen, když je dosaženo nastavených přesností.

# Měření horizontálního bodu odsazení náklonu

Při použití přijímače GNSS , který má povolenou kompenzaci náklonu GNSS IMU a správně vyrovnanou IMU, můžete použít metodu **horizontální posun náklonu** k měření míst, na která není možné umístit špičku výtyčky, například při měření středu kmene stromu nebo sloupu.

Metoda **horizontálního posunu náklonu** používá kompenzaci náklonu IMU k výpočtu azimutu nakloněného pólu mezi anténním fázovým středem (APC) přijímače GNSS a špičkou pólu a poté promítá reciproční azimut **(1)** od špičky na zadanou vzdálenost posunu **(2)** pro výpočet bodu odsazení.



1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Měření bodů**, nebo na mapě, pokud není nic vybráno, klikněte na **Měření**.
2. V poli **Metoda** vyberte možnost **H. odsazení náklonu**.
3. Zadejte **Název bodu** a **Kód**. Název bodu se ve výchozím nastavení shoduje s posloupností názvů topo bodů.

   Pokud má vybraný kód atributy, objeví se softwarové tlačítko **Atribut**. Klikněte na **Atribut** a vyplňte pole atributů. Viz Zadání hodnot atributů při měření bodu, page 620. Ťukněte na **Uložit**.
4. Zadejte hodnotu do políčka **Výška antény** a ujistěte se, že nastavení v políčku **Změřeno na** je správné.
5. Zadejte hodnotu do pole **Odsazení**.

   Toto je vzdálenost od špičky výtyčky k bodu odsazení, který se má měřit. Odsazení je na mapě znázorněno šipkou z ikony polohy tipu.

   Obvykle je tyč nakloněna směrem k vám – v tomto případě zadáte kladnou hodnotu. Pokud potřebujete výtyčku naklonit směrem od sebe, zadejte zápornou hodnotu.
6. Návrh trasy IMU tak, aby byla aktivní kompenzace náklonu nástroje IMU, umístěte špičku pólu do zdrojového umístění odsazení a klepněte na **Měření**.
7. Nakloňte tyč o více než 15° a zaměřte tyč v požadovaném azimutu na odsazený bod.

   Odsazená šipka na mapě je červená, pokud je sklon nižší než 15°. Odsazená šipka se změní na žlutou, když je sklon větší než 15° a azimut se stane použitelným. Při měření na stavovém panelu zobrazuje . Během měření musíte udržet špičku pólu nehybnou, ale můžete posunout přijímač GNSS tak, aby se díval dolů na pól tak, aby střed přijímače, střed pólu, špička pólu a měřený odsazený bod (například střed stromu) byly v přímce (na stejném azimutu). Azimut v době uložení bodu je azimut použitý pro odsazení.
8. Jakmile je dosažena požadovaná přesnost nebo doba měření, klikněte na **Uložit**.

Pokud je povolen **bod automatického ukládání**, bod se po splnění přednastavených podmínek automaticky uloží.

**TIP –**

- **Bod automatického ukládání** používá možnosti přesnosti, času a počtu měření, které jste nastavili pro topografické body. Musíte se ujistit, že jste viděli ve správném azimutu před splněním kritérií automatického ukládání bodů. Pokud používáte **bod automatického ukládání**, společnost Trimble doporučuje, abyste ***před*** klepnutím na **Měření** správně viděli azimut.
- **Automatické měření** se spustí, když se hrot výtyčky zastaví. Anténu můžete přesunout, abyste viděli azimut k odsazení a zároveň udržujte špičku nehybnou. Trimble doporučuje nepoužívat **automatické ukládání** a **automatické měření** společně, protože nemusí být dostatek času na zobrazení posunutého azimutu. Pokud používáte plně automatický režim, možná budete muset prodloužit dobu měření tak, aby vyhovovala.
- Vertikální odsazení nejsou k dispozici s funkcí **Hz odsazení náklonu**. Horizontální odsazení náklonu je pouze horizontální; vypočtený výsledek odsazení je ve stejné výšce jako měření zdrojového bodu špičky.
- Pozorování v azimutu je největším zdrojem chyb při používání této funkce. Chcete-li získat správný azimut, musíte zarovnat střed pólu s bodem odsazení. Například při úhlu sklonu 25° a délce vektoru odsazení 1 000 m je rozdíl v azimutu mezi použitím jedné strany pólu pro pohled na azimut a druhou stranu pólu přibližně tři stupně, což znamená, že dva výsledky odsazení jsou od sebe vzdáleny asi 5 cm. Pokud je vyžadována přesnější metoda odsazení, použijte k výpočtu bodu jednu z metod odsazení, například **Od základní čáry**.

**POZNÁMKA –**

- Počítadlo obsazení nebude počítat, pokud je pól v rozmezí 15° od úrovně. Je to proto, že je zapotřebí značného náklonu, aby byl dobrý azimut mezi APC přijímače GNSS a špičkou pólu určen a spatřen obsluhou.
- Aby bylo zajištěno, že názvy Hz odsazení náklonu špičky pólů bodů jsou jedinečné, názvy bodů jsou automaticky generovány z času GPS s předponou **HTO**_ označující horizontální odsazení náklonu.
- Horizontální body odsazení náklonu jsou uloženy jako ložisko a vzdálenost (polární) v souboru úlohy. Chcete-li zobrazit zadaný azimut a vzdálenost, změňte pole **změňte pole Zobrazení souřadnic** na obrazovce **Možnosti** na **Jak je uloženo**.
- Zdrojové body (špičky pólů) uložené s horizontálními body odsazení náklonu jsou konstrukční třídou a ve výchozím nastavení se na mapě nezobrazují. Chcete-li je zobrazit na mapě, změňte nastavení filtru mapy. Viz Filtrování dat podle typu měření, page 163.

# Měření bodu MultiTilt

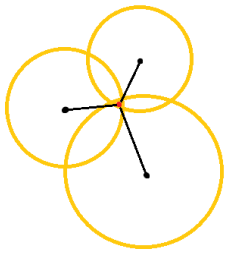
Pomocí metody měření **bodu MultiTilt** změřte bod pomocí tří přispívajících nakloněných měření eBubble.

**POZNÁMKA –** MultiTilt je k dispozici pouze při použití přijímače s eBubble a když jsou ve stylu měření povoleny **funkce náklonu**. Aby bylo možné měřit body MultTilt, ***musí*** mít přijímač GNSS správně kalibrovaný eBubble. Metoda měření **bodu MultiTilt *není*** k dispozici v měření protokolování dat nebo když je aktivní kompenzace náklonu IMU.

**TIP –** Metoda měření **bod MultiNáklon** nepoužívá magnetometr, takže pokud ho váš přijímač GNSS má, magnetometr nemusí být před použitím MultiNáklonu kalibrován.

## Jak funguje metoda měření bodu MultiTilt

Když měříte **bod MultiTilt**, umístěte špičku výtyčky na požadované místo měření a po celou dobu měření ***udržujte špičku výtyčky*** pevnou na stejném místě. Nejprve nakloňte výtyčku jedním směrem a změřte, nakloňte výtyčku ve druhém směru a změřte a pak nakloňte pól ve třetím směru a změřte.



Výše uvedený diagram znázorňuje tři kruhy náklonu, které jsou vytvořeny při naklonění antény do tří různých poloh, kde je každá poloha antény označena černou tečkou ve středu každého kruhu náklonu. Kruhy náklonu mají poloměr rovnající se aktuální vzdálenosti náklonu a každý kruh náklonu představuje kruh možných umístění hrotu měřické tyče v této vzdálenosti od polohy antény. Pro výpočet umístění hrotu měřické tyče software vypočítá bod, ve kterém se tři kruhy náklonu protínají.

## Měření bodu MultiTilt

Níže uvedené kroky vás provedou měřením tří nakloněných pozorování, kde software automaticky měří, kdy je měřická tyč držena v klidu, a vypočítá výsledný bod pomocí průsečíků tří nakloněných kruhů pozorovaných nakloněnou měřicí tyčí:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Měření bodů**, nebo na mapě, pokud není nic vybráno, klikněte na **Měření**.
2. Vyberte **bod MultiTilt** z pole **Metoda**.
3. Zadejte **Název bodu** a **Kód**.

4. Pokud má vybraný kód atributy, objeví se softwarové tlačítko **Atribut**. Klikněte na **Atribut** a vyplňte pole atributů. Viz Zadání hodnot atributů při měření bodu, page 620. Ťukněte na **Uložit**.
5. Zadejte hodnotu do políčka **Výška antény** a ujistěte se, že nastavení v políčku **Změřeno na** je správné.

   > **POZNÁMKA –** Výška antény je při výpočtech MultiTilt rozhodující. Před zahájením měření vícebodového bodu se ujistěte, že je zadaná výška antény a metoda měření nastavena správně.

6. Chcete-li nakonfigurovat nastavení kvality a přesnosti, klikněte na **Volby**.

   > **POZNÁMKA –** Přesnosti zobrazené ve stavovém řádku odrážejí míru naklonění antény. Pokud budete měřit body s velkým náklonem, nejspíše bude potřeba zvětšit nastavené tolerance.

7. Umístěte špičku měřické tyče na požadované místo měření. Neposouvejte špičku celým procesem měření.
8. Udržujte špičku měřické tyče v požadovaném měřicím místě a nakloňte ji do požadovaného úhlu.

   eBublina ukazuje velikost náklonu.

   > **POZNÁMKA –** Pokud náklon překročí 30 stupňů, eBubble zežloutne.To znamená, že přesnost vytvořeného řešení RTK se může stát nespolehlivou v důsledku toho, že náklon je mimo přijatelný rozsah náklonu pro polohy, které nejsou kompenzovány náklonem IMU. Měření v tomto rozsahu mohou zůstat použitelná, pokud jsou pro vás odhady přesnosti přijatelné.Pokud náklon překročí 45 stupňů, eBubble zčervená.

9. Klikněte na **Měřit**.

   Pole **stavu MultiTilt** označuje proces tří nakloněných měření rychlých bodů. Ukazuje Čekání **na měření**, kdy se anténa pohybuje, **Přesunout anténu**, když bylo měření přijato, a software čeká, až anténa přesune přijatelné množství pro další měření, a **Měření – držte v klidu**, když je anténa držena zcela v klidu, zatímco je nakloněna.
10. Chcete-li zajistit dobrou geometrii průsečíku tří přispívajících měření, přesuňte anténu co nejvíce mezi třemi stacionárními měřeními tak, aby tři polohy antény vytvořily spíše trojúhelníkový tvar než přímku.

    Počítadlo označuje zbývající počet stacionárních měření. Mapa zobrazuje žluté kruhy představující tři měření náklonu a kříž představující výsledek po třetím měření.
11. Po vypočítanosti výsledku a přijatelné přesnosti klikněte na **Uložit**.

    Pokud přesnost výsledného průsečíku není přijatelná, kliknutím na **Esc** zrušíte tři měření a pak znovu změřte bod MultiTilt.

**TIP –** Pokud je výška antény správná a eBubble je správně kalibrována, výsledný průsečík tří kruhů by měl být centimetrový. Pokud se kružnice v samostatném bodě překrývají nebo jsou přesnosti příliš vysoké:

- Zkontrolujte, zda je kalibrace eBubble vysoce kvalitní, a ujistěte se, že zadaná výška antény a metoda měření jsou správné. Tyto chyby nelze opravit po uložení bodu MultiTilt.
- Přeměřte bod a změňte měřicí body nakláněním dále nebo dokonce o něco blíže.

# Měření k povrchu

Použijte metodu měření **Měření k povrchu** pro výpočet a uložení nejbližší vzdálenosti od změřeného bodu k vybranému modelu povrchu. Model povrchu může být Model BIM nebo digitální model terénu (DTM).

**POZNÁMKA –** Pokud je vybrán více než jeden povrch, je použit nejbližší povrch.

1. Pokud je povrch v:
   - DTM, klikněte ☰ a vyberte **Měřit** / **Měřit povrch**. Pokud je k dispozici více než jeden povrch, vyberte pole v poli **Výběr povrchu**.
   - model BIM, vyberte povrch na mapě a pak z nabídky kliknutím a podržením vyberte **Měření k vybranému povrchu**.

     **POZNÁMKA –** Chcete-li vybrat povrch modelu BIM, musí být zobrazen jako pevný objekt a vrstva obsahující povrch musí být volitelná.

     **TIP –** Můžete zvolit, zda výběrem povrchů na mapě vyberete **Jednotlivé strany** nebo vyberete **Celý objekt**. Chcete-li změnit filtr **Výběr povrchu**, klikněte na a vyberte preferovaný filtr **Výběr povrchu**. Viz Režim výběru BIM modelu, page 193.
2. Zadejte **Vzdálenost k hranici povrchu**.
3. V případě potřeby zadejte hodnotu do pole **Výška antény**/**Výška cíle**.
4. Klikněte na **Start**.

   Pokud povrch ještě není viditelný na mapě, zobrazí se.

   Software vypočítá a hlásí nejbližší vzdálenost od aktuální polohy k vybranému modelu povrchu a zobrazí jej v poli **Vzdálenost k povrchu**.**Vzdálenost k povrchu** se zobrazuje pouze tehdy, pokud není v rámci **Vzdálenost k povrchu**.

   Poloha na povrchu je na mapě zvýrazněna a čára vede z měřené polohy do polohy na povrchu. Záporné vzdálenosti jsou uvedeny pro pozice mezi vámi a modelem a kladné vzdálenosti jsou uvedeny pro pozice na druhé straně modelu.

> **TIP –** Pokud software upozorňuje **Terénní modely nesouhlasí**, na mapě existují překrývající se plochy s různými výškami mapy. Skryjte všechny povrchy, které nepoužíváte, na **Data projektu** kartě v **Správce vrstev**. Viz Správa datových vrstev projektu..

5. Zadejte **Název bodu** a v případě potřeby **Kód**.
6. Klikněte na **Měřit**.
7. Ťukněte na **Uložit**.

   Hodnota **Vzdálenost k povrchu** a souřadnice nejbližšího bodu na povrchu jsou uloženy s měřeným bodem a lze je zobrazit v **Prohlížení úlohy** a **Správce bodu**.

# Změření kontrolního bodu

Při GNSS měření v reálném čase zaměřte bod dvakrát. Dejte druhému bodu stejné číslo, jaké má první bod. Když je tolerance duplicitního bodu nastavena na nulu, software Vás při ukládání varuje, že bod se v JOBu již nachází. Vyberte **Uložit jako kontrolní** pro uložení druhého bodu s třídou kontrolní. Viz Správa bodů s duplicitními názvy, page 711.

# Měření kompenzovaného bodu

> **POZNÁMKA –** Tato metoda měření je dostupná pouze v případě, že používáte přijímač Trimble R10 nebo R12 a **Funkce náklonu** jsou povoleny ve stylu vyměřování. Aby bylo možné měřit kompenzované body, musí mít přijímač GNSS správně kalibrovaný eBubble a magnetometr. Viz Kalibrace magnetometru, page 518.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Měření bodů**, nebo na mapě, pokud není nic vybráno, klikněte na **Měření**.
2. V poli **Metoda** vyberte **Kompenzační bod**.
3. Zadejte **Název bodu** a **Kód**.
4. Pokud má vybraný kód atributy, objeví se softwarové tlačítko **Atribut**. Klikněte na **Atribut** a vyplňte pole atributů. Viz Zadání hodnot atributů při měření bodu, page 620. Ťukněte na **Uložit**.
5. Zadejte hodnotu do políčka **Výška antény** a ujistěte se, že nastavení v políčku **Změřeno na** je správné.
6. Chcete-li nakonfigurovat nastavení kvality a přesnosti, klikněte na **Volby**.

   > **POZNÁMKA –** Zobrazené přesnosti zohledňují velikost náklonu antény. Pokud budete měřit body s velkým náklonem, nejspíše bude potřeba zvětšit nastavené tolerance.

7. Umístěte anténu a ujistěte se, že je stabilní.

   eBublina ukazuje velikost náklonu.

> **POZNÁMKA –** Výstraha "Nadměrný náklon" se objeví ve stavovém řádku a eBublina zčervená, pokud náklon překročí 15 stupňů. Pokud můžete, narovnejte přijímač, aby byl náklon menší. Pokud nemůžete zmenšit náklon pod 15 stupňů, raději změřte bod pomocí odsazení. Viz Výpočet bodu, page 238.

8. Klikněte na **Měřit**. Ve stavovém řádku se objev ikona kompenzovaného bodu. eBublina se mění, aby Vám pomohla udržet přijímač stabilně.
9. Jakmile je dosažena požadovaná přesnost nebo doba měření, klikněte na **Uložit**.

   Pokud chcete přijmout měření před tím, než jsou splněny požadavky na dobu obsazenosti nebo na přesnost, klepněte na **Enter**.

> **TIP –** Chcete-li urychlit pracovní postup, vyberte jedno nebo obě následující zaškrtávací pole na obrazovce **Volby**:
>
> - Chcete-li zahájit automatické měření, když je přijímač v rámci určené tolerance náklonu, vyberte **Automatické měření** ve skupině rámečku **Náklon**. Viz Možnosti bodu GNSS, page 434
> - Pro automatické uložení bodu, pokud je dosažena předdefinovaná doba měření nebo přesnost, vyberte **Auto uložení bodu**.

# Měření bodů FastStatic

Tento typ bodu je měřen při Měření FastStatic.

> **POZNÁMKA –** FastStatic měření jsou postprocesní a nemusejí být inicializovány.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** / **Měření bodů**, nebo na mapě, pokud není nic vybráno, klikněte na **Měření**.
2. Zadejte **Název bodu** a **Kód**.
3. Zadejte hodnotu do políčka **Výška antény** a ujistěte se, že nastavení v políčku **Změřeno na** je správné.
4. Kliknutím na **Měřit** spustíte měření bodu.
5. Pokud je dosaženo požadované doby měření, klikněte na **Uložit**.

| Typ přijímače | 4 družic | 5 družic | 6+ družic |
|---|---|---|---|
| Jednofrekvenční | 30 min | 25 min | 20 min |
| Dvojfrekvenční | 20 min | 15 min | 8 min |

V období mezi měřením bodů nemusí být družice sledovány. Měření doby observace pro FastStatic body je pozastaveno, pokud je překročena hodnota PDOP, která je nastavena v měřickém stylu. Měření je obnoveno, pokud PDOP klesne pod danou hodnotu.

**POZNÁMKA –** Potřebný počet družic závisí na tom, zda používáte pouze GPS družice nebo GPS a GLONASS družice. V následující tabulce jsou shrnuty ***minimální*** požadavky.

| Družicový systém | Potřebné družice |
|---|---|
| GPS pouze | 4 GPS |
| GPS + QZSS | 3 GPS + 1 QZSS |
| GPS + GLONASS | 3 GPS + 2 GLONASS |
| GPS + BeiDou | 3 GPS + 2 BeiDou |
| GPS + Galileo | 3 GPS + 2 Galileo |
| pouze BeiDou | 4 BeiDou |
| BeiDou + GPS | 3 BeiDou + 2 GPS |
| BeiDou + GLONASS | 3 BeiDou + 2 GLONASS |
| GLONASS pouze | N/A |
| pouze Galileo | N/A |

# Zprávy a upozornění při měření

V závislosti na použitém zařízení a nastaveních, které jsou nakonfigurovali ve stylu prohlížení, se během měření bodů v prohlížení GNSS mohou objevit různé typy upozornění.

## GNSS zprávy

Pro smazání GNSS zpráv a zakázání jejich objevování, klikněte na **Ignorovat**. Pro ne-RTX zprávy, zpráva je smazána a již se neobjeví. Pro Trimble RTX zprávy, pouze zprávy, které se týkají jednoho předplatného jsou ignorovány, pokud se stav předplatného změní, nastavení Ignorování je resetováno a zprávy se opět objeví. Kliknutí na **Ignorovat** se liší u každého kontroleru; pokud používáte stejný GNSS přijímač s jiným kontrolerem, než v jakém jste klikli na Ignorovat, zprávy se mohou opět objevit.

## Výstrahy při měření

Během měření bodu software Vás upozorní, pokud jsou zadány nějaké podmínky pro splnění tolerance a zabrání V8m v uložení bodu, pokud nejsou dodrženy.

Pro akceptování měření před uplynutím doby měření, dodržením přesnosti nebo pokud existují jiné příčiny, proč by bod nemusel být uložen .

Pokud kliknete na **Uložit**, **Potvrdit a uložit bod?**, displej zobrazí všechny problémy, které se přihodily během měření, v pořadí dle priority.

Kliknutím na **Ano** bod uložíte. Kliknutím na **Ne** bod zrušíte. Chcete-li tento bod přeměřit, klepněte na **Přeměřit**.

Výstraha **Pozice narušena** se objeví, pokud GNSS měří statickou metodou a nová GNSS pozice se liší od předchozí GNSS pozice o více než aktuální 3-sigma odhad přesnosti. Tato výstraha se objeví jen, pokud je rozdíl bodů větší než aktuální tolerance přesnosti a pokud GNSS přijímač nezaznamená nadměrný pohyb během měření. Výstraha se může objevit v místě se špatnými GNSS podmínkami, kde je velký vliv multipath nebo přerušení signálu. Informace QC1 zaznamenají, zda se to stalo během měření bodu uloženého v databázi.

> **POZNÁMKA –** Žádná upozornění se neobjeví při měření Rychlého bodu.

Pokud používáte GNSS přijímač s vestavěným senzorem náklonu, tak můžete:Viz Upozornění o náklonu eBubble GNSS, page 501.

# 11

# Měření bodů s kódy

Přiřaďte kódy k bodům, abyste identifikovali bod jako určitý typ prvku. Pokud je typem prvku kódu čára nebo mnohoúhelník, čára nebo mnohoúhelník se nakreslí na mapě při měření bodů, které používají tento kód prvku.

## Vytváření liniových prvků

Funkce **Měření kódů** nyní podporuje dva různé pracovní postupy pro způsob vytváření liniových kreseb a ukládání kódů. Při vytváření knihovny kódů funkcí na webu Trimble Access nebo na webu Feature Definition Manager, v novém poli **linie a kódy** můžete vybrat z následujících možností:

- Vytváření linií s kódy na bodech
- Ukládání polylinií s kódy na liniích

### Vytváření linií s kódy na bodech

**Vytvořit liniovou kresbu pomocí kódů na bodech** může vytvořit symboly bodů a liniovou kresbu definovanou v FXL na základě kódu, který je uložen s bodem. Čáry nejsou uloženy v jobu, ale jsou vytvořeny z kódů uložených na bodech a lze je znovu vytvořit v kanceláři pomocí stránky Trimble Business Center, kde se zpracovávají kódy prvků. Při exportu souborů DXF z webu Trimble Access mohou obsahovat symboly a čáry.

Chcete-li vytvářet čáry s kódem prvků s kódy na bodech, můžete začít čáry s řídicím kódem a čára je pak definována především pořadím, v jakém jsou body vytvořeny. To znamená, že liniové prvky s kódem fungují skvěle, pokud měříte body podél linie v úhledném pořadí, ale je obtížné upravovat liniové prvky pro vložení dalších bodů.

### Ukládání polylinií s kódy na liniích

**Uložit polylinie s kódy na linii** vytvoří v aktuálním jobu polylinie a polygony s kódem uloženým na kódu linie. Můžete snadno vytvářet polylinie nebo polygony pomocí stávajících i nově změřených bodů. V případě potřeby můžete vkládat body nebo odstraňovat body z polylinií nebo polygonů. Chcete-li vytvořit polygon pomocí kódu polylinie, můžete jednoduše znovu vybrat počáteční bod. Do Trimble Business Center můžete importovat polylinie a polygony.

Ukládání polylinií s kódy na čárách funguje velmi dobře, pokud potřebujete měřit body mimo pořadí, například v katastrálních pracovních postupech. Při katastrálním měření se často nejprve měří body podél přední strany všech hranic a poté se měří body podél zadní strany hranic. Po změření předních hranic můžete vybrat přední hraniční body a poté se vytvoří polygony parcel při měření zadních hraničních bodů. Někdy se stane, že hraniční bod chybí, a nyní jej můžete snadno vložit do polylinie nebo polygonu podle potřeby.

### Atributy

Pokud má kód prvku **atributy**, můžete vyplnit informace o atributu bodu. Software Trimble Access můžete nakonfigurovat tak, aby vás vyzval k zadání dat atributu. Viz Zadání hodnot atributů při měření bodu, page 620.

### Měření a kódování bodů pomocí Měření kódů

1. Na obrazovce **Vlastnosti jobu** vyberte soubor knihovny kódů, který chcete použít s jobem. Viz Knihovna prvků, page 108.

   Pokud používáte soubor knihovny kódů, který má definované skupiny, skupiny a kódy v rámci skupiny se automaticky zobrazí ve formuláři **Měření kódů**.

   Formulář **Měření kódů** poskytuje mřížku velkých tlačítek, přičemž každé tlačítko je nastaveno na konkrétní kód.

2. Pokud potřebujete přiřadit kódy tlačítkům nebo změnit kód na tlačítku, klepněte a podržte tlačítko ve formuláři **Měření kódů** a vyberte jiný kód. Chcete-li upravit více tlačítek nebo vytvořit či spravovat skupiny tlačítek kódu, klepněte na ve formuláři **Měření kódů** . Viz Nastavení kódových tlačítek pro měření kódů, page 615

3. Změřte body pomocí kódů. Chcete-li změřit bod pomocí tohoto kódu, jednoduše klepněte na velké tlačítko tohoto kódu. Chcete-li změřit další bod pomocí stejného kódu, klepněte na **Enter** nebo stiskněte klávesu **Enter** . Viz Měření bodů v Měření kódů, page 609.

4. K vytvoření čáry můžete použít následující metody:

   - Při přiřazování kódů k bodům na linii můžete přidat řídicí kód pro začátek nové linie nebo můžete použít čísla řetězců pro začátek nové linie.

     V obou případech není v jobu uložena liniová kresba, ale je vytvořena pomocí stránky Trimble Access z kódů na bodech.

     Chcete-li použít kontrolní kódy, musí být pole **Čáry a kódy** pro soubor knihovny prvků nastaveno na možnost **Vytvořit čáry s kódy na bodech**.

   - Při přiřazování kódů liniím, nikoli bodům na linii, se linie v jobu ukládají jako polylinie.

     Chcete-li použít tuto metodu, musí být pole **Čáry a kódy** pro soubor knihovny prvků nastaveno na možnost **Ukládat polylinie s kódy na čarách**.

   Další informace naleznete v části Měření polylinií a polygonů v Měření kódů, page 612.

**TIP –** Podívejte se na playlist Měření pomocí Trimble Access na kanálu Trimble Access YouTube, kde najdete přehled přiřazování kódů k bodům během podrobného měření nebo vytyčování.

# Měření bodů v Měření kódů

Pomocí následujících kroků můžete umožnit rychlý a efektivní sběr více bodů pomocí **měření kódů**:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření / Měření kódů**.
2. Pokud jste měření ještě nezahájili, spusťte jej. Pokud používáte konvenční měření, přepněte přístroj do režimu tracking.
3. Měření prvního bodu:
   a. Vyberte skupinu kódů ze seznamu nebo stiskněte A-Z pro rychlé přepnutí na stránky skupiny 1–26.

      **POZNÁMKA –** Alfanumerické klávesové zkratky nelze použít, pokud je povoleno tlačítko Multi-code ve spodní části formuláře.

   b. Chcete-li začít měřit bod, klikněte na příslušné kódové tlačítko.

      Kódová tlačítka můžete vybrat také pomocí klávesnice. Pokud má rozložení tlačítka tři sloupce, můžete stisknout číselnou klávesu, která odpovídá kódovému tlačítku, nebo pomocí kláves se šipkami přejít na tlačítko a pak stisknout **mezerník** .

      **TIP –** Pokud není povoleno **měření jedním klepnutím**, musíte pro výběr jiného kódu nejprve klepnutím na tlačítko nového kódu tento kód zvýraznit a poté na něj znovu klepnout, abyste mohli začít měřit.

   c. Na obrazovce **Měření podrobných bodů** nebo **Měření bodu** změřte a uložte bod.

      Chcete-li změnit nastavení automatického ukládání, na obrazovce **Měření podrobných bodů** klikněte na **Možnosti** a poté zrušte zaškrtnutí políčka **Zobrazit před uložením** nebo na obrazovce **Měření bodu** klepněte na **Možnosti** a poté zaškrtněte políčko **Automatické ukládání bodu** .

      Jakmile jste měření uložili, objeví se formulář **Měření kódů**, připravený na další měření.

   d. Chcete-li nakonfigurovat software tak, aby začal měřit bod, jakmile klepnete na tlačítko kódu ve formuláři **Měření kódů**, klikněte na **Možnosti** a zaškrtněte políčko **Automatické měření** .
4. Chcete-li změřit další body pomocí stejného kódu, klepněte znovu na tlačítko stejného kódu nebo stiskněte klávesu **Enter** .

   Pokud je typem prvku pro kód čára nebo mnohoúhelník, čára nebo mnohoúhelník se nakreslí na mapě při měření následujících bodů pomocí stejného kódu prvku.
5. Chcete-li měřit body pomocí jiného kódu, klepněte na tlačítko požadovaného kódu na obrazovce **Měření kódů** .

**TIP –** Chcete-li změnit název bodu nebo metodu měření během měření, klikněte na ☰ a vyberte formulář **Měření** v seznamu **Návrat k**, proveďte změny a poté klikněte na ☰ a vyberte **Měření kódů**.

# Měření více řádků pomocí řetězení v Měření kódů

Pokud měříte více čar, které mají stejný kód, můžete pomocí řetězení **přidat číselnou příponu** ke každé přímce, abyste mohli sledovat, kterou čáru měříte. Řetězení umožňuje:

- Spusťte měření bodů pro jeden prvek čáry a poté jej pozastavte a začněte měřit body pro jiný prvek čáry stejného typu, než obnovíte první prvek.
- Snadno definujte počáteční a koncový bod liniových prvků bez nutnosti použití řídicích kódů, což je užitečné při měření několika prvků stejného typu za sebou.

Chcete-li použít řetězení, musí být pole **Čáry a kódy** pro soubor knihovny prvků nastaveno na možnost **Vytvořit čáry s kódem prvku s kódy na bodech**.

**POZNÁMKA –** Chcete-li měřit a ukládat polylinie **bez řetězcové přípony** a s kódem uloženým na linii (nikoli na bodě), nastavte pole **Linie a kódy** pro soubor knihovny prvků na hodnotu **Ukládat polylinie s kódy na linii**. Při ukládání více polylinií se nepoužívá přípona řetězce, ale k přepínání mezi polyliniemi lze použít tlačítka **Další**, **Předchozí** a **Nová linie**. Další informace naleznete v části Měření polylinií a polygonů v Měření kódů, page 612.

**Chcete-li změřit více než jednu úsečku, která používá stejný kód prvku:**

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření / Měření kódů**.

   **TIP –** Linie můžete měřit také pomocí řetězců na obrazovkách **Měření topo** nebo **Měření bodů** pomocí softwarových tlačítek **+ Str** a **- Str**.

2. Pokud jste měření ještě nezahájili, spusťte jej. Pokud používáte konvenční měření, přepněte přístroj do režimu tracking.
3. Vyberte skupinu kódů ze seznamu nebo stiskněte A-Z pro rychlé přepnutí na stránky skupiny 1–26.

   **POZNÁMKA –** Alfanumerické klávesové zkratky nelze použít, pokud je povoleno tlačítko Multi-code ve spodní části formuláře.

4. Chcete-li začít měřit body na prvku první čáry:
   a. Chcete-li změřit první bod, klepněte na příslušné kódové tlačítko.

      Kódová tlačítka můžete vybrat také pomocí klávesnice. Pokud má rozložení tlačítka tři sloupce, můžete stisknout číselnou klávesu, která odpovídá kódovému tlačítku, nebo pomocí kláves se šipkami přejít na tlačítko a pak stisknout **mezerník** .

      **TIP –** Pokud není povoleno **měření jedním klepnutím**, musíte pro výběr jiného kódu nejprve klepnutím na tlačítko nového kódu tento kód zvýraznit a poté na něj znovu klepnout, abyste mohli začít měřit.

   b. Na obrazovce **Měření podrobných bodů** nebo **Měření bodu** změřte a uložte bod.

Jakmile jste měření uložili, objeví se formulář **Měření kódů**, připravený na další měření.

> **TIP –** Chcete-li automaticky zahájit měření z obrazovky **Měření kódů**, klepněte na možnost **Možnosti** na obrazovce **Měření kódů** a povolte možnost **Automatické měření**. Chcete-li změnit nastavení automatického ukládání, na obrazovce **Měření podrobných bodů** klikněte na **Možnosti** a poté zrušte zaškrtnutí políčka **Zobrazit před uložením** nebo na obrazovce **Měření bodu** klepněte na **Možnosti** a poté zaškrtněte políčko **Automatické ukládání bodu** .

c. Chcete-li změřit další body na prvním řádku, klepněte znovu na stejné kódové tlačítko nebo stiskněte klávesu **Enter** .

Čára nebo mnohoúhelník se nakreslí na mapě při měření bodů.

5. Chcete-li spustit měření bodů na jiném prvku čáry stejného typu kódu:

a. Klepnutím na softwarovou klávesu **+ Str** zvýšíte příponu na zvýrazněném tlačítku kódu.

b. Měření a uložení bodu.

Pokud nejsou povoleny možnosti **Automatické měření** a **Automatické ukládání**, musíte klepnout na položku **Měření** a poté na položku **Uložit**.

c. Chcete-li změřit další body na druhém řádku, klepněte znovu na stejné kódové tlačítko nebo stiskněte klávesu **Enter** .

Čára nebo mnohoúhelník se nakreslí na mapě při měření bodů.

6. Chcete-li přepínat mezi dvěma probíhajícími funkcemi čáry, klepněte na softwarovou klávesu **- Str** nebo **+ Str** .

Vybraný prvek je zvýrazněn na mapě a mapa zobrazuje tečkovanou čáru od konce prvku k aktuálnímu bodu, což vám umožní vizuálně zkontrolovat, jak bude čára prodloužena, když přidáte aktuální bod, a ujistit se, že jste vybrali správný prvek.

> **TIP –** Při měření více linií najednou se klepnutím na softwarovou klávesu **+ Str** zobrazí další řetězec v sekvenci. Chcete-li při vytváření nové linie najít další dostupný nepoužitý řetězec pro aktuálně zvýrazněné tlačítko, klepněte na **Najít Str**. Můžete také konfigurovat a používat funkční klávesy na kontroleru pro změnu čísel řetězců.

# Měření polylinií a polygonů v Měření kódů

Pokud je pole **Čáry a kódy** pro soubor knihovny prvků nastaveno na možnost **Ukládat polylinie s kódy na čarách**, můžete měřit více čar se stejným kódem bez přidání číselné přípony ke kódu. Kódy (a atributy) jsou zaznamenány u polylinie nebo polygonu, který je uložen do jobu.

To, zda je kód uložen také s body, které tvoří polylinii nebo polygon, závisí na tom, zda tlačítko **Kódy měření,** které se používá k vytvoření polylinie nebo polygonu, má také kód bodu:

- Pokud je v tlačítku **Měření kódů** uveden pouze kód čáry nebo polygonu, nejsou kódy uloženy na bodech, které tvoří polylinku nebo polygon.
- Pokud má tlačítko **Měření kódů** kromě kódu čáry nebo polygonu také kód bodu, pak se kódy uloží také na body, které tvoří polyčáru nebo polygon.

**POZNÁMKA –** To funguje jinak, než když je pole **Čáry a kódy** pro soubor Knihovny prvků nastaveno na možnost **Vytvořit čáry s kódem na bodech**. Pokud je tato možnost povolena, kódy a atributy se ukládají ke každému bodu na linie a pro měření více linií se stejným kódem je nutné použít řetězení. Řetězení přidává ke kódu číselnou příponu.

Chcete-li vytvořit novou polylinii, klepněte na softwarové tlačítko **Nová linie** v dolní části obrazovky **Měření kódů**. Klepnutím na softwarové tlačítko **Předchozí** nebo **Další** můžete přepínat mezi existujícími řádky.

Aktuální řádek je zvýrazněn žlutě. Chcete-li přidat k aktuální linii, můžete vybrat stávající body v mapě nebo změřit nové body pomocí kódu linie nebo polygonu.

### Chcete-li změřit více než jednu úsečku, která používá stejný kód

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření / Měření kódů**.
2. Chcete-li měřit nové body, musíte zahájit měření, pokud jste tak ještě neučinili. Pokud používáte konvenční měření, přepněte přístroj do režimu tracking.

   **TIP –** Pokud je pole **Čáry a kódy** pro soubor Knihovny prvků nastaveno na možnost **Ukládat křivky s kódy na liniích** a pokud budete k vytvoření čar nebo polygonů používat pouze existující body, můžete použít Měření kódů, aniž byste se museli připojovat k přístroji nebo přijímači GNSS a spouštět měření. Vyberte měřický styl (který se nepoužije, dokud nezměříte nový bod) a poté spusťte Měření kódů. Pokud používáte liniové nebo polygonové kódy, můžete vybrat existující body pro vytvoření liniové kresby. Trimble doporučuje vypnout nastavení **Jedním klepnutím měřit** na obrazovce **Možnosti měření kódů**, abyste mohli snadněji vybrat více existujících bodů.
3. Vyberte skupinu kódů ze seznamu nebo stiskněte A-Z pro rychlé přepnutí na stránky skupiny 1–26.

   **POZNÁMKA –** Alfanumerické klávesové zkratky nelze použít, pokud je povoleno tlačítko Multi-code ve spodní části formuláře.
4. Chcete-li začít měřit body na prvku první čáry:
   a. Chcete-li změřit první bod, klepněte na příslušné kódové tlačítko.

      Kódová tlačítka můžete vybrat také pomocí klávesnice. Pokud má rozložení tlačítka tři sloupce, můžete stisknout číselnou klávesu, která odpovídá kódovému tlačítku, nebo pomocí kláves se šipkami přejít na tlačítko a pak stisknout **mezerník** .

> **TIP –** Pokud není povoleno **měření jedním klepnutím**, musíte pro výběr jiného kódu nejprve klepnutím na tlačítko nového kódu tento kód zvýraznit a poté na něj znovu klepnout, abyste mohli začít měřit.

b. Na obrazovce **Měření podrobných bodů** nebo **Měření bodu** změřte a uložte bod.

Jakmile jste měření uložili, objeví se formulář **Měření kódů**, připravený na další měření.

> **TIP –** Chcete-li automaticky zahájit měření z obrazovky **Měření kódů**, klepněte na možnost **Možnosti** na obrazovce **Měření kódů** a povolte možnost **Automatické měření**. Chcete-li změnit nastavení automatického ukládání, na obrazovce **Měření podrobných bodů** klikněte na **Možnosti** a poté zrušte zaškrtnutí políčka **Zobrazit před uložením** nebo na obrazovce **Měření bodu** klepněte na **Možnosti** a poté zaškrtněte políčko **Automatické ukládání bodu** .

c. Chcete-li do prvního řádku přidat další body, vyberte body v mapě nebo znovu klepněte na stejné tlačítko s kódem nebo stiskněte klávesu **Enter**.

Linie nebo polygon se vykreslí na mapě a uloží se do jobu, když k ní přidáte body.

5. Chcete-li spustit měření bodů na jiném prvku čáry stejného typu kódu:

a. Klepněte na softwarové tlačítko **Nová linie**. V mapě již není zvýrazněna předchozí linie.

b. Měření a uložení bodu.

Pokud nejsou povoleny možnosti **Automatické měření** a **Automatické ukládání**, musíte klepnout na položku **Měření** a poté na položku **Uložit**.

c. Chcete-li přidat nebo změřit další body na druhé linii, vyberte body v mapě nebo znovu klepněte na stejné kódové tlačítko nebo stiskněte klávesu **Enter**.

Čára nebo mnohoúhelník se nakreslí na mapě při měření bodů.

6. Chcete-li přepínat mezi dvěma probíhajícími funkcemi čáry, klepněte na softwarovou klávesu **Před** nebo **Další**.

Vybraný prvek je zvýrazněn na mapě a mapa zobrazuje tečkovanou čáru od konce prvku k aktuálnímu bodu, což vám umožní vizuálně zkontrolovat, jak bude čára prodloužena, když přidáte aktuální bod, a ujistit se, že jste vybrali správný prvek.

7. Chcete-li vytvořit polygon při použití liniového typu prvku, klepněte na mapu a znovu vyberte počáteční bod. Kódy polygonových prvků se automaticky uzavřou v počátečním bodě.

> **TIP –** Při měření více linií najednou můžete mezi existujícími liniemi přepínat klepnutím na softwarové tlačítko **Předchozí** nebo **Další**. Chcete-li založit novou linii, klepněte na možnost **Nová linie**.

### Přidávání a odebírání bodů z polylinií a polygonů

Body můžete snadno přidávat a odebírat z polylinie nebo polygonu, a to buď na obrazovce **Měření kódů** nebo při jakémkoli prohlížení mapy.

- Chcete-li vložit jeden bod do polylinie, vyberte bod a polylinii v mapě. Klepněte a podržte prst na polylinii v blízkosti úsečky, do které chcete vložit bod, a poté vyberte možnost **Vložit bod**. Stejný postup použijte pro vložení bodu do polygonu.
- Chcete-li odstranit bod z polylinie, vyberte bod v mapě a poté v nabídce klepnutím a podržením vyberte možnost **Odstranit bod**. Stejný postup použijte k odstranění bodu z polygonu.

# Nastavení kódových tlačítek pro měření kódů

Chcete-li upravit více tlačítek, vytvořit nebo spravovat skupiny tlačítek kódů nebo nakonfigurovat vyzvednutí šablony, použijte obrazovku **Upravit měření kódů**. Chcete-li zobrazit obrazovku **Upravit měření kódů**, klepněte na ✎ ve formuláři **Měření kódů**.

**TIP –** Knihovny prvků mohou mít výchozí šablonu skupin, které můžete použít k počátečnímu nastavení formulářů kódů měření. Změny výchozí šablony provedené na obrazovce **Měření kódů** nebo **Upravit kódy měření** se vztahují pouze na kontroler, na kterém byla změna provedena, a nemají vliv na výchozí skupiny v knihovně kódů funkcí.

## Chcete-li vytvořit skupinu kódů

1. Klikněte na **Nová skupina**.
2. Zadejte **Název skupiny kódů**.
3. Klikněte na **Akceptovat**.

Nové skupiny jsou přidány za aktuální skupinu. Pro přidání skupiny za stávající skupiny se ujistěte, že je vybrána poslední skupina a poté zvolte **Přidat skupinu**.

Pokud nepoužíváte knihovnu funkcí, která má definované skupiny, musíte vybrat kódy z knihovny prvků, které chcete zobrazit ve formuláři. Můžete definovat více stránek kódů, každá může obsahovat až 25 kódů.

## Přiřazení kódů k tlačítkům

- Chcete-li upravit existující skupinu kódů, vyberte **skupinu** z rozevíracího seznamu.
- Chcete-li přidat kód k prázdnému tlačítku, klikněte na tlačítko a vyberte kód ze seznamu kódů v knihovně funkcí a potom klikněte na **Enter**.

  Ikona na tlačítku označuje, zda je kód určen pro bodový, úsečkový nebo mnohoúhelníkový prvek.
- Tlačítka kódů můžete také vybrat pomocí klávesnice. Přejděte na tlačítko pomocí tlačítek se šipkami a pak stiskněte **mezerník**.
- Změna kódu přiřazeného k tlačítku:
  - Pokud je tlačítko již zvýrazněno, klikněte na něj jednou.
  - Pokud ještě není zvýrazněno, klikněte na něj jednou pro zvýraznění a znovu pro změnu.

- Pro přidání dalšího kódu ke stejnému tlačítku, vložte mezeru mezi textové políčko prvního kódu a potom vložte druhý kód. Viz Výběr kódů prvků v části Měření bodů nebo Měření podrobných bodů, page 623.
- Pro změnu počtu kódových tlačítek, který se objeví ve skupině změňte hodnotu v poli **Rozložení kódových tlačítek**. Možná budete muset toto pole zobrazit posunutím obrazovky **Upravit měření kódů** dolů.
- Chcete-li změnit pořadí tlačítek ve skupině, pokud tlačítko ještě není zvýrazněno, kliknutím na tlačítko jej vyberete a poté kliknutím na levou nebo pravou šipku prog. tlačítka vybrané tlačítko přesunete. Ostatní tlačítka ve skupině se automaticky zamíchají.
- Chcete-li vytvořit šablonu tak, aby při měření skupin pozorování, která jsou obvykle kódována v pravidelném vzoru, software automaticky vybere příslušný kód pro další pozorování, nakonfigurujte nastavení ve skupině **Vyzvednutí šablony**. Viz Vytvoření šablony sekvence měření kódů, page 617.
- Klikněte na **Akceptovat**.

> **TIP –** V případě potřeby můžete také zadat další popisná pole, která nejsou v knihovně funkcí. Viz Další nastavení. Viz Další nastavení, page 122.

## Změna počtu kódových tlačítek, které se objeví ve skupině

Pro změnu počtu kódových tlačítek, který se objeví ve skupině změňte hodnotu v poli **Rozložení kódových tlačítek**. Možná budete muset toto pole zobrazit posunutím obrazovky **Upravit měření kódů** dolů.

Seznam kódů pro každou skupinu je nezávislý. Například, pokud vytvoříte kódy pro tlačítka v rozložení 3x3 a potom změníte na 3x4, tři další volná tlačítka se přidají ke skupině. Software nepřesune tři tlačítka z jakékoli skupiny do aktuální skupiny.

> **POZNÁMKA –** Kódy definované pro skupinu jsou uložené, i když nejsou zobrazené. Například, pokud vytvoříte kódy pro tlačítka pomocí 3x4 rozložení a potom změníte na 3x3, pouze prvních devět kódů je zobrazeno. Pokud změníte zpět na 3x4, zobrazí se všech dvanáct kódů.

Pokud má rozložení kódového tlačítka 3 sloupce, můžete při použití měřicích kódů pomocí numerické klávesnice na kontroleru vybrat požadované kódové tlačítko. Při použití rozložení 3x3 klávesy 7, 8, 9 aktivují horní řadu tlačítek, klávesy 4, 5, 6 aktivují prostřední řadu tlačítek, klávesy 1, 2, 3 aktivují spodní řadu tlačítek. Na rozložení 4x3 jsou hodnoty 0, . a - pro další tlačítka. Pokud má rozvržení více než 4 řádky, musíte klepnout na tlačítko kódu pro tlačítka v 5. a následujících řádcích.

## Odstranění tlačítek nebo skupin

Použijte prog. tlačítko **Odstranit** pro odstranění tlačítek nebo skupin.(V režimu na výšku přejeďte prstem zprava doleva podél řady programových kláves pro zobrazení dalších programových kláves.)

- Chcete-li tlačítko odstranit, vyberte jej kliknutím a pak klikněte na **Odstranit**. Ostatní tlačítka ve skupině se automaticky zamíchají a nahradí odstraněné tlačítko.

- Chcete-li odstranit aktuálně vybranou skupinu, klikněte na **Odstranit skupinu** a pak klikněte na **Ano**.
- Chcete-li odstranit všechny kódy ve skupině, klikněte na **Odstranit vše** a poté klikněte na **Ano**.

## Resetování všech čísel řetězců

Klepnutím na tlačítko **Resetovat všechna čísla řetězců** resetujete všechna tlačítka na obrazovce **Měření kódů** na původní kód. Tím se z tlačítek odeberou všechny přípony řetězce. Další informace o příponách řetězců naleznete v tématu **Přípona řetězce** v tématu Možnosti měření kódů, page 618.

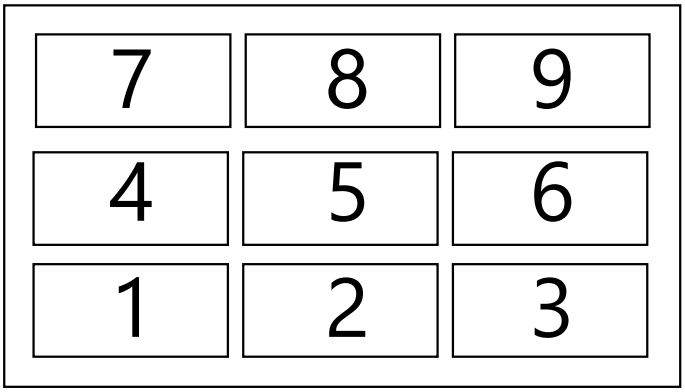
## Vytvoření šablony sekvence měření kódů

Chcete-li automaticky uložit další kódové tlačítko ve skupině kódů po uložení měření pomocí **Měření kódů**, nakonfigurujte nastavení **Vyzvednutí šablony** na obrazovce **Upravit měření kódů**.Šablona je obzvláště užitečná při měření kódů v pravidelném pořadí, například příčný profil trasy.

**POZNÁMKA –** Chcete-li použít výběr šablony, musí být pole **Čáry a kódy** pro soubor knihovny prvků nastaveno na možnost **Vytvořit čáry s kódem prvku s kódy na bodech**.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření / Měření kódů**.
2. Ve formuláři **Měření kódů** klikněte na ✎. Formulář se změní na na obrazovku **Upravit měření kódů**
3. Ve skupině **Výběr šablony** zaškrtnutím políčka **Povolit** povolte výběr šablony na kódových tlačítkách ve skupině. Ikona šablony ⌙ se objeví na každém kódovém tlačítku použitém v šabloně.
4. Do pole **Počet prvků** zadejte počet prvků v šabloně. Počet prvků v šabloně může být menší než počet tlačítek ve skupině.

   Například v rozložení tlačítek 3x3 byste si mohli vybrat, že budete mít 6 tlačítek v šabloně a další 3 tlačítka ve skupině použijete pro další položky, které obvykle měříte, ale které nejsou součástí šablony. Prvních 6 tlačítek bude zahrnuto v šabloně, ale můžete je změnit podle potřeby. Kliknutím na tlačítko jej vyberete a poté kliknutím na levou nebo pravou šipku prog. tlačítka vybrané tlačítko přesunete.
5. Šablony **Směr**. Viz následující diagram:




V příkladu výše, kde šablona používá 6 tlačítek (tlačítka 4 až 9:

- **Zleva doprava** – Zvýraznění se pohybuje od 7–9, potom 4–6, pak znovu 7–9 a tak dále.
- **Zprava doleva** – Zvýraznění se pohybuje od 6–4, potom 9-7, pak znovu 6–4 a tak dále.
- **Cika cak** – Zvýraznění se pohybuje od 7–9, 4–6, potom 6–4, 9–7, potom znovu 7–9 a tak dále.

**POZNÁMKA –** Během měření můžete přeskočit kód v šabloně kliknutím na jiné kódové tlačítko nebo pomocí tlačítek se šipkami vyberte jiné tlačítko.

# Možnosti měření kódů

Chcete-li konfigurovat možnosti při měření pomocí **Měření kódů**, klikněte na **Možnosti** při prohlížení formuláře **Měření kódů** . (V režimu na výšku přejeďte prstem zprava doleva podél řady programových tlačítek pro zobrazení **Možností**.)

## Přípona řetězce

**POZNÁMKA –** Tato možnost se použije pouze tehdy, je-li pole **Čáry a kódy** pro soubor knihovny prvků nastaveno na možnost **Vytvořit čáry s kódy na bodech**.

Obrazovky **Měření kódů**, **Měření topo** a **Měření bodů** mají softwarová tlačítka **+ Str** a **- Str**, která umožňují přidat příponu ke kódu. To je užitečné, pokud používáte textové kódy.

Z pole **Přípona řetězce** vyberte formát přípony. Můžete vybrat **1**, **01**, **001**, nebo **0001**.

Chcete-li odstranit příponu řetězce, vraťte se na obrazovku **Měření kódů** a klepnutím na ✎ zobrazte obrazovku **Upravit kódy měření** a poté klepněte na tlačítko **Obnovit všechna čísla řetězců**.

## Auto měření

Zaškrtávací políčko **Automatické měření** určuje, zda software začne měřit, jakmile přejdete z obrazovky **Měření kódů** na obrazovku **Měření topo** nebo **Měření bodu**. Zrušte zaškrtnutí políčka

**Automatické měření**, chcete-li před zahájením měření změnit nastavení měření, například metodu měření nebo výšku antény nebo cíle.

## Nápověda k zadání atributů

Zaškrtnutím políčka **Výzva k zadání atributů** se zobrazí formulář atributu, když je uložen bod, pro který existují požadované atributy, ale dosud nebyla zadána žádná hodnota.

Zaškrtnutím políčka **Pouze jednou se dotázat na prvky čáry a mnohoúhelníku**, můžete zajistit, aby se formulář atributu zobrazil až po změření ***prvního*** bodu v novém objektu, který obsahuje více než jeden bod.

- Tato možnost se použije pouze tehdy, je-li pole **Čáry a kódy** pro soubor knihovny prvků nastaveno na možnost **Vytvořit čáry s kódy na bodech**.
- Při měření linií, kdy je pole **Linie a kódy** pro soubor knihovny prvků nastaveno na možnost **Ukládat polylinie s kódy na linii**, jsou kódy linií uloženy na linii, nikoli na každém bodě, a proto vás software nikdy nevyzve k zadání atributů v každém bodě.

**POZNÁMKA –** Pokud je povolen možnost **Dotázat se na nastavení atributů** :

- Pokud jste již zadali atributy klepnutím na softwarovou klávesu **Atribut**, software nezobrazí formulář atributů.
- Pokud jsou atributy, které jsou nastaveny jako požadováno, přiřazeny výchozí hodnotě v knihovně prvků, software nezobrazí formulář atributů.

## Použití atributů základního kódu

Základní kódy se používají, když používáte softwarové klávesy pro řetězení na obrazovce **Měření** k připojení číselné přípony k základnímu kódu. Pomocí softwarové klávesy **Najít řet** připojte příponu k poli kódu k identifikaci jedinečné instance této funkce. Pomocí softwarových kláves **+ Řet** a **- Řet** se přesuňte na předchozí nebo další instanci funkce a v případě potřeby přidejte pozice k této funkci.

Například když kódujete plot, kde jsou všechny body s kódem "Plot01" spojeny dohromady, aby se vytvořil lineární prvek "Plot01" a všechny body s kódem "Plot02" jsou spojeny dohromady a tak dále, a všechny mají stejné atributy. V tomto příkladu můžete vytvořit knihovny kódů prvků, které obsahují všechny kódy "Plot**" nebo obsahují pouze základní kód "Plot".

Jestliže používáte řetězec kódů a knihovna obsahuje **pouze základní kódy**, vyberte zaškrtávací políčko **Použít atributy základních kódů**.

Pokud nemáte řetězec kódů nebo pokud neděláte řetězcové kódy, ale zahrnujete celý kód do knihovny prvků, pak nepoužíváte základní kódy a měli byste zrušit zaškrtnutí políčka **Použít atributy základního kódu**.

Následující pravidla pomáhají objasnit základní kódy:

- Když je **Použít atributy základních kódů zapnuto**, je **zadaný** kód kódem základním.

  Zadejte "Plot", kód se stane "Plot01", atributy jsou odvozeny od "Plot".

- Při **vypnutí Použít atributy základních kódů** je kód **zobrazený** na tlačítku kódem základním.

  Zadejte "Plot", kód se stane "Plot01", atributy jsou odvozeny od "Plot01".
- Pokud kód na tlačítku editujete nebo změníte, základní kód se zresetuje použitím pravidla 1 nebo 2.
- Jestliže změníte nastaveni **Použít atributy základních kódů**, základní kód se zresetuje použitím pravidla 1 nebo 2.

**POZNÁMKA –**

- Při vypnutém **Použít atributy základních kódů** nemůžete zadávat pouze číselné znaky.
- Pokud je vybrána možnost **Použít atributy základního kódu**, je to použito přes software.

### Jedno kliknutí na měření

Ve výchozím nastavení je zaškrtnuto políčko **Měření jedním klepnutím**, aby se urychlil váš pracovní postup a otevřela se obrazovka **Měření topo** nebo **Měření bodu** jediným klepnutím na příslušné tlačítko kódu.

Zrušte zaškrtnutí políčka **Měření jedním klepnutím**, pokud regulátor nemá klávesy se šipkami a potřebujete před měřením upravit kód, například pro přidání přípony řetězce nebo pro přidání dalších kódů k měření.

**TIP –** Pokud není povolena funkce **Měřit jedním klepnutím**, musíte pro výběr jiného kódu nejprve klepnout na tlačítko nového kódu, abyste jej zvýraznili, a poté na něj znovu klepnout a začít měřit, nebo přidat kód do pole **Kód**, pokud je povolena funkce Tlačítko více kódů .

### Popis

Zaškrtněte políčko **Popisy**, aby se na tlačítkách ve formuláři **Měření kódů** zobrazoval popis kódu a také kód. Zrušením zaškrtnutí políčka **Popisy** zobrazíte pouze kód.

## Zadání hodnot atributů při měření bodu

1. Zadejte název bodu a vyberte kód. Pokud má kód atributy, soft. klávesa **Atribut** se objeví na obrazovce **Měření**.

   Kódy s atributy mají poté v knihovně vedle kódu ikonu atributu ( ).
2. Chcete-li, aby se formulář atributu objevil, když je uložen bod, pro který existují požadované atributy, ale ještě nebyla zadána žádná hodnota, klikněte na **Možnosti** a vyberte **Informace o atributech**.

**POZNÁMKA –** Pokud jsou **Informace o atributech** povoleny:

- Jestliže jste již zadali atributy použitím soft. klávesy **Atributy**, nebudete k zadání atributů vyzváni.
- Pokud jsou atributy nastavené, jak je vyžadováno, a jsou přiřazeny výchozí hodnotě v knihovně funkcí, nebudete vyzváni k informacím o atributech.

3. Pro zadání atributů, klikněte na soft. klávesu **Atribut**.
4. Chcete-li vybrat hodnoty výchozích atributů, klikněte na **Možnosti** a vyberte:
   - **Poslední použitý** pro použití hodnot atributů pro poslední měřený bod
   - **Z knihovny** pro použití výchozí hodnoty atributů z knihovny funkcí
5. Zadejte atributy bodu, který měříte.

   **TIP –** Chcete-li zjednodušit proces zachycování snímků a propojit je s atributy, viz Propojení snímku s atributem, page 621.
6. Ťukněte na **Uložit**.

**POZNÁMKA –** Pokud řetězíte liniové prvky a na obrazovce atributů se nezobrazují všechny očekávané atributy, klikněte na obrazovce **Měření** na **Možnosti** a ujistěte se, že je zaškrtnuto políčko **Použít atributy základního kódu** . Viz Možnosti měření kódů, page 618.

# Propojení snímku s atributem

Pokud má bod určitý název souboru atribut, můžete použít atribut názvu souboru k propojení snímku s atributem.

**POZNÁMKA –** Poznámka - Po spárování obrázku se měřením byste soubor neměli přejmenovat. Soubory přejmenované po spárování nebudou staženy spolu s jobem.

## Zachycení a propojení snímku s atributem

1. Na obrazovce měření nebo vytyčování zadejte kód funkce. Kód funkce musí mít atribut názvu souboru.

   Pokud má kód několik atributů názvu souboru nebo pokud má bod několik kódů, snímek se propojí s prvním atributem názvu souboru, který se objeví při zobrazení obrazovky atributů.
2. Chcete-li propojit snímek s určitým atributem názvu souboru, klikněte na **Atribut** a vyberte požadované pole názvu souboru.
3. Změřte bod.

   Pokud je povolena možnost **Prohlédnout před uložením** v okně Volby **Měření bodů**, atribut se automaticky objeví, když uložíte bod.

4. Chcete-li zobrazit obrazovku atributů, klepněte na **Atribut**.
5. Pro zachycení snímku použijte fotoaparát v:
   - kontroleru, klikněte na ve formuláři atributu nebo stisknutím příslušného tlačítka na klávesnici kontroleru.
   - celkovou stanici, klikněte na ve formuláři atributu nebo klikněte na na obrazovce videa.

   Název obrázku se zobrazí v poli název souboru se snímkem.
6. Chcete-li prohlédnout snímek; klikněte na ▶… vedle pole snímku souboru a vyberte **Prohlížet**.

   **POZNÁMKA –** V běžném měření pokud kliknete na klávesu **Atribut** před měřením a uložením bodu ***a*** zvolili jste přidat ke snímku se souřadnicemi pozice, souřadnice se vypíší jako nula, neboť bod zatím nebyl změřen.
7. Ťukněte na **Uložit**.

## Propojení zachyceného snímku s atributem

1. Na obrazovce měření nebo vytyčování zadejte kód funkce. Kód funkce musí mít atribut názvu souboru.
2. Chcete-li zobrazit obrazovku atributů, klepněte na **Atribut**.
3. V poli názvu snímku souboru klikněte na ▶… a vyberte soubor, který chcete propojit s atributem.

   Název obrázku se zobrazí v poli název souboru se snímkem.
4. Chcete-li zkontrolovat snímek, klikněte na ▶… a vyberte **Zkontrolovat**.
5. Chcete-li vybrat jiný snímek, klikněte na ▶… a pak klikněte na **Vybrat soubor**. Vyhledejte umístění souboru, který chcete propojit a vyberte jej.

   **TIP –** Pro usnadnění automatického nahrávání snímků do cloudu s úlohou by měl být snímek umístěn v aktuální složce **<název jobu> Files**.
6. Ťukněte na **Uložit**.

## Změna propojeného souboru snímku s bodem nebo atributem

1. Můžete změnit propojený soubor snímku s atributem na obrazovce **Kontrola úlohy** nebo **Správce bodu**:
   - Na obrazovce **Kontrola úlohy** vyberte bod, který chcete upravit a klikněte na **Upravit**.
   - Na obrazovce **Správa bodu** vyberte bod, který chcete upravit a klikněte na **Podrobnosti**.
2. Pokud je snímek propojen s atributem, klikněte na **Atribut**. Pokud je snímek propojen s bodem, klikněte na **Mediální soubory**.(V režimu na výšku přejeďte prstem zprava doleva podél řady programových tlačítek pro zobrazení **Mediální soubory**.)

3. V poli název souboru se snímkem, klikněte na ▶... a pak klikněte na **Vybrat soubor**. Vyhledejte umístění souboru, který chcete propojit a vyberte jej.

   Název obrázku se zobrazí v poli název souboru se snímkem.

   > **TIP –** Pro usnadnění automatického nahrávání snímků do cloudu s úlohou by měl být snímek umístěn v aktuální složce **<název jobu> Files**.

4. Ťukněte na **Uložit**.

# Výběr kódů prvků v části Měření bodů nebo Měření podrobných bodů

Vyberte kód prvku pro bod ze **Seznamu kódů**. Chcete-li zobrazit formulář **Seznam kódů**, proveďte jeden z následujících kroků:

- Klepněte na pole **Kód** ve formuláři **Měření**.
- Pro měření bodu stiskněte pravou šipku.

Ve formuláři **Seznam kódů** jsou uvedeny kódy ve vybrané knihovně funkcí. Informace o výběru kódů a filtrování seznamu kódů naleznete v níže uvedeném **Seznamu kódů**.

> **TIP –** Chcete-li rychle znovu použít kód z existujícího bodu, klepněte do pole **Kód** formuláře **Měření** nebo do pole **Kód** v horní části **Seznamu kódů** a potom klepněte na existující bod na mapě. Software naplní pole **Kód** kódem (kódy) vybraného bodu.

## Výběr kódů

1. Vyberte kód ze seznamu nebo jej zadejte do pole v horní části seznamu.

   Vyhledávání podle **Kódu** automaticky vybere první položku nalezenou v **Seznamu kódů**. Kliknutím nebo stisknutím klávesy **Enter** přidáte vybraný kód do pole **Kódu** aktuálního bodu.

   Vyhledávání podle **Popisu** automaticky nevybere jakoukoliv položku v **Seznamu kódů**. Klikněte na položku nebo ji vyberte pomocí tlačítka se šipkou a pak kliknutím nebo stisknutím klávesy **Enter** přidáte k´do do pole **Kódu** aktuálního bodu.

2. Chcete-li zadat více kódů, například pro přidání ovládacích kódů do bodu pro vytvoření geometrii prvků, vyberte každý kód postupně ze seznamu. Software automaticky vloží mezeru pro oddělení každého kódu.

   Jestliže zadáváte kódy přes klávesnici, musíte po každém kódu zadat mezeru, aby se před zadáním dalšího kódu zobrazil kompletní seznam kódů.

   > **POZNÁMKA –** Maximální povolený počet znaků v poli **kód** je 60.

3. Klikněte na **Enter**.

**TIP –** Pro zadání kódu, který není v knihovně, ale má podobný záznam v knihovně, stiskněte mezerník, aby se přijmul kód, který zadáváte, místo podobného kódu z knihovny. Popřípadě, zakažte automatické dokončení.

## Filtrování seznamu kódů

- Klikněte na **Kód** pro vyhledávání podle **Kódu** nebo klikněte na **Popis** pro vyhledávání podle **Popisu**. V závislosti na vašem výběru, software zobrazuje položky v knihovně funkcí, které mají kódy nebo popisy začínající textem, který jste zadali.

  Pokud vyhledáváte podle **Kódu**, vložený text se automaticky doplní podle existujících kódů v seznamu. Text se automaticky nedoplní, pokud vyhledáváte podle **Popis**.

- Pro vyhledávání založené na sérii znaků, které se objevují ***kdekoli*** v kódu nebo popisu, klikněte na **Match**. V FXL jsou uvedeny všechny položky, které obsahují přesně zadaný řetězec.

  Funkci **Shody** lze pro kódy a popisy aktivovat samostatně.

  **POZNÁMKA –** Pro vyhledávání musíte zadat přesný řetězec. Pokud používáte funkci **Shody**, tak nemůžete zadat hvězdičku (*) jako zástupný znak.

- Pro filtrování celého seznamu kódů podle **Typ**, například bod nebo pevný bod, nebo podle **Kategorie** definované v knihovně kódů, klikněte na . Objeví se displej **Nastavit filtr seznam kódů**. Klikněte na typ prvku nebo kategorii prvku pro zobrazení/skrytí. Kliknutím na **Akceptovat** se vrátíte do menu Joby.

**TIP –** Když ze seznamu vyberete kód je jakékoli filtrování vypnuto a objeví se kompletní seznam kódů, což Vám umožňuje vybrat další kód.

## Úprava hodnot v poli kódu

Pokud chcete upravovat pole **kódu**, klepněte dovnitř pole **kódu**. **Seznam kódů** se objeví se stávajícím obsahem zvýrazněného pole **kódu**. Chcete-li nahradit celý obsah, vyberte nový kód. Chete-li odstranit zvýraznění před výběrem nového kódu, klepněte na začátek nebo konec pole kódu, nebo stiskněte klávesu se šipkou vlevo nebo vpravo.

Pro upravování pole **kódu** použijte pro navigaci na správnou pozici směrové šipky a poté použijte klávesu backspace k odstranění nechtěných znaků. Jak je kód měněn, seznam kódů se dle toho třídí.

## Vypnutí automatického dokončení

Ve výchozím nastavení je automatické dokončení zapnuto. Chcete-li automatické dokončení vypnout, klepněte na klávesu **Auto off**.

Když je auto doplňování vypnuto, nedávno použité kódy se objeví na vrchu seznamu kódů. Víckrát zadané kódy jsou zapamatovány jako jediný záznam v seznamu nedávno použitých kódů. Toto Vám umožňuje rychle vybírat nedávno použité kódy, zejména vícenásobná zadání kódů.

# Geometrie prvku pomocí řídicích kódů

Řídicí kódy použijte, pokud chcete mít větší kontrolu nad tvarem lineárního nebo mnohoúhelníkového prvku, který měříte.

> **POZNÁMKA –** Chcete-li použít kontrolní kódy, musí být pole **Čáry a kódy** pro soubor knihovny prvků nastaveno na možnost **Vytvořit čáry s kódy na bodech**. Chcete-li v jobu vytvořit polylinie bez použití řetězců nebo řídicích kódů, musí být pole **Čáry a kódy** pro soubor knihovny prvků nastaveno na možnost **Ukládat polylinie s kódy na čarách**.

Trimble AccessŘídicí kódyTrimble Business Center můžete použít k vytváření funkcí čáry, oblouku nebo mnohoúhelníků z bodů při jejich měření. Body, které mají stejný kód prvku čáry a mnohoúhelníku, které jsou k nim přiřazeny, jsou spojeny čárami. Trimble Access nevyplňuje polygony.

Chcete-li vytvářet prvky při měření, vyberte na panelu nástrojů CAD příslušný kontrolní kód a poté klepněte na tlačítko požadovaného kódu prvku.

> **TIP –** Lišta CAD, page 297 funguje ve dvou režimech: **Režim měření** a **Režim kreslení**. Po zahájení měření a otevření formuláře **Měření bodů**, **Měření topo** nebo **Měření kódů** se panel nástrojů CAD automaticky přepne do **režimu Měření**.

Podrobný návod k vytváření prvků pomocí řídicích kódů ve formuláři **Měření kódů** naleznete v tématu Vytváření funkcí pomocí řídicích kódů v Měření kódů. Toto téma také zdůrazňuje klíčové rozdíly při vytváření prvků pomocí řídicích kódů ve formuláři **Měření bodů** nebo **Měření topo** .

Jakmile se seznámíte s řídicími kódy, přečtěte si jedno z následujících témat, kde najdete užitečného průvodce v terénu:

- Panel nástrojů CAD s kódy měření, page 633
- Panel nástrojů CAD s Měřením bodů a Měřením topo, page 635

## Požadavky knihovny kódů prvků pro kódy řídicích prvků

Chcete-li vytvořit prvky, musí knihovna prvků obsahovat kódy definované jako čáry pro prvky, které chcete vytvořit, a kódy ovládacích prvků pro požadovanou akci k vytvoření geometrie prvku, například zahájení nebo ukončení nové sekvence spojení. Ukázkové kódy v *nápověděTrimble Access* se nacházejí v souboru knihovny funkcí **GlobalFeatures.fxl**, který můžete nainstalovat se softwarem Trimble Access pomocí programu Trimble Installation Manager. Viz Příklad souboru knihovny funkcí pro instalaci, page 109.

**Začátek spojovací sekvence** řízení kódů začátku linií a **Konec spojovací sekvence** řízení kódů konců linií. Můžete použít jeden nebo druhý, nebo obojí, v závislosti na situaci nebo pracovním postupu, který preferujete, protože v jejich používání existuje flexibilita. Můžete například začít čáry bez řídicího kódu, ale pro začátek další čáry stejného prvku typu kódu můžete použít buď řídicí kód **Konec připojení sekvence** nebo předchozího/posledního měření, nebo řídicí kód **Začátek připojení sekvence** na první bod nové čáry.

Například pro měření středové čáry trasy musí knihovna prvků obsahovat řídicí prvek středové čáry trasy (**RCL**) definovaný jako typ prvku **Čáry**. Chcete-li vytvořit prvek středové čáry, před měřením prvního bodu v **Měření kódů**, vyberte kód prvku **RCL** a pak klikněte na panelu nástrojů CAD na tlačítko spustit spojení sekvence. Všechny další body, kterým je přiřazen kód prvku **RCL**, jsou přidány k čáře.

**TIP –** Pokud jsou v sekvenci více než 2 body před zastavením linie nebo před přeskočením nebo spojením s jiným kódem, řídicí kód vytvoří funkce kódované linie segment souvislé linie nebo křivku. Soubor linií není uložen do jobu jako křivka, ale vytvořen při měření z kódových bodů. Křivku lze vybrat a vytyčit. Chcete-li vybrat jednotlivou část křivky, klepněte a podržte jednotlivou část zájmu a pak v nabídce klepněte a podržte výběrem možnosti **Vybrat liniový segment s kódem**.

## Přiřazení více kódů

K jednomu bodu můžete přidat několik kódů prvků a řídicích kódů. Při přiřazování více než jednoho kódu prvku, je nejjednodušší způsob, jak vybrat více kódů prvku, použití tlačítka **Multi-code** ve formuláři **Měření kódů**. Nejprve klikněte na a pak vyberte kód prvku a řídicí kód(y), které chcete použít.

## Vytváření funkcí pomocí řídicích kódů v Měření kódů

Toto téma popisuje, jak vytvořit funkce pomocí řídicích kódů ve formuláři **Měření kódů**. Funkce můžete také vytvářet pomocí řídicích kódů ve formuláři **Měření bodů** nebo **Měření topo**.

Když vytváříte prvky při pozorování bodů:

- Vždy nejprve vyberte kód prvku následovaný řídicím kódem.
- V případě potřeby můžete pro pozorování vybrat více než jeden řídicí kód. Jednoduše vyberte požadované řídicí kódy na panelu nástrojů.
- Pokud prvek používá více kódů prvků čáry, nebo když provádíte řazení prvků, ve formuláři **Měření kódů** klikněte na tlačítko **Multi-code** a nejprve vyberte kódy prvků čáry **a pak** vyberte řídicí kód(y) z panelu nástrojů CAD. Tlačítka aktivních řídicích kódů nejsou při použití tlačítka **Vícenásobný kód** zvýrazněna žlutě.

**POZNÁMKA –**

- Při vytváření prvků při měření bodů je pracovní postup poněkud odlišný, pokud raději používáte formulář **Měření bodů** nebo **Měření topo**, než formulář **Měření kódů**. Ve formuláři **Měření kódů** nejprve vyberte akci řídicího kódu z panelu nástrojů CAD a poté vyberte kód funkce, protože výběr kódu funkce obvykle spustí měření. Ve formuláři **Měření bodů** nebo **Měření topo** nejprve vyberte kód prvku čáry v poli **Kód** a pak pomocí panele nástrojů CAD přidáte řídicí kód do pole **Kód**.
- Protože řídicí kódy jsou normálně používány pouze jednou na začátku nebo konci položky, při použití formuláře **Měření bodů** nebo **Měření topo** jsou řídicí kódy automaticky z pole **Kód** odstraněny, jakmile je bod změřen. Prvek kódu zůstává v poli **Kód** připravený pro další bod v prvku.

## Měření čáry pomocí Měření kódů

1. Klikněte na **Začátek spojovací sekvence** . Kód **Začátek spojovací sekvence** je přidán do pole **Kód**.
2. Vyberte kód funkce pro funkce ve kód formuláři **Měření kódů**. Tato funkce kódu musí být definována jako **liniová funkce** v knihovně kódů funkcí.Řádek kódu funkce je přidán do pole **Kódu**.
3. Měření a uložení bodu.
4. Pokračujte v měření bodů, které tvoří čáru, přiřazení každého bodu stejnému kódu prvku, jak jste požili pro počáteční bod. Při měření a ukládání každého bodu se každý segment čáru zobrazí na mapě.
5. Když dosáhnete konečného bodu čáry, klikněte na **Konec spojovací sekvence** . Kód **Konec spojovací sekvenci** je přidán do pole **Kód**.

   Klikněte na **Konec spojovací sekvence** , abyste se ujistili, že se k této čáře nepřipojí další bod, který má stejný kód prvku čáry. Pokud však vždy použijete **Začátek spojovací sekvence**, když začínáte sekvenci čáry, pak je ukončení prvku s **Koncem spojovací sekvence** volitelné.
6. Měření a uložení bodu. Tento poslední uložený bod ukončí čáru.

## Měření tangenciálního oblouku pomocí Měření kódů

1. Klikněte na **Začátek spojovací sekvence** . Kód **Začátek spojovací sekvence** je přidán do pole **Kód**.

   **POZNÁMKA –** Tangenciální oblouk musí být spojen alespoň jedním bodem, aby bylo možné vypočítat informace o tangentě.
2. Vyberte kód funkce pro funkce ve kód formuláři **Měření kódů**. Tato funkce kódu musí být definována jako **liniová funkce** v knihovně kódů funkcí.Řádek kódu funkce je přidán do pole **Kódu**.

3. Změřte alespoň jeden bod, ze kterého bude oblouk tangenciálně nakreslen.
4. Chcete-li začít vytvářet oblouk, klikněte na **Začátek tangenciálního oblouku** . Kód **Začátek tangenciálního oblouku** je přidán do pole **Kód** za kód prvku.

   Azimut mezi tímto bodem a předcházejícím bodem definuje směr vstupu tangenty.
5. Měření a uložení bodu.
6. Klikněte na **Konec tečného oblouku** . Kód **Konec tangenciálního oblouku** je přidán do pole **Kód**.
7. Měření a uložení bodu. Tento poslední uložený bod ukončí oblouk.
8. V případě potřeby pokračujte v měření a ukládání bodů čáry.

**POZNÁMKA –** Pokud nemůže být oblouk vypočítán, nakreslí část jako přerušovaná červená linie značící, že je něco špatně. Situace, které mohly nastat:

- Oblouk je definován dvěma body a na vstupu do botu začátku oblouku nejsou definovány žádné informace o tečnosti.
- Oblouk je definován dvěma body s informacemi o počáteční a koncové tangentě, ale tyto tangenty nefungují.

## Měření netangenciálního oblouku pomocí Měření kódů

1. Chcete-li zahrnout oblouk do čáry, klikněte na **Začátek spojovací sekvence** . Kód **Začátek spojovací sekvence** je přidán do pole **Kód**.
2. Vyberte kód funkce pro funkce ve kód formuláři **Měření kódů**. Tato funkce kódu musí být definována jako **liniová funkce** v knihovně kódů funkcí.Řádek kódu funkce je přidán do pole **Kódu**.
3. Klikněte na **Začátek netangenciálního oblouku** . Kód **Začátek netangenciálního oblouku** je přidán do pole **Kód**.
4. Měření a uložení bodu.
5. Pokračujte v měření bodů, které tvoří oblouk, přiřazení každého bodu stejnému prvku čáry, jak jste použili pro počáteční bod. Při měření a ukládání každého bodu se každý segment oblouku zobrazí na mapě.
6. Když dosáhnete konečného bodu oblouku, klikněte na **Konec netangenciálního oblouku** . Kód **Konec netangenciálního oblouku** je přidán do pole **Kód**.
7. Měření a uložení bodu. Tento poslední uložený bod ukončí oblouk.

**TIP –** Pro zaměření bodu ležícího mezi dvěma spojovacími oblouky, před měření posledního bodu prvního bodu klikněte na tlačítka **Konec oblouku** a **Začátek oblouku**.

**POZNÁMKA –** Pokud nelze oblouk vypočítat, například když byly změřeny pouze dva body netangenciálního oblouku, segment se nakreslí jako čárkovaná červená čára, která označuje, že něco není v pořádku.

## Měření hladké křivky pomocí Měření kódů

Použijte řídicí kód **Začátek vyhlazené křivky** pro vytvoření kreslení křivky, která vypadá vyhlazeně. Další body jsou přidávány k vyhlazené křivce, dokud nepoužijete kód **Konec vyhlazené křivky**.

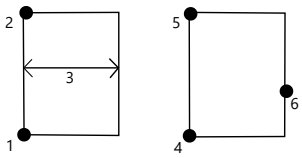
**POZNÁMKA –** Pokud některý z bodů, které tvoří křivku, má nulovou výšku, potom se předpokládá, že celá křivka je 2D a leží v základní rovině.

1. Klikněte na **Začátek vyhlazené křivky** . Kód **Začátek vyhlazené křivky** je přidán do pole **Kód**.
2. Vyberte kód funkce pro funkce ve kód formuláři **Měření kódů**. Tato funkce kódu musí být definována jako **liniová funkce** v knihovně kódů funkcí.Řádek kódu funkce je přidán do pole **Kódu**.
3. Měření a uložení bodu.
4. Pokračujte v měření bodů, které tvoří křivku, přiřazením každého bodu stejnému prvku čáry, jak jste použili pro počáteční bod. Při měření a ukládání každého bodu se každý segment křivky zobrazí na mapě.
5. Když dosáhnete konečného bodu oblouku, klikněte na **Konec vyhlazené křivky** . Kód **Konec vyhlazené křivky** je přidán do pole **Kód**.
6. Měření a uložení bodu. Tento poslední uložený bod ukončí čáru.

## Měření obdélníku pomocí Měření kódů

Chcete-li měřit obdélník, můžete:

- Změřte dva body, kde první bod **(1)** definuje jeden roh obdélníku, druhý bod **(2)** definuje další roh obdélníků a **jeden** z bodu **hodnotu šířky (3)**. První bod používá řídicí kód **Začátek obdélníku** a kód prvku čáry a druhý bod používá pouze kód prvku čáry. Pro jeden z bodů zadejte hodnotu šířky a kód prvku čáry. Například, **< Začátek obdélníku> < Prvek čáry> 8** pro první bod a potom **<Prvek čáry>** pro druhý bod.




- Změřte tři body, kde první bod **(4)** definuje jeden roh obdélníku, druhý bod **(5)** definuje další roh obdélníku a třetí bod **(6)** slouží k definování šířky obdélníku. První bod používá řídicí kód **Začátek obdélníku** a kód prvku čáry a druhý a třetí bod používá pouze kód prvku čáry.

**POZNÁMKA –** Obdélníky jsou vykresleny s ohledem na výšky všech bodů.

Měření obdélníku, pokud znáte šířku:

1. Přesuňte se na místo prvního rohu obdélníku.
2. Klikněte na .
3. Vyberte kód funkce pro funkce ve kód formuláři **Měření kódů**. Tato funkce kódu musí být definována jako **liniová funkce** v knihovně kódů funkcí.Řádek kódu funkce je přidán do pole **Kódu**.
4. Klikněte na **Začátek obdélníku** . Kód **Začátek obdélníku** je přidán do pole **Kód**.
5. Do pole **Multi-code** zadejte šířku obdélníku. Zadejte kladnou hodnotu pro vytvoření obdélníku vpravo od směru čáry a zápornou hodnotu pro vytvoření obdélníku vlevo.
6. Měření a uložení bodu.
7. Přesuňte se do druhého rohu podél délky obdélníku. Tento bod používá stejný kód prvku čáry, který jste vybrali pro první bod.
8. Měření a uložení bodu.Tento poslední uložený bod ukončí obdélník a obdélník se nakreslí na mapu.

Měření obdélníku, pokud neznáte šířku:

1. Přesuňte se na místo prvního rohu obdélníku.
2. Klikněte na **Začátek obdélníku** . Kód **Začátek obdélníku** je přidán do pole **Kód**.
3. Vyberte kód funkce pro funkce ve kód formuláři **Měření kódů**. Tato funkce kódu musí být definována jako **liniová funkce** v knihovně kódů funkcí.Řádek kódu funkce je přidán do pole **Kódu**.
4. Měření a uložení bodu.
5. Přesuňte se do druhého rohu podél délky obdélníku. Tento bod používá stejný kód prvku čáry, který jste vybrali pro první bod.
6. Měření a uložení bodu.
7. Chcete-li změřit další bod pro definování šířky obdélníku, přesuňte se na místo na opačné straně obdélníku. Tento bod používá stejný kód prvku čáry, který jste vybrali pro první bod.
8. Měření a uložení bodu.Tento poslední uložený bod ukončí obdélník a obdélník se nakreslí na mapu.

## Měření kružnice pomocí Měření kódů

Pro změření kružnice změřte tři body, které leží na okraji kružnice. První bod používá kód prvku čáry a ovládací kód **Začátek kódu (hrana)** a druhý a třetí bod má pouze kód čáry.

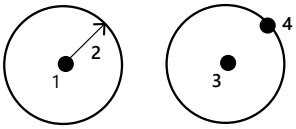
**POZNÁMKA –** Kružnice jsou vytvořeny horizontálně ve výšce prvního bodu s výškou.

1. V prvním bodě na okraji kružnice klikněte na **Začátek kružnice (okraj)** . Kód **Začátek kružnice (okraj)** je přidán do pole **Kód**.
2. Vyberte kód funkce pro funkce ve kód formuláři **Měření kódů**. Tato funkce kódu musí být definována jako **liniová funkce** v knihovně kódů funkcí.Řádek kódu funkce je přidán do pole **Kódu**.
3. Měření a uložení bodu.
4. Přesuňte na druhý bod na okraji kružnice. Tento bod používá stejný kód prvku čáry, který jste vybrali pro první bod.
5. Měření a uložení bodu.
6. Přesuňte se na třetí bod okraje kružnice. Tento bod používá stejný kód prvku čáry, který jste vybrali pro první bod.
7. Měření a uložení bodu.Tento poslední uložený bod ukončí kružnici a kružnice se nakreslí na mapu.

## Měření kružnice pomocí středu kruhu pomocí Měření kódů

Chete-li měřit kružnici pomocí středu kružnice, můžete:

- Změřit jeden bod **(1)** ve středu kružnice, kde bod používá řídicí kód **Začátek kružnice (střed)** a kód prvku čáry, pak následuje hodnota poloměru **(2)**. Například, **<Začátek kružnice (střed)> <Prvek čáry> 8**.




- Změřit jeden bod **(3)** ve středu kružnice a pak změřit druhý bod **(4)**, který leží na okraji kružnice a slouží k definování poloměru kružnice. První bod používá řídicí kód **Začátek kružnici (střed)** a kód prvku čáry a druhý bod používá pouze kód prvku čáry. Například, **<Prvek čáry> <Začátek kružnice (střed)> 8** pro první bod a potom **<Prvek čáry>** pro druhý bod.

**POZNÁMKA –** Kružnice jsou vytvořeny horizontálně ve výšce prvního bodu s výškou.

Měření kružnice, pokud znáte poloměr:

1. Klikněte na .
2. Vyberte kód funkce pro funkce ve kód formuláři **Měření kódů**. Tato funkce kódu musí být definována jako **liniová funkce** v knihovně kódů funkcí.Řádek kódu funkce je přidán do pole **Kódu**.
3. Ve středu kružnice klikněte na **Začátek kružnice (střed)** . Kód **Začátek kružnice (střed)** je přidán do pole **Kód**.
4. Zadejte hodnotu poloměru do pole **Multi-code**.

5. Měření a uložení bodu.

   Kružnice je nakreslena na mapě.

Měření kružnice, pokud neznáte poloměr:

1. Ve středu kružnice klikněte na **Začátek kružnice (střed)** . Kód **Začátek kružnice (střed)** je přidán do pole **Kód**.
2. Vyberte kód funkce pro funkce ve kód formuláři **Měření kódů**. Tato funkce kódu musí být definována jako **liniová funkce** v knihovně kódů funkcí.Řádek kódu funkce je přidán do pole **Kódu**.
3. Měření a uložení bodu.
4. Chcete-li změřit bod k určení poloměru, přesuňte se na místo na okraji kružnice. Tento bod používá stejný kód prvku čáry, který jste vybrali pro první bod.
5. Měření a uložení bodu.Tento poslední bod dokončí kružnici a kružnice se nakreslí do mapy.

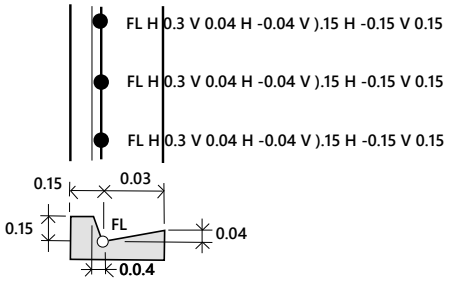
## Přidání ofsetu k čáře nebo oblouku

K ofsetu čar a oblouků můžete přidat hodnotu horizontálního a/nebo vertikálního ofsetu.

> **POZNÁMKA –** Nemůžete použít ofset pro čárovou kresbu vytvořenou pomocí řídicích kódů vyhlazené křivky.

Například při vytyčování obrubníku a strouhy můžete pomocí měření kódů čáry ukazovat průtokovou čáru (dno) strouhy a pak nastavit vodorovné a vertikální ofset řídicích kódu pro obrubník a strouhu. Například, <**Kód čáry**> <**Horizontální ofset**> 0.3 <**Vertikální ofset**> 0.04.

Tyto kódy jsou ideální pro měření obrubníku a strouhy, kde FL je liniový kód pro směr toku, H je horizontální odsazení a V je vertikální odsazení:




Použití hodnot ofsetu na **další měřený bod**:

1. Klikněte na **Ofset** .
2. Z pole **Číslo** vyberte počet ofsetů, které chcete definovat.
3. Zadejte hodnoty **Horizontální ofset** a **Vertikální ofset**.

   Kladná hodnota **Horizontálního ofsetu** znamená posunutí doprava od směru čáry, záporná hodnota znamená posunutí doleva.

Kladná hodnota **Vertikálního ofsetu** znamená posunutí nad čáru, záporná hodnota znamená posunutí pod čáru.

4. Klikněte na **Akceptovat**.

   Informace o ofsetu se zobrazí v poli **Kód**, které indikuje, že hodnota (hodnoty) ofsetu se použije pro další měření.

> **POZNÁMKA –** Při použití odsazení Trimble doporučujeme použít řídicí kódy **Počáteční spojovací sekvence** a **Konec spojovací sekvence** pro začátek a konec řádku. Kód ovládacího prvku **Ukončit sekvenci** spojení automaticky vypne tlačítko odsazení a odstraní odsazený text.

## Speciální kontrolní kódy pro spojování bodů a přeskakování spojů

- Chcete-li spojit aktuální bod s vybraným bodem, klikněte na položku **Připojit k pojmenovanému bodu** a poté zadejte název bodu nebo vyberte bod na mapě a klikněte na položku **Přijmout**.
- Chcete-li spojit bod s prvním bodem v sekvenci, která má stejný kód prvku čáry, klikněte na **Připojit k prvnímu (stejný kód)**.
- Chcete-li měřit bod, ale nepřipojovat jej k poslednímu změřenému bodu, klikněte na **Přeskočit připojení** a změřte a uložte bod.

## Nastavení názvu dalšího bodu

1. Chcete-li zjistit, jaký bude název dalšího bodu, klikněte na ⋮. Text za položkou nabídky **Název dalšího bodu** označuje název dalšího bodu.
2. Chcete-li nastavit název pro další bod, klikněte na ⋮ a vyberte **Název dalšího bodu**.
3. Zadejte název bodu a kód pro další bod.
4. Klikněte na **Akceptovat**.

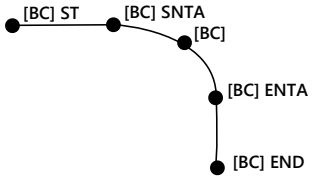
## Panel nástrojů CAD s kódy měření

Viz níže uvedené funkce a informace o stisknutí tlačítka pro vytvoření těchto prvků ve formuláři **Měření kódů** pomocí Lišta CAD.

> **POZNÁMKA –** Podrobné informace o používání jednotlivých funkcí krok za krokem naleznete v kapitole Vytváření funkcí pomocí řídicích kódů v Měření kódů.

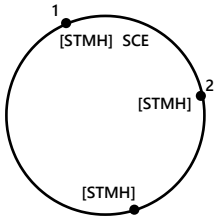
> **TIP –** Chcete-li vytvořit prvky zadního obrubníku (**BC**) nebo standardní, šachty (**STMH**), definujte kódy prvků **BC** a **STMH** jako čáry v knihovně prvků a ujistěte se, že knihovna prvků obsahuje definice příslušných řídicích kódů.

## Vytvoření vzorové linie a funkce netangenciálního oblouku



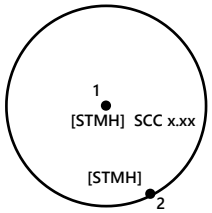

1. Pro bod 1 klikněte na + **+** [**BC**].
2. Pro bod 2 klikněte na + **+** [**BC**].
3. Pro bod 3 klikněte na [**BC**].
4. Pro bod 4 klikněte na + **+** [**BC**].
5. Pro bod 5 klikněte na + **+** [**BC**].

## Vytvoření vzorové funkce tříbodového kruhu (hrany)



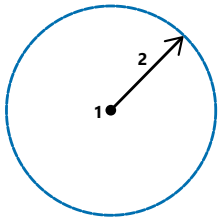

1. Pro bod 1 klikněte na + **+** [**STMH**].
2. Pro bod 2 klikněte na [**STMH**].
3. Pro bod 3 klikněte na [**STMH**].

## Pro vytvoření příkladu funkce dvoubodového kruhu (středu)



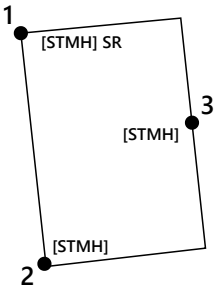

1. Pro bod 1 klikněte na + **+** [**STMH**].
2. Pro bod 2 klikněte na [**STMH**].

## Pro vytvoření příkladu funkce jednobodového kruhu (středu)




1. Klikněte na .
2. Klikněte na [**STMH**] + + **+** hodnota poloměru [**x.xx**].

## Pro vytvoření funkce tříbodového obdélníku

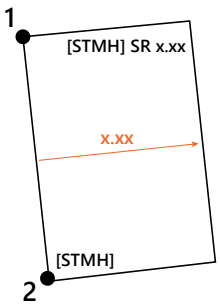



1. Pro bod 1 klikněte na + [**STMH**].
2. Pro bod 2 klikněte na [**STMH**].
3. Pro bod 3 klikněte na [**STMH**].

**P**

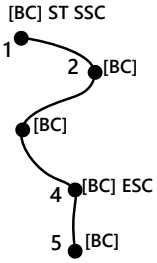
**r**

## o vytvoření příkladu funkce dvoubodového obdélníku




1. Klikněte na .
2. Pro bod 1 klikněte na [**STMH**] + + hodnota šířky [**(+/-)x.xx**].
3. Pro bod 2 klikněte na [**STMH**].

## Pro vytvoření příkladu funkce hladké křivky



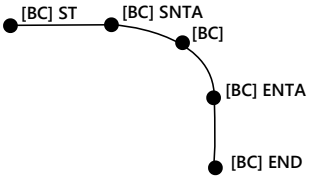

1. Pro bod 1 klikněte na + [**BC**].
2. Pro bod 2 klikněte na [**BC**].
3. Pro bod 3 klikněte na [**BC**].
4. Pro bod 4 klikněte na + [**BC**].
5. Pro bod 5 klikněte na [**BC**].

## Panel nástrojů CAD s Měřením bodů a Měřením topo

Viz níže uvedené funkce a informace o stisknutí tlačítka pro vytvoření těchto prvků ve formuláři **Měření bodů** nebo **Měření topo** pomocí Lišta CAD.

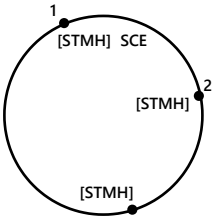
**TIP –** Chcete-li vytvořit prvky zadního obrubníku (**BC**) nebo standardní, šachty (**STMH**), definujte kódy prvků **BC** a **STMH** jako čáry v knihovně prvků a ujistěte se, že knihovna prvků obsahuje definice příslušných řídicích kódů.

## Vytvoření vzorové linie a funkce netangenciálního oblouku



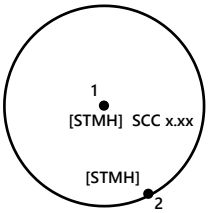

1. Pro bod 1 vyberte [**BC**] **+** klikněte na .
2. Pro bod 2 vyberte [**BC**] **+** klikněte na .
3. Pro bod 3 vyberte [**BC**].
4. Pro bod 4 vyberte [**BC**] **+** klikněte na .
5. Pro bod 5 vyberte [**BC**] **+** klikněte na .

## Vytvoření vzorové funkce tříbodového kruhu (hrany)



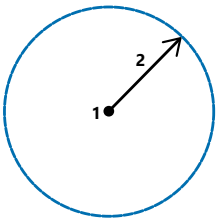

1. Pro bod 1 vyberte [**STMH**] **+** klikněte na .
2. Pro bod 2 vyberte [**STMH**].
3. Pro bod 3 vyberte [**STMH**].

## Pro vytvoření příkladu funkce dvoubodového kruhu (středu)



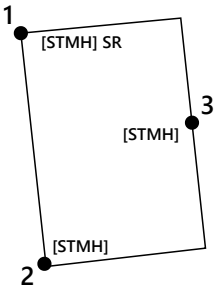

1. Pro bod 1 vyberte [**STMH**] **+** klikněte na .
2. Pro bod 2 vyberte [**STMH**].

## Pro vytvoření příkladu funkce jednobodového kruhu (středu)




1. Vyberte [**STMH**] **+** klikněte na **+** zadejte hodnotu poloměru [**x.xx**].

## Pro vytvoření funkce tříbodového obdélníku

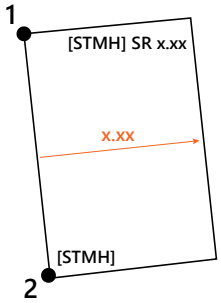



1. Pro bod 1 vyberte [**STMH**] **+** klikněte na .
2. Pro bod 2 vyberte [**STMH**].
3. Pro bod 3 vyberte [**STMH**].

**P**

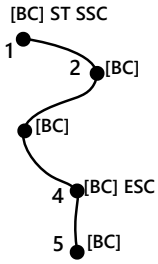
**r**

## o vytvoření příkladu funkce dvoubodového obdélníku




1. Pro bod 1 vyberte [**STMH**] **+** klikněte na **+** zadejte hodnotu šířky [**(+/-)x.xx**].
2. Pro bod 2 vyberte [**STMH**].

## Pro vytvoření příkladu funkce hladké křivky




1. Pro bod 1, vyberte [**BC**] **+** klikněte na **+** .
2. Pro bod 2 vyberte [**BC**].
3. Pro bod 3 vyberte [**BC**].
4. Pro bod 4 vyberte [**BC**] **+** .
5. Pro bod 5 vyberte [**BC**].

# 12

# Vytyčování

Použijte funkci **Vytyčování** pro vytyčování bodů, linií, oblouků, lomených čar, návrhů trasy, tras a DTM. Chcete-li použít vytyčování, musíte zahájit měření.

**UPOZORNĚNÍ –** Neměňte souřadnicový systém nebo kalibraci po tom, co jste vytyčili položky. Pokud to uděláte, předchozí vytyčené body nebudou odpovídat novému souřadnicovému systému a bodům spočítaným nebo vytyčeným po této změně.

Chcete-li použít pro vytyčení GNSS, musíte zahájit měření RTK. Chcete-li vytyčit čáry, oblouky, křivky, návrhy tras nebo digitální modely terénu, musíte definovat promítání a transformaci vztažných bodů.

Můžete vytyčit položky, které jsou již v úloze, v propojeném souboru nebo je vložit během vytyčování. Můžete je sledovat z mapy, z nabídky nebo ze seznamu, který jste vytvořili. Pokud chcete pracovat ze seznamu, viz Vytyčení seznamu položek, page 639.

**TIP –** Chcete-li sledovat, jak vytyčit různé typy funkcí a jak konfigurovat možnosti, podívejte se na seznam skladeb vytyčení pomocí Trimble Access na kanálu YouTube Trimble Access.

## Vytyčení položky

1. Vytyčení z:
   - mapy, vyberte položku, která se má na mapě vytyčit a klikněte na **Vytyčit**.
   - Případně klikněte na ☰ a vyberte **Vytyčit** a poté vyberte typ položky, kterou chcete vytyčit. Na obrazovce **Vytyčit** vyberte položku, kterou chcete vytyčit.

   **TIP –** Pří výběru prvků linie, oblouku nebo křivky pro vytyčení z mapy klikněte blízko konce prvku, který chcete určit jako jeho počátek. Poté se na linii nebo prvku zobrazí šipky symbolizující směr. Jestliže je směr linie nebo oblouku nesprávný, kliknutím na funkci jej odznačíte a poté klikněte na správný konec, abyste vybrali funkci v požadovaném směru. Popřípadě klikněte a podržte na mapě a vyberte z nabídky **Opačný směr**. Pokud měl prvek ofset, směry ofsetů se nezmění, pokud je směr obrácený.
2. Přejděte k bodu nebo k bodu určenému jako začátek položky. Případně nasměrujte osobu, která drží tyč, terčíkem nebo hranolem na bod.

Více informací o použití funkce navigace viz Navigace vytyčení, page 642.

3. Vyznačte bod.
4. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
5. Pokud jste vybrali možnost **Zobrazit před uložením** a vaše vytyčené odchylky jsou mimo nastavení vodorovných tolerancí, pak se na obrazovce **Potvrzené odchylky vytyčení** zobrazí formát **vytyčených odchylek**, který jste vybrali v **možnostech vytyčení**. Klikněte na **Uložit** pro uložení panoramatu.

> **TIP –** Software Trimble Access můžete nastavit tak, aby vybarvil vytyčené body v mapě, aby indikoval, zda splňují požadované hodnoty tolerance vytyčení. Chcete-li to nastavit, zadejte hodnotu **vodorovné tolerance vytyčování** a/nebo hodnotu **vertikální tolerance vytyčování** ve skupinovém rámečku **Barevný symbol vytyčení** na obrazovce **Nastavení Mapy**. Pokud vytyčený bod zůstane výchozí barvou bodu a nezmění se na zelenou nebo červenou, nelze hodnotu tolerance vypočítat. Viz Barevný symbol vytyčení, page 223 v tématu Nastavení mapy, page 218.

Pro více informací o vytyčování:

- Body, viz Vytyčení bodů, page 655.
- Linie, viz Vytyčení linie, page 660.
- Polylinie, viz Vytyčení křivky, page 664
- Oblouky, viz Vytyčení oblouku, page 670.
- Návrhy tras, viz Vytyčení návrhu trasy, page 674
- DMT, viz Vytyčení DMT, page 688.
- Výška, viz Vytyčení do projektované výšky, page 686.

# Vytyčení seznamu položek

Chcete-li pracovat ze seznamu položek k vytyčení, například při vytyčování skupiny bodů, musíte vytvořit seznam položek k vytyčení a poté vybrat bod ze seznamu **Vytyčení položky** a vytyčte ho. Jakmile uložíte bod, software zobrazí seznam **Položky vytyčení**. Zvolte další bod pro vytyčení.

Můžete aktualizovat seznam **Vytyčení položek** změnou výběru bodu na mapě, když je vpravo zobrazen seznam **Vytyčení položek**.

## Vytvoření vytyčovacího seznamu z mapy

1. Na mapě vyberte položky, které chcete vytyčit. Klikněte na soft klávesu **Vytyčit**.
2. Obrazovka **Vytyčení položek** zobrazuje body vybrané pro vytyčení. Chcete-li do seznamu přidat další položky, proveďte jednu z následujících akcí:

- Vyberte je na mapě. Seznam **Položky vytyčení** se aktualizuje, jakmile ho vyberete. Klikněte na **OK**.
- Klepněte na **Přidat** Vyberte metodu, kterou chcete použít pro přidání bodů do seznamu.

Položky jsou zobrazeny v seznamu **Vytyčení položek**.

> **TIP –** Pří výběru prvků linie, oblouku nebo křivky pro vytyčení z mapy klikněte blízko konce prvku, který chcete určit jako jeho počátek. Poté se na linii nebo prvku zobrazí šipky symbolizující směr. Jestliže je směr linie nebo oblouku nesprávný, kliknutím na funkci jej odznačíte a poté klikněte na správný konec, abyste vybrali funkci v požadovaném směru. Popřípadě klikněte a podržte na mapě a vyberte z nabídky **Opačný směr**. Pokud měl prvek ofset, směry ofsetů se nezmění, pokud je směr obrácený.

## Vytvoření vytyčovacího seznamu z nabídky

1. Klepněte na ☰ a vyberte **Vytyčování** / **Body**.
2. Pokud se mapa nezobrazuje a formulář **Vytyčovací bod** je plná šířka, klikněte na **Seznam**.

   Seznam **Vytyčení položek** zobrazuje všechny vybrané položky pro vytyčení. V seznamu také mohou být body, které byly přidány dříve a nebyly vytyčeny.
3. Klepněte na **Přidat** Vyberte metodu, kterou chcete použít pro přidání bodů do seznamu.

   Vybrané body jsou zobrazeny v seznamu **Vytyčení položek**.

## Vytvoření vytyčovacího seznamu ze souboru mimo úlohu

Výběr bodů v souboru CSV/TXT nebo jiné úloze, která není propojena s aktuální úlohou:

1. Klepněte na ☰ a vyberte **Vytyčování** / **Body**.
2. Pokud se mapa nezobrazuje a formulář **Vytyčovací bod** je plná šířka, klikněte na **Seznam**.
3. Klepněte na **Přidat**
4. Klikněte na **Vybrat ze souboru**.
5. Vyberte soubor kliknutím nebo pro výběr souboru použijte ovládací klávesy se šipkami. Klikněte na **Akceptovat**.
6. Pokud vyberete soubor CSV nebo TXT a software vás vyzve k zadání **typu souřadnic** v souboru, vyberte **Body gridu** nebo **Body gridu (lokální)**. Pokud jsou body v souboru **Grid (lokální) body**, vyberte transformaci, kterou chcete použít pro transformaci: Viz Rozšířená podpora, page 120 Nastavení Cogo, page 114.
7. Chcete-li vybrat body ze souboru, který chcete přidat do seznamu vytyčování, klikněte na každý název bodu nebo klikněte na **Vše**.

> **POZNÁMKA –** Body z CSV/TXT/JOB souboru, které v seznamu již jsou, se neobjeví a nemohou být znovu do seznamu přidány.

8. Klepněte na **Přidat**

   Vybrané body jsou zobrazeny v seznamu **Vytyčení položek**.

## Správa seznamu Vytyčení položek

Pokud vyberete na mapě více než jednu položku a potom kliknete na **Vytyčit**, zobrazí se seznam **Položky pro vytyčení**.

- Chcete-li změnit pořadí položek v seznamu vytyčovaných položek, použijte pole **Seřadit podle** v horní části seznamu k řazení položek podle **přidaného pořadí**, **názvu**, **nejkratší cesty** nebo **vlastního**.

  > **POZNÁMKA – Nejkratší cesta** je k dispozici pouze tehdy, když seznam vytyčování obsahuje pouze body.

- Chcete-li minimalizovat dobu přesunu mezi body, seřaďte seznam vytyčování podle **nejkratší cesty**, kde software seřadí seznam vytyčování na základě nejkratší vzdálenosti z bodu do bodu.
- Funkce **Nejbližší bod** se nyní dynamicky aktualizuje, když se pohybujete po lokalita, takže vás software vždy nasměruje na nejbližší bod v seznamu sledovaných položek na základě vaší aktuální polohy.
- Pořadí položek v seznamu vytyčování můžete změnit přetažením. Když přesunete položky v seznamu, metoda řazení v horní části seznamu rozvržení se změní na **Vlastní** a zobrazení Mapy se aktualizuje, takže můžete zkontrolovat vlastní cestu mezi body na lokalitě.

> **TIP –** Body jsou automaticky odebrány ze seznamu po jejich vytyčení. Chcete-li body v seznamu zachovat, zrušte zaškrtnutí políčka **Odebrat vytyčený bod ze seznamu** na obrazovce možnosti vytyčování. Toto nastavení nemá vliv na prvky čáry, oblouku nebo křivky.

Pokud je seznam **Položky pro vytyčení** zobrazen vedle mapy:

- Aktuálně vybraná položka seznamu je zvýrazněna na mapě.
- Změnou položek, které jsou vybrány na mapě, se aktualizují položky se seznamu **Položky pro vytyčení** a odebrání položek se seznamu **Položky pro vytyčení** se aktualizuje to, co je vybráno na mapě.
- Chcete-li vymazat seznam **Položky pro vytyčení**, klikněte na **Rem všechno** nebo dvakrát klikněte na mapě. Pokud vymažete seznam nechtěně, kliknutím na **Zpět** se obnoví seznam **Položky pro vytyčení**.

Chcete-li zrušit seznam **Položky pro vytyčení**, klikněte na **Esc**. Seznam **Položky pro vytyčení** je zapamatován a můžete se k němu vrátit později.

Není-li seznam **Položky pro vytyčení** otevřený:

- Chcete-li vymazat aktuální výběr mapy, dvakrát klikněte na mapu.
- Vyberte položky na mapě jako obvykle pro provádění dalších funkcí, například pro zadávání funkci nebo vypočítání Cogo výpočtů.
- Pro návrat do seznamu **Položky pro vytyčení**, klikněte na **Vytyčování**.
- Chcete-li přidat aktuální výběr mapy do aktuálního seznamu **Položky pro vytyčení**, klikněte a podržte na mapě a vyberte **Vytyčování: položky x**, kde **x** je počet položek v seznamu vytyčení a také počet položek na mapě. Otevřete se seznam **Položky pro vytyčení** a zobrazí se aktualizovaný seznam.

# Navigace vytyčení

Při navigování do bodu během vytyčování, závisí zobrazené informace na tom, zda provádíte Konvenční nebo GNSS měření, a na možnostech, které jste nakonfigurovali v **Možnosti vytyčení**. Chcete-li upravit tyto možnosti, viz Zobrazení navigace vytyčení, page 644.

## Měření s totální stanicí

Pomocí nastavení **Grafický režim** v **Možnostech** zvolte, co se bude zobrazovat během vytyčování.

Delty zobrazené pod směrovou šipkou lze nakonfigurovat v nabídce **Možnosti**. Odchylky můžete změnit také klepnutím a podržením na obrazovce, kde jsou odchylky zobrazeny.

Možnosti **grafického režimu** jsou:

- **Směr potom grid**

  Na displeji se zobrazí velká šipka směru, která se přepne do zobrazení mřížky, jakmile se dostanete do vzdálenosti 3 metrů od bodu. Šipka ukazuje ve směru bodu, který chcete měřit („cíl“).

  Zbývající vzdálenost se zobrazuje pod směrovou šipkou.

  V tomto režimu jsou odchylky Jít vpřed/Jít vzad a Jít doleva/Jít doprava relativní k vašemu aktuálnímu směru.

- **Směr potom k/od/vlevo/vpravo**

  Na displeji se zobrazí velká šipka směru, která se přepíná na směr do/ven/doleva/doprava vzhledem k přístroji, jakmile se dostanete do 3 metrů od bodu. Šipka ukazuje ve směru bodu.

  Zbývající vzdálenost se zobrazuje pod směrovou šipkou.

  V tomto režimu jsou odchylky Jít vpřed/Jít vzad a Jít doleva/Jít doprava relativní k totální stanici.

- **K/od a vlevo/vpravo**

  Displej zobrazuje směr vpřed/vzad/doleva/doprava vzhledem k přístroji.

  V tomto režimu jsou odchylky Jít vpřed/Jít vzad a Jít doleva/Jít doprava relativní k totální stanici.

## Použití robotického přístroje

Pokud máte robotický přístroj a stojíte u cíle s pomocí funkce Autolock nebo GeoLock:

- přístroj automaticky sleduje pohybující se hranol.
- přístroj průběžně aktualizuje grafický displej, pokud je povolen režim TRK.
- grafický displej je reversní a šipky jsou zobrazeny od cíle (hranol) k přístroji.

**POZNÁMKA –**Jestliže používáte servo přístroj a políčko **Servo auto otočení** v měřickém stylu je nastaveno na **Hz & V** nebo **Pouze Hz**, přístroj se automaticky natočí na bod. Při robotizovaném měření s nastaveným políčkem **Servo auto otočení** na **Off** se přístroj neotáčí automaticky.

## GNSS měření

V GNSS měření se na displeji zobrazuje velká šipka směru, která se přepne do zobrazení mřížky, jakmile se dostanete do 3 metrů od bodu („cíle“).

Při chůzi směrem k bodu, který hodláte vytyčit („cíl“), držte obrazovku před sebou. Zbývající vzdálenost se zobrazuje pod směrovou šipkou. Delty zobrazené pod směrovou šipkou lze nakonfigurovat v nabídce **Možnosti**. Odchylky můžete změnit také klepnutím a podržením na obrazovce, kde jsou odchylky zobrazeny.

## Použití GNSS s kompenzací náklonu IMU

Pokud používáte GNSS s kompenzací náklonu IMU, směr z IMU se používá k orientaci velké navigační šipky vytyčování, a to i v případě, že stojíte na místě. Aby byly správně orientovány, musí být panel LED cíle otočen směrem k vám. Postupujte dopředu dokud křížek, který reprezentuje Vaši momentální polohu, nepřekryje terčík, který představuje bod.

Pokud nepoužíváte GNSS s kompenzací náklonu IMU pro určování směru, je důležité se dívat stále stejným směrem a pohybovat se pouze dopředu, dozadu, doleva nebo doprava. Neotáčejte se.

**TIP –** Pokud používáte Kompenzace náklonu GNSS IMU, page 504, jakmile se objeví plně zvětšená obrazovka, můžete se přestat pohybovat a jednoduše přesunout špičku výtyčky do cílové polohy pomocí obrazovky vytyčování pro navádění.

## Použití GNSS bez kompenzace náklonu IMU

Pokud používáte GNSS bez kompenzace náklonu IMU, směr pohybu je určen takto:

- kompas ve vašem kontroleru (pokud jej má), když stojíte na místě.
- polohy přijímače GNSS, když se pohybujete.

Informace o směru pohybu jsou nejpřesnější při pohybu, protože kompas kontroleru může být nepřesný, zejména v blízkosti velkých kovových předmětů.

**TIP –** Chcete-li změnit referenční bod použitím malé orientační šipky, klikněte na soft. tlačítko **Sever/Slunce**.(V režimu na výšku přejeďte prstem zprava doleva podél řady programových kláves pro zobrazení dalších programových kláves.)

## Zobrazení navigace vytyčení

Informace zobrazené při hledání bodů během vytyčení závisí na tom, zda měříte s totální stanicí nebo GNSS, a na možnostech, které jsou nakonfigurovali na displeji **Možnosti vytyčení**.

Konfigurace těchto možností:

- V měřickém stylu klepněte na ☰ a vyberte **Nastavení / Měřické styly / <Název stylu> / Vytyčení**.
- Během vytyčení klepněte na **Volby** na navigační obrazovce vytyčení.

## Konvenční měření

Pomocí skupiny **Zobrazení** nakonfigurujte vzhled navigačního displeje během vytyčování:

- Chcete-li na navigační obrazovce zobrazit velkou navigační šipku, nastavte přepínač **Zobrazit grafiku vytyčování** na **Ano**.

  **TIP –** Pokud používáte kontroler s menší obrazovkou nebo chcete na obrazovku nasadit více navigačních delt, nastavte přepínač **Zobrazit grafiku vytyčování** na **Ne**. Ostatní pole ve skupině **Zobrazení** jsou skryta, pokud je přepínač nastaven na **Ne**.

- Vyberte **grafický režim**: Možnosti jsou následující:
  - **Směrová šipka a pak mřížka**
  - **Směrová šipka pak k/od/vlevo/vpravo**
  - **K/od a vlevo/vpravo**
- Vyberte zobrazení Mřížka. Možnosti jsou následující:
  - **Vycentrování zeměměřič** – vaše pozice zůstává zafixovaná ve středu obrazovky
  - **Vycentrovaný cíl** – vybraný bod zůstává zafixován ve středu obrazovky

  **POZNÁMKA –** Možnosti zobrazení mřížky jsou k dispozici pouze v případě, že je **grafický režim** nastaven na **Směrová šipka a poté mřížka**.

- Vyberte **orientaci displeje**: Na výběr jsou tyto možnosti:
  - **Směr cesty** – displej se orientuje tak, že horní část displeje je ve směru cesty.
  - **Sever / Slunce** – malá orientační šipka zobrazuje směr Severu nebo Slunce. Displej se orientuje tak, že horní část displeje je na sever.

- **Referenční azimut**:
  - Pro bod se obrazovka zorientuje k **Referenčnímu azimutu** pro úlohu. Možnost **Vytyčení** musí být nastavena na **Relativně k azimutu**.
  - Pro linii nebo trasu se obrazovka zorientuje k azimutu linie nebo trasy.

- Použijte políčko **Tolerance délky** k upřesnění přípustné chyby v délce. Když je cíl v této vzdálenosti od bodu, software ukazuje, že vzdálenost je správná.
- Použijte políčko **Úhlová tolerance** k upřesnění přípustné chyby v úhlu. Když je konvenční přístroj otočen od bodu o méně, jak je tento úhel, software ukazuje, že úhel je správný.
- Pole **Stupeň** použijte k zobrazení stupně sklonu jako úhlu, procenta nebo poměru. Poměr může být **Vertikální:Horizontální** nebo **Horizontální:Vertikální**. Viz Spád, page 105.
- Ve skupině **Odchylky** zkontrolujte rozdíly zobrazené pro aktuální entitu vytyčení. Chcete-li změnit zobrazené delty, klikněte na **Upravit**.

  Delty jsou informační pole zobrazené během navigace, které označují směr a vzdálenost, kterou potřebujete k entitě, kterou chcete vytyčit. Viz Vytyčení navigace delt, page 647.
- Chcete-li zobrazit výkop nebo násep vzhledem k povrchu během vytyčování, povolte přepínač **Výkop/násep k povrchu**.

  a. V poli **Povrch** vyberte soubor povrchu z aktuální složky projektu. V seznamu jsou uvedeny pouze soubory povrchu, které jsou nastaveny jako viditelné nebo je lze vybrat ve **Správci vrstev**.

  Případně na mapě vyberte povrchy ze souborů BIM . Pokud nemůžete vybrat povrchy na mapě, ujistěte se, že je soubor BIM nastaven tak, aby jej bylo možné vybrat ve **Správci vrstev**. Pokud je tlačítko **Režim výběru** na nástrojové liště **BIM** žluté , klikněte na něj a vyberte **Výběr povrchu - Jednotlivé plochy**.

  > **POZNÁMKA –** Můžete vybrat **Výběr povrchu - Celý objekt**, ale při použití režimu **Celý objekt** software vybere horní i spodní povrch a vypočítá výkop/násep k povrchu, ke kterému jste nejblíže.

  Pole **Povrch** označuje počet povrchů, které jste vybrali na mapě.

  Chcete-li vybrat jiný povrch z mapy, poklepáním na mapu zrušte aktuální výběr a poté vyberte nový povrch.

  b. V případě potřeby určete odsazení od povrchu v poli **Odsazení k povrchu**. Klepnutím na vyberte, zda má být odsazení použito svisle nebo kolmo k povrchu.

  c. Chcete-li zobrazit vzdálenost k povrchu na navigační obrazovce vytyčení, klikněte na **Možnosti**. Ve skupinovém **Odchylky** poli klikněte na **Upravit** a vyberte **V.Vzd k povrchu v aktuální poloze** nebo **Kolmá Vzd k povrchu v aktuální poloze** delta. Klikněte na **Akceptovat**.

- Pokud Váš kontroler Trimble má integrovaný interní kompas, můžete jej použít při vytyčení nebo navigování k bodu. Chcete-li použít interní kompas, zaškrtněte políčko **Kompas**. Trimble doporučuje ***vypnout*** kompas, pokud se nacházíte blízko magnetických polí, která mohou způsobit rušení.

## GNSS měření

Pomocí skupiny **Zobrazení** nakonfigurujte vzhled navigačního displeje během vytyčování:

- Chcete-li na navigační obrazovce zobrazit velkou navigační šipku, nastavte přepínač **Zobrazit grafiku vytyčování** na **Ano**.

  **TIP –** Pokud používáte kontroler s menší obrazovkou nebo chcete na obrazovku nasadit více navigačních delt, nastavte přepínač **Zobrazit grafiku vytyčování** na **Ne**. Ostatní pole ve skupině **Zobrazení** jsou skryta, pokud je přepínač nastaven na **Ne**.

- Vyberte možnost **Zobrazení mřížky**: Možnosti jsou následující:
  - **Vycentrovaný cíl** – vybraný bod zůstává zafixován ve středu obrazovky
  - **Vycentrování zeměměřič** – vaše pozice zůstává zafixovaná ve středu obrazovky
- Změňte nastavení v políčku **Odchylky** . Volby jsou:
  - **Směr cesty** – displej se orientuje tak, že horní část displeje je ve směru cesty.
  - **Sever / Slunce** – malá orientační šipka zobrazuje směr Severu nebo Slunce. Displej se orientuje tak, že horní část displeje je na sever. Při použití displeje, klikněte na **Sever/Slunce** pro změnu orientace mezi severem a sluncem.
  - **Referenční azimut**:
    - Pro bod se obrazovka zorientuje k **Referenčnímu azimutu** pro úlohu. Možnost **Vytyčení** musí být nastavena na **Relativně k azimutu**.
    - Pro linii nebo trasu se obrazovka zorientuje k azimutu linie nebo trasy.

  **POZNÁMKA –** Pokud je při určování bodu **Orientace zobrazení** nastavena na **Referenční azimut** a volba **Vytyčení není** nastavena na **Relativně k azimutu**, bude výchozí chování orientace zobrazení nastaveno na **Směr pohybu**. Více informací o možnostech Vytyčení, viz Metody vytyčování GNSS, page 658.

- Pole **Stupeň** použijte k zobrazení stupně sklonu jako úhlu, procenta nebo poměru. Poměr může být **Vertikální:Horizontální** nebo **Horizontální:Vertikální**. Viz Spád, page 105.
- Ve skupině **Odchylky** zkontrolujte rozdíly zobrazené pro aktuální entitu vytyčení. Chcete-li změnit zobrazené delty, klikněte na **Upravit**.

  Delty jsou informační pole zobrazené během navigace, které označují směr a vzdálenost, kterou potřebujete k entitě, kterou chcete vytyčit. Viz Vytyčení navigace delt, page 647.
- Chcete-li zobrazit výkop nebo násep vzhledem k povrchu během vytyčování, povolte přepínač **Výkop/násep k povrchu**.

a. V poli **Povrch** vyberte soubor povrchu z aktuální složky projektu. V seznamu jsou uvedeny pouze soubory povrchu, které jsou nastaveny jako viditelné nebo je lze vybrat ve **Správci vrstev**.

   Případně na mapě vyberte povrchy ze souborů BIM . Pokud nemůžete vybrat povrchy na mapě, ujistěte se, že je soubor BIM nastaven tak, aby jej bylo možné vybrat ve **Správci vrstev**. Pokud je tlačítko **Režim výběru** na nástrojové liště **BIM** žluté , klikněte na něj a vyberte **Výběr povrchu - Jednotlivé plochy**.

   > **POZNÁMKA –** Můžete vybrat **Výběr povrchu - Celý objekt**, ale při použití režimu **Celý objekt** software vybere horní i spodní povrch a vypočítá výkop/násep k povrchu, ke kterému jste nejblíže.

   Pole **Povrch** označuje počet povrchů, které jste vybrali na mapě.

   Chcete-li vybrat jiný povrch z mapy, poklepáním na mapu zrušte aktuální výběr a poté vyberte nový povrch.

b. V případě potřeby určete odsazení od povrchu v poli **Odsazení k povrchu**. Klepnutím na ... vyberte, zda má být odsazení použito svisle nebo kolmo k povrchu.

c. Chcete-li zobrazit vzdálenost k povrchu na navigační obrazovce vytyčení, klikněte na **Možnosti**. Ve skupinovém **Odchylky** poli klikněte na **Upravit** a vyberte **V.Vzd k povrchu v aktuální poloze** nebo **Kolmá Vzd k povrchu v aktuální poloze** delta. Klikněte na **Akceptovat**.

- Pokud Váš kontroler Trimble má integrovaný interní kompas, můžete jej použít při vytyčení nebo navigování k bodu. Chcete-li použít interní kompas, zaškrtněte políčko **Kompas**. Trimble doporučuje ***vypnout*** kompas, pokud se nacházíte blízko magnetických polí, která mohou způsobit rušení.

  > **POZNÁMKA –** Pokud používáte kompenzaci naklonění IMU a IMU je zarovnána, nadpis z přijímače se vždy používá k orientaci kurzoru GNSS, navigační šipky pro velké vytyčení a přiblížení obrazovky. Aby byly správně orientovány, musíte směřovat k LED panelu přijímače. Aby byl kurzor GNSS správně orientován, musíte směřovat k LED panelu přijímače.

  Software ve výchozím nastavení zobrazuje informace o navigaci k danému bodu z aktuální pozice. Chcete-li navigovat pomocí linie křížení mezi bodem, který se má vytyčit a referenčním bodem, změňte metodu **Vytyčení**. Viz Metody vytyčování GNSS, page 658.

## Vytyčení navigace delt

Navigační informace zobrazené během sledování lze definovat uživatelem a pro následující typy položek lze nastavit různé konfigurace:

- Body
- Body na čáře, oblouku, křivce nebo trase

- Čára, oblouk, křivka nebo trasa
- Povrch

### Úprava vytyčení delt

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení / Styly vytyčení / <Název stylu> / Vytyčování**, abyste nakonfigurovali styl vytyčení tak, aby zobrazoval vytyčování delt, jak je obvykle používáte.

   **TIP –** Pokud chcete změnit delty během vytyčování, klikněte na **Možnosti** na obrazovce vytyčování nebo klikněte a podržte v navigačním podokně.

2. Ve skupině **Odchylky** klikněte na **Upravit**.
   a. V seznamu **Odchylky** kliknutím na deltu změníte, zda se delta zobrazí. Zaškrtnutí indikuje, že se delta zobrazí. Když je zobrazeno méně delt, zobrazí se ve větším písmu.
   b. Chcete-li změnit pořadí delt, klikněte a podržte deltu a přetáhněte ji nahoru nebo dolů v seznamu.
   c. Klikněte na **Akceptovat**.
3. Pokud používáte kontroler s menší obrazovkou nebo chcete na obrazovku nasadit více navigačních delt, nastavte přepínač **Zobrazit grafiku** vytyčování na **Ne**.
4. Chcete-li uložit změny provedené v rozdílech vyčlenění aktuálního měřického stylu, klepněte na **Uložit do stylu**.
5. Kliknutím na **Přijmout** pokračujte na obrazovku **Vytyčování**.

### Dostupné delty

**POZNÁMKA –** Dostupné rozdíly pro různé položky jsou uvedeny níže. Pokud však určitá hodnota rozdílu není použitelná pro vybranou metodu použitou k vytyčení položky, pak se rozdíl buď nezobrazí, nebo zobrazí hodnotu nula.

## Delty: Body

Dostupné rozdíly pro body jsou:

- Jít nasever/najih
- Jít na východ/západ
- Jdi vpřed/vzad
- Jít doleva/doprava
- Delta horizontální úhel (pouze konvenční měření)
- Je vyžadován vodorovný úhel (pouze konvenční měření)
- Výškové

- Převýšení
- Projektovaná výška
- Azimut
- Horizontální délka
- X
- Y
- Výška DTM
- Svislá vzdálenost od povrchu
- Kolmá vzdálenost od povrchu
- Kód

## Delty: Body na přímce, oblouku, křivce, zarovnání nebo silnici

Dostupné delty bodů na čáře, oblouku, křivce nebo silnici jsou stejné jako u čáry, oblouku, křivky nebo silnice ***s přidáním***:

- Jít dopředu/zadu Rel. k linii
- Jít doleva/doprava Rel. k linii
- Spád k linii
- Vzdálenost podél linie
- Vodorovná vzdálenost ke konci
- Boční spád (Návrh)
- Boční spád (Kalkulačka)
- Násypový svah (vytyčený)
- Vodorovná vzdálenost k průniku
- Výška průniku
- Šikmá vzdálenost k závěsu
- Staničení: Referenční řetězec
- Horizontální posun: Referenční řetězec
- Svislá vzdálenost k překročení svahu (pouze silnice)
- Kód
- Horizontální konstrukční odsazení (při vytyčování konstrukčních odsazení)
- Vertikální konstrukční odsazení (při vytyčování konstrukčních odsazení)
- Odsazení konstrukce stanice (při vytyčování konstrukčních odsazení)
- Designová stanice

- Návrhový řetězec
- Návrh horizontálního odsazení
- Návrh vertikálního odsazení (není k dispozici pro silnice)
- Návrhový sklon (pouze trasy nebo silnice)
- Sklon (pouze silnice)
- Sklon povrchu (pouze trasy nebo silnice)

**TIP –**

- **Vzdálenost podél linie** je 3D nebo vzdálenost svahu od začátku linie (nebo oblouku, křivky nebo trasy) k aktuálnímu umístění. **H. Vzdálenost ke konci** je 2D nebo vodorovná vzdálenost od aktuálního umístění promítaného na konec čáry (nebo oblouku, křivky nebo silnice).
- **Návrhový sklon** zobrazuje sklon objektu šablony, který předchází řetězci, který jste vybrali k vytyčení, když vytyčujete **Na řetězec**, **Staničení na řetězci** nebo **K nejbližšímu řetězci**. Při vytyčování **Bočního spádu od osy** se zobrazí spád přímo pod vaší aktuální polohou. **Sklon** zobrazuje sklon objektu šablony přímo pod vaší aktuální polohou. **Sklon povrchu** zobrazuje sklon povrchu v pravém úhlu k vodorovné osy a přímo pod vaší aktuální polohou.

## Delty: Úsečka, oblouk, křivka, trasa nebo silnice

Dostupné delty pro úsečku, oblouk, křivku, osu nebo silnici jsou stejné jako pro body, ***s přidáním***:

- Jít doleva/doprava Rel. k linii
- Spád k linii
- Vzdálenost podél linie
- Vodorovná vzdálenost ke konci
- Stanoviska
- Horizontální odsazení
- Spád k linii
- Staničení: Referenční řetězec
- Horizontální posun: Referenční řetězec
- Svislá vzdálenost k překročení svahu (pouze silnice)
- Kód
- Horizontální konstrukční odsazení (při vytyčování konstrukčních odsazení)
- Vertikální konstrukční odsazení (při vytyčování konstrukčních odsazení)
- Odsazení konstrukce stanice (při vytyčování konstrukčních odsazení)

- Designová stanice
- Návrhový řetězec
- Návrh horizontálního odsazení
- Návrh vertikálního odsazení (není k dispozici pro silnice)
- Návrhový sklon (pouze trasy nebo silnice)
- Sklon (pouze silnice)
- Sklon povrchu (pouze trasy nebo silnice)

**TIP –**

- **Vzdálenost podél linie** je 3D nebo vzdálenost svahu od začátku linie (nebo oblouku, křivky nebo trasy) k aktuálnímu umístění. **H. Vzdálenost ke konci** je 2D nebo vodorovná vzdálenost od aktuálního umístění promítaného na konec čáry (nebo oblouku, křivky nebo silnice).
- **Návrhový sklon** zobrazuje boční sklon přímo pod vaší aktuální polohou, pokud nevytyčujete **Na řetězec**, **Staničení na řetězci** nebo **K nejbližšímu řetězci**, kde se zobrazuje sklon objektu šablony, který předchází řetězci pro vytyčení. **Sklon povrchu** zobrazuje sklon povrchu v pravém úhlu k vodorovné poloze a přímo pod aktuální polohou.

## Delty: Povrch

Dostupné delty pro povrchy jsou:

- X
- Y
- Výškové
- Projektovaná výška
- Svislá vzdálenost od povrchu v aktuální poloze
- Svislá vzdálenost k povrchu v cíli (pouze silnice)
- Kolmá vzdálenost k povrchu v aktuální poloze
- Kód

## Vytyčený bod – podrobnosti

**Podrobnosti o vytyčeném bodu** se zobrazí ve zprávách o vytyčení generovaných z obrazovky **Export** a zobrazí se na obrazovce **Potvrdit vytyčené delty**, která se zobrazí, když povolíte **Zobrazení před uložením**.

Konfigurace **Vytyčený bod – podrobnosti**:

- Při upravování stylu měření, klepněte na ☰ a vyberte **Nastavení / Styly měření / <Název stylu> / Vytyčení**.
- Během vytyčení klikněte na **Možnosti**.

Skupinové pole **Vytyčený bod - podrobnosti** má následující nastavení.

## Prohlédnout před uložením a horizontální tolerance

Abyste viděli rozdíly mezi vloženým (navrženým) a vytyčeným bodem před uložením bodu, zaškrtněte **Prohlédnout před uložením** a poté vyberte jednu z následujících voleb:

- Aby byly rozdíly vidět vždy – nastavte **Horizontální toleranci** na 0.000 m.
- Pokud chcete zobrazit odchylky jen v případě, že byly překročeny, nastavte **Horizontální toleranci** na vhodnou hodnotu.

> **POZNÁMKA –** Hodnoty **Vytyčovací odchylky** jsou oznamovány jako rozdíly ***od*** měřených/vytyčených bodů ***k*** vloženým bodům.

## Formát vytyčených delt

V políčku **Formát vytyčovacích odchylek** vyberte vhodný formát zobrazení.

> **POZNÁMKA –** Pokud používáte přijímač s kompenzací náklonu IMU a IMU je zarovnán, **delta platí pro špičku pólu**, nikoli pro fázové centrum antény (APC).

## Měření vytyčovací formáty

Pokud jste se při instalaci softwaru rozhodli nainstalovat jazykovou sadu **pro soubory s jazykem a nápovědou** v Trimble Access, budou do kontroleru nainstalovány formáty protokolů o vytyčení v jazyce, který si vyberete. Pokud jste se nerozhodli nainstalovat jazykovou sadu, můžete ji kdykoli nainstalovat spuštěním Trimble Installation Manager. Viz Instalování Trimble Access, page 11

Následující formáty protokolů vytyčení jsou k dispozici pro Měření:

- **Bod – vytyčení**

  Tento formát stylů vytyčených rozdílů poskytuje zjednodušené zobrazení vytyčení, které zobrazuje svislou vzdálenost (výkop/násep) od bodu návrhu. V případě potřeby se zobrazí svislá vzdálenost od DTM.

- **Bod – vytyčení více výšek**

  Tento formát stylu vytyčených odchylek zobrazuje vytyčení, které vám umožní upravit výšku návrhu bodu (hodnota výkop/násep bude aktualizována) a zadání až dvou dalších výšek návrhu s přidruženými svislými posuny a aktualizovanými hodnotami výkop/násep.

- **Linie – vytyčování**

  Tento formát stylu vytyčených odchylek popisuje vytyčení a zobrazuje svislou vzdálenost (výkop/násep) od návrhu. Jsou vypsány příslušné hodnoty staničení a odsazení na základě zvolené metody vytyčení linie.

- **Oblouk – vytyčování**

  Tento formát stylu vytyčených odchylek popisuje vytyčení a zobrazuje svislou vzdálenost (výkop/násep) od návrhu. Vypíší se příslušné hodnoty staničení a odsazení na základě zvolené metody vytyčení oblouku.

- **DMT – vytyčování**

  Tento styl formátu odchylek vytyčení poskytuje zjednodušené zobrazení vytyčení, které zobrazuje vertikální vzdálenost (výkop/násep) od vytyčeného DTM.

- **Vytyčování invertorů otvoru**

  Při vytyčování šachty s více vstupy ze souboru LandXML potrubní sítě poskytuje tento styl formátu vytyčených odchylek zjednodušené zobrazení vytyčení, které využívá dodatečné výšky vstupů v souboru potrubní sítě LandXML k výpočtu jejich přidružených vertikálních odsazení a aktualizovaných hodnot výkop/násep na obrazovce **Potvrdit vytyčené odchylky.**

## Trasy vytyčovací formáty

Pokud ja nainstalována aplikace Trasy, jsou k dispozici ještě další vytyčovací formáty:

- **Trasa – Průsečík a odsazení**

  Tento formát stylu poskytuje podrobnosti o všech standardních odchylkách vytyčení silnice a seznam vodorovných a svislých vzdáleností mezi navrženými a vytyčenými řezy. Vykazované horizontální a vertikální vzdálenosti zahrnují aplikované horizontální a vertikální odsazení konstrukce.

- **Trasa – vytyčování**

  Tento formát stylu vytyčených odchylek poskytuje zjednodušené zobrazení vytyčení, které zobrazuje svislou vzdálenost (výkop/násep) od bodu návrhu silnice. Uvádějí se příslušné hodnoty staničení a odsazení a podrobnosti o řezu (v případě vytyčení) na základě metody vytyčení vozovky.

- **Trasa – Příčný řez**

  Tento formát stylu poskytuje podrobnosti o všech standardních odchylkách vytyčení silnice a také seznam prvků řezu (vlevo a vpravo), které definují navržený řez ve vybraném staničení.

## Vedení vytyčovací protokoly

Pokud ja nainstalována aplikace Vedení, jsou k dispozici ještě další vytyčovací protokoly:

- **Vedení – Vytyčení**

  Tento formát stylu vytyčených odchylek poskytuje podrobnosti o všech standardních vytyčených odchylkách a hodnoty před a za staničení jsou vypsány pro body měřené ve vnitřních a vnějších úhlech netangenciálních průsečíků v trase.

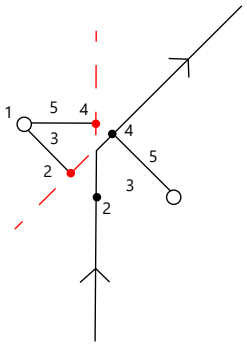
  Vyberte **Formát vytyčovacích odchylek** při vytyčení potrubí.

- **Vedení – Vytyčení bodů**

  Tento formát stylu vytyčených odchylek poskytuje podrobnosti o všech standardních bodových odchylkách a hodnoty předního a zadního staničení jsou vypsány pro body měřené ve vnitřních a vnějších úhlech netangenciálních průsečíků v trase.

  Viz obrázek, kde:

| | |
|---|---|
| 1 | Vytyčeny - bod |
| 2 | Stan. vpřed |
| 3 | Odsazení vpřed |
| 4 | Stan. zpět |
| 5 | Odsazení zpět |




  Vyberte **Formát vytyčovacích odchylek** při vytyčení potrubí.

## Číslo vytyčovaného bodu a kód

Můžete nastavit, aby bylo číslo vytyčovaného bodu jedním z následujících:

- **Číslo vloženého bodu**
- **Číslo vloženého bodu (s předčíslím)**
- **Číslo vloženého bodu (s příponou)**
- další **Auto číslo bodu**

Pro číslo vloženého bodu, které má jak předčíslí a příponu, vyplňte **Předčíslí**/**Přípona** políčko, jak je potřeba.

**POZNÁMKA –** Možnosti pro číslo vloženého bodu jsou dostupné jen při vytyčení bodů.

Můžete také nastavit, aby kód vytyčovaného bodu byl jedním z následujících:

- **Číslo vloženého bodu**
- **Kód vloženého**
- **Poslední použitý kód**
- **Vložené staničení a kolmice**

**Popis** je implicitně nastaven takto:

- Při vytyčování bodu, linie nebo oblouku s popisem je popis nastaven dle projektovaného objektu. Pokud je kód **Vytyčený** nastaven na **Poslední použitý kód**, bude použit poslední použitý popis.
- Při vytyčování trasy v aplikaci Trasy, popis se zachová z **posledního použitého kódu**.

### Ukládat souř. odchylky

Zaškrtněte **Ukládat souřadnicové odchylky. Udělejte jedno z následujících:**

- Zaškrtnutím zobrazíte a ukládáte změny v x, y a z během vytyčování.
- Odškrtnutím zobrazíte a ukládáte odchylky jako vodorovná délka, výška a azimut.

> **POZNÁMKA –** Jestliže používáte definovatelný vytyčovací protokol, nebude používána možnost **Ukládat souř. odchylky**, pokud na to není v protokolu odkaz.

# Vytyčení bodů

Z mapy nebo z nabídky můžete vytyčit jeden bod nebo skupinu bodů. Chcete-li vytyčit skupinu bodů, přidejte je do seznamu **Vytyčit položky** a pokračujte odtud. Viz Vytyčení seznamu položek, page 639.

Dříve než začnete, nakonfigurujte nastavení zobrazení navigace. V případě potřeby můžete vytyčit relativně k DTM nebo návrh výšky.

Při navigaci do bodu můžete navigovat a vytyčit nový bod, pokud je to nutné, definovaný azimutem a posunem od vybraného bodu.

### Chcete-li vytyčit jeden bod z mapy

#### Měření s totální stanicí

1. Ujistěte se, že je **Výška cíle** správná.

   Chcete-li změnit cílovou výšku, klikněte ve stavovém řádku na ikonu cíle a upravte cílovou výšku. Klikněte na **Akceptovat**.

2. Klikněte na bod na mapě a potom klikněte na **Vytyčit**. Případně dvakrát klikněte na bod.
3. Navigace do bodu.

4. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit** bod změříte.

   Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice režimu **TRK** se ***zapnutým laserovým ukazovátkem*** se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí programovatelná klávesa **Označte bod** namísto programovatelné klávesy **Měření** . Klepnutím na **Označte bod** přepněte přístroj do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat a přesune se do polohy na místě EDM. Když klepnutím na **Přijmout** bod uložíte, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátko začne znovu blikat. Pokud chcete přeměřit a aktualizovat delta vytyčení, klepněte na **Měření** po klepnutí na **Označte bod** a před klepnutím na **Přijmout** .

5. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
6. Pokud jste vybrali možnost **Zobrazit před uložením** a vaše vytyčené odchylky jsou mimo nastavení vodorovných tolerancí, pak se na obrazovce **Potvrzené odchylky vytyčení** zobrazí formát **vytyčených odchylek**, který jste vybrali v **možnostech vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.

**TIP –** Chcete-li změřit polohu vytyčení bez přemístění laserového ukazovátka na místo EDM, klepněte na **Možnosti** na obrazovce **Vytyčení** a zrušte zaškrtnutí políčka **Označit bod laserovým ukazovátkem**. Pokud je zaškrtnutí políčka zrušeno, na obrazovce **Vytyčení** se jako obvykle zobrazí programovatelné klávesa **Měření**.

### Měření GNSS

1. Ujistěte se, že **Výška antény** a informace **Měřeno k** jsou správné.
2. Klikněte na bod na mapě a potom klikněte na **Vytyčit**. Případně dvakrát klikněte na bod.
3. Navigace do bodu.
4. Pokud je bod v toleranci, změřte bod.
5. Ťukněte na **Uložit**.
6. Pokud jste vybrali možnost **Zobrazit před uložením** a vaše vytyčené odchylky jsou mimo nastavení vodorovných tolerancí, pak se na obrazovce **Potvrzené odchylky vytyčení** zobrazí formát **vytyčených odchylek**, který jste vybrali v **možnostech vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.

## Vytyčení jednoho bodu z nabídky Vytyčení

1. Klepněte na ☰ a vyberte **Vytyčování** / **Body**.
2. Pokud se seznam **Vytyčení položek** objeví kromě mapy, klikněte na **Bod** pro změnu vytyčení jednoho bodu.
3. Klikněte na ▸ vedle pole **Název bodu** a vyberte:
   - **Seznam** pro zobrazení seznamu všech bodů v aktuálním jobu a datových souborech projektu použitých v mapě.
   - **Vyhledání zástupných znaků** pro výběr z filtrovaného seznamu všech bodů v aktuální

úloze a propojených souborech.

- **Vložení** vložení souřadnic vytyčovaného bodu.

> **TIP –**Kliknutím na **Nejblíž** se políčko **Číslo bodu** vyplní číslem bodu nejbližšího bodu. (V režimu na výšku přejeďte prstem zprava doleva podél řady programových kláves pro zobrazení dalších programových kláves.) Vyhledávání **Nejblíž** prohledá aktuální job a všechny připojené soubory. Nalezne se nejbližší bod, který ***není*** vytyčený nebo projektovaný.

4. Zadejte **Hodnotu přírůstkového bodu**. Po změření a uložení bodu, software použije hodnotu **Přírůstek bodu** k určení dalšího vyměřovacího bodu. Pro:
   - Pro návrat po vytyčení bodu do obrazovky vytyčení bodu zadejte 0 nebo ?.
   - automatický přírůstek bodu zadejte platnou hodnotu přírůstku.

   Pokud bod specifikovaný přírůstkem neexistuje, vrátíte se na obrazovku vytyčování bodu kliknutím na **Storno**. Popřípadě ťukněte na tlačítko **Najít** a vyberte další dostupný bod.

   Můžete používat desetinné přírůstku, například 0.5. Také můžete přidávat číselné hodnoty k číslu bodu končícím na písmeno, například 1000a zvětšit o 1 na 1001a. Chcete-li to provést, klikněte na ▶… a poté zrušte zaškrtávací políčko **Používat pouze číselné údaje**.
5. Přejděte k bodu a vytyčte jej. Podívejte se na kroky v části Chcete-li vytyčit jeden bod z mapy, page 655 výše.
6. Software používá hodnotu **Přírůstek bodu** k určení dalšího vytyčovacího bodu. Pokud existuje bod s přírůstkovou hodnotou, zobrazí se název a navigační informace pro další bod.

   Pokud bod neexistuje, objeví se obrazovka **Vytyčit bod**. Zvolte další bod pro vytyčení. Klikněte na **Další**, abyste našli další bod. Pokud neexistuje, klikněte na tlačítko **Vyhledat**, aby se vyhledal další dostupný bod.

> **TIP –** I při vytyčování jediného bodu můžete stále používat seznam vytyčovaných bodů, abyste si byli jisti, že vytyčíte všechny potřebné body. Vytvořte seznam vytyčení, aktivujte **Odstraň vytyčený bod ze seznamu** a vytyčujte body metodou vytyčení jediného bodu. Vytyčené body budou ze seznamu odebrány. Kliknutím na **Seznam** se zobrazí body, které máte ještě vytyčit.

## Upravení projektované výšky

Při navigaci do bodu během vytyčování se navržená výška zobrazí na obrazovce **Vytyčení**. Chcete-li upravit nadmořskou výšku, stiskněte klávesu **Mezerník** nebo klepněte na > a pak:

- Ručně upravte nebo zadejte výšku.
- Klepněte na ▶ vedle pole **Navržená výška** a klepněte na **Naměřená výška**.

Původní výška návrhu se automaticky obnoví, jakmile změníte návrh nebo část vytyčovaného návrhu nebo jakmile ukončíte vytyčování. Chcete-li obnovit původní výšku během vytyčení poté, co jste ji upravili, stiskněte klávesu **Mezerník** nebo klikněte na a ▸ poté klikněte vedle ▸ pole **Návrhová výška** a vyberte **Znovu načíst původní výšku**.

Po vytyčení můžete upravit vloženou výšku v obrazovce vytyčovacích odchylek dle použité šablony stylu vytyčování.

## Metody vytyčování GNSS

V GNSS měření se nastavení metody vytyčování ovládá zobrazení navigačních informací. Výchozí metoda je **Do bodu**, kde jsou udány směry do boru z vaší aktuální pozice.

Chcete-li změnit metodu GNSS vytyčení:

1. Ujistěte se, že jste zadali výšku antény.
2. Klepněte na ☰ a vyberte **Vytyčování** / **Body**.
3. Pokud se vedle mapy, na které je seznam zobrazen, objeví formulář **Vytyčení bodu**, klikněte na **Bod** pro změnu vytyčení jednoho bodu.
4. Klikněte na **Volby**.
5. V poli **Vytyčit** vyberte metodu. Vybrání z:
   - **K bodu–** vytyčení bodu se směry z Vaší momentální polohy. Toto je výchozí metoda.
   - **Od pevného bodu–** vytyčení bodu s informací o překřížení a směry z dalšího bodu. Zadejte číslo bodu do políčka **Z bodu** . Tuto hodnotu vyberte ze seznamu, vložte nebo změřte.
   - **Od počátku–** vytyčení bodu s informací o překřížení a směry z aktuální polohy, když spustíte navigaci.
   - **Od posledního vytyčeného bodu–** vytyčení s informací o překřížení a směry z posledního bodu, který byl vytyčen a měřen. Je použit ***Vytyčený*** bod, ne vložený.
   - **Relativně k azimutu** – vytyčení s informací o překřížení a směrem relativně k **Referenčnímu azimutu**.

     Pole **Referenční azimut** zobrazuje hodnotu zadanou v poli **Referenční azimut** na obrazovce **Nastavení Cogo** vlastností úlohy (viz Nastavení Cogo, page 114).Úpravy pole **Referenční azimut** na obrazovce **Možnosti vytyčení** aktualizují pole **Referenční azimut** na obrazovce **Nastavení Cogo** a na obrazovce **Nastavení mapy**.

**POZNÁMKA –**

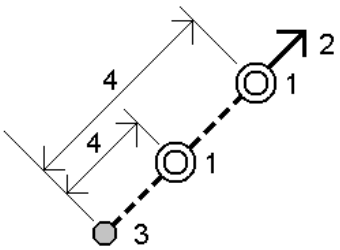
- Funkce překřížení vytváří linii mezi vytyčovaným bodem a jedním z následujících: fixovaným bodem, první pozicí, posledním vytyčeným bodem nebo referenčním azimutem. Software Trimble Access zobrazí tuto linii a políčko navíc (**Jdi doleva** nebo **Jdi doprava**), udává odsazení k linii.
- Když je políčko **Odchylky** nastaveno na Staničení a kolmice, zobrazuje políčko **Jdi doleva** nebo **Jdi doprava** stejnou informaci jako políčko **H.odsazení**.
- Když je políčko **Odchylky** nastaveno na Staničení a kolmice a metoda **Vytyčení** nastavena na Relativně k azimutu, je nahrazeno políčko **Jdi doleva** nebo **Jdi doprava** políčkem **Rozdíl ve výšce (na poslední)**.

## Vytyčení odsazeného bodu

Při vytyčování bodu pomocí výchozí Metody vytyčení GNSS **K bodu** můžete zadat odsazený bod definovaný azimutem nebo odsazením z bodu.

Můžete také definovat druhý odsazený bod ve stejném azimutu jako první odsazený bod.

1. Při navigaci k bodu klikněte na **Ofset**.
2. Použijte pole na obrazovce **Odsazení** pro konfiguraci vytyčení bodů (1) v azimutu (2) z bodu (3) a pomocí odsazené horizontální vzdálenosti (4).




Výška pro každé odsazení může být definována:

- **Spád z bodu** – výška je vypočtená spádem z bodu
- **Delta z bodu** – výška je vypočtená odchylkou od výšky bodu.
- **Vložit** – výška je vložená.

> **POZNÁMKA –** Pokud linie nemá výšku, výška bodu musí být vložená.

3. Klikněte na **Akceptovat**.

   Mapa ukazuje vybraný bod a první odsazený bod.
4. Navigace do odsazeného bodu. Viz Navigace vytyčení, page 642.
5. Pokud je bod v toleranci, změřte bod. Ťukněte na **Uložit**.

   Pokud jste definovali druhý bod, zobrazí se na mapě.
6. Navigace do druhé odsazeného bodu.
7. Pokud je bod v toleranci, změřte bod. Ťukněte na **Uložit**.

   Pokud vytyčujete body ze seznamu, software se vrátí do seznamu vytyčovaných bodů.

# Vytyčení linie

Dříve než začnete, nakonfigurujte nastavení zobrazení navigace. V případě potřeby můžete vytyčit relativně k DTM nebo návrh výšky.

1. Chcete-li vybrat linii:
   - Z mapy můžete:
     - Vybrat linii a kliknout na **Vytyčit**.
     - Vyberte dva body, které definují linii, a pak klikněte a podržte na mapě a vyberte **Vytyčit linii**.
     - Dvaklát klikněte na linii na mapě.

     **TIP –** Tip - Při výběru vytyčení linie klikněte blízko konce linie,kterou chcete určit jako její počátek. Poté se na linii nebo oblouku zobrazí šipky symbolizující směr. Jestliže je směr linie nebo oblouku nesprávný, ťuknutím na linii nebo oblouk ji odznačíte a poté ťukněte na správný konec. Linie nebo oblouk budou vybrány v správném směru. Popřípadě ťukněte a držte na mapě a vyberte **Vymazat výběr**.

     **POZNÁMKA –** Při změně směru se nepřehodí směry kolmic.

   - Z menu klikněte na ☰ a vyberte **Vytyčit / Linie**. Klikněte na ▶ vedle pole **Název linie** a vyberte:
     - **Seznam** pro zobrazení seznamu předem nadefinovaných linií.
     - **Dva body** pro určení linie pomocí dvou bodů.
     - **Azimut** pro definování linie počátečním bodem a azimutem.
2. V poli **Vytyčit** vyberte metodu a pak vyplňte požadovaná pole. Viz níže Metody vytyčení linie, page 662
3. Chcete-li zobrazit výkop nebo násep vzhledem k povrchu během vytyčování, povolte přepínač **Výkop/násep k povrchu**.
   a. V poli **Povrch** vyberte soubor povrchu z aktuální složky projektu. V seznamu jsou uvedeny pouze soubory povrchu, které jsou nastaveny jako viditelné nebo je lze vybrat ve **Správci vrstev**.

   Případně na mapě vyberte povrchy ze souborů BIM . Pokud nemůžete vybrat povrchy na mapě, ujistěte se, že je soubor BIM nastaven tak, aby jej bylo možné vybrat ve **Správci vrstev**. Pokud je tlačítko **Režim výběru** na nástrojové liště **BIM** žluté , klikněte na něj a vyberte **Výběr povrchu - Jednotlivé plochy**.

   **POZNÁMKA –** Můžete vybrat **Výběr povrchu - Celý objekt**, ale při použití režimu **Celý objekt** software vybere horní i spodní povrch a vypočítá výkop/násep k povrchu, ke kterému jste nejblíže.

Pole **Povrch** označuje počet povrchů, které jste vybrali na mapě.

Chcete-li vybrat jiný povrch z mapy, poklepáním na mapu zrušte aktuální výběr a poté vyberte nový povrch.

b. V případě potřeby určete odsazení od povrchu v poli **Odsazení k povrchu**. Klepnutím na ▶… vyberte, zda má být odsazení použito svisle nebo kolmo k povrchu.

c. Chcete-li zobrazit vzdálenost k povrchu na navigační obrazovce vytyčení, klikněte na **Možnosti**. Ve skupinovém **Odchylky** poli klikněte na **Upravit** a vyberte **V.Vzd k povrchu v aktuální poloze** nebo **Kolmá Vzd k povrchu v aktuální poloze** delta. Klikněte na **Akceptovat**.

4. Pro zobrazení definice linie, klikněte na **Detaily**.
5. Zadejte **Výšku antény** nebo **Výšku cíle**, hodnotu vytyčovaného staničení (pokud nějaké je) a další podrobnosti, jako horizontální a vertikální odsazení.
6. Klikněte na **Start**.
7. Navigace do bodu.

**TIP –** Když je metoda vytyčování **Stanice na čáru**, **Stanice/odsazení od čáry** nebo **Odsazení zešikmení**, můžete upravit výšku. Chcete-li to provést, stiskněte tlačítko **Mezerník** klikněte na › a zadejte novou hodnotu výšky. Původní výška návrhu se automaticky obnoví, jakmile změníte návrh nebo část vytyčovaného návrhu nebo jakmile ukončíte vytyčování. Chcete-li obnovit původní výšku během vytyčení poté, co jste ji upravili, stiskněte klávesu **Mezerník** nebo klikněte na a ▶ poté klikněte vedle ▶ pole **Návrhová výška** a vyberte **Znovu načíst původní výšku**.

8. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit** bod změříte.

Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice režimu **TRK** se ***zapnutým laserovým ukazovátkem*** se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí programovatelná klávesa **Označte bod** namísto programovatelné klávesy **Měření** . Klepnutím na **Označte bod** přepněte přístroj do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat a přesune se do polohy na místě EDM. Když klepnutím na **Přijmout** bod uložíte, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátko začne znovu blikat. Pokud chcete přeměřit a aktualizovat delta vytyčení, klepněte na **Měření** po klepnutí na **Označte bod** a před klepnutím na **Přijmout** .

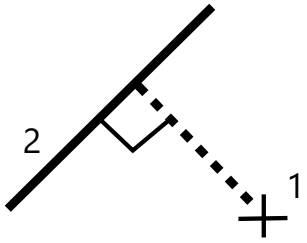
9. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
10. Pokud jste vybrali možnost **Zobrazit před uložením** a vaše vytyčené odchylky jsou mimo nastavení vodorovných tolerancí, pak se na obrazovce **Potvrzené odchylky vytyčení** zobrazí formát **vytyčených odchylek**, který jste vybrali v **možnostech vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.
11. Software se vrátí na obrazovku navigace nebo, pokud jste vybrali více položek, které chcete vytyčit, software se vrátí do seznamu **Vytyčení položek**.

## Metody vytyčení linie

**TIP –** Při vytyčování stanice nebo při vytyčování k linii můžete klepnutím na jinou stanici nebo linii na mapě změnit to, co vytyčujete, a podrobnosti o vytyčení v sousední aktualizaci panelu, aby odrážely nový výběr.

### K linii

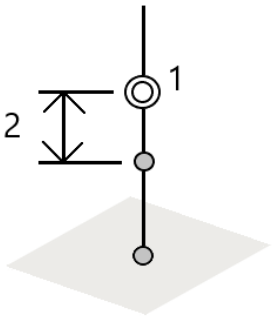
Změřte polohu **(1)** vzhledem k definované linii **(2)**.




### Vzdálenost podél linie

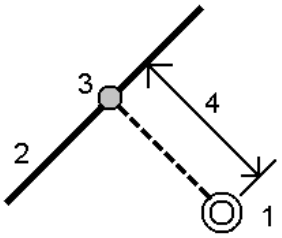
Vytyčte vzdálenost podél definované linie **(1)** v intervalu vzdálenosti **(2)**. Hodnoty intervalu vzdálenosti a vzdálenosti jsou **sklonové** vzdálenosti podél linie, nikoli **vodorovné** vzdálenosti. Tato metoda také umožňuje vytyčení pozic na svislou čáru.

**POZNÁMKA –** Při vytyčování touto metodou jsou hodnoty stanice zobrazované v mapě vodorovné.



## Staničení/kolmice z linie

Vytyčte bod **(1)** kolmo ke staničení **(3)** na definovaném oblouku **(2)** a posuňte doleva nebo doprava o horizontální vzdálenost **(4)**. Vložená výška bodu je stejná jako výška linie v daném staničení.




**TIP –** Chcete-li vytyčit staničení ***na*** linii, nastavte pole **Odsazení** na hodnotu 0.

**TIP –** Chcete-li přizpůsobit stanice, které jsou k dispozici pro vytyčení, klepnutím na vedle pole **Stanice** zobrazte obrazovku **Výběr stanice**. Viz Stanice dostupné pro vytyčení, page 691.

**POZNÁMKA –** Pokud je hodnota **intervalu staničení** prázdná, nezobrazí se popisky staničení. Pokud je interval staničení 0, zobrazí se popisky staničení pro počáteční a koncové staničení a všechny staničení PI, PC nebo PT. Pokud je interval staničení číselnou hodnotou, zobrazí se popisky hodnot pro všechna staničení (v závislosti na měřítku přiblížení).

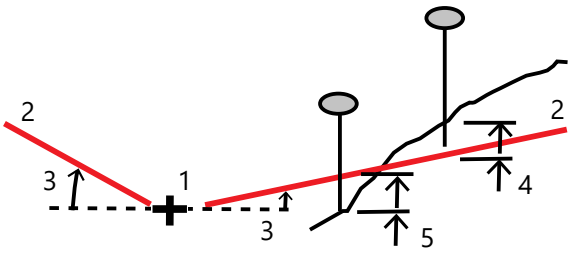
## Šikmá od linie

Změřte svou polohu vzhledem ke svahu **(2)** definovanému na každé straně definované linie **(1)**. Každý spád může být definován s různým spádem **(3)**.

Použijte políčka **Šikmá vlevo** a **Šikmá vpravo** k definování typu spádu jedním z následujících způsobů:

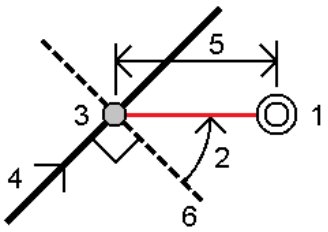
- vodorovná vzdálenost a převýšení
- spád a šikmá délka
- spád a vodorovná délka

Software zaznamená vaši pozici relativně k linii a vertikální vzdálenost jako výkop (4) nebo násep (5) spádu.



### Šikmé odsazení

Vytyčte bod **(1)** při vychýlení **(2)** ze stanice **(3)** na definované linii **(4)** a posuňte doleva nebo doprava o vychýlenou vzdálenost **(5)**.Šikmé odsazení může být definováno delta úhlem k linii vpřed nebo zpět (6) v pravém úhlu od vytyčované linie nebo může být šikmé odsazení definováno azimutem. Obrázek ukazuje bod definovaný a šikmým odsazením vpřed a vpravo.




Výška pro bod může být definována:

- **Spád z linie** – výška je vypočtená spádem z výšky linie ve vloženém staničení
- **Delta z bodu** – výška je vypočtená odchylkou od výšky linie ve vloženém staničení.
- **Vložit** – výška je vložená.

**POZNÁMKA –** Pokud linie nemá výšku, výška bodu musí být vložená.

# Vytyčení křivky

Křivky jsou dvě nebo více čar nebo oblouků spojených dohromady. V případě potřeby můžete vytvořit křivku z existujících bodů v mapě. Viz Vložení křivky, page 231.

Dříve než začnete, nakonfigurujte nastavení zobrazení navigace. V případě potřeby můžete vytyčit relativně k DTM nebo návrh výšky.

1. Chcete-li vybrat křivku:
    - Z mapy můžete:
        - Vyberte křivku a klikněte na **Vytyčit**.
        - Dvakrát klikněte na křivku na mapě.

        **TIP –** Při výběru vytyčování křivky z mapy klikněte blízko konce křivky, který chcete určit jako její počátek. Poté se na křivce nebo prvku zobrazí šipky symbolizující směr. Pokud je směr nesprávný, kliknutím na křivku ji zrušíte a poté kliknutím na správném konci znovu vyberte křivku v požadovaném směru. Popřípadě klikněte a podržte na mapě a vyberte **Obrátit směr křivky**.

        **POZNÁMKA –** Pokud byla křivka odsazena, směry odsazení se při obrácení směru křivky nevymění.

- Z nabídky klikněte na ☰ a vyberte **Vytyčit** / **Křivky**.

2. V poli **Vytyčit** vyberte metodu a pak vyplňte požadovaná pole. Viz níže Metody vytyčení křivky, page 666
3. Chcete-li zobrazit výkop nebo násep vzhledem k povrchu během vytyčování, povolte přepínač **Výkop/násep k povrchu**.
   a. V poli **Povrch** vyberte soubor povrchu z aktuální složky projektu. V seznamu jsou uvedeny pouze soubory povrchu, které jsou nastaveny jako viditelné nebo je lze vybrat ve **Správci vrstev**.

      Případně na mapě vyberte povrchy ze souborů BIM . Pokud nemůžete vybrat povrchy na mapě, ujistěte se, že je soubor BIM nastaven tak, aby jej bylo možné vybrat ve **Správci vrstev**. Pokud je tlačítko **Režim výběru** na nástrojové liště **BIM** žluté , klikněte na něj a vyberte **Výběr povrchu - Jednotlivé plochy**.

      > **POZNÁMKA –** Můžete vybrat **Výběr povrchu - Celý objekt**, ale při použití režimu **Celý objekt** software vybere horní i spodní povrch a vypočítá výkop/násep k povrchu, ke kterému jste nejblíže.

      Pole **Povrch** označuje počet povrchů, které jste vybrali na mapě.

      Chcete-li vybrat jiný povrch z mapy, poklepáním na mapu zrušte aktuální výběr a poté vyberte nový povrch.

   b. V případě potřeby určete odsazení od povrchu v poli **Odsazení k povrchu**. Klepnutím na vyberte, zda má být odsazení použito svisle nebo kolmo k povrchu.

   c. Chcete-li zobrazit vzdálenost k povrchu na navigační obrazovce vytyčení, klikněte na **Možnosti**. Ve skupinovém **Odchylky** poli klikněte na **Upravit** a vyberte **V.Vzd k povrchu v aktuální poloze** nebo **Kolmá Vzd k povrchu v aktuální poloze** delta. Klikněte na **Akceptovat**.
4. Pro zobrazení definice křivky klikněte na **Detaily**.
5. Zadejte **Výšku antény** nebo **Výšku cíle**, hodnotu vytyčovaného staničení (pokud nějaké je) a další podrobnosti, jako horizontální a vertikální odsazení.
6. Klikněte na **Start**.
7. Navigace do bodu.

> **POZNÁMKA –** Delta navigace **Relativně ke křivce** jsou odvozeny promítnutím z vaší aktuální polohy kolmo na křivku k výpočtu hodnoty **Go Right / Go Left**, s hodnotou **Go Forward / Go Backward** vypočítanou z tomuto staničení podél křivky k cílovému staničení.

> **TIP –** Když je metoda vytyčování **Stanice na polylinie**, **Stanice/odsazení od polylinie** nebo **Odsazení zešikmení**, můžete upravit výšku. Chcete-li to provést, stiskněte tlačítko **Mezerník** klikněte na > a zadejte novou hodnotu výšky. Původní výška návrhu se automaticky obnoví, jakmile změníte návrh nebo část vytyčovaného návrhu nebo jakmile ukončíte vytyčování. Chcete-li obnovit původní výšku během vytyčení poté, co jste ji upravili, stiskněte klávesu **Mezerník** nebo klikněte na a ▸ poté klikněte vedle ▸ pole **Návrhová výška** a vyberte **Znovu načíst původní výšku**.

8. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit** bod změříte.

> Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice režimu **TRK** se ***zapnutým laserovým ukazovátkem*** se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí programovatelná klávesa **Označte bod** namísto programovatelné klávesy **Měření** . Klepnutím na **Označte bod** přepněte přístroj do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat a přesune se do polohy na místě EDM. Když klepnutím na **Přijmout** bod uložíte, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátko začne znovu blikat. Pokud chcete přeměřit a aktualizovat delta vytyčení, klepněte na **Měření** po klepnutí na **Označte bod** a před klepnutím na **Přijmout** .

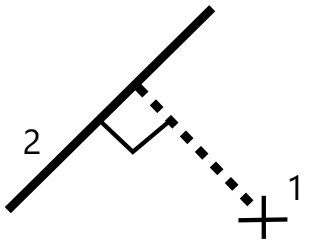
9. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
10. Pokud jste vybrali možnost **Zobrazit před uložením** a vaše vytyčené odchylky jsou mimo nastavení vodorovných tolerancí, pak se na obrazovce **Potvrzené odchylky vytyčení** zobrazí formát **vytyčených odchylek**, který jste vybrali v **možnostech vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.
11. Software se vrátí na obrazovku navigace nebo, pokud jste vybrali více položek, které chcete vytyčit, software se vrátí do seznamu **Vytyčení položek**.

## Metody vytyčení křivky

> **TIP –** Při vytyčování stanice nebo při vytyčování ke křivce můžete klepnutím na jinou stanici nebo křivku na mapě změnit to, co vytyčujete, a podrobnosti o vytyčení v sousední aktualizaci panelu, aby odrážely nový výběr.

### Ke křivce

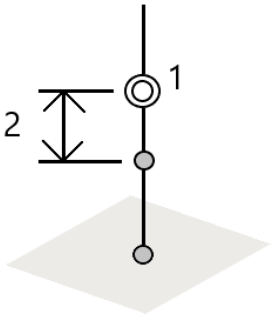
Změřte polohu **(1)** vzhledem ke křivce **(2)** .



## Vzdálenost podél křivky

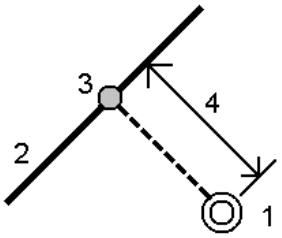
Vytyčte vzdálenost podél definované křivky **(1)** v intervalu vzdálenosti **(2)**. Hodnoty vzdálenosti a intervalu vzdálenosti jsou **sklonové** vzdálenosti podél křivky, nikoli **vodorovné** vzdálenosti. Tato metoda také umožňuje vytyčení pozic na svislé křivce.

**POZNÁMKA –** Při vytyčování touto metodou jsou hodnoty stanice zobrazované v mapě vodorovné.




## Staničení/odsazení od křivky

Vytyčte bod **(1)** kolmo ke staničení **(3)** na definovaném oblouku **(2)** a posuňte doleva nebo doprava o horizontální vzdálenost **(4)** a/nebo vertikální odsazení. Vložená výška bodu je stejná jako výška křivky v daném staničení.




**TIP –** Chcete-li umístit staničení ***na*** polylinii, nastavte **Odsazení** na hodnotu 0.

**TIP –** Chcete-li přizpůsobit stanice, které jsou k dispozici pro vytyčení, klepnutím na vedle pole **Stanice** zobrazte obrazovku **Výběr stanice**. Viz Stanice dostupné pro vytyčení, page 691.

**POZNÁMKA –** Pokud je hodnota **intervalu staničení** prázdná, nezobrazí se popisky staničení. Pokud je interval staničení 0, zobrazí se popisky staničení pro počáteční a koncové staničení a všechny staničení PI, PC nebo PT. Pokud je interval staničení číselnou hodnotou, zobrazí se popisky hodnot pro všechna staničení (v závislosti na měřítku přiblížení).

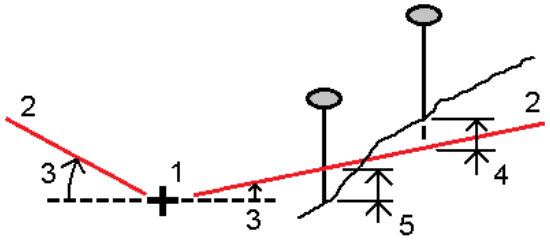
## Sklon z křivky

Změřte svou polohu vzhledem ke svahu **(2)** definovanému na každé straně definované křivky**(1)**. Každý spád může být definován s různým spádem **(3)**.

Použijte políčka **Šikmá vlevo** a **Šikmá vpravo** k definování typu spádu jedním z následujících způsobů:

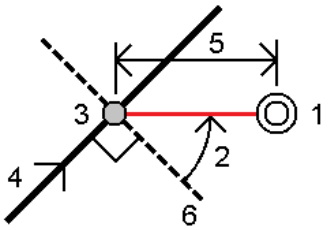
- vodorovná vzdálenost a převýšení
- spád a šikmá délka
- spád a vodorovná délka

Software zaznamená vaši pozici relativně ke křivce a vertikální vzdálenost jako výkop (4) nebo násep (5) spádu.




## Šikmé odsazení

Vytyčte bod **(1)** při vychýlení **(2)** ze staničení **(3)** na definované křivce **(4)** a odsazení doleva nebo doprava o vychýlenou vzdálenost **(5)**.Šikmé odsazení může být definováno delta úhlem ke křivce vpřed nebo zpět (6) v pravém úhlu od vytyčované křivky nebo může být šikmé odsazení definováno azimutem. Obrázek ukazuje bod definovaný a šikmým odsazením vpřed a vpravo.



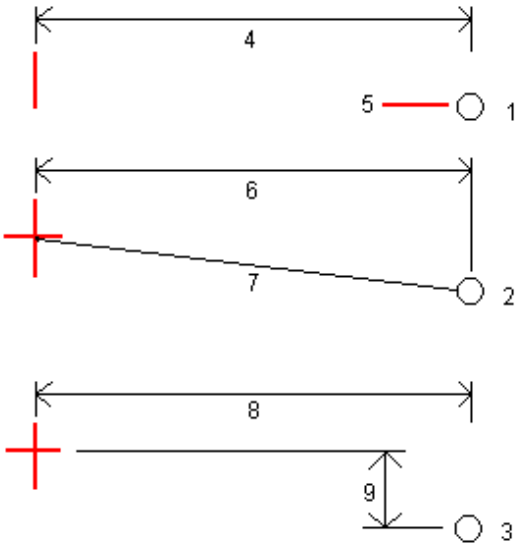

Výška pro bod může být definována:

- **Spád od křivky** – výška je vypočtená spádem z výšky křivky ve vloženém staničení
- **Delta z bodu** – výška je vypočtená odchylkou od výšky křivky ve vloženém staničení.
- **Vložit** – výška je vložená.

**POZNÁMKA –** Pokud křivka nemá výšku, výška bodu musí být vložená.

## Boční spád od křivky

1. Pro definici závěsu vyberte metodu **Odvození průsečíku** a vyplňte příslušná políčka:




**1** – **Odsazení a výška**. Zadejte odsazení **(4)** od křivky a výšku **(5)** polohy závěsu.

**2** – **Odsazení a spád**. Zadejte odsazení **(6)** od křivky a hodnotu sklonu **(7)** od křivky do polohy závěsu.

**3** – **Odsazení a převýšení**. Zadejte odsazení **(8)** od křivky a vertikální rozdíl **(9)** od křivky do polohy závěsu.

> **POZNÁMKA –** Pokud je křivka definována body bez nadmořských výšek, je k dispozici pouze metoda odvození závěsu **Odsazení a nadmořská výška**.

2. Definování bočního sklonu:

   Zadejte hodnoty **Ubrat spád (1)**, **Přidat spád (2)** a **Ubraná šířka příkopu (3)**.

> **POZNÁMKA –** Ubrat a Přidat spád je vyjádřeno v kladných hodnotách. Nemůžete přidat řetězec po bočním spádu.

   Pro definování bočního sklonu pouze hodnotou Ubrat spád nebo Přidat spád ponechte políčka ostatních hodnot sklonu jako '**?**'.

**TIP –** Při vytyčení bočního spádu se na mapě zobrazí poloha stěžejního bodu a případně poloha uprání spádu stěžejního bodu, kterou lze vybrat a vytyčit.

# Vytyčení oblouku

Dříve než začnete, nakonfigurujte nastavení zobrazení navigace. V případě potřeby můžete vytyčit relativně k DTM nebo návrh výšky.

1. Udělejte jedno z následujících:
   - Klikněte na ☰ a vyberte **Vytyčení / Oblouky** a pak klikněte na ▸ vedle pole **Název oblouku** pro zobrazení seznamu předem nadefinovaných oblouků.
   - V mapě vyberte oblouk pro vytyčení. Klikněte na soft klávesu **Vytyčit**.

     **TIP –** Tip - Při výběru vytyčovaného oblouku klikněte blízko konce oblouku, který chcete určit jako jeho počátek. Poté se na linii nebo oblouku zobrazí šipky symbolizující směr. Jestliže je směr linie nebo oblouku nesprávný, ťuknutím na linii nebo oblouk ji odznačíte a poté ťukněte na správný konec. Linie nebo oblouk budou vybrány v správném směru. Případně klikněte a podržte na mapě a vyberte **Reverzní směr oblouku**.

     **POZNÁMKA –** Při změně směru se nepřehodí směry kolmic.
2. V poli **Vytyčit** vyberte metodu a pak vyplňte požadovaná pole. Viz níže uvedené Metody vytyčení oblouku, page 672.
3. Chcete-li zobrazit výkop nebo násep vzhledem k povrchu během vytyčování, povolte přepínač **Výkop/násep k povrchu**.
   a. V poli **Povrch** vyberte soubor povrchu z aktuální složky projektu. V seznamu jsou uvedeny pouze soubory povrchu, které jsou nastaveny jako viditelné nebo je lze vybrat ve **Správci vrstev**.

      Případně na mapě vyberte povrchy ze souborů BIM . Pokud nemůžete vybrat povrchy na mapě, ujistěte se, že je soubor BIM nastaven tak, aby jej bylo možné vybrat ve **Správci vrstev**. Pokud je tlačítko **Režim výběru** na nástrojové liště **BIM** žluté , klikněte na něj a vyberte **Výběr povrchu - Jednotlivé plochy**.

> **POZNÁMKA –** Můžete vybrat **Výběr povrchu - Celý objekt**, ale při použití režimu **Celý objekt** software vybere horní i spodní povrch a vypočítá výkop/násep k povrchu, ke kterému jste nejblíže.

Pole **Povrch** označuje počet povrchů, které jste vybrali na mapě.

Chcete-li vybrat jiný povrch z mapy, poklepáním na mapu zrušte aktuální výběr a poté vyberte nový povrch.

b. V případě potřeby určete odsazení od povrchu v poli **Odsazení k povrchu**. Klepnutím na ▸... vyberte, zda má být odsazení použito svisle nebo kolmo k povrchu.

c. Chcete-li zobrazit vzdálenost k povrchu na navigační obrazovce vytyčení, klikněte na **Možnosti**. Ve skupinovém **Odchylky** poli klikněte na **Upravit** a vyberte **V.Vzd k povrchu v aktuální poloze** nebo **Kolmá Vzd k povrchu v aktuální poloze** delta. Klikněte na **Akceptovat**.

4. Pro zobrazení definice oblouku, klikněte na **Detaily**.
5. Zadejte **Výšku antény** nebo **Výšku cíle**, hodnotu vytyčovaného staničení (pokud nějaké je) a další podrobnosti, jako horizontální a vertikální odsazení.
6. Klikněte na **Start**.
7. Navigace do bodu.

> **TIP –** Když je metoda vytyčování **Stanice na oblouku**, **Stanice/odsazení od oblouku**, **Průsečík bodu oblouku**, **Středový bod oblouku** nebo **Odsazení zešikmení** můžete upravit výšku. Chcete-li to provést, stiskněte tlačítko **Mezerník** klikněte na › a zadejte novou hodnotu výšky. Původní výška návrhu se automaticky obnoví, jakmile změníte návrh nebo část vytyčovaného návrhu nebo jakmile ukončíte vytyčování. Chcete-li obnovit původní výšku během vytyčení poté, co jste ji upravili, stiskněte klávesu **Mezerník** nebo klikněte na a ▸ poté klikněte vedle ▸ pole **Návrhová výška** a vyberte **Znovu načíst původní výšku**.

8. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit** bod změříte.

> Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice režimu **TRK** se ***zapnutým laserovým ukazovátkem*** se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí programovatelná klávesa **Označte bod** namísto programovatelné klávesy **Měření** . Klepnutím na **Označte bod** přepněte přístroj do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat a přesune se do polohy na místě EDM. Když klepnutím na **Přijmout** bod uložíte, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátko začne znovu blikat. Pokud chcete přeměřit a aktualizovat delta vytyčení, klepněte na **Měření** po klepnutí na **Označte bod** a před klepnutím na **Přijmout** .

9. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.

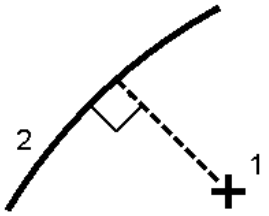
10. Pokud jste vybrali možnost **Zobrazit před uložením** a vaše vytyčené odchylky jsou mimo nastavení vodorovných tolerancí, pak se na obrazovce **Potvrzené odchylky vytyčení** zobrazí formát **vytyčených odchylek**, který jste vybrali v **možnostech vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.
11. Software se vrátí na obrazovku navigace nebo, pokud jste vybrali více položek, které chcete vytyčit, software se vrátí do seznamu **Vytyčení položek**.

## Metody vytyčení oblouku

**TIP –** Při vytyčování stanice nebo při vytyčování k oblouku můžete klepnutím na jinou stanici nebo oblouk v mapě změnit to, co vytyčujete, a podrobnosti o vytyčení v sousední aktualizaci panelu, aby odrážely nový výběr.

### K oblouku

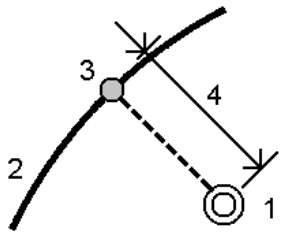
Změřte polohu **(1)** vzhledem k definovanému oblouku **(2)**.




### Staničení/kolmice z oblouku

Vytyčte bod **(1)** kolmo ke staničení **(3)** na definovaném oblouku **(2)** a posuňte doleva nebo doprava o horizontální vzdálenost **(4)**.

Vložená výška bodu je stejná jako výška linie v daném staničení.




**TIP –** Chcete-li umístit staničení ***na*** oblouk, nastavte pole **Odsazení** na hodnotu 0.

**TIP –** Chcete-li přizpůsobit stanice, které jsou k dispozici pro vytyčení, klepnutím na vedle pole **Stanice** zobrazte obrazovku **Výběr stanice**. Viz Stanice dostupné pro vytyčení, page 691.

**POZNÁMKA –** Pokud je hodnota **intervalu staničení** prázdná, nezobrazí se popisky staničení. Pokud je interval staničení 0, zobrazí se popisky staničení pro počáteční a koncové staničení a všechny staničení PI, PC nebo PT. Pokud je interval staničení číselnou hodnotou, zobrazí se popisky hodnot pro všechna staničení (v závislosti na měřítku přiblížení).

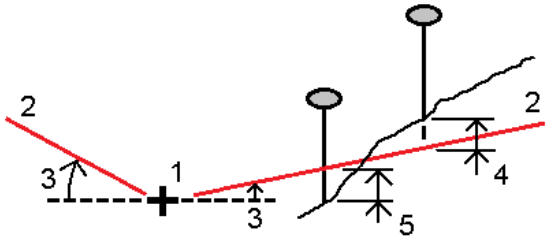
## Šikmá od oblouku

Změřte svou polohu vzhledem ke svahu **(2)** definovanému na každé straně definovaného oblouku **(1)**. Každý spád může být definován s různým spádem **(3)**.

Použijte políčka **Šikmá vlevo** a **Šikmá vpravo** k definování typu spádu jedním z následujících způsobů:

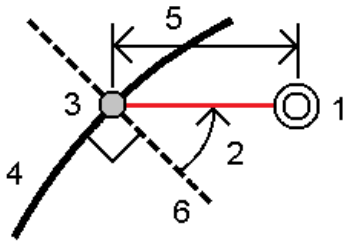
- vodorovná vzdálenost a převýšení
- spád a šikmá délka
- spád a vodorovná délka

Software zaznamená vaši pozici relativně k linii a vertikální vzdálenost jako výkop **(4)** nebo násep **(5)** spádu.




## Šikmé odsazení

Vytyčte bod **(1)** při vychýlení **(2)** ze stanice **(3)** na definovaném oblouku **(4)** a posuňte doleva nebo doprava o vychýlenou vzdálenost **(5)**.Šikmé odsazení může být definováno delta úhlem k linii vpřed nebo zpět **(6)** v pravém úhlu od vytyčované linie nebo může být šikmé odsazení definováno azimutem. Obrázek ukazuje bod definovaný a šikmým odsazením vpřed a vpravo.




Výška pro bod může být definována:

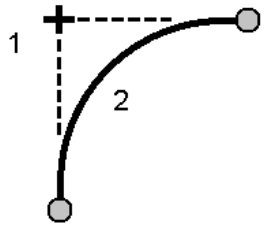
- **Spád z linie** – výška je vypočtená spádem z výšky osy ve vloženém staničení
- **Spád z oblouk** – výška je vypočtená spádem z výšky oblouku ve vloženém staničení

- **Vložit** – výška je vložená.

**POZNÁMKA –** Pokud oblouk nemá výšku, výška bodu musí být vložená.

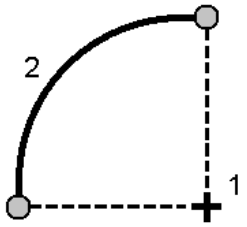
### Průsečík oblouků

Vytyčte průsečík **(1)** oblouku **(2)**.




### Středový bod oblouku

Vytyčte středový bod **(1)** definovaného oblouku **(2)**.




# Vytyčení návrhu trasy

Software Trimble Access podporuje následující formáty návrhu trasy:

- **RXL**: Definované v softwaru Trimble Access Trasy nebo Trimble Business Center nebo v řadě navrhovaných balíčků třetích stran, včetně Autodesk AutoCAD Land Desktop a Autodesk Civil 3D Bentley InRoads Bentley GEOPAK.
- **LandXML**: Definované v softwaru Trimble Business Center nebo Tekla Civil nebo v řadě navrhovaných balíčků třetích stran, včetně Autodesk AutoCAD Land Desktop a Autodesk Civil 3D Bentley InRoads Bentley GEOPAK.
- **12da**: Definováno v softwaru 12d Model jako návrhy tras nebo super návrhy tras. Trimble Access může pracovat s oběma typy návrhů tras.
- **IFC**: Definujte návrh trasy pomocí schématu IFC 4.1 pomocí řady softwarových balíčků pro návrh.

Soubory RXL lze snadno sdílet mezi úkoly a s jinými kontrolery.

Pokud vytyčujete návrh trasy definované v souboru RXL, můžete pracovat z mapy nebo z nabídky. Při vytyčování návrhu trasy definovaného v LandXML 12da nebo souboru IFC, musíte pracovat z mapy.

Dříve než začnete, nakonfigurujte nastavení zobrazení navigace. V případě potřeby můžete vytyčit relativně k DTM nebo návrh výšky.

Vytyčení návrhu trasy:

1. Na mapě klikněte na návrh trasy a poté klikněte na **Vytyčit**. Popřípadě klikněte na ☰ a vyberte **Vytyčit**. Klikněte na **Návrhy tras**, vyberte návrh trasy pro vytyčení a klikněte na **Další**.

   Pokud se trasa, kterou chcete vytyčit, na mapě nezobrazí, klepnutím na ◈ na panelu nástrojů mapy otevřete **Správce vrstev** a vyberte kartu **Data projektu**. Vyberte soubor a poté příslušnou vrstvu učiňte viditelnými a k možnosti výběru.Soubor musí být v aktuální složce projektu.

2. Pokud jste ještě nespustili měření, software vás provede kroky pro spuštění měření.
3. Zadejte hodnotu do pole **Výška antény** nebo **Cílová výška** a ujistěte se, že je správně nastaveno pole **Změřeno na**.
4. Zadejte **Interval stanice pro linie** a **Interval stanice pro oblouky a přechody** nebo přijměte výchozí hodnotu nastavenou při definování trasy.

   Hodnoty **intervalu stanice** jsou vyžadovány při vytyčování stanice na řetězec. Tyto hodnoty jsou volitelné pro jiné metody měření.
5. Chcete-li zobrazit výkop nebo násep vzhledem k povrchu během vytyčování, povolte přepínač **Výkop/násep k povrchu**.

   a. V poli **Povrch** vyberte soubor povrchu z aktuální složky projektu. V seznamu jsou uvedeny pouze soubory povrchu, které jsou nastaveny jako viditelné nebo je lze vybrat ve **Správci vrstev**.

   Případně na mapě vyberte povrchy ze souborů BIM . Pokud nemůžete vybrat povrchy na mapě, ujistěte se, že je soubor BIM nastaven tak, aby jej bylo možné vybrat ve **Správci vrstev**. Pokud je tlačítko **Režim výběru** na nástrojové liště **BIM** žluté , klikněte na něj a vyberte **Výběr povrchu - Jednotlivé plochy**.

   > **POZNÁMKA –** Můžete vybrat **Výběr povrchu - Celý objekt**, ale při použití režimu **Celý objekt** software vybere horní i spodní povrch a vypočítá výkop/násep k povrchu, ke kterému jste nejblíže.

   Pole **Povrch** označuje počet povrchů, které jste vybrali na mapě.

   Chcete-li vybrat jiný povrch z mapy, poklepáním na mapu zrušte aktuální výběr a poté vyberte nový povrch.

   b. V případě potřeby určete odsazení od povrchu v poli **Odsazení k povrchu**. Klepnutím na ▶… vyberte, zda má být odsazení použito svisle nebo kolmo k povrchu.

c. Chcete-li zobrazit vzdálenost k povrchu na navigační obrazovce vytyčení, klikněte na **Možnosti**. Ve skupinovém **Odchylky** poli klikněte na **Upravit** a vyberte **V.Vzd k povrchu v aktuální poloze** nebo **Kolmá Vzd k povrchu v aktuální poloze** delta. Klikněte na **Akceptovat**.

6. Klikněte na **Možnosti** a nakonfigurujte předvolby pro **Spád**, **Podrobnosti o vytyčeném bodu** a **Zobrazení**.
7. Klikněte na **Další**.

   Návrh trasy je připraven k vytyčení pomocí preferované metody vytyčení. Další informace naleznete v tématu pro vybranou metodu měření. Viz:

   Vytyčení k návrhu trasy, page 676

   Vytyčení staničení na trase, page 677

   Vytyčení bočního spádu z projektu, page 678

   Vytyčení staničení šikmo od osy, page 680

## Vytyčení k návrhu trasy

1. Klepněte na zarovnání v mapě nebo vyberte **Do návrhu trasy** v poli **Vytyčení**.
2. Pokud jsou požadována **Konstrukční odsazení**, klepněte na mapu a podržte ji a vyberte **Definovat konstrukční odsazení**. Zadejte hodnoty do pole **Konstrukční odsazení**. Viz Konstrukční odsazení, page 682.
3. Klikněte na **Start**.
4. Navigace ve vztahu k návrhu trasy.

   Zelenou čárkovanou čáru nataženou v pravém úhlu z vaší aktuální polohy ke vyrovnání. Zobrazí se výška vaší aktuální polohy a návrh výšky vypočtené polohy.

   Chcete-li přepínat mezi zobrazením plánu a zobrazením průřezu, klikněte na neob .

   Průřez zobrazuje vaši aktuální polohu a cíl, orientuje se ve směru zvyšování stanice. Konstrukční odsazení jsou zobrazena zelenými liniemi. Konstrukční odsazení jsou specifikované, menší jediný kroužek zobrazuje vybranou polohu a dvojitý kroužek představuje vybranou polohu upravenou pro konstrukční odsazení.
5. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit** bod změříte.

   > Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice režimu **TRK** se ***zapnutým laserovým ukazovátkem*** se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí programovatelná klávesa **Označte bod** namísto programovatelné klávesy **Měření** . Klepnutím na **Označte bod** přepněte přístroj do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat a přesune se do polohy na místě EDM. Když klepnutím na **Přijmout** bod uložíte, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátko začne znovu blikat. Pokud chcete přeměřit a aktualizovat delta vytyčení, klepněte na **Měření** po klepnutí na **Označte bod** a před klepnutím na **Přijmout** .

6. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
7. Pokud jste vybrali možnost **Zobrazit před uložením** a vaše vytyčené odchylky jsou mimo nastavení vodorovných tolerancí, pak se na obrazovce **Potvrzené odchylky vytyčení** zobrazí formát **vytyčených odchylek**, který jste vybrali v **možnostech vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.

## Vytyčení staničení na trase

**TIP –** Chcete-li přizpůsobit stanice, které jsou k dispozici pro vytyčení, klepnutím na vedle pole **Stanice** zobrazte obrazovku **Výběr stanice**. Viz Stanice dostupné pro vytyčení, page 691.

1. Klepněte na stanici na trase na mapě nebo ve formuláři vytyčení:
   a. Vyberte možnost **Stanice při zarovnání** v poli **Vytyčení**.
   b. Klepněte na vedle pole **Stanice** a vyberte stanici nebo zadejte nominální hodnotu stanice.
2. Chcete-li upravit navrženou výšku, klepněte a podržte na mapě a vyberte **Upravit výšku**. Viz Upravení projektované výšky, page 657.
3. Pokud jsou požadována **Konstrukční odsazení**, klepněte na mapu a podržte ji a vyberte **Definovat konstrukční odsazení**. Zadejte hodnoty do pole **Konstrukční odsazení**. Viz Konstrukční odsazení, page 682.
4. Klikněte na **Start**.
5. Navigace do bodu.

   Zobrazí se výška vaší aktuální polohy a návrh výšky vypočtené polohy.

   Chcete-li přepínat mezi zobrazením plánu a zobrazením průřezu, klikněte na neob .

   Průřez zobrazuje vaši aktuální polohu a cíl, orientuje se ve směru zvyšování stanice. Konstrukční odsazení jsou zobrazena zelenými liniemi. Konstrukční odsazení jsou specifikované, menší jediný kroužek zobrazuje vybranou polohu a dvojitý kroužek představuje vybranou polohu upravenou pro konstrukční odsazení.

   **TIP –** Když je metoda vytyčování **Stanice při návrhu trasy** nebo **Odsazení zkosení**, můžete upravit výšku. Chcete-li to provést, stiskněte tlačítko **Mezerník** klikněte na › a zadejte novou hodnotu výšky. Původní výška návrhu se automaticky obnoví, jakmile změníte návrh nebo část vytyčovaného návrhu nebo jakmile ukončíte vytyčování. Chcete-li obnovit původní výšku během vytyčení poté, co jste ji upravili, stiskněte klávesu **Mezerník** nebo klikněte na a ▸ poté klikněte vedle ▸ pole **Návrhová výška** a vyberte **Znovu načíst původní výšku**.
6. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit** bod změříte.

> Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice režimu **TRK** se ***zapnutým laserovým ukazovátkem*** se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí programovatelná klávesa **Označte bod** namísto programovatelné klávesy **Měření** . Klepnutím na **Označte bod** přepněte přístroj do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat a přesune se do polohy na místě EDM. Když klepnutím na **Přijmout** bod uložíte, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátko začne znovu blikat. Pokud chcete přeměřit a aktualizovat delta vytyčení, klepněte na **Měření** po klepnutí na **Označte bod** a před klepnutím na **Přijmout** .

7. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
8. Pokud jste vybrali možnost **Zobrazit před uložením** a vaše vytyčené odchylky jsou mimo nastavení vodorovných tolerancí, pak se na obrazovce **Potvrzené odchylky vytyčení** zobrazí formát **vytyčených odchylek**, který jste vybrali v **možnostech vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.
9. Pokračujte v měření bodů podél trasy. Chcete-li vybrat předchozí stanici, klepněte na programovatelnou klávesu **Sta-**. Chcete-li vybrat další stanici, klepněte na programovatelnou klávesu **Sta+**.

> **TIP –** Případně klepnutím vedle pole **Stanice** otevřete obrazovku **Vybrat stanici** a poté v poli **Automatický přírůstek** vyberte **Sta-** nebo **Sta+** pro automatizaci výběru předchozí nebo následující stanice.

## Vytyčení bočního spádu z projektu

> **TIP –** Chcete-li přizpůsobit stanice, které jsou k dispozici pro vytyčení, klepnutím na vedle pole **Stanice** zobrazte obrazovku **Výběr stanice**. Viz Stanice dostupné pro vytyčení, page 691.

1. Vyberte **Boční sklon z trasy** v poli **Vytyčení** .
2. Klepněte na vedle pole **Stanice** a vyberte stanici nebo zadejte nominální hodnotu stanice.
3. Klikněte na **Boční spád**.
4. Vyberte **Metoda odvození stěžejního bodu**. Dokončete příslušná pole pro definování stěžejního bodu, odsazení k návrhu trasy a bočního spádu. Viz Metody odvození průniku, page 684.
5. Pokud jsou požadována **Konstrukční odsazení**, klepněte na mapu a podržte ji a vyberte **Definovat konstrukční odsazení**. Zadejte hodnoty do pole **Konstrukční odsazení**. Viz Konstrukční odsazení, page 682.
6. Klikněte na **Start**.
7. Navigace do bodu.

Zobrazí se výška vaší aktuální polohy a hodnota bočního sklonu definovaná vaší aktuální polohou.

Pokud jste blíže jak 3 m od cíle, zobrazení plánu ukazuje vaši aktuální pozici s cílem. Přerušovaná linie spojuje boční spád polohy průsečíku, (bod, kde boční spád protíná povrch), k pozici bočního spádu stěžejního bodu.

Chcete-li přepínat mezi zobrazením plánu a zobrazením průřezu, klikněte na neob .

Průřez zobrazuje vaši aktuální polohu a cíl, orientuje se ve směru zvyšování stanice. Konstrukční odsazení jsou zobrazena zelenými liniemi. Konstrukční odsazení jsou specifikované, menší jediný kroužek zobrazuje vybranou polohu a dvojitý kroužek představuje vybranou polohu upravenou pro konstrukční odsazení.

Jestliže vytyčujete **průsečík** (5D / Interface řetězec) s konstrukčním odsazením, najděte nejdříve průsečík a poté klikněte na **Použít** pro přidání konstrukčního odsazení. Je Vám nabídnuto odsazení z Vaší momentální polohy. Jestliže nejste na pozici průsečíku, vyberte Ne, dostaňte se na pozici průsečíku a poté znovu klikněte na Použít. Je Vám nabídnuto odsazení z Vaší momentální polohy. Jestliže nejste na pozici průsečíku, vyberte **Ne**, dostaňte se na pozici průsečíku a poté znovu ťukněte na **Použít**. Viz **Bod zachycení** v *Trimble Access Trasy Uživatelská příručka*.

Jestliže chcete uložit průsečík a konstrukční odsazení, viz. Konstrukční odsazení, page 682.

8. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit** bod změříte.

   Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice režimu **TRK** se ***zapnutým laserovým ukazovátkem*** se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí programovatelná klávesa **Označte bod** namísto programovatelné klávesy **Měření** . Klepnutím na **Označte bod** přepněte přístroj do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat a přesune se do polohy na místě EDM. Když klepnutím na **Přijmout** bod uložíte, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátko začne znovu blikat. Pokud chcete přeměřit a aktualizovat delta vytyčení, klepněte na **Měření** po klepnutí na **Označte bod** a před klepnutím na **Přijmout** .

9. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
10. Pokud jste vybrali možnost **Zobrazit před uložením** a vaše vytyčené odchylky jsou mimo nastavení vodorovných tolerancí, pak se na obrazovce **Potvrzené odchylky vytyčení** zobrazí formát **vytyčených odchylek**, který jste vybrali v **možnostech vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.
11. Pokračujte v měření bodů podél trasy. Chcete-li vybrat předchozí stanici, klepněte na programovatelnou klávesu **Sta-**. Chcete-li vybrat další stanici, klepněte na programovatelnou klávesu **Sta+**.

   **TIP –** Případně klepnutím  vedle pole **Stanice** otevřete obrazovku **Vybrat stanici** a poté v poli **Automatický přírůstek** vyberte **Sta-** nebo **Sta+** pro automatizaci výběru předchozí nebo následující stanice.

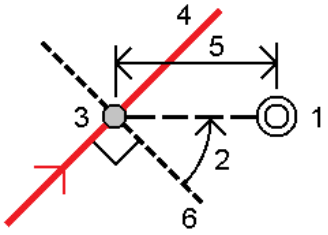
**POZNÁMKA –** Můžete také vytyčit příslušnou polohu průniku, ťukněte na **Vybrat>>** a vyberte volbu **Průsečík (vykopání)** nebo **Průsečík (zasypání)**.

## Vytyčení staničení šikmo od osy

**TIP –** Chcete-li přizpůsobit stanice, které jsou k dispozici pro vytyčení, klepnutím na vedle pole **Stanice** zobrazte obrazovku **Výběr stanice**. Viz Stanice dostupné pro vytyčení, page 691.

1. V poli **Vytyčení** vyberte **Šikmé odsazení**.
2. Klepněte na vedle pole **Stanice** a vyberte stanici nebo zadejte nominální hodnotu stanice.
3. Klepněte na **Šikmé odsazení** a zadejte hodnoty zkosení a odsazení.

   Jak je ukázáno na obrázku dole, bod pro vytyčení (1), je definován od staničení (3), pomocí odsazení (5) podél šikmé odsazení (2).Šikmé odsazení může být definováno delta úhlem k linii vpřed nebo zpět (6) v pravém úhlu od vytyčované linie nebo může být šikmé odsazení definováno azimutem. Obrázek ukazuje bod definovaný a šikmým odsazením vpřed a vpravo.




4. Výška pro bod může být definována:
   - **Spád z linie** – výška je vypočtená spádem z výšky osy ve vloženém staničení
   - **Delta z bodu** – výška je vypočtená odchylkou od výšky osy ve vloženém staničení.
   - **Vložit** – výška je vložená.

   Pokud má návrh trasy pouze horizontální návrh trasy, musí se vložit pro tento bod výška.
5. Pokud jsou požadována **Konstrukční odsazení**, klepněte na mapu a podržte ji a vyberte **Definovat konstrukční odsazení**. Zadejte hodnoty do pole **Konstrukční odsazení**. Viz Konstrukční odsazení, page 682.

   **POZNÁMKA –** Pokud je vypočtená pozice před startem nebo za koncem osy, bod nemůže být vytyčen.
6. Klikněte na **Start**.
7. Navigace do bodu.

   Zobrazí se výška vaší aktuální polohy, návrh výšky vybrané polohy a informace o šikmém odsazení a deltě.

> **TIP –** Když je metoda vytyčování **Stanice při návrhu trasy** nebo **Odsazení zkosení**, můžete upravit výšku. Chcete-li to provést, stiskněte tlačítko **Mezerník** klikněte na › a zadejte novou hodnotu výšky. Původní výška návrhu se automaticky obnoví, jakmile změníte návrh nebo část vytyčovaného návrhu nebo jakmile ukončíte vytyčování. Chcete-li obnovit původní výšku během vytyčení poté, co jste ji upravili, stiskněte klávesu **Mezerník** nebo klikněte na a ▸ poté klikněte vedle ▸ pole **Návrhová výška** a vyberte **Znovu načíst původní výšku**.

> **POZNÁMKA –** Při vytyčení staničení u šikmého odsazení, není dostupný pohled příčného profilu.

8. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit** bod změříte.

> Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice režimu **TRK** se ***zapnutým laserovým ukazovátkem*** se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí programovatelná klávesa **Označte bod** namísto programovatelné klávesy **Měření** . Klepnutím na **Označte bod** přepněte přístroj do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat a přesune se do polohy na místě EDM. Když klepnutím na **Přijmout** bod uložíte, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátko začne znovu blikat. Pokud chcete přeměřit a aktualizovat delta vytyčení, klepněte na **Měření** po klepnutí na **Označte bod** a před klepnutím na **Přijmout** .

9. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
10. Pokud jste vybrali možnost **Zobrazit před uložením** a vaše vytyčené odchylky jsou mimo nastavení vodorovných tolerancí, pak se na obrazovce **Potvrzené odchylky vytyčení** zobrazí formát **vytyčených odchylek**, který jste vybrali v **možnostech vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.
11. Pokračujte v měření bodů podél trasy. Chcete-li vybrat předchozí stanici, klepněte na programovatelnou klávesu **Sta-**. Chcete-li vybrat další stanici, klepněte na programovatelnou klávesu **Sta+**.

> **TIP –** Případně klepnutím vedle pole **Stanice** otevřete obrazovku **Vybrat stanici** a poté v poli **Automatický přírůstek** vyberte **Sta-** nebo **Sta+** pro automatizaci výběru předchozí nebo následující stanice.

## Odsazení projektu

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Vytyčení** / **Vyrovnání**.
2. Na obrazovce **Vybrat soubor** vyberte vytyčení tras.
3. Na obrazovce **Vybrat soubor** klepněte na **Odsazení**.
4. Zadejte délku odsazení. Pro odsazení doleva zadejte záporné hodnoty.
5. Vyberte zaškrtávací políčko **Uložení odsazení návrhu trasy** a zadejte **Název návrhu trasy**.
6. Zadejte **Název řetězce**.

7. Pro uložení řetězce bodů ve vrcholech odsazení návrhu trasy, vyberte zaškrtávací políčko **Uložit body v řetězci,** a zadejte **Počáteční název bodu** a dle potřeby **Kód**.
8. Ťukněte na **Uložit**.

**POZNÁMKA –** Odsazený návrh trasy má výškovou složku, pokud je vertikální geometrie původního návrhu trasy totožná s horizontální geometrií a vertikální geometrie se skládá pouze z bodů. Odsazená výšková osa nemůže obsahovat křivky. Pokud nemůže být výšková složka odsazena, bude návrh trasy sestávat pouze z polohové složky. Nelze odsadit osu obsahující spirály.

## Konstrukční odsazení

Vytyčovaný bod může být odsazen horizontálním nebo vertikálním odsazením.

Během vytyčení je vyznačeno konstrukční odsazení zelenou linií s dvojitým kroužkem, který představuje vybranou pozici opravenou o specifické konstrukční odsazení.

Pokud definujete konstrukční odsazení pro návrh trasy, odsazení je:

- použito pro všechny návrhy trasy ve stejné úloze.
- použito pro všechna následná měření návrhu trasy ve stejné úloze, dokud není definováno jiné konstrukční odsazení.
- nepoužito pro stejný návrh trasy, pokud byl výběr z jiné úlohy.

## Horizontální konstrukční odsazení

Při vytyčení stanic na návrhu trasy nebo ve sklopném odsazení od návrhu trasy, můžete definovat horizontální konstrukci, kde:

- Negativní hodnota odsadí body doleva od návrhu trasy.
- Pozitivní hodnota odsadí body doprava od návrhu trasy.

**POZNÁMKA –** Při vytyčení staničení u šikmého odsazení z osy, horizontální konstrukční odsazení je použito podél šikmého odsazení, nikoliv v pravém úhlu od osy.

Pokud jsou vytyčovací stanice odsazeny od návrhu trasy, nebo pokud se vytyčuje boční sklon, můžete definovat horizontální konstrukci, kde:

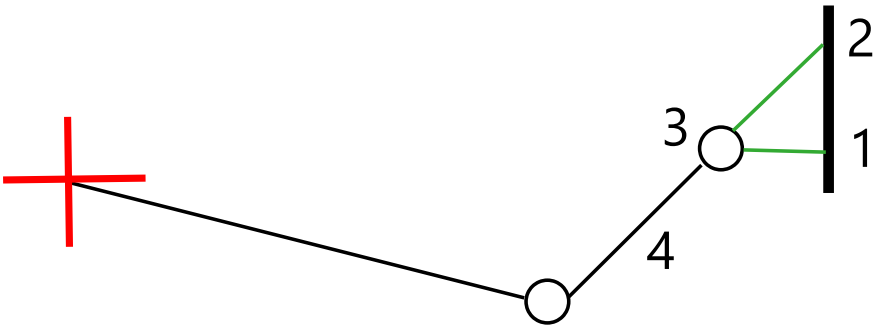
- Záporná hodnota odsadí body směrem k návrhu trasy (dovnitř).
- Kladná hodnota odsadí body pryč od návrhu trasy (ven).

Pokud vytyčujete zachycovací bod, klikněte na ▶… vedle pole **Horizontální odsazení**, abyste specifikovali, zda se má odsazení použít:

- Horizontálně
- na sklon předchozího prvku v příčném řezu

**POZNÁMKA –** Konstrukční odsazení nejsou automaticky aplikována na odsazení bočního sklonu. Při vytyčení bočního sklonu zaškrtněte políčko **Uložit zachycení a konstrukční odsazení** pro měření a uložení polohy zachycení. Viz **Bod zachycení** v Trimble Access Trasy Uživatelská příručka.

Diagram znázorňuje **Horizontální odsazení (1)**, **Spád předchozího odsazení (2)** a Spád dalšího odsazení **(3)**. Pro možnost **Spád předchozí** je spád odsazení definován sklonem linie (4) nacházející se před polohou **(4)**, která má být vytyčena.**Vertikální odsazení** v diagramu je 0.000.




**POZNÁMKA –** Poznámka - U bodů s nulovým odsazením nemůžete použit konstrukční vodorovné odsazení v hodnotě sklonu předešlého prvku profilu.

## Vertikální konstrukční odsazení

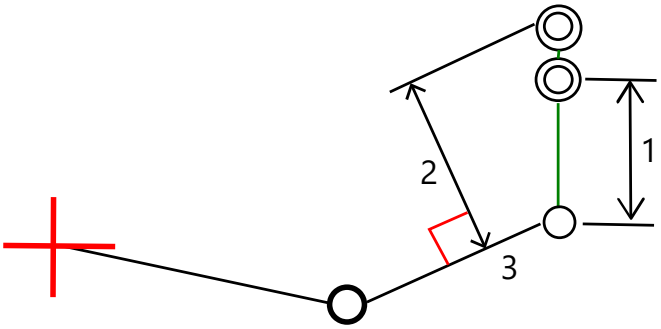
Můžete definovat vertikální konstrukční odsazení, kde:

- Záporná hodnota odsazení bodů vertikálně dolů.
- Kladná hodnota odsazení bodů vertikálně nahoru.

Při vytyčování bočního spádu od návrhu trasy, klikněte na ▸… vedle pole **Vertikální odsazení**, abyste specifikovali, zda se má odsazení použít:

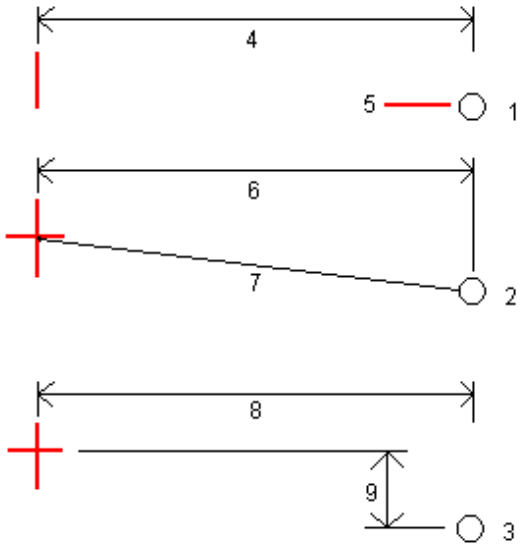
- vertikálně
- kolmo na prvek příčného řezu před vytyčovaným bodem

Následující diagram ukazuje **vertikální odsazení** použito vertikálně **(1)** a **vertikální odsazení** použito kolmo **(2)** k předchozímu řezu **(3)**.



## Metody odvození průniku

Vyberte jednu z níže uvedených metod **Derivace stěžejního bodu**:




**1** – **Odsazení a výška**. Zadejte odsazení **(4)** od horizontálního vyrovnání a výšku **(5)** průniku.

**2** – **Odsazení a spád**. Zadejte odsazení **(6)** od horizontálního vyrovnání a hodnotu spádu **(7)** od průsečíku horizontálního a vertikálního vyrovnání k průniku.

**3** – **Odsazení a převýšení**. Zadejte odsazení **(8)** od horizontálního vyrovnání a vertikální rozdíl **(9)** od průsečíku horizontálního a vertikálního vyrovnání k pozici průniku.

> **POZNÁMKA –** Když se definice trasy skládá pouze z horizontálního vyrovnání, jedinou dostupnou metodou odvození průsečíku je **Odsazení a výška**.

## Definice bočního spádu

Zadejte hodnoty **Ubrat spád (1)**, **Přidat spád (2)** a **Ubraná šířka příkopu (3)**.

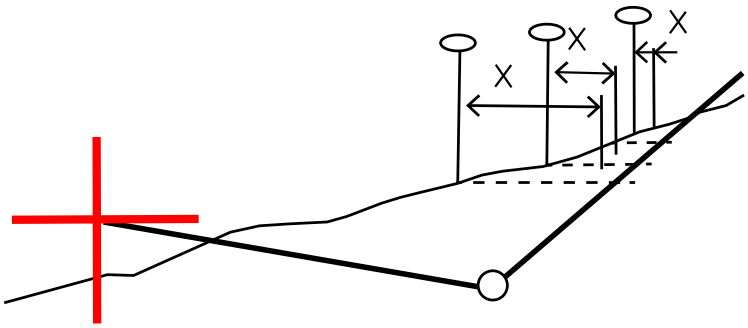
> **POZNÁMKA –** Ubrat a Přidat spád je vyjádřeno v kladných hodnotách. Nemůžete přidat řetězec po bočním spádu.

Pro definování bočního sklonu pouze hodnotou Ubrat spád nebo Přidat spád ponechte políčka ostatních hodnot sklonu jako ‚**?**'.

## Průsečík

Průsečík je bod, kde se protíná navržený boční spád s povrchem.

Skutečná pozice průsečíku bočního spádu s existujícím povrchem – průsečík – je určena iterací (opakováním). Software vypočítá průsečík horizontální roviny procházející aktuální pozicí a buď ubraným bočním spádem nebo přidaným bočním spádem, jak je zobrazeno na následujícím obrázku, kde hodnota $x_n$ je **Jdi vpravo/Jdi vlevo**.




Zobrazení plánu ukazuje vypočtenou polohu průsečíku. Vypočtená hodnota spádu (modře) a navržená hodnota spádu se zobrazí na vrchu okna.

Příčný řez je zobrazen ve směru rostoucího staničení. Je zobrazena Vaše aktuální pozice a vypočtený cíl. Nakreslená linie (modře) od průniku k Vaší momentální pozici zobrazuje vypočtený spád.

Zelené čáry udávají, zda má průsečík specifikován konstrukční odsazení. Menší jediný kroužek zobrazuje vypočtenou pozici průsečíku a dvojitý kroužek zobrazuje vybranou polohu upravenou o konstrukční odsazení. Konstrukční odsazení se objeví pouze po tom, co jste je aplikovali.

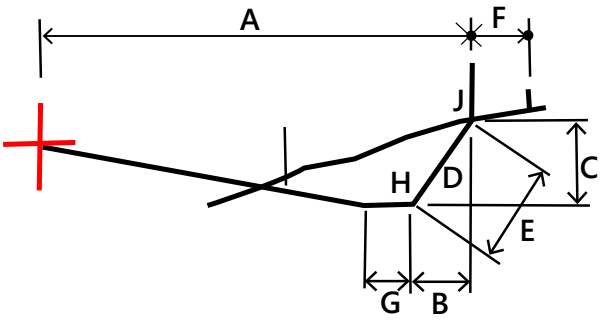
### Vytyčovací odchylky průsečíku

Chcete-li nakonfigurovat zobrazení informací o vytyčení na obrazovce **Potvrzení vytyčené delty**, které se objeví před uložením bodu, pokud jste povolili **Zobrazit před uložením**, viz Údaje o vytyčeném bodu.

Chcete-li zobrazit obrazovku **Zpráva delt průsečíku**, klikněte na **Zprávu** na obrazovce **Potvrdit vytyčené delty** nebo na obrazovce **Zobrazení zadání**.

Zobrazují se horizontální a vertikální vzdálenosti od závěsu a středové osy. Pokud boční spád zahrnuje i příkop, protokol vypisuje hinge position at the toe of the cut slope. Hodnoty exclude jakékoliv určené odsazení.

Viz. obrázek dole:




Kde:

| | | |
|---|---|---|
| A | = | Vzdálenost od osy |
| B | = | Vodorovná vzdálenost k průniku |
| C | = | Výška průniku |
| P | = | Spád |
| E | = | Šikmá vzdálenost k průniku |
| F | = | Konstrukční vodorovné odsazení |
| G | = | Odsazení příkopu |
| H | = | Bod průniku |
| J | = | Průsečík |

**POZNÁMKA –** Hodnota v políčku **S.délka k průsečíku+konstr.ods**. obsahuje jakékoliv upřesněné hodnoty konstrukčního odsazení a oznamuje šikmé vzdálenosti od průniku k vytyčeným polohám. Hodnota je prázdná (?), pokud nebylo specifikováno horizontální konstrukční odsazení nebo horizontální konstrukční odsazení bylo aplikováno vodorovně.

# Vytyčení do projektované výšky

Pro měření polohy relativně k výšce

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Vytyčení / výška**.
2. Vložte **Vytyčovaná výška**.
3. Zadejte **Název vytyčeno jako** a **Kód**.
4. Zadejte hodnotu do pole **Výška antény** nebo **Cílová výška** a ujistěte se, že je správně nastaveno pole **Změřeno na**.

5. Klikněte na **Start**.

   Zobrazí se souřadnice aktuální polohy a vzdálenosti na (výkop) nebo pod (zásyp) výšky návrhu.

   > **POZNÁMKA –** Pokud nepoužíváte konvenční přístroj, který podporuje tracking (například Trimble 5600), hodnoty se objeví pouze po změření délky.

6. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit** bod změříte.

   > Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice režimu **TRK** se ***zapnutým laserovým ukazovátkem*** se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí programovatelná klávesa **Označte bod** namísto programovatelné klávesy **Měření** . Klepnutím na **Označte bod** přepněte přístroj do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat a přesune se do polohy na místě EDM. Když klepnutím na **Přijmout** bod uložíte, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátko začne znovu blikat. Pokud chcete přeměřit a aktualizovat delta vytyčení, klepněte na **Měření** po klepnutí na **Označte bod** a před klepnutím na **Přijmout** .

7. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
8. Pokud jste vybrali možnost **Zobrazit před uložením** a vaše vytyčené odchylky jsou mimo nastavení vodorovných tolerancí, pak se na obrazovce **Potvrzené odchylky vytyčení** zobrazí formát **vytyčených odchylek**, který jste vybrali v **možnostech vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.

# Zobrazení výkopu/násypu na povrchu během vytyčování

Při vytyčování bodu, čáry, oblouku, křivky nebo osy může být užitečné zobrazit výkop/násyp k povrchu, kde vodorovná navigace je relativní vzhledem k vytyčované položce, ale zobrazená hodnota delta výkopu/násypu je od vaší aktuální polohy k povrchu.

1. Přeneste DMT soubor do příslušné složky projektu na kontroleru.
2. Ujistěte se, že soubor obsahující povrch je viditelný a lze jej vybrat na mapě.

   Je-li k dispozici, zobrazí se na obrazovce mapy vaše aktuální poloha, výška DTM a vzdálenost nad (výkop) nebo pod (násyp) DTM.

3. Klikněte na ☰ a vyberte **Vytyčování** / [typ funkce]
4. Povolte přepínač **Výkop/násyp k povrchu**.
   a. V poli **Povrch** vyberte soubor povrchu z aktuální složky projektu. V seznamu jsou uvedeny pouze soubory povrchu, které jsou nastaveny jako viditelné nebo je lze vybrat ve **Správci vrstev**.

      Případně na mapě vyberte povrchy ze souborů BIM . Pokud nemůžete vybrat povrchy na mapě, ujistěte se, že je soubor BIM nastaven tak, aby jej bylo možné vybrat ve **Správci vrstev**. Pokud je tlačítko **Režim výběru** na nástrojové liště **BIM** žluté , klikněte na něj a vyberte **Výběr povrchu - Jednotlivé plochy**.

> **POZNÁMKA –** Můžete vybrat **Výběr povrchu - Celý objekt**, ale při použití režimu **Celý objekt** software vybere horní i spodní povrch a vypočítá výkop/násep k povrchu, ke kterému jste nejblíže.

Pole **Povrch** označuje počet povrchů, které jste vybrali na mapě.

Chcete-li vybrat jiný povrch z mapy, poklepáním na mapu zrušte aktuální výběr a poté vyberte nový povrch.

b. V případě potřeby určete odsazení od povrchu v poli **Odsazení k povrchu**. Klepnutím na ▶... vyberte, zda má být odsazení použito svisle nebo kolmo k povrchu.

c. Chcete-li zobrazit vzdálenost k povrchu na navigační obrazovce vytyčení, klikněte na **Možnosti**. Ve skupinovém **Odchylky** poli klikněte na **Upravit** a vyberte **V.Vzd k povrchu v aktuální poloze** nebo **Kolmá Vzd k povrchu v aktuální poloze** delta. Klikněte na **Akceptovat**.

5. Vytyčte vybranou položku obvyklým způsobem.

> **POZNÁMKA –** Pokud je použita horizontální konstrukce, hodnota ubrat/přidat je k DTM v bodě vybraném pro vytyčení, ne k DTM ve Vaší aktuální pozici.

# Vytyčení DMT

DTM je mřížkový digitální model terénu, což je typ topografického povrchu.

1. Klikněte na **Vytyčit** / **DTM**.
2. Vyberte soubor, který chcete použít. Seznam obsahuje všechny soubory DTM v aktuální složce projektu.
3. V případě potřeby určete odsazení od povrchu v poli **Odsazení k povrchu**. Klepnutím na ▶... vyberte, zda má být odsazení použito svisle nebo kolmo k povrchu.

   Ve výchozím nastavení je **V. vzd.**, **Vert.** Vytyčení delt Vzd. a **Návrh trasy** jsou zobrazeny na obrazovce navigace vytyčování při vytyčování DTM. Chcete-li změnit zobrazené rozdíly, klepněte na **Možnosti** a V poli skupiny **Odchylky** klepněte na **Upravit**. Proveďte změny, klepnutím na **Přijmout** a opětovným klepnutím na **Přijmout** se vraťte na obrazovku **Vytyčit DTM**.
4. V případě potřeby změňte výšku cíle nebo výšku antény. Pokud nebyla definována výška cíle/antény, bude výška a výkop/násyp prázdné (?).
5. Klikněte na **Start**.

   Zobrazí se souřadnice aktuální polohy a vzdálenosti nad (výkop) nebo pod (zásyp) DMT. Při vytyčování DMT bude hodnota výšky a výkopu/násypu prázdná (?), když jste mimo dosah DMT nebo jste v "mezeře".

> **POZNÁMKA –** Pokud nepoužíváte konvenční přístroj, který podporuje tracking (například Trimble 5600), hodnoty se objeví pouze po změření délky.

6. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit** bod změříte.

   > Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice režimu **TRK** se ***zapnutým laserovým ukazovátkem*** se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí programovatelná klávesa **Označte bod** namísto programovatelné klávesy **Měření** . Klepnutím na **Označte bod** přepněte přístroj do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat a přesune se do polohy na místě EDM. Když klepnutím na **Přijmout** bod uložíte, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátko začne znovu blikat. Pokud chcete přeměřit a aktualizovat delta vytyčení, klepněte na **Měření** po klepnutí na **Označte bod** a před klepnutím na **Přijmout** .

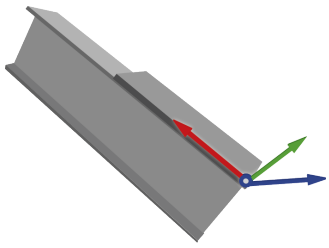
7. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
8. Pokud jste vybrali možnost **Zobrazit před uložením** a vaše vytyčené odchylky jsou mimo nastavení vodorovných tolerancí, pak se na obrazovce **Potvrzené odchylky vytyčení** zobrazí formát **vytyčených odchylek**, který jste vybrali v **možnostech vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.

# Kontrola odchylky vytyčování

Ve výrobním prostředí použijte **Uživatelský souřadnicový systém** a **Kontrola odchylek** pro měření polohy prvku a dostávejte v reálném čase srovnání vytyčeno versus navrženo vzhledem k uživatelskému souřadnicovému systému (USS) spíše než k přístroje. Tento iterativní proces umožňuje přesné seřízení těžkých objektů před trvalým svařováním.

Níže uvedený obrázek ukazuje praktický příklad toho, jak může být USS umístěn pro zvýšení přesnosti při provádění svaru na nosníku. USS umožňuje dočasnou pohyblivou mřížku, která funguje jako vlastní počátek. Definováním počátku a os vzhledem ke konkrétnímu objektu se všechny hlášené odchylky vztahují přímo k orientaci tohoto objektu. Níže uvedený obrázek ukazuje příklad toho, jak může být USS umístěn pro zvýšení přesnosti při sváření na nosníku.

> **POZNÁMKA –** Kontrola odchylek vytyčení a funkce uživatelského souřadnicového systému jsou k dispozici s možností softwaru **Objektově orientované určení**. Chcete-li zakoupit licenci, kontaktujte svého místního Trimble Distributora.



## Definování uživatelského souřadnicového systému

1. Klepněte na ☰ a vyberte **Vytyčení / Kontrola odchylky**.
2. Klepněte na soft klávesu **Nastavit USS**.
3. Vyberte metodu pro definování uživatelského souřadnicového systému:
   - **Body**: Vyberte bod počátku, bod na ose X a bod na vodorovné ose.
   - **Linie**: Vyberte linii nebo hranu podél osy X a linii nebo hranu podél osy Y.
   - **Manuál**: Zadáním souřadnic upravte hodnoty počátku a rotace. Pokud existuje předchozí USS, zobrazí se poslední uložený USS. Pokud ne, osa se zobrazí ve středu modelu.
   - **Načíst**: Vyberte dříve uložený USS.
4. Zadejte **název** uživatelského souřadnicového systému.
5. Definujte **orientaci** uživatelského souřadnicového systému:
   - Bodová metoda:
     - Vyberte počátek.
     - Vyberte bod na ose X.
     - Vyberte bod na vodorovné ose.
   - Metoda linie:
     - Vyberte linii/hranu podél osy X.
     - Vyberte linii/hranu podél osy Y.
   - Manuální metoda:
     - Pokud byl v **jobu** vytvořen předchozí uživatelský souřadnicový systém, při výběru ruční metody se zobrazí poslední uložený USS a lze upravit hodnoty počátku a rotace.
     - Pokud nebyl vytvořen žádný předchozí USS, osa se zobrazí ve středu modelu.
   - Načtěte naposledy uložený USS nebo vyberte dříve uložený USS z rozevíracího seznamu.
6. Zkontrolujte výsledky uživatelského souřadnicového systému, včetně **souřadnic počátku** a **informací o rotaci** pro každou osu.
   - Chcete-li tyto hodnoty změnit, ručně přepište čísla v polích.
   - Chcete-li obrátit orientaci, klepněte na **Převrátit** soft klávesu a otočte osu Z o 180°.
7. Klepnutím na tlačítko **Akceptovat** nastavíte a uložíte uživatelský souřadnicový systém.

### Provedení kontroly odchylek

1. Vyberte body, které chcete na objektu změřit, pomocí jedné z následujících možností:
   - Výběr mapy
   - Seznam
   - Hledat znaků
   - Vložit
   - Najít
2. Vyberte metodu měření.

   **TIP –** Chcete-li přepínat mezi laserem (DR) a hranolem, klepnutím na ☰ ikonu ve stavovém řádku zobrazte obrazovku **Funkce přístroje** a poté klepnutím na tlačítko **Cíl** přepínejte mezi aktivními typy hranolů nebo vyberte možnost **DR cíle**. Přístroj se poté automaticky otočí na místo bodu a sleduje cíl nebo laser.
3. Kontrola odchylek: Pracovní postup kontroly odchylek zobrazuje rozdíl mezi měřenou komponentou a návrhem z hlediska definovaného uživatelského souřadnicového systému **(DX, DY, DZ)**.
4. Pro správu bodů použijte softwarová tlačítka:
   - Chcete-li přidat další body, klepněte na **+ Bod**.
   - Chcete-li bod upravit, klepněte na **Upravit**.
   - Chcete-li odstranit bod ze seznamu, vyberte ho a klikněte na **Odstranit**.
   - Chcete-li zkontrolovat jiný bod v seznamu, vyberte jej a přístroj se automaticky otočí na tuto pozici.
5. Klepnutím na možnost **Uložit** uložte výsledky kontroly odchylek pro daný uživatelský souřadnicový systém.

## Stanice dostupné pro vytyčení

Stanice, které jsou k dispozici pro vytyčení, můžete přizpůsobit při vytyčování:

- Umístění na přímce, oblouku, křivce nebo návrhu trasy
- Stanice/posun od přímky, oblouku nebo křivky
- Boční sklon od křivky nebo návrhu trasy
- Šikmé odsazení

Chcete-li přizpůsobit dostupné stanice, vyberte metodu vytyčení a poté klepněte vedle pole **Stanice** na obrazovce **Vytyčení**.

## Nastavení intervalu stanice

Vyberte **metodu** intervalu stanice:

- Relativní metoda poskytuje staničení **relativně** k počátečnímu staničení. Do pole **Relativně ke staničení** zadejte staničení, od které chcete začít, a poté zadejte hodnotu pro **Interval staničení**. To je užitečné, když:
    - Návrh začíná v 0.00, ale chcete nakonfigurovat nastavení intervalu staničení ze staničení, která není počátečním staničením návrhu. Například do pole **Relativní staničení** zadejte hodnotu 500,00 a poté do pole **Interval staničení** zadejte hodnotu 30,00, abyste vytvořili staničení v hodnotách 500,00, 530,00, 560,00, 590,00 atd.
    - Návrh začíná na hodnotě, která není 0,00. Pokud je například počáteční staničení 2.50 a interval staničení 10.00, zadejte do pole **Relativní ke staničení** hodnotu 2.50 a poté do pole **Interval staničení** zadejte hodnotu 10.00, čímž se vytvoří staničení v hodnotách 2.50, 12.50, 22.50, 32.50 atd.
- Implicitní metoda je **Základ 0**, která poskytuje hodnoty staničení dle intervalu staničení. Pokud je například počáteční stanice 2.50 a interval staničení 10.00, metoda založená na 0 vytvoří staničení v časech 2.50, 10.00, 20.00, 30.00 atd.

V případě potřeby upravte **Interval stanice pro linie** a **Interval stanice pro oblouky a přechody** nebo přijměte výchozí hodnotu nastavenou při definování návrhu trasy. Samostatná hodnota intervalu stanice pro oblouky a přechody umožňuje zpřísnit interval pro křivky a přesněji reprezentovat návrh na zemi.

> **TIP –** Pokud jste při určování trasy nakonfigurovali různé hodnoty pro **Interval stanice pro linie** a **Stanice pro oblouky a přechody**, pak seznam dostupných stanic může obsahovat stanice v různých intervalech.

V poli **Automatický přírůstek**:

- Výběrem možnosti **Sta+** automatizujete výběr ***další*** stanice pro vytyčení.
- Výběrem možnosti **Sta-** automatizujete výběr ***předchozí*** stanice pro vytyčení.
- Vyberte **Ne**, pokud chcete ručně vybrat další stanici, kterou chcete vytyčit.

Výběr **Sta+** nebo **Sta-** v poli **Automatický přírůstek** poskytuje rychlejší a efektivnější pracovní postup.

**POZNÁMKA –** Při určování staničení na návrh trasy se nastavení **intervalu** stanice (včetně nastavení **metody** a **automatického přírůstku** ) nakonfigurovaná na obrazovce **výběru stanice** zapíší do souboru návrhu trasy (například do souboru RXL ), takže stejná nastavení jsou použita, pokud je soubor sdílen s ostatními pracovními četami měření. Pokud se jedná o ***soubor IFC***, nastavení **intervalu stanice** se zapíše do souboru **Trimble Additional Properties (TAP).** Soubor TAP je uložen ve stejné složce jako soubor IFC se stejným názvem. Pokud soubor IFC používají jiné průzkumné posádky, musíte sdílet soubor .tap soubor s příponou .ifc, aby všechny pracovní čety měření používaly stejné nastavení.

## Dostupné stan.

Typy stanic, které mohou být zobrazeny v seznamu stanic, jsou uvedeny níže:

| Typ stanoviska | Zkratka | Význam |
|---|---|---|
| Začátek/konec | J | Počáteční staničení |
| | E | Koncové stanovisko |
| Počítané úseky | CXS | Vypočítané úseky definované intervalem staničení |
| Horizontální křivka | PI | Průsečík |
| | PT | Bod tečny (Oblouk - tečna) |
| | PK | Bod oblouku (tečna - oblouk) |
| | TS | Tečna - přechodnice |
| | ST | Přechodnice - tečna |
| | SS | Přechodnice - přechodnice |
| | CS | Oblouk - přechodnice |
| | SC | Přechodnice - oblouk |

# 13

# Job data

Pomocí **nabídky Údaje** o úloze zobrazíte údaje o úloze v tabulkové podobě na obrazovce **Správce bodu** nebo jako historie změn v úloze na obrazovce **Přehled úlohy**.

Z nabídky **Údaje o jobu** se můžete také vrátit na mapu nebo otevřít Windows Explorer, abyste mohli snadno přenést soubory do složky **Trimble Data**. Viz Přesun souborů do a z kontroleru, page 139.

## Import dat do jobu

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Úkol**.
2. Na obrazovce **Joby** vyberte job, do kterého chcete data importovat.
3. Klikněte na **Import**. Objeví se obrazovka **Import**.
4. Vyberte **Formát souboru**, který importujete.

   Možnosti jsou formáty CSV nebo TXT nebo soubory Surpac, pokud používáte Doly aplikaci.

   > **TIP –** Chcete-li vytvořit úlohu ze souboru DC nebo JobXML, viz Vytvoření nového jobu, page 148.

5. Klepnutím na 🗁 přejdete na soubor, který chcete importovat.

   Pokud pracujete v cloudovém projektu a kontroler je připojen k internetu, můžete vybrat soubory z Trimble Connect nebo můžete vybrat soubor na libovolné dostupné jednotce, například síťové jednotce nebo jednotce USB. U kontrolerů Trimble se systémem Android by měly být jednotky USB naformátovány na formát FAT32.

   Pokud je kontroler zařízení Android, můžete být vyzváni k udělení oprávnění ke čtení a zápisu Trimble Access pro jednotku USB. Po kliknutí na **Ano** se zobrazí obrazovka pro výběr složky Android. Na této obrazovce klikněte na ☰, přejděte na jednotku USB a klikněte na **[VYBRAT]** nebo **[Použít tuto složku]**. Jednotka USB se nyní zobrazí na obrazovce Trimble Access **Výběr složky**. Pokud se nezobrazí zpráva o **detekci jednotky USB** nebo pokud jste tuto zprávu odmítli, klepněte po připojení zařízení USB na softwarové tlačítko **Vybrat jednotku USB**. Všimněte si, že detekce jednotky USB může trvat až 30 sekund.
6. Vyberte soubor, který chcete importovat, z obrazovky **Vybrat soubor**. Klikněte na **Akceptovat**.
7. Chcete-li importovat body jako kontrolní body, vyberte zaškrtávací políčko **Importovat body jako kontrolní**.

8. Pokud je vybraný soubor CSV nebo TXT oddělený čárkou:
   a. Použijte pole **Název bodu**, **Kód bodu**, **Souřadnice Y**, **Souřadnice X** a **Výška** pro promítnutí každého pole do příslušného pole v souboru. Vyberte **Nepoužitý** pokud nechcete poslat příslušnou hodnotu.
   b. V seznamu **Oddělovač polí** vyberte znak (čárka, středník, dvojtečka, mezera nebo tabulátor), který odděluje data v souboru do různých polí.
   c. Pokud soubor obsahuje nulové výšky, zadejte hodnotu **Nulová výška**.
   d. V poli **Akce duplicitního bodu** vyberte akci, kterou by měl software provést, pokud soubor obsahuje body stejného názvu jako existující body v úloze. Vyberte:
      - Vyberte **Přepsat** pro uložení nového bodu a smazání všech existujících bodů stejné třídy a nižší.
      - **Ignorovat** pro ignorování importovaných bodů stejného názvu, aby nebyly importovány.
      - **Uložit jiný** pro uložení importovaných bodů a ponechání všech existujících bodů se stejným názvem.
9. Pokud je na obrazovce **Nastavení Cogo** povoleno zaškrtávací políčko **Pokročilé geodetické vyhledávání** a vyberete soubor CSV nebo TXT, musíte v souboru specifikovat **Typ souřadnice** bodů. Vyberte **Grid body** nebo **Grid (lokální) body**.
10. Pokud jsou body v souboru **Grid (lokální) body**, vyberte transformaci, kterou chcete použít pro transformaci do bodů mřížky:
    - Pro pozdější přiřazení transformace vyberte **Nepoužito, bude definováno později**. Klikněte na **Akceptovat**.

      > **POZNÁMKA –** Pokud vyberete tuto možnost a později se rozhodnete přiřadit transformaci vstupu do tohoto souboru, musíte zrušit propojení a soubor připojit znovu.

    - Chcete-li vytvořit zobrazení nové transformace, vyberte **Vytvořit novou transformaci**. Klikněte na **Další** a dokončete požadované kroky. Viz Transformace, page 265.
    - Chcete-li zobrazit existující transformace, vyberte **Výběr transformace**. Vyberte zobrazení transformace ze seznamu. Klikněte na **Akceptovat**.
11. Klikněte na **Akceptovat**.
12. Klikněte na **OK**.

## Formáty importovaných souborů

Můžete použít předdefinované formáty nebo vytvořit soubor CSV nebo TEXT oddělený čárkou.

> **TIP –** Soubory DC a JobXML se neimportují; namísto toho se z těchto souborů vytvoří úloha. Viz Vytvoření nového jobu, page 148.

## Předdefinované formáty souborů

Vyberte z následujících předdefinovaných formátů:

- CSV Grid body Y-X

  Údaje musí být ve formátu název, souřadnice X, souřadnice Y, výška, kód
- CSV Grid body X-Y

  Údaje musí být ve formátu název bodu, souřadnice X, souřadnice Y, výška, kód
- CSV Linie

  Údaje musí být ve formátu název počátečního bodu, název koncového bodu, počáteční stanice,
- CSV Globální široké a dlouhé body
- Surpac

**POZNÁMKA –** Pro úspěšný import musí mít body v **Globální** a místní zeměpisné souřadnice výšku.

## Soubory CSV nebo TXT oddělené čárkou

Pokud je políčko Formát souboru nastaveno na Oddělený čárkou (*.CSV, *.TXT), můžete specifikovat formát přijímaných dat. Objeví se pět políček: **Číslo bodu, Kód bodu, x, y** a **Výška**.S aktivovanými políčky popisu v jobu jsou navíc dostupná dvě nastavitelné políčka. Vyberte **Nepoužitý** pokud nechcete poslat příslušnou hodnotu.

Při otevírání propojených souborů CSV nebo importu některého z předdefinovaných formátů souborů CSV Trimble Access automaticky detekuje, zda soubor používá kódování znaků UTF-8. Pokud není detekováno UTF-8, Trimble Access předpokládá, že data používají kódování ASCII/Multibyte.

**POZNÁMKA –** Pokud je to možné, Trimble doporučuje standardizovat UTF-8 pro vaše soubory CSV, protože může kódovat libovolný znak v Unicode. Kódování ASCII/Multibyte je specifické pro místní prostředí, a proto nemusí správně kódovat všechny znaky.

## Prázdné výšky

Při importování csv souboru s 'prázdnými výškami' definovanými jinak než ?, například nesmyslnou výškou jako -99999, lze nastavit formát **Nulové výšky** a software Trimble Access převede tyto výšky na pravé prázdné výšky uvnitř job souboru.

Hodnota **Nulové výšky** se také používá při importování nebo kopírování bodů z připojených CSV souborů.

## Typ souřadnic a místní transformace

Je-li zapnuta funkce **Rozšířená geodetika** tak u většiny formátů souborů musíte stanovit **Typ souřadnic** bodů v souboru.

Transformaci lze vytvořit při importu grid místních bodů, ale nelze použít grid místní body ze souboru, který se má importovat, pokud nebyl soubor k momentálnímu jobu připojen.

## Umístění šablony importovaného souboru

Předdefinovaný import formátů souborů je definován pomocí souborů definic šablony XSLT (*.xsl). Obvykle se nacházejí ve složce **Trimble Data\System Files**.

Předdefinované styly jsou poskytovány v angličtině. Přeložené soubory šablon jsou normálně uloženy v odpovídající složce překladu.

Umístění složky závisí na operačním systému kontroleru:

- Windows: **C:\Program Files\Trimble\Měření\Languages\<language>**
- Android: **<Device name>\Trimble Data\Languages\<language>**

## Vlastní formáty importu

Můžete upravovat předdefinované formáty, aby splňovaly vaše specifické požadavky nebo je použít jako šablonu pro vytvoření úplně nového uživatelského importního formátu.

Můžete použít jakýkoliv textový editor jako Microsoft Notepad blok k vytváření menších změn u předdefinovaných formátů.

Úprava předdefinovaného formátu nabízí následující výhody:

- Jako první může být zobrazena důležitá informace
- Údaje lze seřadit tak, aby vyhovovaly vašim požadavkům.
- Nepotřebné informace mohou být vypuštěny.
- Mohou být zobrazena dodatečná vypočtená data, například použité konstrukční odsazení u hodnot v protokolu.
- Při vytyčování bodů lze upravit projektovanou výšku bodu.
- Při vytyčování bodů lze definovat a editovat navíc až 10 návrhů výšky s individuálními výškovými odsazeními spolu s protokolováním hodnot výkopu/náspu.
- Velikost a barvu písma lze upravit tak, aby vyhovovala vašim požadavkům

**POZNÁMKA –** Trimble doporučuje ukládání změněné soubory XSLT s novým názvem. Pokud ponecháte původní název, budou předdefinované soubory XSLT při upgradu kontroleru nahrazeny, takže všechny vlastní změny budou ztraceny.

## Vytvoření nového vlastního formátu

Chcete-li vytvořit kompletně nový uživatelský formát, potřebujete pro modifikaci souboru XSLT základní programovací znalosti.XSLT soubory s definicí stylu jsou soubory formátu XML. Styl musí být vytvořen podle XSLT standardů, které byly definovány World Wide Web Consortium (W3C). Podrobnosti naleznete na w3.org.

Nemůžete jednoduše upravovat nebo vytvářet styl na kontroleru. K úspěšnému vytváření nových stylů pracujte na počítači a použijte vhodný program XML.

Trimble Access verze 2021.00 a novější podporuje šablony stylů, které používají následující moduly EXSLT:

- **mat.**: matematické funkce obvykle definované pro použití mat.: jmenný prostor
- **datum**: funkce data a času obvykle definované pro použití mat.: jmenný prostor (s výjimkou data:format-date, date:parse-date a date:sum)
- **sady**: funkce pro poskytování manipulace s množinou, která je obvykle definována pro použití sady: jmenný prostor
- **řetězce**: funkce pro zajištění manipulace s řetězci, které jsou obvykle definovány pro použití sady: jmenný prostor
- **funkce**: funkce, které umožňují uživatelům definovat své vlastní funkce pro použití v rámci XSLT (s výjimkou func:script)

## Požadavky

K vytváření vlastních XSLT stylů potřebujete:

- Počítač.
- Základní programovací dovednosti.
- XML program s kvalitními schopnostmi ladění programu.
- Schéma definice JobXML souboru, které poskytuje podrobnosti JobXML formátu potřebné pro tvorbu nové XSLT předlohy. V horní části každého souboru JobXML je odkaz na umístění schématu.
- Job nebo JobXML soubor obsahující zdrojová data.

## Vlastní proces vytváření šablony stylů

Základní kroky jsou:

1. Načtěte Job souboru nebo JobXML soubor ze svého kontroleru.
2. Vytvořte nový formát použitím předdefinovaného XLST stylu jako východisko a JobXML schéma jako návod.
3. Pro vytvoření uživatelského souboru na počítači nakopírujte soubor do složky na kontroleru **System Files** použitím Microsoft ActiveSync.

Informace o tom, jak vytvořit vlastní formáty importu,**Importing Custom Formats into Trimble Access** naleznete v souboru PDF, který lze stáhnout ze stránky instrukcí PDF v Trimble Field Systems Portál nápovědy .

# Kontrola a úprava dat jobu

Trimble Access poskytuje několik způsobů prohlížení dat v aktuální úloze:

- Na mapě vyberte položky a pak klikněte na **Zkontrolovat**, abyste zobrazili podrobnosti o vybraných položkách.
- Klikněte na ☰ a vyberte **Data úlohy** / **Prohlížení úlohy**, abyste zobrazili protokol podrobně popisující historii bodů uložených v úloze a všechny změny provedené v nastavení úloh. Záznamy jsou uvedeny v chronologickém pořadí.
- Klikněte na ☰ a vyberte **Data úlohy** / **Správce bodu**, abyste zobrazili databázi všech bodů, pozorování v úloze a související soubory. Obvykle jsou záznamy bodů zaznamenány ve vzestupném pořadí podle názvu bodu, ale pokud se rozhodnete zobrazovat záznamy podle **Výšky cíle**, všechna pozorování se zobrazí v pořadí, v jakém se vyskytují v databázi.

Můžete přidávat poznámky, upravovat záznamy o výšce cíle/antény a upravovat záznamy kódů z obrazovky **Prohlížení úlohy** nebo **Správce bodu**.

Chcete-li prohlížet mediální soubory a soubory panorama nebo upozornění na činnost, použijte, **Prohlížení úlohy**.

Chcete-li upravit název bodu a záznamy souřadnic nebo smazat body nebo funkce, použijte **Správce bodu**.

## Prozkoumat job

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Data úlohy** / **Prohlížení úlohy** nebo klikněte na ☰ a vyberte **Prohlížení úlohy** ze seznamu **Oblíbené**.
2. Záznam vyberte kliknutím nebo pomocí soft. kláves nebo kláves se šipkami pro navigaci v databázi.

   Pro rychlý pohyb na konec databáze zvýrazněte první záznam a stiskněte šipku nahoru.

   Při vyhledávání jednotlivé položky ťukněte na **Najít** a vyberte volbu. Vyhledávat můžete podle aktuálního typu záznamu nebo můžete vyhledávat body podle názvu, kódu nebo třídy. Viz Správa bodů s duplicitními názvy, page 711
3. Kliknutím na záznam k němu zobrazíte podrobnosti. Některá pole, například **Kód** a **Výška antény**, mohou být editovatelná.

   Pokud nejsou zobrazeny žádné souřadnice, zkontrolujte nastavení **Zobrazení souřadnic**. Chcete-li zobrazit grid souřadnice v přehledu, **Zobrazení souřadnic** musí být nastaveno na grid, a nastavení souřadnicového systému pro úlohu musí být definovat projekci a transformaci nulového bodu.

   V konvenčních měřeních je zobrazeno měření s nulovými souřadnicemi dokud není uloženo měření na orientaci.

**TIP –** Chcete-li zobrazit podrobnosti o bodu vedle mapy, vyberte bod(y) na mapě a pak klikněte a podržte na mapě a vyberte **Prohlédnout**.

## Prohlížení a úprava mediálních souborů

1. Vyberte záznam mediálního souboru v úloze nebo v záznamu bodu.
2. Klikněte na **Podrobnosti**. Objeví se obrázek.
3. Klikněte na **Rozšířit**.
4. Pro změnu metody **Připojit** a názvu jakéhokoliv připojeného bodu, klikněte na **Připoj**. Viz Media soubory, page 124.

   **TIP –** Tip – Vyberte **Žádný** pro odstranění připojeného souboru k jobu nebo bodu. Mediální soubor zůstává ve složce projektu.

   **POZNÁMKA –** Pokud snímek je anotován s panelem s informacemi a upravíte naměřené hodnoty u bodu, jako je kód a popis, informační panel se nezmění.
5. Pro upravení snímku, klikněte na **Kreslit**. Viz Kreslení ve snímku, page 734.

## Prohlížení panoramatických souborů

Klikněte na záznam fotografické stanice pro zobrazení obrazovky **Panorama**.

Při prohlížení panoramatu v totální stanici Trimble s technologií Trimble VISION a s **HDR**, snímek, který se zobrazí první je snímek se střední nebo normální expozicí.

**POZNÁMKA –** Panoramata, která jste na obrazovce **Prohlížení úlohy** smazali, jsou trvale smazána.

## Vložení poznámky do úlohy

1. Vyberte záznam.
2. Klikněte na **Poznámka**. Objeví se obrazovka **Poznámka**, která zobrazuje datum a čas vytvoření momentálního záznamu.
3. Zadejte poznámku a ťukněte na **Akceptovat**. Poznámka je uložena s momentálním záznamem. V **Prozkoumat job** se poznámka objevuje pod záznamem s ikonou poznámky.

## Prohlížení varovných záznamů

U bodů měřených pomocí GNSS přijímače s integrovaným snímačem naklonění, **Kontrola zadání** zobrazuje nadměrný pohyb, nadměrný náklon nebo upozornění na špatnou přesnost pro daný bod. Chcete-li je zobrazit, rozbalte záznam bodu a pak rozbalte záznamy **Kontrola kvality** / **QC1**.

K dispozici jsou následující záznamy:

- **Výstrahy** zobrazí, které výstrahy se objevili během měření bodu.
- **Podmínky při uložení** zobrazí špatné podmínky které byly v době, kdy se bod ukládal.

  Podmínky při uložení mají velký vliv na měřené souřadnice bodu.

## Správce bodu

**Správce bodu** umožňuje snadné přezkoumání pozorování a nejlepších bodů a všech duplicitních bodů pro vybraný bod.

Chcete-li otevřít **Správce bodu**, klikněte na ☰ a vyberte **Data úlohy / Správce bodu** nebo klikněte na ☰ a vyberte **Správce bodu** ze seznamu **Oblíbené**. Obrazovka **Správce bodu**, zobrazuje v tabulce stromovou strukturu všech bodů a měření v job databázi a připojených souborech.

Pomocí **Správce bodu** můžete snadno upravovat:

- Cíl a výšky antény (jeden nebo více)
- Čísla bodů
- Souřadnice bodů
- Kódy (jeden nebo více)
- Popis (jediný nebo více)
- Poznámky

## Prohlížení dat

Ve výchozím nastavení jsou body seřazeny podle názvu. Při existenci duplicitních bodů stejného čísla se zobrazí jako první nejvhodnější bod. Všechny výskyty bodů stejného jména, včetně nejvhodnějšího bodu, se zobrazí v seznamu pod nejvhodnějším bodem.

> **POZNÁMKA –** Pokud jsou data v zobrazení **Cílová výška**, všechna pozorování jsou uvedena v pořadí, v jakém se vyskytují v databázi.

Chcete-li o bodu zobrazit více informací, můžete:

- Kliknutím na + rozbalíte stromový seznam bodů a odkryjete všechny související body a pozorování. Rozbalte podstrom pro prohlížení jednotlivých informací o bodě. Tyto záznamy mohou obsahovat souřadnice bodů, měření, podrobnosti antény nebo výšky a záznamy o kvalitě.
- Klikněte na bod nebo ho vyberte a klikněte na **Podrobnosti**, abyste otevřeli stejný formulář s podrobnostmi o bodu, jak je vidět v **Prohlížení úlohy**. Toto Vám umožňuje upravovat informace jako kód bodu.

Formát zamýšlených souřadnic nebo měření, které se zobrazují po rozbalení stromu, se změní ťuknutím na zobrazené souřadnice nebo měření, nebo jejich zvýrazněním a stisknutím mezerníku. V zobrazeném seznamu vyberte nový pohled dat. V seznamu, který se objeví, vyberte nové zobrazení dat. Toto Vám umožňuje prohlížet raw konvenční měření nebo GNSS-84 měření a Grid souřadnice v jednom okamžiku.

Chcete-li zobrazit další sloupce, klepněte na **Zobrazit** a vyberte požadované sloupce.

Chcete-li třídit data podle hodnoty sloupce, klepněte na záhlaví sloupce.

Chcete-li do zobrazených informací zahrnout smazané body, klikněte na **Volby** a pak vyberte **Zobrazení smazaných bodů**. (V režimu na výšku přejeďte prstem zprava doleva podél řady programových tlačítek pro zobrazení **Možností**.)

Chcete-li filtrovat data pomocí vyhledávání zástupnými znaky, klikněte na . Viz Filtrování dat pomocí vyhledávání zástupných znaků, page 702.

## Přidávání nebo editace poznámek použitím Manažera bodů

Pokud upravujete záznamy bodů ve **Správci bodu**, software automaticky vkládá poznámky do databáze úlohy, aby se zaznamenalo co bylo upraveno, původní data a čas editace. Můžete si prohlédnout upravené záznamy a poznámky v **Prozkoumat Job**.

Poznámku zadáte nebo změníte existující poznámku ťuknutím do políčka **Poznámka**. Zadejte detaily poznámky a klikněte na **Akceptovat**.

## Filtrování dat pomocí vyhledávání zástupných znaků

Pro filtrování zobrazených informací pomocí zástupných znaků proveďte jednu z následujících akcí:

- Na obrazovce **Manager bodu** klikněte na .
- Klepněte na na panelu nástrojů **Mapa** nebo na panelu nástrojů **Video** , vyberte kartu **Filtr** a klepněte na položku .

Objeví se obrazovka **Vyhledání zástupných znaků**. Zadejte požadovaná kritéria pro vyhledávání v poli **Název bodu, Kód**, a **Poznámka** a pokud je k dispozici, tak v poli **Popis**.

Chcete-li zahrnout vyhledávání pomocí zástupných znaků, použijte * (pro více znaků) a ?(jediný znak). Filtry určené pro oddělená políčka jsou zpracovány dohromady a objeví se pouze body splňující kritéria všech filtrů. Použijte * pro políčka, která nechcete filtrovat. Filtrování není citlivé na velikost znaků. Například:

| Název bodu | Kód | Popis 1 | Popis 2 | Poznámka | Příklady výsledků |
|---|---|---|---|---|---|
| *1* | * | * | * | * | 1, 10, 2001, 1a |
| 1* | * | * | * | * | 1, 10, 1a |
| 1? | * | * | * | * | 10, 1a |
| *1* | Plot | * | * | * | Všechny body s názvem, který obsahuje 1 a kde kód je = Plot |
| *1* | *Plot* | * | * | * | Všechny body s názvem, který |

| Název bodu | Kód | Popis 1 | Popis 2 | Poznámka | Příklady výsledků |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | obsahuje 1 a kde kód je obsahuje Plot |
| 1??? | * | * | * | chybný* | Všechny body, který začínají na 1 a obsahují právě 4 znaky a poznámka, která začíná na chybný. |
| * | Strom | Topol | 25 | * | Všechny body, kde kód = strom a Popis 1 = Aspen a Popis 2 = 25 |

**TIP –** Výsledky hledání vrací body ze souborů propojených s úlohou, které splňují vaše vyhledávací kritéria, i když nejsou aktuálně zobrazena na mapě.

Ikona filtru je žlutá, což označuje, kdy se filtr používá. Filtr deaktivujete ťuknutím na **Reset** nebo nastavením všech políček na *.

V mapě jsou nastavení filtru vymazání při změně úloh.

V Manažeru bodu, nastavení filtru se nezapomíná, ale nejsou aplikovány, pokud je Správce bodů zavřený. Pro obnovení nastavení filtru, klikněte na a potom Akceptovat.

## Úprava antény a cílových záznamů o výšce

Po měření bodů můžete zobrazit a upravit záznamy o výšce.

**POZNÁMKA –** Záznam cílové výšky se vztahuje na výšky konvenčních cílů a GNSS antén.

Záznam o výšce cíle/antény změníte a automaticky aktualizujete ***všechna*** měření používající záznam výšky cíle editací výšky cíle v **Prozkoumat úlohu**.

Pokud existuje skupina záznamů o výšce cíle/antény a pouze některé z nich je třeba změnit, použijte **Správce bodů**.

**UPOZORNĚNÍ –** Při změně záznamů výšky cíle/antény buďte opatrní. Zejména si uvědomte následující:

- Při měření nebo vytyčování bodů pomocí kompenzace náklonu IMU se ujistěte, že zadaná výška antény a metoda měření jsou správné. Spolehlivost zarovnání a spolehlivost polohy špičky pólu, zejména při pohybu antény, když je špička tyče v klidu, zcela závisí na správné výšce antény. Zbytkovou chybu ve vodorovné poloze způsobený pohybem antény při měření, kdy je špička tyče v klidu, nelze odstranit změnou výšky antény po změření bodu.
- Když v databázi změníte záznam o výšce cíle/antény, vytyčovací odchylky, Cogo body, zprůměrované body, kalibrace, průsečíky a výsledky pořadů nejsou automaticky aktualizovány. Přeměřte vytyčovací body a přepočítané Cogo body, zprůměrované body, kalibrace, protínání a pořady.
- Odsazené body uložené jako souřadnice nejsou aktualizovány, když v databázi změníte záznam o výšce cíle/antény.

Změna ve výšce antény neovlivní žádné postprocesní body zpracované v softwaru Trimble Business Center. Ověřte informace o výšce cíle/antény, když přenášíte data do kancelářského počítače nebo přenášíte postprocesní body přímo z přijímače do softwaru.

Některá konvenční měření používají vypočtené (systémové) cíle, které mají nulovou výšku a konstantu hranolu, například Odsazení na 2 hranoly. U systémových cílů nemůžete upravovat výšku cíle.

## Chcete-li upravit cílový záznam/anténu, použijte Prozkoumat job

1. Klikněte na záznam cíl/anténa. Objeví se podrobnosti o momentálním cíli (konvenční měření) nebo anténě (GNSS).
2. Zadejte nové podrobnosti.
3. Klikněte na **Akceptovat**.

   Momentální záznam je aktualizován novými podrobnostmi, které jsou aplikovány na všechna následující měření používající tento záznam.

   Pokud změníte záznam o výšce cíle/antény, k záznamu je přidána poznámka s časovou značkou. Tato poznámka dokumentuje staré podrobnosti o výšce včetně doby, kdy byly změny provedeny.

## Chcete-li upravit záznamy o cíli/anténě použitím Manažera bodů,

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Data úlohy** / **Správce bodu**.
2. Klikněte na **Zobrazit** a vyberte **Cílovou výšku** pro zobrazení sloupce**Cílová výška/Výška antény**.
3. klepněte na záznam, abyste ho vybrali. Chcete-li vybrat více záznamů, stiskněte a podržte klávesu **Ctrl** abyste vybraly záznamy z libovolného místa v seznamu nebo stiskněte a podržte klávesu **Shift**, abyste vybrali ze seznamu skupinu záznamů.

**TIP –**

- Pro editaci nemusíte vybrat kontinuální cíl a/nebo výška cíle.
- Nemůžete editovat výběr výšek antén, který obsahuje více jak jeden typ antény. Vyberte a editujte body v oddělených skupinách, podle typu používané antény.
- Můžete upravit výběr různých cílů. Nové výšky cílů aplikovány na každý z odlišných cílů, ale počet cílů zůstane nezměněn.

4. Pokud jste vybrali:
   - jeden záznam, objeví se obrazovka podrobností o bodu.
   - Několik záznamů, klikněte na **Upravit** a vyberte **cíle**.
5. Pokud upravujete:
   - Cílová výška, můžete upravovat změřenou hodnotu výšky cíle, metody měření (pokud je použitelná) a konstantu hranolu.

     Při měření na zářez na Trimble základnu příčného hranolu, klikněte na ▶… a pak vyberte **S zářez** nebo **SX zářez**.
   - Výška antény, můžete upravovat změřené výšky a metody měření.

   **POZNÁMKA –** Pokud váš výběr bodů zahrnoval s cílovými výškami a body s výškami antény, objeví se dva upravující dialogy – jede pro úpravu výšky antény a druhý pro úpravu výšky cíle.
6. Klikněte na **Akceptovat**.

   Opravené údaje jsou uvedeny ve správci bodů.

   Při editování bodů Manažer bodů automaticky vkládá poznámky do job databáze, aby se zaznamenalo co bylo upraveno, původní měřená data a čas editace. Můžete si prohlédnout upravené záznamy a poznámky v **Prozkoumat Job**.

## Úprava záznamů kódu

Po měření bodů můžete zkontrolovat a upravovat záznamy kódu.

Pokud upravujete záznam kódu, do záznamu se připojí poznámka s časovou značkou dokumentující starou hodnotu kódu.

Pokud upravujete:

- jeden kód, použijte **Prozkoumat job** nebo **Správce bodu**.
- kódy ve více záznamech, použijte **Správce bodu**.

**TIP –** Stejným způsobem můžete upravovat i **Popis**.

### Chcete-li upravit kód pro jeden záznam bodu pomocí Prohlížení úlohy

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Data úlohy** / **Prohlížení úlohy**.
2. Klikněte na záznam měření, který obsahuje kód, který chcete změnit.
3. Změna kódu.
4. Klikněte na **Akceptovat**.

### Chete-li upravit kódy ve více záznamech bodů použitím Správce bodu

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Data úlohy** / **Správce bodu**.
2. klepněte na záznam, abyste ho vybrali. Chcete-li vybrat více záznamů, stiskněte a podržte klávesu **Ctrl** abyste vybraly záznamy z libovolného místa v seznamu nebo stiskněte a podržte klávesu **Shift**, abyste vybrali ze seznamu skupinu záznamů.
3. Ťukněte na **Edit** a vyberte **Kódy**.
4. Zadejte nový bod(y) nebo klepněte na ▸, vyberte nový kód a klepněte na **Enter**.
5. Klikněte na **OK**.

   Pokud má kód atributy, zobrazí se obrazovka zadání atributu pro kód. Viz Zadání hodnot atributů při měření bodu, page 620.
6. Zadejte atributy. Ťukněte na **Uložit**.

## Úprava záznamů názvu bodu

Pomocí **Manažera bodů** lze měnit čísla bodů a observací.

> ⚠ **UPOZORNĚNÍ –** Pokud změníte název nebo souřadnice záznamu nebo odstraníte bod nebo záznam funkce, pozice jiných záznamů, které na tento záznam spoléhají, se mohou změnit nebo zmizet. Ujistěte se, že jste přečetli téma Změny záznamu bodů: účinky na jiné body, page 708 a pochopíte dopad vašich změn dříve, než je vytvoříte.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Data úlohy** / **Správce bodu**.
2. Klepněte na záznam nebo ho vyberte pomocí šipek.

   Nelze editovat čísla u
   - body v souborech dat projektu
   - observací z aktuálního stanoviska kdy měření stále probíhá
   - orientací
3. Klikněte na **Edit** a zvolte **Názvy bodů**.
4. Editujte Název.

> **TIP –** Pokud upravujete název celkového pozorování stanice, které je jedním z celkového počtu pozorování stanice na stejný název bodu, například pozorování při měření kol, vyberte, zda chcete přejmenovat jiná pozorování se stejným názvem pozorovaným ze stejné stanice. Pokud přejmenováváte záznam MTA, budou všechna ostatní pozorování do stejného bodu ze stejného nastavení stanice automaticky přejmenována tak, aby odpovídala názvu bodu MTA.

5. Klikněte na **OK**.

   Záznam provedených změn je uložen v **Poznámka**.

## Úprava záznamů souřadnic bodů

Pomocí **Manažera bodů** lze měnit souřadnice importovaných nebo vložených bodů.

> **UPOZORNĚNÍ –** Pokud změníte název nebo souřadnice záznamu nebo odstraníte bod nebo záznam funkce, pozice jiných záznamů, které na tento záznam spoléhají, se mohou změnit nebo zmizet. Ujistěte se, že jste přečetli téma Změny záznamu bodů: účinky na jiné body, page 708 a pochopíte dopad vašich změn dříve, než je vytvoříte.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Data úlohy** / **Správce bodu**.
2. Klepněte na záznam nebo ho vyberte pomocí šipek.

   Nelze měnit souřadnice u:

   - surových dat
   - body v souborech dat projektu
   - rozsahu záznamu v jednom okamžiku
3. Ťukněte na **Edit** a zvolte **Souřadnice**.
4. Editujte Souřadnice.
5. Pro změnu vyhledávací třídy v bodě z **Normální** na **Kontrolní**, vyberte zaškrtnutí políčka **Kontrolní bod**. Pro změnu vyhledávací třídy z **Kontrolní** na **Normální** zrušte zaškrtnuté políčko.
6. Klikněte na **OK**.

   Záznam provedených změn je uložen v **Poznámka**.

## Chcete-li smazat body nebo funkce

V případě potřeby můžete odstranit body nebo prvky úlohy (čáry, oblouky nebo polylinie) ve Správci bodů nebo z mapy. Smazaný bod, linie nebo prvek není použit ve výpočtech, ale je stále v databázi.

> **UPOZORNĚNÍ –** Pokud změníte název nebo souřadnice záznamu nebo odstraníte bod nebo záznam funkce, pozice jiných záznamů, které na tento záznam spoléhají, se mohou změnit nebo zmizet. Ujistěte se, že jste přečetli téma Změny záznamu bodů: účinky na jiné body, page 708 a pochopíte dopad vašich změn dříve, než je vytvoříte.

Vyhledávací třída pro smazané body změní na Smazáno (normální), Smazáno (pevné), Smazáno (vytyčeno), Smazáno (orientace) nebo Smazáno (kontrolní), podle původní vyhledávací klasifikace.

Pokud smažete bod nebo funkci, symbol použitý pro bod nebo funkci zaznamená změny, aby bylo uvedeno, že bod byl odstraněn. U podrobného bodu je například symbol ⊘ nahrazen symbolem ✕.

Zaznamená poznámku s původním záznamem bodu nebo prvku, ukazujíc čas, kdy byl smazán.

## Odstranění záznamu bodu nebo funkce

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Data úlohy** / **Správce bodu**.
2. Vyberte bod nebo prvek, který chcete smazat a klikněte na **Detaily**.
3. Klikněte na **Smazat**.
4. Klikněte na **Akceptovat**.

## Obnovení záznamu bodu nebo prvku

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Data úlohy** / **Správce bodu**.
2. Klikněte na bod nebo prvek, který chcete obnovit.
3. Klikněte na **Obnov**.
4. Klikněte na **Akceptovat**.

## Chcete-li vymazat funkce z mapy

1. Vyberte prvek(ky) pomocí jedné z možností:
   - Klikněte na prvek(ky).
   - Nakreslete obdélník kolem prvku(ů).
   - Klikněte a podržte na obrazovce a klikněte na **Vybrat**.

   Odstranit lze pouze body, linie, oblouky nebo křivky, které jsou v databázi jobu. V připojených souborech map (například soubory DXF nebo SHP) nemůžete mazat prvky.
2. Klikněte a podržte na obrazovce, a klikněte na **Smazat**.
3. Klikněte na **Smazat**.

## Změny záznamu bodů: účinky na jiné body

Software Trimble Access používá dynamickou databázi. Při změně čísla nebo souřadnic záznamu mohou ostatní závislé záznamy zmizet nebo se změnit. Vymazání záznamu může mít na následek

nulové souřadnice pro záznamy, které se opírají o smazaný záznam.

Při výběru rozsahu záznamů a změně jejich čísla se vybrané záznamy změní dle nově zadaného čísla.

Při přečíslování nebo upravení souřadnic bodů se všechny záznamy obsahující vypočtené odchylky na další body (například bod-vytyčený, kontrolní a orientace) neaktualizují.

## Základní stanice nebo polohy nastavení stanice

Při přečíslování bodu používaného jako základna v GNSS měření nebo stanovisko v konvenčním měření se nepřečísluje bod uvedený v záznamu Základna nebo Určení stanoviska. Tyto záznamy nelze žádným způsobem upravovat.

Pokud přejmenujete základní polohu nebo polohu nastavení stanice a jiný záznam se stejným názvem

- Pokud ***neexistuje*** záznam se stejným číslem, nebudou přepočítány body z přečíslované základny nebo stanoviska a proto nebudou ani zobrazeny v mapě.
- Pokud ***existuje*** záznam se stejným číslem, mohou se body vypočítané z přečíslované základny nebo stanoviska změnit. Jejich poloha bude vypočítána z existujícího bodu stejného čísla.

Při změně polohy základny nebo stanoviska se změní polohy všech záznamů z nich vypočtených.

Při změně azimutu u stanoviska s vkládaným azimutem orientace se změní polohy všech záznamů vypočtených ze stanoviska.

## Umístění hledí

Při upravení nebo přečíslování bodu použitého jako orientace u stanoviska s vypočteným azimutem se mohou změnit polohy všech záznamů vypočtených ze stanoviska.

## Změny do ostatních poloh

Změny u protínání, linií, oblouků, výpočtu inverzních záznamů a dalších mohou ovlivnit ostatní pozice. Viz následující tabulka, kde symbol * ukazuje, že daný typ záznamu se může změnit při upravení čísla nebo souřadnic záznamu použitého pro odvození.

| Záznam | Názvy | Souřadnice |
|---|---|---|
| Podrobné body (GNSS) | * | * |
| Rychlé body | * | * |
| Fast Static body | * | * |
| Zaměřené pevné body | * | * |
| Poloha 1 body tachymetru (konv.) | * | * |

| Záznam | Názvy | Souřadnice |
|---|---|---|
| Poloha 2 body tachymetru (konv.) | * | * |
| Průměrný úhel otočení | * | * |
| Vytyčeny – bod | * | * |
| Kontrolní body | * | * |
| Kontinuální body | * | * |
| Konstrukční body | * | * |
| Laserové body | * | * |
| Linie | * | * |
| Oblouky | * | * |
| Výpočet oměrné | * | * |
| Body protínání | – | – |
| Vyrovnané body | – | – |
| Zprůměrované body | – | – |
| Cogo body (vypočtené) (viz poznámka níže) | * 1 | * 1 |
| Průsečíky | – | – |
| Odsazené body | – | – |
| Trasy | – | – |
| Návrh trasy | – | – |
| Tunely | – | – |
| Kalibrované body | – | – |
| Výpočet plochy | – | – |

1 – Cogo body se mohou změnit při úpravě bodů, ze kterých jsou počítány. Záleží na uložení Cogo bodů. Při uložení jako vektor, například Az HD VD a při posunu základny se Cogo body posunou také.

## Smazané položky

Smazaný bod, linie, oblouk nebo křivka není použit ve výpočtech, ale je stále v databázi. Smazání bodů, linií, oblouků nebo křivek nezmenší velikost job souboru.

Některé body, jako kontinuálně odsazené body, některé průsečíky a některé odsazené body jsou uloženy jako vektory z řídícího bodu. Když smažete řídící bod, všechny body uložené jako vektory od tohoto bodu mají při prohlížení záznamu databáze bodu prázdné (?) souřadnice.

Když smažete měření, které bylo zaznamenáno během Určení stanoviska Plus, a Protínání, nebo Měření směr. skupiny, záznam o průměrném úhlu otočení a stanovisku nebo o skupinových odchylkách nebude aktualizován. Smazání měření, které bylo použito pro výpočet průměru, neaktualizuje automaticky průměr. Použijte **COGO / Výpočet průměru** pro opětovný výpočet.

Nemůžete smazat body z připojeného souboru.

Použijte File Explorer k odstranění souborů dat projektu uložených v kontroleru.

## Správa bodů s duplicitními názvy

Toto téma vysvětluje použití ***pravidla vyhledávání databáze*** pomocí softwaru při správě bodů se stejným názvem.

Pokud konfigurujete volby **Tolerance duplicitního bodu** v měřickém stylu, aby bylo možné povolit v úloze body se stejným názvem, ujistěte se, že jste s těmito pravidly obeznámeni. Jestliže Váš job neobsahuje body stejného čísla, nebudou pravidla vyhledávání použita.

## Dynamická databáze

Software Trimble Access obsahuje dynamickou databázi. Ta ukládá síť spojených vektorů během RTK a konvenčních měřeních, což dělá polohu některých bodů závislou na jiných bodech. Změna polohy bodu se závislými vektory (například poloha stanoviska, orientační bod nebo GNSS základnová stanice) ovlivní souřadnice všech, na něm, závislých bodů.

> **POZNÁMKA –** Při úpravách čísla bodu se závislými vektory jsou ovlivněny i souřadnice závislých bodů. Při změně čísla bodu může nastat:
>
> - pozice dalších bodů se mohou vynulovat
> - pokud existuje jiný bod se stejným číslem, použije se pro výpočet závislých vektorů

Software používá vyhledávací pravidla databáze pro řešení souřadnic závislých bodů, založená na nových souřadnicích bodu, na kterém závisí (řídící bod). Pokud se souřadnice řídícího bodu posunou o určitou hodnotu, závislé body se posunou o stejnou hodnotu.

Když existují dva body stejného čísla, software používá pravidla vyhledávání k určení nejvhodnějšího bodu.

## Pravidla vyhledávání

Software umožňuje ve stejném jobu existenci množství bodů se stejným číslem (ID bodu):

Pro rozlišení bodů stejného čísla a rozhodnutí, jak tyto body mají být použity, software používá soubor vyhledávacích pravidel. Když vyžadujete souřadnice bodu pro provedení funkce nebo výpočtu, tyto pravidla roztřídí databázi podle:

- pořadí zapsání bodu do databáze
- klasifikace (vyhledávací třída) dané každému bodu

## pořadí v databázi

Vyhledávání v databázi začne na začátku databáze jobu a pokračuje dolů až na konec jobu. Hledá se bod se zadaným číslem.

Software nalezne první výskyt čísla bodu. Poté vyhledává ve zbytku databáze bod stejného čísla.

Všeobecná pravidla:

- Pokud má dva a více bodů stejné číslo a třídu, použije se první bod.
- Pokud má dva a více bodů stejné číslo, ale rozdílnou třídu, použije se bod s vyšší třídou, dokonce i když se nevyskytuje jako první.
- Pokud dva a více bodů (jeden z job databáze a druhý z připojeného souboru) mají stejné číslo, software použije bod v job databázi, nedbajíc na klasifikaci bodu v připojeném souboru. Avšak můžete nyní přidávat pomocí **Vybrat ze souboru** do seznamu vytyčení body z připojeného souboru. Body z připojeného souboru budou použity i pokud již v momentálním jobu existují. Více informací naleznete v Body a jejich pravidla vyhledávání, page 715

## Vyhledávací třída

Software dává většině ***souřadnic*** a ***měření*** klasifikaci. Používá tuto klasifikaci pro určení relativní důležitosti bodů a měření uložených v databázi jobu.

Souřadnice mají vždy přednost před měřením.

Pokud mají souřadnice a měření se stejným názvem různé vyhledávací třídy, souřadnice se použije bez ohledu na jejich příslušné vyhledávací třídy a bez ohledu na jejich pořadí v databázi.

### Vyhledávací třídy souřadnic

Třídy vyhledávání souřadnic jsou uspořádány v sestupné hierarchii následujícím způsobem:

- Pevné- (nejvyšší třída) může být pouze nastaveno při vložení nebo přenosu bodu.
- Zprůměrované – dáno grid polohám uloženým jako výsledek výpočtu průměrné polohy.
- Vyrovnané – dáno bodům vyrovnaných ve výpočtu pořadu.
- Normální – dáno všem vloženým a zkopírovaným bodům. Normální – dáno všem vloženým a zkopírovaným bodům.
- Konstrukční – dáno všem bodům změřeným pomocí Fastfix, typicky se používá při výpočtech jiných bodů.

- Smazáno – dáno přepsaným bodům, kde původní bod má stejnou (nebo nižší) vyhledávací třídu, než má nový bod.

Smazané body nejsou zobrazeny v seznamu bodů a nejsou použity ve výpočtech. Nicméně zůstávají v databázi..

### Třída - pevný

Třída pevné je použita jako prioritní nad souřadnic třídami. Může být nastavena pouze Vámi. Použijte tuto třídu pro upřednostnění bodů stejného čísla v databázi jobu nad jinými. Viz Přiřazení řídicí třídy k bodu.

> **POZNÁMKA –** Body s třídou pevné nemůžete přepsat změřenými body nebo nemůžete použít body s třídou pevné ve výpočtech zprůměrování polohy.

### Vyhledávací třídy měření

Vyhledávací třída měření se používá pouze k určení, které měření se má použít, když mají dvě měření stejný název.

Vyhledávací třídy měření jsou uspořádány v sestupné hierarchii následujícím způsobem:

- Průměrný úhel otočení (MTA)*, Normální, Orientace a Vytyčování
- Konstrukční
- Kontrol.
- Smazáno

Smazaná měření nejsou zobrazena v seznamu bodů a nejsou použita ve výpočtech. Nicméně zůstávají v databázi..

V případě více observací stejného názvu a rovnocenné klasifikace (normální a orientace) se vybere první nález v databázi.

> **POZNÁMKA –** U jediného určení stanoviska je MTA měření nadřazeno všem ostatním třídám. Rovnocenné je pouze, když se objeví u více určení stanovisek.

### Příklad

Pokud je očíslovaný bod "1000" zadán jako počáteční bod při výpočtu odsazení od základny, software najde první výskyt bodu "1000". Poté ve zbytku databáze vyhledá všechny body s číslem "1000", podle následujících pravidel:

- Pokud není nalezen další bod tohoto čísla, použije se pro výpočet odsazení právě jeden nalezený.

- Pokud je nalezen jiný bod "1000", software porovná třídy těchto bodů. Použije bod "1000" s vyšší klasifikací. Pamatujte si, že třída souřadnic bodu (například vložený) je vyšší než třída měření.

Pokud jsou například oba body vložené, jednomu byla dána klasifikace normální a druhému pevná, software Trimble Access použije třídu pevná pro výpočet odsazení, nedbaje na to, který bod byl nalezen jako první. Pokud byl jeden bod vložen a druhý měřen, software Trimble Access použije vložený bod.

- Pokud mají body stejnou třídu, software Trimble Access použije první z nich. Pokud byly například oba body s číslem "1000" vloženy a oběma byla dána klasifikace normální, je použit první z nich.

## Výjimky v pravidlech vyhledávání u GNSS měření:

Standardní vyhledávací pravidla nejsou použita v následujících případech:

- Při GNSS kalibraci na okolní body

  Kalibrace vyhledá nejvyšší třídu bodu uloženého jako grid souřadnice. Tento grid bod je použit jako jeden z páru kalibrovaných bodů. Software poté vyhledá nejvyšší třídu GNSS bodu uloženého jako **Globální** souřadnice nebo jako **Globální** vektor. Tento bod je použit jako GNSS část páru bodu.

- Spuštění RTK roveru

  Když začnete rover měření a vysílací základna je nazvána "BASE001", vybrání **Spuštění měření** způsobí, že software vyhledá nejvyšší třídu bodu GNSS tohoto jména uloženou jako **Globální** souřadnice. Pokud není uložen žádný bod GNSS jako **Globální** souřadnice, ale existuje „BASE001“ uložený jako mřížka nebo místní souřadnice, software převede mřížku nebo místní souřadnice bodu na **Globální** souřadnice. Pro výpočet bodu použije zobrazení, transformaci a aktuální kalibraci. Poté je bod uložen jako "BASE001", se **Globální** souřadnicemi a je mu dána klasifikační třída kontrolní, takže originální mřížka nebo lokální souřadnice budou stále používány při výpočtech.

  > **POZNÁMKA –** Souřadnice základnového bodu v databázi **Globální** jsou souřadnicemi, ze kterých se řeší GNSS vektory.

  Pokud v databázi není základnový bod, poloha vysílaná základnovým přijímačem je uložena jako bod třídy normální a je použita jako souřadnice základny.

## Výjimky v pravidlech vyhledávání u konvenčního měření:

Standardní vyhledávací pravidla nejsou použita v následujících případech:

- První a druhá poloha u jednoho určení stanoviska a MTA z jiného určení stanoviska

  Jestliže měříte na bod více jak v jedné poloze, jsou měření v I. a II. poloze spojena do záznamu MTA. V takové situaci je použito MTA k určení souřadnic bodu. Jestliže jsou zde nicméně měření na bod pouze v I. nebo II. poloze z dřívějšího určení stanoviska a pozdější určování stanoviska

(které může být na stejném místě jako první) stejného bodu vytvoří nové MTA, poté se MTA považuje, že má stejnou třídu jako dřívější měření v I. nebo II. poloze. V takovém případě se uplatní pořadí v databázi a první bod se bere jako nejvhodnější.

- Měření určující bod jsou lepší než ostatní

  Úhlová a délková měření určující bod jsou lepší než pouze úhlová měření neurčující bod. Toto pravidlo se používá dokonce, i když jsou pouze úhlová měření v databázi dřív a mají vyšší třídu – například MTA.

## Body a jejich pravidla vyhledávání

Pro přístup k externím datům můžete použít soubory bodů CSV nebo TXT nebo propojit aktuální job s jiným souborem jobu.

Pravidla vyhledávání platí pouze v rámci aktuálního jobu. Body v aktuálním jobu jsou ***vždy*** použity přednostně před body stejného čísla v přidružených souborech, nedbaje na klasifikaci. Když má například bod 1000 v momentálním jobu klasifikaci Vytyčený a bod 1000 má v přidruženém job souboru klasifikaci Normální, vyhledávací pravidla vyberou bod s třídou Vytyčený přednostně před bodem s třídou Normální. Pokud by byly oba dva body v aktuálním jobu, vyhledávací pravidla by vybrala bod s třídou Normální.

> **POZNÁMKA –** Chcete-li vytyčit bod ze souboru bodů, pokud stejný název bodu již v jobu existuje, můžete buď bod v jobu přejmenovat, nebo jej můžete přidat ze souboru do seznamu vytyčování pomocí možnosti **Vybrat ze souboru** .

Když se v jednom CSV souboru vyskytují body stejného čísla, software použije první bod.

Když se body stejného čísla vyskytují ve více CSV souborech, software použije bod z prvního CSV souboru. Prvním CSV souborem je první soubor na seznamu. Pořadí CSV souborů změníte ťuknutím na záložky na vršku obrazovky seznamu. Změna pořadí CSV souborů může změnit pořadí výběru souborů.

Když výběr CSV souborů potvrdíte, vrátíte se zpět a vyberete více CSV souborů, jsou následující soubory připojeny k původnímu výběru dle pravidel. To zaručí, že původní výběr nebude změněn.

Trimble doporučuje nepoužívat více CSV souborů obsahujících body stejného čísla.

## Hledání nejvhodnějšího bodu v databázi

Použijte **Správu bodů** pro nalezení bodu s nejvyšší klasifikací. V **Manažerovi bodů** se bod s nejvyšší třídou vždy objevuje v stromové struktuře na první úrovni. Jestliže je zde více bodů stejného čísla, je v stromové struktuře druhá úroveň, která obsahuje všechny body stejného čísla. Bod s nejvyšší klasifikací je nahoře, následován dalšími body stejného čísla v pořadí, v kterém byly měřeny.

## Nastavení a přepsání tolerance duplicitního bodu

Nastavení tolerance duplicitního bodu jsou konfigurována v měřickém stylu. Při ukládání bodů se tato nastavení používají ke srovnání souřadnic bodu, který se má uložit, s body stejného názvu, které již v databázi existují. Pokud jsou souřadnice mimo toleranci duplicitních bodů, definované v měřickém

stylu, objeví se dialog **Duplicitní bod mimo toleranci**.

> **POZNÁMKA –** Toto varování se zobrazí pouze tehdy, pokud je nový bod mimo toleranci s původním bodem. Pokud změníte hodnoty rozsahu, zpráva se nemusí objevit. Viz Volby tolerance duplicitních bodů, page 441.

Z možností zobrazených v dialogu **Duplicitní bod mimo toleranci Přepsat** a **Zprůměrovat** jsou jediné dvě možnosti, které mohou způsobit "povýšení" bodu – tedy změnit souřadnice nejvhodnějšího bodu.

V konvenčním měření jsou měření z jednoho určování stanoviska na stejný bod spojena pro vytvoření MTA záznamu. Neobjeví se varovná hláška"duplicitní bod není v toleranci".

Pokud ukládáte měření v druhé poloze k bodu s již měřenou první polohou, měření v druhé poloze je zkontrolováno, jestli je v toleranci první polohy a následně uloženo. Více informací o měření v první a druhé poloze naleznete v Měření bodu ve dvou polohách.

## Pravidla přepisování

Přepisování vymazává body a výsledkem je změna souřadnic nejvhodnějšího bodu. Smazané body zůstávají v databázi a mají třídu vyhledávání Smazáno. Viz Třida vyhledávání.

Jestliže se v softwaru neobjeví možnost **Přepsání**, znamená to, že přepsání nebude mít za následek změnu souřadnic nejvhodnějšího bodu.

Vyberte **Přepsat** pro uložení nového bodu a smazání všech existujících bodů stejné třídy a nižší:

- Měření mohou přepisovat a tudíž vymazat měření.
- Souřadnice mohou přepisovat a tudíž vymazat souřadnice.
- Měření nemohou přepisovat souřadnice.
- Souřadnice nemohou přepisovat měření.

Jediná výjimka k těmto pravidlům je při provádění rotace, změny měřítka nebo posunu. Když je aplikována jedna z těchto transformací, jsou původní měření vymazána a nahrazena přetransformovanými body.

To ovšem neznamená, že všechna měření mohou přepsat všechna další měření stejného názvu, a že všechny souřadnice mohou přepsat souřadnice stejného čísla. Pravidla tříd vyhledávání jsou stále používány.

## Přepsat příklady

- Pokud měříte bod s číslem, které již v databázi existuje, můžete si vybrat, aby bylo staré číslo přepsáno při ukládání nového. Všechna předchozí měření stejného čísla a se stejnou nebo nižší vyhledávací třídou jsou smazány.

  Jestliže existuje bod uložený jako Souřadnice, poté by nemělo být přepsání možné, protože přepsání měření nezmění souřadnice bodu.

- Pokud vkládáte bod s číslem, které již v databázi existuje, můžete si vybrat, aby bylo staré číslo při ukládání nového přepsáno. Všechny předchozí body uložené jako Souřadnice stejného čísla a se stejnou nebo nižší vyhledávací třídou jsou smazány. Body stejného čísla uložené jako Měření nejsou ovlivněny.

## Uložení dalšího bodu nezmění nejvhodnější bod

Pokud měříte nebo vkládáte bod, jehož číslo je již v databázi, můžete do databáze uložit oba body a oba dva jsou přeneseny s jobem. Vyhledávací pravidla softwaru Trimble Access zajišťují, že pro výpočty je použit bod s vyšší třídou. Pokud jsou zde dva body shodné třídy, je použit ***první*** bod.

## Průměrování přepíše další zprůměrování

Pokud měříte bod a použijte číslo, které již v momentálním jobu existuje, můžete všechny body tohoto čísla zprůměrovat. Pro uložení měření a zprůměrované grid souřadnice vyberte **Zprůměrovat**. Když již zprůměrovaná poloha tohoto názvu existuje, nová zprůměrovaná poloha přepíše existující zprůměrovanou polohu. Zprůměrované body mají klasifikaci souřadnic. Souřadnice mají vyšší klasifikaci než měření, proto je zprůměrovaná poloha přednostně použita před všemi měřeními. Pokud je bod v toleranci, můžete také zvolit Automatické průměrování. Viz Automatická průměrná tolerance, page 441.

## Přiřazení třídy pevné bodům

Třída pevná je nejvyšší třídou, kterou můžete bodům dát. Každý velmi přesný bod, který v jobu používáte jako fixovaný, může být pevný bod.

Když při zadávání souřadnic bodu upřesníte vyhledávací třídu jako pevná, můžete si být jisti, že tyto souřadnice se nezmění, dokud nevložíte bod stejného čísla a stejné třídy (pevné) a nezvolíte přepsání prvního bodu.

Software Trimble Access nikdy nevyvyšuje změřené body na pevné. Je tomu proto, že změřené body obsahují měřické chyby a mohou se během práce změnit nebo být znovu zaměřeny. Pokud vložený bod "CONTROL29" má třídu pevné, neměli byste obyčejně chtít změnit souřadnice takovéhoto bodu. Bod s třídou pevné je v jobu držen zafixován.

Software Trimble Access může změřit pevné body-***změřené*** pevné body-ale nedá jim klasifikaci pevná. Je tomu proto, že v kalibraci mají často změřené body stejné číslo jako vložené pevné body. To usnadňuje kalibraci. Zjednodušuje také správu Vašich dat, když například víte, že všechny odkazy k bodu "CONTROL29" v terénu se také vztahují k bodu "CONTROL29" v databázi.

## Uložení a klasifikace bodu

Způsob zaznamenávání bodů určuje, jak jsou body uloženy v softwaru Trimble Access. Body jsou uloženy buď jako vektory nebo jako pozice. Například RTK body a konvenčně měřené body jsou uloženy jako vektory, když vložené body, real-time diferenční body a postprocesní body jsou uloženy jako pozice.

Chcete-li si prohlédnout podrobnosti o uloženém bodu, klikněte na ☰ a vyberte **Data úlohy** / **Prohlížení úlohy**. Záznam obsahuje informace o bodu, jako je číslo bodu, kód, metoda, souřadnice a název souboru GNSS dat. Políčko **Metoda** popisuje, jak byl bod vytvořen.

Souřadnice jsou vyjádřeny jako Globální, místní nebo grid souřadnice. Záleží na nastavení políčka **Formát souřadnic** .

Změna nastavení Formátu souřadnic se proveden následně:

- V nabídce **Data úlohy** klikněte na **Prohlížení úlohy**. Zpřístupněte záznam o bodu a klikněte na **Volby**.
- V menu **Vložit** klikněte na **Body** a potom na **Volby**.

**POZNÁMKA –** Definujte transformaci a/nebo zobrazení, pokud chcete zobrazit GNSS body v místních nebo grid souřadnicích. Případně kalibrujte job.

Každý záznam bodu používá výšku antény danou předchozím záznamem o výšce antény. Z toho software vytvoří ground výšku (nadmořská výška) bodu.

Následující tabulka ukazuje, jak je bod uložen v poli **Uloženo jako** .

| Hodnota | Bod je uložen jako |
|---|---|
| Grid | Grid souřadnice |
| Lokální | Lokální geodetické souřadnice |
| Globální | Zobrazit jako souřadnice **L**, **L**, **H** v **Globální referenční datum** v **Globální referenční etapa**. |
| ECEF (Globální) | Zobrazit jako souřadnice centrované k Zemi, zaměřené na Zemi **X**, **Y**, **Z** v **Globální referenční datum** v **Globální referenční etapa**. |
| ECEF odchylky | Zobrazit jako vektor Earth-Centered, Earth-Fixed **X**, **Y**, **Z** v **Globální referenční datum** v **Globální referenční etapa**. |
| Polární | Azimut, vodorovná vzdálenost a výška. Vektor. |
| Hz V SD | Čtení vodorovného a svislého (zenitový úhel) kruhu a šikmá vzdálenost. Vektor. |
| Hz V SD (raw) | Čtení vodorovného a svislého (zenitový úhel) kruhu a šikmá vzdálenost bez použití korekcí. Vektor. |
| Mag.Az V SD | Magnetický azimut, svislý (zenitový) úhel a šikmá vzdálenost. Vektor. |
| průmHz průmV průmSD | Průměrný vodorovný úhel z orientace, průměrný svislý úhel (zenitový úhel) a průměrná šikmá vzdálenost. Vektor. |
| USNG/MGRS | USNG/MGRS linii a výška |

Načtete pole **Uloženo jako** spolu s polem **Metoda** .

**Globální referenční datum** a **Globální referenční etapa** jsou zobrazeny na obrazovce **Vybrat souřadnicový systém** vlastností úlohy. Viz Souřadnicový systém, page 84.

U bodů vypočtených použitím **Cogo/Výpočet** bodu si můžete vybrat, jak je uložit. Dostupnost voleb záleží na vybraném souřadnicovém systému a typu měření použitém na výpočet bodu.

> **POZNÁMKA –** Body uložené jako vektory jsou aktualizovány, pokud se změnila kalibrace, souřadnicový systém jobu, výška antény nebo jeden ze zdrojových bodů. Body uložené jako souřadnice Globální (například odsazený bod vypočtený metodou **Od základny**) nejsou aktualizovány.

Pro GNSS body jsou záznamy Řízení kvality (QC) uloženy na konci záznamu bodu.

## Klasifikace bodů

Když jsou body uloženy, mají buď jednu nebo dvě klasifikace:

- Body změřené použitím GNSS mají třídu měření a třídu vyhledávání.
- Body vložené, vypočtené, měřené konvenčním přístrojem nebo laser rangefinder, mají pouze jednu vyhledávací třídu.

## Třída měření

V následující tabulce je seznam tříd měření a výsledných řešení.

| Třída měření | Výsledek |
|---|---|
| RTK | L1 float real-time kinematické řešení. |
| L1 fixováno | L1 fixované real-time kinematické řešení. |
| L1 float | L1 float real-time kinematické řešení. |
| L1 Kód | L1 kódové real-time diferenční řešení. |
| Autonomní | Postprocesní řešení. |
| RTKxFill | real-time kinematic s xFill. |
| SBAS | Poloha byla diferenčně opravena o SBAS signály. |
| Network RTK | real-time kinematic solution s Network RTK. |
| RTX | Pozice určená Trimble Centerpoint RTX. |

| Třída měření | Výsledek |
|---|---|
| WA fixováno | Fixované řešení s wide-area processing. |
| RTK float | Float řešení s wide-area processing. |
| OmniSTAR HP | Velmi přesné řešení OmniSTAR (HP/XP/G2) |
| OmniSTAR VBS | OmniSTAR VBS diferenciální pozice |

**POZNÁMKA –** Pro postprocesní měření je třída měření autonomní a neukládají se žádné odchylky.

## Třída vyhledávání

Vyhledávací třída je použita na měřený, vložený nebo vypočtený bod. Vyhledávací třída je použita softwarem, když jsou požadovány podrobnosti bodu k vytyčení nebo výpočtům (například Cogo výpočty). Viz Pravidla vyhledávání v databázi.

## Formát souřadnic

Můžete změnit nastavení **Zobrazení souřadnic** při prohlížení bodu na obrazovce **Kontrola úlohy** nebo **Správce bodu** nebo při zadávání bodu.

## Dostupné možnosti zobrazení souřadnic

| Volba | Popis |
|---|---|
| Globální | Zobrazit jako souřadnice **L**, **L**, **H** v **Globální referenční datum** v **Globální referenční etapa**. |
| Lokální | Lokální elipsoidická šířka, délka a výška |
| Grid | X,Y, nadmořská výška |
| Grid (lokální) | X, Y a Z relativně k transformaci |
| ECEF (Globální) | Zobrazit jako souřadnice centrované k Zemi, zaměřené na Zemi **X**, **Y**, **Z** v **Globální referenční datum** v **Globální referenční etapa**. |
| ITRF 2020 | Zobrazit jako **souřadnice X**, **Y**, **Z**a **T** (čas/epocha měření) v ITRF 2020 referenčním rámečku. |
| Staničení a kolmice | Staničení, kolmice nebo převýšení relativně k linii, oblouku, křivce, ose, trase, nebo tunelu. |

| Volba | Popis |
|---|---|
| Az V SD | Azimut, svislý úhel a šikmá délka |
| Hz V SD (raw) | Vodorovný a svislý úhel, šikmá délka |
| Az HD dH | Azimut, vodorovná délka a převýšení |
| Hz HD dH | Vodorovný úhel, vodorovná délka a převýšení |
| Delta Grid | Rozdíly v X,Y a nadmořské výšce od bodu, na kterém je přístroj (stanovisko) |
| USNG/MGRS | Zobrazit jako USNG/MGRS linii (na lokálním elipsoidu) a Výška |

**POZNÁMKA –**

- **Globální referenční datum** a **Globální referenční etapa** jsou zobrazeny na obrazovce **Vybrat souřadnicový systém** vlastností úlohy. Viz Souřadnicový systém, page 84.
- Při vložení bodu a pro všechny možnosti kromě **Grid** nebo **Grid (místní)**, vypočtené souřadnice grid se také zobrazí. Chcete-li vybrat **Grid (místní)**, možnost **Pokročilá geodetika** musí být vybrána na obrazovce **Nastavení Cogo**.

## Hodnoty nulových souřadnic

Pokud je u bodu hodnota souřadnice **?**, mohla nastat jedna z následujících situací:

- Bod může být uložen jako GNSS bod, ale s nastaveným políčkem **Formát souřadnic** na **Lokální** nebo **Grid** a nedefinovanou transformací a zobrazením. Opravíte to změnou **Zobrazení souřadnic** nastavených na **Globální**, definováním transformace a/nebo zobrazení nebo kalibrací jobu.
- Bod lze uložit jako **Grid (místní)** s **Formátem souřadnic** nastaveným na **Grid**, ale transformace nebyla definována pro převedení **Grid (místní)** na **Grid**.
- Bod může být uložen jako polární vektor ze smazaného bodu. Opravu provedete obnovením bodu.
- V 2D měření mohlo být zobrazení definováno s nulovou výškou zobrazení. Opravu provedete nastavením **Výšky projektu** na přibližnou výšku okolních bodů.

## Zobrazení grid (místních) souřadnic

**POZNÁMKA –** Chcete-li vybrat **Grid (místní)**, možnost **Pokročilá geodetika** musí být vybrána na obrazovce **Nastavení Cogo**.

1. Ve **Správci bodu** nebo **Kontrola úlohy** klikněte na **Zobrazit** a pak vyberte **Grid (lokální)**.
2. Grid (lokální) transformaci vyberete nebo vytvoříte vybráním **Volby**.

3. Udělejte jedno z následujících:
   - Původní Grid (lokální) hodnoty se zobrazí pomocí **Zobrazit původní grid (lokální)** a ťuknutím na **Akceptovat**.
   - Chcete-li vytvořit zobrazení nové transformace, vyberte **Vytvořit novou transformaci**. Klikněte na **Další** a dokončete požadované kroky. Viz Transformace, page 265.
   - Chcete-li zobrazit existující transformace, vyberte **Výběr transformace**. Vyberte zobrazení transformace ze seznamu. Klikněte na **Akceptovat**.

**POZNÁMKA –**

- 'Vstupní' transformace převede bod z původních zadaných Grid (lokálních) souřadnic do databáze grid.
- Transformace 'zobrazení' převede bod nezávisle na jeho uložení z databáze grid souřadnic do zobrazených vypočtených Grid (lokálních) souřadnic.
- Při prohlížení původních Grid (lokálních) bodů je u bodů neuložených jako Grid (lokální) jsou políčka x (místní), y (místní) a z (místní) prázdná.
- Při zvolení transformace zobrazení se databáze všech grid bodů zobrazí použitím aktuální transformace. Pokud se transformace zobrazení liší od původní transformace, vypočtené (lokální) souřadnice se budou lišit od původních zadaných Grid (lokálních) souřadnic. Pro zobrazení původních Grid (lokálních) souřadnic nastavte **Zobrazení souřadnic** na **Jako uložený**.**Transformace (uložená)** je zobrazena při prohlížení Grid (lokálních) souřadnic s nastaveným **Formátem souřadnic** na **Jako uložený**.**Transformace (zobrazit)** je zobrazena při prohlížení Grid (lokálních) souřadnic s nastaveným **Formátem souřadnic** na **Grid (lokální)**.
- Bod zadaný jako Grid (lokální) se uloží v původním formátu do job jako Grid (lokální). Většinou je vstupní transformace pro převod bodů do grid databáze přiřazena při zadávání bodu, ale lze ji také vytvořit později a přiřadit ji bodu (bodům) pomocí **Manažera bodů**.

## Zobrazení souřadnic podle stanice a posunu

Chcete-li zobrazit body podle stanice a posunu vzhledem k položce, jako je přímka, oblouk, křivka. návrh trasy, tunel nebo trasa:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Data úlohy** / **Správce bodu**.
2. Klikněte na **Zobrazit** a poté vyberte **Staničení a kolmice.**.
3. Klikněte na **Volby**.
4. Vyberte **Typ** a název položky. Pokud v poli **Typ** vyberete možnost **Trasa**, musíte před **Název trasy** vybrat **Formát trasy**.
5. Klikněte na **Akceptovat**.

Pokud je **Coordinate view** nastaven na **Staničení a kolmice** relativně k trase, tunelu nebo ose, potom staničení a kolmice pro bod je k průsečíku dvou horizontálních prvků os, pokud:

- horizontální osa zahrnuje po sobě následující prvky, které nejsou tečny;
- bod je za koncovým tečným bodem příchozího prvku, ale před tečným bodem dalšího prvku a
- bod je ***mimo*** horizontální osu.

Výjimkou je případ, kdy je vzdálenost z bodu k průsečíku větší než vzdálenost k dalšímu prvku v horizontální ose. V tom případě, staničení a kolmice pro bod platí pro bližší prvek.

Kde je bod ***uvnitř*** horizontální osy, staničení a kolmice jsou relativně k nejbližšímu prvku horizontální osy.

Kde je bod před začátkem horizontální osy nebo za koncem osy, staničení a kolmice jsou nula.

Chcete-li změnit termín používaný pro vzdálenosti v softwaru na **kilometráž** místo výchozího **Staničení**, klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení / jazyk**.

# Export dat z jobu

Možnosti zobrazené na obrazovce **Export** jsou specifické pro vybraný formát souboru exportu.

## Export dat z úlohy

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Úkol**.
2. Na obrazovce **Joby** vyberte job, ze kterého chcete exportovat data.
3. Klikněte na **Export**. Objeví se obrazovka **Export**.
4. V poli **Formát** souboru vyberte typ souboru, který chcete vytvořit. Informace o volbách specifických pro vybraný formát souboru exportu najdete v části Možnosti specifické pro formát souboru, page 724 níže.
5. V případě potřeby název souboru upravte. Vy výchozím nastavení pole **Název souboru** zobrazuje název aktuální úlohy a přípona souboru je přípona souboru pro vybraný typ souboru.

   Ve výchozím nastavení bude soubor exportován do **<název jobu> Files** složky. Chcete-li exportovat soubor do ***jiné složky***, přečtěte si část Export souborů do složky, která není aktuální složkou úlohy, page 726 níže.

   > **TIP –** Pokud jste dříve vybrali složku exportu, ale pak chcete, aby se software vrátil do výchozího umístění exportu, klepněte na 🗀 a vyberte složku, ve které je uložena aktuální úloha.

6. Pro automatické prohlížení souborů po jejich vytvoření zaškrtněte **Prohlížet vytvořené soubory**.
7. Pokud jste vybrali **čárku oddělenou (*. CSV, *. TXT),** zobrazí se obrazovka **Vybrat body** . Zvolte metodu výběru bodů a pak je vyberte. Viz Výběr bodů. Chcete-li změnit pořadí bodů, které jste vybrali ze seznamu nebo z mapy, klepněte na sloupec **Název** v seznamu **Body k exportu** .
8. Klikněte na **Akceptovat**.

## Možnosti specifické pro formát souboru

Možnosti zobrazené na obrazovce **Export** jsou specifické pro vybraný formát souboru exportu.

## Oddělený čárkou (*.CSV, *.TXT)

1. Vyberte pole pro každou hodnotu. Chcete-li vyloučit hodnotu z exportovaného souboru, vyberte **Nepoužité**.
2. V seznamu **Oddělovač polí** vyberte znak (čárka, středník, dvojtečka, mezera nebo tabulátor), který odděluje data v souboru do různých polí.
3. Když klepnete na **Přijmout**, budete moci vybrat body, které chcete exportovat.Viz Výběr bodů.

   Chcete-li změnit pořadí bodů, které jste vybrali ze seznamu nebo z mapy, klepněte na sloupec **Název** v seznamu **Body k exportu** .

## DXF

1. Vyberte formát souboru **DXF**, typy položek, které chcete exportovat, a počet **desetinných míst pro hodnoty atributů nadmořské výšky**.
2. V poli **Symboly** vyberte typ symbolů použitých k reprezentaci dat v souboru DXF.
   - Vyberte **Symboly tečky**, chcete-li:

     Zobrazit všechny body jednotným symbolem tečky.

     Zobrazte prvky čáry a mnohoúhelníku pomocí jednoduchého plného nebo přerušovaného **stylu čáry pole** z knihovny prvků.
   - Vyberte **Symboly metody** pro:
     - Zobrazte body podle metody použité k vytvoření bodu. Například různé symboly se používají pro topoové body, kontrolní body, zadané body a body jako vsazené.
     - Zobrazte prvky čáry a mnohoúhelníku pomocí jednoduchého plného nebo přerušovaného **stylu čáry pole** z knihovny prvků.
   - **Vyberte symboly knihovny funkcí**, chcete-li:
     - Zobrazte body pomocí symbolu definovaného pro body stejného kódu prvku v souboru knihovny funkcí (FXL). Body, ke kterým není přidružen symbol prvku, jsou zobrazeny jako malý kruh.
     - Zobrazte prvky čáry a mnohoúhelníku pomocí vlastního **stylu čáry** z knihovny prvků.

Pro každý textový atribut se vytvoří samostatné hladiny, například názvy bodů, kódy a pohledy. Při exportu do DXF s polem **Symboly** nastaveným na **Symboly knihovny prvků** se pro každý textový atribut vytvoří samostatná hladina pro každý kód prvku.

Názvy bodů, kódy, výšky a další atributy spojené s vloženými bloky jsou ve výchozím nastavení povoleny pro zobrazení v souborech DXF.

## ESRI Shape soubory

1. Pomocí zaškrtávacích políček **Zahrnout body**, **Zahrnout čáry** a **Zahrnout plochy** vyberte typy geometrie prvků, které chcete zahrnout.

   Při exportu je jedna sada shapefilů (.shp, .shx, .dbf, .prj) vypisována pro každý typ objektu (body, čáry, oblouky, polylinie) a také jedna sada shapefilů pro každý použitý kód.
2. Exportování souboru .shp, .shx, .dbf, a .prj součásti souboru Shapefile jako zazipovaný soubor, zaškrtněte políčko **Zip soubory**.
3. Chcete-li do exportu zahrnout fotografie připojené k prvkům, zaškrtněte políčko **Zahrnout fotografie do ZIP**.
4. Nastavte **Souřadnice** na **Mřížka** (sever/východ/výška) nebo **Lat/Long souřadnice** (místní zeměpisná šířka/délka/výška).

## Grid lokální souřadnice

Vyberte, zda chcete vygenerovat původní zadané souřadnice mřížky (místní) nebo vypočítané souřadnice mřížky zobrazení (místní).

> **POZNÁMKA –** Vypočtené grid (lokální) souřadnice jsou odvozeny z vložených nebo vypočtených grid souřadnic a poté jsou aplikovány na transformaci. **Před** exportem souboru se musí nastavit požadované zobrazení transformace. Provede se to v **Prozkoumat job**, vyberte bod a jděte do **Volby**, nastavte **Formát souřadnic** na **Grid (lokální)** a poté zvolte **Zobrazení transformace pro grid**.

## LandXML

LandXML, vyberte typy položek, které chcete exportovat. Možnosti zahrnují body, kódované rýsované čáry a databázové rýsované čáry.

Zaškrtnutím políčka **Formát kompatibilní s Bentley** budete moci zobrazit skicu v softwaru Bentley Open Road Design.

Atributy přidružené k bodům a rýsovaným čarám se exportují do souboru LandXML.

Atributy zaznamenané jako atributy **featureRef** nalezené v elementu **CgPoint** lze také zkontrolovat.

## LAS bod cloudu

> **POZNÁMKA –** Když vyberete možnost exportu **Cloudu bodů LAS**, exportují se pouze cloudy bodů skenování SX10 nebo SX12 a oblasti, které jsou ***aktuálně zobrazeny na mapě***.

Chcete-li zahrnout nebo vyloučit některé oblasti nebo cloudy bodů, vyberte nebo odznačte skenování nebo oblasti **Skeny** na kartě **Správce vrstev**. Možnost exportu **Cloudu bodů LAS** je k dispozici pouze v případě, že je možnost **LAS Export** softwaru Trimble Access licencována kontrolerem. Chcete-li zakoupit licenci pro možnost **Export LAS**, obraťte se na svého distributora Trimble.

## Vytyčovací protokol

Určete přípustné tolerance vytyčení v polích **Vytyčení horizontální tolerance** a **Vytyčení vertikální tolerance**.

Ve vygenerované zprávě se barevně objeví jakákoliv delta vytyčování větší než definovaná tolerance.

## Kontrola povrchu report

Zadejte **popis sestavy**, který se zobrazí v horní části sestavy.

> **POZNÁMKA – Kontrola povrchu zpráva** je k dispozici pouze jako soubor PDF.

## Survey report

Zpráva o měření, vyberte, zda chcete vygenerovat podrobnou zprávu a formát pro hlášení delta GNSS. Všechny snímky obrazovky a snímky uložené v úloze jsou automaticky zahrnuty do sestavy.

## Sestava pojezdu

Zadejte limit rozdílů průchodu. Hodnoty, které tento limit překračují, jsou ve vygenerované sestavě zvýrazněny.

## JobXML

Vyberte příslušné číslo verze.

## Utility měření DXF

Nakonfigurujte možnosti pro vytváření řádků a generování textu.

## Export souborů do složky, která není aktuální složkou úlohy

Ve výchozím nastavení bude soubor exportován do **<název jobu> Files** složky. Toto je umístění složky vzhledem k aktuálnímu jobu.

Chcete-li soubor exportovat do ***jiné složky***, klepnutím na ji vyhledejte a vyberte. Pokud vyberete jinou složku, bude tato složka použita jako výchozí umístění pro všechny exporty, dokud nevyberete jinou složku.

- Pokud vyberete složku na úrovni projektu namísto úrovně jobu, například**<project>**/ **Exporty**, pak se tato složka uloží jako výchozí složka exportu pro následný export z libovolné úlohy v daném projektu.

  Pokud otevřete job v jiném projektu, vrátí se výchozí umístění exportu do **<název jobu> Files** složku.
- Pokud vyberete složku, která je mimo strukturu složek projektu Trimble Access, například síťovou jednotku nebo jednotku USB, bude software pokračovat v exportovat soubory do stejné jmenované složky, dokud nevyberete jinou složku.

Chcete-li obnovit výchozí umístění, vyberte **<název jobu> Files** složku.

## Export formátů souborů

Data lze exportovat jako strojově čitelné soubory pro použití v jiných softwarových aplikacích nebo jako zprávy čitelné pro lidi ve formátu Word nebo HTML.

Použijte tyto soubory ke kontrole dat v terénu, tvorbě protokolů, které můžete poslat emailem klientovi nebo do kanceláře pro další zpracování kancelářským softwarem.

## Předdefinované formáty souborů

Předdefinovaný export formátů souborů je dostuný na kontroleru včetně:

- Check shot report
- CSV Globální široké a dlouhé body
- CSV s atributy
- DXF
- ESRI Shape soubory
- GDM area
- GDM job
- Grid (lokální) souřadnice
- ISO zpráva skupin
- JobXML
- LAS bod cloudu

> **POZNÁMKA –** Možnost exportu **Cloudu bodů LAS** je k dispozici pouze v případě, že je možnost **LAS Export** softwaru Trimble Access licencována kontrolerem. Chcete-li zakoupit licenci pro možnost **Export LAS**, obraťte se na svého distributora Trimble.

- Lokální souřadnice grid
- Lokátor do CSV
- Lokátor do aplikace Excel
- M5 souřadnice
- Trasa-linie-oblouk vytyčovací protokol
- SC Exchange
- SDR33 DC
- Vytyčovací protokol
- Kontrola povrchu report
- Survey report
- Vyrovnání polygonového pořadu
- Traverse deltas report
- Trimble DC v10.7
- Utility měření DXF
- Zpráva o výpočtu objemu

## Soubory CSV nebo TXT oddělené čárkou

Pokud je čárkou oddělena (*. CSV, *.TXT) možnost, můžete vybrat body, které chcete exportovat, a určit formát přijímaných dat. Zobrazí se pět polí: Název bodu, **Kód bodu, Sever, Východ**a **Výška**. Pokud jsou pro úlohu povolena pole popisu, je třeba nakonfigurovat další dvě pole. Chcete-li vyloučit hodnotu z exportovaného souboru, vyberte **Nepoužité**.

Pokud kliknete na **Přijmout**, budete moci vybrat body, které chcete exportovat. Viz Výběr bodů.

## Umístění souboru šablony exportu souboru

Předdefinovaný export formátů souborů je definován pomocí souborů definic šablony XSLT (*.xsl). Obvykle se nacházejí ve složce **Trimble Data\System Files**.

Předdefinované styly jsou poskytovány v angličtině. Přeložené soubory šablon jsou normálně uloženy v odpovídající složce překladu.

Umístění složky závisí na operačním systému kontroleru:

- Windows: **C:\Program Files\Trimble\Měření\Languages\<language>**
- Android: **<Device name>\Trimble Data\Languages\<language>**

## Další předdefinované formáty k dispozici ke stažení

Šablony stylů pro export do jiných formátů lze stáhnout ze stránky Šablony stylů v rozhraní Trimble Field Systems Portál nápovědy.

Zkopírujte stažené šablony stylů **C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files** do složky v kontroleru.

Pokud jste hloubku změřili pomocí sonaru ozvěny, můžete si také stáhnout následující šablony stylů a generovat protokoly s použitými hloubkami:

- **Comma Delimited with elevation and depths.xsl**
- **Comma Delimited with depth applied.xsl**

Pro více informací viz Generování zpráv, které zahrnují hloubky.

## Vlastní formáty exportu

Můžete upravovat předdefinované formáty, aby splňovaly Vaše specifické požadavky nebo je použít jako šablonu pro vytvoření úplně nového uživatelského exportního formátu.

Můžete použít jakýkoliv textový editor jako Microsoft Notepad blok k vytváření menších změn u předdefinovaných formátů.

Úprava předdefinovaného formátu nabízí následující výhody:

- Jako první může být zobrazena důležitá informace
- Údaje lze seřadit tak, aby vyhovovaly vašim požadavkům.
- Nepotřebné informace mohou být vypuštěny.
- Mohou být zobrazena dodatečná vypočtená data, například použité konstrukční odsazení u hodnot v protokolu.
- Při vytyčování bodů lze upravit projektovanou výšku bodu.
- Při vytyčování bodů lze definovat a editovat navíc až 10 návrhů výšky s individuálními výškovými odsazeními spolu s protokolováním hodnot výkopu/náspu.
- Velikost a barvu písma lze upravit tak, aby vyhovovala vašim požadavkům

**POZNÁMKA –** Trimble doporučuje ukládání změněné soubory XSLT s novým názvem. Pokud ponecháte původní název, budou předdefinované soubory XSLT při upgradu kontroleru nahrazeny, takže všechny vlastní změny budou ztraceny.

## Vytvoření nového vlastního formátu

Chcete-li vytvořit kompletně nový uživatelský formát, potřebujete pro modifikaci souboru XSLT základní programovací znalosti.XSLT soubory s definicí stylu jsou soubory formátu XML. Styl musí být vytvořen podle XSLT standardů, které byly definovány World Wide Web Consortium (W3C). Podrobnosti naleznete na w3.org.

Nemůžete jednoduše upravovat nebo vytvářet styl na kontroleru. K úspěšnému vytváření nových stylů pracujte na počítači a použijte vhodný program XML.

Trimble Access verze 2021.00 a novější podporuje šablony stylů, které používají následující moduly EXSLT:

- **mat.**: matematické funkce obvykle definované pro použití mat.: jmenný prostor
- **datum**: funkce data a času obvykle definované pro použití mat.: jmenný prostor (s výjimkou data:format-date, date:parse-date a date:sum)
- **sady**: funkce pro poskytování manipulace s množinou, která je obvykle definována pro použití sady: jmenný prostor
- **řetězce**: funkce pro zajištění manipulace s řetězci, které jsou obvykle definovány pro použití sady: jmenný prostor
- **funkce**: funkce, které umožňují uživatelům definovat své vlastní funkce pro použití v rámci XSLT (s výjimkou func:script)

**POZNÁMKA –** Šablony stylů používající tato rozšíření EXSLT lze použít v programu Trimble Access, ale nebudou v nástroji File and Report Generator fungovat, protože tento nástroj je založen výhradně na funkcích šablon stylů, které jsou k dispozici v operačním systému Windows.

## Požadavky

K vytváření vlastních XSLT stylů potřebujete:

- Počítač.
- Základní programovací dovednosti.
- XML program s kvalitními schopnostmi ladění programu.
- Schéma definice JobXML souboru, které poskytuje podrobnosti JobXML formátu potřebné pro tvorbu nové XSLT předlohy. V horní části každého souboru JobXML je odkaz na umístění schématu.
- Job nebo JobXML soubor obsahující zdrojová data.

Některé uživatelské protokoly lze generovat pomocí kontroleru, zatímco jiné lze generovat pomocí nástroje Trimble Access **File and Report Generator** , který lze stáhnout ze stránky Software a nástroje v Trimble Field Systems Portál nápovědy.

## Vlastní proces vytváření šablony stylů

Základní kroky jsou:

1. Načtěte Job souboru nebo JobXML soubor ze svého kontroleru.
2. Vytvořte nový formát použitím předdefinovaného XLST stylu jako východisko a JobXML schéma jako návod.
3. Pro vytvoření nového uživatelského souboru na počítači použijte utilitu File and Report Generator pro aplikování XSLT stylu na Job nebo JobXML soubor. Více informací o používání utility naleznete v **Nápovědě k File and Report Generator**.
4. Pro vytvoření uživatelského souboru na počítači nakopírujte soubor do složky na kontroleru **System Files** použitím Microsoft ActiveSync.

# Práce s mediálními soubory

Mediální soubory odkazují na obrazové soubory přidané do jobu následujícími způsoby:

- Smínky nahrané jako soubor
- Snímky pořízené pomocí interní kamery kontroleru
- Snímky vytvořené pomocí funkcí **Snímek** nebo **Snímek na měření** při připojení k přístroji, který má Trimble VISION technologii
- Snímky obrazovky vytvořené klepnutím na obrazovku **Mapa**

Mediální soubory lze propojit s úlohou nebo s bodem v úloze. Viz Media soubory, page 124.

Pokud používáte knihovnu funkcí, která používá atributy mediálních souborů, můžete zachytit snímek a propojit ho s odpovídajícím atributem. Viz Propojení snímku s atributem, page 621.

## Přidání dalších informací ke snímkům

V případě potřeby můžete:

- Přidat ke snímku metadata geografické identifikace (známá jako geotagging).

  Metadata zahrnují souřadnice polohy, která jsou zapsána do EXIF hlavičky snímku (EXIF = EXchangeable Image File format). Geotagový snímek se může používat v kancelářském softwaru, jako je Trimble Business Center. To vyžaduje, aby job měl souřadnicový systém.
- Přidání kresby, polygonů nebo textu do snímků kreslením na nich. Viz Kreslení ve snímku, page 734.
- Přidejte informační panel a nitkový kříž do změřené polohy, abyste pořídili snímky z obrazovky videa pomocí **Snímek** nebo **Snímek na míru**. Viz Video přístroje, page 205.

## Ukládání obrázků

Ve výchozím nastavení jsou snímky zaznamenané pomocí integrované kamery kontroleru nebo pomocí nástroje Trimble jsou uloženy ve složce **<název jobu> Files**. Uložení snímků do aktuálního adresáře **<název jobu> Files** usnadňuje automatické nahrání do cloudu s úlohou a umožňuje propojení snímků s úlohou, bodem nebo atributem bodu. Při pořizování snímku pomocí integrované kamery kontroleru ze softwaru Trimble Access při ukládání obrázku do složky **<název jobu> Files** se název souboru obrázku automaticky vloží do pole **Atribut názvu souboru**.

> **POZNÁMKA –** Pokud je kontroler zařízení Android, **musíte** otevřít aplikaci kamery kontroleru zevnitř Trimble Accesssoftwaru pro Trimble Access, aby bylo možné zjistit, kdy je snímek uložen do **Obrázků**. Pokud jste již aplikaci fotoaparátu otevřeli, zavřete ji a otevřete ji zevnitř . Pokud jste již aplikaci fotoaparátu otevřeli, zavřete ji a otevřete ji zevnitř Trimble Access.

## Změna propojeného souboru snímku s bodem nebo atributem

1. Můžete změnit propojený soubor snímku s atributem na obrazovce **Kontrola úlohy** nebo **Správce bodu**:
   - Na obrazovce **Kontrola úlohy** vyberte bod, který chcete upravit a klikněte na **Upravit**.
   - Na obrazovce **Správa bodu** vyberte bod, který chcete upravit a klikněte na **Podrobnosti**.
2. Na obrazovce **Správa bodu** vyberte bod, který chcete upravit a klikněte na **Podrobnosti**.
3. Pokud je snímek propojen s atributem, klikněte na **Atribut**. Pokud je snímek propojen s bodem, klikněte na **Mediální soubory**.(V režimu na výšku přejeďte prstem zprava doleva podél řady programových tlačítek pro zobrazení **Mediální soubory**.)
4. V poli název souboru se snímkem, klikněte na ▶… a pak klikněte na **Vybrat soubor**. Vyhledejte umístění souboru, který chcete propojit a vyberte jej.

   Název obrázku se zobrazí v poli název souboru se snímkem.

   **TIP –** Pro usnadnění automatického nahrávání snímků do cloudu s úlohou by měl být snímek umístěn v aktuální složce **<název jobu> Files**.
5. Ťukněte na **Uložit**.

## Geotagování snímku

Geotagování se přiřadí k JPG snímkům připojeným jako soubor nebo atribut snímku nebo media soubor k bodu.

Pokud jsou snímky opatřeny zeměpisnými souřadnicemi, vlastnosti souboru zahrnují souřadnice GPS místa, kde byl snímek pořízen, časové razítko ukazující, kdy byl snímek pořízen, a další relevantní informace včetně ID bodu, popisu obrázku a uživatelského jména (pokud je to možné).

Chcete-li zobrazit informace o zeměpisných souřadnicích, vyberte obrázek v průzkumníku souborů v zařízení a zobrazte **Vlastnosti** nebo **Podrobnosti** souboru.

**POZNÁMKA –** Není možné odebrat informaci o geotagování u snímku.

## Použití informací o poloze z připojeného přijímače přístroje

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Úkol**. Aktuální úloha je již vybrána.
2. Klikněte na **Vlastnosti**.
3. Klikněte na **Mediální soubory**.
4. V poli **Spojit s**, vyberte **Předchozí bod**, **Další bod** nebo **Název bodu**.
5. Vyberte **Geotag snímky**.
6. Klikněte na **Akceptovat**.

Případně můžete při snímání obrázků propojit atributy na obrazovce zadávání atributů kliknutím na **Možnosti** a pak vyberte **Geotag obrázků**.

## Použití informací o poloze z GPS v kontroleru

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** / **Kamera**. V kontroleru se otevře aplikace kamera.
2. Chcete-li změnit na zadní kameru, klikněte vlevo nahoře na ikonu **Přepínač kamery**.
3. Klikněte na ikonu **Nastavení**.
4. Klikněte na **Zvolit, zda může kamera používat informace o poloze**.
5. Kliknutím na **Ano** přepnete aplikace.
6. Povolte přepínač **Služba určování polohy**.
7. Vraťte se do aplikace kamery a klikněte na tlačítko snímání snímků.

## Vytvoření snímku pomocí kamery kontroleru

Snímek můžete udělat ze softwaru Trimble Access pomocí integrované kamery ovladače

Snímky pořízené pomocí integrované kamery kontroleru se obvykle ukládají do složky **Obrázky**U některých zařízení může být umístění, kam se mají soubory ukládat, změněno, ale Trimble doporučuje uložit soubory do složky **Obrázky**, protože software Trimble Access monitoruje složku **Obrázky** a přesunuje snímky uložené ve složce Obrázky do složky **<název jobu> Files**. Pokud se snímky uloží jinam, software nemůže detekovat nové snímky a nepřesune je.

> **POZNÁMKA –** Pokud používáte Trimble kontroler se systémem Android, **musíte** otevřít aplikaci fotoaparátu kontroleru ze Trimble Access softwaru Trimble Access, abyste mohli zjistit, kdy je obrázek uložen do složky **Obrázky**. Pokud jste již aplikaci fotoaparátu otevřeli, zavřete ji a otevřete ji zevnitř Trimble Access.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Přístroj** / **Kamera**. V kontroleru se otevře aplikace kamera.
2. Pokud je na obrazovce váš snímek, pak je vybrán fotoaparát s přední částí (selfie). Chcete-li změnit na zadní kameru, klikněte vlevo nahoře na ikonu **Přepínač kamery**.
3. Chcete-li změnit kameru nebo nastavení snímku, klikněte na ikonu **Nastavení** a proveďte změny. Více informací naleznete v dokumentaci u svého kontroleru.
4. Umístěte kontroler pro pořízení snímku a poté zmáčkněte tlačítko kamery nebo **OK** pro pořízení snímku.
5. Pro ukončení kamery, klikněte na obrazovku a pak klikněte vpravo nahoře na **X**.

   Pokud jste při nakonfigurování nastavení mediálního souboru vybrali možnost **Zobrazit s novým mediálním souborem**, objeví se obrazovka s mediálním souborem zobrazující miniaturu snímku. To Vám umožní změnit metodu **Přiřazení** a při přiřazení podle čísla bodu, změnit číslo bodu.

Pokud nebyla vybrána možnost **Zobrazit s novým mediálním souborem**, snímek se nezobrazuje a automaticky se propojí s volbou, kterou jste vybrali na obrazovce **Mediální soubor** vlastností úlohy.

6. Klikněte na **Akceptovat**.

## Kreslení ve snímku

Pomocí panelu nástrojů **Kreslení** můžete přidat čáry, mnohoúhelníky nebo text k libovolnému obrázku v úloze, včetně snímků obrazovky, které jste vytvořili z obrazovky **Mapa** nebo z kontrolního formuláře **Povrchu** .

Panel nástrojů **Kreslení** se zobrazí, když si prohlížíte obrazový soubor na obrazovce **Zkontrolovat úlohu**, po vytvoření snímku na obrazovce **Video** nebo po vytvoření snímku obrazovky na obrazovce **Mapa** nebo ve formuláři **Kontrola povrchu**.

**TIP –**Když vyberete mediální soubor na obrazovce **Prozkoumat job**, zobrazí se okno **Media soubor**. Chcete-li, aby bylo okno plné velikosti **Media soubor**, klikněte na tlačítko **Rozbalit**.

Kreslení ve snímku.

1. Klikněte na **Kreslit**.
2. V liště **Kreslení** vybere odpovídající možnost pro kreslení prvků do snímku:
   - rýsování čáry rukou
   - linie
   - obdélníky
   - elipsy
   - Text

   **TIP –** Pro odsazení textu na nový řádek, klikněte na **Shift** + **Enter** nebo **Ctrl** + **Enter**.
3. Chcete-li přemístit položku, klikněte na položku, podržte ji a pak ji přetáhněte.

   Chcete-li úpravu vrátit zpět, klikněte na .
4. Chcete-li změnit tloušťku čáry, styl a barvu nebo barvu textu, barvu pozadí a velikost položky, klikněte na položku, podržte ji a pak klikněte na **Možnosti**.
5. Pro uložení kopie originálního snímku do **<projekt>\<název jobu> Files\Original Files** složky, klikněte na **Volby** a vyberte **Uložit původní snímek**.

   **POZNÁMKA –** Pokud nemáte otevřený job, snímky jsou uloženy do složky aktuálního projektu a původní snímky do **Original Files** složky v aktuálním projektu.

   Pro zobrazení původního snímku v **Prozkoumat Job**, klikněte **Původní**. Pro navrácení upraveného snímku klikněte **Upravené**.
6. Ťukněte na **Uložit**.

# Graf kvality dat

Obrazovka **QC Graf** zobrazuje graf ukazatelů kvality, které jsou dostupné z dat v jobu. Typ zobrazovaných dat změníte ťuknutím na tlačítko **Zobrazit**. K pohybování v grafu použijte šipky. Základní podrobnosti bodu prohlížíte ťuknutím na graf.Pro více informací dvakrát ťukněte na graf pro zpřístupnění **Prozkoumat**.

Můžete si prohlížet graf:

- Polohová přesnost (H.Prec.)
- Výšková přesnost (V.Prec.)
- Vzdálenost z náklonu
- Družice
- PDOP
- GDOP
- RMS
- Hz standardní odchylka
- V standardní odchylka
- SD standardní odchylka
- Výškové
- Výška cíle
- Atributy

**POZNÁMKA –** Atributy mohou být filtrovány pomocí **Kód** a **Atributy** ale pouze kód, který obsahuje číslo nebo integer je zobrazen.

Klikněte na bod pro zobrazení detailů k bodu. Kliknutím na Uložit bod uložíte.

Pro výběr bodu, klikněte na bod, potom klikněte na **Předchozí** nebo **Další** pro výběr předchozího nebo dalšího bodu.

Pro přidání poznámky k bodu, klikněte na panel v grafu pro výběr bodu a potom klikněte na prog. klávesu **Poznámka**.

Chcete-li přejít k bodu, klepněte na bod a přejeďte prstem zprava doleva podél řádku prog. kláves a klepněte na **Navigovat**.

Pro určení rozsahu osy Y klikněte blízko osy Y a v rozbalovacím menu určete **Minimum** a **Maximum** Y.

# 14

# Slovníček pojmů

Tento oddíl vysvětluje některé termíny použité v Nápovědě.

| | |
|---|---|
| přesnost | Blízkost měření nebo souřadnice ke skutečné nebo akceptované hodnotě. |
| almanach | Data vysílaná GNSS družicemi obsahující údaje o oběžné dráze všech družic, korekci hodin a parametry zpoždění atmosféry. Almanach usnadňuje rychlé obdržení SV. Údaje o oběžných datech jsou složkou efemerid se sníženou přesností. |
| Úhly a délka | Měření vodorovných a svislých úhlů a šikmých délek. |
| Pouze úhly | Měření vodorovných a svislých úhlů. |
| anotace | Značky ve snímcích, které slouží k objasnění snímků. |
| atributy | Charakteristika nebo vlastnost prvku v databázi. Všechny prvky mají geografickou polohu jako atribut. U ostatních atributů záleží na typu prvku. Například, trasa má jako atributy název nebo číslo, typ povrchu, šířku, počet pruhů a tak dále. Hodnota každého atributu je zvolena z škály možných hodnot, která se nazývá doména. Hodnota zvolená k popsání určitého prvku se nazývá hodnota atributu. |
| Autolock | Schopnost automatického zacílení a sledování cíle. |
| automatické skupiny | Postup automatického několikanásobného měření na observované body. |
| autonomní poloha | Nejméně přesná poloha, kterou může GNSS přijímač poskytnout. Fixovaná poloha je vypočtena jedním přijímačem pouze z družicových dat. |

| | |
|---|---|
| azimut | Vodorovný směr v relativním vztahu k definovanému souřadnicovému systému. |
| orientace | Bod se známými souřadnicemi, nebo známý azimut ze stanoviska přístroje použitý na orientaci přístroje během určování stanoviska. |
| základnová stanice | Při GNSS měření se měří a počítají vektory (relativní poloha jednoho přijímače vůči jinému). Základnová stanice funguje jako poloha, ze které jsou odvozeny všechny neznámé polohy. Základnová stanice je anténa a přijímač postavený na známé pozici speciálně pro získávání dat pro použití v diferenčních opravných rover souborech. |
| baud | Jednotka přenosové rychlosti (z jednoho binárního digitálního zařízení na jiné) použitá pro popsání sériové komunikace; obyčejně jeden bit za sekundu. |
| BIM | Informační model budovy (BIM) je proces, při kterém je plánování, projektování, konstrukce a údržba budov a dalších objektů, jako jsou silnice, mosty nebo infrastruktura řízena pomocí digitálních 3D modelů. Informace o formátech souborů modelu BIM podporovaných v programu, naleznete v Trimble Access tématu Modely BIM, page 129. |
| C/A (Coarse Acquisition) kód | Pseudonáhodný (PRN) kód vmodulovaný do L1 signálu. Tento kód pomáhá přijímači vypočítat vzdálenost z družice. |
| změna polohy | Označuje, když se čelní strana konvenčního nástroje, který měří pozorování, mění mezi čelní stranou 1 a čelní stranou 2. Na servo přístroji se toto děje automaticky. Na robotickém přístroji se toto stane, když kliknete na **Změnit čelní stranu** v softwaru Trimble Access. Na mechanickém přístroji musíte na přístroji změnit čelní stranu ručně. |
| CMR | Compact Measurement Record. Družicová vysílací zpráva, která je vysílána základnovým přijímačem a použitá při RTK měření k výpočtu přesných základnových vektorů od základny k roveru. |
| geometrie (konstelace) | Specifický počet družic použitý při výpočtu poloh: tři družice pro 2D fixovanou polohu, čtyři družice pro 3D fixovanou polohu. Všechny družice viditelné GNSS přijímačem v jednom okamžiku. Optimální konstelace má nejmenší PDOP. Viz také PDOP. |

| | |
|---|---|
| konstrukční odsazení | Zvláštní vodorovné a/nebo svislé odsazení délky, umožňující pracovat přístroji bez porušení vytyčovacích kolíků. |
| konstrukční bod | Bod změřený použitím volby "quick fix" v COGO. |
| pevný bod | Bod na Zemi, který má přesně určenou polohu. |
| konvenční měření | Při konvenčním měření je kontroler připojen ke konvenčnímu přístroji, jako je například totální stanice. |
| zakřivení a refrakce | Korekce měřeného svislého úhlu ze zakřivení Země a refrakce způsobené zemskou atmosférou. |
| datová zpráva | Zpráva obsažená v GNSS signálu, která oznamuje polohu a stav družice a korekci hodin. Také obsahuje informaci o stavu dalších družic a jejich přibližné poloze. |
| systém | Viz geodetické datum a místní datum. |
| kód vloženého bodu | Kód vloženého bodu. |
| číslo vloženého bodu | Číslo vloženého bodu. |
| Diferenční měření | Přesné měření relativní polohy dvou přijímačů sledujících současně stejné družice. |
| Direct Reflex (DR) | Typ elektronického měření délek, který může měřit na neodrazné cíle. |
| model posunutí | Model pohybu bodů na povrchu Země v důsledku pohybu desky, akumulace tektonického kmene, seismické/postseismické deformace, glaciální iostatické úpravy a/nebo jiných geologických nebo antropogenních procesů, které způsobují významné změny souřadnic na velkých plochách. Používá se k šíření souřadnic z jedné epochy (například epochy měření) do druhé (například referenční epocha vybraného globálního referenčního data). |

| | |
|---|---|
| DOP (Dilution of Precision) | Indikátor kvality měření polohy GNSS. DOP bere v úvahu relativní umístění každého satelitu vzhledem k ostatním satelitům, stejně jako jejich geometrii vzhledem k přijímači GNSS. Nízké hodnoty DOP znamenají větší přesnost při určení polohy bodu. Standardní DOPy pro GNSS jsou:<br>– PDOP – Poloha (tři souřadnice)<br>– GDOP – Geometrie (tři souřadnice a čas)<br>– RDOP – Relativní (Poloha, časově zprůměrovaná)<br>– HDOP – Horizontální (dvě horizontální souřadnice)<br>– VDOP – Vertikální (pouze výška)<br>– TDOP – Čas (chyba hodin pouze) |
| Doplerovský posun | Zdánlivá změna ve frekvenci signálu, způsobená relativním pohybem družic a přijímače. |
| DRMS | Vzdálenost střední kvadratické hodnoty. In Trimble Access, DRMS je odhad kořenového středního čtverce radiální vzdálenosti od skutečné polohy k pozorované poloze. DRMS je jednou z dostupných možností pro zobrazení odhadů přesnosti GNSS v softwaru Trimble Access. Viz Přesné zobrazení. |
| dvojfrekvenční přijímač | GNSS přijímač, který využívá oba L1 a L2 signály z GNSS družic. Dvojfrekvenční přijímač může vypočítat přesnější polohu při delších vzdálenostech a horších podmínkách, protože kompenzuje ionosférickou refrakci. |
| odsazení na dva hranoly | Měření vodorovného, svislého úhlu a šikmé vzdálenosti na dva hranoly umístěné na jedné výtyčce pro určení polohy zakrytého bodu. |
| Soubory DXF | **Soubor DXF** je 2D nebo 3D vektorový grafický formát souboru vytvořený ze softwaru CAD, jako je AutoDesk. DXF znamená Drawing Exchange Format. |
| Zaměřeno na Zemi,Připojeno k zemi (ECEF) | Kartézský souřadnicový systém vyjadřující souřadnice v počátečním **Globální** bodě. Střed tohoto souřadnicového systému je v těžišti Země. Osa z splývá se střední rotační osou Země a osa x prochází skrz 0° S a 0° V. Osa y je kolmá na rovinu os x a z. |
| excentrický objekt | Měření vodorovného a svislého úhlu a šikmé vzdálenosti při měření kruhového objektu (například sloup). Na bok objektu se navíc měří vodorovný úhel pro výpočet poloměru objektu a polohy středu objektu. |

| | |
|---|---|
| EGNOS | European Geostationary Navigation Overlay Service . Satelitní systém (SBAS), který poskytuje diferenční korekce pro GNSS. |
| nadmořská výška | Výška nad hladinou moře. Svislá vzdálenost nad geoidem. |
| elevační maska | Úhel, při jehož zmenšení Trimble nedoporučuje měřit na družice. Normálně nastaven na 10 stupňů pro vyhnutím se interferenčním problémům z budov a stromů a multipath chyb (vícenásobný odraz). |
| elipsoid | Matematický model Země vytvořený rotací elipsy kolem vedlejší osy. |
| efemeridy | Aktuální předpovědi polohy družice (trajektorie) vysílané v datové zprávě. |
| epocha | Měřící interval GNSS přijímače. Epocha se liší dle metody měření: – při real-time měřeních je nastavena na jednu sekundu – při postprocesních měřeních může být nastavena v intervalu mezi jednou vteřinou a jednou minutou. |
| I. poloha (PI) | Měřící poloha přístroje, kde je vertikální kruh běžně na levé straně dalekohledu. |
| II. poloha (PII) | Měřící poloha přístroje, kde je vertikální kruh běžně na pravé straně dalekohledu. |
| Měření FastStatic | Typ GNSS měření. Měření FastStatic je postprocesní měření, které vyhodnocuje až 20 minutové observace pro sběr surových GNSS dat. Data jsou zpracována postprocesně pro dosažení sub-centimetrové přesnosti. |
| prvek | Reprezentace objektu z reálného světa v mapě. Prvky mohou být reprezentovány body, liniemi nebo polygony. Vícebodové prvky se skládají s více než jednoho bodu, ale odkazují se pouze na jednu sadu atributů v databázi. |
| Kódy | Jednoduše popisující slova nebo zkratky, které popisují kód bodu. |
| fixované řešení | Ukazuje, že byly vyřešeny ambiguity a měření je inicializováno. Nejpřesnější typ řešení. |

| | |
|---|---|
| float řešení | Ambiguity nebyly vyřešeny a měření není inicializované. |
| FSTD (fast standard) | Metoda měření jedné vzdálenosti a jednoho úhlu pro určení bodu. |
| GAGAN | GPS Aided Geo Augmented Navigation. Regionální satelitní rozšiřovací systém (SBAS) implementovaný indickou vládou. |
| Galileo | Galileo je globálním navigačním systémem (GNSS) budovaný Evropskou Unií (EU) a Evropskou Vesmírnou Agenturou (ESA). Galileo je alternativou a doplněním GNSS k polohovým systémům U.S. Global Positioning System (GPS) a ruskému GLONASS. |
| GDOP | Geometric Dilution of Precision. Vztah mezi chybami v poloze uživatele a času a chybami v poloze družice. Viz také DOP. |
| GENIO | Soubor GENeric Input Output exportovaný mnoha softwary pro navrhování tras. Definuje trasu množstvím řetězců. Viz také Řetězec. |
| geodetický referenční systém | Matematický model, který "pasuje" na část geoidu (fyzický povrch Země). |
| geoid | Povrch gravitačního potenciálu, který se blíží hladině moře. |
| Globální | **Globální** je krátký název formuláře, který odkazuje na souřadnice v **Globální referenční datum**. |
| Globální referenční datum | **Globální referenční datum** je datum měření RTK, jako je referenční rámec základnových stanic včetně VRS. Software Trimble Access určuje použití souřadnicového systému a zóny **Globální referenční datum** použití souřadnicového systému a zóny, které jste vybrali z knihovny souřadnicových systémů.<br>Pokud v úloze provádíte měření RTK, musíte se ujistit, že vybraný zdroj korekce v reálném čase poskytuje pozice GNSS ve stejném datu, jaký je zadán v poli **Globální referenční datum** na obrazovce vlastností úlohy **Výběr souřadnicového systému**. |
| Globální referenční etapa | **Globální referenční etapa** je etapa realizace **Globální referenční datum**. Software Trimble Access určuje **Globální referenční etapa** použití souřadnicového systému a zóny, které jste vybrali z knihovny souřadnicových systémů. |

| | |
|---|---|
| GLONASS | GLObal NAvigation Satellite System (GLONASS) je globální navigační satelitní systém (GNSS) budovaný ruskou vládou a ruskými vzdušnými silami. GLONASS je alternativní a doplňující GNSS pro U.S. Global Positioning System (GPS), evropký systém Galileo a japonský Quasi-Zenith Satellite (QZSS). |
| GNSS měření | Global Navigation Satellite System (GNSS) - globální navigační družicový systém. Standardní všeobecný termín pro družicové navigační systémy poskytující polohová data s celosvětovým pokrytím. |
| GNSS měření | Při GNSS měření je kontroler připojen ke GNSS přijímači. |
| GPS | Global Positioning System (GPS) je globální navigační satelitní systém (GNSS) spravovaný U.S. vládou. GLONASS je alternativní a doplňující GNSS pro U.S. Global Positioning System (GPS), evropký systém Galileo a japonský Quasi-Zenith Satellite (QZSS). |
| GPS čas | Měření času použité systémem NAVSTAR GPS. |
| Odsazení Hz úhlu | Měření svislého úhlu a šikmé délky. Vodorovný úhel je poté změřen odděleně, většinou na bod zakrytý překážkou. |
| Pouze Hz úhel | Změření vodorovného úhlu. |
| HDOP | Horizontal Dilution of Precision. Viz také DOP. |
| Helmertovo vyrovnání | Helmertova transformace je transformace souřadnic, která využívá rotaci, škálování a přechodnice. Horizontální vyrovnání v GNSS kalibraci na okolní body je 2D forma Helmertovy transformace a může se také použít pro výpočet protínání. |
| high dynamic range (HDR) | Při zapnutém high dynamic range se při stisku spouště pořídí více snímků, každý s jinou expozicí. Během HDR zpracování jsou snímky proloženy a vytvoří ucelený snímek s lepším vyvážením barev pro zobrazení více detailů, než by bylo možné na běžném snímku. Pro snímky pořízené pomocí totální stanice s technologií Trimble VISION probíhá HDR zpracování v Trimble Business Center po importu dat. |
| vodorovný kruh | Dělený nebo elektronický digitální disk, na kterém jsou měřeny vodorovné úhly. |

| | |
|---|---|
| výška přístroje | Výška přístroje nad stanoviskem. |
| stanovisko | Bod, na kterém je přístroj. |
| celočíselná ambiguita | Celý počet cyklů fáze pseudovzdálenosti mezi GNSS družicí a GNSS přijímačem. |
| integrované měření | Při integrovaném měření je kontroler připojen jak ke konvenčnímu přístroji, tak ke GNSS přijímači. V Trimble Access je možné přepínat mezi těmito dvěma přístroji v rámci jednoho jobu. |
| ionosféra | Pásmo nabitých částic 130 až 190 kilometrů nad povrchem Země. Ionosférická refrakce ovlivňuje přesnost GNSS měření při měření na dlouhé vzdálenosti s jednofrekvenčním přijímačem. |
| K faktor | K faktor je konstanta definující výškový oblouk trasy.<br>K = L/A, kde:<br>L je délka oblouku<br>A je rozdíl mezi příštím a předchozím spádem v %. |
| Signál L1 | Primární L-pásmo používané GNSS družicemi k vysílání družicových dat. |
| Signál L2 | Sekundární L-pásmo používané GNSS družicemi k vysílání družicových dat. Blok GPS družic IIR-M a novějších bude vysílat přidaný signál na L2 nosné vlně nazvaný L2C. |
| Signál L5 | Třetí L-pásmo používané GNSS družicemi k vysílání družicových dat. Tento signál je přidán k družicím GPS bloku IIF a novějším. |
| LandXML soubory | **Soubor LandXML** je formát souboru XML pro konstrukční inženýrské návrhy a přehled měřených dat, jako jsou body, povrchy, potrubní sítě a návrhy tras. |
| Místní datum | Software Trimble Access určuje použití souřadnicového systému a zóny **Místní datum**, které jste vybrali z knihovny souřadnicových systémů. |

| | |
|---|---|
| režimy měření | Úhly se měří a zprůměrují se jako jedna vzdálenost a měří se pomocí jednoho z následujících režimů měření: Standard (STD), Fast Standard (FSTD), Tracking (TRK). STD mód je označen S vedle ikony přístroje na stavovém panelu. Je změřen jeden úhel a jedna vzdálenost. FSTD mód je znázorněn písmenem F vedle ikony přístroje na stavovém panelu. Úhly a délky jsou kontinuálně měřeny. TRK mód je označen T vedle ikony přístroje na stavovém panelu. |
| mechanický přístroj | Konvenční nástroj, který se musí ručně otočit, aby se změnila čelní strana nebo poloha cílů. Porovnání se servo přístrojem. |
| MGRS | Military Grid Reference System |
| MSAS | MTSAT Satellite-Based Augmentation System. Satelitní systém (SBAS), který poskytuje diferenční korekce pro GNSS v celé oblasti pokrytu, konkrétně v Japonsku. |
| multipath (vícenásobný odraz) | Interference - podobná jako "obraz duchů" na televizní obrazovce. Multipath se vyskytuje, když GNSS signály přichází do antény různými cestami. |
| připojení na vztažné body | Vyrovnání souřadnic, které je aplikováno na konvenční měření s množstvím orientací nebo na job s GNSS kalibrací na okolní body. Během určování stanoviska plus, protínání nebo GNSS kalibrace jsou vypočteny odchylky pro každý měřený pevný bod. Vypočtené vzdálenosti z každého nového bodu na pevné body použité v určení stanoviska nebo v kalibraci, jsou použity pro určení souřadnicového vyrovnání na nové body. |
| NMEA | Standard zařízený National Marine Electronics Association (NMEA), který definuje elektrické signály, vysílané protokoly, časování a formáty pro navigační komunikační mezi námořními navigačními přístroji. |
| NTRIP | Síťový přenos RTCM přes internetový protokol |
| měření | Měření provedené mezi body pomocí měřického vybavení, včetně GNSS přijímačů a konvenčních přístrojů. |
| OmniSTAR | Satelitní systém, který vysílá GPS korekce. |

| | |
|---|---|
| P-kód | „Přesný“ kód vysílaný GPS družicemi. Každá družice má jedinečný kód, který je modulován do nosných vln L1 a L2. |
| parita | Způsob kontroly chyb použitý při ukládání a přenosu binárních digitálních dat. Volby pro kontrolu parity obsahují Even, Odd, nebo None (žádný). |
| PDOP | Position Dilution of Precision - poloha, bezjednotkové číslo, které vyjadřuje vztah mezi chybami v poloze uživatele a chybami v poloze družic. |
| PDOP maska | Nejvyšší hodnota PDOP, při které přijímač vypočítá polohy. |
| mračno bodů | Sada bodů v 3D prostoru. |
| křivka | Křivky jsou dvě nebo více čar nebo oblouků spojených dohromady. Čára je jednoduchá čára mezi dvěma body. |
| systém pro určení polohy | Systém obsahující přístrojovou a výpočetní část pro určení geografické polohy. |
| postprocesní zpracování | Zpracování družicových dat na počítači po jejich sběru v terénu. |
| postprocesní kinematika | Typ GNSS měření. Při postprocesní kinematice se ukládají surová stop-and-go a kontinuální měření. Data jsou postprocesně zpracována pro dosažení centimetrové přesnosti. |
| PPM | Miliontina (PPM) - korekce používaná na měřenou šikmou délku k opravení vlivu atmosféry. PPM je určeno naměřeným tlakem a teplotou spolu se specifickými konstantami přístroje. |
| přesnost | Hodnota určující jak blízko se nezávisle změřené hodnoty pohybují okolo vypočtené hodnoty, která indikuje opakovatelnost jednoho nebo sady měření. |
| konstanta hranolu | Délkové odsazení mezi středem hranolu a bodem, na který se měří. |
| zobrazení | Používá se pro vytvoření rovinných map, které reprezentují povrch Země nebo část povrchu Země. |

| | |
|---|---|
| QZSS | Quasi-Zenith Satellite (QZSS) je japonský satelitní systém budovaný japonskou vesmírnou agenturou (JAXA). QZSS je doplňující systém k U.S. Global Positioning System (GPS), ruskému GLONASS a evropskému Galileo. QZSS je také satelitní systém (SBAS). |
| RDOP | Relative Dilution of Precision. DOP-Relativní. Viz také DOP. |
| real-time diferenční měření | Typ GNSS měření. Real-Time Differential Survey – používá diferenciální korekce ze základny přijímače nebo SBAS nebo OmniSTAR satelitu pro získání sub-metrové přesnosti v roveru. |
| real-time kinematika a ukládání dat | Typ GNSS měření. Real-time kinematika a ukládání dat ukládá surová GNSS data během měření RTK. Surová data mohou být zpracována postprocesně, pokud je potřeba. |
| Měření real-time kinematic a infill | Typ GNSS měření. Real-time kinematic a infill Vám umožní pokračovat v kinematickém měření, pokud je přerušeno spojení se základnou. Data infill musí být zpracována postprocesně. |
| referenční stanice | Viz základnová stanice. |
| refline | Metoda zřízení polohy obsazeného bodu relativně k základní čáře měřením na dva známé nebo neznámé body. |
| oblast | Oblast obsahuje body skenování z jednoho nebo více cloudů bodů skenování RCWXnebo z jiných oblastí. Vytvořte oblast, která bude zahrnovat pouze skenovací body, které vás nejvíce zajímají. Oblast je zvláště užitečná při provádění povrchové kontroly. |
| protínání | Proces zjišťování souřadnic bodu měřením na dva nebo více známé body. |
| RMS | Střední kvadratická hodnota. Používá se pro vyjádření přesnosti měřeného bodu. Je to poloměr kružnice chyb, do které by mělo přibližně padnout 70% fixovaných poloh. |
| RMT | Remote target |

| | |
|---|---|
| robotické měření | Měření, v němž je kontroler řízen softwarem Trimble Access je připojeno přes rádio ke konvenčnímu přístroji tak, aby mohl být nástroj řízen roboticky ze softwaru Trimble Access. |
| skupiny | Konvenční metoda vícenásobného měření na mnohonásobný počet bodů. |
| rover | Mobilní GNSS přijímač a počítač sbírající data v terénu. Poloha rover přijímače může být diferenčně opravena relativně k základnovému GNSS přijímači. |
| RTCM | Radio Technical Commission for Maritime Services. Radio Technical Commission for Maritime Services – zřízená komise pro definici diferenčních dat pro real-time diferenční korekce pro rover GNSS přijímače. |
| RTK | Real-time kinematic, typ GNSS měření. |
| SBAS | Satellite Based Augmentation System. SBAS je založen na diferenčním GNSS, ale využívá širokou síť referenčních stanic (například WAAS, EGNOS, MSAS). Korekce a další informace jsou šířeny pomocí geostacionárních družic. |
| servo přístroj | Konvenční přístroj, který je vybaven servomotory, což umožňuje přístroji změnit čelní stranu a sledovat cíle automaticky. Porovnání s mechanickým přístrojem.<br>Je-li servo přístroj vybaven i rádiem, můžete jej použít v robotickém měření, kde je přístroj řízen prostřednictvím softwaru Trimble Access. |
| Shapefily | **Soubor Shape** je vektorový formát ukládání dat ESRI pro ukládání geografických znaků a bodů, čar nebo mnohoúhelníků, a také jako informace o atributech. |
| jednofrekvenční přijímač | Typ GNSS přijímače, který používá pouze L1 GNSS signál. Není zde kompenzace vlivu ionosféry. |
| ofset jedné vzdálenosti | Měření vodorovných a svislých úhlů a šikmých délek. Plus navíc délkové odsazení k poloze zakrytého bodu. |

| | |
|---|---|
| SNR | Poměr signál-šum, měří sílu družicového signálu. SNR rozpětí je od 0 (žádný signál - družice není dostupná) do 99 (výborný signál). Typická kvalitní hodnota je 40. GNSS systém většinou začne používat družici, když je SNR větší jak 25. |
| staničení | Vzdálenost nebo interval podél úsečky, včetně oblouku, osy, silnice nebo tunelu. |
| Určení stanoviska | Postup určení souřadnic stanoviska a nastavení orientace přístroje na orientační bod nebo body. |
| řetězec | Řetězec je řada 3D bodů spojených dohromady. Každý řetězec představuje jediný prvek, jako podélnou souvislou čáru vyznačující okraj nebo osu vozovky. |
| povrch | Povrch může být 3D digitální reprezentace topografického povrchu (terénu) nebo reprezentace objektu nebo plochy objektů ve 3D modelu nebo souboru BIM. Topografické povrchy jsou obvykle soubory digitálního modelu terénu (DTM), které reprezentují povrch pomocí sítě souvislých trojúhelníků. |
| kontrola povrchu | Funkce Cogo pro **Kontrola povrchu** porovnává cloud bodu skenování jako postaveného povrchu s referenčním povrchem a vypočítá vzdálenost k referenčnímu povrchu pro každý bod skenování a vytvoří kontrolní mračno bodů. Vybraným referenčním povrchem může být vodorovná rovina, svislá rovina, nakloněná rovina, válec, jiné skenování nebo existující soubor povrchu, například soubor DTM nebo model BIM. oblast, page 746 můžete vytvořit tak, aby do kontroly zahrnula pouze body skenování, které vás zajímají. |
| převýšení | Pokud jde o projekt trasy, převýšení se vztahuje k přidání dalšího spádu (naklonění) na zakřivení silnice, které pomáhají vozidlům vyrovnávat zakřivení. Přidání převýšení pomáhá při dosažení požadované projektové rychlosti pro zakřivení. Převýšení je obecně definováno ve spojení s rozšíření, page 750. |
| SV | Satellite Vehicle (nebo Space Vehicle) - družicové/vesmírné vozidlo. |
| výška cíle | Výška hranolu nad měřeným bodem. |
| TDOP | Time Dilution of Precision. Viz také DOP. |

| | |
|---|---|
| TOW | Čas týdne v sekundách, od sobotní půlnoci/nedělního rána. |
| sledování | Proces přijímání a rozpoznávání signálů z družice. |
| režim tracking | Používá se při měření pohybujících se cílů. |
| Tracklight | Viditelné světlo, které navádí figuranta do správného směru. |
| pořad | Polygon je formován měřením řady bodů ve staničení polygonu a následném spojením do okruhu. Zavřený polygon je tvořen, když je okruh končí v počátečním bodu. Je užitečný pro měření velkých ploch, které jsou definovány hranicí. Otevřený polygon je tvořen, když okruh končí v jiném bodě než je výchozí bod. To je užitečné pro měření úzkého pásu země, jako je pobřeží nebo průchod pro trasu. Platné stanovisko pořadu má jedno nebo více měření orientace na předchozí stanovisko pořadu a jedno nebo více měření na další stanovisko pořadu. Pro výpočet ukončení polygonu musí být nejméně jedno měření vzdálenosti mezi po sobě následujícími body použitými v polygonu. |
| Trimble Terrain Model | Soubor Trimble Terrain Model (TTM), který reprezentuje 3D model terénu jako síť souvislých trojúhelníků. |
| TRK | Viz režim sledování. |
| TTM | Viz Trimble Terrain Model. |
| USNG | United States National Grid - národní grid U.S. |
| UTC | Universal Time Coordinated (řízený světový čas). Čas založený na místním středním slunečním čase v Greenwichském poledníku. Viz také GPS čas. |
| VBS | Virtuální základna. |
| VDOP | Vertical Dilution of Precision. Viz také DOP. |
| svislý kruh | Dělený nebo elektronický disk, na kterém jsou měřeny svislé úhly |

| | |
|---|---|
| VPI | Výškový bod průniku. |
| WAAS | Wide Area Augmentation System. A satellite-based augmentation system (SBAS) that improves the accuracy and availability of the basic GNSS signals over its coverage area, which includes the continental United States and outlying parts of Canada and Mexico. |
| Váhový exponent | Váhový exponent je používán při výpočtech Připojení na vztažné body. Když má být vyrovnání použito při výpočtu nového bodu, počítané délky z každého nového bodu na pevné body použité při určení stanoviska, mají váhy podle váhového exponentu. |
| rozšíření | Pokud jde o projekt trasy jedná se o rozšíření trasy kolem zakřivení, aby byla zajištěna dostatečná bezpečnosti pro vozy vyrovnávající zakřivení. Rozšíření je obecně definováno ve spojení s převýšení, page 748. |
| WGS-84 | World Geodetic System (1984), matematický elipsoid používaný v GPS od ledna 1987. Viz také elipsoid. |

# Právní upozornění

Trimble Inc.

www.trimble.com/en/legal

## Copyright and trademarks

© 2026, Trimble Inc. Všechna práva vyhrazena.

Trimble, the Globe and Triangle logo, Autolock, CenterPoint, FOCUS, Geodimeter, GPS Pathfinder, GPS Total Station, OmniSTAR, ProPoint, RealWorks, Spectra, Terramodel, Tracklight, Trimble Connect, Trimble RTX, and xFill are trademarks of Trimble Inc. registered in the United States and in other countries.

Access, Catalyst, FastStatic, FineLock, GX, IonoGuard, ProPoint, RoadLink, TerraFlex, TIP, Trimble Inertial Platform, Trimble Geomatics Office, Trimble Link, Trimble Survey Controller, Trimble Total Control, TRIMMARK, VISION, VRS, VRS Now, VX, and Zephyr are trademarks of Trimble Inc.

Microsoft, Excel, Internet Explorer, and Windows are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

Google and Android are trademarks of Google LLC.

The Bluetooth word mark and logos are owned by the Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Trimble Inc. is under license.

Wi-Fi and Wi-Fi HaLow are either registered trademarks or trademarks of the Wi-Fi Alliance.

All other trademarks are the property of their respective owners.

This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group, derived from the RSA Data Security, Inc, MD5 Message-Digest Algorithm.

This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (www.openssl.org/).

Trimble Access includes a number of open source libraries.

For more information, see Open source libraries used by Trimble Access.

The Trimble Coordinate System Database provided with the Trimble Access software uses data from a number of third parties. For more information, see Trimble Coordinate System Database Open Source Attribution.

The Trimble Maps service provided with the Trimble Access software uses data from a number of third parties. For more information, see Trimble Maps Copyrights.

For Trimble General Product Terms, go to www.trimble.com/en/legal.